Ln. 16.315

KŐBÁNYAI KÖNYVTÁRA GYÓGYSZERÁRUGYÁR

ISSN 0017-6036

Hiány 10

Gyógyszerészet

SOCIETAS PHARMACEUTICA HUNGARICA
BUDAPEST

1986 JAN 2 8

1

XXX. ÉVFOLYAM ● 1—40. OLDAL. ● 1986. JANUÁR
GYOGAI 30 (1) 1—40

4
E

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

JURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF, HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

Dr. Nikolics Károly: Új ötéves terv küszöbén 1
Dr. Kata Mihály, dr. Selmeczi Béla: A gyógyszerészi pályaalkalmasság kérdései 3

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Paál Tamás, Veress Gábor, Józan Miklós, Varsányi Lászlóné: Kémiai gyógyszerellenőrzési vizsgálatok eredményeinek értékelése II. 9
Dr. Kerpán István, Dr. Simonyi István, Zukovics Józsefné: Gyógyszerek lejárati idejének becslése 15

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Mórocz Lászlóné, Vári Julianna: A gyomor kettőskontrasztos vizsgálatához szükséges pezsgőgranulátumok előállítása 21

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNY

Télessy István: Szakgyógyszerész a toxikológiai ellenőrző hálózatban 25

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNY

Csajtai Miklós, Szabó Tibor: A gyógyszerészet nyelvi emlékei II. 29

KRÓNIKA

Pest m.: Fiatal gyógyszerészek fóruma — 5. Nemzetközi Egészségügyi eszperantó kongresszus — Az egészségügyi eszperantisták tanfolyama — Világ és Nyelv — Személyi hírek 33

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 2, 8, 19, 24, 27, 35, 36
KÖNYVISMERTETÉS 38

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő
Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk
Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660
Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Hírlap és Postaszállítási Igazgatóságnál (HPI 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HPI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra
Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft Fél évre: 234, – Ft. Negyedévre: 117,—Ft.
Megjelenik havonta 2450 példányban
Példányonkénti eladási ár: 39,— Ft

Index: 26 363

2545 Révai Nyomda, Egri Gyáregység — Igazgató: Horváth Józsefné dr.

H: 10

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

30. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1986. január

1. SZÁM

Gyógyszerészet 30. 1—2. 1986.

Új ötéves terv küszöbén

DR. NIKOLICS KÁROLY

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság tevékenysége sokrétű. Lényegében tudományos és szakmapolitikai feladatokat egyaránt el kell látnia.

Új ötéves terv küszöbén szólnunk kell néhány fontos feladatról, melyekre különösképpen nagy súlyt kell helyeznünk a következő időszakban.

1. Tudományos feladatok

1. 1. Hazai konferenciáink — új eredmények bemutatása mellett — általában továbbképző jellegűek. Célszerű erősíteni azt az irányzatot, hogy egy-egy kiemelt területet két szakosztály vagy szervezet közösen mutasson be, együttes szervezéssel. Így egy-egy tudományterület többoldalú ismertetésére van lehetőség, pl. a gyógyszerkutatással kapcsolatban.

Időnként nemzetközi részvételű konferenciákat is tartunk, ahol néhány külföldi szakember meghívására is lehetőség mutatkozik. Elő kell készülnünk a VIII. Magyar Gyógyszerésztudományi Kongresszusra is, melynek megrendezése néhány éven belül időszerűvé válik. Ez szélesebb körben jó keresztmetszetet nyújthat több év eredményeiről.

1. 2. A hazai szakirodalom fejlesztése továbbra is fontos feladat. Könyvek, továbbképző brosúrák megjelentetésére minden lehetőséget meg kell ragadnunk, részben együttműködve az Országos Gyógyszerészeti Intézettel és az Orvostovábbképző Intézettel.

Folyóirataink egyre inkább szolgálják széles rétegek továbbképzésének ügyét. Ezen az úton tovább kell haladnunk, a továbbképző közlemények tervszerűbb megjelentetésével. Ugyanakkor keressük a lehetőséget a lapok gyorsabb megjelenésére.

1. 3. Tudománypolitikai feladat a hazai tudományos irányító szervekkel való kapcsolat további erősítése. Szakterületünk képviselőinek személyes jelenléte — többek közt — a MTA, TMB, MOTESZ szervezeteiben, bizottságaiban lényeges. Állandóan törekszünk szakterületünk képviseletének továbbfejlesztésére. Ennek előfeltétele többek közt a tudományos fokozattal rendelkező szakemberek számának növelése.

2. Szakmapolitikai feladatok

2. 1. Az előbb említett kapcsolatokon túl ápolnunk kell a személyes összeköttetést mindazon intézménnyel, szervvel, melyekkel szakterületünk kapcsolatban áll. Eddigi tapasztalataink is kedvezőek voltak ezen a téren. Személyes tárgyalásaink iinduló pontját a FIP budapesti deklarációja képezte. Ezzel összefüggésben világítottuk meg különböző problémáinkat minisztériumi, parlamenti, szakszervezeti megbeszéléseink során.

Nem kevésbé fontos, hogy a gyógyszerészet területi irányító szerveivel is gyakori belső kapcsolat alakuljon ki. Számos alapvető kérdésben még véleménykülönbségek mutatkoznak. Egy közös koncepció kialakítása és ennek végrehajtása szempontjából lényeges a koordinálás. Ugyanakkor az egyes gyógyszertári központok és a MGYT területi szervezeteinek jó kapcsolata záloga a jó területi munkának.

2. 2. A gyógyszerészet rendszeres bemutatása a szakma társadalmi megbecsülését szolgálja. Ezért a sajtóval és általában a tömegkommunikációs szervekkel való jó kapcsolat lényeges. Időnként, megfelelő alkalmak során, sajtókonferenciák szervezése szükségszerű. Hasonlóan a vidéki sajtóban is rendszeresen jelenjenek meg a gyógyszerészettel foglalkozó cikkek. Ide tartozik azon tervünk, hogy az egészségügy egyes lapjaiban is fokozni kívánjuk szakmánknak a velük való kapcsolatát tárgyaló közlemények megjelentetését.

2. 3. Minden szakterületen, minden munkahelyen lényeges az utánpótlás nevelése. Így a MGYT ifjúsági politikája eddig is sok szép eredményt

hozott. Továbbra is fontos, hogy hivatásszerető, aktív fiatalokat válasszunk ki különböző pozíciókba. Segítsük őket fejlődésükben, továbtanulásuk terén (pl. doktorálás).

A fiatalok mind szélesebb rétegei számára különböző pályázatok kiírásával, e dolgozatok patronálásával lehetőséget biztosítunk a tudományos érdeklődés ébrentartására. Már közölt terveink alapján elindítandó az előadóképzés. Az egészségnevelés terén fokozotabban szerepeltessük fiataljainkat.

Nem kevésbé lényeges a fiatalok nyelvtanulásának intenzívebbé tétele — mind az egyetemen, mind a munkahelyen. Ezt a kérdést azért hangsúlyozzuk, hogy e téren a lemaradást behozzuk.

3. Nemzetközi kapcsolatok

Az elmúlt évtizedekben szélesedtek nemzetközi kapcsolataink. Ehhez nagyban hozzájárult a budapesti FIP kongresszus is. A jövőben arra kell törekednünk, hogy tagságunk mind szélesebb rétegeinek, főleg fiataloknak teremtsünk lehetőséget külföldi tapasztalatcserére. Ezzel látókörük feltétlenül bővülni fog. A társaságok közötti egyezmények, a határmenti együttműködés, a munkahelyi cserék bővítése terén még számos lehetőség kínálkozik.

4. Szervezési kérdések

Ahhoz, hogy a MGYT további feladatait el tudja látni, jól felépített szervezetre van szüksége. Mind az országos irányításban, mind a területi szervezetekben, valamint a szakosztályokban, bizottságokban áldozatkész, lelkes tisztségviselők szolgálják hivatásunk ügyét. Legyen a MGYT összekötőkapocs minden olyan intézmény, szervezet felé, mely a gyógyszerészettel kapcsolatban áll. Szeretnénk, ha központi információink eljutnának minden taghoz. Érezze, lássa a több, mint 4000 fős tagság a vezető szervek tevékenységét. A kapcsolat akkor válhat szorossá, ha ugyanakkor a tagok észrevételeit, javaslatait is megkapja az elnökség.

E néhány kiragadott gondolat foglalkoztatja a Magyar Gyógyszerészeti Társaság irányítását az új ötéves terv indulásakor. A tervek végrehajtásához széles rétegek közreműködésére, segítségére van szükség.

Д-р К. Николич: *Накануне новогобпятилетнего плана*

Председатель Общества Венгерских Фармацевтов подытоживает задачи, которые стоят перед Обществом накануне нового пятилетнего плана. Программу подытоживает по следующим пунктам: научные задания, профессиональные-политические задачи, международные связи, организационные вопросы.

K. Nikolics: *Facing the new five years plan*

A survey is given by the President of the Hungarian Pharmaceutical Society about the tasks of the Society at the beginning of the new five years plan. The goals are the following: scentific professonal politics international relations and organisational tasks.

K. Nikolics: *An der Schőelle des neuen Fünfjahresplanes*

Der Vorstand der Ungarischen Pharmazeutischen Gesellschaft fasst jene Aufgaben zusammen, die die Gesellschaft am Anfang des neuen Fünfjahresplanes zu lösen hat. Das Programm wird in folgenden Punkten zusammengefasst: wissenschaftliche Aufgaben, berufspolitische Aufgaben, internationale Kontakte, organisatorische Fragen.

★ *Resumo en Esperanto:*
D-ro K. Nikolics: *Sur la sojlo de nova kvinjara plano*

La prezidanto de la Hungara Farmacia Societo resumas tiujn taskojn, kiuj če la komenco de la nova kvinjara plano staras antaŭ la Societo. Li resumas la programon en la sekvantaj punktoj: sciencaj taskoj. fakaj-politikaj taskoj, internaciaj rialatoj, orgazaj demadoj.

(Magyar Gyógyszerészeti Társaság Budapest, Hőgyes Endre u. 4. — 1092)

AZ OFFICINAI GYÓGYSZERÉSZ SZEREPE A CSALÁDBAN

G. J. Hurst, és M. H. Jepson: Pharm . J. *233,* (6298) 424—425, (1985).

A téma vizsgálatát a szerzők kérdőíves módszerrel végezték. Kérdőíveket 30 közforgalmú gyógyszertárban dolgozó gyógyszerésznek, továbbá 75 más személynek — köztük öt közösségi egészségügyi tanácsadószerv tagjainak — osztották ki. Részletesen beszámolnak aról, hogy a beérkezett kérdőíven milyen válaszokat kaptak. E válaszok közül kiemelésre érdemes, hogy a gyógyszerészek „házi" tevékenységének 36 fajtájáról történik említés; ezek elvégzésének minőségét és szükségességét négyféle fokozattal jelölhették meg a válaszadók.A beérkezett válaszokból kitűnt, hogy sokan egyszerűen nincsenek tisztában azokkal a szolgálatokkal, amelyeket a családban a gyógyszerész nyújthat, és amelyeket tőle igényelhetnek. Különösen nagy megelégedettséget tapasztaltak abban a két idősek otthonában, ahol a gyógyszerészek ezt a feladatot 1983. januárja óta végzik. A felmérésből levonható az a következtetés, hogy ki kell a jövőben még jobban terjeszteni az officinai gyógyszerészek szerepét a házi betegellátásban; különösen vonatkozik ez az idősek otthonában élő személyekre (185).

Dr. Kempler Kurt

Gyógyszerészet 30. 3—8. 1986.

A gyógyszerészi pályaalkalmasság kérdései

DR. KATA MIHÁLY ÉS DR. SELMECZI BÉLA

Az egyetemi felvételi vizsgákon — a tervek szerint — hamarosan kötelező lesz a pályaalkalmasság megítélése is. Milyen intellektuális és személyiség tulajdonságokkal kell bírniok már felvételkor a leendő gyógyszerészeknek? Hogyan állapítható meg a pályaorientáció és a pályaalkamasság? És ez utóbbi miként mérhető? Ezekre a kérdésekre kíván választ adni a szerzők közleménye.

★

1. Bevezetés

A gyógyszerészi pálya felé történő orientálódás első hivatalos aktusa az egyetemi jelentkezési lap kitöltése. Az idei tapasztalatok is igazolták, hogy a felvételre jelentkezők 75—80%-a tudatosan és megalapozottan készül a gyógyszerészi pályára. A mostani kb. 1,5-szeres jelentkezés alapján a vizsgáztató bizottságok a felvehető létszámnál több diákot tudnak javasolni, ami azzal jár együtt, hogy jó pontszámuk alapján olyanok is felvételre kerülhetnek, akiknek semmilyen ismeretük sincs pályánkról, vagy nem valók gyógyszerésznek, és ugyanakkor kimaradnak azok, akik pedig tudják mire vállalkoznak. Márpedig érvényesülnie kellene „a megfelelő embert a megfelelő helyre" elvnek.

A jelenlegi utasítások és gyakorlat szerint a felvételi vizsgatételeket úgy állítják össze, hogy azok a felkészültség lemérésén kívül alkalmasak legyenek a rátermettség és a tehetség vizsgálatára is [1].

A szóbeli vizsgán a felvételiző magatartását és rátermettségét egyrészt a középiskola igazgatójától, ill. a KISZ-szervezettől, esetleg a munkaadótól kapott minősítés és javaslat, másrészt a felvételi vizsgák alapján kell elbírálni. A magatartás megítéléséhez azt kell vizsgálni, hogy a jelentkezőben megvannak-e azok a tulajdonságok és jellemvonások (a gyógyszerészi hivatás iránti vonzalom, alkalmasság, helytállás a tanulásban és munkában, a közösségi életben való részvétel, a szocialista erkölcsi normák és az állam törvényeinek megtartása stb.), amelyek alapján megalapozottan feltételezhető, hogy jó szakemberré válhat [1].

Ma tehát a felvétel alapja 1) a középiskolából hozott, továbbá az írásbeli és szóbeli vizsgákon nyújtott szakmai tudás, 2) tantestületi, munkahelyi, KISZ-vélemények és orvosi vizsgálat, 3) a jelentkező önéletrajzából vett adatok, és a szóbelin feltett pályaorientáltsági és pályaalkalmassági kérdésekre adott válaszok.

A beiskolázás, ill. az egyetemi és gyógyszertári (gyógyszertári stb.) nevelés egyes kérdéseit most nem érintenénk, ezt korábban a Gyógyszerészet-ben és a Felsőoktatási Szemlé-ben autentikus szerzők már kellően kifejtették [2—8].

Bizonyítványok igazolják a jelentkezők középiskolában elért eredményeit. Az írásbeli és szóbeli vizsgán nyújtott teljesítményt középiskolai szaktanárok értékelik. Az iskolai, KISZ-es vagy munkahelyi vélemények is adottak, ám az előbbiekből és a szóbeli vizsgán adott válaszokból vajon hogyan lehet megítélni a pályaalkalmasságot? Milyen összetevői vannak a gyógyszerészi pályaalkalmasságnak? Egyáltalán milyen intellektuális és személyiség tulajdonságokkal kell bírniok a gyógyszerészeknek? Már ma is, és a jövőben méginkább? S melyek azok a — kialakulóban lévő, esetleg látens — tulajdonságok, amelyek felszínre hozásával és erősítésével remélhető, hogy a felvételiből majd alkalmas gyógyszerész lesz? [9].

Ez az „eredmény" prognózis jellegű, ugyanis a jelentkezők felvételkor csak potenciálisan bírnak a gyógyszerésszé válás feltételeivel. Az ún. „beválás" áthúzódik a képzési folyamatba, sőt a gyakorlatba is.

Másik alapvető kérdés, hogy a felvételre kerülőket milyen feladatok megoldására kívánjuk kiválogatni. Végzéskor egységes gyógyszerészi oklevelet adunk ki, és a most végző gyógyszerészek 3/4 része közforgalmú gyógyszertárakba kerül. Vannak azonban szakosított, ill. intézeti gyógyszertárak, galenusi és infúziós laboratóriumok is. Van továbbá 12 ágazat, amelyekben szakosodni lehet, és ezenkívül a gyógyszerkutatás, gyógyszergyártás, gyógyszerészképzés, az igazgatás és a gyógyszer-külkereskedelem stb. Azok a területek tehát, ahol a gyógyszerészek „szakmán belül" dolgozhatnak (azonos hivatásválasztás mellett is), lehetőséget adnak a gyógyszerészi pályán a természetes átirányításra. E sok szakterület nagyon is eltérő követelményeket reprezentál, emiatt pszichológiai szempontból nem hozhatók közös nevezőre, és ez megnehezíti annak meghatározását vajon milyen tulajdonságú személyt részesítsünk felvételkor előnyben.

2. A gyógyszerészi pálya követelményei

Az Országos Pedagógiai Intézet időközönként pályaismertetőket [10, 11], vagy ún. pályatükröt ad ki [12], elsősorban a középiskolások részére. Tömörsége és hozzáférhetősége miatt először most mégis a „Nők enciklopédiájá"-ra [13] hivatkozunk, amely külön részletezi *általában az egyetemi felvételre* pályázók legfontosabb adottságait. Ezek a következők:

— Az átlagosnál jobb értelmi képességek, különösen jó logikai készség, összefüggéslátás, jó figyelem, megbízható emlékezet.

— Nagyfokú önállóság, a gondolkodásban és véleményalkotásban megszerzett tudást magas szinten, mások segítsége nélkül alkalmazni tudó képesség.
— Széles körű érdeklődés, ami ahhoz szükséges, hogy mindaz a tudás, amely egy-egy foglalkozáshoz más területről kapcsolódik, megtermékenyítő hatású lehessen.
— Fogékonyság új problémák észrevevésére és vállalkozó kedv megoldásukra.
— Képesség önmaguk és leendő beosztottjaik munkájának önálló megtervezésére és megszervezésére.
— Megfelelő energia, akaraterő, céltudatosság a nagy megterhelést jelentő egyetemi tanulmányok elvégzésére és a későbbi feladatok megvalósításához.

Majd a *gyógyszerészi pálya követelményeit* taglalja. Négy csoportot különböztet meg.

— Egészségügyi követelmények: egészséges szervezet, ép és fejlett érzékszervek, jó idegrendszer és a részben álló munka károsodás nélküli elviselése.
— Képességi követelmények: igen jó figyelemösszpontosító képesség, megbízható emlékezet, a megszerzett tudásanyag biztos alkalmazásának készsége.
— Ügyességi szempontból fontos a nagyon biztos és pontos, jól összerendezett aprólékos munka elvégzésére is képes kézmozgás és általában a fegyelmezett, baleseti veszélyt nem jelentő munkamód.
— Személyiségkövetelmények: természettudományi (biológiai, kémiai) jellegű érdeklődés, az emberekkel való súrlódásmentes kapcsolatok kialakításának készsége, segítőkészség, rendszeretet, tisztaságigény, lelkiismeretes és nagyfokú pontosságra törekvő munkastílus, megbízhatóság és szilárd erkölcsi magatartás.

A gyógyszerészi pálya egészségügyi követelményeiről, ill. a kizáró okokról a 14/1967. sz. egészségügyi miniszteri utasítás rendelkezik [14] és a fentebb említett kiadványok is bőven részletezik. A fertőzések állandó lehetősége miatt jó egészségi állapot szükséges, és a fizikai terhelés (részben álló munka, anyagmozgatás stb.) elviselése. Nyugodt és kiegyensúlyozott idegrendszer, jó reflexek, megfelelő és zavaró körülmények között is kifogástalan koncentrálókészség, máskor az egyhangú munkában is mély és tartós figyelem (a monotónia tűrése).

Tökéletesen működő érzékszervek, amelyek jelentősége kissé nagyobb, mint más felsőfokú képzést igénylő humán pályán: normál színlátás, jó ízérzés és szaglás, jó átlagos hallás; finom tapintás és tapintásbiztosság, megfelelő kézügyesség, finom, de biztos mozdulatok és az összmozgásosság jó átlagos szintje mellett főleg az ujjak ügyes mozgatása.

A jó egészséget, a különösen jó látást és hallást, ill. latin nyelvtudást a gyógyszerész gyakornokoktól régen is megkövetelték [15].

Kizáró ok a színtévesztés és ellenjavallatot jelenthet az allergiára való hajlam, (ill. a durva tapintás) mint adottság.

A már említett kiadványok további követelményeket támasztanak, főleg a szakmai, gazdasági, politikai felelősséget hangsúlyozzák. S ez nem kevés. Elsősorban a gyógyszerért, ezért a különleges termékért, amelynek van ugyan ára, de értékét a térítési díj messze nem fejezi ki, s amelyért — utolsó szakértőként — azért is felelős a gyógyszerész, mert döntésétől a beteg munkaképessége és élete függhet.

A felelősségről a „Gyógyszerrendelés" c. könyv [16], amelyből a medikusok tanulnak, s amelyet az orvosok is leggyakrabban forgatnak, azt írja, hogy a gyógyszerész köteles ... a vényen előforduló tévedést észrevenni, erről az orvost értesíteni stb. Talán egyetlen szakma, ahol valakit mások tévedéséért felelőssé lehet tenni!

Felelős a reá bízott, esetenként több milliós népgazdasági vagyonért. És mint értelmiségi is felelős, pl. a gondjaira bízott lakosság egészségügyi felvilágosításáért.

Hasonlóan fontos személyiségjegyek: a türelem, gyors helyzetfelismerés, szuggesztivitás, empátia, megbízhatóság, precizitás, gondosság, tisztaság, kollegialitás, emberismeret, nyelvtudás. Önállóság főleg a munka megszervezésében, és főként a gyógyszertárvezetőknek kell magasabb szervezőképességgel is rendelkezniök. A gyógyszerellátási munka percről-percre és folyamatosan gyors döntési feladatok elé állítja — főleg az expediáló — gyógyszerészt.

A gyógyszerészek érdeklődése humán jellegű, beállítottságuk egyúttal természettudományos. Az orvosokkal és a betegekkel — természetesen eltérő módon — gyors kapcsolatteremtési és kellő kommunikációs készséggel kell bírniok [17]. Bizonyos fokú technikai, máskor ún. elméleti érdeklődésük kell hogy legyen (szakképesítés, doktorálás, kutatás, felvilágosító előadások stb.).

Széles körű általános műveltség, biztos etikai és munkaerkölcsi alapok, harmónikus és kiegyensúlyozott érzelmi élet (spontán feltörő pozitív és negatív érzelmi megnyilvánulásaikon tudjanak uralkodni), a kultúrált és esztétikus munkakörülményekhez illő tiszta és gondozott megjelenés, ami fokozza a hozzáfordulók bizalmát.

Képesség az intellektuális teljesítmény örömének érzésére akkor is, ha azt nem követi teátrális elismerés. A közfelfogás ugyanis különböző társadalmi megbecsülésben részesíti az orvost és a gyógyszerészt, viszont az ebből eredő ellentmondás hátrányai teljes súlyukkal a gyógyszerészekre nehezednek — olvasható a „pályatükörben" [12].

Az elmondottakba saját gondolatainkat is belevettük, korántsem jelentik a felsorolás teljességét vagy sorrendjét, és semmiképpen sem törekedhettünk részletesebb kifejtésükre.

Milyen lehetőségei vannak tehát a felvételiztető vizsgabizottságoknak a pályaorientáció, pályaválasztás, pályaalkalmasság és az előbb felsorolt ismérvek mértékének megállapítására?

3. Pályaorientáció és pályaválasztás

A jelentkező önéletrajzában, amelyben mintegy bemutatkozik, előadja szakmai érdeklődési körét, kedvenc tantárgyait, felsorolja a vetélkedőket, különféle tanulmányi versenyeket, ezeken elért eredményeit. Ugyanígy nyilatkozik közéleti, főleg mozgalmi tevékenységéről és sikereiről. Továbbá pályaválasztásáról, mióta készül a pályára, mely tényezők motiválták választását, mit tud róla és milyen mélységben, hogyan készült és mit tett e cél érdekében. Végül nyilatkozik beállítottságáról, érdeklődési köréről, kedvteléseiről, olvasottságáról stb.

A középiskolai jellemzések többségükben kellően részletesek, kritikusak és reálisak: gondosan

szerkesztettek és esetenként nagyon találóak. Még jobbak akkor, ha a tanuló fejlődését is tükrözik. Első helyen itt is a szaktárgyak vannak: az eredmények indoklása (szorgalom, tehetség), a kiemelkedő teljesítmények indítékainak (tudásvágy, becsvágy stb.) és más adottságoknak (manualitás, elemzőkészség) az ismertetése. A magatartáson belül kitér a jellemzés a diák tanuláshoz való viszonyára, önmaga iránt támasztott igényszintjére, közösséghez való viszonyára és jellembeli adottságaira. Végül elemzi a „gyógyszerész-mesterség" elsajátítását segítő tényezőket (érdeklődés, képzelet, empátia és hasonlók); ill. a véleményezők arról nyilatkoznak, hogy a választott pályára javasolják-e? [18].

Rendszerint jól felhasználhatók a KISZ-vélemények is. Ezek természetesen alapvetően a tanuló mozgalmi munkájára vonatkoznak, de egyben személyiségét is jellemzik. Sajnos, a munkahelyi javaslatok nagyobb részt csupán a munkában töltött idő közlésére szorítkoznak: általában rövidek, szűkszavúak és közhelyszerűek.

A szóbeli felvételi vizsgán a feleleten túl a bizottságok megfigyelhetik a jelölt gondolkodási tevékenységét, a témakifejtés logikus módját, biztonságát az összefüggések keresése és meglátása terén, ill. megjelenését. Megkérdezhetjük választásának motívumait, elképzelését a pályáról, vágyait, hol és hogyan szeretne gyógyszerész lenni.

Leggyakoribb motívumok: a pálya ismerete, a szülők, rokonok, barátok és ismerősök révén: az, hogy a nyári szünetekben vagy érettségi után dolgozott gyógyszertárban vagy gyógyszergyárakban: érdeklődési köréhez ez a pálya áll közel stb. A beiskolázás során az előadó érdekesen, színesen beszélt erről a pályáról: ezzel kapcsolatos könyveket [19] és folyóiratokat (pl. Gyógyszerészet) olvasott.

A jelölt felelősségérzetéről pl. olyan eset elmondatásával tájékozódhatunk, amikor a vizsgázó közvetítő volt a rábízottak és egy magasabb ügy között, és felelősséggel döntött. A beleélés képességéről olyan példa alapján kaphatunk információt, amely során a diák a mások helyzetébe való beleélés révén ítélkezett tárgyilagosan és helyesen.

Az e pontban fejtegetett lehetőségek jelentőségét, bár kvalitatív jellegű információt szolgáltatnak, nem kell lebecsülnünk, hiszen a felvételi bizottságoknak főleg ilyen adatokból kellett évtizedeken át véleményezniök, s hogy döntéseik helyesek voltak, azt az azóta végzett jó gyógyszerészek nagy száma is igazolja.

4. A pályaalkalmasság mérése

Mégis, egy objektív és kvantitatív eredményre támaszkodó vizsgálatsor a reális döntések valószínűségét nagyon megnövelné. Erre szolgálnak — többek között — a különböző intelligenciavizsgálati próbák. Megkülönböztetnek alkalmasság- és képességvizsgálatokat, ill. intelligenciavizsgálatokat [20].

Wechsler felfogásában az intelligencia az egyénnek az az összesített vagy globális képessége, amely lehetővé teszi, hogy célszerűen cselekedjék és racionálisan gondolkodjék, ill. eredményesen bánjék környezetével. Az intelligencia-kvóciens pedig egy hányados: a vizsgált személy (=v. sz.) által elért tényleges értéknek és az adott személy életkorának megfelelő korcsoport átlagos teljesítményének hányadosa [21]. A hazai körülményekre kidolgozott MAWI (Magyar Wechsler-féle Intelligencia) teszt feladatai két csoportra oszthatók.

a) Verbális próbák: 1. általános ismeretek, 2. helyzetek megértése a „józan értelem" funkcionálási módjának és nívójának vizsgálatára, 3. számok ismételtetése a megjegyzőképesség vizsgálatára, 4. számolási feladatok az intellektuális gyorsaság és mozgékonyság mérése és 5. a gondolkodási folyamat struktúrájának elemzésére gyűjtőfogalom megnevezési próba.

b) Cselekvési próbák: 6. a rejtjelzéses próbákban bizonyos számokhoz meghatározott szimbólumok kapcsolódnak, 7. az ún. „szociális intelligencia" mérésére egy történet felcserélt képeinek időrendbe rendezése, 8. a vizuális figurafelismerés és -azonosítás képességének vizsgálatára képek hiányzó részeinek kiegészítése, 9. az elemző és szintetizáló képesség fejlettségének, a cselekvéses intelligencia gyors mérésére a játékos mozaikpróba és 10. a v. sz. gondolkodásmódjára, munkastílusára, ill. kombinatív készségére az ún. szintézispróba.

A továbbiakban ezek közül mutatunk be néhányat, amelyeket orvostudományi egyetemeinken már alkalmaztak.

4.1. A *motivációs vizsgálatok* célja [22, 23] azon indítékok megismerése, amelyek alapján a jelentkező a pályát választotta. Ez lehet vágy, vagy érdeklődés, de felszínes ismeretek, hibás önismeret, és önértékelés is lehet az alapja. Tehát miért érdeklődik, milyen indítékok fűtik, vajon megtalálja-e majd azokat az igényeket, amelyek harmónikus fejlődését elősegítik, s a pályaadaptáció feltételei személyiségében megtalálhatók-e?

Erre szolgál a *Csirszka*-féle motivációs vizsgálat, amely során 56 motiváció közül fontossági sorrendben azt a tizet kell a jelentkezőnek megjelölnie, amelyek őt a pályára vonzották.

Néhány a lehetséges válaszok közül: 1. másokon lehet segíteni, 2. társadalmilag megbecsült pálya, 3. mások problémáival, bajaival lehet foglalkozni, 4. alkalmat ad az elmélyült gondolkodásra, 5. sok emberrel lehet érintkezni, 6. érvényesül benne a materialista felfogás, 7. az élet nagy kérdéseinek megoldásával foglalkozik, 8. lehetőség nyílik feltalálásra és újításra, 9. egyéni elgondolásokat meg lehet valósítani, 10. megfontolásra, elmélkedésre ad alkalmat, stb.

Férfiak és nők kevés eltéréssel nagyjából ilyen motivációk alapján jelentkeznek felvételre.

4.2. A *mondatkiegészítéses kérdőíven* 40—50 megkezdett mondat van, amelyekre pl. 5 válasz (befejezés) rangsorolandó, attól függően, hogy a válaszokat nagyon fontosnak, fontosnak, eléggé és kissé fontosnak tartja, ill. nem tartja fontosnak.

Pl. „Olyan munkát szeretnék, ahol az ember...
...másokon segíthet,
...sok pénzt kereshet,
...stb.

4.3. Az *emócionális kérdések* egy része a világhoz, a tásadalomhoz kapcsolódó beállítottságra utal, mások az ideálképzésre, identifikációra adnak felvilágosítást: az egyik kérdés a szorosabban vett emócionalitásra, míg egy másik arra világít rá, hogy a v. sz. milyen „anyagot" választana legszívesebben munkájához. E kérdésre az orvostanhallgatók többsége az élő szervezetet, a gyógyszerészhallgatók zöme a gyógyszereket (nem pedig pl. a gépeket) jelölte meg [23].

4.4. Az *empátiavizsgálat* során 25 kérdésre kell „igen, nem"-mel felelni. Pl. „ha síró embert látok, feldúlt leszek"... (igen, nem).

4.5 A *személyiségvizsgálatokban* száznál több kérdésre adnak „igaz, nem igaz" választ. Pl. „mindig jókedvű vagyok"... (igaz, nem igaz).

4.6. *Magatartásra vonatkozó* (nem intelligencia) vizsgálat [24] 1: Brengelmann szerint (extroverzió, introverzió, rigiditás) 50 kérdésre az „igen,?, nem" válasz egyikét kell megjelölni. Pl. „beszédesnek tartja magát?"

4.7. A *kombinációs készségre* 20 kérdésre adott feleletekből vizsgálnak: pl. „erdő, fa — mező,... / a helyes válasz fű). Vagy kb. ugyanennyi kérdést tesznek fel a „közös vonás" megállapítására: pl. „rozs, búza" —... (a helyes válasz pl. „gabona"/.

4.8. A Taylor-féle *szorongásvizsgálat* 30 kérdést tartalmaz. Pl. „kevés önbizalmam van"...

4.9. A Révész—Nagy-féle *figyelemkoncentráció vizsgálatokból* a v. sz. koncentrációstabilitásáról, fáradékonyságáról, figyelmének ingadozásáról és a figyelem zavarhatóságáról kaphatunk információt. A jelölteknek egy megadott számhoz (pl. 116-hoz) fejben kell hozzáadniok először 1-et, a kapott számhoz 2-t, majd ehhez 3-at, és így tovább. Az összegeket ebben a logikus sorrendben 1 percen át jegyzőkönyvbe írják. Ekkor jelzésre az összeadást abbahagyják, ill. a következő összeget kiinduló számnak egy új oszlop tetejére írják, és folytatják az összeadást, összesen 10 percen át, így 10 számoszlopot kapnak [22].

Értékelés: a leírt számokat (N) összeszámolják, majd az összes hibákat (H), és ezekből a

$$T=\frac{(N-H)\cdot 100}{N}$$

összefüggés alapján megadják a teljesítményszázalékot (T%).

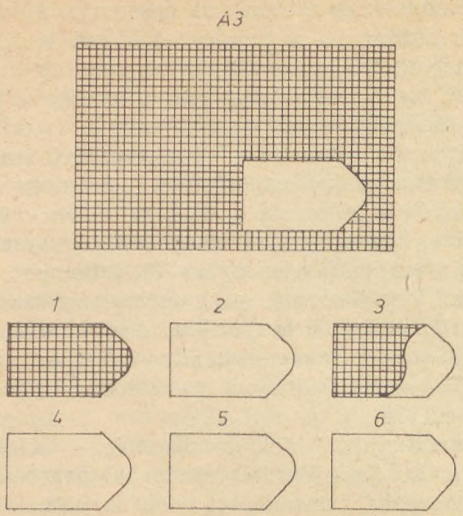
Leendő gyógyszerészek részére fontos teszt. A nők lényegesen jobb eredményt érnek el.

4.10. *Raven-féle intelligencia vizsgálati eljárás* [22, 23]. Öt sorozatból és egyenként 12 feladatból áll. A lapokon egy matrica található, amelyeken vízszintesen és függőlegesen 1, 2 vagy 3 ábra van, s amelyek egy részlete hiányzik, ami az alul elhelyezett 6—8 ábrarészlet között megtalálható *(1. és 2. ábra)*. Az egymás után következő ábrák között logikai összefüggés van és fokozatosan nehezebbek lesznek. A megoldáshoz nem szükséges az időt korlátozni, de 60 perc elegendő szokott lenni.

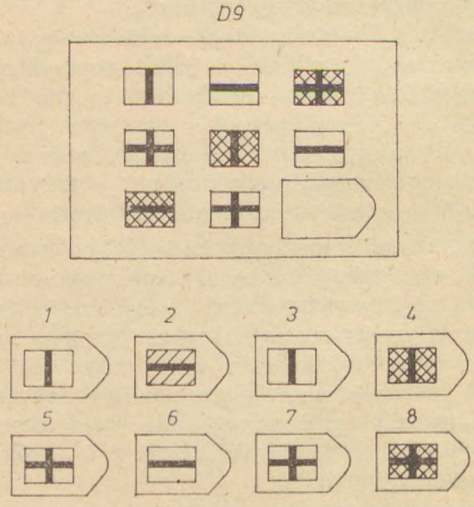
A v. sz.-nek szabályszerűséget kell észrevennie, a hiányzó részleteket felismernie és a jegyzőkönyvben jeleznie. Minden helyes megoldás pl. 2 pontot ér, összesen tehát legfeljebb 120 pontot érhet el. Az összpontszám és 7 intelligenciaövezet alapján az intelligenciakvóciens (IQ) a következő:

ha a pontszám	az inteligencia
120—106	extrém magas
105— 96	igen magas,
95— 88	magas,
87— 76	közepes,
75— 64	alacsony,
63— 48	igen alacsony,
47— 0	extrém alacsony.

A vizsgálatok szerint a felvételre jelentkezettek középiskolából hozott és az egyetemi felvételi vizsgákon szerzett pontszámai sem egymással, sem az intelligenciahányadossal, sem pedig az egyetemen elért tanulmányi eredményekkel nem voltak korrelációban [23]. A Raven IQ és a Wechsler-próba IQ-ja között mutatkozott összefüggés, és az utóbbi, ill. a tanulmányi eredmények között az összefüggés szignifikáns volt. Máskor meg — igaz a már felvett hallgatók — e tesztvizsgálat eredményei az első félévi vizsgaeredményekkel meglepően jó korrelációt mutattak [22]. Persze, a szóbeli vizsgákon, ill. a már felvett hallgatók körében végzett motivációs és inteligenciavizsgálatok eredményei különböznek /más a szituáció is és a hallgatók már „válogattak"/. Ugyancsak nincs pozitív korreláció abban, hogy akik jól tanulnak, azokból lesznek jó gyógyszerészek is. Belátható, hogy egy szélesebb skálájú, több tényezős intelligenciavizsgálat előnyösebb az orvosegyetemeken.



1. ábra



2. ábra

4.11. *Szituatív vizsgálatok.* Rendeletekkel nem szabályozott konfliktushelyzetek gyógyszertárakban is adódnak: az orvos, a beteg vagy hozzátartozója valamit kér, szeretne, amit természetesen nem szabad, de olyanok a körülményei, amelyeknek jelentőségük lehet a gyógyszerész döntésében. Hogyan elemezné ezt a problémát? /Nem a megoldást kérjük!/

A következő 3 vizsgálatot fogorvosjelölteknél alkalmazták. E manuális szakmában a biztos kéznek és a jó reflexeknek kiemelkedő fontosságuk van, és a gyógyszerészi pályán is jelentősek [25].

4.12. *Tremorvizsgálat* a biztos kézi manipuláció mérésére a v. sz.-nek vájatokon elektromos „ceruzát" úgy kellett végigvezetnie, hogy az a vájatok falához ne érjen.

4.13. *Elemi válogatás* a finom anyagkezelés és a kézbiztonság fokának megítélésére. A v. sz.-nek csipesszel kémcsőből babszemeket kellett egy másik üvegbe átraknia.

4.14. *Reakcióidő mérése* elektromos számolórendszerrel: ms pontossággal és fénnyel mérő készülékkel, 10 beprogrammozott jelből kapott átlageredmény alapján.

5. *Megbeszélés és javaslatok*

A gyógyszerészek ún. „beválása" szaktudáson, személyiségjellemzőkön, jellembeli tulajdonságokon, készségeken és képességeken, ill a gyógysze-

részi szemléletet és gondolkodást jellemző bizonyos minőségi (ún. kvalitatív) sajátságokon múlik. Ezek általában nem rosszabbak, sőt bizonyos területeken kiemelkedően jobbak, mint más értelmiségi pályán!

És természetesen függ a „hazai környezettől": az egészségügy legfelső vezetésének értékelésétől és támogatásától, a mellérendelt egészségügyi partnerek (orvosok és állatorvosok) szemléletétől, továbbá a lakosság társadalmi értékelésétől, ahol is még jócskán vannak tennivalók.

Dolgozatunkban részben az „átlagos" gyógyszerész fontosabb intellektuális és személyiség tulajdonságait gyűjtöttük össze és ismertettük, részben ehhez kapcsolódva a gyógyszerészi pályaalkalmasságot és mérésének lehetőségeit tárgyaljuk. Utóbbit annál is inkább fontosnak tartjuk, mert a tervek szerint a közeljövőben ennek mérésére ismét sor kerül.

Felvételi rendszerünkben ez nem új: a 60-as évek végén és a 70-es évek elején, 1967—71 között, összesen öt felvételi periódusban már folytak pályaalkalmassági vizsgálatok. 1983-ban, külön a frissen érettségizettekkel és külön a gyógyszertári asszisztensekkel, felelet-válogatós tesztet készítettünk. 1984-ben pedig már a felvett orvostanhallgatók egy részével is írattak pályaalkalmassági teszteket (ezt természetesen kísérleti jelleggel).

Egyet lehet érteni azzal, hogy a pályát választó képességeinek, érdeklődésének, irányulásának és életeszményeinek olyannak kell lennie, ami megfelel a gyógyszerészi pályának [26].

Legelőbb egy tulajdonságlista készítése a feladat arról, hogy milyen pozitív tulajdonságokkal kell bírnia általában és az egyes szakterületeken dolgozó gyógyszerésznek, s melyek azok a negatív személyiség- és karakteriológiai jegyek, amelyek léte kizárja majdani eredményes működését. A jelenlegi kísérleti eredmények alapján még nem rendelkezünk ugyanis olyan adatokkal, amelyekből felelősséggel állítható volna a gyógyszerészi pályára való feltétlen alkalmasság, vagy alkalmatlanság, a már említett orvosi alkalmatlanságon kívül. Nem vigasz az a tény, hogy ilyennel az orvosok sem rendelkeznek. Ezért tapasztalt gyógyszerészekből álló csoport pl. 7 fokozatú skála alapján összegezhetné, milyen tulajdonságok *nélkülözhetetlenek*, *fontosak*, kedvezőek, közömbösek, kedvezőtlenek, *károsak* vagy *kizáróak* a gyógyszerészi pályán. Ezek közül az első és utolsó kettőt döntő jelentőségűnek tartjuk.

Fontos, hogy a pályaalkalmassági feladatokat *minden felvételizővel* (és nem a már felvettekkel) a *szóbeli vizsgák előtt* megoldassák, ezek eredményei értékelve a szóbelin *rendelkezésre álljanak*.

A pályaalkalmassági vizsgálatokban rejlő lehetőségeket kár volna figyelmen kívül hagyni, de a tesztvizsgálatoknak csak akkor van jelentőségük és értelmük, *ha* azok a felvételizők részére *pontot érnek* és így beleszámítanak a felvételi sikerébe [27].

IRODALOM

1. Műv. Min. 26 500—1984. XI. szám: A felsőoktatási intézményekbe való jelentkezés ... rendje 1984-ben. — 2. *Regdon G. és Selmeczi B.:* Felsőoktatási Szemle *28*, 435 (1979). — 3. *Minker E.:* Gyógyszerészet *24*, 121, 161 (1980); *25*, 186 (1981). — 4. *Regdon G. és Kata M.:* Gyógyszerészet *25*, 419 (1981). — 5. *Nikolics K.:* Gyógyszerészet *26*, 81 (1982). — 6. *Regdon G. és Selmeczi B.:* Felsőoktatási Szemle *32*, 591 (1983). — 7. *Kertainé Gresó E. és Regdon G.:* Felsőoktatási Szemle *32*, 661 (1983). — 8. *Regdon G. és Kata M.:* Gyógyszerészet *28*, 21 (1984). — 9. Gyógyszerészet az ezredfordulón; Gyógyszerészet *27*, 265 (1983). — 10. Szellemi foglalkozások — felsőfokú végzettséghez kötött pályákról. Orsz. Ped. Int., Budapest, 1982 (27—29. oldal). — 11. Orientáció önismeret-pályaismeret gimnáziumi tanulók számára. Orsz. Ped. Int., Budapest, 1983 (46—50. oldal). — 12. Pályatükrök. 24. füzet: A gyógyszerész. Orsz. Ped. Int., Budapest, 1972 (343—368. oldal). — 13. Nők enciklopédiája. Minerva, Budapest, 1966. (II. kötet 294—295. oldal). — 14. Eü. Közlöny *17*, 121 (1967). — 15. *Réthelyi J.:* A gyógyszerészet jogszabályainak kompendiuma. Atheneum, Budapest, 1926. (30. oldal). — 16. *Issekutz B. és Issekutz L.:* Gyógyszerrendelés. Medicina, Budapest, 1979. (784. oldal). — 17. *Kempler K.:* Egészségnevelés *24*, 69 (1983). — 18. *Dombi A.:* Felsőokt. Szemle *33*, 174 (1984). — 19. *Kempler K.:* A gyógyszerek története. Gondolat, Budapest, 1984. — 20. *Radnai B.:* Alkalmazott lélektan. Élet és Tudomány Kiskönyvtár, Gondolat, Budapest, 1962. — 21. *Kun M. — Szegedi M.:* Az intelligencia mérése. Akadémiai, Budapest, 1983. — 22. *Wagner Á., Kiszely Gy.:* Felsőokt. Szemle *17*, 355 (1968). — 23. *Szilárd J. és mtsai:* Felsőoktatási Szemle *22*, 280 (1973). — 24. *Dancs I.:* Pályaválasztás *17*, 8 (1983). — 25. *Geréb Gy. és Tóth K.:* Felsőokt. Szemle *17*, 267 (1968). — 26. *Bondor B.:* Felsőokt. Szemle *31*, 232 (1982). — 27. *Varga T.:* Felsőokt. Szemle *31*, 220 (1982).

Ката Михай, Шельмеци Бела: *Вопросы пригодности к профессии фармацевта*

На университетских вступительных экзаменах уже в ближайшем будущем — согласно планам — станет обязательным оценивать также и профессиональную пригодность абитуриента. Какими же интеллектуальными и личностными качествами должен обладать, уже во время приема в университет, будущий фармацевт? Каким образом можно установить профессиональную ориентацию и пригодность? И каким образом можно определить эту последнюю? На эти вопросы пробует дать ответ автор настоящего сообщения.

M. Kata and B. Selmeczi: *The problem of fitness for the pharmaceutical profession.*

According to the plans — in the near future — a screening of the fitness for the respective profession will become necessary to univesity admission.

What kind of intellectual and personal qualities are required from a future pharmacist at the enrollment? How is to be determined the professional orientation and fitness? How is to be measured the latter? The present paper attempts to answer these questions.

Dr. M. Kata und Dr. B. Selmeczi: *Die Fragen der Berufstauglichkeit von Pharmazisten*

Als es geplant ist, auch bei den Universitäts-Aufnahmeprüfungen wird im binnen kurzen das Untersuchen der Berufstauglichkeit obligatorisch sein. Was für intellektuelle und Persönlichkeitseigenschaften muss ein werdender Pharmazist schon bei der Aufnahme haben? Wie ist die Berufsorientierung und Berufstauglichkeit festsetzbar, und wie ist die letztere messbar? Auf diese Fragen wünscht die Pullikation der Verfasser eine Antwort zu geben.

✶ *Resumo en Esperanto:*

D-ro M. K a t a kaj D-ro B. S e l m e c z i: *La demandoj de la farmaciista kariero-taŭgeco*

Dum la universitataj priakceptaj ekzamenoj — laŭ a planoj — baldaŭ estos deviga ankaŭ la prijuĝo de la kariero-taŭgeco. Kiajn intelektajn kaj personecajn kvalitojn devas havi jam ĉe la akcepto la estontaj farmaciistoj? Kiaminiere estas konstateblaj la karierorientiĝo kaj la kariero-taŭgeco? Kaj kiamaniere estas mezurebla tiu ĉi lasta? La publikaĵo de la aŭtoroj volas doni respondon al tiuj ĉi demandoj.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös utca 6. — 6720)

Érkezett: 1984. X. 22.

VEZETŐKÉPZÉSI PROGRAMOK GYÓGYSZERTÁRI ALKALMAZOTTAK SZÁMÁRA

Ross, S. R.: Amer. J. hosp. Pharm. *41,* (6), 1173—1177. (1984).

Nemcsak a kórházi gyógyszertárakba újonnan belépő alkalmazottak számára szükséges bizonyos fokú vezetőképzés. Erre vonatkozóan az amerikai kórházi gyógyszerészek szövetsége dolgozott ki megfelelő ajánlást; a közlemény ennek figyelembevételével készült. A képzésnek mind az elméleti, mind a gyakorlati ismeretek részeit képezik. A kiképzendő személynek mindenekelőtt teljesen tisztában kell lennie a kórházi gyógyszertár feladatával, működésének céljával. Ezt követően a kórházi gyógyszerészeti szolgálat különleges jellegével kell megismerkednie. Ezen belül különleges figyelmet kell fordítani az információáramlásra és annak módszereire; az információk megszerzésének fontosságára, a megszerzett információk megfelelő értékelésére, az ennek alapján történő válogatásra, illetve az alkalmas dokumentálásra. A személyzet egészének munkamegosztása, annak irányítása pontos ismereteket igényel, de nem közömbös az sem, hogy miként viszonyul a személyzet a képzési programokhoz. Nem közömbös az emberek között kialakuló személyes kapcsolat és viszony; elsősorban a vezető és a beosztott közötti viszony. Ez kellő ismeretekkel fejleszthető. A közleményhez két függelék is csatlakozik, amely pontokba szedve, az intravénás, illetve az aszeptikus technológia alapvető képzési ismereteinek lépcsőit sorakoztatja fel. (135)

Dr. Kempler Kurt

SZÁMÍTÓGÉPES PROGRAM A IV. GYÓGYSZER-ADAGOLÁSI SEBESSÉG EGYÉNI KARTONJÁHOZ

Lesher, C. A. és mtsai: Amer. J. hosp. Pharm. *41,* (5), 948—949. (1984).

A személyi számítógépeknek a kórházi gyógyszertárakba történt bevonulása számos területen teszi lehetővé a pontosabb, gazdaságosabb, termelékenyebb munkavégzést. Az irodalomban főleg farmakokinetikai programokról lehet olvasni, továbbá az adattárolásra történő alkalmazásukról. Szerzők viszont az iv. gyógyszeradagolás sebességének egyéni, az illető betegre alkalmazható mértékére dolgoztak ki rendszert. Az indítékot az adta, hogy már 1979-ben klinikai gyógyszerész közbejöttét igényelték a kritikusabb esetekben az iv. dózisok kiszámításához. Hogy ne legyen szükség oly gyakran a gyógyszerész közbejöttére (hívására), kidolgozták a legfontosabb hatóanyagok standardjait; ezeket — szám szerint 11-et — táblázat közli. Ez a módszer azonban nem volt mindig alkalmazható, különösen, ha a táblázatban nem szereplő vegyületről volt szó. Ezért, miután beszereztek egy IBM gyártmányú személyi számítógépet és egy printert, 1982-ben, 3000 dollár költséggel, ezt először farmakokinetikai számításokra alkalmazták. Rövidesen, miután más hatóanyagokra vonatkozólag is kiterjesztették adataikat, áttértek a beteg személyére vonatkozó iv. adagolási információ kiszámítására. BASIC-nyelvet használtak. A beteg neve, szobaszáma és súlya ismeretében a választott gyógyszer adagjait a gép a legkülönbözőbb koncentrációkra vonatkozóan kinyomtatja. Ha a standardtól eltérő lenne a medikációs igény, a gép — beprogramozva — erre is választ ad. Ábra mutatja be a kinyomtatott kartont, mely az említett személyi adatok mellett az adagolási sebesség függvényében a választható dózist szemlélteti. (136)

Dr. Kempler Kurt

MI MOTIVÁLJA AZ EGYÉNEKET A GYÓGYSZERÉSZI PÁLYÁN?

White, S. J. és Geraldi, J. A.: Amer. J. Hosp. Pharm. *41,* (7), 1361—1366. (1984).

A közlemény abból a szempontból vizsgálja a gyógyszerészi pályán működő alkalmazottak motivációit, hogy azokat a kórházi gyógyszertárak vezetőivel megismertetve, velük megértesse, milyen módszerekkel, az emberekkel (beosztottakkal) való milyen bánásmóddal érhetik el a legjobb eredményt. Ez szorosan összefügg azzal, hogy a személyzet kreatív tulajdonságainak a felszínre való törésére módot nyújtsanak, és így mindez a munka jobb ellátásának szolgálatába legyen állítható. A vezetőnek mindig figyelemmel kell lennie arra, hogy időnként felmerülnek kisebb-nagyobb problémák, amelyek a beosztottakat foglalkoztatják. Ezzel kapcsolatban hibát követnek el, ha az ilyen fölött nyomtalanul elsiklanak. Csak a munkahelyeikkel, annak légkörével megelégedett munkatársaktól várható el, hogy teljes szívvel-lélekkel végezzék a maguk munkáját. Szerzők különféle irodalmi forrásokra hivatkozva dolgozták fel a megelégedettség fokának egyes ismérveit, ill. részleteit. Ezen belül leírják külön az ún. japán — patriarchálisnak nevezhető — rendszert is. Az autokrata, a részt vállaló és a mindent magára hagyó vezetői típusok megbeszélése fontos része a tanulmánynak. (137)

Dr. Kempler Kurt

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 9—13. 1986.

Kémiai gyógyszerellenőrzési vizsgálatok eredményeinek értékelése II.*

Gyógyszerek minősítése matematikai statisztikai módszerekkel

PAÁL TAMÁS[1], VERESS GÁBOR[2], JÓZAN MIKLÓS[3] ÉS VARSÁNYI LÁSZLÓNÉ[1]

A szerzők példák segítségével különböző, a matematikai statisztika alapelveit alkalmazó gyógyszerminősítési módszereket mutatnak be. Az általuk a kémiai és fizikai-kémiai rutin elemzések adatainak kiértékelésére általánosan javasolt eljárás az előírt követelmény és a mérési adatokból számolt konfidencia-intervallum összehasonlításán alapszik. Az alkalmazott konfidencia-valószínűségnek és a párhuzamos mérések számának meghatározását bizonyos határok között a minősítésért felelős gyógyszerellenőrzési szakértőre bízza. Részletesen bemutatják a javasolt módszernek az előnyeit.

★

A gyógyszerellenőrzés célja a gyógyszer minősítése. Az elemzések *eredménye* a mérési adatokból nyert (számszerű vagy nem számszerű) információ, amelyet az előírt *követelménnyel* összehasonlítva minősítjük a gyógyszert megfelelőnek vagy nem megfelelőnek. A gyógyszerbiztonság és ugyanakkor a megfelelő gyógyszerellátás biztosítása megkívánja, hogy ez a döntés helyes legyen. Ennek előfeltétele a vizsgált mennyiség, például a hatóanyagtartalom *valódi* értékének [1] a lehető legpontosabb meghatározása. Ennek érdekében az elemzések pontos elvégzése mellett nagyon fontos a mérési adatok megfelelő kiértékelése is. Előző közleményünkben [1] rámutattunk arra, hogy az eredmény konfidencia- (megbízhatósági-) intervallumként történő megadása nagymértékben megkönnyíti a minősítő szakember munkáját. A jelen munka célja annak bemutatása, hogy miként használhatjuk fel a méréseink statisztikai jellemzőit konkrét gyógyszerminősítési feladatok megoldásakor.

A gyógyszerek minőségi előírásaiban részben olyan vizsgálatok szerepelnek, amelyek elvégzésekor nem kapunk számszerűen kifejezhető eredményt (például, ha a szennyezésvizsgálati követelmény szerint „az anyagot tartalmazó oldat színeződésének mértéke nem haladhatja meg az összehasonlító oldatét"). Más vizsgálatok során konkrét számadathoz jutunk (hatóanyag- és víztartalom, stb.). Ilyen esetben az előírt *követelményt* két, ritkábban egy határérték adja, a továbbiakban ezeket T-vel (tolerancia) jelöljük (vagy „T_1-től T_2-ig megfelel", pl. 98%—101% hatóanyag-tartalom között, vagy „legalább T_1 legyen", pl. grammonként legalább ennyi nemzetközi egység, vagy „legfeljebb T_2% szárítási vesztesége lehet", stb.). A továbbiakban az egyszerűség kedvéért követelmény alatt mindig T_1—T_2 típusú, tehát „...-tól ....-ig megfelel" intervallumot értünk.

A ma használatos kémiai gyógyszerellenőrzésben minősítésre, azaz a vizsgálat eredményének és a követelménynek az összehasonlítására többféle eljárást is alkalmaznak. Az alábbiakban ezekből mutatunk be néhányat a teljesség igénye nélkül. Minden esetben rámutatunk arra, hogy mit tud meg a mérési eredményei használhatóságáról az adott eljárást alkalmazó analitikus, s ez mennyiben „ösztönzi" a mérések pontosabbá tételére.

A minősítés típusai

A vizsgálat eredménye tetszőleges számú mérés átlaga

A mai kémiai gyógyszeranalitikai gyakorlatban az a legáltalánosabb, hogy két vagy több mérési adat átlagát tekintik az eredménynek. Amennyiben ez az átlag az előírt két határérték (T_1 és T_2) közés esik, a minősítés „megfelel", ellenkező esetben „nem felel meg". Előző közleményünkben [1] példákkal mutattuk be, hogy az átlagérték mennyire eltérhet a valódi értéktől. Az ilyen döntés, minősítés tehát egyszerű, de bizonytalan és ráadásul az analitikusnak nincs semmilyen számszerű adata ennek a „bizonytalanságnak a mértékéről".

A vizsgálat eredménye előírt számú mérés átlaga

A Compendium Medicamentorum [2] előírása szerint a minősítéshez két párhuzamos mérést kell végezni. Ha egyik mért adat sem esik T_1 és T_2 közé, a gyógyszer minősége nem felel meg. Amennyiben csak az egyik nem felel meg az előírt értéknek, akkor újabb két mérést kell végeznünk. Ha ezek közül sem felel meg az egyik az előírásnak, akkor a gyógyszer minősége sem felel meg. Ez a minősítési követelmény sem egyértelmű, nagyon leegyszerűsített. Vizsgáljuk meg a következő példát.

A Compendium Medicamentorum [2] előírása szerint a minősítéshez két párhuzamos mérést kell végezni. Ha egyik mért adat sem esik T_1 és T_2 közé, a gyógyszer minősége nem felel meg. Amennyiben csak az egyik nem felel meg az előírt értéknek, akkor újabb két mérést kell végeznünk. Ha ezek közül sem felel meg az egyik az előírásnak, akkor a gyógyszer minősége sem felel meg. Ez a minősítési követelmény sem egyértelmű, nagyon leegyszerűsített. Vizsgáljuk meg a következő példát.

* Az I. rész: Gyógyszerészet *28*, 201 (1984).

Valamely gyógyszer minőségi előírása szerint 98,0—101,0% hatóanyag-tartalom esetén fogadható el. Az első két párhuzamos mérés egyedi eredménye: 97,82% és 98,21%. A Compendium Medicamentorum szerint tehát újabb két mérést kell végezni, amelynek mérési eredménye például 97,68% és 98,18%. A fenti előírás szerint ekkor a gyógyszer nem felel meg. Nézzük meg, hogy milyen következtetésre jutunk, ha a második két mérés eredménye: 98,05% és 98,42%. Ebben az esetben a gyógyszer megfelelne az előírásnak.

Érezzük azonban, hogy a példában szereplő kétszer négy mérésből álló sorozat (97,82%, 98,21%, 97,68%, 98,18% és 97,82%, 98,21%, 98,05% 98,42%) között nincs olyan mértékű különbség, amely indokolná, hogy az első esetben nem fogadjuk el, a második esetben pedig elfogadjuk a készítményt. Ha például a két feltüntetett mérési sorozatot ugyanabból a gyógyszerből két különböző helyen mérték, akkor a csaknem azonos adatok ellenére az előírás szerint az egyik vizsgáló megfelelőnek, a másik meg nem felelőnek minősíti a gyógyszert. Az ellentmondásnak az az oka, hogy a mérési értékek az elfogadhatóság határán vannak és a kevés számú mérés miatt a statisztikai ingadozás helytelen döntésre vezethet.

Vizsgáljuk meg a két méréssorozatból az [1] közleményben mondottak szerint számolt konfidencia-intervallumokat:
első sorozat: α_1—α_2=97,7—98,3% (P=0,90, n=4)
második sorozat: α_1—α_2=97,8—98,4% (P=0,90 n=4). A két, gyakorlatilag azonos intervallum mutatja, hogy a két sorozat között nincs jelentős különbség, tehát ilyen szempontból valóban értelmetlen lenne az egyik esetben meg nem felelőnek, a másikban megfelelőnek minősíteni a gyógyszert. Más kérdés, hogy az előírt T_1—T_2 követelményintervallum és a talált α_1—α_2 konfidencia-intervallum átfedi egymást, így a döntés nem egyszerű. Erre a kérdésre még ebben a közleményben visszatérünk.

A Compendium Medicamentorum [2] módszere tehát annak érdekében, hogy a minősítést egyszerűen, szinte mechanikusan elvégezhetővé, „vitamentessé" tegye, a merev szabályok előírásával határesetben kétségessé teszi a minősítést, egy-egy párhuzamos mérés minősítő szerepe nagyon megnő, márpedig ezek véletlen hibával terheltek [1]. Ráadásul úgy tűnik, hogy a mérés pontosságát kifejező szórásnak nincs szerepe a minősítésben.

A vizsgálat eredménye az átlag, feltéve, hogy a konfidencia-intervallum terjedelme az előírtnál kisebb

Az USP [3] és az Európai Gyógyszerkönyv [4] sok esetben, a VI. Magyar Gyógyszerkönyv [5] cikkelyei a biológiai vizsgálatok kiértékelésekor az alcímben definiált eljárást írja elő. Ez a minősítési típus *két* követelményt alkalmaz. Egyet az előírt P megbízhatósági szinten számolt konfidencia-intervallum terjedelmére, egyet pedig a (T_1—T_2 formában) mérések átlagára ($\bar{x}$). Ez azt jelenti hogy addig kell párhuzamos méréseket végezni, amíg azok egyedi eredményeiből számolt konfidencia-intervallum terjedelme (α_1—α_2) egyenlő vagy kisebb lesz az előírt értéknél. Ha ez a feltétel teljesül, az addigi mérési adatok átlagát tekintjük a vizsgálat eredményének.

Vizsgáljuk meg ezt az eljárást egy példán. Egy készítmény hatóanyag-tartalmának követelménye: T_1—T_2=90—110 mg/adagolási egység (pl. tabletta). A megbízhatósági intervallumra vonatkozó előírás az, hogy P=95%-os szinten nem haladhatja meg az átlagérték ±5%-át. A mérési eredmények: 89,95 mg, 88,39 mg, 91,96 mg. A számolt értékek: $\bar{x}$=90,10 mg, konfidencia-intervallum: α_1—α_2=90,10±4,45 mg, azaz 85,65—94,55 mg (P=0,95, n=3). Tehát az intervallum hossza az $\bar{x}$ átlagérték ±4,9 relatív %-a. A fenti minősítési elv szerint ez a készítmény megfelel.

E konvenció szerint előre definiálni kell a konfidencia-intervallum (α_1—α_2) még elfogadható maximális terjedelmét, amelyet általában több laboratórium összehasonlító eredményei alapján állapítanak meg. A kémiai gyógyszerellenőrzésben azonban nagyon sokféle módszert alkalmazunk. Nehéz lenne ezek mindegyikével előre annyi mérést végezni, hogy meg tudjuk állapítani egy, minden vizsgáló számára reális konfidencia-intervallum „követelményt". Annál inkább igaz ez, mert a Gyógyszerkönyv szerint a hivatalostól eltérő módszer is alkalmazható a követelmény fenntartása mellett. Hozzátehetjük, hogy a kémiai (és fizikai-kémiai) ellenőrző vizsgálatokkal nyert eredményekre vonatkozó, nemzetközileg kialakult T_1—T_2 követelmények általában jóval szigorúbbak, mint pl. a biológiai-mikrobiológiai meghatározásoké. A konfidencia-intervallumot meghatározó adatok közül a módszer pontossága általában adott, így az intervallum terjedelme kizárólag a párhuzamos mérések számának növelésével szűkíthető. Ennek elvben nincs akadálya, a gyakorlatban azonban nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy ma a gyógyszer-analitikusra háruló feladatok mennyisége nem teszi lehetővé a valóban nagyszámú párhuzamos mérés elvégzését. Ez a minősítési elv a kémiai gyógyszer-ellenőrzés területén ezért csak bizonyos esetekben alkalmazható.

Vannak azonban ennek a minősítési eljárásnak más hátrányos tulajdonságai is.

Az ebben az alfejezetben szereplő példákban $\bar{x}$=99,10 mg a konfidencia-intervallum ±4,9% volt, ekkor a gyógyszer „megfelel" minősítést kap. Amennyiben arra törekszünk, hogy szűkítsük a konfidencia-intervallumot (noha erre előírás nincs), azaz pontosabban határozzuk meg a valódi értéket és ezért további párhuzamos méréseket végzünk, tételezzük fel, hogy a következő két adatot nyerjük: 87,87, 91,32 mg. (A szórás alapján ez a feltételezés reális.) A most már öt adatból számolt $\bar{x}$=89,90%, a konfidencia-intervallum: 89,9±2,2 mg (87,69—92,11 mg). A konfidencia-intervallum tehát szűkült, de a T_1 alsó határhoz közel eső $\bar{x}$ (amely az előbb a T_1—T_2 intervallumon belül esett) most éppen ezen intervallumon kívülre került, tehát a fenti eljárás szerint a készítmény nem felel meg.

A példa jól mutatja, hogy e minősítő elv merev értelmezése milyen ellentmondásos eredményekhez vezethet. Az első három, majd az újabb párhuzamosokkal nyert összesen öt egyedi mérési eredmény között valójában nincs szignifikáns különbség, sőt, a belőlük számolt konfidencia-intervallumoknak jelentős szakasza közös. Ez azért

maradt rejtve, mert az eljárás kizárólag „megfelel" vagy „nem felel meg" döntéssel kívánja a vizsgálatot lezárni. Ráadásul csak addig „ösztönzi" az analitikust a megbízhatóbb mérési eredmények szolgáltatására, amíg a konfidencia-intervallum az előírt értékre csökken, az eredmény ennél nagyobb megbízhatósága a minősítés szempontjából semmilyen előnyt nem jelent. Véleményünk szerint ez ennek az elvnek, s az ezen alapuló minősítési rendszernek komoly hiányossága, ha a kémiai gyógyszerellenőrzés során kívánjuk alkalmazni.

A vizsgálat eredménye a konfidencia-intervallum végpontja

Az USP [3] a biológiai vizsgálatok során gyakran a hatóanyagtartalom minimális értékét (T_1) írja csak elő. A vizsgálat eredménye a mérési adatokból adott valószínűségi szinten (*P*) számolt konfidencia-intervallum felső határa (α_2). E minősítési követelmény szerint a készítmény megfelel, ha α_2 nem kisebb mint T_1. Természetesen a konfidencia-intervallum megengedhető maximális nagyságát is előírják, ugyanis ellenkező esetben a gyógyszert átadó félnek érdeke lenne az analízis minél pontatlanabb elvégzése. Ezen minősítési követelmény hátránya, hogy az eredmény nem fejezi ki reálisan a valódi értéket, ezenkívül ez sem ösztönöz az előre megállapítottnál pontosabban analitikus munkára.

A vizsgálat eredménye a konfidencia-intervallum két végpontja (P és a maximális α_1—α_2 intervallum előírt)

Az előbbi minősítési eljárás másik változata szerint a készítmény akkor nem felel meg, ha az előre megadott valószínűségi szinten számolt konfidencia-intervallumnak akár a felső értéke (α_2) kisebb, mint az előírt alsó határ (T_1) akár az intervallum alsó értéke (α_1) nagyobb, mint az előírt felső határ (T_2). Eredményként általában nem adnak számszerű értéket, hanem a minősítés „megfelel — nem felel meg". Ennek a minősítési módszernek tehát az a jellemzője, hogy mintegy „kiszélesíti" az előírt T_1—T_2 határértékek intervallumát az elemzés véletlen hibájával, ha ez utóbbi nem nagyobb, mint egy előre megadott maximális érték. Előnye, hogy „egyértelmű" megfelel — nem felel meg minősítést tesz lehetővé minden esetben, de hátrányai azonosak a korábban említett minősítési eljárásokéval.

A konfidencia-intervallum használatán alapuló általános minősítési eljárás

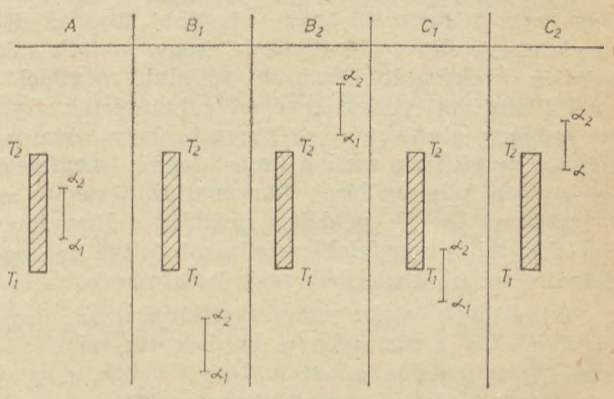
Az előző közleményünkben [1] bemutattuk, hogy célszerűnek tartjuk az eredményt a mérési adatok α_1—α_2 konfidencia-intervallumként megadni és a minősítést ezen konfidencia-intervallum alapján végrehajtani. Nem tartjuk azonban szükségszerűnek sem a konfidencia-valószínűség, sem a konfidencia-intervallum maximális értékének kötelező érvényű általános előírását, ezt — bizonyos határok között — rábízzuk a mérési módszert, a gyógyszer tulajdonságait és a matematikai statisztika alapelveit ismerő gyógyszerminősítő szakemberre.

Tételezzük fel, hogy egyrészt *elegendő számú* mérést végeztünk, másrészt *megfelelő P* valószínűséggel számoltuk ki az eredményünk konfidencia-intervallumát (mindkét feltételre az alábbiakban még visszatérünk). A minősítési eljárás alapja az *1. ábrán* látható. A gyógyszer „biztosan" megfelel, ha az előírt T_1—T_2 intervallum tartalmazza az α_1—α_2 konfidencia-intervallumot (*1. ábra* A és *I. táblázat* A_1, A_2) és „biztosan" nem felel meg, ha a két intervallumnak nincs közös szakasza (*1. ábra* B_1 és B_2, *I. táblázat* B). (A „biztosan" szót azért tettük idézőjelbe, mert *minden hasonló állítást csak bizonyos valószínűséggel tehetünk*, ezt bővebben leírta az [1] közlemény *P* konfidencia-valószínűséget magyarázó része.) Az *1. ábra* C_1 és C_2 rajzain a konfidencia-intervallum bizonyos szakasza megegyezik a követelményként előírt T_1—T_2 intervallummal, bizonyos szakasza viszont azon kívül található. Annak is nagy tehát a valószínűsége, hogy a keresett adat (pl. hatóanyagtartalom) az előírt T_1—T_2 határok között van, de annak is, hogy azon kívül, de a konfidencia-intervallumon belül helyezkedik el.

Az első két esetben (*1. ábra* A, B_1, B_2) tehát a minősítés egyszerű, de az utóbbi eset (*1. ábra* C_1, C_2) ahhoz a — talán meglepő — következtetéshez vezet, hogy az analitikus bizonyos mérési eredmények alapján nem tud egyértelmű választ adni, megfelel-e a vizsgált gyógyszer vagy sem. Könnyen belátható azonban, hogy vannak ilyen esetek. Minden gyakorlott gyógyszervizsgáló tudja, hogy, ha a mérések átlaga az előírt határ (pl. T_1) közelébe esik, akkor a párhuzamos mérések adatai közül némelyik nagyobb T_1-nél, némelyik kisebb annál és ilyen esetben megnyugtató módon sem a „megfelel", sem a „nem felel meg" döntés nem alkalmazható.

Mit tehet ilyenkor az analitikus? Ha az alkalmazandó konfidencia-valószínűség adott és nem változtatható (lásd alább), akkor a meglevő mérési adatok alapján két lehetőséget vehet figyelembe.

Ha a meglevő mérési eredményeinek átlaga ($\bar{x}$) nem esik valamelyik előírt határérték (T_1 vagy T_2) közvetlen közelébe, akkor célszerű további párhu-



1. ábra. A javasolt általános kémiai gyógyszerminősítési eljárás alapesetei.
A: megfelel, B_1, B_2: nem felel meg, C_1, C_2: nem dönthető el a mért adatok alapján.

Példák a konfidencia-intervallum használatán alapuló általános gyógyszerminősítési eljárás alkalmazására

Az előírás: T_1—T_2=95,0—105,0 (pl. „mg hatóanyag tablettánként")

A példa jele	Párhuzamos mérések (x_i mg/tabletta)			$\bar{x}$	α_1—α_2	(P)	Minősítés
A_1	98,81	102,22	100,75	100,59	96,3—104,8	(P=0,95)	megfelel
A_2	96,31	99,72	98,25	98,15	96,4— 99,9		
	97,21	99,27				(P=0,95)	megfelel
B	88,91	92,32	90,85	90,69	86,4— 94,9	(P=0,95)	nem felel meg
C	96,31	99,72	98,25	98,09	93,8—102,3	(P=0,95)	?
					95,2—101,0	(P=0,90)	megfelel
D_1	94,00	96,60	94,70	95,10	91,8— 98,4	(P=0,95)	?
					92,8— 97,4	(P=0,90)	?
D_2	94,00	96,60	94,70	95,30	93,9— 96,7	(P=0,95)	?
	96,31	94,88			94,2— 96,4	(P=0,90)	?
D_3	94,00	96,60	94,70	95,29	94,3— 96,3	(P=0,95)	?
	96,31	94,88					
	94,33	96,21			94,5— 96,1	(P=0,90)	?

zamos méréseket végeznie, hiszen így a konfidencia-intervallum szűkül és várhatóan bizonyos számú mérés után teljes egészében a T_1—T_2 határok közé (vagy azokon kívül) esik, így a minősítés a fentiek szerint elvégezhető. Ilyen esetet mutat be az *I. táblázat* C és A_2 példája. A C példa három párhuzamos mérés adata alapján 95%-os konfidencia-valószínűség mellett α_1=93,8, tehát a konfidencia-intervallum csak részben találkozik a T_1—T_2 előírással, noha nagyobb szakasza azzal megegyezik. Újabb két mérést elvégezve (A_2 példa) a konfidencia-intervallum szűkül, és a minősítés elvégezhető. Ezeket az újabb méréseket azonban el *kell* végezni, hiszen ahogyan az [1] közleményben erre rámutattunk, a C példa első három mérése alapján csak annyit állíthatunk, hogy a hatóanyagtartalom 95%-os valószínűséggel 93,8—102,3 mg *között* van. Előfordulhat, hogy a további mérések 93,8—95,0 mg közötti hatóanyagtartalmat igazolnak!

A D_1, D_2, D_3 példák mutatják, hogy ha $\bar{x}$ nagyon közel esik valamelyik határértékhez (a példákban T_1=95,0 mg-hoz), akkor általában hiába végzünk további párhuzamos méréseket, a konfidencia-intervallum szűkül ugyan, de egyik szakasza mindig a határérték alatt, a másik afölött helyezkedik el. Ilyen esetben a gyógyszer a leírt minősítő eljárás alapján nem minősíthető.

Mit tehetünk ilyenkor? *Annak tudatában*, hogy mind a „megfelel", mind a „nem felel meg" döntéssel *kockázatot vállalunk*, a gyógyszer tulajdonságainak, felhasználásának, további útjának figyelembevételével dönthetünk, hogy *melyik* minősítés kockázatát kívánjuk vállalni, megfelelőnek tekintünk esetleg kevéssel a határérték alatti hatóanyagtartalmú gyógyszert, vagy óvatosságból megtiltjuk esetleg még éppen megfelelő gyógyszer felhasználását. (Az analitikus persze az *I. táblázat* D_1—D_3 példáit a jelenleg „elfogadott" „$\bar{x}>T_1$, tehát megfelel" módin minősítve *is* kockázatot vállal, legfeljebb nem tudatosan.)

Az eddigiek során nem beszéltünk arról, hogy a minősítés során milyen konfidencia-valószínűség (P) használata célszerű. Úgy érezzük, hogy a gyógyszerminősítés valószínűsége minél nagyobb kell, hogy legyen, ez esetben azonban a konfidencia-intervallum szélesebb. Az *I. táblázat* C példája mutatja, hogy 95%-os valószínűség mellett három, a határérték feletti egyedi mérési eredmény sem biztosítja, hogy a széles konfidencia-intervallum a T_1—T_2 határértéken belül helyezkedjen el, a 90%-os konfidencia-valószínűség viszont már biztosítja a teljesen egyértelmű minősítést. A P=0,95 minősítéshez további méréseket kell végeznünk (minél nagyobb az analitikai módszer szórása, annál többet!). Márpedig a mindennapi munka során jelenleg nem növelhető tetszés szerint a párhuzamos mérések száma, tehát értelmes kompromisszumot kell kötnünk, olyat, amely az általánosan megkívánható három párhuzamos birtokában az esetek többségében biztosítja az egyértelmű minősítés lehetőségét.

Véleményünk szerint a 95%-os konfidencia-valószínűséget a napi kémiai és fizikai-kémiai analitikai rutinmunka során elegendő csak akkor alkalmazni, ha az eredmény (pl. hatóanyagtartalom) számértékének különös jelentősége van (pl. igen szűk terápiás index, vita esetén döntővizsgálat). Általában megfelel a P=0,90 valószínűség. (Kivételes esetekben, például ha már az ellenőrzés előtt is sok mindent tudunk a gyógyszerről, nem tartjuk hibának a P=0,80 valószínűség alkalmazását sem. Ennél kisebbet azonban ne használjunk.) Természetesen a minősítésért végső soron felelős gyógyszerellenőrző szakembernek a kockázat helyes mérlegelése alapján meg kell szabnia a P alkalmazásának szabályait. Az elemzéseket végző analitikus feladata az, hogy az „eredmény"-ben az előző közleményben [1] mondottak szerint P és n értékét is feltüntetve minősítsen.

A konfidencia-valószínűség megválasztásának lehetősége hozzásegít ahhoz, hogy a vizsgált gyógyszerről meglévő egyéb, nem a mérési adatokból származó ismereteit is figyelembe vehessük a minősítés kockázatvállalásakor. Minden gyakorlott minősítő óvatosabb például egy ismeretlen előállítótól származó új gyógyszer analíziseredményének értékelésekor, mintha az iparban a saját gyártású gyógyszer egymás után készült századik tételét minősíti, s közben tudja, hogy az előző kilencvenkilenc megfelelt és a gyártás folyamatában semmi sem változott. (Itt látszik a gyártásellenőrzés és a méréseken alapuló minőségellenőrzés szoros kapcsolata is.) Utóbbi esetben már kisebb konfidencia-valószínűség esetén is elfogadhatók a megfelelő eredmények.

A fentiekben javasolt gyógyszerminősítési módszer tehát a matematikai statisztika alapelveit tudatosan alkalmazó eljárás, amely számos előnnyel rendelkezik. Az analitikus egyértelműen látja, hogy mennyire bízhat a kapott eredményben. Világos az analitikai módszer pontosságának, a szórásnak a szerepe: a vizsgáló érdeke a minél pontosabb analitikai munka, mert a szórás csökkenésével a konfidencia-intervallum is csökkenthető. Eldönthető, hogy előírt T_1—T_2 intervallum esetén milyen pontosságú analitikai módszer szükséges a rutinszerűen végzett minősítésekhez és viszont: új gyógyszerre kidolgozott mérési módszer szórása milyen T_1—T_2 intervallum előírását teszi lehetővé. A gyakorlati tapasztalat azt mutatja, hogy ha az

$$s \leqq \frac{T_2 - T_1}{5}$$

(s, T_1 és T_2 is relatív, tehát százalékban megadott érték) összefüggés teljesül, akkor általában a gyakorlatban ténylegesen elvégezhető számú párhuzamos mérés alapján végrehajtható a „megfelel — nem felel meg" minősítés.

Látszik, hogy milyen esetben érdemes további párhuzamos mérést végezni és milyen esetben nem. Pl. $\bar{x} \sim T_1$ vagy $\bar{x} \sim T_2$ esetében *nem érdemes* n=5-nél több párhuzamos mérést végezni, hiszen várhatóan a minősítést több mérés esetén sem tudjuk végrehajtani. Az eljárás legnagyobb előnye, hogy tudatosítja az analitikusban és a gyógyszert, valamint az analitikusi munkát minősítőben azt, hogy az „eredmény" az α_1—α_2, P, n formában kifejezett konfidencia-intervallum és nem *egy szám.* Például $\bar{x}$=95,2% (α_1—α_2=93,2—97,2%) esetében a megismételt mérési sorozat új $\bar{x}$ =94,3% eredménye nem analitikusi hiba akkor sem, ha a „megfelelőség" alsó határa éppen a két érték közés esik, hanem az átlag véletlen hiba okozta elfogadható és ki nem küszöbölhető ingadozása.

E cikksorozat következő közleményében a rendszeres hibával és annak felismerésével foglalkozunk.

IRODALOM

1. *Paál T., Veress G., Józan M. és Varsányi É.:* Gyógyszerészet, *28,* 201 (1984). — 2. Compendium Medicamentorum, I. 11. 0. 01. Akademie — Verlag, Berlin, 1970. — 3. The United States Pharmacopoeia, 20 th Revisoon. USP Convention, Rockville, 1979. — 4. European Pharmacopoeia, 2nd Edition. Maisonneuve S. A., France, 1980. — 5. Magyar Gyógyszerkönyv, VI. kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1967.

Т. Паал, Г. Верешш, М. Йозан, З. Варшани: *Оценка результатов испытаний по химическому контролю лекарственных средств* II. *Оценка лекарственных средств с помощью математико-статистического метода*

На основе примеров авторы описывают различные методы оценки лекарственных средств, использующих принципы математической статистики. Предложенный авторами метод оценки данных химических и физико-химических рутинных анализов базируется на сравнении интервалов доверительности, высчитанного из предписанного требования и данных измерений. Определение применяемой вероятности доверительности и числа параллельных измерений в некоторой мере поручается специалисту по контролю лекарственных средств, ответственному за проведение оценки. Авторы детально останавливаются на описании преимуществ предложенного метода.

Paál, T., Veress G., Józan, M. and Varsányi, É.: *Evaluation of results of the pharmaceutical chemical quality control methods. II. Qualification of drugs With mathematical statistical methods.*

Various drug qualification methods, applying the principles of mathematical statistics, are described by means of examples. The procedure, suggested generally for the evaluation of data of routine chemical and physico-chemical tests, is based on the comparison of the specified requirement with the confidence interval, calculated from the experimental data. The determination of the applied confidence level and that of the number of parallel tests are, under sertain limits, the duty of the drug control expert, responsible for the qualification. The advantages of the suggested procedure are discussed in detail.

T. Paál, G. Veress, M. Józan und É. Varsányi: *Die Auswertung der Ergebnisse der chemisch-pharmazeutischen Kontrollprüfungen II.*
Die Qualifikation der Medikamente mit der Hilfe mathematisch-statistischen Methoden.

Die Autoren demonstrieren durch Beispiele verschiedene solche Methoden die wenden die Grundsätze der mathematischen Statistik für Medikamentenprüfung an. Die durch Sie vorgeschlagenen Methoden für die Auswertung der Angaben der täglichen chemischen und physikalisch-chemischen Analysen gründet sich auf die Vergleichung der von den analytischen Angaben ausgerechneten Konfidenzintervall und die vorgeschriebenen Anforderungen.

Die Methode überlässt die Bestimmung der angewandten Konfidenzwarscheinlichkeit und die Anzahl der Messungen zwischen gewissen Grenzen dem Fachleute der für die Qualität des Medikamentenkontroll verantworlich ist.

Die Autoren demonstrieren ausfürlich die Vorteile der vorgeschlagenen Methoden.

★ *Resumo en Esperanto:*

T. Paál, G. Veress, M. Józan, É. Varsányi: *Taksado de kemiaj medikamentkontrolaj ekzamenoj. II—a parto. Kvalifiko de la medikamentoj per matematikaj statistikaj metodoj*

La geaŭtoroj helpe de ekzemploj prezentas diversajn medikamentkvalifikajn metodojn aplikantajn la principojn de la matematika statistiko. La fare de ili ĝenerale proponita metodo (por pritaksi la indikojn de kemiaj kaj fizikaj-kemiaj rutinaj analizadoj) baziĝas sur komparo de la preskribita postulo kaj konfidencointervalo kalkulita el la mezurindikoj. Ili komisias (inter certaj limoj) la determinadon de la aplikita konfidenco-probableco kaj la nombro de la paralelaj mezuradoj al la medikamentkontrola ekspertizisto respondeca pri la kvalifiko. La geaŭtoroj detale prezentas la avantaĝojn de la proponita metodo.

([1]*Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Pf. 450. — 1372;* [2]*Budapesti Műszaki Egyetem Általános és Analitikai Kémiai Tanszék;* [3]*SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet)*

Érkezett: 1984. X. 4.

Blarison

KAPSZULA és KÚP

Hatóanyag

200 mg proquazonum kapszulánként.
300 mg proquazonum végbélkúponként.

Hatás

A proquazon új vegyületcsoportba tartozó nem-szteroid gyulladásgátló, mely fájdalomcsillapító és lázcsillapító hatású is. Megakadályozza a gyulladásért felelős szöveti mediátorok felszabadulását, szelektíven stabilizálja a lizoszóma membránt és gátolja a prosztaglandin szintézist. A többi nem-szteroid gyulladásgátlóhoz hasonlóan nem avatkozik bele az alapbetegséget létrehozó folyamatba. Szájon keresztül és rektálisan adva gyorsan felszívódik, a gyulladásos ízület zinoviális folyadékában is magas koncentrációban mutatható ki, nem kumulálódik.
Gyorsan megszünteti, ill. csökkenti a reumás betegségek okozta akut és krónikus gyulladást, jelentősen mérsékli a fájdalmat és javítja az ízületek mozgásképességét.
Az akut köszvényes rohamot 2–3 napon belül szünteti. Normalizálja a szérum emelkedett húgysav-szintjét, a betegség krónikus szakaszában viszont nem befolyásolja azt. Gyulladásgátló és fájdalomcsillapító hatása elhúzódó, alkalmazását a betegek rendszerint jól tűrik, alkalmas tartós kezelésre is.

Javallatok

Degeneratív ízületi betegségek (a csípő-, térd- és egyéb ízületek arthrosisa), krónikus gyulladásos ízületi betegségek (reumatoid arthritis, spendylarthritis ankylopotica), akut gyulladásos ízületi betegségek (akut köszvényes roham, akut fájdalmas állapotok: torticollis, cervikobrachiális szindróma, lumbágó, isiász stb.), nem ízületi eredetű reumás betegségek (tendinitis, bursitis, synovitis, tendosynovitis), krónikus degeneratív ízületi betegségek gyulladásos fellángolásai, ízületi vagy periartikuláris sérülések (zúzódások, ficamok, rándulások).

Ellenjavallatok

Gyomor- és nyombélfekély, szalicilát- túlérzékenység

Adagolás

Individuális



SANDOZ

Forgalomba hozza

Alkaloida Vegyészeti Gyár, Tiszavasvári
Sandoz A. G. licencia alapján

Gyógyszerészet 30. 15—19. 1986.

Gyógyszerek lejárati idejének becslése

DR. KERPÁN ISTVÁN[1], DR. SIMONYI ISTVÁN[2] és ZUKOVICS JÓZSEFNÉ[2]

Gyógyszerek lejárati idejének előre becslésében hasznos eszköz a lineáris regresszió. Az alapvető összefüggések mellett a szerzők bemutatják a módszer egy konkrét alkalmazási módját. Ennek sajátosságai: numerikus és grafikus lépések összekapcsolása; a vizsgálatoknak egy olyan programja, amelyik a mérési időpontokkal a hatóanyag csökkenés folyamatához, a számításokban viszont az időparaméter valóságos (egyenletes) eloszlása figyelembe vételének statisztikai követelményéhez igazodik.

Bevezetés

A gyógyszerek stabilitásának, s ezzel összefüggésben a lejárati idő megbízható előre becslésének a fontossága közismert. A számítástechnikai eszközök e területen is indokolttá tették számítás igényesebb statisztikai módszerek alkalmazását.

E közlemény a lineáris regresszió módszereinek az adaptálásával foglalkozik. Ismerteti az alapvető összefüggéseket és szerzőknek az alkalmazás konkrét módszerére vonatkozó néhány elgondolását. Az egyik ilyen elgondolás: a numerikus és a grafikus módszerek összekapcsolása. A grafikus eljárások bevonását elsősorban nem a számítási munkák csökkentése, hanem a vizsgálatot végző személy és a vizsgált probléma közötti, szemléleten is alapuló, jobb kapcsolat érdekében tekinthetjük indokoltnak. Egy másik elgondolás: A mérési időkkel a hatóanyag csökkenés tényleges folyamatához alkalmazkodunk (növekvő mérési időközök). A számításokban viszont az egyenletes időközökhöz tartozó értékeket használjuk. (Ezt statisztikai követelmények indokolják. Ld. pl. a (13) egyenlőséghez fűzött megjegyzést.)

1. *A bomlási folyamat és a lejárati idő*

A gyógyszer hatóanyagának a bomlását (*a*) nullarendű vagy (*b*) elsőrendű reakció kinetikájú folyamatnak tekintjük — ld. pl. [3] —. Az *a)* esetben a koncentráció (*c*), a *b)* esetben a koncentráció logaritmusa (lnc) az idő lineáris függvénye.

Legyen c_D a gyártáskori névleges, c_i pedig egy, az X_i időpontban mért hatóanyag tartalom. Vezessük be a relatív hatóanyag tartalomra a következő (Y) mértékeket az *a)*, ill. a *b)* esetekre[1].

$$Y_i = \frac{100\ c_i}{c_D}(\%), \text{ ill. } Y_i = \ln\frac{100\ c_i}{c_D} \qquad (1)^1$$

Az X idő és a megfelelően (a reakció rendűségével összhangban) megválasztott Y mérték között — elméletileg — lineáris függvény-kapcsolat van.

Lejárati időn — első közelítésben — azt a (gyártástól eltelt) X_β időt értjük, amely alatt a hatóanyag tartalom éppen kisebbé válik c_D egy megadott (pl. 90%)-ánál. Az ennek megfelelő Y mértéket jelöli β. Így X_β az

$$Y(X_\beta) \geqq \beta \qquad (2a)^2$$

egyenlet megoldásából adódnék.

Figyelembe vesszük azonban, hogy mind a bomlási folyamatot, mind pedig az ezt követő méréseinket a véletlenek befolyásolják. Így legfeljebb egy megadott (pl. 95%-os valószínűséggel lehet előre megmondani, hogy az Y hatóanyagtartalom-mérték kielégíti a (2a) összefüggést (95%-os egyoldali konfidencia szint). Ezért — végül is — *azt az X_β időt tekintjük a gyógyszer lejárati idejének*, amely mellett a 95%-os (0,95-ös) valószínűséggel tett fenti kikötés teljesül:

$$P[Y \geqq Y(X_\beta)] = 0{,}95 = 1 - \frac{\alpha}{2} \qquad (2b)$$

(α a $\pm 5\%$-os tűrésből való kilépés valószínűsége).

Fentiek alapján arra a következtetésre jutunk, hogy a lejárati időnek mind a becsléséhez (ha hosszútávú stabilitási vizsgálattal azt már kimértük) mind az előre becsléséhez, predikciójához a lineáris regresszió módszerének az igénybevételére van szükségünk. Egyrészt azért, mert az Y hatóanyagtartalom mérték és az X idő közötti elméleti kapcsolat lineáris, s a véletlen ingadozásokat mutató mérési eredmények lineáris függvénykapcsolat körül szóródnak. Másrészt azért, mert ezek a szóródások is jól kezelhetők a lineáris regresszió konfidencia számításával.

2. *Lineáris regresszió*

Egy statisztikai minta elemein végzett mérések mindegyike szolgáltasson egy-egy X és Y adatot, tehát egy összetartozó X, Y adatpárt. Legyen Y véletlen ingadozásokat mutató mennyiség. Az X változó lehet ugyancsak véletlen ingadozásokat mutató mennyiség, de lehet a vizsgálatot végző által megválasztható mennyiség is. Pl. a gyártástól a vizsgálatig eltelt idő. Ebben az esetben ügyelnünk kell arra, hogy X értékei számításaink során ugyanolyan eloszlásban szerepeljenek, mint a minta által reprezentált sokaságban. Pl. ha az X értékek a gyártás óta eltelt időtartamok, akkor célszerű egyenletes időközönként megválasztani a számításokban figyelembe vett mérési időpontokat (X_i), és minden mérési időpontban azonos számú mérést végezni Y-ra nézve, (Y_{i1}, Y_{i2},

[1] 1)-ben a hatóanyagkoncentrációt a gyártáskori névleges hatóanyagtartalom koncentráció százalékában, ill. annak logaritmusában adjuk meg.

[2] Az időt (t helyett) X-szel jelöljük, hogy elkerüljük a szokásos statisztikai jelölésmóddal az ütközést.

$\ldots, Y_{in}$). Lineáris regressziónál feltételezzük, hogy az összetartozó X és Y értékek között

$$Y_R = a + b\,X \qquad (3)$$

lineáris függvénykapcsolat érvényesül tendencia szerűen. (3) a *regressziós egyenlet* egyenlete.
Az

$$Y_{Ri} = a + b\,X_i$$

helyettesítési értékeket az Y_i mért értékek becsléseinek, s az

$$Y_i - Y_{Ri} = Y_i - a - b\,X_i = Z_i \qquad (4)$$

különbségeket, az ún. *reziduumokat* a (3) összefüggéssel leírt értékek körüli véletlen ingadozásoknak tekintjük. Kikötjük, hogy a *regressziós egyenes menjen át a változók átlagainak megfelelő ponton:*

$$\frac{\Sigma Y_i}{n} = a + b\frac{\Sigma X_i}{n} \qquad (5)$$

Ebből és a rezidumok szórásnégyzetének a minimalizálásából adódik (az ún. „legkisebb négyzetek módszerével"):

$$b = \frac{\Sigma X_i Y_i - \dfrac{\Sigma X_i \Sigma Y_i}{n}}{\Sigma X_i^2 - \dfrac{(\Sigma X_i)^2}{n}}, \qquad (6)$$

$$a = \frac{\Sigma Y_i}{n} - \frac{b\Sigma X_i}{n} \qquad (7)$$

A lineáris regresszió jóságát a korrelációs együttható négyzete (r^2) alapján lehet megítélni.

$$r^2 = \frac{\left[\Sigma X_i Y_i - \dfrac{\Sigma X_i \Sigma Y_i}{n}\right]^2}{\left[\Sigma X_i^2 - \dfrac{(\Sigma X_i)^2}{n}\right]\left[\Sigma Y_i^2 - \dfrac{(\Sigma Y_i)^2}{n}\right]} \qquad (8$$

$$0 \le r^2 \le 1$$

r^2 megmutatja, hogy Y szórásnégyzetének mekkora része tulajdonítható az X változó (vagyis — esetünkben — az idő) hatásának. Minél közelebb van r^2 1-hez, annál indokoltabb az Y változó becslése a lineáris regresszió alapján. ($r^2 = 1$ azt fejezi ki, hogy X és Y között statisztikus ingadozásokból mentesen fennáll a (3) összefüggés, $z_i = 0$ bármely i-re.)

Konfidencia határok a lineáris regresszióhoz

A lineáris regresszióval való becslés *korrigált becsült szórása:*

$$\overline{S}_z = \sqrt{\frac{\Sigma Z_i^2}{n-2}} \qquad (9)$$

$\overline{S_z}$ (mint látjuk) a reziduumok korrigált szórásával egyenlő és a lineáris regresszióval való becslés pontossága jellemezhető vele. (Száz százalékos pontosság esetén $\overline{S_z} = 0$ lenne.)

Vezessük be a

$$\Delta X_i = x_i - \frac{\Sigma X_i}{n} \qquad (10)$$

új változót.

A (3) regressziós egyenlet a következő alakra hozható:

$$Y_{Ri} = \frac{\Sigma Y_i}{n} + b\Delta X \qquad (11)$$

Kimutatható, hogy az Y értékek egyedi becsült szóródása — Z_i és Y_{Ri} szóródásainak statisztikus összegezésével:

$$S_Y = S_z\sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(\Delta X)^2}{nS_x^2}} \qquad (12)$$

ahol

$$S_x^2 = \frac{\Sigma X_i^2}{n} - \left(\frac{\Sigma X_i}{n}\right)^2 \qquad (13)$$

vagyis az X változó (*megfelelő* eloszlásban!) figyelembe vett értékeinek a szórásnégyzete. (Esetünkben: egyenletes eloszlásban[1]) A (6) és (7) összefüggések segítségével megszerkesztett regressziós egyeneshez ezekután az alábbiak szerint számítunk *konfidencia intervallumot:*

1. Az X változó vizsgált tartományát (a kívánt fínomsággal) egyenlő részekre osztjuk. Feljegyezzük a résztartományok határaihoz tartozó X értékeket.

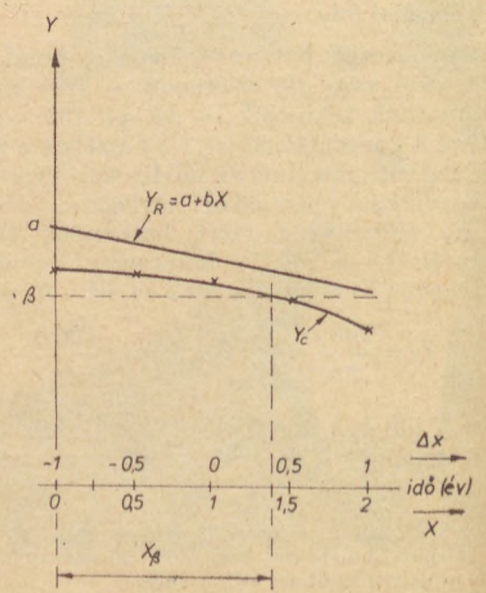
2. Fenti X értékekhez meghatározzuk (10) alapján a megfelelő ΔX értékeket és (13) alapján S_x^2-et.

3. A regressziós egyenes ismeretében meghatározzuk (4) szerint a reziduumokat és (9) szerint S_z-t.

4. A különböző ΔX_i értékekhez, tehát tulajdonképpen az az 1. lépés X értékeihez (12) alapján rendre kiszámítjuk a S_Y (X) értékeket.

(pl. $\Delta x = 0$-nál, tehát $X = \dfrac{\Sigma X_i}{n}$ — nél S_Y $(X) = S_z$)

5. A kívánt 95%-os egyoldali konfidnencia szintből (2/*b*) alapján megállapítjuk α-t s abból az $1-\alpha$ értékű (esetünkben 0,90-es) kétoldali konfidencia szintet.



1. ábra. Regressziós egyenes (alsó), konfidencia határgörbe, lejárati idő leolvasása

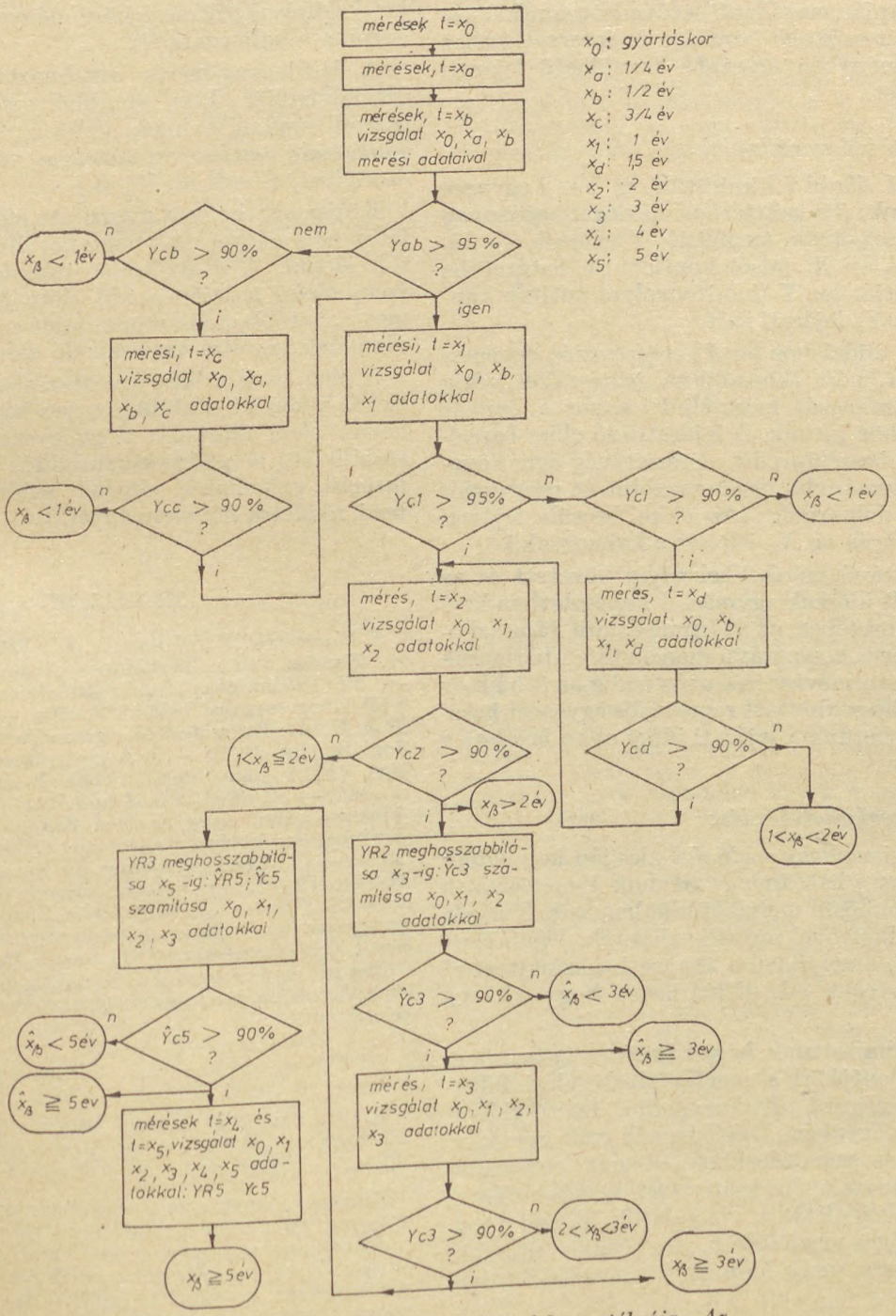
6. A Student-eloszlás (lásd pl. [4], [5] és [7]) táblázatából kiolvassuk az $(n-2)$ szabadságfoknak (n azoknak az X, Y számpárokat szolgáltató méréseknek a száma, amely mérésekre a regressziós egyenes meghatározásakor támaszkodtunk) és az $1-\alpha$ konfidencia szintnek megfelelő t paramétert.

7. A regressziós egyenesnek az 1. lépés szerinti X_i értékekhez tartozó pontjai alá (függőleges irányban) felmérjük a megfelelő $S_Y(X)$ értékekkel számított

$$t \cdot S_Y(X)$$

értékeket. Az így kijelölt pontokat összekötve megrajzoljuk a regressziós egyenes (megadott szintű) konfidencia intervallumának az alsó határgörbéjét, amit y_c-vel jelölünk. (Ha y_c számított értékeit vonalzóval kötjük össze, *akkor valamivel* rövidebb, s így nagyobb megbízhatóságú lejárati időt kapunk úi. az y_c görbe felülről konvex, s így egyetlen húrja sem kerülhet a görbe fölé. Ha a húr „szemlátomást" sokkal kisebb lejárati időt jelölne ki, akkor y_c pontjainak kiszámítását megismételhetjük finomabb — pl. éves helyett féléves-időosztással.)

Fentieket az *1. ábrán* illusztráljuk.



2. ábra. A lejárati idő becslésének folyamatábrája. Az ábrán a rombusz feltétel-vizsgálatra, a téglalap egyéb művelet elvégzésére, az ovális pedig vizsgálati eredményekre utal

Megfigyelhető (ami egyébként (12)-ből is kitűnik): X várható értékétől távolodva (mind a csökkenő, mind a növekvő X értékek felé haladva) a konfidencia intervallum kitágul. Ez természetes, hiszen b szóródása (mint (11)-ből kitűnik) ΔX-szel súlyozódik, s ΔX abszolút értéke X várható értékétől távolodva növekszik.

Figyelemre méltó még, hogy a lineáris regresszió bármely X értékhez tartozó konfidencia határ számításakor az összes mérés n számát vesszük figyelembe.

A nagyobb n érték pedig (mint az egyrészt (9) és (12) egybevetésével, másrészt a Student-eloszlás táblázat alapján megállapítható) adott konfidencia szint mellett szűkebb konfidencia intervallumhoz (s végeredményben hosszabb becsülhető lejárati időhöz) vezet.

3. A lejárati idő megállapítása

Mint az *1. ábrán* feltüntettük, az $Y \equiv \beta$ egyenes (emlékezzünk: β a gyártáskori névleges hatóanyag tartalom 90%-ának megfelelő Y mérték — ld. 1. pont[1]) és az X_c (alsó) konfidencia határgörbe metszéspontját az X (idő-)tengelyre vetítve kapjuk meg az Y_β lejárati időt.

Ha fenti eljáráshoz az Y_R regressziós egyenesnek csak a mért (hosszútávú mérésekkel végig követett) szakaszát használjuk, akkor a becsült lejárati időhöz jutunk. A lejárati idő előre becsléséről akkor beszélünk, ha méréssel még nem követett időtartományba meghosszabbított regressziós egyenessel dolgozunk. (Az előre becsült lejárati időre a *2. ábrán* az X_β jelölést alkalmaztuk.)

A hosszútávú mérésekkel végig követett és az előre becsült időszak egymással kapcsolatban lévő hossza tekintetében az [1] irodalomra támaszkodunk: Kétéves hosszútávú mérés után a harmadik év végéig, háromévi mérés után pedig az ötödik év végéig meghosszabbított regressziós egyenest használva végezhetünk a lejárati időre előre becslést a leírt módon.

Néhány gyakorlati kérdés:

A bomlási reakció *rendűsége* alapján kell eldöntenünk, hogy a hatóanyag-tartalom Y mértékének (1) definíciói közül melyiket alkalmazzuk. Szükség esetén mindkettővel próbálkozhatunk. Végül is az a megfelelő, amelyikkel a (8) szerint számított r^2 nagyobb értéket ad. (Elvárható, hogy $r^2 > 0{,}5$ legyen!)

Arra is számítottunk, hogy a hatóanyag-tartalom mérési időpontjával a megfigyelt bomlási folyamatokhoz célszerű alkalmazkodni. Ezért először 1/4, ill. 1/2 évenként, később már csak évenként mérünk[3]. A számításokhoz viszont egyenletes időközök adatait kívánatos felhasználnunk. A *2. ábrán* felvázoltuk a vizsgálatok időbeli programját. Ebben megjelöltük, hogy mikor mérünk, s azt is, hogy mely időpontok mérési adataival számítjuk a regressziós egyenest és a konfidencia határgörbét.

Egy gyártási tételből vett mintából minden X_i időpontban három koncentráció mérést ajánlunk. Ezek Y mértékei (az i-edik időpontban) Y_{i1}, Y_{i2}, Y_{i3}. A regresszió számításhoz felhasználandó három adatpár pedig: Y_{i1}, X_i; Y_{i2}, X_i; Y_{i3} X_i.

A vizsgálatokat három, különböző gyártási tételből vett mintán, párhuzamosan végezzük. Előre becsült lejárati időnek (óvatosságból) a legrosszabb gyártási tétel előre becsült lejárati idejét tekintjük[4].

A hosszú idejű stabilitással kapcsolatos különböző előírások (tárolási körülmények stb.) értelemszerűen alkalmazandók.

A hatóanyag-mérés alkalmazott módszerétől megköveteljük, hogy az abból eredő szóródása a mérési eredményeknek kellően kicsi legyen a kimérendő hatóanyag-tartalom változásához viszonyítva. (Erről ld. [8]-at.)

Közismert, hogy a gyorsított stabilitási vizsgálatok eredményei csak nagy körültekintéssel vehetők alapul. A hosszútávú stabilitási vizsgálatok befejezéséig a lejárati idő előre becslésére nincs megbízhatóbb módszerünk, mint a folyó stabilitási vizsgálat adataira támaszkodó előre becslés.

A cikk csak a hatóanyagtartalomra vonatkozó (tehát a kémiai) stabilitás egyes kérdéseivel foglalkozik. Nem tárgyalja a gyógyszerforma-(fizikai) stabilitást, a gyógyszerstabilitás egyéb, fontos formáit valamint a vizsgáló módszerekkel szembeni részletes követelményeket.

IRODALOM

1. *Hartmann, V., Krummen, K., Schnabel, G., Bethe, H.* (Sandoz Ltd.): Techniques of Stability and Shelf — life Predictions. Madridban, 1890-ban megtartott FIP Kongresszusra beküldött cikk. — 2. *Ezekiel, M., Fox, K. A.:* Korreláció és regressziós analízis. Közg. és Jogi K., Bp. 1970. — 3. A gyógyszerstabilitás értékelése. (FDA irányelvek.) OGYI Közlemények, 1983. 2. sz. — 4. Statisztikai minőségellenőrzés. Szerk.: Vincze István, Közg. és Jogi Kiadó, Bp. 1958. — 5. *Prékopa A.:* Valószínűségelmélet. Műszaki Kiadó, Bp. 1962. — 6. Draft Guidelina for Stability Studies for Human Drugs and Biologics. March, 1984/FDA. — 7. *Paál T., Veress G., Józan M.* és *Varsányi É.:* Kémiai gyógyszerellenőrzési vizsgálatok eredményeinek értékelése I. Gyógyszerészet, 1984. 6. sz. 8. *Paál T., Veress G., Józan M.* és *Varsányi É.:* Kémiai gyógyszerellenőrzési vizsgálatok eredményeinek értékelése II. része. (Megjelenés alatt.)

Керпан Иштван, Шимони Иштван, Зукович Йожефне Шюмег Каталин: *Оценка срока годности лекарственных средств*

В предсказании срока годности лекарств полезным орудием является линейная регрессия. Наряду с основными взаимозависимостями, авторы демонстрируют один конкретный способ ее применения. Его особенности: соединение цифровых и графических шагов; такая программа исследований, которая сроками измерения приурочивается к процессу уменьшения действующего вещества, а в расчетах — к статистическим требованиям учета действительного (прямого) распределения временного параметра.

[3] Összhangban (6)-tal.
[4] Kiugró eredmény kezelését ld. (7)-ben.

Dr. I. Kerpán—Dr. I. Simonyi and K. Zukovicsné Sümeg: *Prediction of the shelf-life of pharmaceutical products.*

The paper makes known a method for the prediction of the shelf-life of the pharmaceutical products based on the linear regression (including its confidence-limit calculation).

The method is characterised, amang others, by: the combination of the numerical and graphical steps; the time-intervals which are not uniform between the active ingredient assays, but are in constant distribution in the regression — calculation according to the requirement of the statistics. 2

Dr. I. Kerpán, Dr. I. Simonyi und K. Sümeg-Zukovics: *Schätzung der Ablaufzeit der Medikamente*

Bei der Prädiktion der Ablaufzeit der Medikamente bietet die lineare Regression eine nützliche Hilfe. Nebst den grundlegenden Korrelationen wird eine konkrete Anwendungsweise der Methode dargestellt. Die Charakteristika des Verfahrens sind wie folgt: Verbindung der numerischen und graphischen Schritte, ein Programm, welches sich mit den Meßzeitpunkten den Prozeß der Verringerung des Wirkstoffes, bei den Berechnungen dagegen unter Berücksichtigung der echten (gleichmäßigen) Verteilung des Zeitparameters den statistischen Anforderungen anpaßt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro. Kerpán, D-ro I. Simonyi, Zukovics Józsefné K. Sümeg: *Taksado de senvalidiĝa tempo de la medikamentoj*

En antaŭdirado de la senvalidiĝa tempo de medikamentoj estas utila ilo la lineara regreso. Krom la fundamentaj interrilatoj la geaŭtoroj prezentas unu el la konkretaj aplikmanieroj de la metodo. Ĝiaj proprecoj estas la kunigo de numeraj kaj grafikaj paŝoj, kaj tia programo de la ekzamenoj, kiu alĝustiĝas per la mezuraj tempoj al la procezo de malkresko de la efikmaterio, kaj kiu en la kalkuloj alĝustiĝas al la statistika postulo de konsiderado de reala (konstanta) dividiĝo de la tempoparametro.

[1]*Kandó K. Villamosipari Műszaki Főiskola, Budapest, Tavaszmező u. 15—17. — 1080*
[2]*EGIS Gyógyszergyár, Budapest, Pf. 100.—1475*

Érkezett: 1984. X. 15.

A GYÓGYSZERÉSZ HOZZÁJÁRULÁSA A KÖLTSÉGHATÉKONY EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSHOZ
2. A KÖZFORGALMÚ GYÓGYSZERTÁRI GYÓGYSZERÉSZ

Smith, A. J.: Pharm. J. *233,* (6295), 308—309, (1984).

Szerző szerint a közforgalmú gyógyszertárak gyógyszerészei sok milliót takarítottak meg az NHS-nek a nagykereskedelemmel való — nem részletezett — szoros együttműködéssel. Szerző főleg az öngyógyszerelésről szól; ismerteti az NHS ebbeli véleményét. E szerint az intelligens módon végzett öngyógyszerelés kétségtelenül csökkenti az NHS-szel szemben támasztott igényeket, így alapvető fontosságú, hogy ezt a társadalom elfogadja. Valóban: felmérések igazolják, hogy a lakosság több, mint 60%-a nem fordul azonnal orvoshoz, hanem ezt megelőzően megkísérli betegségét maga, esetleg a gyógyszerésszel történt konzultáció után gyógyítani. E célra természetesen csak a gyógyszerészek meghatározott köre jöhet számításba. Ezzel mindjobban előtérbe lép a gyógyszerész tanácsadó szerepe. Ha az ilyen gyógyszerelés megszűnne, és kis betegségével is mindenki azonnal az orvoshoz fordulna, igen súlyos teher esne az NHS-re és annak gyógyszerköltségére. Sőt: az 1981. évi 360 millió, NHS terhére kiadott vényeknek mintegy 20%-a (73 millió vény) tartalmazott olyan gyógyszert, amely ún. kis betegségekre szolgált: pl. hashajtót, vitaminokat, tonikumokat, reumakenőcsöket stb. 1982-ben már 85 millióba kerültek az NHS-nek az antacidok, hashajtók, minor fájdalomcsillapítók, köptetők, köhögéscsillapítók és vitaminok. A kormányzatok világszerte arra törekednek, hogy megállítsák az egészségügyi költségek szüntetlen növekedését. Erre különféle módszerek alakultak ki. Pl. Hollandiában egy ún. negatív lista van (ezt nem fedezik), az NSZK-ban lebeszélik az orvosokat, hogy bizonyos, — az öngyógyítás kategóriájába tartozó gyógyszereket felírjanak. Emiatt van az, hogy sok országban átminősítenek több gyógyszert a korábbi vénykötelesből szabadon kiadhatóvá. Egyes országokban a hidrokortizon-kenőcsöket, sőt pl. Franciaországban a belsőlegesen adagolandó, nagyhatású antimikótikumokat is ide sorolták. Mindez az Egyesült Királyságban is megindult folyamat: itt az Ibuprofén és a Loperamid került átminősítésre: most vénymentesek. Javasolja a kórházi gyógyszerészeknek is, hogy a helyben alakított orvosi bizottságokkal való együttműködés során igyekezzenek a költséget csökkenteni. Kitér az idült betegeknek nagy mennyiségben felírt gyógyszerek problémájára. Azt javasolja, hogy e helyett inkább az ismételhetőséget, a 3 hónapig tartó (azaz kétszeri újbóli kiválthatóság) ellátást vezessék be. Ha ugyanis az orvos úgy ítéli meg, hogy nem kell látnia a beteget 3 hónapig, ellátja erre az időre szóló gyógyszer-vénnyel. De sokszor előfordul, hogy mégis — időközben — meg kell változtatni a terápiát, esetleg el is hunyhat a beteg időközben. Ilyenkor az egyszerre kiadott 3 hónapra elegendő nagymennyiségű gyógyszer jó része kárbavész. Figyelembe kell venni, hogy a felnőtt kórházi betegek 15%-át a gyógyszerek okozta betegség miatt ápolják; szokszor csak rossz beteg-compliance következtében. Ezen a téren is volna mód a takarékosságra. Végül: nagy megtakarítást jelentene a generic (a nemzetközi szabad) néven való gyógyszerrendelés. Kimutatták: 11 szernél ez 30 millió megtakarításhoz vezetne. Igaz: így csökkenne a kutatást folytató gyárak jövedelme, ami mind az adózásra (tehát az állami bevételekre, amelyből az NHS-t is fedezik), mind a további kutatásra negatívan hatna (148).

Dr. Kempler Kurt

BRICANYL®

spray antiasthmaticum

HATÓANYAG: 100 mg terbutalinum sulfuricum (14 g-os) adagolószelepes palackonként.

JAVALLATOK: Asthma bronchiale, bronchitis chronica, emphysema és a tüdő hörgőspasmussal járó megbetegedései.

ELLENJAVALLAT: Hyperthyreosis. Tachycardiával járó szívritmus zavarok.

ADAGOLÁS: A szelep egyszeri megnyomásával 0,25 mg hatóanyagtartalmú permet távozik a palackból. A palack tartalma kb. 400 adag.

Felnőtteknek: naponta 4 × 1–2 belégzés (4 × 0,25–0,50 mg). Két belégzés közötti minimális idő 2 perc.

Gyermekeknek: 5–15 éves korig a készítmény alkalmazása – egyéni érzékenységre való tekintettel – intézeti beállítást igényel. Napi 3–4-szeri belégzés a maximum, csak felnőttek felügyelete mellett alkalmazható.

Az alkalmazás módját a gyógyszer dobozában elhelyezett betegtájékoztató tartalmazza.

MELLÉKHATÁSOK: A szimpatomimetikumokra érzékeny egyéneken tremor, palpitáció fordulhat elő, folyamatos kezelés esetén ezek a tünetek az első héten megszűnnek.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK: Tilos együtt adni:

- halogénezett anesztetikumokkal (kardiális arrhythmia);
- MAO-bénítókkal (hipertóniás krízis);
- adrenalinnal status asthmaticusban;
- bétareceptor-blokkolókkal (egymás hatását antagonizálják);
- kortikoszteroidokkal glaucomában, tartósan (szembelnyomás fokozódása).

Kerülendő az együttadás: anyarozs-alkaloidokkal (extrém magas vérnyomás-emelkedés);

- egyes antihipertonikumokkal, guanetidin és származékai, reserpin, alfametildopa (a hipotenzív hatás csökkenése);
- triciklikus antidepresszánsokkal (szimpatomimetikus aminok hatását fokozhatja), glaucomában együttes adásuk tilos.

Csak óvatosan adagolható:

- digitálisz glukozidokkal (kardiális arrhythmia);
- inzulinnal és orális antidiabetikumokkal (vércukorszint változása).

FIGYELMEZTETÉS: Adása óvatosságot igényel hipertónia, myocardiális insufficiencia esetén. A beteg szimpatomimetikus aminokkal szembeni érzékenységére figyelemmel kell lenni; diabetes mellitusban alkalmazva szükségessé válhat az inzulin vagy oralis antidiabetikum adagjának újrabeállítása.

Túladagolás esetén: 1 mg/ml propranolol inj.-ból 0,5–1 ml/perc/max. 5 ml/iv.

MEGJEGYZÉS: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető. Asthma bronchialeban szenvedő betegnek a tüdőbeteggondozó, ill. gyermekgyógyászati szakrendelés szakorvosának javaslata alapján a kezelőorvos (körzeti orvos, üzemi orvos, körzeti gyermekorvos) térítésmentesen rendeli. A javaslatot tevő szakrendelés (gondozó) megnevezését és a javaslat keltét a vény hátlapján fel kell tüntetni.

CSOMAGOLÁS: 1 palack (14 g) 10,– Ft.

ASTRA Pharmaceuticals AB. Svédország licence alapján gyártja és forgalomba hozza:

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST



Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 2124. 1986.

A gyomor kettőskontrasztos vizsgálatához szükséges pezsgőgranulátumok előállítása[1]

MÓROCZ LÁSZLÓNÉ VÁRI JULIANNA

A kettőskontrasztos röntgenvizsgálatokhoz szükséges 350—400 ml széndioxid gázt a gyomorba juttatott nátrium-bikarbonátból fejlesztik szerves savak hozzáadásával. A jelenlegi gyakorlat szerint ezek adagolása mokkáskanálnyi mennyiségben rendkívül pontatlan. Szerző ismerteti olyan pezsgőgranulátumok előállítását, melyek pontosan adagolhatók, stabilak és a gyomorba juttatva a szükséges mennyiségű széndioxid gáz kifejlődését biztosítják. Habzásgátlónak dimetilpolisziloxánt alkalmaz. A készítmények diagnosztikai alkalmazhatósága a gyakorlatban beigazolódott.

★

Napjainkban az egészségtelen életmód és a helytelen táplálkozási szokások következtében egyre gyakoribbak az emésztőszervek megbetegedései, melyek megállapítására a leggyakrabban a röntgenvizsgálatot alkalmazzák, ahol alapvető fontosságú a betegség korai felismeréséhez a megfelelő röntgen-kontrasztanyag. A röntgenorvosi gyakorlatban jelenleg is a legelterjedtebbek a báriumszulfátot tartalmazó kontrasztanyagok.

A hagyományos röntgenvizsgálatok mellett egyre gyakrabban alkalmazzák az úgynevezett kettőskontrasztos vizsgálatokat. A módszer lényege, hogy a báriumszulfát tartalmú kontrasztanyag bevitele mellett széndioxid gázt is juttatnak a szervezetbe. Így jobban differenciálhatók az organikus és spasztikus eredetű szűkületek, kicsiny, más módszerrel rejtve maradó tumorok, ezek kiterjedése, valamint az ulcerációk. E módosított diagnosztikai eljárás az emésztőtraktussal szomszédos szervek megítélését is elősegíti. [1, 2].

A gyomor kettőskontrasztos vizsgálatához alkalmas röntgenkontraszt készítményt hazánkban jelenleg még nem állítanak elő. A rendelőintézetekben a széndioxid fejlesztésére szolgáló szerves savat és nátrium-bikarbonátot egymás után mokkáskanálnyi mennyiségben adják be a betegnek. Az így felszabaduló gáz mennyisége igen változó, ezért a gyomrot vagy nem tölti ki a gáz, vagy, ha túl sok úgy a beteg állapotát súlyosbíthatja. A vizsgálatok szakszerű végzéséhez elengedhetetlen olyan készítmény felhasználása, amely a szerves savat és az alkáli hidrogénkarbonátot megfelelő arányban tartalmazza és hosszabb ideig eltartható változás nélkül.

Munkám célja volt:

— megfelelő stabilitású nátriumhidrogén-karbonát — citromsav, valamint nátriumhidrogén-karbonát — borkősav tartalmú granulátumok előállítása,

— a továbbiakban vizsgálni a pezsgőgranulátumok jellemző fizikai paramétereit, ellenőrizni a hidrogénkarbonát tartalmat az eltartás függvényében, valamint meghatározni a pezsgőgranulátumokból felszabaduló széndioxid mennyiségét.

Kísérleti rész

Felhasznált anyagok: nátriumbikarbonát, citromsav, vízmentes citromsav, borkősav és a granuláláshoz szükséges segédanyagok: szacharóz, kolloid sziliciumoxid, polioxetén—4000, legtöményebb szesz [3]. A nátriumbikarbonát a savakkal inkompatibilis, ezért a nátrium-hidrogénkarbonátot és segédanyagokat, valamint a szerves savat és segédanyagokat tartalmazó porkeveréket külön granuláltam. Granuláló folyadékként polioxetén—4000 legtöményebb szesszel készült 20%-os oldatát használtam [4, 5]. A granuláló folyadékkal átnedvesített porkeveréket IV-es szitán granuláltam, és a granulátumot 35°-ot meg nem haladó hőmérsékleten állandó súlyig szárítottam. A molsúlyok mennyiségi arányainak figyelembevételével az alábbi összetételű pezsgőgranulátumokat készítettem *(I. táblázat)*. Töltőanyagként szacharózt választottam, ami egyben az ízjavítást is szolgálja. A kolloid szilíciumdioxidot az irodalomból ismert antisztatikus, reológiai sajátságokat kedvezően befolyásoló, valamint dezintegrációt elősegítő tulajdonsága miatt alkalmaztam.

I. táblázat

A pezsgőgranulátumok típusai

I. Pezsgőgranulátum		
I./A gran.:	Natrium bicarbonicum	1,00 g
	Saccharosum	0,30 g
	Acidum silicicum colloidale	0,01 g
	Adde granuláló folyadék	qu. s.
I./B gran.:	Acidum citricum	0,83 g
	seu Acidum citricum anhydricum	0,76 g
	Saccharosum	0,30 g
	Acidum silicicum colloidale	0,01 g
	Adde granuláló folyadék	qu. s.
II. Pezsgőgranulátum		
II./A gran.:	Natrium bicarbonicum	1,00 g
	Saccharosum	0,30 g
	Acidum silicicum colloidale	0,01 g
	Adde granuláló folyadék	qu. s.
II./B gran.:	Acidum tartaricum	0,89 g
	Saccharosum	0,30 g
	Acidum silicicum colloidale	0,01 g
	Adde granuláló folyadék	qu. s.

Granuláló folyadék: polioxetén—4000 legtöményebb szesszel készült 20%-os oldata.

[1] Az 1982. évi budapesti Rozsnyay Mátyás emlékversenyen Emlékplakettel jutalmazott előadás.

II. táblázat

A pezsgőgranulátumok fizikai paraméterei

Pezsgőgran. összetétele	Szemcsenagyság por %	Térfogattömeg g/100 ml	Gördülékenység: Lejtőszög fok°	Gördülékenység: Kifolyási idő sec.	Kopási szilárdság %	Szétesés vizsgálat
Nátrium-bikarbonát, citromsav, segédanyagok	7	56,5	31,8	5	6,5	azonnal
Nátrium-bikarbonát, vízmentes, citromsav, segédanyagok	7	56,0	30,5	5	6,5	azonnal
Nátrium-bikarbonát, borkősav, segédanyagok	7	54,5	33,6	6	6,5	azonnal

A továbbiakban vizsgáltam a pezsgőgranulátumok jellemző fizikai paramétereit [6, 7]. Az öt párhuzamos mérés során kapott átlageredményeket, melyek megfelelnek a granulátumokkal szemben támasztott előírásoknak, a *II. táblázatban* foglaltam össze.

Ismeretes, hogy a nátriumbikarbonátból magasabb hőmérsékleten nátriumkarbonát, széndioxid és víz keletkezik. A nátriumkarbonát pH-t emelő hatásánál fogva nem kívánatos, viszont káros lenne a keletkezett víz is, mivel a komponensek nedvességre érzékenyek [3]. Ezért ellenőriztem a készítmények stabilitását szobahőmérsékleten, valamint 70% relatív nedvességtartalom mellett. A higrosztátba helyezett pezsgőgranulátumok térfogattömegét és gördülékenységét hetenként ellenőriztem. Az értékek egyhónapos eltartás után sem változtak.

Ezek a következtetések még nem voltak elegendőek arra, hogy stabilnak tartsam a készítményeket. Ezért vizsgálataimat kiterjesztettem a nátrium-hidrogénkarbonát tartalmú granulátum Ph. Hg. VI. szerinti acidimetriás meghatározására [6]. A Ph. Hg. VI. minőségű nátriumhidrogénkarbonát por nátrium-hidrogénkarbonát tartalmát 100 %-nak vettem, s a kapott értékeket ehhez viszonyítottam. A változás egyéves eltartási idő után sem jelentős *(III. táblázat)*. A továbbiakban azt az igényt tartottam szem előtt, hogy a kettőskontrasztos vizsgálathoz meghatározott mennyiségű széndioxid gázra van szükség [1]. Mivel a kémiai reakciók nem zajlanak le 100%-osan, illetve elhúzódnak, így vizsgálnom kellett a készítményekből gyakorlatilag felszabaduló széndioxid gáz mennyiségét. A vizsgálatokat Scheibler féle széndioxid meghatározó készülékkel végeztem.

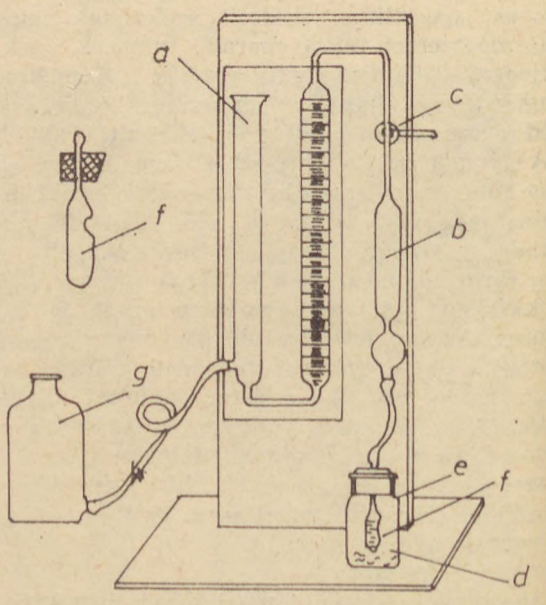
III. táblázat

A nátriumhidrogénkarbonát tartalmú granulátum tartalmi meghatározásai az eltartási idő függvényében

	Eltartási idő: Készítéskor	1 hó	3 hó	1 év
$NaHCO_3$ tartalom %-ban	98,3	98,0	97,8	97,7

A készülék működési elve: a kísérleti eszköz egy U-alakú közlekedő cső, amelynek egyik szára ml-es beosztású. Hozzátartozik a reakciós edény, amelybe a vizsgálandó pezsgőgranulátumot mérjük és a szintező palack, mellyel a zárófolyadék szintjét lehet szabályozni. A zárófolyadék 10%-os nátriumklorid-oldat genciánaibolyával megfestve. A reakciós edénybe mért pezsgőgranulátumra vizet engedve azonnal megindul a széndioxid fejlődése, amit a zárófolyadék szintjének változása jelez. Ha a zárófolyadék szintje tovább már nem változik, leolvasható a fejlődött gáz térfogata ml-ben. A vizsgálatokat 37° hőmérsékletű vízzel azonos hőmérsékleten végeztem [8].

A készülékkel meghatároztam az effervescens granulátumok széndioxid-leadó képességét. A kettőskontrasztos vizsgálathoz a gyomorban 350—400 ml közötti széndioxid-mennyiségre van szükség. Ennek, valamint a pezsgőgranulátumok széndioxid-leadó képességének ismeretében megállapítottam az egy vizsgálathoz szükséges pezsgőgranulátum mennyiségét, melyet a *IV. táblázatban* ismertetek.



1. ábra. Scheibler féle széndioxid meghatározó készülék a) U-alakú közlekedő cső: b) zárt üvegcső: c) háromfúrású csap: d) reakciótér: e) reakciós edény: f) folyadéktartó csövecske: g) szintező palack

IV. táblázat

Az egy vizsgálathoz szükséges pezsgőgranulátumok

I. Pezsgőgranulátum		
I./A gran.:	Natrium bicarbonicum	1,50 g
	Saccharosum	0,30 g
	Acidum silicicum colloidale	0,01 g
	Adde granuláló folyadék	qu. s.
I./B gran.:	Acidum citricum seu Acidum citricum anhydricum	1,25 g / 1,14 g
	Saccharosum	0,30 g
	Acidum silicicum colloidale	0,01 g
	Adde granuláló folyadék	qu. s.
II. Pezsgőgranulátum		
II./A gran.:	Natrium bicarbonicum	1,50 g
	Saccharosum	0,30 g
	Acidum silicicum colloidale	0,01 g
	Adde granuláló folyadék	qu. s.
II./B/gran.:	Acidum tartaricum	1,34 g
	Saccharosum	0,30 g
	Acidum silicicum colloidale	0,01 g
	Adde granuláló folyadék	qu. s.

Granuláló folyadék: polioxetén—4000 legtöményebb szesszel készült 20%-os oldata.

V. táblázat

Az egyadagos pezsgőgranulátumok széndioxid leadása

Pezsgőgranulátumok	Fejlődött széndioxid térfogata ml-ben			
	Készítéskor	Eltartási idő		
		3 hó	6 hó	1 év
Nátriumbikarbonát 1,50 g citromsav 1,25 g	384	381	379	376
Nátriumbikarbonát 1,50 g vízmentes citromsav 1,14 g	383	382	379	378
Nátriumbikarbonát 1,50 g borkősav 1,34 g	376	374	371	366

Az egyadagos pezsgőgranulátumok széndioxid-leadó képességét a továbbiakban az eltartási idő függvényében vizsgáltam. Az öt párhuzamos mérés átlagértékei szerint az egyes pezsgőgranulátumokból még egyéves eltartási idő után is a röntgenvizsgálatokhoz szükséges mennyiségben szabadul fel a széndioxid *(V. táblázat)*. Eredményeim értékelésekor a citromsav, valamint a vízmentes citromsav felhasználásánál lényeges eltérést nem tapasztaltam, így nem tartom szükségesnek, hogy a pezsgőgranulátumok a jelenleg még csak a gyáriparban használt vízmentes citromsavval készüljenek.

A készítmények alkalmazásánál egyes esetekben előfordult, hogy a beteg gyomrában már meglévő vagy a vizsgálat ideje alatt keletkező légbuborékok nehezítették a diagnózist.

A gyógyászatban már használatosak a szilikonolajok különböző származékai, úgyis mint jó hatású habzásgátló szerek. Vizsgálatainkhoz dimetilpolisziloxánt használtam. A vegyület egyaránt alkalmazható vizes és nem vizes közegben, kis koncentrációban adagolva is megfelelő hatást biztosít, savakkal és lúgokkal szemben ellenálló és fiziológiailag is semleges. Figyelembe véve e szempontokat módosítottam a megfelelő széndioxid-leadással bíró granulátumok összetételét és technológiáját. A nátrium-bikarbonátot tartalmazó granulátum és a szerves savat tartalmazó granulátumok összetételét annyiban változtattam, hogy a granuláló folyadékban dimetilpolisziloxánt emulgeáltam a habképződés megszüntetésére. A habzás in vitro nem jelentkezik, csak a gyomorba bevitt báriumszulfát-tartalmú kontrasztanyag, valamint a jelenlévő viszkózus gyomornedv hatására képződik. Így a dimetilpolisziloxánt irodalmi adatok alapján 0,2%-ban alkalmaztam [9].

A dimetilpolisziloxánt is tartalmazó pezsgőgranulátumokat a Békéscsabai Rendelőintézet Röntgenosztályán dr. Szabó Anna próbálta ki. A főorvosnő véleménye szerint a készítményekből a vizsgálatokhoz szükséges mennyiségben szabadul fel a széndioxid, amely a gyomrot alkalmassá teszi a kettőskontrasztos röntgenfelvételek elkészítéséhez. Ezzel a diagnosztikai vizsgálattal jobban differenciálhatók az egyes elváltozások és az emésztőcsatornával határos szervek megítélése is lehetővé válik. Az in vitro és in vivo vizsgálatok alapján mind a borkősavat, mind a citromsavat tartalmazó pezsgőgranulátumok megfelelnek a diagnosztikai követelményeknek.

A készítményeket a Békéscsabai Rendelőintézet Röntgenosztályán 1982-től alkalmazzák a gyomor kettőskontrasztos vizsgálatánál.

IRODALOM

1. Radiológiai közlemények; Országos Röntgen és Sugárfizikai Intézet évkönyve 1979. — 2. Gyógyszerészet *19* (4), 145 (1975). — 3. *Dévayné Uderszky J.:* Gyógyszerészet *24* (12), 446 (1980). — 4. *Selmeczi B. és Kedvessy Gy.:* A tablettázás technológiája, Medicina, Bp. 1981. — 5. Gyógyszertablettázás, Gyógyszertechnológia 1. füzet Nimdok Bp. 1976. — 6. VI. Magyar Gyógyszerkönyv, Medicina, Bp. 1967. — 7. *Kedvessy Gy.:* Gyógyszertechnológia, IV. átdolgozott és bővített kiadás, Medicina, Bp. 1978. — 8. Talaj- és trágyavizsgálati módszerek, Mezőgazdasági Kiadó, Bp. 1962. — 9. Gyógyszerészet *20* (6), 236 (1976).

Мороц Ласлоне Вари Юлианна: *Изготовление шипучих гранул, требуемых для желудочных исследований с двумя контрастами*

350—400 мл углекислого газа, необходимого для рентгеновских исследований с двумя контрастами, получают добавлением органических кислот к бикарбонату натрия, введенному в желудок. Как показывает нынешняя практика, дозирование этих соединений чайной ложкой чрезвычайно неточно. Автор знакомит с изготовлением таких шипучих гранул, которые можно точно дозировать, которые являются стабильными и, будучи введены в желудок, обеспечивают образование необходимого количества углекислого газа. Для торможения вспенивания пользуются диметил-полисилоксаном. Хорошо очерченные контуры рентгеновских снимков подтверждают диагностическую применимость данного препарата.

J. Móroczné Vári: *Preparation of granulations for the douple-contrast examination of the stomach.*

The 350—400 ml of carbon dioxide gas necessary for the double-contrast X-ray examinations is produced

from sodium bicarbonate introduced into the stomach, by the addition of organic acids The present practice — the dosage by the aid of small spoons — is rather unaccurate. The author describes the preparation of sparkling granulations which may be more accurately dosed, being stable, and may develop the needed quantity of carbon dioxide gas in the stomach. As frothing inhibitor, dimethyl polysiloxane has been used. The diagnostical applicability of the preparation has been proved by the well drawn contures of the X-ray pictures.

J. Morócz—Vári: *Herstellung von Brausegranulaten für die Dopplekontrast-Untersuchung des Magens*

Die für die Doppelkontrast-Röntgenuntersuchungen benötigte Menge (350—400 ml) von Kohlendioxid wurde aus Sodiumbikarbonat mit der Zugebe organischer Säuren entwickelt. Die Dosierung in Mokkalöffel-Mengen, nach der gegenwärtigen Praxis, ist ausserordentlich ungenau. Verfasserin beschreibt die Herstellung solchen Brausegranulaten, die genau dosierbar und stabil sind, und die in den Magen eingeführt die Entwicklung der nötigen Menge des Kohlenstoffdioxids gewährleistet. Als ein Hemmstoff der Schaumbildung braucht sie Dimethylpolysiloxan. Die sich gut abzeichnenden Konture bestätigen die diagnostische Brauchbarkeit des Präparats.

★ *Resumo en Esperanto:*

Mórocz László né J. Vári: *Produktado de eferveskaj granulaĵoj necesaj al duobla-kontrasta ekzameno de la stomako*

La 350—400 mililitron da karbondioksido-gaso necesa al duobla-kontrastaj ekzamenoj radiologiaj oni evoluigas el natriobikarbonato enigita en la stomakon per aldono de organikaj acidoj. Laŭ la nuna praktiko la dozado de tiuj preparaĵoj en kvanto de tekulero estas eksterordinare malpreciza. La aŭtorino konigas la produktadon de tiuj eferveskaj granulaĵoj, kiuj estas precize dozeblaj, stabilaj, kaj kiuj post enigo en la stomakon certigas la estiĝon de karbondioksida gaso en la bezonata kvanto. Por malhelpi la ŝaumadon ŝi uzas dimetilpolisiloksanon. La bone desegniĝantaj konturoj de la rentgenfotografaĵoj konfirmas la diagnostikan aplikeblecon de la preparaĵo.

(Békés Megyei Tanács Gyógyszertári Központja 14/3. sz. gyógyszertár, Békéscsaba, Petőfi utca 2. — 5600)

Érkezett: 1983. VII. 26.

ÉLENJÁRÓ GYÓGYSZERÉSZETI SZOLGÁLTATÁSOK EGY KIS KÖZKÓRHÁZBAN

Chase, P. A.: Amer. J. Hosp. Pharm. *41*, (7), 1338—1342 (1984).

Egy 86 ágyas vidéki kórház (a Houlton Regional Hospital) gyógyszerészeti szolgálatáról szól a közlemény. Szerző azt mutatja be, hogy egy ilyen kis egységben is lehetséges a nagy kórházi egységek klinikai gyógyszerészeti szolgálatának megfelelő szolgáltatásokat biztosítani. A személyzet 2 teljesidős gyógyszerészből, egy klinikai gyógyszerészeti szolgálatot ellátó személyből, és annyi technikusból áll, amely összesen 2,6 teljesidősnek felel meg. Összehasonlításként: orvos 16 dolgozik a kórházban, közülük 12 általános gyakorlatot folytat, egy ortopéd sebész, 2 sebész 1 urológus. A gyógyszertár ezzel a létszámmal minden nap egyadagos gyógyszerellátást biztosít, továbbá ellátják az iv. alkalmazásra szolgáló oldatkeverést is. A klinikai gyógyszerészeti szolgálat magában foglalja a betegek egészségügyi felvilágosítását is. Szükség esetén jegyzőkönyvet is készítenek egyes fontos gyógyszerelési esetben. A gyógyszertár kéthavonta írásos tájékoztatót ad ki az orvosok és a nővérek számára, negyedévenként pedig hasonlót a kórház egyéb alkalmazottai, illetve a betegek tájékoztatására. Emellett részt vesz a nővérek továbbképző programjában. Szerző leírja az ide vezető út nehézségeit, a fokozatos pozícionyerést. Így pl. idekerülésekor még szó sem volt gyógyszerészi és terápiás bizottságról, nem alkalmaztak rendszeres árellenőrzést sem. Részletesen leírja a gyógyszertár meglehetősen szoros időbeosztását, valamint az egyes speciális tevékenységeket (138).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERÉSZ-DOKTOROK TOVÁBBKÉPZÉSE A GYÓGYSZERÉSZETI KARON

Schwartz, M. A. (a hozzászólók: Cooper, J. W., Eckel, F. M. és Evans, W. E.): Drug Intell. 18, (4), 327—332 (1984).

A gyógyszerészeti karokon mind fokozottabb szerepet játszik a klinikai gyógyszerészi gyakorlatra való képzésben a gyógyszerész-doktorok továbbképzése. Szerző vitaindítónak is szánta ezzel kapcsolatos véleményének kifejtését. Fontosnak tartja a gyógyszerész-doktorok továbbképzésének pontosabb meghatározását. Utal arra, hogy erről irodalmi adatok ismeretesek, maga azonban főleg a gyakorlati képzés fejlesztését szorglmazza. Részben kérdőíves módszerrel történt felismerésre is hivatkozva célszerűbbnek látná, ha nagyobb számban volna erre lehetőség és nem egy-, hanem kétéves klinikai továbbképzés folyna. Mindehhez az eddiginél részletesebb programot kell kidolgozni és ellenőrizni a végrehajtását. Utal e téren az FDA egyetértő levelére is. A 3 hozzászóló közül az első egyetért azzal, hogy növekvő számú szakembert 2 évig kellene továbbképezni, de a képzési programban szabadabb kezet kíván. A második is az uniformizálás ellen van, az egyéni képzést részesítve előnyben; de kifejti az ideális továbbképzési program alapelveit. A 3. hozzászóló ért leginkább egyet részleteiben is a javaslattevővel. Szerinte, mielőtt ellenőrizni kívánják a program gyakorlati végrehajtását, szükséges, hogy részletesen meghatározzák azt. Minél több főiskola foglalkozik majd Pharm. D. képzéssel, annál fontosabbá válik ez (140).

Dr. Kempler Kurt

Szervezési közlemény

Gyógyszerészet 30. 25—27. 1986.

Szakgyógyszerész a toxikológiai ellenőrző hálózatban[1]

TÉLESSY ISTVÁN

A szerző beszámol a Pest megyei szervezési kísérletről. Itt létrehoztak egy gyógyszerészekből álló toxikológiai ellenőrző hálózatot évekkel megelőzve a szakgyógyszerészi rendeletet. Hű képet kapunk a mezőgazdaság kemizációjának kezdetén az egészségügyre nehezedő feladatokról, a kiindulási helyzetet összeveti a jelenlegivel. Most ez a hálózat biztosítja a szakgyógyszerészek szakirányú foglalkoztatását, főként munkaegészségügyi ellenőrzések keretében. A hálózat tevékenységét eredményesnek ítéli szakmai és társadalmi szinten.

★

A mezőgazdaság kemizációja, — melyről hazánkban az 1950-es évek óta beszélhetünk, — rengeteg problémát hozott felszínre. Kémiai —, az esetek többségében mérgező anyagokat szórnak, permeteznek szét a szabad természetbe. Az így kijuttatott méreg sorsa a továbbiakban ellenőrizhetetlen, befolyásolhatatlan. Ez a méreg kontakt expozíció formájában érintkezésbe kerülhet a lakosság jelentős részével. A gondatlan mezőgazdasági munka következtében károsodhatnak a felszíni vizek, a következmény beláthatatlan. A szabálytalanul kezelt és begyűjtött terménnyel a méreg emberi és állati táplálékba kerülhet, ami enterális mérgezést okozhat. A kérdés nyomasztó, mert a kemizáció végrehajtója —, a mezőgazdasági dolgozó —, napjainkban is az egészségügyi ismeretekkel legkevésbé rendelkező népréteg hazánkban. A nagy kollektív gazdaságok gyorsan bevezették a modern agrotechnikát-kemizációt, de csak a gazdaságosság figyelembevételével, a legkisebb anyagi és szellemi ráfordítással. A veszélyre csak akkor figyeltek fel, amikor az első mérgezések bekövetkeztek. A gazdasági vezetők nem foglalkoztak a kérdés munkaegészségügyi oldalával, az egészségügyi apparátust felkészületlenül érte a támadás. Az orvosok és gyógyszerészek nem ismerték a peszticideket, sem azok biológiai hatását. Az 1960-as évek elején *dr. Kádár Tibor* gyógyszerész, a Pest Megyei Tanács Gyógyszertári Központjának akkori igazgatója, megyei főgyógyszerész, orvos és agrárszakember támogatásával meggyőzte az egészségügyi és mezőgazdasági szakvezetést, hogy a kemizációs ártalmak megelőzése érdekében sürgősen tenni kell valamit. Létre kell hozni egy szakemberekből álló szervezetet a helyzet szakszerű felmérésére és egy megfelelő ellenőrzési program kidolgozására, végrehajtására. A szervezet tagjai egyértelműen csak gyógyszerészek lehetnek, mert az ő egészségügyi, kémiai, farmakológiai, toxikológiai, biológiai, botanikai alapképzettségük olyan szintű, hogy kis ráképzéssel magasszintű szakember nyerhető. 1964-ben szervezési kísérlet keretében létrehozták a toxikológus gyógyszerész hálózatot, megyénkben kb. 40 gyógyszerész részvételével. A hálózatot beépítették a közegészségügyi-járványügyi szolgálatba, mely szolgálatnak hatósági jogköre is van.

A toxikológiai ellenőrző munka hatékonyságának fokozása érdekében a hálózat területi irányítását a járási főgyógyszerészre bízták, aki maga is toxikológus gyógyszerész, ismeri az egész területet és kapcsolatban van a járási szintű társszervekkel. (Időközben a járások megszűntek 1984-ben, jelenleg körzetközpont és körzetmegjelöléssel azonos terület és vezetési szint értendő.) Pontos ellenőrzési tematikát szerkesztettek, megjelölve, hogy mikor és mit kell ellenőrizni. Mivel méreganyaggal a mezőgazdaságban, iparban és kereskedelemben egyaránt számolni kell, járási szinten határozták meg, hogy mely egységek ellenőrzését végezzék. Az ellenőrzési munka 1964-ben kezdődött el. Ezzel egyidőben országos intézmények bevonásával továbbképzést szerveztek a résztvevő gyógyszerészek számára. Minden továbbképzés vizsgával zárult, a koordinálást az Orvostovábbképző Intézet végezte. Az alábbi témák szerepeltek a továbbképzési anyagban.

1. Toxikológiai alapképzés. (Ez növényvédőszer-ismeretből, általános mérgezési elsősegélynyújtásból és jogszabályismeretből állt).
2. Klinikai toxikológia.
3. Szermaradvány-vizsgálatok földben és növényben.

Egyidejűleg ellátták a gyógyszertárakat toxikológiai kézikönyvekkel. A gyógyszerészek — amilyen mértékben nőtt speciális képzettségük —, olyan mértékben kaptak önállóságot annak elbírálására, hogy az előírt egységekben mit ellenőrizzenek. Ellenőrzéseik észrevételeit jegyzőkönyvben rögzítették és ezek alapján a járási főgyógyszerész konkrét javaslatára intézkedett a hatóság. Kezdetben méregraktárat csak elvétve találtunk, nem egyszer takarmányraktárban tárolták a peszticideket. A tárolás szakszerűtlen, az emberek képzetlenek, szociális létesítmény egyetlen helyen sem volt. A legalapvetőbb higiénés követelmények sem voltak biztosítva. Szigorú előírások gátjai közé kellett szorítani a méreg tárolást, nyilvántartást és felhasználást. Eredményeink elérése céljából javaslatunkra a KÖJÁL a szóbeli meggyőzéstől a súlyos pénzbüntetésig minden lehetőséget igénybe vett. Egészségnevelő előadásokkal fokoztuk az érintett lakosság egészségkultúráját, a hivatásszerűen méreggel foglalkozók részére mé-

[1] A FIP 44. Kongresszusán 1984. szept. 5-én elhangzott előadás

regkezelő szakmunkás tanfolyamokat szerveztünk. A gazdaságok szakvezetőivel élő munkakapcsolatot teremtettünk, felkeltettük felelősségérzetüket, később a felmerülő problémákat igyekeztünk a helyszínen megoldani. A fejlődést, az elért eredményt csak az tudja lemérni és értékelni, aki ismerte a kiindulási állapotot és össze tudja hasonlítani a jelenlegivel.

A területi munka tehát 1964 óta folyamatos napjainkig, de közben 1972-ben megszületett a szakgyógyszerészi rendelet. [16/1972. (X. 8.) Eü. M. sz. rend.]. Gyógyszerészeink több szakágban szerezhettek szakgyógyszerészi képesítést. Ezek egyike a farmakológus-toxikológus szakgyógyszerészi képesítés. Ennek megszerzéséhez meghatározott idejű szakterületi tevékenység és továbbképző tanfolyamok elvégzése volt szükséges. A toxikológus gyógyszerész hálózat tagjai a szükséges továbbképzéseket elvégezték, egyesek közülük a kétéves farmakológiai továbbképzést is, nyolc-tíz éves szakmai gyakorlattal rendelkeztek, így automatikusan megkapták a szakgyógyszerészi címet. Mások utólag elvégezték a hiányzó tanfolyamokat és szakvizsgával szerezték meg szakképesítésüket. Jelenleg a hálózat valamennyi tagja szakgyógyszerész. (Időközben gyógyszerész szakképzést a 9/1978. (XI. 29.) Eü. M. rendelet módosította, a gyógyszerhatástan és a toxikológia szakágazatok különálló szakok lettek.)

Következetes ellenőrző és oktató-nevelő munkánk eredményeként jelenleg a méregraktárak az előírásoknak megfelelnek, a raktár mellett szociális létesítmény, fehér-fekete rendszerű öltöző, hideg-meleg vizes tisztálkodási lehetőség az esetek többségében biztosított. Ezek rutinszerű használatát viszont minden esetben vizsgáljuk. A munkaruhák, védőfelszerelések száma és minősége általában kielégítő, ezek tisztítása és karbantartása üzemileg megoldott. A dolgozók szakképesítése megfelelő, állandó továbbképzésükről és az új munkaerő kiképzéséről gondoskodnunk kell.

A toxikológus gyógyszerész hálózat ellenőrzésének jelenlegi főiránya munkaegészségügyi. A szerfelhasználás folyamán vizsgáljuk az expozíció lehetőségeit munkavégzés közben. Vizsgáljuk a dolgozók magatartását, viselik-e a rendelkezésükre bocsátott egyéni védőfelszereléseket, ezek milyen védelmet nyújtanak? Vizsgáljuk a szer előkészítést, azt, hogy a százalékos arány megfelel-e az előírásoknak? A munkagépek feltöltésénél betartják-e a különleges előírásokat? A gépek végleges ürítését és első mosását hol és milyen körülmények között végzik? A környezetvédelem érdekében ellenőrizzük a területegységre felhasznált peszticid mennyiségét, a permetező szer töménységét, toxicitását, eliminációs viszonyokat. A nyilvántartások ellenőrzésével őrködünk azon, hogy a munkaegészségügyi várakozási időn belül a kezelt területen ember és haszonállat ne tartózkodjon, élelmezésegészségügyi várakozási időn belül a termény ne kerülhessen emberi vagy állati fogyasztásra. A munkahelyen vizsgáljuk, hogy a toxikológiai mentőláda elérhető helyen van-e, található-e a közelben szakképzett elsősegélynyújtó, az állami egészségügyi szolgálat felkészült-e az esetleges elsősegélyre, a mentőszolgálat az esetleges szállításra. Antidotum van-e minden szinten? Vizsgáljuk, hogy a dolgozók egészségileg alkalmasak-e a méreganyaggal való foglalkozásra?

A megbízott toxikológus gyógyszerészek évente átlag harminc ellenőrzést végeznek, alaptevékenységük a gyógyszertári munka mellett. Kézikönyvtáruk segítségével állandó toxikológiai tájékoztató szolgálatot tartanak ellátási területükön.

A toxikológus gyógyszerészi tevékenység szerteágazó jártasságot igényel. Meggyőződésem, hogy ha ellenőrző munkánk következtében kevesebb mérgezés történik, csökken a nem kívánt peszticidmaradvány a táplálékban, tisztább és egészségesebb lesz környezetünk, ha nevelőmunkánk eredményeként a népesség egészségkultúrája fokozódik, akkor érdemes dolgozni azon a határterületen, amit a gyógyszertáron kívüli bioaktív anyagok ellenőrzése jelent.

Megítélésem szerint tevékenységünk eredményes volt, a szervezet kialakítása igen rövid idő alatt megvalósult és azonnal működőképes volt, valamint mindaddig, amíg speciálisan erre a munkaterületre nem születik egy új szakma, mely integrálja az összes társtudományok gyakorlati alkalmazását, gyógyszerészre itt szükség van.

Т е л е ш ш и И ш т в а н: *Специалист-фармацевт в токсикологической контрольной сети*

Автор сообщает об организационном эксперименте, проведенном в Пештской области. Здесь была создана токсикологическая контрольная сеть, состоящая из фармацевтов, на годы опередив спецфармацевтическое распоряжение. Мы получаем верную картину о задачах, стоящих перед здравоохранением на заре химизации сельского хозяйства, автор сравнивает положение, бывшее в начале, с теперешним. Теперь эта сеть обеспечивает специально направленную занятость фармацевтов-специалистов, главным образом, в рамках гигиены труда. Автор считает деятельность сети эффективной на профессиональном и общественном уровне.

I. T é l e s s y: *Specialist-pharmacist in the toxicological controlling apparatus.*
(Paper presented at the FIP Congress in Budapest 1984 the 5. September)

Information is given about an organisational experiment in Pest county. Anticipating by several years the decree concerning specialist-pharmacists a toxicological controlling apparatus of pharmacist has been initiated in this county. A survey is given about the first and present problems in health care, because of the use of chemicals in agriculture.

This apparatus employs specialist-pharmacists especially in the field of labour-hygiene. The activity of that apparatus is considered to be effective on a professional as well as on a social level.

I. T é l e s s y: *Der Fachpharmazeut im toxikologischen Kontrollnetz*

Berichtet wird über eine, im Komitat Pest versuchsweise eingeführte Organisationsform. Hier wurde nämlich — und zwar einige Jahre bevor die sich auf die Fachapotheker beziehende Verordnung erschien — ein aus Pharmazeuten bestehendes toxikologisches Kontrollnetz zustandegebracht. In der Arbeit werden einerseits die das Gesundheitswesen zu Beginn der landwirtschaftlichen Chemisation belastenden Aufgaben erläutert, anderseits die anfängliche Lage mit der gegenwärtigen verglichen. Heutzutage wird durch

dieses Netz die Tätigkeit der Fachapotheker auf ihren Fachgebieten gewährleistet, vor allem im Rahmen der arbeitshygienischen Kontrollen. Die Tätigkeit des Netzes hat sich sowohl aus fachlichem als auch aus gesellschaftlichem Standpunkt aus als erfolgreich erwiesen.

★ *Resumo en Esperanto:*

I. Télessy: *Fakfarmaciisto en la toksologia kontrolanta reto*

La aŭtoro raportas pri organiza eksperimento en Komitato Pest. Ĉi tie oni estigis toksologian kontrolantan reton konsistantan el farmaciistoj, per jaroj anticipante tiamaniere la fakfarmaciistan dekreton. Ni ricevas fidelan bildon pri la taskoj peziĝantaj al la sanitara servo komence de kemiigo de la agrikulturo. La aŭtoro komparas la eliran situacion kun la nuntempa. Nun tiu ĉi reto certigas la fakdirektan okupigon de la fakfarmaciistoj, ĉefe enkadre de laborhigienaj kontrol-ekzamenoj. Li prijuĝas la agadon de la reto rezultoplena, — kaj sur faka, kaj sur socia nivelo.

(Pest Megyei Tanács Gyógyszertári Központja 1/7 Gyógyszertár 2370 Dabas)

ÖSSZEFÜGGÉS A SZÁMÍTÓGÉP ALKALMAZÁSA ÉS A GYÓGYSZERÉSZEK SZAKMAI HOZZÁÁLLÁSA KÖZÖTT

Kinkirg. D. M. és mtsai: Drug Intell. *18,* (4), 319—323 (1984).

A címbeli kérdést a szerzők a Michigan állam déli területén működő gyógyszerészek körében vizsgálták. A leggyakrabban alkalmazott két típusú számítógép részletes ismertetését függelékben közlik. A vizsgálat felmérőlapok útján történt; a kérdőívet 325 olyan gyógyszerésznek küldték ki, akiknek heti munkaideje legalább 20 óra volt. A visszaérkezett kérdőívek száma 218 (67,1%) volt, ezekből 213 (65,7%) volt értékelhető. Megoszlásuk: az „A" típusú számítógépet 81, a „B" típusút 60, egyéb számítógépet 16 használt, míg 56 válaszoló egyáltalában nem használt számítógépet. A válaszokat részletesen feldolgozták az egyes kiegészítő gyógyszerészi tevékenységek szerint, mint pl. interakciók, várható allergiák, egyéb potenciális melléktünetek, korábbi gyógyszerabúzus stb. tekintetében történt-e a betegekkel kommunikáció, vagy sem. A gépek, azok típusa, illetve a géppel nem rendelkezők ez irányú válaszai között figyelemre méltó különbség tapasztalható, ezeket táblázatosan közlik. A felsorolt tevékenységek közül az „A" típusú géppel rendelkezők folytatnak a leggyakrabban kommunikációt a betegekkel. Ugyancsak ez a helyzet a vényíró orvosokkal való kapcsolattartás terén is. Az „A" típusú gép tehát javítja a szakmai hozzáállást (142).

Dr. Kempler Kurt

MEGJEGYZÉSEK A GYÓGYSZERÉSZ ÁLTAL VÉGZETT GYÓGYSZERKIADÁS PONTOSSÁGÁHOZ

Einasson, T. R. és Parrett, E. E. ill.: Quersney, B. G. és mtsai: Drug Intell. 18, (5), 418—419 (1984).

Egy olvasólevélről van szó, mely egy megjelent korábbi közlemény (D. I. 1983: *17,* 742—6) megállapításaira a levélírók kifogásolták, hogy annak szerzői miként kezelik a tévedés százalékát a kórházi gyógyszertári munkában. A kifogásolt közleményben ugyanis a megoldást abban látták, hogy több gyógyszerészt kell alkalmazni és maximálni kell az egy gyógyszerész által egy időegység alatt kiadható vények számát. Levélírók utalnak a kórházi gyógyszerészi munka jelenlegi átalakulására, arra, hogy technikusok bevonásával az más jellegűvé válik, mint a múltban. Nem fogadják el, hogy a kifogásolt cikk szerint csak 16 előirat juthat óránként egy gyógyszerészre; példaként azt hozzák fel, hogy az irodalom szerint technikusok 28-at is ellátnak óránként, miközben a tévedési százalék 4,17 volt. Ezért ellenőrzött rendszer bevezetését tartják szükségesnek. Az eredeti közlemény szerzőinek válaszát is közlik. Hivatkoznak arra, hogy nem minden államban engedélyezik a tecnikusnak ezt a munkakört. Texasban pl. törvény tiltja nekik a gyógyszerkiadást a járóbeteg-ellátásban, így nincs mód arra, hogy őket ebbe a munkába bevonják, és ezzel a kétszeres ellenőrzést biztosítsák. Feltehetően ez a jogszabály a közforgalmú gyógyszertárak érdekeit kívánja védeni. Belátják, hogy a klinikai gyógyszerészet szemszögéből ez így nem progresszív, hisz a klinikai és konzulensi teendőktől vonja el a klinikai gyógyszerészt. Egyetértenek a hozzászólókkal abban is, hogy ez hátrányos a költség/haszon szempontjából is (146).

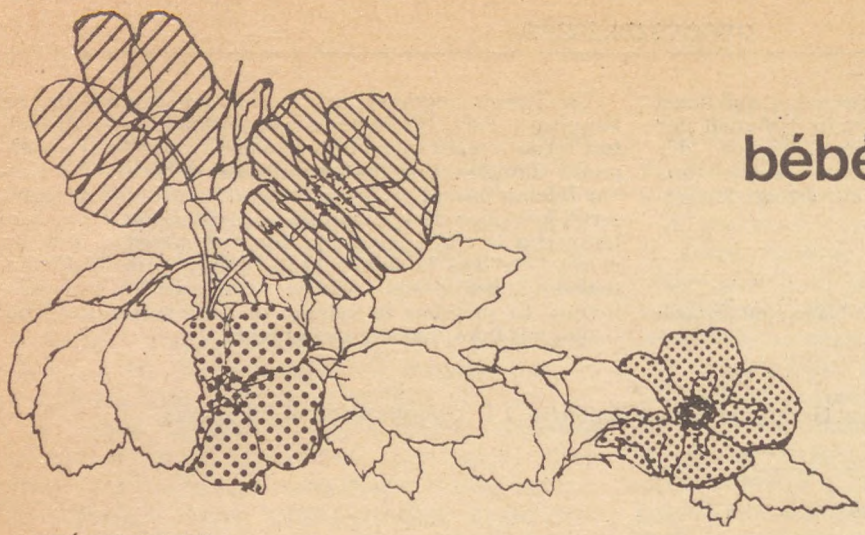
Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERÉSZI SZEREPKÖRÖK KIBŐVÍTÉSE: SZEMPONTOK AZ ELSŐBBSÉGET ÉLVEZŐ SZEREPKÖRÖK KÖZÖTT

Fedder, D. O.: Amer. Pharm. NS24, (6), 4—6, (1984).

Az amerikai nézőpont is afelé hajlik, legyen a gyógyszerész „az egészségügyi ellátás szakértője". Ennek érdekében azt kellene elérni, hogy a klinikai gyógyszerészi szolgáltatások a nem intézetben ápolt, tehát járóbetegek számára is biztosítva legyenek. Mindez nemcsak új feladat, de új szerepkört is jelent. Szerző óv attól, hogy a kívánatost az elérhetővel összetévesszék. Így merül fel: a bővíthető területek közül mi élvezzen prioritást. Felmerül az is: miként lehetne ezeket a szolgáltatásokat a leggyorsabban minél nagyobb népesség számára biztosítani. Szerző szerint erre 50 ezer közforgalmú gyógyszertárban nyílna lehetőség. Ehhez nincs szükség arra, hogy a gyógyszerész újabb képesítést szerezzen, de bizonyos képzés kell. A nehézséget az jelenti, hogy éppen azok a gyógyszerészek, akik szívesen bekapcsolódnának a betegorientált feladatokba, maguk bizonytalanok és nem tudják, hogy milyen szolgáltatásokat igényelnének tőlük és miként is kezdjenek ehhez hozzá. Pedig a nagyközönség kezdi már a gyógyszertárat információforrásként fel- és elismerni. Ehhez kíván a szerző a Brodie-modellnek nevezett rendszer alapján kiindulási szempontokat nyújtani. Legyen a gyógyszerész minden gyógyszer vonatkozású kérdésnek az ismerője, forrása, legyen egészségnevelő, legyen partner a gyógyszeres kezelésben való konzultációban. Emellett a krónikus betegségekben éppúgy, mint a beteg első jelentkezésekor fontos szerepe van, hiszen a gyógyszertárba könnyen „besétálnak". Ez a könnyű elérhetőség jelentős helyzeti előny, ezt a cél szogálatába kell állítani. Így az az önálló gyógyszerészi munka részévé válik (147).

Dr. Kempler Kurt



bébé-TARDYFERON®

retard drazsé
antimicrocythaemicum

HATÓANYAGOK

38,44 mg ferrosum sulfuricum siccatum (12 mg elemi vasnak felel meg), valamint 12 mg mucoproteosum drazsénként.

JAVALLATOK

Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens, ill. manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése csecsemő- és kisgyermekkorban:

- fokozott vasveszteség (pl. vérveszteség);
- megnövekedett vasszükséglet (így koraszülötteknek, kissúlyú csecsemőknek 2–3 hónapos kortól, csecsemőknek 6 hónapos kortól; ikreknek; a terhesség alatt erősen anémiás, továbbá idősebb, ill. többször szült anyák csecsemőinek)
- elégtelen vasbevitel (pl. egyoldalú, vasban szegény táplálkozás);
- csökkent vasfelszívódás (pl. különböző eredetű malabszorpciók)

ELLENJAVALLAT

Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztos anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS

Átlagos napi adag 3 mg elemi vas/tskg, vagyis:

2–3 hónapos korban	1 drg.
4–12 hónapos korban	2 drg.
13–30 hónapos korban	3 drg. naponta, egyszerre,

bármelyik étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve. A kezelés időtartamát a vashiányos állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után 2–3 hónap.

Koraszülöttek és kissúlyú csecsemők vasraktárainak feltöltése érdekében ajánlatos a terápiát 1 éven keresztül folytatni.

AZ ALKALMAZÁS MÓDJA

A drazsét a csecsemők nyelvére helyezve, cumisüvegből adott folyadékkal azonnal le kell nyeletni. Kisgyermekek esetében, ha a gyógyszer lenyelése nehézséget okoz, ajánlatos a drazsét a kinyújtott nyelv hátsó részére elhelyezni, ezáltal a nyelési reflex kiváltódik.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkán gyomorgödri fájdalom, enyhe émelygés, hányinger, esetleg hányás, hasmenés vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő együttadása:

- tetraciklinekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken).

FIGYELMEZTETÉS

Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatti anémiában adni felesleges.

Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki.

A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

CSOMAGOLÁS

20 drazsé 8,– Ft.

EGIS

GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

Gyógyszerészettörténeti közlemény

Gyógyszerészet 30. 29—32. 1986.

A gyógyszerészet nyelvi emlékei

II. rész A lombik, a tégely és gyógyszertok; kenőcsök, tapaszok

DR. CSAJTAI MIKLÓS[1], DR. SZABÓ TIBOR[2]

A magyar gyógyszerészet nyelvi emlékeinek a Gyógyszerészetben előzőleg megkezdett közlése folytatásaként a szerzők három újabb szócsaládot tárgyelnak. A lombik és a tégely régi magyar nyelvi variánsai felsorolása után részletes elemzés alá veszik a kenőcsök és tapaszok régi szaknyelvi és népi elnevezéseit. Miként első közleményünk, ez utóbbi is a készülő orvostörténeti szótáruk anyagából merített, a forrásmunkák részletes felsorolásával.

Lombik

alombik: 1350 k.: alombik (Nyr. 26; 1970) 1550 u.: alombik (Herzfelder 38: Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2:246); 1767 (PPB)
alembikon: 1577 k.: alembiconban gr. (Orv. K. I. 31a)

lombik: 1588: lombik (Frank: Haszn. K. 35b) 1598 (NySz.); 1764: lombikocska PP:PaxC. 309b); 1767: lombik, lumbik: alembicum (PPB). Végső forrása az arab alambik) lombik'. Megvan a középkori latinságban is: alembicum' lombik'. A magyar lombik vagy az alombik-ból származott (a megtévedt nyelvérzék a szókezdő a-t névelőnek vette), vagy az olasz lambicco átvétele (EtSz.).

tököveg: 1550. k.: tököveg (Herzenfelder: Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2:278); (MNy. 4; 325); (MNy. 7; 278).

tök: 1799: tök=Cucurbita dremica (Nyulas: Radna XXXIX.) A latin cucurbita 'tök' szó alapján.

dőltnyakú: 1799: dőltnyak — Retorta (Nyulas: Radna XXXI.); 1832: göreb: retorta, dőltnyakú (Orv. Tár. 7. füzet 85); 1843: dőltnyakú (Bugát: Szóhalmaz). Az elnevezés a nyelvújítás folyamán keletkezett a külső forma alapján.

göreb: 1807: görbe-tök=göreb (Kováts: Chem. 54: Nyr; 12); 1832: göreb: retorta. dőltnyakú (Orv. Tár. 7. füzet 85); 1833: „Göreb ... est vox ex adjectivo görbe, curvus formata, cujus videlicet ultimae syllabae literae transpositae sunt" (NyÚSz.); 1833: Göreb=retorta (Bugát-Schedel: Orv. Sz.). A lepárló edény hosszú, görbe csöve alapján kapta ezt a nevet a nyelvújítás folyamán.

Tégely, gyógyszertok

tégely: 1554: „defecerunt hic ollae testaccae... quae Tegel vocantur wlgo" (MNy. 10; 427) 1586: negely (!) (Nyr; 16. 132).

szelence: 1588: íres szelencékből gr. (Kassa város Lt.: Magyary—Kossa: Orv. Eml. 3. 253)
1604: „Pyxis...Szelence... (MA).

ecetágy: 1588: eczetágyból gr. (Kassa város Lt.: Magyary—Kossa: Orv. Eml. 3:253) acetabulum, vagyis az a csésze, melyben az illatos ecetet tartották' (?)

piksis: 1604: „Pyxis...: Puzpangfabol, vagy akármiből czinalt, kenet tarto, Pössöly, Szelence, Börbönce, Koroglya" (MA)
1758: piksis (NySz); 1763: Piksis (MNy. 60; 373).
1807: pikszis (Márton)

Koroglya: 1604: „Pyxis...Koroglya" (MA).
1808: Korogla (Varga M: Term. Tud. 1. 355: NSz) 'gyógyszer- vagy kenőcstartó patikai szelence'

köpőce: 1653: „Valami jó terjéket is egy köpöczével" gr. (Széchi Mária levele Weber Jánoshoz: Tört Tár. 1880. 606; Magyary-Kossa: Orv. Eml. 3. 371).
1767: köpőce: ungguentarium (PPB), 1808 (SI) köpérce (MTsz).

börbönce: 1604: „Pyxis...börbönce (MA)
1843: „börbönczе: pyxis/eine Büchse, wie die Apotheken oder Krämer haben) (Bugát: Szóhalmaz).börbönczе: pixis (Nyr. 10; 380).

iskátula: 1604: Iskátula. Capsula, theca (MA).
1767: Orvosságos iskátula. Capsula (PPB)

kupa: 1767: orvosságtartó kupa: pyxis (PPB).

tok: 1808: kenet-tok. Pyxis (SI).
1830: capsula=tok (Zsoldos: Tud. Gyűjt. 12; 48).
1843: buratok (Bugát: Szóhalmaz).
1870: tok (capsula) (Gyógyászat 443).
1886: capsula=tok, tokca, téhely, tartó (Babos[2]).

Nyelvtörténeti adatok a hazai kenőcsök, tapaszok elnevezéséről

Mind a népi orvoslásban, mind a laikus vagy tanult orvosok gyógyító munkájában kezdettől fogva nagy szerepük volt a külső használatra való gyógyszerkészítményeknek, melyek hatóanyaga zsírnemű anyagba oldva vagy gondosan elkeverve, kenőcs vagy tapasz formájában szolgálja a gyógyítást. Baradlai egyenesen a flastromokból vezeti le a „kontár" szó eredetét is: „A kontár, vagy javas a fizikai kúrák specialistája volt. Eszközei

jórészt a „falastrumok". Nevét is onnan vette. A „holagszió falastrum" (Emplastrum vesicatorium, vagy cantharidis) kedvelt gyógyszere. Ettől (a kantár vagy kontár falastrumtól) kapta a nevét" (i. m. 183). **

Ugyancsak Baradlainál találunk adatokat a legrégibb kultúrnépek kenőcskészítéséről is. A régi asszíroknál a „pasisu"-nak nevezett gyógyszerkészítők csináltak flastromokat, kenőcsöket, arckendőző szereket (i. m 18). Indiában is gyógytényezők voltak a bedörzsölések, a Susruta-védában találunk kenőcsanyagokat is (i. m. 21, 23). A perzsákról tudjuk, hogy mikor Nagy Sándor elfoglalta Darius táborát, egész „szekérpatikát" talált illatos kenőcsökből. A macedón bakák izzadt lábaikat kenték velük. Plinius szerint (13,1) „a perzsák nyakából olyan elviselhetetlen bűz áradt, hogy kénytelenek voltak illatos kenőcsökkel ellensúlyozni". Egyiptomból az Eberspapirus első részében találunk kenőcsöket, köztük hajnövesztőszert is (Baradlai i. m.). A zsidók könyveiben is találunk példákat: „Készítsd a szent kenetolajat a kenőcskeverők művészete szerint" (Exod. 30, 37, 25, 25). Hazai vonatkozásban téves adat, hogy a római korból maradt emlékek közül Tapolcán talált réztábla értelme szerint: „Sibilla, Septimus Severus császár szabadosnője kenőcskészítő volt és Rhispia (Veszprém) utcáin árult".
Ernyei József: Gyógysz. Értesítő 1898. 386: Baradlai 42.)
Az alábbiakban a kenőcsök, tapaszok magyar nyelvtörténeti adatait soroljuk fel:

Unguentum=ír

Ősi eredetű szó, jelentése 'orvosság, kenőcs'· Így erőltetett Bugát szóelemzése: gör. myr, ebből ném. Schmiere, magyar ír (Bugát: Szóhalmaz).
ír: 1510: „chynaltasst iratt es eross portt, kywel sebet nyttnak, awagy watthust wesztenek az loonak" (LevT. 1:1) 'gyógyító kenőcs'
1519 k.: ír (DebrK. 408)
1525: ír (MNy. 11; 38) 'gyógyító hatású növények elnevezéseként'.
1527: yrrel gr. (ÉrsK. 433)
1562: „Az bargel kezeiti az íreket az sebesecnec" (Mel: ATam. 87)
1578: „Ir közzé seb gyogyitani io az gyökere" (Mel: Herb. 8)
1590: ír (Szikszai 176), 'sebkötés, flastrom'
1598: „Egy írrel minden fele betegseget gyogyitani" (Decsi: Adag. 290) = népies szólás
1604: ír: unguentum (MA)
1767: ír: aratum (PPB)
1774: ír (PP: PaxC. 350)
1833 (Bugát—Schedel: OrvSz.), 1844 (Bugát: Szóhalmaz).

Származékok:
iral, irál, irol (nép), '(kurúzslással) gyógyít' irál (nép) 'gyógyít', iralás (nép) 'kurúzslás',

** Megj.: Elfogadva a lektorok véleményét a Baradlay féle naív szómagyarázatot a szerzők az érdekesség kedvéért említik meg.

iraló — asszony (nép) 'javasasszony' (ÚMTsz)
1852/1895: iraló (Jókai 21:68:NSz.) 'kuruzsló'
1832: íres, iras, iros: unguentum delibutus (Kreszn.) 'kenőcsös'
1832: irezés: delibutio ungventaria (Kreszn.) 'kenés'
1723: írezés. Delibutio ungventaria (Csuzi: Síp. 664)
íres ruha: 1585: Ires ruha. Emplastrum (Cal.) 1604: ~ (MA)
1560 k.: emplastrum. Ires ruha (Gyöngy Szt. 4108)
1786: „Ires ruha módra kösd a sebre..." (B. Szabó D.: Ethn. 13; 134)
1832: íres ruha (Kreszn.)
alma—ír: 1960: „Kennyék a vese táját... alma írrel (pomatum)" (PP: PaxC. 202)
1774: alma ír (PP: PaxC. 248)
apácaír: 1764: apáca—ír: ungventum de Tutia, ungventum nihili (PP: PaxC. 53) 1767: ~ (PPB)
1774: apácza ire (PP: PaxC. 60)
apóstolok íra: 1774 (PP: PaxC. 383)
bába—íre: 1798: „Bába—íre... a dajkák tejét szaporítja" (Veszelszki 348, 396)
csábaír: 1813: „Tsábaír (Poterium). Gyengén összehúzó, szorító erővel bír, a sebek gyógyulását segélli" (Diósz.: Orv. Füv.: Nyr. 13; 66)
Nem tévesztendő össze a Csaba írével, Csaba-ürömmel, mely nem unguentum, hanem a Pimpinella nevű növény (L: Fialowszki Lajos: Csaba-íre. Nyr. 13. 1884. 62—67, 114—120, 155—160.) (1578: Czába-írével gr. (Mel: Herb. 67); 1588: Chyaba-íre gyökere (Frank: HansznK. 18), 1596: Chyaba-íre (BeytheA: FüvK. 99); 1590: Chaba-üröm (Szikszai. 8); 1604: Csaba-íre. Pimpinella (MA) 1690: Tsába-íre (PP: PaxC. 7); 1656: „Próbált recepta—Tsába-üröm gyökeret... (Tseh: Lovak 14); 1664: Csába-üröm (Lippai: VKert. 2: 117); 1762: Tsaba-íre. Pimpinella (PPD); 1775: Csába-íre, Csába-üröm (Csapó: Füv. 51)
deákír: 1808: deákír (SI)
diákír fn. „...daganat kezelésére használt ólomtartalmú gyógyszer... diachylon-kenőcs" (ÚMTsz) (SzegSz.)
deakorium: 1540 k.: dragorium (Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 252)
1593: „zwrke deakorium„ nagi erleleo, deaquillum, veoreos ír, Czibak flastroma, eoklelő ír" (Szávay: Győr monográfiája, 1896: Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 252)
1609: „Szederjes deakorium, új sebhez való szürke ír" (Tört. Tár. 1894: 649).
1628: Fekete diacorium (Marosvásárhely Lt.: OK. 35. 1965. 72).
1676: „Feir deacorium" (Tört. Tár. 1894: 402)
szer jó hasznú ír (Weszpr.: Succ. 4: 295: Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 254) 'emplastrum Noricum'
fegyvernekes ír: 1797 (TsM—KI. 1: 112: Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 255) 'késsel v. más fegyverrel ejtett sebek gyógyítására'

fejér ír: 1808: ~Unguentum de cerusso (SI)
fekete ír: 1808: ~ Unguentum fuscum Wurtii (SI)
1690: „fekete ír: unguentum fuscum Wurtii" (PP: PaxC. 312)
1774: fekete ír: (PP: PaxC. 383)
grófné íre: 1690: „Grófn é íre... igen hasznos a folyó sülyben" ((PP. PaxC. 168)
1791: grófné íre (Csapó: OrvK. 183) 'kénsavas cinket tartalmazó kenőcs' (Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 257)
1774: gróffné íre (PP: PaxC. 208)
gyógyír: 1834 (Kunoss: Szót.)
gyógyító ír: 1825: gyógyító ír. — Flastrom (Lóránd: Fene-iz)
1832: gyógyító-ír: emplastrum sanans (Kreszn.)
haj-ír: 1808: ~Unguentum capillare (SI)
in-ír: 1690: „in-ír a patikában" (PP: PaxC. 308)

Kámforos fejér ír:

1774: „cámforos fejér ír" (PP: PaxC. 364)
király íra: 1683: „Osztán beköték király írával, úgy szűnnék az lábam fájdalma, úgy lappada meg" (Századok 1881: 597) (Kossa: MNy. 5; 380.) 'hegedűgyantát, terpentint, fekete kátrányt stb. tartalmazó ír' (Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 262)
1831: király ír (ungv. basilicum) (OrvTár: 1: 241)
lágyító ír: 1604: Lágyító ír (MA)
1618: „Sem az fű, sem az lágyító ír meg nem gyógyíthat" (MA: Scult. 843)
méregvonó ír: 1607: „Főzze meg az íreket „ ...zöld íret és méregvonó íret..." (Tört Tár. 1981: 149)
nehéz ír: 1628: nehéz írat (uo.)
ólomír: 1837: ólomír: unguentum lithargyri (Csapodi: Szem.)
orvosló ír: 1618: „Emplastrom, orvoslo ír" (MA.: Scult. 853).
oszlató ír: 1837: unggentum digestivum (Csapodi: Szem.)
öklelő ír: 1672 (Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 268)
1607: „...és öklelő íret" (Tört. Tár. 1891: 149)
rózsa ír: 1774: rósa ír ((PP: PaxC. 12)
sárga ír: 1628: sárga irat (Marosvásárhely Lt.: OK. 35. 1695. 72.)
sebgyógyítóír: 1801: ~unguentum basilicum (Enyedi: Pat. 40: MNy 6; 369)
szem-gyógyító ír: 1636: ~Collyrium (Pázm. Préd. 381)
Szentivény íra: 1794 (Rácz: Borb. 162)
szürke ír: 1609: „Szederjes deakorium, új sebhez való szürke ír" (Tört. Tár. 1894: 649).
vörös ír: 1593: veoreos ír... (Szávay: Győr monográfiája. 1896: Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 252)
1672: ~ (Magyary—Kossa: Orv. Eml. 2: 281)
1628: az erős veres irat főzze meg (uo.)
zöld ír: 1538: „zöld irat főz" (Demkó: Orv. 46)
1607: „zöld irat" (Tört. Tár. 1891: 149) 1742: ~ (Misk. Man. 401)

IRODALOM

— lombik, tégely, gyógyszertok —
(az előző közleményben már tárgyalt forrásokat nem közöljük)

Herzfelder=Herzfelder A. G.: A kolozsvári codex. Egy XVI. századbeli chemiai kézirat ismertetése (Kolozsvari Cementes János munkája) Bp. 1897. — PPB.=Dictionarium Latino Hungaricum...collectum, et in hoc corpus coactum á Francisco Páziz Pápai... Cibinii, 1767. — Magyary—Kossa: OrvEml.= Magyary—Kossa Gyula: Orvosi Emlékek. Értekezések a magyar orvostörténelem köréből. I—IV. Bp. 1929—40. — Orvk.=XVI. századi magyar orvosi könyv. Bevezetéssel ellátva közzéteszi Varjas Béla. Kolozsvár, 1943. (Első kéz: 1577 k., II. kéz 18. sz. e) — Frank: Hasznk.= Frankovics Gergely: Hasznos Könyv betegségek ellen. Mogyorókerék 1588. — PP: PaxC.=Páriz Pápai: Pax corporis. Kolozsvár, 1690, 1764. — EtSz.=Gombocz Zoltán—Melich János: Magyar etymológiai szótár. I. köt I—X. füzet., II. köt. XI—XVIII. füzet. Bp. 1914——1944. — Herzenfelder=Herzenfelder Armand Dezső: Kolozsvári Czementes János könyve (Magyar Könyvszemle 1896. 276—301.) — Nyulas: Radna=Nyulas Ferenc: A Radna vidék Vasas borvizeinek bontásáról. é. n. — Orv. Tár.=Orvosi Tár — NyÚSz.=Szily Kálmán: A magyar nyelvújítás szótára a kedveltebb képzők és képzésmódok jegyzékével. Bp. 1902. II. k. 1908. — MA.=Szenczi Molnár Albert: Dictionarium Latinoungaricum. 2. r. Dictionarium Vngarico-Latinum. Nürnberg 1604. — NySz.=Szarvas Gábor—Simonyi Zsigmond: Magyar nyelvtörténeti szótár a legrégibb nyelvemlékektől a nyelvújításig I—III.. Bp. 1890——1893. — Zsoldos: Tud. Gyűjt.=Zsoldos D.: Némely mostanában támadt új magyar szókról való vélekedés. (Tudományos Gyűjtemény 1830. 12. 32—50.) — Babos$_2$ =Babos Kálmán: Közhasznú magyarázó szótár. 2. kiadás, Bp. 1886.

IRODALOM

— kenőcsök, tapaszok —

(Dr. Szabó Tibor—Perczelné Zallár Ildikó: A magyar orvosi nyelv történeti(-etimológiai) szótára (kézirat) alapján).

Baradlai = Baradlai János—Bársony Elemér: A magyarországi gyógyszerészet története I—II. Budapest, 1930. — LevT.=Magyar Leveles Tár. I. Négyszáz magyar levél a XVI. századból. Közli Szalay Ágoston. Pesten, 1861. II. Magyar hölgyek levelei. Közli: Deák Farkas, Budapest, 1879. — DebrK. = Debreceni-Codex. 1519 k. Kiadva: Nyelvemléktár XI. — ÉrsK. = Érsekújvári codex 1530—1531. Kiadva: Nyelvemléktár IX.—X. — Mel: ATam. = Melius Péter: Az Arany Tamás tévelygéseinek meghamisítási. Debrecen 1562. — Mel: Herb. = Mélius Juhász Péter: Herbarium az természetekről, és hasznairól. Magyar nyelwre, és ez rendre hoszta a Doctoroc Könyueiból az Horhi Melius Peter, Kolozsvár 1578. — Szikszai = Szikszai Fabricius Balázs: Nomenclatvra Dictionarium Latino vngaricum. Debrecen, 1590. Kiadva: Szikszai Fabricius Balázs latin-magyar szójegyzéke 1590-ből. Közzétette, bevezetéssel és magyarázatokkal ellátta Melich János. Budapest, 1906. — Decsi: Adag. — Boronyai Decsi János: Adagiorvm Graeco Latino Vngaricorvm chiliades quinque. Barthae. 1598. — ÚMTsz. = Az MTA Nyelvtudományi Intézetében készülő Új Magyar Tájszótár anyagából. Idézi: TESz. — Csuzi: Sip. = Csuzi: Síp. 1723. NySz.

— Cal. = Ambrosii Calepini Dictionarivm decem lingvavm. Lvgdvni, 1585. Kiadva: Calepinus latin—magyar szótára 1585-ből. Sajtó alá rendezte Melich János. Budapest, 1912. — GyöngySzt. = Gyöngyösi Szótártöredék. 1560. k. Kiadva: A gyöngyösi latin—magyar szótár-töredék. Közrebocsátotta, bevezetéssel és jegyzetekkel ellátta Melich János, Budapest, 1898. — Veszelszki = Veszelszki Antal: A növény-plánták országából való erdei és mezei gyűjtemény. Pest, 1798. — Diósz.: OrvFüv. = Diószegi Sámuel: Orvosi füvészkönyv. Debrecen, 1813. — BeytheA: FüvK. = Beythe András: Fives könüv. Fiveknek és fáknak nevökről, természötökről és hasznokrul. Németujvár 1595. — Tseh: Lovak = Tseh Márton: Lovak orvosságos megpróbált új Könyvecskéje. Lőcse, 1656. — Lippai: VKert = Lippai János: Veteményes Kert: NySz. — PPD. = Pápai Páriz Ferenc: Dictionarium manuale Latino-Ungaricum et Ungarico-Latinum. I. rész: Dictionarium Latino-Ungaricum. II. rész: Dictionarium Hngarico-Latinum. Lósce, 1708. — Tyrnaviae, 1762. — Csapó: Füv. = Csapó József: Uj füves és Virágos Magyar Kert. Pozsony, 1775. — OK. = Orvostörténeti Közlemények — Erdős: MNy. = Erdős János, dr: Patikabeli szók a nép nyelvén. MNy. 2;43. — Ballagi = Ballagi Mór: A magyar nyelv teljes szótára I—II. Pest, 1868, 1868—73. — Csapó: OrvK. = Csapó József: Orvosló Könyvetske, melly betegeskedö szegény sorsu ember számára és hasznára készült. Pozsony—Pest, 1791. — Kunoss: Szóf. = Kunoss Endre: Szófüzés vagyis a tudomány, müvécség, társalkodás és költészet ujonnan alkotott vagy föléleszett szavainak jegyzéke. Pesten, 1834. — Lóránd: Fene-iz: = Lóránd Klára: Adalékok a fene és az iz nevű betegségek kapcsolatához. Orvostörténeti Közlemények. Supplementum 11—12. 161—178. — MA: Scult. = Molnár Albert: Jubiláns esztendei prédikáció. Irta Scultetus A. Oppenheim, 1618: NySz. — Csapodi: Szem. = Csapodi István: Az első magyar szemorvosi könyv magyarsága. Nyr. 12. évf. 1883. 514—518; 553—558. — Enyedi: Pat. = Enyedi János: Falusi emberek patikája... 1801. NySz. — Pázm: Préd. = Pázmány Péter: Vasárnapi és ünnepi prédikátziók. Pozsony, 1636., 1694. — Rácz: Borb. = Rácz Sámuel: A borbélyi tanításoknak első darabja. Pest, 1794. — Demkó: Orv. = Demkó Kálmán dr.: A magyar orvosi rend története. Bp, 1894. — Misk: Man. = Miskoltzy Ferenc: Manuale chirugicum. Győr, 1742.

Чайтан Миклош, Сабо Тибор: *Языковые памятники фармацевтики:* II *часть*

В качестве продолжения впервые начатого в Фармации изложения воспоминаний о венгерском фармацевтическом языке, авторы обсуждают три новых гнезда слов. После перечисления вариантов на старом венгерском языке слов колба и тигель, авторы делают подробный анализ профессиональных и народных названий мазей и пластырей. В этой последней главе они разрабатывают фармако-исторические аспекты мазей и пластырей. Так же, как и первое их сообщение, материалы настоящей статьи тоже брались из готовящегося ими словаря по истории медицины, с тщательным перечислением источников информации.

M. Csajtai and T. Szabó: *Linguistic relsic of pharmacy (II. part).*

Continuing the survey about linguistic relics of pharmacy appeared in the former numbers of „Gyógyszerészet", three new word-families are dealt with. After listing the old Hungarian linguistic variants of the test-tube and jar, authors are giving a detailed treaty about the old professional and popular denominations of ointments and plasters. In this part ointments and plasters are related to their historical background. As the first paper of the series, this last one is based too on the material of the Dictionary of Medical History, — being in preparation, — with the detailed list of the resources.

Dr. M. Csajtai und Dr. T Szabó: *Sprachdenkmäler der Pharmazie*

Als Fortsetzung der in der Zeitschrift „Gyógyszerészet" begonnenen, sich mit den Sprachdenkmälern der ungarischen Pharmazie befassenden Publikation, werden in vorliegender Mitteilung drei neue Wortfamilien unter die Lupe genommen. Nach Anführung der alten ungarischen Varianten der Worte „Glaskolben" und „Tiegel" werden die in der Fach- und Volkssprache üblichen Bezeichnungen der Salben und Pflaster ausführlich analysiert und auch die pharmaziehistorischen Beziehungen erläutert.

Ähnlich wie in der ersten Mitteilung stammen auch die hier angeführten Daten aus dem Material des in Vorbereitung befindlichen medizinhistorischen Wörterbuchs der Autoren mitsamt der ausführlichen Aufzählung der Quellenwerke.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro M. Csajtai kaj D-ro T. Szabó: *Lingvaj memoraĵoj de la farmacio. II—a partoj*

Daŭrigante la antaŭe komencitan publikigon de la lingvaj memoraĵoj de la hungara farmacio en la revuo *Gyógyszerészet*, la aŭtoroj pritraktas tri novajn vortfamiliojn. Post denombrado de la malnovaj hungaraj variantoj de la vortoj *lombik* (alambiko, distilbalono) kaj *tégely* (tiglo), ili detale analizas la malnovajn fakling-vajn kaj popolajn nomdonojn de la ungventoj kaj plastroj. En tiu ĉi ĉapitro ili prilaboras ankaŭ la farmacihistoriajn rilatojn de la ungventoj kaj plastroj. Kiel ilia unua publikaĵo, ankaŭ tiu ĉi lasta ĉerpis el la materialo de ilia pretiganta medicinhistoria vortaro, kune kun la detala denombrado de la fontoverkoj.

(Csongrád Megyei KÖJÁL Egészségnevelési osztály, Szeged, Derkovits fasor 7—11. — 6726)

Érkezett: 1983. II. 11.

Hibaigazítás

1985. évi 11. számunk Gyógynövények és népgyógyászat rovatában a propoliszról megjelent dolgozatba értelemzavaró sajtóhiba csúszott. A 428. oldal második hasábjában a 9—13. sorban levő mondat helyesen így hangzik: „Vízfürdőn melegítve egy 56 °C-on megoldvadó, a víz felszínén szétterülő Viasz-*frakcióra és egy viszkózusabb, sötétebb, nagyobb* térfogattömegű lemerülő részre, a tulajdonképpeni propoliszra válik szét".

Olvasóinktól és szerzőinktől elnézést kérünk.

A szerkesztőség

Krónika

A GYÓGYSZERÉSZETRŐL SAJTÓTÁJÉKOZTATÓ

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1985. november 26-án az Egészségügyi Minisztériumban sajtótájékoztatót rendezett, amelyen megjelentek a rádió, a televízió és a sajtó képviselői. A megjelenteket *dr. Nikolics Károly* egyetemi tanár, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke üdvözölte.

Dr. Stenszky Ernő társaságunk főtitkára köszönetet mondott az Egészségügyi Minisztérium vezetőinek, hogy a Magyar Gyógyszerészeti Társaság számára lehetővé tette a sajtókonferencia minisztériumban való megszervezését; a sajtó képviselőinek, hogy a meghívást elfogadták. „Ezzel lehetővé tették számunkra, hogy a gyógyszerészet néhány időszerű kérdését a nyilvánosság elé tárjuk. Társaságunk e sajtókonferencia céljául azt tűzte ki maga elé, hogy beszélgessünk a gyógyszerészetről, mint olyan hivatásról, amely munkájával széles körű társadalmi igényt elégít ki és beszélgessünk arról, hogy ennek a munkának elvégzéséhez milyen tanulmányokra, milyen sokrétű szaktudásra van szükség. E beszélgetéssel azt kívántuk elérni, hogy az ország lakossága jobban megismerkedjen az egészségügynek e területével, azokkal a szakemberekkel, akikkel az ország minden területén szinte nap mint nap találkoznak, azoktól tanácsot kérnek, saját vagy hozzátartozójuk gyógyulását várják." A főtitkár elmondta, hogy hozzávetőleges számítások alapján a lakosságnak kb. 5%-a keresi fel naponta a gyógyszertárakat, és kér gyógyszerészi szolgáltatást. Naponta több, mint 3,5 millióan szednek gyógyszert és az évente a gyógyszertárakban elkészített, ill. expediált gyógyszerek adagszáma megközelíti a 800 milliót. Ha ehhez a számhoz hozzávesszük a gyógyszereknek az emberi szervezetre kifejtett hasznos vagy éppen káros hatásait, valamint azt, hogy minden ember gyógyulást, vagy enyhülést vár a gyógyszertől, egyértelművé válik, hogy ezt a munkát csak jól képzett, hivatásukat szerető szakemberek tudják biztonságosan elvégezni.

A gyógyszerész az egyetemen szerzett szaktudásával, valamint a diploma utáni szakképesítésével ott lehet és ott is van minden olyan munkaterületen, ahol gyógyszerkutatásról, gyógyszergyártásról, gyógyszerellenőrzésről, a járóbetegek vagy fekvőbetegek gyógyszerügyi igazgatásról vagy éppen gyógyszer bel- és külkereskedelemről van szó.

„Azt szeretnénk elérni, hogy a pályaválasztás előtt álló fiatalok ismerjék meg a gyógyszerészi hivatást, annak szépségeit, gondjait, örömeit, és azok, akiknek jók a tanulmányi eredményeik, és kedvet is éreznek erre a pályára, minél többen válasszák azt. E sajtókonferenciának tehát az volt a célja, hogy minél szélesebb ismereteket adjunk a gyógyszerészi hivatás belső életéről." Ehhez kérte a főtitkár a jelenlevő újságírók segítségét.

A főtitkári bevezetőt követően *dr. Nikolics Károly* társaságunk elnöke a gyógyszerészeti tudományágak fejlődéséről, a hivatás és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság szerepéről beszélt. Megemlítette, hogy a gyógyszerész tevékenysége végigkíséri a gyógyszer útját a kutatástól a gyári előállításon, a gyógyszertári munkán keresztül a beteg gyógyulásáig a vele való kapcsolaton keresztül. A gyógyszerész munkája társadalmi igényt elégít ki. Fontos láncszeme az egészségügy széles hálózatának, mind a fekvő, mind a járóbeteg-ellátásban, sőt a lakosság széles rétegeinek egészségnevelésében is. A gyógyszerész egyre jelentősebb szerepet tölt be az állategészségügyben is. A végzett gyógyszerészek zöme (kb. 78%-a) közforgalmú gyógyszertárakban helyezkedik el. Kórházakban és a gyógyszeriparban 8—8%. A többiek egyéb egészségügyi területeken működnek. Minden ágazatban igény mutatkozik nagyobb számú tehetséges fiatal iránt.

Nikolics professzor kiemelte, hogy a gyógyszertárak munkája nemcsak a gyógyszerek kiadásában merül ki. Itt készülnek az orvos által felírt gyógyszerek. A beérkező alapanyagokat analitikai vizsgálatokkal ellenőrzik. Gondoskodnak a kellő gyógyszerutánpótlásról. A gyógyszerész munkája felelősségteljes, hisz széles körű szakértelmére van szükség a biztonságos gyógyszerellátáshoz. Korunk tudományos fejlődésének egyik jellemzője a specializálódás. A széles gyógyszerkincs szakértője a gyógyszerész, aki a gyógyszerrendelés terén partnere az orvosnak, és kellő tájékoztatást nyújt a betegnek.

A továbbiakban társaságunk elnöke a Magyar Gyógyszerészeti Társaságról beszélt. Rámutatott arra, hogy a társaság közel 5000 taggal irányító szerepet tölt be a tudományág fejlődésében. Rendezvényei révén állandóan naprakész ismeretanyagot nyújt tagjainak. Ezt a célt szolgálják a társaság szaklapjai is. 1984-ben Budapesten rendeztük meg a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (FIP) világkongresszusát. Ennek deklarációja a 65 tagállam számára iránymutató volt, és rámutatott arra, hogy minden területen, ami gyógyszerrel kapcsolatos, fokozottabban igénybe kell venni a gyógyszerész szakértelmét.

A gyógyszerészképzésről és továbbképzésről *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja tájékoztatta a jelenlevőket.

Többek között elmondta, hogy a gyógyszerésztudományi karokra az orvostudományi egyetemeken érvényes felvételi követelményrendszer teljesítése alapján veszik fel a hallgatókat. A gyógyszerellátás feladatainak magas szintű elvégzéséhez megfelelő kémiai, orvosbiológiai, gyógyszertechnológiai, gyógyszerhatástani, gyógynövény- és drogismereti, valamint gyógyszerügyi, szervezési ismeretek szükségesek. Az egyetemi oktatásban a megfelelő szakmai készség és képesség kialakításának érdekében alapvetően fontos a hallgatók experimentális tevékenységének segítése, ezért a tanulmányi idő 40%-át a tantermi előadások, 60%-át a laboratóriumi gyakorlatok teszik ki. Hallgatóink az egyetemi tanulmányaik alatt közforgalmú gyógyszertárban végeznek szakmai gyakorlatot. Az államvizsga időszakban azonban sokan a gyógyszergyárak, valamint a klinikai, kórházi gyógyszertárak munkájába is bekapcsolódnak. Az egyetemi tanulmányok alatt mód nyílik a nyelvtudás továbbfejlesztésére. Egyetemeinken az arra érdemes fiatalok kollégiumokban lakhatnak, a tömegsport, szabadidősport, versenysport igényeiket az egyetemi létesítményekben elégíthetik ki. A gyógyszerészjelöltek a diplomamunka megvédése és az államvizsga sikeres letétele után gyógyszerészi diplomát kapnak, amely képesítés széles körű elhelyezkedési lehetőséget nyújt. A munkáltatók meszszemenően segítik a specializálódást biztosító szakgyógyszerészi képesítés megszerzését. A gyógyszerészeti tudományok rohamos fejlődése minden területen igényli a specializálódást, így ma már 12 területen lehet szakgyógyszerészi képesítést szerezni. Időszerű és hasznos szakmai problémák tudományos igényű megoldása révén nyerhetik el szakembereink a doktori címet. A magyar gyógyszerészet rangját, tudományos eredményeinek sokrétűségét jelzi a gyógyszerész doktorok, kandidátusok és a tudományok doktorainak növekvő száma; nemzetközi elismertségét a hosszabb-rövidebb tanulmányutakban, konferenciarészvételekben, külföldi kooperációkban megnyilvánuló eredmények bizonyítják.

Az elhangzott tájékoztatót követően a jelenlevő újságírók tettek fel kérdéseket, amelyek a gyógyszerészhiányra, a kereseti és elhelyezkedési lehetőségekre, a gyógyszerészek érdekképviseletére, a hivatás presztízsére és még sok egyébre terjedt ki. Az elhangzott kérdésekre *Nikolics* professzor, *Zalai* professzor és *Stenszky* főtitkár válaszolt.

A sajtótájékoztatónak igen jó visszhangja volt. Az elhangzott kérdésekkel foglalkozott a Tv-híradó, a rádió és a sajtó. „Tájékoztató egy szép hivatásról" címmel jelent meg a Népszabadság tudósítása, a Magyar Hírlap terjedelmes cikkben számolt be a sajtótájékoztatóról megemlítve, hogy a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán a fiatalok érdeklődésének felkeltésére a kar vezetése nyílt napokat szervez. A Népszava „Több patikus kellene, kevesen jelentkeznek a pályára" címmel írt tájékoztatót.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége elismerésre méltó kezdeményezést valósított meg a sajtótájékoztató megrendezésével, amellyel azt kívánta elérni, hogy a gyógyszerészi hivatás, a gyógyszerészek tevékenysége az ország lakossága előtt ismertebbé váljon, és ezáltal a fiatalok nagyobb számát lehessen megnyerni hivatásunknak. A jelenlevő újságírók e kitűzött célnak megfelelően tájékoztatták olvasóikat.

V. Z.

PEST MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK FÓRUMA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezetének keretében működő „Fiatal gyógyszerészek fóruma" soron következő összejövetelét 1985 szeptember 12-én Gödöllőn a Petőfi Művelődési Központban tartotta.

Iványi Pálné ifjúsági felelős üdvözölte a megjelenteket, majd elsőként *dr. Nagy Ákos* villamosmérnök a „Számítástechnika alkalmazása" címmel folytatta az előző összejövetelen megkezdett előadását. Az előadás a számítástechnika elmélete után gyakorlati példákkal igazolta a számítógépek létjogosultságát valamennyi területen, így szűkebb szakmánk a gyógyszerellátás területén is.

Ezt követően *Tóbelné dr. Szarvasházi Judit* szakfelügyelő gyógyszerész „Két év Nicaraguában" címmel diaképekkel illusztrált előadást tartott Nicaraguáról, ahol a Gyógyszerészeti fakultáson mint szakértő működött. Az igen érdekes, egzotikus előadás után számos — elsősorban szakmai jellegű — kérdésre válaszolt.

A fórumot Iványi Pálné zárta be, röviden ismertetve az idei év eddigi jelentős szakmai eseményeit.

Dr. Heneráry László

5. NEMZETKÖZI EGÉSZSÉGÜGYI ESZPERANTÓ KONGRESSZUS

Az Internacia Medicina Esperanto Asocio Konferenco (IMEK) 1985. szeptemberében tartotta 5. kongresszusát az NDK-beli Schwerinben. (A szervezést mindig az Egyetemes Egészségügyi Eszperantó Társaság — UMEA — helyi szakosztálya vállalja.) Ezeken a rendezvényeken minden alkalommal sok gyógyszerész is részt vesz, sőt, az első konferenciát 1977-ben *W. Opoka* gyógyszerész szervezte Krakkóban. Az idei rendezvényen több mint százan voltunk jelen, sajnos csak európai országokból. Honfitársaink aktivitását mutatja, hogy az elhangzott mintegy 40 előadásból kilencet magyarok tartottak. A konferencia az idén a Nemzetközi Gyermekév jegyében zajlott, de szóba került számos más téma is; pl. külön egy fél napot áldoztunk a terminológia problémáinak.

A gyógyszerészek előadásai közül talán a legnagyobb sikert *Marian Laba* (Lengyelország) aratta: Gyógyszerek hatása az autóvezetőkre című témájával. *W. Opoka* egy új fogászati ötvözet vegyi hatását vizsgálta, ennek eredményeiről számolt be. Nagy visszhangja volt *P. Bajadzsieva* (Bulgária) előadásának, melyben ismertette a Sumen gyermekklinikáján előforduló gyermekkori gyógyszermérgezéseket 1974 és 1983 között.

A konferencia színhelyén kubai fotókiállítást, valamint gyermekrajz-kiállítást láthattunk. Utóbbira a a gyermekek a világ különböző országaiból küldték el rajzaikat „az én orvosom — az én segítőm" címmel.

A résztvevőknek számos programot szerveztek, így megnézhettük a város szép kórházát (amelyet pécsi építészek terveztek); az ott dolgozó orvosok a legnagyobb elismeréssel beszéltek a magyar építészekről, de számos berendezés gyártójáról, a Medikorról is. Jártunk orvosi rendelőben, ahol ugyan csak az alapellátást végzik, de azt klinikai színvonalon. Itt 7000 lakost látnak el, s az egységhez két gyógyszerész tartozik. Látványos program volt a mecklenburgi Folklór együttes műsora.

A konferencia békefelhívás elfogadásával ért véget. Ez természetes, hiszen az eszperantó nyelv lehetne a világbéke legjobb alapja, az emberek összehozásának, megértésének legkitűnőbb eszköze.

Az UMEA-nak eddig csak fogászati és állatorvosi szekciója volt, most szeretnénk megalakítani a gyógyszerész szakosztályt is, mert sok lelkes eszperantista kolléga dolgozik e szervezet keretén belül. Az előkészítő bizottság az idén munkához lát, s 1987-ben szeretnénk bejelenteni a szervezet megalakulását. Kérjük az eszperantista gyógyszerészek és minden e területen dolgozó, nyelvünket beszélő (vagy megtanulni kész) szakember jelentkezését a következő címre: Sijka Kravaeva, BG — 1377 Sofia, str. Suhodolska, Bulgária. Az eszperantó nyelv segítségével lehetőség nyílik számos nemzetközi kapcsolat kiépítésére, szakcikkek publikálására. Az UMEA hivatalos egészségügyi lapja a Medicina Internacia Revuo Japánban, félévenként 100 oldalon jelenik meg. Csehszlovákiában a Sano negyedévenként jelentkezik. NDK—magyar közös kiadvány a Stomatologia Forumo szintén negyedéves kiadvány, amelyet a szekció tagjai ingyen kapnak meg. Ezek a folyóiratok eljutnak a világ minden részébe, és nagyszerű áttekintést adnak a szakmai újdonságokról pótolva a sokféle nyelven, sokfelé megjelenő szaklapok figyelemmel kísérésének fárasztó (reménytelen) munkáját. Megjegyzendő, hogy az UMEA-nak mintegy 50 országban vannak tagjai.

Dr. Szemők Balázs
Ceglédbercel

AZ EGÉSZSÉGÜGYI ESZPERANTISTÁK TANFOLYAMA

Mint megtudtuk, az egészségügyi eszperantisták a folyó oktatási évben is megrendezik immár hagyományossá vált tanfolyamaikat az eszperantó elsajátítására és gyakorlására. A kezdők számára minden csütörtökön 17 órától 18,30-ig tart a tanfolyam, míg a haladók számára klubszerű foglalkozást rendeznek minden második szerdán 16.30-tól az Egészségügyi Minisztériumban (V., Arany János u. 6—8.). Bővebb felvilágosítást készséggel ad *Falusi Ibolya*, kinek közvetlen telefonszáma: 315—945. Ezekhez a rendezvényekhez bármikor lehet csatlakozni, s ezeken mindenkit szívesen látnak.

VILÁG ÉS NYELV

A Magyar Eszperantó Szövetség magyar nyelvű lapja a *Világ és Nyelv* kéthavonta 20 nagyalakú oldalon tájékoztatja az eszperantistákt és e világnyelv iránti érdeklődőket a soknyelvűség gondjairól, a nemzetközi eszperantó mozgalom eseményeir:l, az idegen nyelvek oktatásának és tanulásának kérdéseiről. A folyóirat hasábjain neves személyiségek nyilatkoznak a nemzetközi nyelvről. De vitafórumot is nyújt minden olvasója számára e kitűnően szerkesztett, színvonalas folyóirat. Évi előfizetési díja belföldre 54 Ft, külföldre 66 Ft. Az egészségügyi eszperantisták különösen azért szorgalmazzák, hogy e lapra minél többen fizessenek elő, mert éppen az egészségügy az a terület, ahol kimagasló eredményeket csak nagy nemzetközi összefogással, a nemzetközi irodalom megismerésével, határokon átnyúló, jó munkakapcsolatokkal lehet elérni. Az előfizetési szándékot szerkesztőségünk is szívesen továbbítja.

Láng Miklós

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A művelődési miniszter Alkotmányunk törvénybe iktatásának évfordulója alkalmából a közművelődés területén végzett eredményes munkájuk elismeréséül SZOCIALISTA KULTURÁÉRT kitüntetésben részesítette *Balogh Gyula* gyógyszertárvezetőt és *dr. Burik János* gyógyszertárvezetőt (Szabolcs-Szatmár Megyei Gyógyszertári Központ).

Az egészségügyi miniszter az „ORION 85" egészségügyi rendszergyakorlat alkalmából *dr. Horváth Lajos* főelőadót (Egészségügyi Minisztérium) DICSÉRETBEN részesítette.

KINEVEZÉSEK

A Baranya Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kárpáti Pálné* gyógyszerészt a 10/54 számú gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Csongrád Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kertész Lajos* gyógyszerészt a 13/15 számú gyógyszertár (Apátfalva) vezetőjévé nevezte ki.

A Somogy Megyei Gyógyszertári Központ mb. igazgatója 1985. szeptember 1.-el *Pajer Tamásné* asszisztens áruforgalmi előadónak, 1985. szeptember 4-vel *Eötvös László* asszisztenst leltározó csoportvezetőnek, *Deák Márta* asszisztenst, *Simon Miklósné* asszisztenst és *Mikocsi Gyuláné* asszisztenst leltározó asszisztensnek, 1985. szeptember 16-val *dr. Kutas Jenő* gyógyszerészt a 23. számú gyógyszertár vezetőjének, *Árva Lókai Zsófia* gyógyszerészt a 3. számú gyógyszertár helyettes vezetőjének kinevezte.

NYUGDÍJAZÁS

Lukács Lászlóné az apátfalvi gyógyszertár vezetője (Csongrád megye) nyugdíjba vonult.

Dr. Koritsánszky Dénes gyógyszerész, tudományos főmunkatárs, ny. egyetemi adjunktus 1985. június 22-én elhunyt.

A Tolna megyei Kölesden született 1919. december 12-én. Édesapja, Koritsánszky Dénes, valamint nagyapja — a kölesdi patikaalapító id. Koritsánszky Dénes — a kisközség gyógyszertárának tulajdonosai voltak. Középiskoláit a bonyhádi reálgimnáziumban végezte. 1938-ban kitűnő eredménnyel ott érettségizett. A család szándékának ellenére orvosi pályára készült és 1938-ban beiratkozott a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem orvosi fakultására. Egy évet kitűnő eredménnyel végzett, de édesapja betegsége arra késztette, hogy egyetemi tanulmányát mint gyógyszerészhallgató folytassa. Oklevelét 1942-ben nyerte el, és mint disszertáns az egyetem Gyógyszerészeti Intézetébe került. 1944-ben „summa cum laude" eredménnyel nyerte el a doktori fokozatot.

A Gyógyszerészeti Intézet és az Egyetemi Gyógyszertár különválása során 1946-ban az utóbbihoz került, ahol a kémiai laboratóriumot vezette és részt vett a gyógyszerész hallgatók oktatásában. 1946-ban dr. Ambrus Klára gyógyszerésszel kötött házasságából született öt gyermeke közül ketten a gyógyszerészi hivatást választották, ketten pedig orvosok lettek. 1947-ben egyetemi tanársegédi, 1954-ben egytemi adjunktusi kinevezést kapott. Éveken át volt az Egyetemi Gyógyszertár vezetőjének a helyettese.

Kezdetben mint gyógyszerész oktató, a fiatal oktatókkal foglalkozó rektori bizottság tagja; az Egészségügyi Minisztérium megbízásából szervezője és előadója a kórházi gyógyszerészek konferenciájának, elnöke a klinikák gyógyszerellátását biztosító rektori bizottságnak, évekig egyik vezetője a negyedéves gyógyszerészhallgatók gyógyszertani gyakorlatának.

Lelkes szakmai oktató-nevelő munkáját, valamint sokoldalú társadalmi munkáját az Egészségügyi Minisztérium 1960-ban Érdemes Gyógyszerész kitüntetés adományozásával ismerte el. Továbbiakban az egyetem Radiológiai klinikáján, majd 1870-től nyugdíjba vonulásáig a II. Belgyógyászati klinikán mint tudományos főmunkatárs tevékenykedett.

Eltávozásával fájdalmas űrt hagyott maga után.

A VÉNYÍRÁSI GYAKORLAT BEFOLYÁSOLÁSA

Moore, R. A. és Schaffner, W.: JAMA *252*, (7) 898—899 (1984).

Egy, a szerkesztőséghez írt levelében az első helyen szereplő szerző, akinek Pharm. D. a képesítése, reflektál a második helyen jelzett szező korábbi, a JAMA-ban megjelent közleményére [1983, 250: 1728—1732]. E szerző orvos. A levél kifogásolja, hogy a közlemény akár az orvosnak, akár a gyógyszerésznek nagyobb befolyást tulajdonít a vényírási gyakorlatra. Arról volt ugyanis szó, hogy a gyógyszerész felülbírálta egy idős, részidőben működő orvos vényírását; viszont ez a gyógyszerész magasan képzett és friss ismeretekkel bíró szakértő volt. A levélíró utal arra, hogy más aspektusból nézi a beteget az orvos és másból a gyógyszerész. Az eredeti közlemény szerzője — ugyancsak itt leközölt — válaszlevelében arra hivatkozik, hogy a gyógyszerész egy rövid felülvizsgálat során nincsen abban a helyzetben, hogy úgy ismerje a beteggel kapcsolatos adott kérdést, amennyire azt a gyógyszer adekvát felírásához ismerni kell. Levelét azzal fejezi be, hogy mégiscsak tisztán kiviláglik, hogy az orvos az, aki bár csak részidőben dolgozik, és csak egy 15 percig, vagy annál is rövidebb ideig tartó betegvizsgálat alapján dönt, de ennek ellenére ő van jelentős és tartós hatással a vényírásra (141).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERTÁRI KLINIKA LÉTESÍTÉSE EGY MEGYESZÉKHELY EGÉSZSÉGÜGYI GONDOZÓJÁBAN

Tiggelaar, J. M. és mtsai: Drug Intell. *18*, 5. 415—416 (1984).

Az intézmény létesítését az a cél vezette, hogy egészségügyi gondozást nyújtsanak válogatott, elsősorban krónikus betegségekben szenvedő személyeknek, és emellett lehetővé tegyék a gyógyszerészeti doktori fokozatot elérni kívánók számára, az itt történő gyakorlati munkával, annak megszerzését. Azt tervezték, hogy itt egyéves rotációval dolgoznak az érdekeltek. Az értékelés során a szerzők részletes adatokat közölnek az egy betegre fordított tanácsadási időigényről, a betegek létszámáról, átlagéletkorukról, sőt még arról is, hogy milyen fajhoz (pl. négerek) tartoztak. Voltak egyes betegségek (pl. peptikus ulcus), amelyben szenvedő betegek nem kerültek a gyógyszerészhez. A gyógyszerészhez került betegek többsége magas vérnyomásban, arthritisben, cukorbetegségben szenvedett, illetve néhányuknak akut panaszai voltak. A kísérlet első 4 hónapjában az 5000 dolláros kiadással szemben a bevétel csak 1740 dollár volt, így jelentős volt a ráfizetés (145).

Dr. Kempler Kurt

Sajtószemle

REFERÁTUMOK

TÖBBKOMPONENSŰ KÚPOK ÖSSZETEVŐINEK MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSA

Ch. Jauch, E. Vogel. Pharmazeutische Praxis. 39. (5), 218—220, (1984).

A szerzők különböző oldószerekkel, ill. oldószereleggyel oldják ki, és választják el egymás után a hatóanyagokat. Az így kapott oldatokat használják fel a komponensek mennyiségi meghatározására. A vizsgált készítmény propilfenazont, barbitált vagy más barbitursavszármazékot — (de mindig csak egyet) papaverinhidrokloridot és atropinszulfátot, ill. atropinmetobromidot tartalmaz lipofil kúpalapban. Egy kúp tömege 1,20 g.

A felaprított kúpot G4-es üvegszűrőre mérik be. 5,0 ml forró (40 °C) petroléterrel, majd hideg acetonpetroléter 1:1 arányú elegyével extrahálva a leszívatott oldatot 25,00 ml-es mérőlombikba gyűjtik és az oldószereleggyel jelig kiegészítik. Az acetonos kivonat egyik részéből az oldószert elűzve tömény ecetsavban oldják. Neutralrot indikátor mellett 0,05 m. perklórsavval megtitrálják a propilfenazon-t. A kivonat másik részéből timolkék indikátor hozzáadása után 0,05 m. káliumhidroxid mérőoldattal a barbitursav-származék határozható meg.

A szűrőn maradt többi anyagból kloroformmal (3x10 ml) kioldják a papaverint, az extraktumot titrálólombikba gyűjtik. Utoljára meleg (70 °C) vízzel az atropinszulfátot vonják ki és az oldatot kb. 5 ml üvegdugós kémcsőben fogják fel. A kloroformos kivonathoz 25 ml 2 g/g%-os kénsavat adva dimetilsárga indikátor mellett 0,01 m. nátrium laurilszulfát mérőoldattal a papaverint titrálják meg. Végül a vizes oldatban az AB—DDR pikroinsavas színképzésen alapuló az atropin fotometriás mérőmódszerével a készítmény atropintartalmát határozzák meg. A kúpalap vagy segédanyagok zavaró hatását azonos összetételű, összemért készítmény párhuzamos vizsgálatával szűrik ki (171).

Dr. Szabolcsi Lajosné

A PROCHLORPERAZIN, A HALOPERIDOL ÉS A DROPERIDOL ANTIEMETIKUS HATÁSOSSÁGA A CISPLATIN-INDUKÁLTA HÁNYÁSOKBAN

Owens, N. J. és mtsai: Clin. Pharm. *3,* 167—170, (1984).

A szerzők a haloperidol, a droperidol és a prochlorperazin* antiemetikus hatását értékelték a cisplatin-indukálta hányás megelőzésében. 27 cisplatin-kemoterápiában részesülő beteggel randomizált duplavak „crossover" antiemetikus vizsgálatot végeztek a következő adagolásban: prochlorperazin 1 mg/m²; droperidol 1 mg/m²; vagy haloperidol 1 mg/m². Az antiemetikumokat intramuszkulárisan a cisplatin kezelés előtt egy órával adták, majd utána háromórás időközönként ötször. A hányások számát, mennyiségét és időtartamát a nővérek feljegyezték. A szerzők nem találtak jelentős különbséget az antiemetikus kezelések között a hányások számtani középértékéből 3. A hányások mennyiségében és időtartamában ben: perchlor-perazinnál 3,5 haloperidol 4, droperisem találtak jelentős eltéréseket. A vizsgálatban alkalmazott dózisokban a prochlorperazin, a droperidol és a haloperidol hasonló antiemetikus hatásosságúnak bizonyult a cisplatin kezelésben részesülő betegek számára. (172).

Ábrahám Tibor

* Nincs hazai forgalomban.

ALACSONY DÓZISÚ SUBCUTAN HEPARIN CALCIUM ÉS HEPARIN NATRIUM VÉRALÁFUTÁS-KÉPZŐ HATÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

J. G. Barbaccia, W. R. Parry, C. Dellatore, S. Mendelson: Clin. Pharm. *3,* 184—6. (1984).

A szerzők azonos mennyiségű heparin-kalciumot (még nincs hazai forgalomban) vagy heparin-nátriumot kapó betegeken duplavak vizsgálattal hasonlították össze a véraláfutást okozó hatásuk közötti különbséget.

63 koronáriaőrzőben kezelt beteg 12 óránként, azonos időpontban kapott 500 egység subcutan heparint, de véletlenszerűen állapították meg, hogy a kalcium vagy a nátriumsót kapják. Az esetlegesen kialakuló véraláfutások jelenlétét és méretét egyetlen személy regisztrálta. Az a 44 beteg, akikről az adatokat gyűjtötték, 86 heparin-nátrium és 102 heparin-kalcium injekciót kapott. Míg a betegeknél a kimutatható véraláfutások százalékában nem volt különbség, jelentősen több véraláfutásos injekciós helyet regisztráltak a calciumsónál. A véraláfutások méretében nem volt jelentős eltérés. A kapott eredményekből a szerzők megállapítják, hogy a heparin-kalcium injekció jelentősen több véraláfutást okoz, mint a heparin-nátrium. (173).

Ábrahám Tibor

AZ AMERIKAI GYÓGYSZERTÁR VALÓBAN OLYAN ROSSZ, MINT AMILYEN A HÍRE NÉMETORSZÁGBAN?

Verspohl, J.: Pharm. Ztg. (Frankfurt) *129,* (45), 2767—2771. (1984).

Előre kell bocsátani, hogy a szerző Kaliforniai állambeli tapasztalatait összegzi, ami nem azonos minden más USA állammal. Ha az ember turistaként az USA-ba utazik, önkéntelenül is a „drugstore" sémáját keresi és első, felületes megfigyelése alapján ezt meg is találja. Mégis érdemes e kép mögött a valóságot feltárni. A „Prescriptions" feliratnál van a gyógyszertár. A gyógyszerész felelőssége nagy: jogában áll helyettesíteni, még védjegyzett, orvos által felírt készítményt is, de felelős is érte. Mindehhez számítógépre van szükség, hiszen a választék széles, bár nem annyira, mint az NSZK-ban, ahol főleg adminisztratív feladatokat lát el (árubeszerzés, raktározás, árváltozás stb.). Amerikában gyógyszer- és betegorientált, bár természetesen a többi feladatot is ellátja. A gyógyszerész a megkapott vény adatait: beteg neve, orvos neve, kódszáma, esetleges biztosító intézet, gyógyszer neve — beüti; a gép 6—7 évre visszamenőleg mindenre „emlékezik". Csak kórházi csomagolás van. A gép az ellenjavallatokat, az orvosnak az adott gyógyszerre vonatkozó vényírási jogosultságát (!), a biztosító által térített gyógyszermennyiség maximumát és egyéb figyelmeztetéseket megjeleníti. Ezt követik a beteg adatai: gyógyszeres „előélete" betartotta-e a várakozási időt (ismétlésnél), nem jött-e túl korán újra, miként fizet: készpénzzel vagy biztosított-e. Általában a betegek 75%-a készpénzzel fizet, mert a biztosítottak is jórészt visszatérítést kapnak, emellett számos gyógyszer a térítésből ki van zárva. Végül a gép összeveti a most felírt gyógyszert a korábbiakkal, nincs-e interakció stb. Az orvost érinti, hogy a gyógyszerek 6 kategóriába vannak sorolva, egyesek (pl. kábítószerek) felírására az orvos elveszheti a jogát. Ennek a felelőssége a gyógyszerészé. Ezután a gép kinyomtatja a használati utasítást, amelyen az is szerepel, meddig kell szedni a gyógyszert. Ezalatt a gyógyszerész egy automata segítségével az ezres csomagolásból kiszámolja a szükséges mennyiséget és műanyagba csomagolja. Ezután foglalkozik a gyógyszerész a beteggel.

Asszisztens ilyen feladatot nem láthat el, csak adminisztratívot. A vény a gyógyszertárban marad. Az a gyógyszertár, amelyiknek nincs számítógépe, mindezt kézi erővel, kartonrendszerek segítségével végzi. Az eladási árat a gyógyszertár számítja ki a beszerzési árból + munkadíjból. Ez utóbbi a biztosítók felé alacsony összegben rögzített. A munkadíj egyébként 4,35 dollártól 7,50 dollárig terjed vényenként, a gyógyszer beszerzési árától függően növekszik. Így előfordulhat, hogy más árat fizet a gyógyszerért a beteg egy másik gyógyszertárban. De az ismétlés többnyire az ottmaradó vény alapján engedélyezett (nem mindenre), de természetesen ezt is dokumentálni kell. A számítógép (vagy kartonrendszer) figyelmeztet, hogy joga van-e erre a betegnek, nem jött-e túl korán, elfogyhatott-e a gyógyszere. A magisztrális munka egészen ritka. Van magángyógyszertár (ahol a tulajdonos dolgozik) és „lánc", amelyben alkalmazottak a vezetők. Nagy a „mellékcikkek" száma minden gyógyszertárban ez általában nincs korlátozva. Ebből származik az összforgalomnak kb. a fele. A gyógyszertárak többségében csak 1 gyógyszerész működik. A gyógyszerek választéka kisebb, mint az NSZK-ban; pl. csak 11 nem steroid gyulladáscsökkentő van az FDA engedélye szerint forgalomban, míg az NSZK-ban több, mint 40. A gyógyszerész — mivel nem végez sem magisztrális, sem adminisztratív munkát — főleg a betegekkel, azoknak a tájékoztatásával törődik. A biztosítók ún. negatív listákat adnak ki. Érdekesség: az orvos telefonon rendelhet placebót, amit a gyógyszerész aztán kiad a betegnek. A beteg általában hűségesen kitart a maga gyógyszerésze mellett, bízik benne; ez — szerző szerint — összefügg azzal, hogy a vény ott marad. Jelentős a továbbképzés; ez ott nem erkölcsi, hanem jogi kötelezettség, mert, ha a kétévenkénti kötelező továbbképzésen nem vesz valaki részt, elveszti a jogosultságát. Ezt ellenőrzik. Emiatt az amerikai gyógyszerészek igen jól képzettek. Így van ez akor is, ha a felületes szemlélő előtt a merkantil tevékenység elfedi ezt a tényt. (174).

Dr. Kempler Kurt

A KÖZPONTI GYÓGYSZERÉSZETI INTÉZET FELADATAI ÉS EREDMÉNYEI A GYÓGYSZERTÁRAK ÉPÍTÉSÉBEN ÉS FELSZERELÉSÉBEN

Grunert, H. és mtsai: Pharm. Prax *39*, (5) 221—225, (1984).

Az 1984-ben 20 éves fennállását ünneplő NDK-beli intézmény elsődleges feladata a gyógyszertárak létesítésével és felszerelésével, majd üzemeltetésével kapcsolatos előírások kidolgozása volt. 1958-ban kiadtak ugyan egy gyógyszertári üzemviteli szabályzatot, de miután az Intézetet 1964-ben felállították, ezt korszerűsítették. Az Intézet feladata a gyógyszertárak építésével, rekonstrukciójával kapcsolatos alapvető követelmények meghatározása is. Erre már 1970-ben részletes irányelveket adtak ki; ezek kialakítása terén igénybe vette a szakmai építéstechnológiai intézet segítségét is. 1974-ben egy új kiadványban mindez kibővített formában ismét megjelent. Ez igen bevált, mind a gyógyszertárak tervezésének, mind kivitelezésének realizálása terén; ennek megfelelően az 1970 után tervezett létesítmények ennek a kiadványnak az alapján készültek. További minőségi ugrást jelentett egy hasonló célú, 1981-ben kiadott irányelv. Ennek kimunkálásában az Építészeti Akadémia is részt vett. Ezzel az intézménnyel az együttműködés az utóbbi években még szorosabbá vált; ennek is köszönhető, hogy pl. a költség-előirányzatokra is kiterjedő anyaggal bővítették az építési-tervezési előirányzatokat. 1983-ban már rendelkezésre állhattak a következő funkcionális egységekre vonatkozó tervezési kiadványok is: általános galenusi gyártás, steril gyógyszerelőállítás, dializáló koncentrátumokat előállító üzem, laboratóriumi diagnosztikum-ellátás, minőségellenőrző laboratórium, területi mikrobiológiai laboratórium, kiképzőközpont. A berendezésekre vonatkozóan külön problémát jelentett, hogy a receptúra leválasztása az officinából csak fokozatosan történhetett meg. Hangsúlyozza: az Intézet az egyes területi központokkal való szoros együttműködésben oldotta meg feladatait (175).

Dr. Kempler Kurt

A JÁRÓBETEGEK ELVÁRÁSAI A HAGYOMÁNYOS ÉS A GONDOZÓI GYAKORLATOT FOLYTATÓ GYÓGYSZERTÁRAKBAN

Mackowiak, J. I. és Manasse, H. R. Jr.: Amer. J. Hosp. Pharm. *41*, (6), 1140—1146 (1984).

A járóbetegek elvárásait és megelégedettségét hasonlították össze a szerzők egy hagyományos, illetve egy gondozói gyakorlatot folytató gyógyszertárban. 1980 májusában egy vidéki (közép-nyugati) településen végezték a felmérést; a városka nevét szándékosan nem közlik. A lakosság száma: 6000. A településen 6 gyógyszerész, 62 ágyas kórház, két nyilvános gyógyszertár működik. Azért választották ezt a települést, mert jelentős a különbség a két gyógyszertár munkája között: az egyik teljesen hagyományos módon működik, tart és árusít nem profilba vágó cikkeket (pl. kozmetikumokat, édességet, cigarettát stb.). Konzultálni lehet ugyan itt a gyógyszerésszel, de csak kívánságra. Ezzel szemben a másik gyógyszertár — mely eredetileg ugyanígy működött — 5 éve átalakult: így pl. váróterem, konzultációs szoba, könyvtár, iroda van benne. Nem vényköteles szereket itt is lehet beszerezni. A változás óta kb. a közönség 10 %-a cserélődött, de kölcsönösen. A vizsgálathoz kérdőívet szerkesztettek, a nemzeti szövetség ismert kérdései alapján. Erre 5 fokozatú választ lehetett adni, mind az elvárások, mind a megelégedettség tekintetében. Kiküldtek 500 ívet a 2116 helyi telefoncím alapján, ebből 62% érkezett vissza. E magas arányhoz az volt szükséges, hogy a nem válaszolóknak 7,24 és 35 nap után ismételten kiküldjék a kérdőívet. Így kaptak 327 értékelhető választ. Közülük 39% részesítette csak előnyben a gondozó-gyógyszertárat, 44% viszont a hagyományost. 3% egy, 12% kettő vagy több gyógyszertárat (mást), míg 2% nem válaszolt. Nagy táblázatban a feltett kérdések részletes szövegének közlése mellett közlik a válaszok megoszlását a hagyományos és a gondozó típusú gyógyszertár között mind az elvárás, mind a megelégedettség tekintetében. Így összesen 16 kérdés válaszai vethetők össze. Végső soron kitűnik, hogy az elvárási fok 4,23 az új, 3,80 a hagyományos gyógyszertárral szemben. A közlemény a továbbiakban még igen részletes adatokat közöl a gyógyszerésszel való személyes kapcsolatról, különös tekintettel a vényhez nem kötött gyógyszerek beszerzési szokásaira (139).

Dr. Kempler Kurt

GONDOLATOK A GYÓGYSZERTÁRI SZAKMUNKÁSOK SZAKKÉPESÍTÉSÜKNEK MEGFELELŐ ALKALMAZÁSÁRÓL

Melzig, K.: Pharm. Prax. *39*, (5), 240—241. (1984).

Bevezetőként sorraveszi a gyógyszertári szakmunkások egyes munkafeladatait; ezenbelül súlyozottan a gyógyszerkészítéssel kapcsolatos, a technológiai kivitelezésben kifejezésre jutó feladatokat. Ezután a vezetése alatt álló berlini gyógyszertár receptúrájáról számol be; táblázatban mutatva ki azt, hogy 5-féle, különböző gyógyszerforma tekintetében hány százalékot dolgozik a készítményen a receptárius és mennyit a szakmunkás. Ez az arány 40%-tól (oldatok) 89%-ig (osztott porok) terjed. Ezt követően sorra veszi a kenőcsök, a kúpok, az osztott porok, az oldatok és más konfekcionált gyógyszerkészítmények vonatkozásában azokat a feladatokat, amelyek a szakmunkásokra bízhatók. Ezt követően a gyógyszerkiadás

terén tőlük elvárható kisegítő feladatokat veszi sorra; ezek főleg közületi megrendelések előkészítésével kapcsolatosak. Kifejti, hogy a gyógyszertári szakmunkások között is a személyes, többletre képes teljesítmény szerint kell válogatni; amellett az igénybevételük a gyógyszerészre is nagyobb felelősséget ró és több körültekintést követel meg. A vezetése alatt álló gyógyszertárban azonban ez a rendszer beváll (176).

Dr. Kempler Kurt

VÉNY NÉLKÜLI FÁJDALOMCSILLAPÍTÓK ÉS HASHAJTÓK

Behnsen, G. és mtsai: Pharm. Prax. *39*, (6), 259—263, (1984).

A vény nélkül kiadható gyógyszerek forgalmazásának igen nagy a társadalomban az egészségpolitikai jelentősége. Ez a feladat jelentős mértékben a gyógyszerész-mérnökök munkakörét képezi. Ahhoz, hogy a betegek számára képesek legyenek megfelelő tanácsot adni, Schwerin kerületben továbbképző tanfolyamot szerveztek részükre. Mindehhez információs lapokat szerkesztettek, amelyek tartalmazzák a legfontosabb tudnivalókat. Évente kb. 300 millió ember keresi fel az NDK gyógyszergyárait, becslések szerint ezeknek az embereknek a fele vény nélkül kapható gyógyszerekhez kíván hozzájutni; ez is mutatja, hogy milyen fontos kérdésről van szó. Az információs lapok közül az első a hashajtókról szól. Ebben szó esik arról, hogy részben ismerethiány, részben kényelmesség okán sokan igénylik e szereket vény nélkül, pedig a lehetséges mellékhatások nem elhanyagolhatók. A tanácsadás ezért igen fontos. A lapon hatásmódjuk szerinti csoportosításban a mellék- és kölcsönhatások is szerepelnek az általános figyelmeztetések mellett. A teljes anyagot mellékletben közli. Hasonló szempontok szerint készült a fájdalomcsillapítókra vonatkozó, 2. számú információs lap, amely ugyancsak minden fontos, idevágó ismeretet tartalmaz. Itt még nagyobb szerepe van a nem kívánatos mellékhatásoknak (177).

Dr. Kempler Kurt

A SZABADNÉVEN TÖRTÉNŐ GYÓGYSZEREKKEL VALÓ HELYETTESÍTÉS ÜGYE

Rawlins, M. D.: Wld. Hlth. Forum *5*, (4), 329—330, (1984).

A szabadnéven forgalomba hozott készítményekkel történő helyettesítés olyan téma, amely egyaránt foglalkoztatja az orvosokat, a gyógyszerészeket és a politikusokat is. Ez a lehetőség ugyanis alkalmas lenne arra, hogy csökkentse a Nemzeti Egészségügyi Szolgálat költségeit. A nemzetközi szabadnév azért született, hogy a teljes kémiai nevet ne kelljen — nehézkesen — kimondani, illetve leírni. Újabban azonban egyes államok ettől eltérő szabadneveket is alkottak. Pl. a paracetamol neve az Egyesült Államokban acetaminophen, míg az Egyesült Királyságban az eredeti paracetamol néven fut. A védjegyzett név a gyár tulajdona. E neveket általában könnyebb megjegyezni. Az előző példánál maradva: a Panadol, a Tylenol és a Calpol egyaránt paracetamolt (acetaminophent) tartalmaz. A gyógyszert természetesen az orvos bármelyik nevén felírhatja. Új molekulánál többnyire csak egyetlen gyártó létezik, így a gyógyszertár természetszerűleg azt adhatja csak ki, amit orvos felírt. Amint azonban letelt a szabadalmi oltalom ideje, más gyártók is előállíthatják a szert. Angliában a gyógyszerésznek azt a nevű (gyártójú) készítményt kell kiadnia, amelyet az orvos felírt. Az USA egyes államaiban azonban — mint látni fogjuk — nem ez a helyzet. Mivel a védjegyzett nevekkel az orvos jobban megbarátkozik, a felírt gyógyszerek 85%-ában e védjegyzett név szerepel a recepten. Így van ez annak ellenére, hogy a hatóságok szeretnék, ha inkább generic (nemzetközi szabad) néven történne a gyógyszerrendelés (mivel az lényegesen olcsóbb). Ez az oka annak, hogy a generic-gyártók nem is tudnak Angliában csak kb. a készítményeknek a felével a piacra betörni, annak ellenére, hogy jelentős az árkülönbség. É ppen az ár miatt engedélyezték az USA számos államában, hogy a gyógyszerész bármely azonos hatóanyagtartalmú készítményt kiadja. Angliában is így van ez a kórházakban, pedig, ha ezt kiterjesztenék a közforgalomra, jelentős összegek volnának megtakaríthatók a Nemzeti Egészségügyi Szolgálat javára. Az angol gyógyszergyártó ipar azonban — érthetően — erős ellenállást fejt ki egy ilyen tervvel szemben. Azzal érvelnek, hogy ez esetben a rendelő orvosnak nem lenne meg a biztosítéka arra, hogy a megfelelő minőségű készítményt kapja meg a betege. Az angol gyógyszeripar érdekei sem téveszthetők szem elől, hiszen 70 ezer embert foglalkoztat és évi 600 millió font feletti értékben exportál. Ez is szempont, hiszen a helyettesíthetőség engedélyezése gazdaságilag súlyosan érintené éppen a vezető gyógyszergyárakat. A kérdés magva éppen ez: csökkenthetők-e a gyógyszergyárak anélkül, hogy ezzel a gyárak innovációs tevékenysége a jövőre nézve csorbát ne szenvedjen. A pénzügyi szakemberek

KÖNYVISMERTETÉS

GUIDA DI VETERINARIA E ZOOTECNIA

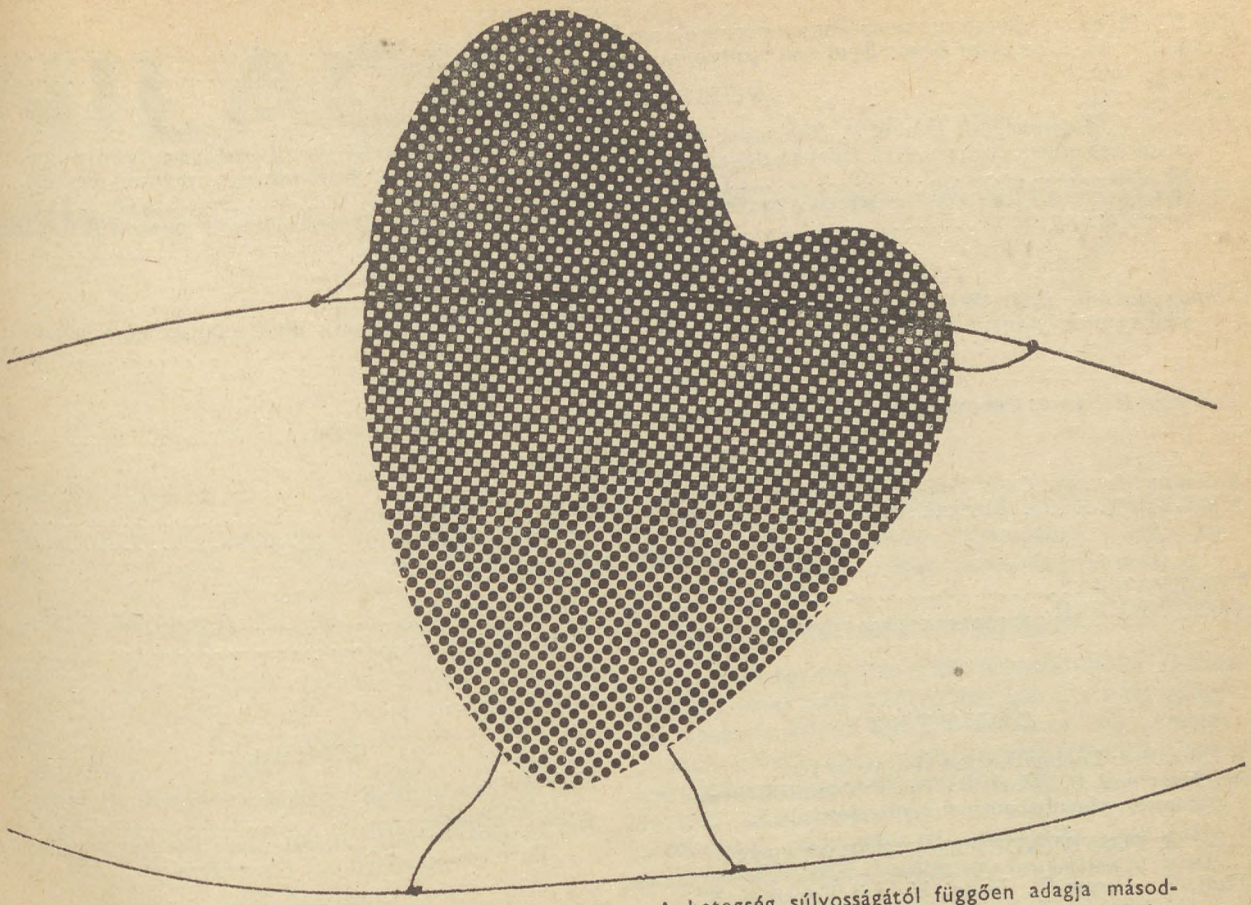
5. kiadás

Organizzazione Editoriale Medico Farmeceutica S. R. L., Milano, 1985. 466 oldal, 19×27 cm. Lemosható kartonba fűzve; ármegjelölés nélkül érkezett.

Az olasz állatorvosok és gyógyszerészek részére készült hasznos kézikönyv ezúttal az ötödik kiadását érte meg, sorrendben a következő évek után: 1966, 1974, 1979, 1983. Ezek közül a 3. kiadást lapunk 1980. évi 9. számában (359. o.), a negyediket az 1983. évi 12. számban (478. o.) ismertettük.

Ez a kiadvány is öt fejezetre oszlik. A könyv beosztására vonatkozó tájékoztató, néhány statisztikai adat és az alkalmazott rövidítések magyarázata után I. rész — amely egészen a 354. oldalig terjed — betűrendben tartalmazza a könyvben szereplő anyagokat és a készítményeket, mégpedig számítógépes adatfeldolgozáshoz kódoltan. A további fejezetek is megfelelnek az előző kiadványok rendszerének. A könyv hatalmas anyagában megkönnyíti az eligazodást a jó nyomdatechnika és a logikus tagolás. Adatai a mi szakembereink számára sem haszontalanok, s a megértést megkönnyíti az, hogy a szakmai olasz és a latin nyelv igen közel áll egymáshoz. Ezenkívül a fő címek és néhány egyéb, fontosabb rész összefoglalóját angolul is megtalálják a könyvben (2530).

Láng Miklós



Viszonylag tartós hatású, nem kardioszelektív béta-adrenerg receptorblokkoló, a farmakológiai és a klinikai vizsgálatokban a propranololnál 3–10-szer hatékonyabb.
Egy tabletta 5 mg cloranololum hydrochloricumot tartalmaz.

JAVALLATOK

— Hipertónia esetén önmagában vagy szaluretikummal,
— angina pectoris,
— különböző szívritmuszavarok,
— esszenciális keringési hyperkinesis,
— hypertrophiás obstruktiv cardiomyopathia,
— hyperthyreosisban (adjuváns kezelésként).

Abszolút ellenjavallata a digitálisszal és diuretikummal nem kompenzálható keringési elégtelenség, beteg sinuscsomó szindróma, másod- és harmadfokú atrioventricularis block, metabolikus acidózis, asthma bronchiale, ill. egyéb eredetű súlyos obstruktív légzési elégtelenség, bradycardia. Elegendő tapasztalat hiányában terheseknek való adása nem javallt. Relatív ellenjavallata még claudicatio intermittens és Raynaud-szindróma.

ADAGOLÁSA

Kezdő adagja felnőtteknek naponta 2–3× ½ tabl.
A betegség súlyosságától függően adagja másodharmadnaponta emelhető a kívánt hatás eléréséig. Átlagos napi adagja 10–20 mg, maximálisan 45 mg.
A mellékhatások közül a leggyakoribb a bradycardia, keringési elégtelenség, obstruktív légzészavar, claudicatiós panaszok fokozódása, az adag csökkentésével megszüntethető.
A nausea, diarrhoea, álmatlanság a kúraszerű adagolása során spontán megszűnhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kombinációs kezelés során az együtt adott egyéb vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel egymás hatását erősítik.
Fokozott óvatossággal adható
— katecholamin depletiót okozó gyógyszerekkel és adrenerg neuronbénítókkal
— inzulinnal és orális antidiabetikummal.

FIGYELMEZTETÉS

Tartós Tobanum-kezelés elhagyása csak fokozatosan, orvosi ellenőrzés mellett történhet.
Labilis és inzulint igénylő diabetesben, a vércukorszint időnkénti ellenőrzése szükséges és az antidiabetikum-adagot adott esetben újra be kell állítani.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest

TOBANUM® TABLETTA

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р К. Николич: Накануне новогодпятилетнего плаха 1
Ката Михай, Шельмеци Бела: Вопросы пригодности к профессии фармацевта 3

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Т. Паал, Г. Верешш, М. Йозан, З. Варшани: Оценка результатов испытаний по химическому контролю лекарственных средств ИИ. Оценка лекарственных средств с помощью матекматико-статистического метода 9
Керпан Иштван, Шимони Иштван, Зукович Йожефне Шюмег Каталин: Оценка срока годности лекарственных средств 15

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Мороц Ласлоне Вари №лианна: Изготовление шипучих гранул, требуемых для Щелудочных исследований с двумя контрастами 21

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Телеши Иштван: Специалист-фармацевт в токсикологической контрольной сети 25

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Чайтаи Миклош, Сабо Тибор: Языковые памятники фармацевтики: ИИ часть 29
ХРОНИКА 33

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 2, 8, 19, 24, 27, 35, 36
ОБЗОР КНИГИ 38

CONTENTS

K. Nikolics: Facing the new five years plan 1
M. Kata and B. Selmeczi: The problem of fitness for the pharmaceutical profession 3

POSTGRADUATE INFORMATION

Paál, T., Veress G., Józan, M. and Varsányi, Y.: Evaluation of results of the pharmaceutical chemical quality control methods. II. Éualification of drugs with mathematical statistical methods 9
Dr. I. Kerpán—Dr. I. Simonyi and K. Zukovicsné Sümeg: Prediction of the shelf-life of pharmaceutical products 15

EXPERIMENTAL PAPERS

J. Móroczneé Vári: Preparation of dranulations for the douple-contrast examination of the stomach 21

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

I. Télessy: Specialist-pharmacist in the toxicological controlling apparatus 25

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

M. Csajtai and T. Szabó: Linguistic relics of pharmacy (II. part) 29
CHRONICLE 33

LITERATURE REVIEW

REFERATES 2, 8, 19, 24, 27, 35, 36
BOOK REVIEW 38

INHALT

K. Nikolics: An des Schwelk des neuen Fünfjahresplanes 1
Dr. M. Kata und Dr. B. Selmeczi: Die Fragen der Berufstauglichkeit von Pharmazisten 3

FORTBILDUNG

T. Paál, G. Veress, M. Józan und Y. Varsányi: Die Auswertung der Ergebnisse der chemischpharmazeutischen Kontrollprüfungen II. 9
Dr. I. Kerpán, Dr. I. Simonyi und K. Sümeg-Zukovics: Schätzung der Ablaufzeit der Medikamente 15

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

J. Morócz-Vári: Herstellung von Brausegranulaten für die Doppelkontrast-Untersuchung des Magens 21

ORGANIZATION

I. Télessy: Der Fachphermazeut im toxikologischen Kontrollnetz 25

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. M. Csajtai und Dr. T. Szabó: Sprachdenkmäler der Pharmazie 29
KRONIK 33

PRESSEÜBERSICHT

REFERATE 2, 8, 19, 24, 27, 35, 36
BUCHBESPRECHUNG 38

NILACID®

J 200

tabletta

Antacida, adsorbentia

HATÓANYAGOK:

250 mg magnesium trisilicicum, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.
Gyomorsavközömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért — csökkentett alkáliabevitel mellett — a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető kedvezőtlen, fokozott savelválasztás. A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK:

Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS:

Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1—2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1—2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3×1—2 tabl. a főétkezések után 1/2—1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1—2 tabl.

MELLÉKHATÁSOK:

A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK:

Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie). Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl.: vas-sók, szívglükozidok, barbitirátok), ezért célszerű a Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS:

Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.
A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS:

50 tabletta Térítés: 10,— Ft.

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.

CHINOIN BUDAPEST

JUMEX®

tabletta

ANTIPARKINSONICA

A mitokondriális monoamino-oxidáz (MAO) két fő típusát, az A és B típust különböztetik meg. A JUMEX a B típusú MAO szelektív bénítója. A két enzim egyenlőtlenül oszlik meg a szervezetben. Emberben a bélben majdnem kizárólag MAO-A, az **MAO-A bontja a szerotenint, az adrenalint és a noradrenalint, a MAO-B szelektív** MAO-A bontja a szerotenint, az adrenalint és a noradrenalint, a MAO-B szeletív szubsztrája a feniletilamin, a dopamint pedig mindkét enzim metabolizálja. A parkinsonismus szempontjából fontos nigrostriatális neuronokban emberben MAO-B található. A JUMEX az enzim gátlásával a sérült dopaminerg neuronokban növeli a dopamin-szintet, és levodopával együtt adva nagy dopamin-koncentrációt biztosít a corpus striatumban. Fokozza a levodopa hatását, lerövidíti a kedvező hatás kialakulásának latencia idejét, megnyújtja a hatástartamot. Nem gátolja az egyéb monoaminok **lebomlását, ezért nem hozta létre a hagyományos, nem szelektív MAO-bénítók** mellékhatását (hipertóniás krízis).

Összetétel: 5 mg selegilium tabl.-ként.

Javallat: Parkinsonismusban a levodopa terápia adjuválása. A jó terápiás effektus fenntartása mellett a levodopa mennyisége esetenként csökkenthető. Alkalmazható a parkinsonismus minden fázisában, különösen előnyös előrehaladott parkinsonismusban, ahol a betegek állapota jelentős napszakos ingadozást mutat. Ezekben az esetekben az éjjel teljesen kiürült doparminraktárokat a reggel nagy mennyiségben adott levodopa gyorsan feltölti, de viszonylag gyorsan ismét hatástalanná válik. Ez az on-off periódusváltás a betegnek rövid időre jó mozgáskészséget biztosít, majd újból hirtelen akinesis alakul ki az újabb gyógyszeradag bevételéig.
Ez az akinesis Jumex alkalmazásával jelentősen csökkenthető.

Ellenjavallatok: Minden dopaminhiánnyal nem járó extrapiramidális megbetegedés (esszenciális, familiáris tremor, Huntington chorea stb.).

Adagolás: Fekvőbeteg-gyógyintézeti beállítás szükséges. Szokásos kezdő adagja napi 1—2 tabl. (5—10 mg), reggel, esetleg reggeli-esti elosztásban. Néhány hét múlva a kezdő adag a felére csökkenthető.

Kombinált kezelés: A levodopa szubsztitúció mértéke Jumex adása során esetenként csökkenthető; az egyéb antiparkinsonos szerek (paraszimpatolitikumok, amantadin stb.) alkalmazását rendszerint nem befolyásolja.

Mellékhatások: Megegyeznek a levodopa-túladagolás nem kívánt hatásaival. Amennyiben a levodopa mennyiségét nem csökkentik a megfelelő, individuális mértékben, annak mind cerebrális mellékhatásai (nyugtalanság, álmatlanság, hallucinációk, téves eszmék, hyperkinesis), mind extacerebrális hatásai (elsősorban gyomor-bélpanaszok) **fokozódhatnak a Jumex adagolására.**
A dekarboxiláz-gátlóval kombinált levodopa-terápia kiegészítése JUMEX-el kedvezőbb, mert kisebb az extracerebrális mellékhatások kialakulásának lehetősége.

Csomagolás: 50 tabl. Térítés 4,— Ft.

Megjegyzés: ⊢⊣ **Csak vényre adható ki egyszeri alkalommal. Az orvos akkor rendelheti,** ha azt a területileg, ill. szakmailag illetékes fekvőbeteg ellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja. Parkinson-kórban és szindrómában szenvedő betegnek a kezelőorvos (a körzeti, üzemi orvos, az ideg- elme szakrendelés (gondozó) szakorvosa) térítésmentesen rendelheti.

CHINOIN–BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet

KÖNYVTÁRA
GYÓGYSZERÁRUGYÁR

SOCIETAS PHARMACEUTICA HUNGARICA
BUDAPEST

1986 FEB 2 6

2

XXX. ÉVFOLYAM ● 41—80 OLDAL ● 1986. FEBRUÁR
GYOGAI 30 (2) 41—80

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF, HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

Dr. Kedvessy György: A gyógyszer fogalmáról 41
Dr. Kempler Kurt: Az orvos-gyógyszerész kapcsolat egyes etikai problémáiról a történeti fejlődés tükrében 47

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Nagy-Major Gábor: Fitoterápiás tapasztalatok az orvosi gyakorlatban I. 51

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

S. E. Khayyal és M. M. Ayad: A purin bázisok meghatározása alapanyagban és készítményeikből 55

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Rádóczy Gyula: A Formulae Normalesekről 59

LEVÉL A SZERKESZTŐSÉGHEZ

Dr. Raglettli János: Lábjegyzet a Rozsnyay emlékversenyről írt kritikai észrevételhez 63
Szepessy Géza: A 175 éve született Redtenbacher és magyar vonatkozásai 65

KRÓNIKA

Közöny az egyadagos gyógyszerelosztás ideáljával szemben — A kórházi gyógyszertárak diverzifikálási stratégiája — Új eredmények a vékonyréteg kromatográfiában I. — Új eredmények a vékonyréteg kromatográfiában II. — Adatok gyenge savak titrálásához II. — Zsiradékok gliceridszerkezetének vizsgálata — Kórházi gyógyszertárra alapozott 6 hónapos asszisztensképző program — A kórházi gyógyszertári asszisztensek képzése — Asszisztensek a gyógyszertári szervezetben — Hatékonyak-e a gyógyszerészek a klinikai viziteken? — Az egészségügyi gondozás és a kórházi gyógyszerészet a jövőben — Gyógyszertári számítógépes rendszer a New England egészségügyi központban — Emlékülés Kőszegi Dénes professzor Halálának 15 éves évfordulója alkalmából — Emlékplakett átadása és alapítvány létesítése — XI. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia — Békés m.: Előadóülések — Ifjú Gyógyszerészek Köre — Győr-Sopron m.: Előadóülés — Előadóülés Sopronban — Heves m.: Gyógyszerészettörténeti kiállítás — Rádióriport a géntechnológia fellegvárából, magyar kutatók sikeréről — Prágai kongresszus a gyógyszermetabolizmusról — Személyi hírek — Helyesbítés 68

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 76, 77
KÖNYVISMERTETÉS 77

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő
Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakció:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk
Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660
Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra
Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évre 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft.

Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

2615 Révai Nyomda Egri Gyáregység — Igazgató: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

30. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1986. február

2. SZÁM

Gyógyszerészet 30. 41—45. 1986.

A gyógyszer fogalmáról

DR. KEDVESSY GYÖRGY

A gyógyszer fogalmának szabatos meghatározása viszonylag kevés farmakológiai tan- és szakkönyvben található meg. A külföldi gyógyszerkönyvek nagy része sem tesz erről említést. A szerző áttekinti a szakirodalmat, s ennek alapján összegezi: 1. a gyógyszer fogalmába tartozik a hatóanyag és a gyógyszerkészítmény, 2. az anyagot a terápiás cél (gyógyítás, megelőzés és diagnosztizálás) teszi gyógyszerré, 3. az ember-gyógyászat mellett az állatorvoslásban használt gyógyszerek sem hagyhatók figyelmen kívül.

Újabban a pontosan definiált gyógyszereken kívül jelentősek a testápolószerek, biokozmetikumok stb., amelyek gyógyszerféleségeknek nevezhetők, s ezek gyártásának és ellenőrzésének szabályozása fontos egészségügyi és jogi feladat.

A tudomány egyik fontos feladata, s egyben célja is, hogy a fogalmakat, a jelenségeket pontosan definiálja. A szabatos, világos és egyértelmű meghatározás megkönnyíti az írásos és szóbeli közlések érthetőségét és elkerülhető az abból származó zavar, hogy egy fogalom többféle kifejezéssel jelölt (kivéve természetesen a közhasználatú szinonimákat), vagy ellenkezően: valamely definíció esetleg más-más fogalmat tartalmaz.

A definíciók kialakulásában gyakran meghatározó tényező egy-egy tekintélyes szakember (iskola) fogalom- ill. szóhasználata. Utalok pl. a kolloidika magyar nyelvű irodalmában Buzágh Aladár ilyen jellegű hatására. A külföldi szakirodalom sok esetben másként határozza meg pl. a kolloidikai fogalmakat, de a szakmai viták és a publikációs gyakorlat jelentős mértékben elősegíti az egységesítést. Hasonlóképpen fontosak e szempontból a ma már nagyszámú hazai és külföldi szakszótárak, lexikonok és értelmező szótárak.

Példaként lehet említeni a gyógyszertechnológia néhány évtizede kialakult szóhasználatát és ennek tartalmát [1, 2, 3, 4—8].

Nem egy kifejezés tartalma idővel lényegesen módosult. Így pl. a néhány évtized előtt „Gyógyszerismeret" tantárgy és tankönyv elnevezése a gyógyszerészi tudományágak differenciálódása folytán „Gyógynövény- és drogismeret" megjelölésre változott. Ugyanekkor a külföldi szakirodalomban „Pharmacognosy, Arzneimittellehre" stb. megjelölés sokszor még változatlan maradt, de ott is egyértelműen a gyógynövényekkel foglalkozó tudományágat értenek alatta. Éppen ezért kell nagyon ügyelni az idegen nyelvű kifejezések (szövegek) értelemszerű s nem szószerinti fordítására.

A sokféle terminus technicus egységesítésében elért eredmények ismeretében meglepőnek tűnik a *gyógyszer fogalmában* mutatkozó nézetek eltérése, ill. részben a meghatározó leírás hiánya.

A köznapi szóhasználat gyógyszer alatt tulajdonképpen gyógyszerformát ért. („Gyógyszert rendelt az orvos", „gyógyszert vettem be" pl. tablettát.) A szakemberek kifejezésmódja már korántsem ilyen egységes, mert a gyógyszer nemcsak gyógyszerformát (gyógyszerkészítményt) jelent, hanem alap- ill. hatóanyagot is. „Gyógyszerkutatás" alatt a szakemberek zöme még ma is a biológiailag hatékony vegyületek előállítását, ezek fizikai és kémiai sajátságainak megismerését és farmakológiai hatásuk vizsgálatát érti. Minthogy a gyógyszerterápiában gyógyszerkészítmény (tabletta, injekció) használatos, ezeket pedig gyógyszertechnológiai műveletekkel állítják elő, természetes, hogy a „komplex gyógyszerkutatás"-nak része a gyógyszertechnológia is. *A gyógyszer* tehát a mindennapi szakmai gyakorlatban *hatóanyagot* és közvetlen felhasználásra alkalmas *gyógyszerformát* is jelent [2—5, 8].

A kérdés lényegére térve — a teljességre törekvés nélkül — rövid áttekintést nyújtok a gyógyszer fogalmáról, amint azt a magyar és a külföldi tan- és szakkönyvek, jogszabályok és gyógyszerkönyvek definiálják.

A régebbi szakirodalom (pl. *Balogh* [9]) hatástani vagy összetétel alapján csoportosítja a gyógyszereket anélkül, hogy a gyógyszer definícióját megadná.

A több évtizeden át használt *Vámossy—Mansfeld* Gyógyszertan tankönyv [10] farmakológiai és toxikológiai szemlélet alapján közelítette meg a gyógyszer fogalmát: „A gyógyszerek és mérgek olyan vegyi anyagok, amelyek sejteket alkotó anyagokkal reakcióba lépve, a sejtműködést megváltoztatják. Ha a változás olyan, hogy a szerve-

zetnek előnyére válik, gyógyszerhatásról beszélünk. Ha azonban a szóban levő vegyi anyag a sejt működésére és ezzel a szervezetre ártalmas, akkor méreghatással állunk szemben." Mindenesetre a könyv érdeme, hogy századunk első felében már fontosnak tartotta a fogalom definiálását.

Megemlítendő, hogy az utóbbi évtizedekben megjelent hazai gyógyszertan-könyvek vagy nem szólnak a gyógyszer fogalmáról, vagy pedig rövid, nem érdemi meghatározást írnak. *Knoll* [11] szerint gyógyszer (farmakon): minden terápiás célból adott anyag. Az utóbbi definícióban már szerepel a kiemelendő fogalom: terápiás cél.

Feltétlenül elvárható lenne tehát, hogy a „Gyógyszertan" tankönyvei határoznák is meg a gyógyszer fogalmát; a gyógyszereket ugyanis terjedelmesen és sokoldalúan tárgyalják. A kérdés szabatos tisztázása azért is lényeges, mert azonos vegyület akár gyógyszer, akár az ipar valamely területén alkalmazott anyag is lehet.

Mi a helyzet a külföldi gyógyszertani tankönyvekben? Részletes ismertetés nélkül inkább csak néhány példát említek. (Megjegyzem, hogy számos jeles szerző a magyar tankönyvírókhoz hasonlóan nem foglalkozik a kérdéssel.)

Hauschild [12] terjedelmes könyvében a következőt olvashatjuk: Pharmaka vagy gyógyszer (medicamenta) az ezidő szerinti szóhasználatnak megfelelően és a jogszabályok definíciója szerint minden olyan szer, amelyet a betegségtől védelemre (prevenció K. Gy.), a betegség megszüntetésére, a tünetek enyhítésére és a testi károsodás ellen használnak.

Mutschler [13] rövidebben fogalmaz: Gyógyszeren *embernek* vagy *állatnak* adott gyógyszeranyagok meghatározott gyógyszerformáit értjük. Eszerint a gyógyszer fogalma csakis a hatóanyagot tartalmazó gyógyszerkészítményt jelenti. Hasonlóan csak a gyógyszerformáról ír *Kogan* [14] is.

Tudomásom szerint időbeli sorrendben a gyógyszerről az első pontos meghatározás gyógyszerészi irodalomban (*Kern* [1] 1951) található. A gyógyszer embernek vagy állatnak belső vagy külső használatra szánt anyag, valamint az emberi és állati betegségek kezelésére, ezek enyhítésére vagy a betegségtől védelemre szolgáló anyag vagy ilyen anyagok keveréke.

Részletes definíciót közöl *Ritschel* [15]: „*A gyógyszerek* (Arzneistoffe) szintetikus, félszintetikus, természetes vagy biológiai eredetű kémiai anyagok, amelyek az emberi vagy állati szervezettel reakcióba vagy kölcsönhatásba lépnek. Ezek a kölcsönhatások lehetnek kvantitatív jellegűek, ahol a hatás eredménye az emberi vagy állati test megbetegedésétől védelmet, gyógyulást, a tünetek csökkenését vagy diagnosztikus célt szolgál. Folytatva: valamely *gyógyszerforma*, gyógyszerkészítmény kész gyógyszerpreparátum (Medicament), amely hatóanyagból (vagy hatóanyagokból) és vivőanyagokból (segédanyagokból) áll, amelyek a gyógyszerforma kialakításához szükségesek. A gyógyszerforma megfelelő mennyiségben és alkalmas adagban összetéve használatra kész preparátum."

Ritschel leírásában tehát lényeges a gyógyszer fogalmában a *hatóanyag* és a *gyógyszerforma* külön megfogalmazása. Valójában az orvos ritka kivétellel nem pusztán hatóanyagot, hanem gyógyszerformát rendel. Ezt írtuk le korábban a gyógyszerforma jellemzésében: használatra kész (alkalmas) gyógyszerkészítmény (*Kedvessy* [3, 4]).

Kogan [14] szerint a gyógyszerforma összetétele és külső alakja folytán — amit gyógyszertárban vagy üzemben végzett megfelelő előállítási művelettel nyert — a szervezetbe juttatásnak meghatározott módja van és ilyen formában jut a beteghez. E gondolatmenet már csakis a gyógyszerkészítményre vonatkozik, pedig a gyógyszer fogalmába nemcsak a gyógyszerforma tartozik, tehát a definíciót — a csoportosítást figyelembe véve — a hatóanyaggal együttesen kell megadni.

Tiszta képet nyújt a gyógyszerről *List* [16] tankönyve. A gyógyszer olyan anyag, amelynek alkalmazásával az emberi vagy állati test betegségei, károsodásai, zavarai, ártalma vagy más különleges (eltérő) állapota gyógyítható, megszüntethető, megelőzhető, enyhíthető vagy felismerhető (diagnosztizálás, K. Gy.).

A széles körben elterjedt *Orvosi lexikon* [17] ugyancsak megadja a gyógyszer fogalmát: Gyógyszer minden olyan anyag, amely valamilyen módon a szervezetbe juttatva a betegséget megelőzi, gyógyítja, oki vagy tüneti szempontból előnyösen befolyásolja.

Az utóbbi munkák már a gyógyszer fogalmának lényegét írják le. Az eddig említett idézetekből kitűnik, hogy viszonylag kevés munka foglalkozott a gyógyszer fogalmának szabatos leírásával, a közölt adatokból viszont kiderül, hogy:

1. A gyógyszer *ember-* és *állat*-gyógyászatban szolgál a terápia, a prevenció és diagnosztikum céljára.

2. A gyógyszer fogalma legalábbis kettős: így beszélhetünk hatóanyagról és az ezt tartalmazó gyógyszerformáról.

A következőkben tekintsük át, hogy a hivatalos *gyógyszerkönyvek* mennyiben és hogyan foglalkoznak a kérdéssel.

A korábban kiadott, de az újabb külföldi gyógyszerkönyvek zöme nem tárgyalja az alapfogalmak ismertetése során a gyógyszer definícióját. E tekintetben kiemelendő a Magyar Gyógyszerkönyv, amelynek V. és VI. kiadása [18, 19] lényegében azonosan, röviden de szakszerű definíciót közöl: „Gyógyszernek tekintünk minden olyan anyagot, amelyet az élő szervezet befolyásolására *gyógyászati céllal* alkalmazunk. Gyógyászati célnak tekintjük a betegség megelőzését is."

A Gyógyszerkönyv külön írja le a gyógyszerforma fogalmát: „a *gyógyszerkészítmények* a gyógyszeres terápia céljára közvetlenül felhasználható kémiai, növényi, állati és biológiai eredetű vagy galenusi gyógyszerekből általában segédanyagok alkalmazásával a felhasználási célnak megfelelően készülnek." A gyógyszerforma most említett definíciója javaslatomra került a Gyógyszerkönyvbe [3]. Ez a látszólag kétféle meghatározás lényegében egyértelmű és az akkori szakirodalomnak és

szemléletnek megfelelően kiemeli a gyógyszer fogalmában a *gyógyászati célt*. Valójában ez teszi az anyagot gyógyszerré.

Itt említem meg a kiadás előtt álló Gyógyszerkönyv VII. kiadásának definícióját, amely lényegében az előzővel egyező: „Gyógyszernek tekintünk minden olyan anyagot, amelyet az élő szervezet befolyásolására gyógyászati céllal alkalmazunk. Gyógyászati célnak tekintjük a betegség megelőzését, valamint a betegség megállapítására irányuló vizsgálatot is." — Pontosabb lenne mindkét leírás, ha az „élő szervezet" kifejezést „emberi és állati" szavakkal egészítenék ki, ill. pontosítanák.

Sokkal részletesebb, s egyben egyedülálló az újabb külföldi gyógyszerkönyvek között a *VI. Svájci Gyógyszerkönyv* definíciója a gyógyszer fogalmára és a gyógyszerek csoportosítására: Gyógyszeren érti a gyógyszerkönyv az olyan anyagot, vagy anyagkeveréket, amit ember vagy állat betegségének gyógyítása, enyhítése vagy megelőzése céljából alkalmaznak. Gyógyszer az olyan anyag vagy anyagkeverék is, amely ember vagy állatorvosi diagnózis célját szolgálja, ill. a szervi működés helyreállítására, javítására vagy megváltoztatására alkalmas. Ehhez a gyógyszerkönyv kommentárja [21] megjegyzi, hogy svájci körülmények között a prevenció és a gyógyszeres terápia mellett új szemlélet a diagnosztikumok gyógyszernek tekintése (ezt a Ph. Hg. V. már sokkal korábban leírta), továbbá a szervi működés megváltoztatására (pl. ovulációgátlás) szolgáló készítmény.

A Ph. Helvet VI. [20] részletesen felsorolja a gyógyszerek és gyógyszerkészítmények csoportjait. Így *gyógyszerek:* 1. alapanyag: kémiailag meghatározott szervetlen vagy szerves anyag, 2. gyógyszerásvány (Arzneimineralien): szervetlen anyagkeverék, természetes produktum (pl. fehéragyag, talkum), 3. gyógynövények. — *Gyógyszerkészítmények:* 1. hatóanyagokból meghatározott eljárással előállított gyógyszerek (pl. kivonat, tabletta), 2. antigénekkel, baktériumokkal vagy antitestekkel készített preparátumok (pl. antigének, immunszérumok).

A magyar (V., VI., VII.) és a svájci gyógyszerkönyvek szövegeinek ismeretében tehát a fogalom tisztázottnak látszik; nevezetesen: a terápiás cél jelentősége, továbbá, hogy a hatóanyag, a gyógyszerforma és a diagnosztikai reagensek egyaránt gyógyszerek. Figyelemre méltó a svájci gyógyszerkönyv utalása a szervi működések megváltoztatására (pl. antikoncipiensek), jóllehet lényegében ezeknek a szereknek alkalmazása a védő-oltó anyagokhoz hasonlóan a preventív gyógyszerekhez is sorolható (terhesség megelőzése).

Még néhány adat, hogy miként szabják meg a gyógyszer fogalmát egyes *jogszabályok*. A régebbi magyar rendeleteket nem említve csak az utóbbit idézem: (20/1972 [XII. 20.] Eü. M. sz. rendelet az Egészségügyről szóló 1972. évi II. törvény gyógyszerüggyel kapcsolatos egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról. Eü. K. 1973 *2*, 35 old.). „A Tv a R. és e rendelet szempontjából azokat az anyagokat, termékeket és készítményeket kell gyógyszernek tekinteni, amelyeket gyógyászati cél elérése érdekében élő *ember* szervezetébe juttatnak. Gyógyszerhez hasonló elbírálás alá esnek az orvosi gyakorlatban használatos és az emberi szervezetbe nem kerülő kémlőszerek és festékek, valamint sebészeti kötözőszerek."

Ez a meghatározás látszólag megegyezik a magyar gyógyszerkönyvek leírásával, de — nézetem szerint — zavartkeltő a humán gyógyszeres terápia kizárólagossága. Amíg a gyógyszerkönyvi szövegben az „élő szervezet" az általános szakirodalomnak megfelelően lehet emberi vagy állati, addig a minisztériumi utasítás teljesen kizárja az állatgyógyászatot. Annakidején a kritikai megjegyzésre kapott válasz arra utalt, hogy az állatorvoslás nem az Egészségügyi Minisztérium hatáskörébe tartozik. Ez a szemlélet azért helytelen, mert a gyógyszerek fogalma, előállítása és forgalmazása (gyógyszergyárak, gyógyszertárak) nem a főhatóságok szerint alakul.

A rendelet pontatlansága az a kitétel is, hogy a gyógyszert a szervezetbe juttatják. Ezzel a gyógyszer fogalmából kimarad a külsőlegesen alkalmazott készítmények nem kicsiny csoportja.

Megítélésem szerint a korszerű elvárásoknak teljes mértékben megfelel a W. H. O. ajánlása (GMP) [22], amihez a magyar hatóságok hozzájárultak és az OGYI „az ellenőrzött gyógyszergyártás irányelvei" címen adott közre. „A gyógyszer olyan anyag vagy keverék, amelyet valamely betegség, rendellenes állapot, annak emberen vagy állaton mutatkozó tüneteinek kezelésére, enyhítésére vagy diagnosztizálására, emberben vagy állatban a szervi működések helyreállítására, javítására vagy módosítására előállítanak, forgalomba hoznak, ill. használatra alkalmasnak minősítenek."

Ez a meghatározás — a már előbbiek összefoglalásaként — helytálló és szabatos.

Az eddig elmondottakból kiderül, hogy bizonyos előző hiányosságok és eltérések után a gyógyszer fogalma tisztázottnak látszik éspedig alapvető a *terápiás cél*, valamint az *ember- és állatgyógyászatban* alkalmazás.

A leírások és a szakirodalom nem tekinti gyógyszernek a *növényvédőszereket*. Hasonlóan nem soroljuk a gyógyszerek közé a rovarirtószereket, hacsak nem emberi vagy állati testen nyernek alkalmazást.

A gyógyszer fogalmának körültekintő meghatározásán kívül — úgy látszik — az újabb gyakorlat alapján mégis a fogalom kiegészítése is szükséges. Előállítanak és forgalomba hoznak ugyanis számos olyan készítményt, amelyekre nem érvényesek a gyógyszerkönyvi vagy más jogszabályok rendelkezései, de nem is törzskönyvezési eljárás után kerülnek forgalomba.

Ilyenek pl. egyes erősen reklámozott* és keres-

* Megjegyzendő, hogy gyógyszert a rendelkezések szerint nem szabad reklámozni, csak szakemberek részére a szakszerű ismertetés a megengedett. Az említett készítmények azonban a jogszabályok szerint nem gyógyszerek, tehát nem esnek a tilalom alá.

kedelmi üzleti forgalomban lévő reuma elleni tapaszok, égési sérülésre alkalmazható, különféle gyógyhatást feltételező szájápoló szerek (hatóanyag-tartalmú fogkrémek és szájvizek), a Herbária Vállalat sokféle gyógynövény (tea-) keverékei, sőt készítményei (kivonatok, cseppek) stb., de tovább lépve az emberi használatra szánt gyógykozmetikumok (biokozmetikumok), krémek, amelyek bizonyos hatást eredményezhetnek. Így zsíros bőr kezelésére szolgáló, száraz bőrre hidratáló hatású krémek, fényvédőszerek, speciális haj- vagy lábápoló készítmények (izzadás elleni, fáradt láb esetén pihentető, relaxáló hatású, száraz lábbőr kezelésére ajánlott krémek, többféle lábsó stb.). Számos készítmény természetes növényi komponenseket tartalmaz. Így is hirdetik. Ide sorolhatók a bőrregeneráló vagy más célt szolgáló szerek, pl. „légzéskönnyítő" hatás indikációval, ill. ajánlással.

Nem egy készítmény (biokozmetikum) előállítója gyógyszergyár ugyan, de ezeknek a gyártása és forgalomba-hozatala, valamint ellenőrzése sem azonos a gyógyszerekre előírtakkal.

Ismeretesek olyan készítmények, amelyek esetleg szakorvosi vagy gyógyintézeti véleményezés alapján kerülnek forgalomba, de ez a bizonylat inkább reklám szempontjából fontos és a kipróbálás nem azonos jellegű a klinikai farmakológiai kontrollal.

Megjegyzem, hogy a magyar gyógyszerkönyv régebbi kiadásában hivatalos volt fogpor és szájvíz, s több külföldi ország gyógyszertárai rendszeresen forgalmaznak kozmetikumokat.

Az említett testópoló, ill. kozmetikai készítményekre természetesen szükség van, de ezek a jövőben sem tekinthetők gyógyszereknek. Az illetékes szakbizottság a *gyógyszer-féleség* fogalmának bevezetését és körvonalazását ajánlotta az Egészségügyi Minisztériumnak. Feltétlenül szükségesnek látszik ezek gyártásának és minőségének egészségügyi és jogi szabályozása.

IRODALOM

1. *Kern, W.*: Angewandte Pharmazie, Wiss. Verlags. Ges. MBH, Stuttgart, 1951. — 2. *Ritschel, W. A.*: Pharm. Ind. *32*, 14 (1970). — 3. *Kedvessy Gy.*: Gyógyszerészet *1*, 127 (1957) és a Gyógyszerész Szakcsoport Továbbképző előadásai, Budapest, Akadémiai Nyomda, 1958. 123. old.) 4. *Kedvessy Gy.*: Gyógyszerészet *3*, 285 (1959). — 5. *Kedvessy Gy.*: Gyógyszertechnológia, Medicina, Budapest, 1965. I. kiadás és 1981. V. kiadás. — 6. *Kedvessy, Gy.*: Pharmazie *21*, 156 (1966). — 7. *Soliva, M., Speiser, P.*: Pharm. Acta Helv. *41*, 176 (1966). — 8. *Kedvessy, G.*: Scientia Pharm. *39*, 298 (1971). — 9. *Balogh K.*: Gyógyszertan, Budapest, 1879. — 10. *Vámossy Z.—Mansfeld G.*: Gyógyszertan, Budapest, 1944. Antiqua Nyomdai és Irodalmi R. T., IX. kiadás. — 11. *Knoll J.*: Gyógyszertan, V. kiadás, Medicina, Budapest, 1983. — 12. *Hauschild, F.*: Pharmakologie und Grundlagen der Toxikologie, VEB G. Thieme, Leipzig, 1956. — 13. *Mutschler, E.*: Arzneimittelwirkungen, Wiss. Verlagsges. MBH. Stuttgart, 1973. — 14. *Kogan, G. J.*: Technologia lekarstwiennych form. Medgiz., Leningrad, 1952. — 15. *Ritschel, W. A.*: Angewandte Biopharmazie, Wiss. Verlagsges. MBH. Stuttgart, 1973. — 16. *List, P. H.*: Arzneifor menlehre, Wiss. Verlagsges. mbH. Stuttgart, 1980. — 17. Orvosi lexikon. Akad. kiadó, 1969. II. kötet 571. old. — 18. Magyar Gyógyszerkönyv V. kiadás, Egészségügyi Kiadó, 1954. — 19. Magyar Gyógyszerkönyv VI. kiadás, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1967. — 20. Pharmacopoea Helvetica VI. Eidgenoss. Drucksachen und Materialzentrale, Bern, 1971. — 21. Kommentar zur Pharmacopoea Helv. Ed. VI., Bern, Selbstverlag des Schweiz. Apoth. Vereins, 1975. — 22. WHO Good Practices in the Manufacture and Quality Control of Drugs, 1969. — Ellenőrzött gyógyszergyártás OGYI Budapest, 1979. kézirat.

д-р Д. Кедвеши: *О понятии лекарственного препарата*

Точное определение лекарственного препарата как понятия можно найти сравнительно в немногих учебниках и руководствах фармации. Большинство зарубежных фармакопей также не упоминает его. Автор рассматривает спецлитературу и на основе этого выходит к следующим заключениям: 1. понятие лекарственного препарата включает в себя фармсыръе и готовые лекарственные препараты, 2. лечебная цель делает вещество лекарственным препаратом (лечение, профилактика и установление диагноза), 3. кроме лечения человека нельзя упустить из внимания лекарственных препаратов применяемых в ветеринарии.

В последнее время кроме лекарственных препаратов в строгом смысле слова значительное место занимают средства для ухода за телом, биокосметические препараты, итд. которые можно называть разновидностями лекарственных препаратов и регулирование производства и контроля качества последних представляет собой важную медицинскую и организационную задачу.

Gy. Kedvessy: *About the concept of drug*

The exact definition of drug can be found in relatively few professional textbooks. Most of the foreign pharmacopaeae don't mention it either.

On the basis of a survey of the professional literature on the subject, author gives a summary as follows:

1. The concept of drug is applied to the active ingredient and the preparate.
2. The criterion of drug is the therapeutical purpose (healing, prevention or diagnosis)
3. In addition to the human therapy, the drugs used in animal therapy must be taken into consideration too.

Nowadays in addition to the drugs in the proper sense the „druglike preparates" for physical culture and biocosmetics etc. are of a great significance and the regulation of their production and control is an important hygienic and organisational task.

Dr. Gy. Kedvessy: *Über den Begriff „Medikament"*

Die exakte Bestimmung des Begriffs „Medikament" kann in verhältnismäßig wenigen Lehr- und Fachbüchern vorgefunden werden und unter den ausländischen Arzneibüchern gibt es ebenfalls nur einige, die sich mit der Frage befassen. Aufgrund der Fachliteratur ließ sich folgendes feststellen: 1. In den Medikamentbegriff gehören der Wirkstoff und das Arzneipräparat; 2. die Substanz wird durch das therapeutische Ziel (Heilung, Prophylaxe und Diagnostizierung) zum Medikament; 3. nebst der Humanmedizin müssen auch die in der Veterinärmedizin gebräuchlichen Medikamente in Betracht gezogen werden.

Außer den gut definierten Medikamenten sind neuesten auch die Körperpflegemittel, die Biokosmetika usw. von Bedeutung. Die Regelung der Produktion und der Kontrolle dieser Arzneivarianten genannten Präparate ist eine wichtige organisatorische Aufgabe des Gesundheitswesens.

★*Resumo en Esperanto:*

D-ro Gy. Kedvessy: *Pri la koncepto de la medikamento*

La ekzakta determino de la medikamento troviĝas en relative malmultaj farmaciaj lerno- kaj faklibroj. Ankaŭ la granda parto de la eksterlandaj farmaciaj libroj ne mencias pri tio. La aŭtoro traŭigardas la fakliteraturon, kaj surbaze de tio resumas, ke: 1. al la koncepto de medikamento apartenas la efikmaterio kaj la medikamentpreparaĵo, 2. la materion la terapia celo (kuracado, profilaktiko, diagnozistiko) faras medikamento, 3. krom la hom-kuracado ankaŭ la medikamentojn uzatajn en la bestkuracado oni ne rajtas malatenti.

Nuntempe krom la bone difinitaj medikamentoj estas signifaj ankaŭ la korpoflegiloj, biokosmetikaĵoj, ktp., kiujn oni povas nomi *medikamentformoj*, kaj la regulado de fabrikado kaj kontrolado de tiuj estas grave sanitara kaj organiza tasko.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézete, Szeged, Eötvös u. 6. 6720.)

Érkezett: 1985. III. 14.

KÖZÖNY AZ EGYADAGOS GYÓGYSZER-ELOSZTÁS IDEÁLJÁVAL SZEMBEN

Summerfield, M. R.: Amer. J. hosp. Pharm. *41*, (10), 2089—2090, (1984).

Mintegy 20 év óta számos kutatócsoport elemezte a kórházi gyógyszerelosztó tevékenységét és ezen belül az egyadagos (unit dose) rendszert. Ez utóbbinak elsődleges indoka a biztonságosabb gyógyszerellátásra való törekvés volt, mivel kimutatták, hogy ezzel a rendszerrel a tévedések száma és gyakorisága csökkenthető. Mindez ugyanakkor növelte a gyógyszerész felelősségét mind a gyógyszeralkalmazás, mind a gyógyszerellenőrzés tekintetében. A szerző sorra veszi az egyadagos gyógyszerelosztás — ma már köztudott előnyeit. Megállapítja azonban azt is, hogy e rendszernek a hatvanas évek közepén történt bevezetése óta történtek bizonyos változások. Így pl. általánossá vált, hogy a gyógyszertár a nap 24 órájában rendelkezésre áll. Amellett egyes gyógyszerformáknál (elsősorban a perorális folyadékoknál és az injekcióknál) nem alkalmas az egyadagos csomagolás, itt általában szükség van a kórteremhez közeli raktározásra. Éppen ezekre a körülményekre tekintettel — mivel az egyfajta közömbös magatartást eredményezett a gyógyszerészek részéről az egyadagos rendszerrel kapcsolatban — szükségesnek tartja, hogy következetesebben kerüljön végrehajtásra az egyadagos gyógyszerelosztás. Hiszen nyilvánvaló, hogy ha a gyógyszeren szerepel a beteg neve, akinek azt szánták, akkor valószínűtlenebb, hogy azt — tévesen — egy másik betegnek adják be. Emellett ki kell mutatni azt a tényleges megtakarítást, amely a nővérek munkájában az egyadagos gyógyszerelosztás következtében jelentkezik. Ezzel mindjárt más perspektívát kap ennek a kérdésnek a költség/haszon aránya (186).

Dr. Kempler Kurt

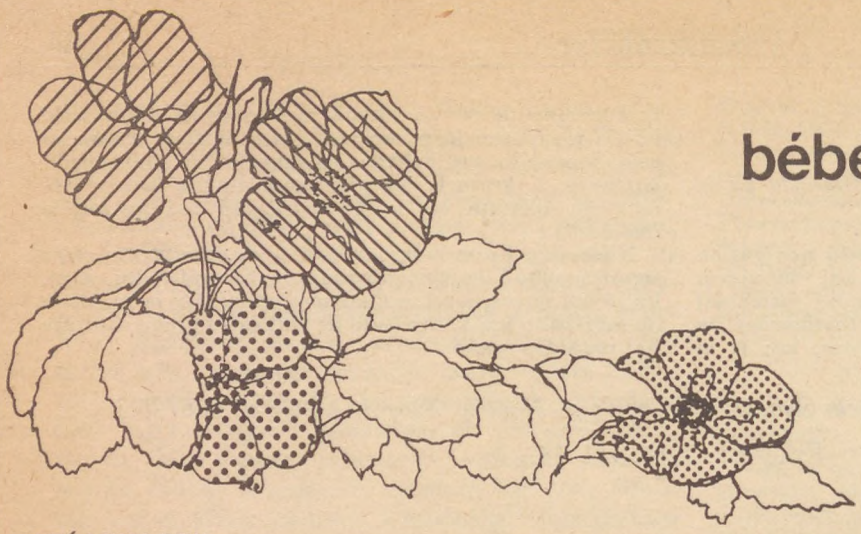
A KÓRHÁZI GYÓGYSZERTÁRAK DIVERZIFIKÁLÁSI STRATÉGIÁJA

Smith, J. E. és mtsai: Amer. J. hosp. Pharm. *41*, (9), 1788—1791, (1984).

A philadelphiai Thomas Jefferson egyetemi kórház több különleges útja-módja kerül a dolgozatban ismertetésre, amelyek mind jövedelem-emelkedést eredményeznek azáltal, hogy a hagyományos és klinikai gyógyszerészet tevékenységét más irányban kiterjesztve, a tevékenységet diverzifikálják. Az intézmény 687 ágyas, ágykihasználási százaléka 85. Mind a hagyományos, mind a klinikai gyógyszerészi tevékenységet 7 decentralizált gyógyszertár végzi; ezek a kórház különböző osztályain működnek. Van egy központi gyógyszertári egység, amely a fiókgyógyszertárak működéséhez szükséges előmunkálatokat hajtja végre (csomagolás, gyógyszerinformáció stb.). A gyógyszer elosztása az ún. Friesen-koncepció szerint történik, ennek részletezése nincs leírva (csak irodalmi utalás van).

A közlemény a pénzügyi kérdések: a bevételek növelésének problematikája köré csoportosul. Az egyik gyógyszergyár (Smith Kline French Labor.) évi 8—10 programot végeztet. Más — névszerint is megemlített — gyógyszergyárakkal is kötnek hasonló szerződéseket, az 1983/84-es pénzügyi évben 22 ilyen programot szerveztek. A gyárak általában rövid 1—2 napos rendezvényeket is szükségesnek tartanak abból a célból, hogy valamilyen új témát népszerűsítsenek, új eredményeket ismertessenek. Erre vonatkozóan — az ilyen rendezvények napirendjéről a szerzők a közlemény függelékében egy program-tervezet mintáját is közlik. Megemlítik, mely gyárak kötöttek ilyen szerződést 1983—84-ben. Ezekből a jelzett pénzügyi időszakban 162 ezer dollár bevételre tett szert a kórház. Mivel erre a célra az orvosok és a nővérek számára 57 ezer dollárt, egyéb költségre 20 ezer dollárt kifizettek, így a nettó bevétel, azaz a nyereség 85 ezer dollár volt. Foglalkoznak gyógyszerész-technikus oktatással is, nemcsak saját szükségletükre, hanem a környező vidéken működő intézmények számára is (az ide sorolt területeket a B. jelű függelék tartalmazza). Kellő kiválasztás után 9—10 fő jut egy osztályba. A képzés színvonalát elsőrangúnak minősítik. Ennek objektív mutatója az, hogy 28 végzett növendékből 26 kapott állást (ebből 23 más kórházban). E munka nyereségtartalma azonban igen alacsony. Végeznek azonban más oktatási feladatokat is, végzik továbbá ambuláns betegek házi ellenőrzését is. Ennek a tevékenységnek a fejlesztésével a következő évben 165 ezer dollár nettó nyereséget terveznek elérni. A szerzők a továbbiakban egyéb, még csak tervezett programokról számolnak be; ezek a klinikai kutatást (a klinikai farmakológiát) szolgálnák. E teintetben nemcsak új gyógyszerekről van szó, hanem új gyógyászati eszközök kipróbálásáról is. Mindezeket egyenként, tételesen felsorolja. Ugyancsak tervezik a jövőben házi intravénás terápia bevezetését. Mindent összeszámolva az 1983/84-es pénzügyi évben 250 ezer dollár nettó nyereségre számítanak. (196)

Dr. Kempler Kurt



bébé-TARDYFERON®

retard drazsé
antimicrocythaemicum

HATÓANYAGOK

38,44 mg ferrosum sulfuricum siccatum (12 mg elemi vasnak felel meg), valamint 12 mg mucoproteosum drazsénként.

JAVALLATOK

Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens, ill. manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése csecsemő- és kisgyermekkorban:

- fokozott vasveszteség (pl. vérveszteség);
- megnövekedett vasszükséglet (így koraszülötteknek, kissúlyú csecsemőknek 2–3 hónapos kortól, csecsemőknek 6 hónapos kortól; ikreknek; a terhesség alatt erősen anémiás, továbbá idősebb, ill. többször szült anyák csecsemőinek);
- elégtelen vasbevitel (pl. egyoldalú, vasban szegény táplálkozás);
- csökkent vasfelszívódás (pl. különböző eredetű malabszorpciók)

ELLENJAVALLAT

Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, sideroblasztos anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS

Átlagos napi adag 3 mg elemi vas/tskg, vagyis:

2–3 hónapos korban	1 drg.
4–12 hónapos korban	2 drg.
13–30 hónapos korban	3 drg. naponta, egyszerre,

bármelyik étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve. A kezelés időtartamát a vashiányos állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után 2–3 hónap.

Koraszülöttek és kissúlyú csecsemők vasraktárainak feltöltése érdekében ajánlatos a terápiát 1 éven keresztül folytatni.

AZ ALKALMAZÁS MÓDJA

A drazsét a csecsemők nyelvére helyezve, cumisüvegből adott folyadékkal azonnal le kell nyeletni. Kisgyermekek esetében, ha a gyógyszer lenyelése nehézséget okoz, ajánlatos a drazsét a kinyújtott nyelv hátsó részére elhelyezni, ezáltal a nyelési reflex kiváltódik.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkán gyomorgödri fájdalom, enyhe émelygés, hányinger, esetleg hányás, hasmenés vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő együttadása:

- tetraciklinekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken).

FIGYELMEZTETÉS

Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatti anémiában adni felesleges.

Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki.

A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

CSOMAGOLÁS

20 drazsé 8,– Ft.

EGIS

GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

Gyógyszerészet 30. 47—49. 1986.

Az orvos-gyógyszerész kapcsolat egyes etikai problémáiról a történeti fejlődés tükrében*

DR. KEMPLER KURT

A szerző az orvos—gyógyszerész—beteg kapcsolat etikai tartalmával kapcsolatban a történelmileg kialakult helyzet talaján vázolja a ma felmerülő, esetenkénti problémák fontosabbjaihoz vezető utat. Megállapítja, hogy az ellentétek — ha voltak — mindig két alapmotívumra voltak visszavezethetők: a szakmai-emberi presztízs és az anyagi érdekek különbözőségére. A hazai gyógyszerészek évszázados sérelme volt, hogy a gyógyszertárak ellenőrzését hatósági orvosok végezték. Ez a rendelkezés logikus volt nemcsak a bevezetéskor, de a későbbi századokban is. Fennmaradt viszont akkor is (1950-ig), amikor az ellenőrzést végző tisztiorvosok már pl. a gyógyszervizsgálat terén általában meg sem tudtak felelni az ezzel kapcsolatos kívánalmaknak. Más példák (orvosok vényírása, kézi gyógyszertárak kezelése) is azt bizonyítja, hogy a megváltozott társadalmi-gazdasági viszonyok átrendezték az anyagi érdekeltség rendszerét is —, sajnos nem mindig a betegellátás elsődleges érdekeinek megfelelően.

★

Az orvos—gyógyszerész—beteg kapcsolat etikai problémái nem újkeletűek, de az idők folyamán gyökeres változásokon mentek át. Annyit azonban elöljáróban leszögezhetünk, hogy az etikai problémák, az ellentétek mindig két alapmotívumra voltak visszavezethetők: a szakmai-emberi presztízs és az anyagi érdekek különbözőségére.

A szakmai presztízs kérdése kezdetben fel sem merült, hiszen szerte a világon már régen egyetemen képezték az orvosokat akkor, amikor a gyógyszerészet még csak tisztes ipar volt. Így természetes volt az orvosi szupremáció: a gyógyszerész magától értetődően végrehajtotta az orvos — sokszor egészen a részletekbe menő — szakmai utasítását a gyógyszerkészítés terén. Nem változott ez akkor sem, amikor a XVIII. században már általánossá vált a gyógyszerészek egyetemi képzése. A két foglalkozási képzés idejében ugyanis (legalábbis az egyetemen eltöltött féléveket illetőleg) igen jelentős, több éves különbség volt.

Amikor az egyes államok közigazgatásukon belül megszervezték az egészségügyi közigazgatást, azt nem is bízhatták volna másra, mint orvosokra. Ezzel jogi alapot is nyert az orvosok szakmai ellenőrző tevékenysége a gyógyszertárak, tehát a gyógyszerészek egész tevékenysége fölött. Ennek abban az időben a szakmai feltétele is biztosítva volt: mindaz, amit a gyógyszerész az egyetemen tanult (kémia, botanika, némi gyógyszervizsgálat) az orvosi stúdiumoknak éppúgy része volt.

Ez a helyzet azonban a XIX. század vége felé lassan, de mind határozottabban kezdett megváltozni. A gyógyszerkészítés immár nemcsak a gyógyszertárak privilégiuma, mert megjelent a gyógyszergyártó ipar, mely részben egyes gyógyszertárakból (pl. Merck-család), részben a festékiparból fejlődött önállóvá. Az ipar egyre több olyan — jórészt szerves — vegyületet, továbbá készterméket bocsátott a gyógyászat rendelkezésére, amely teljesen illuzórikussá tette a hatósági orvosoknak a gyógyszertárak helyszíni vizsgálatakor eszközölt, a gyógyszerek jóságára, hatékonyságára irányuló ellenőrzéseit, megállapításait, hiszen ehhez már nem értettek. A feszültséget fokozta az, hogy ezzel párhuzamosan mind több olyan nagytudású, jól képzett — jórészt önképzett — gyógyszerész akadt, aki a maga szűkebb szakterületén — elsősorban a gyógyszerkészítés és a gyógyszervizsgálat és -ellenőrzés tekintetében — lényegesen magasabb szintű ismeretekkel bírt, mint az őt ellenőrző hatósági orvos. Ez már csak azért is törvényszerű volt, mert a századfordulón igen jelentős számban jelentek meg új gyógyszerek és alapanyagok (Magyarországon volt olyan év, hogy 300, amelynek később jórésze, mint alkalmatlan, eltűnt), amely ismerethalmazzal az orvosok semmiképpen sem tarthattak lépést. Ettől az időtől kezdve joggal beszélhetünk szakmai ellentétekről. Ez a gyógyszerészek részéről abban a mind erőteljesebben hangoztatott kívánságban testesült meg elsősorban, hogy a gyógyszertárak ellenőrzését ne az erre szakmailag már alkalmatlan hatósági orvosra, hanem az e célra kinevezett gyógyszerészekre bízza az államhatalom. A korabeli irodalomban nem egy olyan leírást találni, amely a hatósági orvos hatalmaskodását, erőfölényével való visszaélését állítja pellengérre.

Pedig ebben az időben, amikor a gyógyszerforgalom túlnyomó többsége még a gyógyszertárakban készült receptúrai készítményekből állt, a gyógyszerész lelkiismerete volt tulajdonképpen az egyedüli hatékony eszköz a gyógyszer minőségének biztosítására. Igaz: ezt a hivatalos, államilag előírt gyógyszerszabvány is alátámasztotta: egyrészt jelentős haszonkulcsot biztosított a gyógyszerész számára, másrészt a receptúrához felhasznált alapanyagok árához képest magas, ún. munkadíj felszámítását engedélyezte. Ezzel a gyógyszerész abban a helyzetben volt, hogy egy-egy vény elkészítésekor sokkal nagyobb jövedelme származott a munkadíjból, mint az anyagárból; következésképp abban volt érdekelt, hogy a recptet jól, a hatóanyagokat nem „elspórolva" készítse el.

A gyógyszertárak gyógyszerészek által történő ellenőrzését 1919-ben, a Tanácsköztársaság bevezette ugyan, de annak bukása után erre még további két évtizedet kellett várni. Amikor a Rockefeller Foundation segítségével 1927-ben megnyílt a korszerű Országos Egészségügyi Intézet —

* A hallei Martin Luther Egyetemen 1985. április 25—28. között rendezett „Etika az orvostudomány és a természettudományok történetében" c. szimpózion alkalmából tartott előadás magyar szövege.

benne a hatósági gyógyszerellenőrzést irányító kémiai osztállyal —, kezdett megérni az idő arra, hogy az Intézet gyógyszerész-felügyelői a gyógyszertárvizsgálatokban is szerepet kapjanak. A hatósági orvosoknak a gyógyszertárak ellenőrzésből való kiiktatása azonban csak az általános államosítás: 1950 után történt meg. Ezzel az e téren mutatkozó etikai problémák automatikusan megszűntek.

A történelmileg kialakult presztízsféltés problémája azonban nem szűnt meg. Napjainkban a múltnál élesebben vetődik fel az az etikai probléma, amit az orvos esetleges tévedése válthat ki. A magángazdálkodás időszakában ugyanis a gyógyszerész mindent elkövetett annak érdekében, hogy az orvosokkal való jó kapcsolatát semmilyen ellentéttel ne terhelje. Ha előfordult — mint ahogy mindig is elő fog fordulni —, hogy a vényírásnál tévedett az orvos, a gyógyszerész ezt a lehető legnagyobb tapintattal úgy igyekezett rendezni, hogy ez az orvost ne sértse: azaz a beteg erről ne szerezzen tudomást. Ez érthető is volt, hiszen az orvosnak módjában állhatott az, hogy betegeit egy másik gyógyszertárba irányítsa.

Ma azonban — miután minden gyógyszertár államosítása már megtörtént — a helyzet több szempontból megváltozott. A gyógyszerésznek immár nem fűződik közvetlen anyagi érdeke ahhoz, hogy a betegek a gyógyszertárat (azt a gyógyszertárat, amelyben ő dolgozik) felkeressék: ezzel szemben annál nagyobbá vált az erkölcsi érdeke abban, hogy kapcsolata a betegekkel nemcsak kifogástalanul korrekt, hanem bizalmi alapon álló is legyen. Értve ez alatt — többek között — azt, hogy véleményét, tanácsát, információit a betegek kikérjék, arra igényt tartsanak. Hiszen könnyű belátni, hogy ez a tevékenysége alkalmas a legjobban arra, hogy növelje egyéni szakmai presztizsét, illetve e hivatás gyakorlóinak, a gyógyszerészek összességének a társadalmi hasznosságát és ezzel együtt elismerését.

Úgy tűnik azonban, hogy a gyógyszerészek egy része ezt ma még teljes mértékben nem ismeri fel. Erre utal az, hogy a jogszabályi rendelkezések ellenére nincs mindenütt és minden teljesen rendben ezen a téren (gondolok itt pl. egy hibásan felírt orvosi vényhez való hozzáállásra, vagy a hiánycikkekre, ahol a helyzet annyival is nehezebb, hogy a gyógyszertárban a gyógyszerésznek olyan problémákkal kell szembenéznie, amelyekre gyakorlatilag semmi ráhatása nincs, mások idézték elő, mégis az ő hátán csattan). Pedig érdemes volna arra is gondolni, hogy a tévedés lehetősége — kölcsönösen! — a nagy igénybevétel miatt az orvosnál és a gyógyszerésznél egyaránt fokozódott. Ugyanakkor számos olyan új tényező is folyamatosan növekvő szerepet kapott, amelyek korábban nem voltak (de legalább is nem voltak ismertek): elég, ha a gyógyszerek mellékhatásaira és — főleg — interakcióira gondolunk. E tekintetben a magyar gyógyszerellátás rendszere különösen érzékeny, hiszen az 1977. január 1-i reform óta a gyógyszerek igen jelentékeny köre szerezhető be mélyen értéke alatt, de ugyanakkor orvosi vény nélkül. Mindmáig nincs jogilag szabályozva az a kérdés, hogy ha egy, az orvos által rendelt gyógyszer mellé a beteg pl. egy olyan, nem vényköteles gyógyszert kér, amely a rendelt gyógyszerrel interakcióba lép, mi legyen a helyes teendő.

Áttérve az etikai problémák másik indítékára: az anyagi érdekre, ez inkább csak a múltra vonatkoztatható. Magyarországon a XIX. sz. utolsó negyedében kezdtek gyorsan szaporodni a közforgalmú gyógyszertárak annak ellenére, hogy — ellentétben a legtöbb nyugati országgal, vagy akár az NSZK mai gyakorlatával — a gyógyszertár létesítése hazánkban mindig is állami koncesszió volt. Más szóval: akárcsak abban az időben Németországban, vagy mindmáig Ausztriában, a gyógyszerészi oklevél önmagában nem biztosított jogot arra, hogy birtokosa önálló gyógyszertárat alapítson; ehhez még külön miniszteri engedélyre volt szükség. Ugyanakkor azok az orvosok, akik oly falvakban praktizáltak, ahol gyógyszertár nem működött, sokkal egyszerűbben, már megyei engedéllyel tarthattak ún. kézi gyógyszertárat. Ez a rendszer kétségtelenül a betegek jobb ellátását célozta, azonban melegágyává vált az érdekelt orvosok és gyógyszerészek közötti egyenetlenségnek. Az idevágó jogszabály ugyanis nemcsak a kézi gyógyszertárakban tartható gyógyszerek számát, illetve választékát korlátozta, de kimondta azt is, hogy ezeket a gyógyszereket a kézi gyógyszertárral bíró orvos köteles egy közforgalmú gyógyszertárból beszerezni. Az orvosok azonban ezt a rendelkezést sokszor nem tartották be és — olcsóbban — közvetlenül a nagykereskedelemből szerezték be gyógyszer-utánpótlásukat. A korabeli szakirodalom erről is sok dokumentumot tartalmaz.

Ez a helyzet az államosítást követően gyökeresen megváltozott: a probléma ma ellenkező előjelű. A kis, gyógyszertárral el nem látott falvakban működő orvosok többsége nem szívesen végzi ezt a feladatot; egyesek teljesen el is zárkóznak előle. Pedig ez valóban etikai kérdés: hiszen sokszor ezen múlik, hogy a gyógyszertárral el nem látott községek betegei — különösen a nehezen mozgó idősek, a sürgősen gyógyszerre szoruló gyerekek — még aznap hozzájussanak a számukra rendelt gyógyszerhez.

A gyógyszerész hagyományos feladata: a gyógyszerkészítés mindinkább centralizálódik. A gyógyszertárakban működő gyógyszerészek szerepe átalakulóban van: egyre nagyobb súlyt képvisel benne a gyógyszerekről, azok alkalmazásáról szóló információ. Ez kétirányú: egyrészt a laikus betegek számára szóló tanácsadás, másrészt a gyógyszert rendelő orvos felé irányuló szakértői funkció. Nem kétséges, hogy gyorsan specializálódó világunkban az egyes szakterületek részismereteinek naprakészen való tartása mind nehezebb, hovatovább megoldhatatlan feladat. Ez a felismerés igényelné az etikai alapon nyugvó kölcsönös bizalmat és együttműködést az orvos és a gyógyszerész között, hogy utóbbinak a gyógyszerekkel kapcsolatos mélyebb ismereteit az orvos gyógyító munkája során hasznosítani tudja.

К. Кемплер: *Врачебная этика с фармацевтической точки зрения*

Автор, в связи с этическим содержанием отношения больной-фармацевт-больной, на почве исторически сформировавшегося положения, обрисовывает путь, ведущий к возникающим время от времени сегодня важнейшим проблемам. Он показывает, что противоречия — если они были — всегда были основаны на двух основных мотивах: на разнице профессионально-человеческого престижа и материальных интересов. Тот факт, что проверку аптек производили санитарные врачи, были вековой обидой фармацевтов. Это распоряжение было логичным не только тогда, когда его ввели, но и в более поздние столетия. Это положение, однако, продолжало оставаться таким и тогда (до 1950 г.), когда производящие контроль санитарные врачи обычно уже не могли бы соответствовать, — например, в области фармацевтического исследования — связанными с этим исследованием требованиям. Другие примеры (выписывание врачами рецептов, обслуживание ручных, внутриотделенческих аптечек) тоже доказывают, что изменившиеся общественно-экономические отношения переставили также и систему материальной заинтересованности, — к сожалению, не всегда в соответствии с первичными интересами обслуживания больных.

K. Kempler: Medicinal ethics from the pharmaceutical point of view.

On the basis of a status quo developed in the course of history, author outlines the solution of some problems arising from time to time concerning the ethical aspect of the relation between physician, pharmacist and patient.

Author poits out, that the controversies — if they arose at all — reflected two basic motives: differences either in professional-human prestige or in material interests.

An old grief of the Hungarian pharmacists have been, that the official supervision of pharmacies was made by municipal physicians. This was obvious rightful at the time of its introduction, as well as in the subsequent centuries. But it was maintained up to 1950, when the municipal health officer was not able any more to make decisions concerning the problems of drug examination. Other examples (praescriptions and management of manual pharmacies) are additional proof, that the system of material interests have been changed by developing social-economical conditions — sorry, not always in accordance with the interests of supply.

Dr. K. Kempler: *Ärztliche Ethik vom Standpunkt des Apothekers aus*

Auf der Ebene der sich historische ausgebildeten Situation wird im Zusammenhang mit dem ethischen Inhalt des Arzt-Apotheker-Patient-Verhältnisses der zur Lösung der sich heutzutage fallweise meldenden wichtigeren Probleme führende Weg geschildert. Die Gegensätze — wenn es solche gab — waren stets auf zwei Grundmotive zurückzuführen: auf den Unterschied der fachlichen-menschlichen Prestige und der finanziellen Interessen. Ein Jahrhunderte altes Gravamen der heimischen Pharmazeuten war, daß die Kontrolle der Apotheken in den Aufgabenkreis der behördlichen Ärzte gehörte. Diese Verordnung war nicht nur im Zeitpunkt ihrer Einführung sondern auch im Laufe der späteren Jahrhunderte logisch, sie blieb aber auch dann in Kraft (bis 1950), als die die Kontrolle durchführenden Amtsärzte z. B. auf dem Gebiet der Arzneiuntersuchung ihrer Aufgabe nicht gerecht werden konnten. Auch andere Beispiele (Rezeptur, Verwaltung der manuellen Apotheken) liefern einen Beweis dafür, daß durch die geänderten gesellschaftlich-wirtschaftlichen Verhältnisse auch das System des finanziellen Interesses umgeordnet wurde — leider aber nicht immer den primären Interessen der Krankenversorgung entsprechend.

★ *Resumo en Esperanto:*

K. Kempler: *La medicina etiko el farmaciista vidpunkto*

La aŭtoro koncerne la etikan enhavon de la kuracisto-farmaciisto-paciento-interrilato kaj surbaze de la historie evoluinta situacio skizas la vojon kondukantan al la plej grandaj unuopaj problemoj, nuntempo aperantaj. Li konstatas, ke la antagonismoj — se okazis — ĉiam estis rekondukeblaj al du bazmotivoj: al la diferenco de la faka-homa prestiĝo kaj la materiaj interesoj. Estis jarcenta ofendo de la hungaraj farmaciistoj, ke la kontroladon de la apotekoj finfaris magistrataj kuracistoj. Tiu ĉi dispozicio estis logika ne nur ĉe ĝia enkonduko, sed ankaŭ en la pli postaj jarcentoj. Ĝi postrestis tamen ankaŭ tiam (ĝis la jaro 1950), kiam la kontrolantaj magistrataj kuracistoj jam ekzemple sur tereno de la medikamento-ekzamenado ne povis respondi al la ĉi koncernaj postuloj. Ankaŭ aliaj ekzemploj (la receptskribado de la kuracistoj, la manipulado de la man-apotekoj) pruvas, ke la ŝanĝigintaj sociaj-ekonomiaj cirkonstancoj traordigis ankaŭ la sistemon de la materia interesiteco, — bedaŭrinde ne ĉiam konvene al la primaraj interesoj de la pacientprizorgado.

(Budapest, I. Tigris u. 21. — 1010)

Érkezett: 1985. V. 13.



TARDYFERON®

retard drazsé antimicrocythaemicum

Hatóanyag: 256,26 mg ferrosum sulfuricum siccatum (80 mg elemi vasnak felel meg), 80 mg mucoproteosum drazsénként.
Javallatok: Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens; manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése: fokozott vasveszteség (pl. menorrhagia, metrorrhagia, gyomor- és bélvérzések, és húgyúti vérzések, rendszeres véradás, műtéti vérveszteség), megnövekedett vasszükséglet (terhességben, szoptatás ideje alatt, intenzív növekedés miatt serdülőkorban), elégtelen vasbevitel (táplálkozási anomáliák következtében), csökkent vasfelszívódás (gyomorműtétek után, az emésztőcsatorna daganata v. krónikus gyulladáshoz társuló malabszorpciók esetén).
Ellenjavallatok: Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztikus anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS:

Felnőtteknek és serdülőkorúaknak (12 éves kor felett) átlagos adagja 2×1 drazsé naponta (reggel és este), étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve.
Csecsemők és kisgyermekek kezelésére a bébé Tardyferon drazsé szolgál.
A kezelés időtartamát a vashiány állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után legalább 3–6 hónap.

Mellékhatások: Ritkán gyomorgödri fájdalom, hányinger, hasmenés, vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő az együtt adása:

– tetraciklinnekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken);
– alumínium-, magnézium-, kálciumsótartalmú antacidumokkal (a vas felszívódása csökken).

Figyelmeztetés: Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatt anémiában adni felesleges. Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki. A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

Csomagolás: 20 db drazsé 10,– Ft.

Robapharm AG. Basel licence alapján gyártja és forgalomba hozza:

EGIS GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

ROBAPHARM

A Tardyferon® védjegy a Robapharm tulajdona.

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 51—54. 1986.

Fitoterápiás tapasztalatok az orvosi gyakorlatban

I. Máj- és epeúti betegségekben elért eredmények

DR. NAGY-MAJOR GÁBOR

A szerző — mint körzeti orvos — saját fitoterápiás tapasztalatairól számol be. Bevezetőként hangsúlyozza, hogy a fitoterápia túlzásoktól mentes szemléletű alkalmazása a modern orvosi gyakorlatban méltó helyet foglalhat el. Cikksorozatának első részében azokat a konkrét eredményeket adja közzé, melyeket a máj- és epeúti betegségekben szenvedők gyógyítása terén ért el, az általa használt, ill. javallt teakeverékek felhasználásával.

Az olvasó számára talán érdektelen, de számomra rendkívül lényeges kérdésfeltevéssel kezdem dolgozatomat: miért, milyen okokból kifolyólag fordul egy magamfajta, teljesen a modern gyógyszerelés iskoláján nevelkedett, a gyógyászatban a matematikai pontosságot elfogadó orvos, — akinek növénytani és főleg drogismereti tudásanyaga az egyetem elvégzésének pillanatában a nullával egyenlő, — a gyógynövényekkel való gyógyítás, a fitoterápia felé?!

1. A mindennapi, körorvosi gyakorlatban kellett rájönnöm arra, hogy a modern gyógyászat minden kívánalmának eleget tenni hiú ábránd. Ez az igyekezet egyenesen a valós helyzet figyelmen kívül hagyását jelenti, mert mind eszközeimet, mind a beteganyag egészségügyi kulturáját tekintve, korszerű, nagyhatású gyógyszerekkel, hosszas, krónikus betegségek ambuláns kezelését korrekt módon végrehajtani nem lehet, ill. a gyógyítás hatásfoka nem megfelelő.

2. Tizenhétéves orvosi ténykedésem során a polipragmázia legelképesztőbb eseteivel, sőt áldozataival találkoztam, melyeket sem mestereim tanításával, sem természettudományos orvosbiológiai elképzeléseimmel összhangba hozni nem tudtam, ill. nem is akartam.

3. Harmadéves orvosegyetemista korom óta ismerem és vallom én is a nagy elődök életelvét: „Primum nil nocere, deinde salutare..." és megismerve a fitoterápia alapjait, úgy gondoltam, ennek az alapelvnek nagyon jól meg tud felelni egy tudományosan megalapozott, a társadalmi köztudatban és az orvos-gyógyszerészeti oktatásban illő helyet elfoglaló gyógynövényterápia.

4. További nyomós ok számomra, amiért a fitoterápia mellett döntöttem, hogy a fitofarmakonok allergén hatásai gyakorlatom és az általam tanulmányozott szakirodalom szerint csekélyek vagy egyáltalán nem is léteznek. A mindennapi, kémiai anyagokkal amúgy is túlterhelt táplálkozásunkban ezt a követelményt nagyon fontosnak tartom. Ésszerűnek továbbá a szakirodalom azon megállapítását, mely szerint a növényi gyógyhatású anyagok jelentős része kísérőnk volt a filogenezis során, sőt a népi gyógyászatból is ismert gyógynövényekfűszerek némelyike egy ideig élelmezésünkben is szerepelt.

5. A filogenezis során, mindmáig, növényi környezetünktől állandó ingereket kapott egész szervezetünk, így immunrendszerünk, emésztőrendszerünk, légző- és vérkeringési szerveink, idegrendszerünk is. Feltehető tehát, hogy a növényi hatóanyagokkal, illetve és a fitofarmakonokkal élettani folyamataink már „megbarátkoztak", így azok farmakológiai hatásai nem lesznek drasztikusak, nem hoznak létre teljesen váratlan hatásokat, ill. mellékhatásokat.

A fitoterápia ezen ismert és vitathatatlan előnyei mellett minden gyakorló orvosnak, fitoterapeutának szem előtt kell tartania e gyógymód korlátait és pontos indikációit, valamint helyét a modern gyógyászat egészében [1, 2, 3].

Az általam kezelt és megfigyelt, szerény számú betegnél, igazoltnak látom a szakirodalomban leírtakat, miszerint a fitofarmakonok gyógyteák formájában való alkalmazása, főleg a krónikus patológiás állapotokban javallt; életveszéllyel járó és/vagy akut állapotok kezelésében nem versenytársai, esetleg kiegészítői lehetnek az iparilag előállított nagyhatású gyógyszereknek.

A fitofarmakonok eddig ismert nagy számához képest sajnos még igen kevés a hatástanilag is megalapozott kísérletes eredmény, amely a fitoterápiában nélkülözhetetlen holisztikus szemlélettel határozná meg a növényi drog-, ill. drogkeverék eredő, végső összhatásait. Ismert tény ugyanis, hogy az egyes hatóanyagok egyedi hatásai és a drog-drogkeverék összhatásai nagyon különbözhetnek egymástól.

Annak, hogy a fitoterapeuta eldönthesse, betege esetében milyen gyógymódot, milyen jellegű — lassan vagy gyorsan ható gyógyszert — válasszon, ill. például a gyógyteák esetében milyen drogkeveréket és milyen dózisban használjon, elsődleges feltétele a betegség, a patológiás állapot pontos klinikai-laboratóriumi diagnózisa, a beteg szociális és szellemi nívójának az ismerete.

Elmaradott szociális környezetben élő, egészségügyi kultúrával nem rendelkező betegek fitoterápiás gyógyítása nagy nehézségekbe ütközik, mivel a beteg nem tudja végrehajtani azokat az orvosi utasításokat, amelyek pl. a gyógytea elkészítési módjára, a kiegészítő előírásokra vonatkoznak (pl. epeteáknál a tea elfogyasztása után jobb oldalunkra kell feküdni 15—20 percig). Másrészt az ilyen beteg nagyon gyakran nem érti meg, hogy kezelő orvosától nem csodaszert, hanem

legtöbb esetben lassan ható gyógyszert kap, s így ha a gyógyszer azonnali hatásai nem felelnek meg elvárásainak, egyrészt nem folytatja az „ilyen" terápiát, másrészt szűkebb-tágabb környezetében rontani fogja a tudományos fitoterápia hitelét. Sajnos társadalmi szinten is ma még sokszor összemosódik e gyógymód a „gyógynövényes csodatevők" vagy rosszabb esetben kuruzslók joggal lejárt hitelével!

A fitofarmakonok alkalmazásának egy másik tudományos feltétele véleményem szerint, hogy alkalmazóinak ismernie kell a gyógymód, ill. a konkrétan használt drog-drogkeverékek mellék hatásait (kísérletesen igazolt, klinikai tapasztalatból leszűrt, esetleg népgyógyászatból ismert, vagy feltehető mellékhatásait), és ennek megfelelően a készítmények pontos kliniko-farmakológiai ellenjavallatait is.

Nem elhanyagolható a klinikus-fitoterapeuta számára a betegek egymástól eltérő, egyéni reakciókészségének, élettani individualizáltságának pontos ismerete sem, mert minden terápiában alapfeltétel az emberre szabott gyógyítás, amely általános sémákban nem fejezhető ki.

Ugyanennyire lényeges annak ismerete is, hogy a beteg nem használ-e a fitofarmakonok mellett más gyógyszereket is, amelyek esetleg kompetitíven vagy szinergikusan hatnak, s ennélfogva előre kiszámíthatatlan hatásokkal kell számolnunk.

A hatalmas számú fitofarmakon pontos ismerete egész embert követel és a kezelőorvosnak sokszor nincs birtokában, de nem is áll módjában megszerezni mindazokat a növénytani, drogismereti, farmakológiai és fitobiológiai ismereteket, amelyek egy tudományos igényességű fitoterápia kivitelezéséhez szükségesek. Ezért a legmegfelelőbb és a legideálisabb e gyógymód számára az lenne, ha a gyakorló orvos, a gyógyszerész és a biológus — esetleg naponta is — konzultálni tudna az egyes betegek esetében alkalmazandó készítmények alaki és tartalmi összetételéről, a fitofarmakon szervezetbe való bejuttatásának módjáról.

Még a gyakorló orvos — fitoterapeuta — számára is hasznos, ha ismeri a terápiában általa használt gyógynövényeknek mind a termő-, ill. termesztési helyét (tudvalevő, hogy a hatóanyagtartalom erősen függ a tengerszint feletti magasságtól, mikroklímától, ökológiai körülményektől stb.), mind a begyűjtés és a feldolgozás módját (ezek is döntően befolyásolhatják a fitofarmakon majdani hatóanyagtartalmát, minőségét).

Olvasóim szíves elnézését kérem ezért a kissé hosszúnak tűnő általános bevezető részért, nem hiszem azonban, hogy világosan megfogalmazott tételek nélkül felelősen szólhatnék bármily csekély fitoterápiás kérdésről ill. tapasztalatról.

Abból kiindulva, hogy „a tudás nemcsak hatalom, de inkább felelősség és szolgálat", betegeimnél csak olyan fitofarmakonokat, ill. gyógynövény-készítményeket használtam, melyeknek hatóanyagtartalmáról, biológiai-kliniko-farmakológiai hatásairól megfelelő szakirodalmi tájékoztatást (L. Rácz és munkatársai által idézett szakirodalmak!), kísérletes és esetleg népgyógyászati eredményt is ismertem.

Beteganyagom, melyet jelen dolgozatban ismertetek, az 1983. jan. 1. és 1984. nov. 1. közötti időszakban, főleg falusi élettérből került ki: Hajmáskér és Sóly dunántúli falvak lakói.

Fitofarmakonjaim gyűjtési helyei a Csíki-medence, a Hargita-hegység, a Gyalui-havasok tiszta, peszticidmentes, 700—800 m tengerszint feletti magasságban levő, szubalpesi jellegű növényzónái.

Összesen 18 gyógytea-készítménnyel kezeltem a fent említett időszakban 94 beteget, akiknek életkora 1,5— és 82 év között váltakozott. Összesen 162 adag gyógyteát fogyasztottak el, melyek mennyiségi megoszlása a következő (a számok adagot jelölnek):

Antihypertoniás tea	18
Cardiotóniás tea	12
Antibronchytikus tea	23
Diurolytikus tea	4
Diuretikus tea	5
Anticholytises tea	9
Cholelytikus tea	6
Hepatotonikus tea	17
Gastro U és G tea	8
Hepatobiliáris CD tea	11
Cardiosedativ tea	14
Sedaton tea	16
Antirheumatikus tea	2
Hepatic H tea	3
Eupeptikus tea	7
Enuresis nocturna elleni tea	2
Antiarteriosclerotikus tea	3
Climaxol tea	3

Az egy adag teán itt egy zacskónyi teakeverék értendő, amely a legtöbb készítmény esetében 100 g keverékkel egyenlő.

Jelen dolgozatban csak a máj- és epeúti betegségekben elért kezelési eredményekről szándékozom beszámolni.

A következőkben ezért bemutatom az általam használt teakeverékek receptjeit, ismert hatásait, javallatait és ellenjavallataikat (a *dőlt betűvel szedett* drog felelős a tea legfőbb hatásaiért):

1. *Cholelytikus tea*

Rp. *Herba Agrimoniae*	400
Herba Menthae crisp.	50
Flores Millefolii	100
Radix Cichorii	100
Radix Bardanae	250

Javallatok: kialakult epekő vagy epekőbetegségre való hajlam (kimutatott epeúti elváltozás, ill. terhelő családi anamnézis).

Ellenjavallatok: mechanikus icterusok, intrahepatikus cholestatikus icterusok

Hatásai: gátolja az epében létrejövő patológiás metabolitok kicsapódását (kőképződés), cholagog és choleretikus hatású, enyhe antibiotikus hatású.

2. *Hepatic H tea*

Rp. Flores Millefolii	400
Flores Meliloti	300
Frondes Juniperi	200
Flores Coryli	100

Javallatok: vírushepatitisek alatti, ill. utáni kórállapotok
Ellenjavallatok: májinsufficientia, mechanikus icterus
Hatásai: virocid, enyhe antibiotikus hatású, az epe viszkozusságát csökkenti.

3. *Hepatobiliar CD tea*

Rp. Folium Menthae pip.	100
Herba Hyperici	100
Herba Millefolii	350
Herba Thymi	100
Radix Gentianae asclaep.	100
Radix Cichorii	100
Fructus Foeniculi	100
Cortex Frangulae	50

Javallatok: chronikus cholecystitis, diskinézisek
Ellenjavallatok: pyocholecysta, anghiocholytis, mechanikus icterusok
Hatásai: antibiotikus, cholagog-choleretikus hatású, carminatív, enyhe görcsoldó és laxáns, hepatotrophikus.

4. *Hepatotonikus tea*

Rp. Flores Millefolii	200
Flores Meliloti	75
Folium Taraxaci	250
Folium Menthae pip.	100
Herba Hyperici	300
(Flores Anthemidis tinc.	75)

Javallatok: chronikus hepatitisek, hepatózisok
Ellenjavallatok: acut itisek, májinsufficientia, mechanikus icterus
Hatása: hepatocyták regenerációját elősegítő, ill. gyorsító hatású, enyhén antibiotikus és choleretikus.

A felsorolt drogkeverékeket gyógytea formájában alkalmaztam 24 betegemnél, kiknek életkora 27 évestől 78 évesig terjedt, nemek szerinti megoszlásuk 11 nő és 13 férfi volt.

Betegségek szerinti megoszlás: 7 betegnek volt klinikailag és biológiailag igazolt krónikus hepatitise (főleg ethyles eredetű), míg a fennmaradó 17 beteg klinikailag, radiológiailag és echográphiásan ellenőrzött diagnózisai: cholelythiasis, cholecystitis chronica, cholecystatonia. Az alkalmazott fitoterápia hatásának lemérésére, értékelésére sajnos a legtöbb esetben csak a klinikai megfigyelések eredményeire támaszkodhattam, mivel betegeimnél a laboratóriumi kontrollvizsgálatokat kivitelezetni nem tudtam.

A klinikai kórkép javulását — fájdalmak ritkulását, megszűnését, a telítettségérzés eltűnését rendszeres és jó konzisztenciájú székletet, a hasi meteorizmus hiányát, az étvágy javulását, a máj tapintási leletének változását (kóros érzékenység megszűnte ue. a cholecysta-tájékon, a hepatomegália jelentős csökkenése) — figyelhettem meg mindazon betegeimnél, akik az orvosi-fitoterápiás előírásokat legalább megközelítően pontosan betartották és általában az előírt napi adag teát, legalább 3—4 hétig fogyasztották.

A tea elkészítési útmutatója: 2 dl forrásban levő vízhez tegyünk 1 teáskanál keveréket, ezt (a cholelytikus tea kivételével, ahol 3 percig főzzük is) a tűzhelyről rögtön levéve, 15 percig lefedve állni hagyjuk (tehát infuzumot készítünk).

A tea fogyasztásának módját a következő formában határoztam meg: a kórkép evolutiójától függően napi egy, két vagy három csészével, általában a főétkezések előtt, kiegészítve ezt az egyedi esetekben azzal, hogy pl. a Hepatobiliar CD tea esetében, az elfogyasztás után kötelező a 15—20 percig tartó jobb oldalon való fekvés.

Beteganyagomból jellemző esetként kiemelem P. F-né 32 éves nőbeteg esetét, akinek echográphiával is igazolt epekövessége van, műtéti előjegyzésben is volt 1983 őszén, de a műtéttől való félelmében ezt visszautasította és azóta állandóan használja a Cholelytikus (1. sz. recept) teát. Saját bevallása szerint egy hónapig 2, utána általában 1 csészével fogyasztott naponta. Egy éve nem volt epekőkólikája, amely ezelőtt két hetente jelentkezett. Étrendje, amely azelőtt erősen diétás volt, most szinte diétamentessé vált.

Másik jellemző esetem K. I. 63 éves férfi beteg, aki chrónikus praecirrhotikus hepatitisben szenvedett (etiles eredet), májfunkció laboratóriumi eredményei, valamint klinikai állapota 1983 tavaszán, megfigyelésem kezdetén meglehetősen kórosak voltak. Napi 2 csésze Hepatotonikus teát (4 sz. recept) fogyasztva fél éven át (a közbeni be- és be nem vallott alkoholfogyasztás ellenére is), az ismételt májfunkciós eredmények és klinikai állapota jelentősen javultak (durva tapp. hepatomegaliája 3 h. ujjal csökkent, széklete, étvágya rendeződött, fizikai erőnléte jelentősen javult, chrónikus hypoalbuminaemiás oedémái eltüntek).

Szerény gyakorlati adataim, és az a rövid idő, amióta a fitoterápiát gyakorolni kezdtem, nem jogosíthat fel messzemenő következtetések levonására, de merem remélni, hogy jelen dolgozat is hozzájárul majd apró téglaként ahhoz, hogy a fitoterápia elfoglalhassa méltó helyét a modern gyógyászati eljárások és lehetőségek között, és ilyen irányú ismereteink bővülésével polgárjogot fog nyerni az egyetemi, ill. az egyetem elvégzése utáni orvos-gyógyszerész továbbképzésben is.

* * *

Köszönetemet és hálámat fejezem ki *Macalik Ernő* kolozsvári biológusnak és *dr. Zágoni Elemér* csíkkarcfalvi főgyógyszerésznek a jelen dolgozatban is felhasznált értékes gyakorlati és elméleti fitoterápiás tanácsaikért, különösen pedig *Macalik Ernőnek* a gyógyszerkönyvi minőségnek megfelelő drogok biztosításáért.

IRODALOM

1. Korszerű gyógynövényhasználat. Korunk Füzetek 1. Kolozsvár—Napoca 1982. — 2. *Rácz G.—Rácz—Kotilla E.—Laza A.:* Gyógynövényismeret. Ceres, Bukarest, 1984. — 3. *dr. Nagy-Major G.:* Gyógynövények az orvosi gyakorlatban, egyes tapasztalati megfigyelések az égések, valamint a máj- és epeúti betegségek fitoterápiájában. MGYT Gyógynövény Szakosztályának Dél-Dunántúli Szervezete szakülésén elhangzott előadás, Pécs, 1984. nov. 16.

д-р Г. Надь-Майор: *Опыт фитотерапии в медицинской практике. 1. Результаты достигнутые по лечению заболеваний печени и желчных путей*

Автор — как участковый врач — излагает собственный опыт по применению фитотерапии. В введении подчеркивает, что применение фитотерапии без экстремистического подхода может занять соответствующее место в современной медицинской практике. В первой части серии статьей публикует конкретные результаты достигнутые в области лечения больных страдающих заболеваниями печени и желчных путей при помощи примененного или предложенного им смеси чая.

G. Nagy—Major: *Phytotherapeutical experiences in the medical practice* I. Results in the bile and liver diseases

Author — as a distict doctor, — gives account about his own experiences. The introduction emphasizes, that the application of phytotherapy without exaggeration could be duely incorporated into the madical practice. In the first part of his paper-series a survey is given about the documented results of his herb mixtures in the therapy of bile and liver diseases.

Dr. G. Nagy—Major: *Phytotherapeutische Erfahrungen in der ärztlichen Praxis I. Ergebnisse bei Leber- und Gallenwegerkrankungen*

Der Autor berichtet als Kreisarzt über seine eigenen phytotherapeutischen Erfahrungen. Einleitend wird betont, daß der Einsatz der Phytotherapie — aufgrund einer von Übertreibungen freien Anschauung — eine würdige Position in der ärztlichen Praxis einnehmen kann. Im ersten Teil der Mitteilungsserie werden die bei Leber- und Gallenwegerkrankungen mit dem angewandten bzw. empfohlenen Teegemisch erzielten konkreten Ergebnisse erläutert.

★*Resumo en Esperanto:*

D-ro G. Nagy—Major: *Fitoterapiaj spertoj en la kuracista praktiko. I-a parto. Rezultoj atingitaj en hepataj kaj galvojaj malsanoj*

La aŭtoro — kiel distrikta kuracisto — raportas pri siaj fitoterapiaj spertoj. Enkonduke li akcentas, ke la aplikado de la fitoterapio — kun vidmaniero sen troigoj — povas okupi indan lokon en la moderna kuracista praktiko. En la unua parto de sia artikolserio la aŭtoro publikigas tiujn konkretajn rezultojn, kiujn li atingis če kuracado de pacientoj suferantaj je hepataj kaj galvojaj malsanoj per uzado de siaj teomiksaĵoj.

(Körzeti orvosi rendelő, Hajmáskér, Kossuth L. u. 57., 8192)

Érkezett: 1984. XII. 12.

ÚJ EREDMÉNYEK A VÉKONYRÉTEG KROMATOGRÁFIÁBAN I.

J. E. Fairborther: The Pharmaceutical Journal *232*, 293 (1984)

A szerző áttekintést ad — elsősorban a gyakorló gyógyszerész számára — a vékonyréteg kromatográfia (VRK) legújabb, jelentősebb eredményeiről. Az első közlemény az újabb technikákat ismerteti, a második ezek alkalmazásával foglalkozik. A kromatográfia nagyműszeres technikái mellett nem veszített jelentőségéből a VRK eljárás sem. Az utóbbinak továbbfejlesztett változatait, mint a nagyteljesítményű VRK-t (mikroszemcsés készlemez és egyenletesen áramoltatott kifejlesztőszer), a fordítottfázisú VRK-t (apoláros állófázis) mint olcsó és gyors technikát a szerényebb felszereltségű laboratóriumokban is sikerrel alkalmazzák.

A cikkben az utóbbi két évben megjelent közleményeket foglalja össze a szerző. Jelentősen bővült az iparilag előállított kész-lemezek választéka, hagyományos, fordított-fázisú és különleges adszorbensű termékek forgalombahozatával.

Az ismert külföldi cégek mellett a cikk megemlíti a Chinoin-t is. A célnak leginkább megfelelő kifejlesztőszer kiválasztása eluotrop sorozatokkal érhető el. A jobb elválasztást a mozgófázis modifikálók segítik elő. Mennyiségi meghatározásoknál a hatékonyságot növeli — a régi módszerrel szemben — egy olcsó készülék, amelynél az eluálás max. 60 μl oldószert igényel.A túlnyomásos nagyteljesítményű VRK az oldószer egyenletes előrehaladását biztosítja és kiküszöböli a gőztérhatást. A közölt 123 irodalom felsorolása módot ad a részletek megismerésére.

Szabolcs Lajosné

ÚJ EREDMÉNYEK A VÉKONYRÉTEG KROMATOGRÁFIÁBAN II.

J. E. Fairbother: The Pharmaceutical Journal *233*, 23 (1984)

Ebben az összefoglalásban a vékonyréteg- és a nagyteljesítményű vékonyréteg kromatográfia alkalmazási területén megjelent közleményeket idézi a szerző. A felsorolásból csak egy-egy jellemző példát ragadunk ki, a részleteket illetően a bőséges irodalmi utalások adnak felvilágosítást.

Alifás aminok meghatározására új fluoreszkáló reagenst írtak le. Danzilhidrazinnal ketoszteroidok mutathatók ki, azepineket cellulóz-alapú rétegen azonosítanak. Négy kombináltan alkalmazott kifejlesztőszer rendszerrel 20 fenotiazin származékot lehet azonosítani. Fémsókkal impregnált szilikagél rétegen antihisztaminok kromatografálhatók. Számos példát idéz a cikkíró szennyeződés vizsgálatra és bomlástermékek kimutatására is. Krémekben, kenőcsökben és kúpokban hidrokortizont, tablettában prednizolont, sprayben betametazont lehet mennyiségileg is meghatározni VRK technikával. Cefalosporin antibiotikumoknak, valamint a nisztatin gyártás melléktermékeinek és szennyezőinek kimutatását kell még itt megemlíteni. Vékonyréteges technikával azonosíthatók különböző termőhelyről származó drogokból készült tinkturák, extraktumok. Végül meg kell említeni a kátrányfestékek kimutatását színezett élelmiszerekben, italokban. Ebből a korántsem teljes felsorolásból is kitűnik, hogy a gyakorló gyógyszerész milyen széles területen alkalmazhatja ezt a gyors és olcsó vizsgálati eljárást. A közlemény 115 irodalmi idézettel teszi lehetővé a részletes tájékozódást.

Szabolcs Lajosné

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 55—58. 1986.

A purin bázisok meghatározása alapanyagban és készítményeikből

S. E. KHAYYAL és M. M. AYAD

A szerzők a koffein, teofillin és teobromin szelektív gázkromatográfiás (GLC) meghatározásával foglalkoznak. A teofillint és teobromint metilezés után már mint koffeint határozzák meg. A GLC módszer pontos, egyszerű és kevesebb időt igényel mint a spektrofotometriás módszer. A kísérő alkotórészek a módszert nem zavarják.

A *koffein* a leggyakrabban előforduló xantin alkaloidok egyike, gyógyszerkészítményeink gyakori összetevője, a kóla-típusú üdítő italok egyik hatóanyaga. Számos közlemény foglalkozik a koffeint tartalmazó készítményekben a koffein meghatározásával [1—9]. A leggyakrabban az ultraibolya tartományban végzett meghatározást alkalmazzák [10—13]. A gáz-, folyadékkromatográfiás módszert a tea [12], valamint egyes gyógyszerkészítmények [14 6, 25] koffein tartalmának meghatározására ajánlják. A gyógyszerkönyvek koffein meghatározási módszere többnyire a nem vizes közegben végzett meghatározáson alapul [16, 17].

A *teofillin* meghatározására a spektrofotometriás módszer mellett [18, 19] újabban használják a gáz-, folyadékkromatográfiás [20,21] valamint a nagynyomású folyadékkromatográfiás [22, 23] módszereket is.

A *teobromin* szintén meghatározható mind spektrofotometriás [24] mind nagynyomású folyadékkromatográfiás [25, 26] módszerrel.

Jelen munka, a koffein, teofillin és teobromin spektrofotometriás és gáz- folyadékkromatográfiás meghatározási módszerének összehasonlítását tűzi ki célul, hogy a legmegfelelőbbet ajánlja a gyógyszerkészítményekben és italokban levő xantin alkaloidok meghatározására.

Kísérleti rész

Anyagok, eszközök, készülékek

— Koffein, teofillin és teobromin (USP „reference" standardok) az USP standardokat előállító laboratóriumból (Rockville Maryland, USA).

— Analitikai tisztaságú oldószerek és vegyszerek (Prolabo, Rhonepoulenc, France).

— Fenobarbital (nemzetközi standard; Sigma, Saint Louis, Missouri, USA).

— UV-vis spectrophotometer (spectronic 2000, Bausch and Lomb, USA).

— GLC-Hewlett Packard Model 5720 A (Avondale PA, USA), a következő feltételek közt: Oszlop, 3% OV 17 Gaschrom Q (100—120 mesh szemcseátmérő) hordozó 6 „feet" ×0,4 mm üvegkolonnában. Vivőgáz nitrogén (áramlási érték 30 ml); perc hidrogén és levegő (30 ml/perc, ill. 300 ml/perc). A minta térfogata 2 μl, folyadék fecskendővel bejuttatva. Az oszlop hőmérséklete 180 °C, az injektor és detektor 230 °C. A regisztráló papír sebessége 10 mm/perc.

— Metiláló reagens (Methelute) 0,2 mol trimetilanilin hidroklorid metanolban oldva. (Pierce Co. Rockford, Illionis, USA).

A koffein tartalmú készítmények:

Asconal tabletta (Nile Co.): acetil szalicilsav 200 mg, kodein-foszfát 10 mg, koffein 25 mg, fenobarbitál 10 mg.
Optalidon tabletta (Sandoz): amidazofen 125 mg, izobutilbarbitursav 50 mg, koffein 25 mg.
Asco tabletta (Cid Co.): szalicilsav-amid 250 mg, paracet-amol 200 mg, kodein-foszfát 7 mg, koffein 50 mg, phenyltol oxamin dihidrogén-citrát 15 mg.
Askin tabletta (Alexandria Co.): acetil-szalicilsav 490 mg paracetamol 100 mg, koffein 10 mg.
Nova C. tabletta (Nile Co.): dipiron 200 mg, paracetamol 200 mg, aszkorbinsav 50 mg, koffein 10 mg, chloropheniramin-maleát 2 mg, kodein-foszfát 10 mg.
Migranil tabletta (Nile Co.): ergotamin-tartarát 1 mg, meprobamat 150 mg, dipyron 200 mg, fenobarbital-nátrium 10 mg, koffein 50 mg.
Cosavil tabletta (Hoechst): pheneramin-maleat II. 25 mg, antipirin-szalicilát 250 mg, koffein 15 mg.
Asmac tabletta (Swiss pharm.): efedrin hidroklorid 15 mg, aminofillin 125 mg, „liquid extract of ipecac". 20 mg, koffein 10 mg, allil-barbitursav 30 mg.
Cafenol tabletta (Nile Co.): acetil-szalicilsav 500 mg, koffein 30 mg.

Teofillin tartalmú készítmények:

Aminoverin tabletta (Cid Co.): teofillin 100 mg, papaverin hidroklorid 30 mg, nikotinsav 20 mg, fenobarbital 20 mg.
Ascamid tabletta (Cid Co.): efedrin hidroklorid 15 mg, teofillin 120 mg, meclizin hidroklorid 25 mg, fenobarbital 10 mg.
Tepedrine tabletta (Miscr. Co.): teofillin 120 mg, efedrin hidroklorin 25 mg, fenobarbital 8 mg.
Asmasone tabletta (Nile Co.): efedrin hidroklorid 10 mg, papaverin 30 mg, teofillin 150 mg, fenobarbital-natrium 10 mg, dexamethason 0,1 mg.
Codenal ephedrine tabletta (Cid. Co.): efedrin hidroklorid 8 mg, teofillin 50 mg, kodeinfoszfát 15 mg, fenobarbital 10 mg.
Tussipect sirup (Misr. Co.): efedrin hidroklorid 20 mg, teofillin 140 mg, guaiphensin 90 mg, difenilhidramin-hidroklorid 125 mg.

A koffein, teofillin és teobromin standard görbéjének elkészítése

Koffein. Pontosan mért, kb. 1 g koffeint oldjunk fel kloroformban, majd egészítsük ki az oldószerrel 0,1 mg/ml koncentrációra. A törzsoldatból kloroformmal hígítási sorozatot készítünk 10, 20, 250 μg/μl koncentráció tartományban és fénytől védett helyen tartjuk. 10 és 250 μg koffein mennyiségének megfelelő sorozatot injektálunk. A kapott válaszok (csúcs magasság) és koncentráció közti összefüggést ábrázoló görbe lineáris.

Teofillin: Pontosan mért 10 mg standard teofillint egy 10 ml-es mérőlombikba öntött kevés etanolban oldunk, majd az oldószerrel a lombikot jelig kiegészítjük. 1,00 ml törzsoldathoz — sárga üvegben — 0,5 ml metilező reagens oldatot (Methilute) adunk. A reakcióelegyet egy percig hevesen rázogatjuk, majd 5 percre, a teljes metilezés céljából félre tesszük. Végül hígítással 10—120 μg/2 μl sorozatot készítünk belőle és beinjektáljuk.

Teobromin. 25 ml-es mérőlombikba 10 mg standard teobromint mérünk és azt forró etanolban oldjuk, majd az oldószerrel jelig kiegészítjük. A metilezést a teofillinnél leírtak szerint végezzük. Végül 5—60 μg/μl hígítási sorozatot készítünk belőle és beinjektáljuk.

A kapott válaszok (csúcs magasság) és a teofillin, ill. teobromin koncentráció közti összefüggést ábrázoló görbe lineáris.

A módszer pontossága

A koncentráció és a jel magassága közti összefüggés lineáris volt a koffeinnél 10—200 μg, a teofillinnél 10—100 μg és a teobrominnál 5—50 μg tartományban.

A módszer alkalmazása

A módszer alkalmas a koffein, teofillin és teobromin készítményekben az alkaloida meghatározására:

A koffeint a teofillint és teobromont különböző mennyiségben tartalmazó készítmények megfelelő mennyiségét mérjük be egy 10 ml-es mérőlombikba, és öntsünk rá 10 ml forró vizet, majd kihűlés után egészítsük azt ki jelig vízzel. A koffeint rázzuk át 2×20 ml benzolba, az összegyűjtött benzolos oldatokról a benzolt űzzük el és az oldószer maradékát vákuum exikkátorban tároljuk. A maradékot oldjuk fel 2 ml etanolban és merőlombikban egészítsük azt ki 5,00 ml-re. Az így nyert oldattal végezzük el a GLC meghatározást.

A vizes oldatban levő teofillint és teobromint lúgosítsuk át 10%-os (v/v) ammonium kloriddal, majd a teofillint extraháljuk 3×50 ml kloroformmal. Az oldatról az oldószert itt is űzzük el vákuumban, a száraz maradékot oldjuk 3 ml etanolban, majd 5 ml-es mérőlombikban egészítsük azt ki jelig. 0,5 ml metilező reagens oldattal végezzük el a metilezést, majd azt követően a GLC meghatározást.

A megmaradt vizes, már csak teobromint tartalmazó oldatot vákuumban párologtassuk be. A száraz maradékot etanollal oldjuk át egy 25 mlesmérőlombikba és a GLC meghatározáshoz 2 ml oldatot használjunk fel a metilezéshez. A meghatározás eredményeit az *I. táblázat* tartalmazza.

Koffein tartalmú készítmények

a) Asconal, Optalidon, Askin és Cafenol tabletták: A készítményből öt tablettát finomra poritsunk el, 0,5 g-ot pontosan mérjünk be, töltsük be egy mikro-oszlopba (0,4×10 cm) és 50 ml desztillált vízzel oldjuk ki a vízen oldódó összetevőket. A vizes oldatokból rázzuk ki 3×20 ml kloroformmal a koffeint. A koffein tartalmú kivonatot vákuumban pároljuk be, és a száraz maradékot oldjuk fel 4 ml etanolban, majd egy 5 ml-es mérőlombikba töltsük jelig. etanollal (I).

b) Asco, Asmac, Nova C, Migranil és Cosavil tabletták: A készítményekből öt tablettát porítsunk el finoman, 0,5 g-ot pontosan mérjünk be, töltsük be egy mikro-oszlopba (0,4×10 cm) és a koffeint oldjuk ki belőle 30 ml kloroformmal. A kloroformos kivonatból az oldószert vákuumban távolítsuk el és a száraz maradékot oldjuk fel 4 ml etanolban, amit végül egy 5 ml-es mérőlombikba jelig. kiegészítünk (II).

Az „I" és „II" etanolos oldatot közvetlenül juttatjuk be a GLC oszlopba.

Teofillin tartalmú készítmények

Aminoverin, Tepedrine, Asmasone, Codinal, Ephedrin tabletta és Tussipect syrup: A készítményből öt tablettát porítsunk el finoman, 0,5 g-ot pontosan mérjünk be, töltsük be egy mikro-oszlopba (0,4×10 cm) és a vízoldódó összetevőket oldjuk ki 50 ml desztillált vízzel.

A Tussipect syrup esetében 10 ml szirupot hígítsunk 10 ml desztillált vízzel, majd centrifugáljuk le az elegyet.

Az így nyert vizes oldatokat rázzuk ki 3×20 ml kloroformmal, a kloroformot párologtassuk el vákuumban és az így nyert maradékot oldjuk 8 ml etanolban, amit végül 10 ml-es mérőlombikban víve azt jelig egészítsük ki etanollal (III). Két ml etanolos oldatot elegyítsünk 1 ml metilező reagens oldattal, 10 percig szobahőmérsékleten tegyük félre, és végül egészítsük ki mérőlombikban 5 ml-re. Az így elkészített oldatot juttassuk a GLC oszlopba.

Teobromin készítmények

Kakaó és csokoládé: 2 g vizsgálandó anyagot 10 g magnesiumoxiddal elkeverünk, 100 ml desztillált vizet adunk hozzá, majd 60 percig vízfürdőn tartjuk, majd melegen szűrjük. 10 ml reagens ólom-acetát oldatot adunk hozzá a csersav leválasztására. A csapadékot kiszűrjük, majd a felesleg ólom leválasztására 10 ml 10%-os dinátrium-hidrogén-foszfátot adunk az oldathoz, amit szintén kiszűrünk, végül a szűrletet vákuumban szárazra pároljuk. A maradékot vonjuk ki 30 ml etanollal és a kivonatot vákuumban pároljuk be 10 ml-re (IV).

2 ml betöményített oldathoz adjunk 1 ml metilező reagens oldatot, majd 10 perc múlva a térfogatot egészítsük ki 5 ml-re, és végül azt juttassuk be a GLC oszlopba.

Koffeint és teofillint tartalmazó termékek

Tea és kávé: 2 g vizsgálandó anyagot 5 g magnéziumoxiddal majd 100 ml, 2 csepp sósavat tartalmazó

I. táblázat

Mesterséges koffein, teofillin és teobromin készítmények meghatározása

Keverék	Koffein			Teofillin			Teobromin		
	lemért mg	talált mg	%	lemért mg	talált mg	%	lemért mg	talált mg	%
1	10	9,9	99±0,40	50	49,6	99,2±0,67	100	99,4	99,4±0,69
2	50	50,1	100,2±0,80	10	9,9	99±0,69	50	49,7	99,4±0,67
3	100	99,4	99,4±0,73	100	100,2	100,2±0,70	10	9,8	98,±0,77

desztillált vízzel elkeverünk. Az elegyet 60 percig vízfürdőn forraljuk, majd melegen szűrjük, végül a kihűlés után a koffeint 3×10 ml benzollal vonjuk ki. A benzolt vákuumban elűzzük, a maradékot 4 ml etanolban oldjuk és végül mérőlombikban 5 ml-re kiegészítjük (V). A vizes oldatot 10% (V/V) ammoniával meglúgosítjuk és az alkaloidát 3×20 ml kloroformmal kivonjuk. A kloroformot vákuumban kiűzzük. A maradékot 4 ml etanolban oldjuk és mérőlombikban a térfogatot 5 ml-re kiegészítjük (VI).

Az V. és VI. etanolos oldatokkal a következőkben a koffeinnél és a teofilinnél leírtak szerint járjunk el. *Cola-típusú italok:* 100 ml vizsgálandó mintát 5 percig rázogassunk, (a gázok elűzése végett), majd vonjuk ki a koffeint 3×20 ml kloroformmal. A továbbiakat lásd a koffeinnál leírtak szerint (VIII).

Meghatározás

Spektrofotometria: A koffein tartalmú oldatok (I., II., V., VII.), az etanolban oldott koffein standard mellett, közvetlenül mérhető 273 nm-nél.

A teofillin tartalmú oldatok (III., VI.), az etanolban oldott teofillin standard mellett, közvetlenül mérhető 275 nm-nél.

A teobromin meghatározás az etanolos oldatból (IV) szintén közvetlenül elvégezhető az etanolban oldott teobromin standard mellett, 270 nm-nél.

Eredmények és megbeszélés

A gyógyszer és egyéb termékek koffein, teofillin és teobromin tartalma gyorsan és pontosan meghatározható a szelektív GLC módszerrel. Az így kapott eredményeket összehasonlítottuk a spektrofotometriás módszerrel kapott eredményekkel. Döntően gyógyszer készítményekkel foglalkoztunk de vizsgáltuk még a kóla-típusú italok és édességek purinbázis tartalmát is.

A minták xantin-bázis tartalmát közvetlenül, valamint ismert mennyiségű koffein, teofillin, vagy teobromin standard hozzáadása után mértük, és így meggyőződhettünk a visszanyert, a valós értékekről. A GLC módszer alkalmas a koffein, teofillin és teobromin tartalmú „mesterséges" készítmények xantin bázis tartalmának kvantitatív meghatározására.

A teofillin és teobromin polárosabb, mint a koffein, ezért annál kevésbé oldódik szerves oldószerben és kevésbé illékony, a GLC oszlopon való adszorpciója elhúzódó csúcsot ad, sőt egy része irreverzibilisen kötődik az oszlopon. Ez nehézséget okoz a kvantitatív meghatározásnál, különösen a szubmikrogramm tartományban.

A probléma megoldható, ha a polárosabb anyagot átalakítjuk kromatográfiás vizsgálathoz, kevésbé poláros származékká. Így a teofillint és a teobromint metileztük, a keletkezett kevésbé poláros koffein már lényegesen illékonyabb, jobban oldódik szerves oldószerben és könnyen vizsgálható gázkromatográfiás módszerrel. A koffein, a metilezett teofillin és a metilezett teobromin GLC-val végzett meghatározás eredményeként jól egyeztek a nem metilezett bázisok (teofillin és teobromin) spektrofotometriás módszerrel kapott eredményeivel.

A jelen kivonáson alapuló eljárás többnyire alkalmas a koffein, a teofillin és a teobromin nem vizes közegben végzett meghatározására is.

A módszer előnye különösen az, hogy lényegében sikerült kiküszöbölni, a különböző készítményekben található összetevők, a meghatározást befolyásoló hatását. Ez azért is sikerülhetett, mivel az összetevők oldékonysága eltérő vizes és szerves közegben. Az amidopirin, az acetil-szalicilsav, a fenobarbital és a dexametazon kivételével az összes kísérő összetevő oldódott vízben. Azoknál a készítményeknél, melyek tartalmaztak egy ilyen vízben nem oldódó összetevőt, vizes oldással el lehet választani a vízben nem oldódót a vízoldótól. Aztán már a koffein vagy teofillin a vizes oldatból kloroformmal kioldható.

A javasolt GLC módszerrel jelentős időt takaríthatunk meg és a többszöri kivonási, átrázási folyamatok elhagyásával jelentősen csökkenti a hibalehetőségeket.

Az ajánlott GLC módszer esetében az anyaghoz hozzáadott koffein, teofillin és teobromin visszanyerésénél a standard hiba egyenként 0,23, 0,39 és 0,34 volt.

Az ajánlott GLC módszer egyrészt gyors, pontos és elég érzékeny, a „contentuniformity" igényéből kiindulva, az egyes adagokban levő bázisok vizsgálatára; kevesebb, mint 10 μg koffein, ill. teofillin, valamint 5 μg teobromin esetében is alkalmazható a módszer.

IRODALOM

1. *Vagarte, T.:* Chemia *7*, 490 (1930). — 2. *Kidd, J. D.:* Analyst. *66*, 240 (1942). — 3. *Laskowski, K.:* Roczniki Inst. Przem Mlec. *9*, 83 (1965). — 4. *Gramond, J. P.* és *Paris, R. R.:* J. Pharm. Belg. *26*, 431 (1971). — 5. *Bernstein, N. V.:* Ahur. Anal. Khim. *12*, 744 (1957). — 6. *James, T.:* J. Pharm. Sci. *62*, 1500 (1973). — 7. *Waschsmuth, H.* és *Levan, K.:* J. Pharm. Belg. *18*, 366 (1963). — 8. *Vibec, W.:* Arch. Pharm. *73*, 555 (1966). — 9. *Bontemps, R., Leclereq, S.* és *Teirlinch, P.:* J. Pharm. Belg. *23*, 512 (1968). — 10. *Nekrasov, V. I.* Tr. Vres. Sezda Farm. *1*, 740 (1967). — 11. *Zwaving, J. H.* és *Dekhoff, J. H. W.:* Pharm. Weikbl. *103*, 1309 (1968). — 12. *Newton, J. M.:* J. Ass. Offic. Anal. Chem. *52*, 653 (1969). — 13. *Batles, W.:* Z. Lebemns. Unters Forsch. *145*, 34 (1971). — 14. *Siegmund, F.:* J. Ass. Offic. Anal. Chem. *55*, 142 (1972). — 15. *Stevens, M. R.:* J. Pharm. Sci. *64*, 1686 (1975). — 16. Egyptian Pharmacopeai: Cairo University Press, 1973. — 17. USP XX: USP Convention, Maryland, USA, 1980. — 18. *Plavsic, F.:* Clin. Chim. Acta *88* [3], 551—558 (1978). — 19. *Boobiss, Susan* és *Persand, Nirmala:* Br. J. Clin. Pharmacol. *9* [3], 272—278 (1980). — 20. *Berthou, F., Dreano, Y., Riche, C., Alex, D.* és *Floch, H. H.:* Ann. Biol. Clin. *37* [6], 497—507 (1978). — 21. *Naish Pamela, J., Chambers Robin, E.* és *Cooke, Michael:* Anna. Clin. Biochem. *16* [15], 254—258 (1979). — 22. *Miksic, J. R.* és *Hodes, B.:* J. Pharm. Sci. *68* [9], 1200—1202 (1979). — 23. *Muir, K. T., Jankman, J. H. G., Tang, D., Kunitani, M.* és *Reigelman, S.:* J. Chromatogr. *221* (1), Biomed. Appl. *10* (1), 85—95 (1980). — 24. *Mizuki, K.* és *Deki, M.:* Kanzei Chuo Bunsekishoho, *18*, 53—57 (1978). — 25. *Tin, A. A., Somani, S. M., Bada, H. S.* és *Khanna, N. N.:* J. Anal. Toxicol. *3* (1), 26—29 (1979). — 26. *Sontag, G.* és *Kral, K.:* Mikrochim. Acta. *II* (1—2), 39—52 (1980).

Ш. З. Кхаялл, М. Н. Айад: *Определение пуриновых оснований в фармсырье и препаратах*

Авторы занимаются определением коффеина, теофиллина и теобромина избирательной газовой хроматографией (ИГХ). Теофиллин и теобромин определяют после метилирования уже в форме коффеина. Метод ИГХ является точным, простым и требует меньше времени, чем метод спектрофотометрии.

M. S. Karawya, S. E. Khayyal, N. M. Farrag and M. M. Ayad: *Certain edible plant organs were screened for the presence of dihenylamine. It was isolated and determined by chromatographic and TLC-Spectrophotometric means*

S. E. Khayyal und M. M. Ayad: *Bestimmung von Purinbasen im Grundstoff und in den Präparaten*

Berichtet wird über die selektive gaschromatographische Bestimmung von Koffein, Theopfllin und Theobromin. Theopfyllin und Theobromin wurden nach der Methylierung bereits als Koffein bestimmt. Die selektive Gaschromatographie ist präzis, einfach und beansprucht weniger Zeit als die Spektrophotometrie. Begleitende Bestandteile stören die Methode nicht.

★*Resumo en Esperanto:*

S. E. Khayyal kaj M. M. Ayad: *Determinado de la purinaj bazoj en bazmaterio kaj el iliaj preparaĵoj*

La aŭtoroj okupiĝas pri la selektiva gaskromatografia (GLC) determinado de la kafeino, teofilino kaj teobromino. Ili determinis la teofilinon kaj teobrominon post metiligo jam kiel kafeinon. La CLC-metodo estas preciza, facila kaj bezonas pli malmulte da tempo, ol la spektrofotometria metodo. La akompanantaj konsistpartoj ne perturbas la metodon.

(From National Organisation for Drug Control and Research and Faculty of Pharmacy, Zagazig University, Cairo Egypt)

Érkezett: 1983. XII. 27.

ADATOK GYENGE SAVAK TITRÁLÁSÁHOZ II.

J. Schnekenburger, M Quade-Henkel: Deutsche Apoth. Ztg *124*, (23), 6—7 (1984).

A címben megadott célra a különböző gyógyszerkönyvekben kvaterner ammoniumhidroxid, vagy alkálialkoholát metanolos oldatát alkalmazzák mérőoldatként. Ezeknek mind az előállítása, mind az eltartása körülményes. A szerzők ezért 0,1 n propanolos KOH mérőoldatot alkalmaznak, dimetilformamid, vagy dimetilszulfidoxid oldószer és megfelelő indikátor használata mellett. Indikátorként általában a metanilsárga, egyes esetekben a fenolviolet, és a timolviolet vált be a legjobban.

A gyenge savi jellegét különböző atomcsoportok adják a molekulának. A kísérleti eredményeket a szerzők ezek szerint csoportosították:

Kationos NH-savak imidazolin sók, (nafazolin) biguanidek (klórhexidin-diacetát),

fenolos OH-t tartalmazó vegyületek: laktimok: morfiniumklorid, piroxikam, allopurinol, terbutalin-szulfát, Nipagin, Nipasol, SH-csoportot tartalmazó vegyület:merkaptopurin;

NH-csoportos, savas vegyületek; szulfonamidok, benzodiazepinek, savas CH-csoportos vegyületek: oxifenbutazon. Nem határozhatók meg ilyen módon a DMSO-ban és a DMF-ban rosszul oldódó vegyületek.

A közlemény táblázatosan összefoglalja a vegyületek típusát, nevét és a mérés kivitelezéséhez szükséges összes adatot.

Gyakorlati kivitelezés: 1 1,5 meq. anyagot mérünk be, 30—50 ml oldószerrel keverjük, majd 2—3 csepp indikátort adunk hozzá és titráljuk.

dr. Szabolcs Lajosné

ZSIRADÉKOK GLICERIDSZERKEZETÉNEK VIZSGÁLATA

Dr. Jáky Miklós: Az olaj, szappan, kozmetika *33*. 4. szám 1984.

A szerző 11 fajta zsiradék teljes gliceridösszetételét határozta meg, majd azok ismeretében vizsgálta az olaj és linolsavnak (linolénsav) a trigliceridekben a béta helyzethez való kötődési hajlamait. Minden egyes zsiradéknál a dúsulási tényező (DT) figyelembevételével felállított egy preferencia sorrendet, a trigliceridekben a béta helyzethez való kötődési hajlam szemléltetésére. Megállapította, hogy a vizsgált zsiradékok zöménél a linolsav preferenciája dominál, de azt is, hogy a DT értékek alapján számított kötődési hajlam az említett zsiradékoknál nem kimondottan törvényszerű, azaz több esetben nem függ össze a zsiradékot alkotó zsírsav koncentrációjával, egyéb tényezők is közrejátszódhatnak. Az adatok alapján feltételezi, hogy a növényi zsiradékok között sem lehet egységes triglicerid-eloszlási teóriáról beszélni. (200)

Z. E.

KÓRHÁZI GYÓGYSZERTÁRRA ALAPOZOTT 6 HÓNAPOS ASSZISZTENSKÉPZŐ PROGRAM

Phillips, D. J. M. és Smith, J. E.: Amer. J. hosp. Pharm. *41*, (12), 2614—2618, (1984).

A leírt program a Thomas Jefferson Egyetemi Kórházban (687 ágy) azért született, hogy a helyi erőforrásokat jobban igénybe lehessen venni annak érdekében, hogy a gyógyszertár számára megfelelően képzett asszisztensek álljanak rendelkezésre. Az anyagi hátteret a helyi ipari tanács biztosította. Az intézmény osztályonként 10 hallgatót választott ki; mindegyik képzésre két kidolgozott alternatív lehetőség állt rendelkezésre. Összesen mintegy 1000 órában történt az oktatás. Az első hetet arra szánták, hogy a hallgatók tájékozódjanak az oktatási programról valamint az általános kórházi gyógyszertári koncepcióról. A következő 6 hét laboratóriumi munkával telt el, ahol a résztvevők különféle alapismeretekre tettek szert, A képzés fennmaradó idejét, mintegy 4 és fél hónapot a foglalkozások megtartásával a foglalkozás megtanítására szánták. A hallgatókat ezen idő alatt rendszeresen ellenőrizték, kikérdezték. A képzés végén minden résztvevő bizonyítványt kapott. Három osztály végezte el a tanfolyamot, összesen 28 fő; ennyi nyert képesítést. Közülük 25 jelenleg teljes munkaidőben dolgozik az intézményben. Megjegyzi, hogy a kórházban 24 órás, éjjel-nappalos gyógyszertári szolgálat van, egyadagos gyógyszerelosztási rendszert szerveztek, teljes iv. injekciós programmal, és farmakokinetikán kívül más klinikai gyógyszerészeti szolgáltatásokkal is. Tematikát közöl. (203).

Dr. Kempler Kurt

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 30. 59—62. 1986.

A Formulae Normales-ekről

DR. RÁDÓCZY GYULA

A jelenleg is érvényben levő szabványvénygyűjteményünk keletkezésének körülményeit és az ezzel kapcsolatos súlyos harcokat mutatja be a szerző, amelyek a gyógyszergyárosok és a tára mellett dolgozó gyógyszerészek között dúltak. Ezek után sorra veszi a Formulae Normales eddig megjelent kiadásait.

*

A XX. század első felében a Norma Pauperum jól bevált szabványvényeit már nemcsak a közgyógyszerellátás és az államkincstár szegénysorsú betegei, valamint a különböző betegsegélyző intézetekhez tartozó betegek esetében alkalmazták, hanem használata egyre általánosabbá vált a magisztrális recepturában. Részint ezért, részint pedig mivel ellensúlyozni kívánták a gyógyszerspecialitások egyre növekvő térhódítását egy általános érvényű magisztrális vénygyűjteménnyel, a Norma Pauperum utolsó kiadását továbbfejlesztve, kibővítve és korszerűsítve, valamint annak eddig csak a szegénysorú betegekre utaló nevét is megváltoztatva, létrehozták a Formulae Normalest.

A Magyaroszági Gyógyszerész Egyesület először 1929-ben hozott határozatot egy magisztrális vénymintákat tartalmazó füzet megjelentetéséről. Ennek megszerkesztésére a közgyűlés bizottságot jelölt ki, amelynek elnöke Nagy Béla, tagjai pedig Fritz Gusztáv, Koritsánszky Ottó, Löcherer Tamás, Mozsonyi Sándor, Müller Vilmos, Schulek Elemér és Wéber Dezső voltak. A bizottság első ízben 1935. június 22-én ülésezett és ekkor tűzte ki a munkatervét is, amelyet 1936. június 6-án terjesztett a közgyűlés elé, mint részletes javaslatot a Norma Pauperum szabványvényeinek megváltoztatására és kiegészítésére. Ennek alapján a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület elnöksége 1938. április 15-én beadványt szerkesztett a belügyminiszterhez, aki ezt a beadványt felülbírálás végett átküldte az Országos Közegészségügyi Tanácshoz, ahonnan kedvező választ kaptak. Ezután az Országos Közegészségügyi Tanács Gyógyszerészi Szaktanácsa a beterjesztés alapján összeállította a szabványvénygyűjteményt, amelyet gyógyszertechnológiai szempontból az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézet és az Egyetemi Gyógyszertár vizsgált meg és azt követte a klinikai felülbírálat. Így született meg 1940-ben a Formulae Normales I. kiadása 20 000 példányban, amelynek összes költségeit a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület viselte és példányait ingyen küldte meg az ország összes gyógyító intézményének, orvosának és gyógyszerészének. Az ezzel kapcsolatos kiadásokat pedig teljes egészében a „NOSTRA"[1] címkék árából fedezték [1].

A készülő Formulae Normales jelentőségét azonban nemcsak az orvos- és a gyógyszerésztársadalom ismerte fel, hanem a gyógyszergyárosok is, akik még a szabványgyűjtemény életbeléptetése előtt megkezdték a harcot, megjelenésének megakadályozása érdekében. Közbelépésüket az iparügyi miniszter útján tették meg, sérelmezvén a normaliter rendelhető vényminták számának a Norma Pauperum utolsó kiadásához képest közel háromszorosára történő kibővítését. Beadványaik lényege az volt, hogy a megjelenendő Formulae Normales tönkreteszi a virágzásnak indult magyar gyógyszeripart, veszélyezteti az ott foglalkoztatottak megélhetését, nem szolgálja a közegészségügy érdekeit mivel a gyári készítmények minden szempontból jobbak mint a gyógyszertárban készültek, a gyógyszerészeket jogtalan előnyökhöz juttatja stb. Ezekkel a beadványokkal ugyan némileg elodázták a Formulae Normales ügyének előbbrehaladását, de leállítani, megakadályozni azt már nem tudták.

Erre a gyógyszerészek tiltakozást nyújtottak be az ellen, hogy az érdek fogalmát belevigyék a szegénysorsú betegek gyógyszerellátásának kérdésébe, amelytől eddig az egészségügyi közérdektől eltekintve, minden érdek távol állt. Való igaz azonban, hogy a Formulae Normales megszerkesztésekor nem kielégítő mértékben voltak tekintettel a védett gyógyszernevekre és a gyógyszergyárak által forgalomba hozott, védett összetételű gyógyszerspecialitásokra.

A harcok végső eredménye az lett, hogy nem egészen két évvel az I. kiadás megjelenése után új kiadás megjelentetésére került sor, amellyel kapcsolatos rendelkezések már túlnyomórészt a gyáripar érdekeit szolgálták. Az ezzel kapcsolatos rendelkezés többek között még azt is kimondta, hogy a Formulae Normales-ben szereplő gyógyszerek helyett a gyógyszerész kiszolgáltathatja a vele azonos összetételű és az ide vonatkozó mellékletben felsorolt gyári készítményeket. Viszont a gyári készítmény rendelése esetén a Formulae Normales-ben szereplő, vele azonos összetételű magisztrális készítményt nem lehetett kiszolgáltatni [2].

[1] A „NOSTRA" a tára mellett dolgozó gyógyszerészek mozgalma volt, amelynek célja a gyári készítmények térhódításának ellensúlyozása, a gyógyszertárakban kisüzemi módszerekkel előállított magisztrális készítmények minél szélesebb körben történő kiterjesztésével.

A Formulae Normales-nek eddig 5 kiadása, 1 Additamentuma és 5 utánnyomása jelent meg. A két utolsó kiadás már külön gyógyszerészi és külön orvosi kötetben látott napvilágot. Ezeknek az orvosi kiadásoknak utánnyomásai is jelentek meg, amit az tett szükségessé, hogy a tanévek végén, a frissen végzett orvosokat el kellett látni a Formulae Normales egy-egy példányával, ezért az eredeti kiadás hamar elfogyott.

Kiadás	*Utánnyomás*	*Szabványvények száma*
I. 1940		259
II. 1941	1948	240
III. 1954		158
Add. 1956		6
IV. 1958	1962 (Csak az orvosi kiadás)	266+10=276
V. 1968	1971., 1975., 1984. (Mindhárom csak az orvosi kiadás)	298

Az I. kiadás a 189 549/1939. BM sz. rendelet alapján 1940. február 14-ével lépett érvénybe. A 259 vényelőíratát a Pharmacopoea Hungarica IV. kiadásával összhangban állították össze. Ezek közül 85 szabványvény már a Norma Pauperum utolsó kiadásában is szerepelt, tehát 17 vényelőirat kivételével, teljes egészében átvette annak szabványvényeit. Ehhez a kiadáshoz készült egy kommentár is, ami a szabványvénygyűjteményeink esetében egészen egyedülálló [3]. Ez a kiadás még vett fel előiratai sorába 12 db kábítószert tartalmazó szabványvényt is, a háborús viszonyokra való tekintettel pedig néhány olyan vényelőiratot is, amely légoltalmi célt szolgált. Az egyre szaporodó gyári készítmények ellensúlyozására nagy számú tabletta (50 db) és injekció (37 db) magisztrális vényelőiratát is tartalmazta. Szabványvényeinek korszerűségét igazolja, hogy ennek a kiadásnak 37 (!) jól bevált vényelőiratát vették át a gyógyszerkönyveink, hivatalos cikkelyeik sorába (Decoctum saponariae, Solutio Castellani, stb.), sőt számos vényelőirata vált később nagyforgalmú gyári készítmények bázisává (Antineuralgica, Barbamid, Codein-stibium stb.).

A II. kiadás a 342.460/1941. BM sz. rendelet alapján már 1941. december 12-én felváltotta az előzőt. Vényelőiratai nagyjából megegyeztek az előző kiadás szabványvényeivel, de itt már csupán 240 szerepelt belőlük, mivel — mint láthattuk — a gyógyszergyárak kieszközölték néhány szabványvény eltörlését, amelyeket a maguk szempontjából sérelmesnek találtak. Tekintettel arra, hogy ez a kiadás csaknem megegyezett az előzővel, így a legtöbb helyen a szabványvények sorszámainak átjavítása és a pótlások, változtatások átvezetése után, továbbra is az I. kiadást használták 1954-ig, a III. kiadás életbelépéséig. Az első két kiadás között a különbség csupán annyi volt, hogy a gyáriparosok szempontjából a legkritikusabb 19 szabványvényt elhagyták, további 13 vénymintának pedig a gyáriparosok által sérelmezett, könnyen megjegyezhető, rövid elnevezését megváltoztatták, sőt törölték azokat is, amelyek az indikációra utalnak — vagyis a legszerencsésebbeket.

Nem sokkal a gyógyszertárak államosítása előtt ennek a kiadásnak az érvényét a 202.110/1948. NM sz. rendelettel továbbra is megerősítették és ennek kapcsán sor került a II. kiadás utánnyomásának megjelentetésére is (Szikra, 1948). A vényelőiratok terén sem a rendelet, sem pedig az utánnyomás semmi újat nem tartalmazott.

A *III. kiadás* 1954. március 13-án lépett érvénybe, a 8. 360—6/1954. EÜM sz. rendelet alapján. Ez a kiadás az előzőekhez képest merőben új összeállítású, mivel már a Pharmacopoea Hungarica korszerű V. kiadása alapján állították össze. A szabványvények nem betűszerinti sorrendben követik egymást, hanem hatástani csoportosításban, így a név szerint keresett szabványvényt csak a kötet elején levő tárgymutató alapján találhatjuk meg. A 158 szabványvénye közül az előző kiadásból csak 91-et vett át és azok számát is csupán 67 új előírattal gyarapította. Mivel sikertelen maradt a gyógyszertári magisztrális gyógyszerkészítés kiszélesítésének érdekében kifejtett azon igyekezet, hogy a gyógyszertárak laboratóriumaiban kisüzemi módszerekkel neogalenikumok készüljenek (tabletta, injekció) így ezek előiratait ebből a kiadásból már el is hagyták. Ezt a törekvést ugyanis a gyógyszerellátás államosítása után egyre szaporodó „galenusi laboratóriumok" végképp feleslegessé tették, mivel ezek a gyógyszergyárak számára már nem rentábilis, kis charge-okban előállítandó neogalenikumok gyártását jól ellátják. Az elhagyott injekciós készítmények helyében megjelent viszont szabványvénygyűjteményeinkben először az infusio, mint új gyógyszerforma. Ezek száma a későbbi kiadásokban egyre emelkedett.

Ugyszintén elhagyta ez a kiadás a kábítószert tartalmazó szabványvényeket is, de kimaradtak olyan készétmények vényelőiratai is, amelyek már évek óta kurrensek voltak és továbbra is nagy mennyiségben rendelték azokat, sőt a későbbi kiadásokba is visszakerültek (Mixtura sedativa composita, Pilula roborans stb.). Megjelent azonban szabványvényei között néhány gyógyszerspecialitás vényelőirata, ami most már az államosított gyógyszeriparral nem okozott konfliktusokat (Menthanol = Eleosaccharum anestheticum, Agarol = Emulsio paraffini aromatica, Nohaesa = Suppositorium haemorrhoidale analgeticum, stb.).

Jelent meg ehhez a kiadáshoz egy Additamentum is, ami a szabványvénygyűjteményeink esetében egyedülálló. Ez a 148/1956. EÜM sz. rendelet alapján, 1956. szeptember 1-én lépett érvénybe. Megjelentetése a Magyar Gyógyszerkönyv V. kiadásának az Addendumával kapcsolatos és ezzel összefüggésben néhány szabványvény előirata is megváltozott, valamint bevezettek 6 új vényelőiratot is.

Mind a III. kiadás, mind pedig az ehhez kiadott Additamentum is az elsietettség látszatát kelti. Mentségül szolgál erre, hogy az államosítások után egészségügyünk új körülményei új követel-

ményeket teremtettek, amelyek természetesen erős hatást gyakoroltak a Formulae Normales szerkesztő bizottságának a döntéseire is. Mindenesetre az a tény, hogy a szerkesztőbizottság összetételében a gyógyszerészek aránya alacsony volt, rányomta bélyegét erre a kiadásra valamint a hozzá kiadott Additamentumra is.

A IV. kiadás 15/1958. EÜM sz. rendelet alapján 1958. április 1-től vált hatályos érvényűvé. Az előző kiadásokhoz képest kiemelendő változást jelentett, hogy külön gyógyszerészi- és külön orvosi kiadásban látott napvilágot. (Az orvosi kiadás 1959-ben jelent meg.) Az előbbiben a szabványvényeket a neveik szerinti alfabetikus sorrendben követik egymást és a gyógyszerek elkészítésével, tárolásával és kiadásával kapcsolatos tudnivalók szerepelnek benne. Az orvosi kiadásban a szabványvényeket hatástani csoportosításban találhatjuk meg és itt a terápiás alkalmazásukkal, adagolásukkal kapcsolatos tudnivalók szerepelnek. Az orvosi kiadásnak 1962-ben egy változatlan utánnyomása jelent meg. A változás csupán annyi, hogy sajtóhiba folytán a 30. számú szabványvény (Suppositorium analgetica forte) 39. számot kapott és így ezt a sorszámot két szabványvény (a Suppositorum analgetica forte és a Suppositorium digitheobrominum) is viseli.

Ez a kiadás 266 szabványvényt és ezeken kívül még 10 úgynevezett „Fo—No galenikum" előiratát tartalmazza. Ez utóbbiak között szerepel három olyan ízjavító szirup előirata is, amely a Magyar Gyógyszerkönyvnek csak a korábbi kiadásaiban (Sirupus menthae), illetve csak az ezeket megelőző Osztrák Gyógyszerkönyv különböző kiadásaiban (Sirupus cichorei, Sirupus foeniculi) volt utoljára hivatalos. Nyilvánvaló nyomdai hiba folytán a Solutio lugoli csak az orvosi kiadásban szerepel, a gyógyszerészi kiadásban nem. A gyógyszerkönyvekben és a gyógyszerárszabásokban már régóta alkalmazott kereszt jelzések itt jelentek meg első ízben a szabványvénygyűjteményeinkben. Ez a kiadás a korábbi gyakorlattól eltérően, a felhasználásuk módja szerint a solutiok közül elkülönít néhány gyógyszercsoportot, amelyek ettől kezdve új elnevezéseket kaptak (inhalasol, gutta, nasogutta, oculogutta, otogutta).

A gyógynövények mindinkább háttérbe szoruló használatát — Halmai János professzor indítványára — ez a kiadás azzal próbálta ellensúlyozni, hogy dr. Völgyesi Ferenc akkoriban divatos gyógytea receptjei alapján, a szabványvények sorába számos species előiratát felvette [4]. Ezek alkotórészei gyakran olyan gyógynövények voltak, amelyek az akkor hivatalos Magyar Gyógyszerkönyvben (V. kiadás) nem szerepeltek, csak vagy a korábbi kiadásokban (Melissae folium, Papaveris rhoeados flos) vagy csak az ezeket megelőző Osztrák Gyógyszerkönyvek valamelyikében (Farfarae folium, Juglandis folium, Majoranae herba, Pulmonariae herba, Violae odoratae flos), esetleg csak a XVIII. századi Provinciális Gyógyszerkönyvekben utoljára (Agrimoniae herba, Galeatrippae flos, Prunus spinosae fructus). De nemcsak ezeket a lassan már feledésbe ment, a gyógyszerkönyveinkben már régen nem hivatalos növényi eredetű drogokat elevenítette fel ismét és kísérelte meg a recepturába újból bevezetni ez a kiadás, hanem eddig csupán a népgyógyászatban használatos gyógynövényeket is (Crataegi fructus, Maydis stigma, Phaseoli legumen, Sideritis herba, Stocheados flos, Violae odoratae radix) beillesztett a species szabványvények alkotórészeinek sorába. Sajnos azonban ezt a próbálkozást nem koronázta siker, mivel a gyógynövények alkalmazása a gyógyszeres terápiában továbbra is mindinkább csökken, sőt a forgalmazásuk is a gyógyszertárakból egyre inkább a gyógynövény szaküzletek felé tolódik.

Az V. kiadás hatálya a 43/1968. EÜM sz. rendelet alapján 1968. július 15-től tart. Megjelenését a Pharmacopoea Hungarica VI. kiadásának bevezetése tette szükségessé, azonban az előzőkhöz képest ez a kiadás újat nemigen hozott: követi mind felfogásban, mind pedig kivitelezésben az előzőt. Szintén külön gyógyszerészi és külön orvosi kiadásban jelent meg és 198 szabványvényt tartalmaz.

A bevezetőben említettek miatt az orvosi kiadásnak 3 utánnyomása jelent meg. Az 1971. évi első utánnyomás változatlan. Az 1975. évi második utánnyomásban már néhány változást észlelhetünk az eredeti kiadással szemben. Nevezetesen: a vényelőiratok mellett már nincs ott a részletezett taxa, hanem annak csak a végeredménye, a cikkely végén. A „Tájékoztató megjegyzés"-ekben az időközben megszűnt gyógyszerspecialitások nevei már nem szerepelnek, az újonnan bevezetettekkel viszont bővült a felsorolás. A szemcseppek dózisa 10 g 5 g-ra csökkent. A 110. sz. szabványvényt (Sparsorium antiparasiticum) DDT tartalma miatt törölték, bár mind a betűrendes, mind pedig a hatástani tartalomjegyzékben továbbra is szerepel a neve, de a vényelőirata helyén üresen van hagyva a megfelelő oldal, csak a szabványvény neve szerepel azzal a megjegyzéssel, hogy „törölve". „Az infúziókkal kapcsolatos általános tudnivalók"-ban a 403. oldalon a „Figyelmeztetés" kibővült a felhasználhatóság idejével. A 405. oldalon pedig a táblázat már megkülönböztet Glucosum-ot és Glucosum anhydricum-ot. (Korábban csak Glucosum szerepelt, de a későbbi Glucosum anhydricum értékeivel.)

Az 1984. évi harmadik utánnyomás az előbbi változások mellett még a következőket tartalmazza: a 6. oldalon megindokolja az utánnyomás szükségességét és felsorolja a végrehajtott változásokat. A régi taxa ár végösszegei helyett, most már csak az újonnan bevezetett térítési díjakat közli. A 161—162. oldalon a kígyóméreg elleni szérumot tartani köteles patikák felsorolása kibővült néhány újabb gyógyszertárral. A 367. oldalon a haematologiai alapfogalmakban, ebben az utánnyomásban már az SI rendszer számértékai szerepelnek. A 172. sz. szabványvényt (Pilula laxans) törölték az Extractum aloes tartalma miatt, úgyszintén a 228. sz. szabványvényt (Pulvis codeini cum stibio) is a Stibium sulfuratum auran-

tiacum tartalma miatt, bár a nevük mindkét tartalomjegyzékben továbbra is szerepel.

Ma már a Formulae Normales használata általános a recepturában, és egyre inkább a gyógyszerkönyv kiegészítő részének tekintik. Szabványvényei jól tükrözik a gyakorlatot: a jól bevált gyógyszerek, gyógyszerformák nagyobb számban jelentkeznek a szabványvények között, az elavultak pedig elmaradnak. Örvendetes tény, hogy néhány már feledésbe ment, de a recepturai gyakorlatban még ma is jól alkalmazható gyógyszerformát (eleosaccharum, gelatina, klisma) ismét visszavezetett a gyakorlatba. Napjainkban tanúi lehetünk egy folyamatnak, amelynek eredményeként a galenikumok lassan átkerülnek a gyógyszerkönyvekből a szabványgyűjteményekbe és mivel egyre inkább ez utóbbiakban találhatjuk meg azokat a szabályokat amelyek az adott időpontban a gyógyszerek elkészítésével kapcsolatosan érvényben vannak, így a recepturai munka szabványkönyveinek mindinkább a szabványgyűjteményeket tekinthetjük.

IRODALOM

1. *Löcherer T.:* A Formulae Normales ügye az igazság tükrében. (Gyógyszerészi Közlöny 1942/5. sz.) — 2. A teljesség igénye nélkül, csupán két gyógyszerész szaklap ezzel kapcsolatos cikkei: *Lukács Vilmos:* Gondolatok a Formulae Normales propagandájához. (Gyógyszerészi Közlöny 1940/14. sz.); A Formulae Normales előzményei. (Gyógyszerészi Közlöny 1940/16. sz.); *Löcherer Tamás:* Bűnbakkeresés. (Gyógyszerészi Közlöny 1942/1. sz.); *Csádrády János:* Tallózás a bűnbakkeresés körül. (Gyógyszerészi Közlöny 1942/3. sz.); *Löcheres Tamás:* A Formulae Normales ügye az igazság tükrében. (Gyógyszerészi Közlöny 1942/5—12. sz. folytatásokban); *Menner Ödön:* A hadiállapotot beállottnak tekinthetjük. (Gyógyszerészi Közlöny 1942/10. sz.); *Putnoky István:* Kollektív propaganda és a Formulae Normales. (Gyógyszerészi Szemle 1940/14. sz.); *Szász Tihamér:* Vitéz Csia Sándor dr. megdöbbentő „bizalmas" körlevele a Formulae Normales és a magyar gyógyszerészet megtorpedózására. (Gyógyszerészi Szemle 1940/16. sz.); *Szász Tihamér:* Utazás a Formulae Normales körül. (Gyógyszerészi Szemle 1941/51. sz.); *Szász Tihamér:* Mi az igazság a FoNo ügyben? (Gyógyszerészi Szemle 1942/2. sz.). — 3. *Csipke Z.,. Némedy I.:* A vénykészítés kézikönyve. (Bp. 1940.) — 4. *Dr. Völgyesi F.:* Néhány szó a gyógynövények orvosi felhasználásáról, a phytotherápiáról általában. (Gyógyszereink 32. sz. 1958. március).

д-р Д. Радоци: *О* Formulae Normales

Автор представляет обстоятельства возникновения имеющей силу и в настоящее время коллекции стандартных рецептов и связанную с ней тяжелую борьбу, между фабрикантами производящими лекарственные препараты и фармацевтами работающими в аптеке. После этого автор занимается до сих пор опубликованными изданиями Formulae Normales.

G. Rádóczy: *Abot the Formulae Normales*

Information is given about the circumstances of origin of the collection of standard praescriptions (Formulae Normales) valid at present, as well as about the serious fights between the experts of the pharmaceutical industry and the officine pharmacists concerning that matter.

A survey is given about Formulae Normales having been edited so far.

Dr. Gy. Rádóczy: *Über die Formulae Normales*

Dargestellt werden die Umstände der auch gegenwärtig in Kraft stehenden Standardsammlung und die damit verbundenen Streitigkeiten zwischen den Arzneifabrikanten und den in Apotheken tätigen Pharmazeuten. Abschließend werden die bisher erschienenen Auflagen der Formulae Normales der Reihe nach angeführt.

★*Resumo en Esperanto:*

D-ro Gy. Rádóczy: *Pri la Formulae Normales*

La aŭtoro prezentas la cirkonstancojn de estiĝo de la — en Hungario ankaŭ nun valida — norma receptokolektaĵo, kaj li prezentas ankaŭ la gravajn batalojn interrilatajn kun ĝi, kiuj furiozis inter la medikamentfabrikistoj kaj farmaciistoj laborantaj en la apotekoj. Fine li denombras la ĝis nun aperintajn eldonojn de la „Formulae Normales".

(Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Budapest, Apród u. 1—3. — 1013)

Érkezett: 1984. XI. 8.

A KÓRHÁZI GYÓGYSZERTÁRI ASSZISZTENSEK KÉPZÉSE

Ray, M. D.: Amer. J. hosp. Pharm. *41,* (12), 2595—2596, (1984).

A szerző az ASHP (az amerikai kórházi gyógyszerészek szövetsége) irányelvei alapján e tekintetben alapvető fontosságú tényekre mutat rá. Így: szükséges, hogy a kórházi gyógyszertári asszisztensek feladat- és munkaköre meghatározásra kerüljön. Ennek ismeretében szükség van arra, hogy megfelelő képzési programot állítsanak össze számukra, majd a képzés tényéről megfelelő igazolásban részesülhessenek, ami a továbbiakban az anyagi elismerést is maga után vonja. Ismerteti az ASHP erre vontatkozóan kiadott dokumentumait. Nyolc féle képzési program került kidolgozásra, kettő ezek közül jelen szaklapban is megjelent. Amellett érvel, hogy nemzeti, általános és egységes program kidolgozása illetőleg alkalmazása vinné előbbre a kérdést. Azt is vizsgálja, hogy hol, milyen formák között történhetne meg a legcélszerűbben az asszisztensek képzése. Amellett foglal állást, hogy az erre alkalmas intézményekben mind az elméleti, mind a gyakorlati képzést szükséges biztosítani. Befejezésül rámutat: senkinek sincs nagyobb szüksége jól képzett asszisztensre, mint a klinikai gyógyszerésznek. (201)

Dr. Kempler Kurt

Levél a szerkesztőséghez

Lábjegyzet a Rozsnyay emlékversenyről írt kritikai észrevételhez

Dr. Háznagy András szerkesztőségünkhöz írt levelét olvasva az egymásba fűződő gondolatsorok olyan javaslatot sejtetnek, mely a Rozsnyay-emlékversenyek Alapszabályának módosítását, az értékelést, az objektív mérlegelés lehetőségét kívánja elősegíteni. E javaslattal végül is adós maradt, írásának kritikai észrevételei azonban gondolatébresztőek és magyarázatra szorulnak.

A levél írója, mint szakosztályküldött vett részt a gyulai 20. Rozsnyay Mátyás-emlékverseny bíráló bizottságának munkájában, így a „belülről" tett észrevételei nagyobb súllyal bírnak és a kívülállók véleményét befolyásolhatják. Ezekből ugyanis úgy tűnik, mintha a bíráló bizottság nem állt volna a helyzet magaslatán egyes speciális ismeretek, főként pedig a számítástechnikával kapcsolatos ismeretek hiánya miatt. Ha pedig a bírálók „személyenkénti illetékessége kiegyensúlyozatlan", akkor az értékelés, a „valóság jobb megközelítése" is labilis. Hogy ez még sincs így és, hogy a bíráló bizottság ennek ellenére ki tudta választani a hét legjobb, ún. kiemelt díjazásban részesült előadást, ahhoz legyen szabad az alábbi lábjegyzetet fűznöm.

A Rozsnyay Mátyás emlékversenyek rendezésének első éveiben a verseny egyik célkitűzése a fiatal gyógyszerészek problémaérzékenységének kifejlesztése volt. Azt kívántuk, hogy a gyakorlati munka során lássák meg a problémákat és találjanak a további kísérletes munkához témát. (A téma a táraasztalon hever!). A téma kidolgozása a munkahelyen, gyógyszertári adottságok között indult, melyhez tudományos hátteret a Gyógyszertári Központok laboratóriumai és szakvezetése, továbbá egyéb, helyi egészségügyi intézetek (Kórház, Rendelőintézet, KÖJÁL) adtak. Az így kidolgozott versenyelőadások elbírálását a Központok szakvezetőiből, valamint a hálózatban dolgozó gyógyszerész-doktorokból, szakgyógyszerészekből álló bíráló bizottság biztonságosan tudta végezni.

A versenymozgalom fejlődése és erősödése időközönként szükségessé teszi az Alapszabály módosítását, a változó élet követelményeinek figyelembevételét. Így a témaválasztás ma már nincs szorosan a gyakorlathoz kötve, a kikötés csupán az, hogy az a gyógyszerészi tudományok területéről származzon. A téma kidolgozása vonatkozásában is megszűntek a korábbi kötöttségek, ma már az egyetemi és más kutatóintézetek segítségét is igénybe lehet venni.

A témaválasztás eme nyitottsága kapukat nyitott a gyógyszerügyi szervezéssel, a gyógyszerészettörténettel, továbbá más ún. határtudományok gyógyszerészetet érintő területével foglalkozók számára, ami a versenyeket színesebbé tette. A Kórházi gyógyszerészek Szervezetének bekapcsolódásával előtérbe került az intézeti tudományos háttér szükségessége. Nem egy olyan témával találkozunk, mely csak kutatóintézetben dolgozható ki a csak ott rendelkezésre álló készülékekkel és berendezésekkel. Ezek az előadások „fajsúlyosak", a tudományos konferenciák által megkívánt színvonalat is elérik, vagy meghaladják. Mint versenyelőadások a verseny színvonalát emelik, ugyanakkor az eredeti célkitűzéstől, a gyógyszertári körülmények között végzett tudományos, kísérletes munkától nagy elkanyarodást is jelentenek.

Mindez azt eredményezte, hogy a versenyek bíráló bizottsága a korábbi összetételben már nem tudott megbirkózni a reá váró feladattal. Erősítésre volt szükség.

Az Alapszabály módosítása ezt a problémát a szakosztályok bevonásával oldotta meg, A bíráló bizottság munkájában a szakosztályok vezetőségi tagjai mint küldöttek vesznek részt. Az ő feladatuk a szakterületeket érintő előadások meghallgatása, az előadóhoz kérdések feltevése, majd az értékelés során a szakág „belső" szemléletének imeretében, valamint a speciális ismeretek birtokában tárgyilagos bírálat gyakorlása és a bíráló bizottság vitájában való állásfoglalás. Az ő közreműködésük valóban a verseny „legkeményebb pontja". A bíráló bizottság tagjai tőlük várják a tartalom, vagyis a tudományos, szakmai érték alapos megítélését, az Alapszabályban is előírt alábbi kérdésekre pedig a legkorrektabb választ:

a) a téma által felölelt szakmai területre,
b) a téma elméleti és gyakorlati jelentőségére,
c) a munka célkitűzésének pontos megfogalmazására,
d) a kellő irodalmi hivatkozásokra,
e) arra, hogy az előadottak kellő bizonyítás nélkül nem állnak-e ellentétben a szakirodalomból eddig ismert elvekkel, adatokkal, állásfoglalásokkal,
f) az alkalmazott vizsgálómódszerek és kísérleti körülmények realitására,
g) a célkitűzés megvalósítására és a végkövetkeztetés pontos megfogalmazására.

A verseny Alapszabályzata a szervezetek által delegált bíráló bizottsági tagoktól is elvárja a tárgyilagos bírálatra való felkészülést. Ennek számos nehézsége van.

A verseny időpontja előtt legalább 30 nappal előbb kézhez vett előadáskivonatokat gondosan át kell tanulmányozni. Ezek a legalább két gépírásos oldalra kiterjedő kivonatok a személyi adatokon kívül az előadás célkitűzését, alapvető megálla-

pításokat és lényegi mondanivalókat kell tartalmazzák a külön oldalon szereplő irodalmi utalásokkal. Tapasztalataim szerint ezek az előadáskivonatok sok kívánnivalót hagynak maguk után és csak kevés konkrét információt nyújtanak. Itt kell megemlíteni, hogy az Alapszabály két bíráló bizottsági tag kiküldésére is lehetősége ad, ami azt a könnyítést jelenti, hogy a felkészülés feladatai a témában jártasabbak között megoszthatók.

A legfeljebb 15 perces versenyelőadás meghallgatása már a részletekre is tájékoztatást tud adni a dokumentációba való alapos betekintés és a végzett munkában való elmélyedés lehetősége nélkül. Az esetleges alapvető problémák tisztázására az előadást követő 5 perces kérdésfeltevés és vita nyújthat lehetőséget. A módosított Alapszabály ebben sikeresen vizsgázott.

A teljes és végleges tartalmi kép a bíráló bizottság zárt ülésein, az előadások értékelése során alakul ki. Ebben döntő szerepe van a szakosztályi küldöttek értékelésének és az azt követő vita során kialakult állásfoglalásnak.

Az értékelés további nehézségét a mérlegelés jelenti, vagyis, amikor viszonyítási alapot kell találni az egyes előadások mögött lévő munkateljesítmény és az elért eredmények között. Ez az a fajsúly, mely végül is a pontozásban realizálódik.

Összegezve úgy gondolom, hogy a bíráló bizottság tagjai minden lehetőséget megkapnak ahhoz, hogy „személyenkénti illetékességük kiegyensúlyozott" legyen. Ezért is volt lehetséges az, hogy a versenyen alapvető célkitűzésének megfelelő legjobb hét előadást a 34 közül kiválaszthassa. Ettől függetlenül az is lehetséges, hogy a bíráló bizottság tagjai között voltak kevésbé felkészültek is, ez a számítástechnikai ismeretek vonatkozásában feltételezhető és ha ez a „valóság jobb megközelítését" annyi minden más mellett labilissá is tette, a végeredmény meghozatalát lényegében nem befolyásolta.

Egyetértek viszont a levélírónak azon véleményével, hogy törekedni kell a valóság jobb megközelítésére. A megoldást azonban nem abban látom, hogy a jelenlegi értékelési gyakorlatot egy szuperzsűrivel váltsuk fel. A jelenlegi gyakorlatot próbáljuk javítani a bíráló bizottsági tagok jobb, gondosabb kiválasztásával és felkészülésükkel. Ez is közvetett célja a versenymozgalomnak.

Az Alapszabály kizárja a versenyből a központok szakvezetőit és azokat, akik a kutatással hivatásszerűen foglalkoznak, de kizárja a Rozsnyay-versenyt nyerteket és a gyógyszerész-doktorokat szakterületükről származó témával való jelentkezés esetén. Azért, mert kutatásaikat magasabb szinten tudják végezni, így azokról szóló beszámolóknak tudományos konferenciákon, kongresszusokon kell elhangzaniok, ott, ahol azt tudományos tevékenységnek minősítik.

Az egyes szervezetek feladata lehetne annak eldöntése, hogy melyik előadás az, amely tartalmánál fogva magasabb fórumokra való és ne a Rozsnyay-versenyre jelentsék be, kezdő fiatalok szívet, lelket melegítő tudományos szárnypróbálgatásai közé.

Dr. Ragettli János
a Rozsnyay-emlékversenyek
ügyvezető elnöke

ASSZISZTENSEK A GYÓGYSZERTÁRI SZERVEZETBEN

Zellmer, W. A.: Amer. J. hosp. Pharm. *41*, (12), 2596, (1984).

Számos foglalkozás hoz létre egy vagy több kisegítő személyzeti kategóriát; ez azonban távolról sem jelenti azt, mintha a felelősség csökkenne. Arról van csak szó, hogy ez úton a hatékonyság növelhető. A gyógyszerészek jelentős része ennek a kérdésnek a megítélésében bizonyos ambivalenciát mutat fel. A szélsőséges álláspontok képviseletére irodalmi adatokat hoz fel, ill. idéz. Maga a szerző is azt hangsúlyozza, hogy amennyiben a kórházi gyógyszerész jobban belemerül a klinikai gyógyszerészeti feladatokba, akkor annál inkább van szüksége arra, hogy a hagyományos gyógyszerészeti funkciókban technikusokat (asszisztenseket) vonjon be a feladatok elvégzésébe. Mindehhez persze arra is szükség van, hogy nagyon jól képzett, megfelelő ismeretanyaggal felvértezett segédszemélyzet álljon rendelkezésére. Erre vonatkozóan felsorol több kritériumot; igen figyelemreméltó ezek között a folyamatos munkakörváltoztatás szükségessége (rotáció). Az asszisztensek képzése tekintetében a gyógyszerészeknek jelentős feladataik vannak. Az ASHP (az amerikai kórházi gyógyszerészek szövetsége) már 1978 óta felismerte ennek a kérdésnek a fontosságát. (202)

Dr. Kempler Kurt

HATÉKONYAK-E A GYÓGYSZERÉSZEK A KLINIKAI VIZITEKEN?

Gibson, P. és Freeborn, S. F.: Pharm. J. *234*, (6316), 201—202, (1985).

A Bolton Általános Kórházban e tárgyban végeztek a szerzők 6 hónapig tartó kérdőíves felmérést az orvosi és a gyógyszerészi személyzet körében. Kiindulásként tudni kell, hogy a kórházban az akut osztályokon naponta, a nem akut és a pszichiátriai osztályokon heti 1 vagy 2 alkalommal van jelen a gyógyszerész. A felmérés jellege retrospektív volt; 4 gyógyszerész és orvos (közös) tevékenységére terjedt ki. Az egyes szakkérdéseket a kérdezők 11 téma köré csoportosították (mint pl. az adagolás, a gyógyszer megválasztása, a mellékhatások, az interakciók, a gyógyszerforma, a terápia időtartama stb.). Figyelemreméltó, hogy a terápia időtartama tekintetében tartották az orvosok a legkevésbé szükségesnek a gyógyszerész közreműködését. Ugyanakkor a többi kérdés átlagát tekintve az orvosok 58 %-os hatékonyságúnak ítélték a gyógyszerész konzultációs szerepét. A függelékben különféle példákat sorol fel a felmerült konkrét kérdésekre, amelyekre a gyógyszerészek válaszoltak. Így egy idősebb beteg vashiányos volt, feltehetően egy gastrointestinális vérzés következtében. A gyógyszerész kiderítette, hogy a beteg huzamos ideig szalicilátkészítményt szedett. Vagy: a captopril nevű készítmény szívbetegségben és magas vérnyomásban történő alkalmazásáról kértek hatástani felvilágosítást. (204)

Dr. Kempler Kurt

A 175 ÉVE SZÜLETETT REDTENBACHER, ÉS MAGYAR VONATKOZÁSAI

Josef Redtenbacher, aki akadémikus tanára volt a bécsi „alma maternak" sokat tett az osztrák—magyar monarchia kémiaoktatásáért, 1810. március 12-én született, a felső-ausztriai Kirchdorfban. Kereskedő szülőktől származott. A három fiútestvér tudósnak készült, nagy-nagy szorgalommal, közöttük *Josef*, a legifjabb. Az idősebb fiú, *dr. Wilhelm Redtenbacher*, neves orvos lett és a gyógyszerész-kémia egyik úttörője. Ezt az utat azonban legifjabb öccsére bízta, aki valóban a nagyok-nagyjai közé emelkedett ezen a pályán. A családban élő természettudományos légkör meghatározta *Josef* életét. Kremsmünsteri gimnáziumi évei után a bécsi universitáson tanult „medicinát", közben botanizálva; keresve a gyógyító növények minél tágabb hasznát. Tanulmányait olyan nevek között végezte, mint: *Caravaglio*, *Haller*, *Mayrhofer* és *Welwits*, akik tovább ösztönözték a megkezdett út folytatására. Ásványtant nem kisebbtől tanult, mint *Mohs*, így a medicina — botanika — ásványtan mellett nőtt és cseperedett tudása. 1834-ben lett a „medicina doctora" (dissertatiója: „Ueber die Carices" c.). Hosszú ideig *Jacquin* — a selmecbányai akadémia volt tanára! — oktatta kémiára és botanikára.

Küzdelmei ezután kezdődtek, mert pályáján az intrika gátakat emelt és *Jacquin* megüresedett tanszékét nem tudta elfoglalni. Kortársai állították róla, hogy ismerték Bécs valamennyi gyógyszertári laboratóriumában, ahol mód nyílott a kísérletezésre. Giessenben *Liebig*-nél tanult, ahonnan barátságuk is származott. Ott társai voltak: *Kopp*, *Will*, *Varrentrapp*, *Fresenius*, *Bunsen* többek között. Beutazta németföldet, járt a franciáknál és Angliában, is, miután elhagyta Giessent. 1841-ben foglalta el prágai tanszékét, majd 1849-ben visszahívták Bécsbe, az ellene intrikáló *Pleischl* helyébe. Nagyon jó szervező lévén a „Theresianumban" rendezett be jó laboratóriumot, az anyagi támogatáshoz mérten. Diákjai főleg medicinát, gyógyszertant, botanikát és ásványtant tanultak tőle. Kedvenc témája volt az ásványi sók és gyógynövények élettani hatása, de kutatta a különféle savakat: vajsav, propionsav stb.

Josef Redtenbacher tanítványai közt nem kisebb személyeket találunk magyar földről, mint *Görgey Arthur*, 48/49-es magyar tábornok és nemzeti büszkeségünk: *Than Károly*, aki oly sokat tett az új magyar kémikus és gyógyszerész-nemzedék kiművelésénél. Az ún. gyógyvíz kutatásokat és elemzéseket *Than Károllyal* együtt végezték és mint az természetes a növendék később felülmúlta nagy mesterét.

Redtenbacher, 60 éves korában hunyt el: 1870 márciusában. A híres tudós emlékét méltán őrzi szívében a magyar tudomány és a magyar gyógyszerészet.

Szepessy Géza
Budapest, Vőlegény u. 4. 1131

AZ EGÉSZSÉGÜGYI GONDOZÁS ÉS A KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZET A JÖVŐBEN

Ellinoy, B. J. és Gilroy, G.: Amer. J. hosp. Pharm. *41*, (9), 1981-1854, (1984).

A jövő egészségügyi gondozásának képét McConnel vázolta fel 1983-ban. Ezzel kapcsolatban a PROMIS mozaikszóval rövidített Computerized Problem-Oriented Medical Information System (számítógépesített probléma-orientált orvosi információs rendszer) programja jelent előrelépést a megvalósítás terén. E rendszer részletes leírását adja a közlemény. Újszerű benne, hogy a beteg a korábbi kórelőzményeket, kórtörténetét a gép igen egyszerűen, a feltett kérdésekre adott igen vagy nem válaszokkal programozza be. Ezt a készüléket orvostanhallgatók és nővérek is könnyen kezelni tudják. Az adatok nagyon könnyen egészíthetők ki és tarthatók naprakész állapotban. A PROMIS rendszer a kórházi gyógyszerész szemszögéből nézve is pozitív, a szerzők részletesen felsorolnak 5 olyan szempontot, amellyel ez a rendszer segítséget nyújt a kórházi gyógyszerész számára. A szerző szerint nem kétséges, hogy ez a rendszer a jövő útja, mert lényegesen magasabb szintű betegellátást tesz lehetővé és ennek keretén belül a gyógyszerellátás problémáinak jobb megoldását is biztosítani tudja (191).

Dr. Kempler Kurt

GYÓGYSZERTÁRI SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZER A NEW ENGLAND EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONTBAN

Gouveia, W. A. és mtsai: Amer. J. hosp. Pharm. *41*, (9), 1813—1823, (1984).

A címbeli intézményben telepített számítógépes rendszer leírására igen terjedelmes közleményt jelentettek meg a szerzők. Először a megoldani kívánt célt körvonalazzák, majd táblázatokba foglalva közlik azokat a teendőket, amelyek mindegyikének megoldására programot tartalmaz a rendszer. A funkció és a kapcsolatok sematikus bemutatására egy külön ábra szolgál. Láthatók azok a nyomtatványok, amelyek pl. egy-egy gyógyszer vonatkozásában az alapadatokat tartalmazzák, de ugyanígy az egyes betegek gyógyszerelésére vonatkozó adathordozók is. Példák során keresztül mutatják be, hogy miként működik a rendszer és hogyan lehet általa az éppen kívánt adathoz jutni. Külön gondot fordítottak az intravénás injekciók készítése (keverése) tekintetében pl. az egymással való összeférhetetlenség számítógépes nyilvántartására. Az egyes programok kezdőbetűiből alkotott rövid mozaikszóval ismerhetők fel. Befejezésül megállapítják, hogy a számítógépes rendszer alapvetően meghatározza egy intézmény operatív, illetve klinikai működésének eredményességét; az ő esetükben a változások jellege egyértelműen pozitív volt (193).

Dr. Kempler Kurt

MINIPRESS*

TABLETTA 1 MG ÉS 2 MG

H 400
Antihypertensiva

HATÓANYAG:

Tablettánként 1, ill. 2 mg prazosinum (prazosinum hydrochloricum alakjában).

A Minipress csökkenti a teljes perifériás ellenállást. Értágító hatása, mely elsősorban az arteriolákon érvényesül, a posztszinaptikus alfa-receptorok bénításának a következménye. Az eddig ismert alfa-receptor blokkolók hatásával ellentétben a Minipress vérnyomáscsökkentő hatását nem kíséri reflex-tachycardia.

A vérnyomás csökkentése nem jár együtt a szív-perctérfogat, a szív-frekvencia, a vese vérátáramlása és a glomerulus filtráció klinikailag értékelhető változásával. Klinikai adatok szerint a plazma renin aktivitását nem növeli.

Klinikailag tehát az antihipertenzív hatás feltehetően a direkt perifériás értágítás következménye. Mind a fekvő, mind az álló helyzetben mért vérnyomást csökkenti. A diasztolés nyomás csökkenése kifejezettebb. Hatáscsökkenés tartós kezelés során sem fejlődik ki. A kezelés hirtelen abbahagyását követően a vérnyomás „rebound" emelkedése nem fordul elő.

Keringési elégtelenségben a terápiás hatás a bal kamrai töltő nyomás (a szív előterhelése) és teljes perifériás ellenállás (a szív utóterhelése) csökkentésének, valamint a szív-perctérfogat növelésének az eredménye. Ezek a hatások mind az arteriolákon, mind a vénákon kiegyensúlyozottan érvényesülő értágító hatással hozhatók összefüggésbe.

Értágító hatása következtében mérsékli a Raynaud-szindróma és -betegség tüneteit.

Orális adagolását követően egészséges önkénteseken és hipertóniás betegeken 1–2 órán belül maximális koncentrációt mértek a plazmában, felezési ideje 2–3 óra.

Mivel a vese véráramlását és a glomerulus filtrációt nem befolyásolja kedvezőtlenül, biztonságosan adható csökkent veseműködés esetén is.

JAVALLATOK:

Különböző etiológiájú és súlyossági fokú hipertónia. Adható önmagában vagy diuretikumokkal és/vagy egyéb antihipertenzív gyógyszerekkel együtt.

Mérsékelt és súlyos szívelégtelenség. Kiegészítheti az addig alkalmazott kezelést (szívglikozidok és diuretikumok), ha arra a beteg nem reagált megfelelően, vagy refrakterré vált.

Raynaud-szindróma, Raynaud-betegség.

ELLENJAVALLATOK:

A gyógyszer iránti túlérzékenység. Nem ajánlott szívelégtelenség kezelésére, ha annak oka mechanikus obstrukció, mint aorta stenosis, mitrális stenosis, tüdőembólia és restriktív pericardiális folyamat. Friss miokardiális infarktus következtében kialakuló szívelégtelenség Minipress kezelésére vonatkozóan nincs elegendő tapasztalat.

Állatokon teratogén hatása nincs, de adásának veszélytelensége a terhesség és a szoptatás ideje alatt nem bizonyított. Ezért terhes és szoptatós anyáknak csak a gyógyszer adásának előnyeit és a lehetséges hátrányait gondosan mérlegelve adható. Adása 12 éven aluli gyermekeknek nem ajánlott.

ADAGOLÁS:

Bár az esetek többségében a betegek a naponta 2–3-szori 1–2 mg-os adagokat jól tűrik, ajánlatos a kezelést kisebb napi dózisokkal kezdeni. Az első héten célszerű megállapítani a beteg egyéni érzékenységét a Minipress-szel szemben, ezt követően a napi adag fokozatosan emelhető a megfelelő vérnyomásválasz eléréséig. A hatás rendszerint 1–14 napon belül alakul ki. Azt az adagot, melyre a vérnyomás csökkenése bekövetkezett, célszerű a hatás optimumának kialakulásáig tovább adni, a dózis emelése csak ezután ajánlott. Adagja fokozatosan növelhető a kívánt terápiás hatás eléréséig, ill. napi 20 mg-os dózisig.

Hipertónia kezelésére javasolt kezdő adagok: naponta 2–3 × 0,5 mg, fokozatosan növelve az adagot naponta 3 × 1 mg-ig.

Szokásos fenntartó adag: naponta 3–20 mg, 2–3 részletben.

Egyéb antihipertenzív terápiában nem részesülő betegeknek a kezelést célszerű napi 2–3-szor 0,5 mg-os adagokkal kezdeni, legalább 3 napig. Hacsak a beteg nem túlérzékeny a gyógyszer iránt, ez az adag a következő 3 napban 2–3-szor 1 mg-ra emelhető. Ezt követően a kívánt vérnyomáscsökkenés eléréséig a dózisok fokozatosan napi 20 mg-ig emelhetők.

Kombinált kezelés diuretikumokkal: Ha a beteg hipertóniája az önmagában adott diuretikummal nem befolyásolható megfelelően, a diuretikum adagját a szokásos fenntartó dózisra csökkentve, naponta 2–3-szor 0,5 mg Minipress adható melléje. A kezdeti megfigyelési periódus után a Minipress adagja fokozatosan növelhető a kívánt hatás eléréséig.

Kombinált kezelés egyéb antihipertenzív szerekkel: Az egyéb antihipertenzív szerekkel nem kielégítő terápiás eredménnyel kezelt betegeknek Minipress terápia bevezetése esetén az addig adagolt vérnyomáscsökkentők

* Pfizer Inc., New York védjegyzett neve

(pl. béta-blokkolók, alfa-metildopa, rezerpin, clonidin stb.) adagját redukálni kell, mivel a hatások összegeződése várható. Az adagokat fokozatosan kell csökkenteni az esetleges rebound vérnyomásemelkedés elkerülésére. A clonidin Magyarországon Haemiton néven van forgalomban. A csökkentett adagokhoz adunk naponta 2–3-szor 0,5 mg Minipresst, mely adag fokozatosan növelhető a kívánt hatás eléréséig. Béta-blokkolókkal együtt adva a vérnyomás csökkenése nagyfokú lehet, ezért a kezelést feltétlenül kis adagokkal kell kezdeni.

Mérsékelt és súlyos vesekárosodásban szenvedő betegek kezelése: Eddigi tapasztalatok szerint a vese működését nem befolyásolja károsan. Beszűkült veseműködésű betegek általában a Minipress kis adagjaira is jól reagálnak, ezért a kezelést ajánlott napi 0,5 mg-mal kezdeni és az adagokat óvatosan emelni.

Szívelégtelenség kezelésére javasolt kezdő adagok: naponta 3–4 X 0,5 mg, fokozatosan emelve az adagot napi 3–4 X 1 mg-ig.

Szokásos fenntartó adag: 4–20 mg, napi 3–4 részletben.

Fekvő betegeknek az ajánlott kezdő adag naponta 3–4-szer 0,5 mg. Ez az adag fokozatosan növelhető a beteg klinikai javulásának eléréséig, melynek megállapítása a beteg kardiális állapotának gondos megfigyelése, szükség esetén hemodinamikai vizsgálatok eredménye alapján történjék. Szigorú orvosi ellenőrzés mellett az adagok 2–3 naponként növelhetők. Súlyos, dekompenzált betegeken a dózis gyors, 1–2 napon belüli beállítására is sor kerülhet, ezt ajánlott hemodinamikai monitorozás mellett végezni.

Az eddigi klinikai adatok szerint az optimális napi adag átlaga 11,5 mg, napi 3–4 részletben. A terápia során az optimális klinikai javulás eléréséhez esetenként szükség lehet a Minipress adagjának ismételt beállítására.

Raynaud-szindróma, ill. -betegség kezelésére javasolt kezdő adagja naponta 2-szer 0,5 mg, a szokásos fenntartó adag naponta 2-szer 1–2 mg.

MELLÉKHATÁSOK:

Szédülés, fejfájás, kábultság, gyengeség, hányinger és palpitáció. A kezelés során ezek a mellékhatások rendszerint megszűnnek vagy oly kismértékűek, hogy a gyógyszer adagjának csökkentését nem teszik szükségessé.

Fentieken kívül a következő mellékhatásokat írták még le: hányás, hasmenés vagy székrekedés, alhasi diszkomfort érzés és/vagy fájdalom, ödéma, dyspnoe, eszméletvesztés, tachycardia, idegesség, depresszió, gyakori vizelési inger és inkontinencia, paraesthesia, kiütés, viszketés, impotencia, homályos látás, a sclera pirossága, orrvérzés, fülcsengés, szájszárazság, orrdugulás és izzadás. Ezen mellékhatások előfordulása ritka és összefüggésük a Minipress szedésével nem minden esetben volt megállapítható.

FIGYELMEZTETÉS:

A betegek igen kis százalékában a Minipress első adagja hirtelen nagyfokú reakciót vált ki: pár perces, ritkán 1 óránál tartó eszméletvesztést. Ez a jelenség, mely feltételezhetően ortosztatikus hipotenzió következménye, túlérzékeny betegeken, rendszerint az első adag bevételét követő 30–90 percen belül következik be és előzetesen jelentkező szédülés, gyengeség és izzadás kíséri. Ez a jelenség spontán rendeződik és az esetek többségében az első adagok után, ill. óvatos dózisbeállítást követően nem ismétlődik. A leírt hatás dózis-dependens, a hipertónia súlyosságával nem függ össze. Az eddigi klinikai tapasztalatok alapján a kezdeti hipotenzív tünetek gyakorisága és súlyossága kis kezdő dózisok adásával és az adagok óvatos emelésével csökkenthető.

Mint bármely más antihipertenzív terápia megkezdésekor, Minipress adása esetén is, a beteget fel kell világosítani, hogyan kerülheti el az ortosztatikus hipotenziót, ill. hogyan előzheti meg annak kifejlődését. A beteg figyelmét fel kell hívni, hogy kerülje az olyan helyzeteket, melyekben a Minipress-kezelés bevezetése során jelentkező szédülés vagy eszméletvesztés következtében sérülés érheti.

Akut vagy krónikus bal kamrai elégtelenségben, erőteljes diuretikus vagy értágító kezelést követően adott Minipress a bal kamrai telődés csökkentése révén a szív-perctérfogat és szisztémás vérnyomás szignifikáns csökkenését okozhatja. Ily esetekben a prazozin-kezelést ajánlatos kis dózisokkal kezdeni és az adagokat fokozatosan emelni a beteg gondos megfigyelése mellett.

Keringési elégtelenségben néhány betegen több hónapos kezelés során a Minipress hatásosságának csökkenését észlelték. Ez a betegek többségében súlygyarapodással és folyadékretenciót jelző perifériás ödéma képződéssel járt együtt. Mivel az ilyen súlyos betegek állapotának spontán romlása is feltételezhető, a prazozin terápia oki befolyása nem bizonyított. Ezt figyelembe véve, fontos a diuretikumok adagjának gondos, a beteg klinikai állapotának megfelelő beállítása. Azokban az esetekben, amikor annak ellenére, hogy nincs folyadék-retenció, a beteg állapota mégsem javul kielégítően, a Minipress adagjának növelése rendszerint hatásosnak bizonyul.

Mivel a Minipress csökkenti a perifériás ellenállást, Raynaud-szindrómában, ill. -betegségben történő alkalmazásakor a beteg vérnyomását – elsősorban a kezelés kezdetén – gondosan ellenőrizni kell. Fokozott óvatosság ajánlott olyan betegek esetében, akik egyéb vérnyomáscsökkentő hatású gyógyszert is szednek.

MEGJEGYZÉS:

Csak vényre adható ki. Az orvos utasítása szerint egyszeri, vagy legfeljebb kétszeri alkalommal ismételhető.

CSOMAGOLÁS:

100 db 1 mg-os tabletta 8,– Ft
100 db 2 mg-os tabletta 10,– Ft.

ELŐÁLLÍTÓ:

BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen
PFIZER Inc., New York, USA együttműködés alapján.

Krónika

EMLÉKÜLÉS KŐSZEGI DÉNES PROFESSZOR HALÁLÁNAK 15 ÉVES ÉVFORDULÓJA ALKALMÁBÓL

EMLÉKPLAKETT ÁTADÁSA ÉS ALAPÍTVÁNY LÉTESÍTÉSE

Dr. Kőszegi Dénes egyetemi tanár a SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézete alapítója és első igazgatója halálának 15 éves évfordulója alkalmából 1985. október 3-án a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Csongrád megyei Csoportja, *dr. Vinkler Elemér* ny. egyetemi tanár elnökletével emlékülést rendezett.



1. ábra. Dr. Kőszegi Dénes emlékérem (Fritz Mihály szobrászművész alkotása)

Az emlékülést **dr. Bernáth Gábor** egyetemi tanár a Gyógyszerészi Vegytani Intézet igazgatója a következő szavakkal nyitotta meg.

Mai ünnepi tudományos ülésünk alkalmával egyetemünk és a Gyógyszerésztudományi Kar egyik jeles személyiségére, dr. Kőszegi Dénes professzorra emlékezünk, aki a SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézet alapítója, első professzora volt.

Nem kívánok évszámokat, egyetemtörténetet ismertetni, hiszen a részletes adatok felsorolása a bevezetést követő ünnepi megemlékezés tárgya. Csupán arra a kerek félévszázadra szeretnék utalni, melyet Kőszegi professzor oktatóként 1914—1918-ig egyetemünk jogelődjén, a Kolozsvári Egyetemen, 1919—1920-ban a Budapesti Egyetemen, majd 1921-től 1963. szeptember 1-ig a Szegedi Egyetem I. számú Vegytani Intézetben, később Szerves és Gyógyszerészeti Intézetben, majd a SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézetében dolgozott. Ez a kerek 50 év egyetemünk alapozásának ideje volt. Az alapozás sohasem könnyű munkájában vett részt Kőszegi professzor és ennek jelentőségét nem lehet túlbecsülni.

Olyan személyiség emléke előtt tisztelgünk, aki mai munkánk lehetőségének biztos alapjait rakta le. Ez átvitt értelemben és szó szerint is egyetem-alapozás volt, hiszen az 1920-as évek második felében folyt a Szegedi Egyetem épületeinek építése. Kőszegi Dénes már ez időben az I. számú Vegytani Intézetben dolgozott Széki Tibor munkatársaként.

Ereklyeként őrzöm azt a két képeslapot, melyet Bruckner akadémikus hagyatékából kaptam. Mindkettőt Széki Tibor professzor írta 1929 és 1930 nyarán Balatonföldvárról Szegedre, az akkor tanársegéd Bruckner Győzőnek. Széki professzor Balatonföldváron is az egyetemi épületek építésére gondolt. Talán akkor sem lehetett minden rendben az építőiparral, mivel a „Kedves Kollega Úrnak" szólított Bruckner Győzőnek Széki professzor a következőket írta: „az építkezést illetőleg ajánlom figyelmébe a cserkész jelszót: Légy résen". Ugyanezen a képeslapon egy kérés tolmácsolásával Kőszegi Dénes neve is szerepel.

Kőszegi Dénes később már professzorként, fő részese volt a második alapozásnak is, amikor az 1950-es években a Gyógyszerésztudományi Kar alakult.

A mai előadók Kőszegi Dénes korábbi munkatársai, tanítványai, vagy a tanítványok tanítványai. Akik nem büszkélkedhetnek ezzel, azok is Szegeden a Gyógyszerészi Vegytani Intézet korábbi jogelődjének egy másik hajtásán tanultak, dolgoztak.

Az előadások indíttatásai kapcsolódnak a nagynevű elődök munkájához és összefüggnek az alapozással. Természetesen gyorsuló világunk igényeinek megfelelően mai problémákat mai módszerekkel igyekszünk megoldani.

A jó tudományos tématerület egyik ismertetőjele, hogy nem lehet és nem is szabad a témát befejezni, mivel a téma továbbfejleszthető. Mi nem szégyelljük, sőt büszkék vagyunk rá, hogy a gyökerek ilyen mélyre nyúlnak, hiszen ebben elődeinket is becsüljük, akik úgy hisszük bízvást mondhatjuk, hogy jól alapoztak.

Dr. Morvay József egyetemi docens, Kőszegi professzor egyik legközelebbi munkatársa ünnepi megemlékezése.

Dr. Kőszegi Dénes egyetemi tanár úr a szegedi Gyógyszerészi Vegytani Intézet alapítójának és első igazgatójának itt úgy állíthatunk méltó emléket, ha felidézzük alakját, működését, gondolkodásmódját, elveit, szóval mindazt, ami Őt jellemezte, hiszen Ő több, mint 50 évig oktatta a gyógyszerészhallgatókat a gyógyszerészi kémiára és nem vitás, hogy Egyetemünknek jellegzetes egyénisége volt.

Számomra nagy öröm és megtiszteltetés, hogy Róla beszélhetek, mert tanítványa és 1949 óta közvetlen munkatársa voltam és azzal, hogy maga mellé vett, megnyitotta számomra azt az utat, amelyet az egyetemi oktatás és a tudományos kutatás területén azóta bejárhattam.

Kőszegi professzor úr 1888. augusztus 12-én Nagylakon született. Édesapja szeszgyári magántisztviselő volt.

Középiskoláit Bánffyhunyadon és Kolozsvárt végezte és a kolozsvári Unitárius Főgimnáziumban 1908-ban érettségizett. Még az évben beiratkozott a kolozsvári Ferencz József Tudományegyetemre, ahol kémiai, fizikai, természetrajzi (biológiai) és földrajzi tanulmányokat folytatva 1914-ben bölcsészdoktori címet szerzett.

1911-ben vegyésznövendék lett az egyetem Kémiai Intézetében, amit írásbeli és szóbeli „versenyvizsgálaton" nyert el. Ez nagyon jelentős eredmény volt számára, mert tanulmányi költségeihez az így szerzett fizetésből hozzá tudott járulni és mint vegyésznövendék elsajátította az intézetben működő és dr. Fabinyi Rudolf igazgatása alatt álló Vegykísérleti Állomáson végzett tej, zsír, olaj, takarmány, szupersoszfát, szesz, bor, víz, kőzet és szén elemzési módszereket is, amire később minket is megtanított és a vegyészképzés életbeléptetése után a vegyészhallgatók számára is oktatott. Azóta megszakítás nélkül az Egyetem szolgálatában állott és 1914 októberében kinevezték tanársegédnek, majd később adjunktusnak. 1918-ban letette a gyógyszerészgyakornoki (Testimonium tirocinale) vizsgát és 1918. decemberében befejezte gyógyszerészi tanulmányait az első éven.

Az első világháború következményeként a kolozsvári egyetem Budapestre települt át, majd Szegeden kapott helyet. A mai egyetemi épületek elkészültéig az egyes intézetek ideiglenesen középiskolákban működtek. A Kémiai Intézetek a Klauzál Gábor, mai Radnóti Gimnáziumban. A Dóm-téri épületek elkészülte után az I. és II. Kémiai Intézetekből alakult ki a Szervetlen és Analitikai, a Szerves és Gyógyszerészi Vegytani és a Fizikai Kémiai Intézet. A Szerves és Gyógyszerészi Vegytani Intézet igazgatója dr. Széki Tibor professzor volt, aki a gyógyszerészhallgatók kémiai kiképzését dr. Kőszegi Dénesre bízta.

A szegedi Tudományegyetem Matematikai és Természettudományi Kara 1933-ban a „Gyógyszerészi Kémiai Analitika" tárgykörből magántanárrá habilitálta. 1938-ban a Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter intézeti tanárrá nevezte ki. 1945-ben c. egyetemi nyilvános rk. tanári címet nyert és 1947-ben a Szerves és Gyógyszerészi Vegytani Intézetből kivált önálló Gyógyszerészi Vegytani Intézet megszervezésével és igazgatásával bízták meg.

1950-ben a Közoktatásügyi Minisztérium nyilvános rk. tanárrá léptette elő a szegedi Tudományegyetem Természettudományi Karának egyhangú meghívása alapján.

1951 nyarán a gyógyszerészképzést a kormányzat az Egészségügyi Minisztérium hatáskörébe utalta és ezzel a vezetése alatt álló Gyógyszerészi Vegytani Intézet a Szegedi Orvostudományi Egyetemhez került.

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa 1951-ben egyetemi tanárrá léptette elő.

A Tudományos Minősítő Bizottság — tudományos munkásságát felülvizsgálva — 1952 augusztusában számára a tudományok kandidátusa fokozatot odaítélte.

Tudományos munkásságát a klasszikus gyógyszerészi kémiai analitika területén fejtette ki. Egyszerű, gyors és szabatos analitikai módszerei közül több került külföldre szakkönyvekbe és ezzel nemzetközi elismerést szerzett. 67 tudományos dolgozata jelent meg és 1926-ban a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület kiadásában Chemia; Organikus rész címmel szakkönyve látott napvilágot.

Foglalkozott az alkálifémeknek a kalcium és magnéziumtól való kvantitatív elválasztásával, a merkuriammóniumklorid értékmeghatározásával, a viaszok ecetsavfelvevő képességével, a hipofoszforossav és hipofoszfitok térfogatos meghatározásával, a réz, a schweinfurtizöld, a szulfát ion, a merkuroklorid meghatározásával, a mangánoxid oxidációjával, a fűszerpaprika keményítő szennyezésével, a merkuro és merkurijodid értékmeghatározásával, a dikálium merkuritetrarodanid alkaloida és aminreagenssel, a kénsav és salétromsav egymás melletti meghatározásával, a háromértékű vas lecsapásával könnyen szűrhető és mosható alakban, a kén meghatározásával szénvegyületekben, térfogatos úton, alkali karbonátok és bikarbonátok egymás melletti meghatározásával. A ferrum hydrogenio reductum színvastartalmának meghatározásával, az ecetsavmaradék és acetilgyök jodometriás meghatározásával, az ammónia és ammónium vegyületek oxidációjával és bromometriás titrálásával és az antimon pentaszulfid meghatározásával.

Sokat foglalkozott az édescirok alkohollá és cellulózzá való ipari feldolgozásának kérdéseivel. E nemzetgazdasági szempontból jelentős vizsgálatok elismeréséül a „könnyűipar kiváló dolgozója" címmel tüntették ki. Utolsó dolgozatát a Pharmazeutische Zentralhalle 1969-ben jelentette meg, amiben az elemi kén térfogatos meghatározását írta le.

1963. szeptember 1-én vonult nyugalomba. Munkássága elismeréseképpen ugyanakkor a Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a Munka Érdemrend arany fokozatával tüntette ki. 1970. szeptember 14-én 82 éves korában súlyos betegség következtében halt meg.

Kőszegi professzor úr melegszívű, segítőkész, megértő és bölcs intézetvezető volt. Intézetvezetői működése alatt sokféle szempont látszott fontosnak, de Ő ezeket mindig felülbírálta és józanul döntött. Mérlegelését sokszor lassúnak találtuk, de most látszik csak, hogy olykor milyen nagy szükség volt a megfontolt döntésekre. Ha igazáról meg volt győződve, abból sohasem engedett.

Sokszor elmondta, hogy a Gyógyszerészi Vegytan olyan diszciplina, aminek minden gyógyszer-

ként használt szerves vagy szervetlen vegyületről meg kell tudni mondani, hogy az gyógyászati célra alkalmas-e? Ilyen formán a „gyógyszerminőség" ellenőrzése tanának is felfogható, ami nagy felelősséget ró a gyógyszert valóban minősítő gyógyszerészre és más szakemberekre.

Mindig arra tanított bennünket, hogy az analitikus először magában keresse a hibát. Ez a tétele már sok nehézségen átsegített minket. Nála csak úgy doktorálhatott valaki, ha a nem könnyű kőzetanalízisekkel bebizonyította, hogy önállóan tud analitikai feladatokat megoldani.

Híve volt az egyetemi kutatómunka szabadságának és azt minden tőle telhető erővel segítette. Sokszor mindössze csak annyival, hogy abban senkit sem akadályozott meg. De ez a legfontosabb feltétel egy kutató számára. Intézetében mindenféle kutatómunkának helyt adott és a nagy kutatási szabadság mellett csak azt követelte, hogy a kutatómunka igényes és eredményes legyen.

Sokat beszélt nekünk a kolozsvári Egyetem szelleméről, ahol például nem volt elégtelen osztályzat, mert az ami nem elégséges, azzal nem szabad a hallgatókat sem megbélyegezni, sem megszégyeníteni. Erdélyi szokás szerint sohasem tegezett bennünket, de így is közelebb érezhettük magunkat hozzá, mint sokan, akiket professzorai tegeznek.

A második világháború alatt a Szegedi Tudományegyetemen sok baloldali és demokratikus érzelmű tanár és diák működött. A kémiai tanszékek vezetői közül talán a legismertebb ilyen Szentgyörgyi Albert volt. Kőszegi is így gondolkozott és meggyőződéses demokrata volt.

Szeged felszabadítása előtt az egyetemet Szegedről kitelepítették. Ennek értelmében el kellett volna hagynia a várost. A családjában előfordult betegség miatt Ő habozás nélkül családjával a városban maradt, vállalva a kitelepítési határozatban kilátásba helyezett szankciókat és egy esetleges ostrom következményeit is. Szerencsére Szeged nagyobb csatákat nem élt át és a felszabadulás után mivel a kémia oktatására más kvalifikált idősebb tanár nem maradt az Egyetemen, Kőszegi Dénest bízták meg a Szervetlen és Analitikai Kémia oktatásával és a Szerves és Gyógyszerészi Vegytani Intézet vezetésével. Az eredeti tanszék vezetők hazatérte után Ő örömmel vonult vissza és adta át az oktatómunkát amit sok volt akkori megbízott csak vonakodva teljesített. Ez a lojális magatartás és szerénység nagyon népszerűvé tette a Kar professzorai előtt.

Oktatómunkáját a gyakorlati szemlélet jellemezte. Mindig konkrét példából vezette le tételeit. Gyakorlati előkészítő előadásain mindent bemutatott a hallgatóknak, amit azoknak a gyakorlaton el kellett végezni. Milyen messzire jutott az egyetemi oktatás ettől! Pedig erre ma is múlhatatlanul szükség lenne.

A Kémikus Egyesület Szakülésein sokszor hozzászólt az előadottakhoz és nem egyszer úgy tűnt, hogy nem jól értelmezi az előadást, amit mindnyájan könnyen megértettünk. A végén azonban kiderült, hogy nagyon is jól értelmezi a dolgokat, csak egy kicsit másképp gondolkozik, mint mi és más úton fejti ki nézeteit. Ebből is világossá vált előttünk, hogy egy-egy dolgot több oldalról lehet megközelíteni nem okvetlenül a hivatalosan elfogadott álláspont az egyedül üdvözítő.

Kőszegi professzor úr szerette a kertjét, ahova híres kis Sachs motorjával járt, szívesen bíbelődött gyümölcsfáival és idős korában megtanult autót vezetni, mígnem karambolozott, ami után levonta a konzekvenciákat, soha nem ült többé volán mellé.

Külföldre nem járt, mert azt mondta, hogy amíg annyi kérdőívet kell egy útlevél kiállításához kitölteni, mint akkor, addig Ő nem megy külföldre. De nem sajnálta az utazás fáradalmait ha a nagyüzemi cirok kísérletekről volt szó, vagy ha egy tehetséget kellett az Intézetének megnyernie.

Kőszegi professzor úr felesége *Tömörkény Erzsébet* tavaly 100 000 Ft-os alapítványt tett néhai férje, a szegedi Gyógyszerészi Vegytani Intézet alapítója és első igazgatója emlékére. Az alapítvány szerint a letétbe helyezett összeg kamatait minden évben egy olyan gyógyszerészhallgató kapja, aki az évben a legjobb pályamunkát vagy tudományos diákköri dolgozatot készítette el gyógyszeranalitikából. Amikor ezt a pályázati lehetőséget itt először nyilvánosan bejelentem, nagyon remélem, hogy ez a pályadíj nemcsak *Kőszegi* professzor úr emlékét fogja őrizni, hanem új lendületet ad a Gyógyszerésztudományi Karon a gyógyszeranalitika művelésének is.

Kőszegi professzor úr özvegye megbízásából a Kőszegi emlékérem egy példányát átadom *Bernáth* professzor úrnak a Gyógyszerészi Vegytani Intézet részére, megalapítója és első igazgatója emlékére. (*Kőszegi Dénes* professzorról megjelent megemlékezéseket lásd lábjegyzetben[1].)

IRODALOM

Morvay J.: 50 éves jubileum a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán. Gyógyszerészet *5*, 429—430 (1961). — *Morvay J.*: Kőszegi professzor nyugalomba vonult. Gyógyszerészet *7*, 433 (1963). — *Morvay J.*: Elhunyt Dr. Kőszegi Dénes. Gyógyszerészet *14*, 361 (1970). — *Morvay J.*: Dr. Kőszegi Dénes tudományos munkáinak jegyzéke. Gyógyszerészet *16*, 226 (1972). — *Novák I.*: A Szegedi Gyógyszerészképzés és a Gyógyszerésztudományi Kar. Studia Medica Szegedinensia Tom. *10*, 36 (1976).

Az ezt követő tudományos előadások tárgyválasztásai szorosabb vagy lazább szálakkal kivétel nélkül kötődnek az elődök munkájához.

Az első előadás Kőszegi professzor fő tudományos területének, az analitikának egy mai modern ágát, a klinikai gyógyszeranalízist mutatja be.

Légrádyné dr. Török Judit tud. munkatárs „Klinikai gyógyszeranalízis" címmel szólt arról a három területet érintő módszerről, a fotometriás-, a kromatográfiás- és a RIA módszerekről, melyeket jelenleg a SZOTE Nőgyógyászati Klinikája kiterjedten hasznosít. Ezekkel a hormonszint, a gyógyszer-embrióhatás, térfajlagosság, prosztaglandinszint, a placenta, cervixnyák farmakon koncentráció stb. meghatározása végezhető el.

A következő előadás izokinolin tárgyú. Az izokinolinok kutatása Szegeden az Intézet jogelődjében, a későbbi egyik legnagyobb magyar szerves kémikus, Bruckner Győző munkájával kezdődött. Kőszegi Dénes intézetvezető utóda, Vinkler Elemér professzor Bruckner Győzővel dolgozva kerek fél évszázada szintén izokinolin tárgykörben írta doktori értekezését.

Dr. Fülöp Ferenc egyet, andjunktus „Izokinolinvázas potenciális farmakonok szintézise" címmel előadta, hogy kihasználva az 1-metil-3,4-dihidrokinolinok reaktivitását, 2 mol formaldehid addicióval, majd ezt követő redukcióval új, trifunkciós izokinolinvázas 1,3-aminoalkoholhoz jutottak. E vegyületből kiindulva nagyszámú, változatos szerkezetű származék szintézisét valósították meg. A vegyületek konfigurációját és pontos térszerkezetét ^{1}H és ^{13}C NMR valamint röntgendiffrakciós eljárások mellett konfiguratív korrelációs úton is alátámasztották.

Az egyik előadás tárgya az 1,3-benztiazinok cikloaddíciós és gyűrűtranszformációs reakciói. A benztiazinok vizsgálata Vinkler Elemér irányításával még Kőszegi professzor intézetvezetése idején az izokinolin-témából fejlődött ki.

Dr. Simon Lajos egyet. docens „Kéntartalmú telített heterociklusok szintézise és átalakítása" címmel ismertette, hogy foszfor-pentaszulfid segítségével oxazinokból, cisz és transz-2-acil-amino-metil-ciklanolokból, 1-acil-amino-metil-1-cikloalkénekből kiindulva kondenzáltvázas cisz és transz 1,3-triazinokat nyertek. Továbbá beszámolt arról, hogy melléktermékként 5,5-polimetilén-1,3-spirotiazolinokat is nyertek. A vegyületek térszerkezetét NMR és röntgendiffrakciós eljárással határozták meg.

Két további előadás szintén szerves kénvegyületekkel foglalkozik. Más típusú szerves kénvegyületek reakciómechanizmus és szintetikus kutatása Vinkler Elemér irányításával már Kőszegi professzor intézetvezetése idején kezdődött.

Dr. Stájer Géza egyet. docens „Norbornánvázas heterociklusok előállítása és retrodién reakciója" címmel előadta, hogy a közelmúltban már közel félezer norbornánvázas, részben gyógyszerként használt vegyület volt ismert. Az a körülmény, hogy Bernáth és mtsai által szintetizált, analgetikus és gyulladáscsökkentő hatású Ch—143 sz. vegyület gyógyszerré fejlesztése perspektívikus, előadót és mtsai a kondenzáltvázas trimetilénpirimidonnal analóg és homológ, etilén és vinil áthidalt származékok szintézisére sarkallta. Az előállítások során több, eddig nem ismert módszert alkalmaztak.

Dr. Szabó János egyet. docens „1,3-benztiazinok cikloaddiciós és gyűrűtranszformációs reakciói" című előadásában összefoglalóan jellemezte eddigi eredményeit. Ezek során mtsaival a 2-aril-dihidro-, valamint a 4-aril-2H-1,3-benztiazinok oxidációjánál 1,4-benzdiazepin-, 1,3-tiazol és izokinolin származékokhoz jutottak. A 2H-1,3-benztiazint és származékait különféle dipolarofilekkel reagáltatva cikloaddiciós reakcióval nagyszámú további származékot állítottak elő.

A befejező szervetlen analitikai tárgyú előadást az Intézet legfiatalabb tagja, egyik demonstrátora, Csende Ferenc II. éves gyógyszerészhallgató tartotta, aki ez év tavaszán készített pályamunkáját ismertette. Ez lehet szimbólum és annak bemutatása is, hogy Kőszegi professzor fő munkaterülete, a szervetlen analitikai kémia ma is a gyógyszerészi kémia alapozásául szolgál.

Csende Ferenc arról szólt, hogy az I. éves tanulmányok során hallott, 260 alapvető reakció közül 140 szerepel a gyógyszerkönyvekben. Ezt a megállapítását 13, érvényben lévő gyógyszerkönyv adatainak összehasonlításával tette. Ezek alapján megállapítható, hogy a műszeres vizsgálatok nem szorították ki az egyszerű és gyors analitikai módszereket.

Vinkler Elemér professzor elnöki zárszavában méltatta *Kőszegi* professzor érdemeit a klasszikus analitika területén és kiemelte, hogy gyógyszerész generációk hosszú sorát nevelte. Az általa lefektetett alapokon jöttek létre a *Bernáth* professzor vezette intézet jelentős tudományos eredményei.

XI. ORSZÁGOS GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI KONFERENCIA

Az MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztálya, Ipari Szervezete, a Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottsága és Veszprém megyei Szervezete közreműködésével 1985. október 7—9 között Balatonalmádiban rendezték a XI. Országos Gyógyszertechnológiai Konferenciát.

A rendezvényt *dr. Nikolics Károly* az MGYT elnöke nyitotta meg, majd a háromszáz résztvevőt — közöttük több szocialista ország szakemberét — *dr. Kedvessy György* professzor, *dr. Piri Ida* megyei főorvos, *dr. Rácz István* a Gyógyszertechnológiai Szakosztály elnöke, *dr. Helmut Binder* a FIP Officinai Szekciójának főtitkára és *dr. Rolf Hüttenrauch* az NDK Gyógyszerészeti Társaságának elnökségi tagja üdvözölte.

Dr. Láng Tibor igazgató, az MGYT Ipari Szervezetének elnöke *dr. Nepper Sándor* osztályvezetőnek és *dr. Takács Géza* c. egyetemi docensnek több évtizedes eredményes ipari tevékenységük elismeréseként Spergely Béla-emlékérmet nyújtott át. Poszthumusz kitüntetésben részesült *dr. Láng Béla* osztályvezető a Gyógyszerészet egykori főszerkesztője és *Tóth Zoltán* osztályvezető.

Dr. Rácz István egyetemi tanár *dr. Dávid Ágoston* c. egyetemi docensnek eredményes gyógyszertechnológiai és fizikai-kémiai kutatómunkájáért Hintz György-emlékérmet adott át.

A konferencián a gyógyszeripar, az egyetemek, a kutatóintézetek, gyógyszertári központok, ill. a kórházak szakemberei a gyógyszertechnológia, ezen belül a gyógyszerformulálás, farmakokinetika, biofarmácia aktuális kérdéseit vitatták meg, és beszámoltak legújabb kutatási eredményeikről. Az érintett témákat tizenöt plenáris és hatvanöt — részben poszter előadás dolgozta fel. A középüzemi gyógyszergyártás lehetőségeit és problémáit kerekasztal-megbeszélésen vitatták meg.

A résztvevők számára jó munkalehetőséget és kitűnő hangulatot biztosító konferencia szervezéséért külön elismerés illeti a Veszprém megyei Gyógyszertári Központ vezetőségét és szakembereit, valamint *dr. Brezó Magdolna* és *dr. Pávics László* áldozatkész munkáját.

BÉKÉS MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

Az MGYT Békés megyei Szervezete 1985. március 29-én előadóülést tartott, melyen előadó *dr. Paál Tamás*, az OGYI főigazgatója volt. „Az OGYI és célkitűzései"

c. előadásában ismertette a vezetése alatt álló Országos Gyógyszerészeti Intézet szervezeti felépítését, működési körét és feladatait. Részletesen szólt az intézet szakmai irányító, módszertani, valamint szervező munkájáról. Beszámolt az intézet szakellátási területéhez tartozó szervezetek és intézményeknél végzett ellenőrző munkáról.

Az előadás után a hallgatóság kérdéseket intézett az előadóhoz. A válaszban az előadó részletesen kitért arra, hogy a gyári készítmények alkalmazása a magisztrális gyógyszereknél milyen sok nemvárt inkompatibilitást okozhat. Így pl. a gyakran alkalmazott Ung. refrigerans és Hydrocortizon kenőcs valamint Ung. refrigerans és Ftorocort kenőcs már az összekeverés pillanatában irreverzibilis változást szenved. A főigazgató kérte a hallgatóságot, hogy a gyakorlatban felmerülő problémákat minden esetben jelezzük az intézetnek.

1985. szeptember 25-én szervezetünk a Magyar Kémikusok Egyesülete Békés megyei csoportjával közösen előadóülést rendezett. *Dr. Tyihák Ernő*, a kémiai tudományok kandidátusa, a Növényvédelmi Kutató Intézet biokémiai osztályának vezetője „A formaldehid szerepe biológiai rendszerekben" címmel tartotta előadását.

A körünkben nagyon népszerű kutató saját legújabb eredményeiről számolt be, melyek a formaldehid különös, kettős szerepét hangsúlyozzák a növényi sejtek funkcióiban. Előadását a konkrét kísérleteket, valamint az alkalmazott műszereket és vizsgálati módszereket bemutató diapozitív felvételek tették színessé.

*

1985. szeptember 26-án vendégünk volt *dr. Iván János* a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszerhatástani Intézetének adjunktusa, aki „A β-blokkolók a korszerű terápiában" címmel tartott előadást. Történeti áttekintést adott az egyes receptor típusok felfedezéséről, illetve e receptorok működését befolyásoló vegyületek előállítására irányuló kutatómunkáról. Ismertette a béta—1 és béta—2 receptorok szervezeten belüli eloszlását. Ezt követően szólt a hazánkban is forgalomban lévő béta-receptor gátlók farmakológiai tulajdonságairól, valamint jelentőségükről a szív és keringési betegségek kezelésében.

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KÖRE

1985. március 21-én az Ifjú Gyógyszerészek Köre összejövetelén tartottuk meg az országos Rozsnyay Mátyás előadói versenyt megelőző megyei előadóversenyt, melyen 5 előadás hangzott el.

Fiatal kollégáink szépen felépített és előadott munkáit társaságunk vezetőségéből alakult bírálóbizottság értékelte.

Első díjat nyert *dr. Szilágyiné Eckert Éva* (14/21. sz. gyógyszertár Dévaványa) „Állatorvosok-állatgyógyászati készítmények" c. előadása. Munkája során vizsgálta az állatorvosok gyógyszerrendelési szokásait. Ehhez az adatokat kérdőív segítségével gyűjtötte. Az értékelést egy nagy és egy mikroszámítógéppel végezte el. Grafikonok és táblázatok segítségével mutatta be az összefüggéseket a gyógyszerrendelés, az életkor, a munkahely és a standard kezelési költség között.

Második díjat nyert *Hantos Lászlóné* (14/3. sz. gyógyszertár, Békéscsaba). „Kísérletek az O/V típusú kenőcsök tartósítására, szorbinsavval." c.. előadásával. Szakirodalmakban sok tudományos közlemény foglalkozik a tartósítószerként alkalmazott nipa-észterek allergizálóetei tulajdonságával. Kísérl során keresett egy új segédanyagot a Gyógyszerkönyvben hivatalos két hidrofil kenőcs mikrobiológiai tartósítására. Alkalmas segédanyagnak a 0,1—0,2%-ban alkalmazott szorbinsavat találta. Továbbiakban stabilitási vizsgálatokat végzett a tartósított alapanyagokkal, majd vizsgálta a kenőcsök inkompatibilitásait.

További előadóink voltak *dr. Taybanine Kesztyűs Edit* (14/66. sz. gyógyszertár. Sarkad.) „Kísérletek újtípusú külsőleges rázókeverék előállítására", *Róka Anna Zita* (14/22. sz. gyógyszertár Gyomaendrőd.) „Korszerű hűtőkenőcsök technológiája és vizsgálata", *Komjáti Andrea—dr. Ibos Istvánné* (Megyei Kórház Gyula). „Házilag előállított radiofarmakonok minőségi ellenőrzése".

Megyei szervezetünk pályázatot hirdetett gyógyszerészi pályamunkák elkészítésére. A háziverseny alkalmával hirdettük ki a beküldött 5 pályamunka eredményét is. Első díjat nyert és pénzjutalomban részesült *Kiss Lászlóné dr. Ábrahám Katalin* (14/28. sz. gyógyszertár, Gyula) „Gyógyszertár az „Isteni gondviseléshez" Békésen" c. munkája. Második díjat kapott *Nagy Istvánné* (14/52. sz. gyógyszertár, Orosháza) „Békési patikák története alapításuktól napjainkig" c. munkája.

Harmadik díjat kapott *dr. Lévai Mihály* (14/22. sz. gyógyszertár, Gyomaendrőd) „Szocialista gyógyszergazdálkodás történeti áttekintése, felmerülő nehézségeivel" c. munkája. Dicséretben részesültek az alábbi pályamunkák szerzői: *dr. Zsíros Pálné* (14/52. sz. gyógyszertár, Orosháza) „A gyomor élettana, gyomorfekély terápiája, új gyógyszerei". *Bertáné Kovács Éva—dr. Domokosné—Ujj Veronika* (14/49. sz. gyógyszertár, Orosháza) „Nátriumtioszulfát alkalmazása gombaellenes terápiában".

Az eredményhirdetéskor a megyében folyó tudományos munkát értékelve társaságunk vezetősége úgy döntött, hogy a jövőben is további pályázatok kiírásával, valamint témaadás, témavezetés, műszerek biztosítása stb-vel kívánja segíteni a tudományos érdeklődésű pályakezdő fiatalokat.

Darida Erzsébet

GYŐR-SOPRON MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

Az MGYT megyei Szervezete és az Állami Szanatórium Tudományos Bizottsága 1985. szeptember 25-én Sopronban tudományos ülést rendezett.

A rendezvényen először „Az arthrosis pathogenezise" című látványos filmet vetítették, amely bemutatta a porc szerkezetét, az arthrosis pathomechanizmusát. A film bemutatását *Vondra Hajnalka*, a Pfizer Tudományos Központ vezetője biztosította és támogatta az előadóülés megrendezését is.

A filmet követően *dr. Horváth Dénes* tartott előadást a nem szteroid gyulladáscsökkentő készítményekről és bemutatta a szakkörökben már alkalmazott Feldene kapcsulát. Ezután *dr. Szanyó Ferenc* az alkalmazás tapasztalatait ismertette a rheumatoid arthritis és osteoarthrosis kezelésében, majd az Állami Szanatórium balfi gyógyfürdőjének két főorvosa tartott korreferátumot.

Bán Éva

A MGYT megyei szervezete meghívására 1985. október 30-án *dr. Erdei Tibor* c. egyetemi docens, a Pharmatrade Külkereskedelmi Vállalat vezérigazgatója tartott előadást „A gyógynövények, illóolajok és kozmetikumok exportjának alakulása" címmel. Az előadás hézagpótló volt, mert a hallgatóságnak alkalma nyílt a természetes eredetű anyagok körébe tartozó szerek forgalmát közelebbről megismerni. Másrészt az előadó hangsúlyozta a növényi eredetű készítmények alkalmazásának jelentőségét, nemzetközi helyzetét és az ezzel kapcsolatos hazai feladatokat.

Dr. Tanayné Szalai Márta

HEVES MEGYE

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KIÁLLÍTÁS

A 24. Múzeumi és Műemléki hónap ünnepélyes megnyitóját 1985. szeptember 30-án tartották Gyöngyösön a Mátra Múzeumban.

A rendezvényen *Berényi József* múzeumigazgató mondott beszédet, majd *dr. Bartus József* a gyöngyösi „Richter Gedeon" gyógyszertár vezetője nyitotta meg a kiállítást, amely a gyógyszertár szocialista brigádjának pályázata volt a Művelődési Központ által meghirdetett munkásművelődési programra.

A rendelkezésre álló tárgyi anyag és dokumentáció bemutatására korlátozott lehetőségek voltak, ezért a brigád előadássorozat megtartására is vállalkozott, amelyen mintegy 100 színes diát mutattak be.

A kiállított anyag egyik legértékesebb darabja a ferencesrendi könyvtárból fennmaradt Onomasticon című 1534-ben megjelent tankönyv volt. Ennek érdekessége, hogy a növényi ábrákat rendkívüli precizitással, a faji jellemzőket kiemelve és rendszerezve tartalmazza. Az enciklopédia szerű tankönyv utal arra is, hogy az ókor híres orvosai az egyes drogokat milyen betegségekre használták. A kiállított könyvek közül említést érdemel a Hortus Sanitasis — „Az Egészség Kertje", *Pápai Páriz Ferenc* első magyar nyelvű orvosi könyve, a Pax Corporis, és *Galenus* egyik orvosi munkája.

Írásos adatok utalnak arra, hogy Gyöngyösön már a jezsuiták is működtettek rendi gyógyszertárat, de berendezett és a város lakosságát is ellátó gyógyszertárról csak 1763-ból van említés. Az egyetemi gyógyszerészképzés beindulása után a város 1786-ban alapított nyilvános patikát. 1822-ben nyitották meg a „Megváltóhoz" és 1858-ban az „Őrangyal" patikát. 1900 után még két gyógyszertár nyílt Gyöngyösön. A kiállítás az öt gyógyszertár eszközeiből, edényzetéből, dokumentumaiból a készített és árusított készítményekből adott gazdag anyagot.

A kiállítás megemlékezett *Richter Gedeonról*, aki a közeli Ecséden született, majd Gyöngyösön az *Engel* családnál nevelkedett és két évig gyakornokoskodott az „Őrangyal" patikában.

Dr. Soproni László

RÁDIÓRIPORT A GÉNTECHNOLÓGIA FELLEGVÁRÁBÓL, MAGYAR KUTATÓK SIKERÉRŐL

A Nature augusztus 8-i számában két világszerte nagy érdeklődést kiváltott cikk jelent meg egy új, de már régóta keresett agyi hormon, a Prolactin-Inhibiting factor izolálásáról és szerkesztetének felderítéséről. Ebben a munkában kiemelkedő szerepe volt két magyar kutatónak ifj. *dr. Nikolics Károlynak* és *Szőnyi Évának*. *Dr. Nikolics Károly*, aki az új hormon felfedezéséről beszámoló cikkben első szerzőként szerepel az MTA és az amerikai National Science Foundation közös kutatási programja keretében 1 éve dolgozik San Franciscoban, *Prof. J. Ramachandran* kutatócsoportjában. Ramachandran professzor, aki egyébként a Genentech nevű világhírű cég proteinkémiai részlegének a vezetője, 1985 augusztusában Budapestre jött, hogy *dr. Teplán Istvánnal* a SOTE I. sz. Biokémiai Intézetében működő kutatócsoport vezetőjével és *dr. Kéri Györggyel* a több éve tartó együttműködés és közös kutatási program továbbfejlesztéséről tárgyaljon. Ebből az alkalomból a Magyar Rádió részéről *dr. Eke Károly* interjút készített Ramachandran professzorral: „A géntechnológia fellegvárából — Biológiai anyagok a szívinfarktus, a meddőség ill. a cukorbaj ellen" címmel, amit szept. 10-én sugárzott a rádió. A műsorban közreműködött dr. Kéri György és dr. Teplán István, valamint távkapcsolással Kaliforniából az új agyi hormon felfedezője: dr. Nikolics Károly és Szőnyi Éva. A beszélgetés során Ramachandran professzor beszámolt a Genentech ill. saját kutatásainak legújabb eredményeiről, amelyek közül kiemelkedik a vérrögöket feloldó és így a szívinfarktus legigéretesebb gyógyszerének tekinthető Tissue Plasminogen Activator (TPA) izolálása, szerkezetének felderítése és géntechnológiával történő előállítása, valamint az inzulin receptor izolálása és szerkezetének felderítése. Ez utóbbi munka amely közvetlenül Ramachandran professzor irányításával folyt, új perspektívákat nyit a cukorbetegség gyógyítása felé, mivel a receptor ismeretében megnyílik a lehetőség olyan új, szájon át is adagolható gyógyszerek tervezésére, amelyek helyettesíthetik az inzulint. Ezután a professzor a nemi működés hormonális szabályozásában feltehetően igen fontos szerepet játszó, a magyar kutatók közreműködésével felfedezett Prolactin Inhibiting Factor jelentőségéről, majd távkapcsolással jelentkezett dr. Nikolics Károly és Szőnyi Éva, akik az új hormon felfedezésének részleteiről, a munka körülményeiről és perspektíváiról számoltak be a hallgatóknak. Végül Eke dr. a hallgatók nevében gratulált a nagy sikert elért két magyar kutatónak és további eredményes munkát kívánt. A műsor befejező részében Ramachandran professzor kifejtette, hogy bízik abban, hogy az emberiség a géntechnológia által nyújtott óriási lehetőségeket csakis jó ügyek érdekében fogja felhasználni.

Dr. Kéri György

PRÁGAI KONGRESSZUS A GYÓGYSZERMETABOLIZMUSRÓL

A Francia Farmakológus Társaság és a Csehszlovák Purkinje Társaság Farmakológus Társasága 1985. szeptember 1—4. között kongresszust rendezett Prágában a gyógyszermetabolizmus témakörében.

A megnyitó ülésen megjelenteket a Károly Egyetem rektora, a gyógyszerész- és orvos kar dékánja, az Egyetem farmakológiai intézetének professzorain kívül üdvözölte a Francia Farmakológus Társaság elnöke, valamint *P. Lechat* professzor, a Nemzetközi Farmakológus Társaság (IUPHAR) elnöke.

A kongresszuson a Magyar Gyógyszerészeti Társaság küldöttjeként és a Purkinje társaság vendégeként *dr. Gergely Judit*, az orvostudományok doktora, a DOTE Gyógyszertani Intézet docense vett részt. Poszter előadásának címe: „Alpha receptor blockade in functioning of the liver" volt.

A rendezvényen a psychofarmakologia, a cardiovascularis rendszer gyógyszerei és a klinikai farmakológia témaköréből tartottak előadásokat.

Dr. Apostol Imre

PÁLYÁZAT EREDMÉNYE

Az MGYT Egészségnevelési Bizottsága és a Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottsága 1985-ben pályázatot hirdetett ismeretterjesztő újságcikk megírására, melynek témája a gyermekek és fiatalok körében terjedő egészségre káros szokások felismerése, megelőzése az ellenük való küzdelem volt. A pályázaton a 35 év alatti gyógyszertári dolgozók vehettek részt.

A beérkezett 31 pályázatot az Egészségnevelési Munkacsoport értékelte és a legjobbnak ítélt 9 dolgozatot továbbította az Országos Egészségnevelési Intézetnek. Bizottságunk és az OENI véleménye szerint a pályamunkák többsége inkább tudományos háttéranyagnak minősíthető és kevéssé felel meg egy valóban hatásos újságcikk követelményeinek, így a pályázat első díjának kiadását nem javasoltuk.

A díjakat a Budapesti Orvos-Gyógyszerésznapokon 1985. október 15-én adták át.

Második díjat kapott *Németh Ibolya* (Veszprém m.) és *Melis Pálné* (Békés m.).

Harmadik díjat kapott *Zámbóné Silkó Ilona* (Fejér m.) és *Varga Erika* (Heves m.).

Oklevelet kapott *Dienes Ágnes* (Heves m.) *Molnár Judit* (Tolna m.), *Mórocz Lászlóné* (Békés m.), *Mózes Sándorné* (FTGYT) és *Papp Józsefné* (Baranya m.).

Az Egészségnevelési Bizottság 1986-ban tervezi, hogy pályázatot hirdet módszertani levél szerkesztésére. A pályázat témája a gyógyszertári dolgozók lehetőségei, feladatai a dohányzás elleni küzdelemben. A részletes felhívást a Gyógyszertári Központok a közeljövőben megkapják.

Kohári Zsuzsanna

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Ipari Szervezete pályázatot hirdet

az „ipari gyógyszerészet elvi és gyakorlati kérdései" témakörben fiatal (35 éven aluli) szakemberek számára.

A pályázaton önálló kísérletes munkán alapuló, máshol még nem közölt kutatási eredményeket bemutató dolgozattal lehet részt venni.

A dolgozatokat a Magyar Gyógyszerészeti Társaság ipari szervezete által megbízott szakemberek bírálják el és javaslatot tesznek a pályadíjakra. A munkák jutalmazására az MGYT ipari szervezete 20 000 Ft összeget tűz ki.

I. díj: 10 000 Ft
II. díj: 6 000 Ft
III. díj: 4 000 Ft

A pályázat jeligés, a dolgozatokkal egyidőben a szerző adatait tartalmazó jeligés borítékot is mellékelni kell.

A pályázatok beadási határideje: 1986. október 31.

Cím: Budapest, 62., Postafiók 111, 1376

A pályázat eredményét a MGYT ipari szervezetének soron következő rendezvényén hirdetik ki, ahová a pályázat díjnyertes résztvevőit meghívják.

Magyar Gyógyszerészeti Társaság ipari szervezete

SZEMÉLYI HIREK

KITÜNTETÉSEK

A Fegyveres Erők Napja alkalmából a Honvédelmi Miniszter *dr. Sipos Miklósné* főgyógyszerésznek (Budapest) a HAZA SZOLGÁLATÁÉRT kitüntetés arany fokozatát adományozta.

HONVÉDELMI ÉRDEMÉREM kitüntetésben részesültek *Bagó Lászlóné* gyógyszertárvezető, kerületi főgyógyszerész, *Szayly Mihályné* gyógyszertárvezető, kerületi főgyógyszerész és *Váradi Sándor* gyógyszertárvezető, kerületi főgyógyszerész (Budapest), *Limpár György* személyzeti és oktatási osztályvezető (Győr-Sopron megye), *dr. Bali Imre* bér- és munkaügyi osztályvezető és *Virágos Lajos* gyógyszertárvezető (Szolnok megye);

SZOLGÁLATI ÉRDEMÉREM kitüntetésben részesült *Muskó Jenő* gyógyszertárvezető (Csongrád megye).

KINEVEZÉSEK

A Fővárosi Gyógyszertári Központ igazgatója *Hódossyné Papp Zsuzsanna* gyógyszerészt az 1317-es gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki 1985 októberében.

A Szolnok megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Balogh Ferencné* gyógyszerészt a mezőtúri 15/35. számú gyógyszertár vezetőjévé, *Antalné Vallyon Ilona* gyógyszerészt a gyógyszertár helyettes vezetőjévé nevezte ki 1985 októberében.

A Veszprém megyei Gyógyszertári Központ igazgatója a 7/95. számú gyógyszertár (Berhida) vezetőjévé *Szögi Andrea* gyógyszerészt, a 7/32 számú (Zánka) új gyógyszertár vezetőjévé *Szelényi Erzsébet* gyógyszerészt nevezte ki 1985 októberében.

A Zala megyei Gyógyszertári Központ igazgatója 1985 szeptember 15-i hatállyal *Mericsné Tóth Erika* szakgyógyszerészt vezető szakfelügyelő gyógyszerésszé nevezte ki. *Lukács Márta* gyógyszerészt a 8/11. számú gyógyszertár (Murakeresztúr) vezetőjévé, *Soós Aranka* szakgyógyszerészt a 8/6. számú gyógyszertár (Gelse) vezetőjévé, *Gyarmati László* szakgyógyszerészt a 8/24. számú gyógyszertár (Zalabér) vezetőjévé nevezte ki, 1985 szeptemberétől. *Szitáné Polgár Idát* 1985. szeptember 1. hatállyal belső ellenőrré nevezte ki.

IN MEMORIAM

Balázs Gábor nyugdíjas gyógyszerész és *Nagy Elemér* vasdiplomás gyógyszerész (Csongrád megye) 1985. szeptemberében elhunyt.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

HELYESBÍTÉS

Lapunk 1985. évi 12. számának 471. oldalán megemlékeztünk a Reanal Finomvegyszergyár 80 éves jubileumáról. A közleményben két névelírás van: a 2. sorban Török László helyett Török *Sándor*, a 3. bekezdésben pedig Török Sándor helyett Török *József* a helyes név.

A hibáért elnézést kér

a szerkesztőség.

TELJESÍTMÉNYNORMÁK AZ EGYADAGOS GYÓGYSZERELOSZTÁSBAN

Pevonka, M. P.: Amer. J. hosp. Pharm. *41*, (10), 2093—2095, (1984).

A szerző onnan indítja gondolatsorait, hogy ha nincsenek meg az adatok arra vonatkozóan, hogy milyen teljesítménnyel működnek az egyadagos gyógyszerelosztó rendszerek a kórházakban, akkor e rendszer működésének a minőségét sem lehet megfelelően értékelni. Véleménye szerint az egyadagos rendszeren belül többféle, a részletkérdésekben eltérő megoldási módra van lehetőség. Nem lehet minden kórházi gyógyszertárról egyöntetűen kimondani azt, hogy csak egyetlen rendszer az, ami mindenütt a legjobban bevált. A gyógyszertár igazgatójának kell eldöntenie azt, hogy a vezetése alatt álló intézményben mi a legcélszerűbb rendszer. Ehhez — támpontul — 9 pontban összefoglalva közli azokat az igénypontokat, amelyek a jól működő gyógyszerelosztás legfontosabb ismérvei; itt nem a megoldás módjainak, hanem az elérendő célnak a meghatározása történt meg. A közleményből kicseng, hogy az idők folyamán túlzott terhek rakódtak a gyógyszertárra, amelyek — mint pl. a túlságosan is gyakori gyógyszerkiadás — elkerülhetők lennének. Egyes kórházvezetők véleménye szerint az innováció (a gyógyszerelosztás terén) feladatköre a gyógyszertár-igazgatónak; ezért fizetik. Elismeri: lehetséges, hogy egyes esetekben ez igaz lehet, változtatni kell. Ilyen esetekben szükség mutatkozik külső szakértő igénybevételére. (187)

Dr. Kempler Kurt

Alksebor

KENŐCS

T 110; T 130

HATÓANYAG: Chlorhexidinum hydrochloricum 200 mg, axeropholum solutum 100 mg, tocopherolum aceticum 100 mg, dexpanthenolum 800 mg, vízzel lemosható (20 g) kenőcsben.

HATÁS: A klórhexidin intenzív antibakteriális és antifungális hatása jól érvényesül olyan bőrbetegségekben, melyeknek keletkezésében számos kóroki tényező mellett a bakteriális és mikotikus komponenseknek is szerep tulajdonítható. A klórhexidint a baktériumsejtek jól adszorbeálják és ezt követi a sejtek permeabilitásának változása. A klórhexidin lipofil csoportjai a sejt lipoprotein hártyájának dezorientációját okozzák, a sejtmembrán ozmotikus képessége károsul. Akadályozza a baktériumsejt anyagcseréjét a membránokon keresztül, olyan módon, hogy vagy teljes réteget alkot a sejt egész felületén, vagy úgy, hogy a citoplazma membrán destrukcióját idézi elő. Antimikrobális hatása bakteriosztatikus, ill. baktericid.

Acne betegségben az antibakteriális hatáson kívül nem elhanyagolható a szer lipidkiválasztást csökkentő hatása sem. A készítményben levő vitaminok antiseborrhoeas hatása régóta jól ismert, kiterjedten alkalmazzák különböző seborrhoeas kórképekben belsőleg és külsőleg egyaránt.

JAVALLATOK:

— Seborrhoeas kórképek enyhe és középsúlyos alakjaiban monoterápiaként, súlyosabb alakjaiban az orális terápia kiegészítőjeként: acne vulgaris, acne conglobata, rosacea, seborrhoea oleosa, seborrhoeas dermatitis, periorális dermatitis.

— Egyéb bőrgyógyászati kórképek: mikrobás ekcéma, impetiginisalt kontakt ekcéma.

ALKALMAZÁS: A beteg bőrfelület előzetes és gondos megtisztítása (bőrtípustól és érzékenységtől függően melegvíz vagy arcszesz használata) után a készítményt naponta 2-szer (reggel és este) a gondosan leszárított bőrfelületre vékony rétegben kell felvinni.

MELLÉKHATÁSOK: Bőrirritáló, ill. szenzibilizáló hatása elhanyagolható, azonban érzékeny bőrű egyéneken dermatitis előfordulhat.

FIGYELMEZTETÉS: Ha érzékeny bőrű egyéneken a kezelés kezdetén fellépő égető-csípős érzet, bőrpír a készítményhez való fokozatos hozzászoktatás után is fennmarad, a kezelést abba kell hagyni. A klórhexidin szappannal inkompatibilis, ezért a kenőcs alkalmazása előtt a szappannal tisztított bőrfelületet bő vízzel alaposan le kell mosni.

RENDELHETŐSÉG: Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

TÉRÍTÉSI DÍJ: 3,— Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Alkaloida Vegyészeti Gyár



Sajtószemle

REFERÁTUMOK

KÖRZETI OKTATÓ KABINET GYÓGYSZERTÁRI SZAKMUNKÁSOK SZÁMÁRA, LIPCSE KÖRZETÉBEN

Heber, B. és mtsai: Pharm. Prax. *39*, (6), 267—270 (1984).

1983. október 1-e óta működik Lipcse Körzetének Tanácsa Gyógyszerészeti Központjának az új székháza, benne a körzeti oktatókabinet. Ez szolgálja a gyógyszertári szakmunkások képzését és továbbképzését is. Egy-egy évfolyamra 50—54 hallgatót iskoláznak be. Kétéves lévén a képzés, így mintegy 100 hallgatóval kell számolni. A gyakorlati oktatás kiscsoportos (10 fős), így minden munkanapra jut oktatás. Segítséget jelent, hogy jó a kapcsolat az ugyanabban a székházban levő körzeti vezető gyógyszertárral. Így a gyakorlati munka végtermékei a gyógyszertárban forgalomba hozhatók és közvetlenül az ellátást is szolgálják. A raktározást magának a gyógyszertárnak az árukészletén gyakorolják. Részletesen tartalmazza a közlemény az intézményt alkotó helyiségeket; ezek mind emeleten helyezkednek el. A fényképekkel is bőven illusztrált leírásból kellő fogalmat alkothat magának az olvasó az ott folyó gyakorlati munka egyes részleteiről. Ennek az intézménynek a létesítése lehetővé tette a képzés centralizálása mellett azt is, hogy a színvonal emelkedjék és ezzel a szocialista egészségügy számára jól képzett és nevelt utánpótlást biztosítsanak. (178).

Dr. Kempler Kurt

A JÁRÓBETEGEKNEK NYÚJTOTT KLINIKAI GYÓGYSZERÉSZI SZOLGÁLTATÁSOK HATÁSA A HOSPITALIZÁCIÓRA

Cummings, D. D. és mtsai: Amer. J. Pharm. *156*, (2),

A szerzők retrospektív úton kerestek választ a címbeli kérdésre. Két betegcsoportot alakítottak ki egyenként 80 személlyel és kérdőívet küldtek ki számukra. Az első csoportba azok tartoztak, akik a klinikai gyógyszerészeti szolgáltatásokban részesültek, az ellenőrző csoportba pedig azok, akik nem. A visszaérkezett kérdőívek száma csak 156 volt, mert az első csoportból 3, az ellenőrzőcsoportból 1 személy a nyilvántartott lakcímén nem volt megtalálható. E 156 kérdőívből 129 (61+68) tartalmazott értékelhető választ. Ezzel kapcsolatban figyelemre méltó, hogy amíg a tanulmányozott csoport 79,2%-os, addig a kontrollcsoport 86%-os értékelhetőséget produkált. A válaszolók átlagéletkora 57,3, illetve 54,8 év volt. Kitűnt, hogy a kórházba kerülések száma 28 (a kontrollcsoportban 46) volt. Ennek megfelelően a kórházban töltött napok száma 346, szemben a kontrollcsoport 734 napjával. Ha egy ápolási napra a minimálisnak számító 200 dollárt számítjuk, akkor 69 200 dollárral szemben 146 800 dollárba került a kontrollcsoport hospitalizációja; azaz összesen 77 600 dollárt takarított meg a tanulmányba bevont 61 beteg. Egy további táblázatban kimutatják, hogy ezen adatok extrapolálásával — levonva a klinikai gyógyszerészeti szolgáltatások költségeit — milyen nagy megtakarítás volna elérhető (180).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERÉSZEK TÉNYLEGES EGÉSZSÉGÜGYI SZEREPÉNEK A VIZSGÁLATA

Rapport, H. M. és mtsai: J. soc. adm. Pharm. *2*, (2), 57—66, (1984).

A terjedelmes tanulmány a címbeli vizsgálatot több szempont köré csoportosítja. Elsőként azt kutatja, miként fogadják el maguk a gyógyszerészek, továbbá a gyógyszerfogyasztók és az orvosok a gyógyszerészeknek ezt a kibővített szerepkörét. Táblázatban felsorol számos olyan egészségügyi tevékenységet, amelyeknek jelentős társadalmi haszna van, és jelzi, hogy a szakértők, illetve az orvosok milyen fokúra ítélik a gyógyszerészeknek ezen a területen kifejtett tevékenységét. Két példa a sok közül: a barbiturátoknak altatóként, illetve az amfetamin-származékoknak élénkítőszerként való használatának csökkentése, illetve a víz preventív, célszerű fluorozása. Az általános megítélés általában kedvező, akad azonban — egyes tevékenységeket illetően — kivétel is. Külön foglalkozik a gyógyszerészeknek a klinikai gyógyszerészet területén kifejtett tevékenységével. Egy másik táblázat tanúsága szerint a megítélés e téren is pozitív; különösen az a hagyományos klinikai gyógyszerészi szerepkörre vonatkoztatva, ennél valamivel kevésbé az a nem hagyományos teendők tekintetében. Végkövetkeztetésként megállapítja, hogy a gyógyszerészek tágabb értelemben vett egészségügyi vonatkozású szerepe széles körű megfigyelés alatt áll, ezt más foglalkozásúak, illetve a társadalom gyakorolja. (Nem tévesztendő szem elől, hogy amerikai felmérésekről van szó.) (181).

Dr. Kempler Kurt

ALKALMASAKNAK KELL-E LENNIÖK A GYÓGYSZERÉSZEKNEK A GYÓGYSZERRENDELÉSRE

Redman, R. C.: Brit. med. J. *289*, (6448), 834—835, (1984).

Egy, a szerkesztőhöz írt levélben a szerző egy korábbi levélre hivatkozik, amely a címbeli témával foglalkozik. Megírja, hogy sajnálatos módon véletlenül jutott tudomására egy tanács, amelyet egy gyógyszerész adott és amelyben jelentős szerepet játszott a tudatlanság. Bár elismeri: igaz, hogy minden hivatásnak vannak deviáns, kiközösítendő tagjai, mégis felteszi a szónoki kérdést: vajon ki fogja tévedéseik következményeit rendbe tenni? A gyógyszerkiadás gyakorlata ugyanis szigorú szabályok szerint történik, de a gyógyszerfelírásra ezek természetesen nem alkalmazhatók. Az, amit a hivatkozott levélíró javasolt, hogy a gyógyszerész jogosult lenne bizonyos antibiotikumok felírására, minden bizonnyal nem megfelelő gyógyszerrendelésre vezetne. Nem kétséges — ismeri el — hogy körzeti orvosok is írnak fel laboratóriumi bakteriológiai vizsgálati eredmények ismerete nélkül antibiotikumokat, de — szerinte — már sokan tesznek ez ellen. A megoldást talán egy gyógyszerelési együttműködési módszer kialakítása nyújtaná, amely bizonnyal alegjobban szolgálnáabeteg biztonságát. A gyógyszert rendelő gyógyszerészek helytelenül avatkoznának be a gyógyszerelésbe, ez a működésük súlyos terheket rónna a Nemzeti Egészségügyi Szolgálatra. Ilyen körülmények között a javaslat nem tűnik jó ötletnek (182).

Dr. Kempler Kurt

PSZICHOTROP GYÓGYSZEREK RENDELÉSE AZ ÁLTALÁNOS ORVOSI GYAKORLATBAN

Jones, L. és mtsai: Brit. ned. J. *289* (6451), 1045—1048 (1984).

Egy longitudinális, három éven át tartó követéses vizsgálat — melyet városi általános orvosi körzetekben folytattak le — megállapította, hogy a pszichotrop készítményeket főleg nőknél, valamint időskorú, mindkét nembeli személyeknél alkalmazták. A teljes körzeti beteglétszám ezen idő alatt 3600 és 6500 között mozgott. A vizsgált három esztendő folyamán 8181 betegről történt bejegyzés; ezt dolgozták fel a szerzők. A közlemény elsőként a pszichotrop drog fogalmát igyekszik tisztázni, majd táblázatokban szemlélteti az ilyen jellegű gyógyszerfelhasználás megoszlását különböző személy-csoportok szerint. Ez, valamint a grafikus ábrázolás világosan mutatja, hogy az altatók, a trankvillánsok, az antidepresszívumok és az egyéb, de ebbe a csoportba sorolt gyógyszerek felhasználása hogyan oszlik meg a vizsgálat alá vont személyek körében az egyes betegcsoportok között. Irodalmi adatokra is hivatkozva a szerzők végül megállapíthatják, hogy csak többéves követéses vizsgálat deríthet fényt az orvosok szokásaira (183).

Dr. Kempler Kurt

A KÓRHÁZI GYÓGYSZERRENDELÉSI RENDSZER SZAKÉRTŐI ÉRTÉKELÉSE

Amer. J. hosp. Pharm. *41*, (10), 2022—2029, (1984).

Az előző két közleményre alapozva — melyben a jelenlegi helyzetet és a javasolt megoldást ismertették — a szerzők az új rendszer részletes értékelését adják. Ezt a Detroitban működő „Sinai Hospital"-ban vezették be. Elöljáróban ismertetik a szakmai és gazdasági (pénzbeli megtakarítást eredményező) célkitűzéseiket. A ténylegesen elért eredményeket táblázatokban összefoglalva közlik; a legtöbb paraméterben javulás volt elérhető. Így pl. átlagosan 55%-kal csökkent a gyógyszerkiadásra szükséges időfelhasználás. Nem mutat már ilyen kedvező eredményt — bár valamelyest csökkent — a tévedések aránya. A szerzők a legkülönbözőbb szempontok szerint csoportosítva dolgozták fel (és mutatják be táblázatokban) a gyógyszerekkel kapcsolatos tévedéseket, így pl. külön a nem vényköteles gyógyszerek tekintetében is. Céljuk a tévedések okainak felderítése; felosztották ezért a tévedéseket előfordulási helyük (gyógyszertár, nővér stb.) szerint is. Befejezésül azt a következtetést vonták le, hogy e szemléltető adatok más intézményeket is arra fognak indítani, hogy kidolgozott rendszerük előnyeit tanulmányozzák (184).

Dr. Kempler Kurt

KÖNYVISMERTETÉS

INDEX NOMINUM 1984

Szerkesztette a Svájci Gyógyszerészeti Társaság Tudományos Központja (igazgató: Dr. H.-P. Jaspersen) Zürich, 1984. 12. teljesen átdolgozott kiadás, XIV+1026 oldal, A4-s alak (21×30 cm). Ára: 200,—sFr.

A Svájci Gyógyszerészeti Társaság hagyományosan két évente bocsátja a szakemberek rendelkezésére szinonim-gyűjteményét. Az 1957-ben elindított gyűjtőmunka legfrissebb kiadása a jelenleg érvényben lévő 12. kötet (Index Nominum 1984.) az előzőhöz hasonlóan Dr. H.-P. Jaspersen irányításával készült. A szerkesztők az előző kötetekben jól bevált módszer szerint a nemzetközileg elismert, illetve közismert szabadneveket, szóvédjegyeket, gyógyszerkönyvi elnevezéseket egyetlen betűrendbe állították.

Az egyes gyógyszerekről a legfontosabb információkat: hatástani csoport, kémiai név, szerkezeti képlet, gyógyszerkönyvi megnevezések, az első forgalomba hozó által védjegyzett név, sószármazékok, végük a védjegyzett készítmények — a nemzetközi szabadnév alatt találja meg az olvasó. A betűrendben szereplő gyári nevek és kémiai nevek melletti keresztutalások minden esetben elvezetik a szakembert a nemzetközi szabadnévhez. A szinonim-gyűjtemény változatlanul nem tartalmaz összetett készítményeket. A 12. kötetben, amint azt az előszóban a szerkesztők is megjegyzik, nemcsak az újonnan használatba került gyógyszerek kaptak helyet, hanem alapvető revízió alá vették a régóta forgalomban lévő készítményeket is. Így kihagyták a nemzetközi szinten számottevő szerepet nem játszó gyógyszereket, valamint pontosabbá változtattak számos hatástani besorolást. A kötet forrásmunkái között szerepel tizennégy gyógyszerkönyv, négy gyógyszerkódex, és a védjegyzett készítmények gyártói között találunk amerikai, argentín, brit, jugoszláv, nyugatnémet, olasz, holland, japán, svéd, gyógyszergyárat. A kötetet forgató magyar szakember örömmel fedezheti fel az utalások között magyar gyógyszergyárak készítményeit. A tájékoztató anyag a francia nyelv szabályait követi, de a háromnyelvű részletes „használati utasítás" és a kötet előszava megkönnyíti az eligazodást az ezer oldalt meghaladó szinonímgyűjteményben (2425).

Nagyné Ambrus Ildikó

A GYÓGYSZERÉSZET HELYZETE A HELYI EGÉSZSÉGÜGYI EGYSÉGBEN — GYÓGYSZERTÁRAK FELÜGYELETE

M. Marchetti, B. R. Nicoloso: Organizzazione Editiriale Medico Farmaceutica Milano Terjedelme: 346. old.

A könyv 9 fejezetben és két függelékben tárgyalja a gyógyszerészi gyakorlat kérdéseit.

A könyv igen részletesen ismerteti a hatósági ellenőrzési rendszert, mind helyi, mind országos vonatkozásban. A gyógyszerészi gyakorlat speciális területeinek felsorolásához csatlakozik a feladatok maradéktalan teljesítésének követelményrendszere. Nagy hangsúlyt kap az egyéni felelősség kérdése a gyakorló gyógyszerész részéről, a fennálló rendelkezések betartását illetően. Az érvényes jogszabályok ismertetése illetve magyarázata büntetőjogi vonatkozásaiban is többoldalról szolgál útmutatással a gyakorló gyógyszerész munkájához. (2469).

Dr. Szabolcs Lajosné

A BIOLÓGIA AKTUÁLIS PROBLÉMÁI

Szerkesztette: Csaba Gy. A sorozat 32. kötete. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1985. Ára fűzve 35,—Ft.

A sorozat újabb kötetének négy monográfiája olyan témákkal foglalkozik, amelyeket bízvást ajánlhatjuk a természettudományos ismeretek iránt érdeklődő gyógyszerészeknek is.

Dr. Várnagy László: A peszticidek teratológiai hatása. (30 oldal, 6 ábra, 4 táblázat, 64 irodalmi utalás).

A teratológia az embriológiának a fejlődési rendellenességekkel foglalkozó területe. A dolgozat részletesen foglalkozik a peszticidek toxikológiai vizsgálatával, hatásmechanizmusainak feltárásával. Az elmúlt 25 évben jelentősen fejlődött a világ növényvédőszer-,

ill. peszticidgyártása és felhasználása. 1981-es adatok szerint a Magyarországon gyártott növényvédő szerekhez közel tízszer annyi hatóanyagot állítottak elő mint 1970-ben. Hazánkban több mint 300-féle növényvédőszer áll rendelkezésre, így egyre terjedő alkalmazásukkal egyidejűleg rendkívül fontos követelmény, hogy az ember és az élő környezet védelme érdekében ne rendelkezzenek teratogén hatással. Ma már elengedhetetlenek a mindenre kiterjedő környezetvédelmi vizsgálatok egy-egy peszticid, ill. növényvédőszer engedélyezése során.

Dr. Nász István—Szomolányi Éva—Berencsi György: Az adenovírusok daganatkeltő génjeinek szerkezete és működése. (30 oldal, 81 irodalmi utalás)

A szerzők ismertetik az adenovírus klónozásának módszereit, és az új, rekombináns klónok széles körű alkalmazási lehetőségeit. Bemutatják a humán adenovírusok malignusan transzformáló génjeinek struktúrájával és funkciójával kapcsolatos vizsgálatokat.

Dr. Széky Pál: Növekedés és formaváltozás. (80 oldal, 38 ábra, 79 irodalmi utalás)

A hazai összefoglaló jellegű szakirodalomban az alapvető életjelenségek iránti érdeklődés arányait vizsgálva, feltűnő, hogy a növekedést milyen elnagyolt kérdésként kezelik. A dolgozat szerzője, az Agrártudományi Egyetem ny. docense, aki hosszú időn keresztül foglalkozott a növekedésbiológiával — áttekintő képet nyújt a növekedésről, mint az élőlény egyedi életét kísérő kvantitatív változásról, annak lefolyásáról és vizsgálati módszereiről.

Dr. Jakobovits Antal—Dr. Jakobovits Ákos: A méhlepény működésének becslése. (43 oldal, 14 ábra, 58 irodalmi utalás)

A méhlepény kifogástalan működését a szabályosan fejlődő magzat tükrözi. A működés gyengülése vagy károsodása veszélyezteti a terhességet ill. az egészséges magzat kifejlődését. Eddig több mint 50 módszer ismeretes a lepény működésének és a magzat állapotának ellenőrzésére. A szerzők, a Békéscsabai Kórház orvosai, az anyát a magzattal összekapcsoló placentának két fontos feladatát — a szállítást és a szintézist — vizsgálják. Betekintést adnak a méhlepény sok szempontból tisztázatlan biológiájába és rámutatnak az elért eredmények jelentőségére.

A kötet végén rövid ismertetést találunk a monográfiák szerzőinek munkásságáról (2502).

Csapó Zoltán

AZ ORVOSTUDOMÁNY AKTUÁLIS PROBLÉMÁI

Szerkesztette: Káldor A., Gergely J. és Kulka F. A sorozat 50. kötete. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1985. 221 oldal, ára: fűzve: 56—Ft.

Dr. Gömöri Pál (1905—1973) professzor a SOTE II. sz. Belklinikájának tanszékvezetője, az Országos Belgyógyászati Intézet igazgatója, a MOTESZ elnöke, az MTA rendes tagja az Akadémia Orvosi Osztályának elnöke volt. *Korányi Sándor* neve mellett Gömöri Pálé is hosszú időre fémjelzi a magyar nefrológia nemzetközi értékét. Halálának 10. évfordulója alkalmából 1983 novemberében a Magyar Tudományos Akadémián tudományos emlékülést rendeztek.

A sorozat 50. kötetének szerzői a Kossuth-díjas professzor tanítványai és munkatársai voltak akik írásaikkal emlékeznek Gömöri Pálra. A kötetben lévő közlemények egy része elhangzott az MTA emlékülésén.

Az Orvostudomány Aktuális Problémái sorozat kötetei általában 7—8 közleményt tartalmaznak. Az ebben a könyvben lévő nagyszámú, 32 írást tekintve a recenzor nem vállalkozik azok ismertetésére, hiszen az előadások címének és szerzőinek felsorolása is tekintélyes terjedelmet kívánna. Egy néhány soros ismertetés pedig nem mutathatná be eredménnyel az értékes munkákat. Az ismertető így kénytelen megelégedni néhány olyan dolgozat kiemelésével amelyek — megítélése szerint — számot tarthatnak a gyógyszerész kollégák érdeklődésére: Vese és eritropoiézis *(dr. Gráf L., Sréter L., dr. László Z.)*, A vashiány kialakulása idült vesebetegségekben *(dr. Jakab I. dr. Fehér Zs., dr. Fornet B.)*, Akut miokardiális infarktust túlélő betegek leszázalékolásának és munkába való visszatérésének adatai Budapest II. kerületében az 1979—1981. években *(dr. Losonci A.)*, Citosztatikumok potenciális karcinogén aktivitásának citogenetikai vizsgálata *(dr. Raposa T.)*.

A kötet 32 — általában 3—4 oldal terjedelmű — közleményét számos ábra, táblázat és irodalmi utalás kíséri (2503).

Csapó Zoltán

KATASZTRÓFAELMÉLET ÉS ALKALMAZÁSAI

Poston, T., Stewart, J.: Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1985. 359 oldal, ára kötve: 106,—Ft.

Az ugrásszerűen változó természeti jelenségek között van olyan, amelynek hátteréről nem sokat tudunk, és van olyan, amit már sokféle matematikai módszerrel elemeztek. A könyv szerzői azzal az egyetlen módszerrel foglalkoznak, amelyet *René Thom* francia matematikus fejlesztett ki, és 1972-ben megjelent könyve nyomán vált közismertté. A Thom által kezdeményezett módszer lényege, hogy a természeti, és különösen a biológiai jelenségeknél a nem folytonos — tehát ugrásszerű változások leírására a dinamikus rendszerek topologikus elméletét alkalmazza. Kezdeményezte, hogy a módszert a biológiai megalapozására használják fel. A hirtelen bekövetkező változásokat katasztrófáknak nevezte, hangsúlyozva ezzel a változás hirtelenségét és drámaiságát. A témakör *katasztrófaelmélet* néven vált ismertté.

A szerzők elsődleges célja bemutatni a szükséges matematikai folyamatokat olyan eszközökkel, amelyekkel a legtöbb gyakorlatban dolgozó kutató rendelkezik. Másik céljuk eloszlatni azt a mitoszt, hogy a katasztrófaelmélet kizárólag kvalitatív.

A könyv első részének fejezetei bemutatják az elméletet jelenlegi fejlettségi fokán. A második részben az alkalmazásokat ismertetik. Az utolsó előtti fejezetben áttekintik a katasztrófaelmélet által inspirált társadalomtudományi, lélektani és viselkedéselméleti modelleket. Az utolsó fejezetben pedig szólnak az elmélet várható fejlődéséről. Nézetük szerint a katasztrófaelméletet a közeli jövőben csak a fizika és műszaki tudományok fogják hasznosítani (2507).

Csapó Zoltán

TEEDROGEN

Szerkesztő: Wichtl. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 1984. Terjedelem: 393 oldal, 155 színes és 234 fekete-fehér képpel. 136 DM

Mintegy 140 drog farmakognóziai leírását tárja elénk ez a nagyszerű nyomdai kivitelben megjelent mű. Az általános részben kitér a gyógynövény drogokból készült teák alkalmazásának, előállításának, tárolásának és minőségi vizsgálatainak szempontjaira.

A részletes részben színes méretarányos fénykép mutatja be a tárgyalt drogot, majd lexikonszerű pontossággal ismerteti a drog és a gyógynövény szinonim elnevezéseit, előfordulását, hatóanyagait, továbbá alkalmazását, népgyógyászati felhasználását, a mellékhatásokat, a teakészítés módját, a kivonatból előállított gyógytermékeket, a minőségellenőrző vizsgálatokat, az előforduló hamisításokat és az ajánlott tárolási körülményeket. Az egyes monográfiákat irodalmi hivatkozásokat értékes felsorolása zárja.

A kézikönyvet haszonnal forgathatják a drogokkal, gyógyteákkal és az abból előállított gyógytermékekkel foglalkozó szakemberek. (2512).

Dr. Lipták József

Kálium·R TABLETTA

N·400 ● Aqua et sales minerales

A Kálium-R tabletta alkalmas az endokrin, ill. nem endokrin okból bekövetkező hipokalémia megszüntetésére. A kívánt intra- és extracelluláris káliumszintet a megfelelő adagolás mellett fenntartja, az ionháztartás stabil marad. A Kálium-R tabletta egyenletes, nyújtott hatóanyagleadást biztosít. A bélben helyileg mindig alacsony a káliumklorid koncentráció, s így kikúszöböli a poralakban vagy oldatban történő káliumbevitel esetén fellépő gyomor-bélnyálkahártyára káros mellékhatást, ritkán okoz hányingert vagy hányást.

Összetétel:

1000,00 mg kálium-chloratum (=524,44 mg K^+ = 13,3 mmol K^+) tablettánként.

Javallatok:

Hipokalémiát okozó állapotokban — hányás, hasmenés; mellékvesekéreg hiperfunkció, renális eredetű fokozott káliumvesztés (krónikus veseelégtelenség kompenzációs polyuriás retenció nélküli stádiuma), vizelethajtók-, digitálisz-, kortikoszteroid-kezelés — a káliumhiány megelőzése, ill. megszüntetése.

Ellenjavallatok:

Akut veseelégtelenség oligo-anuriás uraemiás stádiuma, krónikus veseelégtelenség retenciós, uraemiás stádiuma; mechanikusan akadályozott vagy organikus, ill. funkcionális okok miatt lelassult gyomor-bélműködés.

Adagolás:

Az alapbetegségtől és a szérum kálium-szinttől függően naponta 1—2 tabletta. Súlyosabb káliumvesztéses esetekben naponta 4—6 tabletta.

Mellékhatások:

Hiperkalémia (csökkent veseműködés esetén) Hányás, hasmenés, meteorizmus, véres széklet.

Figyelmeztetés:

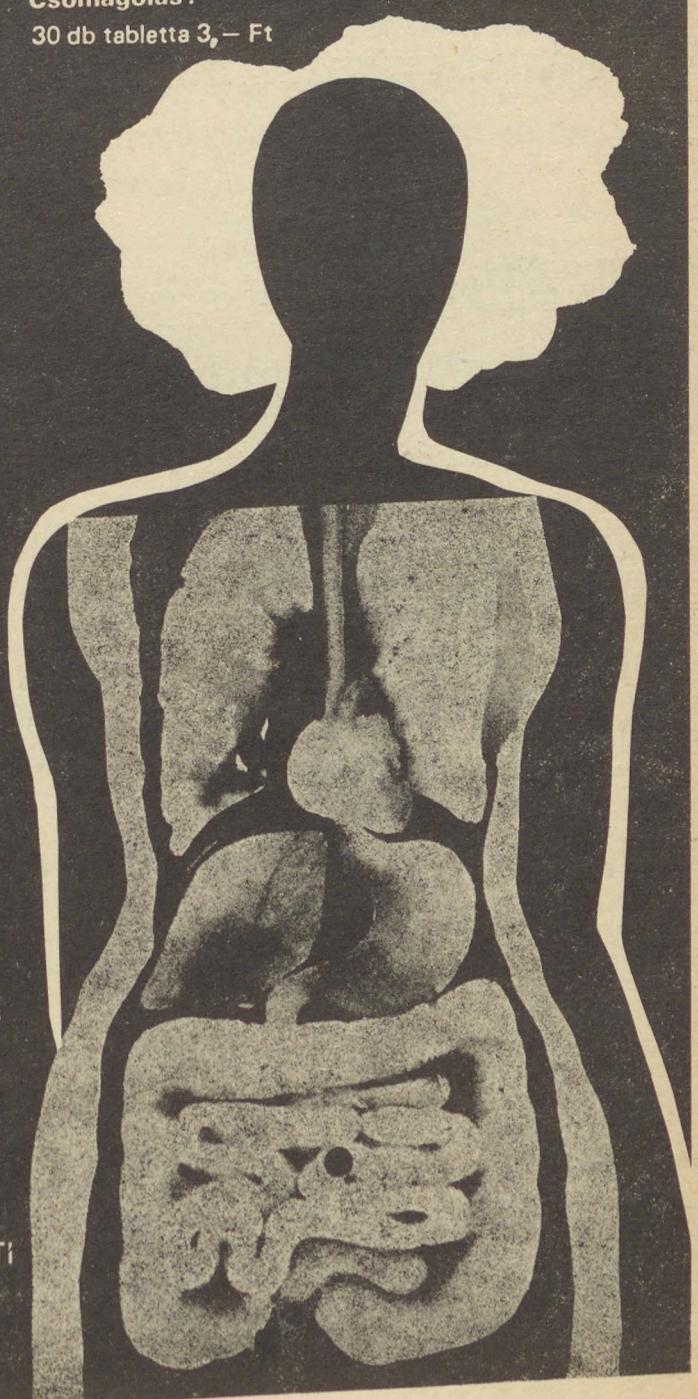
A tablettákat a reggeli étkezés után, szétrágás nélkül, kevés vízzel célszerű bevenni. Magasabb napi adagok 4—6 tabletta — alkalmazása esetén rendszeres szérum káliumszint és időnkénti EKG-ellenőrzés szükséges. Mellékhatások jelentkezése esetén adagolását meg kell szüntetni.

Megjegyzés:

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

Csomagolás:

30 db tabletta 3,– Ft



Forgalomba hozza:

ALKALOIDA VEGYÉSZETI GYÁR, TISZAVASVÁRI

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Д. Кедвеши: О понятии лекарственного препарата 41
К. Кемплер: Врачебная этика с фармацевтической точки зрения 47

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Г. Надь-Майор: Опыт фитотерапии в медицинской практике. 1. Результаты достигнутые по лечению заболеваний печени и желчных путей 51

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Ш. З. Кайал и М. М. Айад: Определение пуриновых оснований в фармсырье и препаратах 55

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р Д. Радоци: О Formulae Normales 59
ПИСМО К РЕДАКЦИЯ 63
ХРОНИКА 68

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 45, 54, 58, 62, 64, 65, 74, 76
ОБЗОР КНИГИ 77

CONTENTS

Gy. Kedvessy: About the concept of drug 41
K. Kempler: Medicinal ethics from the pharmaceutical point of view 47

POSTGRADUATE INFORMATION

G. Nagy-Major: Phytotherapeutical experiences in the medical practice I. Results in the bile and liver diseases 51

EXPERIMENTAL PAPERS

S. E. Khayyal and M. M. Ayad: Determination of purine bases in formulations and natural products 55

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

G. Rádóczy: About the Formulae Normales 59
LETTER TO EDITORS 63
CRONICLE 68

LITERATURE REVIEW

REFERATES 45, 54, 58, 62, 64, 65, 74, 76
BOOK REVIEW 77

INHALT

Dr. Gy. Kedvessy: Über den Begriff „Medikament 41
Dr. K. Kempler: Artliche Ethik vom Standpunkt des Apothekers aus 47

FORTBILDUNG

Dr. G. Nagy-Major: Phytotherapeutische Erfahrungen in der ärztlichen Praxis I. Ergebnisse bei Leber- und Gallenwegerkrankungen 51

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

S. E. Khayyal und M. M. Ayad: Bestimmung von Purinbasen im Grundstoff und in den Präparaten 55

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. Gy. Rádóczy: Über die Formulae Normales 59
BRIEFE 63
KRONIK 68

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 45, 54, 58, 62, 64, 65, 74, 7
BUCHBESPRECHUNG 7

JUMEX® CHINOIN BUDAPEST

tabletta

ANTIPARKINSONICA

A mitokondriális monoamino-oxidáz (MAO) két fő típusát, az A és B típus különböztetik meg. A JUMEX a B típusú MAO szelektív bénítója. A két enzim egyenlőtlenül oszlik meg a szervezetben. Emberben a bélben majdnem kizárólag MAO-A, az agyben főleg MAO-B található. A két enzim szubsztrát-specifitása különböző. A MAO-A bontja a szerotonint, az adrenalint és a noradrenalint, a MAO-B szelektív szubsztrátja a feniletamin, a dopamint pedig mindkét enzim metabolizálja. A parkisonismus szempontjából fontos nigrostriatális neuronokben emberben MAO-B található. A JUMEX az enzim gátlásával a sérült dopaminerg neuronokban növeli a dopamin-szintet, és levodopával együtt adva nagy dopamin-koncentrációt biztosít a corpus striatumben. Fokozza a levodopa hatását, lerövidíti a kedvező hatás kialakulásának latencia idejét, megnyújtja a hatástartamot. Nem gátolja az egyéb monoaminok lebomlását, ezért nem hozza létre a hagyományos, nem szelektív MAO-bénítók mellékhatását (hipertónia krízis).

ÖSSZETÉTEL:

5 mg selegilinum hydrochloricum tabl.-ként.

JAVALLAT:

Parkinsonismusban a levodopa terápia adjuválása. A jó terápiás effektus fenntartása mellett a levodopa mennyisége esetenként csökkenthető. Alkalmazható a parkinsonismus minden fázisában, különösen előnyös előrehaladott parkinsonismusban, ahol a betegek állapota jelentős napszakos ingadozást mutat. Ezekben az esetekben az éjjel teljesen iürült doparmin-raktárakat a reggel nagy mennyiségben adott levodopa gyorsan feltölti, de viszonylag gyorsan ismét hatástalanná válik. Ez az on-off periódusváltás a betegnek rövid időre jó mozgáskészséget biztosít, majd újból hiretlen akinesis alakul ki az újabb gyógyszeradag bevételéig.
Ez az akinesis Jumex alkalmazásával jelentősen csökkenthető.

ELLENJAVALLATOK:

Minden dopaminhiánnyal nem járó extrapiramidális megbetegedés (esszenciális, familiáris tremor, Huntington chorea stb.).

ADAGOLÁS:

Fekvőbeteg-gyógyintézeti beállítás szükséges. Szokásos kezdődő adagja napi 1–2 tabl. (5–10 mg), reggel, esetleg réggel-esti elosztásban. Néhány hét múlva a kezdő adag a felére csökkenthető.

KOMBINÁLT KEZELÉS:

A levodopa szubsztitúció mértéke Jumex adása során esetenként csökkenthető; az egyéb antiparkinsonos szerek (paraszimpatolitikumok, amantadin stb.) alkalmazását rendszerint nem befolyásolja.

MELLÉKHATÁSOK:

Megyegyeznek a levodopa-túladagolás nem kívánt hatásaival. Amennyiben a levodopa mennyiségét nem csökkentik a megfelelő, individuális mértékben, annak mind cerebrális mellékhatásai (nyugtalanság, álmatlanság, hallucinációk, téves eszmék, hyperkinesis), mind extracerebrális hatásai (elsősorban gyomor-bélpanaszok) fokozódhatnak a Jumex adagolására.
A dekarboxiláz-gátlóval kombinált levodopa-terápia kiegészítése JUMEX-el kedvezőbb, mert kisebb az extracerebrális mellékhatások kialakulásának lehetősége.

CSOMAGOLÁS: 50 tabl. Térítés: 2,70 Ft

MEGJEGYZÉS:

Kizárólag fekvőbeteg-gyógyintézeti idegosztályos történt beállítás után a beteg gyógykezelésére területileg és szakmailag illetékes szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti. A beállítást végző osztály a beteget minimálisan 3 havonként ellenőrizni tartozik. A vényes a javaslattevő intézet pontos nevét és címét, valamint a javaslat, illetve ellenőrzés keltét fel kell tüntetni. Ennek hiányában agyógyszertárnak a gyógyszer kiszolgáltatását meg kell tagadnia.







NILACID®

J 200

tabletta

Antacida, adsorbentia

HATÓANYAGOK: 250 mg magnesium trisilicicum, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.

Gyomorsavközömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért — csökkentett alkáliabevitel mellett — a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető, kedvezőtlen, fokozott savelválasztás.

A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK: Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS: Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1—2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1.—2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3×1—2 tabl. a főétkezések után 1/2—1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1—2 tabl.

MELLÉKHATÁSOK: A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK: Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie).

Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl.: vas-sók, szívglükozidok, barbitirátok), azért célszerű a Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS: Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.

A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS:

50 tabletta Térítés: 10,— Ft.

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.

CHINOIN—BUDAPEST

ISSN 0017-6036

MTK

Gyógyszerészet

KŐBÁNYAI * KÖNYVTÁRA

SOCIETAS PHARMACEUTICA HUNGARICA · BUDAPEST ·

3

XXX. ÉVFOLYAM ● 81—120 OLDAL 1986. MÁRCIUS
GYOGAI 30 (3) 81—120

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

JURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF, HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

Dr. Bayer István: Gyógyszerkészítmények vizsgálata, értékelése és standarizálása. A KGST együttműködés 11. Komplex Problémája 81

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNY

Láncos Krisztina, Dávid Ágoston: A digoxin biológiai értékesülését befolyásoló tényezők. I 87

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNY

Kovács Béla, Rácz István, Poórné Németh Magdolna és Erdős Sándor: Filmbevonatok tulajdonságait befolyásoló néhány tényező vizsgálata 95

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNY

Dr. Szász Károly: Magisztrális készítmények egységes csomagolása 101

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNY

Dr. Kedvessy György: Az első egészségügyi törvényt megelőző jogszabályok 105

KRÓNIKA

Winkler Lajos emlékérem adományozása a Gyógyszerésztudományi Karon — Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus Granadában — Granadai deklaráció a gyógyszerészeti történelem szerepéről a gyógyszerészképzésben — Az ipari szervezet klubdélutánjai — Gyémánt- és aranydiplomák átadása Szegeden — Személyi hírek — Pályázati felhívás — Felhívás 109

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 108, 115, 116

KÖNYVISMERTETÉS 116

„GYÓGYSZERÉSZET" A Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja

A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:

1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft Fél évre: 234,—Ft. Negyedévre: 117,—Ft.

Megjelenik havonta 2450 példányban

Példányonkénti eladási ár: 39,— Ft

Index: 26 363

2659 Révai Nyomda, Egri Gyáregység — Igazgató: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

30. évfolyam Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS 1986. március

3. SZÁM

Gyógyszerészet 30. 81—85. 1986.

Gyógyszerkészítmények vizsgálata, értékelése és standardizálása A KGST együttműködés 11. Komplex Problémája

DR. BAYER ISTVÁN

A közlemény áttekintést ad a KGST keretében folyó, gyógyszerészeti együttműködés fejlődéséről és eredményeiről

*

1957-ben kezdte meg tevékenységét a KGST Vegyipari Állandó Bizottság Gyógyszeripari Munkacsoportja (1978 óta: Gyógyszeripari Szekció). Ezen testület fő feladata a gyógyszerkutatás és a termelés koordinációja volt; az elmúlt negyedszázad eredményeinek leírása nem képezi ezen közlemény tárgyát, ezért csupán azt említem meg, hogy nálunk, a Magyar Népköztársaságban, ma már 120 olyan gyógyszerkészítményt használunk, melyek KGST országból származnak, ami a forgallomban levő gyógyszerkészítmények közel 10%-át jelenti. Ez az adat többet mond, mint a tárgyalások, értekezletek és megállapodások leírása.

A gyógyszerkutatás gyógyszeripari feladat, ebbe a folyamatba az egészségügy akkor kapcsolódik be, amikor a gyógyszer előállítója az összes szűrővizsgálat alapján a gyógyszer bevezetésének lehetőségét elképzelhetőnek tartja. Hosszú az eddig vezető út is. A tapasztalat azt mutatja, hogy a kutatás során 5000—10000 vegyületet kell előállítani és szűrővizsgálatnak alávetni ahhoz, hogy ezek közül eggyel kockáztatni lehessen az engedélyezéshez vezető folyamat felelősségét és rendkívül magas költségeit. Ekkor indul meg az ún. gyógyszerbevezetési eljárás, melynek végén (optimálisan 5 év múlva) rendelkezésre állnak mindazon vizsgálati eredmények, bizonylatok, értékelések és garanciák, melyek birtokában dönteni lehet az engedélyezésről. Ezzel a döntéssel a nemzeti egészségügyi hatóság a gyógyszer előállítójával együtt vállal felelősséget a társadalommal szemben a gyógyszerért, Ez a felelősség kiterjed arra, hogy az új gyógyszer

1. relatív ártalmatlansága és,
2. terápiás értéke bizonyított, valamint
3. standardizált legyen, továbbá
4. forgalomba hozatalának, tárolásának, rendelhetőségének, felhasználásának és alkalmazásának feltételei és körülményei meg legyenek határozva.

Fentiekből egyértelműen következik, hogy az egyes KGST-országokban kidolgozott és előállított gyógyszerek bevezetése a többi országba nem oldható meg a gyógyszeripari együttműködés keretei között, ezt az együttműködést ki kellett egészíteni az egészségügyi-gyógyszerészeti együttműködéssel.

A gyógyszerkutatás és gyógyszergyártás koordinációja mellett a Vegyipari Állandó Bizottság keretében már elég korán megindult a KGST országok gyógyszerellenőrző intézetei között az együttműködés az exportált gyógyszerek minőségbiztosítása érdekében. Az NDK Gyógyszerügyi Intézete megszervezte a Compendium Medicamentorum szerkesztését és a közös munka eredményeként egymás után készültek el általános és egyes gyógyszerekre vonatkozó monográfiák. Ezen monográfiák célja az, hogy egyrészt ajánlással szolgáljanak a nemzeti gyógyszerkönyvek szerkesztése során, másrészt felhasználhatók legyenek az egymás közötti gyógyszerkereskedelem minőségi előírásaként.

Amikor az Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottság döntése alapján 1977-ben széles alapokra helyeződött a gyógyszerkészítményekkel kapcsolatos együttműködés, nagy gyakorlati segítséget jelentett az, hogy a Compendium révén az illetékes gyógyszerellenőrző hatóságok között már munkakapcsolatok léteztek.

A KGST Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottsága 1976. decemberi ülésén döntött úgy, hogy az orvostudomány, technika és egészségügy területén folytatandó tudományos-műszaki együttműködés keretében programot kell kidolgozni a „gyógyszerkészítmények kutatása, vizsgálata és kidolgozása" vonatkozásában, így született meg a

11. Komplex Probléma, amely később (1978-ban) — a célkitűzéseknek jobban megfelelő — „gyógyszerkészítmények vizsgálata, értékelése és standardizálása" elnevezést kapta.

Az Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottság a Magyar Népköztársaságot bízta meg az együttműködés nemzetközi koordinálásával; a Magyar Népköztársaság egészségügyi minisztere az Országos Gyógyszerészeti Intézetet jelölte ki a feladat ellátására. A Bizottság döntése alapján a 11. Komplex probléma főszervezetének vezetője a Bizottság 1979 júniusi ülésén számolt be az együttműködés menetéről. A Bizottság elismerését fejezte ki az aránylag rendkívül rövid idő alatt elért eredményekért és állást foglalt a kooperációs együttműködési forma mielőbbi bevezetése mellett. Erre a lépésre 1980. decemberében került sor, amikor a Bolgár Népköztársaság, a Csehszlovák Szocialista Köztársaság, a Kubai Köztársaság, a Lengyel Népköztársaság, a Magyar Népköztársaság, a Mongol Népköztársaság, a Német Demokratikus Köztársaság, a Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége és a Vietnami Szocialista Köztársaság egészségügyi miniszterei kooperációs Egyezményt írtak alá. Az Egyezmény értelmében Meghatalmazottak Tanácsa és Budapesten, az Országos Gyógyszerészeti Intézetben Koordinációs Központ létesült, az Egyezmény megkötésével egyidejűleg elfogadásra került az együttműködés 1981—85 évre szóló Programja.

Az 1981—85 évekre szóló Program gondos előkészítés és tervezés eredménye volt. A Program kidolgozása során kitűnően lehetett hasznosítani az együttműködés első éveinek pozitív és negatív tapasztalatait és az együttműködésben résztvevő kormányok meghatalmazottjai azon igyekeztek, hogy a célkitűzések minél inkább a közös társadalmi érdekeket szolgálják és reálisan megvalósíthatók legyenek. A Program keretében a 11. Komplex Problémát az alábbi 6 témakörre* bontották fel:

11.1 Téma: Preklinikai vizsgálati módszerek és követelmények

11.2 Téma: Klinikai gyógyszervizsgálati módszerek

11.3 Téma: Gyógyszermellékhatások jelzése és vizsgálata

11.4 Téma: A Compendium Medicamentorum szerkesztése

11.5 Téma: Terminológiai szótár szerkesztése és információ

11.6 Téma: Gyógyszerszükségletek tervezése

Az alábbiakban az együttműködés célkitűzéseit, menetét, elért eredményeit az egyes témák sorrendjében tekintjük át.

11.1 Téma (Koordinátor: MNK)

Ez a témakör a gyógyszerbevezetési folyamatnak a gyógyszeripari kutatás és a klinikai (humán) vizsgálatok közötti, ún. preklinikai fázisát fogja át.

A preklinikai vizsgálatok adatainak értékelése kettős célt szolgál: 1. állatkisérletekben felderíteni és összegyűjteni az összes olyan információt, amely a születés stádiumában lévő gyógyszer klinikai-farmakológiai és klinikai vizsgálatának tervszerű és célzott megkezdését teszi lehetővé (más szavakkal: amit állatkisérletekben demonstrálni lehet azt ne embereken kelljen „kikisérletezni"). 2. állatkisérletekben győződni meg az új anyag relatív ártalmatlanságáról (más szavakkal: az új gyógyszernek szánt anyag embernek való belső beadása minél kevesebb rizikóval járjon).

Ezen gyógyszerbiztonsági vizsgálatoknak is nevezhető, preklinikai vizsgálatokkal kapcsolatban az együttműködés célja az, hogy a KGST országok legjobb szakértői

1. együttesen fogalmazzák meg azon követelményeket, melyeket a gyógyszeripari kutatónak teljesíteni kell (adminisztratív nyelvre fordítva: az előállítónak milyen kémiai, gyógyszerészeti, farmakológiai, toxikológiai dokumentációt kell az egészségügyi hatóságoknak benyújtani),

2. együttesen állapítsák meg a követelmények teljesítését kielégítő, egységes vizsgálati módszereket.

Néhány év alatt már jelentős előrehaladást lehetett elérni. A szakértők által kidolgozott és Meghatalmazottak Tanácsa, valamint Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottság által is elfogadott 17 dokumentum rögzíti a gyógyszerek műszaki-tudományos bizonylataival kapcsolatos követelmények általános irányelveit, a gyógyszerek humán (emberben történő) vizsgálata megkezdésének engedélyezéséhez szükséges dokumentációt, útmutatót dolgoztak ki a gyógyszerek ártalmatlanságának állatkisérletekben való vizsgálatához, módszereket dolgoztak ki a gyógyszerek akut, szubakut, krónikus és kumulatív toxicitás vizsgálatához, meghatározták a karcinogenitási (daganatkeltő). teratogenitási (magzatkárosító) és mutagenitási vizsgálatok irányelveit, útmutatót dolgoztak ki az új gyógyszerek allergizáló vizsgálatához, stb.

Az eredmények biztatóak és reményünk van arra, hogy fokozatosan elkészül az az átfogó, egységes és korszerű követelményrendszer, amely tartalmazza azon metodikai útmutatókat is, melyek lehetővé fogják tenni, hogy az együttműködésben résztvevő országok gyógyszerengedélyező hatóságai

1. egyforma kritériumok alapján döntsenek egy új gyógyszer preklinikai dokumentációja tekintetében;

2. a klinikai vizsgálatok egyformán az elérhető legnagyobbfokú biztonság mellett kezdődhessenek meg és

3. az egyes országokban lefolytatott vizsgálatok eredményei elfogadhatók legyenek a többi ország részéről, ezzel jelentősen lecsökkentve az importált gyógyszerek bevezetési, engedélyezési idejét.

11.2 Téma (Koordinátor: Szovjetunió)

Az állatkisérletek csak modellek, egy új gyógyszer terápiás használhatósága csak a klinikai vizs-

* Az egyes témakörök elnevezése a múltban „probléma" volt.

gálatok során állapítható meg. A klinikai vizsgálatok célja kettős: korszerű, tudományos értékű módszerekkel megállapítani 1. az új gyógyszer hatásosságát és 2. relatív ártalmatlanságát. E két, egymástól el nem választható kérdés vizsgálata során szerzett tapasztalatok és eredmények alapján állapítható meg a gyógyszer terápiás értéke, helye a gyógyszerterápiában, alkalmazásának, adagolásának módja, feltételei, körülményei.

A 11.2 témakör célkitűzése ugyancsak kettős:

1. meghatározni és megállapítani azon általános követelményeket, melyek betartása a klinikai vizsgálatok megkezdéséhez, ill. folytatása során, elsősorban az emberek élete és egészsége megóvása, másodsorban a vizsgálati eredmények értékelése érdekében elengedhetetlenek és kötelezőek;

2. az egyes gyógyszerterápiás, hatástani csoportoknak megfelelően specifikus útmutatókat dolgozni ki a klinikai vizsgálatokhoz.

Ezen a területen is komoly előrehaladás történt. Gyakorlatilag ki lettek alakítva a humán vizsgálatok végzésének általános feltételei, a lépcsőzetesség figyelembevételével. A lépcsőzetesség — melyet általában a humán gyógyszervizsgálatok I.,II. és III. fázisának szoktak nevezni — azt jelenti, hogy a klinikai vizsgálatok az ún. klinikai-farmakológiai vizsgálatokkal és csak néhány embereren kezdődnek és a tulajdonképpeni, statisztikailag is értékelhető, széleskörű terápiás vizsgálatok csak akkor indulnak meg, mikor a klinikai-farmakológiai vizsgálatok eredményei igazolták az állatkisérletek alapján feltehető farmakológiai hatást.

Az egyes klinikai vizsgálati módszertani útmutatók kidolgozását nagymértékben elősegítette az, hogy a szovjet szakemberek rendelkezésre bocsátották a Szovjetunióban kidolgozott és alkalmazott módszertani útmutatókat. Főként ennek volt köszönhető, hogy az együttműködésben résztvevők — megvitatás után és bizonyos módosításokkal — már 27 módszertani útmutatót fogadtak el, melyek gyakorlatban való kipróbálását, ill. alkalmazásba vételét javasolták. Ilyenek pl. a tuberkulózis elleni szerek, a pszichotróp készítmények, a trombózis elleni szerek, hipolipidémiás szerek, antianginás szerek, a daganatellenes készítmények, gyulladáscsökkentő szerek, analgetikumok, bronchodilatátorok, antihipertenzív szerek, szívglikozidok, vizelethajtó szerek és antibiotikumok módszertani útmutatói.

Az egységes módszertani útmutatók lehetővé teszik nemcsak azt, hogy — a preklinikai dokumentumokkal kapcsolatban említetthez hasonlóan — az egyes országok egymás vizsgálati eredményeit el tudják fogadni, hanem azt is, hogy az egyik országban kidolgozott új vegyület klinikai vizsgálata, azonos elvek és gyakorlat szerint, párhuzamosan vagy együttesen történjék. Ilymódon sokkal gyorsabban lehet statisztikailag jól értékelhető klinikai tapasztalatokat szerezni, mintha ez a munka csak egy országban folyna.

A Meghatalmazottak Tanácsának 1984. évi, Havannában tartott ülésszaka javaslatot dolgozott ki és terjesztett elő az Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottságnak az együttműködés gyakorlati továbbfejlesztésére. A Bizottság döntést hozott arról, hogy az együttműködésben résztvevő országok egy új gyógyszer az elfogadott irányelvek és útmutatók felhasználásával és együttesen végzett klinikai vizsgálatának eredményeit kölcsönösen elfogadják.

11.3 Téma (Koordinátor: CsSzSzK)

A gyógyszerbevezetési folyamat során először állatkisérletekben kell meggyőződni egy potenciális gyógyszer farmakológiai hatásáról és relatív ártalmatlanságáról. Ezen vizsgálatok értékelésének kérdése a 11.1 téma feladatköre. Az ezután következő klinikai-farmakológiai és klinikai vizsgálatok értékelése teszi lehetővé az új gyógyszer hatásosságának és relatív ártalmatlanságának megállapítását az ember viszonylatában. Ez a 11.2 témakör leglényegesebb pontja. Ezen vizsgálatok befejezése után sor kerülhet egy új gyógyszer engedélyezésére, de ezzel nem fejeződik be az új gyógyszer értékelése, mivel csakis a forgalombahozatal után lehet olyan széleskörű tapasztalatokra szert tenni, melyek alapján az új gyógyszer tényleges, gyakorlati terápiás értékét, a terápiában elfoglalt helyét, valamint ritkábban előforduló mellékhatásait meg lehet állapítani. Mint realitással kell számolnunk azzal, hogy a gyógyszereknek nemcsak főhatásuk, de mellékhatásuk is van és ez a mellékhatás ártalmakat is okozhat. Ezért döntő fontosságú kérdés a gyógyszer-mellékhatások és a gyógyszerártalmak tervszerű, rendszeres gyűjtése és feldolgozása. A fejlett egészségüggyel rendelkező országokban, így a KGST országokban is, e célra központokat állítottak fel. Az európai országok sorába Csehszlovákia az elsők között volt, ahol a kérdés fontosságát felismerték és ahol igen komoly metodikai tapasztalatok állnak már rendelkezésre, ezért teljesen logikus, hogy a 11. Komplex Probléma Meghatalmazottak Tanácsa és az Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottság örömmel fogadta azt a javaslatot, hogy a Prágában működő nemzeti gyógyszermellékhatásközpont KGST Információs Központ legyen.

Csehszlovákia, az együttműködésben résztvevő országok szakértőivel közreműködve, kidolgozta a gyógyszermellékhatásokról szóló bejelentések feldolgozásához szükséges metodikákat, megszervezte a feldolgozást és az elemzések eredményeiről bulletinben tájékoztatja a többi országot.

Nem szükséges hangsúlyozni, hogy ez a kooperáció milyen mértékben emelheti az egyes mellékhatások felderíthetőségének bázisát és statisztikai értékelhetőségüket.

A prágai központ továbbfejlesztése lehetővé teheti a gyors információs szolgálatot, amely minden együttműködő ország rendelkezésére állhat.

11.4 Téma (Koordinátor: NDK)

Már említés történt arról, hogy a *Compendium Medicamentorum* szerkesztése jóval hosszabb múltra tekint vissza, mint a 11. Komplex Probléma egésze.

A Compendium Medicamentorum fontos szerepet hivatott betölteni, mind a szocialista országok

közötti gyógyszer-külkereskedelem, mind ezen országok gyógyszerkönyveinek fejlesztése vonatkozásában. A KGST országok között örvendetesen fejlődik a gyógyszerexport-import tevékenység; az országok közötti gyógyszer-külkereskedelmet nagymértékben megkönnyíti, ha az érdekelt felek számára elfogadható igényes, de reális nemzetközi minőségi előírások, követelmények és vizsgálati módszerek állnak rendelkezésre.

Az együttműködésben résztvevő szakértők az NDK Gyógyszerügyi Intézete vezetésével eddig 133 általános és 259 gyógyszeranyagra vonatkozó monográfiát dolgoztak ki. Ezek nagyrésze már oroszul és németül is kinyomtatva áll rendelkezésre az eddig készült 30 sorozat formájában.

A Compendium Medicamentorum monográfiák egyben ajánlások a nemzeti gyógyszerkönyvek szerkesztő bizottságai számára is és remény van arra, hogy az Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottság határozata, melyben azt javasolta a kormányoknak, hogy a Compendium Medicamentorum ajánlásait minél szélesebb körben vegyék alkalmazásba a gyógyszer-külkereskedelemben, valamint a nemzeti gyógyszerkönyvek szerkesztése során, tovább fogja növelni a Compendium gyakorlati jelentőségét.

Az Egyezmény programjában a 11.4 témakör részévé vált a polimerekkel való foglalkozás. Ez teljesen logikus hiszen a műanyagok egyre nagyobb szerepet kapnak a gyógyszerészetben, nemcsak mint tartályok és csomagolóanyagok (melyeket szintén standardizálni kell), hanem gyógyszerek készítéséhez is felhasználásra kerülnek. A polimerek fizikai, kémiai, biológiai, mikrobiológiai és toxicitási vizsgálata sokszor a hagyományos módszerektől jelentősen eltérő, új tipusú eljárásokat kíván meg. Örvendetes, hogy ezen a téren is eredményesen indult meg az együttműködés.

11.5 Téma (Koordinátor: Szovjetunió)

Együttműködni, követelményeket, vizsgálati és értékelési módszereket leírni csak akkor lehet, ha a fogalmak pontosan meg vannak határozva. Ezt a célt szolgálja a Terminológiai szótár, melynek egymás megértésében óriási jelentősége van. Nemzeti szinten is sokszor okoz félreértést a definíciók hiánya, ennek veszélye nemzetközi szinten még nagyobb, hiszen az együttműködésben résztvevők zöme nem beszéli anyanyelvi szinten az orosz munkanyelvet. Ezért az együttműködés folytatásához rendkívül jelentős segítséget jelent a Terminológiai szótár, melynek már az ötödik fejezetén dolgoznak a szakértők, a szovjet szakemberek vezetése mellett.

A Terminológiai szótár 4 fejezete már elkészült, az ebben foglalt definíciók használata az együttműködés során napi gyakorlattá vált és terjed ezen definíciók nemzeti szintű használata is.

A 11.5 témakör részét képezi a Terminológiai szótár szerkesztése mellett az együttműködéshez szükséges információ biztosítása. A budapesti Koordinációs Központ jelenleg két kiadványt bocsát rendszeresen rendelkezésre: az egyik az *Információs Bulletin*, amely orosz nyelven rendszeres tájékoztatást ad az együttműködésről (eddig 5 száma jelent meg), a másik a *Spectrum pharmaceuticum*, amely a szakirodalom feldolgozásával igyekszik elősegíteni a szakemberek munkáját. 1981 és 1985 között a Spectrum pharmaceuticum 16 számát adtuk ki.

11.6 Téma (Koordinátor: CsSzSzK)

Az 1984-ben 7 módszertani útmutató kidolgozásával befejezett 11.6 témakör közvetlenül kapcsolódott a KGST keretei között folyó gyógyszeripari együttműködéshez. Feladata, a gyógyszerszükségletek meghatározása metodikájának a fejlesztése volt, valamint módszerek kidolgozása a gyógyszerszükségletek prognosztizálására.

Nem szorul magyarázatra, hogy a tervgazdálkodásnak elengedhetetlen eleme a szükségletek pontos ismerete. A gyógyszeriparon belül profilirozáshoz és termelés tervezéséhez szükséges az is, hogy a prognózis ne csak az előállító ország, hanem az importáló országok részéről is rendelkezésre álljon.

Kidolgozásra került a gyógyszerfelhasználás mérésére szolgáló mértékrendszer is. Ezt a rendszert a csehszlovák szakértők dolgozták ki a gyógyszerutilizációs tanulmányoknál alkalmazott meghatározott napi dózisok (angolul: defined daily doses = DDD) rendszere alapján, melyet az Egészségügyi Világszervezet is alkalmaz.

*

1976 december végén igen nehéz feladat hárult az Országos Gyógyszerészeti Intézetre, amikor az együttműködés megszervezésére megbízást kapott. Az Intézet vezetőségének csupán néhány hét állt rendelkezésére ahhoz, hogy orosz munkanyelven működőképes koordinációs irodát létesítsen és az első tudományos-koordinációs értekezletet előkészítse és lebonyolítsa. Ezen első feladatok sikeres megoldását az Intézet csaknem minden munkatársának, elsősorban *Dr. Fäller Károly* főigazgatóhelyettesnek, megfeszített munkáján kívül az tette lehetővé, hogy *Dr. Kurucz Tibor* ezredes vállalta a koordinációs iroda vezetését és *Kovács István* az Egészségügyi Minisztérium ny. osztályvezetője az értekezlet technikai lebonyolításának megszervezését. Az Egészségügyi Minisztérium vezetősége, elsősorban néhai *Dr. Aczél György* professzor, miniszterhelyettes, gyors intézkedésekkel segítette elő a munka megkezdését.

A gyógyszerkészítmények vizsgálata, értékelése és standardizálása nemcsak elnevezésében, hanem tartalmában is „komplex probléma" és szükségessé teszi az együttműködést egyrészt más KGST szervekkel, másrészt számos hazai intézménnyel és szakértővel.

A Meghatalmazottak Tanácsa és a Koordinációs Központ munkakapcsolatokat épített ki az egészségügy területén (pl. onkológia, kardiológia) és más területeken (pl. atomenergia, a radioaktiv gyógyszerek vonatkozásában) együttműködő testületekkel. A legjelentősebb és legszorosabb a kapcsolat természetesen a gyógyszeripari szekcióval; ez az együttműködés alapvető és elengedhetetlen annak biztosítására, hogy az egészségügyi együttműködés

eredményei ne légüres térbe kerüljenek, hanem meg is valósuljanak a gyógyszerkutatás, a gyógyszertermelés, a gyógyszerellátás gyakorlatában, minden együttműködő ország egészségügyi és népgazdasági érdekét szolgálva.

Az együttműködés szervezésének, programjának, bonyolításának a részleteinek leírása meghaladná ezen közlemény kereteit, ugyancsak túl messzire vezetne, ha fel akarnám sorolni azon magyar intézményeket és szakembereket, akik áldozatos munkájukkal és szakértelmükkel járultak hozzá az egyes témák kidolgozásához és ahhoz, hogy az első tudományos koordinációs értekezlet, tehát 1977 március óta sikeresen lehetett lebonyolítani 54 szakértői ülést, 7 koordinációs értekezletet és a Meghatalmazottak Tanácsának 4 ülését. Az OGYI munkatársai 136 alkalommal vettek részt a delegációk munkájában és 18 ülésen töltötték be az elnöki tisztet.

Az Egészségügyi Együttműködési Állandó Bizottság 1984 decemberi, Moszkvában megtartott ülésén elismeréssel nyilatkozott a 11. Komplex Probléma keretében végzett munkáról és az Országos Gyógyszerészeti Intézet koordinációs tevékenységéről. A Bizottság megvitatta a következő tervperiódus (1986—1990) programját és elfogadta a Meghatalmazottak Tanácsának a javaslatait. A Bizottság konkrét határozatokat hozott az együttműködés kooperációs módszereinek fokozása és a közös vizsgálatok minél hatékonyabb szervezése érdekében. Ezen határozatokkal függ össze a Bizottság azon döntése is, mellyel a 11. Komplex Probléma megnevezését a „Gyógyszervizsgálati módszerek egyesítése és új gyógyszerek közös vizsgálata" címre változtatta.

д-р И. Байер: *Исследование, оценка и стандартизирование лекарственных препаратов — II. Комлексная проблема сотрудничества по СЭВ-у*

Сообщение дает обзор о развитии и результатах фармацевтического сотрудничества в рамках Совета Экономической Взаимопомощи.

Dr. I. Bayer: *Investigation, Evaluation and Standardization of Pharmaceutical Preparations—Complex Problem 11 of the CMEA Co-operation*

Overview on the development and results of the pharmaceutical co-operation in the fromework of CMEA.

✱*Resumo en Esperanto*

D-ro I. Bayer: *Ekzamenado, taksado kaj unuecigo de la medikamentpreparaĵoj — La 11-a Kompleksa Problemo de la KREH-kunlaboro*

La komunikaĵo donas superrigardon pri la evoluo kaj rezultoj de la farmacia kunlaboro okazanta enkadre de la Konsilantoro de Reciproka Ekonomia Helpo.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Pf. 450 — 1372)

Érkezett: 1985 VII. 11



Naprosyn

TABLETTA

Összetétel: 1 tabletta 250 mg naproxent tartalmaz.

Hatás: A Naprosyn tabletta gyulladásgátló, láz- és fájdalomcsillapító hatású, nem steroid jellegű készítmény. Gyulladásgátló hatása adrenalectomizált állatokon is jelentkezik, ami azt jelzi, hogy nem a hypophysis – mellékvese humoralis regulációs rendszeren keresztül, hanem közvetlenül hat. Gyulladásgátló hatásának pontos mechanizmusa – hasonlóan más gyulladásgátlókéhoz – nem ismert, de feltételezhető, hogy a prosztaglandin-szintetáz gátlásának nagy szerepe van a gyulladáscsökkentő hatás kialakulásában. A többi nem steroid gyulladásgátlóhoz viszonyítva kevésbé bizonyult ulcerogen hatásúnak. A cardiovascularis, valamint a központi és vegetatív idegrendszert nem vagy csak minimális mértékben befolyásolja.

Javallatok: Rheumatoid arthritis, egyéb krónikus ízületi gyulladások, spondylitis ankylopoetica (m. Bechterew), arthrosis különféle formái, spondylosis, spondylarthrosis, extraarticularis rheumatismus különböző formái (lumbágó, egyéb myalgiák, fibrositisek, neuralgiák, bursitisek, periarthritis humeroscapularis, epicondylitis humeri stb.).

Ellenjavallatok: Gyomor- és nyombélfekély, továbbá kifejezett máj- és vesekárosodás esetén csak állandó orvosi ellenőrzés mellett adható. Terhesség alatt nem rendelhető. 16 évesnél fiatalabb betegek ne szedjék a gyógyszert, mivel jelen pillanatig fiatalkorúakon és gyermekeken még nincs elég tapasztalat.

Adagolás: Kezdő és szokásos fenntartó adagja napi 2 × 250 mg (reggel és este étkezés után). Szükség esetén napi 3 tabletta is adható (750 mg össz-dózis) a fájdalmak napszakos jellege szerint: 2 tabletta reggel, 1 tabletta este, illetve 1 tabletta reggel és 2 tabletta este. Hosszan tartó kezelés alatt az adagolás napi 375–750 mg-os határokon belül változtatható, a megfelelő adagokat ugyancsak naponta kétszer kell beadni.

Mellékhatások: Ritkán gyomorégés, gyomorfájás, telítettségi érzés, enyhe szédülés vagy rosszullét, fejfájás, a gyomor-béltraktusban átmeneti jellegű vérzés. Igen ritkán bőrkiütés, thrombocytopenia.

Gyógyszerkölcsönhatások:
Kerülendő az együttadás
- magnéziumoxid és alumíniumhidroxid tartalmú antacidumokkal (gátolják a Naprosyn felszívódását);

Csak óvatosan adagolható:
- orális anticoagulansokkal (anticoagulans hatás fokozódik;
- szulfanilurea típusú antidiabetikumokkal (hypoglykaemia veszélye);
- difenilhidantoinnal (ennek szérumszintjét toxikusig emelheti),
- szulfonamidokkal (ezek toxicitását fokozhatja).

Figyelmeztetés: Szalicil-érzékeny egyénekben utikáriát, asztmás rohamot válthat ki.
Tartósabb alkalmazásakor a vérzési idő meghosszabbodását okozhatja.

Gyomor- vagy nyombélfekély esetén, vagy ha a betegen gyulladásgátló gyógyszerek szedése kapcsán már fellépett gyomor- vagy bélvérzés, alkalmazása állandó orvosi ellenőrzést igényel. Orális anticoagulánsokkal együtt adva a prothrombin időt ellenőrizni kell!
Szulfanilurea típusú antidiabetikumokkal együtt adva az antidiabetikum adagját újra be kell állítani!

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

Csomagolás: 30 db tabletta 10,– Ft.

Forgalomba hozza:

Alkaloida Vegyészeti Gyár,
Tiszavasvári,

Syntex licencia alapján

SYNTEX

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 87—92. 1986.

A digoxin biológiai értékesülését befolyásoló tényezők

I. rész. A kristályszerkezet és szemcseméret, hidrolízis és metabolizmus

LÁNCOS KRISZTINA, DÁVID ÁGOSTON

Éppen 200 évvel ezelőtt, 1785-ben jelent meg Withering könyve a digitalis purpurea gyógyító hatásáról, terápiás alkalmazásáról, mégis a „digitálisz" kezelésben napjainkban is számos olyan tényező okoz nehézséget, amire elsősorban a gyakorló gyógyszerész hívhatja fel mind a beteg, mind a kezelő orvos figyelmét. Főként az utóbbi 15 év kutatási eredményeként a hatóanyag optimális biológiai értékesülését (bioavailability) befolyásoló tényezőket sikerült megismerni, amelyek végső soron a túladagolás vagy az aluldozirozás individuális következményeit okozhatják. Minthogy ezeket az ismereteket a gyakorló gyógyszerész a felvilágosító, szakértői munkájában nem nélkülözheti, ezért közlemény formájában saját kísérletes tapasztalatokkal kiegészítve ezeknek az összefoglalása időszerűnek tűnik.

A hetvenes évek elején *Manninen* [1] és *Lindenbaum* [2] figyeltek fel arra, hogy különböző cégek eltérő biológiai értékesülésű digoxin tablettákat hoztak forgalomba. Ezt követően több kutató — *Shaw* [3] Angliában, *Wagner* [4] az USA-ban, *Credie* [5] Ausztráliában és *Nyberg* [6] Svédországban — foglalkozott a problémával, és sok esetben még az azonos cégtől származó, különböző gyártási számú készítmények biológiai értékesülését is eltérőnek találták. A digoxin világszerte alkalmazott, közismerten kis hatásszélességű vegyület, így számos kutatócsoport tűzte ki célul azon tényezők feltárását, melyek a gyógyszerkészítmény biológiai értékesülésében szerepet játszanak, remélve, hogy ezek ismeretében az aluldozirozás vagy a toxikus tünetekre vezető túladagolás veszélye elkerülhető. E témában a hetvenes és nyolcvanas években igen sok hasznos ismeretet közlő publikáció jelent meg. A bemutatni kívánt közleményeket az alábbi tényezők figyelembevételével rendszereztük:

— Az alapanyag fizikai jellemzőiből adódó tényezők: a kristályszerkezet és szemcseméret
— A digoxin kémiai szerkezetéből adódó sajátságai: hidrolízise, metabolizmusa
— A formulálás módja:
a készítmény összetétele és technológiai megoldása.

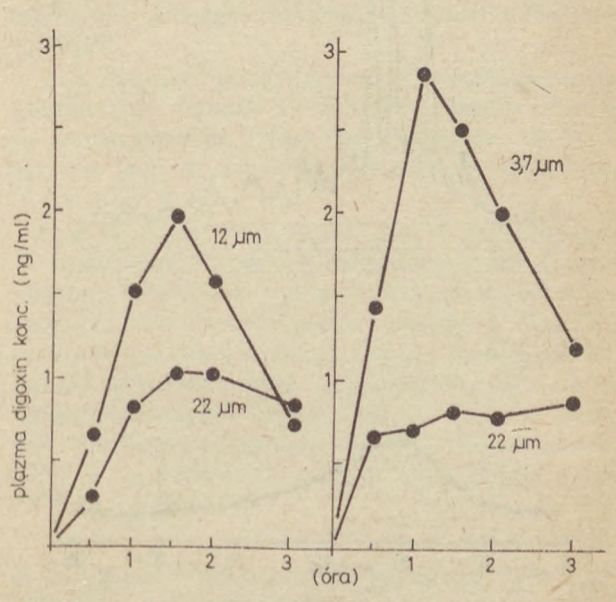
1. *Az alapanyag fizikai jellemzőiből adódó tényezők: a kristályszerkezet és szemcseméret*

A digoxin igen rossz oldékonyságú vegyület lévén (vízben ~30 $\mu g/cm^3$) felvetődik a kérdés: lehetséges-e jobban oldódó polimorf módosulatát előállítani? A digoxinnak azonban sem az irodalmi adatok, sem saját vizsgálati tapasztalataink alapján kristályos polimorf módosulatai nincsenek.

A kristályos digoxinra jellemző szilárdtest szerkezetet, a digoxin molekula kristályrácson belüli elhelyezkedésének módját *Go* és mtsi [7] határozták meg egykristály-röntgendiffrakciós módszerrel. A digoxinnak különböző szilárdtest szerkezetű polimorf módosulatai ugyan nem léteznek, de parakristályos (részben kristályosan rendezett) és amorf változatai a szakirodalomból ismeretesek. A kristályos forma termodinamikailag stabilis, míg a másik két változat metastabilis.

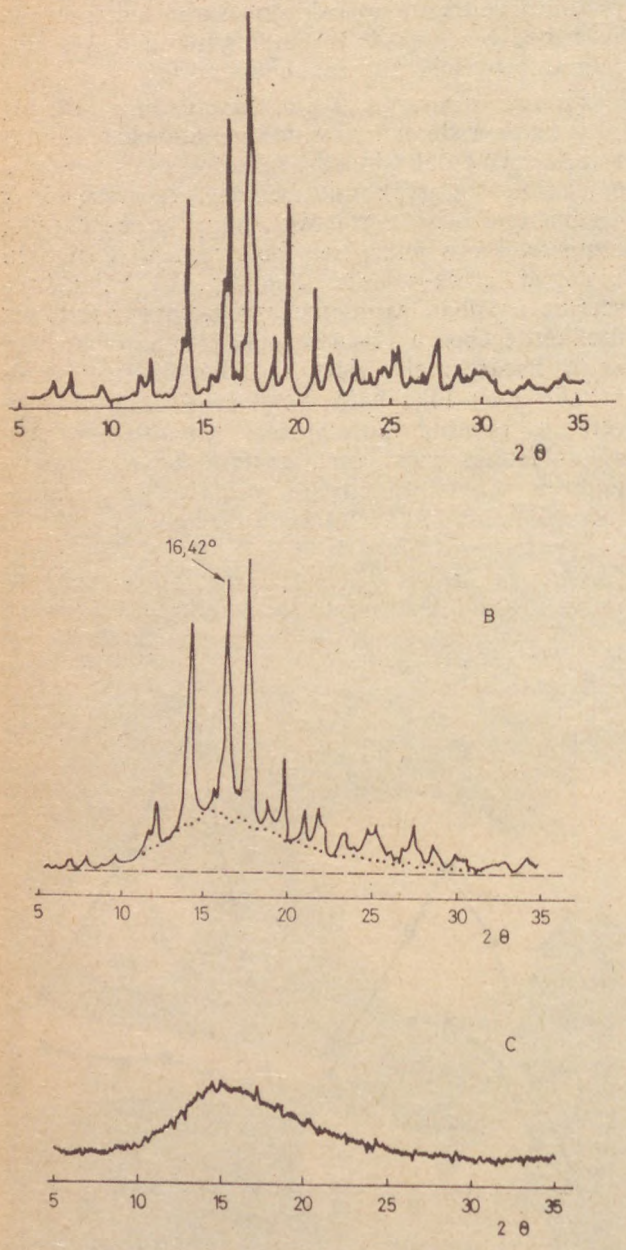
Jounela és mtsi [8, 9] ill. *Shaw* és mtsi [10, 11] vizsgálták a digoxin szemcseméretének a tabletták ill. kapszulák oldódási sebességére és biológiai értékesülésére gyakorolt hatását. A vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy a hatóanyag szemcsemérete jelentősen befolyásolja a digoxin biológiai értékesülését. *Jounela* [9] véleménye szerint azonban az alapanyag szemcseméretének csökkentésében a 13—102 μm tartományban van az a határ, mely alatt a biológiai értékesülés tovább nem fokozható. Véleményének értelmezésére a további publikációk ismeretében még visszatérünk, most csak annyit jegyzünk meg, hogy a vizsgálatokhoz felhasznált kis szemcseméretű mintákat szitálással különítette el ill. mikronizálással állította elő.

Shaw és *Carless* [11] a 22 μm átlagos szemcseméretű kiindulási minta, valamint a 15 és 45



1. ábra. A digoxin plazmakoncentráció alakulása két négytagú csoport esetében 0,5 mg 22 µm és 12 µm (bal) ill. 22 µm és 3,7 µm (jobb) átlagos szemcseméretű digoxin por beadását követően (Shaw, TRD: Lancet III. 209 (1973))

percig golyós malomban őrölt 12 és 3,7 μm átlagos szemcseméretű minták felszívódási sebességét hasonlították össze *(1. ábra)*. Jól látható, hogy az aprított alapanyagokból készített kapszulák beadása után mért plazma koncentráció görbék az aprítatlan alapanyagot tartalmazó kapszulák görbéjéhez képest meredekebben indulnak és a mért csúcskoncentrációk lényegesen magasabbak az aprítatlan mintához viszonyított értékeknél. A 45 percig aprított digoxin beadását követően az átlagos plazma csúcskoncentráció meghaladta a 4 ng/cm³-t (egy paciensnél toxikus tünetek léptek fel). A beadás után 3 óra elteltével azonban a vérszintgörbék már nem, vagy alig különböztek egymástól. A digoxin tartós adagolásakor mért egyensúlyi plazmakoncentrációt tekitve csak a



2. ábra. A, kristályos, B. részben amorf, C. amorf digoxin röntgen diffrakciós pordiagramja (Nürnberg, E.: Acta Pharm, Technol. 29. (1) 1—7 (1983 Abb. 2. Abb. 4. Abb. 7.)

3,7 és 22 μm átlagos szemcseméretű minták között mutatkozott szignifikáns ($p<0,01$) 30%-os különbség.

Az észlelt jelenségek magyarázatát *Florence* és *Salole* [12, 13] adták meg. Röntgendiffrakciós, IR spektrometriás, termikus és oldékonyság vizsgálatok alapján megállapították, hogy a *mozsárban vagy golyós malomban őrölt digoxin egy része amorffá alakul. Nürnberg* és *Dölle* [14] röntgendiffrakciós módszerrel azt is kimérték, hogy 60 perces őrlési idő esetén a kristályos hányad mennyisége 30%-ra csökkenthető, de ez a hányad további őrlés során már nem változik *(2. ábra)*. Az ábra jól szemlélteti, hogy a kristályos digoxin éles csúcsokkal jellemezhető vonaldús röntgendiffrakciós pordiagrammal rendelkezik. Az amorf mintáról készült felvétel az amorf anyagokra általánosan jellemző diffrakciós képet mutatja. Az aprított mintáról készült pordiagramon pedig megfigyelhetjük egyrészt, hogy a kristályos hányadra jellemző csúcsok az aprítás következtében kiszélesedtek, másrészt, hogy ezek a csúcsok az amorf „háttérből" emelkednek ki. Az aprított digoxin bizonyos hányadának amorffá alakulását bizonyítja az a megfigyelés is, hogy az őrölt mintáknak nemcsak az oldódási sebessége nőtt meg az őrletlen mintákéhoz képest, amint azt a szemcseméret csökkenése alapján várhatnánk, hanem az odékonysága is. *Florence* és *Salole* [12] azt is tapasztalták, hogy a mikronizált digoxin oldékonysága golyós malomban történő aprítással fokozható volt. E megfigyelések egyértelműen igazolták, hogy *nemcsak a szemcseméret, de az aprítás módja is jelentős* a digoxin biológiai értékesíthetősége szempontjából.

Jounela [9] véleményére visszatérve azért juthatott *Shaw*-val [11] ellentétben arra a következtetésre, hogy a szemcseméret csökkentése csak egy határig növeli a digoxin biológiai értékesülését, mivel az általa választott módszerek a szemcseméret csökkentésére, szemben a Shaw-nál alkalmazott őrléssel, a kristályszerkezet épen hagyása mellett valóban csak apróbb szemcsékhez vezettek. Shaw és Carless [11] tapasztalatai pedig azzal magyarázhatók, hogy az aprított digoxin beadását követő első három órában az őrlés során keletkezett jobban és gyorsabban oldódó amorf hányad megy oldatba, és szabja meg a plazma koncentrációt, majd a továbbiakban a kristályos hányad oldatba jutásakor már a mért plazma szintek a 22 μm átlagos szemcseméretű minta esetében meghatározotthoz hasonlóan alakulnak.

Florence és Salole az előbb már idézett publikációkban további fontos megfigyeléseket közöltek. DTA módszerrel is megvizsgálták a különböző beszerzési forrásokból származó, azonos röntgendiffrakciós pordiagrammal és IR spektrummal jellemezhető digoxin mintákat. Különbségeket találtak az egyes minták DTA görbéi között az olvadást reprezentáló endoterm csúcs helyében és alakjában, továbbá a minták oldékonyságában és oldódási sebességében. A szerzők véleménye szerint a termikus viselkedés és az oldhatóság között

kapcsolat van*. Az aprított és aprítatlan minták DTA görbéit elemezve pedig a következőket állapították meg:

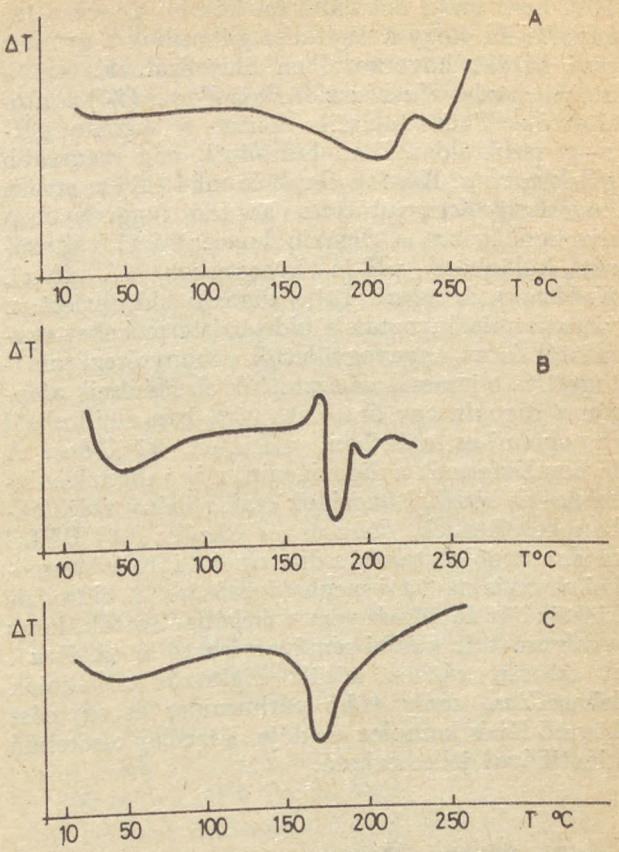
— Az aprított minták olvadása a kiindulási kristályos mintákhoz képest sokkal élesebb volt, és 50—60 °C-kal alacsonyabb hőmérsékleten jelentkezett.

— Az aprított minták olvadására jellemző endoterm csúcsot minden esetben megelőzi egy exoterm csúcs, mely az aprítás során keletkezett amorf digoxin fázis átkristályosodását jelzi.

Chiou [15] különböző digoxin minták DSC és oldódási sebesség vizsgálata alapján Florence és Salole-lal azonos eredményre jutott. Az oldékonyság vizsgálatok során pedig azt tapasztalta, hogy az őrölt minták nagyobb oldékonyságot mutattak ugyan a kezeletlen mintához képest, ez a különbség azonban öt óra elteltével csökkenni kezdett megközelítve az aprítatlan minta esetében mért értéket. *Chiou* szerint a jelenség valószínű oka, hogy az őrölt mintában levő amorf hányad idővel kikristályosodik. A feltételezést *Black és Lovering* [16] vizsgálatai igazolták. Röntgendiffrakciós módszerrel nyomonkövetve az amorf digoxin kristályosodását megállapították, hogy a megnedvesített amorf minta 60 perc alatt 85—90%-ban kikristályosodik.

Müller és Eckert [17] akik az amorf digoxin tulajdonságait röntgendiffrakciós és termikus módszerekkel vizsgálták, megválaszolták azt a *Chiou* által ugyancsak nyitva hagyott kérdést, hogy mi okozza az őrölt digoxin DSC görbéjének (110 °C-ig tartó) kezdeti szakaszában jelentkező endoterm csúcsot (ld. *3. ábra*). A magyarázat a következő: az amorf digoxin szobahőmérsékleten normál (50—60%) relatív nedvességtartalom esetén higroszkópos. A kb. 10% adszorptive kötött vizet melegítés során leadja, mivel a vízleadás hőt igénylő folyamat, a DSC görbén endoterm csúcs formájában jelentkezik. A kristályos digoxin egyáltalán nem higroszkópos, annak DSC görbéje az olvadásig egyenes

Nürnberg és *Dölle* [14, 18] tapasztalatai szerint az amorf és kristályos digoxinon kívül létezik még egy eddig nem ismert parakristályos változat is, amely az amorf digoxin dörzsölésével vagy hőkezelésével állítható elő. A parakristályos digoxin röntgendiffrakciós képe az amorf digoxinéval megegyező. A szerzők raszter elektronmikroszkópiás módszerrel követték nyomon a parakristályos szerkezet kialakulását. Megállapíthatjuk, hogy az általuk parakristályosnak nevezett anyag fizikai tulajdonságait tekintve átmenetet képez a teljes rendezettséget mutató kristályos és a rendezetlen állapotú amorf digoxin között.



3. ábra. A., kristályos, B. amorf, C. részben amorf digoxin DSC görbéje
(Nürnberg, E.: Pharm. Ind. 40. (10) 1061—9 (1978) Abb. 19.)

A digoxin morfológiájával és biológiai értékesülésével kapcsolatos közleményeket áttekintve összefoglaló jelleggel az alábbi megállapításokat tehetjük:

1. 1. A szilárd gyógyszerformák alapanyagaként alkalmazott digoxin morfológiája (szemcsemérete és kristályosodási foka) nem változhat sarzsról-sarzsra, mert ez a biológiai értékesülés változását vonja maga után.

1. 2. Amennyiben a digoxinból jó oldékonyságú és biológiai értékesülésű szilárd gyógyszerformát akarunk előállítani, igényeinknek az amorf alapanyag a kristályosnál jobban megfelel. Meg kell oldanunk azonban az amorf forma „stabilizálását" annak érdekében, hogy a készítmény egyenletes hatóanyagleadását biztosíthassuk. Az erre alkalmas eljárások a formulálás tárgykörébe tartoznak, ezért e megoldásokat a formulálás módja című részben tárgyaljuk.

2. *A digoxin kémiai szerkezetéből adódó sajátságai: hidrolízise, metabolizmusa*

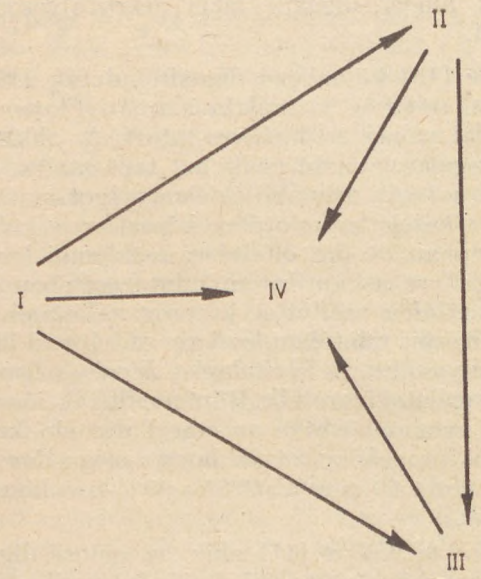
Az a felismerés, hogy a szivglikozidok hatékonysága gyomornedvben csökken, nem újkeletű. A jelenséget először *Deucher* [19] tapasztalta

* A közleményekben bemutatott DTA görbék alakjában valóban jelentős eltérések vannak. Fel kell azonban hívnunk a figyelmet arra, hogy saját vizsgálataink alapján (BME Általános Kémiai Tanszékén végzett termikus mérések) a különböző digoxin minták olvadására jellemző 150—250 °C tartományban az ugyancsak elvégzett TG mérések alapján ~15% tömegveszteség jelentkezik, amely a digoxin bomlásából ered. Így az elemzések tárgyát képező endoterm csúcsok között mutatkozó különbségek nem rendelhetők csupán a minták eltérő olvadásához.

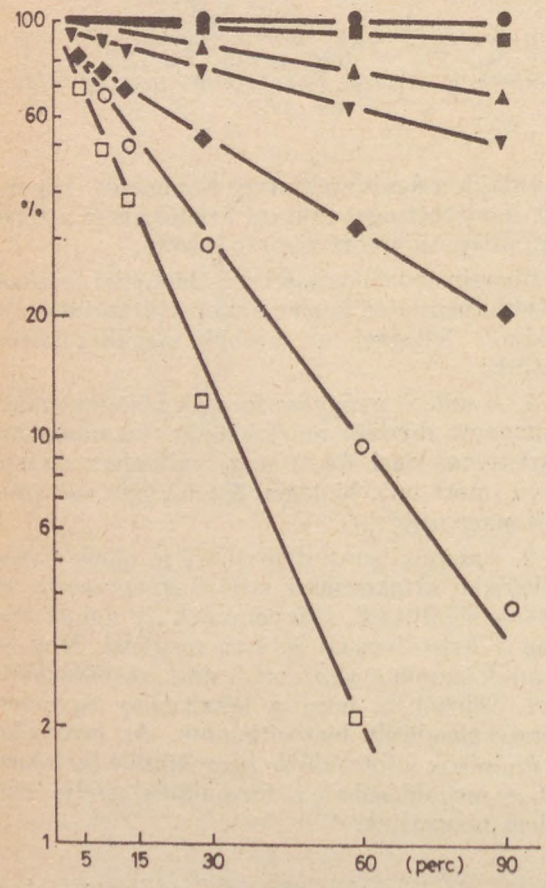
1897-ben, majd évtizedekkel később *Brücke* [19] ismerte fel, hogy a digitálisz glikozidok a gyomor savi hatása következtében hidrolizálnak. Ezt a megállapítást *Kasahara és Ruiz-Torres* [20] pontosították. Tapasztalataik szerint a digoxin pH-1—3 pufferoldatokban hidrolizál, míg magasabb pH-kon nem. Később *Gault* és mtsi [21] is erre a következtetésre jutottak, az idő függvényében nyomonkövetve a digoxin koncentráció változását különböző pH-jú közegekben *(4. ábra)*. *Kuhlmann és mtsai* [19] a digoxin hidrolízisét in vitro tanulmányozták a hidrolízistermékeket egymástól és az anyavegyülettől vékonyrétegkromatográfiás eljárással választották el. Méréseik alapján a digoxin egy óra alatt 90%-ban elhidrolizál (2 $\mu g/cm^3$-es oldatban, pH 1-en, 37 °C-on). A fő bomlástermék a digoxigenin, míg a digoxigenin-mono- és biszdigitoxozidok csak néhány százalékban keletkeznek. *Sternson és Shaffer* [22] HPLC módszert dolgoztak ki a digoxin és hidrolízistermékei egymás melletti meghatározására. A hidrolízis kinetikáját tanulmányozva megállapították, hogy a folyamat az alábbi sémával, írható le *(5. ábra)*. A szterán vázhoz kötött digitoxóz molekulák lehasadása, mely több párhuzamos és egymást követő lépés komplex eredője, látszólag elsőrendű kinetikával jellemezhető.

A hidrolízis egyes lépései kb. azonos sebességgel zajlanak, kivéve az I→III-at, mely lassúbb folyamat a többinél. *Papp Judit* [23] diploma munkájában megerősítette ezeket a tapasztalatokat és a digoxin hidrolízisének reakciókinetikai paramétereit is meghatározta.

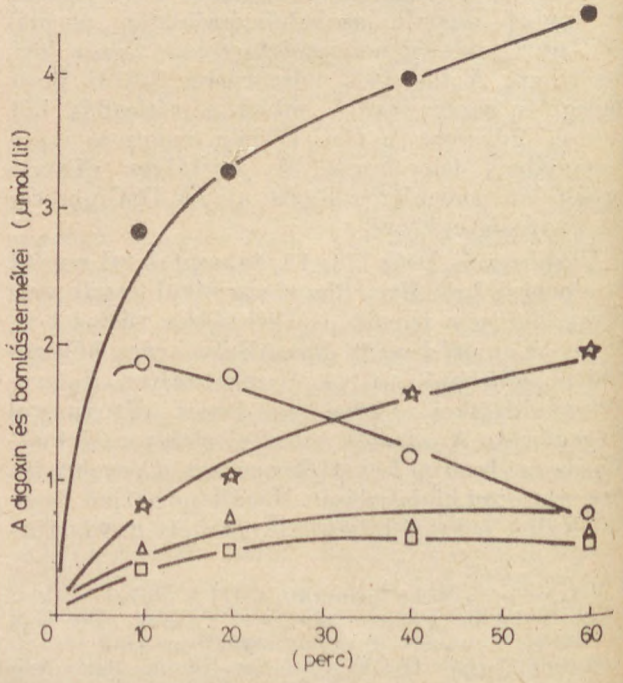
Sonobe és mtsai [24] az USP XIX. által előírt oldódási sebesség vizsgálat során a *tablettából*



5. ábra. A digoxin molekula hidrolízisének sémája I. digoxin, II. digoxigenin-biszdigitoxozid, III. digoxigenin-monodigitoxozid, VI. digoxigenin (Sternson, L. A.: J. Pharm. Sci. 67. 327—30 (1978) Scheme I.)



4. ábra. Különböző pH-jú ●: 3,0 ■: 2,5 ▲: 2,0 ▼: 1,8 ◆: 1,5 ○: 1,2 □: 0,9 sósavas oldatokban 37 °C-on inkubált minták digoxintartalmának alakulása az idő függvényében (Gault, M. H. J.: Pharm. Pharmac. 29. (1) 27—32 (1977) Fig. 1.)



6. ábra. A digoxin tabletta hatóanyag tartalmának kioldódása és hidrolízise az USP XIX-ben előírt vizsgáló közegben, 37 °C-on. ●: a kioldódott hatóanyag teljes mennyisége, ○: digoxin, ✱: digoxigenin, △: digoxigenin-monodigitoxozid, □: digoxigenin-biszdigitoxozid (Sonobe, T.: J. Pharm. Sci. 69. (4) 410—3 (1980) Fig. 4

kioldódó és az 1,5 pH-jú oldóközegben elhidrolizáló digoxint és bomlástermékeit határozták meg HPLC módszerrel *(6. ábra)*.

A digoxin in vivo hidrolízisét normál körülmények között ill. pentagasztrin infúzióval mesterségesen csökkentett gyomor pH-n *Gault és mtsai* tanulmányozták behatóan, eredményeikről több publikációban [21, 25, 26] számoltak be. A digoxin per os beadását követően meghatározott időpontokban mérték az anyavegyület és hidrolízistermékeinek mennyiségét a paciensek gyomornedvében, a gyűjtött vízeletmintákból pedig a fentieken kívül a metabolitok és konjugációs termékek mennyiségét is meghatározták. Tapasztalataikat az alábbiakban összegezhetjük:

— Kellően alacsony pH-n a digoxin hidrolízise in vivo is lezajlik, a folyamat sebessége és módja az in vitro meghatározottal azonos.
— Hiperacid betegeknél a per os digoxin kardiotonikus hatásának csökkenése a kevésbé hatékony digoxigenin képződésére vezethető vissza.
— Az ív. beadott digoxin esetében is ürülnek a vizelettel és az epével hidrolízistermékek, a gyomor tehát nem tekinthető a hidrolízis kizárólagos helyének.

Ezek után a hidrolízistermékek relatív hatékonyságát szükséges megismerni. *Kronenberg* [27] tengerimalacon és macskán végzett kísérletei alapján meghatározta a digoxin és hidrolízistermékeinek letális dózisát. A digoxigenin a cukorrészt még tartalmazó molekulákhoz képest tízszeres dózisban bizonyult toxikusnak. Kronenberg feltételezte, hogy a letalitásban mutatkozó különbségek a biológiai hatékonyságban is azonos módon jelentkeznek, és megállapította, hogy a digoxin valamint a cukorrészt még tartalmazó hidrolízistermékek hatékonysága kb. azonos, míg a genine kb. 1/10-e a többiének.

Marcus és mtsai [28] a digoxin és hidrolízistermékeinek hatékonyságát radioimmunoassay (RIA) és nátrium-kálium-adenozintrifoszfatáz (továbbiakban Na-K-ATP-áz) kötődési módszerrel mérték. Az utóbbi módszer a digitaloidok hatékonyságának megítélésére alkalmasabb, mivel azok hatásmechanizmusában a Na-K-ATP-áz kulcsszerepet játszik. Összevetve tehát az egyes hidrolízistermékek és a digoxin specifikus aktivitását a Na-K-ATP-ázhoz, felvilágosítást kaphatunk a hidrolízistermékek digoxinra vonatkozó relatív hatékonyságáról. Marcus és mtsai eredményeiket összehasonlították Henderson és Chen vizsgálataiból származó adatokkal, és megállapították, hogy a digoxin esetében mért $1/LD_{50}$-et egységnek tekintve a hidrolízistermékek $1/LD_{50}$ értékei megegyeznek a Na-K-ATP-áz kötődési módszerrel meghatározott relatív értékekkel. Következtetéseik az alábbiak:

— A digoxigenin-mono- és biszdigitoxozidok kb. 1,5-ször aktívabbak a digoxinnál.
— A digoxigenin aktivitása kb. 0,4-szerese a digoxinénak.

Beermann és mtsai [29] kutatásaikat két irányban folytatták. Humán vizsgálataik során egyrészt a digoxin felszívódását és metabolizmusát követték nyomon a bélcsatorna különböző szakaszaiba juttatott szondák segítségével, másrészt a digoxigenin farmakokinetikai paramétereit határozták meg. Vizsgálataikat triciált dogixinnal és digoxigeninnel végezték. A digoxinnal kapcsolatos tapasztalataik az alábbiak:

— A per os beadott digoxin 40—60%-a a gyomorból, duodenumból és a jejunumból szívódik fel.
— A gyomorból a 40. percig vett mintákban a digoxin mennyisége 86—98% között, a hidrolízistermékek együttes mennyisége pedig 2—12% tartományban ingadozott a vizsgált pacienseknél (akiknek gyomor pH-ja 1,6—3,2 között volt). *Ez a tapasztalat is azt igazolja, hogy fokozott méretű hidrolízisre valóban csak hiperacid betegeknél kell számítanunk.*
— 14 napig folytatott vizsgálat alapján a beadott össz radioaktivitás 50%-a a vizelettel, 40%-a a széklettel ürült.
— A 4 napig gyűjtött vizelet mintákban mért radioaktivitás 73—93%-a digoxin volt, mivel a digoxinból nem keletkeznek jelentős mennyiségben metabolitok.

A digoxigeninre vonatkozóan pedig a következőket tapasztalták:

— A dózis 27%-a szívódik fel a gyomorból és a vékonybél felső szakaszából.
— A plazma radioaktivitás felezési ideje 3 óra, a jelzett dioxigenin beadását követő második órától számítva, szemben a digoxin 1,6 napos felezési idejével.

Kuhlmann és mtsi [30] a triciált digoxigenin-monodigitoxozid farmakokinetikáját vizsgálták ugyancsak human egyedekben. A vér, vizelet, széklet és epe mintákból vékonyrétegkromatográfiás elválasztást követően meghatározták a digoxigenin-monodigitoxozid és metabolitjai mennyiségét. Tapasztalataikat más kutatók megfigyeléseivel összevetve a következőket állapították meg:

— A jelzett digoxigenin-monodigitoxozid per os beadását követően mért plazma radioaktivitás szignifikánsan alacsonyabb, mint a jelzett digoxin beadása után.
— A digoxigenin-monodigitoxozid kiválasztódása az epével sokkal jelentősebb, mint a digoxiné.
— a digoxigenin-monodigitoxozidból rendkívül gyorsan keletkeznek poláros metabolitok (túlnyomórészt szulfát és glukuronid konjugátumok). A beadás után két órával a plazmaszint 74%-a és a vizeletben mért koncentráció 57%-a poláros metabolitként van jelen.

Tapasztalataikból az alábbi következtetést vonták le: A digoxigenin-monodigitoxozid gyors metabolikus inaktivációja, az epével történő jelentős mértékű kiválasztódása és ezek következtében kialakuló alacsony plazmaszintje okkal megkérdőjelezik terápiás hatékonyságát.

A hidrolízistermékek keletkezési körülményeire és hatékonyságára vonatkozó irodalmi tapasztalatokat így összegezhetjük:

2. 1. Erősen savas közegben a digoxinból roszszabbul felszívódó, gyorsabban eliminálódó, to-

vábbi metabolizmusra hajlamos, tehát kevésbé hatékony hidrolízistermékek keletkeznek.

2. 2. Annak érdekében, hogy a digoxin megfelelő hatékonyságát hiperacid betegeknél is biztosíthassuk és ezzel a per os digoxin készítmények hatékonyságában az egyének között mutatkozó eltérések egyik okát megszűntethessük, fontosnak tartjuk a molekula gyomorhidrolízisének megakadályozását. Az irodalomban ismertetett erre alkalmas eljárásokat a formulálás módja című részben tárgyaljuk.

A digoxin nem hidrolízisből eredő bomlástermékei közül, több kutató tapasztalatai szerint csak a dihidrodigoxin képződhet olyan mennyiségben, mely a digoxin biológiai értékesülésének csökkenését eredményezheti. *Clark* és *Kalman* [31] digoxinnal tartósan kezelt betegek vizeletében a dihidrodigoxin mennyiségét átlagosan 13%-nak mérték. Állatkísérletes tapasztalatok és Na-K-ATP-áz kötődési módszerrel mért adatok alapján [28] ezen metabolit hatékonysága a digoxinénak kb. 1/10-e.

(A vonatkozó irodalmat a közlemény második részével hozzuk.)

К. Ланцош, А. Давид: *Факторы влияющие на биологическую доступность дигоксина 1. часть*

Точно 200 лет назад, в 1785 году издали книгу Визеринга о лечебном эффекте красного дигиталиса, о его лечебном применении, тем не менее лечение «дигиталисом» даже в настоящее время целый ряд таких факторов затрудняет, на которые прежде всего практикующий фармацевт может обратить внимание как больного, так и лечащего врача. Главным образом в результате исследований последних 15 лет удалось выявить такие факторы влияющие на оптимальную билогическую доступность действующего вещества, которые в конечном итоге могут привести к индивидуальным последствиям передозировки или недостаточной дозировки. Поскольку практикующий фармацевт не может обойтись без этих знаний в своей просветительной работе, деятельности эксперта, поэтому подытоживание их в форме статьи дополняя собственными экспериментальными наблюдениями кажется целесообразным.

K. Láncos and Á. Dávid: *The influencing factors of bioavailability of digoxine. Part 1*

Two hundred years ago, in 1785 appeared the book of Withering about the therapeutical effect of the Digitalis porpurea, and its therapeutical application. However, nowadays there still are a lot of difficulties in the digitalis-therapy.

The pharmacist should draw the patient's as well as the doctor's attention to these problems. As a result of the investigations of the last 15 years the influencing factors of bioavailability have been cleared, wich are finally responsible fot the individual consequences of overdosage and underdosage.

These informations are in the everyday practice of a professional pharmacist indispensable, so it looks to be timely to give a survey on the completed with our experimental experiences.

Krisztina Láncos und Á. Dávid: *Die die biologische Verwertung von Digoxin beeinflussenden Faktoren. I. Teil*

1985 sind es gerabe 200 Jahre her, daß die Arbeit von Withering 1785 über die Heilwirkung und die therapeutische Anwendung der Digitalis purpurea erschien, trotzdem werden bei der „Digitalis"—Therapie auch heute noch durch zahlreiche Faktoren Schwierigkeiten verursacht, auf die den Patienten und den Arzt vor allen der praktizierende Pharmazeut aufmerksam machen kann. Dank der Forschungsergebnisse der vergangenen 15 Jahre ist es gelungen die optimale biologische Verwertung (Bioavailability) kennen zu lernen, jene, die letzten Enden individuelle Folgen der Über- oder Unterdosierung sind. Da diese Daten der praktizierende Apotheker im Laufe seiner aufklärenden und Expertentätigkeit nicht entbehren kann, schien die Zusammenfassung dieser Daten, ergänzt mit den eigenen Versuchserfahrungen zeitgemäß zu sein.

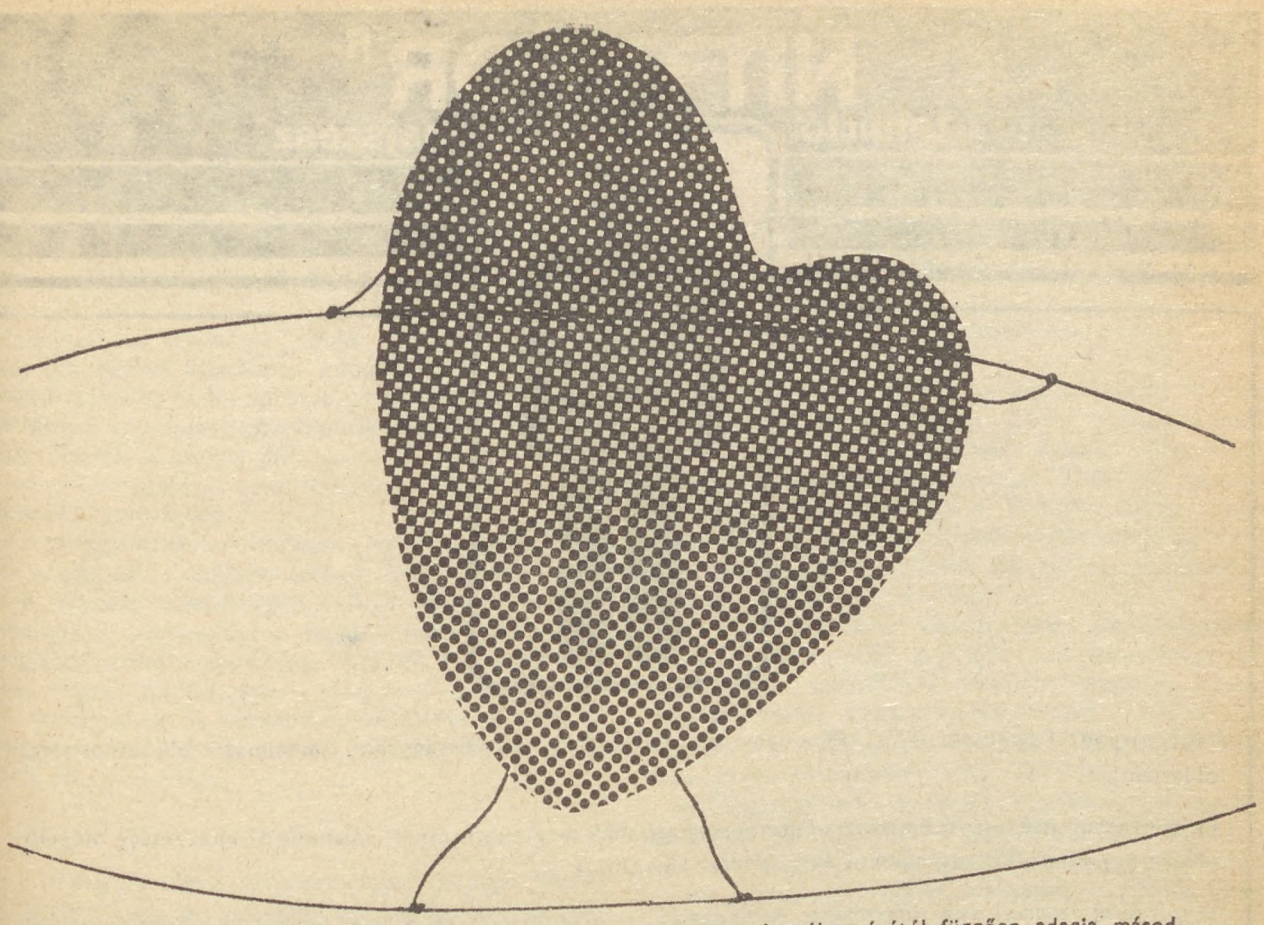
Resumo en Esperanto:

K. Láncos kaj Á. Dávid: *La faktoroj influantaj la biologian valorigon de la digoksino (I-a parto)*

Ĝuste antaŭ 200 jaroj, en 1785 aperis la libro de *Withering* pri la kuracefiko de la *Digitalis purpurea* kaj pri ĝia terapia aplikado, tamen en la „digitalo"-terapio ankaŭ en nia epoko pluraj tiaj faktoroj kaŭzas malfacilaĵon, al kiuj unuavice la praktikanta farmaciisto povas alvoki la atenton de la paciento kaj ankaŭ de la kuracisto. Ĉefe kiel esplorrezulton de la lastaj 15 jaroj oni povis ekkoni faktorojn influantajn la optimuman biologian valorigon *(bioavailability)* de la efikmaterio, kiuj finfine povas kaŭzi la individuajn konsekvencojn de super- aŭ subdozado. Ĉar tiujn ĉi konojn la praktikanta farmaciisto en sia kleriga kaj ekspertizista laboro ne povas malhavi, la resumado de tiuj en formo de publikaĵo — kompletigite per propraj eksperimentaj spertoj — ŝajnas esti aktuala.

(Kőbányai Gyógyszerárugyár Budapest, Gyömrői út 19. — 1103, Morfológiai és Biofarmaciai Kutató Csoport)

Érkezett: 1985. I. 10.



Viszonylag tartós hatású, nem kardioszelektív béta-adrenerg receptorblokkoló, a farmakológiai és a klinikai vizsgálatokban a propranololnál 3–10-szer hatékonyabb.
Egy tabletta 5 mg cloranololum hydrochloricumot tartalmaz.

JAVALLATOK

— Hipertónia esetén önmagában vagy szaluretikummal,
— angina pectoris,
— különböző szívritmuszavarok,
— esszenciális keringési hyperkinesis,
— hypertrophiás obstruktiv cardiomyopathia,
— hyperthyreosisban (adjuváns kezelésként).

Abszolút ellenjavallata a digitálisszal és diuretikummal nem kompenzálható keringési elégtelenség, beteg sinuscsomó szindróma, másod- és harmadfokú atrioventricularis block, metabolikus acidózis, asthma bronchiale, ill. egyéb eredetű súlyos obstruktív légzési elégtelenség, bradycardia. Elegendő tapasztalat hiányában terheseknek való adása nem javallt. Relatív ellenjavallata még claudicatio intermittens és Raynaud-szindróma.

ADAGOLÁSA

Kezdő adagja felnőtteknek naponta 2–3× ½ tabl.

A betegség súlyosságától függően adagja másodharmadnaponta emelhető a kívánt hatás eléréséig. Átlagos napi adagja 10–20 mg, maximálisan 45 mg.
A mellékhatások közül a leggyakoribb a bradycardia, keringési elégtelenség, obstruktív légzészavar, claudicatiós panaszok fokozódása, az adag csökkentésével megszüntethető.
A nausea, diarrhoea, álmatlanság a kúraszerű adagolása során spontán megszűnhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kombinációs kezelés során az együtt adott egyéb vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel egymás hatását erősítik.
Fokozott óvatossággal adható
— katecholamin depletiót okozó gyógyszerekkel és adrenerg neuronbénítókkal
— inzulinnal és orális antidiabetikummal.

FIGYELMEZTETÉS

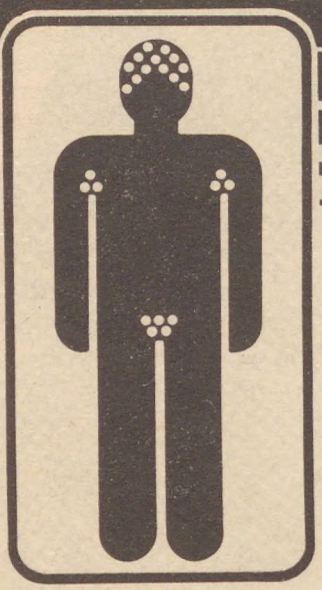
Tartós Tobanum-kezelés elhagyása csak fokozatosan, orvosi ellenőrzés mellett történhet.
Labilis és inzulint igénylő diabetesben, a vércukorszint időnkénti ellenőrzése szükséges és az antidiabetikum-adagot adott esetben újra be kell állítani.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest

TOBANUM® TABLETTA

NITTYFOR®

tetűirtó hajszesz



Hatóanyag: Permetrin 0,5% (Sterogenolt, ricinusolajat és illatanyagot tartalmazó alkoholos-vizes oldatban).

Fejtetvesség esetén: A hajszesz a fejtetvesség azonnali megszüntetésére, valamint a fejtetvesség megelőzésére egyaránt alkalmas, anélkül, hogy a hajat károsítaná.

Fejtetvesség azonnali megszüntetésére: A hígítatlan tetűirtó hajszesszel a hajas fejbőrt és a hajat gondosan be kell nedvesíteni. Ezután meg kell várni, amíg a hajszesz a hajra rászárad. (Ez az idő a haj mennyiségétől és hosszúságától függően 5—15 perc.)
A hajszesz száradási ideje elegendő ahhoz, hogy a készítmény hatását kifejtse, a tetveket és a serkéket egyaránt elpusztítsa.
Ezután a szokásos hajápolás, hajmosás elvégezhető.

Megelőzésre: Amennyiben a fejtetűvel történő újrafertőződés veszélye egy közösségben (pl. iskola, óvoda stb.) fennáll, a készítményt célszerű hajmosás után alkalmazni és azt a hajon a rászáradás után rajtahagyni. A hajra felvitt készítmény ugyanis kb. 2 hetes hatástartósságot ad, mivel a hajra ismételten rákerülő fejtetveket még azok megtelepedése és elszaporodása előtt biztosan elpusztítja.
Ilyen esetben minden hajmosás után a hajszeszes kezelés megismételhető.
Az elhalt serkék a hajszálakról, mivel azok cementszerű anyaggal erősen rögzítve vannak, csak sűrűfésűvel vagy egyenkénti lehúzással távolíthatók el.
Ügyeljünk arra, hogy kezeléskor a hajszesz a szembe ne jusson.
A szemet vattával lefedve védhetjük.

Lapostetvesség esetén: A hígítatlan tetűirtó hajszesszel a szeméremszőrzetet gondosan át kell itatni. Ezután meg kell várni, amíg az rászárad.
A száradási idő elegendő ahhoz, hogy a tetveket és a serkéket egyaránt elpusztítsa. Ezután a hajszesz fürdéssel eltávolítható.
A végbelet és a szeméremnyílást vattával kell védeni.
Amennyiben a hajszesz véletlenül a szembe jut, vagy a nyálkahártyára kerül, bő, tiszta vízzel el kell távolítani.

Csomagolás: 1 üveg (60 ml) 18,70 Ft

BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 95—99. 1986.

Filmbevonatok tulajdonságait befolyásoló néhány tényező vizsgálata

KOVÁCS BÉLA*, RÁCZ ISTVÁN*, POÓRNÉ NÉMETH MAGDOLNA* ÉS ERDŐS SÁNDOR

A vonatkozó irodalom rövid áttekintése után a szerzők három filmképző anyaggal (hidroxipropilmetil-cellulóz, hidroxipropilmetil-cellulózftalát és Eudragit L) végzett vizsgálataikat ismertetik. Röviden leírják a szabad filmek előállításának, a filmek rugalmasság és lágyuláspontja meghatározásának módszerét.

A vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy az alkalmazott oldószer (elegy) befolyásolja a szabad filmek rugalmassági tulajdonságait. A filmvastagság növelésével a rugalmasság jellemzésére használt szakító szilárdság értékek és — bár ennél kisebb mértékben — a lágyuláspont értékek is növekednek. A pigmentek alkalmazása a rugalmasságot csökkentette, míg a lágyuláspont értékek alig változtak.

Bevezetés

A filmbevonatok tulajdonságait anyagi (összetételtől függő) és műveleti tényezők befolyásolják. Az anyagi tényezők közé elsősorban a filmképző anyag tulajdonságait, az oldószert és az adalékanyagokat soroljuk. A legfontosabb műveleti paraméterek pedig a bevonási metodika (pl. üst, fluidizációs stb.), a bevonás (adagolás) sebessége, az adagolt cseppek nagysága és a hőmérséklet.

A filmképző anyagok polimer makromolekulák és ebből adódóan az anyagi sajátosságok a monomerek alaptulajdonságai mellett nagymértékben függenek a szekunder kölcsönhatásoktól. A polimer anyagok egyes fizikai tulajdonságai (sűrűség stb.) ugyanis elsősorban a monomer molekuláktól, míg egyes mechanikai tulajdonságok (szilárdság, rugalmasság) a polimer nagyságától, szerkezetétől függenek [1].

A filmbevonó anyagokkal szemben támasztott általános követelmények megegyeznek a segédanyagokkal szembeni elvárásokkal [2—4]. Fontos az alkalmas oldószerben való oldódás. Az oldószer kiválasztásánál az oldhatóság, mint alapkövetelmény mellett figyelembe kell venni az oldószer-polimer rendszer kölcsönhatásait, a hatóanyaggal való összeférhetőséget, a biztonsági és gazdasági szempontokat [5—9]. A polimerek oldataiban erőhatások lépnek fel a polimer molekulák (P—P), a polimer és az oldószer molekulák (P—O), valamint az oldószer molekulák (O—O) között. A szolvatáció attól függően jön létre, hogy a fenti kötéskapcsolatok erőssége milyen. Így pl. a számos filmbevonó anyag alapvázát képező cellulózmolekula krisztallitjaiban a hidroxil csoportok között jelentős P—P kapcsolatok alakulnak ki. Az oldódás attól függően megy végbe, hogy a kialakuló P—O kapcsolatok erősebbek-e a P—P ill. az O—O kapcsolatoknál.

Az oldószer a polimer kristályosságának változtatásával is befolyásolja a filmek tulajdonságait [10]. Különböző oldószerekkel készült oldatokból, valamint diszperziókból készült filmeket vizsgálva megállapították, hogy a kölcsönhatások függvényében változott az oldatok viszkozitása és szétterülése, valamint a filmek szerkezete, permeabilitása és stabilitása [11—15].

A kialakuló film sajátosságai szempontjából fontos a felhasznált anyagok molekulatömegének állandósága. Etilcellulóz filmeket vizsgálva kimutatták például, hogy korreláció van a molekulatömeg és a viszkozitás, továbbá a molekulatömeg és a szakítószilárdság között [16—17].

A filmkészítésnél használt adalékanyagok egyes esetekben jelentősen befolyásolják a kialakult filmek mechanikai tulajdonságait, a gáz diffúziót és az anyag permeációt, valamint a filmek öregedését [18—20].

A fentiekben röviden összefoglalt irodalmi adatokhoz kapcsolódva célul tűztük ki, hogy különböző filmképző anyagból készült filmeknél vizsgáljuk néhány anyagi tényező hatását a filmek rugalmassági és hőre lágyuló tulajdonságára.

Kísérleti rész

Vizsgálatainkat hidroxipropilmetilcellulózból (HPMC; gyártó cég: Shin—Epsu Chemical Co. Ltd.), hidroxipropilmetilcellulózftalátból (HPMCP; gyártó cég: mint előző) és Eudragit L—100-ból (gyártó cég: Röhm Pharma) készült szabad filmekkel végeztük.

A szabad filmek előállítása

Az ipari felhasználás szempontjainak figyelembevételével oldhatósági előkísérleteket végeztünk az alkalmas oldószerek ill. oldószer-elegyek kiválasztása céljából. Az oldást szobahőmérsékleten, 4—5 órás, 200 ford./perc fordulatszámon keverve végeztük. Szükség esetén további keverést ill. előzetes duzzasztást is alkalmaztunk. Szabad filmeket azokból az összetételekből készítettünk, amelyekből legalább 10%-os filmképző anyag koncentrációt sikerült elérnünk.

A pigment tartalmú filmek a filmképző anyagra nézve 5% talkummal vagy titándioxiddal készültek. Az előállítás során az előzetesen kiszárított talkumot ill. titándioxidot 50 μm fonalközi távolságú szitán átszitáltuk. A szuszpendálást 3—400/perc fordulatszámmal, 5—6 percig keverttetve végeztük.

Az Eudragit L tartalmú összetételek szárazanyagra számolva 10% dibutilftalátot tartalmaztak lágyítóként. A HPMC és HPMCP tartalmú filmek lágyító nélkül készültek

A vizsgálatok céljára szolgáló szabad filmeket egy már más helyen [21] közölt módszerrel állítottuk elő. A módszer lényege az, hogy az oldatokat ill. szuszpenziókat szilárd lapra öntéssel szétterítjük, majd beszárítjuk. A szétterítéshez különböző réstávolságú Erichsen-féle lehúzó keretet használtunk. Az oldószert 23—26°C-on elpárologtattuk, majd a filmeket a felületről leválasztva, 60% rel. nedvességtartalmú térben 23—26°C-on 3—5 napig szárítottuk.

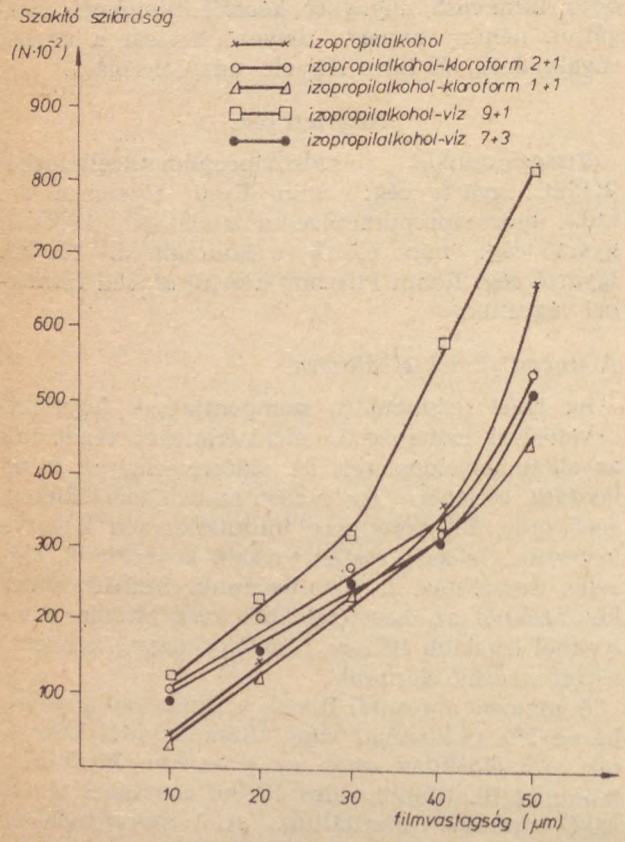
Az előállítás körülményeinek változtatásával 10, 20, 30, 40 és 50 μm vastagságú filmeket állítottunk elő. A filmek vastagságát csavarmikrométerrel, öt különböző helyen történő méréssel ellenőriztük. További vizsgálatokra csak azokat a mintákat használtuk, amelyek vastagsága a megadott értéktől legfeljebb 10%-al tért el.

Vizsgálati módszerek

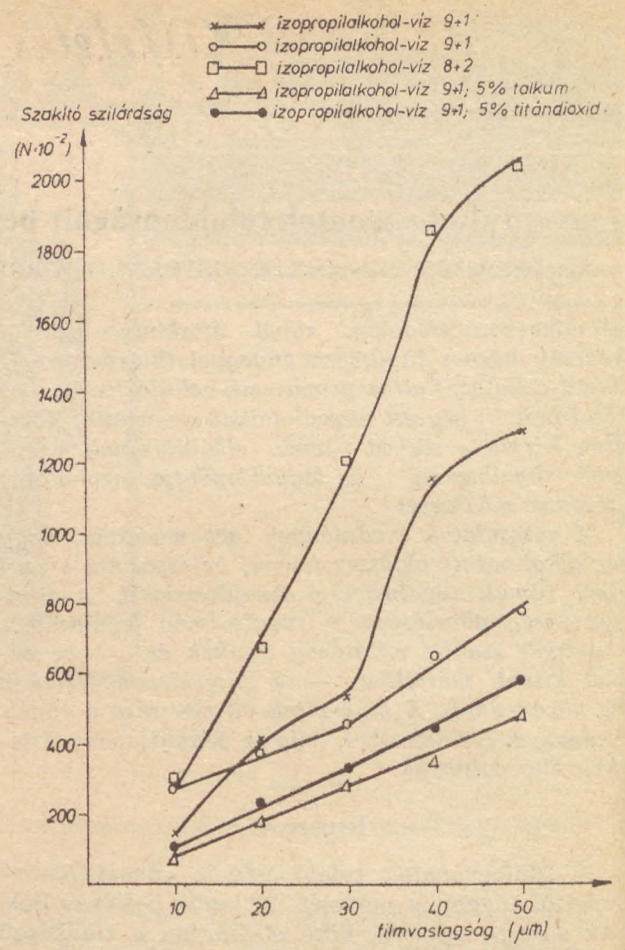
A rugalmasság meghatározása

A filmek rugalmasságát a Merényi—Kovács féle szilárdságmérő készülékkel határoztuk meg [22—23]. A filmvizsgálathoz az eredeti készülék módosított változatát használtuk [24].

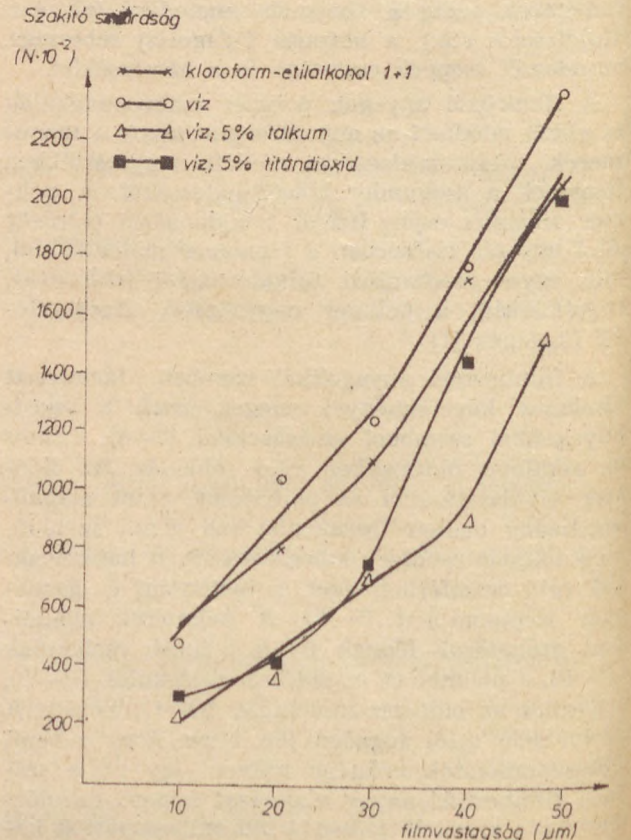
A mérés során a filmvizsgáló feltétben vízszintesen rögzített mintát középpontosan ható, egyen-



1. ábra. Hidroxipropilmetil-cellulózból készült filmek rugalmasságvizsgálatának eredményei



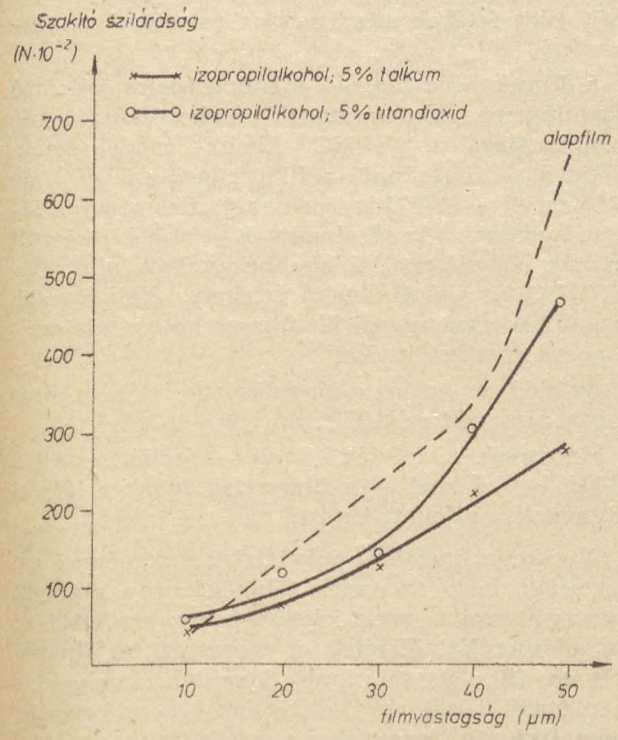
2. ábra. Hidroxipropilmetil-cellulózftalátból készült filmek rugalmasságvizsgálatának eredményei



3. ábra. Eudragit L-ből készült filmek rugalmasságvizsgálatának eredményei

letes sebességgel haladó nyomórúddal, vertikális erőhatásnak tesszük ki. Egyidejűleg regisztráljuk az erőgörbét. A filmek rugalmasságát a minták elszakadásához szükséges és Newton-ban kifejezett erővel jellemeztük. Ezt neveztük a filmek szakítószilárdságának.

Minden filmmel 5—10 párhuzamos mérést végeztünk. Az egyes méréseknek az átlagos értéktől való eltérése 5%-on belül volt. Az eredményeket az *1—4. ábrákon* tüntettük fel.



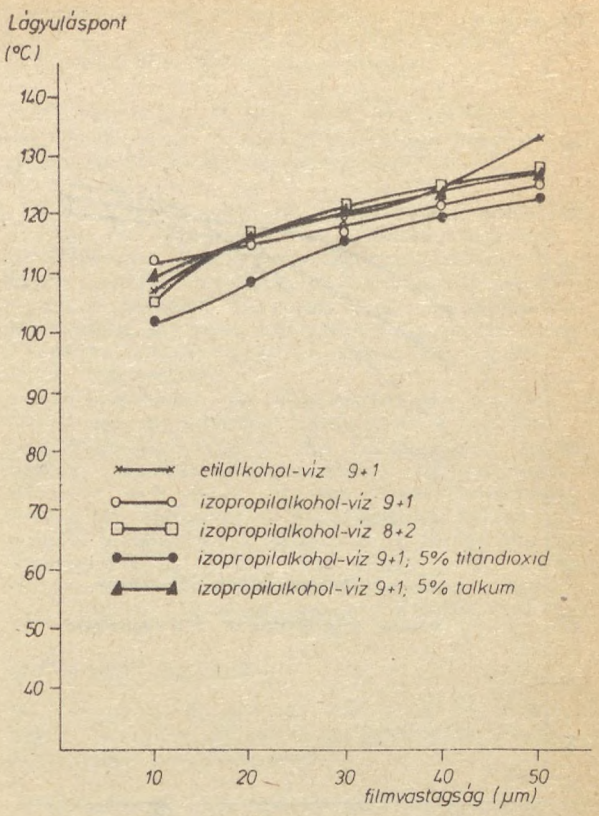
4. ábra. 5% pigmentet tartalmazó Eudragit L filmek rugalmassági adatai

A lágyuláspont meghatározása

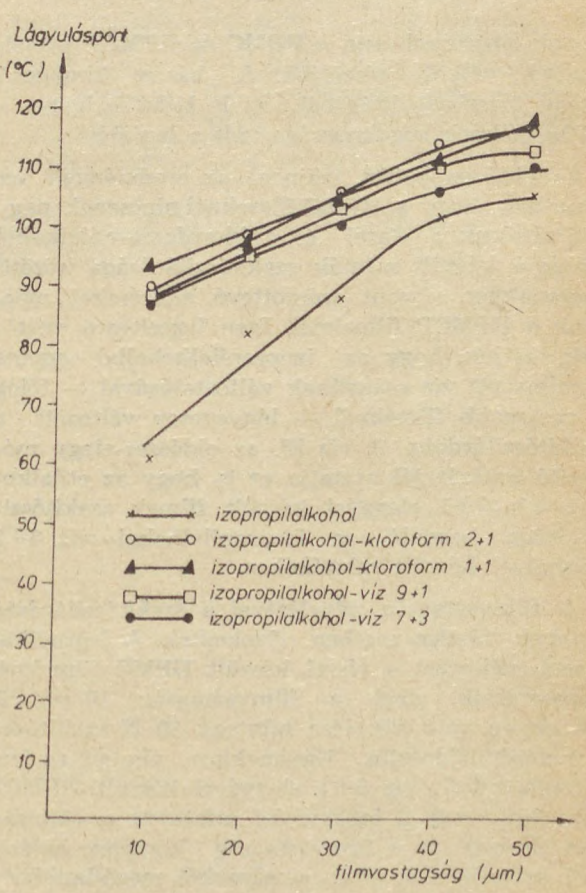
A szabad filmek hőre lágyuló tulajdonságát mutató lágyuláspontját gyűrűs golyós módszerrel határoztuk meg [21, 25]. A módszer lényege, hogy a vízszintesen rögzített szabad filmre leszorító gyűrűt, majd arra egy vizsgáló golyót helyezünk. Az így előkészített mintát nem oldó folyadék-fürdőbe tesszük. A fürdő hőmérsékletét melegítéssel lassan emeljük. Lágyuláspontnak azt a hőmérsékletet fogadtuk el, amelynél a vizsgálandó filmmel körülvett golyó lassú süllyedéssel elérte a készülék fenéklemezét. Minden mintával öt párhuzamos mérést végeztünk. Az egyes méréseknek az átlagos értéktől való eltérése nem haladta meg az 5%-ot. A mérések eredményeit az *5—7. ábrákon* foglaltuk össze.

Az eredmények megbeszélése, következtetések

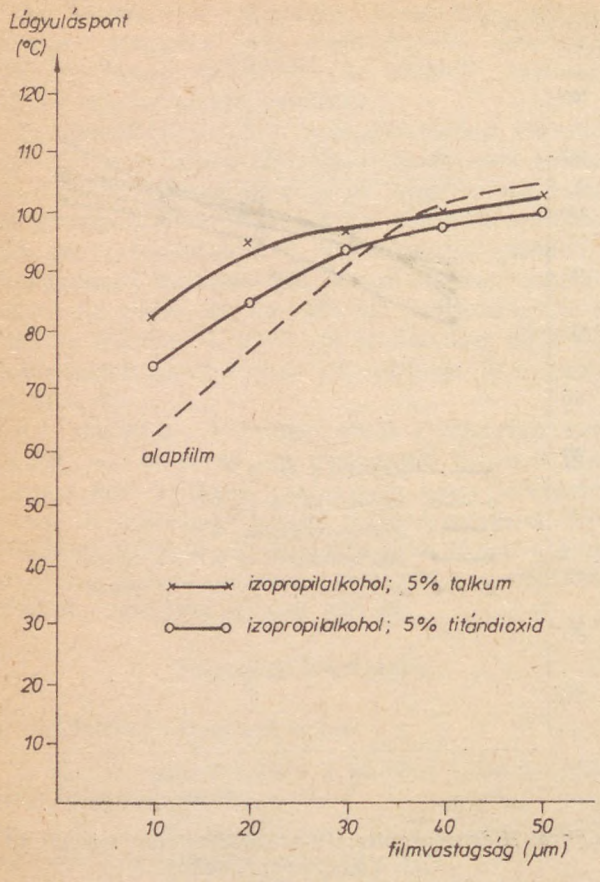
A filmek *rugalmasságára* jellemző szakítószilárdság adatai szerint a HPMC és HPMCP filmek szakítószilárdsága mintegy 3—4-szer nagyobb, mint az Eudragit—L filmeké. A különbség alapvető volták még jobban kiemeli, hogy az Eudragit—L



5. ábra. Hidroxipropilmetil-cellulózftaláttal készült filmek lágyuláspontértékei



6. ábra. Eudragit L-ből készült filmek lágyuláspontvizsgálatának eredményei



7. ábra. 5% pigmentet tartalmazó Eudragit L-filmek lágyuláspont-meghatározásának adatai

filmek lágyítóval, míg a HPMC és HPMCP filmek lágyító nélkül készültek. A három filmképző anyag összehasonlításából az is látható, hogy a HPMC filmek rugalmassága volt a legjobb.

Az oldószer-hatást tekintve az eredmények azt mutatják, hogy a HPMC filmeknél nincsenek nagy különbségek a vízzel és a kloroform-etilalkohol eleggyel készült minták szakítószilárdsága között. Ugyanakkor viszont számottevő eltéréseket mértünk a HPMCP filmeknél. Igen figyelemre méltónak tartjuk, hogy az izopropilalkohollal együtt alkalmazott víz arányának változtatásával — főleg a vastagabb filmeknél — lényegesen változott a szakítószilárdság. A víz ill. az oldószer-elegy módosító hatását jól mutatja az is, hogy az etilalkohol—víz 9+1 eleggyel készült filmek szakítószilárdsága hasonló az izopropilalkohol—víz 8+2 elegyével készült mintákéhoz.

A filmvastagság növelésével a szakítószilárdság értékek minden esetben növekedtek. A legradikálisabb változást a vízzel készült HPMC filmeknél tapasztaltuk, ahol a filmvastagság 10 μm-ről 50 μm-re való növelése mintegy 19 N szakítóerő növelését jelentette. Ugyanakkor viszont az izopropilalkohol—víz 9+1 elegyével készült HPMCP filmeknél volt a legkevésbé kifejezett a változás. Az oldószer és a filmvastagság komplex hatását jól mutatja a *2. ábra*, amelyekből megállapítható, hogy — legalábbis a vizsgált esetben — az oldószer befolyása volt a domináns.

A filmképző anyag oldatában szuszpendált pigmentek (talkum, titándioxid) a vizsgált esetekben csökkentették az alapfilmek rugalmasságát. Az adatok szerint a talkum rugalmasság csökkentő hatása erőteljesebb volt, mint a titándioxidé. Az oldószer vonatkozásában különbséget tenni nem lehetett. A filmképző anyagokat illetően viszont megállapítható volt, hogy a pigmentek rugalmasságot csökkentő hatása a vizsgált filmeknél arányaiban hasonló volt. Ez alól csak a 10 μm vastag Eudragit—L filmek kivételek, ahol azonos értékeket mértünk. (Megjegyezzük azonban, hogy ezeknél, a kis értékek miatt nagyobb a mérési pontatlanság.)

A filmek *hőre lágyuló* tulajdonságaira jellemző lágyuláspont adatok szerint legkevésbé lágyuló tulajdonsággal a HPMC filmek rendelkeznek. Ezeknél — függetlenül a filmvastagságtól és az oldószertől — 170°C-ig nem tudtunk mérni lágyuláspontot. Az Eudragit—L—100-ból készült minták lágyuláspontjai kisebbek voltak, mint a HPMCP filmekénél mért értékek. Nyilvánvaló, hogy ezek okai anyagi ill. filmszerkezeti tulajdonságokra vezethetők vissza.

Az oldószer hatása a lágyuláspont értékére általában nem volt szignifikáns.

Ugyancsak kismértékű volt — különösen a HPMCP filmeknél — a filmvastagságnak a lágyuláspontokra kifejtett hatása.

A pigment tartalmú összetételek eredményei azt mutatják, hogy az esetek többségében a pigment nem változtatta meg jelentősen az eredeti film lágyuláspontját. Kivételt a talkumot tartalmazó, vékony (10—30 μm) filmek képeztek, amelyeknél a pigment tartalmú összetételek lágyuláspontjai szignifikánsan nagyobbak voltak, mint az alapfilmnél mért értékek. Ezek az eredmények — összevetve a rugalmasság vizsgálatok eredményeivel — alátámasztják azt, hogy a rugalmasság nagymértékben a film szerkezeti tuljadonságainak függvénye. Ugyanakkor viszont a lágyuláspont értékét alapvetően a filmképző anyagi tulajdonságai határozzák meg.

IRODALOM

1. *Kovács B., Nguen V. H., Rácz I.:* Acta Pharm Hung. *55*, 205 (1985) — 2. *Kedvessy Gy.:* Gyógyszertechnológia, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1981. — 3. *Sucker H., Fuchs P., Speiser P.:* Pharmazeutische Technologie, Stuttgart, 1978. — 5. *Kovács B.:* Gyógyszerészet *13*, 333 (1969). — 6. *Lehmann K.:* Pharma International *3*, 34 (1971). — 7. *Dibbern H. W., Wirbitzki E.:* Pharm. Ztg. *116*, 1848 (1971). — 8. *Röthe W., Schnellhorn J.:* Pharm. Ind. *39*, 801 (1977). — 9. *Piros Z.:* Szalicilát és enzimtartalmú készítmények gyógyszerformulálási vizsgálata. Doktori értekezés, Budapest, 1980. — 10. *Varga J.:* Makromolekulák kémiája. Tankönyvkiadó, Budapest, 1982. — 11. *Lehmann K.:* Manuf. Chem. Aeros. News. *15*, 182 (1974). — 12. *Dreher D.:* Pharma International 7, 22 (1975). — 13. *Banker G. S., Peek G. E.:* Pharm. Technol. 5, 55 (1981). — 14. *Banker G. S., Peek G. E., Jan S.:* Drug. Der. Ind. Pharm. 7, 693 (1981). — 15. *Belporte J. P.:* Pharm. Belg. *35*, 417 (1980). — 16. *Rowe R. C.:* J. Pharm. Pharmacol. 32, 116 (1980). — 17. *Rowe R. C.:* Acta Pharm. Suec. *19*, 157 (1982). — 18. *Kassem A. A., Ab-*

del-Aziz S. A., Abdel Hady S. S.: Pharm. Technol. *3*, 71 (1979). — 19. *Abdel-Aziz S. A., Kassem A. A., Abdel Hady S. S.:* Pharm. Technol. *3*, 39 (1979). — 20. *Rowe R. C.:* J. Pharm. Pharmacol. *33*, 1. (1981). — 21. *Kovács B., Nguen V. H., Rácz I.:* Acta Pharm. Hung. (közlés alatt). — 25. *Pandula E., Kovács B.:* Pharmazie *24*, 324 (1969).

Ковач Бела, Рац Иштван, Поорне Немет Магдолна, Эрдёш Шандор: *Изучение некоторых факторов, оказывающих влияние на свойства покрытий пленок*

После краткого обзора относящейся к теме литературы, авторы знакомят с собственными исследованиями, проведенными с тремя образующими пленку веществами (гидроксипропилметил-целлюлоза, гидроксипропилметил-целлюлозфталат и Эудрагит L.) Они кратко описывают методы изготовления свободных пленок, определения эластичности и точки размягчения пленок.

Результаты исследований показали, что примененный растворитель (смесь) оказывает влияние на эластические свойства свободных пленок. С увеличением толщины пленки возрастали значения прочности на разрыв, применяемые для характеристики упругости, а также — хотя и в меньшей степени — величины точек размягчения. Применение пигментов уменьшало упругость, в то же время значения точек размягчения едва изменялись.

B. Kovács, I. Rácz, M. Poór and S. Erdős: *Investigation of some factors influencing features of film coating.*

After a short survey of the respective literature, information is given about investigations of three filmcoating materials (hidroxypropilmethyle-cellulose, hidroxypropilmethyle-cellulose phtalate and Eudragit L).

There is a short description of the method for production of free films as well as the method for determining elasticity and softening point of films.

According to the results of investigations the applied solvent (mixture) is influencing the elasticity features of the free films. With the thickness of the film the tensile stenght values, which are related to elasticity, have increased, as well as the softening point values, but in a less extent. Pigments diminished elasticity, whereas softening point values havn't changed.

B. Kovács, I. Rácz, Frau Poór M. Németh und S. Erdős: *Untersuchung einiger, die Eigenschaften der die Filmbeläge beeinflussenden Faktoren*

Nach kurzem Überlick der einshlägigen Literatur, werden die Ergebnisse der Untersuchung von drei filmbildenden Substanzen (Hydroxypropylmethyl-Zellulose, Hydroxypropylmethyl-Zellulosephthalat und Eudragit L) erläutert. Hiernach finden die Methoden der Herstellung der freien Filme sowie der Bestimmung der Elastizität und des Erweichungspunktes der Filme eine kurze Besprechung.

Die Ergebnisse der Untersuchungen ergaben, daß durch das angewandte Lösungsmittel (Gemisch) die Elastizitätseigenschaften der freien Filme beeinflußt werden. Parallel mit der Steigerung der Filmdicke erhöhten sich auch die zur Charakterisierung der Elastizität verwendeten Reißfestigekeitswerte und — obwohl in geringerem Maße — die Werte des Erweichungspunktes. Durch den Einsatz der Pigmente wurden die Elastizit: tswerte herabgesetzt, während sich die Werte des Erweichungspunktes kaum änderten.

✱ *Resumo en Esperanto:*

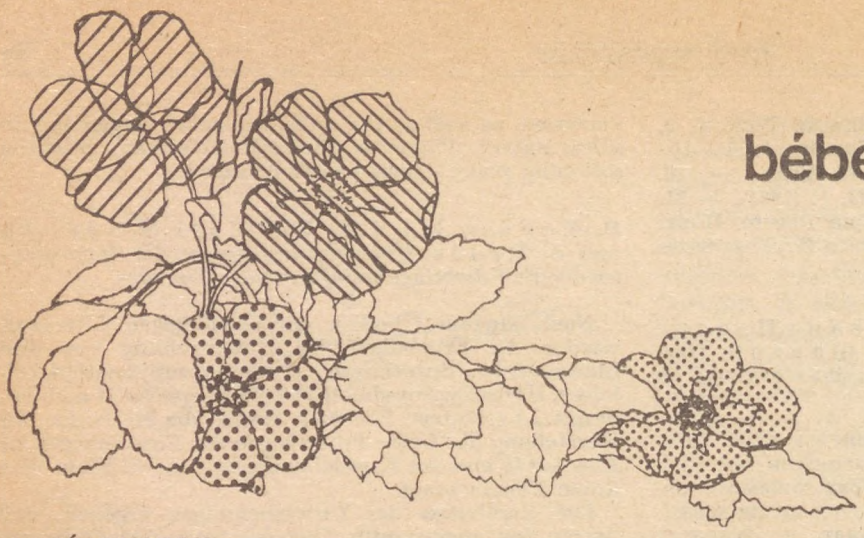
B. Kovács, I. Rácz, Poórné M. Németh kaj S. Erdős: *Ekzameno de kelkaj faktoroj influantaj la proprecojn de la filmkovraĵoj*

Pst mallonga superrigardo de la koncerna bibliografio la aŭtoroj konigas siajn ekzamenojn faritajn per tri filmoformantaj materioj (hidroksipropilmetil-cellulozo, hidroksipropilmetil-celulozftalato kaj Eudragit L). Mallonge ili priskribas la metodon de la determinado de elasteco- kaj moliĝo-punkto de la filmoj.

La rezultoj de la ekzamenoj demonstris, ke la aplikita solvilo (miksaĵo) influas la elastecajn proprecojn de la liberaj filmoj. Per kreskigo de la filmdikeco kreskis ankaŭ la ŝirfirmecaj volaroj uzataj por karakterizado de la elasteco — kaj pli malgrandmezure — kreskis la valoroj de la moliĝo-punkto. La aplikado de pigmentoj malkreskigis la elastecon, kaj dume la valoroj de moliĝo-punkto apenaŭ sanĝiĝis.

*(*Semmelweis OTE Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre utca 7. — 1092 és — EGIS Gyógyszergyár, Budapest.)*

Érkezett: 1984. X. 11.



bébé-TARDYFERON®

retard drazsé
antimicrocythaemicum

HATÓANYAGOK

38,44 mg ferrosum sulfuricum siccatum (12 mg elemi vasnak felel meg), valamint 12 mg mucoproteosum drazsénként.

JAVALLATOK

Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens, ill. manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése csecsemő- és kisgyermekkorban:

- fokozott vasveszteség (pl. vérveszteség);
- megnövekedett vasszükséglet (így koraszülötteknek, kissúlyú csecsemőknek 2–3 hónapos kortól, csecsemőknek 6 hónapos kortól; ikreknek; a terhesség alatt erősen anémiás, továbbá idősebb, ill. többször szült anyák csecsemőinek);
- elégtelen vasbevitel (pl. egyoldalú, vasban szegény táplálkozás);
- csökkent vasfelszívódás (pl. különböző eredetű malabszorpciók)

ELLENJAVALLAT

Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztos anémia, transzfúziós szideróziss, hemokromatózis).

ADAGOLÁS

Átlagos napi adag 3 mg elemi vas/tskg, vagyis:

2–3 hónapos korban	1 drg.
4–12 hónapos korban	2 drg.
13–30 hónapos korban	3 drg. naponta, egyszerre,

bármelyik étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve. A kezelés időtartamát a vashiányos állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után 2–3 hónap.

Koraszülöttek és kissúlyú csecsemők vasraktárainak feltöltése érdekében ajánlatos a terápiát 1 éven keresztül folytatni.

AZ ALKALMAZÁS MÓDJA

A drazsét a csecsemők nyelvére helyezve, cumisüvegből adott folyadékkal azonnal le kell nyeletni. Kisgyermekek esetében, ha a gyógyszer lenyelése nehézséget okoz, ajánlatos a drazsét a kinyújtott nyelv hátsó részére elhelyezni, ezáltal a nyelési reflex kiváltódik.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkán gyomorgödri fájdalom, enyhe émelygés, hányinger, esetleg hányás, hasmenés vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő együttadása:

- tetraciklinekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken).

FIGYELMEZTETÉS

Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatti anémiában adni felesleges.

Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki.

A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

CSOMAGOLÁS

20 drazsé 8,– Ft.

EGIS

GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

Szervezési közlemény

Gyógyszerészet 30. 101—104. 1986.

Magisztrális készítmények egységes csomagolása

DR. SZÁSZ KÁROLY

A szerző célszerűtlennek és költségesnek tartja a jelenlegi gyógyszertári csomagoló anyagokat. Néhány javaslatot tesz ezek megváltoztatására, melyek a gyógyszerbiztonságot segítik elő, — elsősorban a felhasználó szempontjából. Emellett jobban kezelhető, tetszetősebb kivitelű, a mai kor követelményeinek megfelelő kiszerelési formák bevezetését szorgalmazza.

A gyakorló gyógyszerész számára időszerűnek tartom a címben megadott témával kissé részletesebben foglalkozni, annál is inkább, mivel erre vonatkozólag az Országos Gyógyszerészeti Intézet a Gyógyszertári Központok Beszerzési és Szervezési Egyesülésével közös tervezetet készít. Az ún. „egységes expedíció szabályait" éppen két évtizede adta ki az Egészségügyi Minisztérium illetékes főosztálya [1].

Azóta azonban mind a csomagolóanyagok és csomagolástechnika [2] mind a vállalatok gazdasági és pénzügyi helyzete igen sokat változott, csak a gyógyszertári kiszerelési formák maradtak változatlanok.

Érdekes, hogy bár a vállalati formában működő Gyógyszertári Központoknak igen sok nehézséget és többlet kiadást okozott az „egységes expedíció szabályai"-ban [1] foglaltak betartása, mégis e téma részletesebb elemzésével az utóbbi 5 év szakirodalmában nem találkoztam. Néhány utalás történt ugyan [3, 4, 5] a részben elavult részben megdrágult csomagolóanyagokra, ezek azonban jórészt elsikkadtak a nevezett cikkek alapvető mondanivalói mellett.

Ez késztetett arra, hogy néhány észrevételemmel én is hozzájáruljak e kidolgozás alatt álló témakörhöz.

Javaslatomat a *vállalati formában működő hálózati gyógyszerész* szemszögéből teszem meg, a teljesség igénye nélkül.

Az már tisztázódott, hogy a magisztrális készítményekre vonatkozó expediálási előírás betartása csak ajánlott lesz. Ez vállalati oldalról nézve megnyugtató, mert a költségek rohamos emelkedése miatt (amelyek az új szabályozók életbe lépésével sem csökkentek) szinte már katasztrófális lenne egy nagyigényű — tehát nagy költségkihatású — kötelező erejű csomagolási mód [6]. Ugyanakkor szakmai szempontból csak elméletileg adja meg az előrelépés lehetőségét, tehát a gyakorlatban ismét nem valósul meg a magisztrális készítmények egységes expedíciója.

A kiadásra kerülő ajánlásban feltétlenül figyelembe kellene venni, hogy csak olyan elvárásokat szabad támasztani az egyébként is túlterhelt gyógyszertári dolgozókkal szemben, melyeknek a jelenleginél nem több munkával is meg tudnak felelni.

A csomagoló anyagokat két alapvető szempontból kell megvizsgálnunk.

1. Célszerűség
2. Árak

1. *Célszerűség*

1. 1. Lehetőleg nagy szériában gyártható, minden gyógyszertárban felhasználható legyen. Köztudott, hogy a nagy szériákat szívesebben vállalja a nyomdaipar és ez olcsóbb is. Természetesen így nem tartható fenn a régebbi gyakorlat, hogy minden gyógyszertár címét külön nyomtatják a címkére, zacskóra, kapszulára. Ekkora költséget megyénként legfeljebb 5—20 nagyforgalmú gyógyszertárnál lehet betervezni, míg a többinél külön erre a célra készített kisalakú gyógyszertári pecséttel ill. azonosító címkével oldható meg. Mindkettőnél elegendőnek tartom a gyógyszertár elnevezésének (esetleg számának) és a helységnek a feltüntetését.

1. 2 Könnyen kezelhető legyen mind a gyógyszertári kicsomagolásnál, mind a tárolásnál. A nagyforgalmú gyógyszertárakban ugyanis sokszor nagyüzemi szinten kell csomagolni és ennek a jelenlegi faltkarton+cerát pótló zacskó nem felel meg. A könnyen kezelhetőség igénye a betegek részéről is felmerül.

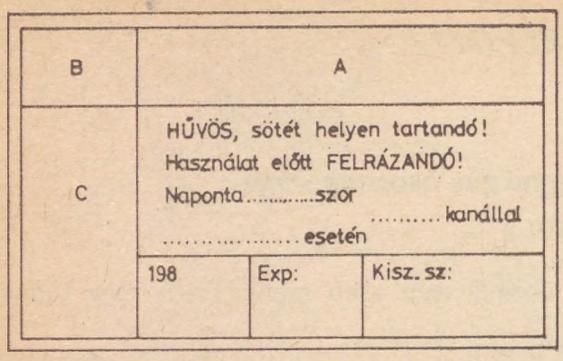
1. 3 Az igénybe vételnek megfelelő minőségben gyártsák, tehát viselje el a használat során elkerülhetetlen külső behatásokat.

1. 4 Figyelmet kell fordítani a hasonló kiszerelések feltűnő megkülönböztetésére, amely szerintem a gyógyszerbiztonság egyik legfontosabb tényezője. *A jelenlegi egységes fehér* dobozokon, zacskókon vagy címkéken legfeljebb a jól-rosszul látható (olvasható) pecsételés (kézírás) ad felvilágosítást az otthoni patikában tárolt magisztrális gyógyszerekről. Ezáltal az idős nagyszülőknek (aki rendszeresen ad orvosságot az unokájának is) vagy kisebb intelligenciájú embernek fokozott potenciális lehetősége van a gyógyszercserére.

Előzőeket figyelembe véve mindenképpen meg kellett különböztetni a belsőleges gyógyszereknél (kúpokat is ide számítva) a gyerek és felnőtt gyógyszereket. Ezt vagy

— több címke felhasználásával („azonosító", „utasítást adó" jellegű vagy „gyermekgyógyszer" felíratú), vagy
— egy színes cimke (melyen a gyógyszertár neve kis alakú pecséttel van feltüntetve) alkalmazásával lehetne feltüntetni *(1. ábra)*.

Az előbbi megoldás hátránya, hogy 3 cimkére van szükség egyszerre, és ez a nyomdaipart is-



1. ábra. Kanalas gyógyszerekhez javasolt új külalakú cimke A=gyógyszer neve vagy a beteg neve, B=kiszerelési napló (labor könyv) vagy betegnek adott sorszám, C= gyógyszertár pecsétje kisalakú)

merve újabb nehézségeket jelent. Egyébként az sem mindegy, hogy egy üvegre háromszor vagy csak egyszer kell-e cimkét ragasztani, hiszen az évi többezres kiszerelés munkaigénye összegződik.

Az utóbbi hátránya, hogy a színes alapanyag drágább ill. annak import igénye miatt a beszerzés sokszor bizonytalan. Itt jegyzem meg, hogy a cimkén a beteg nevének *kötelező* feltüntetését a gyakorlatban nem tartom megvalósíthatónak; ugyanis

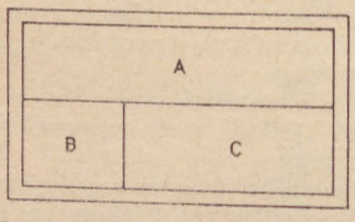
— az orvosok döntő többsége nem tűnteti fel a beteg nevét ill. az olvashatatlan (téves név felírása pedig sok félreértésre adhat okot).
— nem mindig a beteg viszi el a gyógyszert és így a gyógyszert átvevő személy nem, vagy helytelenül tudja a beteg nevét stb.

Éppen ezért az elkészített gyógyszer kiadásakor a Rp-re tűzött sorszám és a kérdezéssel egyeztetet név azonosítása is elég lenne a biztonságos gyógyszerkiadáshoz.

1. 5 Sokkal célszerűbben kellene megoldani néhány gyógyszerforma kiszerelését pld.:

— a „Kenőcs" felíratú cimke a jelenlegi kivitelben teljesen értelmetlen. A kenőcsök döntő többségét ugyanis tubusokba szereljük ki. Ezeken viszont ugyanazok a felíratok szerepelnek, amelyek a cimkéken vannak. Jelenleg tehát kétszer írjuk rá a „Külsőleg" „Kenőcs" „Hűvös helyen tartandó"-t.

Az általam javasolt címke a jelenlegi azonosítónál nagyobb lenne. Ezen a gyógyszertár pecsétjén kívül nemcsak a kiszerelési napló számának (vagy készítés dátumának), hanem a gyógyszer (vagy beteg) nevének is helye lenne *(2. ábra)*. Feltétlenül szükséges lenne viszont a tubusok külsejének olyan kialakítása mely lehetővé teszi a címkék *maradandó* felragasztását. (Az öntapadó címke sem ragad.)



2. ábra. Tubusolt kenőcsökhöz javasolt új külalakú címke A=gyógyszer neve vagy beteg neve ill. sorszáma, B= kiszerelési napló (labor könyv) száma vagy a készítő kézjegye, C=gyógyszertár pecsétje (kisalakú)

— A kúpoknál nagyon célszerű lenne általánosan bevezetni a fővárosi gyógyszertári központ által már megvalósított különböző színű (gyerek-felnőtt) kúpdobozt. További nyomdai jelzések feltűntetése azonban kisebb vállalatoknál már nem lenne olyan jól hasznosítható. Mindemellett az áremelkedéseket sem lehet figyelmen kívül hagyni.
— A pilulák és osztatlan porok expediálására szolgáló jelenlegi kerek fehér pordobozok csak kétféle méretben készülnek és igen drágák (l. *I. táblázat*). Helyette különféle nagyságú műanyag dobozokat javasolok, melyeket a gyárak nagy mennyiségben használnak fel, így minőségük is nyilván megfelelő [7] és áruk is elfogadhatóbb. (Pl.: a volt Carbo activ. tbl flakkonába az összes FoNo-s pilula és Pulv. purgat. is belefér.)
Természetesen a kézi eladású alapanyagoknál is hasonlóan járnánk el.
— A gyakorlatban ugyancsak nem vált be — nehézkes, könnyen összenyomódik — a pergamen pótló zacskó+faltkarton csomagolási mód sem. (Pulv. alcal cum bellad., Pulv. antacid. stb.). Nagyobb méretű (esetleg téglalap alakú) műanyag dobozokba ezek is belefférnek és ez a kiszerelési forma sokkal tartósabb, esztétikusabb, jobban kezelhető stb. (Célszerű lenne a dobozba — a tetővel együtt — egy kis adagoló kanalat is beépíteni.)
— A hintőporos dobozok ára nemcsak többszöröse a bennük expediált gyógyszereknek, (l. I. táblázat) de az egységes fehér dobozok azonos színű címkéi szinte felkínálják a gyógyszercserét. Itt legalább a különböző színű „Hintőpor" feliratokat kellene megoldani.
— Egyik legnehezebben megoldható problémát a szemcseppek csomagolásában és címkézésében látom. A gyógyszerbiztonság megkövetelné hogy a *felhasználó* külsőleg is meg tudja különböztetni például az atropin, pilokarpin stb. tartalmazó flakont az általánosabban alkalmazott hatóanyagokat (pl.: neomycin, zink-efedrin stb.) tartalmazóktól.
Célszerű lenne egyszersmind többszínű védőhenger vagy legalább záródugó ill. címke alkalmazása. Gyakorló gyógyszerészként azonban tudom, hogy ez a jelenlegi körülmények között szinte megvalósíthatatlan. Talán a két különböző alapszínű címke előállítása — melyek közül az egyik egybe volna nyomtatva egy méreg jelzéssel — megoldható lenne. Ha a gyógyszertár felírat nyomdailag nem kerül rá, bármelyik gyógyszertár használhatja. Természetesen a műanyag flakonok ára sem közömbös.
— A teák csomagolásánál a Pest megyei Gyógyszertári Központnál is jól bevált, [5] színes faltkartonba elhelyezett műanyagzacskót jó minőségűnek és esztétikusnak tartom. Országos

I. táblázat

Néhány gyógyszertári csomagolóanyag ára, valamint ezek viszonya a bennük expediált gyógyszerek árához*

Csomagolás		1983 Ár Ft/db	Össz. fogyás Ft-ban	1984 Ár Ft/db	Belecsomagolt gyógyszerek átlagértéke Ft/FoNo dos	Ft/100 gr
Faltkarton	2. sz.	0,60	71 000,—	0,61		3,70
+ pergamen pótló zacskó	4. sz.	0,89	26 000,—	0,97	2,55	12,25
Gyógyteás feliratú faltkarton + műa. zacskó		1,31	94 000,—	2,01	3.20	7,60
Kamilla feliratú faltkarton + műa. zacskó		1,16	183 000,—	1,40		9,—
Kerek pordoboz	1. sz.	2,70	29 000,—	2,70	3,05	
	2. sz.	4,66	23 000,—	4,66	5,50	
Neocarbolaxos doboz		1,62		2,20		
Hintőporos doboz	1. sz.			5,15	1,40	
	2. sz.			5,23	1,15	
Kúpdoboz	2. sz.	0,22	48 000,—	0,28	5,70	
	3. sz.	0,26	29 000,—	0,32	9,10	

Szemcseppentős		Besz. ár	Elad. ár	A gyógyszer értéke
műa. flakon	5 ml	1,56	0,80	0,70
(Depersolonos)	10 ml	1,80	1,20	0,76

*1984. I. f. évi adatok

bevezetéséhez azonban megfelelő nyomdai kapacitásra lenne szükség.

1. 6 Végül érinteni szeretném a színes jelek és kupakok problémáját.

A hivatalos álláspont szerint ez közismerten nem megengedhető, mégis több éves jól bevált gyakorlat alapján állíthatom, hogy nagy magisztrális forgalom esetén — és így sok előrecsomagolt *azonos külső megjelenésű* gyógyszernél — rendkívül megkönnyíti és biztonságosabbá teszi az expedíciót. Természetesen alapvető tényként leszögezhetjük: *nem szín szerint expediálunk*, de a színes kupak vagy címke felhívhatja a figyelmet az azonos csomagolású, de különböző hatóanyagokat tartalmazó gyógyszerekre. (Pl.: Spir. salic., — Spir. salic. c. resorc., Elix. thymi comp., — Mixt. pector. stb.).

1. 7 Minden címkénél és csomagolóanyagnál egységesen legyen hely a kiszerelési napló vagy laborációs könyv sorszáma részére és a gyógyszer (beteg) nevének feltüntetésére. Véleményem szerint a jelenlegi címkék beosztása csak az „ex tempore" készített gyógyszerekhez megfelelő. Mivel az előre elkészített és kicsomagolt gyógyszerek minden jól szervezett gyógyszertárban döntő többségben vannak, ezért én egy más típust tartanék helyesnek, melyet mindkét esetben értelemszerűen fel lehet használni (1.1. ábra).

2. *Árak*

Azt a tényt, hogy a Gyógyszertári Központok vállalati formában működnek nem lehet figyelmen kívül hagyni, annál is inkább, mert egy olyan anomáliával állunk szemben, mely csak a Gyógyszertári központokra érvényes.

Nevezetesen; míg minden vállalat áthárithatja a csomagolóanyagok és a kiszerelés költségeit a vevőre, addig a Gyógyszertári (Vállalatok) Központok ezt nem tehetik. Tudnillik a magisztrális anyagokra megállapított árréspótló árkiegészítés a csomagolóanyagok árát is tartalmazza; különösen kedvezőtlen, hogy amíg utóbbiak „dinamikusan emelkednek" az alapanyagok ára viszont változatlan marad. A kapott árkiegészítés egyre jelentősebb hányadát emészti fel a csomagolóanyagok költsége.

A csomagoló anyagokkal kapcsolatos problémák elkerülhetetlenül felvetik a nyomdaipar szerepét. Akaratlanul is felvetődik a kérdés: nem lehetne-e ezen változtatni? *Elképzelésem szerint* ugyanis létre kellene hozni egy megfelelő kapacitású „ráfizetéses" nyomdát. Tudom, hogy ez országos szintű döntést igényel, de az egészségügyre költött sok milliárd forint állami támogatás mellett ennek megvalósítását sem tartom utópiának. Úgy érzem, hogy a mai nyereség-orientált világban is legalább

meggondolandó lenne egy olyan nyomdakapacitás megteremtése, mely csak különféle *egészségügyi* nyomtatványokat gyártana. (Kórházi, orvosi nyomtatványoktól kezdve a gyógyszertári központokon át, esetleg még a gyógyszeripart is kiszolgálná és így az Ipari Minisztérium is hozzájárulna a fenntartásához.)

Ebben az esetben ugyanis a különféle címkevariációkkal lehetne a gyógyszerbiztonságot fokozni, és így nem volna szükség az egyéb csomagolóanyagok „színesítésére". Próbálkozások vannak (megyénkben is) kis házi címkenyomók üzemeltetésére. A beszerzési nehézségek miatt ezek „repertoárja" azonban annyira szűk, hogy legfeljebb csak néhány fajta — főleg galenusi laboratórium számára gyártott — címke előállítására használhatók.

A gyógyszerészi munka több területen — ha nem is a forradalmak — de a változások korát éli. Ezt természetesen adminisztratív módon is szabályozni kell. Nem mindegy azonban, hogy ez a szabályozás milyen szempontokat vesz figyelembe mert egy-két évtizedre meghatározhatja egy-egy munkaterület célszerűségét. Ehhez szerettem volna a felvetett néhány gondolattal — a hálózati gyógyszerész szemszögéből — hozzájárulni. Dolgozatom mottójául egy külföldi professzor rég elhangzott beszédének alapgondolatát választottam [8].

„A gyógyszertár jövőjének biztosítására bizony el kell térni a régen járt utaktól és revidiálni kell a megkövesedett alaptételeket. . . ."

IRODALOM

1. Eü Minisztérium Gyógyszer és Műszerügyi Főigazgatóság 81500/IV/1964(III. 25) sz. közleménye. — 2. *Földi K.:* Egészségnevelés *20*, 125—128 (1979). — 3. *Kempler K.:* Gyógyszerészet *27*, 121—125 (1983). — 4. *Kempler K.:* Gyógyszerészet *28*, 49—53 (1984). — 5. *Szász K.:* Gyógyszerészet *25*, 335—338 (1981). — 6. 1/1983. Igazgatói utasítás módosítása I. fejezet Bp. 1984. V. — 7. OGYI Közlemények *2*, 11—53 és *3*, 05 7—23. — 8. *G. Petrus:* Gyógyszerészet *13*, 132—133 (1961).

д-р К. Сас: *Единая упаковка препаратов приготовленных вручную*

Автор считает нецелесообразными и дорогими имеющиеся в настоящее время в аптеках упаковочные материалы. Выдвигает несколько предложений на их изменение, которые способствовали бы безопасности применения лекарственных препаратов — прежде всего с точки зрения употребителя. Кроме этого автор настаивает на введении более просто применяемых, более выгодного наружного оформления, лучше соответствующих требованиям современным, форм расфасовки.

Dr. K. Szász: *Uniform packaging of magisterial preparates*

According to the author the packing materials of the pharmacy are expensive and impractical at present. The paper suggests to alter them furthering the drug security, first of all from the point of view of the patient. Furthermore author insists on introducing a package more attractive, up to date and easier to handle.

Dr. K. Szász: *Die einheitliche Verpackung der magistralischen Preparaten*

Der Verfasser findet die gegenwärtige — in Apotheken verwendete Verpackunsstoffe — als unzweckmässig und teuer. Er gibt einige Propositionen zur deren Veranderung, welche die Medikament-Sicherheit vorerst vom Standpunkt des Anwenders befördern. Der Verfasser betriebt die Einführung der gefälligeren und zeitgemässeren Abpackungsformen welche bis dahin im ungarischen Verkehr zu finden waren.

✱*Resumo en Ssperanto:*

D-ro K. Szász: *Unueca pakado de la magistralaj preparaĵoj*

La aŭtoro opinias la nunajn apotekajn pakadajn materiojn maloportuna kaj multekosta. Li prezentas kelkajn proponojn por aliformi ilin. La proponoj helpas la medikamentsekurecon, — unuavice el vidpunkto de la uzanto. Krome li proponas la enkondukon de pli bone manipuleblaj, pli plaĉaj, al la postuloj de la nuna epoko konvenaj pakadaj formoj.

(Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központjának gyógyszertára, Aszód 2170)

Érkezett: 1984. VI. 14.

Gyógyszerészettörténeti közlemény

Gyógyszerészet 30. 105—108. 1986.

Az első egészségügyi törvényt megelőző jogszabályok

DR. KEDVESSY GYÖRGY

A szerző az ausztriai uralkodóház és a magyar nemzet kiegyezése utáni években kiadott gyógyszerészeti rendelkezéseket és jogszabályokat közli eredeti forrás alapján. A független magyar kormány rendeleteit később az 1876. évi XIV. törvény foglalta össze.

Ismert tapasztalat és tény, hogy jelentős események, mozgalmak vagy megismerések nem egyszerre, minden előzmény nélkül jönnek létre. Bőven akad erre példa a történelemben, a kulturális életben és a tudományos felfedezések között egyaránt.

Valójában ez a helyzet hazai egészségügyről alkotott jogszabályok esetében is. Amint ismeretes, az 1876. XIV. törvény volt az első, amely a magyar egészségügyet átfogóan szabályozta. Ez a jogalkotás igen sokoldalúan és korszerűen rendezte a közegészségügyet. Általában úgy szokták említeni, hogy ez előtt az egészségügyben, s ezen belül a gyógyszerészetben is az osztrák törvények voltak életben. Az ezt megelőző, a kiegyezést követő évek egészségügyi rendeleteiről azonban alig esik szó, s hiányosak az ismeretek.

Az tény, hogy az abszolutizmus idejében (Bach, majd Schmerling) a Habsburg-ház a Monarchia valamennyi országához hasonlóan ausztriai rendelkezésekkel tartományként kezelte Magyarországot. Az önkényuralom teljesen elnyomta a gazdaság, a kereskedelem, az ipar, a kultúra fejlődését és a reformkorszakban már kialakított tervek megvalósítását.

Így magyarázható, hogy a kiegyezést (1867) megelőzően hazánkban az osztrák rendeletek voltak életben. Idegenből betelepített hivatalnoki kar látta el a közigazgatási feladatokat, osztrák rendszerű volt a polgári és büntető perrend, a pénzügy stb. Osztrák pénz, bélyegek voltak forgalomban, s természetesen az egészségügy is a magyar sajátságot figyelmen kívül hagyva, osztrák rendszerű volt. Az osztrák gyógyszerkönyv használata volt az irányadó. (Utoljára a VI. kiadás 1868).

Az uralkodóházat ért külpolitikai kudarcok és háborúvesztések végül is a kiegyezéshez vezettek, s megindulhatott — nagy késedelemmel, részben önállóan — a magyar fejlődés. Feléledt a nemzeti öntudat, s nagy egyéniségek, politikusok és szakemberek működtek az ország előrehaladása érdekében. Lassan megkezdődött az iparosítás. Az első középüzemi méretű gyógyszergyárat a 70-es évek elején alapították „Központi magyar Gyógyszerészeti művegyészeti vállalat" néven.*

*Birtokomban van a vállalat 1875-ben Pesten kiadott magyar és német nyelvű árjegyzéke.

1868-ban megalakult a m. kir. belügyminiszter fennhatósága alatt működő Országos Közegészségügyi Tanács, amelynek feladata volt a magyar viszonyoknak megfelelő egészségügyi rendszer kidolgozása (ez végül is az 1876. XIV. törvényhez vezetett), az első magyar gyógyszerkönyv kiadatása, továbbá a „Gyógyszerészeti Rend" szabálytervezet megalkotása.

Gyors ütemben megindult az első magyar gyógyszerkönyv szerkesztése (jelentős mértékben az 1857-es osztrák gyógyszerkönyv mintájára) és a könyv már 1871-ben megjelent. A kiegyezést követő évek tehát egyre fokozódó fejlődéssel jellemezhetők.

Ebből a korszakból (az 1876. egészségügyi törvény előtti időből) közlök néhány jogszabályt, amelyek a gyógyszerellátásra és a gyógyszerészetre vonatkoznak. A forrás nagyapám *Kedvessy György* 1872-ben megjelent könyve.

A mű „Az Országos és Pest városi rendőrügyi szabályrendeletek" címen jelent meg Pesten. „Gyűjtötte és közrendészeti vezérfonallal ellátta Kedvessy György". A szerző munkáját Tóth Vilmos m. kir. belügyminiszternek ajánlotta, mint a „Hazai rendészetünk erélyes előmozdítójának". A 344 oldal terjedelmű kötet igen széles körű rendeletek gyűjteményét tartalmazza, s ebben számos egészségügyi rendelet is található (ember- és állat-egészségügy, gyógyászat, járványügy, „foggyógyászati gyakorlat szabályozása" stb.), de számunkra érdekes a „Gyógyszertárak és gyógyszerészek" c. fejezet, továbbá a mérgek előállítása, forgalmazása, eltartása és a „titkos gyógyszerek" rész. A rendeleteket túlnyomó többségben a magyar kormány belügy-, ill. más érdekelt miniszterei adták ki.

A leírásban idézett jelleggel az eredeti ortográfiát és nomenklaturát alkalmazom. A kémiai nevekben a nyelvújítás ma már szokatlan formáival találkozunk. Megjegyzem, hogy ezek szerepelnek az I. kiadású magyar gyógyszerkönyvben is.

Gyógyszertárak és gyógyszerészekre vonatkozó szabvány

1. §. Új gyógyszertárak felállítása csak bebizonyított szükség esetében és kellő tekintettel a helyben vagy kerületben már létező gyógyszertárakra engedélyeztetik.

Valamely úgy gyógyszertár felállításának szükségességét a kormány állapítja meg, minek megtörténte után a további eljárás vagyis a pályázat kiírása a helyhatóságot illeti meg.

2. §. Hogy valaki gyógyszertárt nyithasson vagy azt mint gondnok (provisor) igazgathassa,

szükséges, hogy vagy tudori vagy gyógyszermesteri oklevéllel bírjon.

3. §. Rendes segédnek valamely gyógyszertárba, csak az fogadtathatik, ki a gyógyszerész testület által kiállított tanulólevéllel, felszabadulási bizonyítvánnyal bír.

4. §. Gyógyszerészeti tanuló csak az lehet, ki életkora 14. évét elérte, 3 elemi osztályt és 4 gymnasiumi osztályt jó sikerrel elvégzett.

5. §. Házi gyógyszertár tartása csak oly becsületességekről ismeretes és bizodalmat érdemlő orvosoknak s vizsgálaton átment sebészeknek engedendő meg, kik egy rendes gyógyszertártól 1 mértföldnél távolabb laknak, továbbá a fürdőorvosoknak, ha a fürdőhelyen nyilvános gyógyszertár nem létezik.

6. §. A rossz nemű gyógyszerek kiszolgáltatásának lehető gátlására, a megye-városi főorvos tartozik ezen házi gyógyszertárakat éppen úgy mint a nyilvánosokat évenkint legalább egyszer s ingyen megvizsgálni, hogy a talált anyagok minőségének tekintetbe vétele mellett meggyőződést szerezzen, valljon a begyűjtött növényi gyógyszerek közt nem találtatnak-e hamisak — valljon az összetett gyógyszerek, nyilvános gyógyszertárból hozattatnak-e, mit a gyógyszerésznek a vizsgáló orvostól láttamozandó hozatási bizonyítványa kimutatand, melybe a hozatás ideje s a hozatott gyógyanyagnak mennyisége feljegyzendő.

Az utasítások néhány részlete az udvari kancellária és a „magyarországi polgári ügyekben teljhatalmú biztos" jóval korábban (1834 ill. 1750) rendeleteiből került átvételre.

Igen figyelemreméltó az I. Magyar Gyógyszerkönyv megjelenését (1871), ill. hatálybalépését (1872) megelőző rendelkezések ismertetése.

Általános szabályok és jegyzetek az 1871. évi magyar gyógyszerkönyvhez

1. §. Azon gyógyszerek, melyeket gyógyszerész csak igazolt orvosnak rendelvénye folytán szolgáltathat ki, kereszttel + vannak megjelölve.

2. §. Mindazon készítmények, melyeknek készítési módja elő van írva, csakis e szerint készítendők.

3. §. Azon gyógyszerek, melyek ugyan a gyógyszerkönyvben nincsenek fölvéve, azonban, az orvosoktól rendeltetvén a gyógyszertárakban tartatnak, a legjobb minőségűek és minden hamisítástól vagy tisztátalanságtól mentesek legyenek.

4. §. Ha az orvos azon adagnál, mely a gyógyszerkönyvhöz mellékelt táblás kimutatásban legnagyobbnak van megjelölve, nagyobbat rendel, rendelvénye mellé felkiáltó ! jelt tegyen.

5. §. Ha az orvos oly gyógyszert rendel, melynek különféle töménységi fokozatai fordulnak elő a gyógyszerkönyvben anélkül, hogy azok valamelyikét jelezné: mindenkor a hígított és szelídebb szolgáltassék.

Ha pedig oly gyógyszer rendeltetik, melynek nyers és tisztított minősége van előírva: belső használatra mindenkor a tisztított minőségű adassék.

6. §. A gyógyszerkönyv külön táblázatában elősorolt kémszerek minden gyógyszertárban mindenkor készen tartassanak.

A gyógyszerek kiszolgáltatása és az árnak felszámítása iránti 1872. évi január 27-én kelt m. kir. belügyminiszteri rendelet

1. §. Minden gyógyszerész kivétel nélkül, valamint minden orvos és sebész, ki a fennálló rendszabályok alapján házi gyógyszertár tartására van jogosítva, 1872-ki mart. 15-től fogva, a vények árának megszabásánál szorosan az 1872. évi árszabályhoz tartozik alkalmazkodni.

2. §. Azon szerek, melyek a gyógyszerkönyvben és azon árszabványban +-tel vannak jelezve, nemkülönben minden hasonló hatású szerek csak a gyógygyakorlatra jogosított orvos, sebész vagy állatorvos által szabályszerűleg kiállított vényre adhatók ki.

3. A gyógyszerek mennyiség- és minőségre nézve, szigorúan az orvosi vény szerint készítendők el; a kiállítás azonban a rendelő orvos vagy az illető fél kivánatára díszesebben is történhetik.

4. §. Nadályokat minden gyógyszerész köteles tartani; az ezekre megállapított ár azonban semmi levonás alá nem esik.

5. §. Tilos oly vények elkészítése, melyek rendelési módjából az orvossal fennálló titokszerű egyetértésre lehetne következtetni, milyen p. o. „secundum meam praescriptionem" s többeféle.

6. §. Minden vényre, mely szerint valamely gyógyszer elkészíttetett és kiadatott, az ár számokkal olvashatólag feljegyzendő. Nyilvános alapok rovására kiszolgáltatott vények árának megszabásánál azonban, úgyszintén az illető magánfélnek kívánatára is, a vényre ez ártételek egyenként jegyzendők fel.

Az előforduló krajcártörtek, minden egyes tételnél egészekre emelendők.

Ki a vény árát kiszámítja, felelősség terhe alatt köteles azt neve sajátkezű aláírásával s a gyógyszertár jelvényével ellátni. — A használati utasítást (signatura) pedig a gyógyszertkészítő egyén látja el, szintén felelősség terhe alatt, a kelettel és neve aláírásával.

7. §. A vényeknek a megszabott áron alul adása meg van engedve; ily esetben a leszállított árnak úgy mint a rendesnek fel kell a vényre jegyeztetnie; magától értetvén, hogy a leszállított áron kiszolgáltatott gyógyszernek tökéletes mennyiségűnek és minőségűnek kell lenni.

8. §. Házi gyógyszertár tartására jogosított orvosok és sebészek tartoznak minden néven nevezendő szereiket, megrendelési könyv alapján nyilvános gyógyszertárból megszerezni, s ezen megszerzést a kiadó gyógyszerész által igazoltatni. E mellett az ármérséklet az illető orvos és gyógyszerész kölcsönös egyezkedésének hagyatik fenn.

9. §. Bizonyos gyógyszermennyiségeken felül az érintett árszabványban kiszabott csekélyebb ár, az állatgyógyászatnál előforduló bármi kis gyógyszermennyiségű rendeléseknél is, mindenkor megtartandó. Itt munkadíjt számítani nem szabad.

10. §. Minden oly gyógyszermennyiség, mely a vényen felszámításba jő, de az orvos által mennyiségileg világosan és tüzetesen meghatározva nincsen, p. o. „quantum satis" a gyógyszerész által följegyzendő a vényre.

Körültekintő rendeletek jelentek meg a méreg tartalmú gyógyszerek és iparcikkek előállítása, tárolása ill. tilalma ügyében.

Méreg tartalmú festékek és vegyi készítményre vonatkozó szabályrendelet

Kiadta a m. kir. belügyminiszterium 1867-ben 10761. sz. a.

1. §. Oly festékek alkalmazása, melyek (a vasnak kivételével) érceket, guttmézgát (gummigutt) pirinsavat avagy anilint tartalmaznak, mindennemű étkeknél és italoknál nem különben tragantmézga, keményítő és cukorból készített jelezvények (Devisen) és alakcsáknál (Figuren) tiltatik.

2. §. A gyermek-játéktárgyak bemázolásához és befestéséhez oly készítmények és festékek alkalmazása, melyek mirenyt (Arsen) dárdanyt (Antimon) ólmot, kadányt (Cadmiumot) rezet, kéklenyt (kobaltot) álanyt (Nickl) higanyt (a tiszta higpir kivételével) horganyt vagy gummiguttot tartalmaznak meg nem engedtetik.

6. §. Élelmiszerek, étkezési és főző-eszközök, úgyszintén ruházati tárgyak s mindennemű pipere cikkek készítésénél általában oly állományok alkalmazása tiltatik, melyek azon módon és alakban, melyben alkalmaztatnak az egészséget veszélyeztetik.

Méregszereknek zár alatt tartása iránti szabályrendelet

Kiadta a m. kir. belügyminiszterium 1869-ben 2789. sz. a.

1. §. Gyógyszerészek, méregszerárusok, gyógyfűárusok, draguisták, orvosok, sebészek, fűszer- és anyagkereskedők, kis kalmárok, művészek, gyárosok, iparosok, tanintézetek előljárói s általában mindazon személyek, kik mérges szerek készítésével, árulásával vagy szállításával foglalkoznak, vagy üzletüknél, vagy bármi néven nevezendő foglalkozásuknál bármely mérges szereket használnak, kötelesek a mérges szereket, úgyszintén azon eszközöket is, melyekkel a mérges szerek az edényekből kivétetnek, méretnek, osztatnak és töretnek vagy szétdörzsöltetnek, más szerektől és eszközöktől egészen külön választva, személyesen, vagy az intézet vagy üzlet vezetésével megbízott bizalomra méltó személy által zárt helyen a leggondosabban őrizni.

A helynek, melyen mérges szerek tartatnak, legyen az szekrény, raktár, szoba, vagy bármely más helyiség, feltétlenül úgy készítve s oly zárakkal ellátva kell lennie, hogy az a betörés ellen is, s illetőleg a méregszerek az elorzás ellen minden eshetőségre lehetőleg biztosítva legyenek, mi a zárszerek készítésében az újabb korban tett nevezetes előhaladásnál fogva, mindenki által nehézség nélkül eszközölhető is.

A mérges szerek tartására használt szekrények és helyiségek kulcsait kötelesek mindig a tulajdonos vagy az intézet vagy üzlet vezetője, személyesen őrizni, s azokat másra bízni nem szabad.

A mérges szereket, az e részben fennálló külön szabályok pontos megtartása mellett, szintén csak ők adhatják ki.

2. §. A mérges szereknek helyről helyre való szállítása szintén minden lehető elővigyázattal eszközlendő, s a szállítónak különösen kötelességében áll a legnagyobb gondot fordítani arra, hogy az ily szerek ellopás vagy bármi más módon való elidegenítés ellen biztosítva legyenek.

Mirenyvegyek (Arsenicalien) és egyéb mérgeknek vasúton szállítására vonatkozó szabályrendelet

Kiadta a m. kir. közm. és közlek. minister rendelete folytán a m. kir. vasúti főfelügyelőség 1871. évi sept. 19-én 4142 sz. a.

1. §. Mirenyvegyek, úgymint: mirenyessav (arsenige Säure), sárga mirenykéneg (Auripigment), veres mirenykéneg (Realgar), légykő (Fliegenstein) csak akkor vétethetnek fel vasúton továbbszállíttatásra, ha kettős hordókban vagy kettős ládákban vannak lerakva. A hordók feneke keresztdongával (Einlagereifen), a ládák fedele abroncsal vagy vaspánttal erősítendő meg. A belső hordók vagy ládák erős száraz fából készítendők, és belsőleg vászonnal vagy hasonló tömöttségű szövettel ragasztandók be.

*

Az előbbiekben idézett rendeletek néhány részlete a következőkkel jellemezhető. Az 1876. XIV. közegészségügyi törvény előtti években megjelent, az egészségügyet és a gyógyszerészetet szabályozó rendeletek a kiegyezést követő évek nagy fellendülésének, a nemzeti összefogás idejében kerültek kiadásra. Meglepő a rendelkezések mai értékelés alapján is megállapítható alaposssága, a mindennapi gyakorlat szükségleteinek széles körű ismerete, továbbá az a tény, hogy viszonylag igen rövid idő alatt készítették elő és léptették hatályba, ami feltétlenül bürokrácia mentes eljárásra utal.

A gyógyszerészetet szabályozó rendeletek gondosságára jellemző, hogy ezek nagy része szinte változatlanul került az 1876. XIV. közegészségügyről kiadott törvénybe, sőt ugyanez mondható a gyógyszerészet egészét felölelő sokkal későbbi jogszabályra (1948. XXX. törvény), sőt még az 1972. II. törvényre is, ami az egészségügyet legutóbb szabályozta, s az ezt a törvényt követő végrehajtási rendeletekre és határozatokra is. Az 1867. után kiadott rendeletek módosítására alig vagy egyáltalában nem került sor, amely tény annak bizonyítéka, hogy a rendeleteket átgondoltan fogalmazták, ezek teljesíthetők voltak és a gyakorlatban beváltak.

Bizonyos, hogy az említett jogszabályok kidolgozói alapos felkészültségű, nagy műveltségű szakemberek voltak. Így a Közegészségügyi Tanács megbízásából a Gyógyszerkönyv Szerkesztő Bi-

zottságának elnöke Than Károly vegyész, egyetemi tanár volt, a jegyző Grosz Lajos orvos, egyetemi m. tanár, tagként pedig Wagner János orvos, egyetemi tanár, Korányi Frigyes orvos, egyetemi tanár, Balogh Kálmán orvos, egyetemi tanár, Margó Tivadar bölcsész és orvos, egyetemi tanár, Müller Bernát és Jármay Gusztáv gyógyszerészek működtek.

A Magyar Gyógyszerkönyv első kiadásának kidolgozása mindössze 3 évig tartott, s 1871. dec. 4-én kelt belügyminiszteri rendelet már elfogadta. Megemlíthető, hogy a VI. Magyar Gyógyszerkönyv után a Ph. Hg. VII. szerkesztése 1974 óta folyik. (Az I. ill. a VII. kiadás közötti terjedelem növekedés természetesen figyelembe veendő.)

Az említett „Gyógyszerészi rend" kidolgozására kiküldött bizottság elnöke Wagner János, tagjai: Grosz Lajos, Korányi Frigyes, Markusovszky Lajos, Than Károly, Müller Bernát és Ráth Péter voltak. *A bizottság tervezetét 3 hónap alatt dolgozta ki.*

A kötetben nagyapám *Kedvessy György* által összegyűjtött gyógyszerészeti és más rendeletek egy részének ismertetésével az utókor tiszteletadásának akartam hangot adni, s rámutatni, hogy a függetlenné vált magyar nemzet összefogással milyen eredményekre volt képes.

д-р Д. Кедвеши: *Юридические правила предшествующие первому закону по здравоохранению*

Автор публикует фармацевтические распоряжения и юридические правила изданные после соглашения между австрийской династией и венгерским народом, на основе оригинального источника. Постановления независимого венгерского правительства позже были обобщены в XIV. законе 1876 г.

G. Kedvessy: *Provisions of law before the first public health law*

On the basis of original sources informations are given about the pharmaceutical orders and rules published in the years after the compromise of 1867 between the Austrian dinasty and Hungary.

The rules of the independent Hungarian government were summarized later by the law XIV. of the year 1876.

Dr. Gy. Kedvessy: *Die dem ersten Gesundheitsgesetz vorangegangenen Rechtsregeln*

Beschrieben werden die nach dem Ausleich zwischen der österreichischen Dynastie und der ungarischen Nation 1867 herausgegebenen pharmazeutischen Verordnungen und Rechtsregeln, anhand originaler Quellen. Die Verordnungen der unabhängigen ungarischen Regierung faßte später das Gesetz XIV. 1876 zusammen.

Resumo en Esperanto:

D-ro Gy. Kedvessy: *La jurreguloj anticipantaj la unuan sanitaran leĝon*

La aŭtoro publikigas surbaze de originala fonto la farmaciajn dekretojn kaj jurregulojn eldonitajn en la jaroj post la interkonsentiĝo de la aŭstria dinastio kaj la hungara nacio. La ediktojn de la sendependa hungara registaro pli poste resumis la XIV-a leĝo en la jaro 1876.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, 6720 Szeged, Eötvös utca 6.)

Érkezett: 1985. II. 16.

CSECSEMŐK BÉLHURUTJA

DG.: ÖAZ *39* (38), 726 (1985).

Csecsemőknél gyakrabban lépnek fel fájdalmas kólikák, ha a szülők dohányoznak. Ez derül ki egy franciaországi tanulmányból, amelyet a gyermekorvosok által tett rutinszerű látogatások során 253 három hónapos csecsemőn végeztek. A kismamákat megkérdezték, vajon csecsemőiknél étkeztetés után mutatkoznak-e olyan jelenségek, mint sírás, felböfögés, ill. hányás. Feljegyezték továbbá a születési súlyt, a táplálás módját, a család nagyságát és gazdasági körülményeit. 215 olyan család esetében, ahol az anya nem dohányzott, viszont az apa 10,20, ill. ennél több cigarettát szívott naponta, a kólika gyakorisága 45, 69, ill. 91% volt. Amennyiben a szülők egyike sem dohányzott a kólika csak 35%-ot tett ki a csecsemők között (276).

R. B.

ÚJ GYÓGYSZER MALÁRIA ELLEN

dpa.: ÖAZ *39*, 623 (1985).

Indiai kutatók egy új malária ellenes gyógyszert fejlesztettek ki, amely egy eredetileg Kínában honos növényből származik. Az *Artemisia annua* nevű növényből készített gyógyszer — állítólag — a malária összes megjelenési formái ellen hatásos. A „Quinghao" nevű gyógyszer hatóanyaga az Artemisinin az eddig rezisztensnek tartott maláriatörzsek ellen is jó eredménnyel alkalmazható. Még a rettegett, gyakrabban halált okozó cerebralis maláriát is sikerült különösebb mellékhatások nélkül meggyógyítani. Ez a betegség főleg India északi területein gyakori. A sokat ígérő gyógynövény nagybani termesztését India Kashmir és Uttar Pradesh államaiban már megkezdették (270).

R. B.

Krónika

„WINKLER LAJOS EMLÉKÉREM„ ADOMÁNYOZÁSA A GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARON

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Egyetemi Tanácsa a Gyógyszerésztudományi Kar javaslatára 1985-ben *dr. Burger Kálmán* és *dr. Szász György* egyetemi tanároknak ítélte oda *Winkler Lajosról* a kiváló gyógyszeranalitikusról elnevezett Emlékérmet. A kitüntetések, melyeket *dr. Somogyi Endre* egyetemünk tudományos rektorhelyettese nyújtott át egy előadóülés keretében, igen magasfokú szakmai elismerést jelentenek, a kutató, és oktató, munkában elért több évtizedes kiemelkedő tevékenységet reprezentálnak.

Dr. Burger Kálmán professzor 1951—1983-ig az ELTE Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszékén oktatta a gyógyszerészhallgatókat, a kvantitatív kémiai analízis főkollégiumot vezette. Irányításával számos doktori disszertáció készült el, jelentős tudományos műhelyt alakított ki, amelynek eredményeit tanítványainak tudományos fokozatai is fémjelzik. Tudományos munkát az analitikai kémia és a koordinációs kémia területén végez. A kémiai tudományok doktora címet a szerves reagensek analitikájával és a koordinációs kémiával foglalkozó értekezés alapján nyerte el.

Burger professzor *Winkler* emlékelőadását *„Kapilláris Mössbauer spektroszkópia — új módszer az oldatkémiában"* címmel tartotta meg.

A szerző 4 nm pórusátmérőjű porózus üvegből („szomjas üveg") készült hordozó pórusaiban kötött folyadékban visszalökődésmentes γ-sugár rezonancia abszorpciót (Mössbauer effektust) hozott létre. E jelenség vezetett a Mössbauer spektroszkópia újabb ágának a Kapilláris Mössbauer Spektroszkópiának a kidolgozásához. A vizsgálatokból kitűnt, hogy vizes oldatokban az oldott anyag nem érintkezik közvetlenül a hordozóban az üvegfelülettel. A felület hatása az izomer-eltolódás értékre alig, vagy nem nagyobb, mint a kísérleti hiba. A módszer tehát alkalmazható lesz a vizes oldatok szerkezetvizsgálatára.

Dr. Szász György professzor a Gyógyszerészi Kémiai Intézet igazgatója, a Gyógyszerésztudományi Kar előző dékánja, 1952 óta dolgozik az egyetemen. Tudományos munkásságát az alkalmazott analitika terén fejti ki. A kémiai tudományok doktora címet az aminalkaloidok analitikájának és szerkezetvizsgálatának alapján nyerte el. A Gyógyszerészi kémiai tantárgyat igen korszerű, modern alapokra fektette, szerkesztésében a tudományág ismereteiből új kétkötetes tankönyv jelent meg. A gyógyszerészi kémia nemzetközileg is elismert szaktekintélye, aki több évtizedes munkássága alatt számos gyógyszerész generációt kiemelkedő színvonalon készített fel a gyógyszerészi hivatás gyakorlására. *Szász* professzor a Gyógyszerészi Kémiai Intézet fejlődéstörténetéből és kutatási eredményeiről tartotta meg előadását.

Az előadó bevezetőben *Winkler Lajos* és a Gyógyszerészi Kémiai Intézet (GYKI) kapcsolatáról beszélt. Az Intézet mint a Tudományegyetem I. sz. Chemiai Intézete „egyenesági leszármazottja" természetszerűen őrzi a Winkler-i hagyományokat. Ehhez járul még *Végh* professzor személye (az előadó hivatali elődje), aki *Winkler* személyes munkatársa, majd 25 évig a GYKI igazgatója volt. Mindezek alapján az előadó úgy véli, hogy a kitüntetés személyén keresztül, vele együtt dolgozó munkatársainak és nem kevésbé a Winkler-i hagyományokat oktatási és kutatási módszereiben, részben kutatási tematikájában is őrző GYKI-nek szól.

Ez után azokról a munkákról esett szó röviden, amelyek *Winkler* eredményeihez, módszereihez szorosan kapcsolódnak. Így az alkaloid-vegyületek μg nagyságrendű szennyezéseinek kvantitatív mérésre is alkalmas jodometriás-radiometriás eljárásról, amelyhez az alapötletet Winkler-féle sokszorozó elvű jodid meghatározásból merítette az előadó.

Az előadás további része a GYKI gyógyszerkémiai, gyógyszertervezési kutatásainak néhány eredményét ismertette. A N-hídfős vegyületek körében végzett preparatív munka eredményeként nagyszámú vegyületet szintetizáltak közösen a CHINOIN Gyár egyik kutatócsoportjával. E vegyületek felhasználásával jó lehetőség nyílt a kémiai szerkezet és a hatással összefüggő bizonyos fizikai, kémiai tulajdonságok korrelációjának tanulmányozására.

Egyik ilyen sajátság a bázicitás erőssége (a pK-érték), amelynek jelentős szerepe lehet a gyógyszervegyületek felszívódásában, transzportjában és a receptorral való kölcsönhatásában egyaránt. Az előadó (kutatócsoportja: Hankóné Novák K., Graczáné Lukács M., Bálintné Novotny A., Radeczky G.) a szerkezet és pK-érték összefüggésében kitért azokra a módszerekre, amelyekkel a vizsgált vegyületek pK-értékét prediktálni lehet a kémiai szerkezet ismeretében, majd szólt arról, hogy a közeg (víz-etanol-kloroform) miként befolyásolta a pK-értéket egy-egy lineáris korrelációs egyenlettel jellemezhetően.

A hatásszerkezet (QSAR) összefüggés vizsgálatára általában a megoszlási hányadost használják, mint a hatással összefüggő paramétert. Az előadó munkacsoportja (Papp O., Budváriné Bárány Zs., Vámos J., Shalaby A.) igazolta, hogy a különböző kromatográfiás retenciós paraméterek (R_M, I_{GC}, I_{HPLC}) a megoszlási hányadossal standard paraméterként alkalmazhatók a gyógyszertervezés folyamatában. Ennek szemléltetésére az előadó bemutatta a bronchospazmolitikus aktivitás és a HPLC-retenció között talált lineáris korrelációt tíz vegyületből álló modellcsoport esetében.

A Winkler Lajos emlékülést a hallgatóság — a Gyógyszerésztudományi Kar és a társkarok oktatói, a gyógyszeripar és más tudományos kutatóhelyek reprezentánsai — nagy tetszéssel fogadta.

NEMZETKÖZI GYÓGYSZERÉSZET-TÖRTÉNETI KONGRESSZUS GRANADÁBAN

A Nemzetközi Gyógyszerészet-történeti Társaság, melynek elnöki tisztségét 1982. januárja óta *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár látja el, 1985. szeptember 26—29. között tartotta soron következő kongresszusát a spanyolországi Granadában. Ez volt az első alkalom, hogy a Társaság kongresszusát Spanyolországban és annak történelmi levegőjű, mór-spanyol művészettörténeti emlékekben gazdag városában tartotta. A kongresszus sikeréhez nagyban hozzájárult a szervezőbizottság jó előkészítő munkája, élén *dr. Jose Luis Valverde* professzorral, és *dr. Guillermo Folch Jou* professzorral, a Spanyol Gyógyszerészet történeti Társaság elnökével.

A kongresszus megnyitását megelőző napon a Társaság elnöksége, majd a közgyűlés ülésezett, melyeken az eddigi elnököt, főtitkárt és alelnököket további két évre újra megválasztották. A közgyűlés az elnök és a főtitkár beszámolóját elfogadta és jegyzőkönyvi köszönetét fejezte ki a spanyolországi kongresszus előkészítéséért a rendezőbizottságnak.

A kongresszus megnyitó ülését, majd a szekcióüléseket is, az Alhambra nagy kiterjedésű kertjében elhelyezett „Manuel de Falla" nevű modern kongresszusi épületben tartották meg. Az épület minden tekintetben alkalmas volt a mintegy 300 résztvevő és a kiállítások, kongresszusi iroda számára. A megnyitásra

ünnepélyes keretek között került sor, melyen a hatóságok, a granadai egyetem részéről több hivatalos személy jelent meg. A vendégeket a rendezőbizottság elnöke, a granadai egyetem Gyógyszerészet-történeti Tanszékének igazgatója, *Valverde* professzor üdvözölte, majd *Zalai* professzor mint a Nemzetközi Gyógyszerészet-történeti Társaság elnöke, nyitotta meg a kongresszust: „Nagy megtiszteltetés és öröm számomra, hogy a Nemzetközi Gyógyszerészet-történeti Kongresszus résztvevőit üdvözölhetem és megnyithatom a kongresszust, amelyik első alkalommal került Spanyolországban megrendezésre. Nem véletlen, hogy spanyol kollégáim éppen Granadát, ezt a csodálatosan szép várost választották kongresszusunk színhelyéül. Ez a város a maga történelmi múltjával, építészeti műemlékeivel, nagy élményt nyújt nemcsak a turisták, hanem a tudománytörténészek számára is.

Mindenekelőtt üdvözölni kívánom az andalúziai tartomány, Granada városa, a granadai egyetem, a spanyol egészségügy és gyógyszerészet jelenlévő képviselőit, akik jelenlétükkel megtisztelték kongresszusunkat. A rendezőbizottság tagjai magukra vállalták a nemzetközi kongresszus előkészítésének és lebonyolításának nehéz munkáját és ezzel hozzájárultak Társaságunk célkitűzéseinek megvalósításához. Kiemelten szeretném megköszönni *Folch Jou* professzor és *Valverde* professzor munkáját. Meg vagyok győződve, hogy a kongresszuson megtartásra kerülő mintegy 100 előadás hozzá fog járulni a gyógyszerészeti tudományok további fejlődéséhez. Kívánok mindannyiuknak eredményes munkát és kellemes tartózkodást Granadában."

A megnyitó beszédet követőleg üdvözölte a kongresszust *dr. Glenn Sonnedecker* egyetemi tanár, a Nemzetközi Gyógyszerészet-történeti Akadémia elnöke, *dr. Gullermo Folch Jou* egyetemi tanár, a Spanyol Gyógyszerésztörténeti Társaság elnöke, továbbá a granadai egyetem Gyógyszerésztudományi Karának dékánja és Granada város polgármestere, aki az elnökség minden tagjának Granada városának érmét adta át megemlékezésként.

A megnyitó ülés keretében az alábbi kitüntetések átadására került sor:

— a Nemzetközi Gyógyszerészet-történeti Társaság Schelenz plakettjét *dr. Zalai* elnök kezéből *Pierre Julien* (Párizs) vette át a gyógyszerészeti történelem művelésének rendkívül eredményes munkásságáért. A kitüntetett hosszú idő óta szerzője és szerkesztője a Franciaországban megjelenő „Revue d'Histoire de la Pharmacie" című folyóiratnak és világviszonylatban legelismertebb Szt. Kozma és Szt. Damján kutató. E témában megjelent összefoglaló könyve egyedülálló a nemzetközi irodalomban.

— A Társaság Winkler emlékérmét *dr. Hans Rudolf Fehlmann* gyógyszerész (Wildegg, Svájc) kapta meg több évtizedes tudományos és társasági munkájáért, melyet a svájci és a nemzetközi gyógyszerészet-történelem előbbrevitele érdekében fejtett ki. A kitüntetett a Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak is tiszteletbeli tagja.

A megnyitó üléstől függetlenül, két nappal később, a Nemzetközi Gyógyszerészet-történeti Akadémia ülésén, melyet a granadai egyetem ősi épületében, a Madrazaban tartottak meg, vette át *dr. Armin Wankmüller* gyógyszerész (Tübingen, NSZK) az Urdang emlékérmet *Sonnedecker* professzor, az Akadémia elnöke kezéből. A kitüntetett több évtizedes publikációs tevékenységet fejtett ki a regionális gyógyszerésztörténeti kutatás és publikálás terén, folyamatosan feldolgozta a würtembergi gyógyszerészet megjelenését, fejlődését és kialakulását. A kitüntetett hazánkban is jól ismert személy, több alkalommal vett részt kongresszusainkon.

A kongresszusi előadások két szekció keretében kerültek megtartásra. Az előadások között külön szimpozium keretében foglalkozott három felkért előadó a gyógyszerésztörténelem, mint egyetemi diszciplina problematikájával. E téma megtárgyalása állt az egész kongresszus középpontjában. A szimpozium elnöke *Valverde* professzor volt, mint a granadai egyetem gyógyszerészet-történeti tanszékének igazgatója. A téma előadói az alábbiak voltak: *Zalai* professzor, Budapest: „A gyógyszerészet-történelem egyetemi oktatásának nemzetközi panorámája", *Sonnedecker* professzor, Madison (USA): „A gyógyszerésztörténelmi oktatás elve, tartalma és fejlődése", és *Wolf Dieter Müller-Jahncke* egyetemi docens, Marburg (NSZK): „A gyógyszerésztörténelem helyzete a gyógyszerészképzés tantervében". A három plenáris előadás számos hozzászólást és vitát váltott ki és végül is a „Granadai Deklaráció" megfogalmazásához és közzétételéhez vezetett, ami felhívás a hatósági szervekhez, az egyetemekhez, a gyógyszerészeti társaságokhoz a gyógyszerésztörténelem kutatásának fejlesztése érdekében. Az angol nyelven megfogalmazott Deklarációt a kongresszus záróülése elfogadta és a szöveg magyar fordítását az alábbiakban közzétesszük a magyar olvasók és fent felsorolt szervek számára.

Végül a kongresszus tudományos programja mellett gazdag társadalmi programot is nyújtott a résztvevők számára. Egy különlegesen hangulatos és szép estét jelentett az a klasszikus gitárkoncert, melyet a holdvilág sugarai által megvilágított Alhambrának a Mirtusz udvarán rendeztek, továbbá egy másik este a cigány-flamenco táncbemutató, a „Sacramento" hegy barlangjainál és nem utolsósorban a granadai egyetem több száz éves egyetemi könyvtári épületében adott fogadás, melyet az egyetem rektora, prof. *Bidat* adott a kongresszus résztvevőinek tiszteletére. Erre az alkalomra az egyetemi könyvtár csodálatos szép termeiben kiállították a gyógyszerészet és az orvoslás legősibb bibliofil kincseit. Az egyetem rektora közvetlen szavakkal üdvözölte a kongresszus résztvevőit és a Társaság elnökének, *Zalai* professzornak munkáját elismerésül átnyújtotta az „Universitas Granadensis" bronzérmet. Az elnök rögtönzött beszédében megköszönte a megtisztelő meghívást, a fogadást, továbbá hálás köszönetét fejezte ki azért a megtiszteltetésért, hogy a granadai egyetem érmét a rektor kezéből átvehette. Az öreg épületek belső udvarán ezután gazdag büfét szervíroztak, majd spanyol öltözetben megjelent diákok vidám tánc és énekműsort adtak elő. A hangulatos este felejthetetlen emlék marad minden résztvevő számára.

A kongresszus záróbankettjét a Hotel Alhambra mór stílusú éttermében rendezték meg, ahol kollegiális légkörben tipikus spanyol vacsorát szervíroztak. Ez az este egyben a búcsú óráit is jelentette, továbbá a köszönet kifejezését a vendéglátóknak és a kongresszus szervezőinek. A Társaság legközelebbi kongresszusát 1987. júniusában Oslóban, Norvégiában fogják megrendezni.

GRANADAI DEKLARÁCIÓ A GYÓGYSZERÉSZETI TÖRTÉNELEM SZEREPÉRŐL A GYÓGYSZERÉSZKÉPZÉSBEN

Az 1985. szeptember 25—29. között Granadában megrendezett Nemzetközi Gyógyszerészet-történeti Kongresszus átfogóan megvizsgálta a „Gyógyszerészeti történelem" mint egyetemi diszciplina oktatásának lehetőségeit.

Ahhoz, hogy a szakemberek és kutatók megfelelő módon értelmezzék azokat a hosszú távú tendenciákat, amelyek a gyógyszerész társadalmi szerepét meghatározzák, elengedhetetlennek tűnik a gyógyszerészképzés humán és szociális ismeretanyaga, a történelem gyógyszerészeti vonatkozásainak megértése.

Ezért a következő javaslatokat tesszük a gyógyszerésztudományi karoknak és a szakmai képviseleteknek a gyógyszerészettörténet egyetemi képzését illetően:

1. A történeti tanulmányok a legfőbb forrásai a tudományos munka perspektívájának és humánus jellegének. E tanulmányok különösen fontosak a gyógyszerészeti tudományokban, amelyek közvetlenül hatnak az egészségügy gyakorlatára.

2. A tantárgy metodikai és filozófiai alapjait a tudománytörténeti tárgyakhoz való szoros kapcsolatából meríti. A gyógyszerészeti történelem lehetőleg önálló státussal rendelkezzék, hasonlóan más filozófiai tárgyakhoz.

3. A fejlődés és tudományos gondolkodás tanulmányozása képessé teszi a gyógyszerészt arra, hogy észrevegye a tudomány mélységes egységét, struktúrájának sarkalatos pontjait, egyes területeinek kölcsönös összefüggéseit, módszereinek állandó alapelveit és fejlődésének tendenciáit. A gyógyszerészeti történelem fontos részét képezi az oktatásnak és meghatározza a hivatás alapjait.

Ezért a Kongresszus sürgeti az egyetemi intézetek és a gyógyszerészeti, valamint más egészségügyi szervezetek vezetőit:

— a gyógyszerészet-történeti tárgyat tegyék a gyógyszerészképzés részévé;

— biztosítsanak a minőség és hatékonyság érdekében az oktatáshoz megfelelő anyagi erőforrásokat;

— biztosítsanak a gyógyszerészeti történelem oktatása és a gyógyszerészeti jogszabálytan, igazgatás-szervezéstan, deontológia, közgazdaságtan, szociológia oktatása között megfelelő összhangot.

Ha segítjük a gyógyszerészeket abban, hogy megtalálják a múlttal kapcsolatukat, ezen célkitűzések megvalósítása lehetővé teszi majd számukra, hogy megállják a helyüket a jelen és jövő valóságában és felelősségteljesebben szolgálják egészségügyi feladataikat.

Granada, 1985. szeptember 29.

Nemzetközi Gyógyszerészet-történeti Akadémia	Nemzetközi Gyógyszerészettörténeti Társaság
Prof. Glenn Sonnedecker elnök s. k.	Prof. Dr. Zalai Károly elnök s. k.
Prof. Jose-Luis Valverde alelnök s. k.	Doc. dr. W. D. Müller-Jahncke főtitkár h. s. k.

AZ IPARI SZERVEZET KLUBDÉLUTÁNJAI

Az MGYT Ipari Szervezetének klubdélután-sorozatában márciusban a korszerű kúp és kenőcs készítmények segédanyagait ismertetjük. Áprilisban *Bokros Sándor* (EGIS) tart előadást a gyógyszergyártó üzemek szervezésének, a gyártás számítógépes feldolgozásának ismertetésével.

Az előadások minden hónap második szerdáján, 14^{30}-kor kezdődnek a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ kultúrtermében (Bp. VIII., Kiss József u. 8.).

Az érdeklődőket szívesen látjuk, és várjuk hozzászólásaikat.

Az MGYT Ipari Szervezete

GYÉMÁNT- ÉS ARANYDIPLOMÁK ÁTADÁSA SZEGEDEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetemen 1985. szeptember 9-én tanévnyitó ünnepség keretében került sor a jubileumi gyógyszerészi oklevelek átadására.

Dr. Selmeczi Béla tanszékvezető egyetemi tanár a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja előterjesztésére *dr. Cserháti István*, az Egyetem rektora nyújtotta át az okleveleket.

Az előterjesztés kiemelte, hogy a kitüntetésre javasoltak életútját a jó szakmai felkészültség, a betegek iránti segítőkészség, munkatársaik megbecsülése, a szakma nagyfokú szeretete és lelkiismeretes munka jellemzi.

A kitüntetett kollégák 1925-, illetve 1935-ben a Szegedi Ferenc József Tudományegyetemen szerezték meg a gyógyszerészi oklevelüket.

GYÉMÁNTDIPLOMA

Popper József. A felszabadulásig beosztott gyógyszerész, majd gyógyszertárbérlő volt. 1949-ben a gyógyszertárakat kezelő Nemzeti Vállalathoz került. 1950—1955-ig hivatásos tiszti szolgálatot teljesített. 1965-ig a Fővárosi Tanács egészségügyi osztályán, 1968-ig — nyugdíjazásáig — a Főv. Tan. Gyógyszertári Központjánál működött, ahol mint nyugdíjas még 14 évig dolgozott. Kiváló Gyógyszerész (1955) és Munka Érdemrend ezüst fokozata (1968) kitüntetésben részesült.

Szarvasházi Ferenc. Diplomájának megszerzése óta az egészségügyet szolgálja. Legutóbbi munkahelyén, a Pest Megyei Tanács Gyógyszertári Központjában — nyugdíjasként is — gyógyszertárvezetői helyettesítést végez.

Vattay Elemér. 1950. augusztus 1-től — a gyógyszertárak államosításától — 1979. december 31-ig — nyugállományba vonulásáig — gyógyszertárvezetőként dolgozott a Győr-Sopron Megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál.

ARANYDIPLOMA

Forgách Emma Leinzinger Pálné. A diploma megszerzése után Kiskundorozsmán és Szegeden dolgozott, majd 1950. augusztus 23-tól 1971. december 31-ig a Csongrád Megyei Tanács Gyógyszertári Központjának dolgozója volt. Nyugdíjazása után helyettesítő gyógyszerészként dolgozik.

Forgács László. A diploma megszerzése után különböző gyógyszertárakban dolgozott, majd 1941-ben gyógyszertárat vásárolt Vácott. Az államosítás után a Pest Megyei Tanács Gyógyszertári Központjához került. 1952-től 1976. augusztus 31-ig — nyugdíjazásáig — a kocséri gyógyszertár vezetője volt.

Gajdács Erzsébet Horváth Kálmánné. 1950-től 1977-ig — nyugdíjazásáig — a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjánál dolgozott.

Gallina Béla. A diploma megszerzése után Hódmezővásárhelyen dolgozott, 1936-tól a „Remény" gyógyszertár vezetője, majd tulajdonosa volt. Az államosítástól 1973. május 31-ig — nyugdíjazásáig — a Csongrád Megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál gyógyszertárvezetőként dolgozott.

Görbe Gyula. 1950. augusztus 1-től 1976. január 31-ig a Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál dolgozott. Nyugdíjas gyógyszerészként jelenleg is tevékenykedik. Több évtizedes munkássága alatt különös gondot fordított a fiatal gyógyszerészek oktatására az asszisztensjelöltek nevelésére.

Dr. Gyuricza Blanka dr. Durst Jánosné. A gyógyszerészi diploma megszerzése után Szolnokon Krémer Szilárd gyógyszertárában dolgozott 1937-ig. 1948-ban a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen orvosi diplomát kapott. 1953-ban belgyógyász, 1956-ban gyermekgyógyász, 1961-ben fertőző betegségek szakvizsgát tett. 1958-tól a Szolnok Megyei Kórház Fertőző Osztályának főorvosa, majd Megyei Szakfelügyelő Főorvos. Munkássága elismeréseként az Egészségügy Kiváló Dolgozója (1956), a Munka Érdemrend ezüst fokozata (1971), a Magyar Infektológiai Társaság Gerlóczy Zs. Emlékérem (1982) és Április Negyedike Érdemrend (1985) kitüntetésekben részesült.

Hattyasy József. Gyakornoki évei és a diploma megszerzése után több szegedi gyógyszertárban dolgozott. A felszabadulás előtt Budapesten a Honvéd Eü. anyagraktárban 1945-től Szentgotthárdon, majd a budapesti 203-as gyógyszertárban dolgozott. 1961-től 1979-ig — nyugállományba vonulásáig — a Csongrád Megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál gyógyszertárvezetőként dolgozott a szegvári és fábiánsebestényi gyógyszertárakban.

Dr. Háznagy András. 1936-tól 1940-ig Szegeden és Kiszomboron dolgozott. 1940 őszétől farmakognózia főtárgyból a Gyógyszertani Intézet doktorandusza volt, 1942-ben kapott doktori diplomát. 1941—43 között díjatalan egyetemi gyakornok, ezt követően a kolozsvári Napochemia, ill. Mikron laboratóriumok analitikusa volt. 1944 és 1948 között katonai szolgálatot teljesített. A hadifogság után Makón és Kiszomboron dolgozott. 1957-től tanársegéd, 1962-től 1979-ig adjunktus a SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézetében. *Novák* professzor nyugállományba vonulása után mb.

intézetvezető volt 1979-ben kandidátusi fokozatot szerzett, és 1984-ben c. egyetemi docensi címet kapott. Kiváló Gyógyszerész (1971), Az oktatásügy kiváló dolgozója (1976), Kiváló Dolgozó (1979) kitüntetések, Aranykoszorús törzsgárda jelvény, TIT Aranykoszorús jelvény birtokosa.

Solt (Sztercula) Edith dr. Stefkovits Gyuláné. 1959-ben került a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjához ahol 1974-ig — nyugállományba vonulásáig — a gyógyszerészi munka minden területén nagy hivatásszeretettel dolgozott.

Tápai Sára Lukács Lászlóné. A diploma megszerzése után folyamatosan gyógyszerészi munkakörben dolgozott. 1953-tól a Csongrád Megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál gyógyszertárvezető, jelenleg a 13/15-ös apátfalvi gyógyszertárat vezeti nagy szorgalommal.

Tóth Ilona Mária Csapi Lajosné. A Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központjánál 1950—1977-ig — nyugdíjazásáig — a keceli gyógyszertár vezetőjeként dolgozott. Nagy tapasztalatával igyekezett elősegíteni a fiatalok szakmai beilleszkedését. Munkásságának elismeréséül az Egészségügy Kiváló Dolgozója kitüntetésben részesült.

Az ünnepségen a jubileumi diplomák átadása után a rektor üdvözölte a 296 elsőévest, közöttük 106 gyógyszerészhallgatót.

Dr. Kata Mihály

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa, a nagy Októberi Szocialista Forradalom 68. évfordulója alkalmából érdemes és eredményes munkásságuk elismeréseként a SZOCIALISTA MAGYARORSZÁGÉRT ÉRDEMRENDET adományozta: *dr. Vidovszky Kálmánnak*, az MSZMP Központi Bizottsága osztályvezetőjének;

az ÁPRILIS NEGYEDIKE ÉRDEMRENDET *Guth Józsefnek*, a Nógrád megyei Gyógyszertári Központ igazgatójának;

a MUNKA ÉRDEMREND arany fokozatát: *Keppinger Miklósnak*, az Egészségügyi Minisztérium főmunkatárs, minisztériumi tanácsosnak, *dr. Kovács Lászlónak*, az Országos Gyógyszerészeti Intézet főosztályvezetőjének;

a MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozatát: *Vajda Pálné dr. Benedek Verának* a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézete adjunktusának.

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa nyugállományba vonulása alkalmából, munkája elismeréséül *dr. Erdélyi Györgynek*, a Gyógyáruértékesítő Vállalat főosztályvezetőjének a MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozata kitüntetést adományozta.

A Honvédelmi miniszter a Magyar Vöröskereszt polgári védelmi munkájában 15 éves kielemkedő tevékenységéért a HONVÉDELMI ÉRDEMÉREM kitüntetést adományoztak *Balázs József* gyógyszerésznek (Fővárosi Gyógyszertári Központ, Kúpkészítő laboratórium).

KINEVEZÉSEK

A Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Majtényiné Szenes Erzsébet* szakgyógyszerészt a 16/37 számú gyógyszertár (Egyek) vezetőjévé nevezte ki.

A Vas Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Csonka Gábor* szakgyógyszerészt 1985. október 16-i hatállyal a 6/7 számú gyógyszertár (Szombathely) vezetőjévé, *dr. Vargáné Böröcz Márta* szakgyógyszerészt 1985. szeptember 16-i hatállyal a 6/25 számú gyógyszertár (Ostffyasszonyfa) vezetőjévé nevezte ki.

NYUGDÍJAZÁS

Simon Ferencné elszámoltatás vezető 1985. augusztus 16-ával, *Horváth Ferencné* a 6/16 számú gyógyszertár asszisztense 1985. június 6-ával nyugdíjba vonultak. (Vas Megyei Gyógyszertári Központ).

IN MEMORIAM

1985. szeptember 19-én hosszas betegség és szenvedés után elhunyt *dr. Szalay Kálmán* a szombathelyi 6/7 számú gyógyszertár vezetője. Szombathelyen szeptember 26-án búcsúztatták és hamvait október 26-án Répcelakon helyezték nyugalomra.

Szalay Kálmán 1941-ben a Budapesti Tudományegyetemen szerezte meg gyógyszerészi oklevelét. Ezt követően a Szebellédy professzor vezette Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézetben dolgozott és szerezte meg a gyógyszerészi doktori fokozatot. 1945-ben visszatért Vas megyébe és gyógyszertárvezetőként tevékenykedett. Több évtizeden át a szombathelyi gyógyszertár vezetője volt. Kifejlesztette a Markusovszky Kórház infúziós laboratóriumát és vezette azt. Részt vett a megye minden gyógyszerészi megmozdulásában, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság aktív tagja volt.

1985. szeptember 23-án elhunyt *Sztincsik Ferenc* a Fővárosi Gyógyszertári Központ nyugdíjas gyógyszerésze.

Merész Győző aranydiplomás nyugalmazott gyógyszertárvezető 1985. május 19-én, életének 79-ik évében elhunyt.

Nagyváradon született 1906. január 17-én. Gyógyszerészi oklevelet 1933-ban Budapesten szerzett. 1938-ig Budapesten gyógyszertárakban dolgozott, majd Feleden bérlő ill. Ajnáskőn gyógyszertár tulajdonos volt. 1945-től kezdődően Fejér megye több gyógyszertárában volt vezető. 1968-ban Dunaújvárosban mint a 2/23 számú gyógyszertár vezetője vonult nyugállományba. Nyugdíjas gyógyszerészként Veszprém megyében dolgozott tovább.

Eredményes munkája elismeréséül 1959-ben Érdemes gyógyszerész kitüntetésben részesült. Hamvait 1985. augusztus 12-én a dunaújvárosi temetőben helyezték végső nyugalomra.

Meghalt Csapody Vera

1985. november 5-én 95 éves korában meghalt *dr. Csapody Vera*. Szeretetteljes, szerény egyéniség volt. Életműve rendkívül gazdag. Amit hátrahagyott, az nemcsak tudományos szempontból maradandó alkotás, hanem művészet is. A hazai gyógynövény-illusztrálás is az ő nevéhez fűződik, ezért illő, hogy lapunkban tisztelettel emlékezzünk meg róla.

Csapody Vera 1890. március 29-én Budapesten született. Iskoláit is itt végezte és a Pázmány Péter Tudományegyetemen szerzett matematika-fizika szakos tanári oklevelet 1913-ban. Középiskolai tanár lett, majd egyetemi doktori címet szerzett 1932-ben Szegeden, botanikából, Győrffy István professzornál. 1938-tól 1948-ig a Szent Szív Társaság Sophianum leánygimnáziumában igazgatóként működött. 1949-től nyugdíjazásáig a Természettudományi Múzeum Növénytárában dolgozott.

Legjelentősebb illusztrátori és önálló munkái közül ezúttal csak azokat soroljuk fel, amelyek gyógynövény- és drogismereti szempontból is nagy értékűek: *A magyar flóra képekben* — Iconographia Florae Hungaricae, 1929—1934 (Jávorka Sándorral); Augustin—Jávorka—Giovannini—Rom: *Magyar gyógynövények* II. kötete (színes táblák), 1948; *Erdő-mező virágai* (6 magyar és 3 szlovák kiadás) Jávorka Sándorral; Giovannini R.—Szathmáry G.: *Gyógynövényeink* színes táblái, 1961; *Színes atlasz* „Magyarország Kultúrflóra"-jához (X. kötet), 1962; *Kerti virágaink* — színes atlasz, 1962. (Jávorka Sándorral); *Magyar növénynevek szótára*, 1966. (Priszter Szaniszlóval); Rápóti J.—Romváry V.: *Gyógyító növények* (több kiadásban) illusztrálása; Csapody István: *Védett növényeink* színes táblái, 1982.

Az egész Kárpát-medencét bejárta, és minden alkalommal élő növényekről készítette akvarelljeit és rajzait. 1935-ben Baranya megyében járt, megboldogult Pénzes Antal professzorral és a ma is alkotó Horvát Adolf Olivérrel együtt, a Nemzeti Múzeum megbízásából ő jelölte ki a Szársomlyón a híres (ma szigorúan védett) magyar kikerics (Colchicum hungaricum) termőhelyét.

Megemlékezésünket egyik nyilatkozatában vallott mondataival zárjuk: „Én mindig azt mondom, hogy növényrajzoló vagyok, tehát nem művész, s nem is tudós, hanem a természetnek egy alázatos másolója. Az én munkám a megfigyelés és a valósághoz hű visszaadás."

Csapody Vera gazdag életműve éppen ezért marad mindenkor tudományos értékű, hiteles és maradandó.

Szabó László Gy.

EMLÉKÜKET KEGYELETTEL MEGŐRIZZÜK.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Az MGYT Ifjúsági Bizottsága pályázatot hirdet 35 év alatti gyógyszerészek részére a következő témákban:

1. Gyógyszerbiztonság a gyógyszertári munkában
2. A gyógyszerész feladatai a beteg terápiás együttműködésének (compliance) kérdésében
3. Szabadon választott téma a gyógyszerkutatás területéről.

A pályázatok terjedelme legfeljebb 10 oldal, oldalanként kb. 30 gépelt sor. A pályamunka borítékján a jeligét, a pályamunka címét valamint az „Ifjúsági Bizottság Pályázata" megjelölést kell feltüntetni. Külön zárt borítékban kérjük mellékelni a pályázó nevét, beosztását és a pályamunka címét.

A pályázatokat 5 példányban az alábbi címre kérjük eljuttatni: Magyar Gyógyszerészeti Társaság, 1092. Budapest, Hőgyes Endre u. 4.

A pályázatok beküldési határideje: 1986. december 31.

A legjobb pályamunkák pénzjutalomban részesülnek.

Várjuk a gyógyszerészet bármely területén dolgozó fiatal kollégák pályamunkáit!

Magyar Gyógyszerészeti Társaság
Ifjúsági Bizottsága

FELHÍVÁS

Az 1956. évben végzett gyógyszerészek f. év május 10-én este 7 órakor találkoznak a Thermál szállóban.

Graczáné Lukács Mária

A KÓRHÁZI GYÓGYSZERRENDELÉSI RENDSZER SZAKÉRTŐI ÉRTÉKELÉSE

Barker, K. N. és mtsai: Amer. J. hosp. Pharm. *41,* (10), 2009—2016, (1984).

A dolgozat egy 1977-ben megkezdett kutatási programot ismertet igen terjedelmesen és részletekbe menően. A szerzők 17 napon 34 ötórás periódust vizsgáltak; az ennek a során a gyógyszerelésben elkövetett — észlelt — hibákat vették számba. Előzetesen azonban a kórház adminisztratív, orvosi, ápolói és gyógyszertári személyzetének tagjaival interjúkat készítettek, hogy ilymódon a legfontosabb problémák előtérbe kerüljenek. A vizsgálat során észlelt hibás gyógyszerelési momentumokat táblázatos összeállításokban közlik; ebben több kórház hasonló, összehasonlítható adatát állították szembe egymással. Részletesen elemezték az egy-egy vényelőirat kiadásához szükséges időegységeket is, aprólékosan felsorolva mindazokat a munkafolyamatokat, amelyek az orvos vényfelírásától kezdődően a gyógyszernek a célhoz való eljuttatásáig szükségesek. Kimutatják, hogy míg a hagyományos gyógyszerelésnél 9%-os a hiba, addig az ún. egyadagos (unit dose) rendszernél a hibaszázalék 2 és 3% között mozog; tehát teljes egészében még ez a rendszer sem képes megszüntetni a tévedéseket. Levonják azt a következtetést, hogy alapvető változásokra lenne szükség (194).

Dr. Kempler Kurt

A KÓRHÁZI GYÓGYSZERRENDELÉSI RENDSZER SZAKÉRTŐI ÉRTÉKELÉSE: EGY ÚJ RENDSZER SZINTÉZISE

Barker, K. N. Amer. J. hosp. Pharm. *41,* (10), 2016—2021, (1984).

Az előző, az alapokat feltáró közleményre építve a szerzők egy újfajta gyógyszerelési rendszer kifejlesztéséről számolnak be. Ehhez főindokuk az, hogy míg a hagyományos kórházi gyógyszerelés gyakorlatában 9%-os a hiba, addig még az ún. egyadagos (unit dose) rendszerben is mintegy 2,5%-os. A tanulmány 14 olyan ajánlást dolgozott ki, amelyeknek a segítségével javítani lehet a gyógyszerellátás biztonságát. A megoldás útja természetesen az egyadagos rendszerre van alapozva, de az egész rendszert számítógépes nyilvántartásra szükséges felépíteni. Kimutatják, hogy javaslataik megvalósítása esetén a Sinai Hospital of Detroit viszonylatában évi több, mint 152 000 dolláros megtakarítás lenne elérhető. Erre vonatkozóan táblázatokban több, részletes, költségnemekre felbontott kimutatást közölnek. Ezen belül külön tesznek említést a klinikai gyógyszerészeti szolgálatról; az ezzel kapcsolatos költségeket is külön táblázatban ismertetik. Az anyagi előnyök ecsetelése mellett más — szakmai — előnyöket is felsorakoztatnak; így pl. azt, hogy gyorsabb lenne — átlagosan egy nappal — a betegforgás (195).

Dr. Kempler Kurt

Alkcema

KENŐCS

T 200; S 010; S 200

HATÓANYAG: Chlorhexidinum hydrochloricum 200 mg és triamcinolonum acetonidum 20 mg, vízzel lemosható (20 g) kenőcsben.

HATÁS: A készítmény jól alkalmazható számos, szteroid + antiszeptikum kombinációját igénylő bőrbetegség kezelésére.

A *klórhexidint* a baktériumsejtek gyorsan adszorbeálják, ezt követi a sejtek permeabilitásának változása.

A klórhexidin lipofil csoportjai a sejt lipoprotein hártyájának dezorientációját okozzák, a sejtmembrán ozmotikus képessége károsul. A klórhexidin akadályozza a baktériumsejt anyagcseréjét a membránokon keresztül, olyan módon, hogy vagy teljes réteget alkot a sejt egész felületén, vagy úgy, hogy a citoplazma membrán destrukcióját idézi elő.

Antimikrobális hatása bakteriosztatikus vagy baktericid. Jó hatásfokkal elöli az egyes bőrgombákat is.

Allergiát, szenzibilizációt ritkán okoz.

A *triamcinolon acetonid* a prednizolon 9-α-fluor származéka. Gyulladáscsökkentő hatása jelentősebb a prednizolonénál.

JAVALLAT: Szteroid és antiszeptikum egyidejű alkalmazását igénylő bőrbetegségek, így mindazon ekcémák, amelyekben bakteriális vagy mikotikus tényező primer vagy szekunder módon szerepet játszhat; dyshidrosis, intertrigo, valamint olyan bőrfertőzések, amelyek esetében az egyéb antibakteriális és antimikotikus helyi kezelés hatástalannak bizonyult.

ELLENJAVALLAT: Szemészeti alkalmazás; a bőr tuberkulotikus, továbbá vírus okozta megbetegedései.

ALKALMAZÁS: A kenőcsöt naponta 2—3-szor vékony rétegben kenjük a beteg bőrfelületre, ill. a pörk eltávolítása után a bőrelváltozásra előzőleg néhány órára dezinficiens oldatos kötést helyezünk, majd a kötés levétele után alkalmazzuk a kenőcsöt.

MELLÉKHATÁS: Igen ritkán, érzékeny bőrű egyéneken enyhe allergiás tünetek, bőrszárazság fordulhat elő. Azonos bőrterületen tartós alkalmazás után — különösen fiatalokon — atrófiát okozhat.

FIGYELMEZTETÉS: Ha a kezelés eredménytelen marad akut esetben 2 hét, krónikus esetben 4 hét alkalmazás után, a kezelés folytatása nem célszerű.

Az arcbőrön való krónikus alkalmazása kerülendő.

Nagy felületen — különösen kötés alatt tartósan — nem alkalmazható.

Gyermekeknek csak kivételes esetben rendelhető.

A klórhexidin szappannal inkompatibilis, ezért a kenőcs alkalmazása előtt a szappannal tisztított bőrfelületet bő vízzel alaposan le kell mosni.

RENDELHETŐSÉG: Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

TÉRÍTÉSI DÍJ: 4.— Ft



FORGALOMBA HOZZA:
Alkaloida Vegyészeti Gyár

Sajtószemle

REFERÁTUMOK

HOGYAN LÉTESÍTENEK FARMAKOKINETIKAI TANÁCSADÓ SZOLGÁLATOT A JÁRÓBETEGEK SZÁMÁRA?

Robinson, J. D. és mtsai: Amer. J. hosp. Pharm. *41* (10), 2048—2053, (1984).

A farmakokinetika olyan új tudományos diszciplina, amely gyorsan vált a napi gyakorlat részévé a korábbi — csak elméleti — jellegéből. Ennek ellenére még nem általános része a klinikai gyógyszerészeti szolgálatnak. A közleményt éppen azzal a céllal publikálták, hogy segítséget nyújtson a gyógyszerészi tevékenység ilyen irányú kiterjesztéséhez. Ehhez elsőként az új szolgálat szükségességét támasztja alá érvekkel. Hangsúlyozza, hogy dokumentálni kell mind a gyógyszeradagolás, mind a vérvétel időpontját, hogy ebből az adott gyógyszer szérumkoncentrációjának a görbéje könnyen megállapítható legyen. A közlemény fontos része, amely a kialakítás és a működés költségeit ismerteti. Ezek összetevő tényezőit — költségnemenként csoportosítva — táblázatban összefoglalva közlik. Tapasztalataik szerint a szükséges (pontosan megadott specifikációjú) rendszer beszerzési költsége 1980-ban 10 ezer dollár volt; egy-egy vizsgálathoz a szükséges analitikai anyagok költsége 2 és 5 dollár között mozog. Eredményt általában — egyes kivételekkel — 30 percen belül lehet kapni. Szükség van természetesen a rendszer ún. vakpróbával való ellenőrzésére, amely az összehasonlításhoz nélkülözhetetlen. Közli a felszámításra kerülő árakat is: ezek 22 és 30 dollár közöttiek, de pl. egy protrombin-meghatározás, amely az antikoagulánsterápiához nélkülözhetetlen, csak 7,5 dollár. Részletes kimutatást adnak arról, hogy e szolgáltatás bevezetése óta miként emelkedtek évről évre az ilyen jellegű vizsgálatok. A szolgálaton — képzés céljából — orvostanhallgatók is megfordulnak; 20 tudományos közleményt jelentettek meg. Mindez persze csak kiegészíti a legfontosabb célt: a betegek ellátását. (188)

Dr. Kempler Kurt

EGY ONKOLÓGIAI FIÓKGYÓGYSZERTÁR LÉTESÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE

Eddlemon, J. K. és mtsai: Amer. hosp. Pharm. *41*, (10) 2045-2048, (1984).

Mississippi állam egy 545 ágyas, oktató tevékenységet folytató kórházában azért került sor a dolgozatban leírt onkológiai fiókgyógyszertár létesítésére, mert a nővérek szempontjából kockázatot jelentett a citotoxikus gyógyszerkészítményekkel való foglalkozás. Korábban minden ilyen készítményt a hematológiai és onkológiai osztályon dolgozó nővérek készítettek el. 1982-től kezdve az előkészítésre egy külön helyiséget használtak, az azonban nem volt ellátva laminarflow rendszerrel. Ezután került sor arra, hogy az ilyen jellegű készítmények előállításában átszervezést hajtsanak végre, mivel a kórház munkavédelmi bizottsága is így látta azt helyesnek, illetve biztonságosnak. Ezzel a megállapítással egyetértett a gyógyszerészeti és terápiás bizottság is. Így került sor 1983. májusában erre az átszervezésre. Egy mindössze 200 négyzetlábas területen valósították meg ezt a fiókgyógyszertárat. Személyzete: egy teljes munkaidejűnek megfelelő vezető-ellenőr, 2 teljes munkaidejű gyógyszerész és 1,4 teljes munkaidejűnek megfelelő technikus. A gyógyszerészeket és asszisztenseket a gyógyszertár meglévő személyi állományából válogatták, az egész részleget vezető ellenőrt kívülről alkalmazták. Ő a felelős az egész fiókgyógyszertár működéséért, beleértve az onkológiai részleg klinikai gyógyszerészeti feladatait is. A fiókgyógyszertár naponta 8-tól 17 óráig, hétvégeken 8-tól 12 óráig működik; a parenterális citotoxikus oldatok 99%-át ezen idő alatt rendelik. Ábrán mutatják be az idevágó orvosi rendelvény formáját, majd részletesen szólnak a fiók gyógyszertár klinikai gyógyszerészeti szolgálatáról. A levont következtetésekkel zárul a közlemény (189).

Dr. Kempler Kurt

A KLINIKAI GYÓGYSZERÉSZET HALLGATÓINAK SZÁMÍTÓGÉPES KÉPZÉSE

ALKALMAZÁSI PROGRAM AZ OKTATÁSBAN

Polack, A. E. és mtsai: J. clin. hosp. Pharm. *9*, (4), 345-348, (1984).

Az ausztráliai Tasmania egyetemén az utolsó éves hallgatók számára oktatott gyógyszerészeti számítógépes tantárgyról számolnak be a szerzők. Erre azért van szükség, mert felismerték, hogy a legtöbb gyógyszerész, aki a maga gyakorlatában már alkalmazza a számítógépet, nem képes az abban rejlő előnyöket teljes egészében kihasználni. Ennek fő oka az, hogy mind a software-ról, mind a hardware-ről a szükségesnél kevesebb ismerettel bírnak. Ez volt az indítéka annak, hogy az egyetemen bevezessék ezt a stúdiumot. Az ennek keretében oktatott célfeladatokat, ismeretalapokat táblázatban összefoglalva közlik. Ebben a gyógyszerek interakciójától a gyógyszertári raktári készletezésig igen sok téma szerepel. Érdekességként egy: van — többek között — olyan kérdés (és erre a számítógép által adott válasz) is, hogy mely gyógyszerek tartalmaznak cukrot. Így ennek a jelentőségét nehéz lenne alábecsülni. Az alkalmazott program egyszerűsített, vázlatos sémáját ábrán közlik. Az ismeretek célzottan a klinikai gyógyszerészet területén való alkalmazhatóságot szolgálják. Az oktatás nemcsak elméletileg, hanem — kis csoportokban — gyakorlatilag is folyik. A szerzők meg vannak győződve arról, hogy hasznos ismereteket oktatnak (190).

Dr. Kempler Kurt

KÉPZÉS AZ OKTATÓ GYÓGYSZERTÁRAKBAN

Pierpaoli, P. G.: Amer, J. hosp. Pharm. *41*, (9), 1849-1851, (1984).

Bevezetőként D. E. Franche-re hivatkozik, aki már majd két évtizeddel ezelőtt az amerikai kórházi gyógyszerészek egyesületének akkor negyedszázados ünnepi ülésén meghatározta, milyen legfontosabb képzési feladatai vannak a kórházi gyógyszerészeknek. Ugyanakkor vitába száll egy, a menedzser-képzésről megjelent tanulmánnyal, mely túlságosan leegyszerűsítve vetíti ki a képzésre fordított idő megtérülését a mindennapi feladatok ellátásában. Ez a leegyszerűsítés kórházi viszonylatban nem állja meg a helyét. Áttekinti, milyen befolyást gyakorol a megfelelő továbbképzés a klinikai gyógyszerészi tevékenységre. Kétségtelen, hogy az 1962 óta elkezdett és azóta is folyamatosan végzett képzési programoknak köszönhető a

gyógyszerészek jelentősen kiszélesedett munkaterülete. Ugyanakkor ennek a továbbképzési programnak a hiánya a közforgalmú gyógyszertárak és a gyógyszertári „láncok" viszonylatában tehető elsősorban felelőssé azért, hogy azon a területen a kívánatos szakmai fejlődés nem következett be. Hangsúlyozza, hogy a továbbképzés az útja annak, hogy mind fokozottabb személyi és szakmai elismeréshez jussanak a hivatás gyakorlói (192).

Dr. Kempler Kurt

KÖRNYEZETVÉDELEM FORMALDEHID ELLEN

A. F. K.: ÖAZ *39* (39), 747 (1985).

A műanyag lemezek gyártásánál használt formaldehid manapság, mint sok más anyag is kritika tárgyául szolgál. Egy újonnan megnyitott berlini iskolában, ill. annak egyes termeiben a formaldehid éppen elérte a határértéket. Ezt az illetékes egészségügyi hatóság tudomásul vette. A termek jó szellőztetése ellenére mind a tanárok, mind a tanulók gyakran panaszkodtak fejfájásról. Az iskola igazgatója egy amerikai tapasztalat nyomán elrendelte, hogy az érintett tantermekben 15—15 hosszúlevelű zöld pálmát helyezzenek el. Ezekről a növényekről azt tartják, hogy képesek a formaldehid gázokat lekötni. A kísérlet bevált a tantermek levegőjében a pálmák elhelyezése után lényegesen csökkent a formalin-érték. Néhány hónap múlva a méréseket meg fogják ismételni. Az akció minden esetre hozzájárult a sivár tanterem légkörének felüdítéséhez is (277).

R. B.

A BENZODIAZEPIN KÉSZÍTMÉNYEK 25 ÉVE

H. D. Schwarz: ÖAZ *39* (31—32), 625 (1985).

A pszichofarmakák egy új vegyi csoportjának első származékai, a benzodiazepinek 25 évvel ezelőtt 1960-ban kerültek be a gyógyászatba — „mint a psyche napszemüvegei". Rövidített vegytani neve klórdiazepoxidnak hangzott (Librium Roche). Felfedezője egy Abbáziában 1902-ben született lengyel, *Leo Henryk Sternbach*, gyógyszerész fia volt. Gyógyszerészi és vegyészi tanulmányai elvégzése után, 1938-tól Svájcban, majd az USA-ban a Hoffmann-La Roche cégnél tevékenykedett Nutley-ben. Itt eleinte vitaminokkal és véralvasztó-szerekkel dolgozott, majd a második világháború után új nyugtató szerek kidolgozásán fáradozott. A benzheptoxdiazin-okból indult ki, amelyeket már 1891 óta ismert a tudomány. Ez a csaknem elfelejtett vegyszercsoport új életre kelt. *Sternbach* szintetizálta az első származékokat. 1957-ben egy korábbi kísérletek során észlelt hatóanyagot, a benzodiazepint azonosította. Az ezzel végzett farmakológiai kísérletek meglepő eredményt hoztak. Ezzel az anyaggal fel lehetett oldani félelmi és feszültségi tüneteket, kényszerképzeteket csillapítani. Megnyugtató és alvást elősegítő hatást is észleltek, valamint epilepsziás rohamok erejének enyhítését. Vagyis szokatlanul széles körű alkalmazási területen volt felhasználható. Ennek köszönhetően a Librium 1960-ban történt bevezetését követően a leggyakrabban rendelt gyógyszerek sorába lépett. Három évvel később szintetizálta *Sternbach* a Valiumot (Diazepam), amely még hatásosabb volt, mint elődje. *Sternbach* és munkatársai mintegy 1500 különböző benzodiazepin származékot szintetizált. Hogy ezek a vegyületek miért annyira hatásosak, azt csak az 1967 és 1977 között végzett vizsgálatok tisztázták. Úgy találták, hogy azok a központi idegrendszerben található gátló anyagok hatását erősítik, ami által a természetes fékező mechanizmus megszakad. Az izgalom és a gátlás között egyensúly jön létre. Nagy jelentőségük van és nélkülözhetetlenek a benzodiazepinek az alvást bevezető hatásuk révén, miután a barbiturát csoporthoz tartozó altatószereket egyre több bírálat érte. A hagyományos altatószerekkel szemben előnyük, hogy nem mérgezők és a megszokás veszélye sokkalta kisebb (274).

R. B.

WHO KATASZTRÓFA-BŐRÖND

gk.: ÖAZ *39* (31—32), 624 (1985).

Abból a célból, hogy katasztrófák esetén ésszerű és hatékony segítséget lehessen nyújtani, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) az Egyesült Nemzetek menekültügyi főbiztosa és a londoni Trópusgyógyászati Intézet közreműködésével elhatározta egy minden szükségállapotban felhasználható segélycsomyag összeállítását, amely tartalmazza mindezen gyógyszereket és felszereléseket, amelyekre a tapasztalatok szerint ilyen helyzetekben szükség lehet. Ebben a „WHO egészségügyi bőröndben" 100 különböző gyógyszer és felszerelési tárgy foglal helyet. Úgy van méretezve, hogy 10 000 áldozatnak egészségügyi ellátását 3 hónapon át biztosítani képes. Súlya 730 kg, mérete 2,8 köbméter és ára osztrák pénzre átszámítva 105 000 schilling. Tartalma 3 jegyzékben van összefoglalva. Az "A" és "B" jegyzék tartalmazza a gyógyszerek felsorolását a "C" jegyzék pedig a gyógyászati segédeszközöket. Az "A" jegyzékben foglalt alapvető gyógyszerek, mint pl. fájdalomcsillapítók, égési és sebkenőcsök, fertőtlenítők, malária gyógyszerek, A-vitamin stb. az egészségügyi segédszemélyzet által is nyugodtan alkalmazhatók. Ezzel szemben a "B" jegyzékben szereplő gyógyszereket csak orvosok adhatják a betegeknek. A "C" jegyzék mintegy 60 felszerelési tárgyat tartalmaz mint kötszerek, fecskendők, diagnosztikai eszközök stb., amik fedezik egy kisebb klinika ilyen irányú szükségletét (272).

R. B.

BÉCSBEN CSÖKKEN A TÜDŐRÁK-HALÁLOZÁSOK SZÁMA

RK.: ÖAZ *39* (33—34), 648 (1985).

Egy Bécs város egészségügyi hivatala által kiadott tanulmány adatai szerint a tüdőrák halálozásokkal kapcsolatban meglepő változás van folyamatban. 1971-ig folyamatosan emelkedtek Bécsben a légzőszervek rosszindulatú tumorjával kapcsolatos halálozási számok. Ez a folyamat 1971-ben érte el csúcspontját, amikor 1172 haláleset történt, ami 100 000 lakosra számítva 72,6-et jelent. Ettől fogva 1983-ig a halálesetek száma folyamatosan csökkent. Ekkor már csak 985 halálesetet regisztráltak, ami 64,5 esetet jelent 100 000 lakosra számítva. Ez a halálozások számának 16%-os csökkenését jelenti. Az osztrák szövetségi államok adataival összehasonlítva a következő eredményre jutunk. Amíg Bécsben — mint egyéb világvárosokban — 1971-ben még kétszer akkora volt a halálozási arány, mint vidéken (72,6, ill. 38,1 100 000 lakosonként) ez az arány 1983-ra már 1,5:1-re alakult. 1983-ban a bécsiek közül minden 100 000 lakosra 64,5, Ausztria vidéki lakosai közül pedig 40,8 tüdőrák-halálozás esett (273).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

Educazione sanitaria n. 2

Fidanza A.: Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutico, Via Edolo, 42.—20125 Milano 1985. Kisméretű könyv, papírkötésben, 200 oldalon, 27 ábrával és 13 táblázattal

Az Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica kiadásában 1985 februárjában megjelent könyv az

„Egészségügyi ismeretek" sorozat második könyve (az első 1983 szeptemberében került kiadásra). A második kötet 10 érdeklődésre méltó összefoglalót tartalmaz. Egyes fejezeteket más és más professzor ill. szerzőtársaik készítették. A könyv a következő témakörökkel foglalkozik: a diabetika és a diétás terápia fiziológiai alapjai, különböző anyagok pl. lipidek és proteinek szerepe az emberi táplálkozásban, a metabolizmus kérdésével, a kardiovaszkuláris megbetegedések diétás kezelésével, a kövér betegek klinikai osztályozásával és diétás terápiájukkal, a diabetes diagnózisának jelenlegi helyzetével, végül a bőr funkcióival és kozmetikai kezelésével. Az „Egészségügyi ismeretek" ezen második kötetében elsősorban megelőzések szerepéről, valamint a diétás terápia és a betegségek összefüggéseiről van szó (2516).

Dr. Korbély Ildikó

Antiallergiei

Cesare Nava-Francesco Sinigaglia: Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica, Via Edolo, 42. 20125 Milano. 1985. Papírkötésben, 445 oldal terjedelemben.

A könyv 10 fejezetből áll. A könyvet kitűnő munkának tekinthetjük elsősorban az előadás egyszerűsége miatt, valamint könnyen érthetősége folytán. Értékes a kötet a gyakorló orvos számára, aki egyre több és több nehézséggel találja szemben magát, amikor az antiallergikumokat helyesen kívánja alkalmazni. A munka érdeméül szolgál, hogy a mű egy hézagpótló a speciális kiadványok között.

A kötetet oly módon állították össze, hogy az minden hasznos információval rendelkezzék abban az értelemben, hogy képes legyen a helyes terápiára vonatkozóan útmutatást nyújtani. Nemcsak azokat a készítményeket jelöli meg, amelyek hatékonysága ismert és egyértelmű, hanem a különböző gyógyszergyárak által forgalmazott készítményeket is. Éppen ezek folytán a kötet tartalmazza az egyes készítmények főhatását, a nemkívánatos mellékhatásokat, valamint a kifejezett kontraindikációkat is. Minden készítményről komplett információt szolgáltat, legyen az olaszországi vagy külföldi termék. A 62 oldalnyi tárgymutató segítségével az olvasó könnyen jut hozzá a kívánt információhoz (2517).

Dr. Korbély Ildikó

Der Schmerz und seine pharmakologische Beeinflussung

Ovcarov, R., Nikolova, M., Bantutova, J., Nikolov, R., Saev, S.: VEB VERLAG VOLK UND GESUNDHEIT BERLIN 1985. 164. oldal, 12 táblázat. Ára külföldre 43 DM.

„A komplikált reflex történések folyamata a fájdalmat, mint jelzést, fontos helyre teszi azon reakciók láncolatában, amelyek a szervezetet a megsemmisüléstől megőrzik." — írják a szerzők a mű előszavában. A fájdalom megszűntetése, de legalább lecsillapítása mindig az emberiség fontos célja volt történelme folyamán. Azonban csak az utóbbi évtizedek robbanásszerű természettudományi fejlődése világította meg a fájdalom patogenetikai megfigyelését, például az idegi és humorális változásokat, amelyek létrehozzák, ill. kísérik és megteremtik a lehetőséget a fájdalom sokféleségének pontos meghatározását. Részben gyakorlati tapasztalataink, részben a tudományos kutatás számos vizsgálati módszert dolgozott ki az újonnan felfedezett fájdalomcsillapítók hatásának igazolására és farmakológiai vizsgálatára. Fontos szempont a használhatóság, és ennek nyilvánvaló kontrollja a gyakorlati alkalmazás.

A könyv első fejezete a fájdalom gyógyszeres befolyásolásával foglalkozik. Először a nem kábító-fájdalomcsillapítók széles skáláját tekintik át, külön tárgyalva ezen anyagok pharmakokinetikáját, majd a mellékhatásokat más gyógyszerekkel együtt adagolva, és a potenciáló effektusokat. A fejezet második részében a kábító-fájdalomcsillapítókat tekintik át. Tárgyalják a morfin és az ópium alkaloidák hatásmechanizmusát, toxikus hatásukat, a félszintetikus és a szintetikus analógokat külön vizsgálva. Ezután a pszichotrop vegyületeket veszik sorra fájdalomcsillapító hatásukat vizsgálva. A fejezet végén a helyi érzéstelenítők felszívódási viszonyait tárgyalják hatásmechanizmusukkal együtt.

A könyv második fejezetében a szerzők a fájdalomcsillapítók kísérleti és klinikai ellenőrzésével foglalkoznak. Sorra veszik az analgeticumok kísérleti értékelését, majd a farmakológiai módszereket tárgyalják: a hő, az elektromos, a mechanikus és kémiai ingerek módszereit és egyéb módszereket. Ezután a kábító-fájdalomcsillapítók vizsgálati módszereit vizsgálják, és tanácsokat adnak a vizsgálati módszerek kiválasztására.

A harmadik fejezetben a gyógyszerfüggőség vizsgálati módszereit vizsgálják: a kísérleti módszereket, a morfin-függőség vizsgálatát emberen és állaton, a fizikai és pszichikai függőség módszereit és végül a tűrőképesség vizsgálatát.

A negyedik fejezetben a fájdalomcsillapító effektus értékelését tárgyalják. A fájdalomcsillapító gyógyszerek hatékonyságának klinikai vizsgálatát, spontán fájdalmak fájdalomcsillapító hatásának a megítélését, végül fájdalomcsillapító hatásaik értékelését, az önkéntes kísérleti alanyokon létrehozott mesterséges fájdalmakról.

A szűk terjedelem nem teszi lehetővé, hogy a címben foglalt óriási anyagot teljes mélységében vizsgálják a szerzők. Inkább áttekintést kapunk a megfelelő nemzetközi szakirodalom alapján további elmélyedés számára. A jól használható kis könyvet kimerítő irodalmi mutató zárja (2519).

Dr. Mohr Tamás

Munkatársainkhoz

Szerkesztőségünknek változatlanul nagy gondot okoznak azok a kéziratok, amelyek nem felelnek meg a nyomdai szabványoknak. Pedig lapunk utolsó oldalát már igen sokszor feláldoztuk arra, hogy kedves munkatársainkkal megismertessük az alapvető leírási szabályokat. A papírral és a munkaidővel való takarékosság most arra késztet bennünket, hogy megismételjük korábbi kéréseinket, *szíveskedjenek az alábbi útmutatást a kéziratok előkészítése előtt átolvasni, s eszerint eljárni.*

A) *Általános szabály*, amely a dolgozat, a referátum, a könyvismertetés és a krónika rovatunk anyagára egyaránt érvényes, a következő néhány pontban foglalható össze:

1. A kézirat 60—65 g-os, lehetőleg fatartalmú irodai (de semmi esetre sem fényes, fehér) papírra készüljön. A papír mérete mindig A4 legyen, tekintet nélkül a közlemény rövidségére.

2. A papírnak csak az egyik oldalára írjunk, éspedig 1,5-es sortávval; 1 sorban kb. 50 betűhely, egy oldalon 25 sor lehet. Ritkítást nem alkalmazunk. Az ív felső részén és bal oldalán széles margót hagyjunk.

3. A kézirat címét kisbetűvel írjuk, a végén pont nélkül. A bekezdéseket 5 leütéssel beljebb kezdjük, többlet sorváltást a bekezdésekhez ne használjunk.

4. A kéziratban idézett neveket az első előforduláskor aláhúzzuk: pl.: *E. Fischer* vagy *Kiss Géza.*

5. Nyomdai célra a gépelt kéziratnak csak az első példánya használható. A nyomda fénymásolatokat nem fogad el.

Itt említjük meg, hogy a kéziratok és mellékletenek őrzésére vagy visszaküldésére a szerkesztőség nem vállalkozhat.

B) *A fentieken kívül a dolgoztra vonatkozó előírások*

1. A dolgozat címét és alá a szerző(k) nevét kisbetűkkel írjuk, pont nélkül; az asszonyok leánynevét is kérjük megadni vagy a dolgozaton, vagy a kísérőlevélben. Ez szükséges az idegen nyelvekre való fordíttatáshoz.

2. A cím és a szerző(k) neve alá kerül a dolgozat rövid összefoglalója, amelynek elkészítéséhez igen részletes útmutatást adtunk lapunk 1978. évi 11. számában (439. oldal). Az összefoglalóból további 4 példány szükséges az angol, eszperantó, német és orosz nyelvűre fordítás céljára. Ezen szerepelnie kell a dolgozat címének és a szerző(k) nevének (az asszony leánykori nevét is kérjük itt feltüntetni).

3. Az irodalmi hivatkozást folyamatosan gépeljük és abban a sorrendben számozzuk, amint azok a dolgozatban megjelennek (tehát nem abc-rendben). Formája, mint a C) fejezet 3. pontjában közölt minta. Ha a hivatkozás több harmincnál, akkor annak közlésétől általában eltekintünk, s megjegyezzük, hogy a szerzőnél rendelkezésre áll. A hivatkozás rész a dolgozat tartozéka, lapjai tehát folyamatosan számozandók. A dolgozatban hivatkozott szerző neve után kézzel írt szögletes zárójelben tüntessük fel a hivatkozási számot, pl.: *Nagy* [1] szerint...

4. A hivatkozások után, tehát a dolgozat legvégére kerül a szerző(k) pontos címe (rövidítés nélkül, postai irányítószámmal).

5. Az ábrák kliséüzemben készülnek, ezért a rájuk írt szöveget nem szedik ki. Minden ábrához szükséges rövid címaláírás; ezt, továbbá az esetleges jelmagyarázatot külön lapra gépelve kérjük beküldeni. Ugyanígy külön papírra rajzolva kell beküldeni a vázlatokat, szerkezeti képleteket is.

6. A táblázatokat római számmal jelöljük és szintén külön lapra készítjük el. A szöveg között táblázat nem lehet. Minden táblázatnak címet kell adni. A táblázatba csak változó értékeket vegyünk be.

7. Meggyorsítja az elbírálást, ha a dolgozatot — minden mellékletével együtt — két példányban küldjük be.

8. A kísérőlevélben kérjük közölni az első szerző beosztását, lakcímét és személyi számát.

C) *A referátumok gépeléséhez*

1. Minden referátumot — bármilyen rövid is — külön, A4 méretű papírlapra gépeljünk.

2. A címet kisbetűkkel írjuk, pont nélkül.

3. A cím alá gépeljük a szerző(k) nevét és a bibliográfiai adatokat (a folyóirat címe, a kötetszám aláhúzva, a füzetszám zárójelben, oldalszám, végül ismét zárójelben az évszám; pl.: *Braun, M.*: Die Pharmazie, *10* (6) 240 (1971).

4. A referáció nevét a referátum végére írjuk, kisbetűkkel, aláhúzva, pont nélkül. (A referáló pontos címét a kísérőlevélben feltétlenül kérjük közölni).

5. A referátumokat egy példányban kérjük beküldeni.

D) *A könyvismertetés gépeléséhez*

1. Csak a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tulajdonában levő könyvek ismertetését közöljük. Ha tehát a könyvet nem a szerkesztőség bocsátotta az ismertető rendelkezésére, akkor az ismertetéssel együtt a könyveit is el kell juttatni a szerkesztőségbe, s az a MGYT tulajdonába megy át.

2. Csak az vállaljon könyvismertetést, akinek módjában áll azt két héten belül elkészíteni.

3. Az ismertetés fejrészét a lapunkban megszokott, egységes formában gépeljük, tehát: a könyvnek az könyvek címét latin betűs átírásban. Ez utóbbiak után eredeti címét közöljük, de a nem latin betűvel írt a szerző(k) keresztnevét rövidítjük és a családi név után írjuk. Külföldön kiadott könyvek esetében a családi név után vesszőt teszünk. Feltüntetjük a kiadót, az évszámot, a terjedelmet (oldalszám, táblázatok, ábrák száma), a kötés minőségét és a könyv árát.

4. Az ismertetés végén zárójelben közöljük a könyvben található leltári számot.

5. A szöveg után külön sorban szerepeltetjük (gépírással, beosztás és címek nélkül) az ismertető nevét, amit alá is húzunk.

6. A könyvismertetést is egy példányban kérjük.

E) *Krónika*

E helyen is kérjük a gyógyszertári központokat és az MGYT megyei szervezeteit, hogy a területük eseményeiről gyorsan tájékoztassák olvasóinkat. Nem tudunk közlésre elfogadni pl. egy májusi eseményről novemberben beküldött beszámolót.

A rendezvények, találkozók stb. meghirdetéséről az esemény hónapját megelőzően, legalább négy hónappal korábban kell a szöveget megkapnunk, figyelemmel az átfutási időre. Így ahhoz, hogy egy júniusi rendezvényről a májusi számunkban hírt adjunk, azt február elsejéig el kell juttatni a szerkesztőségbe.

Lapzárta minden hó utolsó munkanapja a 3 hónappal később megjelenő számra vonatkozóan.

F) *A fogalmazásról és a szaknyelvről*

Törekedjünk egyszerű mondatszerkesztésre és mindenhol kerüljük az idegen szavakat, kifejezéseket, ahol azonos értékű magyar szavunk van (pl. komponens helyett alkatrész; extrahálás helyett kivonás; komplikált helyett bonyolult stb.). A „magas" és „alacsony" szavakat csak közvetlen értelemben és hőmérséklet jellemzésére használjuk; a nyomás, extinkció, sűrűség stb. azonban csak „nagy" vagy „kicsi" lehet.

Az orvosi szaknyelvről részletes szójegyzékkel közöltünk útbaigazítást lapunk 1979. évi júliusi számában (277. oldaltól).

A Szerkesztőség

TARDYFERON®

retard drazsé antimicrocythaemicum

Hatóanyag: 256,26 mg ferrosum sulfuricum siccatum (80 mg elemi vasnak felel meg), 80 mg mucoproteosum drazsénként.
Javallatok: Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens; manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése: fokozott vasveszteség (pl. menorrhagia, metrorrhagia, gyomor- és bélvérzések, és húgyúti vérzések, rendszeres véradás, műtéti vérveszteség), megnövekedett vasszükséglet (terhességben, szoptatás ideje alatt, intenzív növekedés miatt serdülőkorban), elégtelen vasbevitel (táplálkozási anomáliák következtében), csökkent vasfelszívódás (gyomorműtétek után, az emésztőcsatorna daganata v. krónikus gyulladáshoz társuló malabszorpciók esetén).
Ellenjavallatok: Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztos anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS:

Felnőtteknek és serdülőkorúaknak (12 éves kor felett) átlagos adagja 2×1 drazsé naponta (reggel és este), étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve.
Csecsemők és kisgyermekek kezelésére a bébé Tardyferon drazsé szolgál.
A kezelés időtartamát a vashiány állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után legalább 3–6 hónap.

Mellékhatások: Ritkán gyomorgödri fájdalom, hányinger, hasmenés, vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő az együtt adása:

– tetraciklinekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken);

– alumínium-, magnézium-, kálciumsótartalmú antacidumokkal (a vas felszívódása csökken).

Figyelmeztetés: Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatti anémiában adni felesleges. Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamosabb időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki. A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

Csomagolás: 20 db drazsé 10,– Ft.

Robapharm AG. Basel licence alapján

gyártja és forgalomba hozza:

EGIS

GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

A Tardyferon® védjegy a Robapharm tulajdona.

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р И. Байер: Исследование, оценка и стандартизирование лэкарственных препаратов — II. Комплексная проблема сотрудничества по СЭВ-у 81

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

К. Ланцош, А. Давид: Факторы влияющие на биологическую доступность дигоксина 1. часть 87

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Ковач Бела, Рац Иштван, Поорне Немет Магдолна, Ердёш Шандор: Изучение некоторых факторов, оказывающих влияние на свойства покрытий пленок 95

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р К. Сас: Единая упаковка препаратов пригомовленных вручную 101

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р Д. Кедвеши: Юридические правила предшествующие первому закону по здарвоохранению 105

ХРОНИКА 109

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 108, 115, 116
ОБЗОР КНИГИ 116

CONTENTS

Dr. I. Bayer: Investigation, Evaluation and Standardization of Pharmaceutical Preparations Complex Problem 11 of the CMEA Co-operation 81

POSTGRADUATE INFORMATION

K. Láncos and Á. Dávid: The influencing factors of bioavailability of digoxine. Part 1 87

EXPERIMENTAL PAPERS

B. Kovács, I. Rácz, M. Poór and S. Erdős: Investigation of some factors influencing features of film coating 95

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

Dr. K. Szász: Uniform packaging of magisterial preparates 101

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

G. Kedvessy: Provisions of law before the first public health law 105

CHRONICLE 109

LITERATURE REVIEW

REFERATES 108, 115, 116
BOOK REVIEW 116

INHALT

Dr. I. Bayer: Untersuchung, Bewertung und Standardisierung von Arzneipräparaten. 11. Komplexproblem der RGW-Kooperation 81

FORTBILDUNG

Krisztina Láncos und Á. Dávid: Die die biologische Verwertung von Digoxin beeinflussenden Faktoren. I. Teil 87

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

B. Kovács, I. Rácz, Frau Poór M. Németh und S. Erdős: Untersuchung einiger, die Eigenschaften der die Filmbeläge beeinflussenden Faktoren 95

ORGANIZATION

Dr. K. Szász: Die einheitliche Verpackung der magistralischen Preparaten 101

MITTEILUNGEN
DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. Gy. Kedvessy: Die dem erstem Gesundheitsgesetz vorangegangenen Rechtsregel 105

KRONIK 109

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 108, 115, 116
BUCHBESPRECHUNG 116

NILACID®

J 200

tabletta

Antacida, adsorbentia

HATÓANYAGOK:

250 mg magnesium trisilicicum, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.
Gyomorsavközömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért — csökkentett alkáliabevitel mellett — a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető kedvezőtlen, fokozott savelválasztás. A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK:

Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS:

Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1—2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1—2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3×1—2 tabl. a főétkezések után 1/2—1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1—2 tabl.

MELLÉKHATÁSOK:

A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK:

Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie). Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl.: vas-sók, szívglükozidok, barbitirátok), ezért célszerű a Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS:

Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.
A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS:

50 tabletta Térítés: 10,— Ft.

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.

CHINOIN BUDAPEST

CHINOFUNGIN HINTŐPOR

KÜLSŐLEGES ALKALMAZÁSRA FUNGICIDA TOPICA

Hatóanyag: 1 g tolnaftatum 50 g-os szóródobozonként.

Javallatok: Dermatophytonok — Trichophyton rubrum. Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton floccosum-okozta felületi mycosisok: erosio interdigitalis manus et pedis, mycosis superficialis.

Hyperhidrocisos egyének, sportolók, katonák, bányászok hajlati gombás fertőzésének megelőzése és utókezelése.

Alkalmazás: Szappanos, melegvizes lemosás után a szárazra törölt interdigitalis redőkbe, ill. a kezelendő egyéb bőrfelületre kell hinteni naponta kétszer.

Erodált bőrfelületre is alkalmazható.

Lábgombásodás esetén naponta kétszer a cipő, zokni is beszórandó.

Mellékhatások: Bőrizgató és szenzibilizáló hatása elhanyagolható.

Figyelmeztetés: Az onychomycosist nem befolyásolja.

Csomagolás: 50 g-os szóródoboz.

Térítés: 10,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

CHINOIN—BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet

* KÖBÁNYAI *
KÖNYVTÁRA
GYÓGYSZERÉSZET

SOCIETAS PHARMACEUTICA HUNGARICA
BUDAPEST

1986 MÁR

4

XXX. ÉVFOLYAM ● 121—160 OLDAL ● 1986. ÁPRILIS
GYOGAI 30 (4) 121—160

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF, HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Láncos Krisztina, Dávid Ágoston: A digoxin biológiai értékesülését befolyásoló tényezők. II. 121

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Götz Miklós és dr. Boldvai József: Konzerválószerek analitikai módszereinek összehasonlító értékelése. A metil-p-hidroxi-benzonát konzerválószer néhány fizikai-kémiai jellemzője 127

Dr. Regdon Géza—dr. Kőhalminé dr. Boros Klára és dr. Regdon Gézáné: Különböző eredetű hüvelygyulladás kezelésére alkalmas hüvelygolyók előállítása és biofarmáciai vizsgálata. I. 133

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Ács Kurucz János, dr. Balla Lajos: Fejér megyei felmérések tapasztalatai I. 139

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Kempler Kurt: A Rockefeller Alapítvány szerepe az Országos Közegészségügyi Intézet létesítésében 147

KRÓNIKA

Területi értekezlet Szegeden — Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet — Magyar—Bolgár együttműködési megállapodás kölcsönös publikálásról — Rozsnyay Mátyás emlékverseny előadásai 1965—1985. — Fejér m.: — Hajdú m.: A Gyógyszertechnológiai Szakcsoport ülése — Pest m.: Orvos—gyógyszerész találkozó — vezetőségi ülés — Előadóülés — Zala m.: Előadóülés — Hírek Szegedről — Az Egészségügyi Eszperantisták hírei — 175 éves a Teubner Kiadó — Ciklodextrin munkaértekezlet — A Glaxomed Ltd. Magyarországon 151

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 136, 150, 157

KÖNYVISMERTETÉS 157

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja
A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő
Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakció:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573
A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk
Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660
Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra
Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évre 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft.

Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

2781 Révai Nyomda Egri Gyáregység — Igazgató: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

30. évfolyam 1986. április

4. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 121—126. 1986.

A digoxin biológiai értékesülését befolyásoló tényezők

LÁNCOS KRISZTINA, DÁVID ÁGOSTON

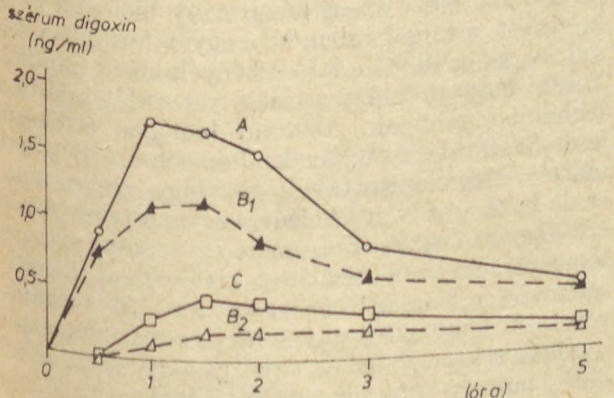
II.rész. A formulálás és a biológiai értékesülés valamint a hidrolízis

A közlemény első részében a hatóanyag optimális biológiai értékesülését (bioavailability) befolyásoló tényezők közül a kristályszerkezetet és a szemcseméret szerepét tárgyalták. Jelen munka szintén az utóbbi 15 év kutatási eredményeit összegzi és itt találhatók a két közlemény irodalmi hivatkozásai is.

E fejezet első részében a kutatóknak a már forgalomban lévő különböző digoxin készítményekkel kapcsolatos tapasztalatait foglaljuk össze, a második részben megkíséreljük a morfológiára és a hidrolízisre vonatkozó tapasztalatok ismeretében a szilárd digoxint tartalmazó különböző formulációk biológiai értékesülésében jelentkező különbségek hátterét megvilágítani.

1. *A gyógyszerforma hatása a biológiai értékesülésre*

Amint arra a bevezetőben már utaltunk, *Lindenbaum* és mtsai [2] az elsők között tapasztalták négyféle digoxin tabletta biológiai értékesülését összehasonlítva, hogy azok között e tekintetben különbség mutatkozott. Humán keresztezett (továbbiakban: cross over) vizsgálatban 0,5 mg hatóanyagot tartalmazó tabletták egyszeri beadását követően meghatározták a szérumdigoxin koncentrációját. A vérszintgörbék *(1. ábra)* közötti különbség az első, második órában jelentős, 3—5 óra elteltével már kisebb mértékű volt. A szerzők felhívták a figyelmet arra, hogy a *digoxin kis hatásszélessége miatt az azonos hatóanyagtartalmú, de különböző biológiai értékesülésű digoxin tabletták alkalmazása a terápiában az aluldozirozás, vagy a toxicitás veszélyét rejti magában.* A későbbiekben e témával foglalkozó közleményekhez jó alapul szolgált, hogy a Burroughs Wellcome cég 1972 májusától az addiginál kétszer hatékonyabb Lanoxin® (digoxin) tablettát hozott forgalomba [32]. Az említett okok miatt a hetvenes években számos publikáció foglalkozott a digoxin tabletták biológiai értékesülésével, közülük csak a lényegesebbeket ismertetjük.



1. ábra. Négy különböző digoxin tabletta beadását követően kialakuló átlagos plazmakoncentrációk négy kísérleti alannyal végzett vizsgálat alapján. A görbék minden pontja négy meghatározás átlagából adódott (Lindenbaum, J.: New Eng. J. Med. 285, 1344—7 (1971) Fig. 2.)

A kutatók egy része, mint *Binnon* és mtsai [33] különböző cégek digoxin tablettáinak biológiai értékesülését összehasonlítva megerősítették *Mannigen* [1] ill. *Lindenbaum* [2] tapasztalatait a forgalomban levő digoxin tabletták eltérő biológiai értékesülésére vonatkozóan. Mások [3, 35, 36, 37] sürgették egy olyan in vitro módszer bevezetését a digoxin tabletták minősítésére, amelynek segítségével biológiai értékesülésük megjósolható. A probléma jelentőségét bizonyítja, hogy 1973-ban Leedsben nemzetközi szimpoziumot rendeztek a digoxin készítmények biológiai értékesüléséről [36]. *Lindenbaum* és mtsai [34], valamint *Johnson* és mtsai [35] párhuzamosan elvégzett oldódási sebesség és in vivo vizsgálatok eredményei alapján arra a következtetésre jutottak, hogy valamely digoxin tabletta biológiai értékesülését annak oldódási sebessége határozza meg. Human cross over vizsgálatban összehasonlítva az in vitro két óra alatt 98% ill. 38% hatóanyag leadását mutató tablettákat *Lindenbaum* és mtsai. [34] azt tapasztalták, hogy

az előbbi tabletta tartós adagolását követően elért átlagos egyensúlyi plazmakoncentráció 1,8-szer magasabb.

Steiners és mtsai [37] *Nyberg* és mtsai [6], valamint *Greenblatt* és mtsai [38] különböző oldódási sebességű digoxin tabletták és elixír biológiai értékesülésének összehasonlításakor azonos következtetésre jutottak. Megállapították, hogy a gyors (1 óra alatt 85—90%) kioldódású tabletták biológiai értékesülése az elixirével azonos. *Greenblatt* és mtsai az 1 óra alatt 85 ill. 65% kioldódást mutató tabletták biológiai értékesülésében azonban már szignifikáns különbséget találtak. *Harter* és mtsai [39] az FDA nevében azt javasolták, hogy amíg a probléma tisztázásra nem kerül, az USA-ban csak azon digoxin készítmények legyenek forgalmazhatók, melyek az USP XVIII. 6. Interim Revision-ba felvett módszer szerint vizsgálva, 55—95% kioldódást mutatnak 1 óra alatt. Az 1975-ben megjelent USP XIX. ill. BP 1973 Addendum 1975 a digoxin tabletták minősítésére már előírták az oldódási sebességvizsgálatot. Mindkét gyógyszerkönyv az egy óra alatt kioldott digoxin mennyiségét minimálta. A BP Addendum 75%-ban, az USP XIX. 55%-ban jelölte meg a megengedhető alsó határt.

Több kutatócsoport, köztük *Falch* és mtsai [40], *Beveridge* és mtsai [41] digoxin tablettákra vonatkozó tapasztalatait összegezve megállapíthatjuk, hogy a hetvenes évek elején forgalmazott tabletták közül, mind a biológiai értékesülést, mind a hatóanyag eloszlás egyenletességét (Content Uniformity) tekintve az új Lanoxin® (Burroughs-Wellcome) és a Digoxin-Sandoz® voltak a legmegbízhatóbbak. A napjainkig közölt irodalmi adatok alapján a piacon levő leghatékonyabb digoxin tabletta a Digacin®, melyet a Biersdorf cég forgalmaz. E tabletta abszolút biológiai értékesülését *Flasch* és mtsai [42] 82%-nak mérték. A kutatók különböző kioldódású digoxin tabletták biológiai értékesülésére vonatkozó megfigyelései teljes mértékben megmagyarázhatók *Beermann* és mtsai [29] (ld. hidrolízis és metabolizmus) ill. *Charless* és mtsai [43] tapasztalatai ismeretében. Beermann kimérte, hogy a digoxin túlnyomó része a gyomorból és a vékonybél felső szakaszából szívódik fel. Charless pedig a gyors kioldódású digoxin tabletták biológiai értékesülésének csökkenését tapasztalta olyan betegeknél, akik jejunumának egy részét műtétileg eltávolították. A biológiai értékesülés csökkenésének mértékét az eltávolított jejunum szakasz hosszával arányosnak találta. A levonható következtetés tehát egyértelmű: a digoxin tablettából a hatóanyagnak a tápcsatorna felső szakaszában ki kell oldódnia ahhoz, hogy a készítmény megfelelő biológiai értékesülésű legyen.

Hufmann és Azarnoff [44] számoltak be először olyan kísérletekről, melyben *különböző* digoxin *formulációk abszolút biológiai értékesülésének* meghatározása volt a cél. Ismeretes ugyanis, hogy valamely gyógyszerkészítmény biológiai értékesülésének egzakt számszerű megítéléséhez az adott készítmény abszolút biológiai értékesülésének ismerete szükséges. Ennek meghatározása cross over vizsgálatban történik. Az abszolút biológiai értékesülés számításakor a vizsgálni kívánt formuláció valamely, a hatékonyságra jellemző farmakokinetikai paraméterének (pl. AUC, CUE, C_{max}, T_{max})* értéket az iv. applikáció esetében mért ugyanazon paraméter értékéhez viszonyítjuk. Többféle készítmény cross-over vizsgálatát egyidejűleg elvégezve lehetővé válik a gyógyszerformák rangsorolása abszolút biológiai értékesülésük szerint.

Huffmann és Azarnoff [44] Lanoxin® tabletta és per os beadott propilénglikolt tartalmazó injekciós oldat abszolút biológiai értékesülését határozták meg CUE_{po}/CUE_{iv} alapján. Az oldatét 93%-nak, a tablettáét 73%-nak mérték. Ezt követően *Wagner* és mtsai [5], *Johnson* és mtsai [45], valamint *Doherty* [46] különböző digoxin oldatok és a gyors kioldódású új Lanoxin® tabletta abszolút biológiai értékesülését határozták meg human cross-over vizsgálatokban. A per os oldatokra kapott értékek a szerző sorrendjében: 80%, 78%, 66%. Az ebben az időben forgalmazott leghatékonyabb Lanoxin® tabletta abszolút biológiai értékesülését az egyes szerzők pedig 57%, 64% és 55%-nak mérték. *Wagner* és mtsai egy másik, ugyancsak az amerikai piacon forgalomban lévő tablettát is bevontak a vizsgálatsorozatba, annak abszolút biológiai értékesülését 30,7%-nak találták.

1975-ben a *Gardella Libero és Kesler* [47] szabadalmat nyújtottak be, melynek lényege, hogy digoxinból túlnyomórészt alacsony móltömegű polietilénglikol felhasználásával 0,5 mg/ cm^3 koncentrációjú oldat készíthető, mely lágy zselatinkapszulába tölthető. Ezt követően a kutatók figyelme az ilyen jellegű készítmények felé fordult. *Mallis* és mtsai [48] polietilénglikol és propilénglikol keverékében oldott, lágy zselatin kapszulába zárt digoxin koncentrátum biológiai értékesülését vetették össze a párhuzamosan vizsgált elixírével és tablettáéval. Megállapították, hogy e tekintetben a lágy zselatinkapszula mindkét formánál szignifikánsan jobb. Még 1975-ben a Burroughs-Wellcome cég új digoxin készítménnyel, a lágy zselatinkapszulába zárt oldattal Lanoxicaps® jelent meg a piacon.

Stafford és mtsai [49] ill. *Johnson* és mtsai [50] egyszeri dózisú human cross over vizsgálatban hasonlították össze az új készítmény biológiai értékesülését a forgalomban lévő egyéb formulációkéval. A per os digoxin készítmények közül mindkét kutató csoport a lágy zselatin kapszulát találta a leghatékonyabbnak. Abszolút biológiai értékesülését Stafford-ék 86%-nak, Johnson-ék 97%-nak mérték. Megállapították, hogy a lágy zselatinkapszula hatása az iv. injekcióéval egyenértékű. A tartós digoxin kezelés során mért egyensúlyi plazmakoncentráció és a vizelettel kiválasztott digoxin mennyisége alapján *Johnson* és mtsai [51] megállapították, hogy a 0,2 mg-os lágy zselatinkapszula hatékonysága azonos az egy óra alatt 98%-os kioldási mutató, 0,25 mg-os tablettáéval.

* AUC a plazmaszint-idő görbe alatti terület
CUE a vizelet koncentráció-idő görbe alatti terület
C_{max} a plazma csúcskoncentráció
T_{max} a plazma csúcskoncentráció eléréséhez szükséges idő

Fowle és mtsai [52] ötféle digoxin oldat, köztük a Lanoxicaps® töltetének biológiai értékesülését hasonlították össze egyseri dózisú human crossover vizsgálatban. A mért CUE-k alapján a leghatékonyabbnak a lágy zselatinkapszula töltetét ítélték ugyan, de ennek biológiai értékesülését nem találták szignifikánsan jobbnak sem a vizes, sem a vizes-alkoholos oldaténál.

A forgalomban lévő digoxin formulációk a fentiek értelmében tehát biológiai értékesülésük szempontjából a következőképpen rangsorolhatók

		PEG-ben oldott digoxin lágy		
iv. infúzió	≧zselatin kapszulába zárva		≧elixír	≧tabletta

Meg kell jegyeznünk végül, hogy szinte minden szerző, aki a digoxin készítmények biológiai értékesülésének összehasonlításával foglalkozott megemlítette, hogy az egyének közti variabilitás egy adott készítményre nézve igen jelentős, ezért csak egymástól nagy mértékben különböző formulációk és megfelelően sok vizsgálati alany esetében sikerül két készítmény biológiai értékesülésében szignifikáns különbséget kimutatni.

2. *A gyógyszerformulálás szempontjai a digoxin morfológiájának és hidrolizisének tükrében*

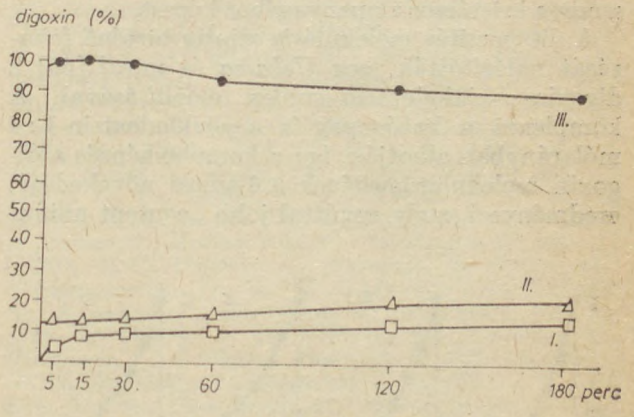
Azok a próbálkozások, melyek a szemcseméret csökkentésére ill. amorf digoxin előállítására segédanyag nélküli, vagy segédanyaggal együtt végzett porítást alkalmaznak, amint azt az első fejezetben már részletesen elemeztük, zsákutcába vezettek. A nem „stabilizált" amorf digoxin kristályosodási hajlama miatt ugyanis e készítmények biológiai értékesülése nem volt állandósítható.

A hatóanyag nagy felületen való eloszlatására és amorf alakban történő „stabilizálására" irányuló törekvésnek foghatók fel azon eljárások, melyek során a digoxint porlasztással, olvasztással vagy kicsapással ágyazzuk be valamely segédanyagba. Nehéz megítélnünk azonban, hogy milyen mértékben nőtt a különböző módon előállított preparátumok biológiai értékesülése a kristályos digoxin alapanyagéhoz képest, mivel a publikációk többségében csak in vitro vizsgálatokról számoltak be. Amint azt később látni fogjuk, téves következtetésre juthatunk, ha csak in vitro adatok birtokában akarjuk egy készítmény biológiai értékesülését megjósolni.

Nürnberg [53] az optimális beágyazási eljárást és a legalkalmasabb segédanyagot kereste a rossz oldékonyságú gyógyszermolekulák, köztük a digoxin oldékonyságának fokozására. Különböző segédanyagok felhasználásával és ezek nélkül előállított preparátumok oldékonyságvizsgálata alapján megállapította, hogy a porlasztással metilcellulózba ágyazott digoxin telítési koncentrációja a vizsgálat negyedik órájában is 11,8-szor magasabb volt a kristályos alapanyagénál. A tapasztalt jelenséget annak tulajdonította, hogy a metilcellulóz a digoxint amorf alakban „stabilizálja". Ezt a feltételezést később *Nürnberg és Werthmann* [54] röntgendiffrakciós vizsgálatokkal igazolták. Az 5% hatóanyag-tartalmú, metilcellulózba ágyazott preparátumból tablettát készítettek, ennek abszolút biológiai értékesülését 56%-nak, egy kereskedelmi forgalomban lévő párhuzamosan vizsgált digoxin tablettáét pedig 44%-nak mérték. Az oldékonyságban mutatkozó nagyságrendi különbség tehát a biológiai értékesülésben nem jelentkezett.

Az alkalmazott segédanyagok körének bővítéséről és újabb porlasztva szárítási eljárások kidolgozásáról számoltak be *Nürnberg és Dölle* [55]. A széleskörű vizsgálatsorozat eredményeit összegezve megállapították, hogy a digoxin-metilcellulóz (1:1, 1:9) ill. a digoxin-hidroxipropilmetilcellulóz (1:1, 1:9) diszperziók a hatóanyagot teljes mértékben amorf alakban tartalmazzák és az említett két segédanyag a legkedvezőbben befolyásolja a digoxin oldékonysági viszonyait. A szerzők azt tapasztalták, hogy beágyazás kapcsán a digoxin oldékonysága jelentős mértékben fokozódott és ez tovább növelhető, ha a porlasztva szárításra kerülő oldatba a ható-, és segédanyagon kívül 10% 1,2-propándiolt tesznek.

Eckert és Ollenschläger [56] szilárd diszperzió képzéshez különféle hidroxialkilxantin származékokat alkalmaztak, melyek nem csak hidrotróp közegül szolgáltak a digoxin számára, hanem a terápiás hatás elérésében is adjuvánsként szerepeltek. Az 1% hatóanyag-tartalmú diszperziók előállítására a kutatók olvasztásos technológiát alkalmaztak. A hidroxilpropil-teobromint közegként tartalmazó diszperzióból a digoxin oldékonysága 37-szer volt nagyobb, mint a kristályos hatóanyagé és 2,85-szor jobb, mint a fizikai keveréké *(2. ábra)*. A hidroxipropil-teobrominnal és a hidroxietil-teofilinnel előállított diszperziók mutatták a legnagyobb mértékű és a legtartósabb oldódási sebesség növekedést.



2. ábra. 0,25 mg digoxin/ml oldószer oldódási sebessége
I. digoxin alapanyag
II. digoxin-hidroxipropilteobromin (1:100) keverék
III. digoxin-hidroxipropilteobromin (1:100) szilárd diszperzió
(Ollenschläger, G.: Pharm. Ind. 39, 388—92 (1977) Abb. 2.)

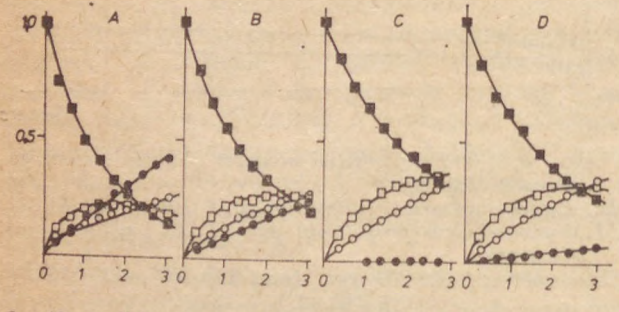
Keddy és mtsai [57] digoxin és poloxamer 188 alkoholos oldatából készítettek 1 és 10% hatóanyag-tartalmú szilárd oldatokat (koprecipitátumokat). A koprecipitátumok röntgendiffrakciós pordiagramjain a digoxinra jellemző vonalak nem voltak láthatók, így a szerzők feltételezték, hogy a szilárd

oldatok a hatóanyagot amorf alakban tartalmazzák. A poloxamer 188 a digoxin oldékonyságát nem fokozta jelentősen, még az 1%-os diszperzióból is csak 1,5-szeres volt a hatóanyag oldékonysága a kristályos digoxinéhoz viszonyítva. Meglepő eredményre vezetett azonban a tiszta hatóanyag, a fizikai keverékek és a koprecipitátumok párhuzamosan elvégzett oldódási sebesség és toxicitás vizsgálata. Poloxamer 188 jelenlétében ugyanis a digoxin oldódási sebessége jelentősen megnőtt, míg egéren mért toxicitása csökkent a kristályos alapanyagéhoz képest. A tapasztalt jelenség okát a szerzők a közegben lejátszódó micelláris komplexképzésben látták, mely komplexképzés a hatóanyag felszívódását gátolja. Ez a felismerés is azt bizonyítja, hogy in vitro megfigyelésekből csak megfelelő körültekintéssel szabad az anyag várható in vivo viselkedésére vonatkozóan jósolni.

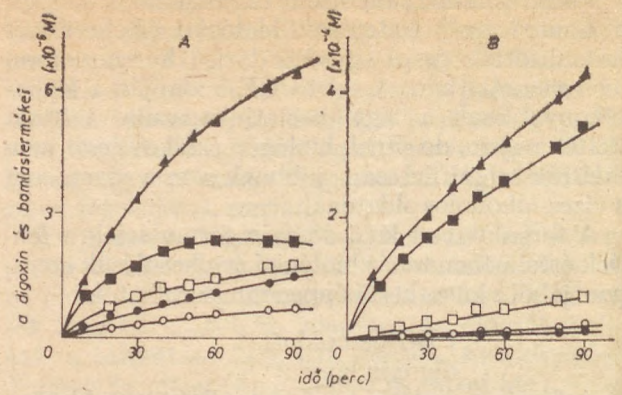
Kala és mtsai [58] megállapították, hogy a digoxint PVP-be ágyazva létezik egy olyan optimális hatóanyag-segédanyag arány, amely a digoxin teljes mennyiségét amorf alakban „stabilizálja". Tapasztalataik szerint, ha az optimális aránynál több digoxin kerül a szilárd diszperzióba a felesleg már kristályosan épül be. A teljes mértékben amorf hatóanyagot tartalmazó szilárd diszperzió oldékonyságát nyolc óra elteltével is 2,5-ször jobbnak mérték, mint a fizikai keverékét.

Korábban említettük, hogy *Flasch* és mtsai [42] a Digacin® tabletta abszolút biológiai értékesülését 82%-nak mérték. A közleményből megtudjuk, hogy a készítmény a digoxint szerves oldószerből aerosil felületére vitt, majd tejcukorra „rögzített" formában tartalmazza. Az ily módon előállított koprecipitátum morfológiájára vonatkozóan a publikációban nincs adat, azt azonban megtudhatjuk, hogy a digoxin oldékonysága a készítményből 4,5-szeres a kristályos alapanyagéhoz képest.

A diszperzitás molekuláris szintig történő fokozását valósították meg *Uekama* és mtsai [59] a digoxin-γ-ciklodextrin-koplex előállításával. A komplexet a hatóanyag és a γ-ciklodextrin 1 : 4 mólarányban alkotják, így a komplexképzés a digoxin molekulatömegének 7,6-szeres növekedését eredményezi, mely egyúttal jobb „content uniformity" biztosítását teszi lehetővé. Kutyán elvégzett összehasonlító biológiai értékesülés vizsgálat alapján a digoxin-γ-ciklodextrin komplexből készített tabletta beadása után mért 24 órás AUC 5,4-szer nagyobb volt, mint a kristályos digoxin beadását követően. A digoxin oldékonysága β-ciklodextrin segítségével is jelentősen fokozható volt [60], azonban a digoxin-β-ciklodextrin komplex csak oldatban létezett, míg a digoxin-γ-ciklodextrin komplexet oldatból izolálva, szilárd halmazállapotban is előállították. A kutatók felvették a digoxin-γ-ciklodextrin komplex és a két anyag fizikai keverékének röntgendiffrakciós pordiagramját. Míg fizikai keverék pordiagramja értelemszerűen a két komponens diffrakciós vonalainak összegződéséből adódott, addig a komplex pordiagramján sem a digoxinra, sem a γ-ciklodextrinre jellemző vonalak nem voltak láthatók. Ez a tény egyértelműen bizonyítja egy új kristályszerkezet kialakulását, a komplex létrejöttét. A röntgendiffrakciós pordiagramok alapján *Uekama* és mtsai azt is megállapították, hogy a komplex a fizikai keveréknél kevésbé kristályos.



3. ábra. Digoxin és hidrolizistermékei mennyiségének alakulása — mólarányban kifejezve — az idő függvényében (A): digoxin segédanyag nélkül, (B): digoxin-α-ciklodextrin rendszer, (C): digoxin-β-ciklodextrin rendszer, (D): digoxin-γ-ciklodextrin rendszer esetében. ■: digoxin, □: digoxigeninbiszdigitoxozid, ○: digoxigenin-monodigitoxozid, ●: digoxigenin
(Uekama, K.: J. Pharm. Pharmac. 34, 627—30 (1982) Fig. 1.)



4. ábra. A digoxin kioldódása és hidrolízise „tiszta" hatóanyagot (A) és a digoxin-γ-ciklodextrin zárványkomplexeket (B) tartalmazó tablettákból. Kísérleti körülmények: forgókosaras módszer, pH 1,52 37 °C. ▲: a kioldódott hatóanyag teljes mennyisége, ■: digoxin, □: digoxigenin-biszdigitoxozid, ○: digoxigenin-monodigitoxozid, ●: digoxigenin
(Uekama, K.: J. Pharm. Pharmac. 34, 627—30 (1982) Fig. 2.)

Uekama és mtsai [61] a ciklodextrinek és a digoxin közötti kölcsönhatás további előnyeiről számoltak be. Tapasztalataik szerint az α-ciklodextrin jelenléte alig befolyásolja, míg a β vagy γ-ciklodextrin jelenléte megváltoztatja a digoxin hidrolízisének kinetikáját *(3. ábra)*.

Az ábrán jól látható, hogy a β ill. γ-ciklodextrint tartalmazó digoxin oldatban mind az adott idő alatt elhidrolizált digoxin, mind a hidrolízis végtermékeként keletkezett digoxigenin mennyisége jelentősen csökkent. A ciklodextrinek alkalmazásával tehát minimálisra csökkenthetjük a kevésbé hatékony hidrolízistermék keletkezését. A γ-ciklodextrinnel előállított komplex összes előnyös tulajdonságát jól szemlélteti a *4. ábra*.

Uekama, Sonobe és mtsai [24] nyomán a savas közegbe beoldódott és elhidrolizált digoxin mennyiségét követte nyomon kristályos digoxint és

a digoxin-γ-ciklodextrin komplexet tartalmazó tablettákból.

Más kutatók [42, 62, 63] a hidrolízis megelőzésének hagyományos módját választották. *Flasch* és mtsai [42] a Digacin® tablettát látták el intestinoszolvens bevonattal, *Bergdahl* és mtsai [62, 63] kemény zselatin kapszulába töltöttek intesztinoszolvens réteggel bevont granulátum szemcséket. Előbbiek tapasztalata szerint a tabletta abszolút biológiai értékesülése a bevonás következtében 82%-ról 52%-ra csökkent. *Bergdahl* és mtsai mindkét közleményükben a már említett kemény zselatinkapszula biológiai értékesülését hasonlították össze a gyors kioldódású Lancrist® tablettáéval. Az első vizsgálat [62] során nem tapasztaltak szignifikáns különbséget a kétféle készítmény között, míg a későbbi [63] közleményünkben arról számoltak be, hogy a bevont granulátumot tartalmazó kapszula biológiai értékesülése elmarad a Lancrist® tablettától. E megfigyelések értelmében tehát az intesztinoszolvens bevonást nem célszerű alkalmazni, annál is inkább, mert amint azt a hidrolízis és metabolizmus című részben már említettük, a digoxin a gyomorból és a vékonybél felső szakaszából szívódik fel.

A hidrolízis megelőzésének hatékony és technológiai beavatkozást nem igénylő módja a megfelelő digoxin készítmény étkezés utáni alkalmazása. Több kutató [64, 65] egybehangzó véleménye szerint ugyanis egyetlen per os digoxin készítmény értékesülése sem csökkent, ha étkezés után került bevételre.

Az eddig publikált kutatási eredmények alapján úgy tűnik, hogy a ciklodextrinekkel előállított komplexek jelentenek továbblépést a digoxin készítmények biológiai értékesülésével kapcsolatos problémák megoldásában. Addig is az expediáló gyógyszerészre vár a feladat, hogy a betegek figyelmét a digitálisz készítmények étkezés utáni bevételére felhívja.

IRODALOM

1. *Manninen, V. Melin, J. Hartel, G.:* Lancet *II*, 934—5 (1971). — 2. *Lindenbaum, J. Mellow, M. H., Blackstone, M. D.:* New Eng. J. Med. *285*, 1344—7 (1971). — 3. *Shaw, T. R. D., Raymond, K., Howard, M. R.:* Brit. Med. J. *IV*, 763—5 (1973). — 4. *Wagner, J. G., Christensen, M., Sakmar, E.:* J. A. M. A. *224*, 199—204 (1973). — 5. *Credie, R. M.:* Med. J. Austral. *2*, (20) 922—5 (1973). — 6. *Nyberg, L., Anderson, K. E., Bertler, A.:* Acta Pharm. Suec. *11*, 471—9 (1974). — 7. *Go, K., Kartha, G., Chen, J. P.:* Acta Crystallogr. Sect. B. *B36*, 1811—9 (1980). — 8. *Jounela, A. J., Sothmann, A.:* Lancet *I*, 202 (1973). — 9. *Jounella, A. J., Pentikäinen, P. J., Sothmann, A.:* Europ. J. Clin. Pharmacol. *8*, 365—70 (1975). — 10. *Shaw, T. R. D.:* Lancet *III*, 209 (1973). — 11. *Shaw, T. R. D., Carless, J. E.:* Europ. J. Clin. Pharmacol. *7*, 269—73 (1974). — 12. *Florence, A. T., Salole, E. G., Stenlake, J. B.:* J. Pharm. Pharmac. *26*, 479—80 (1974). — 13. *Florence, A. T., Salole, E. G.:* J. Pharm. Pharmac. *28*, 637—42 (1976). — 14. *Nürnberg, E., Dölle, B.:* Acta Pharm. Technol. *29*, 1—8 (1983). — 15. *Chiou, W. L., Kyle, L. E.:* J. Pharm. Sci. *68*, 1224—9 (1979). — 16. *Black, D. B., Lovering, E. G.:* J. Pharm. Pharmac. *30*, 380 (1978). — 17. *Müller, J., Eckert, Th.:* Pharmazie *35*, 471—3 (1980). — 18. *Nürnberg, E., Dölle, B.:* Acta Pharm. Technol. *29*, 75—83 (1983). — 19. *Kuhlmann, J., Abshagen, U., Rietbrock, M.:* Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol. *276*, 149—56 (1973). — 20. *Kasahara, K., Ruiz—Torres, A.:* Klin. Wschr. *47*, 1109—11 (1969). — 21. *Gault, N. H., Charles, J. D., Sugden, D. L.:* J. Pharm. Pharmacol. *29*, 27—32 (1977). — 22. *Sternson, L. A., Shaffer, R. D.:* J. Pharm. Sci. *67*, 327—30 (1978). — 23. *Papp J.:* Diploma munka. BME Általános és Analitikai Kémia Tanszék, Budapest (1982). — 24. *Sonobe, T., Hasumi, S., Yoshino, T.:* J. Pharm. Sci. *69*, 410—3 (1980). — 25. *Gault, N. H., Barrowman, J.:* Clin. Res. *27*, 604/A (1979). — 26. *Gault, M. H., Klara, J., Ahmed, M.:* Clin. Pharmacol. Ther. *27*, 16—21 (1980). — 27. *Kronenberg, G.:* Naunyn-Schmideberg's Arch. Exp. Path. Pharmac. *237*, 222—8 (1959). — 28. *Marcus, F. I., Ryan, J. N., Stafford, M. G.:* J. Lab. Clin. Med. *85*, 610—20 (1975). — 29. *Beermann, B., Hellström, K., Rosen, A.:* Clin. Sci. *43*, 507—18 (1972). — 30. *Kuhlmann, J. Abshagen, U., Rietbrock, N.:* Europ. J. Clin. Pharmacol. *7*, 87—94 (1974). — 31. *Clark, D. R., Kalman, S. M.:* Drug. Metab. Disp. *2*, 148—50 (1974). — 32. Szerkesztőségi cikk Lancet *II*, 311—2 (1972). — 33. *Binnon, P. F., McDermott, M.:* Lancet *II*, 592 (1972). — 34. *Lindenbaum, J., Vincent, P., Butler, J. R.:* Lancet *I*, 1215—7 (1973). — 35. *Johnson, B. F., Greer, H., McCrerie, J.:* Lancet *I*, 1473—5 (1973). — 36. Postgrad. Med. J. *50*, Suppl. 6. 7—70 (1974). — 37. *Steiners, E.:* Clin. Pharmacol. Ther. *14*, 349—54 (1973). — 38. *Greenblatt, D. J., Duhme, D. W., Koch—Wesser, J.:* J. A. M. A. *229*, 1774—6 (1974). — 39. *Harter, J. G., Skelly, J. P., Steers, A. W.:* Cirkulation *49*, 395—8 (1974). — 40. *Falch, D., Teien, A., Bjerkelund, C. J.:* Brit. Med. J. *I*, 695—7 (1973). — 41. *Beveridge, T., Kalberer, F., Nüesch, E.:* Europ. J. Clin. Pharmacol. *8*, 371—6 (1975). — 42. *Flasch, H., Asmussen, B., Heinz, N.:* Arzneim. Forsch. *28*, 326—30 (1978). — 43. *Charless, D., Gerson, M. D., Edward, H.:* Amer. J. Med. *69*, 43—9 (1980). — 44. *Hufmann, D. H., Azarnoff, D. L.:* J. A. M. A. *222*, 957—60 (1972). — 45. *Johnson, B. F., Bye, C., Lader, S.:* Postgrad. Med. J. *50*, Suppl. *6*, 62—6 (1974). — 46. *Doherty, J. E., Bissett, J. K., Kane, J. J.:* Clin. Res. *25*, 48/A (1977). — 47. *Gardella Libero, A., Kesler, L. H.:* DT 25, 45973 (1975). — 48. *Mallis, G. I., Schmidt, D. H., Lindenbaum, J.:* Clin. Pharmacol. Ther. *18*, 761—8 (1975). — 49. *Stafford, M. G., Marcus, F. I., Dickerson, J.:* Clin. Res. *24*, 94A (1976). — 50. *Johnson, B. F., Bye, C., Jones, G.:* Clin. Pharmacol. Ther. *19*, 746—51 (1976). — 51. *Johnson, B. F., Smith, G., French, J.:* Brit. J. Clin. Pharmacol. *4*, 209—11 (1977). — 52. *Fowle, A. S. E., French, J., O'Grady, J.:* Arzneim. Forsch. *31*, 1029—31 (1981). — 53. *Nürnberg, E.:* Pharm. Ind. *38*, 228—32 (1976). — 54. *Nürnberg, E., Werthmann, K.:* Pharm. Ind. *40*, 1061—9 (1978). — 55. *Nürnberg, E., Dölle, B.:* Pharm. Ind. *42*, 1019—26 (1980). — 56. *Ollenschlager, G., Eckert, Th.:* Pharm. Ind. *39*, 388—92 (1977). — 57. *Keddy, R. K., Khalil, S. A., Gouda, M. W.:* J. Pharm. Sci. *65*, 1753—8 (1976). — 58. *Kala, H., Traue, J., Moldenhauer, H.:* Pharmazie *36*, 106—11 (1981). — 59. *Uekama, K., Fujinaga, T., Otargi, M.:* J. Pharmacobio-Dyn. *4*, 735—7 (1981). — 60. *Uekama, K., Fujinaga, T., Hirayama, F.:* J. Pharm. Sci. *72*, 1338—41 (1983). — 61. *Uekama, K., Fujinaga, T., Hirayama, F.:* J. Pharm. Pharmac. *34*, 627—30 (1982). — 62. *Bergdahl, B., Bogentoft, C., Johnsson, U. E.:* Eur. J. Clin. Pharmacol. *17*, 443—7 (1980). — 63. *Bergdahl, B., Bogentoft, C., Jonsson, U. E.:* Eur. J. Clin. Pharmacol. *25*, 207—10 (1983). — 64. *Greenblatt, D. J., Duhme, D. W., Koch—Wesser, J.:* Clin. Pharmacol. Ther. *16*, 444—8 (1974). — 65. *Lindenbaum, J.:* Clin. Pharmacol. Ther. *21*, 278—82 (1977).

Л. Кристина, А. Давид: *Факторы влияющие на биологическую доступность дигоксина II. часть. Формулирование и биологическая доступность, далее гидролиз*

В первой части сообщения из факторов влияющих на биологическую доступность действующего вещества авторы обсуждали кристаллическую структуру и роль размеров зерен. Настоящая работа также

является подытоживанием результатов исследования 15 лет и здесь можно найти и литературные ссылки обоих сообщений.

K. Láncos and Á. Dávid: *The influencing factors of bioavailability of digoxine*
II. part Formulation, bioavailability and hydrolysis.

In the first part of the paper the crystalline structure and the role of size of granules as influencing factors of bioavailability have been discussed.
In the present work a summary is given about the results of research work of the last 15 years. References also of the former paper are listed here.

Krisztina Láncos und Á. Dávid: *Die die biologische Verwertung von Digoxin beeinflussenden Faktoren. II. Teil. Formulierung und biologische Verwertung sowie Hydrolyse*

Im ersten Teil der Arbeit fanden unter den die optimale biologische Verwertung (bioavailability) beeinflussenden Faktoren die Kristallstruktur und die Körnchengröße eine Besprechung. In vorliegender Arbeit, die auch die Literaturzitate der beiden Mitteilungen enthält, werden ebenfalls die Forschungsergebnisse der vergangenen 15 Jahre zusammengefaßt.

★*Resumo en Esperanto:*

K. Láncos kaj Á. Dávid: *La faktoroj influantaj la biologian valoriĝon de la digoksino. II-a parto. La formuligo kaj la biologia valoriĝo krome la hidrolizo*

La geaŭtoroj traktis en la unua parto de la publikaĵo el inter la faktoroj influantaj la optimuman biologian valoriĝon (bioavailability) de la efikmaterio la kristalstrukturon kaj la rolon de la granulodimensio. Ankaŭ la nuna laboraĵo resumas la esplorrezultojn de la lastaj 15 jaroj, kaj ĉi tie troviĝas bibliografiaj referencoj de la du publikaĵoj.

(Kőbányai Gyógyszerárugyár Budapest, Gyömrői út 19. — 1103, Morfológiai és Biofarmaciai Kutató csoport)

Érkezett: 1985. I. 10.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 127—131. 1986.

Konzerválószerek analitikai módszereinek összehasonlító értékelése
A metil-p-hidroxi-benzoát konzerválószer néhány fizikai-kémiai jellemzője

DR. GÖTZ MIKLÓS és DR. BOLDVAI JÓZSEF

A szerzők szilárd fázisban tanulmányozták a metil-p-hidroxi-benzoát konzerválószernek és fő bomlástermékének a p-hidroxi-benzoesavnak termikus viselkedését derivatográfiásan és „TAS" módszerrel. A fő bomlástermékeket vékonyrétegen azonosították. Megállapították, hogy a metil-p-hidroxi-benzoát szilárd fázisban 120°C-ig gyakorlatilag termostabilnak tekinthető.

A konzerválószernek a készítményekből való optimális kinyerése céljából meghatározták az anyag többféle oldószer és víz közötti megoszlási hányadosait. Ezek kiszámításához az anyag koncentrációját az egyes fázisokban spektrofotometriásan mérték.

A metil-p-hidroxi-benzoát fényabszorpciós spektrumait különböző karakterű oldószerekben vizsgálták. Ennek során több oldószerben az abszorpciós maximum hullámhosszának batokrom irányú eltolódását figyelték meg, az apoláros ciklohexánhoz viszonyítva.

*

A *p*-hidroxi-benzoesav metilésztere metilparaoxibenzoát néven hivatalos érvényben lévő gyógyszerkönyvünkben. Bakteriosztatikus — kismértékben baktericid — tulajdonsága miatt úgyszólván valamennyi gyógyszerforma tartósítására felhasználják.

A szert általában 0,10—0,20%-os szokásos koncentrációban alkalmazzák. Megjegyezzük azonban, hogy az irodalmi adatok szerint [1], ilyen töménységben az erjesztő és egyéb gombákra hatástalan. Alkalmazásánál mindig figyelembe kell venni bizonyos hatóanyagokkal — vassók, lúgos közeg — szembeni inkompatibilitását, [1] valamint hatóértékének csökkenését egyes segédanyagok, mint a szorboxetén-, polietilén-glikolszármazékok [2, 3], és egyes nedvesítőszerek (invertszappanok) jelenlétében [4—5]. Számos irodalmi adat jelzi az anyagtároló edényekkel, érintkező felületekkel szembeni inkompatibilitását is (üveg, gumi és polimerek) [6—11], amely főleg felületi szorpciós hatásban nyilvánul meg.

A kiterjedt felhasználási terület miatt nem elhanyagolható szempont a különböző gyártástechnológiák során számításba jövő fizikai (oldékonyság, megoszlás, hőmérsékletváltozás) és kémiai (kémhatás, hidrolízis, bomlás) tényezők figyelemmel kísérése sem. Az irodalmi adatok szerint az anyag hatásosságát és stabilitását elsősorban a technológiai műveletek során az alkalmazott közeg kémhatása és a hőmérsékletváltoztatás nagymértékben befolyásolják. Az anyag ugyanis 30 perces autoklávozás után pH=6-nál 94,5%-ban, pH=9-nél pedig 58%-ban marad csak bomlatlan [12]. A *p*-hidroxi-benzoesav-észterek stabilitását az idő függvényében termikus sósavas hidrolízis során is vizsgálták [13]. A stabilitást ilyen körülmények között pH=3 és 5 intervallumban találták optimálisnak. Az anyag bomlása savanyú közegben sokkal mérsékeltebb, mint lúgos közegben.

Az anyag termikus stabilitásának ismerete lényeges a gyógyszertechnológiai műveletek, valamint az analitikai meghatározások szempontjából. A metil-*p*-hidroxi-benzoát termikus és hidrolitikus bomlásra való hajlama jól ismert. Szilárd állapotban a termikus viselkedését azonban kevéssé tanulmányozták. Ezért indokolt az észternek és fő bomlástermékének termikus stabilitását szilárd fázisban derivatográfiásan, valamint „TAS"-módszerrel vizsgálni, és a bomlástermékeket pedig vékonyréteg-kromatográfiás azonosítással nyomon követni.

A metil-*p*-hidroxi-benzoátot kis koncentrációban használják a gyógyszerkészítményekben, tartalmi meghatározására ezért a spektrofotometriás módszer előnyös. A szükséges előzetes izolálás miatt kellett a különböző oldószereknek a fényabszorpcióra gyakorolt hatását is megvizsgálni.

Ezen kívül a megfelelő izolálási eljárás kiválasztásához kísérleteket folytattunk még a tartósító többféle oldószer és víz közötti megoszlási hányados értékeinek megállapítására is.

Kísérleti módszerek és eredmények

Gyógyászati minőségű metil-*p*-hidroxi-benzoátot vizsgáltunk. Bomlástermékét, a *p*-hidroxi-benzoesavat a Ph.Hg.VI.II.köt.750.old.d.pont szerint állítottuk elő.

1. Derivatográfiás vizsgálat

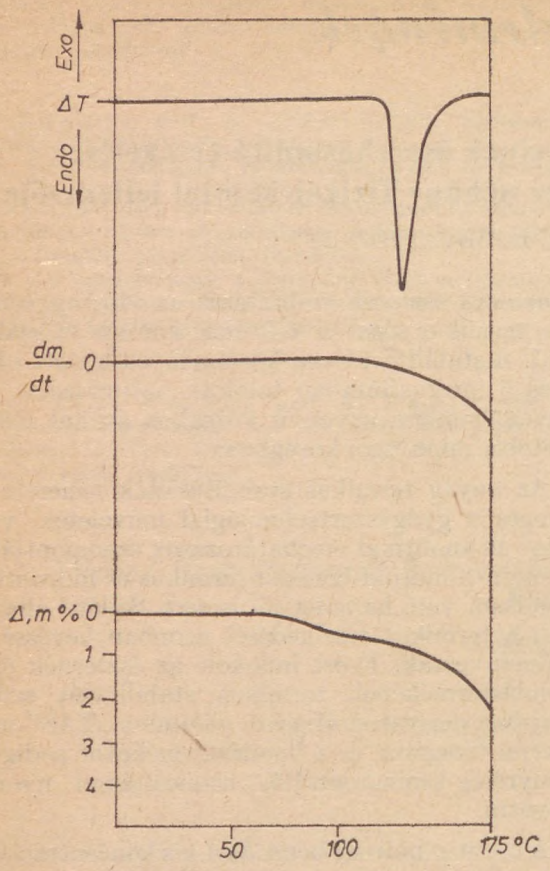
Méréseinket MOM Q 1500 D tipusú készülékkel, dinamikus üzemmódban végeztük, 2,5°C/perc fűtési sebességgel, statikus levegő atmoszférában.

Bemérések: 150—200 mg.
Érzékenység: T: 250°C
TG: 50 mg
DTG: 500 μV
DTA: 50 μV

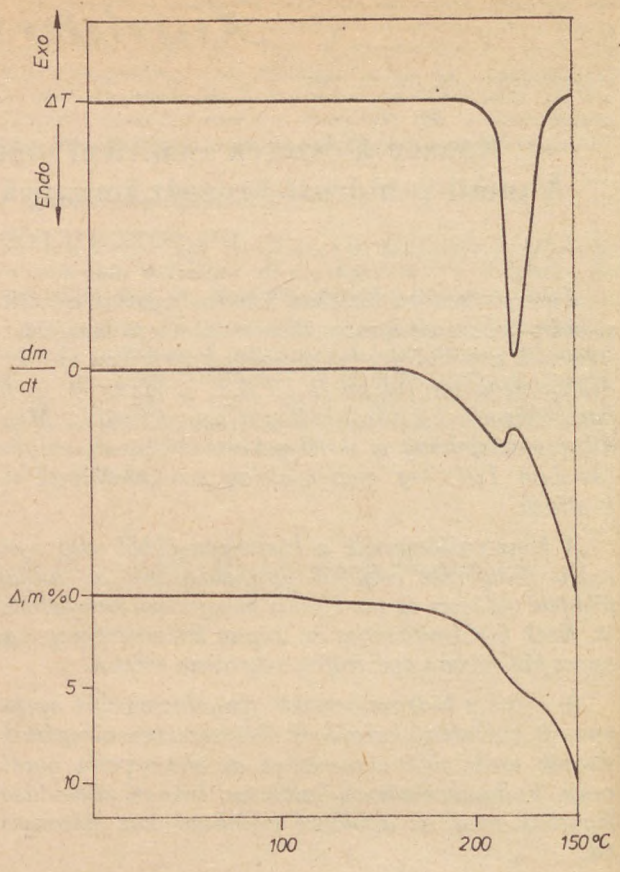
A hőmérsékleti programot az anyagok olvadását 30—50°C-al meghaladó hőmérsékleten fejeztük be.

1.1 *Metil-p-hidroxi-benzoát (1. ábra)*

A hőmérsékleti programot 175°C-on fejeztük be. A *TG görbe* alapján a súlycsökkenés 60°C-on kezdődött, 120°C-ig 0,8—1% volt (az O.p okozta entalpia



1. ábra. Metil-p-hidroxi-benzoát derivatográfiás görbéi



2. ábra. p-hidroxi-benzoesav derivatográfiás görbéi

változás kezdeti hőmérséklete), 150°C-on 1,6—1,9 % (op. okozta entalpiaváltozás befejeztének hőmérséklete).

A súlyveszteség túlnyomórészt az anyag hőközlés folyamán bekövetkező csekély mértékű szublimációjának és kisebb mértékben víz-tartalmának tulajdonítható. A víz-tartalmat Karl-Fischer módszerével mérve 0,15 %-nak találtuk.

A *DTG* görbe 100°C-ig nem változott, majd a program befejeztéig a TG görbével arányosan csökkent.

A *DTA* görbén az anyag olvadásával járó endoterm effektus 120°C-on kezdődött, 150°C-on fejeződött be és 130°C-on a legnagyobb mértékű.

Kiegészítő mérésként Du Pont DSC készülékkel végezve a vizsgálatot 120°C-ig entalpiaváltozás szintén nem tapasztalható*.

1.2 p-*Hidroxi-benzoesav (2. ábra)*

A derivatográfiás hőmérsékleti programot 250°C-on fejeztük be.

A *TG* görbe szerint az anyag súlycsökkenése 90 °C-on kezdődött. 195°C-on, az op. okozta entalpiaváltozás kezdeti hőmérsékletén kb. 1,5% volt, az entolpiaváltozás befejeztével (240°C) pedig kb. 6% volt. Karl Fischer meghatározásaink szerint az anyagnak 0,3 % víztartalma volt.

* A vizsgálat elvégzéséért ezúton is köszönetet mondunk dr. Konkoly-Thege Ilona tudományos munkatársnak.

A *DTG* görbe 170°C-tól hőmérsékleti program befejeztéig a TG görbével arányosan csökkent.

A *DTA* görbén az anyag olvadásával járó entalpiaváltozás 195°C-on kezdődött és 240°C-on fejeződött be. Az endoterm effektus legnagyobb mértékű 220°C-on volt.

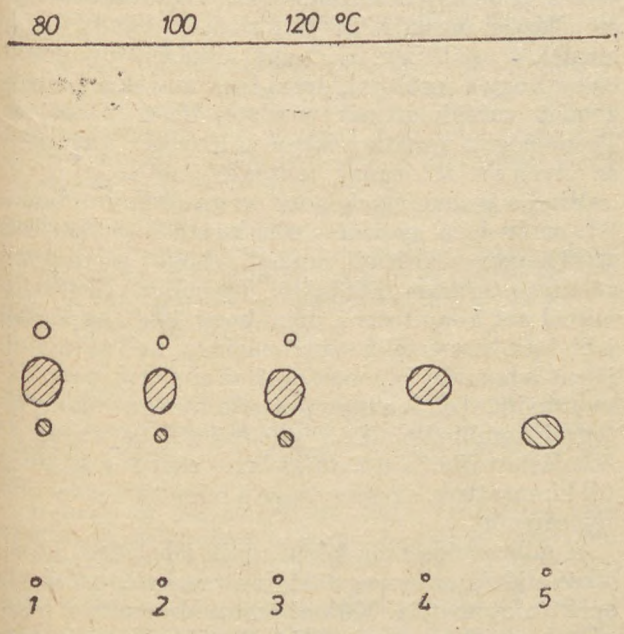
2. *„TAS" termoanalitikai eljárás*

Bemérések: 200—200 mg.
Hajtógáz: 1 bar nyomású N_2 80,100 és 120°C-on.
Felvitel időtartama: a vizsgált hőfokon 10—10 perc.
Hőmérsékletprogramozás:
Metil-*p*-hidroxi-benzoát: 80, 100, 120°C (op.: 125—129°C).
p-Hidroxi-benzoesav: 80, 120, 160, 190°C (op.: 212—215°C).
A termikus bomlási folyamatokat *vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálattal* értékeltük.
Kifejlesztő elegy: toloul — etil-acetát — jégecet (72 + 24 + 3).
Előhívó-oldat: R-Millon-oldat (Ph. Hg. VI.)
Értékelés: 254 nm hullámhosszú fényben és előhívás után természetes fényben.
Kamratelítési idő: 2 óra
Fronttávolság: 15 cm
Réteg: SILUFOL UV_{254} készréteg
Referencia-anyagok: metil-*p*-hidroxi-benzoát
p-hidroxi-benzoesav
fenol

2.1 *Metil-p-hidroxi-benzoát (3. ábra)*

Eredményeinket a *I. táblázatban* foglaltuk össze.

Már 80°C-tól a hőmérséklet program végéig két bomlástermék foltja látható, melyek közül egyiket *p*-hidroxi-benzoesav-ként azonosítottunk. Ugyancsak 80°C-tól az anyag szemmel láthatóan szublimált.



3. ábra. Metil-p-hidroxi-benzoát „TAS" vizsgálat utáni vékonyréteg-kromatogramja

1—3 „TAS" vizsgálat
4 Metil-p-hidroxi-benzoát referencia anyag
5 p-hidroxi-benzoesav referencia anyag

I. táblázat

Metil-p-hidroxi-benzoát „TAS" vizsgálatában nyert bomlástermékek

Anyagok	80	100	120 °C	*Rf*-értékek
ismeretlen bomlástermék	+	+	+	0,45
metil-*p*-hidroxi-benzoát	+	+	+	0,35
p-hidroxi-benzoesav	+	+	+	0,25

2.2 p-*Hidroxi-benzoesav (4. ábra)*

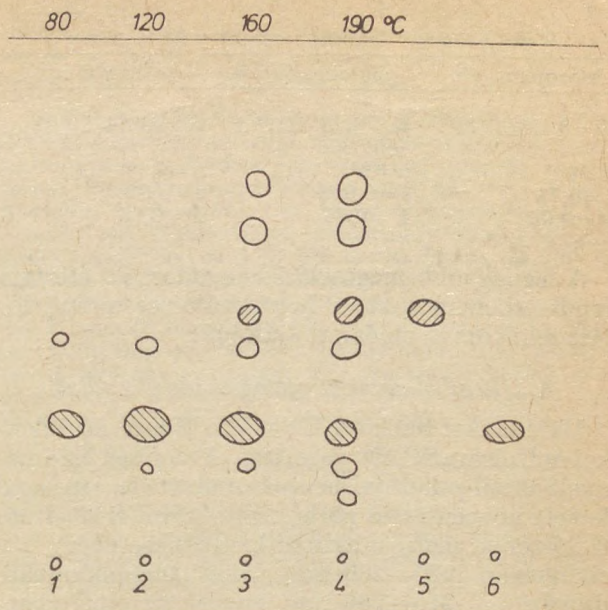
Eredményeinket *II. táblázatban* foglaltuk össze.

A TAS vizsgálat utáni kromatogramon UV_{254} hullámhosszon több ismeretlen folt látható. Az anyag magasabb hőmérsékleten, 160—190°C-on tovább bomlik fenolra is, amelyet referencia-anyaggal ugyancsak azonosítottunk. Magasabb hőmérsékleten még három ismeretlen bomlástermék foltja is kimutatható volt.

3. *Megoszlási hányados meghatározása*

Bemérések: 3 × 100 — 100 mg és 3 × 200 — 200 mg.

Oldószerelegyek: éter/víz
kloroform/víz
ciklohexán/víz egyenlő térfogatú (20,00 — 20,00 ml) elegye.



4. ábra. p-Hidroxi-benzoesav „TAS" vizsgálat utáni vékonyréteg-kromatogramja

1—4 „TAS" vizsgálat
5 Fenol referencia anyag
6 p-hidroxi-benzoesav referencia anyag

II. táblázat

p-hidroxi-benzoesav „TAS" vizsgálatában nyert bomlástermékek

Anyagok	80	120	160	190 °C	*Rf*-értékek
ismeretlen bomlástermék I.	—	—	+	+	0,70
ismeretlen bomlástermék II.	—	—	+	+	0,60
fenol	—	—	+	+	0,45
ismeretlen bomlástermék III.	+	+	+	+	0,40
p-hidroxi-benzoesav	+	+	+	+	0,20
ismeretlen bomlástermék IV.	—	+	+	+	0,15

Rázás: 25°C-ra termosztált VIBROTHERM készülékben 1 órán át.

Szétválasztás: rázótölcsérben.

Éter/víz elegynél előkészítés az UV spektrofotometriához: Az éteres fázisból 1,00 ml-t kivéve, az étert elpárologtattuk, a maradékot metanolban oldottuk, megfelelő hígítás után fotometráltuk.

A többi szerves oldószerben megfelelő hígítás után mértük az anyag koncentrációját UV spektrofotometria segítségével.

A vizes fázisban az anyag koncentrációját minden esetben spektrofotometriásan meghatároztuk.

A metil-*p*-hidroxi-benzoát megoszlási hányadosát éter/víz rendszerben vizsgálva az éteres részekben 0,10 g beméréseknél 12%-kal, a 0,20 g beméréseknél 24%-kal magasabb értékeket kaptunk, az éter nagy tenziójából adódóan. A megoszlási hányados számolásánál ezért közvetett módszert alkalmaztunk, a vizes fázisból nyert eredményeinkből következtettünk az éteres részben lévő anyag koncentrációra. A megoszlási hányadosokat a szerves/vizes fázisokra számoltuk ki. *(III. táblázat).*

III. táblázat

Metil-p-hidroxi-benzoát megoszlási hányadosai

kloroform/víz	ciklohexán/víz	éter/víz
K = 9,19 ± 0,78	K = 6,28 · 10^{-2} ± ± 0,003	K = 52,88 ± 6,29
n = 6	n = 6	n = 6
s = 0,74	s = 0,003	s = 5,99
P = 0,95	P = 0,95	P = 0,95

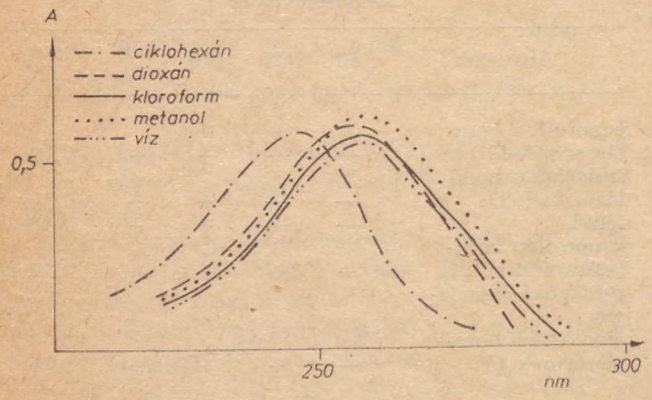
A legnagyobb megoszlási hányadost az éter/víz rendszerben mértük, a konzerválószer extrakciójára tehát ezt az oldószert ajánljuk.

4. *Ultraibolya spektrofotometriás vizsgálat*

Méréseinket Spekord UV—VIS tipusú készülékkel és Unicam SP 500 végeztük. A mérések eredményeit metil-*p*-hidroxi-benzoát referencia anyaggal felvett koncentráció görbe segítségével értékeltük. Oldószerek: metil-*p*-hidroxi-benzoát esetében:

ciklohexán	220—280 nm	mérési tartományban
dioxán	215—280 nm	mérési tartományban
kloroform	240—300 nm	mérési tartományban
víz	200—300 nm	mérési tartományban
metanol	210—300 nm	mérési tartományban

A metil-*p*-hidroxi-benzoát UV spektrumának abszorpciós maximuma az alkalmazott oldószerek-



5. ábra. Metil-p-hidroxi-benzoát UV spektrumai különböző oldószerekben

ben (dioxán, kloroform, metanol és víz), batokróm eltolódást mutat az apoláros ciklohexán oldószerben mérthez képest *(5. ábra* és *IV. táblázat)*.

Megjegyezni kívánjuk, hogy az oldószer-anyag kölcsönhatásnál az oldószer polaritása nem az egyetlen befolyásoló tényező, de mint jellemző adatokat a relatív permittivitás (ε) és a dipólusmomentum értékeket is feltüntettük *(IV. táblázat)*.

IV. táblázat

Metil-p-hidroxi-benzoát spektrumaina abszor maximumai különböző oldószerekben

Oldószer	abszorpciós maximum ± 1nm	ε	dipólusmomentum
Ciklohexán	247	2,023	0
Dioxán	254	2,235	0
Kloroform	255	4,853	1,15
Metanol	256	33,8	1,67
Víz	255	80,37	1,84

Eredmények értékelése

A gyógyszerkészítményekben a konzerválószerek ezrelékes nagyságrendben fordulnak elő, ezért kvantitatív meghatározásuk nem tartozik a legegyszerűbb analitikai feladatok közé. A gyógyszerellenőrzés szempontjából ugyanakkor fontos, hogy biztonságos mikromódszerekkel rendelkezzünk és ezek segítségével meggyőződjünk arról, hogy a gyógyszer mikrobiológiai stabilitását az alkalmazott konzerválószer mennyisége biztosítja-e. Ahhoz, hogy megfelelő analitikai módszert kidolgozzunk szükséges, hogy a metil-*p*-hidroxi-benzoátnak a fizikai-kémiai tulajdonságait részletesebben ismerjük. Technológiai vonatkozásban is lényeges szempont az anyag stabilitásának pontos ismerete.

Mind a technológiai, mind az analitikai műveletek során igen gyakran alkalmaznak hőközlést, ezért lényeges kisérleti tapasztalatokat szereztünk az anyag termostabilitásáról. Termikus vizsgálataink ból azt állapítottuk meg, hogy 120°C-ig legfeljebb igen kismértékű szublimációval kell számolni, jelentős bomlási folyamat csak az anyag megolvadása után indul el. A nagyobb érzékenységű vékonyréteggel kombinált „TAS"-módszerrel az anyag fő bomlástermékét a *p*-hidroxi-benzoesavat már 80°C-tól kimutattuk, s mennyisége a hőmérséklettel arányosan nőtt.

A mikromódszerek közül egyik lehetséges analitikai eljárás az anyag tartalmi meghatározására a spektrofotometria. Különböző oldószerekben vizsgáltuk, ezért az anyag UV tartományban jelentkező spektrumát és megállapítottuk, hogy az inert ciklohexánhoz viszonyítva az anyag abszorpciós maximuma batokróm irányban eltotlódik, ha nagyobb relatív permittivitású oldószerben végezzük a meghatározást. A spektrofotometria, mint az extrakciós meghatározások egyik befejező lépése jöhet számításba.

Az izolálásos módszerekhez segítséget nyújt az anyag megoszlási hányadosának ismerete víz és szerves oldószerek között. Ez irányú vizsgálataink víz és ciklohexán, kloroform, éter rendszerekbe terjedtek ki, amelyek az izolálásos eljárások leggyakoribb módszerei.

Összefoglalva megállapítható, hogy a metil-*p*-benzoát konzerválószer fizikai-kémiai szempontból kellő stabilitású anyag amelynek bomlása 100°C alatt szilárd fázisban nem számottevő.

IRODALOM

1. Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis, Band VII., Teil B, Seite 303; 323. Springer Verlag, 1977. — 2. *Wedderburn.:* Adv. Pharm. Sci., Vol. 1, London: Academic Press 1964. — 3. *Ullmann, E.:* APV Inf.-Dienst *17*, 177 (1971). — 4. *Thoma, K.:* Arch. Pharm. *300*, 31 (1967). — 5. *Barr és Tice:* J. Amer. pharm. Ass., Sci. Ed. *46*, 445 (1957). — 6. *Sykes, G.:* J. Pharm. Pharmac. *10*, 43 T (1958). — 7. *Houta, H.—Leupin, K.:* Pharm. Acta Helv. *44*, 366 (1970). — 8. *Skaletzki, B.—Wollmann, H.:* Die Pharmazie. *28*, 1—6 (1973). — 9. *Jaspersen, H. P.:* Schweiz. Apoth. Ztg. *107*, 160 (1969). — 10. *Kadia, A.* és mtsai: J. pharmac. Sci. *53*, 28 (1964). — 11. *Powell, D.* és mtsai: parmac. Sci. *58*, 842 (1969). — 12. *Raval, N. N.—Parott, E. L.:* J. pharmac. Sci. *56*, 274 (1967). — 13. *Akira, K.* és mtsai: Chem. Pharm. Bull. *21*, 2073 (1973).

д-р М. Гётзи д-р Й. Болдваи: *Сравнительная оценка аналитических методов исследования консервирующих средств. Некоторые физико-химические свойства метил-парагидрокси-бензоата*

Авторы в твердой фазе изучали термическое поведение консервирующего средства метил-пара-гидрокси-бензоата и основного продукта его разложения, пара-гидрокси-бензойной кислоты дериватографически и методом „TAS" Основные продукты разложения были идентифицированы в тонком слое. Установили, что метил-пара-гидрокси-бензоат в твердой фазе до 120 °С практически можно считать термоустойчивым.

С целью оптимального извлечения консервирующего средства из препаратов авторы определяли коэффициенты распределения вещества между различными растворителями и водой. Для вычисления последних концентрацию вещества в отдельных фазах измеряли спектрофотометрически.

Фотоабсорбционный спектр метил-пара-гидроскибензоата изучали в растворителях разного характера. В ходе этого в некоторых растворителях наблюдали сдвижение длины волны максимальной абсорбции в батохромном направлении, по сравнению с аполярным циклогесаном.

M. Götz and J. Boldvai: *A comparative evaluation of analytical methods for preservation agents. Some physical chemical characteristics of methyl-para-hydroxy-benzoate*

Methods of derivatography and „TAS" have been used in the solid phase to study the thermic behaviour of methyl-para-hydroxy-benzoate and its most important dissolution product, the para-hydroxy-benzoic acid. The dissolution products have been identified by thin-layer chromatography. It has been found, that methyl-para-hydroxy-benzoate in the solid phase until 120 °C can be treat, as thermostabile.

In order to find optima of drug extraction different ratios have been determined between several solvents and water. For that purpose the concentration in each phase was measured by spectrophotometry.

The light-absorption spectrums of methyl-para-hydroxy-benzoate was examined in solvents of severa characteristics. In comparison to the apolaric cyclo-l hexan the displacement of wave-length of the absorption maximum in batochrom direction has beer observed in several solvents.

Dr. M. Götz und Dr. J. Boldvai: *Vergleichende Auswertung der analytischen Methoden der Konservierungsmittel. Einige physiko-chemischen Charakteristika von Methyl-p-hydroxy-benzoat*

Das thermische Verhalten des Konservierungsmittels Methyl-*p*-hydroxy-benzoat und seines wichtigsten Zerfallprodukts, *p*-Hydroxy-benzoesäure, wurden in der festen Phase derivatographisch und mit der „TAS"-Methode untersucht. Die Hauptzersetzungsprodukte wurden auf Dünnschicht identifiziert. Methyl-*p*-hydroxy-benzoat hat sich in der festen Phase bis 120 °C praktisch als thermostabil erwiesen.

Zwecks Feststellung der optimalen Ausgewinnbarkeit des Konservierungsmittels aus den Präparaten wurden die Verteilungsquotienten zwischen mehreren Lösungsmittel + Wasser bestimmt. Zur Ausrechnung der entsprechenden Daten wurde die Konzentrationen der Substanz in den einzelnen Phasen spektrophotometrisch gemessen.

Im Laufe der Untersuchung der Lichtabsorptionsspektren von Methyl-*p*-hydroxy-benzoat in Lösungsmittelen unterschiedlichen Charakters war — im Verhältnis zum apolaren Zyklohexan — eine Verschiebung der Wellenlänge des Absorptionsmaximums in Batochromrichtung zu beobachten.

Resumo en Esperanto:

D-ro M. Götz kaj D-ro J. Boldvai: *Kompara privaloro de analitikaj metodoj de konserviloj. Kelkaj fiziko-kemiaj karakterizaĵoj de la metil-p-hidroksi-benzoato*

La aŭtoroj en firma fazo studis la termikan konduton de la konservilo metil-p-hidroksi-benzoato kaj ĝia ĉefa disfalo-produkto, la p-hidroksi-benzoata acido per derivografia kaj „TAS"-metodo. Ili identigis la ĉefajn disfalo-produktojn sur maldika tavolo. Ili konstatis, ke la metil-p-hidroksi-benzoaton en firma fazo oni povas rigardi termostabila. Por optimume gajni la konservilon el la preparaĵoj, ili determinis la dividiĝajn kvocientojn de la materio inter pluraj solvilo kaj akvo. Por kalkuli tiujn kvocientojn, ili mezuris la koncentritecon de la materio en la unuopaj fazoj spektrofotometrie. La aŭtoroj ekzamenis la lumadsorbecajn spektrojn de la metil-p-hidroksi-benzoato en solviloj kun diversaj karakteroj. Dum tiuj ekzamenoj ili observis en pluraj solviloj la forŝoviĝon de ondolongeco de la adsorbeca maksimumo en batokroman direkton, komparante al nepolara cikloheksano.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet, Budapest Zrínyi u. 3. 1051).

Érkezett: 1984. VI. 28.

Alksebor

KENŐCS

T 110; T 130

HATÓANYAG: Chlorhexidinum hydrochloricum 200 mg, axeropholum solutum 100 mg, tocopherolum aceticum 100 mg, dexpanthenolum 800 mg, vízzel lemosható (20 g) kenőcsben.

HATÁS: A klórhexidin intenzív antibakterialis és antifungalis hatása jól érvényesül olyan bőrbetegségekben, melyeknek keletkezésében számos kóroki tényező mellett a bakterialis és mikotikus komponenseknek is szerep tulajdonítható. A klórhexidint a baktériumsejtek jól adszorbeálják és ezt követi a sejtek permeabilitásának változása. A klórhexidin lipofil csoportjai a sejt lipoprotein hártyájának dezorientációját okozzák, a sejtmembrán ozmotikus képessége károsul. Akadályozza a baktériumsejt anyagcseréjét a membránokon keresztül, olyan módon, hogy vagy teljes réteget alkot a sejt egész felületen, vagy úgy, hogy a citoplazma membrán destrukcióját idézi elő. Antimikrobális hatása bakteriosztatikus, ill. baktericid.

Acne betegségben az antibakteriális hatáson kívül nem elhanyagolható a szer lipidkiválasztást csökkentő hatása sem. A készítményben levő vitaminok antiseborrhoeas hatása régóta jól ismert, kiterjedten alkalmazzák különböző seborrhoeas kórképekben belsőleg és külsőleg egyaránt.

JAVALLATOK:

— Seborrhoeas kórképek enyhe és középsúlyos alakjaiban monoterápiaként, súlyosabb alakjaiban az orális terápia kiegészítőjeként: acne vulgaris, acne conglobata, rosacea, seborrhoea oleosa, seborrhoeas dermatitis, perioralis dermatitis.

— Egyéb borgyógyászati kórképek: mikrobás ekcéma, impetiginisalt kontakt ekcéma.

ALKALMAZÁS: A beteg bőrfelület előzetes és gondos megtisztítása (bőrtípustól és érzékenységtől függően meleg víz vagy arcszesz használata) után a készítményt naponta 2-szer (reggel és este) a gondosan leszárított bőrfelületre vékony rétegben kell felvinni.

MELLÉKHATÁSOK: Bőrirritáló, ill. szenzibilizáló hatása elhanyagolható, azonban érzékeny bőrű egyéneken dermatitis előfordulhat.

FIGYELMEZTETÉS: Ha érzékeny bőrű egyéneken a kezelés kezdetén fellépő égető-csípős érzet, bőrpír a készítményhez való fokozatos hozzászoktatás után is fennmarad, a kezelést abba kell hagyni. A klórhexidin szappannal inkompatibilis, ezért a kenőcs alkalmazása előtt a szappannal tisztított bőrfelületet bő vízzel alaposan le kell mosni.

RENDELHETŐSÉG: Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

TÉRÍTÉSI DÍJ: 3.— Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Alkaloida Vegyészeti Gyár



Gyógyszerészet 30. 133—136. 1986.

Különböző eredetű hüvelygyulladás kezelésére alkalmas hüvelygolyók előállítása és biofarmáciai vizsgálata

I. A hüvelygolyók, mint gyógyszerforma jelentősége a vaginális terápiában. Kísérleti anyagok ismertetése

DR. REGDON GÉZA[1]—DR. KŐHALMINÉ DR. BOROS KLÁRA[2] és DR. REGDON GÉZÁNÉ DR. KISS M. ÉVA[1]

A szerzők gyógyszertári tapasztalatok alapján ismertetik a vaginális terápiában felhasznált gyógyszeres hüvelygolyók jelentőségét. Az irodalmi részben rávilágítanak arra, hogy a hüvelygyulladás különböző formái döntő többségben igénylik a lokális kezelést. Röviden ismertetik, hogy a hüvelygyulladások esetén milyen patológiai változásokkal kell számolni, valamint a vaginitis típusait és gyógykezelését. Végül felsorolják a kísérleteikben felhasznált ható-, alap-, és segédanyagokat, amelyek kombinációjából öntéses eljárással készítették a hüvelygolyókat.

Bevezetés

Amikor vaginális gyógyszerbevitelről beszélünk, az lehet különböző tömegű golyó, kúp tojásdad vagy henger alakú készítmény, de a hüvelybetegségek terápiájában gyakran alkalmaznak tabletta, krém, kapszula, por, zselé vagy hab gyógyszerformákat is [1].

Hazánkban végzett felmérések szerint a magisztrális vények kb. 3—4%-a végbélkúp és hüvelygolyó. Külön a hüvelygolyók gyakoriságáról nem készült statisztikai felmérés. Számuk bár csekélynek tűnik, de egy gyógyszerforma terápiás jelentősége nem mérhető csak a számok tükrében.

A tankönyvek és szakkönyvek [2—6], de még a VI. Magyar Gyógyszerkönyv is [7] a hüvelygolyókkal és végbélkúpokkal értelemszerűen együttesen foglalkozik. Ennek fő indoka a csaknem megegyezően felhasználható vehiculum, a gyártástechnológia, sőt a kétféle gyógyszerforma számos azonos vizsgálati módszere is (pl. konzisztencia vizsgálat, dezintegráció mérés stb.).

Ritschel [8] egymás mellett, de külön fejezetben foglalkozik a végbélkúpokkal és a vaginális gyógyszerformákkal. A szerző a nőgyógyászatban a lokális hatás elérését szolgáló gyógykezelést igen jelentősnek tartja és állítását több irodalmi idézettel támasztja alá.

A legújabb irodalmi adatok szerint [9] a bakteriális eredetű vaginitis gyakorisága 65—75% között mozog. Ezek mellé sorolhatjuk még a trichomonas és gomba eredetű gyulladásokat.

Külföldi valamint hazai szerzők hasznos információkat közölnek a vaginális terápia kapcsán szerzett tapasztalataikról. *Černik* [10] a gyermeknőgyógyászat számára állított elő különböző farmakonokat tartalmazó hüvelykúpokat. *Kubiak* [11] a hüvelykúpok receptúrájával és biofarmációjával foglalkozott. *Török és* mtsai ismertetik a vaginális terápiában szerzett klinikai tapasztalataikat kemoterápeutikumokat [12], valamint antibiotikumokat és antimykotikumokat [13] tartalmazó hüvelykúpokkal. *Regdon és Csere* [14] antiszeptikus hatású hüvelygolyók előállításával és vizsgálatával foglalkoztak, melynek során fel hívták a figyelmet a hüvelykúp-alapanyag megválasztásának jelentőségére.

A hüvely fiziológiája és patológiai elváltozásai

A nők kopulációs szerve a vagina, melyben több rétegű hüvelyhám található és az egyes rétegekből származó sejtek megjelenése, valamint aránya életkoronként jellemző a normális hüvelyváladékra. A hüvely nyálkahártyáját normális körülmények között 0,2—0,5 g váladék tartja nedvesen. Összetételét tekintve fehérje, cukor, kevés zsír és baktériumok. Kémhatása erősen savanyú: pH=3,8—4,2 közötti. A hüvely kémhatásának megváltozását több tényező hozhatja létre, amely megbontja az eubiosist, vagy szabad utat enged az ascendáló fertőzéseknek. A vaginitis-t előidéző kórokozók csak egy pH optimumon tudnak jelentős mértékben elszaporodni [15, 16]. A hüvelygyulladás idejében a mikroszkópos kép is megváltozik a kolpitis súlyosságától függően.

Egy amerikai szerző *Karnaky* [17] érdekes vizsgálatot végzett a hüvelygyulladást okozó kórokozók és a hüvely pH-változás viszonylatában, melyek között szoros összefüggést talált. Ezt dokumentáljuk az *I. táblázatban.*

Az összefüggés annyira szorosnak bizonyult, hogy a pH mérés alapján a diagnózist fel lehet állítani és a szükséges terápiát elkezdeni.

I. táblázat

A vaginitis típusai és a hüvely-váladék kémhatása [17]

Vaginitis típusai	pH érték
Vaginitis-mentes állapot	3,8—4,2
Gombás hüvelygyulladás	4,2—4,9
Trichomonas vaginalis	4,9—5,6
Corynebacterium vaginale	5,6—6,3
Bakteriális infekció	6,3—7,0
Bakteriális infekció kezdődő ulceráció	7,0—7,7
Vaginalis ulceráció súlyosabb formában	7,7—8,4
Kiterjedt ulceráció gangrena-val	8,4—9,1

A gyakoribb hüvelygyulladások rövid ismertetése

A hüvely „fertőzöttsége" még önmagában nem jelent gyulladást, mert a hüvelyből normális körülmények között is lehet kitenyészteni patogén mikroorganizmust, de mutathat gyulladásos tüneteket fertőzés nélkül is.

a) *Gombás eredetű hüvelygyulladás.* Leggyakrabban a *candida albicans* (70%), vagy a *candida krusei* és *tropicalis* okozza [18], melyek mintegy 30%-ban megtalálhatók a nem gyulladásos hüvelyben is, de csak akkor szaporodnak el, ha a pH lúgos irányba tolódik el. Tünetei: a hüvely nyálkahártya belövellt, tele van fehér vagy sárgás túró szerű váladékkal. Kimutatása mikroszkóppal, vagy tenyésztéssel történik. A pH=4,2—4,9 között ingadozik.

b) *Trichomonas kolpitis.* A *trichomonas vaginalis* a panaszmentes nők 20—40%-ában kimutatható, s ez is fakultatív kórokozó, azaz csak akkor okoz panaszt, ha a vagina biológiai zavart szenved. A trichomonas a glikogént széndioxidig oxidálja, s a tejsav termelés megszűnik. Tünetei: bőséges, zöldes-habos, édeskés szagú folyás, amely erős viszketést okoz. A vaginaváladék kémhatása ez esetben pH=5,2—5,6 között van [19].

c) *Bakteriális gyulladások* esetében leggyakrabban a *Streptococcusok, Staphylococcusok, Enterococcusok, Escherichia coli, Pseudomonas* és *Proteus* törzsek találhatók meg. Tünetei: a nyálkahártya belövelltség, a hámsejtek fokozott leválása, a hüvelyből folyás észlelhető és egyidejűleg az égő fájdalmat kelt. A folyás lehet sárgás, zöldes, gennyes és később a vagina ulcerációja miatt véres. A fluor ilyenkor bőséges, pH-ja pedig 6—9 közötti.

d) *Nem fertőzéses eredetű* az időskori *vulvitis.* Ösztrogén hiány miatt a hüvely nyálkahártyája elvékonyodik, a hüvelyhámból a szuperficiális sejtek eltűnnek, a sejtek glikogén tartalma megszűnik, a pH lúgos irányba tolódik el. A fluor inkább csak közepes erősségű.

e) *Haemofilus vaginalis* (Gardnerella vaginalis). A kórokozó csak 1955-től ismert, mely nagymennyiségű kellemetlen szagú fluort okoz. A hüvely pH-ja 5,6—6,3 között ingadozik. Régebben terápia-rezisztens kórokozónak tekintették. Legjobb eredményt különböző tetraciklinekkel értek el [20].

A hüvelygyulladások gyógykezelése többirányú

— A kolpitis-ért felelős kórokozó elpusztítása hatásos dózisú farmakonnal lokálisan, vagy lokális és általános gyógyszerelés együttes alkalmazásával.
— a hüvely savas kémhatásának visszaállítása a fiziológiás (pH=3,8—4,2) értékre.
— A hüvelygyulladást elősegítő tényezőket megszüntetni, vagy figyelembe venni a terápiában. Ilyen pl. a diabetes, a terhesség, az ösztrogénhiányos állapotok, tartós antibiotikum szedése, amelyek gombás vulvitis-re hajlamosítanak.
— A gyógyulás, ill. a terápia effektusának mérése mindig kontroll vizsgálattal történik és a beteg panaszainak megszűnése a döntő! Természetesen az ellenőrzésnek objektív módszerei is szükségesek, amelyek ismertek a nőgyógyászatban.

Kísérleteinkhez felhasznált hatóanyagok rövid jellemzése

Bakteriális, ill. gombás eredetű fertőzések esetében a hüvelygyulladások kezelésére széles spektrumú antibiotikumokat, kemoterápeutikumokat, jód-tartalmú vegyületeket és bórsavat szokás alkalmazni. Kísérleteinkben részben a gyakorlathoz igazodva választottuk ki mi is a farmakonokat, mert eredményeink így a terápiában közvetlenül hasznosíthatók, részben pedig modell jelleggel, mint a klóramfenikolt, amely az eredményes terápiás hatás mellett gyakran allergizál, előnye viszont, hogy jól vizsgálható. Az alábbi hatóanyagokat használtuk fel a hüvelygolyók készítéséhez:

1. + + *Kloramfenikol* (Chlorocid), amely hivatalos a Ph. Hg. VI-ban [7], és 400 sr vízben oldódik.
2. + + *Szulfametoxidiazin* depo hatású kemoterapeutikum, vízben gyakorlatilag oldhatatlan. Hazánkban az ALKALOIDA gyár „Bayrena" nevű készítményeinek (szirup és tabletta) hatóanyaga.
3. *Jódkloroxikinolin* (Enteroseptol, Vioform). Vízben gyakorlatilag oldhatatlan, fungicid és dezinficiens hatású vegyület. A FoNo V-ben [21] az Ovulum jodchloroxychinolini előirat hatóanyaga.
4. *Bórsav*, hivatalos a VI. Magyar Gyógyszerkönyvben [7], vízben mérsékelten oldódó antibakteriális hatású farmakon.

Kísérleteinkhez felhasznált alapanyagok rövid ismertetése

A vehiculum megválasztásának jelentőségére a végbélkúpok előállítása során igen sok tapasztalat állt rendelkezésünkre, hiszen a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézetben *Kedvessy* és mtsai több mint két évtized kutatómunkájával rávilágítottak arra, hogy a gyógyszerfelszabadulás, valamint az in vivo biológiai értékesíthetőség jelentős mértékben befolyásolható a különböző segédanyagokkal és kombinációikkal [22—28]. Mellőztük a régebbi gyógyszerkönyvekben még ajánlott, de ma már csak elvétve használt glicerines zselatin alapanyagot [29—30]. Bátran alkalmaztuk a félszintetikus glicerideket tartalmazó *Witepsol* masszát, amelyet *Voigt*, is megemlít könyvében [31], valamint a hidrofil polioxeténeket, amelyet az érvényben levő FoNo V. két vaginális készítmény alapanyagául is előír [21].

A hüvelygolyók vehiculuma gyanánt ezért két különböző fizikai-kémiai tulajdonságú kúpmasszát választottunk:

1. *Witepsol H 15-t*, amely hasonlít a Ph. Hg. VI-ban hivatalos Witepsol W 35-re és amelyet a GYÓGYÉRT huzamosabb időn keresz-

tül *Adeps solidus* néven forgalmazott, valamint a

2. *Polyoxaethenum 1540*-et, amely a VI. Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalos hidrofil sajátságú.

A segédanyagok ma már nélkülözhetetlenek a gyógyszerformák előállításában [32-33], ezért viszkozitást növelő konzisztencia lágyító, valamint felületaktív nedvesítőszereket alkalmaztunk kísérleteinkben:

a) 2% *Acidum silicicum colloidale* (Ph. Hg. VI.) Aerosil 200 (V. N.)
b) 5% *Glycerinum monostearinicum* (Ph. Hg. VI.)
c) 5% *Lanalcolum* (Ph. Hg. VI.)
d) *Oleum neutrale* 10%-ban (Ph. Hg. VII-be felvételre javasolva). Miglyol 812 (V. N.)
e) 5 és 20% *Sorboxaethenum laurinicum* (Ph. Hg. VI.), Tween 20 (V. N.)

A hüvelygolyók gyártástechnológiája és az eltartás körülményei

A hüvelygolyókat kizárólag öntéses technológiával állítottuk elő. A lipofil alapanyagokat 38°-on, a polioxetént kb. 45°-on olvasztottuk meg és a VI-os szitafinomságú hatóanyagokat egyenletesen elkevertük az olvadékban. A hatóanyagokból 100—500 mg-ot inkorporáltunk hüvelygolyónként, figyelemmel a terápiás hatásra. A hüvelygolyók tömege alapanyagtól függően 4,3—5,0 g volt. E gyógyszerformák zömmel szuszpenziós rendszerűek voltak, de két esetben oldatos szerkezet jött létre (a klóramfenikol és a bórsav az öntési hőmérsékleten oldódott a polioxetén masszában). A felsorolt segédanyagokból 1—20%-ot alkalmaztunk. A pontos előíratokat a kísérleti részben ismertetjük.

A hüvelygolyókat kasírozott alufóliába csomagoltuk és kartondobozban, szobahőmérsékleten (22±2 °C-on) tároltuk. A vizsgálatokat az előállítást követően 1 héttel, majd 6 hónappal végeztük el és eredményeinket a közleményünk II. részében ismertetjük.

IRODALOM

1. *Sucker, H., Fuchs, P., Speiser, P.:* Pharmazeutische Technologie. G. Thieme Verlag. Stuttgart, 1978. — 2. *Kedvessy Gy.:* Gyógyszertechnológia. 5. kiadás. Medicina, Budapest, 1981. — 3. *Thoma, K.:* Arzneiformen zur rektalen und vaginalen Applikation. Frankfurt, 1980. — 4. *Vandenbussche, L., Braeckman, P.:* Suppositoria. Gand. 1968. — 5. *Gstirner, F.:* Einführung in die Verfahrenstechnik der Arzneiformung. 4. Auflage. Wissenschaftl. Verlag. Stuttgart, 1972. — 6. *List, P. H.:* Arzneiformenlehre. Wissenschaftl. Verlag. Stuttgart, 1976. — 7. Pharmacopoea Hungarica Ed. VI. Medicina. Budapest, 1967. — 8. *Ritschel, W.:* Angewandte Biopharmazie. Wissenschaftl. Verlag. MBH Stuttgart, 1973. — 9. *Murányi J.:* Orvosi Hetilap *125*, 13 (1984). — 10. *Černík, Z.:* Farmac. Obzor. Bratislava *50*, 385 (1981), Ref.: Zbl. Pharm. *122*, 842 (1983). — 11. *Kubiak, Z.:* Farm. pol. *35*, 325 (1981), Ref.: Zbl. Pharm. *122*, 842 (1983). — 12. *Török J., Kószó E., Altmayer P., Mezey G.:* Pharmazie *36*, 58 (1981). — 13. *Török J., Sallai J., Altmayer P.:* Pharmazie *37*, 600 (1982). — 14. *Regdon G., Csere M.:* Gyógyszerészet *15*, 339 (1971). — 15. *Lampe L.:* Szülészet-nőgyógyászat. Medicina. Budapest, 1981. — 16. *László J., Gaál M.:* Nőgyógyászati pathologia. Medicina. Budapest 1976. — 17. *Karnaky, K. J.:* Am. J. Obstet. Gynecol. *129*, 237 (1977). — 18. *Spitzbarth, H.:* Zbl. Gynäk. *88*, 1680 (1966). — 19. *Zander, J. és mtsai:* Gynäkologie und Geburtshilfe. G. Thieme Verlag. Stuttgart, 1972. — 20. *Gardner, H. L., Dukes, C. D.:* Am. J. Obstet. Gynecol. *69*, 962 (1955). — 21. Formulae Normales Ed. V. Medicina. Budapest, 1967. — 22. *Regdon, G., Kedvessy Gy.:* Acta Pharm. Hung. *38*, 179 (1968). — 23. *Kata, M.:* Pharmazie *24*, 396 (1969). — 24. *Mezey G., Regdon G.:* Acta Pharm. Hung. *41*, 193 (1971). — 25. *Regdon G., Regdon Gné, Károlyi I.:* Acta Pharm. Hung. *44*, 97 (1974). — 26. *Regdon, G., Regdon, E., Hollós A.:* Zbl. Pharm. *118*, 339 (1979). — 27. *Regdon G., Regdon Gné:* Gyógyszerészet *26*, 201 (1982). — 28. *Regdon G., Regdon Gné:* Gyógyszerészet *28*, 134 (1984). — 29. Pharmacopoea Helvetica Ed. VI. Bern, 1971. — 30. Arzneibuch der DDR—2. Akademie Verlag. Berlin, 1975. — 31. *Voigt, R.:* Lehrbuch der pharmazeutischen Technologie 4. Auflage. VEB Verlag Volk und Gesundheit. Berlin, 1982. — 32. *Fiedler, P.:* Lexikon der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete. Ed. Cantor, Aulendorf, 1981. — — 33. *Kovács B., Selmeczi B., Szepessy A.:* A gyógyszerkészítés segédanyagai. Gyógyszerésztovábbképzés jegyzet. Statisztikai Kiadó Vállalat. Budapest, 1983.

д-р Г. Регдон, д-р Кёхалминэ, д-р К. Борош и д-р Г-нэ Регдон, д-р З. М. Киш ш: *Получение и биофармацевтическое исследование влагалищных шариков пригодных для лечения вагинитов различного происхождения* 1.

Значение влагалищных шариков, как лекарственной формы в вагинальной терапии. Описание экспериментальных материалов.

Авторы на основе опыта аптек излагают значение лекарственных влагалищных шариков примененных в вагинальной терапии. В литературной части указывают на то, что различные формы вагинита в подавляющем большинстве требуют местного лечения. Кратко излагают, что в случае вагинитов с какими патологическими изменениями следует считаться, далее типы и лечение вагинитов. Наконец перечисляют примененные в собственных исследованиях, действующие вещества, основные и подсобные материалы комбинированием которых методом отливки приготовили влагалищные шарики.

K. Kőhalmi—Boros, G. Regdon and É. Redgon—Kiss: *Production and biopharmaceutical investigation vaginal globes suitable for the treatment of vaginal inflammation of different origin*

I. The vaginal globes as a drug form and its significance in the therapy. Preparations examinde.

On the basis of pharmaceutical experiences the significance of vaginal globes in the therapy is outlined. According to a review of literature different forms of vaginal inflammation respond favourably to local treatment. A survey is given about the pathological changes during the vaginal inflammation as well as about the types of vaginitis and its therypy. Authors enumerate the active-, basic-, and vehicle ingredients used in combinations to prepare vaginal globes by moulding method.

Dr. G. Regdon, Frau Dr. Köhalmi, Dr. Klára Boros und Dr. Éva Kiss—Regdon: *Herstellung und biopharmazeutische Untersuchung von zur Behandlung von Vaginitiden unterschiedlichen Ursprungs geeigneten Vaginalkugeln I. Bedeutung der Vaginalkugeln als Arzneiform in der vaginalen Therapie. Beschreibung der Versuchssubstanzen*

Aufgrund von pharmazeutischen Erfahrungen wird die bedeutung der in der vaginalen Therapie gebräuchlichen nedikamentösen Vaginalkugeln erläutert. Im der Literatur gewidmeten Abschmitt wird darauf hingewiesen, daß die verschiedenen Vaginitisformen in der Mehrzahl der Fälle eine Lokalbehandlung beanspruchen. Die bei Vaginitis vorkommenden pathologischen Veränderungen, die Typen und Gherapie der Vaginitis sowie die im Laufe der Experimente verwendeten Wirk-, Grund- und Hilfsstoffe, aus deren Kombination die Vaginalkugeln mit dem Gießverfahren hergestellt wurden, finden eine ausführliche Besprechung.

Resumo en Esperanto:

D-ro G. Regdon, D-ro Kőhalminé D-rino K. Boroskaj D-ro Regdon Gézáné D-rino M. É. Kiss: *La produktado kaj biofarmacija ekzamenado de vaginaj globetoj konvenaj al kuracado de vaginito kun diversaj kaŭzoj I. La signifo de la vagina globeto kiel medikamentformo en la vagina terapio. Konigo de eksperimentaj materialoj*

La geaŭtoroj surbaze de apotekaj spertoj konigas la signifon de la vaginaj globetoj utiligataj en la vagina terapio. En la bibliografia parto ili prilumas tion, ke la diversaj formoj de la vaginito en plejmulto de la kazoj pretendas la lokan terapion. Ili mallonge konigas, ke okaze de vaginitoj je kiaj patologiaj ŝanĝoj oni devas kalkuli, krome ili konigas ankaŭ la tipojn kaj kuracadon de la vaginito. Fine ili denombras la efik-, baz- kaj helpmateriojn uzatajn en siaj eksperimentoj, el la kombinaĵo de kiuj per muldotekniko ili pretigis la vaginajn globetojn.

(*[1]Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyógyszertechnológiai Intézet, 6720 Szeged, Eötvös utca 6, Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központja 12/53-as gyógyszertára Kiskunfélegyháza*)

Érkezett: 1985. I. 15.

A TRANKVILLÁNSOKRÓL

M. et *M.*: ÖAZ *39*, (29—30), 586 (1985).

Félelmi tünetek és pszichikai állapotok gyógyítására nem rendelkezik a tudomány egységes gyógymóddal. A pszichofarmakák köréből messze kiemelkedik a benzodiazepin csoport, melynek első tagját 25 évvel ezelőtt vezették be a gyógyászatba. A csoport első — immár közismert — képviselői a Librium és Valium néven forgalomba hozottak voltak. Időközben ezekhez mintegy 30 rokon vegyület járult, amelyek hatásukat illetően csak csekély mértékben különböztek egymástól. Valamennyinél közös tulajdonság, hogy a szervezet jól tűri őket és hogy nem mérgezőek. Mellékhatások csak kivételes esetekben lépnek fel, akkor is ártalmatlanok és a gyógyszer alkalmazásának beszüntetése után hamar elmúlnak. Nem lehet benzodiazepinnel öngyilkosságot elkövetni. Újabban olyan aggályok merültek fel, hogy a gyógyszer megszokást, illetve függőséget válthat ki. Az orvosok mindenesetre egyetértenek abban, hogy a diazepin-függőség összehasonlíthatatlanul veszélytelenebb, mint az alkohol vagy a kábítószerek esetében. Egyébként a függőség csak egészen kivételes esetekben és igen hosszú idő után következik be. Az alkohol és kábítószer rabjaival ellentétben bűnözés csak egészen ritka esetekben fordul elő. A benzodiazepin-elvonás rendszerint sikeres és panaszmentes lefolyású. Egy orvosi csoport megállapítása szerint 100 ezer ember között 20 van diazepin függőségben, viszont az idült alkoholisták közül 3000 jut minden 100 ezerre (261).

R. B.

NEM FÖLÖSLEGES A VITAMINKÉSZÍTMÉNYEK SZEDÉSE

R. B.: ÖAZ *39* (27—28), 560 (1985).

Az utóbbi időben ismételten jelentek meg közlemények, amelyekben az a nézet jutott kifejezésre, hogy az iparilag fejlett országokban a lakosság vitaminnal való ellátottsága megfelelő és így nincs szükség vitaminok pótlólagos adagolására. Esetenkint még a vitaminok káros mellékhatását is említik és ellene vannak a vitamin-készítmények szedésének. A közlemény táblázatot közöl arról, hogy milyen az NSZK lakosságának ellátottsága a leglényegesebb vitaminokból. Eszerint bizonyos vitaminok alkalmazása nemcsak indokolt, hanem kívánatos is. Svájcra vonatkozóan feltételezték, hogy ott általában nincs szükség a vitaminok pótlására, de az újabban kifejlesztett biokémiai vizsgálatok során kitűnt, hogy a lakosság egyes rétegei hiányt szenvednek bizonyos vitaminokban. Az NSZK-ban is igen széles néprétegek nincsenek vitaminokkal optimálisan ellátva. Különösen az idősebb korosztályoknál nem kielégítő a B_1 vitaminnal való ellátottság. A folsav-ellátottság mind a fiatalabb, mind az idősebb korosztályoknál 40—60%-os hiányt is mutathat. Kétségtelen, hogy rendkívül nagy vitamin adagok veszélyeztetik az egészséget, de a szervezet tűrési határa igen magas. Az A-vitamin esetében a kívánatos adag napi 1 mg, a mérgezést okozó mennyiség viszont ennek 15-szöröse! Összehasonlításul: az emberi szervezet konyhasó szükséglete napi 10 g, viszont 75 g már halált okozhat, tehát a két érték közötti arány 1:7,5. Ennek ellenére senki sem állítja, hogy a konyhasó aláássa az ember egészségét (266).

R. B.

HYGROTON®

antihypertensivum diureticum tabletta



Hatóanyag: 50 mg chlortalidonum tablettánként.

Javallatok: Különböző eredetű, (kardiális, renális stb.) ödémás állapotok, enyhe és középsúlyos hipertónia (enyhébb esetekben önmagában is vagy más antihipertenzivumokkal kombinálva).

Ellenjavallatok: Súlyos vese- és májelégtelenség a gyógyszer és egyéb szulfonamidok iránti túlérzékenység.

Adagolás: Egyéni megítélést és gondos orvosi ellenőrzést igényel. A napi adagot célszerű reggel, étkezés közben bevenni.

Felnőttek kezdeti napi adagja ödémában 100—200 mg. Kivételes esetekben, az ödéma gyors megszüntetése érdekében 300—400 mg is adható. A kívánt terápiás hatás elérése után át kell térni a fenntartó adagra, amely általában 25—50 mg naponta, vagy 3-szor 50—100 mg hetente.
Hipertenzió kezelésére a betegség enyhébb formáiban a kezdő napi adag 25—50 mg, a fenntartó adag naponta 25 mg vagy hetente 3-szor 50 mg. A vérnyomás elégtelen csökkenése esetén más antihipertenzívummal (pl. béta- receptorblokkolóval) ajánlatos kombinálni. Ennek során többnyire lehetővé válik az alkalmazott gyógyszerek adagjainak csökkentése.

Gyermekek kezdő adagja 1—5 éves korban napi 25 mg, fenntartó adag hetente 3-szor 25 mg, 6 éves kortól a kezdő adag napi 25—50 mg, fenntartó adagja naponta vagy másodnaponta 25 mg.

Mellékhatások: Enyhe szédülés, adinámia, fáradtságérzés, elsősorban a kezelés elején. Ezek a panaszok többnyire spontán vagy az adagok átmeneti csökkentésére megszűnnek. Gasztrointesztinális panaszok főként akkor jelentkeznek, ha a gyógyszert éhgyomorra veszik be. Ritkán izomgörcs, paresztézia, ortosztatikus hipotenzió, szomjúságérzés, szívritmuszavarok, látászavar, cholestatikus icterus, pancreatitis, allergiás bőrtünetek, fényérzékenység, nekrotizáló vasculitis, leukocitopénia, trombocitopénia, aplasztikus anémia. Allergiás tünetek jelentkezésekor a kezelést abba kell hagyni.
Hosszabb alkalmazás esetén előfordulhat az elektrolit- és a folyadékegyensúly zavara, elsősorban hipokalémia, továbbá okozhat hiperkalcémiát, hiperurikémiát, szénhidrát-anyagcsere zavarokat. Rejtett cukorbetegséget, latens köszvényt manifesztálhat.

Gyógyszerkölcsönhatások: *Kerülendő az együttadása* litiumsókkal (a Li-szint toxikusig emelkedhet).

Óvatosan adható:
— vérnyomáscsökkentőkkel (hatásukat fokozhatja, adagjuk módosítására lehet szükség);
— szívglikozidokkal (toxicitásuk hipokalémiában fokozódik);
— orális antidiabetikumokkal (hatásukat csökkentheti, hiperglikémia veszélye);
— kortikoszteroidokkal (a K-vesztés fokozódik);
— nem depolarizáló izomrelaxánsokkal (hatásukat fokozhatja).

BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen
Ciba-Geigy licencia alapján

TARDYFERON®

retard drazsé antimicrocythaemicum

Hatóanyag: 256,26 mg ferrosum sulfuricum siccatum (80 mg elemi vasnak felel meg), 80 mg mucoproteosum drazsénként.
Javallatok: Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens; manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése: fokozott vasveszteség (pl. menorrhagia, metrorrhagia, gyomor- és bélvérzések, és húgyúti vérzések, rendszeres véradás, műtéti vérveszteség), megnövekedett vasszükséglet (terhességben, szoptatás ideje alatt, intenzív növekedés miatt serdülőkorban), elégtelen vasbevitel (táplálkozási anomáliák következtében), csökkent vasfelszívódás (gyomorműtétek után, az emésztőcsatorna daganata v. krónikus gyulladáshoz társuló malabszorpciók esetén).
Ellenjavallatok: Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztikus anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS:

Felnőtteknek és serdülőkorúaknak (12 éves kor felett) átlagos adagja 2×1 drazsé naponta (reggel és este), étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve.
Csecsemők és kisgyermekek kezelésére a bébé Tardyferon drazsé szolgál.
A kezelés időtartamát a vashiány állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után legalább 3–6 hónap.

Mellékhatások: Ritkán gyomorgödri fájdalom, hányinger, hasmenés, vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő az együtt adása:

– tetraciklinnekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken);
– alumínium-, magnézium-, kálciumsótartalmú antacidumokkal (a vas felszívódása csökken).

Figyelmeztetés: Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatt anémiában adni felesleges. Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki. A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

Csomagolás: 20 db drazsé 10,– Ft.

Robapharm AG. Basel licence alapján gyártja és forgalomba hozza:

EGIS
GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

ROBAPHARM ROBAPHARM

A Tardyferon® védjegy a Robapharm tulajdona.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 30. 139—144. 1986.

Fejér megyei felmérések tapasztalatai I.

ÁCS KURUCZ JÁNOS, DR. BALLA LAJOS

A Fejér megyei Gyógyszerterápiás Bizottság részére — mint annak tagjai — kérdőíves felmérést végeztünk egyrészt a lakosság körében az egészségügyet érintő néhány szokásról, másrészt az orvosok véleményét kértük az egészségügyi intézményrendszerről és a lakosság egészségének állapotáról. A lakosság körében végzett felmérés széles körű betekintést ad a lakosság egészségügyi kultúrájának egyes területeire, szokásaira.

A lakosság körében 1981 decemberében történt felméréskor 1000 db kérdőívet Székesfehérváron — mint városi, ipari körzetben, 1000 db-ot a Sárbogárdi járásban — mint falusi, mezőgazdasági körzetben — osztottunk ki. A kérdőíveket a területen működő gyógyszertárak között osztottuk szét, s az oda betérő betegek töltötték ki.

A kérdések, illetve a válaszok megfogalmazásakor figyelembevettük azt, hogy a válaszolók döntő többsége laikus, s ezért a köznyelvi fogalmakat használtuk (pl. fejfájás, láz-hőemelkedés, nyugtatók stb.).

A 2000 db kérdőívből 1571 db (75%) érkezett vissza.

A válaszolók megoszlása:

Lakóhely szerint:		
Székesfehérvár	711 db	45%
Sárbogárdi járás	860 db	55%
	1571 db	100%
Nemek szerint:		
férfi	552 db	35%
nő	1019 db	65%
	1571 db	100%
Életkor szerint:		
40 év alatt	799 db	51%
40—60 év között	504 db	32%
60 év felett	268 db	17%
	1571 db	100%

A 34 kérdés közül 9 a beteg-orvos, 4 kérdés a beteg-betegség, 17 kérdés a beteg—gyógyszer viszonyokkal foglalkozik. Végül 1—1 kérdés az egészségügyi-, illetve a gyógyszerellátás általános megítélését kéri.

A táblázatokban általában a megoszlási %-ot tüntettük fel. A válaszolók egy része az egyes kérdésekre nem válaszolt. A kérdések egy részére több válasz is lehetett.

A beteg—orvos viszony

A hírközlésben, magánbeszélgetésekben és az egészségügyi dolgozók körében is sok szó esik az egészségügyi intézmények zsúfoltságáról, a hosszú várakozási időről és a személyzet túlterheltségéről.

A felmérésből az állapítható meg — a válaszolók véleménye szerint —, hogy nagyobb részük nem jár feleslegesen az orvoshoz. (Az orvosok véleményét felmérésünk második részében ismertetjük.) Csak a válaszolók 42%-a fordul orvoshoz mindig, ha egészségével kapcsolatban panasza van. Az életkorból adódóan jelentős különbség van. A 40 éven aluliak 31%-ával szemben, a 60 éven felüliek 60%-a minden esetben az orvoshoz fordul panaszával. Ez egyrészt abból adódik, hogy idősebb korban többet foglalkoznak panaszaikkal, csökkent a tűrőképességük, másrészt — mint nyugdíjasoknak — több idejük van a rendelőkben várakozni.

A válaszolók 80%-a csak arra a panaszára kér gyógyszert, amelyikkel az orvost felkereste. Azon betegek kérését, akik mást is szeretnének felíratni, az orvosok mintegy fele (53%) mindig teljesíti, 17%-a néha, 30%-a pedig nem teljesíti. A sárbogárdi járás orvosai gyakrabban teljesítik az ezirányú kérést, és a nők kérését is gyakrabban teljesítik az orvosok.

Ha a betegsége nem gyógyul, akkor saját akaratából a válaszolók 43%-a más orvost is felkeres. Ennél jóval nagyobb a városi arány (52%), amely jól tükrözi a városok sokoldalúbb egészségügyi ellátását (szakrendelések, magánorvosok stb.) és azt, hogy a lakosság él is ezzel a lehetőséggel *(I. táblázat)*.

A betegek részéről az orvos tájékoztatása néhány lényeges kérdésben esetleges. Bár a betegek kikérdezése bizonyos gyógyszerek rendelése előtt elsősorban az orvos feladata, azonban a betegnek is érdeke az orvos tájékoztatása. A tájékozódás, vagy tájékoztatás elmulasztásából számos kellemetlenség következhet be, s ezek elsősorban a beteget érintik.

A válaszolóknak csak kb. fele tájékoztatja az orvost — mielőtt az gyógyszert rendelne neki — arról, hogy gépkocsit vezet (56%), vagy veszélyes munkahelyen dolgozik (58%). A jelek szerint sem a gépjárművezető képzésben, sem a munkavédelmi oktatásban nem fordítanak kellő figyelmet ezekre a kérdésekre, és nem vált szerves részévé a lakosság egészségügyi kultúrájának.

Hasonló a helyzet a fogamzásgátló tablettákat szedő nők körében is, 50%-uk nem tájékoztatja erről a tényről a gyógyszert rendelő orvost.

I. táblázat

Ha a betegség nem javul, akkor saját akaratából (nem orvosi beutalóval) felkeres-e más orvost?

Válaszok	Összes	Szfvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
Igen	43%	52%	35%	40%	45%	45%	42%	37%
Nem	56%	47%	65%	58%	55%	53%	58%	63%
Nem válaszolt	1%	1%	0	2%	0	2%	0	0
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N: 1571

Fogamzásgátló tablettákat a válaszoló 40 év alatti nőknek 54%-a szed, a 40—60 év közöttieknek pedig 17%-a. A városi és a vidéki adatok között semmi különbség nincs, viszont elgondolkoztató a középkorúak viszonylag magas aránya. Ha figyelembe vesszük azt is, hogy a válaszoló 40—60 éves nőknek mintegy 25—30%-a túl van az aktív koron, s fogamzásgátlásra nincs is szüksége, a még aktív korban lévő 40 év felettieknél a 17%-nál magasabb aránnyal számolhatunk. A 35—40 év feletti korban a rizikótényezők (variocizitás, elhízás, májfunkciós zavarok stb.) előtérbe kerülése miatt alkalmazásukat jelentősen csökkenteni, vagy megszűntetni kellene.

A munkaviszonyban álló válaszolók 34%-ának van a munkahelyén üzemorvosi rendelés. A székesfehérvári körzetben jóval nagyobb (51%), a sárbogárdi körzetben viszont egészen alacsony (19%) az üzemorvosi ellátottság aránya. Ahol van üzemorvosi ellátás, ott is csak 43%-uk keresi fel panaszaival az üzemorvost, 20% csak vényt íratni keresi fel és 37% egyáltalán nem jár az üzemorvoshoz.

A beteg—betegség viszony

A lakosság egészségügyi kultúrájáról teljesebb képet kapunk, ha megvizsgáljuk, hogy egyes betegségtünetek (fejfájás, láz, hasmenés) jelentkezésekor mit tesznek.

Az egészséggel kapcsolatos panaszok esetén, az orvoshoz nem fordulók 33%-a családtagjával, 3%-a a szomszéddal, 7%-a a munkatárssal, baráttal beszéli meg a gyógyszerelést. 46%-uk a gyógyszertárban kér tanácsot és gyógyszert. (1% nem válaszolt.) A nők ősi szerepe a gyógyításban napjainkban is nyomon követhető. Amíg a férfiak 48%-a beszéli meg a családtagokkal a teendőket, addig a nőknek csak 29%-a. A nők inkább a gyógyszertárban kérnek tanácsot (51%). Számottevő eltérés van az idősek csoportjánál a szomszéd-munkatárs viszonylatban, az átlagos 3—7%-os arány helyett ez esetben 8—1 = a szomszéd javára.

Ha megfájdul a feje, a válaszolók 28%-a nem tesz semmit, 42%-a maga dönti el a gyógyszerelést, 16% a gyógyszertárban kér tanácsot és csak 13% keresi fel az orvost. (1% nem válaszolt.) Itt is elővillan az idősek több szabadideje, mert közülük 25% keresi fel az orvost.

II. táblázat

Ha Önnek, vagy családtagjának láza, hőemelkedése van, mit tesz Ön?

1. *borogatást alkalmaz*
2. *Lázcsillapítót alkalmaz és mit.....?*
3. *saját gyógyszerkészletéből más gyógyszert is alkalmaz és mit.....?*
4. *a gyógyszertárban kér tanácsot és gyógyszert*
5. *felkeresi az orvost*

Válaszok*	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
1.	14%	14%	15%	15%	13%	14%	11%	19
2.	57%	55%	61%	33%	64%	64%	58%	45%
Amidazofen	40%	36%	44%	32%	44%	47%	39%	23%
Kalmopyrin	8%	7%	8%	8%	7%	6%	9%	10%
Egyéb**	5%	4%	7%	4%	6%	7%	4%	3%
3.	4%	3%	5%	4%	3%	4%	4%	4%
Antibiot.***	4%	3%	6%	3%	5%	6%	3%	3%
Egyéb***	3%	1%	4%	3%	3%	3%	3%	2%
4.	8%	10%	6%	11%	4%	7%	8%	11%
5.	40%	42%	38%	39%	41%	38%	44%	46%

N: 1571

* A válaszolók egy része többfélét is cselekszik
** Algopyrin, Demalgon, Istopyrin, Germicid, Chinacisal, Karil, Antineuralgica, Natr. salicyl.
*** Maripen, Sumetrolim, Superseptyl, Triaseptyl, Vegacillin, Tetran.
*** Vitamin C, Panangin, gyógytea, Quarelin, Calciphedrin, Nospa, Bilagit, Susp. terpin. hydr., Antineuralgica, kombinált por.

A hasmenést már jelentősebb tünetnek ítélik, amit az is mutat, hogy a válaszolók 35%-a ez esetben felkeresi az orvost. 12%-uk nem tesz semmit, viszont 31%-uk diétázik és 25% gyógyszert is vesz be, közülük 14% szenet, 9% Enteroseptolt, 2% egyéb gyógyszert (Intestopan, Quesil, Sulfaguanidin, Reasec, Mexaform, Bolus adstringens, Phenolphtalein, Tisasen, Lukullin). A válaszolók egy része többfélét is cselekszik (pl. diétázik és felkeresi az orvost, diétázik és gyógyszert is vesz be stb.).

A láz-hőemelkedés jelentkezése még többoldalú cselekvést vált ki *(II. táblázat)*. Megállapítható, hogy a nők kétszer olyan gyakran vesznek be valamilyen gyógyszert, mint a férfiak, továbbá az, hogy az amidazofen majdnem korlátlanul uralja a lázcsökkentés terápiáját. S ameddig a gyógyszertárban ez esetben csak a válaszolók 8%-a kér tanácsot, addig 40%-uk már (csak?) felkeresi az orvost. A válaszolók egy része ez esetben is több választ adott (pl. lázcsillapítót alkalmaz és felkeresi az orvost stb.), 4% viszont nem nevezte meg, hogy milyen lázcsillapítót alkalmaz.

A beteg—gyógyszer viszony

Az 1977-ben bevezetett gyógyszerrendelési és kiadási szabályok alapvetően megváltoztatták a gyógyszerek beszerezhetőségét és beszerzési árát. A vény nélkül beszerezhető gyógyszerek köre ugyan csak kissé bővült, de az áruk lényegesen alacsonyabb lett, mivel az új rendszer az addigi térítési díjakat vette alapul. Ezek következtében többszörösére nőtt az orvosi vény nélkül vásárolt gyógyszerek mennyisége. A gyógyszerek másik nagy csoportját akár négyszer is kiválthatták, csak mintegy 50 gyógyszer beszerzését kötötték újabb vényhez. 1983 júliusától ugyan szigorítás történt az eddigi gyakorlaton — ma már csak legfeljebb háromszor lehet a vényt kiváltani, s jelentősen nőtt a csak egyszer kiváltható gyógyszerek aránya is — összességében azonban azóta is nagy szerepe van az öngyógyszerelésnek.

Több gyógyszer (Istopyrin, Kalmopyrin, Algopyrin, Maripen, Tetran B, Sumetrolim, Potesept) esetében megvizsgáltuk, hogy a lakosság milyen terápiás ismeretekkel rendelkezik. (Istopyrin és Kalmopyrin *III. táblázat*, Maripen és Tetran B *IV. táblázat.*)

Az Istopyrin és Kalmopyrin, valamint az Algopyrin esetében megnyugtató az eredmény.

A Maripen és Tetran B, valamint a Sumetrolim és Potesept esetében már nem ennyire megnyugtató a helyzet. Igaz ugyan, hogy ezeket a gyógyszereket nem lehet vény nélkül beszerezni, de alig van olyan háztartás, ahol ne maradt volna pár doboz, vagy pár szem ezekből a gyógyszerekből. Az előbbieket a válaszolók 22%-a, az utóbbiakat 18%-uk orvosi tanács nélkül is alkalmazhatónak tartja, bár az esetek döntő többségében a tünetek (láz, köhögés) és a gyógyszerelés összhangban vannak egymással.

A jelenség magyarázatát az orvosi gyakorlatban kell keresnünk. Napjainkban, ha a beteg hasonló tünetekkel (láz köhögés) felkeresi az orvost, ritkán fordul elő, hogy antibakteriális gyógyszer felírása nélkül engednék el őt az orvosi rendelőből. A Maripent és Tetran B-t a válaszolók 1%-a fejfájás, 15%-a láz-hőemelkedés, 11%-a köhögés, 2%-a hát és végtagfájdalmak, a Sumetrolimot és Poteseptet 1%-uk fejfájás, 6%-uk láz-hőemelkedés 7%-uk köhögés, 2%-uk hát- és végtagfájdalmak, 1%-uk hasi fájdalmak, 1%-uk hasmenés esetében orvosi tanács nélkül is alkalmazhatónak tartja.

Az utóbbi években a gyógyszeres interakciók kérdése egyre inkább előtérbe került. Mivel még a szakemberek egy része sem tekinti lényeges tényezőnek, várható volt, hogy a lakosság ezirányú ismeretei is minimálisak.

A válaszolók 25%-a, ezen belül a 60 éven felüliek 40%-a szed szulfanilurea (Bucarban, Oradian vagy Oterben) antidiabetikumot *(V. táblázat)*. Ismeretesek a szalicilátok interakciói ezekkel a gyógyszerekkel, de a szulfanilureákat használók 85%-ának nincs tudomása a szalicikátoknak a

III. táblázat

Véleménye szerint az Istopyrint és Kalmopyrint milyen panaszok esetében lehet orvosi tanács nélkül alkalmazni?

1. *fejfájás*
2. *láz, hőemelkedés*
3. *köhögés*
4. *hát- és végtagfájdalmak*
5. *hasi fájdalmak*
6. *hasmenés*
7. *orvosi tanácsok nélkül nem ajánlatos*

Válaszok*	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
1.	54%	46%	61%	54%	45%	55%	54%	54%
2.	55%	58%	53%	56%	54%	55%	57%	56%
3.	6%	5%	6%	8%	5%	5%	6%	6%
4.	12%	14%	11%	12%	13%	12%	12%	16%
5.	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	12%	14%	11%	12%	12%	11%	14%	13%

N: 1571

* A válaszolók egy része több esetben is alkalmazhatónak tartja

IV. táblázat

Véleménye szerint a Maripent és Tetran B-t milyen panaszok esetében lehet orvosi tanács nélkül alkalmazni?

1. *fejfájás*
2. *láz, hőemelkedés*
3. *köhögés*
4. *hát- és végtagfájdalmak*
5. *hasi fájdalmak*
6. *hasmenés*
7. *orvosi tanács nélkül nem ajánlatos*

Válaszok*	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
1.	1%	1%	1%	2%	1%	1%	2%	3%
2.	15%	13%	16%	15%	15%	14%	16%	11%
3.	11%	9%	12%	12%	10%	13%	8%	9%
4.	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	3%
5.	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	78%	80%	76%	75%	80%	78%	80%	79 %

N: 1571

* a válaszolók egy része több esetben is alkalmazhatónak tartja

V. táblázat

Tudja-e Ön, hogy az Istopyrin, Kalmopyrin, Chinacisal, Natr. salicyl. vagy Eggosalil megnöveli a BUCARBAN, ORADIAN és OTERBEN hatását?

1. *nem szabad Bucarbant, Oradiant, vagy Oterbent*
2. *szed Bucarbant, Oradiant, vagy Oterbent*

Válaszok	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
1.	75%	70%	80%	69%	69%	78%	76%	60%
2.	25%	30%	20%	31%	22%	21%	24%	40%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100

N: 1571

Ha szed Bucarbant, Oradiant, vagy Oterbent, ismeri-e a fenti hatást?

Válaszok	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
1. igen	15%	17%	11%	13%	15%	14%	11%	19%
2. nem	85%	83%	89%	87%	86%	86%	89%	81%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N: 396

az igen—nem arány a szulfanilureákat szedők %-os megoszlása

fenti gyógyszerekkel kapcsolatos interakciójáról. Ez a tény azért lényeges, mert a szalicilátokat napjainkban — csaknem kizárólag — kézieladásban vásárolja a lakosság, vagyis a szalicilátok felhasználása lényegében kikerült az orvos ellenőrzése alól. A különböző okok miatt bevett szalicilát is okozója lehet — többek között — a diabéteszes betegek időnként ugráló vércukorszintjének.

A szalicilátok másik interakciójáról — a nemsteroid gyulladáscsökkentőkkel (Indometacin, butazonok) — sem bővebbek az ismeretek. A válaszolók 27%-a, ezen belül a 60 éven felüliek 43%-a szedi az említett gyulladáscsökkentőket, s a használók 80%-ának nincs tudomása arról, hogy a fenti gyógyszerek és a szalicilátok együttes használata hiperaciditást, sőt gyomorfekélyt is okozhat.

Hasonlóak az eredmények a gyomorégéselleni poroknak a tetraciklinekkel kapcsolatos interakciójáról való ismeretekről is. A válaszolók 25%-a szed gyomorégéselleni porokat és a szedők 83%-ának nincs tudomása a fenti interakcióról.

Hazánk lakossága a világ élvonalába tartozik az egy főre jutó alkohol és kávéfogyasztásban, ugyanakkor állandóan növekszik a különböző altató-nyugtatószerek fogyasztása is.

A válaszolók 41%-a szed rendszeresen altató-nyugtatószereket, de az életkortól függően nagy az eltérés. A 40 év alattiak 29%-ával szemben, a 60 éven felülieknek 66%-a él ezekkel a gyógyszerekkel. Az altató-nyugtatószert szedők 72%-a tud arról, hogy az alkohol fokozza ezeknek a szereknek a hatását.

A válaszolók 58%-a rendszeres kávéfogyasztó, s a kávéfogyasztók negyede, sőt az idős kávé-

VI. táblázat

Rendszeres kávéfogyasztó-e Ön?

Válaszok	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
Igen	58%	66%	54%	51%	66%	57%	61%	41%
Nem	42%	34%	46	49%	34%	43%	39%	59%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N: 1571

Ha kávéfogyasztó használ-e Ön rendszeresen nyugtatószert?

Válaszok	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
Igen	24%	25%	21%	23%	24%	15%	29%	48%
Nem	76%	75%	79%	73%	76%	85%	71%	52%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N: 858

az igen nem arány a kávéfogyasztók %-os megoszlása

VII. táblázat

A lakásán van-e Önnek rendszeresen?

1. *nyugtató (Seduxen stb.)*
2. *fájdalomcsillapító (Demalgon stb.)*
3. *görcsoldó (Nospa stb.)*
4. *lázcsillapító (Amidazophen stb.)*
5. *hasmenés ellenes szer (Carbo stb.)*
6. *kötszer*

Válaszok	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárd járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
1.	45%	49%	42%	41%	48%	36%	58%	54%
2.	85%	86%	85%	80%	88%	88%	85%	78%
3.	54%	57%	52%	39%	63%	54%	60%	45%
4.	77%	81%	74%	68%	82%	85%	76%	61%
5.	41%	50%	37%	35%	47%	43%	44%	40%
6.	75%	75%	74%	65%	80%	78%	77%	64%

N: 1571

fogyasztók majdnem fele (48%) nyugtatószert is használ *(VI. táblázat)*.

Az orvosok iránti bizalom egyik megnyilvánulása az, hogy az általuk rendelt gyógyszerekkel milyen a viszonya a lakosságnak.

Ha az orvos által rendelt gyógyszer nem szerezhető be, a válaszolók 22%-a addig járja a gyógyszertárakat amíg talál, 62%-uk visszamegy az orvoshoz, hogy az mást írjon fel neki, 16%-uk viszont egyik megoldást sem választja. Ez utóbbi csoport a jelek szerint nem tartja lényegesnek a gyógyszerek felhasználását (már van nekik otthon, vagy tán nem is betegek?)

Az egészségügyi ellátásban meglevő párhuzamosságok (körzeti-, szakorvosi-, üzemorvosi ellátás) fokozzák a polypragmázia veszélyét. Megvizsgáltuk azt, hogy mit tesz a lakosság, ha a különböző orvosok különféle gyógyszereket rendelnek, ugyanarra a betegségre, ugyanannak a betegnek. A válaszolók 46%-a csak a legtekintélyesebb orvos által rendelt gyógyszert használja, 30%-uk maga dönti el a gyógyszerelést és csak 6%-uk veszi be az összes gyógyszert (18% nem válaszolt).

Nagy szerepe van a betegek egymás közötti információcseréjének is. A válaszolók 31%-a — sőt az idősek 42%-a — javasolja másnak is az ő betegségére hatásos gyógyszert. (Ez az arány a sárbogárdi járásban a 60 éven felüli nők körében 60%!)

Ugyanebbe a témakörbe tartozik az új hazai vagy külföldi gyógyszerek iránti érdeklődés is. Ha a beteg úgy véli, hogy a valahol valakitől hallott új gyógyszer az ő betegségét is gyógyítaná, a válaszolók 4%-a megkísérli vény nélkül beszerezni, 27%-uk — sőt az idősek 38%-a — javasolja orvosának annak felírását. A külföldi gyógyszerek esetében ez az arány még nagyobb. Bár a válaszolóknak csak 2%-a próbálja meg vény nélkül beszerezni, viszont 32%-uk javasolja az orvosnak annak felírását.

A különböző fórumokon többször szóbakerül a gyógyszerpazarlás és az egyes háztartásokban, a „házi patikákban" felhalmozott gyógyszertömeg. Megnőtt a különböző — főleg altató-nyugtatószer — abuzusok száma is. A házi patikákban tartalékolt gyógyszerekről a *VII. táblázat* ad tájékoztatást. A *VIII. táblázat* pedig ezen túl arra is választ ad, hogyha a kérdezett a lakásától távol van, tart-e magánál egyes gyógyszereket. Mindkét esetben szembetűnő a nyugtatószerek magas aránya, 45%, ill. 25%. A többi gyógyszercsoportokból az ellátottság aránya ugyan nagyobb, de azok tartása sokkal indokoltabb.

VIII. táblázat

Ha a lakásától távol van (dolgozik, utazik stb.) van-e Önnél rendszeresen?

Válaszok	Összes	Székesfehérvár	Sárbogárdi járás	Ffi	Nő	40 év alatt	40—60 között	60 év felett
1. Nyugtató	25%	28%	22%	21%	27%	16%	34%	34%
2. Fájdalomcsillapító	54%	59%	50%	42%	61%	57%	56%	45%
3. Görcsoldó	24%	29%	20%	12%	31%	21%	26%	25%

Az egészségügyi- ill. gyógyszerellátás megítélése

Az egészségügyi ellátás jelenlegi színvonalával a válaszolók 77%-a elégedett és 16%-a nem. (7% nem válaszolt.) Az utóbbiak elégedetlenségüket — gyakorisági sorrendben — az alábbiakkal indokolták: zsúfoltság, hosszú várakozás, túlterheltség, szakorvosi-, kórházi-, körzetiorvosi ellátás, vizsgálatok felületessége, rideg bánásmód, üzemorvosi ellátás, hálapénzrendszer, vidéki ügyeleti szolgálat.

A gyógyszerellátás megítélésében valamivel jobb volt a vélemény, a 88% elégedettel szemben 10% volt elégedetlen. (2% nem válaszolt.) Az elégedetlenség fő oka a sok hiánycikk. A felmérés óta eltelt időben a gyógyszerellátás növekvő nehézségei miatt a kedvező elégedettségi mutató valószínűleg romlott.

A felmérés — hiányosságai ellenére is — széles körű betekintést nyújt a lakosság egészségügyi kultúrájának egyes területeire, szokásaira. Az egészségügyi kultúra egyes területei (pl. higiéna) kívül maradtak vizsgálódásunk körén. A felmérés eredménye megnyugtatónak tűnik, bár az egyes kérdésekben való tájékozatlanság, vagy pl. a nyugtatószerekhez való viszony, elgondolkoztató.

Я. Яч-Куруц, д-р Л. Балла: *Опыт сбора данных в области Фейер* I

Для Комиссии фармакотерапии области Фейер — как ее члены — авторы собирали данные при помощи анкет среди населения о некоторых обычаях касающихся здравоохранения, с другой стороны интересовались мнением врачей о системе учреждений здравоохранения и о состоянии здоробъя населения Сбор данных среди населения позволяет получить общую картину об отдельных областях, обычаях медицинской культуры населения.

J. Ács—Kurucz and L. Balla: *Experiences of a statistical study in county Fejér I.*

As the members of the Drug Therapeutical Committee of the county Fejér, authors have made a study in the population by means of a questionnaire concerning some hygienic customs. On the other hand the opinions of physicians have been interviewed concerning the institutional organisation of health care as well as about health conditions in general.

The study offers a coprehensive review concerning several customs in the hygienic culture of the population.

J. Ács Kurucz und Dr. L. Balla: *Erfahrungen der Ermessungen im Komitat Fejér I.*

Autoren, die Mitglieder der Arzneitherapeutischen Komission des Komitats Fejér sind, führten mit Hilfe von Fragebögen eine großangelegte Ermessung durch. Die Untersuchungen bezogen sich einerseits auf einige, mit dem Gesundheitswesen zusammenhängende gebräuche der Bevölkerung, anderseits wurden die Arzte in Hinblick auf ihre Meinung über das Institutensystem des Gesundheitswesens und über den gesundheitlichen Zustand der Bevölkerung befragt. Die Ergebnisse dieser Ermessung bieten einen weitläufigen Einblick in einige Gebiete der hygien ischen Kulturund der Gebräuche der Bevölkerung.

**Resumo en Esperanto:*

J. Ács Kurucz kaj D-ro L. Balla: *La spertoj de enketoj en Komitato Fejér. I-a parto*

La aŭtoroj pretigis enketon per demandiloj por la Medikamentterapia Komisiono de Komitato Fejér — kiel membroj de tiu ĉi Komisiono — unuparte en rondo de la loĝantaro pri kelkaj kutimoj tuŝantaj la sanitaron, aliparte ili petis la opinion de la kuracistoj pri la sanitara institucio-sistemo kaj pri la sanstato de la loĝantaro. La enketo en rondo de la loĝantaro donas vastan enrigardon al unuopaj terenoj de sanitara kulturo de la loĝantaro kaj al ties kutimoj.

(Fejér Megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Székesfehérvár, Szabadságharcos u. 6. 8000)

Érkezett: 1984. IX. 27.

Biarison

KAPSZULA és KÚP

Hatóanyag

200 mg proquazonum kapszulánként.
300 mg proquazonum végbélkúponként.

Hatás

A proquazon új vegyületcsoportba tartozó nem-szteroid gyulladásgátló, mely fájdalomcsillapító és lázcsillapító hatású is. Megakadályozza a gyulladásért felelős szöveti mediátorok felszabadulását, szelektíven stabilizálja a lizoszóma membránt és gátolja a prosztaglandin szintézist. A többi nem-szteroid gyulladásgátlóhoz hasonlóan nem avatkozik bele az alapbetegséget létrehozó folyamatba. Szájon keresztül és rektálisan adva gyorsan felszívódik, a gyulladásos ízület zinoviális folyadékában is magas koncentrációban mutatható ki, nem kumulálódik.
Gyorsan megszünteti, ill. csökkenti a reumás betegségek okozta akut és krónikus gyulladást, jelentősen mérsékli a fájdalmat és javítja az ízületek mozgásképességét.
Az akut köszvényes rohamot 2–3 napon belül szünteti. Normalizálja a szérum emelkedett húgysav-szintjét, a betegség krónikus szakaszában viszont nem befolyásolja azt. Gyulladásgátló és fájdalomcsillapító hatása elhúzódó, alkalmazását a betegek rendszerint jól tűrik, alkalmas tartós kezelésre is.

Javallatok

Degeneratív ízületi betegségek (a csípő-, térd- és egyéb ízületek arthrosisa), krónikus gyulladásos ízületi betegségek (reumatoid arthritis, spendylarthritis ankylopotica), akut gyulladásos ízületi betegségek (akut köszvényes roham, akut fájdalmas állapotok: torticollis, cervikobrachiális szindróma, lumbágó, isiász stb.), nem ízületi eredetű reumás betegségek (tendinitis, bursitis, synovitis, tendosynovitis), krónikus degeneratív ízületi betegségek gyulladásos fellángolásai, ízületi vagy periartikuláris sérülések (zúzódások, ficamok, rándulások).

Ellenjavallatok

Gyomor- és nyombélfekély, szalicilát- túlérzékenység

Adagolás

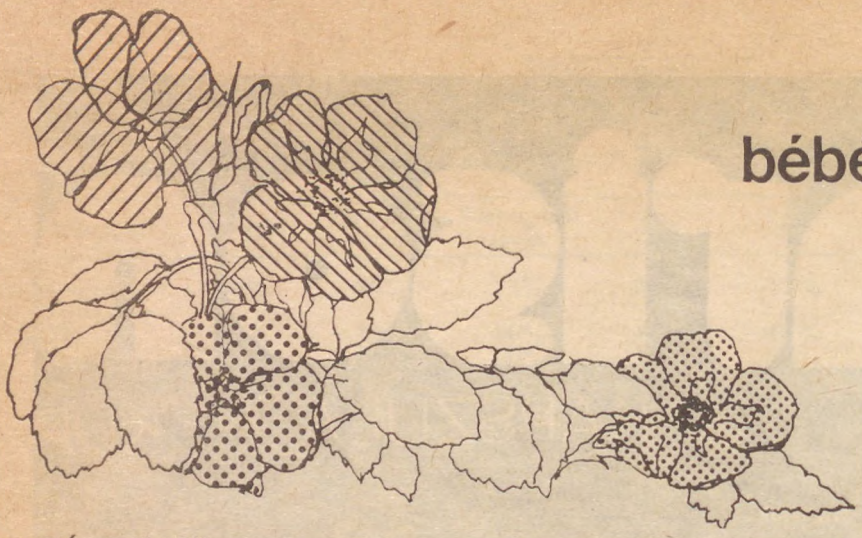
Individuális



SANDOZ

Forgalomba hozza

Alkaloida Vegyészeti Gyár, Tiszavasvári
Sandoz A. G. licencia alapján



bébé-TARDYFERON®

retard drazsé
antimicrocythaemicum

HATÓANYAGOK

38,44 mg ferrosum sulfuricum siccatum (12 mg elemi vasnak felel meg), valamint 12 mg mucoproteosum drazsénként.

JAVALLATOK

Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens, ill. manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése csecsemő- és kisgyermekkorban:

- fokozott vasveszteség (pl. vérveszteség);
- megnövekedett vasszükséglet (így koraszülötteknek, kissúlyú csecsemőknek 2–3 hónapos kortól, csecsemőknek 6 hónapos kortól; ikreknek; a terhesség alatt erősen anémiás, továbbá idősebb, ill. többször szült anyák csecsemőinek);
- elégtelen vasbevitel (pl. egyoldalú, vasban szegény táplálkozás);
- csökkent vasfelszívódás (pl. különböző eredetű malabszorpciók)

ELLENJAVALLAT

Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztos anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS

Átlagos napi adag 3 mg elemi vas/tskg, vagyis:

2–3 hónapos korban	1 drg.
4–12 hónapos korban	2 drg.
13–30 hónapos korban	3 drg. naponta, egyszerre,

bármelyik étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve. A kezelés időtartamát a vashiányos állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után 2–3 hónap.

Koraszülöttek és kissúlyú csecsemők vasraktárainak feltöltése érdekében ajánlatos a terápiát 1 éven keresztül folytatni.

AZ ALKALMAZÁS MÓDJA

A drazsét a csecsemők nyelvére helyezve, cumisüvegből adott folyadékkal azonnal le kell nyeletni. Kisgyermekek esetében, ha a gyógyszer lenyelése nehézséget okoz, ajánlatos a drazsét a kinyújtott nyelv hátsó részére elhelyezni, ezáltal a nyelési reflex kiváltódik.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkán gyomorgödri fájdalom, enyhe émelygés, hányinger, esetleg hányás, hasmenés vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő együttadása:

- tetraciklinekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken).

FIGYELMEZTETÉS

Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatti anémiában adni felesleges.

Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki.

A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

CSOMAGOLÁS

20 drazsé 8,– Ft.

EGIS

GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 30. 147—150. 1986.

A Rockefeller Alapítvány szerepe az Országos Közegészségügyi Intézet létesítésében

DR. KEMPLER KURT

Az 1925. évi XXXI. törvénycikk rendelkezett a Magyar királyi Országos Közegészségügyi Intézet létesítéséről. Ezt a sokszor elhalasztott, már évtizedekkel korábban szükséges intézményt nem az állami költségvetés, hanem a Rockefeller Alapítvány adománya hívta életre. A szerző a létesítmény alapításának nem a szakmai, hanem elsősorban a politikai körülményeit vázolja; ennek kapcsán kitér az OKI első igazgatójának, Johan Béla dr.-nak a kiváló szervezőképességére, máig is érvényes célkitűzéseire.

Bevezetés

Az Országos Közegészségügyi Intézet létesítésének szakmai körülményeit, szükségességét, az alapítás fontosabb mozzanatait, majd a működés megindítását követően az intézet eredményes tevékenységének a közegészségügy egyes ágazataira gyakorolt kedvező hatását *Birtalan Győző* 1979-ben az igen nívós, de sajnos alacsony példányszámú Orvostörténeti Közleményekben publikálta [1]. Magam e létesítmény életre hívásának inkább a politikai körülményeit vizsgáltam, különös tekintettel arra, hogy — mint ismeretes — az anyagi feltételeket ehhez nem a magyar állami költségvetés, hanem az amerikai *Rockefeller Foundation* teremtette meg. Eme vizsgálódásom során szembetűnő volt az intézet első igazgatójának, *Johan Bélának* az a szervező készsége és -képessége, amelynek egyes részletei ma azért is tarthatnak számot közérdeklődésre, mert Johan 60 évvel ezelőtt tűzött ki és valósított meg olyan elveket, amelyek — sajnos — mindmáig a hazai egészségügyi és kutató intézmények területén sok helyütt csak mint elérendő célkitűzések szerepelnek és viszonylag ritkán találkozni ilyennel, mint már megvalósult eredménnyel.

Johan Béla személye

Mindenekelőtt e kiváló orvos, tudós és szervező életútját kell ismertetnünk. Johan Pécsett született 1889-ben, 1912-ben szerzett orvosi diplomát a budapesti egyetemen. Ezután elméleti intézetben működött, majd a háború kitörésekor helyőrségi kórházi laboratóriumba került. 1919-ben egyetemi magántanárrá habilitálták, majd a Szt. István Kórház főorvosává nevezték ki. 1925-ben már, mint az OKI igazgatója lett, rendkívüli egyetemi tanár, később pedig nyilvános, rendes tanári kinevezést is kapott. Ismételten képviselte hazánkat a Nemzetek Szövetsége Egészségügyi Bizottságában, amelynek tagjává is választották. *Vass József* népjóléti miniszter halálát követően, amikor nem sokkal ezután az egészségügyet a Belügyminisztérium felügyelete alá rendelték, a folyamatosságot képviselő előző orvos-államtitkár: *Scholtz Kornél* nyugdíjba vonulása után Johan Béla követte őt az államtitkári székben. A felszabadulás után sokáig tartott, amíg széles körű szakmai ismereteinek a hasznosítására ismét módja nyílt; erre végül is a Phylaxia Oltóanyagtermelő Intézet keretei között kerülhetett sor. Igen magas kort élt meg; így a politikai viszonyok konszolidálásával megérte azt, hogy kimagasló szakmai tevékenységét elismerték, bár munkássága alapján méltó helyén: az Akadémia által kiadott Almanachban hiába keressük a nevét. 1983-ban hunyt el.

Sikertelen törekvések egy központi közegészségügyi intézmény létesítésére

A kötött terjedelem sajnos nem teszi lehetővé, hogy az OKI létesítésének szükségességét ismertessük. Tény az, hogy bármennyire meg is voltak győződve a vezető közegészségügyi szakemberek arról, hogy feltétlenül szükséges egy ilyen központi, országos intézményt életre hívni, erre a célra még akkor sem jutott pénz, amikor 1912-ben már telket is adományozott hozzá a főváros. Nem csodálkozhatunk tehát azon, hogy amire a magyar gazdaság fejlődésének fénykorában nem volt elég erő (ez alatt nemcsak a pénzügyi erőt, hanem a meggyőzés erejét is értve), arra a vesztett háború és az azt követő gazdasági nehézségek közepette nem állhatott megfelelő hazai erőforrás rendelkezésre.

Ekkor, ebben a kilátástalan helyzetben ébresztett váratlan reményt az a körülmény, hogy a Rockefeller Alapítvány a világnak erre a tájára is kiterjesztette a figyelmét. Az Alapítvány célja kifejezetten emberbaráti programok finanszírozása volt, ennek felelt meg jelmondata is: „for the well-being of mankind throughout the world".

A Rockefeller Alapítvány

Az Alapítvány éves költségvetésére az alaptőke kamatai nyújtottak fedezetet; 1925-re az akkor már közel negyedszázada működő Alapítvány mintegy 250 millió dollár vagyonnal [2] rendelkezett. Ennek megfelelően az 1925-re előirányzott költségvetés közel járt a 15 millió dollárhoz. A dollár értéke akkoriban sokkal nagyobb volt, mint ma; ennek érzékeltetésére egyetlen számadat: Roosewelt 1933. évi hivatalba lépését követően a New Deal keretén belül 12 dolláros heti minimumbért

* Az 1984. november 19—20-i, „Újabb eredmények a hazai tudomány-, technika- és orvostörténet köréből" c. ankéton tartott előadás alapján.

iktatott törvénybe; ez hozzávetőlegesen évi 600 dollárnak felelt meg. Ugyanakkor a mai értékrend szerint a szegénységi színvonal évi 8000 dollár alatti jövedelemnél van.

Az Alapítványnak volt egy párizsi irodája. Ennek vezetője 1921-ben nemcsak hazánkban tárgyalt az illetékes szervekkel, hanem ugyanakkor Varsóban, Belgrádban, Zágrábban is. Prágával pedig már korábban meg is állapodott. Ezek a tárgyalások minden államban azonos célt: egy nemzeti közegészségügyi intézet létrehozatalát célozták. Mindebből nem nehéz azt a korabeli szakmai következtetést levonni, hogy e tárgyalások — majd támogatások — célja e nemzetek népegészségügyének fejlesztése mellett az is volt, hogy egy hathatós védelmi övezetet, ún. egészségügyi kordont hozzanak létre az e földrajzi vonaltól keletre eső területekről kiinduló és a Nyugatot is fenyegető járványok ellen.

Ez a célkitűzés azonban nem befolyásolta az Alapot abban, hogy nagyon gondosan tanulmányozza a segélyezendő területet, mielőtt a kért támogatást megszavazná. Az volt a kialakult véleményük, hogy az Alapítvány segítsége csak egy stimuláns legyen a további munkára; képletesen szólva mankó legyen, amely a beteget járni segítse, de járnia magának a betegnek kell. Ők (mármint az Alapítvány) nem járhatnak, de nem is akarnak járni helyette. Ez a hasonlat részemről nem önkényes; mindezt Johan Béla írta 1925-ben [3], így határozva meg a párizsi iroda vezetőjének, *Gunn* professzornak a véleményét, akivel akkor már nemcsak folyamatos munkakapcsolatot, de ezen túlmenően személyes kapcsolatokat is kialakított.

Azon nincs mit csodálkozni, hogy a magyar illetékes szervek szívesen fogadták és támogatták az Alapítvánnyal megindult tárgyalásokat. Ismerték Gunn professzornak azt a véleményét is, hogy ha az Alapítvány egyszer rendelkezésre is bocsátja majd a létesítéshez szükséges anyagi fedezetet, magát az új intézetet, akkor is magyar szakembernek kell felállítaniok. Szükséges ehhez persze, hogy előbb tanulmányozzák a külföldi hasonló intézményeket, megismerjék azok szervezetét, módszertanát és csak ezt követően végeztessék el a tervezést — ugyancsak magyar mérnökökkel. A tanulmányutakhoz az Alap több éven át biztosított évente két személy számára 12 hónapos amerikai, illetve európai tanulmányútra szóló ösztöndíjat.

A hazai remények azonban koraiak voltak, mert 1923 őszére hiába készültek el a tervek, az Alapítvány megbízottai elhárították a megállapodást azzal, hogy egyrészt az ország közegészségügyi viszonyainak további tanulmányozását tartják szükségesnek ahhoz, hogy tisztán lássanak, másrészt az akkori infláció mellett nem látták biztosítva a felépült intézet megfelelő fenntartását, működési körülményeinek a nyugodt biztosítását. Ehhez tudni kell azt, hogy a megállapodásokban — a kialakult gyakorlat szerint — a magyar államnak vállalnia kellett azt, hogy az elkészült létesítményt a továbbiakban maga tartja fenn és üzemelteti; látni fogjuk, hogy a végleges megállapodásokban a dologi költségekhez — bár évente csökkenő mértékben — még öt évig hozzájárult az Alapítvány. Sőt: bár nem tartozik a vizsgált témához, de érdemes a megemlítésre, hogy a gazdasági világválság éveiben az Intézet munkáját az összeomlástól és öt év eredményeit a pusztulástól a Rockefeller Alapítvány újabb áldozatkészsége mentette meg. Ez az Intézet munkájáról szóló 1931. évi jelentésben részletesen olvasható.

Visszatérve az alapítás időrendi eseményeihez, a következő — 1924-es — esztendő hozta meg a fordulatot. Ennek az évnek júniusában Gunn professzor egy hónapos magyarországi tanulmányutat tett. Ezt követően született meg az a jelentése, amelynek alapján 1924 decemberében az Alapítvány a magyar kormány által beküldött tervek alapján a kérelemnek elvben helyt adott és megszavazott 245 ezer dollárt az Intézet céljaira, valamint további 5 ezer dollárt egy ún. Reformiroda felállítására. Ezután hihetetlenül felgyorsultak az adminisztratív, a tervezői és a szervező munkálatok. Ezek részletezésére sajnos nincs terünk, ezért csak néhány politikai momentumot tudunk megemlíteni.

Politikai lépések

Az akkori népjóléti és munkaügyi miniszter, *Vass József* beterjesztette a képviselőháznak az OKI létesítéséről szóló törvényjavaslatot, melyet a Nemzetgyűlés — nagy ritkaság abban az időben — egyhangúlag és változtatás nélkül fogadott el. Ennek hátteréről azonban érdemes néhány szót ejteni. A törvényjavaslat előadója a Népjóléti és Munkaügyi Minisztérium államtitkára, a később panamáiról hírhedt *Dréhr Imre* volt. Az előadói beszéd, majd a miniszter támogató hozzászólása nem érdemel különösebb figyelmet. Az első hozzászóló képviselő *dr. Alföldy Béla* orvos volt. Politikai beállítottságát jelzi, hogy egy 1940. évi Évkönyv [4] szerint a MOVE országos alelnöke, az Ébredő Magyarok Egyesületének tagja volt. Nem is mulasztotta el, hogy szembe ne állítsa Amerika nemeslelkűségét *Clémenceau* vérszomjasságával. Ugyanakkor viszont igen reális — és ennek szoros következményeként igen szomorú — képet festett a magyar népegészségügy helyzetéről; részletesen szólt elmaradottságáról. Mindezt annál is inkább megtehette, mert Bács megyében, mint tisztiorvos e tekintetben saját személyes tapasztalataira is támaszkodhatott. — Egy másik orvosképviselő is hozzászólt: *dr. Barla Szabó József*. Felszólalásának figyelemre méltó része az, amikor az Egyesült Államok egészségügyi viszonyait tükröző statisztikai adatokat ismertette. Ezek a paraméterek ugyanis állandó és gyors javulást mutattak azóta, hogy az Alapítvány ott hasonló intézményt hívott életre. A ma embere számára már kevésbé meglepő, — de akkor úttörő jellegű volt — hogy jelentős mértékben hangsúlyozta az egészségügyi felvilágosítás fontosságát. Ezt a feladatot a létesítendő Reformirodától várta el.

Az ellenzék — elsősorban a Szociáldemokrata Párt képviselői, de a polgári ellenzék is — természetesen felhasználta az alkalmat arra, hogy a kor-

manyt támadja. Egy képviselőjük a törvényjavaslat indokolásából emelt ki szó szerint idézett részleteket és ezeket szembesítette a hazai közegészségügy nagyon is eltérő valóságával. Másikuk azt kifogásolta, hogy a kormány csak elfogadja az Alapítvány pénzét, de önmaga semmit sem kíván áldozni hasonló célra. Azok a szociáldemokrata képviselők, akik felszólaltak, szintén elfogadták ugyan a törvényjavaslatot, de nem mulasztották el, hogy éles megjegyzéseket ne tegyenek. *Malasits Géza* például hangsúlyozta: az Alapítvány vagyona kizsákmányolásból származik és ily módon csak a töredékét adja vissza annak, amit a dolgozók verejtékes munkájából profitált. *Szeder Ferenc* pedig kijelentette: elfogadja ugyan a törvényjavaslatot, mert az a magyar népnek 17 milliárd papírkorona többletet jelent (a 245 ezer dollár 1.225.000 aranykoronának felelt meg), de ugyanakkor kifejtette: lenne a magyar állami költségvetésben hasonló nagyságú, törölni való tétel.

A tucatnál is több felszólaló közül — a képviselőház ezzel kapcsolatos 3 napos vitája 77 sűrűn nyomtatott oldalt tesz ki [5] — megemlítésre érdemes még *Rupert Rezső* felszólalásának az a része, amelyben azt javasolta: ne a „királyi" jelző szerepeljen az új intézmény elnevezésében, hanem azt a nemzet hálájának kifejezéseként az adományozó nevéről: Rockefellerről nevezzék el. A válaszban — a vita végén — az előadó azzal érvelt, hogy maga az Alapítvány sem engedélyezi ezt az elnevezést.

Az akkori parlamentáris rendszer szerint, miután a törvényjavaslatot általánosságban elfogadták — mint említettük: egyhangúlag, közfelkiáltással —, sor került a részletes, szakaszonkénti olvasásra. Ekkor kellett határozni az általános vitában felmerült, de a részletekre vonatkozó javaslatokról; de lehetett új indítványokat is tenni. *Rupert* javaslatát — azt, hogy a „királyi" szót töröljék az intézmény elnevezéséből — természetesen leszavazta a többség. A jegyzőkönyv azonban azt is tartalmazza, hogy ekkor közbekiabáltak: „néhány év múlva le fogják vakarni a királyi" megjelölést. Mindenesetre, nem szabad ezt a kisebbségi véleményt politikailag túlértékelni, hiszen a királyságot nemcsak a kifejezetten baloldali beállítottságú politikusok, illetve képviselők tagadták meg; ekkoriban még a viszonylag friss emlékű budaörsi csata, *IV. Károly* második, ugyancsak meghiúsult visszatérési kísérlete is motiválta ezt a problémát.

Kimagasló szervezés

Nem lesz érdektelen, ha néhány dátumot összevetünk: 1924 decemberében hagyta jóvá az Alapítvány amerikai vezetősége a magyar kérelmet és két és fél év múlva: 1927. július elsején már működött az Intézet, teljesen be volt rendezve, fel volt szerelve; éppen csak a személyi státuszokból nem volt betöltve két állás. A személyi kiadásokat ugyanis eredetileg is, induláskor is a magyar állami költségvetésnek kellett fedeznie.

Mindez elsősorban Johan Béla páratlan, jól átgondolt és fáradhatatlan szervezőmunkájának volt köszönhető. Ennek egy-egy jellemző megnyilvánulását érdemes felidézni. Így pl. nagyon kívánatosnak tartotta, hogy a fűtőn és a kapuson kívül legalább egy vagy két nőtlen orvosnak is legyen lakása az Intézetben, egyrészt a sürgősen szükséges vizsgálatok elvégzése, másrészt az épületre való felügyelet hathatós biztosítása céljából. Ezt meg is valósította, bár az Alapítvány — elvei szerint — lakások építését nem finanszírozta.

Johan maga is beszámol arról, hogy az volt a törekvésük: minden tartós, jó anyagból, elsőrendű kivitelben készüljön, hiszen ez is a fenntartást olcsóbbítja. „Ha túl sokba kerül a szén-, a víz-, a gázfogyasztás, úgy az intézet egyéb kiadásaira, tudományos eszközökre, folyóiratokra nem marad pénz" [6] — vallotta. Ezért pl. elválasztották a folyosók fűtését a szobáéktól, mert kora ősszel így mód van csak a szobákat fűteni, a folyosókat pedig esetleg csak 1—2 héttel később.

Ugyanakkor előrelátó is volt. A helyiségeket úgy rendezték be, hogy ha azok a jövőben más célra lesznek szükségesek, annak se legyen akadálya. Így pl. víz, gáz mindenütt volt, még akkor is, ha az induláskor megadott munkakörök mellett azokból kevesebb is elég lett volna. Figyelemre méltó, hogy milyen súlyt helyezett a szociális ellátásra. Annak, aki nem akar délben hazamenni, magában az épületben biztosítottak olcsó ebédet. Ezért a IV. emeleten konyhát és két ebédlőt helyeztek el: az egyiket az altiszti személyzet számára, ahol esetleg a magukkal hozott ételt is felmelegíthették, ebéd után pedig pihenhettek és az itt elhelyezett kis könyvtár könyveit olvashatták. A másik ebédlő az orvosi és a hivatalnoki személyzet ebédlője, amely mellett egy kis társalgó-szoba helyezkedett el az ebéd utáni pihenésre. A kertet is úgy rendezték be, hogy a személyzet a szabadidejét ott kellemesen tölthesse el.

Befejezésül idézzük egy nagyon időszerű véleményét. Amikor kifejezte azt a reményét, hogy sikerül egy olyan intézményt létesíteni, amely állja a versenyt az európai államok között, ehhez hozzáfűzte: „Elszegényedett, feldarabolt állam lévén, nem versenyezhetünk az épület nagyságával, a berendezés fényességével, erre nem is törekszünk... A versenyt a külföld hasonló intézeteivel, reméljük, hogy az intézeti tagok munkájának minőségével fogjuk felvenni"[6].

Utószó

Gyógyszerészetünk szempontjából azért oly kimagasló jelentőségű az OKI alapítása, mert kezdeti 4 osztálya közül a Chemiai Osztály volt a legnagyobb. Ennek vezetésére kapott megbízást *Schulek Elemér*, aki ezt megelőzően az Alapítvány ösztöndíjával tanulmányozhatta az európai és az amerikai hasonló intézmények működését. Így indult meg hazánkban, 1927-ben a hatósági gyógyszerellenőrzés [7], melyhez nemcsak a szervezetet kellett felállítani, de többnyire az analitikai módszereket is ki kellett dolgozni. Ennek eredményeként érték el azt, hogy 1933-ban minden „specialitást" új előírások alapján szabályosan törzskönyveztetni kellett.

IRODALOM

1. *Birtalan, Gy.:* Comm. Hist. Art. Med. *87—88*, 181 (1979). — 2. Orv. Hetil. *69*, (37) 898 (1925). — 3. *Johan B.:* Népegészségügy 1925. 861—867. — 4. Keresztény Magyar Közéleti Almanach. I. köt. Bpest., 1940. 8. — 5. Az 1922. év június 16-ára hirdetett Nemzetgyűlés naplója 35. köt. Bpest., 1925. 61—141. — 6. *Johan B.:* Orv. Hetil. *70*, (8 és 9), 181 és 207 (1926). — 7. *Kempler K.:* Gyógyszerészet *26*, 161—165 (1982).

д-р К. Кемплер: *Роль Фонда Рокефеллер в создании Государственного Института Фармации*

XXXI. статья закона 1925 года распорядилась о создании Венгерского Королевского Государственного Института Гигиэны. Данный Институт который следовало бы создать уже десятеилетиями раньше, был создан не государственным бюджетом, а дарением Фонда Рокефеллера. Автор занимается не профессиональными, а прежде всего политическими условиями основания Института, в связи с этим касается отличных организационных способностей, до сих пор имеющих силу представленных целей первого директора Института Бэлы Йохан.

K. Kempler: *The role of the Rockefeller Foundation in the establishment of the National Institut of Pharmacy*

The establishment of the Hungarian Royal National Public Health Institution was enacted by the XXXI. law of 1925. This institution was already urgently needed, nevertheless it was not founded by state budget, but by the Rockefeller Foundation. A report is given concerning first of all the political circumstances of the foundation. At this opportunity author points out the outstanding organising qualities of Béla Johan, the first director, whose program is still uptodate.

Dr. K. Kempler: *Über die Rolle der Rockefeller Stiftung in der Gründung des Landesinstituts für Pharmazie*

Die Gründung des Ungarischen Königlichen Landesinstituts verordnete der XXXI. Gesetzartikel vom Jahre 1925. Diese schon mehrmals verschobene, bereits vor Jahrzehnten nötige Institution hat nicht das staatliche Budget, sondern die Spende der Rockefeller Stiftung aus der Taufe gehoben. In der Arbeit werden nicht die fachlichen, sondern vor allem die politischen Verhältnisse der Gründung der Institution geschildert und damit im Zusammenhang auch die hervorragende Organisationsfähigkeit sowie die bis zum heutigen Tag gültigen Zielsetzungen des ersten Direktors des Landesinstituts des Gesundheitsdienstes, Béla Johan beschrieben.

★*Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Kempler: *La rolo de la fondaĵo Rockefeller en la estigo de la Landa Farmacia Instituto*

En la jaro 1925 la XXXI-a leĝartikolo disponis pri la estigo de Hungara Reĝa Landa Farmacia Instituto. Tiun ĉi multfoje prokrastitan, jam jardekojn pli frue bezonitan institucion kreis ne la ŝtata budĝeto sed la donaco de la Fondaĵo Rockefeller. La aŭtoro skizas ne la fakajn, sed unuavice la politikajn cirkonstancojn de la fondigo de tiu ĉi establaĵo; — kaj konekse kun tio li mencias la elstaran organizan kapablon kaj la (ankaŭ ĝis hidiaŭ validajn) celfiksadojn de *Béla Johan*, la unua direktoro de la Landa Sanitara Instituto.

(Gyógyáruértékesítő V. 1054 Budapest Garibaldi u. 2.)

Érkezett: 1984. XI. 28.

SPORT ÉS MOZGÁS TERHESSÉG IDEJÉN

Gt.: ÖAZ *39* (27—28), 560 (1985).

Terhességük ideje előtt aktív sportot űző nőknek tudniok kellene, hogy intenzív sport-tevékenységet csak a terhesség első két hónapjában szabad végezniök, viszont az abortuszra különösen veszélyes harmadik hónapban azt feltétlenül szüneteltetniök kell. Ettől az időtől kezdve csupán vízben végzett mozgási gyakorlatok, úszás és terhességi torna végzése ajánlatos. Erősebb testi igénybevétel esetén ugyanis változás áll be az anyageserében (katecholaminok és laktát mennyiségének növekedése, hypogykémia), ami csak lassan egyenlítődik ki és káros befolyást gyakorolhat a magzatra (265).

R. B.

ÚJABB EREDMÉNYEK A RÁK GYÓGYÍTÁSÁBAN

M. et M.: AZ 39 (29—30), 587 (1985).

A korábban többnyire halálos kimenetelű lymphogranulomatose betegségben szenvedőknek mintegy felét most már gyógyszerkombinációk segítségével megmenti az orvostudomány. Erről jelent meg tanulmány a Deutsche Medizinische Wochenschrift egyik legutóbbi számában. A MOPP-vel jelzett gyógyanódnál 4 különböző gyógyszer kombinációját alkalmazzák, úgymint mechlorethamin, oncovin, procarbazin és prednison. A COPP terápiánál a mechlorethamin-t cyclophospahmid-dal helyettesítik. A nyugatnémet tumorcentrumban egy kutató csoport 271 személyt sikeresen kezelt ez ellen a betegség ellen, amelyet korábban csak nagyon kevesen éltek túl öt évnél hosszabb ideig (262).

R. B.

Krónika

TERÜLETI ÉRTEKEZLET SZEGEDEN

Szegeden az Akadémiai Bizottság székházában 1985. november 5-én területi értekezletet tartottak. A meghívó ezúttal *dr. Selmeczi Béla* tanszékvezető egyetemi tanár a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kar dékánja volt. A megbeszélésen többek között 15 megye gyógyszertári központjának igazgatója és legközelebbi munkatársai, megyei főgyógyszerészek, továbbá *dr. Szapár Endréné* az Eü. Minisztérium VIII. Főosztályának főmunkatársa, *dr. Stenszky Ernő* igazgató, az MGYT főtitkára, és a budapesti kar dékánjának képviseletében *dr. Kovács Béla* docens vett részt.

Az értekezlet megszervezésének célja volt, hogy a gyógyszertári központok vezetői, az oktató gyógyszerészek ill. a kar vezetői véleményt cserélhessenek a hallgatók nyári és a gyógyszerészjelöltek államvizsga előtti gyakorlati képzéséről, továbbá tájékoztassák egymást a közeljövőben várható intézkedésekről, hogy az alapvető kérdésekben egységes álláspontot képviseljenek.

Dr. Selmeczi Béla megnyitója után került sor a főbb napirendi pontok megtárgyalására.

1. *A SZOTE által a gyógyszerészképzésben adományozható „oktató" címek követelményrendszere.* Az oktató címek elnyerését a 15/1982. (Eü. K. 131) Eü. M. sz. utasítás teszi lehetővé. Az ennek alapján készített együttműködési szerződést az 1983. februári értekezleten vitatták meg. Folytatásaként most a gyakorlati képzésben kiemelkedően dolgozók személyi és tárgyi feltételeiről és követelményeiről tanácskoztak, nevezetesen a „SZOTE Oktató Gyógyszertári Központja", a „SZOTE oktató gyógyszertári központi osztálya", a „SZOTE oktató gyógyszertára", ill. a „SZOTE oktató intézeti gyógyszertára", továbbá a „SZOTE oktató gyógyszerésze" címekről. Ezekről a résztvevők előzőleg tervezetet kaptak.

2. *Az 5 éves egyetemi gyógyszerészképzés* c. napirendi pont előadója *dr. Stájer Géza* docens, a kari oktatási bizottság elnöke volt. Előterjesztésében indokolta a képzési idő emelésének szükségességét, ismertette a két kar egyeztetett tervezetét, ill. annak — helyi adottságokat figyelembe vevő — szegedi változatát.

A terv koncepciója szerint a képzésnek olyannak kell lennie, hogy a gyógyszerészek minden területen helyt tudjanak állni, ahol munkájukra társadalmi igény van (tehát nem kizárólag csak gyógyszertári munkakörben, jóllehet ennek elsődlegességéhez nem fér kétség).

A hozzászólók között *dr. Elmer György* megyei főgyógyszerész hangsúlyozta, hogy az orvosok, ha tapasztalják, elismerik azt, aki minden tekintetben ért a gyógyszerekhez. Ehhez a gyógyszerhatástan a legfontosabb, az olyan jellegű tudás, amely biztos kémiai alapokra támaszkodik.

A tervezetről a Gyógyszerészet olvasói a közeljövőben bővebb tájékoztatást kapnak.

3. *Tájékoztatás a diplomamunkák készítéséről* címmel *dr. Kata Mihály* docens, dékánhelyettes elmondta, hogy az 1986. szeptember 1-én hatályba lépő oktatási törvény kötelezően előírja a diplomamunkák készítését, így ez már vonatkozik a most IV. éves gyógyszerész-hallgatókra is. A két kar vezetése ebben a kérdésben is egyeztette álláspontját.

Jóllehet a diplomamunkák készítését a karok korábban is szükségesnek tartották (bár a vélemények a szegedi karon is megoszlottak), a minisztérium leirata most mégis felkészületlenül érte a karokat, mert annak sem anyagi, sem személyi, sem pedig időbeli feltételeit nem biztosították.

Szegeden a 91 IV. éves gyógyszerészhallgató részére 19 tantárgy keretében összesen 177 téma-címet tettek közzé, amelyekből 138 diplomamunka konzulensi vezetését vállalták. A témák 30%-a kísérletes, ami a hallgatók heti 37—38 órás elfoglaltságán felül nagy megterhelést jelent. A 70%-ot kitevő ún. irodalmi pályamunkák azért okoznak gondot, mert a nyelvi képzés hiányosságai rendkívül megnehezítik a zömében angol és német nyelvű cikkek fordítását. A diplomamunkákat 1986. szeptember 15-ig kell benyújtani és eredményük beleszámít az államvizsga eredményébe.

A diplomamunkák készítése bizonyos fokig érinti a gyógyszertári központokat is, mert pl. gyógyszerészi szervezésből olyan témákat is választottak, amelyeket a központban is ki lehet dolgozni, vagy — forgalmi és egyéb adatok felhasználásával — csak ott lehet. Másrészt a diplomamunkák gépelésére és köttetésére valószínűleg már augusztus 1-e után, megvédésükre pedig az ősz folyamán kerül sor.

4. Dr. Selmeczi Béla dékán tájékoztatást adott az államvizsgákról és egyéb kérdésekről. Említette, hogy a kar „Az állategészségügy gyógyszerellátása és gyógyszerei" címmel jegyzetet jelentetett meg, amelyet a most államvizsgás jelöltek is megkapnak.

A pályakezdő gyógyszerészek doktorálási lehetőségei nagyon beszűkültek, mert a korábban volt 7 tudományos ösztöndíjas állást megszüntették, továbbá nyelvvizsgához kötik a gyógyszerészdoktori fokozat és cím megszerzését.

A dékán ismertette a kar könyvtárának helyzetét, és ennek fejlesztésében, továbbá a jobb pályaorientáció és a beiskolázás elősegítésére kérte a központok vezetőinek támogatását.

Dr. Kata Mihály

KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZETI SZERVEZET

TANULMÁNYÚT AZ NDK-BAN

Az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete 1985. szeptember 8—17 között az NDK I. Kórházi Gyógyszerészeti Szimpoziumára és négy várost (Drezda, Halle, Berlin, Cottbus) érintő tanulmányutat szervezett.

Első állomáshelyünkön Drezdában az Orvosi Akadémiai Gyógyszertár megtekintése és több társadalmi program szerepelt. Vendéglátónk *Jobst Bergner* az Orvosi Akadémia intézetvezető főgyógyszerésze volt.

Két esős, hideg nap után küldöttségünk Halleba utazott, ahol az NDK Kórházi Szervezete tartotta I. Szimpoziumát. Az ünnepélyes megnyitón *dr. Mohr Tamás*nak átadták az NDK Gyógyszerészeti Társasága levelező tagságáról szóló oklevelet, *dr. Fodor Zsuzsanna* és *dr. Mezey Géza* pedig jutalmat kapott a két ország kórházi gyógyszerészeti kapcsolatainak ápolásáért.

A megnyitó előadást *dr. Werner Fürtig* egyetemi docens, az NDK Gyógyszerészeti Társasága általános gyógyszerészeti szekciójának elnöke tartotta. Ezután került sor dr. Mohr Tamás és dr. Mezey Géza plenáris előadására, melyet az NDK Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete vezetőségének felkérésére tartottak a kórházi gyógyszerészet magyarországi fejlődéséről, illetve a klinikai gyógyszerészet helyzetéről. Dr. Fodor Zsuzsanna előadásában áttekintést adott kórházi szervezetünk működéséről. Hallei tartózkodásunk alatt a gazdag társadalmi program mellett megtekintettük a hallei egyetem gyógyszertárát. A szimpozium alatt *Ch. Friederich* gyógyszerész tanácsosnő vendégszeretetét élveztük.

Tanulmányutunk harmadik állomása Berlin volt, ahol *dr. Rudof Miram* gyógyszerész tanácsos kalauzolt. A szakmai program mellett megismerkedtünk a város nevezetességeivel és felejthetetlen hajókiránduláson vettünk részt a Berlin környéki tavakon.

Utolsó állomásunk Cottbus volt. Vendéglátóink — *dr. Achim Baumgertel* és *dr. Maria Schulz* a szervezet titkára kalauzolásával megtekintettük a cottbusi megyei kórház gyógyszertárát és megismerkedtünk a gyógyszerellátás szervezésével.

A meglátogatott kórházi gyógyszertárak alapterület és műszerezettség szempontjából nagyszerű képet mutattak. A gyógyszertári munka szervezése mindenütt magas színvonalú, elismerésre méltó. A tanulmányúton résztvevő 22 intézeti gyógyszerész megállapítása szerint a látottak sok hasznosítható tapasztalattal szolgáltak és ösztönzést adtak.

Tanulmányutunk állomásain sok barátságot kötöttünk és vendéglátóink kiemelkedő szeretetét élvezhettük. Fáradozásaikat ezúton is köszönjük.

Roczkó Tomiszláv

MAGYAR—BOLGÁR EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS KÖLCSÖNÖS PUBLIKÁLÁSRÓL

A Magyar Orvostudományi Társaságok és Egyesületek Szövetsége és a Bolgár Orvosszövetség 1985. október 2-án Szófiában aláírta a két Szövetség közötti együttműködési megállapodás meghosszabbítását, 1986-tól 1990-ig.

A szerződés 10. pontja szerint: „*A tárgyaló felek, különösen a partnerország orvosi szakfolyóirataiban fokozzák tudományos munkáik kölcsönös publikálását.*"

Amennyiben a Társaság tagjai esetleg publikálni kívánnak a bolgár lapban — a nyelvi nehézségekre való tekintettel —, előzetesen vegyék fel a kapcsolatot a bolgár szakfolyóirat szerkesztőségével:

Pharmacy
Prof. Ivan Issaev
Pharmaceutical Faculty
Dunav str. 2.
SOFIA, 1000.

ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENY ELŐADÁSAI 1965—1985

Ma már történelem, hogy Békés, Baranya, Győr-Sopron megye gyógyszertári központjainak igazgatói 1965-ben előadási versenyt hirdettek meg fiatal pályakezdő gyógyszerészek számára. A mozgalom névadója és egyik elindítója *dr. Ragettli János* c. egyetemi docens, aki azóta is lelkes szervezője az azóta már országos jelentőségű szakmai megmozdulásnak. *Ragettli János* szervezői és szerkesztői tevékenységével a Békés Megyei Gyógyszertári Központ támogatásával, annak igazgatója, *dr. Palovits Gyula* előszavával 1985-ben, egy 108 oldalas, értékes összeállítás készült a békéscsabai nyomdában. A szép kivitelű könyv, a húsz év során elhangzott emlékversenyek 504 előadása adatait tartalmazza időrendben és az egyes tétel után utalással a referáló folyóiratra. A kötetet a név és számmutató zárja. Az összeállítás meggyőzően tanúsítja, hogy a gyógyszerészeti tudományok széles területét ölelik át a versenyre készült munkák. A célkitűzésnek megfelelően a mozgalom, a résztvevőknek nemcsak a problémák tudományos megoldási készségét, hanem előadói készségét is fejlesztette.

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Fejér Megyei Szervezetének 1985. október 31-i előadóülésén két előadás hangzott el.

Dr. Polgár György kereskedelmi főosztályvezető (Phylaxia) a „Gyógyszeres premixek az állatorvosi gyakorlatban" című előadásával reflektált a gyógypremixek forgalmazásában előforduló nehézségekre. A nehiézséget az általunk is ismert új forgalmazási rend egyenlőre csak növelte, ami a gyógypremixek forgalomcsökkenésében jelentkezett. Ez azt jelenti, hogy a felhasználókhoz nem minden esetben jut el a kívánt mennyiség. Az előadó beszélt a gyógypremixek speciális feladatáról, élelmezés-egészségügyi kívánalmaikról, praktikusságukról, külföldi forgalmazásukról, valamint az új készítményekről. A hozzászólásokból azt a következtetést lehetett levonni, hogy előnyösebb lenne a gyógypremixek kisebb kiszerelési formája, valamint szélesíteni kellene a lakosság körében a gyógypremixek receptre történő felírásának szükségességét.

Dr. Orbainé Hetyei Judit gyógyszerésznek (Sopron) „A számítógépek alkalmazási lehetőségei a gyógyszertárakban" című előadását nagy érdeklődés kísérte Az előadó először ismertette a számítógépek elterjedését az USA-ban 1950-től napjainkig. A számítógépek különböző típusairól hallhattunk, majd a kanadai gyógyszertári gyakorlatára utalva megismerkedhettünk az alkalmazási lehetőségekkel mind a klinikai gyógyszerészi, mind a hálózati gyógyszerészi feladatkörökben. Ezen feladatkörök kiterjedhetnek üzemviteli munkák elvégzésére, gyógyszerkiadás gyorsítására, gyógyszerfelhasználás ellenőrzésére, gyógyszeres interakciók kimutatására, gyógyszerek laboratóriumi vizsgálatára, gyógyszeradagok kimutatására, klinikai farmakokinetikai adatok feldolgozására, betegek kartonozására — mely fontos információt adhat egy egész család gyógyszeres kezeléséről —, stb. Számunkra, gyakorló gyógyszerészek számára, hazánkban egyenlőre még távolálló a számítógép alkalmazása közforgalmú gyógyszertárakban, de örömmel hallgattunk egy olyan új és nagyszerű lehetőségről, mely munkánk pontosítását és gyorsítását teheti lehetővé a jövőben.

Juhász Gáborné

HAJDÚ—BIHAR MEGYE

A GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKCSOPORT ÜLÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar Megyei Szervezete Gyógyszertechnológiai Szakcsoportja 1985. november 19-én tartotta soron következő ülését Debrecenben.

Hagyományainknak megfelelően ezén az ülésen is első napirendi pontként fiatal, szakvizsgára készülő gyógyszerésznek adtunk szót. *B. Csákné Faják Ilona* (16/72. sz. gyógyszertár, Püspökladány): „Szuszpenziókról általában, flokkulált és száraz szuszpenziók" címmel tartott irodalmi összefoglalást.

Dr. Tatár György szakfelügyeleti oszt. vez. a száraz szuszpenziók előnyeiről beszélt (fizikai, kémiai és mikrobiológiai stabilitás), továbbá kitért azokra az okokra, amik miatt a belsőleges szuszpenziókat ma is gyakran alkalmazzák nyugati országokban is, elsősorban a gyermekgyógyászatban. *Kósa Istvánné* csop. vez. gyógysz. (Kígyó gyógyszertár, Debrecen) megerősítette, hogy a mindennapi receptúrában is egyre több szuszpenziót állítanak elő. (Susp. bism. subsalic. pro inf., Susp. salicylamidi, Susp. terpini hydr. stb. FoNo-s készítmények.) Problémát okoz, hogy a fenti készítményeket a FoNo rendelkezése szerint rendeléskor kell készíteni, így ezekből nem laborálhatnak több dózist előre. Stabilitási vizsgálatok alapján eltarthatóságuk megnyújtását kérnék. *Szendrei Károly* területi főgyógysz. azt a problémát vetette fel, hogy a száraz szuszpenziók dobozán nincs jól láthatóan feltüntetve az, hogy felbontás és elkészítés után mennyi ideig tartható el. (Házi patikák átnézésekor szerzett tapasztalataik szerint erre szükség lenne.) Probléma továbbá, hogy a pontos adagolás sokszor nem valósítható meg. Ha mellékelnek is a készítményhez kanalat, annak az alakja és mérete nem megfelelő. *Dr. Gergely Judith*, az orvostudomány doktora, egyet. docens nem látja megnyug-

tatónak azt, hogy a beteg vagy hozzátartozója száraz szuszpenziók esetében otthon csapvízzel vagy kútvízzel tölti fel az üveget. Köztudott, hogy sok helyen nitrátos a víz, és mikrobiológiailag is van vele szemben kívánnivaló. Javaslata szerint a gyógyszertárban kellene elkészíteni az expediáláskor desztillált vízzel. *Dr. Mucsi Imre* a Biogal Gyógyszergyár üzemvezetője véleménye szerint erre a célra elfogadható a jó minőségű ivóvíz, mint a csecsemőtápszerek készítésére is.

Az ülés további két napirendi pontjában *dr. Apostol Imre* a XVI. Ciklodextrin Munkaértekezletről, *dr. Mile Imre* szakelőadó gyógyszerész pedig a XI. Országos Gyógyszertechnológiai Konferenciáról tartott beszámolót.

Dr. Apostol Imre

PEST MEGYE

ORVOS-GYÓGYSZERÉSZ TALÁLKOZÓ

Vác Városi Tanács Egészségügyi Osztálya és a Pest Megyei Tanács Gyógyszertári Központja 1985. október 31-én orvos-gyógyszerész találkozót rendezett a váci „Madách Imre Művelődési Központ"-ban.

A találkozót *dr. Barta Györgyi* városi főorvos nyitotta meg, ezt követően előadások és beszámolók hangzottak el.

Dr. Tóth János kardiológus főorvos a béta-receptor blokkolókról beszélt. Ismertette hatásmechanizmusukat és gyakorlati tanácsokat adott, hogy milyen betegségekben és tünetegyüttesekben, milyen hatásfokkal és adagolással adhatók e gyógyszerek.

Dr. Iván Éva főorvos, kandidátus átfogó képet adott a kemoterápiás szerekről, ismertetve széles körű vizsgálati eredményeit. Beszélt korunk nagy problémájáról, a gyorsan kialakuló baktérium-rezisztenciáról.

Dr. Kovács Imre kórházi főgyógyszerész elemezte a magyar gyógyszeripar múltját és jelenét, mérlegelte gyógyszer exportunk és importunk jelenlegi helyzetét, a gyógyszerkutatás, a gyógyszergazdálkodás időszerű gondjait.

Palotai Ferenc gyógyszertárvezető, városi főgyógyszerész betekintést adott a gyógyszerészek mindennapi munkájába, kiemelve az orvos-gyógyszerész kapcsolat összhangjának fontosságát, és kérte — a betegek érdekeit szem előtt tartva — a jogszabályok diktálta szakmai és adminisztratív követelmények betartását.

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezetének vezetősége 1985. november 15-én ülést tartott a gyógyszertári központ székházában.

Az ülést *dr. Heneráry László* elnök nyitotta meg, majd részletesen beszámolt a Magyar Gyógyszerészeti Társaság legutóbbi országos vezetőségi ülésének eseményeiről. Ezt követően *dr. Kovács Miklósné* titkár javaslatot tett a jövő évi külföldi szakmai rendezvények, illetve az NDK gyógyszerész cserekapcsolat résztvevőire.

Ezután a vezetőség megtárgyalta annak lehetőségét, hogy a megye gyógyszertárainak történetét, szakmai múltját feldolgozza és esetleg könyv alakjában megjelentesse. Ehhez a jelentős kezdeményezéshez kérik az országos vezetőségnek, a Pest Megyei Tanács Gyógyszertári Központja vezetőinek, gyógyszerészeinek, asszisztenseinek és valamennyi dolgozójának segítségét és támogatását.

A vezetőség pályázat kiírását javasolta a legjobb gyógyszertár-történeti munkák jutalmazására.

Dr. Heneráry László

SZABOLCS—SZATMÁR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Megyei Szervezete, a Magyar Agrártudományi Egyesület Állatorvosok Szakosztálya, a Megyei Gyógyszertári Központ, valamint a megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás 1985. október 23-án Állatorvos-Gyógyszerész találkozót rendezett Nyíregyházán.

A tanácskozást *dr. Hajdú Bertalan*, a megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás igazgatója nyitotta meg. Elmondotta, hogy a megyében ez az első ilyen jellegű tanácskozás, és célszerű, hogy az összejövetelek rendszeresek legyenek. A megyében jó az állatorvos-gyógyszerész kapcsolat, de az eredményesebb közös munkához jobban kell ismerni egymás problémáit. A tanácskozásnak külön időszerűséget jelent, hogy 1985, július elsejétől a megyében is átvették a gyógyszertárak a vényköteles premixek forgalmazását.

Az első előadó *dr. Simon Ferenc*, az Állatorvostudományi Egyetem rektorhelyettese volt. Előadásának címe: „Aktuális kérdések az állatgyógyászati kemoterápia témaköréből". A gyógyszeres premixek antibiotikumokat, hozamfokozókat tartalmazó keverékek, amelyeket preventív vagy terápiás célból adnak az állatoknak. Az állatorvoslásban a főhangsúly a prevención van, és ennek kell érvényesülnie a jövőben is. Az előadó szólt a preventív gyógyszerekről, gyógyszeres premixekről és ezek kutatásának jelenlegi állásáról.

A második előadást *dr. Kata Mihály*, a SZOTE Gyógyszerészeti Kar docense, dékánhelyettes, „Gyógyszerészet az állatgyógyszer-ellátásban" címmel tartotta. Hangsúlyozottan beszélt arról, hogy a jelenlegi gyógyszerképzésben kevés helyet kap az állatgyógyszer oktatása. Indokolt lenne, hogy legalább egy szemeszterben, heti két órás képzést kapjanak a hallgatók. A gyógyszerészeknek jelenleg hiányosak az ismereteik a gyógyszeres premixek farmakológiájáról, vizsgálatáról és ellenőrzéséről.

A harmadik előadó, *dr. Polgár György*, a Phylaxia Kereskedelmi Vállalat főosztályvezetője „A Phylaxia antibiotikum tartalmú gyógypremixei" címmel tartott előadást.

Befejezésül *dr. Vangel Sándor* gyógyszergazdálkodási osztályvezető „Tájékoztató megyénk állatgyógyászati készítményekkel való ellátásáról" című előadásában elmondotta, hogy a megye állatgyógyszerekkel való ellátása nem minden esetben megfelelő. Különösen a tőkés importból származó gyógyszerek ellátásában vannak gondok.

A felszólalások közül említést érdemel a Hajdúsági Agráripari Egyesülés képviselőjének a Hage-Mulin kombinált hatóanyag tartalmú készítmény ismertetése.

Kovács Bertalan

ZALA MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottsága, az MGYT Zala Megyei Szervezete, valamint a Zala Megyei Gyógyszertári Központ és a Zala Megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás 1985. október 30-án együttesen rendezte meg a dunántúli gyógyszerészek és állatorvosok továbbképző gyógyszerterápiás előadó ülését a keszthelyi Helikon Kastélymúzeumban.

Dr. Pávics László az MGYT Közforgalmú Gyógyszertárak Bizottságának elnöke üdvözölte a megjelenteket, akik között ott volt, *Szekér Józsefné* megyei főgyógyszerész, *dr. Tóth Tibor* a megyei Állategészségügyi Állomás igazgatója, *Dobrián Andor* főgyógyszerész, és *Czigány Tibor* az MGYT megyei Szervezetének elnöke.

Dr. Romváry Attila adjunktus (Állatorvostudományi Egyetem) „Újabb állatgyógyászati készítmények, premixek és azok terápiás lehetőségei", c. előadásában a gyógyszerenkénti különböző várakozási idő betartására, ill. az állatfajonként változó idő figyelembevételére hívta fel a figyelmet. Hangsúlyozta az állatok életkortól függő metabolizáló képességének jelentőségét is, valamint azt, hogy sokkal hatásosabb a gyógyszeres kezelés, ha az ivóvízben, és nem a takarmánnyal elkeverve jut az állat szervezetébe.

Dr. Nagy Attila laborvezető főállatorvos (Veszprém Megyei Állategészségügyi Állomás) az állatorvoslásban is a célzott antibakteriális gyógykezelés lehetőségét hangsúlyozta előadásában és néhány új szerrel kapcsolatban szerzett kedvező tapasztalatáról számolt be. *Dr. Bagó György* osztályvezető és *Dobrián Andor* főgyógyszerész (Országos Állategészségügyi Intézet, Zala Megyei Gyógyszertári Központ) előadása az állatgyógyászati gyógyszerellátás közös feladatairól és problémáiról szólt, kiemelve a 200 milliárd Ft értékű magyarországi állatállomány és ennek gyógykezelésére szolgáló több, mint 300 millió forint értékű állatgyógyszer racionális felhasználásának jelentőségét.

Végül *dr. Polgár György* főosztályvezető (PHYLAXIA) az állategészségügy szolgálatára már korábban forgalomba került, ill. újabb premixekről adott értékes tájékoztatást.

A tudományos program délután a Kastélymúzeum látogatásával fejeződött be, melynek során *dr. Choma László* múzeumigazgató a továbbképző ülés résztvevőivel ismertette a múzeum történetét, elrendezését és lehetővé tette, hogy a Múzeum Könyvtár Medicina Szakcsoportja az évszázadok alatt összegyűjtött gyógyszerész történeti jelentőségű könyvekből erre az alkalomra összeállított kiállítását bemutassa. A kiállítást kiegészítette a teljes gyűjteményről adott alapos, szakszerű ismertetés. A könyvtár Medicina Szakcsoport vezetője felajánlotta, hogy készséggel áll a kutatni szándékozók rendelkezésére.

Dr. Écsy Zoltán

HÍREK SZEGEDRŐL

Halottak napja alkalmából a Gyógyszerésztudományi Kar Hallgatói KISZ Vezetősége és állami vezetése közösen kezdeményezte *dr. Dávid Lajos* professzor, az egykori Egyetemi Gyógyszertár és Gyógyszerészeti Intézet igazgatója síremlékének megkoszorúzását. Az eseményen a KISZ-Vezetőség részéről részt vett *Gombkötő Zsuzsanna* kari titkár és *Frank Judit* vezetőségi tag, mindketten III. évf. gyógyszerészhallgatók, továbbá *dr. Selmeczi Béla*, a Gyógyszertechnológiai Intézet igazgató professzora, dékán és *dr. Regdon Géza* docens, intézetvezető-helyettes.

November 7-e alkalmából adta át *dr. Cserháti István* rektor *Zöld Valéria* államvizsgás gyógyszerészjelöltnek — kimagasló TDK és közéleti tevékenységéért — az „Apáthy István Emlékérmet és jutalmat". Ezzel a karon e megtisztelő kitüntetésben részesítettek száma 12-re növekedett.

Dr. Kata Mihály

DR. SZABÓ LÁSZLÓ GY. TUDOMÁNYOS MEGBÍZÁSAI

Dr. Szabó László Gy. kandidátust, lapunk szerkesztőbizottságának tagját, a Baranya Megyei Tanács Gyógyszertári Központjának szaktanácsadóját újabb 5 évre kinevezte a Magyar Tudományos Akadémia a Kultúrflóra Szerkesztőbizottság tagjává.

A Magyar Biológiai Társaság vezetőségválasztó közgyűlésén 1985. nov. 26-án megválasztották az országos elnökség tagjává, s ugyancsak vezetőségi tagja lett az Országos Erdészeti Egyesület Mikológiai és Faanyagvédelmi Társaságának.

A Pécsi Akadémiai Bizottság beválasztotta a Biológiai Szakbizottságba és megbízta a Növénytani Munkabizottság titkári teendőinek ellátásával.

AZ EGÉSZSÉGÜGYI ESZPERANTISTÁK HÍREI

A Budapesti Orvos-Egészségügyi Eszperantó Szakcsoport január 8-án tartotta meg beszámoló és vezetőségválasztó taggyűlését az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete székházában. *Dr. Molnár Lajos* titkár beszámolt az elmúlt időszak tevékenységéről, méltatta a tagság aktivitását, szélesedő nemzetközi kapcsolatait. Hangsúlyozta az eszperantó növekvő szerepét a nemzetközi tudományos életben; kiemelte a *Gyógyszerészet* példamutatását: a rendszeressé vált eszperantó nyelvű összefoglalók mind a hazai, mind a külföldi egészségügyi eszperantisták elismerését váltja ki.

Március 5-én szokásos évi tudományos ülésüket rendezték meg az egészségügyi eszperantisták. Zömmel orvosok tartottak 10 perces, eszperantó nyelvű kiselőadásokat.

Az összejövetelek jó alkalmat nyújtottak a személyes kapcsolatok ápolására, a nemzetközi kapcsolatok terén szerzett tapasztalatok kicserélésére, cserepartner címek váltására is. Az eszperantisták egyre határozottabban érzik azt, hogy jó úton haladnak, mert a nemzetközi kapcsolatok kiszélesítésének egyedüli reális lehetőségét nyújtja a semleges, nemzetközi nyelv. De fontos szerep jut számára a béke megőrzésében is.

Láng Miklós

175 ÉVES A TEUBNER KIADÓ

1986 februárjában ünnepelte a nálunk is jól ismert „BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft" alapításának 175. évfordulóját. 1811-ben az akkor 26 éves *Benedictus Gotthelf Teubner* — szakképzett szedő — átvette sógorától a lipcsei nyomdáját, amit azután a következő évtizedekben Lipcse vezető nyomdájává és kiadójává fejlesztett.

Kiadói tevékenységének jellegzetessége kezdettől a mindenkori képzési igényekre való koncentrálás volt. A saját neve alatt kiadott első könyvek görög és latin íróknak a humán gimnáziumok oktatásához válogatott szövegei voltak. Az 1849-től megjelent „Bibliotheca scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana" szövegkritikai kiadásokkal Teubner az ókori tudományok terén elérte a nemzetközi élvonalat, s ezt a helyet a mai napig is tartja, éppen úgy, mint az 1900 óta részletekben nyomtatott nagy latin szótárral („Thesauru linguae Latinae") és az 1901 óta kiadott „Archiv für Papyrusforschung" köteteivel. A rohamos iparosodás és a természettudományok egyidejű fellendülése nyomán Teubner a matematika, a fizika és a technika felé fordult, így ezekben az időkben — az igényeknek megfelelően — e témakörökből monográfiák, tankönyvek és népszerű, tudományos ismeretterjesztő munkák adják a Teubner könyvcímek zömét. Elég azokat az alapkiadványokat említeni, mint Grimsehl: Lehrbuch der Physik, Bronstein-Semendjajew: Taschenbuch der Mathematik és Pörschmann: Bautechnische Berechnungstafeln für Ingenieure — amelyek mindegyike már 20 vagy még több kiadást ért el.

Azok a sorozatok, amelyek témája a matematika (mérnökök, természettudósok, közgazdászok és mezőgazdászok részére), a fizika és a természettudományok, külföldön is elismeréssel találkoztak.

A Teubner kiadó szerzői között találjuk *Georg Cantor* és *David Hilbert* matematikust, *Albert Einstein* és *Max Planck* fizikust és sok más hírneves tudóst. Ez volt az indítéka annak, hogy az utóbbi évtizedekben a tudomány-történet irányába forduljon, egyrészt a „Teubner-Archiv zur Mathematik" sorozattal, másrészt a kiemelkedő természettudósok, technikusok és orvosok bibliográfiájának sorozatával, amely már több mint 80 kötetet foglal magába. Ezeket a kiadó a humanista cselekedeteknek, az emberiség szolgálatában kiemelkedő munkát végzett orvosoknak szentelte.

A „Gyógyszerészet" 1975 óta kap a Teubner kiadótól könyveket ismertetésre, így olvasóink ebből a forrásból is megismerhették ennek a patinás vállalatnak számos kiadványát.

A Teubner kiadónak további sok sikert kívánunk, s reméljük, hogy kapcsolataink a jövőben még jobban elmélyülnek, így olvasóinkat mind több szakkönyvével ismertethetjük meg.

Láng Miklós

CIKLODEXTRIN MUNKAÉRTEKEZLET

A 16. CD Munkaértekezletet 1985. október 24—25-én rendezték a budakalászi Gyógynövénykutató Intézetben.

Mészáros Zoltán a Chinoin kutatási igazgatóhelyettesének megnyitója után *Szejtli* professzor a hazánkban 11 éve folyó kutatások itthoni és külföldi helyzetéről adott áttekintést. A kutatásokban első Japán után Magyarország következik; naponta jelenik meg CD-es publikáció. A III. nemzetközi konferencia 1986. július 20—25-én Lancaster-ben lesz, 1987-ben pedig nyugatnémet szervezésben külön gyógyszerészeti CD-konferenciát rendeznek.

A prosztglandin-E_2 + β-CD tartalmú, keringési zavarok elleni „Prostarmon" készítményt szublingválisan újabb amputálás elkerülésére is sikerrel alkalmazzák. A prosztaglandin-E_1 + α-CD infúziós oldat továbbra is forgalomban van. E mellett az acetilszalicilsavat β-CD-nel is gyártják (Merck). Jelentősége van továbbá az α-CD-nek a γ-CD-nek, a dimetil-β-CD-nek, a 100—200 μg méretű CD-gyöngypolimereknek és a tabletta dezintegrálásra használható tömbpolimereknek.

Hazánkban évente mintegy 100 t β-CD-t állítanak elő, és ennek bővítése várható. Az itthon gyártott β-CD kilogrammonként kb. 8 dollárba kerül, míg a japán termék ára kb. 14 dollár. A magyar származék minősége általában felülmúlja a japánokét. 1978-tól a Chinoin 28 országban 266 szabadalmi bejelentést tett, ennek kb. felét már megadták.

A munkaértekezlet 44 előadásának főbb témái voltak: a CD-kutatás és értékesítés helyzete; — CD-gyártás; — gyógyszer-CD komplexek; — ipari alkalmazások; — CD-származékok és polimérek; — ciklodextrinek és komplexeik sajátságai.

A legtöbb előadás — összesen 12 — ezúttal is a gyógyszerészeti alkalmazásokról hangzott el, további 10 előadó pedig részben farmakonokkal is foglalkozott.

A kitűnően szervezett munkaértekezleten a résztvevők ismét sokat tanulhattak és tapasztalataikat bővítve folytathatják kutatómunkájukat.

Dr. Kata Mihály

A GLAXOMED LTD. MAGYARORSZÁGON

A londoni központtal működő Glaxomed Ltd. képviselői sajtótájékoztatást tartottak abból az alkalomból, hogy megnyitották irodájukat Budapesten, a Váci utca 19—21. szám alatt.

J. Farrant úr, a cég vezérigazgatósági tagja elmondta, hogy az iroda megnyitásával hosszútávú együttműködésekre nyílik alkalom az egészségügyi hatóságoknak, az orvosoknak és a magyar iparnak, a kutatások során kifejlesztett termékeik orvosi használatához. „A speciális saját termékeinkről, amelyek közül már kapható itt néhány, könnyebben lehet tájékozódni és reméljük, hogy kialakuló kapcsolataink helyi gyártáson alapuló, hosszútávú technikai együttműködéshez vezet majd, ami idővel magával hozza az értékes technológia átadását is" tette hozzá Farrant úr.

A Glaxo Group-nak széleskörű kutató-fejlesztő erőforrásai vannak, elsősorban az Egyesült Királyságban, és a világon ismert antibiotikumok közül néhányat ők állítottak elő az asztma, egyes bőrbetegségek, gyomorfekély, magas vérnyomás és sok gyulladásos rendellenesség, mint pl. az ízületi gyulladás gyógyítására. A cégnek mintegy 50 országban vannak vállalatai, közülük sok helyen gyártás is folyik. A klinikai ismeretek, valamint maguk a termékek is egyre inkább hozzáférhetőek lesznek a licenceket átvevők részére.

A Magyarországon kapható legfontosabb, kutatáson alapuló Glaxo termék a Zinacef, injiciálható antibiotikum, amely a bakteriális fertőzések esetében hatékony és nagyon fontos szerepe van a kórházi betegek gyógyításában és védelmében.

A megnyitón részt vett a londoni központ képviseletében a cég vezérigazgatója, *S. Davidson* úr, a kelet-európai részleg vezetője, *R. Larner* úr, valamint a helyi Glaxo cég vezérigazgatója, *Gesztes Tamás* gyógyszerész.

Láng Miklós

ÚJABBAN KIFEJLESZTETT OLTÓANYAGOK

H G Sch.: ÖAZ *39* (35—36), 685 (1985).

Az oltóanyagok a leghatásosabb és egyben a leggazdaságosabb gyógyszerek, amelyekkel ma rendelkezünk. Nincs más olyan gyógyszerféleség, amely egyszeri, ill. háromszori alkalmazással hosszú évekre, esetleg egy egész életre védelmet biztosít bizonyos betegség ellen. Az Egészségügyi Világszervezet a közelmúltban jelenthette, hogy következetesen végrehajtott oltási akciók következtében a feketehimlő az egész világon megszűnt. Az utóbbi időben néhány új oltóanyagot sikerült az orvostudomány rendelkezésére bocsátani. Új technológiák lényegesen befolyásolni fogják új védőoltóanyagok kifejlesztését. Ilyen elsősorban a géntechnológia és a hybidoma-technológia monoklonális antitestek előállítására. Az első géntechnológiával nyert vakcina (Hepatitis-B oltóanyag) már klinikai kísérletezés alatt van. Az új technológiák révén lehetségessé válik oltóanyag kifejlesztése olyan területeken, amelyeken az ez ideig nem volt lehetséges, mint pl. a malária és a rákos betegségek terén (275).

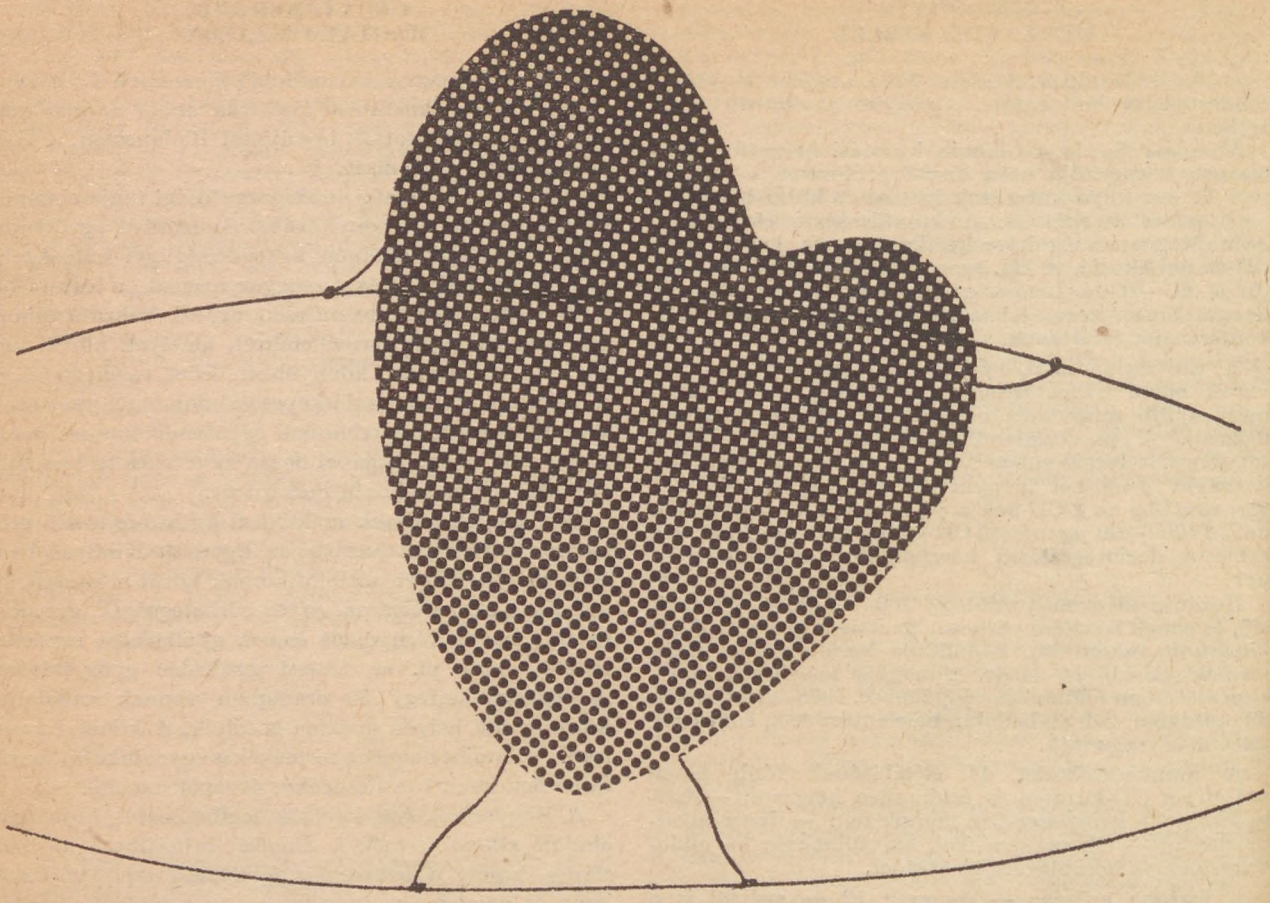
R. B.

MIND TÖBB GYÓGYSZERTÁRAT ZÁRNAK BE AZ NSZK-BAN

R. B.: ÖAZ *39* (26), 529 (1985).

Miután gazdaságosságuk nincs többé biztosítva, egyre több esetben kerül sor gyógyszertárak megszüntetésére az NSZK-ban. Az Észak-Rajna tartomány gyógyszerész egyesülete vezetőjének nyilatkozata szerint a megszüntetett gyógyszertárak száma magasabb, mint az újonnan megnyitottaké. De csökken az újonnan létesített patikák száma is. Ezek közül sokat rövidesen megnyitásuk után elad a tulajdonosuk. A szakmai közösség vezetőjének szavai szerint ez a jelenség megerősíti azt a korábbi megállapítást, hogy számos új alapítású gyógyszertár gazdaságilag életképtelen. Jellemző számos patika rossz gazdasági helyzetére az a körülmény, hogy csökken e bérleti szerződések kötése is. A bérbeadásra kínált patikák közül nem egy esetben nem akad vállalkozó szellemű bérlő (267).

R. B



Viszonylag tartós hatású, nem kardioszelektív béta-adrenerg receptorblokkoló, a farmakológiai és a klinikai vizsgálatokban a propranololnál 3–10-szer hatékonyabb.
Egy tabletta 5 mg cloranololum hydrochloricumot tartalmaz.

JAVALLATOK

— Hipertónia esetén önmagában vagy szaluretikummal,
— angina pectoris,
— különböző szívritmuszavarok,
— esszenciális keringési hyperkinesis,
— hypertrophiás obstruktiv cardiomyopathia,
— hyperthyreosisban (adjuváns kezelésként).

Abszolút ellenjavallata a digitálisszal és diuretikummal nem kompenzálható keringési elégtelenség, beteg sinuscsomó szindróma, másod- és harmadfokú atrioventricularis block, metabolikus acidózis, asthma bronchiale, ill. egyéb eredetű súlyos obstruktív légzési elégtelenség, bradycardia. Elegendő tapasztalat hiányában terheseknek való adása nem javallt. Relatív ellenjavallata még claudicatio intermittens és Raynaud-szindróma.

ADAGOLÁSA

Kezdő adagja felnőtteknek naponta 2–3× ½ tabl.

A betegség súlyosságától függően adagja másodharmadnaponta emelhető a kívánt hatás eléréséig. Átlagos napi adagja 10–20 mg, maximálisan 45 mg.
A mellékhatások közül a leggyakoribb a bradycardia, keringési elégtelenség, obstruktív légzészavar, claudicatiós panaszok fokozódása, az adag csökkentésével megszüntethető.
A nausea, diarrhoea, álmatlanság a kúraszerű adagolása során spontán megszűnhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kombinációs kezelés során az együtt adott egyéb vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel egymás hatását erősítik.
Fokozott óvatossággal adható
— katecholamin depletiót okozó gyógyszerekkel és adrenerg neuronbénítókkal
— inzulinnal és orális antidiabetikummal.

FIGYELMEZTETÉS

Tartós Tobanum-kezelés elhagyása csak fokozatosan, orvosi ellenőrzés mellett történhet.
Labilis és inzulint igénylő diabetesben, a vércukorszint időnkénti ellenőrzése szükséges és az antidiabetikum-adagot adott esetben újra be kell állítani.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest

TOBANUM®

TABLETTA

Sajtószemle

REFERÁTUMOK

EGÉSZSÉGVÉDELEM TERHESSÉG IDEJÉN

A. R.: ÖAZ 39 (29—30), 587 (1985).

Noha a terhesség természetes folyamat, ennek ellenére nagy igénybevételt jelent a női szervezet számára. Erre különös figyelmet kell fordítani annak érdekében, hogy a nő ne szenvedjen a terhesség ideje alatt. A terhesség ideje alatti magatartás ezért elsősorban arra irányuljon, hogy a női szervezetet mentesítsük a fölösleges megterheléstől, illetőleg a megterheléseket a lehető legkisebbre csökkentsük. Vonatkozik ez mind testi, mind szellemi megterhelésekre. Igen lényeges a megfelelő étrend betartása is. Az alkohol és nikotin mindenképpen kerülendő, mert azok károsan befolyásolják a magzat fejlődését (263).

R. B.

EGYSZERŰSÍTIK A GYÓGYSZEREK ENGEDÉLYEZÉSÉT AZ USA-BAN

dpa: ÖAZ *39* (29—30) (1985).

Az Amerikai Egyesült Államok egészségügyi hatóságai meg akarják rövidíteni a gyógyszerek engedélyezési eljárását, hogy a betegek hamarább juthassanak az új gyógyszerekhez. Egyben kötelezni kívánják a gyógyszerek előállítóit és terjesztőit, hogy gyorsítsák meg az új gyógyszerek mellékhatásairól szóló tájékoztatásokat. A jelenleg mintegy két évet igénybe vevő engedélyezési eljárást mintegy 20 százalékkal szeretnék rövidíteni. Azt is tervbe vették, hogy más államokban végzett klinikai kísérletek eredményeit is figyelembe vegyék (264).

R. B.

KEVESEBB ÁLLATKÍSÉRLETET VÉGEZNEK

apa: ÖAZ *39* (29—30), 588 (1985).

A gyógyszerkutatásnál szükséges kísérleti állatok számát — a kísérletek korlátozása nélkül — csak új módszerek utáni beható kutatásokkal lehet csökkenteni. A nyugatnémet gyógyszeripar képviselőinek kijelentése szerint ilyen módszerek kifejlesztése és alkalmazása évente 200 millió márkába kerül az iparnak. Az ilyen irányú erőfeszítéseknek köszönhetően a felhasznált kísérleti állatok számát 1985-re egyharmadával lehetett csökkentetni 1977-hez viszonyítva. A kísérleteknél felhasznált állatok 95%-át patkányok és egerek teszik ki, 4,4%-ot egyéb rágcsálók. Alárendelt szerepük van a gyógyszerkutatásnál a kutyáknak 0,37%-k és a macskáknak, amelyekben részesedése csak 0,27%. Csak igen csekély számú olyan kísérlet okoz fájdalmat az állatnak, amelyekkel mérgezettségi állapotot kell felismerni. Első helyet elfoglaló területe az állatkísérleteknek az immunrendszer zavarai elleni gyógyszerek, valamint idült arthritis és ifjúkori diabetes elleni anyagok kidolgozása. De felhasználásra kerülnek vírusos fertőzések, AIDS, valamint rákos daganatok kutatása során is. Az inzulin és egyéb biológiai készítmény esetében az elmulaszthatatlanul szükséges minőségi ellenőrzésnél mind ez ideig nem nélkülözhetők az állatkísérletek. A gyógyszeripar illetékesei a kormány által beterjesztett állatvédelmi törvényjavaslatot úgy jellemezték, hogy az a „legsikerültebb egyezség a betegek és az állatvédelem között" (268).

R. B.

A MÉRSÉKELT DOHÁNYZÁS IS ÁRTALMAS

Gt.: ÖAZ *39* (27—28), 560 (1985).

A filteres cigarettát szívó, ún. könnyű dohányosok sem mentesek a nikotin okozta egészségi ártalmaktól. A füstszűrű nem nyújt biztonságot a nikotin káros hatása ellen. Egy statisztika szerint 792 tüdőrákban szenvedő beteg közül97,3% volt dohányos. Annak ellenére, hogy elfüstölt cigaretták száma a filterest szívóknál egy ötödrésszel alacsonyabb volt és a dohányzási időszak tartama is lényegesen rövidebb, mint az egyéb dohányosok esetében, az átlagos halálozási életkor csak 1,6 évvel volt alacsonyabb, mint a füstszűrőt nem használó dohányosoknál (269).

R. B.

OSZTRÁK RÁKSTATISZTIKA 1983-TÓL

apa: ÖAZ *36* (31—32), 624 (1985).

Ausztriában évente mintegy 25 000 új rákos megbetegedés történik. Az 1983-ban közzétett statisztika adatai szerint a betegség leggyakoribb megjelenési formája a bélrák. Az összesen 25 504 rákos megbetegedés közül 14,8% esett erre a rákfajtára. A rosszindulatú daganatok közül legjobb kilátása a gyógyulásra a méhráknak van. A rák okozta halálozások szám-Ausztriában 1983-ban enyhén csökkent ezzel szemben a mell- és bélrák eseteinek száma növekedett. Bélrákban egy év alatt 3778 személy betegedett meg. A rák a leggyakoribb megjelenési formája az összes esetek két harmadát teszi ki. Férfiak esetében leggyakoribb a tüdő (2039), a bél (1698), a prosztata (1438), a húgyszervek (1178) és a gyomor (1128) rosszindulatú megbetegedése. Ezzel szemben a nőknél a rák két nemi jellegű megbetegedése a leggyakoribb: mellrák (2762) és méhrák (2663). Különös fontossággal bír ezen eloszlás értékelésénél a korán felismert megbetegedések aránya, mert természetszerűen ezeknél van a legjobb kilátás a gyógyulásra. Korai stádiumában felismerhető a méhrák 70%-a, a húgyszervek rosszindulatú tumorja 60%-ban. Az esetek 51%-ában a prosztatarák és 42, ill. 33%-ában emlő- és a bélrák. Lényegesen rosszabb a helyzet a gyomorrák esetében. Itt csupán az esetek 20%-ánál ismerték fel elég korán ahhoz, hogy jó kilátással nézzenek e kezelés elé (271).

R. B.

KÖNYVISMERTETÉS

A minőségi kémiai analízis alapjai 1—2. kötet

2., javított kiadás

Barcza, L.; Medicina Könyvkiadó Budapest, 1983, 1. Elméleti áttekintés. Terjedelme 16,5 (A5) ív, 22 ábra. 262 oldal. 2. Gyakorlati útmutató; 13 (A5) ív, 10 ábra, 206 oldal. Ára 65, ill. 56 forint.

Az első kötet a minőségi kémiai analízis elméleti alapjaival foglalkozik és számítási példákon mutatja

be, hogy milyen esetben alkalmas a reakció az ionok kimutatására. A bevezető után a vizes közegben végbemenő folyamatok, illetve e folyamatok kölcsönhatásának és kvalitatív analitikai következményeinek tárgyalása következik. Ezt követi az ionok reakcióinak a periódusos rendszer függvényében tárgyalása. Röviden érintve a teljes elválasztási rendszert, a szerző részletesebben tárgyalja a csoport reakciók alapján végzett analízist. A témakört az érzékenységi reakciók, azaz kis mennyiségű anyagok kimutatási lehetőségeinek összefoglalása zárja le. Befejezésül tárgyalja a fizikai és kémiai módszerek kvalitatív analitikai összefoglalását.

A második kötet a legfontosabb gyakorlati eljárásokat, reagenseket ismerteti; ezt követi az ionreakciók részletes leírása, a reakciók ionegyenletei, érzékenység adatok, zavaró hatások stb. feltüntetése. Az egyes ionok tárgyalásának bevezetése azt is feltünteti, hogy az adott anyag a természetben hogyan fordul elő, melyek legfontosabb tulajdonságai, milyen az ipari alkalmazása, biológiai jelentősége, esetleg környezetszennyező hatása. Sok adatot találunk a könyvben: a kimutatási reakciók érzékenységét; normál redoxipotenciálokat; sav-bázis disszociációs állandókat; a komplexképződésekre jellemző stabilitási állandókat; oldékonysági szorzatokat stb. Ezek az adatok lehetőséget nyújtanak az elvi feldolgozásra is, az összeállítás példatárkénti fölhasználására (2337).

-ng

Az alkoholizmus biológiai kutatásának eredményei

Bánki M. Cs.: Medicina könyvkiadó, Budapest 1984. Terjedelem 110 oldal 7 táblázattal. Zsebkönyv méret, keményfedelű papírkötésben, ára 25 —, Ft.

A kiadó népszerű tudományos „Alkohológiai Kiskönyvtár" zsebkönyvsorozatának 7. kötetét vehetik kezükbe az olvasók, akik az alkoholista magatartást előidéző élettani folyamatok és elváltozások korszerű elméletével kívánnak röviden megismerkedni.

A könyv 8 részre tagolódik. Az első fejezet az alkoholizmus modelljeit, vagyis a társadalomban az idők folyamán az alkoholproblémáról vallott nézetek, szemléletek rendszereit tárgyalja. A második, az alkohol metabolimussal foglalkozó fejezet, a szervezetbe jutó etilalkohol három különböző úton történő lebontását, illetve annak következményeit veszi szemügyre. A harmadik és negyedik fejezet az alkoholnak az agy monoamin-anyagcseréjére kifejtett hatását, illetve az alkoholmegvonási szindrómában az alkoholgátlás alól felszabaduló agyi noradrenalinnak és a dopaminnak a szerepét ismerteti. A további három fejezet az alkoholfüggőség biológiai kezelésének kísérleteit, az alkoholizmus neuropatológiáját, illetve az alkoholizmus és a farmakokinetika összefüggéseit írja le. A nyolcadik, befejező részben a szerző levonja saját következtetéseit, mely szerint az alkoholprobléma biológiai szintű megértésétől bár még távol vagyunk, mégis valószínű, hogy a biológiai ismeretek szaporodása jelentős segítséget fog nyújtani az alkoholizmus és a dependencia megelőzésében, illetve gyógyításában ránk váró összes küzdelemben.

A 122 irodalmi forrásra hivatkozó jegyzék is nagy nyereménye a könyvnek, hiszen ennek alapján mind a hazai, mind a külföldi e témával foglalkozó munkákat meg lehet találni.

A munka elsősorban a túlzott alkoholfogyasztás elleni küzdelemből részt vállaló, az egészségügyi felvilágosítással aktívan foglalkozó orvosok, gyógyszerészek és biológusok részére ajánlható (2426).

Dudits István

Technologie pflanzlicher Arzneizubereitungen

List, P. H.—Schmidt, P. C.: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH. Stuttgart, 1984, pp 403. 67 táblázat, 232 ábra. Kötve ára 148.— DM.

A Marburg-i Egyetem (NSZK) Gyógyszerészi Technológiai Intézete professzorainak tollából elsőként jelent meg a világon olyan kézikönyv, amely a növényi eredetű gyógyszerek technológiai műveleteit foglalja össze kis-, középüzemi- és ipari méretekben.

A szerzők 7 fejezetben foglalják össze a vonatkozó legmodernebb eredményeket. Minden esetben pontosak a definíciók, szűkszavúak, de egyértelműek és precízek a leírások, amelyek a szükséges fizikai, fizikai-kémiai, kolloidikai, szerves kémiai és technológiai összefüggésekre is rávilágítanak. — A vonatkozó szakirodalmi jegyzék fejezetenként található meg. A közölt ábrák és táblázatok (232 ábra, ill. 67 táblázat) informatívok; a műszaki rajzok szemléletesek, igen jó válogatásúak. Az 1. fejezet a *növényi gyógyszerformákat* mutatja be: a vizes, cukros, alkoholos kivonatokat és sűrítményeket, továbbá a homöopatha gyógyászat növényi készítményeit. Itt tárgyalják a drogokat és teakeverékeket, a dekoktumokat, infuzumokat, fluidextraktokat és végül a növényi olajokat és eceteket is.

A 2. fejezetben a *növényi nyersanyagok* ismertetése következik. Ebben különös hangsúlyt kapnak a növényvédelemből adódó problémák (fungicidek, herbicidek, stb.), ill. a friss drogok enzimmentesítésének fontossága. E drogféleségek vizsgálata — mint tudjuk sokféle metodikát igényel. A szerzők egyformán fontosnak tartják a hatóanyag meghatározásokat a mikrobiológiai csíraszám megállapítás módszertanát vagy a szer- és nehézfém-maradékok detektálására rendelkezésre álló eljárásokat.

A 3. fejezetben foglalkoznak a *kivonatkészítéshez alkalmas anyagokkal*, sajátos oldószerekkel és oldószerkeverékekkel, fizikai állandóikkal.

A 4. -és 5. fejezet a legnagyobb térfogatú; ezekben a technológiai műveletek sokrétűségét mutatják be, a legújabb elméleti- és gyakorlati eredmények felhasználásával. A 4. fejezet a *növényi feldolgozás műveleteit* tárja az olvasó elé, a drog előkészítésétől a kész alapanyag előállításáig szükségesek:
a) gépek az előkészítő műveletekhez — *b)* gépek a drogok tartalmi anyagainak extrakciójához — *c)* gépek az extraktumok tisztítására, oldószer eltávolítására, drogmaradék kezelésére — *d)* készülékek az extraktumok szárítására (pl. fagyasztvaszárító berendezések).

A 6. fejezet a *növényi gyógyszerformák minőségi biztonságáról*, ennek lehetőségeiről ad számot, mint pl. a minőségellenőrzésről, standardizálásról, fizikai minőségbiztosításról. Kiemelendőnek tartom, hogy a minőség biztosítása érdekében a szerzők szerint is fontos kritérium a gyógynövények termesztése és nemesítése.

Végezetül a záró 7. fejezet a *növényi alapanyagokból a kész gyógyszerek feldolgozásáig* terjedő műveletsort és lehetőségeket mutatja be.

Fentiekből, pontosabban a fejezetenkénti mozaikszerű kiemelésekből megállapítható a szóbanlévő kézikönyv hasznossága és sokszínűsége. Értékét növeli a természetszerű technológiai beállítottság mellett megnyilvánuló biológiai szemlélete. — Magyarország jelentős szerepet visz az Európába és a Tengerentúlra irányuló gyógynövény-drog- egyéb növényi készítmények exportjában, — a hazai igény növekedéséről pedig naponta meggyőződhetünk. Feltétlenül ajánlható tehát e munka mindazon szakembereknek akik közvetlenül vagy közvetve érdekeltek a szakágazat fejlesztésében, ill. részesei a drogok üzemi feldolgozásának, vagy ilyen irányú oktató- és kutatómunkát végeznek (2536).

Dr. Dános Béla

Munkatársainkhoz

Szerkesztőségünknek változatlanul nagy gondot okoznak azok a kéziratok, amelyek nem felelnek meg a nyomdai szabványoknak. Pedig lapunk utolsó oldalát már igen sokszor feláldoztuk arra, hogy kedves munkatársainkkal megismertessük az alapvető leírási szabályokat. A papírral és a munkaidővel való takarékosság most arra késztet bennünket, hogy megismételjük korábbi kéréseinket, *szíveskedjenek az alábbi útmutatást a kéziratok előkészítése előtt átolvasni, s eszerint eljárni.*

A) *Általános szabály,* amely a dolgozat, a referátum, a könyvismertetés és a krónika rovatunk anyagára egyaránt érvényes, a következő néhány pontban foglalható össze:

1. A kézirat 60—65 g-os, lehetőleg fatartalmú irodai (de semmi esetre sem fényes, fehér) papírra készüljön. A papír mérete mindig A4 legyen, tekintet nélkül a közlemény rövidségére.

2. A papírnak csak az egyik oldalára írjunk, éspedig 1,5-es sortávval; 1 sorban kb. 50 betűhely, egy oldalon 25 sor lehet. Ritkítást nem alkalmazunk. Az ív felső részén és bal oldalán széles margót hagyjunk.

3. A kézirat címét kisbetűvel írjuk, a végén pont nélkül. A bekezdéseket 5 leütéssel beljebb kezdjük, többlet sorváltást a bekezdésekhez ne használjunk.

4. A kéziratban idézett neveket az első előfordulás-kor aláhúzzuk: pl.: *E. Fischer* vagy *Kiss Géza.*

5. Nyomdai célra a gépelt kéziratnak csak az első példánya használható. A nyomda fénymásolatokat nem fogad el.

Itt említjük meg, hogy a kéziratok és mellékletenek őrzésére vagy visszaküldésére a szerkesztőség nem vállakozhat.

B) *A fentieken kívül a dolgoztra vonatkozó előírások*

1. A dolgozat címét és alá a szerző(k) nevét kisbetűkkel írjuk, pont nélkül; az asszonyok leánynevét is kérjük megadni vagy a dolgozaton, vagy a kísérőlevélben. Ez szükséges az idegen nyelvekre való fordíttatáshoz.

2. A cím és a szerző(k) neve alá kerül a dolgozat rövid összefoglalója, amelynek elkészítéséhez igen részletes útmutatást adtunk lapunk 1978. évi 11. számában (439. oldal). Az összefoglalóból további 4 példány szükséges az angol, eszperantó, német és orosz nyelvűre fordítás céljára. Ezen szerepelnie kell a dolgozat címének és a szerző(k) nevének (az asszony leánykori nevét is kérjük itt feltüntetni).

3. Az irodalmi hivatkozást folyamatosan gépeljük és abban a sorrendben számozzuk, amint azok a dolgozatban megjelennek (tehát nem abc-rendben). Formája, mint a C) fejezet 3. pontjában közölt minta. Ha a hivatkozás több harmincnál, akkor annak közlésétől általában eltekintünk, s megjegyezzük, hogy a szerzőnél rendelkezésre áll. A hivatkozás rész a dolgozat tartozéka, lapjai tehát folyamatosan számozandók. A dolgozatban hivatkozott szerző neve után kézzel írt szögletes zárójelben tüntessük fel a hivatkozási számot, pl.: *Nagy* [1] szerint...

4. A hivatkozások után, tehát a dolgozat legvégére kerül a szerző(k) pontos címe (rövidítés nélkül, postai irányítószámmal).

5. Az ábrák kliséüzemben készülnek, ezért a rájuk írt szöveget nem szedik ki. Minden ábrához szükséges rövid címaláírás; ezt, továbbá az esetleges jelmagyarázatot külön lapra gépelve kérjük beküldeni. Ugyanígy külön papírra rajzolva kell beküldeni a vázlatokat, szerkezeti képleteket is.

6. A táblázatokat római számmal jelöljük és szintén külön lapra készítjük el. A szöveg között táblázat nem lehet. Minden táblázatnak címet kell adni. A táblázatba csak változó értékeket vegyünk be.

7. Meggyorsítja az elbírálást, ha a dolgozatot — minden mellékletével együtt — két példányban küldjük be.

8. A kísérőlevélben kérjük közölni az első szerző beosztását, lakcímét és személyi számát.

C) *A referátumok gépeléséhez*

1. Minden referátumot — bármilyen rövid is — külön, A4 méretű papírlapra gépeljünk.

2. A címet kisbetűkkel írjuk, pont nélkül.

3. A cím alá gépeljük a szerző(k) nevét és a bibliográfiai adatokat (a folyóirat címe, a kötetszám aláhúzva, a füzetszám zárójelben, oldalszám, végül ismét zárójelben az évszám; pl.: *Braun, M.:* Die Pharmazie, *10* (6) 240 (1971).

4. A referáció nevét a referátum végére írjuk, kisbetűkkel, aláhúzva, pont nélkül. (A referáló pontos címét a kísérőlevélben feltétlenül kérjük közölni).

5. A referátumokat egy példányban kérjük beküldeni.

D) *A könyvismertetés gépeléséhez*

1. Csak a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tulajdonában levő könyvek ismertetését közöljük. Ha tehát a könyvet nem a szerkesztőség bocsátotta az ismertető rendelkezésére, akkor az ismertetéssel együtt a könyveit is el kell juttatni a szerkesztőségbe, s az a MGYT tulajdonába megy át.

2. Csak az vállaljon könyvismertetést, akinek módjában áll azt két héten belül elkészíteni.

3. Az ismertetés fejrészét a lapunkban megszokott, egységes formában gépeljük, tehát: a könyvnek az könyvek címét latin betűs átírásban. Ez utóbbiak után eredeti címét közöljük, de a nem latin betűvel írt a szerző(k) keresztnevét rövidítjük és a családi név után írjuk. Külföldön kiadott könyvek esetében a családi név után vesszőt teszünk. Feltüntetjük a kiadót, az évszámot, a terjedelmet (oldalszám, táblázatok, ábrák száma), a kötés minőségét és a könyv árát.

4. Az ismertetés végén zárójelben közöljük a könyvben található leltári számot.

5. A szöveg után külön sorban szerepeltetjük (gépírással, beosztás és címek nélkül) az ismertető nevét, amit alá is húzunk.

6. A könyvismertetést is egy példányban kérjük.

E) *Krónika*

E helyen is kérjük a gyógyszertári központokat és az MGYT megyei szervezeteit, hogy a területük eseményeiről gyorsan tájékoztassák olvasóinkat. Nem tudunk közlésre elfogadni pl. egy májusi eseményről novemberben beküldött beszámolót.

A rendezvények, találkozók stb. meghirdetéséről az esemény hónapját megelőzően, legalább négy hónappal korábban kell a szöveget megkapnunk, figyelemmel az átfutási időre. Így ahhoz, hogy egy júniusi rendezvényről a májusi számunkban hírt adjunk, azt február elsejéig el kell juttatni a szerkesztőségbe.

Lapzárta minden hó utolsó munkanapja a 3 hónappal később megjelenő számra vonatkozóan.

F) *A fogalmazásról és a szaknyelvről*

Törekedjünk egyszerű mondatszerkesztésre és mindenhol kerüljük az idegen szavakat, kifejezéseket, ahol azonos értékű magyar szavunk van (pl. komponens helyett alkatrész; extrahálás helyett kivonás; komplikált helyett bonyolult stb.). A „magas" és „alacsony" szavakat csak közvetlen értelemben és hőmérséklet jellemzésére használjuk; a nyomás, extinkció, sűrűség stb. azonban csak „nagy" vagy „kicsi" lehet.

Az orvosi szaknyelvről részletes szójegyzékkel közöltünk útbaigazítást lapunk 1979. évi júliusi számában (277. oldaltól).

A Szerkesztőség

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Л. Кристина, А. Давид: Факторы влияющие на биологическую доступность дигоксина II. часть. Формулирование и биологическая доступность, далее гидролиз 121

ЭСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р М. Гётз и д-р Й. Болдваи: Сравнительная оценка аналитических методов исследования консервирующих средств. Некоторые физико-химические свойства метил-парагидрокси-бензоата 127
Д-р Г. Регдон, д-р Кёхалминэ, д-р К. Борош и д-р Г-нэ Регдон, д-р З. М. Кишш: Получение и биофармацевтическое исследование влагалищных шариков пригодных для лечения ваглинитов различного происхождения 1. Значени 133

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Я. Яч-Куруц, д-р Л. Балла: Опыт сбора данных в области фейер I 139

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

д-р К. Кемплер: Роль Фонда Рокефеллер в создании Государственного Института Фармации 147

ХРОНИКА 151

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 136, 150, 157

ОБЗОР КНИГИ 157

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

K. Láncos and Á. Dávid: The influencing factors of bioavailability of digoxine (II. part) 121

EXPERIMENTAL PAPERS

M. Götz and J. Boldvai: A comparative evaluation of analytical methods for preservation agents. Some physical chemical characteristics of methyl-para-hydroxy-benzoate 127
K. Kőhalmi-Boros, G. Regdon and Y. *Regdon-Kiss:* Production and biopharmaceutical investigation of vaginal globes suitable for the treatment of vaginal inflammation of different origin I. The vaginal globes as a drug form and its significance in the therapy. Preparations examined 133

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

J. Ács-Kurucz and L. Balla: Experiences of a statistical study in county Fejér I 139

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

K. Kempler: The role of the Rockefeller Foundation in the establishment of the National Institut of Pharmacy 147

CHRONICLE 151

LITERATURE REVIEW

REFERATES 136, 150, 157

BOOK REVIEW 157

INHALT

FORTBILDUNG

Krisztina Láncos und Á. Dávid: Die die biologische Verwertung von Digoxin beeinflussenden Faktoren. II. Teil. Formulierung und biologische Verwertung sowie Hydrolyse 121

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. M. Götz und Dr. J. Boldvai: Vergleichende Auswertung der analytischen Methoden der Konservierungsmittel. Einige physiko-chemischen Charakteristika von Methyl-p-hydroxy-benzoat 127
Dr. G. Regdon, Frau Dr. Köhalmi, Dr. Klára Boros und Dr. Yva Kiss-Regdon: Herstellung und biopharmazeutische Untersuchung von zur Behandlung von Vaginitiden unterschiedlichen Ursprungs geeigneten Vaginalkugeln I. Bedeutung der Vaginalkugeln als Arzneiform in der vaginalen Therapie. Beschreibung der Versuchssubstanzen 133

ORGANIZATION

J. Ács Kurucz und Dr. L. Balla: Erfahrungen der Ermessungen im Komitat Fejér I. 139

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. K. Kempler: Über die Rolle der Rockefeller Stiftung in der Gründung des Landesinstituts für Pharmazie 147

KRONIK 151

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 136, 150, 157

BUCHBESPRECHUNG 157

JUMEX® CHINOIN BUDAPEST

tabletta

ANTIPARKINSONICA

A mitokondriális monoamino-oxidáz (MAO) két fő típusát, az A és B típus különböztetik meg. A JUMEX a B típusú MAO szelektív bénítója. A két enzim egyenlőtlenül oszlik meg a szervezetben. Emberben a bélben majdnem kizárólag MAO-A, az agyben főleg MAO-B található. A két enzim szubsztrát-specifitása különböző. A MAO-A bontja a szerotonint, az adrenalint és a noradrenalint, a MAO-B szelektív szubsztrátja a feniletamin, a dopamint pedig mindkét enzim metabolizálja. A parkisonismus szempontjából fontos nigrostriatális neuronokben emberben MAO-B található. A JUMEX az enzim gátlásával a sérült dopaminerg neuronokban növeli a dopamin-szintet, és levodopával együtt adva nagy dopamin-koncentrációt biztosít a corpus striatumben. Fokozza a levodopa hatását, lerövidíti a kedvező hatás kialakulásának latencia idejét, megnyújtja a hatástartamot. Nem gátolja az egyéb monoaminok lebomlását, ezért nem hozza létre a hagyományos, nem szelektív MAO-bénítók mellékhatását (hipertónia krízis).

ÖSSZETÉTEL:

5 mg selegilinum hydrochloricum tabl.-ként.

JAVALLAT:

Parkinsonismusban a levodopa terápia adjuválása. A jó terápiás effektus fenntartása mellett a levodopa mennyisége esetenként csökkenthető. Alkalmazható a parkinsonismus minden fázisában, különösen előnyös előrehaladott parkinsonismusban, ahol a betegek állapota jelentős napszakos ingadozást mutat. Ezekben az esetekben az éjjel teljesen iürült doparmin-raktárakat a reggel nagy mennyiségben adott levodopa gyorsan feltölti, de viszonylag gyorsan ismét hatástalanná válik. Ez az on-off periódusváltás a betegnek rövid időre jó mozgáskészséget biztosít, majd újból hiretlen akinesis alakul ki az újabb gyógyszeradag bevételéig.
Ez az akinesis Jumex alkalmazásával jelentősen csökkenthető.

ELLENJAVALLATOK:

Minden dopaminhiánnyal nem járó extrapiramidális megbetegedés (esszenciális, familiáris tremor, Huntington chorea stb.).

ADAGOLÁS:

Fekvőbeteg-gyógyintézeti beállítás szükséges. Szokásos kezdődő adagja napi 1–2 tabl. (5–10 mg), reggel, esetleg réggel-esti elosztásban. Néhány hét múlva a kezdő adag a felére csökkenthető.

KOMBINÁLT KEZELÉS:

A levodopa szubsztitúció mértéke Jumex adása során esetenként csökkenthető; az egyéb antiparkinsonos szerek (paraszimpatolitikumok, amantadin stb.) alkalmazását rendszerint nem befolyásolja.

MELLÉKHATÁSOK:

Megyegyeznek a levodopa-túladagolás nem kívánt hatásaival. Amennyiben a levodopa mennyiségét nem csökkentik a megfelelő, individuális mértékben, annak mind cerebrális mellékhatásai (nyugtalanság, álmatlanság, hallucinációk, téves eszmék, hyperkinesis), mind extracerebrális hatásai (elsősorban gyomor-bélpanaszok) fokozódhatnak a Jumex adagolására.
A dekarboxiláz-gátlóval kombinált levodopa-terápia kiegészítése JUMEX-el kedvezőbb, mert kisebb az extracerebrális mellékhatások kialakulásának lehetősége.

CSOMAGOLÁS: 50 tabl. Térítés: 2,70 Ft

MEGJEGYZÉS:

Kizárólag fekvőbeteg-gyógyintézeti idegosztályos történt beállítás után a beteg gyógykezelésére területileg és szakmailag illetékes szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti. A beállítást végző osztály a beteget minimálisan 3 havonként ellenőrizni tartozik. A vényes a javaslattevő intézet pontos nevét és címét, valamint a javaslat, illetve ellenőrzés keltét fel kell tüntetni. Ennek hiányában agyógyszertárnak a gyógyszer kiszolgáltatását meg kell tagadnia.







CHINOFUNGIN HINTŐPOR

KÜLSŐLEGES ALKALMAZÁSRA FUNGICIDA TOPICA

Hatóanyag: 1 g tolnaftatum 50 g-os szóródobozonként.

Javallatok: Dermatophytonok — Trichophyton rubrum. Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton floccosum-okozta felületi mycosisok: erosio interdigitalis manus et pedis, mycosis superficialis.

Hyperhidrocisos egyének, sportolók, katonák, bányászok hajlati gombás fertőzésének megelőzése és utókezelése.

Alkalmazás: Szappanos, melegvizes lemosás után a szárazra törölt interdigitalis redőkbe, ill. a kezelendő egyéb bőrfelületre kell hinteni naponta kétszer.

Erodált bőrfelületre is alkalmazható.

Lábgombásodás esetén naponta kétszer a cipő, zokni is beszórandó.

Mellékhatások: Bőrizgató és szenzibilizáló hatása elhanyagolható.

Figyelmeztetés: Az onychomycosist nem befolyásolja.

Csomagolás: 50 g-os szóródoboz.

Térítés: 10,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

CHINOIN—BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet

1986 MÁJ 2

KÖBÁNYAI ORVOSKÖNYVTÁRA

SOCIETAS PHARMACEUTICA HUNGARICA
BUDAPEST

5

XXX. ÉVFOLYAM ● 161—200 OLDAL ● 1986. MÁJUS
GYOGAI 30 (5) 161—200

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF, HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

Ács Kurucz János—Dr. Balla Lajos: Fejér megyei felmérések tapasztalatai. II. 161

ÉVFORDULÓK ÉS MEGEMLÉKEZÉSEK

Larencz László: Megemlékezés Than Károlyról 169

FÓRUM

Dr. Muszbekné Bárdos Katalin: A gyógyszerkereskedelem helye és szerepe az életszínvonal-politikában 171

KRÓNIKA

A főtitkári beszámoló — Beszámoló Társaságunk pénzügyi helyzetéről — Beszámolók az 1985. II. félévi rendezvényekről — Hozzászólások — Megtartották az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének IX. Kongresszusát — Az MGYT elnöki Tanácsadó testületének ülése — MGYT Ifjúsági Bizottsága: Ifjú Gyógyszerészek III. Országos Kollokviuma — Pályázat eredménye — Ernyey József emlékülés — Verzárné Dr. Petri Gizella kitüntetése — Borsod-Abaúj-Zemplén megye — Előadóülések — Csongrád megye: Előadóülések — Győr m.: Jubileumi ünnepség — Hajdú-Bihar m.: Emlékülés — Gyógyszeranalitikai szakcsoport ülése — Komárom m.: Fiatal gyógyszerészek szakmai tapasztalatcseréje Debrecenben — Komárom megyei Egészségügyi Nap '85 — Vas m.: A MGYT megyei szervezetének hírei — Veszprém m.: Előadóülések — Zala m.: Dunántúli Gyógyszerészek—Állatorvosok Továbbképző Gyógyszerterápiás előadóülése — XII. Gyógyszergazdálkodási továbbképző tanfolyam — TDK Fórum a SZOTE Gyógyszertudományi karán — II. Országos Egészségnevelési módszertani bemutató — Tudományos előadóülés Kaposvárott — Előadóülés Kazay Endréről — Számítógép tanfolyam — Eszperantó összefoglalók kínai orvosi szaklapban — Pályázat 1986. évi kutatási jutalmakra — Személyi hírek — Kinevezések — Nyugdíjazás — Halálozás — Munkatársainkhoz — 177

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 166, 174, 191, 193

KÖNYVISMERTETÉS 196

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja

A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évra 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft. Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

86 - 9364 - Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

30. évfolyam 1986. május

5. SZÁM

Gyógyszerészet 30. 161—166. 1986.

Fejér megyei felmérések tapasztalatai II.

ÁCS KURUCZ JÁNOS—DR. BALLA LAJOS

A Fejér megyei Gyógyszerterápiás Bizottság részére — mint annak tagjai — kérdőíves felmérést végeztünk, egyrészt a lakosság körében az egészségügyet érintő néhány szokásról, másrészt az orvosok véleményét kértük az egészségügyi intézményrendszerről és a lakosság egészségének állapotáról. Az orvosok körében végzett felmérés rávilágít az egészségügyi ellátás nehézségeire, de azokra a területekre is, ahol nemcsak az anyagi feltételek javításával hanem körültekintöbb munkával is javítani lehetne a lakosság egészségügyi ellátását.

A Fejér megyei orvosok körében 1983 decemberében végzett felmérés során 732 db kérdőívet küldtünk ki az orvosok részére, amelyből 189 db (26%) érkezett vissza.

A válaszolók megoszlása:

nemek szerint:		
nő	78 fő	41%
férfi	111 fő	59%
	189 fő	100%
életkor szerint:		
35 év alatt	51 fő	26%
35—50 év között	96 fő	51%
50 év felett	42 fő	23%
	189 fő	100%
munkahely szerint:		
kórház-rendelőintézeti orvos	85 fő	45%
körzeti orvos	72 fő	38%
egyéb (üzemi, iskolai, stb.) orvos	32 fő	17%
	189 fő	100%

A válaszoló orvosok 71%-ának van szakorvosi képesítése. Az arány az életkorral változik, a fiatalok 46%-os arányától az idősek 95%-os arányáig nő. A kórház-rendelőintézeti orvosok 80%-ával szemben, a körzeti orvosok 60%-ának van szakorvosi képesítése. A legtöbb orvos belgyógyász (25 fő), gyermekgyógyász (12 fő) és általános orvostan (9 fő) szakképesítéssel rendelkezik, de többnek van 2, sőt 3 vagy 4 szakorvosi képesítése is.

I. táblázat

Véleménye szerint megfelelő-e az Ön munkahelyének felszereltsége (műszer, gyógyszer, kötszer, stb.)?

1. igen
2. nem, ha nem mely vonatkozásban nem.....?

Válaszok	Össz.	Nő	Férfi	35 év alatt	35—50 között	50 év felett	Kórh. r. i. orvos	Körzeti orvos	Egyéb orvos
1.	58%	69%	50%	65%	53%	60%	44%	71%	69%
2.	42%	31%	50%	35%	47%	40%	56%	29%	31%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
kiegészítő válaszok: *									
műszer	25%	20%	29%	21%	26%	29%	41%	14%	9%
gyógyszer	7%	2%	10%	10%	9%	0%	11%	4%	4%
egyéb**	19%	10%	29%	15%	18%	30%	13%	27%	19%

* többfélét is felsoroltak

** EKG, kötszer, fecskendők, „stix" papírok és egyéb gyorsdiagnosztikai felszerelések, röntgenfilm, reagens.

A 30 kérdés közül 7 a munkahelyek tárgyi és személyi feltételeivel, 5 kérdés az orvos-beteg kapcsolatokkal, 12 kérdés a terápiás gyakorlattal foglalkozik. 1—1 kérdés a gyógyszerrendelési szabályok, a kérdőíves felismerés és az egészségügyi ellátás megítélését kéri.

A válaszolók egy része egyes kérdésekre nem válaszolt. A kérdések egy részére több választ is adhattak. Több kérdésnél kértünk kiegészítő választ, amelyek nagy részét %-os megoszlás helyett csak esetszámmal jelezzük.

A munkahelyek tárgyi és személyi feltételei

A hírközlésben, magánbeszélgetésekben és az egészségügyi dolgozók körében is sok szó esik az egészségügyi intézmények zsúfoltságáról, korszerűtlenségéről és a személyzet túlterheltségéről. Az orvosok véleménye ezekről a kérdésekről fokozott figyelmet érdemel.

A válaszoló orvosok csaknem fele (47%) szerint nem megfelelő munkahelyük egyik-másik részének alapterülete. A kórház-rendelőintézeti orvosok kétszeresen elégedetlenebbek (62%), mint a körzeti orvosok (31%). A legtöbben (36—36 eset) a betegvároval és a rendelő-ambulanciával elégedetlenek. A kórház-rendelőintézet ill. körzet viszonylatban itt is az előbbi arányokat látjuk. A 21+23=44 kórház-rendelőintézeti esettel szemben 7+11=18 a körzeti eset.

A munkahelyek felszereltségével a válaszoló orvosok 58%-a elégedett. Ez esetben is jelentős eltérés van a kórház-rendelőintézeti és a többi orvos véleménye között (44 ill. 71—69%). A legrosszabb a kórházak műszerellátottsága *(I. táblázat)*.

A diagnosztikai szolgálattal a válaszoló orvosok kétharmada elégedett. A legtöbb elmarasztalás (35 eset) a laboratóriumok munkáját érte, főképpen a késedelmességet és a pontatlanságot illetően. A röntgenszolgálattal 17 esetben elégedetlenek. A diagnosztikai szolgálatot érintő kritikus észrevételek kétharmada a kórház-rendelőintézeti orvosoktól érkezett.

A munkahelyek személyi ellátottságával a válaszoló orvosok 73%-a elégedett. A kórház-rendelőintézeti és körzeti orvosok véleménye között ez esetben is jelentős eltérés van, amíg a kórház-rendelőintézetieknek csak 57%-a, addig a körzetieknek 98%-a elégedett a személyi ellátottsággal. A legtöbb alkalommal nővér (26 eset) és orvos (25 eset) hiányt jeleztek. A nővérhiány főleg a kórházakban (a 26-ból 22 esetben) jelentkezik. Az orvoshiány jobban megoszlik: kórház-rendelőintézet 13 eset, körzet 4 eset, egyéb munkahely 8 eset.

II. táblázat

Ha indokolatlanul keresik fel az orvost, mi a leggyakoribb panasz.....?

Válaszok esetszámban*	Össz.	Nő	Ffi	35 év alatt	35—50 között	50 év felett	K. r. i. orv.	Körz. orv.	Egyéb orv.
neurotikus panaszok	45	25	20	8	29	8	14	20	11
megfázás és légúti panaszok	27	14	13	16	6	5	10	12	5
hát- és derékfájdalom	24	6	18	9	10	5	9	14	1
hasi panaszok	16	4	12	2	12	2	6	10	0
gyengeség, szédülés	15	7	8	4	11	0	0	13	2
lényegtelen panaszok	12	6	6	0	7	5	6	1	5
mozgásszervi panaszok	12	2	10	0	7	5	6	5	1
bármit kitalálnak	11	3	8	0	11	0	0	11	0
viszketés, bőrpanaszok	10	8	2	9	1	0	10	0	0
munkahelyi és családi konfliktus	8	2	6	1	5	2	2	4	2
visszaélési kísérlet	7	3	4	1	5	1	1	5	1
fejfájás	6	2	4	1	5	0	0	5	1
egyéb**	17	8	9	7	5	5	8	6	3

N: 189

* többfélét is felsoroltak

** viszket a szeme, pihenni szeretne, italozás utáni állapot, funkcionális panaszok, étvágytalanság, ínyfájdalom, „Csak megméretem a vérnyomásom".

III. táblázat

Milyennek tartja Ön a lakosság egészségügyi kultúráját?

1. megfelelő
2. közepes
3. alacsony színvonalú

Válaszok	Össz.	Nő	Ffi	35 év alatt	35—50 között	50 év felett	Kórh. ri. orvos	Körz. orv.	Egyéb orvos
1.	3%	0	5%	2%	5%	0	5%	3%	0
2.	55%	63%	50%	59%	49%	64%	48%	63%	53%
3.	40%	32%	45%	39%	44%	31%	45%	34%	38%
nem válaszolt	2%	5%	0	0	2%	5%	2%	0	9%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N: 189

Az orvos-beteg viszony

A lakosság körében végzett felmérés során sok bírálat érte az egészségügyi szolgálatot a zsúfoltság, a hosszú várakozási idő, a felületesség és a rideg bánásmód miatt. Ezek egyrészének a tárgyi és személyi feltételek elégtelensége az oka. Nem elhanyagolható szerepet játszhat azonban az is, ha a lakosság egy része indokolatlanul keresi fel az orvost.

A válaszoló orvosok többsége (57%) szerint a betegek 10—30%-a keresi fel indokolatlanul az orvost. Ha figyelembe vesszük az eltérő véleményeket is (a válaszolók 30%-a szerint 10% alatti, 12%-a szerint viszont 30% feletti az indokolatlanul jelentkezők aránya) a betegek 15—20%-a indokolatlanul jelenik meg a rendelőkben. A fiatal orvosok szerint ez az arány nagyobb, az idősebbek szerint pedig kisebb.

Az orvost indokolatlanul felkeresők „panaszai" élén a neurótikus panaszok állnak (45 eset), de nem sokkal maradnak el tőlük a különböző ízületi és mozgásszervi panaszok sem. Jelentős még a légúti panaszokkal megjelenők száma is, de megtalálható a különböző banális panaszoktól kezdve, az italozás utáni állapoton át a visszaélési kísérletig sok egyéb is *(II. táblázat)*.

Csak a válaszoló orvosok 46%-a szerint elegendő az egy betegre fordítható idő. Az elégedettségi mutató a válaszolók életkorával 37%-ról 62%-ra nő. Az egy betegre fordítható átlagidőről nagyon változóak a vélemények. 15 orvosnak elég az 5 perc, 21-nek a 10 perc, ezzel szemben 58-nak nem elég az 5 perc, 20-nak a 10 perc, sőt 2-nek még 20 perc sem elegendő. Az 5—10 perccel elégedettek 1 kivételével a középkorúak és az idősek csoportjából kerültek ki. A nagyobb tapasztalat és gyakorlat miatt nekik rövidebb idő szükséges a diagnosztizáláshoz és a terápia megállapításához.

A lakosság egészségének állapotát a válaszoló orvosok 58%-a tartja megfelelőnek. A fiatalok és a körzeti orvosok véleménye ennél jobb (67—68%). A nem megfelelő állapot okaként a legtöbben az elhízást (25 eset), az alkoholizmust (18 eset), az életmódot (14 eset), és a dohányzást (11 eset), jelölték meg.

A lakosság egészségügyi kultúrájáról már elmarasztalóbb a vélemény. Csak a válaszoló orvosok 3%-a szerint megfelelő a lakosság egészségügyi kultúrája, 55%-uk szerint közepes, 40%-uk pedig alacsony színvonalúnak tartja *(III. táblázat)*.

A terápiás gyakorlat

A lakosság körében végzett felmérés során vizsgáltuk, hogy a betegek milyen arányban tájékoztatják az orvost arról, hogy gépkocsit vezetnek, veszélyes munkahelyen dolgoznak, vagy fogamzásgátló tablettákat szednek. Feltettük ezeket a kérdéseket az orvosoknak is, hogy ők milyen arányban érdeklődnek ezek iránt.

Mielőtt gyógyszert rendelne, a válaszoló orvosok 60%-a tájékozódik arról, hogy a beteg gépkocsit vezet-e. A körzeti orvosok ennél jóval nagyobb (78%), a többi orvos viszont jóval kisebb (50%) arányban érdeklődik ez iránt.

Arról, hogy a beteg veszélyes munkahelyen dolgozik-e, már többen tájékozódnak (75%). A férfiak inkább (83%), a nők kevésbé (63%).

Még nagyobb az arány a terhesség iránti érdek-

IV. táblázat

Mielőtt Ön gyógyszert rendelne, tájékozódik-e arról, hogy terhes-e nőbetege?

1. igen
2. nem mindig

Válaszok	Összes	Nő	Ffi	35 év alatt	35—50 között	50 év felett	Kórh. ri. orvos	Körz. orv.	Egyéb orvos
1.	84%	75%	91%	88%	83%	81%	79%	92%	81%
2.	8%	8%	7%	4%	11%	2%	7%	7%	9%
nem válaszolt	8%	17%	2%	8%	6%	17%	14%	1%	10%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N: 189

V. táblázat

Hogyan tájékozódik Ön az újonnan forgalomba került gyógyszerekről és hiánycikkekről?

1. rendszeresen felkeresi a gyógyszertárat
2. a gyógyszertár tájékoztatja Önt
3. egyéb módon tájékozódik
4. nem tájékozódik

Válaszok*	Összes	Nő	Ffi	35 év alatt	35—50 között	50 év felett	Kórh. ri. orvos	Körz. orv.	Egyéb orvos
1.	31%	26%	34%	22%	31%	40%	22%	52%	31%
2.	58%	54%	60%	43%	64%	60%	54%	63%	53%
3.	53%	44%	60%	64%	48%	52%	53%	55%	53%
4.	2%	3%	1%	0	2%	2%	1%	0	6%

* a válaszolók többsége többmódon is tájékozódik

N: 189

lődés tekintetében (84%). Meglepő, hogy a nők kevésbé (75%) érdeklődnek, mint a férfiak (91%) *(IV. táblázat)*.

Fogamzásgátló tabletták rendelése esetén a válaszoló orvosok 17%-a nem végezteti el mindig a szükséges vizsgálatokat. A fiatalok (22%) és az egyéb orvosok (25%) esetében ez az arány még nagyobb. Bár a kérdőíven nem szerepelt, 21 orvos (11%) „nem írok fel" kiegészítő választ írt.

Ismereteink állandó bővülése újabb terápiás eljárások, újabb és újabb gyógyszerek bevezetésével jár. A már régebben bevezetett gyógyszerekről a gyakorlat során újabb kedvező, vagy kedvezőtlen hatások derülnek ki. A biztosabb, jobb terápiás eredmény elérése érdekében az orvosnak ismerni kell ezeket.

A válaszoló orvosok 80%-a rendszeresen részt vesz továbbképzésen, de a körzeti orvosok 99%-ával szemben a kórház-rendelőintézeti orvosoknak csak 62%-a él ezzel a lehetőséggel. A szaksajtót 88%-uk kíséri figyelemmel.

Az új gyógyszerekről, hiánycikkekről való tájékozódás érdekében csak a válaszoló orvosok 31%-a keresi fel rendszeresen a gyógyszertárat, sőt a fiatalok és a kórház-rendelőintézetiek még ennél is kisebb mértékben (22—22%), csak a körzetiek 52%-os aránya emelkedik ki *(V. táblázat)*. A gyógyszertárak részéről rendszeres tájékoztatás csaknem kétszer olyan gyakori (58%). Egyéb módon is (csak?) 53% tájékozódik. A fiatalok és a kórház-rendelőintézeti orvosok kisebb jelentőséget tulajdonítanak a gyógyszert rendelő orvos és a gyógyszert kiadó gyógyszerész szorosabb kapcsolatának.

Ha a szakterülete profiljába tartozó új gyógyszerről hall, a válaszoló orvosok 31%-a azonnal kipróbálja. A körzeti orvosok ennél is vállalkozóbb kedvűek, 40%-uk azonnal kipróbálja az új gyógyszereket. A válaszolók 54%-a csak később, kedvező hazai tapasztalatok alapján próbálja ki, s 11%-uk szívesebben rendeli a régi, bevált gyógyszereket (4% nem válaszolt).

A válaszoló orvosok 11%-a a tőkés import gyógyszereket indikációs területükön jobbnak tartja a hazaiaknál és ezért megpróbálja azokat beszerezni, vagy beszereztetni. 86%-uk csak akkor alkalmazza őket, ha a hazai gyógyszerek hatástalanok, vagy beszerezhetetlenek (3% nem válaszolt)

A penicillin és szulfonamid készítmények együttes rendeléséről a vélemények eltérnek *(VI. táblázat)*. A válaszoló orvosok 17%-a együtt rendeli, mert így biztosabb hatást ér el. A körzeti orvosok ennél kisebb, az egyéb orvosok viszont nagyobb arányban. 54%-uk szerint egyik is elegendő. 21%-uk viszont nem rendeli azokat együtt, mert a szulfonamidok csökkentik a penicillinek hatását. A fiatalok és a körzeti orvosok esetében ez az arány nagyobb, az egyéb orvosoknál és az időseknél viszont kisebb.

Ha a szulfanilurea antidiabetikumot szedő betegének lázcsillapításra van szüksége a válaszoló orvosok 56%-a amidazofent, 39%-a pedig borogatást alkalmaz. 4%-uk — nem ismerve a lényeges interakciót — szalicilátot alkalmaz. A kórház-rendelőintézeti orvosok esetében ez az arány még rosszabb (6%), a fiataloknál viszont jobb (2%).

A gyógyszerkincs és a terápiás gyakorlat állan-

VI. táblázat

Rendel-e Ön együtt penicillin és szulfonamid készítményeket?

1. igen, mert így biztosabb hatást ér el
2. nem, mert egyik is elegendő
3. nem, mert a szulfonamidok csökkentik a penicillinek hatását

Válasz	Összes	Nő	Ffi	35 év alatt	35—50 között	50 év felett	Kórh. ri. orvos	Körz. orv.	Egyéb orvos
1.	17%	15%	18%	22%	15%	17%	18%	10%	39%
2.	54%	55%	54%	41%	58%	62%	50%	62%	47%
3.	21%	19%	23%	29%	20%	14%	18%	28%	13%
nem válaszolt	8%	11%	5%	8%	7%	7%	14%	0	1%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N: 189

VII. táblázat

Súlyos hipertóniában melyik gyógyszert alkalmazza legszívesebben[3]

Válaszok*	Összes	Nő	Ffi	35 év alatt	35—50 között	50 év felett	Kórh. ri. orvos	Körz. orv.	Egyéb orvos
Depressan	31%	33%	30%	29%	38%	19%	33%	36%	15%
Dopegyt	41%	28%	50%	18%	50%	50%	26%	63%	34%
Rausedyl	9%	8%	10%	20%	3%	10%	9%	7%	13%
Sanotensin	5%	5%	5%	6%	5%	2%	2%	10%	0
Visken	34%	28%	37%	29%	41%	24%	25%	47%	28%
Egyéb**	26%	19%	32%	25%	26%	29%	18%	39%	22%

* a válaszolók többsége több gyógyszert is megnevezett
** nem részletezték
N: 189

dóan változik. Három hatástani csoport esetében érdeklődtünk az iránt, hogy a felsorolt gyógyszerek közül melyiket alkalmazzák legszívesebben. A válaszokból kiolvasható, hogy az egyes orvoscsoportok mennyire követik a gyógyszeres terápia korszerűnek tekinthető változását.

Kardiális dekompenzációban a felsorolt 5 diuretikum közül, a Brinaldixot alkalmazzák a legszívesebben (39%). A Verospiront a válaszoló orvosok 20%-a alkalmazza szívesen, a fiatalok és az egyéb orvosok ennél nagyobb (27—28%), a középkorúak és az idősek pedig kisebb (9—12%) arányban. A felsoroltak között legrégibb készítmény a 27 éves Fonurit, még mindig 15%-ot képvisel. A Hygrotont 14%-uk alkalmazza szívesen. Az utolsó helyre az Uregyt került 10%-kal. Egyéb gyógyszert 32%-uk alkalmaz szívesen, a körzeti orvosok jóval nagyobb (59%), az egyéb orvosok viszont sokkal kisebb arányban.

A súlyos hipertóniában legszívesebben alkalmazott gyógyszer a Dopegyt (41%). A körzeti orvosok még nagyobb (63%), a fiatalok viszont sokkal kisebb mértékben (18%) szeretik rendelni. A második helyen a Visken szerepel 34%-kal. A Depressant a válaszoló orvosok 31%-a, a Rausedylt pedig 9%-uk alkalmazza szívesen. A Rausedyl esetében meglepő a fiatalok 20%-os aránya. Utolsó helyre a Sanotensin került 5%-kal. Az idősek és a kórház-rendelőintézeti ill. egyéb orvosok még ennél is kevésbé (2—2—0%) kedvelik. Egyéb gyógyszert 26%-uk alkalmaz szívesen, ez esetben is a körzeti orvosok 39%-os aránya emelkedik ki *(VII. táblázat)*.

A felsorolt 5 anxiolytika közül az Elenium a legnépszerűbb gyógyszer. A válaszoló orvosok 47%-a alkalmazza szívesen. A körzeti orvosok az átlagnál még jobban (61%), a kórház-rendelőintézetiek viszont kevésbé kedvelik (38%). A második helyen az Andaxin áll 35%-kal. Az átlagtól csak az egyéb orvosok 19%-os aránya tér el jelentősen. A Grandaxint 20%-uk, a Tisercinettát és a Trioxazint viszont csak 6—6%-uk alkalmazza szivesen. A Tisercinetta esetében csak a fiatalok 2%-os aránya, a Trioxazin esetében pedig az idősek 12%-os, valamint a fiatalok és a kórház-rendelőintézeti orvosok 2—2%-os aránya tér el jelentősen az átlagtól. Egyéb gyógyszert 15%-uk alkalmaz szívesen, a körzeti orvosok 26%-os aránya ez esetben is kiemelkedik.

Az egyes gyógyszerekkel kapcsolatos kedvezőtlen tapasztalatokról szólva — indoklás nélkül — a legtöbb elmarasztaló véleményt a Chlorocid kapta (13 eset), de a Nitrofurantoin (11 eset) és a Rausedyl (10 eset) is szorosan a nyomában van. Összességében azonban a gyulladáscsökkentők csoportja (Rheopyrin, Indometacin, Rheosolon. szalicilátok, Ketazon, Naprosyn, Prednisolon, Phenylbutazon) kapta a legtöbb ellenszavazatot (39 eset). Az elmarasztaló vékemények tekintetében is a körzeti orvosok aránya a legmagasabb.

Összességében megállapítható, hogy a körzeti orvosok terápiás választéka kiemelkedően sokrétűbb a többi orvoscsoportéhoz képest, bár beteganyaguk is szélesebb, változatosabb. Az ő esetükben még érvényes a „Med. univ." jelző.

Egyéb vélemények

Az orvosok döntő többsége szkeptikus a kérdőíves felmérés hatékonyságát illetően, erre utal a visszaküldött kérdőívek alacsony aránya (26%). A válaszolók 74%-a hasznosnak tartja ugyan a kérdőíves felméréseket, de ez a szám a megkérdezett orvosok 20%-ának felel csak meg.

A módosított gyógyszerrendelési és -kiadási rendelkezéseket a válaszoló orvosok 65%-a tartja megfelelőnek és 26%-uk nem *(VIII. táblázat)*. A körzeti orvosok csaknem fele (44%) elégedetlen vele. Az elégedetlenek döntő többsége túl szigorúnak tartja, ezen belül az ismételhetőség szigorítását, a Cotazym forte, a Doxium, az antikoncipiensek és a tőkés import gyógyszerek rendelhetőségének korlátait nehezményezik.

Csak a válaszoló orvosok fele (51%) szerint megfelelő az egészségügyi ellátás színvonala. A körzeti orvosoknak ennél jobb (63%), a fiataloknak és a kórház-rendelőintézetieknek pedig rosszabb (40—39%) a véleménye. A legtöbben az anyagi-tárgyi

VIII. táblázat

Megfelelőnek tartja-e Ön a gyógyszerek rendelésére és kiadására vonatkozó, a közelmúltban módosított rendelkezéseket?

1. igen
2. nem, ha nem miért nem.....?

Válaszok	Összes	Nő	Ffi	35 év alatt	35—50 között	50 év felett	Kórh. ri. orvos	Körz. orv.	Egyéb orvos
1.	65%	62%	66%	59%	64%	74%	72%	54%	69%
2.	26%	18%	34%	28%	31%	17%	14%	44%	22%
nem válaszolt	9%	20%	0	13%	5%	9%	14%	2%	9%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
kiegészítő válaszok:									
túl szigorú*	16%	13%	20%	25%	19%	8%	10%	21%	8%

egyéb: a betegek úgy is kijátszák (4 eset), nagyon széles a szabadon vásárolható gyógyszerek köre (2 eset).

* Túl szigorú az ismételhetőség, a külföldi gyógyszerrendelés megkötöttsége, más szakrendelések nem rendelhetnek antikoncipienst, a krónikus betegeknek többször kell vényt írni, az Elenium, Seduxen, Visken ismételhetőségének megszüntetése, a Doxium és Cotazym forte rendelhetőségének korlátozása, a Robébi A térítésmentességének megszüntetése.

feltételek szűkösségét (17 eset) említik meg (a 17-ből 16 kórház-rendelőintézeti orvos). 15-en (ebből 9 szintén kórházi orvos) említik a zsúfoltságot és 9-en (ebből viszont 6 körzeti orvos) a kórházi ágyhiányt. További indoklások: szakmai-személyzeti problémák (9 eset), párhuzamosságok, felesleges vizsgálatok (5—5 eset), adminisztrációs túltengés, beutalási rendszer, alapellátás (4—4 eset). A gyógyszerhiányt — a vártnál kevesebbszer — csak 3 alkalommal említik.

Az orvosok kedvezőtlenebbnek látják a helyzetet, mint a lakosság. Mind az egészségügyi intézményrendszer, mind a lakosság egészségének állapotát, mind egészségi kultúráját illetően nagyon kritikusak. Az is kiderült azonban, hogy jobb szervezéssel, körültekintőbb munkával, jobb tájékozódással, jobb tájékoztatással a betegek felesleges küldözgetését, s ezzel a zsúfoltságot csökkenteni lehetne. Mindez növelné az orvosi munka hatékonyságát, s a lakosság egészségügyi ellátásának a szinvonalát is emelné.

Й. Ач-Куруц, д-р Л. Балла: *Наблюдения сбора данных в области Фейер II.*

Для Комиссии Фармакотерапии области Фейер — будучи ее членами — авторы выполнили сбор данных при помощи анкет с одной стороны среди населения о некоторых обычаях касающихся здравоохранение, с другой стороны просили мнение врачей о системе учреждений здравоохранения и о состоянии здоровъя населения. Сбор данных среди врачей показывает трудности медицинского обслуживания и также те области, где улучшением материальных условий, более тщательной работой также можно было бы улучшить медицинское обслуживание населения.

J. Ács—Kurucz and L. Balla: *Experiences of a statistical study in county Fejér II.*

As the members of the Drug therapeutical Committee of the county Fejér, authors have made a study in the population by means of a questionnaire concerning some hygienic customs. On the other hand the opinions of physicians have been interviewed concerning the institutional organisation of health care as well as about health conditions in general. The statistical data raised in a survey of physicians present the problems of health care, on the other hand they indicate those fields where health care of the population could be improved by better financial conditions as well as by circumspect working.

J. Ács—Kurucz und Dr. L. Balla: *Erfahrungen der Ermessungen im Komitat Fejér* II.

Als Mitglieder der Arzneitherapeutischen Komission Komitat Fejér wurden mit Hilfe von Fragebogen einerseits die Einwohner, in Hinblick auf einige sich auf das Gesundheitswesen beziehende Gewohnheiten befragt, anderseits interessierte die Komission die Meinung der Ärzte im Zusammenhang mit dem Institutionssystem des Gesundheitswesens und dem gesundheitlichen Zustand der Bevölkerung. Die Ergebnisse der im Kreise der Ärzte durchgeführten Ermessungen sprachen über die Schwierigkeiten der medizinischen Versorgung, darüber hinaus wiesen sie aber auch auf die Gebiete hin, in denen die medizinische Versorgung der Bevölkerung nicht nur durch Besserung der finanziellen Verhältnisse, sondern auch durch Besserung der Arbeitsqualität auf ein höheres Niveau gebracht werden könnte.

★ *Resumo en Esperanto:*

J. Ács—Kurucz kaj D-ro L. Balla: *La spertoj de enketoj en Komitato Fejér. II-a parto*

Ni pretigis por la Medikamentterapia Komisiono de Komitato Fejér (kiel ties membroj) enketon per demandiloj unuparte en rondo de la loĝantaro pri kelkaj kutimoj tuŝantaj la sanitaron, aliparte ni petis la opinion de la kuracistoj pri la sanitara instituciosistemo kaj pri la sanstato de la loĝantaro. La enketo en la rondo de la kuracistoj prilumas la malfacilaĵojn de la medicina prizorgado, sed ankaŭ tiujn terenojn, kie oni povus plibonigi tiun ĉi medicinan prizorgadon ne nur per plialtigo de la materiaj kondiĉoj, sed ankaŭ per iom pli cirkonspekta laboro.

(Fejér Megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Fejér Megyei Tanács Egészségügyi osztálya, Székesfehérvár, Szabadságharcos u. 6. — 8000)

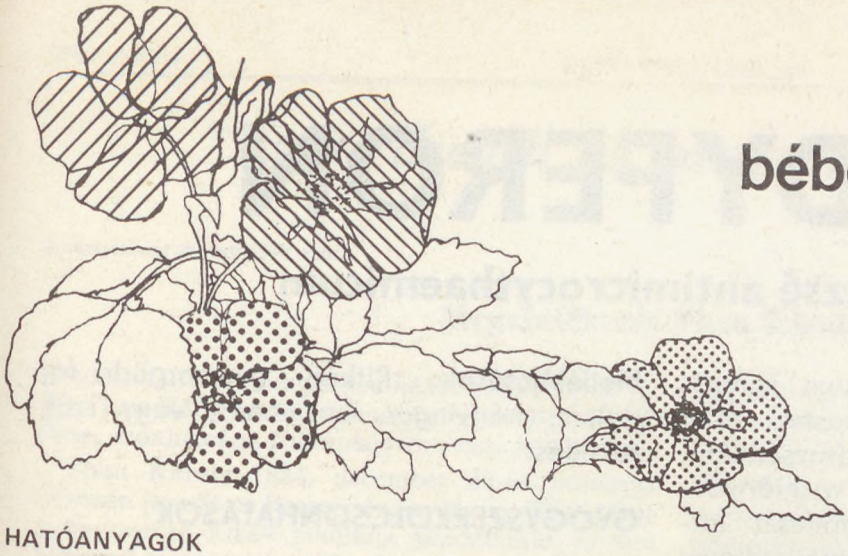
Érkezett: 1984. IX. 27.

A TRANSZPORTMEHANIZMUST ÉS A HATÁST BEFOLYÁSOLÓ FAKTOROK KENŐCS (BŐR ÉS GYÓGYSZER) KENŐCSALAPANYAG RENDSZERBEN

W. Horsch: Die Pharmazie *39*, (9), 598—605 (1984).

Bár a kenőcs egyik legrégibb gyógyszerformánk, természettudományos szempontból kevés ismerettel rendelkezünk. Ma is a receptek nagy része empirikus alapon készül. Az összetételük komplex, ez megnehezíti az izolált faktorok célzott vizsgálatát. A kenőcsök alkalmazása tipikus esetekben nem nyálkahártyán, szövetekben, hanem bőrön történik. Ismereteink a bőrről nem adnak átfogó képet a bőr és dermatikum között lejátszódó cserereakcióról. Sajnos nincsen olyan hiánytalan szisztéma, amelyből általánosan alkalmazható szabályok vonhatók le az egyes esetekre, de ez nem zárja ki, hogy modellek felállítása egyik-másik esetben elősegíti a gyógyszeres kenőcsök transzportmechanizmusának megismerését. A közlemény foglalkozik a bőr felépítésével, első szakaszának transzportmehanizmusával, a gyógyszer felszívódásának módjáról in vitro vizsgálatok alapján. A gyógyszer felszabadítás a diszolutió, diffúzió és effúzió függvénye. Az anyag mozgását oldékonysága, megoszlási hányadosa és állománya befolyásolja. A közlemény 5% szalicilsavat tartalmazó, különböző alapkenőcsű készítmények, hidrogél alapból (felváltva propilénglikollal) a flucinolacetonid felszabadítására vonatkozó eredményeket ismertet. A prednisolon pseudopolimorf formájának a diszperzitás és prednisolonkoncentráció befolyását hatóanyag felszabadítására vonatkoztatva ábrák szemléltetik. A hidroxikinolin és cinkoxid, talkum kölcsönhatását is ismertették. A gyógyszerkészítmények hatóanyag felszabadítását befolyásoló faktorokat táblázatban foglalták össze. Lehetőségeink a jövőben: egyes tényezőket izoláltan vizsgálni, cél az eredmények alapján komplex realitással az elméletet megközelíteni és a kapott eredményeket a gyakorlatban felhasználni (213).

Bisztriánszkyné



bébé-TARDYFERON®

retard drazsé
antimicrocythaemicum

HATÓANYAGOK

38,44 mg ferrosum sulfuricum siccatum (12 mg elemi vasnak felel meg), valamint 12 mg mucoproteosum drazsénként.

JAVALLATOK

Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens, ill. manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése csecsemő- és kisgyermekkorban:

- fokozott vasveszteség (pl. vérveszteség);
- megnövekedett vasszükséglet (így koraszülötteknek, kissúlyú csecsemőknek 2–3 hónapos kortól, csecsemőknek 6 hónapos kortól; ikreknek; a terhesség alatt erősen anémiás, továbbá idősebb, ill. többször szült anyák csecsemőinek);
- elégtelen vasbevitel (pl. egyoldalú, vasban szegény táplálkozás);
- csökkent vasfelszívódás (pl. különböző eredetű malabszorpciók)

ELLENJAVALLAT

Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztos anémia, transzfúziós szideróziś, hemokromatózis).

ADAGOLÁS

Átlagos napi adag 3 mg elemi vas/tskg, vagyis:

2–3 hónapos korban	1 drg.
4–12 hónapos korban	2 drg.
13–30 hónapos korban	3 drg. naponta, egyszerre,

bármelyik étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve. A kezelés időtartamát a vashiányos állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után 2–3 hónap.

Koraszülöttek és kissúlyú csecsemők vasraktárainak feltöltése érdekében ajánlatos a terápiát 1 éven keresztül folytatni.

AZ ALKALMAZÁS MÓDJA

A drazsét a csecsemők nyelvére helyezve, cumisüvegből adott folyadékkal azonnal le kell nyeletni. Kisgyermekek esetében, ha a gyógyszer lenyelése nehézséget okoz, ajánlatos a drazsét a kinyújtott nyelv hátsó részére elhelyezni, ezáltal a nyelési reflex kiváltódik.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkán gyomorgödri fájdalom, enyhe émelygés, hányinger, esetleg hányás, hasmenés vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő együttadása:

- tetraciklinekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken).

FIGYELMEZTETÉS

Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatti anémiában adni felesleges.

Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki.

A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

CSOMAGOLÁS

20 drazsé 8,– Ft.

Robapharm AG. Basel licence alapján gyártja és forgalomba hozza:

EGIS GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

A Tardiferon® védjegy a Robapharm tulajdona.

PHARMROBA PHARMROBA

TARDYFERON®

retard drazsé antimicrocythaemicum

Hatóanyag: 256,26 mg ferrosum sulfuricum siccatum (80 mg elemi vasnak felel meg), 80 mg mucoproteosum drazsénként.
Javallatok: Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens; manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése: fokozott vasveszteség (pl. menorrhagia, metrorrhagia, gyomor- és bélvérzések, és húgyúti vérzések, rendszeres véradás, műtéti vérveszteség), megnövekedett vasszükséglet (terhességben, szoptatás ideje alatt, intenzív növekedés miatt serdülőkorban), elégtelen vasbevitel (táplálkozási anomáliák következtében), csökkent vasfelszívódás (gyomorműtétek után, az emésztőcsatorna daganata v. krónikus gyulladáshoz társuló malabszorpciók esetén).
Ellenjavallatok: Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztikus anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS:

Felnőtteknek és serdülőkorúaknak (12 éves kor felett) átlagos adagja 2×1 drazsé naponta (reggel és este), étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve.
Csecsemők és kisgyermekek kezelésére a bébé Tardyferon drazsé szolgál.
A kezelés időtartamát a vashiány állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után legalább 3–6 hónap.

Mellékhatások: Ritkán gyomorgödri fájdalom, hányinger, hasmenés, vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő az együtt adása:

– tetraciklinnekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken);
– alumínium-, magnézium-, kálciumsótartalmú antacidumokkal (a vas felszívódása csökken).

Figyelmeztetés: Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatt anémiában adni felesleges. Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki. A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

Csomagolás: 20 db drazsé 10,– Ft.

Robapharm AG. Basel licence alapján gyártja és forgalomba hozza:

EGIS

GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

ROBA PHARM ROBA PHARM

A Tardyferon® védjegy a Robapharm tulajdona.

Évfordulók és megemlékezések

Gyógyszerészet 30. 169—170. 1986.

Megemlékezés Than Károlyról

A közelmúltban ünnepelte a hazai tudományos világ Than Károly születésének évfordulóját, akinek élete, munkássága tudománytörténeti jelentőségű.

Than Károly 1834. december 20-án született Óbecsén (ma Stari Becsej; Jugoszlávia). Than mint gyógyszerész, kiváló kémikus, akadémikus, az első korszerű magyar kémiai intézet megtervezője volt.

Édesapja Than János a tiszamelléki koronauradalom gazdatisztje, édesanyja Shrott Ottília volt. Tanulmányait Szabadkán, Kalocsán, Szolnokon és Becskereken végezte.

Thant az 1848-as forradalom még iskolás korában érte. Az 1848-as őszt otthonában töltötte, amikor honvédcsapatok táboroztak szülővárosában. Thanéknál egy Böhm Vilmos nevű tüzérszázados volt beszállásolva. Than Károly mint gyermek szívesen játszott katonásdit; ágyúkat öntött ólomból, melyet be is mutatott Böhm századosnak. Még 15 éves sem volt, amikor a szülői akarat ellenére — tekintettel arra, hogy testvérei is katonák voltak a szabadságharcban — közölte szüleivel, hogy beáll honvédnek. Than, Böhm százados támogatásával, be is állt tüzérinasnak.

A Bem József vezette erdélyi hadseregben részt is vett az 1849-i vízaknai ütközetben, ahol megsebesült és fogságba esett. Bem József szabadította ki. Ott volt a zsibói fegyverletételnél, majd haditörvényszék elé került, de onnan fiatalsága miatt hazaküldték.

Than gyalogosan elindult haza, közben Kőrösladányba érkezett, ahol a rokon Lengyel család élt. Itt tudta meg, hogy édesanyja meghalt, édesapja elszegényedett. Than elhatározta, hogy saját lábára áll, ezért belépett gyakornoknak a kőrösladányi Kiss Ferenc gyógyszerészhez, majd Simonidesz Antalhoz Hódmezővásárhelyre, ahol 1853-ban gyógyszerészgyakornoki vizsgát tett.

Ezután Rohrbach Antal gyógyszertárában Szegeden vállalt állást, aki nagyon megkedvelte Than Károlyt, s lehetővé tette neki azt, hogy a gimnázium hiányzó két osztályát pótlólag elvégezze. Így 1855-ben az érettségit is letette.

A kémia iránt igen érdeklődött..." a rendes nappali kötelességek teljesítése után többnyire éjjel végeztem kísérleteimet"... — emlékezett vissza Than egyik írásában —, szinte pontosan azon szavakkal, mint más éjjel kísérletező patikus inasok, akikből nagy kémikus lett, pl. Scheele vagy Liebig.

Than lehetőségei az érettségi letétele után megnőttek, beíratkozott a bécsi egyetemre az 1855/56-os tanévre orvostanhallgatónak, de egy év múlva Rentenbacher (1810—1870) a bécsi egyetem kémiai professzorának ösztönzésére átment az egyetem bölcsészkarára kémikusnak, ahol gyógyszerészi tanulmányokat is folytatott, 1858-ban megszerezte a gyógyszerészek által megszerezhető „doctor chemiae" képesítést.

Ezután Heidelbergben Bunsen, Párizsban Wurtz laboratóriumában dolgozott. 1859-ben Rendtenbacher Bécsbe, intézetébe hívja tanársegédnek. 1860-ban az egyetemen a gyógyszerészi kémia és kémiai analízis tárgykörében magántanárrá habilitálták.

Ebben az időben a pesti egyetemen magyar oktatási nyelvre tértek át.

A 25 éves Thant meghívták a pesti kémiai tanszékre a lemondott kémiai professzor helyére helyettesnek, akit az alapos és sokoldalú tudományos felkészültsége miatt 1862-ben kinevezték rendes tanárnak.

Than működését a volt orvosi karnak az Újvilág utca — Hatvani utca (ma Semmelweis utcában) sarkán levő Kémiai Intézetben kezdte meg. Ő volt az, aki báró Eötvös József oktatási miniszternél is sürgette a kémia tanítására alkalmas intézet megépítését a mai Múzeum körút, akkor még Botanikus kert helyére.

Than közel fél évszázadon keresztül vezető egyénisége volt a magyar kémiai életnek. Tanítványaiból lettek a későbbi professzorok (pl. Lengyel Béla, Ilosvay Lajos és Winkler Lajos) és a rohamosan fejlődő magyar vegyipar irányítói is (pl. Rex Sándor, Kazay Endre stb.).

Than tervei alapján készült el 1872-ben a mai is működő kémiai intézet, amely a maga korában is világszerte mintaképül szolgált. Az épület tervezése, az épület gondjai is zömében őt terhelték. Az elkészült épület módot nyitott arra, hogy az egyetemi évek alatt a kémiai gyakorlaton egyre több hallgató, az előadásokon pedig egyre többen vehettek részt.

Európában ez időben több helyen a kémiai intézeteket újjáépítették, mégpedig a pesti Than intézetben szerzett tapasztalatok alapján, így pl. Birmigham-ban, Rómában, Grazban, Achenben és Bostonban is.

Kiváló szervezőképességét többek között a Magyar Tudományos Akadémia alelnöki, a Természettudományi Társulat elnöki székében is hosszú ideig csillogtathatta.

Mint tudós is világhírre tett szert. Legfontosabb erényei: felfedezte a harkályi vízben a karbonilsulfidot, az analitikában bevezette a mérőoldatok hatóértékének beállítására a kálium-hidrogén-karbonátot. Jóval Arrhenius előtt javasolta, hogy az elemzések eredményét ne vegyületekben, hanem a későbbi ionoknak pontosan megfelelő csoportosításban adják meg, ő javasolta, hogy a gázok normál térfogatának az egy gramm molekulasúlynyi gáz által 1 atm. nyomáson és 0 °C-on elfoglalt tér-

fogatot nevezzék, melyet ő 22,3 liternek állapított meg.

Két kötetes főműve a „Kísérleti chemia elemei", amely ma is figyelemre méltó, több mint 100 tudományos értékű dolgozata jelent meg a különböző szaklapokban.

Nagy érdemei voltak az I. és II. kiadású Magyar Gyógyszerkönyv szerkesztésében is. Than Károly tanulmányai, addigi pályafutása alkalmassá tették a Gyógyszerkönyv szerkesztő bizottság elnöki tisztségének ellátására. Fiatalon, de öt éves gyógyszertári gyakorlat, gyógyszerészi doktorátus és 8 éves tanári, oktatói gyakorlattal kezdett a bizottság élén e nagy feladatnak. 1871-ben jelent meg az első Pharmacopoea Hungarica magyar és latin nyelven, amely 581 oldalon 510 gyógyszert szabályozott, 1888-ban ugyancsak Than Károly szerkesztő bizottsági elnöksége mellett jelent meg a második magyar Pharmacopoea, most már 716 oldal terjedelemben.

Az új magyar Gyógyszerkönyv több érdekességet és újítást tartalmazott az eddig hazánkban használt osztrák Gyógyszerkönyvektől; így többek között a megjelenő Magyar Gyógyszerkönyv hivatalossá tette a gramm súlyrendszert.

Kevesen tudják azt, hogy Than Károly több alkalommal járt a Baranya megyei Batthyány családnál is Siklóson és Harkányban is. Vizsgálta a harkányi „hévizet", melynek eredménye a karbonil-szulfid felfedezése volt 1867-ben.

Than felfedezése jelentős volt, egyrészt azért, mert a kén és oxigén egyenlő kémiai viselkedését meggyőzően bizonyította, másrészt azért, mert megfelelő példája volt a szintézisnek.

A szénoxiszulfid előállítása, akár szintézis, akár bomlás útján Than rendkívüli elméletének bizonyságát és felfedezésének jelentőségét tanúsította. A karbonil-szulfid felfedezését a bécsi Tudományos Akadémiától 450 Ft jutalomban részesítette. Than e felfedezése indította el magasan ívelő pályáján. Than e felfedezésével behatóan kezdett foglalkozni így a karbonil-szulfid bomlásával és az elektrolízis disszociójával. Than az elektrolitikus disszociáció kérdésével közel 30 évvel megelőzte Wildhelm Ostwaldot.

Than a tanártársai bizalmából már fiatalon 1866/67-ben a pesti bölcsészettudományi kar dékánja, majd 1875/76-ban az Egyetem rektora volt. Közel fél évszázadon át oktatta a kémiát az orvos-, gyógyszerész- és bölcsészhallgatóknak. Egyetemi működésének elismeréséül a millennium évében az orvosi kar „Honoris causa doctor medicinae", a 40 éves professzori jubileuma alkalmából pedig „Honoris Causa Doctor Philosophiae" címmel tüntették ki.

Than tudományos és tanári működése mellett sokat dolgozott a különféle testületek, a hatóságok felkérésére, főleg az Országos Közegészségi, valamint az Országos Közoktatási Tanács részére. Nagyarányú tevékenységet fejtett ki a Természettudományi Társulatnál, ahol 1862-ben a Társulat alelnökévé, 1872-ben elnökévé választotta. Szorgalmazta a népszerű előadások tartását, 1895-ben beindította az első magyar nyelvű kémiai — a Természettudományi Társulat Kémiai Ásványtani Szakosztály — szakfolyóiratát, a Magyar Chemiai Folyóiratot.

Than Károlyt a Magyar Tudományos Akadémia 1860-ban levelező, 1870-ben rendes tagjává, 1887-ben a matematikai és természettudományi osztály elnöke lett, 1907—1908-ban Than az Akadémia alelnöke lett.

Than közel 50 évi professzori működés után 1908-ban kérte nyugdíjazását. Néhány héttel a nyugdíjazása után 1908. július 5-én meghalt Budapesten.

Than Károly a gyógyszerészből lett nagy tudós, alkotásaival örökre beírta nevét hazánk kultúrtörténetébe.

Larencz László

Fórum

Gyógyszerészet 30. 171—174. 1986.

A gyógyszerkereskedelem helye és szerepe az életszínvonal-politikában[1]

DR. MUSZBEKNÉ BÁRDOS KATALIN

A szerző vázolja egészségügyi ellátásunkat, egybeveti a gyógyszerfogyasztást és az árrendszert, képet mutat a gyógyszer-külkereskedelemről, s mindezek alapján összefoglalja a gyógyszerkereskedelem és az életszínvonal-politika kapcsolatrendszerét. Megállapítja, hogy a szociális gondoskodás fejlesztése gazdaság és életszínvonal-politikánk szerves része.

*

I. Az életszínvonal-politika fogalommeghatározása

„Olyan tudatos és aktív *társadalmi magatartás megnyilvánulást vizsgáló* és értékelő *gazdaságpolitikai alrendszer*, amely a szükségletek kielégítésére szolgáló tevékenységek mennyiségét és minőségét vizsgálja, a *szükségletkielégítés módját* az adott társadalmi viszonyok között elemzi"[1].

A meghatározás természetesen nem tartalmazhatja az életszínvonal-politika fogalmának minden összetevőjét azok dinamikus mozgáskörét, kapcsolatrendszerét. A szükségletkielégítés fogalma a *népesség*

— foglalkoztatására és szakképzettségére,
— jövedelem és szociális viszonyaira,
— fogyasztási lehetőségei és azok árviszonyaira,
— életkörülményekre és szociális ellátottsága,

vizsgálatára irányuló szándékot takarja.

Az életszínvonal fogalmának tartalmi összetevői egyaránt jelentősek, az elemek azonos fontosságúak.

Dolgozatom témájának az életszínvonal tartalmi összetevői közül az egészségügy területét, és ezen belül is a gyógyszerkereskedelem helyzetét vizsgáltam. Úgy érzem aktuális témát választottam hiszen a társadalomnak a lakosság *tartós és magas szinvonalú szociális ellátottságát* — igen nehéz gazdasági környezetben és feltételek mellett — *kell biztosítani*. Bár átmenetileg a gazdaságpolitika prioritása a külgazdasági egyensúly megteremtése, de mindezt úgy megvalósítva, hogy az életszínvonal elért kereseti, foglalkozási és szociális vívmányait megőrizzük, fejlesszük.

II. Egészségügyi ellátás

Az egészségügyi ellátás intézményrendszere szerves része az újratermelési folyamatnak. Működése egyik eleme a gazdasági fejlődésnek. Magasabb életszínvonalon a lakosság egyre inkább felismeri az egészség nagy értékét. Társadalmi célkitűzéseink megvalósításának elengedhetetlen feltétele a lakosság kiegyensúlyozott egészségi állapota. Az egészségügyi ágazat igen fontos eleme a társadalom- és gazdaságpolitikánknak.

Az egészség — az Egészségügyi Világszervezet által kialakított fogalom — a teljes testi, szellemi és szociális jólét állapota.

Az egészségügy több funkciót lát el:

— a lakosság egészségi állapotának ismerete, változások figyelemmel kísérése,
— a lakosság egészségi állapotára ható tényezők megismerése,
— átfogó tartalmú egészségügyi kultúra kialakítása.
— az egészségügyi intézményrendszer fejlesztése.

Az egészségügy gazdasági szférához való kapcsolódását az mutatja, hogy „tárgya" a gazdasági növekedés egyik legfontosabb forrása, a munkaerő. Fontos eleme az egészségügy a társadalompolitikának is, ezen belül az életszínvonalnak és az életmódnak. Az egészségügyi ellátás kiépítettségétől és színvonalától az életszínvonal is függ. Az életszínvonalon belül az egészségügyi ellátás szerepe akkor kezd minőségi változáson átmenni, amikor egy ország többsége már képes kielégíteni alapvető anyagi jellegű szükségleteit. Előtérbe kerül a betegségek megelőzésének fontossága, a megromlott egészség gyors, minél teljesebb helyreállítása. Növekednek a lakosság igényei az egészségügyi ellátással szemben. Hazánkban ez a fejlődési szakasz az 1960-as évek második felében kezdődött.

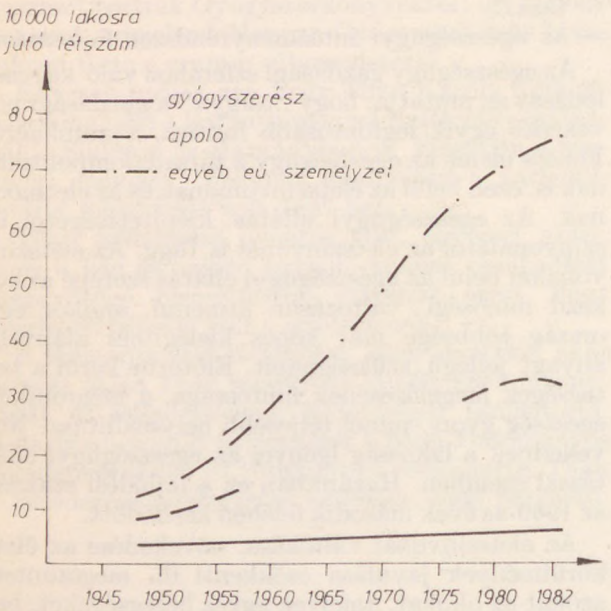
Az életszínvonal változása, növekedése az életkörülmények javulása csökkenti ill. megszünteti azokat az okokat, amelyek egyes betegségeket, betegségcsoportokat kiváltottak (lakáskörülmények javulása, higiénia alapvető körülményeinek általánosabb érvényesülése, táplálkozási viszonyok változása). A lakosság egészségi állapota javul, ugyanakkor a megbetegedési struktúra is megváltozott. Magasabb életszínvonalon a korábban jelentéktelen betegségek nagyobb szerepet kapnak. Ezek a betegségek az ember környezetének romló feltételeivel függnek össze (urbanizáció, környezetszennyeződés).

Ugrásszerűen megnőtt a gazdaságilag fejlett országokban az 1950-es évektől kezdődően a szív- és érrendszeri, valamint az idegrendszeri betegségek aránya. Az életszínvonal növekedésével együtt jár a tudati viszonyok átalakulása. Abban, hogy a lakosság hogyan alkalmazkodik a megváltozott anyagi, tárgyi környezethez, jelentős szerepe van az iskolázottságnak. Az iskolázottsági szint emelkedésével növekednek az egészségügy iránti igények, nagyobb mértékben vesznek igénybe egészségtámogató tényezőket (sport, üdülés).

[1] A szakdolgozat a Marxista-Leninista Esti Egyetem Politikai gazdaságtan tanszékén készült; konzulens: Láng Miklós.

Az egészségügy szocialista vonásai a következők:
— állami feladat az egész lakosságra kiterjedő ingyenes egészségügyi ellátás;
— az egészségügy társadalmi feladat, ezért az egészségügyi problémák megoldásában részt vesznek az állami és társadalmi szervek, vállalatok, valamint a lakosság maga;
— az egészségügyi tevékenység középpontjában a betegségek megelőzése, ill. a korai stádiumban való gyógyítása áll;
— cél a gondozás fokozatos és egész lakosságra kiterjedő fejlesztése;
— nagy hangsúly helyeződik az egészséggel kapcsolatos orvostudományi és egyéb kutatásokra.

Az igényjogosultság kiterjesztésével az egészségügyi ellátás teljesítőképessége azonban nem növekedett a szükséges mértékben. Az egészségügyi hálózat teljesítőképességében meghatározó az egészségügyi dolgozók létszáma *(1. ábra)* [2]



1. ábra. Az egészségügyi dolgozók létszáma

I. táblázat

Gyógyszerészek és egyéb egészségügyi szakszemélyzet

Év	1952	1960	1970	1980	1982
Összesen	24 315	48 244	77 491	115 878	123 496
ebből gyógyszerész (a)	2 741	3 554	3 924	4 262	4 427
ezen belül gyógyszertárban dolgozó	2 527	3 107	3 324	3 424	3 477
ápolónő (ápoló)	7 774	16 710	27 964	38 856	41 843
védőnő	1 670	3 058	4 089	4 959	5 129
szülésznő	3 610	2 879	1 897	2 640	2 574
gyermekgondozónő (b)	1 710	4 540	8 228	14 887	16 125
asszisztens (c)	3 610	7 015	17 073	25 304	29 413

a) A gyógyszerész jelöltek és a tudományos munkakörben dolgozó gyógyszerészek nélkül
b) Az üzemi bölcsődei gondozónők nélkül
c) 1970-től a műtős asszisztensekkel együtt

II. táblázat

A gyógyszerészekre vonatkozó nemzetközi adatok

Ország	Év	10 000 lakosra jutó gyógyszerész
Ausztria	1981	4,3
Bulgária	1981	4,3
Csehszlovákia	1981	4,5
Jugoszlávia	1981	2,1
Lengyelország	1979	4,3
Magyarország	1981	4,1
Német Demokratikus Köztársaság	1980	2,1
Német Szövetségi Köztársaság	1980	4,7
Olaszország	1979	7,6
Kanada	1979	6,8
Japán	1980	8,1

Orvosellátottságunk nemzetközi összehasonlításban jónak mondható. A gyógyszerészek száma 4400, százezer lakosra 41 gyógyszerész jut. A növekvő gyógyszertári forgalom azonban a jelenleginél több gyógyszerészt igényelne *(I., II. táblázat)* [2]

III. Gyógyszerfogyasztás, árrendszer

A gyógyszerfogyasztás korunkban nagymértékben emelkedik. A növekedést az indokolja, hogy fejlődik az orvostudomány és növekszik az időskorúak aránya. Az utóbbi években forgalomba került gyógyszerek jelentékeny része a szív és érrendszeri betegségek megelőzésére és gyógyítására szolgál. A lakosság gyógyszerfogyasztásában nemkívánatos jelenségek is vannak. Kiugróan magas értéket képviselnek az altatók, nyugtatók (1000 lakosra 1981-ben 2281 doboz, Budapesten 1000 lakosra 3867 doboz). Sok másfajta gyógyszer esetében is indokolatlan az öngyógyszerezés, túladagolás (pl. antibiotikumok). Az évről évre növekvő fogyasztás maga után vonja a költségvetési támogatás növekedését. A gyógyszerek térítési díja legtöbb esetben töredéke a gyógyszer termelői árának és a forgalomba hozatali költségeknek. A gyártók termelői ára a szabadáras kategóriába tartozik, míg a Gyógyért és a gyógyszertár rögzített áron hozza forgalomba a gyári és a magisztrális készítményeket. Az új készítményeknél a gyárak magasabb jövedelmezőségi szinttel kalkulálhatnak. Ahhoz, hogy a gyógyszerek a megállapított térítési díjon kerüljenek forgalomba, a költségvetésnek fedeznie kell a termelői ár és térítési díj közötti különbözetet és biztosítani kell a Gyógyáruértékesítő Vállalat és a gyógyszertári központok működé-

si feltételeit (kb. 7 milliárd forint évente). Kis számban léteznek olyan gyógyszerkészítmények is, amelyeknek térítési díja fedezetet nyújt a termelői ár egészére. Az állami költségvetés nagyobb összeghez jut, ha a gyógyszeripar nagyobb nyereséget realizál, ugyanakkor nagyobb költségvetési támogatást kénytelen biztosítani a megnövekedett termelői árak ellensúlyozására [3].

Kétféle feszültség jelentkezik:

— az alacsony térítési díjak az érték meg nem becsülését vonják maguk után,

— a magas térítési díjak többletterheket rónak azokra, akik krónikus betegségben szenvednek, idős korúakra, kedvezőtlen szociális körülmények között élőkre. E szociális feszültség 1984. július 4-től oldódott.

Igen nehéz olyan gyógyszer-árrendszert kialakítani, amely

— biztosítja az állampolgárok ellátását,

— nem növeli a szükséges anyagi ráfordítást,

— lehetővé teszi a gyógyszeripar műszaki fejlődését, a jelenleginél jobb feltételeket teremt a gyógyszertárhálózat szakmai-ellátási szintjének emelésére, a létszámgondok megoldására.

IV. Gyógyszer-külkereskedelem

A gyógyszer-külkereskedelem kialakulása és tevékenysége a XIX. század közepéig nyúlik vissza. A gyógyszeripar fejlődésével kialakultak a nemzetközi kapcsolatok, lehetővé vált a fontosabb gyógyszerek külpiacon való értékesítése. Napjainkban igen kiélezett a verseny. A ma exportált készítményeknél a terápiás szempontok igen fontosak, de a gyógyszer gazdaságos termelése az egyik legfontosabb feladat. A magyar gyógyszeripar és külkereskedelem vezetőit a további fejlődés arra ösztönözte, hogy külföldi érdekeltségek felállításával biztosítsák a gyógyszerexport növekedését (termelői érdekeltségek, tudományos irodák). A tudományos irodák feladata, hogy készítményeinket megismertessék. A törzskönyvezett készítmények forgalmát megfelelően növelhessük, minél hosszabb ideig állandó szinten tartsuk, ez a fő cél. Ezt segíti a tudományos propaganda munka [4].

III. táblázat

Gyógyszerexportunk fejlődése 1949—1982. között

Év	Szocialista csoport	Nem szocialista csoport
1949	100	100
1955	270	230
1960	760	460
1965	2420	930
1970	3470	2080
1975	5880	3680
1980	6190	4180
1982	8570	6260

Gyógyszer-külkereskedelmi tevékenységet Magyarországon a Medimpex Gyógyszerkülkereskedelmi Vállalat végez. A magyar gyógyszeripar 1,5—2 %-kal vesz részt a világ gyógyszeripari termelésében, a gyógyszertermelő országok között világviszonylatban a 11.—12. helyen áll. Gyógyszerexportunk területen lassú emelkedés után mindkét viszonylatban jelentős forgalomnövekedés mutatkozott *(III. táblázat)*.

A jövőt illetően, a gyógyszer-külkereskedelemnek is ki kell emelni azokat a területeket, amelynek fejlődése a leggyorsabbnak és a leghatékonyabbnak mutatkozik. Figyelembe kell venni egyes gyógyszercsoportok jelentőségét, ill. növekedési ütemét a világforgalmon belül. A következő években a gyógyszeripar fejlesztése különleges figyelmet kapott, hogy az elért sikerek és remélt eredmények alapján, segítse elő gazdasági fejlődésünk kibontakozását.

V. Összefoglaló megállapítások a gyógyszerkereskedelem és az életszínvonal-politika kapcsolatrendszeréről

A szociális gondoskodás fejlesztése gazdaság és életszínvonal-politikánk szerves részét képezi. A fejlett szocialista társadalom a lakosság életkörülményeinek szüntelen javítását tartja igen lényeges vívmánynak. A lakosság jövedelem viszonyaiban a pénzbeni bérek mellett egyre jelentősebb a különböző társadalmi juttatások szerepe. A gyógyszerkereskedelem a maga sajátos eszközeivel jelentősen hozzájárul a lakosság szociális biztonságához az egészségügyi ellátás fejlesztéséhez.

IRODALOM

1. *Monigl—Szepesi:* Életszínvonal és foglalkoztatás. Jegyzet (1982). — 2. Életszínvonal-füzetek. 5. sz. (1982). — 3. *Dr. Kempler Kurt:* A gyógyszerek hazai árrendszeréről (Gyógyszerészet *27*, 374 (1984). — 4. *Dr. Erdei Tibor:* A magyar külkereskedelem Gyógyszerészet, *28*, 346 (1984).

A szerkesztőség kéri Olvasóink hozzászólását.

д-р Мусбенэ—К. Бардош: *Место торговли лекарственными препаратами и ее роль в политике по уровню жизни*

Автор занимается медицинским обслуживанием в Венгрии, сопоставляет употребление лекарственных препаратов и систему цен, дает картину о внешней торговле лекарственными препаратами а на основе всего этого подытоживает систему взаимоотношений между торговлей лекарственными препаратами и политикой по уровню жизни. Устанавливает, что развитие социального обеспечивания населения с пред тавляет собой органическую часть нашей политики по формированию экономики и уровня жизни.

K. Muszbek—Bárdos: *The place and role of trade of drugs in social politics*

A survey is given on the health care in Hungary, on consumption of drugs in relation to the price system as well as on foreign trade of drugs. On the basis of all these the interaction between trade of drugs and social politics is summarized. Author points out, that the development of social care is an integral part of our economical and social politics.

Dr. Katalin Bárdos—Muszbek: *Position und Rolle des Arzneihandels in der Lebensniveau-Politik*

Aufgrund der Schilderung der Gesundheitsfürsorge, der Gegenüberstellung des Arzneiverbrauchs und des Preissystems sowie der Darstellung des Arznei-Außenhandels wird das Beziehungssystem des Arzneihandels und der Lebensniveau-Politik zusammengefaßt. Aus alldem ergibt sich, daß die Entwicklung der sozialen Versorgung ein organischer Teil unserer Wirtschafts- und Lebensniveau-Politik ist.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro Muszbekné K. Bárdos: *La loko kaj rolo de la medikamentkomerco en la vivnivelo-politiko*

La aŭtorino skizas nian medicinan provizadon, komparas la medikamentkonsumadon kaj la prezosistemon, prezentas la medikamentkomercon kun eksterlando, kaj surbaze de ĉio ĉi resumas la interrilato-sistemon de la medikamentkomerco kaj vivnivelo-politiko. Ŝi konstatas, ke la evoluigo de la socia prizorgado estas nemalhavebla parto de nia ekonomio-kaj vivnivelo-politiko.

(Lakás: Budapest, Ugron Gábor u. 62. — 1118.)

Érkezett: 1985. V. 2.

A FENILBUTAZON KENŐCS KLINIKAI HATÁSOSSÁGÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

H. Reuter: Die Pharmazie *39* (9), 616—17 (1984).

A fenilbutazont gyulladáscsökkentő, lázcsökkentő és fájdalomcsillapító hatása miatt a mozgásszervi megbetegedéseknél alkalmazzák. Klinikailag megfigyelt mellékhatások; hányás, gyomorpanaszok, májgyulladás miatt megfontolandó a pirazolidontartalmú készítmények rendelése. Célszerű olyan sajátos gyógyszerforma kialakítása, mely biztosítja a hatás helyén a megfelelő fenilbutazon koncentrációt és egyidejűleg az egész szervezet terhelését csökkenti. Leggyakrabban 5% fenilbutazontartalmú kenőcsöt (Ungu, Alkohol, Lanae) rendelnek. A betegek visszajelzése alapján a kenőcs hatása különböző; ezért egy vizsgálati módszert dolgoztak ki a hatásosság ellenőrzésére. A vizsgálatok szerint 5%-os fenilbutazon szuszpenziós kenőcsből csak 11% szívódik fel.

A reszorpció javítása érdekében a fenilbutazont enolát formájában oldották. A tesztvizsgálat eredményét táblázatban foglalták össze. Az eredmények az elméleti elvárásoknak felelnek meg. Hidrofil kenőcsalapanyagú 5% fenilbutazontartalmú készítmények resorpciós kvótája háromszor nagyobb, mint lipofil alapanyagban (214).

Bisztriánszkyné

AZ NDK GYÓGYSZERKÖNYVÉNEK (AB—DDR—83) KIEGÉSZÍTŐ KÖTETE

A. Eichhorn és *mtsai:* Die Pharmazie *39*, (8), 525—530 (1984).

Az AB—DDR—83-ban 199 monográfiát vezettek be; 23 monográfiát XI-től XVIII-ig Compendium Medicamenturom-ból vettek át. Az újonnan felvett monográfiákat röviden ismertettek a szerzők. Standard előiratok biztosítják a gyógyszerészi munka minőségét. Az AB—DDR—83 bevezetésével párhuzamosan a DDR gyógyszerkönyvet is átdolgozták. A kémiai anyagok megnevezésére a Sorbitol kivételével az IUPAC nómenklatúráját alkalmazták. A mérgek és diagnosztikumok meghatározására új vizsgálati módszereket közöltek. Az eltartásokra vonatkozó előírásoknál figyelembe vették a nemzetközi szabványokat. Hideg helyen 2—15 °C, nagyon hideg helyen 2—8 °C-on, ha más jelölés nincs 25 °C-on kell a gyógyszert eltartani. A koncentráció megjelölésére a nemzetközi SI mértékrendszert alkalmazták. A mérőeszközök, pipetták felhasználására és hibahatár megjelölésre is találunk utalást. Az AB—DDR—83-ban az IR spektrometriás eljárást is bevezették. A gyógyszerkönyv melléklete egy spektrum atlasz. A III. fejezet fényabszorpciós, 19 nagynyomású kromatográfiás, 14 gázkromatográfiás meghatározással bővül. Az elválasztási és kiértékelési lehetőség megnövekszik. Tizenhat monográfiánál írtak elő röntgengrafikus vizsgálati módszert. A víz előállítására megengedett az ellenozmózisos eljárás (215).

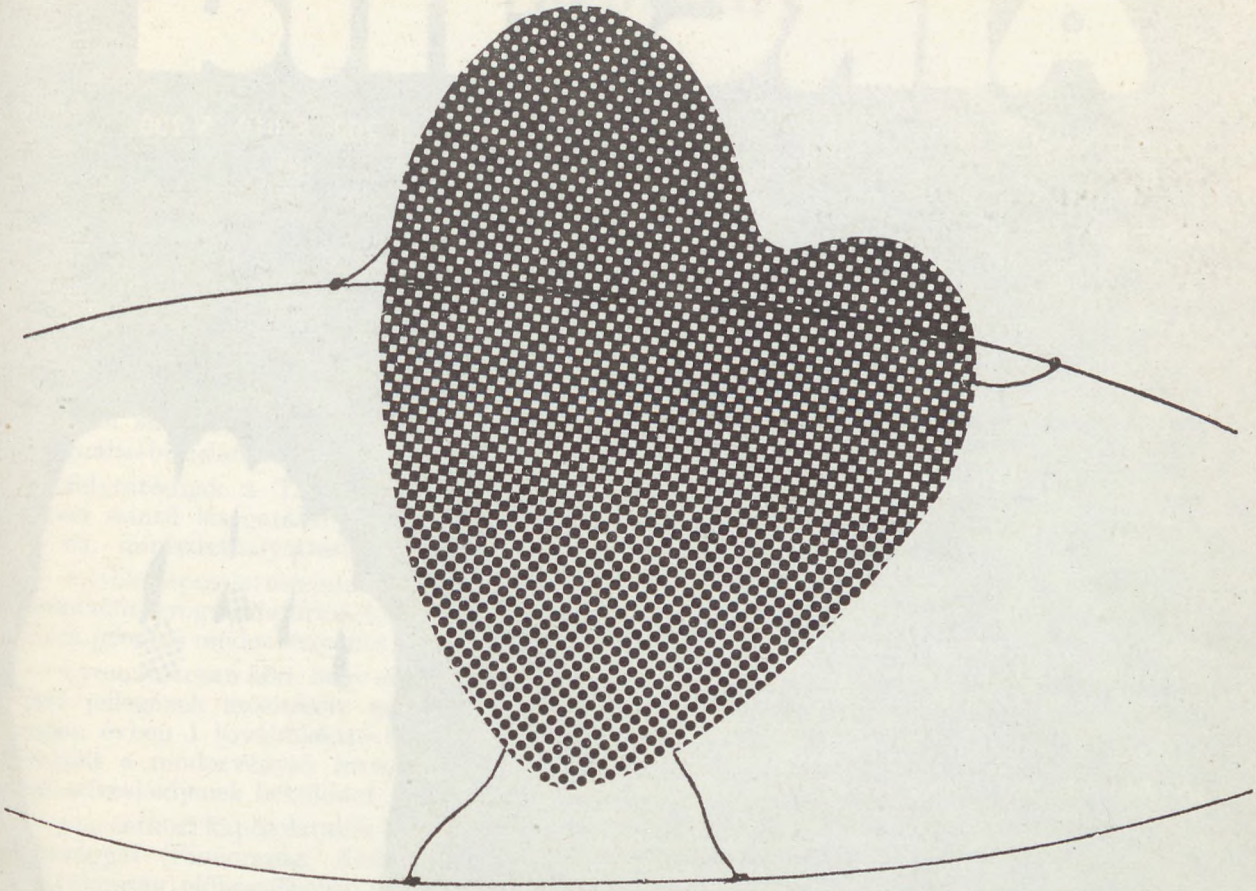
Bisztriánszkyné

GYÓGYSZERFORMÁK FEJLŐDÉSE AZ I. NÉMET GYÓGYSZERKÖNYVTŐL A DDR—2. GYÓGYSZERKÖNYVÉIG

H. G. Heise és Johanna Heise: Die Pharmazie *39*, (7), 445—61 (1984).

A gyógyszerkincs bővítése érdekében a XIX. században megindultak a kutatások új, gyógyászatilag hatásos anyagok előállítására. Ezek az új, anyagok optimális gyógyszerformában fejtik ki gyógyászati hatásukat. A tudományos ismeretek bővítése és a technológiai lehetőségek fejlődése a gyógyszerformák megváltoztatását tette lehetővé. A német gyógyszerkönyvekben az utolsó évszázadban sok gyógyszerforma szerepelt, melyek a jelenleg használatos több gyógyszerforma elődjeként tekinthetők, pl. pasztillák, melyek a tabletták elődjei. A jelenlegi DAB 7-ben a liquor, lotio, mixtúra, mucilago a solutio fejezetében összevontan szerepelnek. Egyes gyógyszerformák csak rövid ideig voltak jelentősek, azután kimaradtak, pl. főzetek. Sok gyógyszerforma van, melyek az évtizedek folyamán az előállításuk és alkalmazásuk tekintetében megváltoztak, pl. tapaszok. A közlemény 45 gyógyszerforma fejlődését közli. A történeti áttekintésen kívül a gyógyszerforma meghatározására, előállítására, alkalmazhatóságára és eltartására vonatkozólag kaphatunk általános felvilágosítást a DAB I.-től a DAB 7.—DDR-ig, illetve 2 AB—DDR-ig. A közölt gyógyszerformák között szerepelnek az ecetek, desztillált víz, aromás vizek, kapszulák, cerátok, gyógyszeres pálcikák, gyógyszeres tokok, főzetek, gyümölcsízek, eleoszacharózumok, elixírek, emplasztrumok, emulziók, extraktumok, gelatinok, szemcsék, granulák, injekciók és infúziók, klizmák, linimentumok, liquorok, lotiók, mézek, mixtúrák, mucilágók, gyógyszeres olajok, paszták, pasztillák, pilulák, kevert porok, rotulák, gyógyszappanok, szaturátiók, szirupok, solutiók, teakeverékek, gyógyszeszek, kúpok, tabulák, tabletták, tinktúrák, triturátiók, trochistik (pasztillák elődjei) kenőcsök, gyógyszeres borok (216).

Bisztriánszkyné



Viszonylag tartós hatású, nem kardioszelektív béta-adrenerg receptorblokkoló, a farmakológiai és a klinikai vizsgálatokban a propranololnál 3–10-szer hatékonyabb.
Egy tabletta 5 mg cloranololum hydrochloricumot tartalmaz.

JAVALLATOK

— Hipertónia esetén önmagában vagy szaluretikummal,
— angina pectoris,
— különböző szívritmuszavarok,
— esszenciális keringési hyperkinesis,
— hypertrophiás obstruktiv cardiomyopathia,
— hyperthyreosisban (adjuváns kezelésként).

Abszolút ellenjavallata a digitálisszal és diuretikummal nem kompenzálható keringési elégtelenség, beteg sinuscsomó szindróma, másod- és harmadfokú atrioventricularis block, metabolikus acidózis, asthma bronchiale, ill. egyéb eredetű súlyos obstruktív légzési elégtelenség, bradycardia. Elegendő tapasztalat hiányában terheseknek való adása nem javallt. Relatív ellenjavallata még claudicatio intermittens és Raynaud-szindróma.

ADAGOLÁSA

Kezdő adagja felnőtteknek naponta 2–3× ½ tabl.

A betegség súlyosságától függően adagja másodharmadnaponta emelhető a kívánt hatás eléréséig. Átlagos napi adagja 10–20 mg, maximálisan 45 mg.
A mellékhatások közül a leggyakoribb a bradycardia, keringési elégtelenség, obstruktív légzészavar, claudicatiós panaszok fokozódása, az adag csökkentésével megszüntethető.
A nausea, diarrhoea, álmatlanság a kúraszerű adagolása során spontán megszűnhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kombinációs kezelés során az együtt adott egyéb vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel egymás hatását erősítik.
Fokozott óvatossággal adható
— katecholamin depletiót okozó gyógyszerekkel és adrenerg neuronbénítókkal
— inzulinnal és orális antidiabetikummal.

FIGYELMEZTETÉS

Tartós Tobanum-kezelés elhagyása csak fokozatosan, orvosi ellenőrzés mellett történhet.
Labilis és inzulint igénylő diabetesben, a vércukorszint időnkénti ellenőrzése szükséges és az antidiabetikum-adagot adott esetben újra be kell állítani.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest

TOBANUM®

TABLETTA

Alkcema

KENŐCS

T 200; S 010; S 200

HATÓANYAG: Chlorhexidinum hydrochloricum 200 mg és triamcinolonum acetonidum 20 mg, vízzel lemosható (20 g) kenőcsben.

HATÁS: A készítmény jól alkalmazható számos, szteroid + antiszeptikum kombinációját igénylő bőrbetegség kezelésére.

A *klorhexidint* a bakteriumsejtek gyorsan adszorbeálják, ezt követi a sejtek permeabilitásának változása.

A klorhexidin lipofil csoportjai a sejt lipoprotein hártyájának dezorientációját okozzák, a sejtmembrán ozmotikus képessége károsul. A klórhexidin akadályozza a bakteriumsejt anyagcseréjét a membránokon keresztül, olyan módon, hogy vagy teljes réteget alkot a sejt egész felületén, vagy úgy, hogy a citoplazma membrán destrukcióját idézi elő.

Antimikrobális hatása bakteriosztatikus vagy baktericid. Jó hatásfokkal elöli az egyes bőrgombákat is.

Allergiát, szenzibilizációt ritkán okoz.

A *triamcinolon acetonid* a prednizolon 9-α-fluor származéka. Gyulladáscsökkentő hatása jelentősebb a prednizolonénál.

JAVALLAT: Szteroid és antiszeptikum egyidejű alkalmazását igénylő bőrbetegségek, így mindazon ekcémák, amelyekben bakteriális vagy mikotikus tényező primer vagy szekunder módon szerepet játszhat; dyshidrosis, intertrigo, valamint olyan bőrfertőzések, amelyek esetében az egyéb antibakteriális és antimikotikus helyi kezelés hatástalannak bizonyult.

ELLENJAVALLAT: Szemészeti alkalmazás; a bőr tuberkulotikus, továbbá vírus okozta megbetegedései.

ALKALMAZÁS: A kenőcsöt naponta 2—3-szor vékony rétegben kenjük a beteg bőrfelületre, ill. a pörk eltávolítása után a bőrelváltozásra előzőleg néhány órára dezinficiens oldatos kötést helyezünk, majd a kötés levétele után alkalmazzuk a kenőcsöt.

MELLÉKHATÁS: Igen ritkán, érzékeny bőrű egyéneken enyhe allergiás tünetek, bőrszárazság fordulhat elő. Azonos bőrterületen tartós alkalmazás után — különösen fiatalokon — atrófiát okozhat.

FIGYELMEZTETÉS: Ha a kezelés eredménytelen marad akut esetben 2 hét, krónikus esetben 4 hét alkalmazás után, a kezelés folytatása nem célszerű.

Az arcbőrön való krónikus alkalmazása kerülendő.

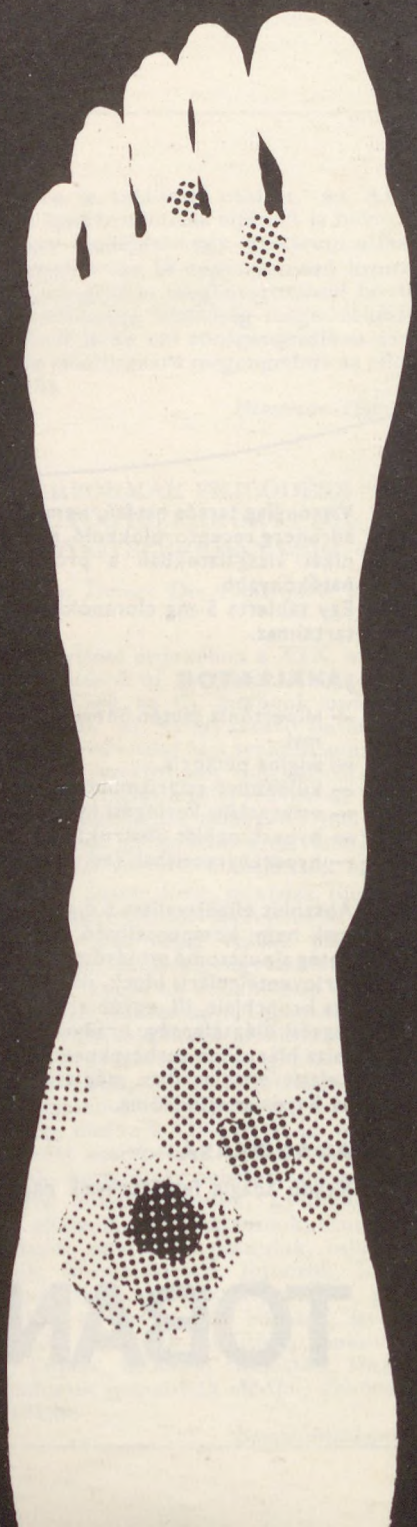
Nagy felületen — különösen kötés alatt tartósan — nem alkalmazható.

Gyermekeknek csak kivételes esetben rendelhető.

A klórhexidin szappannal inkompatibilis, ezért a kenőcs alkalmazása előtt a szappannal tisztított bőrfelületet bő vízzel alaposan le kell mosni.

RENDELHETŐSÉG: Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

TÉRÍTÉSI DÍJ: 4.— Ft



FORGALOMBA HOZZA:
Alkaloida Vegyészeti Gyár

Krónika

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG ORSZÁGOS VEZETŐSÉGI ÜLÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság országos vezetőségi ülését 1985. november 21-én tartotta meg a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában.

Dr. Nikolics Károly elnök nyitotta meg az ülést rövid megemlékezéssel *dr. Clauder Ottó* professzor, Társaságunk volt elnökéről, aki ez évben hunyt el. A vezetőség néma felállással rótta le tiszteletét.

Ezután az elnök röviden vázolta Társaságunk legaktuálisabb feladatait:

— folytatódnak a Társaság elnökségének miniszteri szintű látogatásai, legutóbb *dr. Horváth Ottó* eü. miniszterhelyettesnél tettek látogatást;

— a jobb kapcsolatteremtés céljából negyed-, ill. félévenként programinformációt adunk ki Társaságunk jelentős rendezvényeiről;

— nyomatékosan kéri, hogy szaklapunk továbbképző jellegének erősítésére minden szakosztály minden évben 1 továbbképző cikket küldjön be, valamint a rendezvények híranyagát rövid időn belül szíveskedjenek beküldeni;

— nemzetközi kapcsolataink bővítése érdekében 4 országgal (Finnország, Ausztria, Jugoszlávia, Lengyelország) előkészületben van a cserekapcsolat létrehozása — fontos, hogy ehhez a helyi cserekapcsolatokat is ismerjük;

— végül felhívta a figyelmet a jövő évi helsinki FIP kongresszusra és az innsbrucki Gyógyszerkutatási Konferenciára, ahová a központok és szervezetek segítségét kérjük, hogy minél több szakember részvételét tegyék lehetővé.

Főtitkári beszámoló

Dr. Stenszky Ernő

A jelenlegi országos vezetőség három év óta látja el azokat a feladatokat, amelyekkel a Magyar Gyógyszerészeti Társaság közgyűlése 1982-ben megbízta. Ezek a feladatok szervesen kapcsolódtak az előző periódusok munkájához és egyértelműen a gyógyszerészeti tudományok fejlesztését szolgálják, és szolgálják az elmélet és a gyakorlat egységének olyan összehangolását, melynek eredménye a mindennapi munkában tükröződik.

Egy év van még hátra a Társaság vezetőségválasztó közgyűléséig és ezt az egy évet mindnyájunknak fel kell használni arra, hogy vállalt kötelezettségeinknek eleget tegyünk, valamint felkészüljünk a jövő feladataira. Ez év első vezetőségi ülésén beszámoltunk az I. félév munkájáról és eredményeiről, ez a beszámoló folytatása az akkor elmondottaknak.

Szervezeti és szervezési kérdések:

— 1986 novemberében lejár a jelenlegi MGYT vezetőség mandátuma, így felhívom szervezeteink figyelmét, hogy választásaikat 1986 augusztusában és szeptemberében bonyolítsák le. Tisztújító közgyűlésünk 1986 novemberében lesz. Ezzel kapcsolatban az MGYT titkársága időben tájékoztatást fog kiadni. A korábbi, júniusi főtitkári beszámoló kitért arra, hogy a FIP deklaráció pontjainak hazai megvalósítása érdekében különböző kormányszintű és társadalmi szervekkel személyes megbeszéléseket folytattunk az év első felében. Ezt a programot tovább kívánjuk vinni és az elkövetkező hónapokban látogatást kívánunk tenni többek között *dr. Medve László* egészségügyi miniszternél és ismételten *dr. Kapolyi László* ipari miniszternél, a megkezdett tárgyalások eredményes folytatása céljából.

A tagdíjnyilvántartás számítógépre való átállítása miatt kérjük szervezeteinket, hogy ezentúl minden év július végéig pontos címlistával adják le fizető tagnévsorukat és a nyugdíjas tagok ne a MOTESZ-hez, hanem az MGYT pénztárába fizessék a 20,— Ft-os tagdíjukat.

Az előző országos vezetőségi ülésen *Burger Kálmán* alelnök javaslatot tett arra, hogy segítsük elő azt, hogy minél több gyógyszerész érhessen el tudományos fokozatot (egyetemi doktorátust, vagy kandidátusi címet) egy vonatkozó minisztertanácsi rendelet nyújtotta lehetőség alapján. Erre nézve körlevelet bocsátottunk ki a 20 gyógyszertári központ igazgatója részére, javasolva ezen ösztöndíjas továbbképzés szorgalmazását.

Nemzetközi kapcsolataink

Társaságunk elnöksége eddigi kapcsolatainkon túlmenően devizamentes cserekapcsolatot kezdeményez Lengyelország, Jugoszlávia, Finnország és Ausztria gyógyszerészeti társaságaival. Jugoszlávia, Finnország és Ausztria részéről pozitív választ kaptunk, míg Lengyelország sajnos egyelőre financiális okokból csak kisebb keretek közt tudja vállalni a csereegyezményt. A tervezetet már kidolgoztuk, ez jelenleg minisztériumi jóváhagyás előtt áll.

Szocialista országok két jelentős rendezvényén képviseltette magát a Társaság: 1. Csehszlovák—francia farmakológiai kongresszus, amelyen 3 magyar szakember vett részt a MOTESZ csereegyezmény keretében, 2. NDK Drezda, október 21—23. Az NDK Gyógyszerészeti Társaság XV. ünnepi kongresszusa, 30 éves jubileum volt. Az MGY-től 25 szakemberből álló magyar delegáció vett részt, részben csereegyezményes, részben vendégküldöttként és 5 fiatal gyógyszerész a MOTESZ költségén. A kongresszus főleg gyógyszerinformációs témakörben jól demonstrálta, hogy az orvos, a gyógyszerész és a lakosság gyógyszerinformációja milyen fontos tényező a terápiában és az egészségügyi ellátásban. A kongresszus alatt a szocialista országok társaságainak elnökei és főtitkárai külön tanácskoztak további terveik egyeztetése céljából.

Tőkés országokban három jelentős rendezvényen vettünk részt:

1. *FIP Kongresszus, Montreal (Kanada) szeptember 1—7.* A kongresszuson 14 magyar szakember vett részt. Ezen a kongresszuson több magyar előadás is elhangzott és az elmúlt évi budapesti FIP kongresszus sikerének állandó visszhangját lehetett hallani.

2. A másik figyelemre méltó rendezvény a *Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Társaság kongresszusa* volt, melyet Granadában, Spanyolországban rendeztek, s melyen *dr. Zalai Károly* mint a Nemzetközi Gyógyszerésztörténelmi Társaság elnöke vett részt. Az IGGP közgyűlésén egyhangúan ismét 2 évre választották elnöküknek *dr. Zalai* dékán urat, Társaságunk társelnökét, akit a granadai egyetem rektora ez alkalommal az egyetem bronzérmével is kitüntetett.

3. Társaságunk elnöke és társelnöke ez év május 18—19-én Innsbruckban az Osztrák Gyógyszerész Kamara vendégeként vett részt az Apothekertagungon.

Az 1986-os külföldi rendezvényekre, amelyeken Társaságunk képviselete igen lényeges:

1. *Helsinki — FIP kongresszus 1986. szeptember 1—7.* Társaságunk társasutazást szervez. Igen fontos, hogy jelentős magyar képviselet legyen északi rokonainknál. Az anyagiak előteremtéséhez a Központok segítségét kell kérnünk.

2. *Innsbruck — Gyógyszerkutatás ma és holnap c. konferencia, 1986. szeptember 10—12.* NSZK—osztrák rendezésben, közép-európai országok részvételével, német nyelvű nemzetközi rendezvény lesz. Társaságunk részéről 11 tagú delegáció kíván részt venni ezen a konferencián, közülük 10 előadó lesz. Ide is társasutazást tervezünk.

3. *Pöstyén, 1986. május 19—23. Farmakokinetikai és Biofarmáciai Szimpózium, csehszlovák rendezésben, FIP védnökséggel.* Szeretnénk, ha nagyobb számú magyar küldöttség venne részt.

4. *Katowice, 1986. szeptember 11—12. Lengyel Gyógyszerészeti Társaság XIII. kongresszusa,* ahol szintén részt vesznek képviselőink.

Hazai rendezvényeink

1985. II. félévében 4 jelentős rendezvényünk volt:

1. Ifjú Gyógyszerészek II. Országos Kollokviuma, Budapest, augusztus 15—16.

2. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia, Kecskemét, augusztus 27—29.

3. XI. Gyógyszertechnológiai Konferencia, Balatonalmádi, október 7—9.

4. Állatgyógyászati Konferencia, Keszthely, október 30.

Rendezvényeink elszámolásával kapcsolatban sok zavar és félreértés volt az utóbbi időben. Ezért e helyen kívánom felhívni a következőkre a figyelmet.

A rendezvényelszámolással egyidejűleg Társaságunk pénztárosának a teljes nyereségösszeget át kell utalni. Ő végzi el a megosztást: 25% illeti meg a MOTESZ-t, a 75% fele a rendező szervezetet, másik fele az MGYT pénztárát illeti meg. A szakosztályok nem tarthatnak meg pénzt, mivel külön pénztáruk nincs. Nyereségüket az MGYT pénztárosa kezeli, amiből esetenként elnöki vagy főtitkári engedéllyel szakosztályi célra használhatnak fel összegeket.

1985 decemberében az Elnöki Tanácsadó Testület tagjai és az MGYT tiszteletbeli tagjai számára, összejövetelt tartunk.

Rendezvények 1986-ban

Hét rendezvényt tervezünk 1986-ra:

1. „Klinikai Gyógyszerészet" a szocialista országokban. Kétnapos rendezvény 1986. április 8—9-én Budapesten. Kórházi gyógyszerészek szűkebb körű kerekasztal-konferenciája a baráti országokból, aránylag bővebb magyar részvétellel.

2. XVIII. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium, 1986. április 22—24. között, Szekszárdon.

3. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny, május 12—14. között, Veszprémben.

4. „Preklinikai vizsgálatok" szimpózium, Gyógyszeripari Szervezet rendezésében, 1986. május 19—20. Budapesten.

5. „Gyógynövénykutatás és -használat" c. konferencia, nemzetközi részvétellel. A konferencia fitoterápiás témákkal is foglalkozik. 1986. június 24—27. Sopron.

6. VI. Gyógyszerkutatási konferencia, nemzetközi részvétellel, 1986. augusztus 21—23. Debrecenben.

7. Hálózatfejlesztés — Gyógyszerbiztonság — Gyógyszerinformáció konferencia (MGYT Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály rendezésében) 1986. október 2—3-án, Ráckevén.

A jövő évi rendezvényekkel kapcsolatban kérjük szervezeteinket, mindig előző év február 28-ig jelentsék, milyen nagyobb konferenciát kívánnak rendezni, mely nem kizárólag megyei keretek között mozog. Így szóban értesültünk, hogy egyes megyék állatgyógyászati jellegű konferenciát kívánnak szervezni. Ezeket is kérjük időben az elnökséggel írásban közölni.

Továbbá az egyes konferenciák költségvetéseit is mindig a tárgyi év elején be kell nyújtani az elnökségnek jóváhagyás végett. A részvételi díjakat egyes konferenciákon túlméretezik, ami a szélesebb körű részvételt nehezíti. Erre minden szerv fokozottabban ügyeljen.

Társaságunk kiadványai

Két kiadványunk megjelenése küszöbön áll:

— Gyógyszerészi Manuális

— Állatgyógyászati gyógyszertani jegyzet

Mindkét kiadványnak komoly hiánypótló szerepe van.

A Gyógyszeranalitikai Szakosztály javaslata alapján elnökségünk megkezdte a „Gyógyszerészeti tudomány aktuális kérdései" c. kiadvány megjelenésének előkészítését. Itt minisztertanácsi és egyéb engedélyeztetések szükségesek, melyek hosszú időt vesznek igénybe, de szakmai tudományos életünk szempontjából mindenképpen nagy jelentőségű lehet e kiadvány, amely elsősorban tudományos konferenciák kiemelt előadásait tartalmazná.

A tudományos fokozatok elérése lényeges a mi szakterületünkön is. A TMB I. sz. (szervetlen) kémiai bizottságában 1 tag, a II. sz. (szerves) kémiai bizottságában 3 tag, a biológiai szakbizottságban 1 tag képviseli szakterületünket. Emellett közbenjárásunkra a TMB az Elméleti Orvosi Bizottságba is meghív gyógyszerész tagot szervezési tárgykörű értekezések esetén. E téren legújabb eredményünk még, hogy megalakult a MTA és az Egészségügyi Minisztérium közös Gyógyszerésztudományi Bizottsága *Szász György* professzor elnökletével, mely bizottság összekötő a MTA Orvosi és Kémiai Osztálya, ill. az Egészségügyi Minisztérium között.

Ez év II. félévében 2 emlékérmet adtunk ki: a Hintz György emlékérmet, melyet *dr. Dávid Ágoston* kapott gyógyszertechnológiai munkássága elismeréseképpen, *dr. Zalányi Sámuel* pedig professzorságának 20 éves jubileuma alkalmából a Társaság Societeas Pharmaceutica Hungarica emlékérmét kapta.

Társaságunk továbbra is folyamatosan kívánja ápolni szakmánk hagyományait. 1986-ban megemlékezünk Rex Ferenc születésének 100 éves, Issekutz Béla születésének 100 éves, Ekkert László születésének 125 éves, Wessel Flóra születésének 100 éves és Kabay János halálának 50 éves évfordulójáról.

Véget ért az 1985-ös esztendő, az elnökség nevében megköszönöm az országos vezetőség, valamint a tagság munkáját, mindenkinek boldog és eredményes új esztendőt kívánok.

— A leírtakon kívül *dr. Stenszky Ernő* főtitkár felhívta a figyelmet a november 26-án az Egészségügyi Minisztériumban megrendezendő sajtókonferenciára, amelynek folytatásaként december 4-én mindkét Gyógyszerészkar nyílt napot tart a pálya iránt érdeklődők számára, és javasolja a megyei gyógyszertári központoknak, hogy tartsanak egyidejűleg nyílt napot több alkalmas gyógyszertárukban. A sajtókonferencia visszhangjaként megjelenő újságcikkeket titkárságunknak küldjék be.

— Végül felhívta a figyelmet a fiatalok nyelvtanulásának fokozott szorgalmazására és támogatására, valamint a hazai rendezvények részvételi díjainak mérséklésére, és inkább olcsóbb szállást nyújtsanak, csak minél több fiatal vehessen részt.

BESZÁMOLÓ TÁRSASÁGUNK PÉNZÜGYI HELYZETÉRŐL

Losonczy Béla beszámolója: elöljáróban néhány közérdekű dolgot mondott el: a Magyar Gyógyszerészeti Társaságnak és 22 szervezetnek összesen 23 pénztára van, viszont a szakosztályoknak nincs külön pénztáruk, így pénzeiket a központi pénztárban tartják. A MOTESZ 3 oldalas irányelvet adott ki a pénzügyekre vonatkozólag, ezt mindenki megkapta. Az 1985. évi pénzügyi beszámolót január 10-re kell elkészíteni a MOTESZ részére. Kéri a szervezeteket, hogy a december 1-i állapotnak megfelelően töltsék ki a reájuk vonatkozó kérdéseket és legkésőbb 1986. január 2-ig küldjék be a MGYT pénztárosának.

Az ülés alkalmával körlevelet osztunk szét, amely a jogi és egyéb tagdíjakra vonatkozólag tartalmaz tájékoztatást.

— Társaságunk vagyona 1985. október 30-án 1 550 000,— Ft volt. Folyó évben mindössze 20 000,—

Ft-tal gyarapodott vagyonunk. Kintlevőségeink: jogi tagdíjak és rendezvényelszámolások. Ezeket még ez évben rendezni kell.

BESZÁMOLÓK AZ 1985. II. FÉLÉVI RENDEZVÉNYEKRŐL

a) *Néder Andrásné: Ifjú Gyógyszerészek III. Országos Kollokviuma, Budapest*

Az MGYT Ifjúsági Bizottsága és a Fővárosi Szervezet közös rendezvénye volt. 110 résztvevő, köztük kórháziak is és 2 egyetemi hallgató is volt. Az előadások értékesek voltak, számítástechnikai témában is hangzott el előadás. Társadalmi programként városnéző séta és hajókirándulás volt. Sikeres, eredeti célkitűzésének megfelelő volt a rendezvény.

b) *Dr. Kempler Kurt: Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia, Kecskemét*

Sok előadást jelentettek be és az idő rövidsége miatt paralell szekciók voltak, ami kedvezőtlen volt, pl. szervezés és számítástechnika más épületben. A rendezés jó volt. Bács-Kiskun megyei Pártbizottság első titkára Romány Pál üdvözölte a rendezvényt. Társadalmi programok nívósak voltak. A rendezvény nyereséges volt (sok hirdetéssel).

c) *Dr. Rácz István: Gyógyszertechnológiai Konferencia, Balatonalmádi*

Három szempont volt — megfelelő kellemes keret biztosítása:

— takarékosság,

— nyereségessé tétel.

Az MGYT Ipari Szervezete és Veszprém megyei Szervezete közösen rendezte, viszonylag olcsó helyeken (üdülőkben) történt elszállásolással. Kb. 300 fő részvétel volt. 14 plenáris előadás, továbbképző és kísérletes, 50 orális előadás és 18 poster. A középüzemi gyógyszergyártás kerekasztal-értekezlete sikeres volt. Több külföldi vendég is részt vett a rendezvényen. Sajtó és rádióvisszhang jó volt. 140—150 000,— Ft nyereség jelentkezett, amelyből kb. 15 kollégának 2000,— Ft körüli jutalmat szeretnének juttatni.

A szakosztály a vezetőséghez beadványt készül írni a szervezési hiányosságok kiküszöbölésére.

d) *Dr. Écsy Zoltán* a keszthelyi Állatgyógyászati Továbbképző Kollokviumról számolt be.

HOZZÁSZÓLÁSOK

Dr. Nikolics Károly: a rendezvényeket takarékosabban rendezzék:

— alapszabály-módosítást kell végeznünk, ehhez javaslatokat kérünk a vezetőségtől, ill. a szervezetektől;

— MTA pályázatokat írt ki, melyeknek beküldési határideje 1986. január 31. Bővebb tájékoztatást az MGYT titkársága ad;

— konferenciákra gyógyszerészemblémás ajándéktányér 79,— Ft-ért megrendelhető, bővebbet a titkárságon.

Dr. Mohr Tamás: bejelentette, hogy ez év szeptemberében Halleban megrendezték az NDK GYT I. Kórházi Szimpóziumát.

— Novemberben 1 napos Bioteszt Konferenciát rendeztünk 15 000,— Ft nyereséggel.

— Ha az MGYT központi pénztárába kell befizetni a pénzeket, miből küldünk rendezvényekre szakembereket?

— 1984-ben Szófiában kötelezettséget vállaltunk, hogy 1986-ban Budapesten Kórházi Gyógyszerészi Tanácskozást rendezünk. Az előzetes információ elment, 18 vendég lesz — 100—120 főre számítunk. Kéri az igazgatókat és szervezetek elnökeit, hogy jelöljenek ki résztvevőket, gyógyszerismertető, farmakológus szakgyógyszerészeket, valamint közforgalmú gyógyszertári gyógyszerészeket is.

Losonczy Béla választ ad dr. Mohr Tamásnak: a szervezetek mint a kórházi is, önálló pénztárral rendelkezik, csak a szakosztályok tartják pénzüket a központi MGYT pénztárban. Viszont a rendezvények nyereségét minden esetben egyösszegben be kell küldeni az MGYT pénztárba és ő végzi el a szabályok szerinti megosztást.

Dr. Stampf György: informálja a vezetőséget, hogy kari tudományos rendezvények lesznek, ahol a szakosztályok segítségét kérik előadások tartásával.

— Az ifjúsági mozgalom eredményességét az elhangzottakon túl bizonyítja a hajdúszoboszlói Országos Gyógyszertári Ifjúsági Napok sikeres rendezvénye. Jól egyeztetett tematikával zajlott, nem fedte a budapesti Ifjúsági Kollokvium tematikáját.

Kiegészítésként a főtitkári beszámolóhoz fűzte: Gyógyszertechnológiai Konferencián Spergely Béla emlékérmet kapott *dr. Nepper Sándor* és *dr. Takács Géza.*

— Felveti a kérdést, hogy az EüM tudomása szerint a szocialista utaztatásokat leadta a MOTESZ-nek, hogyan lehetne ezekből az MGYT-nek is részesülni?

Réffy Mária: Sajtókonferencián túlmenően javasolja egy TV-ben történő kerekasztal-megbeszélés megrendezését, ahol a gyógyszerészet gondjai, problémái szereplenek és a segíteni tudók is hallják meg (pl. Tanácsok).

Dr. Szász György: Gratulál a sikeres technológiai konferenciához, — fontos az ipari gyógyszerészekkel való együttműködés.

— VII. ötéves terv fő célkitűzéseit vázolja társasági szinten.

— Fontos a gyógyszerészet részéről az egységes állásfoglalás.

— Ifjúságpolitikát folytatni kell.

— Szaklapban a továbbképző cikkek megjelenése megoldatlan. Erre rendszeresen komoly szakembereket kell felkérni honorárriummal, amit az MGYT vállalna.

— Tudományos fokozatok elősegítése fontos első lépés, hogy a szakdolgozatírással össze kell kapcsolni a doktorátus megszerzését.

— Idegennyelv-tanulás igen fontos. Olyan legyen a követelményrendszer, hogy a fiataloknak érdemes legyen idegen nyelveket tanulni.

Dr. Máthé Imre — elmondta, hogy ez évben Regensburgban volt egy gyógynövénytárgyú rendezvény, ahol több magyar előadás hangzott el, és felhívták a figyelmet az 1986-os soproni rendezvényre: „Gyógynövények kutatása és felhasználása" Sopron, nemzetközi rendezvény lesz. Ez évben gyógynövény tárgykörű rendezvények voltak Győr-Sopron, Baranya megyékben és Budapesten. — Köszönetet mond a MGYT titkárságnak együttműködéséért.

Dr. Szabó Sándor: úgy tudja, hogy az 5 éves gyógyszerészképzés még a következő 5 éves tervben sem szerepel.

— Fontosnak tartja a nívós kongresszusokat, ahol jól érzik magukat az emberek, külföldi utakra fordítsák a nyereséget.

— Jónak tartaná a TV-ben rendezendő kerekasztal-megbeszélést, a „Magyar Gyógyszerészet jelenéről", 50 perces műsor keretében. Szívesen segítséget nyújt ebben.

Dr. Lipták József: Társaságunk, mint hallották, négy külföldi gyógyszerész társasággal kíván csereegyezményt kötni: Lengyelország, Ausztria, Finnország, Jugoszlávia. Szerződéstervezetet az Eü. illetékesei megfelelőnek tartják, jelenleg a Nemzeti Banknál van, e hónap végén küldjük a MOTESZ-hez hivatalos jóváhagyás céljából.

— 1986. szeptember 10—12. Innsbruckban lesz a közép-európai Gyógyszerkutatási Konferencia, ahová társasutat tervezünk autóbusszal. Még nem alakult ki teljesen, kb. 8000,— Ft-ba fog kerülni.

— Probléma merült fel egyes OGYI kollegáknál, hogy már fizettek 1985-ös tagdíjat, a MOTESZ kompjuteres csekkein, mégis ismételten kéri tőlük. Kéri, hogy tisztázzuk a MOTESZ-szel ezt a kérdést.

Mersich Gáborné dr.: Megállapítja, hogy a rendezvényeken nincs rangja a poszteroknak.

— Fontosnak tartja a részvételi díjak csökkentését a fiatalok nagyobb részvétele érdekében, elsősorban a Rozsnyay versenyen.

— Megköszöni végül az ifjúságpolitikai munka támogatását.

Dr. Láng Tibor: Felhívja az Ipari Szervezet havi előadásaira — főleg a gyógyszertári kollegák — figyelmét: *minden hó második szerdáján du. 14h*, VIII., Kiss József u. 8.

Dr. Tóth Tamás: Nem tartja elegendőnek az információáramlást. Központilag kellene információt adni.

Kiemeli ismét a nyelvtanulás fontosságát. Az NDK csereakciót javasolja fokozni.

Dr. Nikolics Károly elnök választ ad a hozzászólásokra:

— információ fontos, a mi apparátusunk azonban nem elég teljes központi információ megoldásához. Ezt a kérdést elnökség elé viszi és a helyi információáramlást is jobban meg kell szervezni;

— pénzügyek terén lényeges, hogy minden szervezetnek önálló pénztára van, szakosztályoknak nincs;

— az NDK-ba idén különféle forrásokból 25 szakembert küldtünk ki;

— 1986-os Kórházi Szimpóziumra felhívja a figyelmet;

— dr. Stampf Györgynek köszönetet mond a kiegészítéséért;

— jó gondolat a TV, ebben a továbbiakban dr. Szabó Sándor segítségét kérjük. A sajtókonferenciát jól előkészítettük. Jelen lesz a sajtó képviselőin kívül a Fővárosi Pályaválasztási Intézet, a Szakszervezet, a KISZ képviselője. A vidéki sajtó is közölje!

— Látogatásaink folytatása lesz még dr. Kapolyi László ipari miniszternél.

— Választ ad dr. Szász Györgynek — ifjúság nevelésével társasági szinten — egyetért. A továbbképző cikkek állandó problémát jelentenek. Egyetért a honorárium emelésével. A doktorálást sok helyen segítik, de a szakma rangját az jelzi, hogy hány tudományos minősítettje van.

— Nyelvtanulást segíthetné a nyelvpótlék.

— 5 éves képzést illetően — dr. Szabó hozzászólására — Szapárné titkárt kéri fel az elnök, hogy nézzen utána a valódi helyzetnek.

— Kongresszusokon fontosnak tartja mind a tudományos, mind a társadalmi programokat is.

Zárszavában az elnök megállapítja, hogy az elnökség folytatni kívánja a megkezdett utat, ami nem könnyű, kéri hozzá a vezetőség támogatását és köszöni az eddigi segítséget.

MEGTARTOTTÁK AZ EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK IX. KONGRESSZUSÁT

Szakszervezetünk alelnöke ismét dr. Kedvessy György professzor

Ünnepélyes keretek között 1985. november 30-án és december 1-én került megrendezésre az EDSZ IX. Kongresszusa. Ezt megelőzően az alap-, majd a középszervek szakszervezeti értekezletein megválasztották a kongresszusi küldötteket. Számszerint 325 küldött vett részt a kongresszuson.

A kongresszus ünnepélyes megnyitásán *dr. Kedvessy György* professzor, az EDSZ alelnöke elnökölt. Üdvözölte a küldötteket és a mintegy 50 meghívottat, köztük *dr. Csehák Juditot* a Minisztertanács elnökhelyettesét, *dr. Medve László* egészségügyi minisztert, *dr. Nagy Sándor* SZOT titkárt, *dr. Pesta Lászlót*, az Országgyűlés Szociális és Egészségügyi Bizottságának elnökét.

A kongresszuson *dr. Füzi István* főtitkár számolt be szakszervezetünk öt éves munkájáról. Ezt követően mintegy 40 felszólaló fejtette ki véleményét.

Ezután a küldöttek a jelölő bizottság javaslata alapján titkos szavazással megválasztották a 95 tagú Központi Vezetőséget. A Központi Vezetőség alakuló ülésén az EDSZ eddigi elnökét, *dr. Babits Antal* akadémikust tiszteletbeli elnökké választotta. Az EDSZ KV. Elnökségének új elnöke *dr. Szabó Zoltán* ny. egészségügyi miniszter. Az egyik alelnök — immár harmadik periódusban — *dr. Kedvessy György* ny. egyetemi tanár. A szakszervezet főtitkára folytatólagosan *dr. Füzi István* lett.

Az EDSZ Központi Vezetőségének gyógyszerész tagjai: *Gáspár Lászlóné* a Zala Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója, *dr. Kedvessy György*, *Kovács Edit* gyógyszertári asszisztens, *dr. Kőhegyi Imréné* a Baranya Megyei Tanács Gyógyszertári Központjának igazgatója, *dr. Maródi Antalné* a Szolnok Megyei Tanács Gyógyszertári Központjának előadója, *Rózsási Judit* nyíregyházi gyógyszerész, *dr. Váradi József* a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának igazgatója, *dr. Végh Antal* ny. egyet. tanár és *dr. Vidovszky Kálmán*, az MSZMP KB Alosztály vezetője.

Az Elnökségben taggá választották még *Gáspár Lászlónét*.

A Központi Vezetőség megválasztotta a szakszervezeti lapok főszerkesztőit. Az Egészségügyi Munka főszerkesztője ismét *dr. Kedvessy György* lett.

Ez alkalommal először kerültek megválasztásra a rétegbizottságok. A Gyógyszerészi Rétegbizottság elnöke *dr. Váradi József*, titkára pedig *Gonda János* lett.

A középszervi értekezleteken két gyógyszerész függetlenített megyebizottsági tagot választottak: *Gonda János* (Nógrád megye) és *dr. György László* (Veszprém megye).

A kongresszus részletes vita után módosításokkal elfogadta *dr. Füzi István* főtitkár előterjesztésében a határozati javaslatot, amely az egészségügy minden ágazatára kiterjedő terveket és munkaprogramot tartalmazza az 1986-tal kezdődő öt éves tervre.

Szerkesztőség

AZ MGYT ELNÖKI TANÁCSADÓ TESTÜLETÉNEK ÜLÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Vezetősége az Elnöki Tanácsadó Testület és tiszteletbeli tagjai számára előadói ülést rendezett — 1985. december 3-án — a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja klubhelyiségében.

Az ülésen *dr. Nikolics Károly* címzetes egyetemi tanár, az MGYT elnöke üdvözölte a megjelenteket, ismertette a Társaság 1985. évi tevékenységét, eredményeit és gondjait. A program *dr. Varró Mihály* osztályvezető (OGYI) és *dr. Lipták József* osztályvezető (OGYI) szakmai beszámolójával folytatódott.

Varró doktor „Vietnam gyógyszerész szemmel" címmel bemutatta a távol-keleti ország jelenlegi helyzetét, műemlékeit és az egészségügyét, elsősorban a gyógyszerellátást. Lipták doktor „Gyógyszerészként Nicaraguában" című összefoglalójában röviden ismertette a távoli ország gyógyszerellátási rendszerét és helyzetét, valamint kitért a gyógyszerellenőrzés kérdéseire is. Mindkét előadó színes diaképek vetítésével egészítette ki a szakmai beszámolót.

(—)

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG 1986. ÉVI KONGRESSZUSI NAPTÁRA A HAZAI RENDEZVÉNYEIRŐL

Rendezvény neve	Helye, ideje	Nyelve	Tárgya	Részv. díja, Ft	Rendező neve, címe
MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet konferenciája	Bp. 86. IV. 8—9.	magyar	A klinikai gyógyszerészet kialakulása kórházakban és egyes közforgalmú gyógyszertárakban Egyesítési törekvések a szocialista országokban	500,—	Dr. Mohr Tamás 1389 Bp. Pf. 112
MGYT XVIII. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium	Szekszárd 86. IV. 22—24.	magyar	Gyógyszeranalízis különböző módszerei, nyomelemzési technikák	600,—	Dr. Szepesi Gábor Kőbányai Gyógyszerárugyár 1475 Bp., Gyömrői 19—21.
MGYT Ipari Szervezete Szimpózium	Bp. 86. május 19—20.	magyar	Preklinikai vizsgálatok	400,—	Dr. Láng Tibor MGYT Ipari Szervezete 1389 Bp. Pf. 111.
XXI. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny	Veszprém 86. május 12—14.	magyar	A gyógyszerészet különböző területei		Veszprém m. Gyógyszertári Központ, Veszprém, Kabay János u. 1. 8200.
MGYT „Gyógynövénykutatás és felhasználás 86" Konferencia	Sopron 86. június 24—27.	angol német magyar	Gyógynövények kutatásával és hasznosításával kapcsolatos legújabb hazai és nemzetközi tapasztalatok bemutatása	800,—	Dr. Máthé Imre jun. MTA Ökológiai és Botanikai Kutató Intézet 2163 Vácrátót
MGYT VI. Gyógyszerkutatási Konferencia	Debrecen 86. aug. 21—23.	magyar	Gyógyszerekkel kapcs. kutatások legújabb eredményeinek ismertetése	1000,—	Dr. Gesztes Lajosné 1092 Bp., Hőgyes E. u. 7.
MGYT Gyógyszerügyi Szervezési Szakoszt. Konferencia	Ráckeve 86. okt. 2—3.	magyar	A gyógyszerellátás anyagi-műszaki feltételeinek fejlesztése	900,—	Dr. Kubinyi András 1102 Budapest, Állomás u. 10.

1986. évi szocialista országbeli rendezvények

Rendezvény neve	Helye, ideje	Nyelve	Tárgya	Részv. díja, Ft	Rendező neve, címe
5. Biofarmáciai és Farmakokinetikai Szimpózium nemzetközi részvétellel, a FIP védnökségével	1986. május 19—23. Pöstyén	angol		800 KCs kísérőnek: 600 KCs	Assoc. Prof. J. Rak General Secretary Faculty of Pharmacy ul. Odbojárov 10. 83232 Bratislava Czechoslovakia Tel.: (427) 213800
Lengyel Gyógyszerészeti Társaság XIII. Kongresszusa	1986. szept. 11—12. Katowice	lengyel angol	nemzeti konferencia nemzetközi részvétellel		Prof. Kwapiszewski Towarzyatwo Farmaceuticzne Zarzad Glowny 00-238 Warszawa ul. Dluga 16 Poland

1986. évi nemzetközi rendezvények

Neve	Helye, ideje	Nyelve	Részv. díja	Rendező szerv
Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (FIP) 46. Kongresszusa	Helsinki Finnország 1986. aug. 31.—szept. 7.	angol német francia spanyol	FIP tagoknak 425 Hfl nem tagoknak 500 Hfl kísérőknek 250 Hfl	FIP Congress Secretari 11, Alexanderstraat 2514 JL La Haye, Hollande
„Gyógyszerkutatás ma és holnap" Osztrák és NSZK Gyógyszerészeti Társaságok közös rendezvénye az NDK, Csehszlovák és Magyar Gyógyszerészeti Társaságok részvételével	Innsbruck Ausztria 1986. szept. 10—12.	német	500,— Schilling	Prof. Dr. A. Burger Institut für Pharmakognosie Universität Innsbruck A-6020 Innsbruck Innrain 52 Österreich

MGYT IFJÚSÁGI BIZOTTSÁGA IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK III. ORSZÁGOS KOLLOKVIUMA

Az MGYT Ifjúsági Bizottsága és Budapesti Szervezete, valamint a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja 1985. augusztus 15—16-án Budapesten rendezte meg az Ifjú Gyógyszerészek III. Országos Kollokviumát.

A Kollokvium alapvető célkitűzése, hogy elősegítse a fiatal gyógyszerészek szakmai kapcsolatainak kiépítését, erősítését, továbbá, hogy fiatal előadók közreműködésével, időszerű szakmapolitikai kérdések napirendre tűzésével felkeltse a fiatalok érdeklődését szakmai és tudományos életünk iránt.

A kétnapos rendezvényt *dr. Nikolics Károly*, az MGYT elnöke nyitotta meg.

A Kollokvium első napjának szakmai programjában — az orvos–gyógyszerész kapcsolat jelentősége a terápiában és a gyógyszerpazarlás felszámolásában — öt pályamunka ismertetése szerepelt:

Dedinszky Csabáné (FTGYK): „Orvosok és gyógyszerészek együttműködésének szükségessége"

Réti Vilmosné (Fejér m. GYK): „A gyógyszerész szerepe a gyógyszerellátásban"

Kissné dr. Váradi Zsuzsanna (FTGYK): „Orvos–gyógyszerész kapcsolat jelentősége a gyógyító munkában"

Dr. Galambosné Visy Mária (Toldy Ferenc Kórház-Rendelőintézet gyógyszertára, Cegléd): „A gyógyszerészet új területe: a klinikai gyógyszerészet"

Sirokiné Barbócz Ágnes (Szabolcs-Szatmár m. GYK): „Az orvos–gyógyszerész kapcsolat jelentősége a lakossági gyógyszerpazarlás felszámolásában"

Rétsághy István (RAMONA Ipari Szövetkezet): bemutatóval egybekötött előadást tartott a RAMOFIX kötözőanyagok használatáról.

A második nap programja volt a számítástechnika alkalmazása a gyógyszerellátásban. *Dr. Kecskés Imre* főkönyvelő (FTGYK) tájékoztatást adott a számítástechnika felhasználási területeiről, majd *dr. Orbai Lászlóné* (Győr-Sopron m. GYK) tartott beszámolót a számítógép gyógyszerészetben történő alkalmazásával kapcsolatos kanadai tapasztalatairól. Az előadások után a résztvevők megtekintették a Gyógyszertári Központ számítógép termét, ahol tájékoztatást kaptak a gyakorlati alkalmazásokról.

A szakmai programot *Popp Károlyné*, az MGYT Budapesti Szervezet elnöke értékelő zárszava fejezte be.

A rendezvényt jó hangulatú társasági programok egészítették ki (városnéző séta, hajókirándulás, társasvacsora Vácon), ahol alkalom nyílt ismerkedésre, szakmai és baráti eszmecserékre.

A Kollokvium 120 résztvevőjét a Gyógyszertári Központok, az Ipari Szervezet és a Kórházi Szervezet delegálta. A Kollokvium külön vendége volt — munkájuk elismeréseként — négy egyetemi hallgató is.

Néder Andrásné
MGYT Ifjúsági Bizottság titkára

PÁLYÁZAT EREDMÉNYE

Az MGYT Ifjúsági Bizottsága 1984-ben pályázatot hirdetett az *orvos–gyógyszerész kapcsolat jelentősége* (a gyógyszeres terápiában, gyógyszerpazarlás felszámolásában), *gazdasági szempontok* (a gyógyszerkutatásban, az optimális gyógyszerformák kialakításában) témakörökben.

A témák jellegének megfelelően a gyógyszerellátásban, ill. az egyetemen és az iparban dolgozó fiatal kollégák 11 pályamunkát küldtek be. A bíráló bizottság — *dr. Kempler Kurt* c. egyetemi docens, *dr. Stamf György* SOTE dékán h., *dr. Vincze Zoltán* adjunktus és az Ifjúsági Bizottság tagjai — a pályamunkák értékelésénél elsősorban ezek tartalmi, formai kidolgozását, ill. gyakorlati jelentőségét vette figyelembe.

A díjakat az Ifjú Gyógyszerészek III. Országos Kollokviumán adták át ünnepélyes keretek között.

Első díjat kapott *Kissné dr. Váradi Zsuzsanna* (FTGYK) „Orvos–gyógyszerész kapcsolat jelentősége a gyógyító munkában és megelőző tevékenységben",

második díjat kapott *dr. Galambosné Visy Mária* (Toldy Ferenc Rendelőintézet, Cegléd) „Az orvos–gyógyszerész kapcsolat jelentősége a gyógyszeres terápiában",

harmadik díjat kapott *Sirokiné Barbócz Ágnes* (Szabolcs-Szatmár m. GYK) „Az orvos–gyógyszerész kapcsolat jelentősége a lakossági gyógyszerpazarlás felszámolásában" című pályamunkája.

Különdíjat kapott *dr. Huber Imre* (SZOTE) „Új dipiro 1,2-a: 4,3-d pirimidin-11-on származékok szintézise és néhány kémiai átalakításuk" c. dolgozata.

Dr. Kubinyi András

ERNYEY JÓZSEF EMLÉKÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság és a Magyar Orvostörténelmi Társaság közös Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya Ernyey József emlékülést tartott 1985. december 13-án 15 órakor a Semmelweis Orvostörténeti Könyvtárban. *Dr. Hegedüs Lajos* Ernyey József életét és pályafutását ismertette dokumentumokkal, vetített képekkel. 12 évi kutatása eredményeként feltárta a lexikonok és életrajzok téves adatait és hiányosságait. Ezután *dr. Zboray Bertalan* Ernyey József tudományos munkásságáról szólt. Méltatta sokoldalú tanulmányait, könyveit. Kiemelte gyógyszerész-orvostörténeti írásait, előadásait.

Az ülésen részt vett a Magyarországon élő Ernyey családnak csaknem minden tagja.

Sz. L.

VERZÁRNÉ DR. PETRI GIZELLA KITÜNTETÉSE

Az elmúlt év júniusában öt vietnami aspiráns sikeres irányításáért — a Vietnami Szocialista Népköztársaság fennállásának jubileuma alkalmából — *Verzárné dr. Petri Gizella* professzorasszonyt a *Szocialista Vietnamért Érdemrenddel* tüntették ki. Ezt a kitüntetést rajta kívül még *Hollán Zsuzsa* akadémikus, valamint a Semmelweis Orvostudományi Egyetem, a Budapesti Műszaki Egyetem és a Gödöllői Agrártudományi Egyetem nyerte el.

A Gyógynövény- és Drogismereti Intézetben járva fölkerestük a professzorasszonyt és közeli munkatársait, érdeklődtünk az elmúlt év eredményeiről. Egy sikeres pályafutás gazdag éve tárult elénk. A professzorasszony *dr. Oroszlán Péter* munkatársával közösen írt dolgozata „Kábítószerek kimutatása és jellemzése különböző kendertípusokban és bűnügyi mintákban" címmel a MOTESZ tudományos pályázatának I. díját nyerte el.

Júliusban az Amerikai Farmakognóziai Társaság, a Francia Farmakognóziai Társaság, az NSZK (nemzetközi) Gyógynövénykutató Társaság és az Európai Fitokémiai Társaság az USA-ban (Chapel Hill, Észak-Carolina) Nemzetközi Természetesanyag Kongresszust rendezett, amelyen Verzárné „A Corydalis cava főalkaloidjainak bioszintézise intakt növényben és hormonok által befolyásolt szövettenyészeteiben" című, munkatársaival közösen írt előadással vett részt. *Dr. Nyiredy Szabolccsal* és *Sticher* professzor zürichi intézetével több posztert mutattak be optimalizálás és centrifugálkromatográfia, valamint készülékfejlesztés, elválasztástechnika témakörben.

A professzorasszony júliusban még egy előadásra kapott meghívást az USA legnagyobb orvosi egyetemére, a San Francisco-i Egyetem Kémiai Intézetében. Kollokvium jellegű előadásának címe: „Cannabinoidok elválasztásának hatékony módszerei és viselkedésük tanulmányozása" volt.

Novemberben Olaszországba hívták meg Verzárnét, ahol az egyik jelentős gyógyszergyárral folytatott tárgyalásokat új növényi gyógyszerpreparátumok és paramedicamentumok közös előállításáról. Azóta az ügy tető alá is került, így a munkálatok beindítása lehetővé vált.

Megtudtuk még, hogy az elmúlt évben elkészítette a professzorasszony az új Kamillavirágzat drog Magyar

Szabványt, amely már hatályba is lépett; továbbá 8 aktuális gyógynövény-szabványt készített el, ill. irányította azok elkészítését (pl. Pulmonariae folium, Agrimoniae herba, Acaciae flos etc.).

Verzárné természetes gyógyhatású anyagok szakértőjeként már 1968 óta szerepel a szakértői névjegyzékben. Most állandó szakértőnek kérték fel a Fajtanemesítő és Minősítő Intézethez nemesített gyógynövények hatóanyagainak ellenőrzése témakörben.

Az intézetben jelenleg két egyiptomi (mezőgazdász), egy lengyel és egy magyar ösztöndíjas gyógyszerész aspiráns van gyógynövény témakörben, az MTA TMB felkérése alapján.

Ezek az eredmények abban is hasznosulnak, hogy egyre több kutató és gyakorló gyógyszerész jelentkezik gyógynövény- és drogismeretből szakgyógyszerészi vizsgára. 1985-ben jeles eredménnyel szakvizsgázott *dr. Vadász Ágnes*, *dr. Botz Lajos* (MTA Botanikai Kutató Intézet, Vácrátót), *dr. Tompa Ildikó* (Gyógynövénykutató Intézet), *dr. Kursinszky László* (SOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet).

Az is figyelmet érdemel, hogy az Intézetből az elmúlt év folyamán három gyógyszerész nyert el kandidátusi fokozatot: *dr. Nyiredy Szabolcs* (Az alkaloidspektrum tenyészidő alatti változása hazai termesztésű dohányfajták leveleiben); *dr. Lemberkovics Éva* (Gázkromatográfia alkalmazása illóolajok minősítésére) és *dr. Marczal Gabriella* (A gyógyhatású illóolaj összetételének alakulása hazai kamillákban és hivatalos kamilla-készítményekben).

E szép eredményekhez mind a professzorasszonynak, mind munkatársainak szívből gratulálunk és további sikeres munkát kívánunk! Az Intézet kollektívájának munkáját kísérje ebben az évben is sok szép eredmény!

Láng Miklós

BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK KÖRÉNEK RENDEZVÉNYEI 1985-BEN

Január 17. „Gyógyszeres premixek a közforgalmú gyógyszertárakban" címmel *Balogh Tibor* tartott előadást. A „Daganatos betegségek kemoterápiás kezelésének lehetőségei"-ről hallhattunk *Ruzsinszki Ibolyától*. Idegen nyelvű szakcikket referált *Fodorné Kassai Erika* és *Richvalszki Erzsébet*.

Március 28. „Újabb ismeretek a neurolepticumokról" címmel *dr. Hintalan Jánosné* tartott gyógyszerismertetést. *Regitkó Enikő* folyóirat referálása „Az antiepileptikumok alkalmazásának főbb szempontjai" és „A gyógyszer megválasztása és adagolása angina pectorisban" — témákban volt.

Május 9. „Daganatos betegségek felismerésének és gyógyításának problémái"-ról *dr. Kiss Lajosné* tájékoztatta a hallgatóságot. Ezután „Jelképek a gyógyítás művészetében" címmel *Baloghné Kormos Ella* színes diavetítéssel egybekötött ismertetése következett.

Június 27. A XX. Rozsnyay Mátyás Emlékversenyről tartott beszámolót *Fodorné Kassai Erika*. Ezt követően a megyénkből Gyulán elhangzott két előadás következett: *Jánvári Barnabásné* „Catergen indikációs területének kibővítése szipósok megbetegedéseinél", és *Papp Klára* „Új lehetőségek az ulcus pepticum gyógyszeres kezelésében".

Szeptember 5. „A recept története, eredete" címmel *Csizmadia László* megyei gyógyszerésztörténeti érdekességeket mutatott be. *Katócs Ágnes* beszámolt a Budapesten 1985. augusztus 15—16-án tartott Ifjú Gyógyszerészek III. Országos Kollokviumáról.

Október 10. „A diabetes mellitus gyógyszeres kezeléséről" *Balogh Tiborné* tartott előadást. Folyóiratokat referált *Richvalszki Erzsébet*. Beszámolót hallhattunk a II. Országos Gyógyszertári Ifjúsági Napokról *Sóhalmi Györgynétől*.

December 10. A Szovjetunió, Csehszlovákia, Románia és a Német Demokratikus Köztársaság gyógyszerészetéről és gyógyszerellátásáról tartottak ismertetést: *dr. Bántay Lászlóné*, *Kincsesné Sebestyén Margit*, *Peiker Lászlóné*, *Regitkó Enikő*.

Az év utolsó szakmai rendezvénye ünnepélyesebb volt a szokottnál. Központunk Igazgatója jutalmakat adott át: a Szakfelügyeleti Osztály által javasolt témákra beküldött szakmai pályázat alapján *dr. Pauker Zsoltnénak*, *Papp Klárának*, *Kőszegfalvi Antalnénak* és *dr. Borsodi Györgynének*. Egészségügyi Ifjúsági Napokon tartott előadásaiért: *Fodorné Kassai Erikának*, *Ruzsinszki Ibolyának*, *Tantó Miklósnak* és *Jánvári Barnabásnénak*.

Dr. Borsányi Gáborné

ELŐADÓÜLÉSEK

Az MGYT Borsod megyei Szervezetének 1985. második félévi ülései:

1985. szeptember 19-én *dr. Nikolics Károly* professzor, az MGYT elnöke „A gyógyszerészet fejlődési irányai külföldön és hazánkban" címmel tartott előadást.

A mai gyógyszerészet útkeresés előtt áll. Külföldön a gyógyszertárakban alig találkozunk gyógyszerkészítéssel, hazánkban is évről évre csökken a magisztrális gyógyszerrendelés. A tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a gyógykezelés nem nélkülözheti az individuális rendelés lehetőségeit biztosító magisztrális gyógyszereket. A beteg bizalma nagyobb a számára egyedileg rendelt és elkészített gyógyszerhez. Ennek érdekében az orvos és gyógyszerész jó együttműködése döntő jelentőségű. A gyógyszerész informátor a beteg és orvos felé, ezenkívül egészségnevelési feladatokat lát el. Ezért fontos a gyógyszerészek önképzése, továbbképzése és az idegen nyelvek tanulása, a külföldi szakirodalom megismeréséhez. Külföldön elindult egy új jelszó: a klinikai gyógyszerészet. Az Egyesült Államok kórházaiban már működik ez a fajta gyógyszerészet.

1985. október 23-án a meghívott előadó *dr. Paál Tamás*, az OGYI főigazgatója volt. Előadásának címe „Az Országos Gyógyszerészeti Intézet szervezete és feladatai". Ismertette az OGYI szervezeti felépítését és feladatait. Az intézet az Eü. Minisztérium közvetlen felügyelete és irányítása alatt áll. Az intézetet a főigazgató vezeti. Az intézet hatósági, kutatási, szakmai irányító és szervezési, véleményező és javaslattevő, továbbképző jellegű feladatokat lát el. A főigazgató külön kiemelte a Gyógyszerfigyelő Szolgálatot, amely kizárólag a további ártalmak megelőzése céljából gyűjti, rendszerezi és értékeli az orvosok által észlelt és bejelentett gyógyszerártalmakat és nem várt gyógyszerhatásokat. Bejelentések alapján elvégzi a gyógyszer kémiai újraellenőrzését. Felhívta a figyelmet a Gyógyszertájékoztató Szolgálatra is, amely felvilágosítást ad hazai és külföldi gyógyszerek adatairól.

1985. november 28-án *dr. Pataky István* professzor „Receptor kutatás" címmel tartott előadást. Előadásában először ismertette a sejt működését akciós potenciál és hyperpolarizációs gátlás állapotában és azt a neurotranszmitter anyagot, a GABA-t, mely ezt a hyperpolarizációs gátlást létrehozza. Ezután azokkal a fehérjestruktúrákkal foglalkozott, ahol a GABA kötődik, majd a két kísérleti módszert ismertette (direct és indirect), mellyel a GABA kötődését vizsgálták. Ezzel kapcsolatban megállapították, hogy tiszta GABA receptor nincs, közös receptoron kötődik a benzodiazepinnel és a barbiturátokkal. Ez az elmélet 1979-ben megdőlt az allosztérikus kölcsönhatás felismerésével, mely szerint mindhárom vegyület részére van speciális kötődési hely — de egymás kötődését befolyásolják. 1984-ben újabb kutatások indulhattak. Találtak egy 17 000 moltömegű fehérje makromolekulát, a GABA modulint, mely modulálja a GABA működését és felismerték, hogy csak GABA jelenlétében van a csatornákon keresztül Cl^- bevándorlás és hyperpolarizációs gátlás. Ennek a ténynek a felismerése vezet a klinikum felé, mert feltételezhető, hogy ingerlékenységgel, agresszivitással, félelemmel, szorongással járó állapotoknak az oka a GABA hiányában keresendő. Nem gyógyszert — barbiturátot, benzodiazepint — kell a szervezetbe bejuttatni, hanem esetleg GABA-t, vagy annak szintézisét valamilyen módon elősegíteni.

Sóhalmy Györgyné

CSONGRÁD MEGYE
ELŐADÓÜLÉSEK

Az MGYT Csongrád megyei Szervezete és a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara 1985. nov. 14-én megtartott tudományos ülésének első előadója *dr. Hajdú Imre* (13/30 sz. gyógyszertár, Kistelek) volt, aki „Megemlékezés az ELTE alapításának 350 éves évfordulójáról" címmel ismertette azt az utat, amelyet az európai hagyományokat ápoló neves intézmény, Pázmány Péter nevéhez fűződő, 1635-ös nagyszombati alapítása, Budára, majd Pestre történt költöztetése, az 1950-es két részre osztása és névváltoztatása során megtett. Az egyetemes emberi kultúra művelésének számos nagy egyénisége indult el a Pázmány Péter, majd Eötvös Lóránt Tudományegyetem padjaiból és működése során, közel 200 éven át képezett gyógyszerészeket.

Dr. Csirinyi György, dr. Fülöp Ferenc, dr. Bernáth Gábor (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani I.): „Sztereoizomér kondenzáltvázas 1,3-oxazin és tiazinszármazékok szintézise és átalakításai" című előadásban a cisz és transz-2-/hidroxi-metil-1-ciklohexilamin és N-szubsztituált származékainak tiokarbamid-származékairól szóltak, melyekből metil-jodiddal megfelelő cisz- és transz-3,1-oktahidrobenzoin-származékokhoz, illetve megfelelő benztiazin származékokhoz jutottak. Új módszert dolgoztak ki a 2-tioxo-3,1-oktahidro-benzoxazinok szintézisére. E reakciók során nem várt, újszerű gyűrűfelnyílást tapasztaltak és tisztázták a reakció mechanizmusát.

Dr. Motika Gábor, dr. Lázár János, dr. Bernáth Gábor (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani I.): „Izokinolin-kinazolin vázas potenciális farmakonok szintézise" címmel ismertették azon vizsgálataikat, melyek során farmakológiai vizsgálatok céljára új izokinolin-kinazolin vázelemet együttesen tartalmazó vegyületeket állítottak elő. A munka során Michael addicióval, majd Dieckmann kondenzációval izokinolinvázas ketoésztert kaptak, melyek szubsztituált amidinekkel, ill. guanidinekkel kondenzálva a célvegyületeket adták. Az elkészített több mint 50 vegyület között számos figyelemreméltó szedatív, értágító és immunszupresszív tulajdonságú anyag volt.

Dr. Wayer Mária, Szabóné dr. Révész Piroska, dr. Kata Mihály, dr. Kedvessy György (SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Nitroglicerin tabletták előállítása és vizsgálata" címet viselő előadásban szóltak azokról a vizsgálatokról, melyek célja a gyors és olykor fiziológiásan nehezen elviselhető, koronáriatágító nitroglicerin hatása hevességének mérséklésére, egyben tartósabb időbeni lefutására irányultak. A Szejtli-f. β-ciklodextrin zárványkomplex-szel, különböző segédanyagok felhasználásával 20-féle összetételű tablettát állítottak elő és összehasonlították azok paramétereit. A legelőnyösebb összetételnél a hatóanyag kioldódása — szemben a szovjet eredetű, gyógyszertári készítménynél talált 80%-kal szemben — 100%-os volt. Transzdermális alkalmazásra, kenőcs alapanyagba inkorporált nitroglicerinnel kísérleteik folyamatban vannak. A készítménnyel kapcsolatosan tett, mintegy 700 betegen nyert megfigyeléseket.

Dr. Szász Károly főorvos (Deszk, Kardiológiai Rehabilitációs Oszt.) ismertette, melyet a készítmény fejlesztésében a szerzők hasznosítanak. A három területet érintő előadásokhoz *Barcsay J., dr. Varga I., dr. Kedvessy Gy., dr. Háznagy A.* szóltak hozzá, tettek fel kérdéseket és a továbbiakhoz adtak tanácsokat.

Az 1985. december 5-én tartott tudományos ülésen *dr. Kata Mihály, dr. Wayer Mária* (SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Liposzómák és technológiájuk" címmel bevezetőben a gyógyszerkutatásnak néhány mérföldkövéről, az inkorporálás profarmakon koncepciójáig megtett útjáról szóltak. Utóbbiak keretébe tartoznak a liposzómák, melyek a farmakon célba juttatásának ígéretes eszközei lehetnek. A továbbképző jellegű és igen időszerű előadásban hallhattunk a lipofil burokba zárt részecske leírásáról, méret szerinti csoportosításáról, összetételéről, előállításáról, célbajuttatásának fizikokémiai feltételeiről és a stabilitás kérdéseiről. Előadók szerint az alkalmazás elsőszámú reményei a daganatos sejtek kemoterápiájához fűződnek és tekintettel e betegségcsoportnak a halálokok közötti „előkelő" voltára, a várakozások nem alaptalanok. A jól dokumentált előadáshoz *dr. Morvay J., dr. Iván J., dr. Bernáth G., dr. Háznagy A.* szóltak hozzá az analitika, a túlzott remények mérséklése, a gyógyszerkutatás útjai jelentőségének kiemelése oldaláról.

Dr. Müller Anna, dr. Zalányi Sámuel (SZOTE Társadalomorvostani Int.): „Gyógyszerfelhasználás vizsgálata nyugdíjas lakosság körében" című, statisztikai felmérésen alapuló munkájuk első részét ismertették. Az adatokat Szeged 6 orvosi körzete szolgálatta 50—50 kérdőív nyújtotta információ alapján. Az orvos–beteg kapcsolat, szociális háttér, gyógyszerfogyasztási helyzet adatai közül különösen kiemelkedő jellemzők: a fogyasztott gyógyszerek 83%-a volt vényköteles, a kérdezettek 60%-a volt nő, 53%-a 100,— Ft-nál többet költ gyógyszerre havonta, 86%-nak nincs nyugdíj kiegészítő jövedelme. *Dr. Regdon G.* hozzászólásában a megbízhatóbb gyógyszerelés előmozdítása céljából felvetette a párhuzamosan rendelt, többféle gyógyszer helyett gyakrabban előforduló kombinációk együttes formulálását.

Dr. Sallai János (SZOTE Gyógyszerhatástani Int.), *Baumgartner Ildikó* (Csongrád megyei Tanács Gyógyszertári Közp.), *dr. Regdon Géza* (SZOTE Gyógyszertechnológiai Int.): „Antibiotikum tartalmú kúpok terápiás alkalmazásának feltételei és gyakorlati lehetőségei" című, részben állatkísérletes, részben in vitro munkájuk összefoglalójában megállapítják, hogy a kevés allergizáló hatóanyagot tartalmazó, stabil, kellő terápiás vérszintet nyújtó gyógyszeres kúpoknak nincs elvi akadálya. A hatóanyagok négyféle típusába tartozó vegyületek közül a β-laktámokat a doxiciklin, a makrolidokat az eritrociklin, a tetraciklineket a meticillin képviselte. Az aminoglükozidok alkalmazását kizárja az alacsony biológiai hasznosítás. Az általuk érdemlegesen vizsgált 3 vegyület vérszintgörbéinek összehasonlítása és egyéb élettani hatásuk alapján a doxiciklin kúp alakban való alkalmazása indokolt. Az eritromicin szövetizgató hatása detergens kombinálásával csökkenthető. A meticillin esetén magas a szenzibilizáció veszélye. A szép munkához *dr. Iván J.* és *dr. Blazsó G.* szóltak hozzá kérdések formájában és kaptak kielégítő választ az előadótól.

Dr. Háznagy András

GYŐR-SOPRON MEGYE
JUBILEUMI ÜNNEPSÉG

1985. december 13-án ünnepelte a Győr-Sopron Megyei Tanács Gyógyszertári Központ Galenusi laboratóriuma fennállásának 30. évfordulóját. Az ünnepségre meghívottak között ott voltak a laboratórium volt vezetői is.

Józsa Alajos igazgató-főgyógyszerész köszöntése után *dr. Gunther Tamásné*, a laboratórium vezetője beszámolt a 30 év alatt történt változásokról. Táblázatokon mutatta be a fejlődést és a lehetőségeket, amelyek a gyógyszerkészítő laboratórium fejlesztésében rejlenek. Egy-egy gép beszerzése lehetőséget ad a munkaártalmak csökkentésére, a termelékenység növelésére és profilbővítésre. Ezenkívül a GMP elveknek megfelelő korszerűbb gyógyszerkészítésre. Jelenleg a laboratóriumban 117-féle gyógyszer, 10-féle gyógyszerformában készül. Különösen nagy segítséget jelent a megye gyógyszertárainak, hogy a munkaigényes gyógyszerformák közül 9-féle gyermek és felnőtt kúpot, és 18-féle tablettát, gömbtablettát a laboratórium állít elő.

A beszámolót követően a vendégek megtekintették a laboratórium helyiségeit, gépeit, eszközeit, valamint az itt készülő gyógyszereket.

Dr. Gunther Tamásné

HAJDÚ-BIHAR MEGYE
EMLÉKÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete 1985. november 26-án *Horváth Zoltán* gyógyszertárvezető, az MGYT megyei Szervezet elnökének emlékére, halálának 10. évfordulója alkalmából előadóülést tartott.

Az emlékülésen olyan gyógyszerészek tartottak előadást, akik Horváth Zoltán által vezetett patikában voltak pályakezdők, illetve egy részük jelenleg is ott dolgozik.

Elsőként *dr. Nagy Józsefné*, a „Kígyó" gyógyszertár vezetője méltatta azt a példaként állítható hivatásszeretetet, amely Horváth Zoltán, a klasszikus gyógyszerészet egyik legkiválóbb képviselőjének munkásságát meghatározta.

Horváth Zoltán 1912-ben született Alsótelken. Gyógyszerészi oklevelét a bukaresti egyetemen szerezte, amit 1936-ban a szegedi egyetemen honosíttatott. Törökbálinton, ill. Budapesten dolgozott, majd 1942-től a debreceni „Muraközy" gyógyszertár társtulajdonosa volt. Katonai szolgálata után működőképessé tette a háborúban megsérült gyógyszertárat, amelynek hatósági kezelőjévé nevezték ki. 1950-től a Sas u. 6. sz. alatti gyógyszertár-, majd a Megyei Rendelőintézetben működő gyógyszertár vezetésével bízták meg. 1956-ban az OEDSZ és az Eü. M. felhívására Koreában vállalt szolgálatot, ahol a segélykórház gyógyszertárának vezetőjeként dolgozott. Munkásságáért „Vörös Zászló" érdemrendet kapott. 1958-tól — 17 éven keresztül — a debreceni állandó ügyeletes gyógyszertár vezetője volt, amit nagy szakértelemmel irányított a halála előtti hónapokig. 1967-ben megbízták a járás főgyógyszerészi teendőinek ellátásával. Példát mutatott az oktató-nevelő munkában, szeretettel és hozzáértéssel foglalkozott a pályakezdőkkel, gyógyszerész- és asszisztens-jelöltekkel. Úttörő munkát végzett az orvos–gyógyszerész kapcsolat kiépítésében, jelentőségének felismertetésében.

Rendkívüli hivatástudattal és szorgalommal végzett munkáját „Kiváló Dolgozó", „Egészségügy Kiváló Dolgozója", „Kiváló Gyógyszerész", „Munka Érdemrend" arany fokozat, „Szakszervezeti Munkáért" ezüst fokozat, „Than Károly"-, „Richter Gedeon"-emlékérem kitüntetésekkel ismerték el.

Az emlékülés további részében *Gyulai Mária* (gyógyszerész, „Kígyó" gytár): „Klórbutanol stabilizálása kúpban béta-ciklodextrinnel", *dr. Tatár György* (Szakfelügyeleti o. vez.): „Néhány segédanyag kiválasztása optimális tulajdonságokkal rendelkező száraz szirup készítéséhez", *dr. Bacsa György* (főosztályvezető, Biogal): „Egy évtized a gyógyszerellenőrzésben" és *dr. Muraközi Gáborné* (főgyógyszerész): „Gyógyszertári centrumok kialakítása Hajdú-Bihar megyében" címmel tartott előadást.

GYÓGYSZERANALITIKAI SZAKCSOPORT ÜLÉSE

Az MGYT megyei Szervezetének Gyógyszeranalitikai Szakcsoportja 1985. november 28-án tartotta soron következő ülését Debrecenben.

Márki Éva (szakgyógyszerész, „Kígyó" gyt.) könyvismertetést adott a Gyógyszerészi Kémia I—II. kötetéről, *Vincze Lilla* (szakgyógyszerész, „Kazay Sámuel" gyt.) „Stabilitási vizsgálatok a gyógyszeranalitikában" címmel tartott előadást, majd *dr. Kunné Lukács Mária* (szakfelügyelő) beszámolt a Gyógyszeranalitikai Szakosztály üléséről.

A rendezvény további részében megbeszélték a Szakcsoport 1986. évi munkatervét.

CHINOIN-NAP

A Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára RT 75 éves. Ebből az alkalomból a gyár a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei Szervezete és a Megyei Gyógyszerterápiás Bizottság részvételével 1985. december 2-án „*Chinoin nap*"-ot rendezett Debrecenben, az MTA Debreceni Akadémiai Bizottság Székházában.

A rendezvényt *dr. Teslár Katalin*, a Hajdú-Bihar megyei Tanács Egészségügyi Osztály vezetője nyitotta meg. A következő előadások hangzottak el:

Dr. Lénárt Gyula, Hajdú-Bihar megyei Tanács V.B. Egészségügyi Osztálya: „A Megyei Gyógyszerterápiás Bizottság munkája 1985-ben",

Dr. Muraközi Gáborné, Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja: „A megyei gyógyszerfelhasználás elemzése",

Dr. Münnich Dénes, Hajdú-Bihar megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet, Fertőző osztály: „Doxiciklin-terápia aktuális kérdései",

Dr. Mészáros Csilla—Dr. Balogh Éva, DOTE Bőrklinika: „Chinofungin felhasználásával nyert tapasztalatok",

Dr. Szöőr József, Hajdú-Bihar megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet, I. Belosztály: „A fekélybetegség gyógyszeres kezelése, a Nilacid szerepe".

Az előadások után hozzászólások és kérdések következtek, majd a Chinoin gyógyszergyár jelenlevő képviselői megvendégelték a résztvevőket. Az ülés hasznos szakmai-baráti beszélgetéssel zárult.

Dr. Apostol Imre

KOMÁROM MEGYE

FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK SZAKMAI TAPASZTALATCSERÉJE DEBRECENBEN

A Hajdú-Bihar megyei és a Komárom megyei Gyógyszertári Központ kezdeményezésére jött létre a fiatal gyógyszerészek megyék közötti tapasztalatcseréje.

Szeptemberben *Brasnyó Sándorné* a 2/37. gyógyszertár technológus szakgyógyszerésze és *Palotás Mónika* államvizsgás két hetet töltöttek Debrecenben. Ezzel egyidőben *Polyák Erzsébet* és *Hosszú Ildikó* debreceni gyógyszerészek Tatabányán, illetve Tatán vendégeskedtek. Mindkét gyógyszerészünk számára igen hasznos és tanulságos volt, hogy betekinthettek egy másik megye galenusi laboratóriumának és gyógyszertárainak munkájába. Részt vehettek a Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ által szervezett továbbképzésen, a „Gyógyszerek ismerete" tárgykörű tanfolyam keretében. Hatástani, szervezési és technológiai témájú előadásokat tartottak a DOTE és a gyógyszertári központ előadói. Látogatást tettek a Biogal Gyógyszergyárban, és lehetőségük volt a tablettázó, injekciós és kenőcstöltő üzemrész gépsorainak megtekintésére.

A jövőben más megyékkel is szeretnénk hasonló kapcsolatot kialakítani.

KOMÁROM MEGYEI EGÉSZSÉGÜGYI NAP '85

A Komárom megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya és az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Komárom megyei Bizottsága mellett működő Tudományos Körök, valamint a Tata városi Kórház-Rendelőintézet közösen szervezte meg az 1985. évi Komárom megyei Egészségügyi Tudományos Napot, 1985. október 29-én.

A tatai Művelődési Központban a plenáris előadások után négy szekcióban folytatódtak az előadások.

A Gyógyszertári Központ részéről hat előadás hangzott el: *Kovács Zsuzsa* szakfelügyelő „Gyógyszerellenőrzés Komárom megyében" címmel ismertette a gyógyszervizsgáló laboratórium tevékenységét, rámutatva a legfontosabb ellenőrzési pontokra. Néhány statisztikai adattal utal az elvégzett munka mennyiségére.

Dorsich Mátyás, a 2/34. oroszlányi gyógyszertár vezetője magas víztartalmú kenőcsök mikrobiológiai stabilizálása érdekében végzett kísérletes munkájának eredményeit tárta a hallgatóság elé. Javaslatokat tett a kenőcsök konzerválására.

Kecskésné Makrai Sarolta, a 2/9. esztergomi gyógyszertár gyógyszerésze *Prokovné* történésszel közösen végzett kutatómunkája eredményeként ismertette a gyógyszertár történetét. Előadását levéltári anyagok és anyakönyvi bejegyzések bemutatásával egészítette ki.

Dr. Halm Iván, a 2/27. sz. tokodi gyógyszertár nyugdíjas gyógyszerésze „Viscum album" címmel elmondta, hogy a fagyöngyöt már az ókorban ismerték. Alkalmazása a XVIII. és XIX. században csökkent, de századunk elején ismét használták mint vérnyomáscsökkentőt. 1920-ban *Rudolf Steiner* vezette be a rákterápiába. Tartalmi anyagai három csoportra oszthatók: toxikus, citosztatikus és immunológiai hatásúak. A ci-

tosztatikus hatás a viscum proteineknek köszönhető, melyek a trans-soriptiós mechanizmusra hatnak. A fagyöngy antigén tulajdonságait *Koch* fedezte fel.

Dr. Révay Gábor, a 2/27. tokodi gyógyszertár gyógyszerésze a Viscum albumból való gyógyszerkészítés problémáival foglalkozott előadásában. Elmondta, hogy a Viscum szubsztanciákon kívül nincs semmilyen anyag, amely az immunológiai és a citosztatikus hatást egyesítve tartalmazná. Eddigi ismeretek szerint leghatásosabb a friss préslé, de irányított erjedési folyamatokkal a hatás fokozható. A téli és nyári Viscum keverésének aránya is tökéletesíthető.

Tatár János változó munkahelyű gyógyszertárvezető „Mi magyarok és a paprika" címmel tartott előadást. Ismertette a paprika európai és magyarországi „pályafutását", tekintettel gyógyászati és fűszerként való felhasználására. Néhány érdekes adattal egészítette ki a hallgatóság eddigi ismereteit.

A FARMAKOLÓGUS SZAKCSOPORT RENDEZVÉNYE

1985. december 3-án a Gyógyszertári Központ kultúrtermében a Farmakológus Szakcsoport előadóülést tartott.

Meghívott előadóként *dr. Malomvölgyi Béla*, a SOTE Gyógyszerésztudományi Kara Gyógyszerhatástani Intézetének tanársegéde beszélt a pszichiátriai, neurológiai betegségek gyógyszertanáról, kórtani és biokémiai alapjairól.

Kovács Szilárd, a nagyigmándi gyógyszertár vezetője „Gyógyszerek hatása a klinikai laboratóroumi haemoglobin meghatározás eredményeire" című munkáját ismertette.

Ezután *Nemeskéry Edvin*, az esztergomi 2/9. sz. gyógyszertár vezetője a gyógyszerész–orvos kapcsolatról beszélt.

Póczy Lajos vezető szakfelügyelő témája a gyógyszertárak jelenlegi szerepe volt. Foglalkozott jövőjükkel itthon és külföldön. Előadását korszerű gyógyszertárak képeinek bemutatásával illusztrálta.

Végül *dr. Marx Bálint* szakfelügyelő a gyógyszeres interakciók gyakorlati jelentőségével foglalkozott különös tekintettel az adszorpció során végbemenő folyamatokra.

Kovács Zsuzsa

VAS MEGYE

AZ MGYT MEGYEI SZERVEZETÉNEK HÍREI

1985 januárjában a Fiatal Gyógyszerészek Klubja — névadója születésének 150. évfordulója alkalmából — ünnepi ülést rendezett, amelyen *Breglovics Tamás* gyógyszertárvezető tartott előadást *Than Károly* életéről és munkásságáról, majd *Joós Tünde* szakfelügyelő számolt be a Budapesten rendezett országos emlékünnepségről. A továbbiakban *dr. Faragó Gábor* főosztályvezető (Egis, Körmend) ismertette a körmendi gyógyszergyártás fejlődését és *dr. Zádeczky Sándor* vezető szakfelügyelő (Szolnok) „Néhány magisztrális gyógyszerkészítmény vizsgálata" című előadásában tájékoztatást adott az összetett készítmények ellenőrzésének legújabb kísérleti eredményeiről. *Dr. Pelle Pál* vezető szakfelügyelő (Szombathely) beszámolt a klub tagjainak kísérleti, ill. tudományos munkájáról: 1970 óta 43 előadást, ill. publikációt készítettek és kilencen szereztek egyetemi doktori fokozatot.

Áprilisban az Osztrák Gyógyszerész Kamara Stájer tartományi kirendeltsége meghívására 19 Vas megyei gyógyszerész három napot töltött Grazban és környékén. A szakmai és baráti látogatást osztrák kollégáink októberben viszonozták. *Réffy Mária* főgyógyszerész — a találkozók szervezője — előadóüléseken számolt be a mindkét fél számára hasznos tapasztalatokat és kellemes időtöltést nyújtó programokról. Elmondta, hogy a már hagyományos tapasztalatcsere alkalmat adott az emberi és kollegiális kapcsolatok elmélyítésére, a gyógyszerészet országhatárokon túlmutató általános kérdéseinek megbeszélésére.

A májusban rendezett előadóülésen *dr. Görög Sándor* egyetemi tanár (Kőbányai Gyógyszerárugyár) tartott előadást az analitikai módszerek jelentőségéről a gyógyszerkutatásban. Értékelte a gyógyszeranalitika jelentőségét a tudományok rendszerében és foglalkozott a gyógyszerstabilitás elméleti és gyakorlati kérdéseivel. Ismertette a tisztaság-vizsgálatok szerepét, lehetőségeit és korlátait, a bomlástermékek vizsgálatát. Felhívta a figyelmet azokra a tényezőkre, amelyek a toxikológiai szempontok mellett a farmakológiai hatást is módosíthatják.

Dr. Csonka Gábor gyógyszertárvezető előadóülésen ismertette gyógyszerészdoktori disszertációjában leírt kísérleti eredményeit, amelyeket a különböző nyákok reológiai és mikrobiológiai vizsgálatában kapott. Kísérletei alapján ajánlást tett a modern viszkozitásnövelő segédanyagok receptúrai felhasználására, ill. további vizsgálatokat javasolt (Cellosize WP-300, Cellosize WP-4400, CMCNa stb.).

A novemberi előadóülésen *dr. Szigetváry Ferenc* igazgató (Patikamúzeum, Kőszeg) beszámolt a kőszegi patikák történeti kutatásának újabb eredményeiről, ismertette a „Kozma" és „Damján" alakokat ábrázoló kép eredetét, a Rákóczi utcai gyógyszertár feltárása közben előkerült újabb leleteket és vázolta a Patikamúzeum és a szakkönyvtár bővítésének terveit.

Dr. Pelle Pál

VESZPRÉM MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

A Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Akadémiai Bizottságának Orvostudományi Szakbizottsága 1985. december 6-án felolvasó ülést rendezett a VEAB székházában. Az ülésen *dr. Török János*, az orvostudományok kandidátusa az „Újszülöttkori sárgaság megítélésének változása az elmúlt három évtizedben" és *dr. Nikolics Károly*, a gyógyszerészeti tudományok doktora „A gyógyszer fizikai sajátosságainak szerepe a kutatásban és gyártásban" címmel előadást tartottak. Az előadások előtt *dr. István Lajos*, a VEAB orvostudományi szakbizottságok elnöke a hagyományoknak megfelelően ismertette az előadók tudományos munkásságát.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Veszprém megyei Szervezete december 6-án előadóülést rendezett, amelyen *dr. Nikolics Károly*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöke „A gyógyszerészet fejlődési tendenciái" címmel tartott előadást.

Bevezetőben a múlt évtizedek fejlődéséről szólt és azokról a nehézségekről, melyek a szakmai kibontakozást az ötvenes években nehezítették.

Gyógyszerészet és társadalom: Kiemelte, hogy ismertté kell tenni a pályát a lakosság széles rétegei számára. Panaszuk, hogy nincs kellő mértékű társadalmi megbecsülésünk. Ezt egyfelől mindenkinek a munkahelyén kell megszereznie, másfelől a vezető rétegek tegyenek meg mindent, hogy tömegkommunikációs szerveken keresztül rendszeresen mutassák be a gyógyszerészetet. A kettő csak együtt vezethet eredményre. Végül fontos a megfelelő utánpótlás nevelése.

Gyógyszerész–beteg kapcsolat: Munkánk döntő fontosságú része a beteg kellő információja a gyógyszertárban, de ugyanúgy vegyünk részt a gyógyszertáron kívüli egészségnevelésben is. Bővíteni kell a szakirodalmat, mely lehetővé teszi mind a beteg, mind az orvos információját. Foglalkozott az előadó az öngyógyítás kérdésével. Kellő ismereteken kívül főleg a hosszabb gyakorlat teszi lehetővé, hogy helyes irányba tereljük a hozzánk fordulókat, tehát orvoshoz irányítsuk vagy elsősegélyképpen ellássuk.

Gyógyszerész–orvos kapcsolat: A klinikai gyógyszerészet eredményei hazánkban is kibontakoznak. Meg kell találni a lehetőséget, hogy közforgalmú gyógyszertárakban is kialakuljon az orvossal való együttműködés. Kellő tudás, bő szakirodalom és jó fellépés kell ahhoz, hogy a gyógyszerész az orvos partnerévé váljon. Ebben egyéni kezdeményezésekre van szükség.

Az MGYT szerepe: Társaságunk nemcsak tudományos, hanem szakmapolitikai kérdésekkel is foglalkozik. A nemrég lezajlott sajtókonferenciájának egyik célja

a pálya bemutatása, és ezen keresztül a pályaorientáció támogatása volt. Fontos, hogy több tehetséges fiatal jelentkezzék hozzánk. Bővítjük szakirodalmunkat, megjelentetjük többek közt a Gyógyszerészi Kézikönyvet, és egy állatgyógyászati gyógyszertant.

Dr. Pávics László

ZALA MEGYE

DUNÁNTÚLI GYÓGYSZERÉSZEK—ÁLLATORVOSOK TOVÁBBKÉPZŐ GYÓGYSZERTERÁPIÁS ELŐADÓÜLÉSE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság közforgalmú gyógyszertárak bizottsága és Zala megyei szervezete, Zala megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Zala megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás 1985. október 30-án rendezte meg Keszthelyen a Helikon Kastélymúzeum tükörtermében a dunántúli gyógyszerészek–állatorvosok továbbképző gyógyszerterápiás előadóülését.

Az üléselnök *dr. Pávics László*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság közforgalmú gyógyszertárak bizottságának elnöke volt.

A szakmai program keretén belül az alábbi előadások hangzottak el:

Dr. Romváry Attila egyetemi adjunktus (Állatorvostudományi Egyetem Gyógyszertani Tanszék, Budapest): „Újabb állatgyógyászati készítmények, premixek és azok terápiás lehetőségei" című előadásában bemutatta a közeljövőben forgalomba kerülő gyógyszer specialitások alkalmazásával kapcsolatos előnyöket és felhívta a figyelmet a kontraindikációkra, mellékhatásokra is. A hallgatóság a tanszék új készítményekkel kapcsolatos kísérleti tevékenységéről is átfogó képet kapott.

Dr. Nagy Attila laborvezető főállatorvos (Megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás Veszprém) „A célzott antibakteriális gyógykezelés lehetősége az állatorvoslásban, különös tekintettel egyes Pfizer-készítményekre" címmel tartott előadást. Bevezetőként taglalta az antibakteriális szerek terápiás gyakorlatát. Részletesen beszélt alkalmazásuk lehetőségeiről, saját kísérleti eredményeit is demonstrálta. Kiemelte a széles sprektumú antibiotikus terápiában a Terramycin/LA nagy jelentőségét.

Dr. Bagó György osztályvezető (Országos Állategészségügyi Intézet) betegség miatt nem tudott részt venni. „Állatgyógyászati gyógyszerellátás közös feladatai és problémái" c. előadását *Dobribán Andor* főgyógyszerész ismertette.

Dr. Polgár György főosztályvezető (PHYLAXIA Oltóenyagtermelő Vállalat) „Phylaxia gyógypremixek az állategészségügy szolgálatában" címmel, a legújabb gyógypremixeket mutatta be.

A közel 150 résztvevő gyógyszerész és állatorvos nagy érdeklődéssel hallgatta a színvonalas szakmai programot. Kérdéseik, hozzászólásaik a gyakorló szakemberek mindennapos problémáira kerestek választ.

A közös ebéd után a Kastélymúzeum megtekintésére került sor.

A rendezvény jól szolgálta a szakmai ismereteink bővítését és a gyógyszerész–állatorvos szakmai, kollegiális jó kapcsolatot tovább erősítette.

Dobribán Andor

XII. GYÓGYSZERGAZDÁLKODÁSI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAM

1985. október 3—4-én Zalaegerszegen rendezték a XII. Gyógyszergazdálkodási Továbbképző Tanfolyamot. A kétnapos országos rendezvényen részt vettek az Egészségügyi Minisztérium, a Gyógyért és a gyógyszertári központok gyógyszergazdálkodással foglalkozó szakemberei.

A színvonalas szakmai program öt témakörben nyújtott ismeretbővítési lehetőséget.

Dr. Harangi György főosztályvezető előadásában az országos számítógépes program jelenlegi helyzetéről és a kórházellátás időszerű kérdéseiről beszélt. A számítógépes program továbbfejlesztését a budapesti Költségvetési Üzem vállalta, a részletes program kidolgozása után 1—1½ év múlva a készlet és forgalmi adatok már nyilvántarthatók lesznek. Az adatok áramoltatását 10 napos időközönként tervezik, ennek azonban komoly akadálya a jelenlegi túlterhelt telefonhálózat. A hardver költsége országosan 20—25 millió forint körül várható. Nagy érdeklődés előzte meg — különösen a kórházi gyógyszerészek részéről — a kórházellátás időszerűségéről szóló beszámolót. A kórházi gyógyszertáraknak a gyógyszertári központok részéről történő gyógyszerellátása több szakmai, gazdasági kérdést vet fel, csak ezek rendezése után kerülhet sor a gyakorlati megvalósításra. A korábbi tervtől eltérően nem 1986. év elejétől, hanem későbbi időpontban kerül sor a bevezetésre.

Dr. Katona Kálmánné kereskedelmi igazgató a Gyógyért helyzetéről, és az új gödöllői raktár elhúzódó építési munkálatainak befejezéséről beszélt. Az egységrakományok képzésében azért volt az utóbbi időben többször eltérés, mert a csomagolások nagysága nem egyforma, ez a gyáriparral van összefüggésben. Az előadó felvetette, hogy gyári szükségcsomagolások a jövőben is előfordulhatnak. A gyűjtőcsomagolásokon belüli hiányok észlelésekor tanácsi megbízott jelenlétében kell jegyzőkönyvet készíteni, mert csak az ilyen módon rögzített hiányt tudják a gyáripar felé érvényesíteni.

Czeglédi Ákos főmunkatárs a gyógyszerellátás kérdéseiről beszélt. Ismertette az utóbbi időszak főfelügyeleti vizsgálatainak tapasztalatait, kiemelve a gazdálkodási munka negatívumait. A sztatim rendelések indokoltságát — szállítási költségek emelkedése miatt — fokozottabban kell ellenőrizni. A gyógyszerkészletek szortírozottságának ellenőrzésekor vizsgálni kell, hogy melyik gyógyszer hiánya indokolt és melyiké nem. Előadásának második részében a forgalomba kerülő új gyógyszerekről adott tájékoztatót.

A délutáni kerekasztal megbeszélésen az egész gyógyszerész társadalmat érintő téma — a profilbővítés kérdése került napirendre. A szakemberek véleménye megoszlik, egyesek tovább szeretnék bővíteni a gyógyszertárak áruválasztékát, mások a gyógyszertárak tekintélyét féltik az új cikkek forgalmazásának bevezetésétől. Felmerült a többletmunkával szerzett bevétel elvonásának kérdése is.

A második napon *Szendrényi Lajos* főosztályvezető-helyettes adott részletes tájékoztatást a gyógyszertári központok 1985. I. félévi gazdálkodási eredményeiről.

A következő napirendi pont a gyógyszeres takarmánykiegészítők forgalmazása és az ezzel kapcsolatos tapasztalatok voltak.

A Phylaxia részéről *dr. Csere István* osztályvezető, a Hajdúsági Agráripari Egyesüléstől *dr. Kovácsné Czenki Mária* gyártmányfejlesztő gyógyszerész, valamint a Bábolnai Mezőgazdasági Kombinát részéről *dr. Vucskits András* igazgatóhelyettes tartott rövid összefoglalót cégük eddigi tapasztalatairól és a további elképzelésekről. *Dr. Mester Lajos* gyógyszerészgazdálkodás vezető (Szolnok) és *Barna Barnabás* gyógyszergazdálkodás vezető (Kecskemét) hozzászólásában a forgalmazás beindításával kapcsolatos eddigi tapasztalataikat, gondjaikat és eredményeiket ismertették.

A tartalmas szakmai ismereteket nyújtó és közvetlen baráti légkörű rendezvényt városnéző autóbuszkirándulás és társasvacsora zárta.

Zafir György

TDK FÓRUM A SZOTE GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARÁN

1985. november 28-án a SZOTE Gyógyszerésztudományi Karán több éves hagyományt követve ismét megrendezték a Tudományos Diákköri Fórumot.

A Tudományos Diákkörben tevékenykedő hallgatók évente lehetőséget kapnak, hogy beszámoljanak kutatómunkájuk eredményeiről, vagy röviden ismertették már elkészült pályamunkájukat. Nagy érdeklődés mellett folyik mindez, hiszen így a Kar oktatói és a hallgatótársak betekintést nyerhetnek az intézetekben folyó tudományos munka részleteibe is.

A Fórum levezető elnöke *Semega Éva* gyógyszerész, a Gyógyszerészi Vegytani Intézet aspiránsa volt. Bevezetésként *dr. Lázár György* professzor, az Egyetemi TDK Tanács elnöke szólt a rendezvény jelentőségéről, és ecsetelte a TDK munka hasznosságát.

A Gyógyszerésztudományi Kar intézeteiből és a JATE Szerves Kémiai Tanszékéről a következő előadások hangzottak el: *Zöld Valéria* áv. gyh.: „Szuszpenziók üledékszerkezetének vizsgálata", *Lukács Mária* áv. gyh.: „Vinpocetin bázis és γ-ciklodextrin tartalmú termékek vizsgálata", *Gyurkó Erika* IV. gyh.: „A granuláló folyadék befolyása a granulátumok és a tabletták paramétereire", *Aponyi Ildikó, Disztl Rita* IV. gyh.: „Különböző molekulatömegű polimetakrilátok gélképzésének vizsgálata", *Disztl Rita, Aponyi Ildikó* IV. gyh.: „Polimetakrilát-gélek kolloidikai és reológiai stabilitásának vizsgálata", *Gomkötő Zsuzsanna* III. gyh.: „Ekdiszteroidok kimutatása és meghatározása", *Győrbíró László* IV. gyh.: „Izokinolinvázas heterociklusok szintézise", *Szőke-Molnár Zsolt* áv. gyh.: „Norboruénvázas pirimidinonok előállítása és retro Diels-Alder átalakítása", *Kövecses Erzsébet* áv. gyh.: „Kondenzáltvázas oxadiazepinek és izoxazolok szintézise farmakológiai céllal", *Szabó Attila* II. gyh.: „Aminometil-fenantrén származékok előállítása Mannich-kondenzációval".

Az előadások és a szemléltető ábrák a szakterületen kevésbé jártas hallgatóknak is érdekes információkkal szolgáltak. Az előadók felkészülten és a témával való tájékozottságot bizonyítva ismertették eredményeiket (többen közülük szerepeltek már egyetemi és külföldi konferenciákon is).

Az oktatók és hallgatók érdeklődését számos kérdés, hozzászólás és segítő szándékú javaslat tanúsította. A sikeresen zárult rendezvény végén a Kari KISZ Vezetőség ajándékait vehették át az előadók.

A Fórummal egyidőben nyílt meg a „*Diákkörösökből doktorok*" című kiállítás, amelyen a Kar intézeteiben korábban diákköri munkát folytató, majd itt doktori fokozatot elért gyógyszerészek disszertációit tekinthették meg az érdeklődők.

Gombkötő Zsuzsanna

II. ORSZÁGOS EGÉSZSÉGNEVELÉSI MÓDSZERTANI BEMUTATÓ

A MOTESZ Egészségnevelési Szövetség, az Országos Egészségnevelési Intézet és a Magyar Néphadsereg Egészségvédelmi és Egészségnevelési Tanácsa 1985. november 28—30-án Egészségnevelési Módszertani Bemutatót rendezett.

A rendezvény célja olyan tudományos és gyakorlati egészségvédő-egészségsegítő programok ismertetése volt, amelyekkel megelőzhetők, ill. csökkenthetők az életmódi rizikótényezők és a társadalmi beilleszkedési zavarok.

A megnyitó ülésen az Egészségnevelési Szövetség kiemelkedő egészségnevelő munkájáért oklevelet adott át *Fodor Lajosné* (Békés m. Gyógyszertári Központ), *Kohári Zsuzsanna* (FTGYK) és *Lippai József* (Fejér m. Gyógyszertári Központ) gyógyszerészeknek.

A szekcióüléseken gyógyszerészi témában az alábbi előadások hangzottak el:

Angyal Angéla—Pásztoriné Csige Gyöngyi (Hajdú-Bihar m. GYK): „Mentálhigiénés felmérés általános iskola felső tagozatos tanulói között",

Arany Sándorné—Hornyákné Gellén Gabriella (Hajdú-Bihar m. GYK): „Fiatalok egészségnevelési problémái — káros szenvedélyek kialakulásának megelőzése",

Fejes Gabriella (Veszprém m. GYK): „Az officinában elhelyezhető szemléltető eszközök",

Cseténi Istvánné (FTGYK): „Játékosan az egészségről",

Kiss József (Komárom m. GYK): „Veszélyes serdülőkori abuzusok",

Kohári Zsuzsanna (FTGYK): „Gyógyszertári kirakat az egészségnevelés szolgálatában",

Guthné Endrődy Mária (FTGYK): „Egészségnevelési faliújság",

Orcsik István (Hajdú-Bihar m. GYK): „Komplex egészségnevelési lehetőségek az ifjúság körében, különös tekintettel a káros szenvedélyek megelőzésére",

Dr. Polgár Istvánné (FTGYK): „Játsszunk az egészségünkért!" (szemléltető tabló óvodások részére),

Sawka Leo (FTGYK): „Káros szenvedélyek elleni küzdelem módszerei a tanulóifjúság körében".

A Módszertani Bemutatón rendezett kiállításon a Fővárosi Tan. Gyógyszertári Központja gyógyszertári kirakatokat, egészségügyi faliújságokat, egészségnevelő tablókat mutatott be.

Kohári Zsuzsanna

TUDOMÁNYOS ELŐADÓÜLÉS KAPOSVÁROTT

Vágó István, a Somogy megyei Gyógyszertári Központ vezető szakfelügyelője körültekintő gondossággal készítette elő Kaposvárott a TIT Somogy megyei Szervezetének Egészségügyi Szakosztálya tudományos előadó ülését. A klubszerű, közvetlen beszélgetésre 1985. október 24-én került sor a TIT székházban. A termet a gyógyszerészek, orvosok zsúfolásig megtöltötték. Baranya, Csongrád, Tolna megye gyógyszertári központjai is szakfelügyelőik útján képviseltették magukat.

Vágó István — az est rendezője — nyitotta meg a tudományos ülést és üdvözölte a megjelenteket.

Ezután *dr. Bayer István* egyetemi tanár, az OTKI Gyógyszerészeti Tanszék vezetője előadta, hogy Magyarország 1933-ban elsőként vezette be az Országos Közegészségügyi Intézetben a gyógyszerkülönlegességek kötelező ellenőrzését és törzskönyvezését.

Dr. Schulek Elemér, kétszeres Kossuth-díjas professzor érdeme, hogy nemzetközileg elfogadták az általa kidolgozott ellenőrzési rendszert. Az első évben a gyógyszerek 94 százaléka nem felelt meg a követelményeknek. Két év múlva, 1935-ben már csak 14 százalék ellen emeltek kifogást. Nálunk ezt a feladatot 1962 óta az Országos Gyógyszerészeti Intézet végzi. Csak olyan készítmények forgalomba hozatalát engedélyezi, amelyek minden tekintetben megfelelnek a minőségi követelményeknek. Európában 1949 előtt alig volt hatósági gyógyszerellenőrzés. Az NDK-ban 1949-ben, az NSZK-ban csak 1960-as évek elejétől kezdték ellenőrizni a gyógyszereket. Ehhez nagyban hozzájárult a nyugatnémet Contergan (a Thalidomid) botránya.

A magyar gyógyszerészeknek, az OGYI-nak, a WHO-nál nemzetközi tekintélye van. Az Egészségügyi Világszervezet genfi, koppenhágai központja állandóan információs cserét tart fenn az OGYI-val. Az OGYI a WHO Gyógyszerminőségbiztosítási és Információs központja. Az EFTA PIC egyezményből fakadó kötelezettségek mellett a KGST együttműködés ellátása a feladata.

A WHO problémája az egyre növekvő kábítószerfogyasztás. *Dr. Bayer* professzor beszámolt arról a küzdelemről, amit a káros szenvedély leküzdése érdekében folytatnak.

A nemzetközi gyógyszerellenőrzési, törzskönyvezési hatóságokkal való szoros kapcsolattartás a magyar egészségügy érdeke — fejezte be előadását *dr. Bayer* professzor.

Tihanyi Ágnes gyógyszerész, az OGYI osztályvezetője, az Intézet szervezeti felépítését ismertette. Vetített grafikonokkal, táblázatokkal dokumentálta, hogy amikor 1962-ben létrejött az OGYI, a létszámuk 30 volt, ma 150. Azóta orvosi, biogyógyszerészeti és még számos részleg alakult. Így orvossal, mérnökkel, biológus tanárral bővült az állomány. Az egyre dinamikusabban fejlődő intézetnek lépést kell tartania a gyógyszerészet nemzetközi haladásával. Ezt a feladatot csak az orvosok, gyógyszerészek és a közönség segítségével hajthatják végre.

Dr. Paál Tamás egyetemi tanár, az OGYI főigazgatója és helyettese, *dr. Hamvas József* közös előadása az OGYI gyógyszertörzskönyvezési és minőségellenőrzési feladatairól szólt.

A használati utasítások betartása (éhomra, étkezés után, előtt stb.) fontos hatástani követelmény. A csomagolások legtöbbje ma ismét felhívja a figyelmet az ellenjavallatokra, az esetleges mellékhatásokra. Az OGYI állandó információs figyelő telefonszolgálata minden szakembernek rendelkezésére áll, sőt kérik, hogy közöljék velük az egyes medicinák szedésekor fellépő esetleges minőségi panaszokat, nemvárt mellékhatásokat.

Az Intézet figyelmet fordít a már forgalomban levő gyógyszerekre, állandóan szigorúan követi, figyeli későbbi útjukat. Minden felfedezett, vagy bejelentett észrevételnek, panasznak azonnal alaposan utánanéz. Gyógyszerkülönlegességek szükség-csomagolását csak kivételesen engedélyezi.

Az előadók elismertették a fitoterápiát, a természetes és növényi anyagok használatát. Csak minőségileg megvizsgált, ellenőrzött gyógynövény beszerzését javasolják, például azért, mert a mezőgazdaság erős hatású, mérgező növényvédő szereinek alkalmazása folytán a fertőzött drog esetleg halálos balesetet is okozhat.

Befejezésül *dr. Paál* professzor felkérte az ország orvosait, gyógyszerészeit, hogy minél többen segítsék és kapcsolódjanak be az OGYI munkájába. Ezt követően kötetlen beszélgetés alakult ki. Az új Gyógyszerkönyv és FONO tárgyában tettek fel kérdéseket.

Dr. Hegedüs Lajos

ELŐADÁS KAZAY ENDRÉRŐL

1985. november 16-án *Larencz László* pécsi gyógyszerész „Kazay Endre élete, munkásságának tudománytörténeti jelentősége" címmel Vértesacsán előadást tartott a „Kazay Endre" nyugdíjas klubban. Délután a „Kazay Endre" úttörő raj összejövetelén az Általános Iskolában a névadóról beszélgetett a diákokkal, majd tiszteletét tette Kazay Endre sírjánál, amelyet *Bodnár Gyula* nyugdíjas iskolaigazgató vezetésével ápolnak és gondoznak a vértesacsai lakosok.

L. M.

SZÁMÍTÓGÉP TANFOLYAM

A Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Továbbképző Intézetének rendezésében 1985. december 9. és 13. között került sor „*A gyógyszergazdálkodás számítógépes rendszere*" c. tanfolyam megrendezésére Budapesten, az Állami Fejlesztési Bank Oktatási és Sportközpontjában. A tanfolyamon túlnyomó többségükben az egyes gyógyszertári központok gyógyszergazdálkodással foglalkozó gyógyszerészei vettek részt.

A tanfolyam során elsőként számítógépes alapismeretekkel, a számítógépes feldolgozások szervezésének feltételeivel, a bevezetés szociológiai feltételeivel ismerkedhettek a résztvevők. Az egyes előadók *(dr. Kecskés Imre, dr. Müller József, Nagyvári Lajos, dr. Pusztai Emőke, Szücsné dr. Keszei Mária, dr. Tomor Benedekné, Viczián Jánosné)* felvázolták a gyógyszergazdálkodás teljes számítógépes rendszerének elvi vázlatát, a mikroszámítógépek gyógyszertári, illetve gyógyszertári központi gyakorlatban történő alkalmazását. Az egyes speciális részterületek közül kiterjedtek az előadások arra is, hogy miként alkalmazható a számítógép a gyógyszerutilizációs munkában, a gyógyszerforgalom értékelésében. Bemutatással egybekötött előadást hallgattak a résztvevők arról, hogy Commodore 64 mikroszámítógépen miként oldható meg a szűk cikkek célszerű elosztása. Gyakorlati bemutatásra kerültek a gyógyszerforgalom adatainak egyes fontosabb feldolgozási rendszerei VT 30-as gépen.

A tanfolyamnak különös jelentőséget ad az a körülmény, hogy ezzel egyidőben — 1985. december 10-én — írta alá a 20 központ igazgatója azt a szerződést, melynek keretében az Egészségügyi Minisztérium 31 millió forintot biztosít a szakágazat számára abból a célból, hogy a gyógyszerforgalom számítógépes nyilvántartása országosan megoldódjék. Ennek keretében az egyes központok a kapott juttatás felhasználásával és kisebb mértékű, saját forrásból történő kiegészítésével kötelezettséget vállaltak arra, hogy a szükséges hardvert beszerzik és a kifejlesztendő programot adaptálják.

A gyógyszerforgalom számítógépes nyilvántartására és vezérlésére történő átállással jelentős minőségi fejlődés alapjai teremtődnek meg. E rendszer helyes működéséhez a felhasználóknak hozzá kell szokniok. Ehhez az ilyen és hasonló tanfolyamok sok segítséget nyújtanak. Célszerű lenne, ha az OTKI is mielőbb szervezne ilyen képzést. Azok a központok, amelyek már rendelkeznek számítógéppel, illetőleg — ha csak egy-egy részterületen, alrendszerként is — alkalmaznak ilyent, e tekintetben jelentős előnyben vannak akkor is, ha először csak mikrogépet használnak.

K. K.

ESZPERANTÓ ÖSSZEFOGLALÓK KÍNAI ORVOSI SZAKLAPBAN

Az *Entomotaxonomia* című kínai orvosi szaklap eszperantóul is közli a legfontosabb cikkek összefoglalóit.

Érdekes, hogy a nem latin betűt használó Kínában milyen népszerű ez a nemzetközi nyelv. Fölhasználják azt a tapasztalatukat, hogy a világ igen jelentős részén (különösen a spanyol, portugál, francia, orosz nyelvterületeken) nem szívesen használják (és így nem is nagyon tanulják) az angolt, amely pedig örömmel venné, ha világnyelvvé válhatna. Erre azonban reális lehetőség nincsen, és még jelenleg is nagyobb a világnak az a része, ahol az angol nyelvet nem ismerik, mint ahol rendszeresen használják. Ezért tesz jó szolgálatot a nemzetközi kapcsolatokban a semleges, minden államtól független (ezért egynek a kultúráját sem hordozó-erőltető) eszperantó nyelv.

Láng Miklós

PÁLYÁZAT 1986. ÉVI KUTATÁSI JUTALMAKRA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA PÁLYÁZATOT ÍR KI A TÁVLATI ÉS KÖZÉPTÁVÚ TUDOMÁNYOS KUTATÁSOK KÖRÉBEN ELÉRT JELENTŐS EREDMÉNYEK JUTALMAZÁSÁRA

Pályázati témák
(a pályázat alapjául szolgáló kutatási főirányok, programok címe)

I.

A Magyar Tudományos Akadémia gondozásában

1. Szilárdtestek kutatása.
2. Az életfolyamatok szabályozásának mechanizmusa.
3. A közigazgatás fejlesztésének komplex tudományos vizsgálata.
4. A szocialista vállalat.
5. A gazdaságpolitika továbbfejlesztésének tudományos megalapozása.
6. A társadalmi struktúra, az életmód és a tudat alakulása Magyarországon.
7. Az ország természeti erőforrásainak átfogó tudományos vizsgálata.

Az Ipari Minisztérium gondozásában

1. Az originális gyógyszerkutatás fejlesztése (A/7).
2. Növényvédőszerek kutatása-fejlesztése (A/8).

Az Egészségügyi Minisztérium és az Ipari Minisztérium gondozásában

1. Orvosbiológiai diagnosztikus és terápiás készítmények kutatása, előállítása és bevezetése (A/15).

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság gondozásában

1. A fehérjetermelés ipari technológiájának kutatása és fejlesztése (A/14).
2. Biotechnológiai eljárások kutatása, fejlesztése és alkalmazása a mezőgazdaságban és az iparban (A/16).

II.

Tárcaszinten kiemelt egyes kutatási feladatok

A Magyar Tudományos Akadémia gondozásában

1. Az ember és természeti környezetének (bioszféra) védelme (MTA-F/1).
2. Szénhidrogén- és szénkémiai kutatások (MTA-F/2).
3. A kémiai szerkezet és biológiai hatás közötti kapcsolatok törvényszerűségeinek kutatása (MTA-KKP/1).
4. Biotechnológiai kutatások, különös tekintettel a génbiotechnológiára (MTA-KKP/2).
5. Számítástechnikai kutatások alkalmazása (MTA-KKP/3).

6. Új energiaforrások kutatása (MTA-KKP/4).
7. A talajok termékenységének környezetkímélő és energiatakarékos növelését szolgáló kutatások (MTA-KKP/5).
8. A világgazdasági fejlődés főbb tendenciái, különös tekintettel a magyar gazdaságpolitika és tervezés szempontjaira (MTA-KKP/6).

Az Egészségügyi Minisztérium gondozásában

1. A lakosság egészségi állapotát nagymértékben befolyásoló betegségek megelőzésére, korai diagnózisára és gyógyítására vonatkozó elméleti és gyakorlati kutatások.

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa a nagy októberi szocialista forradalom 68. évfordulója alkalmából eddig végzett kiemelkedő szakmai és társadalmi munkájának elismeréseként *dr. Végh Miklósnak*, a Heves Megyei Gyógyszertári Központ igazgatójának a MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozata kitüntetést adományozta.

Az egészségügyi miniszter november 7. alkalmából eredményes munkásságuk elismeréséül KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozott:

dr. Kerényi István osztályvezetőnek (Országos Gyógyszerészeti Intézet); *Nagy Józsefné* gyógyszertári asszisztensnek (Mátrai Állami Gyógyintézet, Mátraháza); *Bánó Tiborné dr.* kerületi főgyógyszerésznek; *Kovács Lajosné* szakgyógyszerésznek; *Rósa Dezsőné* raktárvezetőnek (Fővárosi Gyógyszertári Központ); *Kelemen Lászlóné* gyógyszertári vezető asszisztensnek (Fővárosi Tanács Weil Emil Kórház-Rendelőintézet); *Sperlágh Miklósné* (Fővárosi István Kórház-Rendelőintézet); *Kenderes Mária* főgyógyszerésznek (Baranya megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet, Pécs); *Ócsai István* gyógyszertárvezetőnek; *Turányi László* vezető szakfelügyelő gyógyszerésznek (Borsod-A-Z Megyei Gyógyszertári Központ); *Ember József* gyógyszertárvezetőnek; *Szakál Andrásné* adminisztrátornak (Csongrád Megyei Gyógyszertári Központ); *Szendrei Éva* gyógyszertári asszisztensnek (Fejér Megyei Tanács Központi Kórház-Rendelőintézet, Székesfehérvár); *Aposztolovits Györgyné* könyvelési ellenőrnek (Fejér Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Váczi József* szakfelügyelő gyógyszerésznek (Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ); *Szabó Györgyné* gyógyszertárvezetőnek; *dr. Tüske Margit Pintér Imréné* területi főgyógyszerésznek (Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ); *Bakonyi Katalin* gyógyszertárvezetőnek; *dr. Pulay Zoltánné* szakasszisztensnek (Komárom Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Baranyai Imréné* gyógyszertárvezetőnek; *Bauer István* osztályvezető-helyettesnek (Pest Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Molnár Sándorné* gyógyszertárvezetőnek; *Várnai Ferencné* vényellenőrzési csoportvezetőnek (Szolnok Megyei Gyógyszertári Központ); *Bodajki Zsuzsanna* gyógyszertárvezetőnek; *Kovács Jánosné* gyógyszerésznek (Tolna Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Márkus Ferencné* intézeti főgyógyszerésznek (Városi Tanács Kórház-Rendelőintézet, Nagykanizsa); *Bíró Sándor* gyógyszertárvezetőnek; *Csepely Józsefné* számviteli osztályvezetőnek; *Dormány Lászlóné* központi gyógyszertárvezetőnek; *Lajos Gáborné* gyógyszertárvezetőnek; *Veres Mihályné* gyógyszerésznek (Veszprém Megyei Gyógyszertári Központ).

MINISZTERI DICSÉRET-ben részesítette:

dr. Révész Piroska Szabóné egyetemi tanársegédet (SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet); *Vigh Gyuláné* ügyintézőt (Országos Gyógyszerészeti Intézet); *Varga Mihályné* csoportvezető asszisztenst; *Szayly Mihályné* kerületi főgyógyszerészt; *Nyolczas Piroska* szakgyógyszerészt; *Király Zoltánné* újítási előadót; *Kincses Ernőné* gyógyszertári szakasszisztenst; *Havadi B. Erikné* csoportvezető asszisztenst; *Déri Józsefné* csoportvezető szakasszisztenst; *Czető Béláné* gyógyszertári szakasszisztenst (Fővárosi Gyógyszertári Központ); *Adorján Attila* gyógyszertárvezetőt: *Bogyó István* szakmunkást; *Sipos Károlyné* takarítónőt; *Szabó Béláné* raktári csomagolót; *Trexler Gézáné* gyógyszertári asszisztenst (Borsod megyei Gyógyszertári Központ); *Krekó Lajosné* gyógyszertári asszisztenst (Fejér Megyei Gyógyszertári Központ); *Magyar Lajos* gyógyszertári asszisztenst; *Nagy Gézáné* pénztárost (Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ); *Magyari Sándorné* asszisztenst (Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ); *Keller Andrásné* gyógyszertárvezetőt (Komárom Megyei Gyógyszertári Központ); *Bíró Ilona* gyógyszertárvezetőt; *Hidas Gyuláné* gyógyszerészt; *Herpai Péterné* gyógyszertárvezetőt; *Dvorák Alfréd* gyógyszertárvezető-helyettest; *Kovács András* gyógyszertárvezetőt, *Lelkes László* gyógyszertárvezetőt; *Szabó Kálmánné* könyvelőt; *Szemkó Gáborné* számlázási csoportvezetőt; *Tompa Istvánné* gyógyszertárvezető-helyettest (Pest Megyei Gyógyszertári Központ); *Kósa János* gyógyszertárvezetőt (Somogy Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Papp Jánosné* gyógyszertári asszisztenst (Szolnok Megyei Gyógyszertári Központ); *Lenti Jenőné* gyógyszertári szakasszisztenst; *Navreczki Jánosné* gyógyszertári szakasszisztenst (Tolna Megyei Gyógyszertári Központ).

Az egészségügyi miniszter eredményes munkásságuk elismeréséül nyugállományba vonulásuk alkalmából a

KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta *dr. Szilágyi Lászlóné* gyógyszertárvezető-helyettesnek; *Pásztor György* kerületi főgyógyszerésznek; *dr. Domokos Károlyné* gyógyszertárvezetőnek; *Katona Lászlóné* csoportvezető szakasszisztensnek; *Ungvári Jánosné* gyógyszertárvezetőnek (Fővárosi Gyógyszertári Központ); *Szelényi Györgynének* a titkárság vezetőjének (Heves Megyei Gyógyszertári Központ).

Az egészségügyi miniszter eredményes munkássága elismeréséül nyugállományba vonulása alkalmából DICSÉRET-ben részesítette *Stefanits Istvánné* postabontót (Fővárosi Gyógyszertári Központ).

A honvédelmi miniszter a Magyar Néphadsereg érdekében 25 éven keresztül végzett kiemelkedő tevékenysége elismeréséül HONVÉDELMI ÉRDEMÉREM kitüntetést adományozta *Katócs Géza* szakgyógyszerésznek, a Borsod-A-Z Megyei Gyógyszertári Központ Gyógyszergazdálkodási Osztálya vezetőjének.

KINEVEZÉSEK

A Borsod Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Gyöngy Istvánné* szakgyógyszerészt, a miskolci 38. számú gyógyszertár volt helyettes vezetőjét a szirmabesenyői gyógyszertár vezetőjévé; *Asztalos Zoltánné* szakgyógyszerészt, a pálházi gyógyszertár volt vezetőjét a 72. számú sátoraljaújhelyi gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Fővárosi Gyógyszertári Központ igazgatója *Sevcsik Lászlóné* gyógyszerészt az 1306. számú gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Heves megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Szilágyiné Sárik Verona* gyógyszerészt 1985. december 16-tól a kiskörei gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Zala Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Győri Andrásné Pápai Ibolya* szakgyógyszerészt a nagykanizsai 8/15. számú gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Gyógyszeráruértékesítő Vállalat igazgatója *Rakoncza Istvánt* áruforgalmi főosztályvezetőnek nevezte ki.

NYUGDÍJAZÁS

Dr. Kerényi István osztályvezető, *dr. Kósa László* osztályvezető, *dr. Kovács László* főosztályvezető (Országos Gyógyszerészeti Intézet);

Bogcha Novák Zoltánné gyógyszertárvezető, *dr. Fedor Miklósné* gyógyszertárvezető helyettes; *Stanitz Tiborné* telefonközpont kezelő (Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ);

Kardos Jenő főkönyvelő, *Kovács Tiborné* telefonközpont kezelő (Somogy Megyei Gyógyszertári Központ) nyugállományba vonultak.

IM MEMORIAM

Kovács Béla, a Gyógynövény Szakosztály Dél-Dunántúli Szakcsoportjának alapító tagja, a Herbária Vállalat megyei felügyelője 1985. november 13-án elhunyt. Megszervezte Baranya megyében a gyógynövény-begyűjtő hálózatot és mindvégig támogatta a Szakcsoportot értékes gyakorlati tanácsaival. A védett gyógynövényekről több bemutatókertet létesített a megyében s foglalkozott a kálmos és a kis ezerjófű termesztési kísérleteivel is. 57 évesen ragadta el a szívroham.

Erdélyi Károlyné, a Borsod-A-Z. Megyei Gyógyszertári Központ nyugdíjas titkárnője elhunyt.

Tóth Miklós nyugdíjas orvosi műszerész, *Sárdi Józsefné* pénztáros, *Keszthelyi Norbert* nyugdíjas fűtő — a Fővárosi Gyógyszertári Központ dolgozói elhunytak.

Hajnal Klára aranydiplomás gyógyszerész életének 78. évében 1985. november 21-én elhunyt.

Gyógyszerész oklevelét 1934-ben a Pázmány Péter Tudományegyetemen szerezte meg. Ezt követően budapesti gyógyszertárakban dolgozott, először mint beosztott gyógyszerész, majd gyógyszertárvezetői beosztásban. 25 éven át volt az 1701. számú gyógyszertár vezetője, nyugdíjba vonulásáig. A rákoskeresztúri köztemetőben kísérték utolsó útjára.

Balassa József, a nagydorogi gyógyszertár (Tolna megye) vezetője 1985. november 28-án, életének 57. évében váratlanul elhunyt.

Gyógyszerészi oklevelét 1952-ben szerezte Budapesten. Pályáját beosztott gyógyszerészként kezdte a 11/1. sz. szekszárdi gyógyszertárban, amelynek három év múlva vezetője lett. 1957-ben vette át a nagydorogi gyógyszertár vezetését. Emellett aktív közéleti tevékenységet fejtett ki: tanácstag volt, az Egészségügyi Állandó Bizottság tagja és a Gyógyszertári Központ szakszervezeti főbizalmija. Gyógyszerészi, társadalmi tevékenységét több alkalommal kitüntetéssel ismerték el.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

MUNKATÁRSAINKHOZ

Kérjük a dolgozatok beküldőit, hogy mind munkahelyük, mind lakásuk pontos címét közöljék a kísérőlevélen. Szükséges az első szerző személyi száma is.

Az egyéb írások beküldői is közöljék a lakáscímüket.

A fölösleges levelezések elkerülésére kérjük szerzőinket, hogy mindennemű kézirat beküldése előtt olvassák el gondosan a többször is megjelentetett „Munkatársainkhoz" című tájékoztatásunkat (lásd pl. az 1985. évi 4. számunk 159. oldalát).

SZIMPATOMIMETIKUS AMINOK KOLORIMETRIÁS MEGHATÁROZÁSA

Walash, M. I., Ouf, A. A., Salem, F. B.: J. Ass. off. analyt. Chem. *68* (1), 91 (1985).

A módszer elve: paradimetilamino-fahéjaldehid (PDAC) lúgos oldatban levő metildopa vagy noradrenalinnal reagál pH 5,0-nél.

Reagensek: dimetilamino-fahéjaldehid 1%-os (g/ml) metanolos oldatban (PDAC) — dimetilamino benzaldehid 1%-os (gm/ml) (PDAB) metanolos oldatban — NaOH 1%-os metanolos oldat — L. noradrenalin, L. adrenalin, metildopa standard oldatok, $3{,}10^{-3}$ M (0,34; 0,367; 0,48 g) 0,01 M ecetsav tartalmazó metanol 1 literében.

A) eljárás: 10 ml-es mérőlombikba pontosan mért, ml-ként kb. 500 μg noradrenalint vagy metildopát tartalmazó ecetsavas metanololdatot pipettázunk, 0,5 ml alkoholos NaOH-oldatot adva hozzá, 5 percig állni hagyjuk. Ezután 1 ml Na-acetát oldatot és 0,5 ml PDAC reagenst adunk hozzá és metanollal jelig töltjük. 15 perc állás után 440 nm-nél mérjük az oldat abszorpcióját összehasonlító folyadék ellenében. A hatóanyagok koncentrációját az azonos módon előállított kalibrációs egyenesről olvassuk le.

B) eljárás: ugyanaz, mint az *A)*, azzal az eltéréssel, hogy a PDAC-reagens helyett PDAB-reagens 1,0 ml-ét alkalmazzuk, és a noradrenalin abszorpcióját 420 nm-en, a metildopáét 540 nm-en olvassuk le. A hatóanyagok meghatározását gyógyszerkészítményekben a fent leírt módszerek valamelyikével végezzük — a szükséges előkészítések után, a BP-ben, vagy az USP-ben leírt módon (217).

Dr. Szabolcs Lajosné

A B_1-VITAMIN EGYSZERŰ KOLORIMETRIÁS MEGHATÁROZÁSA GYÓGYSZERKÉSZÍTMÉNYEKBEN

Sane, R. T. és mtsai: J. Ass. off. analyt. Chem. *68* (1), 83—85 (1985).

Az eljárás lényege: A tiamin-hidroklorid és a p-metilaminofenol (Metol) szulfát lúgos közegben sárga színű komplexet alkotnak, amelynek abszorpcióját mérik a 420 nm-es hullámhosszon összehasonlító folyadék ellenében.

A standard görbe felvétele: a 2,5—20,0 μg/ml-es koncentrációtartományban, a vizsgálati eljárásnál leírt módszerrel. A gyógyszerformák előkészítése a vizsgálathoz:

Tabletták: 10 mg B_1-vitaminnak megfelelő finoman porított tablettát pontosan bemérve kb. 50,0 ml vízben oldunk, az oldatot megszűrjük, és a szűrőt 2×15 ml vízzel kimossuk. A szüredéket 100 ml-es mérőlombikban vízzel jelig kiegészítjük.

Injekciók: 10 mg B_1-vitaminnak megfelelő térfogatú injekciós oldatot vízzel 100,00 ml-re hígítunk.

Szirup: 10 mg B_1-vitaminnak megfelelő térfogatú szirupot vízzel 100,00 ml-re hígítunk.

Standard oldat: 100 mg B_1-vitamint vízzel 100,00 ml-re hígítunk; ennek az oldatnak 10,00 ml-ét vízzel ismét 100,00 ml-re egészítjük ki.

Reagensek: 100 mg Metolt 100,00 ml vízben oldunk, tömény ammónia, kloroform.

A vizsgálat menete:

1. 0,25—2,0 ml standard oldatot 10,0 ml-es üvegdugós kémcsőbe pipettázunk, hozzáadunk 0,5 ml Metol oldatot és 1,0 ml ammóniát. 7 percig erőteljesen rázzuk, majd a térfogatot 10,0 ml-re kiegészítve mérjük az oldatok fényelnyelését a 420 nm-es hullámhosszon, összehasonlító folyadék ellenében. A kapott értékekből kalibrációs egyenest készítünk.

2. Az eljárás a fentiekkel megegyezik, de a szín kialakulása után a komplex vegyületet 10,00 ml kloroformba rázzuk át — ezáltal stabilizálva a színes anyagot, ugyanakkor elválasztva a szirupban levő, interferáló színezékektől.

A vizsgálandó anyagnál a leolvasott extinkciós értékeknek megfelelő hatóanyag mennyiségeket a kalibrációs egyenes segítségével számoljuk ki (218).

Dr. Szabolcs Lajosné

Kálium-R TABLETTA

N 400 ● Aqua et sales minerales

A Kálium-R tabletta alkalmas az endokrin, ill. nem endokrin okból bekövetkező hipokalémia megszüntetésére. A kívánt intra- és extracelluláris káliumszintet a megfelelő adagolás mellett fenntartja, az ionháztartás stabil marad. A Kálium-R tabletta egyenletes, nyújtott hatóanyagleadást biztosít. A bélben helyileg mindig alacsony a káliumklorid koncentráció, s így kiküszöböli a poralakban vagy oldatban történő káliumbevitel esetén fellépő gyomor-bélnyálkahártyára káros mellékhatást, ritkán okoz hányingert vagy hányást.

Összetétel:

1000,00 mg kálium-chloratum (=524,44 mg K+ = 13,3 mmol K+) tablettánként.

Javallatok:

Hipokalémiát okozó állapotokban — hányás, hasmenés; mellékvesekéreg hiperfunkció, renális eredetű fokozott káliumvesztés (krónikus veseelégtelenség kompenzációs polyuriás retenció nélküli stádiuma), vizelethajtók-, digitálisz-, kortikoszteroid-kezelés — a káliumhiány megelőzése, ill. megszüntetése.

Ellenjavallatok:

Akut veseelégtelenség oligo-anuriás uraemiás stádiuma, krónikus veseelégtelenség retenciós, uraemiás stádiuma; mechanikusan akadályozott vagy organikus, ill. funkcionális okok miatt lelassult gyomor-bélműködés.

Adagolás:

Az alapbetegségtől és a szérum kálium-szinttől függően naponta 1—2 tabletta. Súlyosabb káliumvesztéses esetekben naponta 4—6 tabletta.

Mellékhatások:

Hiperkalémia (csökkent veseműködés esetén) Hányás, hasmenés, meteorizmus, véres széklet.

Figyelmeztetés:

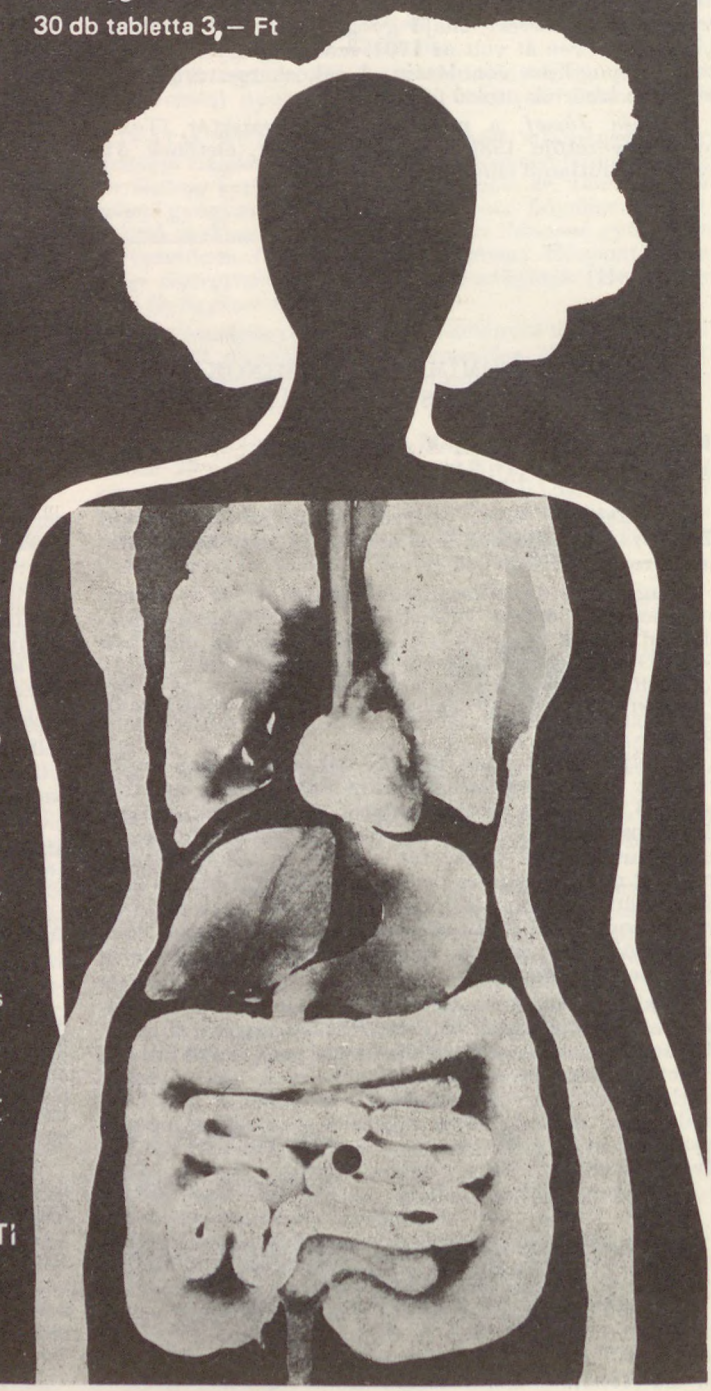
A tablettákat a reggeli étkezés után, szétrágás nélkül, kevés vízzel célszerű bevenni.
Magasabb napi adagok 4—6 tabletta — alkalmazása esetén rendszeres szérum káliumszint és időnkénti EKG-ellenőrzés szükséges.
Mellékhatások jelentkezése esetén adagolását meg kell szüntetni.

Megjegyzés:

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

Csomagolás:

30 db tabletta 3,– Ft



Forgalomba hozza:
ALKALOIDA VEGYÉSZETI GYÁR,
TISZAVASVÁRI

Sajtószemle

REFERÁTUMOK

SZULFAMETOXAZOL MEGHATÁROZÁSA TABLETTÁBAN NORMÁL FÁZISON, FOLYADÉKKROMATOGRÁFIÁVAL

Robinson, J. W.: J. Ass. off. analyt. Chem. *68* (1), 88 (1985).

A meghatározás elve: A szulfametoxazolt metanollal vonjuk ki; szulfamerazint adunk hozzá belső standardnak; normál fázisú szilíciumdioxid oszlopot alkalmazva; a mozgófázis: izooktán-$C_2H_2Cl_2$-2-propranol-CH_3CN-HOAc (70 + 25 + 5 + 5 + 0,5) a detektálás 254 nm-es UV-vel történik.

Eszközök, vizsgálati körülmények folyadékkromatográf: izokratikus rendszer, szobahőmérsékleten dolgozó UV detektor (254 nm) analitikai oszlop: rozsdamentes acél 250 × 4,6 nm (belső átm.) 5—10 μm részecskenagyságú bevonat nélküli SiO_2 töltettel; mozgófázis sebessége 2 ml/perc; közelítő-retenciósidők: szulfametoxazol és szulfamerazin 3, ill. 4 perc. Mozgásfázis: lásd fent.

Belső standard oldat: 2,0 mg/ml metanolos oldat szulfametoxazol standard oldat: kb. 5,0 mg/ml metanolos oldatban.

A vizsgálandó anyag előkészítése: Pontosan mért kb. 500 mg szulfametoxazolnak megfelelő porított tablettát 100 ml-es mérőlombikban 50 ml meleg metanolban oldunk, lehűlés után jelig kiegészítjük metanollal.

A mérés: 2,00—2,00 ml vizsgálandó és standard oldatot 100 ml-es mérőlombikba pipettázunk, amelyek 5,0 ml belső standardot tartalmaznak, hozzáadunk 20 ml CH_2Cl_2-t és a mozgófázissal jelig töltjük. Azonos térfogatú standard és vizsgálandó oldatot (10—20 μl) injektálunk. Minden injektálásnál kiszámoljuk a válaszarányt (szulfametoxazol csúcsmagasság) belsőstandard csúcsmagasság:

szulfametoxazol-tartalom (mg/tabl.) = 100 C · (R/R¹) · · (T)W C = a standard koncentrációja, mg/ml; R/R¹ = az anyag és a standard aránya; T = tabletta átlagtömege (g); W = bemérés g-ban.

Dr. Szabolcs Lajosné

A TERMIKUS ANALÍZIS ALKALMAZÁSA A GYÓGYSZERÉSZETBEN

Giron-Forest, D.: D. Pharm. Indust. *46*, (8), 851—859 (1984).

A differenciál termoanalitika és a termogravimetria tisztasági vizsgálatoknál és a polimorfizmus vizsgálatoknál alkalmazható elsősorban. Az első eljárás lényege, hogy két egyforma tégelyt — egyik üres, a másik a vizsgálandó anyagot tartalmazza — azonos körülmények között hevítenek. A minta minden állapotváltozása hőkicserélődéssel jár és ez mérhető formában a két tégely hőmérsékletének különbségében nyilvánul meg. A termogravimetriánál a minta hőmérséklettől függő súlyváltozását határozzuk meg.

A gyógyszerészeti gyakorlatban a polimorfizmus vizsgálatának igen nagy jelentősége van, mert ugyanazon anyag két vagy több kristályformájának fizikai tulajdonságai eltérők lehetnek. Így az olvadáspontbeli különbségeket a formulálás, az eltarthatóság és kompatibilitás szempontjából kell tekintetbe venni.

A polimorf módosulatok oldékonysága viszont a hatóanyag felszívódását — ezen keresztül a gyógyszer biohasználhatóságát befolyásolja. Az anyagok olvadáspontcsökkenésének meghatározását a tisztasági vizsgálatoknál lehet alkalmazni (220).

Dr. Szabolcs Lajosné

A FOTO-AKUSZTIKUS SPEKTROSZKÓPIA ALKALMAZÁSA A GYÓGYSZERÉSZETBEN

Stahl, E. és Breuer, H. D.: Arch. Pharm. *318*, (1), 36—40 (1985).

Drogporok és színezékek színének meghatározására a gyógyszerészetben eddig kevés figyelmet fordítottak; megelégedtek a vizuális benyomással, vagyis hogy zöld, vörös vagy sárga porként írták le ezeket az anyagokat.

Később a remissziós spektroszkópiát alkalmazták a szín pontosabb meghatározására — de ez az eljárás is csak részleges megoldást jelentett, már csak a benne rejlő hibaforrások, mint a polarizációs hatások és a vizsgált felület tulajdonságaitól való függés miatt is. A foto-akusztikus spektroszkópia (a továbbiakban PAS) ezektől a hatásoktól mentes, és így alkalmas a drogok, színezékek színmegállapítására.

A módszer elvi alapját már 100 évvel ezelőtt A. G. Bell ismerteti, majd későbbi munkájában összefüggést állapít meg szilárd, cseppfolyós és gáz-halmazállapotú anyagok fényelnyelése és a fotó-akusztikus effektus között.

Tyndall és Röntgen is foglalkozott a jelenséggel, de kísérleteik nem keltettek akkor érdeklődést. Csak a legutolsó évtizedben irányult rájuk a figyelem, amikor a technikai fejlődés nagy intenzitású fényforrásokkal, érzékeny mikrofonokkal és az erősítők kifejlesztésével a gyakorlati alkalmazást lehetővé tette. Még ma sem készítenek sorozatban készülékeket — a cikk szerzője is saját építésű műszerrel dolgozik.

A PAS módszer és a remissziós spektroszkópia összehasonlítására közölt felvételekből egyértelműen kitűnik, hogy az első pontosabb és jobban értékelhető eredményeket ad, a szabadszemmel látható keverékszínt összetevőire bontja. A módszer mai fejlettségi állapotában, félkvantitatív következtetéseket tesz lehetővé, a 350 nm alatti UV és a 75 nm feletti IR tartományban való vizsgálatra egyelőre még nem alkalmas, de eddigi eredményei is sokat ígérnek.

A cikkhez csatolt irodalom módot ad a jelenség (foto-akusztikus hatás) és alkalmazása részleteinek megismerésére (221).

Dr. Szabolcs Lajosné

PREDNIZOLON MEGHATÁROZÁSA ALAPANYAGBAN ÉS TABLETTÁBAN FOLYADÉKKROMATOGRÁFIÁS ÚTON

Brower, J. F.: J. Ass. off. Analyt. Chem. *67* (4), 674—676 (1984).

Elv: a prednizolont alapanyagban és tablettában normál fázisú folyadékkromatográfiával SiO_2 oszlopon UV detektálással határozzák meg.

Kísérleti körülmények: mozgó fázis sebessége 1,5 ml/perc, detektor 254 nm, 0,2 abszorbancia egység teljes skála szobahőmérséklet 10—15 μl injektálva.

Oszlop: 25 cm × 4,6 mm belső átmérőjű — 5,6 μm átmérőjű porózus gömbrészecskékből álló töltettel; szűrők: FH típus és LS típus 0,5 és 5,0 μm pórusmérettel.

Reagensek: üvegkészülékkel desztillálva.

a) mozgó fázis: 60 ml 95%-os metanol és 1,0 ml ecetsav elegyét vízzel kimosott diklóretilénnel 1—1-re hígítva, FH filteren szűrve;

b) belső standard oldat 1,0 mg/ml. 100 mg fluoximesztront 100 ml-es mérőlombikban 5 ml metanolban oldva és metilénkloriddal jelig töltve;

c) prednizolon standard oldat, törzsoldat: pontosan mért kb. 25 mg standard anyagot 50 ml-es mérőlombikban 2 ml metanolban oldva, metilénkloriddal jelig töltve.

Hígítás: 0,05 mg/ml. 10,0 ml törzsoldatot és 5,0 ml belső standardot 100 ml-es mérőlombikba pipettázva 6 ml metanolt adva hozzá, metilénkloriddal jelig töltünk.

Az anyag előkészítése

Alapanyag: pontosan mért kb. 50 mg anyagot (105 °C-on 3^h-t szárítva) 100 ml-es mérőlombikban 4 ml metanolban oldva, metilénkloriddal jelig töltünk. Ennek az oldatnak 10,00 ml-éhez 100 ml-es mérőlombikban 6 ml metanolt adva metilénkloriddal jelig töltünk.

Tabletta

5 mg prednizolonnak megfelelő, pontosan mért porított tablettát 100 ml-es mérőlombikban 5 ml metanollal rázzuk 2 percig, majd 50 ml metilénkloridot és 5,00 ml belső standardot adva hozzá, metilénkloriddal jelig töltjük.

Összerázás után az oldat aliquot részét 25 ml-es üvegdugós lombikba szűrjük. A tartalmi egyöntetűség vizsgálatánál, 1 tablettát 200 μl vízben szétejtünk; prednizolon mg-ként 1,0 ml metanolt, majd összerázás után ugyanennyi belső standard oldatot adunk hozzá és a 125 ml-es mérőlombikot metilénkloriddal jelig töltjük, majd aliquot részét 25 ml-es mérőlombikba szűrjük.

A mérés

10—15 μl prednizolon munka standard oldatot injektálva a belső standard/prednizolon R értékét megállapítjuk, majd a vizsgálandó oldattal ugyanígy járunk el.

Számítás

Alapanyag: % prednizolon $= (A/Á) \cdot (C/S) \cdot 100$;
Tabletta (mg/tabl.) $= (A/Á) \cdot C \cdot (W/S) \cdot 100$
Egyedi tabletta
mg/tabl. $= (A/Á) \cdot C \cdot (T/D)$
A és Á = az anyag és a standard oldat válasz aránya
C = standard oldat konc. mg/ml
W = átlag tabletta tömeg g; S = bemérés g.
T = előírt hatóanyag mg/tabl.
D = hatóanyag konc. mg/ml a vizsgált oldatban az előírt mennyiség és a hígítás figyelembevételével (222).

Dr. Szabolcs Lajosné

ÜVEG- ÉS PLASZTIK CSOMAGOLÁSÚ KONTAKTLENCSE-OLDATOK KLÓRHEXIDIN-VESZTESÉGE

Pinzauti, S., La Porta, L., Papeschi, G.: J. pharm. biomed. Anal. *2* (1), 101—105 (1984).

Vizes 0,004%-os klórhexidinglukonát oldatok tárolási vizsgálata során a különböző tartályokban felületi adszorpciós folyamatokból eredő hatáscsökkenés mutatkozott. A szerzők gyors, kolorimetriás módszert dolgoztak ki, forgalomban levő kontaktlencse-oldatok vizsgálatára, a klórhexidin glukonát-metilnarancs stabil ionpár képződése és az ionpár kloroformos kioldása alapján. A meghatározást a készítmény adalékanyagai és a 4-klóranilin (a klórhexiden fő bomlásterméke) nem zavarják. A csomagolóanyagok: polipropilén, polietilén, barna és színtelen lágyüveg és boroszilikát üvegtartályok voltak. A vizsgálati módszer leírását a Pharm. Acta Helv. *57*, 334—337 (1982) közlik a szerzők.

A vizsgálatok szerint az I. típusú boroszilikát üvegtartály (amelyet eddig erre a célra nem használtak) bizonyult a legjobbnak a gyógyszer stabilitása szempontjából (az üveg leírása: European Pharmacopoeia 2nd Ed. Part 1. p. 1. 2. 1. Sainté Ruffiné (1980), (223).

Dr. Szabolcs Lajosné

A PENTAERITRITOL-TETRANITRÁT SPEKTROFOTOMETRIÁS MEGHATÁROZÁSA

Shingbal, D., Agné, R. M.: J. Ass. off. analyt. Chem. *67* (6), 1123—1124 (1984).

Pentaeritritol-tetranitrát (1,3-propandiol-2,2-bisz nitrooxi) metil dinitrát. Nálunk: Nitropenton.

Készülék: Két sugárutas UV spektrofotométer.

Reagensek, oldatok: Hígított pentaeritrol-tetranitrát 20%-os, laktózban (BPC). — Cinkpor — $CaCl_2$ 10%-os vizes oldat. — I-naftilamin 0,2%-os töményecetsavas oldat.

A standard görbe felvétele: A standard oldat: pontosan mért 125 mg hígított pentaeritrol-tetranitrátot (= 25 mg hatóanyag) 80 ml metanollal rázogatva (kioldva) és 100 ml-es mérőlombikba szűrve, a lombik tartalmát metanollal jelig kiegészítve. 0,1; 0,2...1,0 ml standard oldatot olyan 100 ml-es lombikokba pipettázunk, amelyek mindegyike 1,5 g Zn port és 5,0 ml $CaCl_2$ oldatot tartalmaz, 10 percig állni hagyjuk szobahőmérsékleten, majd 25 ml-es mérőlombikba szűrjük a reakcióelegyet, metanollal kimossuk a szűrőt (3 × 2 ml). 5,0 ml naftilamin oldatot adunk a lombikokhoz és összerázás után 20 percig állni hagyjuk. Ezután az oldatokat vízzel jelig töltjük és az 545 nm-es hullámhosszon mérjük az abszorbanciát az egyidejűleg készített összehasonlító folyadékkal szemben.

A tabletták tartalmi meghatározása: 25 mg hatóanyagnak megfelelő porított tablettát 80 ml metanollal rázogatunk, majd az oldatot 100 ml-es mérőlombikba szűrjük, a szüredéket metanollal jelig kiegészítjük. 0,5 ml-es részletével a törzsoldatnak a standardgörbe felvételénél leírtak szerint járunk el (224).

Dr. Szabolcs Lajosné

PILOKARPIN, IZOPILOKARPIN ÉS PILOKARPINSAV ELVÁLASZTÁSA ÉS MEGHATÁROZÁSA FORDÍTOTT FÁZISÚ FOLYADÉKKROMATOGRÁFIÁVAL

Van Ackeren, J. L., Venable, R. M., Wainer, I. W.: J. Ass. off. analyt. Chem. *67* (5), 924—926 (1984).

A módszer elve: a pilokarpint megsavanyított foszfátpuffer-CH_3CN (97 + 3) mozgófázissal, fordított fázisú fenilkötésű-oszlopon, 220 nm-en történő detektálással határozzák meg.

Az oszlop: 10 μm fordított fázisú fenilkötésű-oszlop 30 cm × 3,9 mm belső átmérővel.

Reagensek: *a)* mozgó fázis: $H_2O + CH_3CN$ (97 + 3)-hoz adjunk KH_2PO_4-et, hogy az oldat 5%-os legyen, és a pH-t tömény foszforsavval (85%-os) 2,5 ± 0,1-ra állítjuk be; *b)* standard oldat: 10 mg pilokarpin-nitrátot (2 órát 105 °C-on szárítva) 100 ml-es mérőlombikban oldunk a mozgó fázisban, majd a lombikot ugyanezzel jelig töltjük, szűrjük kevert cellulózacetát és nitrát szűrőn; *c)* rendszer-ellenőrző standard oldat: 1 mg pilokarpint és 1 mg izopilokarpint hígítunk 100 ml-re a mozgó fázissal.

Az anyag előkészítése: 1 mg pilokarpin-nitrátnak megfelelő anyagot hígítunk 100 ml-re a mozgó fázissal.

Folyadékkromatográfiás vizsgálat. A rendszerben egy éjjelen át, 26 °C-on 0,3 ml/perc mozgó fázis sebességgel beállítjuk az egyensúlyt, majd a rendszerellenőrző standard oldat 10 μl-ét injektáljuk. A pilokarpin retenciós ideje 50—54 perc, az izopilokarpiné 45—49 perc legyen.

A meghatározás 10 μl pilokarpin standard oldatot és vizsgálandó oldatot injektálva a pilokarpin mennyiségét a következő képlettel számoljuk ki: g pilokarpin nitrát/100 ml: $PA/PÁ \cdot C \cdot D$; PA és PÁ a pilokarpin csúcs és standard oldat csúcsterülete; C: g standard/100 ml oldat; D: hígítás. Szükség esetén a pilokarpinsav is meghatározható a megfelelő standardok segítségével a leírt módszerrel (225).

Dr. Szabolcs Lajosné

A HIDROKORTIZON FOLYADÉKKROMATOGRÁFIÁS MEGHATÁROZÁSA GYÓGYSZERALAPANYAGBAN ÉS TABLETTÁBAN

Walters, M. J.: J. Ass. off. analyt. Chem. *67* (2), 218—221 (1984).

Átlag visszanyerés 26—89 mg/g határok közt 98%. A meghatározás elve: az anyagot metanolban és diklóretánban oldva, acetaminofen belső standard mellett

folyadékkromatográfiásan határozzák meg. Azonosság: VRK, vagy IR.

A készülék: 10 µl-es injektálási lehetőség; 25 cm 4,6 mm-es rozsdamentes acéloszlop; töltet: 5—6 µm átmérőjű gömbös, porózus SiO_2 részecskék. 254 nm-es UV detektor. Mozgófázis áramlási sebessége 1,5 ml/perc.

Reagensek: a) Vízzel kimosott 1,2-diklóretán; *b)* mozgófázis: 55 ml víz-metanol (5—95 arányú) keverékéhez 1 ml absz. acetsavat adva diklóretánnal 1 l-re kiegészítve; *c)* belső standard oldat: 200 mg acetaminofen 4 ml metanolban oldva és vízzel kimosott 1,2 diklóretánnal 200 ml-re kiegészítve; *d)* standard oldat: Pontosan mért kb. 10 mg referencia anyaghoz (hidrokortizon) 2 ml metanolt és 4,0 ml belső standard oldatot adva, analitikai tisztaságú (AT) diklóretánnal 50 ml-re hígítunk.

A vizsgálandó anyag előkészítése:

Alapanyag: Pontosan mért kb. 50 mg 105 °C-on 3^h-t szárított anyaghoz adj 10 ml metanolt, 20 ml belső standardot és hígítsd 250 ml-re CH_2Cl_2-vel.

Tabletta: 1 tabl.-nak megfelelő pontosan mért tablettaport hígíts mérőlombikban úgy, hogy a végső koncentráció 0,2 mg/l legyen. Adj hozzá 2 ml metanolt minden 10 mg hidrokortizonra számolva, helyezd a lombikot ultraszónikus fürdőbe 2 percre, majd töltsd félig CH_2Cl_2-vel, és minden 10 mg hatóanyagra 4,0 ml belső standardot adva töltsd jelig CH_2Cl_2-vel. A homogenizált oldatot szűrd meg.

Egyedi tabletták: 1 tablettát mérj be mérőlombikba, 100 µl vizet adva hozzá minden 10 mg hatóanyagra számolva, hagyd állni 30 percig, majd 10 mg-ként 2 ml metanolt adva hozzá 10 percre ultrahang fürdőben rázasd — ezután járj el az előzőek szerint a CH_2Cl_2-s feltöltéstől kezdve. A végső koncentráció 0,2 mg/µl legyen.

A meghatározás

A mozgófázist kb. $^1/_2$ órán át engedd át a készüléken (az egyensúly beálltáig), majd injektálj 10 µl standard oldatot míg 3 egymásutáni R′ érték 1%-nyi pontossággal megegyezik; majd injektálj 10 µl vizsgálandó oldatot mg hidrokortizon az alapanyagban:

$$(R/R^1) \cdot (V/V^1) \cdot W$$

R/R^1 = a hidrokortizon és a belső standard csúcsok aránya az anyagnál és a standardnál;

V és V^1 = belső standard (V^1) és vizsgálandó oldat térfogata,

W = mg hidrokortizon a standard oldatban.

IR azonosítás

Alapanyag: 100 °C-on 3^h-ig szárítva KBr-ban.

Tabletta: kb. 50 mg hidrokortizonnak megfelelő porított tablettát 15 ml hexánnal 5′-ig, majd a maradékot 15 ml peroxidmentes éterrel vonj ki, és vesd el az oldatokat. A maradékból 25 ml vízmentes alkohollal extrahálj a hatóanyagot, szűrd meg és vízfürdőn űzd el az oldószert, 105 °C-on szárítsd meg teljesen az anyagot.

A referencia anyagot alkoholban oldva és a fentiek szerint eljárva vedd fel a spektrumokat: a hatóanyag ugyanazokon a hullámhosszokon mutasson maximumot, mint a referenciaanyag.

VRK azonosítás

Lemez: 20×20 cm; réteg; 0,25 mm-es SiO_2 fluorescens indikátorral. Kifejlesztőszer: $CHCl_3$-metanol-H_2O (180+15+1). Előhívó: H_2SO_4-alkohol (1+4). Standard old.: 0,2 mg/ml CH_2Cl_2-ben hidrokortizon. Fejleszd ki a lemezt, majd szárítsd meg és 254-es UV-fényben vizsgáld. Ezután permetezd be az előhívóval, melegítsd 5′-ig 120 °C-on és vizsgáld hosszúhullámú UV-fényben. Rf. kb. 0,2 (sötét folt rövidhullámhosszú UV-ben) és világossárga az előhívás után (226).

Dr. Szabolcs Lajosné

A HAGYOMÁNYOS SZILÁRDANYAG-FELDOLGOZÁS ÉS ÉRTÉKELÉSE A HOMÖPATIÁBAN

R. Hüttenrauch és *S. Fricke:* Die Pharmazie *40* (2) 129—130 (1985).

A homöpatiában a triturátiót és belőle készült tablettát alkalmazták szilárd gyógyszerformaként. A megfigyelések alapján a hatásosságnövelésre a szilárd anyag mechanikus aktivizálása jöhet számításba. Az eldörzsölés és diszpergálás mellett a hatásos agens dinamizálását vették figyelembe. Modellanyagként 1 rész ergocalciferol 9,99 rész laktóz keveréket vizsgálták. A hatóanyagtartalmat spektrofotometriásan határozták meg. A hatóanyaglebontás első rendű reakció szerint megy végbe. A szerzők a különböző koncentrációjú keverék aktivizálására vonatkozó energiatartalmakat és reakciósebességi állandó értékeit táblázatban foglalták össze. A molekula galenusi értékelés alapján a dinamizációk nem egyszerű keverékek, hanem különleges gyógyszerformák. A HAB 34 elve alapján csak aktivizált por préselésével szilárdabb tablettát kaptak, mint a HAB 1 (BRD) feldolgozása alapján nem aktivizált anyagból (227).

Bisztriánszkyné

KÉT PRAZOSINKÉSZÍTMÉNY RELATÍV BIOHASZNOSÍTÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA ESZENCIÁLIS HIPERTONIÁS EGYÉNEKNÉL

Gisela Rostack és *mtsai:* Die Pharmazie *40*, (4), 259—260, (1985).

Orális alkalmazáskor tíz eszenciális hipertóniás egyénnél két különböző postszinaptikus α-receptorblokkoló készítmény (Adversuten^R és a Minipress) relatív biohasznosítását határozták meg. Mindkét készítménynél azonos feltételek mellett talált plazmakoncentrációk közelítőleg azonos lefutású vérszintgörbéket adtak. Az egy kompartiment rendszerbe meghatározott farmakokinetikus paraméterek nem mutattak szignifikáns különbséget. A Minipresshez képest az Adversuten^R számított relatív biohasznosítása 102%-os. Az irodalmi adatok alapján főleg a szív- és krónikus vesebetegségek változtatják meg a paramétereket. Két krónikus gennyes vesemedence-gyulladásos betegnél a felezési idő ($t\ ^1/_2$) megnyúlt, ez szükségessé tette a dózis módosítást (228).

Bisztriánszkyné

HPLC-RENDSZER TOXIKUS SZERVES VEGYÜLETEK ELVÁLASZTÁSÁRA

Ruth, E. és *mtsai:* Die Pharmazie 40, (3), 153—173, (1985).

Jelenleg a HPLC a legáltalánosabban alkalmazott analitikai eljárások közé tartozik. A módszerrel a vizsgált minták elválasztott komponenseit nagy szelektivitással és érzékenységgel határozhatjuk meg. Jól elhatárolt felhasználhatósági területe a nagyszámú közlemény miatt nehezen áttekinthető. A szerzők toxikológiai szerves, nehezen párolgó vegyületek (gyógyszer, növényvédő szer, herbizid és szerves méreg) meghatározására alkalmazott HPLC-módszer irodalmát foglalták össze. Rendszerbe foglalták az elválasztó módszert, a meghatározásra kerülő anyagok jegyzékét és hozzátartozó irodalmi utalásokat (229).

Bisztriánszkyné

A MEGOSZLÁSI KOEFFICIENS VIZSGÁLATA MEMBRANELEKTRÓDOK ALKALMAZÁSÁVAL

R. Staroscik és *Blaskiewicz:* Die Pharmazie *40*, (4), 248—49, (1985).

A gyógyszerterápiában a gyógyszer lipid oldékonysága meghatározó. Az oldékonyságnak legjelentősebb paramétere az organikus oldószer és vizes fázis között a megoszlási koefficiens. A folyékony-membrán-elektróda érzékelők a megoszlási koefficiens meghatározására alkalmasak. A leírt eljárás olyan gyógyszerek vizsgálatára használható, melyek vizes oldatban ionos formában vannak jelen. A trikaprilmetilammónium ion-pár elektróda (mint elektroaktív fázis) szelektivitási-koefficiense

és az oktanol víz megoszlási koefficiense közötti kölcsönhatást az egyes barbitursav származékokra meghatározták. Az összefüggések statisztikailag jelentősek, és egyszerűsítik a megfelelő megoszlási koefficiens vizsgálatát (230).

Bisztriánszkyné

A PILOKARPINHIDROKLORID STABILITÁSA SZEMCSEPPEKBEN

Hella Porst és *L. Kny:* Die Pharmazie *40* (1), 23—29, (1985).

A pilokarpin bomlását vizes oldatban pH 2,9—6,5 tartományban vizsgálták. HPLC-módszer vizsgálati eredményei alapján a komplex pilokarpin bomláskinetikája lineáris rendszerben elsőrendű reakció szerint megy végbe. Az izoterm rövidteszt vizsgálatokból számított kinetikus paraméterek figyelembevételével a stabilitás maximumot biztosító pH-jú (≤ 4) nem pufferolt pilokarpin szemcsepp eltarthatósága öt év.

Bisztriánszkyné

A GYÓGYSZERKUTATÁS AKTUÁLIS PROBLÉMÁI

P. Nuhn: Die Pharmazie *40*, (1), 1—8, (1985).

A gyógyszerek értékes kémiai termékek, gyógyászati megbízhatóságuk lényeges a népesség számára. A gyógyszerkutatás jól szervezett összmunkát igényel. A „Contergan" eset óta megerősített biztonsági vizsgálatok az új gyógyszerek bevezetését hátráltatják; a fejlesztési költségek növekedtek. A hatóanyag-kutatásban az alapkutatásnak, különösen az enzimológiának, receptorógiának, az összehasonlító biokémiának és immunológiának van nagy jelentősége. A szervezet szabályozórendszer ismeretének bővítése egy racionális, biokémiailag orientált gyógyszerkutatást tesz lehetővé. A kutatás magas komplexitása ellenére a biológiai rendszer az empirikus karakterét is megtartja.

A gyógyszerkutatás célkitűzései: ismert hatóanyagot optimizálni, új hatásspektrumú hatóanyagokat felkutatni, és új előállítási módszereket kifejleszteni. A hatóanyag optimizálásával különösen a szulfonamidok körében értek el jelentős eredményeket. A kemoterapeutikumok mellett orális antidiabetikumokat (karbutamid, tolbutamidot) diuretikumokat (hidroklortiazidot) fejlesztettek ki. Az enzim inhibitor kutatás területén belül antihipertenzív hatású ACE inhibitort (captoprilt és nyújtott hatású enalaprilt) fejlesztettek ki. Különös csoportja a gyógyszeraktivizáló enzimeknek β-lactomase, mely inaktiválja a β-laktam típusú antibiotikumokat. A gyógyászatban a rezisztentia leküzdésére β-laktomizgató (klavulonsav, klavonszármazékok és olivansavat) bevezettek. Az immunológiában érték el a legtöbb eredményt. A rák gyógyításában a biokémiai folyamatok ismeretének bővítésétől jelentős eredményeket várnak. A biogén hatóanyagú, főleg hormon, hormon jellegű és interferon IFN készítmények alkalmazási területe növekszik. A nem steroid gyulladásgátló anyagok kutatása is jelentős. Az üzemi előállítási módszerek; a természetes biológiai anyagok izolálására a géntechnológia alkalmazása, a rész- és total-szintézises eljárások dinamikusan fejlődnek. Az információ új komputeres feldolgozása elősegíti a gyógyszerkutatást.

Bisztriánszkyné

KÖNYVISMERTETÉS

Die traditionelle chinesische Massage Tuina-Therapie
Chaolai Meng, A., Karl F.; Haug Verlag, Heidelberg, 1981. 277 oldal, 147 ábra, 10,— DM.

A távol-keleti több ezeréves gyógyító eljárások iránt napjainkban világszerte nő az érdeklődés. Az akupunktúrán kívül Kínában gyakran használt eljárás a tradicionalis kínai masszázs. A most ismertetésre kerülő könyv ezt az eljárást mutatja be, mely az akupunktúra után szintén elterjedőben van Európában is. Jóllehet, a mai világban a masszázst az orvosok inkább átadják a fizikoterapeutáknak, mégis hasznosnak ígérkezik ez a könyv a kínai tudományok iránt érdeklődők számára.

Az első fejezet bevezetés a hagyományos kínai masszázsba. A második fejezetben foglalkozik a szerző a kínai masszázs hatásmechanizmusával a modern orvostudomány szempontjából. A harmadik fejezetben tárgyalja az akupunktúrával foglalkozók számára már ismert „meridiánokat", valamint a diagnosztikában segítő eljárásokat, a pontok megkeresését. A következő fejezetekben — 4—13-ig — a kínai masszázs technikai titkaiba vezeti be részletesen az olvasót. Külön fejezetet szentel a szerző (14) a mozgásszervi megbetegedések során alkalmazandó eljárásoknak, majd a 15. fejezetben ismerteti azokat a belgyógyászati kórképeket, melyekben hasznosnak tartja ezt az eljárást. A 16. fejezetben az akupunktúrával rokon eljárást, az akupressurát mutatja be. A függelékben foglalkozik a szerző a masszőr számára szükséges tréning, valamint az „önmasszázs" eljárások bemutatásával (2379).

Dr. Zimmermann Zsuzsa

Biogene Arzneistoffe
Entwicklungen auf dem Gebiet der Pharmazeutischen Biologie, Phytochemie und Phytotherapie
Cygan, F. C.: Friedr. Vieweg und Sohn Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. Ára: 68,— DM.

A mikroorganizmusokból, növényekből és állatokból előállítható gyógyító anyagok jelentős szerepet töltenek be az orvos- és gyógyszerészeti tudományban. A fejlett országok gyógyszertáraiban forgalmazott gyógyszerek mintegy 40%-a biológiai eredetű gyógyszeralapanyagot tartalmaz. Ebben a könyvben nemzetközileg elismert tudósok ismertetik ezen anyagok kutatásának eredményeit, a jelenlegi helyzetet különböző szemszögből.

A könyv — rövid történeti bevezetés után — foglalkozik egyrészt a mikrobiális és növényi eredetű természetes anyagok kémiájával, biológiájával és kemotaxonomiájával, másrészt ezek analitikai problémáival, valamint az orvostudományban, fitoterápiában és etnofarmakológiában való felhasználásával. A modern gyógynövénytermesztés kutatásait éppen úgy tárgyalja, mint az állati, ill. növényi sejttenyészetek és a génmanipulációs módszerek alkalmazását új és jobb gyógyító anyagok nyerése céljából. A képletekkel és ábrákkal kiegészített 13 fejezetből álló könyv végén terjedelmes név- és tárgymutató, valamint a kémiai anyagok jegyzéke található.

Ebben a műben nem szerepelnek olyan általánosságok, melyekről az ún. „zöld hullám" buzgalmában gyakran írt gyógynövényszakkönyvekben olvashatunk. Nyíltan tárja fel azokat a lehetőségeket, melyeket a biológiai eredetű gyógyszeralapanyagok jelentenek a különböző elméleti és alkalmazott tudományterületek és nem utolsósorban az orvostudomány, ill. a gyógyszerészet számára.

A könyv mindenkinek hasznos lehet, aki természetes anyagokkal, különösen „biogén" gyógyszeranyagokkal foglalkozik; gyógyszerészek, orvosok, biológusok, biokémikusok az ipar, a kutató munka és az oktatás területéről; de a természettudományos érdeklődésű laikus is, ki magának erről a kutatási területről korrekt képet szeretne kapni egyaránt hasznosíthatja. A könyv ezenkívül lehetőséget nyújt egy, magát szűkebb területre specializált szakembernek, hogy a fejlődést más területeken is követhesse (2440).

ifj. dr. Zalai Károly

Supramolecular Enzyme Organization
Friedrich, P., Pergamon Press, Oxford. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1984. 300 oldal, angol nyelvű.

Napjainkban mind többet hallunk biológiai iparról, biotechnológiáról, a biokémia óriási fejlődésen ment keresztül az utóbbi évtizedekben. Ma már mindennapos — még a háztartásokban is — az enzimek felhasználása, rendkívül sok területen alkalmazhatók a génsebészettől

a gyógyászatig, nem beszélve arról, hogy az élőlények is általuk képesek létezni. Talán nem kell hangsúlyozni mennyire fontos megismerni az enzimek működését, szerkezetét, akár ipari akár gyógyászati célból akarják felhasználni őket. A két neves kiadó közösen jelentette meg *Friedrich Péter* könyvét, melyben a szerző az enzimek szupramolekuláris szerveződéséről nyert legújabb kutatási eredményeket foglalja össze. A szerző a téma nemzetközileg is elismert szakértője, az MTA Enzimológiai Intézetének kutatója, az Acta Biochimica c. lap szerkesztője. Könyve — amely részét képezi akadémiai doktori értekezésének — a témakörben egyedülálló.

A kötet kilenc fejeztből áll, több mint 1300 irodalmi hivatkozás (mely a cikkek címét is közli), és tárgymutató zárja. Az első két fejezet rövid áttekintést nyújt az enzimek szerkezetének sajátosságairól, és (megadva a megfelelő monográfiákat) összefoglalja azokat az alapvető ismereteket, amelyek a későbbi fejezetek megértéséhez feltétlenül szükségesek.

Az ezek után következő öt fejezetben tárgyalja az eddig megismert enzimek példáin az enzimek szupramolekuláris szerveződését, ill. a metabolit transzportot. A nyolcadik fejezet az enzimrendszerek tanulmányozásának legfontosabb módszereit írja le, beleértve a matematikai modellezést is.

Az utolsó fejezet egyrészt összefoglalja az eddigieket, másrészt röviden rávilágít az enzimek jelentőségére, jövőbeli felhasználhatóságára, előre vetítve a 21. század lehetőségeit.

A kötet óriási tudásanyagot fog át, nem hiányozhat a biokémikus könyvespolcáról, a téma iránt érdeklődők nem csalódnak benne (2482).

Őrfi

Annual Review of Pharmacology and Toxicology

Volume 25. 1985.
George, R., Co-editor, Okun, R. Co-editor, Cho, A. K., Associate Editor. Annual Reviews Inc., Palo Alto, California, 94306 USA, 799 oldal. Ára: 30,— $.

A sorozat legújabb kötete harmincegy cikkben tekinti át a farmakológia és toxikológia legfrisebb eredményeit. A fejezetek huszonkettő témakört érintenek: mind a farmakológia történetét, gyógyszerek és vegyi anyagok hatásmechanizmusát, szerkezet-hatás összefüggéseit, farmakokinetikát, mind hatás szerinti csoportosításban: kemoterápiát, kardiovaszkuláris farmakológiát, neurofarmakológiát stb. A cikkek írói a szakterületek legjelesebb művelői közül kerültek ki, minden cikket részletes irodalomjegyzék zár. A kötet elején felsorolja a kiadó által megjelentetett, a témákhoz kapcsolódó cikkeket, a könyv végén névmutató és tárgymutató található. Régi szokáshoz híven a legutóbb megjelent öt kötet címeinek és szerzőinek jegyzéke is szerepel a könyvben.

A témák napjaink legégetőbb problémái, nehéz kiragadni egyet-egyet, hiszen szinte mindegyik felkelti az olvasó érdeklődését, még akkor is, ha éppen nem azon a szakterületen dolgozik. Nagyon érdekes például a ciklikus GMP szerepével foglalkozó tanulmány, de ki tudná elolvasás nélkül pl. az ópiátreceptorok aktív kötőhelyeit vagy éppen a jövő trombolitikus terápiáját körvonalazó összefoglalót?

A könyv hasznos olvasmányul szolgálhat a farmakológusnak, gyógyszerésznek, de a témát mélyebben ismerni akaró egyetemi hallgatónak is (2522).

Őrfi László

Separation Methods for Drugs and Related Organic

Schill, G., Ehrsson, H., Vessman, J., Westerlund, D. (2nd Ed). Swedish Pharmaceutical Press, Stockholm, 1983. 204 oldal, ára 36 US $.

Az elválasztási módszerek nagy fejlődésen mentek át az utóbbi években, ezzel nagy lehetőségeket adva gyógyszeranyagok nyomnyi mennyiségeinek meghatározására. Az első kiadás óta eltelt hat év alatt olyan fontos területek fejlődtek ki, mint a szilárd-folyadék kromatográfia és a kapilláris gázkromatográfia. Ezek a módszerek nagy helyet kaptak a könyv második kiadásában. A folyadék-folyadék extrakcióval foglalkozó fejezet, a vékonyréteg-kromatográfia és a gázkromatográfia-tömegspektrometriával foglalkozó fejezet jelentősen bővült. Részben átírták az extrakcióval és a kromatográfiás technikákkal foglalkozó fejezetet. A könyv általános célként a gyógyszeranyagok és hasonló szerves vegyületek elválasztási módszereinek ismertetését jelöli meg.

A kötet elsősorban a szerzők által művelt területeket fogja át, kisebb részben foglalkozik egyéb területekkel. Az elválasztási módszerek jelentőségét a gyógyszerkémiában talán nem kell külön hangsúlyozni. Ez a könyv igen jó kalauzul szolgál a témában tájékozatlan egyetemi hallgatóknak, de számos újdonságot nyújt a témát professzionális szinten művelő analitikusoknak is. Nyelvezete könnyen érthető, az egyes fejezetek végén összefoglalják a szakterülethez kapcsolódó monográfiákat és szakcikkeket. A kötet hiányt pótol, mert e témakörben nem jelent meg hasonló munka az utóbbi években. Természetesen 204 oldalon nem adhat részletes leírást a gyógyszeranalitikában alkalmazott összes eljárásról, viszont előnye, hogy a legfontosabb összefüggéseket leírva az elvi alapok könnyen áttekinthetőek, az egyes módszerekről bővebben tájékozódhatunk a megadott irodalom alapján. Tizenegy fejezetben tárgyalja a klasszikusnak tekinthető folyadék-folyadék extrakciótól kiindulva a legmodernebb kromatográfiás eljárásokig a jelenleg alkalmazott szeparációs lehetőségeket. Külön kitér a vegyületek kvantitatív meghatározási lehetőségeire biológiai anyagokból, áttekintve külön fejezetekben a prekromatográfiás módszereket és az alkalmazható gáz- és folyadékkromatográfiás megoldásokat. A kötet nagy érdeklődésre tarthat számot mind az egyetemi hallgatók, mind a témát művelő szakemberek részéről (2520).

Dr. Őrfi László

Pyrogens
Endotoxins, LAL-testing, and depyrogenation

Marcel Dekker, Inc. 270. Madison Avenue, New York, New York, 10 016.

Szép kivitelű kemény papírkötésben, 272 oldalon, ábrákkal, táblázatokkal, tárgyszókatalógussal. Ára: 71,50 US dollár.

Az Advances in Parenteral Sciences sorozat második kötete a pirogénekkel foglalkozik. Teljes áttekintést ad a lázkeltő anyagok képződéséről, kimutatásáról, biológiai aktivitásáról, tulajdonságaikról és szignifikáns jellemzőiről.

A tanulmány első részében a láz történeti leírását adják elindulva, a görög orvostudománytól napjainkig követik nyomon a lázzal kapcsolatos ismeretek bővülését egészen a molekuláris biológia felfedezéséig. Bár a láz orvosi problémaköre 2000 éves, a lázkeltő anyagok megtalálása és tanulmányozása csak az utolsó félévszázad intenzíven fejlődő kutatásának köszönhető.

1872-ben Billbroth vezette be a nomenklatúrába a pirogén elnevezést, majd 1892-ben Pfeiffer mutatja ki és nevezi el az endotoxint mint a láz keletkezéséért felelős anyagot, amelyet a mikrobiológusok valamennyi Gram-negatív baktériumban megtalálnak.

Az endotoxinok kémiai összetételét, felépítését, szerkezeti variációit és biológiai aktivitását igen részletesen elemzik. A tisztítatlan endotoxin lipideket, szénhidrátokat, proteineket tartalmaz. A tisztított endotoxint mint lipopoliszacharid szerkezetet írják le és igazolják, hogy a lipid rész felelős a diverz biológiai aktivitásért.

Az eddigi vizsgálatok lehetővé tették a pirogenitás fogalmának definiálását, határainak meghatározását és kidolgozott biokémiai LAL-teszt (Limulus amebocyte lysate) alapján szabvány is készült a különböző gyógyszerkészítmények endotoxin tartalmára vonatkozóan. A szerzők ismertetik az endotoxinon kívüli egyéb pirogén anyagokat (mycobaktériumok, enterotoxin, vírusok, gombák, alkaloidok stb.).

Felvázolják a szerkezet-hatás kapcsolatok állását és a pirogenitás minimális hordozójaként alanin-isoglutamin dipeptidet jelölnek meg.

Befejezésül a depirogenizálási folyamat lehetséges inaktiválási detoxikációs útjait ismertetik és endotoxin meghatározás klinikai alkalmazásait és jelentőségét elemzik.

A könyv az orvostudományok területén dolgozó szakemberek számára, különösen klinikusok, mikrobiológusok, gyógyszerészek részére nyújt új, átfogó és a rövidesen széles körűen bevezetendő szabványok kialakítására tájékozódó ismereteket (2531).

K. J.

Percutaneous Absorption; Mechanismus — Methodology — Drug Delivery

Bronaugh, R. L., Maibach, H. I.: Marcel Dekker Inc. New York and Basel, CH 4010, Pf. 133. 600 oldal, 114,— dollár.

A könyv a *Dermatology* sorozat 6. kötete. A szerkesztők 45 szerző, ill. munkatárs anyagát gyűjtötték össze.

A könyv 3 fő részre tagozódik: az abszorpció mechanizmusa, módszertan és gyógyszer felszabadulás.

Ezen belül főleg elméleti alapokat ad a perkután abszorpció jelen ismeretanyagához. Emellett egyes példákon át mutatja be a dermatológia gyakorlatát.

Az első fejezet főbb pontjaiból kiemelkedik: a perkután abszorpció matematikai modellje, fizikai-kémiai mechanizmusa, a bőrhöz való kötődés. Külön foglalkozik többek közt a kéz, láb, gyermek bőr helyzetével.

A metodikai rész a perkután abszorpció mérésének egyrészt in vivo módszertanával foglalkozik, így pl. állatok és emberek bőrén, haján át történő felszívódás összehasonlításával.

A harmadik fejezet különböző példákon keresztül mutatja be a gyógyszer felszívódása, felszabadulása gyakorlatát, az optimális hatás biztosítását. Többek közt a nitroglicerin transzdermális felszívódását is tárgyalja.

A munka igen hasznos mind az oktatók, mind a gyakorló szakemberek számára, hisz éppen a bőrgyógyászat terén az individuális gyógyszerrendelésnek jövője van (2538).

Dr. Nikolics Károly

Side Effects of Drugs — Annual 9 — 1985

Dukes, M. N. G.: Elsevier Amsterdam — New York — Oxford, 1985. 475 oldal. Ára: 70,25 dollár, 190,— Holl. Ft.

A gyógyszer mellékhatásokkal foglalkozó sorozat 1977 óta folyamatosan jelenik meg. Idén megjelent kötete ismét széles körű szerzőgárda közreműködésével készült. Bevezetőben útmutatást ad a könyv használatára nézve.

A munka 51 csoportot tárgyal, így többek közt:
központi idegrendszer stimulánsok
antidepresszánsok
hipnotikumok, szedatívumok
neuroleptikumok
antipiretikumok, analgetikumok
anesztetikumok
dermatologikumok
antiallergikumok
szívglikozidok
antihipertenzívumok stb.

A szerteágazó anyagot jó összefoglaló táblázatok teszik áttekinthetővé. Az egyes fejezeteken belül részletesen ismertetik az egyes szervekre gyakorolt hatást, allergiás jelenségeket, hematológiai mellékhatásokat, interakciókat, táplálkozási összefüggéseket. Foglalkoznak a túladagolás következményeivel is. A mellékhatásokat különböző gyógyszerkombinációkra vetíti. Részletes tartalomjegyzéket ad egyfelől a gyógyszerekről, másfelől a mellékhatásokról.

A könyv végén közli a gyógyszerfigyelő szolgálatok címeit országonként. Érthetetlen módon Magyarország nem szerepel a felsorolásban.

A korszerű munka igen hasznos kézikönyv az orvos s főleg a gyógyszerész számára (2539).

Dr. Nikolics Károly



Az ALFA-LAVAL (Tumba, Svédország) kifejlesztette az „UNIVERZÁLIS" Centrifuga típust, a gyógyszer- és vegyipar részére

A gyógyszer- és vegyipar gyors fejlődése igényli, hogy a gyártók gyorsan tudjanak reagálni az eljárások javítására és versenyképességére, új termékek fejlesztése és gyártása érdekében. A vegy- és gyógyszeripari vállalatoknak felkészültnek kell lenni, hogy új gyártás-technológiákat fogadjanak.

Ezen igényt felismerve, a svéd ALFA-LAVAL egy sokoldalú elgondolást valósított meg, az új nagykapacitású szilárdfázist ürítő centrifugájánál, a CHPX 517-nél. Az ALFA-LAVAL garantálja, hogy fejlesztése eredményeként, a CHPX 517 típ. centrifuga a gyógyszer- és vegyiparban előforduló összes leválasztási feladatra alkalmas és könnyen adaptálható az egyik szétválasztási módról a másikra.

A gép üzemmódjai:

— Klarifikátor (derítő): folyadék/szilárdanyag
— Koncentrátor (dúsító): folyadék/folyadék/szilárdanyag
— Purifikátor (tisztító): folyadék/folyadék/szilárdanyag

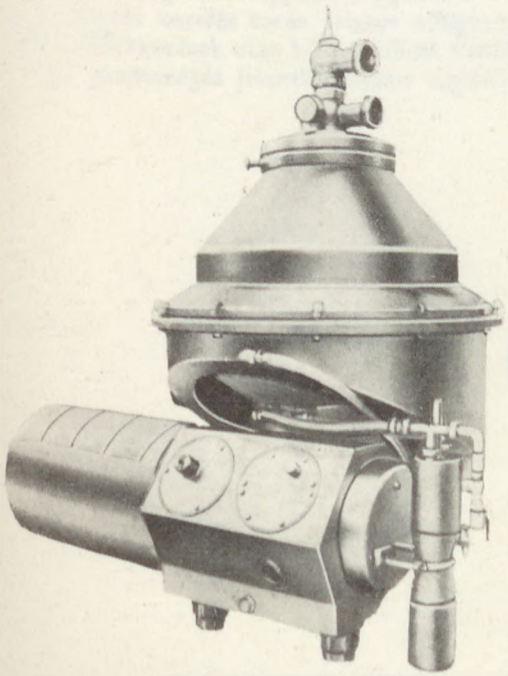
A felsorolt üzemmódok a nagysűrűségű termékek kezelésénél is megvalósíthatók.

„UNIVERZÁLIS" szeparátor

Az ALFA-LAVAL úgy tervezte a CHPX 517 centrifugát, mint egy kompakt gépet. Korszerűsítve az alsó keretet és a hajtást, az ALFA-LAVAL-nak sikerült egy standard gépet kifejleszteni. Az alapgép olyan tulajdonságok mellett mint a duplikált védőburok, amely termék hűtését és a zajcsökkentést szolgálja, lehetővé teszi két különféle dobtest és dobfedél, valamint három különböző tányérkészlet kombinációját. Az ALFA-LAVAL jelzi, hogy a CHPX 517 az ügyfelek minden igényét képes kielégíteni.

A fejlesztés további újdonságai:

— Nagylejtésű fenékkel ellátott zagyhenger, amely lehetővé teszi a ragadós és nagy szilárdanyag tartalmú folyadékok kezelését.



CHPX 517 jellemzők → / Leválasztási üzemek ↓	Folyadék fázis(ok) ürítése hámozótárcsával	A szilárd fázis automatikus ürítése	Duplikált köpeny és hengeres zagyfelfogó	Nagylejtésű fenékkel ellátott zagyhenger	RB kivitel	A tömítések és O-gyűrűk anyaga: Nitrile, Viton, EPDM stb.	Nagyteljesítményű berendezés, nagysűrűségű termékekhez
Klarifikátor folyadék/szilárd	0	0	0	0	0	0	0
Purifikátor folyadék/folyadék/szilárd	0		0	0	0	0	0
Koncentrátor folyadék/folyadék/szilárd	0		0	0	0	0	0
Nagysűrűségű termék	0	0	0	0		0	0

— Egy új, működtető vízrendszer (külön kereten), a gyors és hatékony szilárdanyag ürítéshez.

— A vibráció és a sebesség monitoros ellenőrzése.

A szárazanyag-ürítés részleges és pontosan beállítható úgy, hogy zavartalanul hagyja el a dobot és a termékveszteséget a legkevesebbre csökkentse. A beépített hámozótárcsa a szivatyúhatást szolgálja az egyes folyadék fázisok ürítéséhez és szükségtelenné teszi a továbbító szivattyút. A gép összes változata szállítható olyan tömítésekkel, hogy az bármely terméktípusnál megállja a helyét. Nitrile, Viton, EPDM vagy más speciális anyag beszerezhető.

A könnyű tisztítás érdekében egy szórófej van beépítve az alváz védőburkolatának a tetejébe, a dob vízzel történő öblítése, és a külsejének tisztítása érdekében. A centrifuga összes folyadékkal érintkező része kiváló minőségű, rozsdamentes acélból készült, hogy magas higieniai követelményű műveleteket is lehessen vele végezni. Az összes változat CIP-pel ellátott (tisztítás a helyszínen).

ALFA-LAVAL arra törekszik, hogy ezt a sokoldalú fejlesztési elképzelést júniusban, az ACHEMA kiállításon bemutassa. Több gép folyamatosan elégíti ki a kereskedelmi próbákat és a sorozatgyártást az év közepén fogják indítani.

ALFA-LAVAL

Alfa-Laval Unimex AB
P.O.B. 500, S-147 00 TUMBA
Svédország. Telex: 10923, Telefon: +46-753/650 00

Magyarország:
INDUSTRIA AG
Orlay utca 1. Telefon: +36-1/666 402 vagy 664 822
H-1117 Budapest Telex: 22-4364 INDUS H

СОДЕРЖАНИЕ

Й. Ач Куруц, д-р Л. Балла: Навлюдения сбора данных в области Фейер II. 161

ГОДОВЩИНЫ И БОСПОМИНАНИИ

Ларенцз Л.: Воспоминания о Карой Тхан 169

ФОРУМ

д-р Мусбэнэ—К. Бардош: Место торговли лекарственными препаратами и ее ролъ в политике по уровню жизни 171
ХРОНИКА 177

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 193
ОБЗОР КНИГИ 196

CONTENTS

J. Ács—Kurucz and *L. Balla:* Experiences of a statistical study in county Fejér II. 161

ANNIVERSARY AND COMMEMORATIONS

L. Larencz: Commemoration from Károly Than .. 169

FORUM

K. Muszbek—Bárdos: The place and role of trade of drugs in social politics 171
CHRONICLE 177

LITERATURE REVIEW

REFERATES 166, 174, 191, 193
BOOK REVIEW 196

INHALT

J. Ács—Kurucz und *Dr. L. Balla:* Erfahrungen der Ermessungen im Komitat Fejér II. 161

JAHRESFEIERN UND GEDENKEN

L. Larencz: Erinnerung über Károly Than 169

FORUM

Dr. Katalin Bárdos—Muszbek: Position und Rolle des Arzneihandels in der Lebensniveau-Politik 171
KRONIK 177

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 166, 174, 191, 193
BUCHBESPRECHUNG 196

NILACID®

J 200

tabletta

Antacida, adsorbentia

HATÓANYAGOK:

250 mg magnesium trisilicicum, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.
Gyomorsavközömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért — csökkentett alkáliabevitel mellett — a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető kedvezőtlen, fokozott savelválasztás. A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK:

Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS:

Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1—2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1—2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3×1—2 tabl. a főétkezések után 1/2—1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1—2 tabl.

MELLÉKHATÁSOK:

A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK:

Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie). Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl.: vas-sók, szívglükozidok, barbitirátok), ezért célszerű a Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS:

Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.
A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS:

50 tabletta Térítés: 10,— Ft.

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.

CHINOIN BUDAPEST

CHINOFUNGIN HINTŐPOR

KÜLSŐLEGES ALKALMAZÁSRA FUNGICIDA TOPICA

Hatóanyag: 1 g tolnaftatum 50 g-os szóródobozonként.

Javallatok: Dermatophytonok — Trichophyton rubrum. Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton floccosum-okozta felületi mycosisok: erosio interdigitalis manus et pedis, mycosis superficialis.

Hyperhidrocisos egyének, sportolók, katonák, bányászok hajlati gombás fertőzésének megelőzése és utókezelése.

Alkalmazás: Szappanos, melegvizes lemosás után a szárazra törölt interdigitalis redőkbe, ill. a kezelendő egyéb bőrfelületre kell hinteni naponta kétszer.

Erodált bőrfelületre is alkalmazható.

Lábgombásodás esetén naponta kétszer a cipő, zokni is beszórandó.

Mellékhatások: Bőrizgató és szenzibilizáló hatása elhanyagolható.

Figyelmeztetés: Az onychomycosist nem befolyásolja.

Csomagolás: 50 g-os szóródoboz.

Térítés: 10,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

CHINOIN—BUDAPEST

ISSN 0017 6036

1986 JUN 24

Gyógyszerészet

6

XXX. ÉVFOLYAM ● 201—240 OLDAL ● 1986. JÚNIUS
GYOGAI 30 (6) 201—240

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЧЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF, HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNY

Dr. Morvay József: Gyógyszerek fluoreszcens immun-analízise (FIA) 201

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Kőhalminé, dr. Boros Klára, dr. Regdon Géza, dr. Regdon Gézáné, dr. Kiss M. Éva: Különböző eredetű hüvelygyulladás kezelésére alkalmas hüvelygolyók előállítása és biofarmáciai vizsgálata 209

Dr. Nagy Lajos, Klatsmányiné Siklósi Zsuzsanna: Antiepileptikumok vérszint mérése intenzív folyadékkromatográfiás módszerrel, azapropazon belső standarddal 215

A VILÁG GYÓGYSZERÉSZETE

Dr. Kempler Kurt: A holland gyógyszerészet 219

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNY

Dr. Csajti Miklós, dr. Szabó Tibor: A gyógyszerészet nyelvi emlékei III. 223

FÓRUM

Szilfainé Lukács Aranka: A gyógyszerek minőségi helyzete, a minőség javításának lehetőségei 227

KRÓNIKA

Gyógyszerészek rétegbizottságának ülése — Akadémiai bizottságaink működése — Gyógyszeranalitikai szakosztály: előadóülés — A gyógynövény szakosztály hírei — Baranya m.: Akadémiai Bizottság ülése — Győr m.: Előadóülés — Etnobotanikai szimpózion Romániában — Főiskolai tanári cím adományozása — In memoriam 231

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 214, 217, 221, 234

KÖNYVISMERTETÉS 237

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja

A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évra 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft. Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

86 - 9463 - Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:
CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

30. évfolyam 1986. június

6. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 201—207. 1986.

Gyógyszerek fluoreszcens immun-analízise (FIA)

DR. MORVAY JÓZSEF

A szerző ismerteti a fluoreszcens immun-analitika (FIA) elméleti és gyakorlati kérdéseit. Tárgyalja a fáziselválasztás módszereit, a fluoreszcencia-polarizációs módszert, a fluoreszcencia kioltás és növelés módszereit, az időfelbontású fluoriméter elvét, a FIA-ban alkalmazott fluoreszkáló vegyületeket, köztük az erre alkalmas fémkelátokat és részletesen a humán koriogonin hormon meghatározását FIA módszerrel.

Ismerteti a szubsztrát jelzett fluoreszcens immun analízis (SLFIA) mérési módszerét is.

*

Korábbi közleményeinkben a gyógyszerek radio- [1] és enzim-immun analitikai [2] meghatározását ismertettük, amihez szorosan kapcsolódik az újabban alkalmazott fluoreszcens immun-analitikai (FIA) technika is.

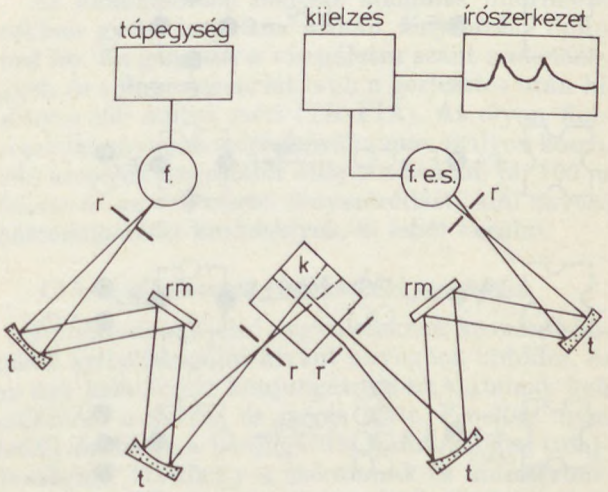
A FIA esetében is antigén-antitest reakció játszódik le, amit fluoreszcens indikátor segítségével teszünk kiértékelhetővé. Az indikátort alkalmas módon kötjük rendszerint az antitesthez, ami gerjesztőfény hatására a lejátszódó reakció detektálását lehetővé teszi.

A mérőmódszerek alapjai

Ha gerjesztés hatására magasabb energiaszintű állapotba jutott molekula alacsonyabb energiaszintre tér vissza és eközben energiaszint különbségének megfelelő fényt sugároz ki, lumineszcenciáról beszélünk. Ennek fajtái többek között a foto-, bio- és kemilumineszcencia.

A fotolumineszcencia a fotonokkal gerjesztett molekula visszatérése az alacsonyabb energiaszintű állapotba (S_0) emisszió útján. A fotonok abszorbciója útján felvett magasabb szintű elektron állapotból (S_2) a molekula sugárzásmentes átmenetek alakjában a gerjesztett állapot alacsonyabb szintjére (S_1) kerül, majd innen következik be az alapállapotba (S_0) való visszatérés fluoreszcencia közben. A fluoreszcencia mérési módszerét fluorimetriának nevezzük. A fluoreszcencia útján emittált fénykvantumok száma kisebb, mint az abszorbció során felvett fénykvantumoké. A fluoreszcencia színkép maximális hullámszáma mindig kisebb, mint az abszorbciós színképé, más szavakkal a fluoreszcencia színkép a hosszabb hullámok felé esik az abszorbcióhoz képest, illetve $\nu g > \nu e$. A fluoreszcencia esetén a kisugárzás a gerjesztés után kb. 10^{-8} s-nál rövidebb idő alatt következik be.

A kemi- és bioluminescencia esetén a gerjesztéshez szükséges energiát kémiai reakció adja, tehát a kémiai energia alakul át sugárzó energiává. Ehhez három feltétel szükséges: a gerjesztett álla-



1. ábra. A spektrofluorimeter működési vázlata

f : fényforrás *r : rés*
t : tükör *rm : rácsmonokromátor*
k : Küvetta *f.e.s. : foto elektronsokszorozó*

pot eléréséhez szükséges energia, gyors kémiai reakció, valamint hogy a gerjesztett reakciótermék a gerjesztési energiát fotonok emittálásával adja le.

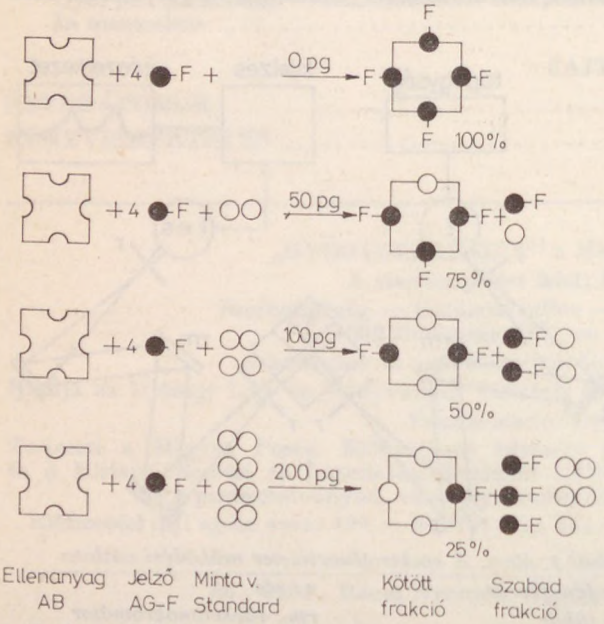
A fluoreszcencia sugárzás intenzitását spektrofluoriméterrel és a kemilumineszcencia sugárzás intenzitását luminométerrel mérjük.

A spektrofluoriméter működési vázlatát az *1. ábrán* mutatjuk be.

A fluoreszcens immun-analitika (FIA)

A fluoreszcens immunanalízis visszavezethető a szövettanban használt immunofluoreszcenciás technikára, amit sikerrel alkalmaznak szövetek, sejtek, baktériumok, vírusok stb. kimutatására fluoreszcens mikroszkóp segítségével. Ezekben az esetekben a vizsgálni kívánt mintát direkt vagy indirekt úton megfestik az ellenanyaghoz kötött fluoreszkáló festékkel és úgy teszik láthatóvá a keresett szövet- vagy sejtképletet. Számos kísérlet történt arra, hogy az immunanalitikai módszerek leggyakrabban használt indikátorát a radioaktív izotópokat más vegyületekkel váltsák fel. Ezek között már említettük az enzimeket és most a fotolumineszkáló (fluoreszkáló) vegyületek alkalmazási lehetőségeit ismertetjük. Az antigén vagy antitest fluoreszkáló molekulával való jelölése aránylag nem drága. Nem sugárveszélyes és az így jelzett reagens kit élettartama nem függ a jelző vegyület bomlási idejétől. A fluoreszcenciát fluoriméterrel egyszerűen és gyorsan lehet mérni.

A radioaktív izotópok kiváltása fluoreszkáló indikátorral sokszor akadályokba ütközik, mert a fluoreszcenciás mérések előnyét a nagy érzékenységet a biológiai mátrix leggyakrabban a szérumminta saját fluoreszcenciája lerontja. A háttérsugárzás intenzitása számos fehérje és más a szérumban jelenlevő fluoreszkáló vegyület mennyiségétől függ. Ezek még a minta fényszórását is növelik. Természetesen ezen kedvezőtlen hatások kiküszöbölésére számos kísérlet történt. Új elválasztási és mérési módszereket dolgoztak ki és újabb fluoreszkáló indikátorok kerültek alkalmazásra.



2. ábra. A fluoreszcens immun-analízis telítési elve

A FIA alapegyenlete is az immun-analitikai alapreakcióra vezethető vissza:

$$AG + AB \underset{k_1'}{\overset{k_1}{\rightleftharpoons}} AG-AB;\ K = \frac{k_1}{k_1'} = \frac{[AG-AB]}{[AG]\cdot[AB]}$$

A fluoreszcens immun-analitikában alkalmazott reakciót a következőként jelölhetjük:

$$AB + AG-F \rightleftharpoons AB \leftarrow AG-F$$

$$AG + AB \leftarrow AG-F \rightleftharpoons AG-AB + AG-F$$

ahol AB = az antitest, az antigénnel szembeni ellenanyag,

AG – F = a fluoreszkáló vegyülettel jelzett antigén,

AG = az antigén, a mérni kívánt vegyület,

F = a fluoreszkáló jelző anyag.

A *homogén FIA* esetében az immunkomplexben kötött AB ← AG – F forma inaktív, az AG – F aktív és ezért itt a két komponens elválasztására nincs szükség. Az AB ← AG – F reagál a mérni kívánt antigénnel, miközben AG – F válik szabaddá, ami fluoreszkál. Ennek intenzitása függvénykapcsolatban van a mérni kívánt AG mennyiségével, így a kvantitatív kiértékelés lehetősége már eleve adott. Ilyen úton lehet meghatározni pl. az LSD-t (*Hubbard* és *mtsai*, [3]).

A *heterogén FIA* esetén minden a RIA és EIA-val [1, 2] foglalkozó dolgozatban tárgyalt meghatározási módszer és elv előfordulhat, amire csak utalhatunk. De részletesebben foglalkozunk a vetélkedés elvén alapuló heterogén FIA meghatározásokkal, melyeknél az antigénhez kötött fluoreszkáló anyagot (AG – F) a képződött antigén-antitest jelzett komplextől (AB ← AG – F) el kell választani. Ebben az esetben is érvényes a radioimmun analitikában ismert séma, mely szerint minél kisebb a mérni kívánt antigén mennyisége, annál több lesz a kötött frakcióban levő fluoreszkáló anyag mennyisége *(2. ábra)*.

Fáziselválasztási módszerek

Az előzőekben vázolt meghatározási módnál a fő probléma a kötött és szabad frakció elválasztása egymástól. Az elválasztásra a radioimmun analitikában használatos elválasztási módszerek ugyanúgy használhatók. Ezek között a második ellenanyaggal való kicsapás, a polietilén-glikolos kicsapás, esetleg az ammonium-szulfátos kicsapás jönnek elsősorban szóba. Meg kell említenünk a különböző organikus oldószerekkel végzett elválasztásokat is, amikor a szabad frakció rögtön oldódik is az oldószerben. A kicsapás hatásfokát mindig centrifugálással növeljük. Ha a kötött antigént a szabadtól lecsapással választjuk el, a felülúszóban levő antigént közvetlenül mérhetjük, de ilyen esetben a szérum saját fluoreszcenciája zavarhat, aminek gerjesztési maximuma 340 nm-nél van. Ezért, ha lehetséges, az emissziós színkép hullámhossza 500 nm-nél nagyobb legyen és a *Stokes* eltolódás is jelentős legyen. Így a zavaró fehérjék nem okoznak jelentős interferenciát. Emellett a nagy koncentrá-

ciójú (1 mg/ml felett) fehérjeoldatok a vizsgálandó oldatban abszorbeálják a gerjesztő fényt és ezzel a fluoreszcenciát gyengítik.

A legtöbb elválasztási módszer során leválnak az oldatban levő szérumfehérjék is, így a háttér fluoreszcencia az elválasztás hatására rendszerint csökken.

Egy másik effektusra is fel kell hívni a figyelmet. A nem fehérje természetű, de a szérumban jelenlevő egyéb anyagok (pl. vitaminok) is fluoreszkálhatnak azután, hogy a fehérjéket leválasztottuk. Ezeknek az anyagoknak a gerjesztési maximuma 340 nm, emissziós maximuma pedig 450—470 nm körül van. A szérum saját fluoreszcenciája mellett a fényszóródás jelenségével is számolni kell, ami a proteinek, de más nagy molekulájú vegyületek jelenlétekor (pl. lipidek) is felléphet, különösen kisebb, mint 50 nm-es *Stokes* eltolódás esetén.

A szérum nagy háttéreffektusa miatt egy-egy vizsgálandó anyag kimutathatósági határa 50—1000-szerese is lehet a tiszta pufferben mért értékekhez viszonyítva. A leghasználatosabb organikus fluoreszcens festék a fluoreszcein, ami azonban ki van téve a fenti hatásoknak. Ezeket alkalmasan szerkesztett fluoriméterekkel és speciális beépített szűrőkkel lehet kiküszöbölni.

A szilárd fázisú elválasztási rendszerekben az ellenanyagot alkalmas szilárd anyaghoz, cellulózkorong, üveg- és műanyag gyöngy- vagy Sephadex szemcsékhez kötik. Ilyenkor az ellenanyaghoz kötött antigént és a szabad antigént, illetve a jelzőt dekantálással és mosással, vagy centrifugálással és mosással választják el egymástól [4, 5].

A fenti módszerrel a szérum saját fluoreszcenciájából adódó zavaró háttérsugárzást ki lehet küszöbölni. Ilyenkor azonban a szilárd fázisú elválasztás anyagainak olyannak kell lenniök, amelyek csekély mértékben gerjeszthetők, nem vagy csekély mértékben fluoreszkálnak és a fluoreszkáló sugarakat nem is szórják. Az általában használt átlátszó műanyagok jól kötik az ellenanyagokat, de sokszor nagyobb háttérsugárzást adnak, mint a szérum. A kisebb hullámhosszaknál a műanyag saját fluoreszcenciája, nagyobb hullámhosszaknál a fényszóródás adhat erős háttérzavarást. Ezt szűrőkkel és alkalmas monokromátor beépítésével a spektrofluoriméterek nagymértékben csökkenthetik.

Fáziselválasztás nélküli, közvetlen mérés lehetőségei

Alkalmas fluoreszcenciás mérőmódszerrel a meghatározandó antigént az antigén-antitest komplex kialakulása után külön elválasztás nélkül is mérhetjük. Ilyen lehetőség a fluoreszcencia — polarizációs módszer, a fluoreszcencia kioltás és a fluoreszcencia növelés módszere.

a) A fluoreszcencia — polarizációs módszer alkalmazása esetén a fluoreszkáló anyaggal jelzett antigént vagy antitestet is mérhetjük úgy, hogy a jelzett vegyületet polarizált fénnyel gerjesztjük és az emisszió polarizációs fokát mérjük [6, 7, 8, 9, 10, 11].

Amint az antigén köti az ellenanyagot az immunkomplex rotációja lelassul és a fluoreszcencia polarizáció foka nő. Ez a módszer olyan fluoreszcens jelző alkalmazását igényli, amelynek relatíve hosszú, 20 ns feletti az élettartama, úgyhogy a rotáció változása mérhető legyen. A módszer viszonylag egyszerű, de az érzékenysége a háttéreffektus miatt korlátozott. Ezenkívül a polarizáció foka nem lineáris a koncentrációval, a polarizáció fokfüggvény hiperbolikus. Segítségével meghatározható pl. a kortizol és a HCG [12, 13].

b) A fluoreszcencia kioltás módszere. Az eljárást a jelzett antigén fluoreszcenciájának kioltására alapozták, ami akkor következik be, ha az reagál az ellenanyaggal. Jelzésre a fluoreszcein-izotiocianátot használják [14].

c) A fluoreszcencia intenzitás növelés módszerét lehet hasznosítani a közeli változásokra érzékeny és fluoreszcenciáját növelő jelzők alkalmazásakor. Ezek a vegyületek a következők: 1-anilin-8-naftalin-szulfonsav és származékai, toluidin-naftalin-szulfolsav, dimetilamino-naftalin-5-szulfonilklorid, danzil származékok, 7-kloro-4-nitrobenzo-2-oxa-1,3-diazol és piren származékok. De ezeknél a jelzőknél számolni kell a szérum saját fluoreszcenciájával is. *Smith* [14] a tiroxinhoz kötött fluoreszcein fluoreszcenciáját négyszeresére tudta emelni azzal, hogy ezt a molekulát tiroxinnal szembeni ellenanyaggal reagáltatta. Ebben az esetben a fluoreszcencia intenzitásának növekedését a tiroxinban levő jódatom zavaró hatásának („nehéz atom effektus") kiküszöbölésével magyarázza a szerző, ami úgy következett be, hogy a jód diszpergálódott a tiroxin-ellenanyag komplexbe.

A fluoreszcens módszerek érzékenységét a fluoriméterek teljesítőképességének javításával lehet növelni. Mivel a fluoriméterekben használt xenonlámpáknak is van csekély ultraibolya sugárzásuk, ez a fehérjéken áthatolva fényszóródást okozhat, amit alkalmas szűrőkkel lehet csökkenteni. E hátránynak kiküszöbölésére és a gerjesztés intenzitásának növelésére a festék lézereket is felhasználták [16].

Időfelbontású fluoriméter

Az időfelbontású mérésre alkalmas fluoriméterekben gyors impulzus üzemű fényforrást építenek be. Ez gerjeszti a vizsgálatra szánt reakcióelegyet, és a fluoreszcenciát csak a gerjesztés után bizonyos idő múlva méri (TR-FIA). Az olyan fluoreszkáló anyagok mérésére alkalmas az ilyen készülék, amelyek gerjesztett állapota hosszú, pl. 100 ns feletti és az ezt kísérő fényszóródást, ami zavaró háttérsugárzást eredményez, ki lehet kerülni.

Az alkalmazott fluoreszkáló vegyületek

A fluoreszkáló jelző vegyületeknek kovalens kötéssel kell a vizsgálni kívánt anyaghoz kötődni, és az úgy keletkezett konjungátumnak stabilnak kell maradnia a tárolás és mérés alatt. Emellett nem befolyásolhatja a konjugátum immunológiai tulajdonságait. Minthogy a szérumnak és antiszérumnak is 340 nm-nél van a gerjesztési és 470 nm-nél az emisszió maximuma, olyan fluoreszkáló anyagokat kell kiválasztani, amelyeknél az emissziós maximum hullámhossza 500 és 700 nm között van.

I. táblázat

Fluoreszcens indikátorok tulajdonságai

Fluorokróm	*ns*	Q_f	Q_b	Gerjesztési max. nm	Emissziós max. nm	Mol abszorb.	Fluoreszcencia érzékenysége változásokra
FITC	4,5		0,85	492	518	72 000	stabil
TRITC				518		48 000	stabil
RBITC	3		0,7	550	585	12 300	stabil
RB 200SC	1		0,04	530, 565	595, 710		stabil
DNS-Cl	14	0,2	0,3	340	520, 480	3 400	érzékeny
Fluram	7	0,0	0,1	394	475	6 300	érzékeny
MDPF		0,0	0,1	390	480	6 400	nem
NBD-Cl				468	630	12 900	érzékeny
ANS (ANM)	16	0,0	0,9	385	471		érzékeny
NPM (PBA)	100	0,0		340	392, 375		érzékeny
DACM	5	0,0	0,5	383—398	480—482	24 200	érzékeny
BIPM	1	0,0	0,5—0,8	310—315	360	28 000	érzékeny
antracen-ITC	29		0,6	357	460	3 040	nem
FAM	20		0,2	362	462		

Az I. táblázatban szereplő rövidítések magyarázata:

ANS: 1-anilino-8-naftalinszulfonsav
ANSC: 1-anilino-8-naftalinszulfonilklorid
BIPM: N-(p-2-benzimidazoil-fenil)-maleimid
DACM: N-(dimetil-amino-4-metil-2-oxi-3-kromenil-)-maleidin
DNS-Cl: danzilklorid, (dimetil-amino-)naftalin-5-szulfonilklorid
FAM: fluoroantilmaleimid
FITC: fluoreszcein-izotiocianát
Fluram, fluoreszkamin: 4-fenilspiro-(guran-2)3H-1-ftalan)-3,3-dion
MDPF: 2-metoxi-2,4-difenil-3(2H)-furanon
NBD-Cl: 7-kloro-4-nitrobenzo-2-oxa-1,3-diazol
NPM: N-(3-piren)-maleimid
PBA: pirenvajsav
RBITC: rodamin-B200-izotiocianát
RB-200-SC: lissamin-rodamin-B200-szulfonilklorid
TNS: toluidin-naftalinszulfonsav
TRITC: tetrametil-rodaminizotiocianát
ns: nanosecundum
Q_f: a fluorokróm fluoreszcenciájának kvantum hatásfoka
Q_b: a fehérjéhez kötött fluorokróm fluoreszcenciájának hatásfoka

A leggyakrabban használt fluoreszkáló szerves jelzőket és tulajdonságaikat az *I. táblázatban* ismertetjük. Ezek közül is a legelterjedtebb a fluoreszcein-izotiocianát (FITC) alkalmazása [17, 18, 19].

A FITC erős fluoreszcenciája miatt igen kedvelt indikátor [20, 15], de hátránya a mintegy 20—30 nm-es szűk Stokes eltolódás, ami miatt a szóródás, különösen kis koncentrációk mérése esetén, hibák forrása lehet. Ezenkívül a kereskedelemben kapható FITC készítményekben 2 izomert is találtak, amelyeknek az emissziója már eltérő az eredeti vegyülettől [21].

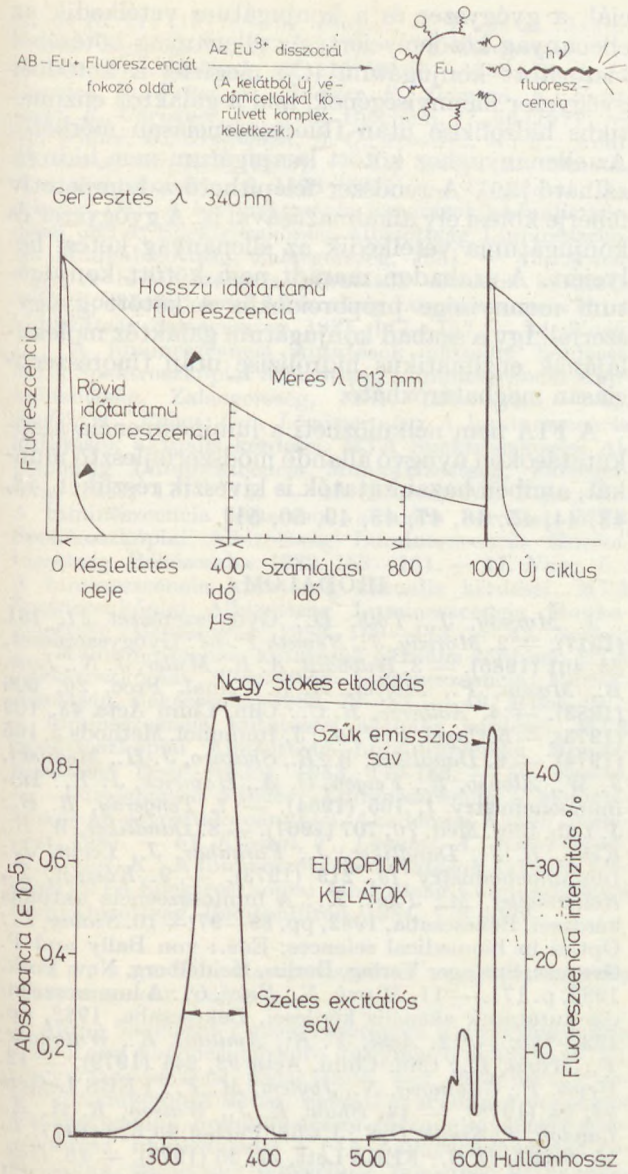
A másik nagyon gyakran használt fluoreszkáló jelző — különösen az immun fluoreszcenciás festések esetén — a rodamin B és általában a rodaminok. Fluoreszcenciájuk a hosszabb hullámhosszakon jelentkezik, de a fluoreszcencia intenzitása kisebb, mint a FITC-é [22, 23]. A leggyakrabban használt rodamin származékok a tetrametil-rodamin-(2)-izotiocianát, a rodamin-B-izotiocianát és a lissamin-rodamin-B-200-szulfonilklorid.

A harmadik fluoreszkáló jelző a danzil-klorid, amit szintén felhasználtak immunanalitikai reakciók indikálására, bár a fluoreszcencia intenzitása gyengébb, mint az előző vegyületeké [24]. A danzil klorid alkalmazásának hátránya az immunanalitikai módszerekben az, hogy gerjesztési és emissziós maximuma egybeesik a széruméval.

A fluramot is használják jelzőként az immunanalitikában, bár a fluoreszcenciája gyengébb, mint az előbb tárgyaltaké [25]. Alkalmas fluoreszcenciás jelző még a 2-metoxi-2,4-difenil 3 (2H) furanon [26]. Különböző pirén származékok, mint az N-(3-piren)-maleimid, az ismert szulfhidril reagens, az időfelbontású fluorimetria alkalmazása esetén, és a piren-butirát, amit a leggyakrabban használnak.

Az időfelbontású fluorimetria jelzőjeként hosszan fluoreszkáló vegyületeket kerestek. E célra a fluoreszkáló fém kelátokat találták alkalmasnak, elsősorban a ritka földfémek kelátjait. Ezek között is az európium és terbium különböző beta-diketonokkal képzett kelátjai használhatók jól, különösen a lézer fényforrással működő fluoriméterekhez adaptálva. A leggyakrabban használt beta-diketonok: a benzoilaceton, dibenzoilmetán, tenoiltrifluoroaceton, benzoiltrifluoroaceton, naftoil trifluoroaceton, acetilaceton, trifluoroacetilaceton és hexafluoroacetilaceton [27, 28].

Ezenkívül ritka földfém szalicilát kelátokat is vizsgáltak [29]. A ritka földfémek kelátjainak erős fluoreszcenciáját annak tulajdonítják, hogy a ligand kitűnően abszorbeálja a gerjesztő sugárzást, és triplett állapotából energiát ad át a központi atomnak, ami hosszú hullámhosszú, de a fémre jellemző szűk emissziós sugárzást okoz [30]. Az immunoanalitika céljára használt kelátokat kovalensen kell kötni az antigénhez vagy antitesthez. A ligandumnak koordinálódnia kell a fémhez a vizsgálathoz alkalmazott vizes pufferoldatban is. A kelátnak fluoreszkálni kell vizes oldatban is, vagy miután kötöttük az antigénhez vagy ha az antigén konjugátum kötődött az antitesthez. Számos olyan szerves oldószer alkalmas az antitest-antigén komplex elválasztására, amely kicsapja azt. A jelző kelátnak nem szabad az immunreakciót zavarnia, sztérikus vagy más ok miatt. A ritka földfém kelátok élettartama 1 ms körüli, tehát hosszú [31].



3. *ábra. Az európium kelát komplexek fluoreszcenciás mérése*

Az európium-kelát fluoreszcenciás mérését a *3. ábra* szemlélteti.

A fém kelátok fehérjékhez kötésére több eljárást ismertettek.

Az 1 (p-benzdiazonium) etiléndiamin tetraecetsav kelát kötést és vegyes komplexet képezhet több két- vagy háromvegyértékű fémmel, amit aztán a diazo csoporton keresztül lehet a fehérjéhez kötni [32, 33]. Az orto-fenantrolint használták kötő ligandumként a vegyes kelát számára. Az orto-fenantrolin 5-amino-5-izotiocianát származékát is elkészítették. Beta-diketonokat is használtak a fluoreszcencia intenzitásának növelésére. Ezeknek a rendszereknek a segítségével rendkívüli érzékenységű mérőmódszerek fejleszthetők ki [34].

A fluoreszkáló ritka földfém kelátok széles körű alkalmazásának akadálya az, hogy ezek a komplexek disszociálhatnak a biológiai közegben. Amennyiben fotokémiailag könnyű is mérni azokat, kémiailag nehéz stabilis állapotban tartani [35].

A fluoreszcens immunanalitika hasznosítása

FIA módszerrel jelenleg többek között még a hCG, hTSH, hATP, Ferritin, tesztoszteron, progeszteron, össztradiol, ösztriol, kortizol, digoxin, T_3, T_4, hFSH, hLH és hBsAg meghatározása lehetséges. Mi a hCG TR-FIA meghatározást ismertetjük részletesebben.

A humán koriogonin (hCG) meghatározása időfelbontású fluorimetriás módszerrel [31].

A módszer olyan antigén-antitest reakción alapul, amelyben az antitestet monoklonális technikával állították elő a hCG beta és alfa alegységével szemben. Az ellenanyagot európium komplex-szel jelölték és ennek fluorimetriás mérésére az immun reakció lejátszódása után 1 másodperccel került sor. Az immunreakció a szilárd fázisú szendvics technika alapján jött létre az egy- vagy kétlépcsős technikával. Ilyen módon 0,7—350 NE/l hCG volt kimutatható. A módszer részleteit az alábbiakban ismertetjük.

a) *A diazofenil-EDTA-Eu komplex kötése az anti LH-alfa alegységhez*

A 20—40-szeres moláris feleslegben levő komplexet reagáltatják az anti LH alfa alegységgel 20 órán át 0—4 °C-on. Sephadex G50 oszlopon való szűréssel szétválasztják a konjugált fehérje frakciót és a fölöslegben levő szabad reagenst. A diazofenil EDTA-Eu komplex úgy kötődik a fehérje molekula tirozin, és hisztidin molekulákhoz, hogy 4—5 mol Eu esik egy molekula IgG-re. A felfogott frakcióhoz 5 g/l koncentrációban marha szérum albumint adtak és így tárolták 0—4 °C-on.

b) *A polistirol csövek bevonása anti hCG-betával*

A hCG beta ellenanyagot egyszerű adszorpcióval kötötték a polistirol kémcsövek belső falához, pH 9,5-os nátriumkarbonát pufferben szobahőmérsékleten 20 órán át. A felületkezelés után 1 ml marha szérum albuminos trisz puffert (pH 7,7) adtak a kémcsövekhez és felhasználásig azokat így tárolták. Használat előtt a bevont kémcsöveket kétszer mosták fiziológiás sóoldattal.

c) *Egylépcsős időfelbontású fluoroimmun analízis*

A kimosott csövekhez 100 μl vizsgálandó szérum vagy hCG standard oldatot adunk. Ezután 30—50 μg Eu-val jelzett anti hCG alfa ellenanyagot 50 μl pufferben és 100 μmol/l dietiléntriaminpentaecetsav és 500 μmol/l Ca^{2+} iont adunk minden csőhöz közvetlenül mérés előtt, hogy eltávolítsuk az esetleg disszociált európiumot. Vortex-szel való keverés után a csöveket szobahőmérsékleten 1 órán át inkubáljuk. A csöveket leöntjük fiziológiás sóoldattal, kimossuk és a mérést ezután végezzük.

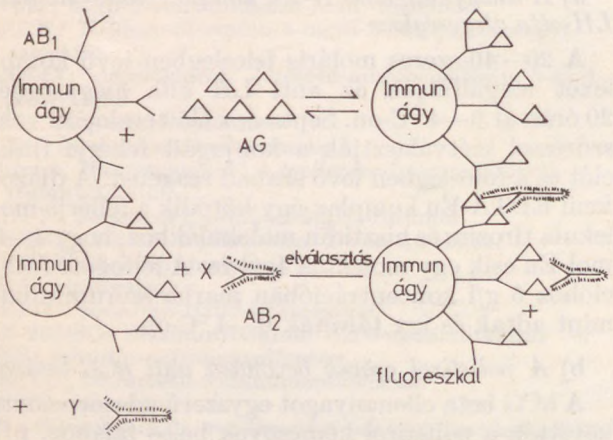
A szilárd fázishoz kötött európiumot 2-naftoiltrifluoroaceton kelát formájában oldjuk ki és fluoreszcenciáját időfelbontású fluoriméteren mérjük.

d) *Két lépcsős időfelbontású fluoroimmun analízis*

A mosott és bevont kémcsövekbe 100 μl szérummintát vagy hCG standard oldatot adunk, marha szérum albumint tartalmazó trisz pufferben. Vortex-szel keverjük és 1 óráig inkubáljuk szobahőn. A kémcsőben levő folyadékot leszívjuk, egy kém-

csövet 1 ml fiziológiás nátriumkloridoldattal mosunk. Mindegyik kémcsőhöz 30—50 ng európiummal jelölt anti hCG-alfát adunk a fenti trisz pufferbe, ami 20 nmol/l dietiléntriaminpentaecetsavat és 100 μmol/l Ca-ot tartalmaz. Keverés után a csöveket 1 óráig szobahőmérsékleten állni hagyjuk, a folyadékot belőle leszívjuk és kimossuk 3×1 ml sóoldattal. A kimosott csövek falához kötődött európiumot 2-naftil-trifluoroacetonnal képzett kelát formájában mérjük időfelbontású fluoriméteren. A szilárd fázishoz kötött európium ezen keresztül a mérhető fluoreszcencia függvénykapcsolatban van a szérumminta hCG koncentrációjával.

Szilárd fázisú szendvics FIA mérőmódszert dolgoztak ki *Burgett* és mtsai [36, 37], *Sundeen* [38] az IgG, IgA és IgM mérésére. Szilárd fázisú hordozóhoz (hidrofil poliakrilamid) nyúlban termelt kecske ellenes immunglobulint kötöttek, második antitestnek kecskében termelt nyúl ellenes immunglobulint használtak, melyet fluoreszcein izotiocianáttal jeleztek. Az eljárás vázlatát a *4. ábra* szemlélteti.



4. ábra. A szilárd fázisú szendvics FIA elve

A szubsztrát jelzett fluoreszcens immunoanalízis (SLFIA)

A módszert *Burd* és mtsai [39] 1977-ben írták le. *Walter* és mtsai [40] ezt a módszert terápiában használt gyógyszerek, mint pl. a teofillin, karbamazepin, tobramicin és gentamicin meghatározására úgy alkalmazták, hogy a reakciókat reagens csíkon szilárd fázisban játszattatták le és ezt a csíkot helyezték egy erre a célra kifejlesztett speciális fluoriméterbe, amiben a mérést el lehetett végezni.

A *Smith* és *Skubilz* [41] féle reverzibilis komplexképződési reakciót felhasználva a mérésre a reagenscsíkon az alábbi reakciósémát írhatjuk le:

$$Ab-C \rightarrow Ab+C$$
$$2Ab+2C+D \rightarrow Ab-C+Ab-D+C$$
$$C+(E) \rightarrow C_f$$

ahol Ab–C az ellenanyaggal és konjugátummal képződött komplex, C a konjugátum, D a vizsgálni kívánt gyógyszer, E beta galaktidáz. A C a konjugátum galaktozil-umbelliferon jelzőt tartalmaz, amit a vizsgálni kívánt gyógyszerhez kötöttek. A konjugátumot (C) beta-galaktozidáz enzimmel (E) hidrolizálják. Az így felszabaduló C_f fluoreszcenciásan mérhető. Amint a komplex disszociál, a gyógyszer és a konjugátum vetélkedik az ellenanyag kötőhelyeiért. Az ellenanyag kötéséből kiszorított konjugátum (C_f) megfelel a kötődött gyógyszer mennyiségének, ami a galaktóz enzimatikus hidrolízise után fluoreszcenciásan mérhető. Az ellenanyaghoz kötött konjugátum nem hidrolizálható [39]. A rendszer felépíthető a kompetetív fehérje kötési elv alkalmazásával is. A gyógyszer és konjugátuma vetélkedik az ellenanyag kötési helyeiért. A szabadon maradt nem kötött konjugátum mennyisége proporcionális a kötött gyógyszerrel. Így a szabad konjugátum galaktóz molekulájának enzimatikus hidrolízise után fluoreszcenciásan meghatározható.

A FIA nem nélkülözheti a lumineszcencia alapkutatásokon nyugvó állandó módszerfejlesztő munkát, amiben hazai kutatók is kiveszik részüket [42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51].

IRODALOM

1. *Morvay, J., Tóth, D.:* Gyógyszerészet *21*, 131 (1977). — 2. *Morvay, J., Németh P.-né:* Gyógyszerészet, *25*, 401 (1985). — 3. *Hubbard, A. R., Miller, J. N., Law, B., Mason, P., Moffat, A. C.:* Anal. Proc. *20*, 606 (1983). — 4. *Aalberse, R. C.:* Clin. Chim Acta *48*, 109 (1973). — 5. *Capel, P. J. A.:* J. Immunol. Methods *5*, 165 (1974). — 6. *Dandliker, W. B., Shapiro, J. H., Meduski, J. W., Alonso, R., Feigen, G. A., Hamrick, J. R.:* Immunochemistry *1*, 165 (1964). — 7. *Tengerdy, R. B.:* J. Lab. Clin. Med. *70*, 707 (1967). — 8. *Dandliker, W. B., Kelly, R. J., Dandliker, J., Farquhar, J., Levin, J.:* Immunochemistry *10*, 219 (1973). — 9. *Kőszegi, T., Kellermayer, M., Jobst, K.:* A lumineszcencia aktuális kérdései. Békéscsaba, 1982, pp. 89—97. — 10. *Szalay, L.:* Optics in biomedical sciences, Eds.: von Bally and P. Greguss, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1982, p. 171. — 11. *Marek, N., Fejes, G.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései, Békéscsaba, 1982, pp. 153—160. — 12. *Ashi, Y. K., Amitani, K., Watanabe, F., Miyai, K.:* Clin. Chim. Acta *92*, 241 (1979). — 13. *Urios, P., Cittanova, N., Joylem, M. F.:* FEBS Letters *94*, 54 (1978). — 14. *Shaw, E. J., Watson, R. A. A., Landon, J., Smith, D. S.:* J. Clin. Pathol. *30*, 526 (1977). — 15. *Smith, D. S.:* FEBS Lett. *77*, 25 (1977). — 16. *Harrington, D. C., Malmstadt, H. V.:* Anal. Chem. *47*, 271 (1975). — 17. *Goldman, M.:* Fluorescent Antibody Methods. Academic Press New York, London 1968. — 18. *Chen, R. F.:* Arch. Biochem. Biophys. *133*, 263 (1969). — 19. *Chadwick, C. S., McEntegard, M. G., Nairn, R. C.:* Immunology *1*, 315 (1958). — 20. *Watson, R. A. A. A., Landon, J., Shaw, E. J., Smith, D. S.:* Clin. Chim. Acta *73*, 51 (1976). — 21. *Goding, J. W.:* J. Immunol. Methods *13*, 215 (1976). — 22. *Mc Kinney, R. M., Spillane, J. T.:* Ann. N. Y. Acad. Sci. *254*, 55 (1975). — 23. *Amante, L., Aucona, A., Forni, L.:* J. Immunol. Methods *1*, 289 (1972). — 24. *Parker, C. W., Osterland, C. K.:* Biochemistry *9*, 1074 (1970). — 25. *Katsch, S., Leaver, F. W., Reynolds, J. S.:* J. Immunol. Methods *12*, 183 (1976). — 26. *Cleeland, R., Grundberg, E.:* Biochem. Biophys. Res. Commun. *54*, 899 (1973). — 27. *Ioshi, K. C., Pathak, V. N., Bhargava, A., Seybold, P. G.:* J. Fluorine Chem. *9*, 387 (1977). — 28. *Sinha, A. P. B.:* Spectroscop. Inorg. Chem. *2*, 255 (1971). — 29. *Bhaumik, M. Z., Nugent, L. J.:* J. Chem. Phys. *43*, 1680 (1965). — 30. *Weissman, S. I.:* J. Chem. Phys. *10*, 214 (1942). — 31. *Petterson, K., Siitari, H., Hemmilä, I., Soini, E., Lövgren, E., Hämmilä, V., Tanner, P., Stenman, V. H.:* Clin. Chem. *29*, 60 (1983). — 32. *Leung, C. S. H., Meares, C. F.:* Biochem. Biophys. Res. Commun. *75*, 149 (1977). — 33. *Leif, C. R., Thonas, R. A., Yopp, T. A., Watson, B. D., Guarino, V. R., Hindman, D. H., Lefkove, N., Vallavine, L. M.:* Clin. Chem. *23*, 1492 (1977). — 34. *Soini, E., Hemmilä, I.:* Clin. Chem. *25*, 353 (1979). — 35. *Miller, J. N.:* Analyst. *109*, 191 (1984). — 36. *Burgett, M. W.* et *al.:* J. Immunol. Me-

thods *16*, 211 (1977).—37. *Burgett, M. W.* et *al.:* J. Immunol. Methods *78*, 277 (1977). — 38. *Sundeen, J. T.:* J. Immunol. Methods *26*, 229 (1979). — 39. *Burd, J., Carnico, R., Fetter, M., Buckler, R., Johnson, R., Bogulaski, R., Christner, J.:* Anal. Biochem. *77*, 56 (1977). — 40. *Walter, B., Greenquist, A. C., Howard, W. E.:* Anal. Chemistry *55*, 873 (1983). — 41. *Smith, T., Skubilz, K.:* Biochemistry *14*, 1496 (1975). — 42. *Marek, N., Sándor, Cs.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA. Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság, Zalaegerszeg, 1981. — 43. *Milch, Gy.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság Zalaegerszeg, 1981, 147—157. — 44. *Nagy, L.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság, Zalaegerszeg, 1981, 123—146. — 45. *Szabó, A., Rábai, Gy., Lövinger, L.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság, Zalaegerszeg, 1981, 177—178. — 46. *Marek, N., Fejes, G.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság, Békéscsaba, 1982. 153—161. — 47. *Nagy, L.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság, Békéscsaba, 1982, 109—113. — 48. *Szalay, L.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság, Békéscsaba, 1982, 72—88. — 49. *Milch, Gy.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság, Pécs—Siklós, 1983, 177-182. — 50. *Szalay, L.—Damjanovich Sándor:* Lumineszcencia a biológiában és az orvostudományban. Akadémiai Kiadó Budapest, 1983. — 51. *Kőszegi, T., Lakatos, A., Kellermayer, M., Jobst, K.:* A lumineszcencia kutatások aktuális kérdései. MTA Spektroszkópiai Albizottság Lumineszcencia Munkabizottság, Balatonfüred, 1984, 172—179.

Морвai Й.: *Флуоресцентный иммунный анализ лекарственных средств*

Автор знакомит с теоретическими и практическими вопросами флуоресцентного иммунного анализа (FIA). Обсуждает методы разделения фаз, флуоресцентно-поляризационный метод, методы угасания и усиления флуоресценции, принцип время-диссоциирующего флуориметра, применяемые в FIA флуоресцирующие соединения, среди них пригодные для этого металлические келаты, подробно занимается вопросом определения человеческого хорионгонадотропного гормона методом FIA

В статье излагается также измерительный метод флуоресцентного иммунного анализа (SLFIA) меченого субстрата.

J. Morvay: *The fluorescent immune-analysis of drugs*

A survey is given on the theoretical and practical problems of fluorescent immunanalysis (FIA). The presented methods deal with the separation of different phases, on the method of fluorescent-polarisation, on methods of increasing and extinction fluorescence the principle of fluorimeter of timescale, the fluorescent compounds used in FIA, as the suitable metal-chelates and a detailed description is given concerning the determination of human hormone: choriogonine by FIA method.

A presentation is given on the method of substrate-marked fluorescent immune-analysis (SLFIA) as well.

J. Morvay: *Fluoreszenz-Immunanalyse von Medikamenten (FIA)*

Im Rahmen der Erläuterung der theoretischen und praktischen Fragen der Fluoreszenz-Immunanalyse (FIA) finden folgende Probleme eine Besprechung: Methoden der Phasentrennung, Fluoreszenz-Polarisationsmethode, Methoden der Fluoreszenzauslöschung und -steigerung, Prinzip des Fluorimeters mit Zeitauflösung, die zur FIA verwendeten fluoreszierenden Verbindungen, unter anderem auch die hierzu geeigneten Metallchelate und ausführlich die Bestimmung des Human-Choriogoninhormons mit dem FIA-Verfahren.

Beschrieben wird außerdem auch die Meßmethode der mit Substrat markierten Fluoreszenz-Immunanalyse.

✱ *Resumo en Esperanto:*

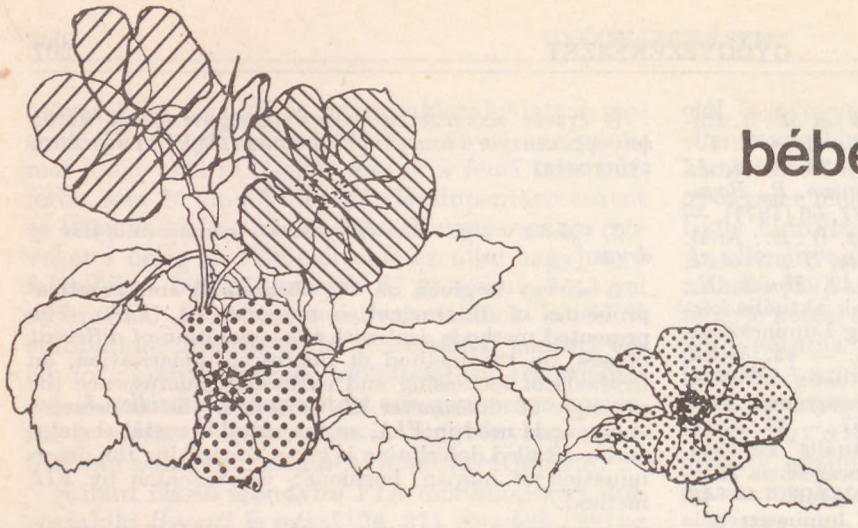
D-ro J. Morvay: *Fluoreska imun-analizado de medikamentoj*

La aŭtoro konigas la teoriajn kaj praktikajn demandojn de la fluoreska imun-analizado (FIA). Li pritraktas la metodojn de la fazodisigo, la fluoreskan-polarizan metodon, la metodojn de la fluoresko-estingo kaj -pliigo, la principon de la tempo-disiga fluorometro, la fluoreskajn kombinaĵojn aplikitajn en la FIA, inter ili la por tio taŭgajn metalĥelatojn, kaj detale konigas la determinadon de la homa koriogonino-hormono per metodo de FIA.

Li konigas ankaŭ la mezurmetodon de la per substrato signita fluoreska imun-analizado (SLFIA).

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Laboratóriuma Szeged, Semmelweis u. 1. — 6725)

Érkezett: 1985. III. 21.



bébé-TARDYFERON®

retard drazsé
antimicrocythaemicum

HATÓANYAGOK

38,44 mg ferrosum sulfuricum siccatum (12 mg elemi vasnak felel meg), valamint 12 mg mucoproteosum drazsénként.

JAVALLATOK

Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens, ill. manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése csecsemő- és kisgyermekkorban:

- fokozott vasveszteség (pl. vérveszteség);
- megnövekedett vasszükséglet (így koraszülötteknek, kissúlyú csecsemőknek 2–3 hónapos kortól, csecsemőknek 6 hónapos kortól; ikreknek; a terhesség alatt erősen anémiás, továbbá idősebb, ill. többször szült anyák csecsemőinek);
- elégtelen vasbevitel (pl. egyoldalú, vasban szegény táplálkozás);
- csökkent vasfelszívódás (pl. különböző eredetű malabszorpciók)

ELLENJAVALLAT

Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztos anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS

Átlagos napi adag 3 mg elemi vas/tskg, vagyis:

2–3 hónapos korban	1 drg.
4–12 hónapos korban	2 drg.
13–30 hónapos korban	3 drg. naponta, egyszerre,

bármelyik étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve. A kezelés időtartamát a vashiányos állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után 2–3 hónap.

Koraszülöttek és kissúlyú csecsemők vasraktárainak feltöltése érdekében ajánlatos a terápiát 1 éven keresztül folytatni.

AZ ALKALMAZÁS MÓDJA

A drazsét a csecsemők nyelvére helyezve, cumisüvegből adott folyadékkal azonnal le kell nyeletni. Kisgyermekek esetében, ha a gyógyszer lenyelése nehézséget okoz, ajánlatos a drazsét a kinyújtott nyelv hátsó részére elhelyezni, ezáltal a nyelési reflex kiváltódik.

MELLÉKHATÁSOK

Ritkán gyomorgödri fájdalom, enyhe émelygés, hányinger, esetleg hányás, hasmenés vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő együttadása:

- tetraciklinekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken).

FIGYELMEZTETÉS

Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatti anémiában adni felesleges.

Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki.

A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

CSOMAGOLÁS

20 drazsé 8,– Ft.

Robapharm AG. Basel licence alapján gyártja és forgalomba hozza:

EGIS GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

A Tardiferon® védjegy a Robapharm tulajdona.

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 209—211. 1986.

Különböző eredetű hüvelygyulladás kezelésére alkalmas hüvelygolyók előállítása és biofarmáciai vizsgálata

II. Kísérleti módszerek, eredmények és értékelésük

DR. KŐHALMINÉ DR. BOROS KLÁRA[2], DR. REGDON GÉZA[1] és DR. REGDON GÉZÁNÉ DR. KISS M. ÉVA[1]

A szerzők ismertetik a különböző hatóanyag-tartalmú hüvelygolyók fizikai paramétereinek, in vitro gyógyszerleadásának vizsgálatát, továbbá az általuk alkalmazott mikrobiológiai módszert és a beteganyagon szerzett (humán) tapasztalatokat. A klóramfenikol, a szulfametoxidiazin, a jódklóroxikinolin és bórsavtartalmú készítmények a hüvelygyulladások lokális gyógymódjában jól felhasználhatók, de a szerzők igazolták, hogy a terápiás effektus nagymértékben függ a hüvelygolyó vehiculumától. Igen jó eredményeket kaptak a 20 % Tween 20 tartalmú polioxetén 1540 alapanyagú készítmények alkalmazásakor. Az in vitro vizsgálatok és a humán tapasztalatok között szoros összefüggést állapítottak meg.

*

A közleményünk első részében [1] leírtak szerint 4 féle hatóanyagot tartalmazó hüvelygolyót állítottunk elő, melyekhez 7 különböző alap- és segédanyagot használtunk fel. A hüvelygolyók fizikai paraméterei mellett, kémiai és mikrobiológiai módszerekkel ellenőriztük a készítmények in vitro gyógyszerleadását és tanulmányoztuk, hogy humán beteganyagon milyen a biológiai hasznosíthatóság.

1. *Fizikai paraméterek vizsgálata*

1.1 *Hüvelygolyók mechanikai szilárdságának meghatározása*

Erre igen alkalmasnak találtuk az Erweka tabletta-szilárdságmérőt, amelyet *Kata és Kedvessy* [2] végbélkúpok szilárdságvizsgálatára ajánlott és korábban mi is eredményesen alkalmaztunk. A középértékeket 10—15 párhuzamos mérésből számítottuk ki. A friss és tárolt kúpok konzisztenciáját 22 ± 2 °C hőmérsékleten vizsgáltuk.

1.2 *Dezintegrációs idő meghatározása*

A hatóanyag-felszabadulás szempontjából ezt a lényeges fizikai mutatószámot a Ph. Hg. VI. „lombikos" módszerével határoztuk meg $37 \pm 0{,}5$ °C-on [3].

2. *Hüvelygolyók in vitro gyógyszerleadásának vizsgálata*

2.1. *Membrándiffúziós módszer, kémiai meghatározások*

Főzőpohárba rögzítettük a 40 mm átmérőjű dializáló csövet, melynek végére rögzítettük a vesedializáló membránt [4]. A membrán 3 nm pórusméretű és a kifeszített felület nagysága minden esetben 12,56 cm^2 volt. Dializálófolyadékként 40 ml 37°-os desztillált vizet használtunk, melyből 1, 2, 4 és 24 óra elteltével mintát vettünk. A kivett alikvot folyadékot pótoltuk, amelyet természetesen korrekcióba vettünk a *Münzel-Büchi és Schultz* által megadott számítással [5]. Ez a módszer a hatóanyag felszabadulásának és diffúziójának meghatározására igen jó lehetőséget adott a klóramfenikol és a bórsav-tartalmú hüvelygolyók esetében. A jódklóroxikinolin és a szulfametoxidiazin vízben gyakorlatilag oldhatatlanok, így a teljes dezintegráció ellenére sem várható el, hogy a VI-os szitafinomságban szuszpendált farmakonok (szemcsenagyság < 160 μm) a több, mint ezerszer kisebb pórusokon áthatoljanak. Így e két típusú gyógyszeres hüvelygolyó hatóanyag-felszabadulását a szemipermeábilis hártya alkalmazása nélkül tanulmányoztuk. Minden esetben 5—5 párhuzamos vizsgálatból számítottuk ki a középértéket. A négy farmakon kvantitatív meghatározását a következőképpen végeztük:

a) klóramfenikolt spektrofotometriásan $\lambda = 278$ nm-nél,

b) szulfametoxidiazint potenciometrikus titrálással,

c) bórsavat a Ph. Hg. VI.-ban leírtak szerint nátronlúggal,

d) a jódklóroxikinolint is Ph. Hg. VI. módszerével határoztuk meg a bázisra vonatkozóan.

2.2. *Mikrobiológiai vizsgálati eljárások*

A gyógyszeres hüvelygolyókból az in vitro körülmények között felszabadult farmakonok hatékonyságát mikrobiológiai módszerrel is ellenőriztük.

Escherichia coli-val (O 124 K 72) fertőzött ágártáptalajon végeztük a vizsgálatot oly módon, hogy a 10 μl vizsgálati anyagot megfelelően kiképzett 5 mm átmérőjű furatokba helyeztük. 24 órás 37°-os inkubálás után a keletkezett gátlási zóna nagyságából következtettünk arra, hogy a farmakonok kellő koncentrációban szabadulnak-e fel a gyógyszerformából. Petri csészénként 3 vizsgálati mintát helyeztünk el és kísérleti összetételenként pedig 5—5 párhuzamosból számítottuk ki a középértéket.

Az in vitro körülmények nem tudják modellezni minden tekintetben a hüvely multifaktoriális miliő-

jét és a vulvitis-ek változatos tüneteit. Arra a kérdésre, hogy a hatásos gyógyszerkoncentráció a hüvelyben ténylegesen létre jön-e, viszonylag kis számú, de a megfelelő tájékozódáshoz elegendő beteganyag bevonásával (40 fő) kerestünk választ oly módon, hogy a hüvelygolyók felhelyezése után 6 órával vett hüvelyváladék-mintát E-coli-val fertőzött táptalajra oltottuk és 24 óra múlva mértük a kioltási gyűrűt. Az összes vizsgálat során azonos kórokozóval, azonos körülmények között dolgoztunk, így a baktériumok szaporodásának gátlása csak a hüvelyváladék-mintában levő farmakon koncentráció függvénye.

A közleményünk első részében már említett különböző méretű és fajtájú folyásokhoz az ovulumok alapanyagának is alkalmazkodniok kell(ene). *Ritschel és Thoma* [6, 7] kívánatosnak tartják, hogy az applikátum lassan, egyenletesen oldódva vagy olvadva adja le a hatóanyagot, amely lefelé sodródva bevonja a hüvelyfalat. Mindezek figyelembevételével az általunk használt alapanyagok gyógyszerleadását a hüvely felső szakaszából, valamint az alsó részéből vett fluor mintával határoztuk meg.

3. *Beteganyagon végzett klinikai vizsgálatok*

A készítményeinket egy-egy sarzsból humán kipróbálásra 10—10 személyen alkalmaztuk. A betegek életkora 20—43 év között volt. A beteganyagon történt kipróbálás során a mikrobiológiai vizsgálatokkal megállapított hatóanyag-koncentráció értékét kívántuk összehasonlítani a terápiás effektussal. A fertőző ágens identifikálása mikroszkópos vizsgálattal, a hüvelykémhatás mérése univerzál indikátor papírossal történt.*

Jelen vizsgálatainkat — mint már említettük — kisszámú beteganyagon végeztük, de a hüvelygolyókkal szerzett terápiás tapasztalatokról az egyik szerzőtárs *Kőhalminé Boros K.* [8] már több, mint egy évtizede is beszámolt és az azóta gyűjtött ismeretanyagát részletes magyarázattal ellátva egyetemi doktori disszertációjában foglalta össze [9].

4. *Eredmények és értékelésük*

Tekintettel arra, hogy egy közlemény keretében nem törekedhetünk a teljességre — főleg 4 farmakon és többféle alapanyag-variáció vonatkozásában —, ezért csak az érdekesebb megállapításokat ismertetjük, számos esetben eltekintve azok táblázatos vagy grafikus ábrázolásától.

4.1. *Klóramfenikol-tartalmú hüvelygolyókkal szerzett tapasztalatok*

Hüvelygolyónként 100 mg klóramfenikolt (VI.) szuszpendáltunk a különböző vehiculumokban. A vizsgált minták fizikai paramétereit a friss (1 hetes) és a tárolt minták (6 hónap) esetében az *I. táblázatban* foglaltuk össze.

A táblázatból kitűnik a Witepsol H 15 alapanyag kifogásolhatóan kemény konzisztenciája és ugyanígy e készítmények dezintegrációs ideje is túllépi a gyógyszerkönyvi megengedett (15 perces) értékhatárt. A Miglyol 812 előnyös e vonatkozásban és szintén megfelel a normatíváknak a Tween 20 tartalmú hidrofil polioxetén 1540 keverék-massza is, mivel a dezintegrációs időérték a félév tárolás után is csak a felét teszi ki az engedélyezett 60 percnek.

A membrándiffúziós módszerrel végzett gyógyszerleadás ellenőrzése során is hasonló megállapítást tehetünk, mivel e vonatkozásban is az 5. és 6. számú hüvelygolyókból szabadult fel a legtöbb klóramfenikol (lásd. az *1. ábrát*).

A Tween 20 tartalmú hidrofil polioxetén 1540 keverék-masszából a klóramfenikol diffúziója csaknem eléri a klóramfenikol poránál mért standard értéket. A hüvelygolyó vehiculuma minden esetre jelentősen befolyásolta a hatóanyag felszabadulását, ill. diffúzióját.

A hüvelyből vett váladékmintákból *mikrobiológiai vizsgálatot* végeztünk. Annak ellenőrzésére, hogy a hüvelygolyóból vett egy csepp minta ható-

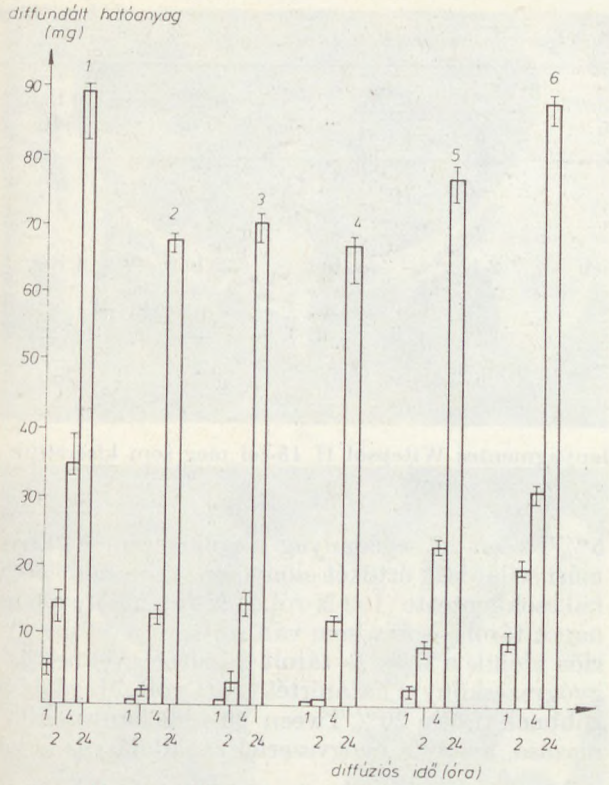
* E helyen is hálás köszönetet mondunk Dr. Bodor Ferenc főorvos úrnak a laboratóriumi munkák elvégzéséhez nyújtott segítségért és Dr. Kőhalmi József adjunktus úrnak, nőgyógyász szakorvosnak, a humán vizsgálatok elvégzéséért.

I. táblázat

100 mg klóramfenikol (VI)-tartalmú hüvelygolyók fizikai paraméterei

Alapanyag	Nyomási szilárdság 22±2 °C-on 1 hét	6 hónap	Dezintegrációs idő 37±0,5 °C-on 1 hét	6 hónap
Witepsol H 15	79 N	83 N	17 min 53 s	20 min 40 s
5% Lanalkol-tart. Witepsol H 15	60 N	82 N	14 min 30 s	22 min 35 s
2% Aerosil 200-tart. Witepsol H 15	81 N	84 N	20 min 49 s	21 min 10 s
10% Miglyol 812-tart. Witepsol H 15	45 N	47 N	13 min 30 s	19 min 15 s
5% Tween 20-tart. Polioxetén 1540	52 N	45 N	29 min 50 s	30 min 08 s

Megjegyzés: 1 kp=9,80 N (SI-ben kifejezve)



1. ábra. 100 mg klóramfenikolt tartalmazó hüvelygolyók in vitro diffúziós vizsgálata

jelmagyarázat: 1. klóramfenikol por (VI) alapanyag nélkül
2. Witepsol H 15
3. 5% lanalkol-tartalmú Witepsol H 15
4. 2% Aerosil 200-tartalmú Witepsol H 15
5. 10% Miglyol 812-tartalmú Witepsol H 15
6. 5% Tween 20-tartalmú Polioxetén 1540

anyag-tartalma a számított értéknek felel-e meg, kontroll-vizsgálatokkal győződtünk meg. A számított értéknek megfelelő koncentrációjú klóramfenikolt tartalmazó fiziológiás nátriumklorid oldatot készítettünk. Ebből az oldatból 10 μl mennyiséget injektáltunk az előbbi táptalajra. A kioltási gyűrű átmérője minden esetben 30±0,5 mm volt. Az in vitro mikrobiológiai kísérletekkel párhuzamosan elvégeztük a hüvelyből vett váladékminták mikrobiológiai értékmérését is. A globulusz felhelyezése után 6 órával a hüvely felső és alsó szakaszából váladékmintát vettünk, melyet számított mennyiségű fiziológiás nátriumklorid oldattal hígítva vizsgáltuk az előbb már leírt, ill. a közleményünk első részében ismertetett módszer alapján. Eredményeinket a *II. táblázatban* közöljük.

A fenti adatokból jól látható, hogy a biológiai értékesíthetőséget nagymértékben befolyásolta a gyógyszerforma vivőanyaga. Legjobbnak bizonyult a Tween 20 tartalmú hidrofil polioxetén 1540 keverékmassza. Érdekes és tanulságos, hogy a segédanyag nélküli Witepsol H 15 alapanyag nem alkalmas hüvelygolyó készítésére, mivel a terápiás hatás elmarad. Ez azzal magyarázható, hogy a kevéssé viszkózus Witepsol a testhőmérsékleten megolvadva, a fluorral együtt kifolyik a hüvelyből.

Jeleztük, hogy a humán kipróbáláshoz csak kisszámú beteganyagot sikerült a kísérletekbe bekapcsolni (10—10 főt), mégis az itt szerzett tapasztalatok figyelemre méltóak főleg azért, mert megerősítették a fizikai paramétereknél, továbbá az in vitro membrándiffúziós vizsgálatoknál, valamint a mikrobiológiai méréseknél tapasztaltakat. Eredményeinket a *III. táblázatban* közöljük.

A *III. táblázattal* kapcsolatosan még megemlítjük, hogy a hüvelygolyókkal való lokális kezelés 10 napig tartott. A kúra megkezdésétől számítva 2, ill. 4 hét múlva jelentek meg a betegek kontrollvizsgálaton. A terápiás effektust pedig a panaszok megszűnésével és a fiziológiás pH érték visszaállásával értékeltük eredményesnek.

Összefoglalva a klóramfenikol-tartalmú hüvelygolyókkal szerzett tapasztalatainkat megállapíthatjuk, hogy a hüvelygolyó vivőanyagának meghatározó jelentősége van a terápiás hatás szempontjából, hiszen ezt minden vizsgálattal érzékeltetni tudtuk. A klinikai tapasztalatok pedig összhangban voltak a mikrobiológiai vizsgálatok, valamint az in vitro kísérletek eredményeivel.

II. táblázat

A hüvelyből vett váladék-minták mikrobiológiai vizsgálata
Bevitt gyógyszer: 100 mg klóramfenikol-tartalmú hüvelygolyó

Fluor mértéke	Mintavétel helye	A kioltási gyűrű átmérője mm-ben			
		A hüvelygolyók alapanyagának megnevezése			
		Witepsol H 15	5% glic. monostear. tart. Witepsol H 15	10% Miglyol 812 tart. Witepsol H 15	20% Tween 20 tart. Polioxetén 1540
Erős	hüvely felső szakasza	0	0	15	25
	hüvely alsó szakasza	0	14	28	28
Gyenge	hüvely felső szakasza	0	16	24	29
	hüvely alsó szakasza	7	20	27	27

Megjegyzés: Az in vitro mikrobiológiai vizsgálatoknál a kontroll-minta esetében a kioltási gyűrű átmérője 30±0,5 mm volt.

III. táblázat

100 mg kloramfenikolt-tartalmazó hüvelygolyókkal való humán kezelés eredményei

A hüvelygolyók alapanyagai	10% Miglyol 812 tart. Witepsol H 15		5% glic. monostear. tart. Witepsol H 15		20% Tween 20 tart. Polioxetén 1540	
kezelt betegek száma	10		10		10	
Vizsgálat időpontjai a kezelést követően	2 hét	4 hét	2 hét	4 hét	2 hét	4 hét
gyógyult betegek száma	8	7	5	4	10	8
javult az állapota	2	—	1	—	—	—
változatlanul beteg	—	—	4	—	—	—
recidiva, a gyógyult betegekre vonatkoztatva	12,5%		20%		20%	

Megjegyzés: Az előzetes tapasztalatok birtokában a segédanyagmentes Witepsol H 15-tel meg sem kíséreltük a humán-terápiát.

4.2. *Szulfametoxidiazin-tartalmú hüvelygolyókkal szerzett tapasztalatok*

Hüvelygolyónként 500 mg szulfametoxidiazint (Bayrena szubsztanciát) szuszpendáltunk VI. szitafinomságban a különböző vivőanyagokban.

A tenzidek e farmakon esetében is kedvezően befolyásolták a konzisztenciát, továbbá az in vitro gyógyszerleadást, amihez elegendő volt 5% Tween 20 alkalmazása is.

Az E. coli-val fertőzött ágár-táptalaj 5 mm átmérőjű furatába 0,20 g hüvelygolyóreszeléket helyeztünk. 24 órás inkubálás után a kioltási gyűrűt mértük és azt tapasztaltuk, hogy az 5% Tween 20 tartalmú polioxetén 1540 keverékmasszánál ez 29 mm-nek adódott (csaknem elérte a 30 mm nagyságú kontrollmintáét).

A klinikai tapasztalatok is kedvezőek voltak, mert a Tween-polioxetén keverékmasszából készült golyók a betegek elmondása alapján 6—8 óráig a hüvelyből nem távoztak el. A készítményből felszabaduló kemoterápeutikum ezáltal egyenletesen bevonhatta a hüvelyfalat, mellyel magyarázható a jó terápiás effektus elérése is (10 betegből 9 már két hét után gyógyultnak volt minősíthető).

4.3. *Jódklóroxikinolin-tartalmú hüvelygolyókkal szerzett tapasztalatok*

Hüvelygolyónként 250 mg jódklóroxikinolint (VI) szuszpendáltunk a vivőanyagokban. Ez a farmakon-koncentráció azonos a FoNo V. Ovulum jodchloroxychinolini előiratával [10]. A FoNo V. készítmény vivőanyagát *Regdon és Csere* [11] már korábban bírálták, így ezek ismeretében kerestük a legmegfelelőbb vehiculumot.

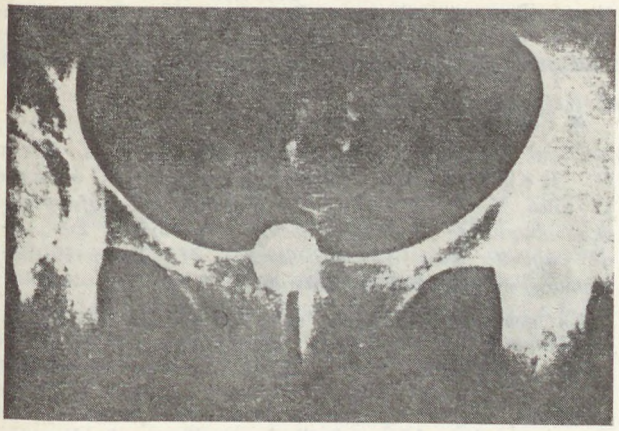
A jódklóroxikinolin és a polioxetén között egzakt módon nem bizonyított, de feltételezhetően kémiai kölcsönhatás van annak ellenére, hogy a FoNo V. Massa polyoxaetheni alapanyagot ír elő! A polietilénglikolok a jódvegyületekkel és fenolokkal ugyanis összeférhetetlenek. Kísérleteinkben ennek figyelembevételével lipofil és hidrofil jellegű alapanyagokkal egyaránt próbálkoztunk. A 10% Miglyol 812-tartalmú Witepsol H 15 gyógyszeres hüvelygolyók dezintegrációs ideje az engedélyezett 15 perc helyett azonban 23 perc volt, amely a tárolás során 30 percre növekedett. Ezzel szemben már 5% Tween 20 segédanyag a polioxetén 1540 nyomási szilárdság értékét előnyösen, több mint 50%-kal csökkentette (102 N-ról 44 N-ra), amely a 6 hónapos tárolás során sem változott, és a dezintegrációs idejük a friss és tárolt készítményeknek is a gyógyszerkönyvi határérték alatt volt. Még kedvezőbbnek tűnt a 20% Tween 20 adalékanyag alkalmazása, amely a gyógyszerfelszabadulást is növelte.

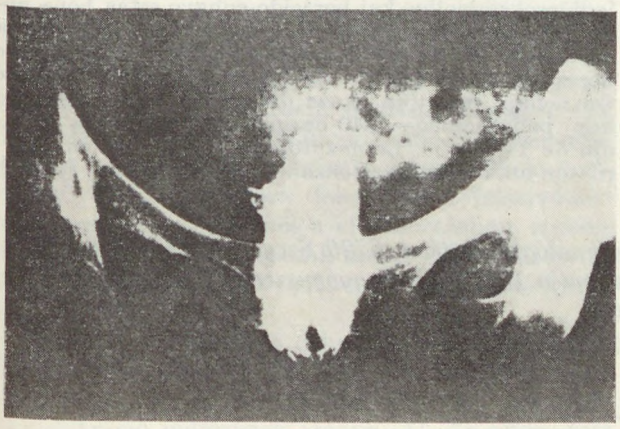
A klinikai kipróbálás során azonban csak közepesnek mondható eredményt értünk el az in vitro legjobbnak és legstabilabbnak tűnő 20% Tween 20 tartalmú polioxetén 1540 keverékmassza alkalmazása esetén is. Ezekkel a hüvelygolyókkal ugyanis a betegek 50%-ánál volt csak kimutatható a terápiás hatás, amely részben alátámasztja a korábbi aggályunkat az alapanyag és a hatóanyag összeférhetetlenségét illetően.

4.4. *Bórsav-tartalmú hüvelygolyókkal szerzett tapasztalatok*

Kísérleteink során 500 mg bórsavat inkorporáltunk hüvelygolyónként. Az Aerosil és a glicerinmonosztearát előnyös volt a Witepsol H 15 massza viszkozitásnövelése szempontjából, de az Aerosil-tartalmú készítmények nyomási szilárdsága előnytelenül megnövekedett, a dezintegrációs ideje is meghosszabbodott. A glicerinmonosztearát, ill. a monoglicerid jelenléte előnyösebb volt, mert a nedvesítő hatás érvényesült és ezáltal a bórsav hatóanyag-felszabadulása is gyorsabbá vált. A polioxetén 1540 megolvadva önmagában viszkózus anyag, melyhez 5—20% Tween 20 felületaktív segédanyagot adva, e farmakon esetén is kedvező eredményt kaptunk mind a fizikai paraméterek, mind a hatóanyag felszabadulás szempontjából. Ez azzal magyarázható, hogy a nagy hidroxilszámú polioxeténhez egy nagy HLB értékű tenzidet keverve, az alapanyagban inkorporált bórsav nedvesítése, ill. az oldószer hozzáférhetősége a bórsavhoz, gyorsabban végbemegy és a terápiás hatás hamarabb jelentkezik.

A klinikai kipróbálást alapanyagonként 10—10 gombás eredetű vulvitis-ben szenvedő betegen végeztük el. A betegektől kapott információ alapján megállapítható, hogy a 20% Tween 20 tartalmú





2. ábra. Röntgenfelvételek a kismedencéről

a) Röntgenkontraszt-anyagot tartalmazó hüvelygolyó a felhelyezés után 30 perccel

b) Röntgenkontraszt-anyagot tartalmazó hüvelygolyó a felhelyezés után 2 órával

polioxetén 1540 masszából készült hüvelygolyók kevésbé folytak ki a hüvelyből, mint az alacsonyabb olvadáspontú lipofil jellegű Witepsol maszszából, ill. keverékeiből. A hidrofil alapanyaggal készült hüvelygolyók 10 beteg közül 9-nél már 2 hét után teljes gyógyulást eredményeztek, szemben a Witepsol, ill. Witepsol-keverékekkel, mikor is csak 5—7 fő volt mondható gyógyultnak.

A vaginális terápiában a lokális gyógymód eredményességét az alapanyag megválasztása jelentős mértékben befolyásolja. Ezt, az ismételten hangoztatott megállapításunkat két röntgenfelvétellel is szeretnénk nyomatékosabbá tenni (lásd. a *2/a* és *2/b ábrákat*).

Röntgenkontraszt-anyagként báriumszulfátot tartalmaztak a hüvelygolyók. Az ábrákon látható hüvelygolyók alapanyaga a mindegyik farmakon esetében igen jónak bizonyult 20% Tween 20 tartalmú polioxetén 1540 volt. A kismedencéről készült röntgenfelvételek igazolják, hogy 2 óra elteltével a kontrasztanyag egyenletesen vonja be a teljes hüvelyfalat. Így a hüvely különböző pontjairól vett váladékminták mikrobiológiai ellenőrzése során nyert eredményeink reálisnak tűnnek.

A vaginális betegségek gyógyítására alkalmas hüvelygolyók esetében végül is úgy véljük, sikerült tisztázni, hogy az adott dózisban a 4 különböző farmakont milyen alapanyagban kell alkalmazni, hogy a legeredményesebb terápiás hatást érjük el. A kísérleti munkánkban központi kérdésként mintegy fókuszba állítottuk a vehiculum megválasztásának jelentőségét. E téren a különböző segédanyagoknak több-kevesebb hasznát észleltük, s bár univerzálisan jó összetétel javasolására nem merünk vállalkozni, mégis a rendelkezésünkre álló kísérleti adatok birtokában a legjobbnak a 20% Tween 20 tartalmú polioxetén 1540 hidrofil hüvelygolyó-alapanyagot találtuk. Ez esetben igen jó összhangot állapítottunk meg az in vitro vizsgálatok, a mikrobiológiai eredmények és a klinikai (humán) tapasztalatok között.

IRODALOM

1. *Regdon G., Kőhalminé Boros K., Regdon G-né:* Gyógyszerészet (közlés alatt). — 2. *Kata M., Kedvessy Gy.:* Pharm. Ind. *26*, 607 és 678 (1964). — 3. Pharmacopoea Hungarica Ed. VI. Medicina Budapest, 1967. — 4. Előállító cég: Union Carbide Co. Chicago, USA. — 5. *Münzel, K., Büchi, J., Schultz, O. E.:* Galenisches Praktikum. Wissenschaftl. Verlag Stuttgart, 1959. — 6. *Ritschel, W.:* Angewandte Biopharmazie. Wissenschaftl. Verlag MBH. Stuttgart, 1973. — 7. *Thoma, K.:* Arzneiformen zur rektalen und vaginalen Applikation. Frankfurt, 1980. — 8. *Kőhalminé Boros K.:* Hüvelygyulladások kezelése magisztrális készítményekkel (előadás) „Orvos-Gyógyszerész Napok" Kecskemét, 1974. — 9. *Boros K.:* Hüvelygolyókból in vitro és in vivo gyógyszerfelszabadulást befolyásoló tényezők vizsgálata. Gyógyszerészdoktori értekezés. Szeged, 1984. — 10. Formulae Normales Ed. V. Medicina, Budapest 1967. — 11. *Regdon G., Csere M.:* Gyógyszerészet *15*, 339 (1971).

д-р Кёхалминэ—д-р. К. Борош—д-р. Г. Регдон—д-р Г-нэ Регдон—д-р З. М. Киш ш: *Получение и биофармацевтическое исследование влагалищных шариков пригодных для лечения вагинитов разного происхождения. II. Экспериментальные методы, полученные результаты и их оценка*

Авторы излагают исследование физических параметров, „in vitro" выделение лекарственного препарата из влагалищных шариков содержащих разные действующие вещества, далее примененный ими микробиологический метод и наблюдения на больничном контингенте (у человека). Препараты содержащие хлорамфеникола, сульфаметоксидиазина, йодхлороксихинолина и борной кислоты можно с успехом использовать в местном лечении вагинитов, однако авторы доказали, что терапевтический эффект в большой степени зависит от носителя влагалищного шарика. Очень хорошие результаты были получены при применении препаратов содержащих в качестве основного материала полиоксэтэна 1540 с 20% Твин 20. Между in vitro исследованиями и наблюдениями у человека установили тесную зависимость.

K. Kőhalmi—Boros, G. Regdon, and É. Regdon—Kiss: *Production and biopharmaceutical investigation of vaginal globes suitable for the treatment of vaginal inflammation of different origin.* II. Investigating methods, results and their evaluation.

A survey is given about the physical parameters of vaginal globes of different active ingredient content, the examination of in vitro deliberation, furthermore the microbiological method used by authors and their human experiences.

In the local therapy of the vaginitis the chloramphenicolum, sulfamethoxydiazinum, jodchloroxychino-

linum and preparations of boric acid content can be applied successfully. According to authors the therapeutical effect depends on the vehicle of the vaginal globe. By using polyoxaethenum 1540 with 20% Tween 20 content as a basic material very good results have been obtained. Between in vitro investigations and human experiences a close correlation have been found.

Dr. K. Boros—Dr. Kőhalmi, Dr. G. Regdon und Dr. É. M. Kiss—Dr. Regdon: *Herstellung und biopharmazeutische Untersuchung von zur Behandlung von Vaginitiden unterschiedlichen Ursprungs geeigneten Vaginalkugeln*

Erläutert werden die physikalischen Parameter von Vaginalkugeln mit unterschiedlichem Wirkstoffgehalt, die Ergebnisse ihrer in vitro Arzneiabgabe, die angewandte mikrobiologische Methode sowie die klinischen Erfahrungen. Die Chloramphenicol, Sulfametoxydiazin, Jodchloroxychinolin und Borsäure enthaltenden Präparate können in der lokalen Therapie der Vaginitiden eine erfolgreiche Anwendung finden, es wurde aber nachgewiesen, daß der therapeutische Effekt im hohen Maße vom Vehikel der Vaginalkugel abhängt. Sehr gute Ergebnisse waren bei Anwendung von 20% Tween 20 enthaltenden, Polyoxeten 1540 Präparaten zu erhalten. Zwischen den Ergebnissen der in vitro Untersuchungen und den klinischen Erfahrungen ließ sich eine enge Korrelation feststellen.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro Kőhalminé D-rino K. Boros, D-ro G. Regdon kaj D-ro Regdon Gézáné D-rino M. É. Kiss: *La produktado kaj biofarmacia ekzamenado de vaginaj globetoj konvenaj al kuracado de vaginito kun diversaj kaŭzoj II. Eksperimentaj metodoj, rezultoj kaj ilia taksado*

La geaŭtoroj konigas la ekzamenadon de fizikaj parametroj kaj la en vitro medikamentfordonon de vaginaj globetoj kun diversa efikmaterio-enhavo, krome la mikrobiologian metodon aplikitan de la geaŭtoroj kaj la sperton akiritan sur pacientoj. La preparaĵoj kun kloramfenikolo-, sulfametoksidiazino-, jodkloroksiĥinolino kaj boracido-enhavo estas bone aplikeblaj en loka kuracmetodo de la vaginitoj, sed la geaŭtoroj pruvis, ke la terapia efiko grandmezure dependas de la vehiklo de vagina globeto. Ili ricevis tre bonajn rezultojn okaze de aplikado de preparaĵoj kun poliokseteno—1540-bazmaterio enhavanta 20%-ojn de Tween 20. La geaŭtoroj konstatis bonan interrilaton inter la en vitro ekzamenoj kaj la homaj spertoj.

(*[1]Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6, [2]Bács-Kiskun megyei Tanács Gyógyszertári Központja 12/53 számú gyógyszertára Kiskunfélegyháza*)

Érkezett: 1985. I. 15.

BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK A GYÓGYSZERTÁRAKBAN

Schlunegger, E.: Schweiz. Ztg. *123* (2), 80—84 (1985).

1984 késő őszén Bázelben a kanton rendőrsége tájékoztatót tartott ottani gyógyszerészek számára; ez alkalommal az iránt is érdeklődtek, mennyire érzik magukat a gyógyszerészek veszélyeztetetteknek, milyen gyakran törtek be náluk és mennyiben változott a helyzet az utóbbi évek folyamán. Az adatok szerint évente 5-ből 1 gyógyszertárba betörtek. A műszaki védelemről jó tudni: annyit ér, mint annak leggyengébb pontja. Hiába a jól záró, biztonságos bejárati ajtó, ha a hátsó bejárat nem az. A cikk sorra veszi az ajtók, az ajtózárak, a reteszek, az ablakok, az éjszakai ügyeleti ablakok követelményeit. Utóbbi pl. ne tegye szükségessé, hogy a gyógyszerész túl közel menjen hozzá, de legyen kicsi. Ne is lehessen túl jól belátni rajta. A kábítószer- és méregszekrény biztonságáról külön szól. Fontos a kulcsok helyes megőrzése. A riasztóberendezések alkalmazása igen hasznos lehet. Ma már a rendőrségen a hívó fél telefonszámainak 80%-a akkor is megjelenik, ha a hívó fél nem szól bele a készülékbe. Fontos, hogy a méreg- és kábítószerszekrény ne legyen feltűnően megjelölve. Ugyanakkor a készletben tartott méreg és kábítószer mennyisége lehetőleg minimális legyen. Számos további jótanács mellett felajánlja a kantonok tanácsadó szolgálatát (208).

Dr. Kempler Kurt

MIKROSZÁMÍTÓGÉPEK ÉS LEOLVASHATÓ ADATOK A KLINIKAI KUTATÁSBAN

Bem, J. L. és mtsai: Pharm. J. *234* (6319), 306—307 (1985).

A Glaxo gyógyszergyár egy új, injiciálható cefalosporin készítményével, a ceftazidin-nel kapcsolatos klinikai vizsgálatainak számítógépesítéséről számolnak be a szerzők. Az ilyen vizsgálatokat mindig nehezíti az, hogy kevés az arra „alkalmas", súlyos fertőzéssel kapcsolatos esetszám. Ezért csak egy igen széles, multicentrikus ellenőrzés szolgálhat használható adatokat. Mindez — tehát az, hogy az új gyógyszer csak igen széles betegszámon ellenőrizhető — ugyancsak fontos tényező. A leolvasható (megjeleníthető) adatok könnyen alkalmazhatók; nincs távolsági korlát a kipróbálást végző kórház és a számítógép között, mert az adatok nagy távolságra is átvihetők. Így lehetőség nyílik arra, hogy mindazon kórházak részt vegyenek a klinikai kipróbálásban, amelyeknek meg van ehhez a kellő mikrobiológiai lehetőségük. Az értékelés a Glaxo antibiotikumrészlegében történt. A 64 kilobytes mikrokészülék (Commodore 64) megfelelő floppy diskkel elegendőnek bizonyultak; a központban egy nagyobb (Hewlett Packard 3000) készülékkel voltak összekötve. Basic nyelvet alkalmaztak. Kb. 10 központ alkalmazta a rendszert. Előnyt jelentett az is, hogy a végső értékelés így nagyon gyorsan megtörténhetett (209).

Dr. Kempler Kurt

Gyógyszerészet 30. 215—217. 1986.

Antiepileptikumok vérszint mérése intenzív folyadékkromatográfiás módszerrel, azopropazon belső standarddal

DR. NAGY LAJOS, KLATSMÁNYINÉ SIKLÓSI ZSUZSANNA

A szerzők ismertetik az antiepileptikumok vérszint meghatározásának fontosságát és annak módszereit. Beszámolnak az általuk alkalmazott fordított fázisú intenzív folyadékkromatográfiás rendszerről és a belső standardként felhasznált azapropazon előnyeiről a kromatogram értékelésében.

*

Epilepszia a népesség 2%-ában fordul elő. A helyes diagnózis és a megfelelő gyógyszeres terápia a betegek 75%-ánál biztosít tünetmentességet [1]. Az antiepileptikus hatású molekulák helyes adagolását megkönnyíti a szérum koncentráció nyomonkövetése. Eltérések lehetnek a felszívódásban, metabolizmusban és a kiválasztásban, a dózis a szérum koncentrációjának megfelelően változtatható és megelőzhető a toxikus koncentráció kialakulása [2].

A kérdés fontosságát tükrözi a difenilhidantoin példája. Ezt a molekulát 1937 óta alkalmazzák a terápiában [3], és már korán felmerült a szérum koncentráció mérésének igénye [4]. Az elfogadott terápiás tartomány 10—20 μg/ml között van, ennél magasabb értékek esetén, de 30 μg/ml felett szinte biztosan toxikus tünetek lépnek fel, ezek: ataxia, nystagmus, tudati alteratiók, convulsiók stb. Ha a szérum koncentráció 10—20 μg/ml között van, a hatás optimális és toxikus tünetek sem jelentkeznek. A koncentráció mérésére alkalmazott módszerek: spektrofotometria [5], vékonyrétegkromatográfia [6], gázkromatográfia [7], radio- és enzimimmunoassay [8, 9], fluorimetria [10]. Az intenzív folyadékkromatográfia (high performance liquid chromatography, HPLC) az újabb eljárások közé sorolható [11].

Korábban enzimimmunoassay-vel, fluorimetriával végeztük a difenilhidantoin mérését, jelenleg fordított fázisú HPLC-vel végezzük, ennek többek között egyik nagy előnye, hogy egy mintából egyidejűleg több molekula koncentrációját is meghatározhatjuk. A kromatográfiás mérések pontos, mennyiségi kiértékelésének elengedhetetlen feltétele a belső standard. Az antiepileptikumok HPLC-vel történő méréséhez általában hexobarbitált alkalmaznak belső standardként. Tapasztalataink szerint a hexobarbitál és difenilhidantoin közötti felbontás nem mindig kielégítő, néha átlapolás is előfordulhat, különösen kimerülőben levő oszlopoknál. Gyakorlatunkban az azapropazon jobban bevált, ez a molekula egyébként a Prolixan® hatóanyaga, előnyeiről a következőkben számolunk be.

Kísérletes rész

Alapvetően *Gerson, Bell* és *Chen* módszerét alkalmaztuk, módosításokkal [11]. Az eljárás lényege: az antiepileptikumokat (etoszuximid, primidon, fenobarbitál, difenilhidantoin, karbamazepin) kloroformmal kivonjuk a savóból, a kivonatot bepároljuk, a maradékot oldjuk az eluensben és aliquot részét a bemérő szelepbe injektáljuk.

Reagensek:

1. Acetonitril at.
2. Metanol spektr.
3. Bidesztillált víz 0,45 μm pórusú szűrőn átszűrve
4. 1 M Na_2HPO_4, pH 6,0
5. Kloroform alt.
6. Eluens: 10% acetonitril, 35% metanol, 55% 8,5 mM foszforsav; pH 2,8.
7. Standard oldatok
   a) Törzsoldat: 25 mg etoszuximidet, primidont, fenobarbitált, difenilhidantoint és 12,5 mg karbamazepint oldunk 25 ml metanolban.
   b) Használati standardok
   (1) Pirimidon 20 μg/ml és karbamazepin 10 μg/ml: 2 ml törzsoldatot vízzel 100 ml-re hígítunk.
   (2) Fenobarbitál és difenilhidantoin 20 μg/ml: 2 ml törzsoldatot 50% metanollal 100 ml-re hígítunk.
   (3) Etoszuximid 50 μg/ml: 5 ml törzsoldatot vízzel 100 ml-re hígítunk.
8. Belső standard: 10 mg azapropazont 50 ml metanolban oldunk, ennek 200 μl-ét 50 ml-re hígítjuk eluenssel, majd ezt az oldatot tovább hígítjuk eluenssel 4 : 1 arányban, és így használjuk a kivonat szárazmaradékának oldására. Az oldatot hűtőben tárolva, legalább egy hónapig azonos magasságú csúcsokat kapunk.

Kromatográfiás körülmények:

Beckman 330 HPLC készüléket használtunk
— 110 A típusú pumpa, átfolyási sebesség 1 ml/perc
— 210 A bemérő szelep, 20 μl-es hurokkal
— 160 típusú abszorpciometer detektor, érzékenység 0,005 AUFS, detektálás 254 nm-en
— Fordított fázisú oszlop: Ultrasphere-ODS 250 × 4,6 mm, Ultrasphere-ODS 45 × 4,6 mm előtétoszloppal
— Potenciometrikus rekorder OH-814/1 (Labor MIM)

Eljárás:

1. 200 μl ismeretlent, ill. standardot tartalmazó csövekbe 200 μl foszfát puffert mérünk.
2. Minden csőbe 1,5 ml kloroformot pipettázunk.
3. A csöveket 20 mp-ig vortex-keverőn rázzuk.
4. 5 percig 2000 rpm-en centrifugáljuk a csöveket.
5. Az alsó, szerves fázisból 1,0 ml-t 16 × 100 mm csőbe mérünk, és a csövek tartalmát vákuumban bepároljuk.
6. A maradékot 100 μl belső standardot tartalmazó eluenssel oldjuk.
7. Hamilton fecskendővel 25 μl-t injektálunk a bemérő szelepbe.

Számítás: az ismeretlenek koncentrációját a kromatográfiás csúcsok magassága alapján számítjuk ki:

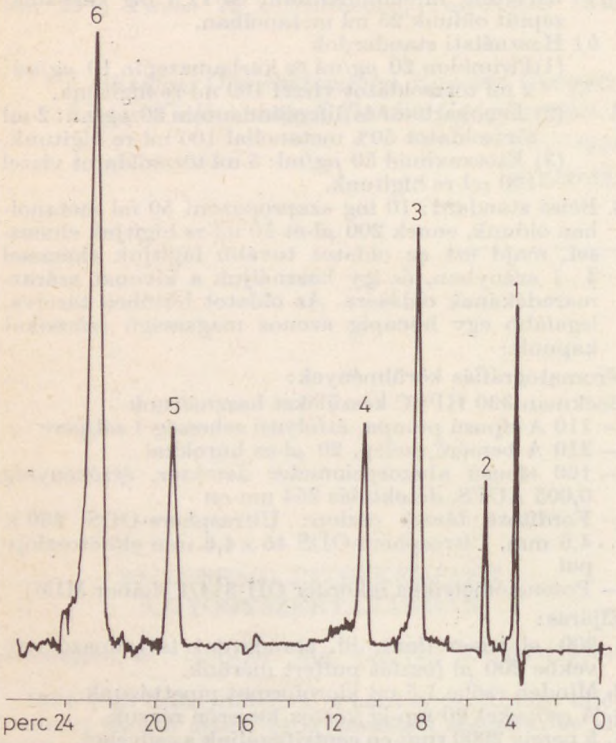
$$\frac{\text{ismeretlen/b. std.}}{\text{standard/b. std.}} \times \text{standard konc.} = \text{ismeretlen } \mu\text{g/ml}$$

Megbeszélés

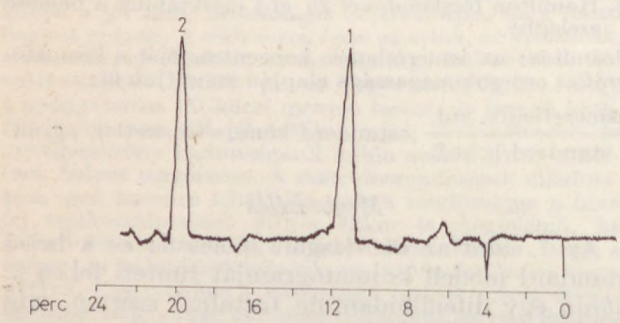
Az *1. ábra* az öt vizsgált molekula és a belső standard modell kromatogramját tünteti fel, a *2. ábrán* egy difenilhidantoin tartalmú szérum, míg a *3. ábrán* difenilhidantoint nem tartalmazó szérum kromatogramját mutatjuk be.

Az azapropazon csúcs a kromatogram közepén található, kb. 2 perccel a fenobarbitál után és a difenilhidantoin előtt, szemben a hexobarbitállal, ami a difenilhidantoinhoz közel, néha nem kielégítő felbontással eluálódik. A belső standarddal szemben egyik követelmény, hogy az ismeretlen kromatogramjában levő üres területre essen, és a felbontás legalább $R_s > 1{,}25$ legyen [12], de az ismeretlenhez olyan közel kell eluálódnia, amennyire csak lehet. Ez utóbbi követelmény a vizsgált, öt komponenst tartalmazó mintánál nem teljesíthető, kompromisszumos megoldásként el kell fogadnunk egy, a kromatogram közepén eluálódó belső standardot.

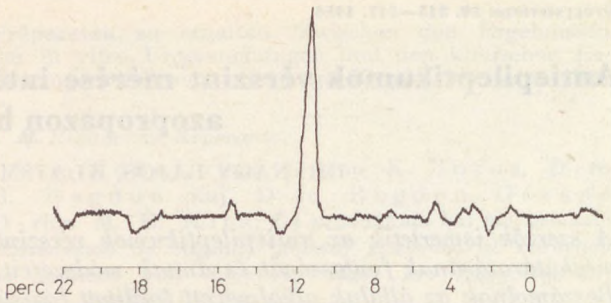
A 20 μg/ml difenilhidantoin koncentrációjú Syva EMIT kontrollsavó meghatározásainak szórása, 6 hónapos időtartam alatt (összesen 50 mérés) 0,86 μg/ml, a 8 μg/ml koncentrációjú karbamazepinre azonos időszak alatt a szórás 0,22 μg/ml volt.



1. ábra. Az öt antiepileptikum szeparálásának kromatogramja, azapropazon belső standarddal: 1. etoszuximid 2. primidon, 3. fenobarbital, 4. azapropazon, 5. difenilhidantoin, 6. karbamazepin



2. ábra. Difenilhidantoin tartalmú szérumkivonat kromatogramja: 1. azapropazon, 2. difenilhidantoin



3. ábra. Antiepileptikumot nem tartalmazó szérumkivonat kromatogramja, azapropazon belső standarddal

A visszanyerést úgy vizsgáltuk, hogy az öt molekula oldatát injektáltuk a készülékbe olyan koncentrációban, hogy a mért abszolút mennyiség a kromatogram sorrendjében 4; 0,8; 0,8; 0,8 és 0,3 μg legyen. Ezután elvégeztük a teljes eljárást olyan töménységű modellanyagokból kiindulva, hogy az injektált mennyiség elméletileg megegyezzen az előbbi mennyiségekkel, majd a megfelelő csúcsok, ill. a belső standard csúcs hányadosait összehasonlítottuk. A visszanyerés adatait az *I. táblázat* tünteti fel.

I. táblázat

Antiepileptikumok relatív retenciós ideje és visszanyerésük hatásfoka

	t_r/t_r b.std.	Visszanyerés %
1. Etoszuximid	0,35	85
2. Pirimidon	0,48	95
3. Fenobarbitál	0,81	94
4. Azapropazon	1,00	
5. Difenilhidantoin	1,82	92
6. Karbamazepin	2,15	95

Azapropazon $t_r = 10'\ 40''$

A legkisebb mérhető mennyiség, az adott érzékenységgel, 0,1; 0,1; 0,15; 0,15 és 0,02 μg. Az érzékenység változtatásával ezek az értékek kisebbek is lehetnének, de ez nem ajánlatos, mert ekkor az alapvonal labilis lesz. A vérszint méréséhez az érzékenység fokozására egyébként sincs szükség.

A reprodukálhatóságot jelzi az, hogy a difenilhidantoin és belső standard csúcsok hányadosa 50 mérés átlagaként 0,95 volt, a legkisebb érték 0,90, míg a legnagyobb 1,02. A módszerrel a csúcsok magassága és a koncentrációk között lineáris a viszony az etoszuximidnél 150 μg/ml, a primidonnál 30 μg/ml, a fenobarbitálnál 100 μg/ml, a difenilhidantoinnál 50 μg/ml, a karbamazepinnél 40 μg/ml koncentrációig. Mivel a therápiás tartomány az előbbi sorrendben 40—80; 5—15; 20—40; 10—20, valamint 4—8 μg/ml között van, e koncentrációtartományokban nem szükséges a savók hígítása.

A difenilhidantoin mérése különösen fontos, mert a leggyakrabban alkalmazott molekula és toxikus hatásai is a legsúlyosabbak. Epilepsziában a kombinációs kezelés általános és a gyógyszerek egymás metabolizmusát is befolyásolhatják. Ezért is előnyös az ismertetett eljárás a korábbi mód-

szerekkel szemben, mert nemcsak a kezelőorvos által kért koncentrációt mérhetjük, hanem azonos mintából, egyidejűleg több molekula is vizsgálható. Megjegyzendő, hogy vannak olyan antiepileptikumok, melyek a leírt kromatográfiás körülmények között nem mérhetők, ilyen pl. a nálunk is gyakran alkalmazott szultiam és valproinsav. Ezek meghatározására más eljárás szükséges, erről a későbbiekben számolunk be.

Köszönettel tartozunk az Alkaloida Vegyészeti Gyárnak, mivel az azapropazont készségesen rendelkezésünkre bocsátotta.

IRODALOM

1. *Gerson, B., Anhalt, J. P.:* High-Pressure Liquid Chromatography and Therapeutic Drug Monitoring. Am. Soc. Clin. Pathol., Chicago, Il, 1980, pp, 163—191. — 2. *Sherwin, A. L., Robb, J. P., Lechter, M.:* Arch. Neurol. *28*, 178 (1973). — 3. *Putnam, T. J., Merritt, H. H.:* Science *85*, 525 (1937). — 4. *Hine, C. L., Hine, L. H.:* J. Lab. clin. Med. *47*, 649 (1956). — 5. *Dill, W. A., Kazenko, A., Wolf, L. M., Glazko, A. J.:* The J. of Pharmacology and Experimental Therapeutics *118*, 270 (1956). — 6. *Garceau, Y., Philipoulos, Y., Hasegawa, J.:* J. of Pharm. Sciences *62*, 2032 (1973). — 7. *Chang, T., Glazko, A. J.:* J. Lab. clin. Med. *75*, 145 (1970). — 8. *Spiehler, V.:* Clin. Chem. *22*, 749 (1976). — 9. *Booker, H. E., Darcey, B. A.:* Clin. Chem. *21*, 1766 (1975). — 10. *Wallace, J. E.:* Analyt. Chem. *40*, 978 (1968). — 11. *Gerson, B., Bell, F., Chan, S.:* Clin. Chem. *30*, 105 (1984). — 12. *Snyder, L. R., Kirkland, J. J.:* Bevezetés az intenzív folyadékkromatográfiába, Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1979, pp. 273.

Надь Л., Клачманине Шиклоши Ж.: *Определение уровня антиэпилептических средств в крови методом интенсивной жидкостной хроматографии, с применением азапропазона в качестве внутреннего стандарта*

Авторы сообщают о значении определения уровня в крови противоэпилептических средств и знакомят с методами определения, описывают применяемую ими систему интенсивной жидкостной хроматографии с обратной фазой и указывают на преимущества азапропазона, используемого в качестве внутреннего стандарта, при оценке хроматограмм.

L. Nagy and Zs. Klatsmányi-Siklósi: *The determination of blood-level of anticonvulsants by means of intense fluid-chromatography with an internal standard of azapropazon*

The paper deals with the importance of determination of blood-level of anticonvulsants as well as its methods. An account is given on the use of intense fluid-chromatographic system of reversed phase, as well as on the advantages of azapropazon as an internal standard in evaluating the chromatogram.

L. Nagy, Zs. Siklósi-Klatsmány: *Messung des Blutspiegels der Antiepileptika mit intensiver Flüssigkeitschromatographie und Asopropason als innerer Standard*

Wichtigkeit und Methoden der Bestimmung des Blutspiegels der Antiepileptika sowie das angewandte intensive flüssigkeitschromatographische System mit inverser Phase, ferner die Vorteile des als innerer Standard verwendeten Asopropasons in der Bewertung des Chromatogramms werden erläutert.

✶ *Resumo en Esperanto:*

D-ro L. Nagy kaj Klatsmányiné Zs. Siklósi: *Mezurado de sangonivelo de kontraŭepilepsiaj medikamentoj per intensa fluidaĵohromatografia metodo, per interna azapropazon-konstanto*

La geaŭtoroj konigas la gravecon kaj metodojn de la determinado de sangonivelo de la kontraŭepilepsiaj medikamentoj. Ili raportas pri la intensa fluidaĵohromatografia sistemo (kun inversa fazo) aplikita de ili, kaj pri la avantaĝoj de la azapropazono (uzita kiel interna konstanto) en la privaloro de la ĥromatogramo.

(Zala Megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet Központi Laboratórium, Zalaegerszeg, Pf. 24. — 8901)

Érkezett: 1985. I. 3.

MILYEN JÓL TÁJÉKOZTATJÁK A GYÓGYSZERÉSZEK A BETEGEKET?

Cabana, H.: Öst. Apoth. Ztg. *39* (2), 30—31 (1985).

„Természetesen nagyon jól" — hangzik erre a gyógyszerész válasza és ha néha az az érzés lesz úrrá, hogy ez mégsem történt meg egészen jól, akkor is van érvünk és mentségünk: egyrészt a nagyszámú, sokezer gyári készítmény között az eligazodás az utánanézés gyakran hoszabb időt vesz igénybe, másrészt ez sokszor arra vezet(ne), hogy a többi várakozó beteg elégedetlen. A beteg oldaláról azonban elsőrendű fontosságú, hogy mindig megkapja a számára szükséges információt. A gyógyszerészek ennek igyekeznek eleget tenni, éppen csak az idejük kevés rá. Ismerve ezt a nehézséget, a Gyógyszerészi Kamara számos intézkedést tett ennek az információs munkának a javítása érdekében. Programokat dolgozott ki, tanfolyamokat szervez. Különösen fontosnak tartja, hogy az interakciókat legalább 8 (felsorolt) hatástani csoport tekintetében szem előtt tartsák, továbbá azt, hogy a gyógyszerész megfelelő eligazítást nyújtson a gyógyszerszedésre. Erre nagyon alkalmas a tárolóhelyen elhelyezett piktogram, amely a kiadáskor a gyógyszerész figyelmét felhívja a legfontosabb tudnivalókra. Az 1984 áprilisában életbe lépett új gyógyszertörvény következtében ezt megelőzően megszaporodott a törzskönyvezésre benyújtott specialitások száma; sok kísérőirat is megváltozott. Mindezt az 1985. évi vonatkozó kiadványok már tartalmazzák. Érdemes tehát megnézni azokat a gyógyszerkiadás folyamán (207).

Dr. Kempler Kurt

TARDYFERON®

retard drazsé antimicrocythaemicum

Hatóanyag: 256,26 mg ferrosum sulfuricum siccatum (80 mg elemi vasnak felel meg), 80 mg mucoproteosum drazsénként.
Javallatok: Bármely eredetű vashiánybetegség (prelátens; látens; manifeszt formájának) megelőzése, ill. megszüntetése: fokozott vasveszteség (pl. menorrhagia, metrorrhagia, gyomor- és bélvérzések, és húgyúti vérzések, rendszeres véradás, műtéti vérveszteség), megnövekedett vasszükséglet (terhességben, szoptatás ideje alatt, intenzív növekedés miatt serdülőkorban), elégtelen vasbevitel (táplálkozási anomáliák következtében), csökkent vasfelszívódás (gyomorműtétek után, az emésztőcsatorna daganata v. krónikus gyulladáshoz társuló malabszorpciók esetén).
Ellenjavallatok: Fokozott vastárolással járó kórfolyamatok (aplasztikus anémia, hemolitikus anémia, szideroblasztikus anémia, transzfúziós sziderózis, hemokromatózis).

ADAGOLÁS:

Felnőtteknek és serdülőkorúaknak (12 éves kor felett) átlagos adagja 2×1 drazsé naponta (reggel és este), étkezés előtt kb. 1 órával, szétrágás nélkül lenyelve.
Csecsemők és kisgyermekek kezelésére a bébé Tardyferon drazsé szolgál.
A kezelés időtartamát a vashiány állapot betegenkénti elbírálásával kell megválasztani. A gyógyszer adását a vasraktárak telítődéséig kell folytatni. Ez manifeszt vashiány esetében az anémia megszűnése után legalább 3–6 hónap.

Mellékhatások: Ritkán gyomorgödri fájdalom, hányinger, hasmenés, vagy székrekedés.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kerülendő az együtt adása:

– tetraciklinnekkel, D-penicillaminnal (kelátképződés miatt mind az antibiotikum, ill. D-penicillamin, mind a vas felszívódása csökken);
– alumínium-, magnézium-, kálciumsótartalmú antacidumokkal (a vas felszívódása csökken).

Figyelmeztetés: Csak vashiánybetegségben hatásos. Minden egyéb, nem vashiány miatt anémiában adni felesleges. Így adása nem indokolt krónikus vese-, májbetegség, krónikus fertőzéses vagy gyulladásos állapotok, immunpatogenezisű megbetegedések, tumorok okozta hipokróm anémiában, mert huzamos időn át adva kóros vasfelhalmozódás alakulhat ki. A székletet feketére festi.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint – egy vagy két alkalommal – ismételhető.

Csomagolás: 20 db drazsé 10,– Ft.

Robapharm AG. Basel licence alapján gyártja és forgalomba hozza:

EGIS

GYÓGYSZERGYÁR BUDAPEST

ROBAPHARM

A Tardyferon® védjegy a Robapharm tulajdona.

A világ gyógyszerészete

Gyógyszerészet 30. 219—221. 1986.

A holland gyógyszerészet

DR. KEMPLER KURT

Szerző irodalmi adatok alapján bemutatja a világ egyik legmagasabb szintű gyógyszertári szolgáltatásait nyújtó holland gyógyszerészetet. Külön is hangsúlyozza azt a minden mástól eltérő térítési díjrendszeralapot, amelyet a biztosító intézetek fizetnek tagjaik után a gyógyszertáraknak. Ez a rendszer ugyanis felépítésénél fogva alkalmas arra, hogy a folyamatos költségnövekedés ellenében hasson; a gyógyszerészeket se tegye érdekeltté a minél drágább gyógyszerek forgalmazásában.

*

Hollandiában mintegy 1100 gyógyszertár működik a közforgalomban. Tekintettel arra, hogy a lakosság száma kb. 15 millió, így a gyógyszertárhálózat a hazainál kevésbé sűrűbb. Egy-egy gyógyszertárra 8000 és 12 000 közötti lakosságszám esik. A társadalombiztosítás hozzávetőlegesen a lakosság 70%-a számára kötelező (mindannak, aki évi 50 000 Gulden alatt keres). E fölötti jövedelemnél az egyénre van bízva: köt-e és milyen biztosítást. A társadalombiztosításba bevontak önrészesedése 2,50 Gulden vényenként; a vény többi értékét a gyógyszertár leszámlázza a biztosító terhére.

Éves átlagban minden egyes lakos 6—12 vényt vált be a gyógyszertárakban; így tehát egy 10 000 lakost ellátó gyógyszertárnak átlagosan évi 90 000 vénye van. A gyógyszertárak képe, a gyógyszertári munka egységes az egész ország területén. A gyógyszertárak nem foglalkoznak kozmetikumokkal, élelmiszer-jellegű cikkekkel, mert ezt a drogériák forgalmazzák. Sőt: utóbbiak jelentős számban adnak el olyan gyógyszereket is, amelyek nincsenek vényhez kötve.

Asszisztensek szerepe

A holland gyógyszertárakban jelentős szerepet töltenek be az asszisztensek. Többségük nő. Saját törvényesen betölthető munkakörük és felelősségük van mind a gyógyszerkészítés, mind a gyógyszerkiadás területén. Csak méreg jelzésű gyógyszert nem adhatnak ki önállóan: azt előbb be kell mutatniok a gyógyszerésznek. Ennek a rendszernek a következtében a gyógyszerész teljes munkaerejét és idejét a szervezési és a betegtájékoztatási feladatoknak tudja szentelni. Ez utóbbiban az asszisztens nem helyettesítheti.

Az előzőeknek megfelelően magas szintű az asszisztensek képzése: 3 éves, széles körű oktatásban részesülnek, mely a 2. évtől kezdődően heti több órás szakmai gyakorlattal egészül ki. Az oktatást államvizsga zárja. 1966 óta tovább is tanulhatnak: még 2 évet végezhetnek el esti tagozaton (munka mellett), így válnak szakasszisztenssé pl. a farmakoterápia, az analitikai-kémiai vagy a kórházi gyógyszerészet irányában.

A *gyógyszerészképzés* 1982 óta két fázisban történik. Az első időszak 4 éves, ennek első fele a természettudományos alap megszerzésére szolgál, ezt követik a második 4 félév során a szakismeretek. A 4. évben már önálló munkát várnak el a fiatal diplomástól. Ezt követően választhat: vagy munkát vállal az iparban, vagy tovább tanul. Ahhoz, hogy gyógyszertári gyógyszerésszé képezze magát, további 2 évet (összesen tehát 6 évet) kell tanulnia. Amennyiben azonban pl. tudományos pályára törekszik (pl. analitikusnak, gyógyszerészi kémiai területre, farmakológusnak stb.), akkor csak egy további évet kell hallgatnia. Ennek a rendszernek nyilvánvalóan két célja van: egyrészt, hogy tökéletesen megalapozza a gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészek szakismereteit, másrészt — ezt nem is tagadják —, hogy ezzel is korlátozzák a gyógyszertári gyógyszerészi munkára képesített, ott dolgozni kívánó gyógyszerészek számát. Itt kell megemlítenünk, hogy az utolsó két év mélyreható szakismereteket nyújt mind a gyógyszerkészítés, mind a gyógyszerellenőrzés terén.

A térítési rendszer

Más országokétól meglehetősen eltérő a betegbiztosítóknak a gyógyszertárak felé történő térítési rendszere. Hollandiában ugyanis minden biztosítottnak egy meghatározott gyógyszertárat kell választania. Ez teszi lehetővé a merőben különleges térítést: tudniillik a gyógyszertár minden, hozzá beiratkozott biztosított után egy éves átalányösszeget kap akkor is, ha a szóbanforgó biztosított történetesen egyetlen gyógyszert sem váltott volna ki abban az esztendőben. Ennek az átalánynak az összege 1982-ben 17,56 Gulden volt. Ezért semmiféle külön szolgáltatás még nem jár. Ehhez jön hozzá az ún. gyógyszerkiszolgáltatási díj, amely kiadási egységekre egyenlően van megállapítva. Pl. egy kiadási egység = 30 tabletta, vagy 6 kúp, vagy 300 ml gyógyszeres oldat vagy 10 ml szemcsepp stb. Ez természetesen az anyagáron felül illeti meg a gyógyszertárat.

Ennek a rendszernek az a rendkívüli jelentősége, hogy a gyógyszerész a gyógyszer árának abszolút összegében nem válik érdekeltté, hiszen nem százalékos arányban részesül abból, hanem az ár tételes értékétől teljesen függetlenül. Sőt: ha közgazdasági fejjel végiggondoljuk a rendszer következményeit, a gyógyszerész inkább az olcsóbb gyógyszerek forgalmazásában lenne érdekelt, hiszen így kevesebb befektetéssel jut azonos jövedelemhez. Ez azonban

végső soron mégsem hat ebbe az irányba: a gyógyszerész elsősorban abban érdekelt, hogy minél több biztosított válassza az ő patikáját, hiszen ezzel nemcsak az átalányt kapja meg, de egyben garantáltan nála fogja a biztosított — ha beteg lesz — a gyógyszerét kiváltani, hiszen máshová nem mehet (amíg nem választ egy másik gyógyszertárat). Talán nem kell részleteznünk, hogy ez a rendszer milyen magas színvonalú ellátást képes biztosítani.

A magas színvonalú ellátáshoz elengedhetetlenül hozzátartozik a gyógyszerbiztonság. A beérkezett vény útja: először részletes ellenőrzés alá kerül. Ellenőrzik a nevet, a címet, a beteg korát, az adagolást, az esetleges interakciót, az ellenjavallatokat stb. Ezt követi a címke kiállítása, amelyen minden lényeges adat szerepel; így többek közt a beteg neve és a rendelő orvos neve is. A felírt gyógyszer sokszor magisztrális készítmény. A gyógyszerész legfontosabb szerepe — amint azt már említettük — a beteg tájékoztatása és természetesen a gyógyszertár munkájának az irányítása. Maga kézieladással nem foglalkozik, de természetesen tanáccsal a beteg rendelkezésére áll. Mindennap ellenőrzi a kiadott vényeket. A vények mind a gyógyszertárban maradnak, a magánvények is, amelyeket 6 évig kell megőriznie. Ennél az ellenőrzésnél még felfedhetők egyes, a kiadásnál esetleg elkövetett hibák. A gyógyszertár szoros kapcsolatban áll a házi betegápoló szolgálattal, a rendelő orvosokkal; az összeműködés a célszerű és gazdaságos gyógyszerrendelés területére is kiterjed. Ennek — mint arra rámutattunk — meg vannak az objektív alapjai, és a hatóságok ezt el is várják.

Az utóbbi másfél évtizedben az orvosok és a gyógyszerészek mind nagyobb egyetértésre jutottak; heti vagy havi közös értekezletet tartanak és ott beszélik meg aktuális problémáikat. A gyógyszerész ilyenkor a valóban gazdaságos gyógyszerekről tudja informálni az orvost. Mindennek nemcsak az árrendszer teremt lehetőséget, hanem az is, hogy már az egyetemeken is arra oktatják a kibocsátott friss orvosokat, hogy keressék a gyógyszerésszel való együttműködés módozatait.

Gyógyszerellátás

Az azonos gyógyszertárhoz való kötődés lehetővé teszi a gyógyszerelésnek a gyógyszerész által történő hatékony felügyeletét; ebbe beleértendő nemcsak a terápiás gyógyszerelés, hanem a költségek figyelemmel kísérése is. A gyógyszertárak közül 250 ezt a feladatot számítógép segítségével látja el. A beteg-compliance kérdése ezzel jó helyzetbe kerül. A felmérések tanúsága szerint a legtöbb orvos ehhez pozitívan viszonyul.

A gyógyszerek mintegy 10—20%-át a gyógyszertárakban készítik. Az arány a gyógyszertár elhelyezkedésétől is függ, de természetesen nem függetleníthető a gyógyszerész és az orvos kapcsolatától. Számos gyógyszertár nagyobb mennyiségben is gyárt — saját felhasználására — gyógyszerkészítményeket; mindenben a GMP előírásainak megfelelően. Létezik egy központi ellenőrző szerv (LNA), amely a holland gyógyszerészek saját ellenőrző laboratóriuma (amit maguk tartanak fenn), ez kívánságra ingyen ellenőrzi és megvizsgálja a terméket; ez különösen akkor jelent értékes segítséget, ha új receptúrai készítményről van szó.

Érdekképviselet

A holland gyógyszerészeknek egyetlen érdekképviseleti szerve működik (KNMP), de ennek a gyógyszerészek önkéntesen tagjai. Sok olyan problémát tud ez a testület megoldani, amelyet más államokban törvény szabályoz. Deklarált és tényleges célja: az optimális gyógyszerellátás, a gyógyszerészet tudományos szintű és igényű művelése, az érdekképviselet. Tagjainak száma 2395; ebből 1340 közforgalmú gyógyszertárban dolgozó gyógyszerész, 222 kórházi gyógyszerész, míg a többi ipari és egyéb területen működik.

A KNMP véleménye szerint, ha 12 000 lakos esik egy gyógyszertárra — azaz a népesség növekedése eléri ezt a határt —, akkor indokolt, hogy abban a gyógyszertárban egy második gyógyszerész is működjön. Ez a felfogás egyben új munkahelyeket is létesít a fiatal gyógyszerészek számára. A KNMP szabályozza az új gyógyszertárak alapítását, a gyógyszertárak esetleges áthelyezését is. Alapelve, hogy jó minőségű ellátást csak ehhez megfelelő anyagi bázison lehet elképzelni; ehhez az kell, hogy a gyógyszertár jól legyen felszerelve és megfelelő, valamint elegendő személyzete legyen. Ennek érdekében azt a véleményt képviseli, hogy a gyógyszertárak számát olyan szinten kell tartani, hogy legalább 8000 lakos essen egy gyógyszertárra.

Azokra, akik nem tagjai a KNMP-nek, mindez természetesen nem vonatkozik, de az ilyen gyógyszerészek száma elenyésző. Megfigyelhető azonban, hogy az utóbbi években erősödik a nyomás az önkéntes gyógyszertár-szám korlátozással szemben. Ezért a KNMP most a hatóságokhoz fordul: az ő segítségüket kívánja kérni és igénybe venni eddigi céljai fenntartásához.

A KNMP köti meg a szerződéseket a betegbiztosító intézetekkel, megállapítja a magánbetegek felé felszámítandó árakat. Hivatalos hetilapot ad ki. Dokumentációs osztálya sokirányú felvilágosítással áll a tagok rendelkezésére. Évente két alkalommal tudományos kongresszust szervez, továbbá megfelelő továbbképző tanfolyamokat rendez.

A már említett laboratórium (LNA) felállítására az 50-es évek végén került sor. Mint szakértő testület, ez nyújt segítséget a gyógyszerészek esetleges vitás ügyeinek intézésében. Több kiadványa a gyógyszervizsgálat és a gyógyszerkészítés gondjainak megoldásában jelent támaszt. Egyik kiadványa egy vénygyűjtemény (hasonló a hazai Formulae Normales-hez), mely azzal tűnik ki, hogy árai olcsóbbak. Szakmai jelentősége: fenntartja a magisztrális munkát.

A gyógyszertárak belső rendjét, működését maga a szakma ellenőrzi, hogy ezzel is biztosítsa: minden gyógyszertár magas szintű szolgáltatásokat legyen képes nyújtani a társadalom számára. Ennek megfelelően erre az ellenőrző-tanácsadó feladatra képzett szakembereket alkalmaznak. A régebben, az első ellenőrzések alkalmával kidolgozott normákat ma már kötelező betartani.

A gyógyszertárak jövedelmezőségi szintjét (csakúgy, mint az egészségügy más, önálló, magánvállalkozás alapján szervezett szolgálatát: a rendelő orvosokat, a fogorvosokat) úgy állapítják meg, hogy a költségnövekedés ütemét megfékezzék.

A holland gyógyszerészet ez idő szerint két ellentétes irányzat között halad: ha engednek a nyomásnak (erről már szóltunk), és csökkentik az egy gyógyszertárra eső lakosságszámot, azaz több új gyógyszertár létesítése történik meg, akkor összességében ugyan több személyzet lenne elhelyezhető, de ezek a szükségszerűen kisebb gyógyszertárak nehezebben fognak tudni eleget tenni a jelenlegi magasszintű szakmai elvárásoknak. Ha viszont nem engednek a nyomásnak, akkor a feszültségek növekednek.

IRODALOM

Siedenburg, E. M. és *Dessing, R. P.:* Dtsche Apoth. Ztg *125*, (1), 5—9. (1985).

Кемплер К.: *Аптечное дело в Голландии*

На основании литературных данных, автор знакомит с постановкой аптечного дела в Голландии, которое обеспечивает аптечное обслуживание на одном из самых высоких уровней в мире. Автор также особо подчеркивает, отличающуюся от всех других известных, основу системы взносов, которую страховые учреждения платят за своих членов аптекам. Дело в том, что эта система, вследствие своей структуры, оказывается действенной, несмотря на постоянное повышение расходов; кроме того, благодаря ей аптекари не заинтересованы в том, чтобы в обращение поступали как можно более дорогие лекарства.

K. Kempler: *Pharmacy in Holland*

On the basis of related literature a presentation is given on the pharmacy in Holland, one of the most developed drug supply of the world. The fund of refund fee-system, paid by the insurance companies for their members to the pharmacies is especially emphasized. The construction of this system makes it suitable for acting against the constant increase of expenses and that the pharmacists shouldn't be interested in putting in circulation more and more expensive drugs.

K. Kempler: *Die holländische Pharmazie*

Anhand von Literaturdaten wird die, die hochwertigsten pharmazeutischen Dienstleistungen bietende holländische Pharmazie dargestellt. Eigens betont wird der sich von allen anderen Systemen unterscheidende Bonifikations-Gebührensystem-Fond, den die Versicherungsanstalten den Apotheken nach ihren Mitgliedern zahlen. Dieses System kann nämlich seiner Konstruktion zufolge gegen dem kontinuierlichen Kostenanstieg wirken und sorgt auch dafür, daß es nicht im Interesse der Apotheker stehe, je teuerere Medikamente zu vertreiben.

✱ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Kempler: *La nederlanda farmacio*

La aŭtoro surbaze de bibliografiaj indikoj prezentas la nederlandan farmacion, kiu (inter aliaj) donas la plej altnivelajn apotekajn disponigojn en la mondo. Li aparte akcentas tiun prezosistemo-bazon, kiu diferencas de ĉiuj aliaj, kaj kiun la asekurinstitutoj pagas por siaj membroj al la apotekoj. Pro sia strukturo nome tiu ĉi sistemo estas konvena efiki kontraŭ la kontinua kosto-kresko, ĝi ne faras la apotekistojn interesitaj en la encirkuligo de kiel eble plej multekostaj medikamentoj.

(1016 Budapest, Tigris utca 21.)

Érkezett: 1985. V. 13.

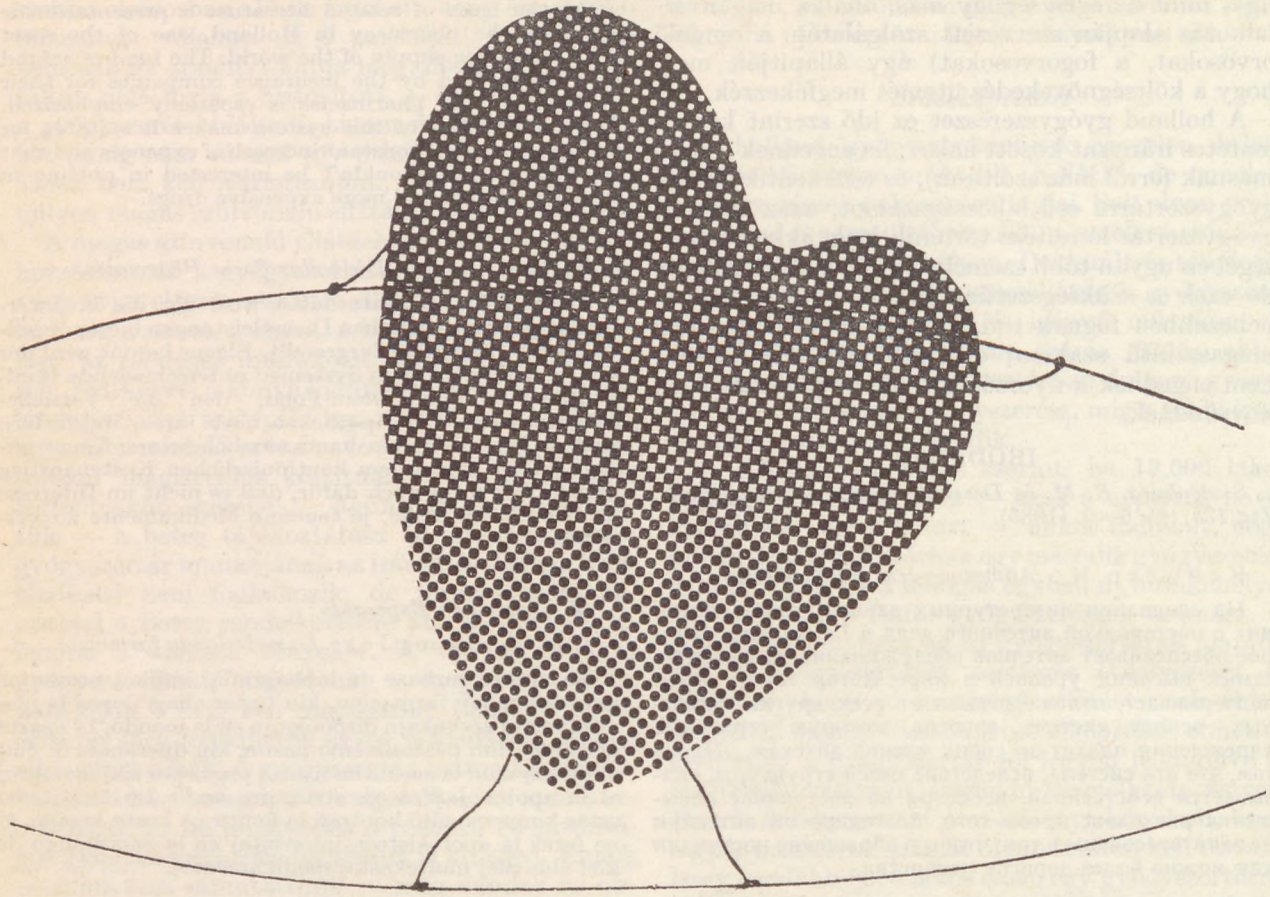
A BETEG GYÓGYSZERELÉSÉNEK NYILVÁNTARTÁSA KÖZFORGALMÚ GYÓGYSZERTÁRBAN

Poston, J. W. és *Shulman, S.:* Pharm. J. *234* (6323), 442—443 (1985).

Az Egyesült Királyságban már sok közforgalmú gyógyszerész javasolta, hogy a betegre vonatkozó alapvető információkat, mint pl. a korát, a régebbi és az aktuális gyógyszerelési problémáit, a gyógyszerelésének lefolyását és történetét (beleértve a túlérzékenységet) a gyógyszertárak megfelelően tartsák nyilván. Mindezeket a javaslatokat a Gyógyszerészeti Társaság is magáévá tette és ajánlásokat dolgozott ki fentiek megvalósítására. A szerzők beszámolnak arról, hogy miként vállalat részt 15 gyógyszerész ennek gyakorlati lebonyolításában. Az eredményeket táblázatokban összefoglalva közlik.

Egy másik táblázat azokat az információs irányzatokat ismerteti, amelyeket az érdeklődők a leggyakrabban vettek igénybe. Megtudjuk ebből azt is, hogy nem minden gyógyszerkiadás adatát rögzítették a nyilvántartási rendszerben, hanem elsősorban azokét, ahol erre fokozottan szükség mutatkozhat: így a hosszasan gyógyszert szedőkét, a különleges veszélynek kitett betegeket (pl. időseket, perorális antikoagulánsokat szedőket) és bizonyos megbetegedésben (pl. diabetes) szenvedőket. Egy 4 hétig tartó vizsgálat során 12, ebbe a feladatba bekapcsolódott gyógyszerésznél 388 esetben merült fel ezzel kapcsolatos probléma. Példákkal bizonyítja, milyen jelentős gyógyszerártalmakat sikerült ily módon kivédeni (205).

Dr. Kempler Kurt



Viszonylag tartós hatású, nem kardioszelektív béta-adrenerg receptorblokkoló, a farmakológiai és a klinikai vizsgálatokban a propranololnál 3–10-szer hatékonyabb.
Egy tabletta 5 mg cloranololum hydrochloricumot tartalmaz.

JAVALLATOK

— Hipertónia esetén önmagában vagy szaluretikummal,
— angina pectoris,
— különböző szívritmuszavarok,
— esszenciális keringési hyperkinesis,
— hypertrophiás obstruktiv cardiomyopathia,
— hyperthyreosisban (adjuváns kezelésként).

Abszolút ellenjavallata a digitálisszal és diuretikummal nem kompenzálható keringési elégtelenség, beteg sinuscsomó szindróma, másod- és harmadfokú atrioventricularis block, metabolikus acidózis, asthma bronchiale, ill. egyéb eredetű súlyos obstruktív légzési elégtelenség, bradycardia. Elegendő tapasztalat hiányában terheseknek való adása nem javallt. Relatív ellenjavallata még claudicatio intermittens és Raynaud-szindróma.

ADAGOLÁSA

Kezdő adagja felnőtteknek naponta 2–3× ½ tabl.

A betegség súlyosságától függően adagja másod-harmadnaponta emelhető a kívánt hatás eléréséig. Átlagos napi adagja 10–20 mg, maximálisan 45 mg.
A mellékhatások közül a leggyakoribb a bradycardia, keringési elégtelenség, obstruktív légzészavar, claudicatiós panaszok fokozódása, az adag csökkentésével megszüntethető.
A nausea, diarrhoea, álmatlanság a kúraszerű adagolása során spontán megszűnhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kombinációs kezelés során az együtt adott egyéb vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel egymás hatását erősítik.
Fokozott óvatossággal adható
— katecholamin depletiót okozó gyógyszerekkel és adrenerg neuronbénítókkal
— inzulinnal és orális antidiabetikummal.

FIGYELMEZTETÉS

Tartós Tobanum-kezelés elhagyása csak fokozatosan, orvosi ellenőrzés mellett történhet.
Labilis és inzulint igénylő diabetesben, a vércukorszint időnkénti ellenőrzése szükséges és az antidiabetikum-adagot adott esetben újra be kell állítani.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest

TOBANUM®

TABLETTA

Gyógyszerészettörténeti közlemény

Gyógyszerészet 30. 223—225. 1986.

A gyógyszerészet nyelvi emlékei

III. rész Nyelvtörténeti adatok a hazai kenőcsök, tapaszok elnevezéséről

DR. CSAJTAI MIKLÓS[1], DR. SZABÓ TIBOR[2]

A magyar gyógyszerészet nyelvi emlékeinek a Gyógyszerészetben megjelent I—II. közlemény folytatásaként a szerzők részletesen elemzik a kenőcsök és tapaszok régi szaknyelvi és népi elnevezéseit. Ebben a fejezetben a szerzők földolgozzák a kenőcsök és tapaszok gyógyszerésztörténeti vonatkozásait is. Miként az előző közlemények, ez is a készülő orvostörténeti szótárunk anyagából merített, a forrásmunkák részletes fölsorolásával.

*

unguentum = kenet

Az elnevezések másik nagyobb csoportja a *ken* igéből származik:

kenet: 1330 k. : ~ (unguentum) (EhrK. 93: Nyr. 1; 366.)
1560 k. : „unguentum...keneth" (GyöngySzt. 1167)
1604: Kenet. Ungventum (MA.)
1585 (Cal.): 1643: „Kenetec, füstölésec, illatozásoc" (Com: Jan. 116)
1708: „Bajnokok kenete: Ceroma" (PPD.)
1774: „lágy kenet" (Csapodi: PP:PaxC. 227)
1784: Haj-kenet, haj-kenőcs (SzD.) 'unguentum capillorum'
1787: „kenetekben vagy kendőzésekben" (Mátyus 4:312)
1621: Kenetet sérésről (Deák Farkas: Magyar hölgyek levelei 223: Magyary-Kossa: OrvEml. 1:79)

szemgyógyító kenet:

1636: „Szem-gyógyító kenet" (Pázm: Préd. 938)
1832: ~ collyrium (Kreszn.)
kenedék: 1784: Kenedék. Unguentum (SzD.) 1808 (SI.); 1843 (Bugát: Szóhalmaz)
kenő: 1556: „...kentenek meg kenővel„ (Nád:Lev.15:MNy. 67; 494)
1577 k. : chynaly ebbeol keneoth gr. (OrvK. I. 5b.)
1587: „A doctort...valamely kenóth adot..." (Zennyesy Anna levele Báthory Erzsébetnek: OLtNádLt: MNy. 9:330
1587: kenő : unguentum (MNy. 1916. 181)
1591: keneo (Telegdy János levele öccséhez: Fazekas: Szabolcsi XII.)
1604: kenő (MA.) ‚kenőcs'
1808: Kenyü . Ungventum (SI.)
1774: kenők gr. (Csapodi: PP.PaxC. 373)
kenőlik : kenőcs Nyr. 16:332)

kenőcs: 1636: Kenőcs Kenőcse... Ungventum (Pázm: Préd. 1134)
1798: „jó kenőtsét tsinálnak" (Veszelszki 198) (MNy. 6; 369)
1832: kenőcse (Kreszn.)
1815: Kenőcs (Kazinczy: Munkái 5:1888:Nyr. 3;216)
kenőcse: kenőcs (Nyr. 16;239)
haj-kenőcs: 1784: Haj-kenet, haj-kenőcs (SzD.)
kenő ír: 1577 k.: chynaly keneo yreth gr. (OrvK. I. 4a.)
1607: Kenő íreket jól elcsinálnia (Meyer: OH. 1925. 46: Birtalan XVI. sz.)
1568: az kenő iret (Dobó István levele: OLt. Csipes: OK. Supplementum 9—10. 1977. adattár.)
boszorkánykenés: fn ‚az istentehénkéje nevű bogár (szentjánosbogár) zsírban összetört potrohából készült, a bőrön nehezen gyógyuló gyulladást okozó kenőcsféle, melyet régen a sorozó orvosok félrevezetésére, a katonaság alól való felmentés elérésére használtak' (UMTsz.)
kendőzés: 1787: „kenetekben vagy kendőzésekben" (Mátyus 4:312)
kendeszer: 1832: kendeszer (cosmeticum) (OrvTár. 7. füz. 86)
1843: (Bugát:Szóhalmaz) ‚szépítő szer'
kence-fence: 1798: Kencse-fencse (Veszelszki 95) (MNy. 5;327)
1941: kencefencéz ige (SzófSz.) ‚ken'
1798: „jó kentse-fentse leszsz a sömör ellen" (Veszelszki: Fa- és fűszereskönyv 61: NSz.) ‚kenőcs'
kence-fence (ÚMTsz.)
kencefités : mn. 1568: „Atte kentefites merges etetüddel es ördögi hazugsagaiddal hitettenec el minden nemzettec" (Mel: SzJán. 451: Nysz.) ‚kuruzsló kenőccsel készitett'
1877: kenczeficze (Varga I: Babonák 138: NSz.) ‚kenőcs'
orca fejérítő szerszám: 1676:— (Baradlay 172)
citrom: A magyar szó jelentését az Emplastrum citrinum kifejezésből általánosították. A Nemzeti Múzeum egyik XVII. sz-i kéziratában (Herbarium. Füves könyv) egész sereg különféle citrom készítési módja van leírva (Magyary-Kossa: OrvEml. 2:251) Gyantából, kecskefaggyúból ‚terpentinből álló sárgára festett flastrom volt (Kossa:MNy. 4;473)

1676: „Sárga czitrom, minden sebre igen jó" (Magyary-Kossa: OrvEml. 2:25) (TörtTár. 1894: 407)
„Turos lábnak valo czitrom... igen jó ír"(TörtTár. 1894:409)
„Unguentum sarga czitrom" (uo.)
„fejir czitromot, olajt" (uo. 407)
„Igen jo czitrom hernyos sebre" (uo. 408)
„szürke czitrom" (uo. 408)
1628: sárga tzitriumot (Marosvásárhely Lt.Ok.35 1965.72)

csecskovász: fn ‚anyatejjel rozslisztből, vöröshagymából és szappanból készített pép, melyet vászonra kenve kelés gyógyítására használnak' (ÚMTsz.)

csecsvaj: fn — népi gyógyszernévként: ~ unguentum emolliens' (ÚMTsz.)

gémháj: 1690: gém-háj: axungia ardoe PP:PaxC. 163) ‚aranyér ellen használt gyógyszer'

kénesős szerek: 1808: ~ Mercurialia (SI.) higanyos kenőcsök'

kulimász: 1564: „kolomázhoz..." (Slavica 2:95: NySz.) ‚kocsikenőcs'
1683: Kulyimaz (Nyr. 40:111) ‚orvosi vagy szépségápolási célokra való kenőcs'

máz: 1816 (Gyarm.:Voc.) ‚kenőcs'

pomádé: 1832: Pomáda. Pomádé. Hajkenőcse (Kreszn.)

pópium: a pópiumot rendesen a nyárfa rügyeiből készítették, s az ópiumhoz, hasishoz (mint azt Thaly Kálmán, TörtTár. 1900 334. állítja) semmi köze sincsen. (Magyari-Kossa:OrvEml. 2:270).
1577 k.: „A pópiom kenetet, mely igen jó hévségbül támadott dagadások és fájások ellen..." (OrvK. 70)
1676: „Kend meg a popiummal a köldöködet" (TörtTár. 1894:412)
1724: „Osztán popiummal megkenettem; jobbacskán lett" (Apor:Lev. 2:151: Magyary-Kossa: OrvEml. 2:270)
1767: pópiom (PPB.)
megpópiomozni: ige 1676: „Kosd bele a christely végét, popyomozd meg kicsinyt, dugd a seggiben" (TörtTár. 1894. 397)
— *zsír*: régen a kenőcsökhöz állati zsírokat soha nem használtak fel, mert 3—400 évvel ezelőtt az axungia még nem vivőszer volt, hanem hatóanyag. Az unguentumok és emplastrumok alapanyaga rendszerint a viasz és a különféle olajok voltak.

dopitomzsír: fn ‚kánforos bedörzsölőszer; opodeldok' (ÚMTsz.)

huszárzsír: (nép, Hmvhely) = unguentum Hydrargyri cireneum (Erdős:MNy. 2;43)

pacazsír: (Erdős: My. 2:43) a szlovák palickova mast fordítása páczazsír = pálcika alakra kinyújtott érlelőtapasz, Emplastrum diachylon' (MNy. 14;100)

repülőzsír: „A repülőzsír (Linimentum volatile) jelentését sokan úgy magyarázzák, hogy akit azzal megkennek, repülőképességet nyer... igazi jelentése: a szalmiákszesz (egyik alkatrésze) röpülő-, szálló-, illanó tulajdonságú. (boszorkányperben is szerepel) (MNy. 13;54)
1809: Repülő zsír. Unguentum veneficum (Simai: VSzót.)

emplastrum = flastrom

< lat.emplastrum ‚gyógytapasz'. A latin szó a gör. ‚gyógytapasz' átvétele.
1575: „Flastromot tőn a feiere" (Helt:Krón. 46).
1604 (MA.); 1616: flastrum (OrvHird.)
1609: flaustrom (Magyary-Kossa: OrvEml. 2:256)
1653: falastrom (ACsere:Enc. 240)
1792: Flajstrom (Magyary-Kossa: OrvEml. 2:256)
1794: flastromja gr. (Domby:Orv. 35)
1830: flastrum (Kováts:Antiorg. 240)
falas-torony, frastalom, frastrom (ÚMTsz.) falastrom (Erdős:MNy. 2;43)
1616: „nem jól főzte a flastromot, noha ugyan nagy konyhákra is hordozta az írás fazakat" (Balásfi 139:Nyr.3:447)
flastromoz: ige 1604: bé flastromozza (MA.) 1613 (Pázm:Kal. 86)
flastromozás: fn 1690. (PP:PaxC. 196)
flauron = flastrom (1791: Házi Orv. 143)

anglus flastrom: 1788. (br. Wesselényi család Lt. ErdSzT.)
1846: „Anglus flastromért küldött a patikaba" (Dési Lt. 530) (1847: ErdSzT.)
angyolflastrom angyalflastrom (népetimológia Kecskemét) (Nyr. 10;380)

deák (-flastrom)
Külön említést érdemel a tapaszok alapanyagának és ősének, a népies elnevezéssel deáktapasz vagy deákflastrom, vagy egyenesen csodaflastrom, az ólomtapasz nyelvi fejlődéstörténete.
„Keverj össze két font lythargyrumot, nagyon könnyüt 4 font nem friss zsírral, egyharmad font ideig jószagú, világos és édes olajjal..." így írta le Sergilius Demokrates, római orvos Galenus idejében az ólomtapasz készítési módját. Magát az ólomtapaszt (Emplastrum diachyli) állítólag Menekrates, görög gyógyszerész, Tiberius császár udvari orvosa (iu. 14) fedezte fel. (Baradlai 31).

diakilonflastrom: (ÚMTsz.)

diakilonkenőcs: (ÚMTsz.) < daganat kezelésére haszn. ólomtartalmú gyógyszer: *W* — diachylon — kenőcs'

diákirom-flastrom (MTsz.)

deák-flastrom; gyiák-lajistrom MNy. 2;43) „Aggyon deák flastromot" (Erdős:MNy. 2;43)
Gyiák-lajistrom (Erdős: MNy. 2;43)
1868: Deák-flastrom :...ólomtapasz, puhító gyógytapasz (Ballagi)
1874: diákirom flastrom (Nyr. 3;324)
Deák falastrom (MNy. 2;43)

deákliliom-flastrom: „....nem ártana... deákliliom-flastromot tartani a háznál" (Jókai:MNy. 64;153)

diákflastrom: ‚dyachylon-tapasz, ólomtapasz' (ÚMTsz.) Mindegyik elnevezés magyar fejlemény, a diák-deák szó hatására hangzásbeli alapon keletkezhetett.

czibak flastrom:
„Czibak flastroma (Deakórium)" (Magyary-Kossa: OrvEml. 2:251)

csodaflastrom: fn ‚emplastrum noricum: - sebre való flastrom' (ÚMTsz.)

hólyag szítató flastrom:
1690: „Hólyag szítató flastrom" (PP: PaxC. 49)
1739: „hójag szítató Flastrommal (vesicatoria)" (Gömöri: Pestis 95)
1774: hólyag-szítató flastrom (Csapodi: PP:PaxC. 57)

lágyító flastrom:
1690: lágyító flastromozások (cataplasmák) (PP:PaxC. 196.); 1774: ua. (Csapodi: PP:PaxC. 242).

szürke flastrom:
1690: szürke flastrom: emplastrum griseum (PP:PaxC. 314).
1774: ua. (Csapodi:PP:PaxC. 382).
1774: „melegítő, oszlató és érlelő flastromok" (Csapodi:PP:PaxC. 346).

vörös flastrom:
1609: „Sebhez való vörös flanstrom" (Tört Tár: 1894:649)
1672: „Vörös Flastron, regi szebre valo" (MNy. 7;375)

emplastrum = *tapasz*:
1577 k.: tapaszt gr. (OrvK. 64); 1767 (PPB.) 1843 (Bugát:Szóhalmaz)

angoltapasz: 1833: — (Bugát-Schedel: Orv. Sz.)
1859: angol tapasz (OH. 7;114)

csokoládétapasz: fn ‚(népi gyógyszernév): emplastrum fuscum' (ÚMTsz.)

diáktapasz: (ÚMTsz.) ‚empl. diachylon'

házi tapasz: 1832: házi tapasz (emplastrum) OrvTár. 5:27)

hólyagtapasz: 1830 (Bugát:TudGyüjt. 3:121) 1831: — (empl.vesic.) (OrvTár. 1:64)

írós tapasz: 1831 (OrvTár. 1:239)
1841: *ólomtapasz* (emplastr.diachyl.) (OrvTár. 7. fé. 360)

ragasz: 1844 (Bugát-Chelius: Sebészség 240)

ragtapasz: 1835: ragtapasszal (Vajda P.:Szépítés 66.: NSz.); 1843 (Bugát:Szóhalmaz) 1837: ragasztó tapasz - emplastrum (Csapodi:Szem)

tirpancs, tirpag: = tapasz sérv ellen. Emplastrum ad rupturas (MNy. 14;100)
tirpancs, tirpag: sérvés-tapasz (emplastrum ad rupturas) (Erdős:MNy. 2;43)

viasztapasz: 1831: viasztapasz (ceratum) (OrvTár. 4:82).

FORRÁSMUNKA

EhrK. = Ehrenfeld Codex XIV. sz. második negyede. Kiadva: Nyelvemléktár VII. — SzD. = Kisded szótár írta Baróti Szabó Dávid. I. kiad. 1784., II. kiad. 1792. — Birtalan: XVI. sz. = Birtalan Győző dr.: Adatok a XVI. századbeli orvoslás magyar történetéhez. Katonaorvosi Szemle 1954. 11. 1106—1115. — SzófSz. = Bárczi Géza: Magyar szófejtő szótár. Budapest, 1941. — Kossa: MNy. = Kossa Gyula: Régi magyar gyógyszernevek. MNy. 5; 326. — Gyarm:Voc. = Vocabularium inx quo plurima Hungaricis vocibus consona variarum lingvarum vocabula collegit... Gyarmathi Sámuel, Bétsben, 1816. — Simai: VSzót. = Simai Kristóf: Végtagokra szedett Szó-Tár, melly a magyar nyelvben elő-forduló szavakat deákul ki-fejezve, az A.B.C.-nek szokott rendi szerént elő-adja. Első Rész. Budán, 1809. — Helt: Krón. = Chronica az magyaroknac dolgairol... Mellyet Heltai Gaspar Meg írta Magyar Nyeluen. (Colosvarot, 1575). — Orv. Hird. = Fraknói Vilmos: Az 1616-ik év előtti orvosi hirdetmény. Magyar Könyvszemle 1878. 293—294. — ACsere: Enc. = Apáczai Csere János: Magyar Encyclopaedia... Utrecht 1653. — Domby: Orv. = Domby S.: Orvosi tanítás. Pest, 1794. — HáziOrv. = Szentmihályi Mihály: Házi orvosságok. Vác. 1791. — ErdSzT. = Erdélyi magyar szótörténeti tár. Szerk.: Szabó Attila. 1. k. A—C. Bukarest, 1975. Kriterion. 2. k. Cs—Elsz. Bukarest, 1978. uo. — Gömöri: Pestis = Gömöri Dávid: A pestisről való orvosi tanátslás... Győrben, 1739. — Csapodi:PP:PaxC. = Csapodi István: Pápai Páriz Ferenc orvosi nyelve. Magyr Nyelvőr 11. 1882. (folytatásokban). — Bugát—Chelius:Sebészség = Bugát Pál (ford.) Chelius:Sebészség I—III. Buda, 1836—37. (dr. Szabó Tibor—Perczelné Zallár Ildikó: A magyar orvosi nyelv történeti(-etimológiai) szótára (kézirat) alapján.)

Чайтаи Миклош, Сабо Тибор: *Языковые памйамники фармасевтики: III. часть*

M. Csajtai and T. Szabó: *Linguistic relsic of pharmacy (III. part).*

Dr. M. Csajtai und Dr. T. Szabó: *Sprachdenkmäler der Pharmazie* III.

✱ *Resumo en Esperanto:*

D-ro. M. Csajtai kaj D-ro T. Szabó: *Lingvaj memoraĵoj de la farmacio. III.—a partoj*

(1 *Csongrád megyei Köjál Egészségnevelési Osztály Szeged, Derkovits fasor 7—11. — 6726 és* 2 *Pentelei sor 1. IV. 20. — 6723)*

Érkezett: 1983. II. 11.

Alksebor

KENŐCS

T 110; T 130

HATÓANYAG: Chlorhexidinum hydrochloricum 200 mg, axeropholum solutum 100 mg, tocopherolum aceticum 100 mg, dexpanthenolum 800 mg, vízzel lemosható (20 g) kenőcsben.

HATÁS: A klórhexidin intenzív antibakteriális és antifungális hatása jól érvényesül olyan bőrbetegségekben, melyeknek keletkezésében számos kóroki tényező mellett a bakteriális és mikotikus komponenseknek is szerep tulajdonítható. A klórhexidint a baktériumsejtek jól adszorbeálják és ezt követi a sejtek permeabilitásának változása. A klórhexidin lipofil csoportjai a sejt lipoprotein hártyájának dezorientációját okozzák, a sejtmembrán ozmotikus képessége károsul. Akadályozza a baktériumsejt anyagcseréjét a membránokon keresztül, olyan módon, hogy vagy teljes réteget alkot a sejt egész felületén, vagy úgy, hogy a citoplazma membrán destrukcióját idézi elő. Antimikrobális hatása bakteriosztatikus, ill. baktericid.

Acne betegségben az antibakteriális hatáson kívül nem elhanyagolható a szer lipidkiválasztást csökkentő hatása sem. A készítményben levő vitaminok antiseborrhoeas hatása régóta jól ismert, kiterjedten alkalmazzák különböző seborrhoeas kórképekben belsőleg és külsőleg egyaránt.

JAVALLATOK:

— Seborrhoeas kórképek enyhe és középsúlyos alakjaiban monoterápiaként, súlyosabb alakjaiban az orális terápia kiegészítőjeként: acne vulgaris, acne conglobata, rosacea, seborrhoea oleosa, seborrhoeas dermatitis, periorális dermatitis.

— Egyéb bőrgyógyászati kórképek: mikrobás ekcéma, impetiginisalt kontakt ekcéma.

ALKALMAZÁS: A beteg bőrfelület előzetes és gondos megtisztítása (bőrtípustól és érzékenységtől függően melegvíz vagy arcszesz használata) után a készítményt naponta 2-szer (reggel és este) a gondosan leszárított bőrfelületre vékony rétegben kell felvinni.

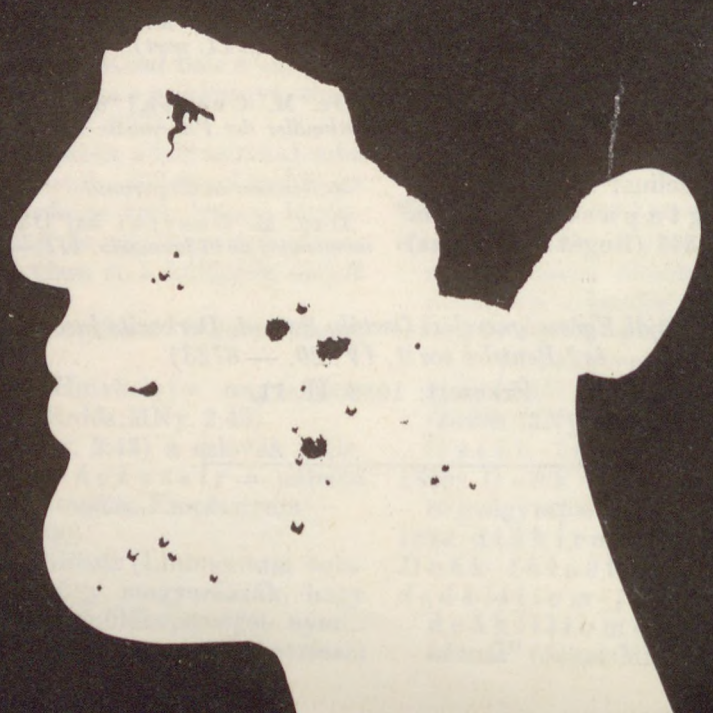
MELLÉKHATÁSOK: Bőrirritáló, ill. szenzibilizáló hatása elhanyagolható, azonban érzékeny bőrű egyéneken dermatitis előfordulhat.

FIGYELMEZTETÉS: Ha érzékeny bőrű egyéneken a kezelés kezdetén fellépő égető-csípős érzet, bőrpír a készítményhez való fokozatos hozzászoktatás után is fennmarad, a kezelést abba kell hagyni. A klórhexidin szappannal inkompatibilis, ezért a kenőcs alkalmazása előtt a szappannal tisztított bőrfelületet bő vízzel alaposan le kell mosni.

RENDELHETŐSÉG: Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

TÉRÍTÉSI DÍJ: 3,— Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Alkaloida Vegyészeti Gyár



Fórum

Gyógyszerészet 30. 227—229. 1986.

A gyógyszerek minőségi helyzete a minőség javításának lehetőségei[1]

SZILFAINÉ LUKÁCS ARANKA

A dolgozat célja, hogy megkíséreljen átfogó képet adni a mai minőségi igényekről követelményekről azok teljesítésének, megvalósításának feltételeiről és lehetőségeiről, továbbá a minőségellenőrzési módszerekről és rendszerekről.

*

A magyar gyógyszeripar népgazdaságunk egyik leginkább export-orientált iparága, amelynek devizahozama a népgazdaság szempontjából jelentős, ezért export-piacának megtartása, és még inkább bővítése nagymértékben attól függ, mennyire tud eleget tenni a legutóbbi 10—15 év alatt ugrásszerűen megnövekedett világpiaci minőségi igényeknek.

A minőségi igények nem korlátozódnak a végtermék laboratóriumokban ellenőrizhető minőségi jellemzőire, hanem a kutatástól és a gyártástól a fejlesztésen keresztül a forgalmazásra is kiterjednek, és teljesítésüket a készítmény teljes „élettartamára" biztosítani kell. Ehhez olyan szemléletre van szükség, melyben a minőség fogalma az egyéb fontos fogalmakkal (mint pl. a gyártási kapacitás bővítése, a termelékenység növelése, az önköltség csökkentése stb.) azonos szinten és azonos súllyal foglal helyet.

A magyar gyógyszeripar a fejlődés dinamikája szempontjából a világ élvonalába tartozik. Az elmúlt két évtized során a világ más országaihoz hasonlítva az éves forgalom szempontjából a 7—8. helyen szerepelt.

Magyarország a KGST keretében a legnagyobb gyógyszerszállító és termékei nagy szerepet játszanak a tagországok ellátásában. A KGST keretében szakosításra javasolt 248 gyógyszeripari termékből hazánk gyógyszeripara 110-et gyárt. A minőségi kérdések jelentőségét az export és import alakulása is aláhúzza:

— a gyógyszeripar jelenlegi termelésének 60%-át exportálja; az export 60%-a (tehát a termelés 36%-a) szocialista viszonylatban, 40%-a (tehát a termelés 24%-a) nem szocialista viszonylatban kerül értékesítésre;

— a gyógyszeripar teljes anyagszükségletének mintegy 50%-a importból származik, ennek 80%-a (vagyis a teljes anyagszükséglet 40%-a) nem szocialista importból.

Az exporttal kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy míg a szocialista exportban a gyógyszerkészítmények részaránya 90% felett van, a nem szocialista exportban ez ma még csak 10—15%.

A hazánkban jelenleg érvényes Magyar Gyógyszerkönyv a gyógyszer fogalmát a következőképpen határozza meg: „Gyógyszernek tekintünk minden olyan anyagot, amelyet az élő szervezet befolyásolására gyógyászati céllal alkalmazunk. Gyógyászati célnak tekintjük a betegség megelőzését is."

A gyógyszer gyűjtőfogalomhoz két alcsoport tartozik:

a) az alapanyagok (hatóanyagok és segédanyagok)

b) az ún. gyógyszerkészítmények (amik rendeltetésszerű alkalmazási módjuktól függően lehetnek tabletták, injekciók, oldatok stb.).

A minőség jelentősége egészségügyi és gazdasági szempontból:

Az orvos és a beteg szemszögéből nézve az a jó minőségű gyógyszer, amelyik hatásos és biztonságos; annál „jobb" egy gyógyszer, minél „hatásosabb"; minél kisebb mennyisége (dózisa) eredményez gyógyulást, és természetesen minél kisebb mértékben vált ki bizonyos egyéb nem kívánatos — ún. mellékhatásokat.

Gyógyszeripari és gyógyszerkereskedelmi szempontból azonban természetesen lényegesen tágabban értelmezzük a minőség fogalmát. Azt mondhatjuk, hogy a minőség általában anyagi jellemzők összessége, összetevői mindazok a jellemzők, amelyek egy ipari termék tulajdonságát meghatározzák.

A minőségellenőrzés szempontjából „jó minőségű" vagyis „megfelelő" az a termék, (félkész vagy készáru), amelyik az érvényes minőségi előírásoknak minden szempontból megfelel. Egy ipari (pl. vegyipari) terméket általában megfelelőnek minősítenek, ha a szabvány előírásai szerint vizsgálva az abban tételesen rögzített követelményektől eltérést nem tapasztalnak. Gyógyszeripari termék esetében a szabvány (amin ebben az esetben általában valamilyen gyógyszerkönyvi szöveget értünk) szerinti vizsgálat megfelelő eredménye még nem feltétlenül jelenti azt, hogy a termék „megfelelő minőségű" vagyis, hogy „gyógyászati célra alkalmas". A gyártó vállalat mindenkori felelőssége ugyanis, hogy — technológiája minden részletének ismeretében — a Gyógyszerkönyv előírásain túlmenően is vizsgáljon olyan szennyező-

[1] A szakdolgozat a Marxista-Leninista Esti Egyetem Politikai Gazdaságtan tanszékén készült; konzulens: Láng Miklós.

désekre, amelyek jelenlétével az alkalmazott gyártástechnológia következtében számolni kell.

A minőséggel kapcsolatban meg kell említeni, hogy a termék rendeltetésszerűen felhasználható legyen (pl. egy cseppenként adagolandó oldatnak az üvegből egyenletesen csepegtethetőnek kell lenni).

Nagyon fontos, hogy a gyógyszerhez a betegnek bizalma legyen (fél gyógyulás). Bizalmatlanságot kelthet a betegben pl. ha egy drazsé színe minden dobozban más. A bizalom előfeltétele, hogy a terméknek minden szempontból azonosnak kell lennie, igen szűk határokon belül. Ez a célja a gyógyszerstandardizálásnak. Ennek során rögzítik mindazokat a paramétereket, amelyek a termék azonos minőségét biztosan garantálják.

A gyógyszerek hatásmechanizmusa mellett fontos a pszichés hatás is. Ez a hatás kereskedelmi szempontból is nagyon lényeges, mert a „nem érdemi"-nek tekintett küllemnek (szín, szag stb.) egy gyógyszer-alapanyag esetében a világpiaci értékesítés szempontjából rendkívül nagy jelentősége van.

A gyógyszerek minősítése a gyógyszerkönyvek alapján történik. A gyógyszerkönyvek a gyógyszerek minőségi ellenőrzésének általános irányelveit és vizsgálati módszereit tartalmazzák.

A világon jelenleg érvényben levő gyógyszerkönyvek és hasonló jellegű kiadványok (kódexek, kompendiumok) száma több tucatra tehető. Az ún. „nemzeti gyógyszerkönyvek" sok vonatkozásban tartalmaznak egymástól eltérő előírásokat. Egy világviszonylatban exportképes minőségű gyógyszer-alapanyagot ma 8—10 gyógyszerkönyv szerint is deklarálnak. Ilyenkor a gyártó vállalat minőségellenőrző szervezete ún. „egyesített minőségi követelményt" állít össze, mely a legszigorúbb követelményeket tartalmazza.

Részben a gyógyszerkönyvek „teljességének" hiánya, részben az egyes kiadások megjelenése közti hosszú időtartam feltétlenül szükségessé teszi, hogy a hatóság folyamatosan — a tényleges igényeknek megfelelően — más módon is szabályozza a különféle típusú és rendeltetésű gyógyszer alapanyagok és az egyes gyógyszerkészítmények minőségi követelményeit, vizsgálati metodikáját (Országos Gyógyszerészeti Intézet).

A vegyi anyagok minőségi specifikációját (minőségi követelményeit és vizsgálati módszereit) országos jelentőségű termékek esetében országos szabványok, ágazati szabványok és vállalati vagy házi szabványok rögzítik.

A nemzeti gyógyszerkönyvek mintegy tükrözik és garantálják az adott ország ipari termelésének minőségi színvonalát. Kialakulásukkal szinte párhuzamosan jelentkezett a nemzetközi egységesítés gondolata. A Nemzetközi Gyógyszerkönyv előírásai kizárólag ajánlások, azokat bármely tagország hivatalossá teheti.

Vannak továbbá Regionális Gyógyszerkönyvek, amelyek szintén ajánlásokat tartalmaznak. A KGST keretén belül dolgozták ki a Compendium Medicamentorumot, a közös minőségi követelményrendszert, a kölcsönös kereskedelmi forgalom szempontjából legjelentősebb gyógyszerekre vonatkozóan.

A minőségbiztosítás definíciója az Egyesült Királyság ajánlásában jelent meg 1977-ben: a minőségbiztosítás azoknak az intézkedéseknek az összessége, amelyeknek az a célja, hogy a termék az előirányzott felhasználásnak megfelelő minőségű legyen.

A legutóbbi évtizedekben egyre nagyobb szerepet játszanak az új készítmények tágabb értelemben vett minőségbiztosításában a legkorszerűbb műszeres analitikai és az ún. „biztonsági" (állatkísérleti), valamint a klinikai-farmakológiai (humán) vizsgálatok.

A termék minőségi szempontjából elsődlegesen a technológia és a termelési körülmények meghatározók, vagyis mindezek egy-egy feladatot jelentenek a minőségbiztosítás szempontjából. A 60-as évektől kezdve az egészségügyi hatóságok egyre inkább foglalkoztak az ipari gyógyszergyártás körülményeinek vizsgálatával. Az Egyesült Államok közegészségügyi szerve az FDA adott ki egy dokumentumot GMP (Good Manufacturing Practice) címmel, mely ajánlást egyre több ország gyógyszeripara alkalmazásba vette. A GMP szellemében történő gyártás, ellenőrzés a megfelelő exportképes termék előállítását segíti elő. Az ajánlás igen nagy mértékben dokumentáció orientált, és technológia-orientált (igen sok konkrétumot tartalmaz mind az üzem kialakítása és a gépi berendezések, mind az egyes technológiai folyamatok szabályozása és ellenőrzési módozatai vonatkozásában).

A GMP irányelveiből kitűnik, hogy igen sok mindent kell még a magyar gyógyszeripar vállalatainak megvalósítaniuk ahhoz, hogy a világpiacon továbbra is versenyképesek maradhassanak. Ezeknek a GMP rendszereknek az előírásai egyre szigorodnak és egyre bonyolultabbak lesznek. A magyar gyógyszeriparnak fel kell vennie a versenyt (természetesen a realitások határain belül), ha pozícióját (úgy is, mint az EFTA Gyógyszerfelügyeleti Egyezmény tagországának ipara) a világpiacon meg akarja tartani.

A GMP előírásai az üzemi körülményekre is kitérnek, mely feltételeket átalakítással, új beruházással tudunk megoldani. Minthogy a beruházási erőforrások viszonylag korlátozottan állnak rendelkezésünkre, ezért különösen fontos, hogy a minőségi változásokat eredményezőkre kell helyezni a hangsúlyt. A beruházásoknak szolgálniuk kell a gyártástechnológia, a gyártmányszerkezet javítását, a versenyképes termékeket kibocsátó kapacitások bővítését, nem utolsó sorban a minőség javítását.

Befejezésül néhány szót a gyógyszerkutatásról. A legutóbbi 20 év alatt gyökeresen megváltozott a gyógyszerkutatás „hatékonysága" és nagymértékben emelkedtek költségei. Ennek magyarázata elsősorban a Contergan-ügy kapcsán világviszonylatban nagyon nagy mértékben megszigorított hatósági előírásokban: sokirányú biztonsági állatkísérleti vizsgálatok rendkívül nagy idő- és költségigényében rejlik.

A gyógyszeripar fejlődését alátámasztó kutatásokra 1985-ig részletes, 1990-ig vázlatos terv készült. A kutatómunka hatékonyságát a kutató-

fejlesztő létszám szerény emelkedése mellett elsősorban a kutatási eszközök egy kutatóra eső értékének emelésével kívánják fokozni. A kutatási ráfordítás mértékét az árbevétel százalékában az 1980. évi 4,5-ről 1990-re 6,6%-ra kívánják emelni, ami bizony még mindig alatta van a világ nagy gyógyszervállalatai értékének (8—15%). Ezt a fejlődést feltételezve a VII. ötéves terv időszakában évi 3—4 eredeti gyógyszerkészítmény bevezetésére számítanak.

Bár hazánkban a távlati fejlesztés költségeinek, kockázatának vállalása jelenleg kifejezetten ellentétes az ipari szabályozó rendszer által diktált — egyéb vonatkozásban helyes célokat szolgáló — érdekeltséggel, mégis egyértelmű, hogy az eredeti készítmények fejlesztését a magyar gyógyszeriparnak célul kell kitűznie.

Aki az iparban dolgozik, nagyon jól tudja, hogy minden ipari termék technológiája permanens változásban van (technológia fejlesztése, újítás, vagy új szabadalom alkalmazásba vétele stb.). A minőség alakulásáért igen komoly felelősség terheli éppen ezért a gyártástechnológiák kidolgozóit és bevezetőit, az újítások elbírálóit, és az ilyen ügyekben eljáró vállalati szervek érdekelt szakembereit. A gyógyszerkészítés alaptörvénye, hogy hiánytalanul ki kell használni minden biztonsági tényezőt: etikai szempontoknak a gazdasági szempontok előtt kell érvényesülniök.

A minőség jelentősége rendkívül nagy az exportértékesítés szempontjából. A különböző külföldi vevőknek ugyanis a legkülönbözőbb minőségi igényei vannak. Egy zömében exportra termelő iparágnak létfeltétele ezeknek a kívánságoknak — a lehetőségek határán belül — a maximális teljesítése, különösképpen ma, amikor rendkívül nagy a konkurrencia a világpiacon. Ebben a versenyben csak akkor álljuk meg a helyünket, ha termékeink ugyanolyan minőségűek, mint az ún. „világcégek" hasonló termékei, készítményei.

IRODALOM

1. *Dr. Csákvári György:* A magyar gyógyszeripar helyzete és fejlődési perspektívái. Magyar Kémikusok Lapja, *29 2*, 1 (1981). — 2. *Dr. Kolos Ede:* Az ellenőrzött gyógyszergyártás (GMP) elveinek érvényesítése a magyar gyógyszergyártás fejlesztésének feltételei. Magyar Kémikusok Lapja, *29*, 142 (1981). — 3. *Dr. Nyiredy Szabolcs:* Gyógyszeripari termékek minőségének biztosítása (BME Mérnöki Továbbképző Intézet jegyzete, I—II. kötet).

Сильфаине Лукач А.: *Положение с качеством лекарств, возможности его улучшения*

Автор дает всеобъемлющую картину о сегодняшних требованиях к качеству лекарств, об условиях и возможностях выполнения и осуществления этих требований, а также о методах и системах контроля за качеством лекарств. Наконец, занимается вопросом выделения средств на исследования в этом направления, особенно выделяя тот факт, что в следующей пятилетке в Венгрии на научную работу будут выделены 6,6 % от доходов за лекарства, тогда как на исследовательские цели большие фармацевтические заводы мира выделят от 8 до 15 % полученных доходов.

A. Szilfai-Lukács: *Drug-quality situation and possibilities of the improvement of quality*

A survey is given on the requirements concerning the quality of drugs, on the conditions and possibilities of their implementation, moreover on the methods and systems of qualitycontrol. At last author is dealing with the investment assigned to research work, emphasizing, that in the next five years in Hungary it will amount only to 6.6 per cent of the total income, until the big pharmaceutical companies of the world assign 8—15 per cent of their income for the same purpose.

A. Lukács-Szilfai: *Qualität der Medikamente, Möglichkeiten der Qualitätsbesserung*

Die Arbeit bietet ein umfassendes Bild über die gegenüber den Medikamenten gestellten Qualitätsansprüche, Anforderungen, über die Bedingungen und Möglichkeiten ihrer Erfüllung und Realisierung ferner über die Methoden und Systeme der Qualitätskontrolle. Im Zusammenhang mit dem Ausmaß des Forschungsaufwandes wird betont, daß diese Summe bei uns im Laufe der folgenden 5 Jahre 6,6% der Preiseinnahme sein wird, während die großen Arzneifabriken der Welt zu diesem Zweck 8—15% ihrer Preiseinnahme verwenden.

★ *Resumo en Esperanto:*

Szilfainé A. Lukács: *La kvalita situacio de la medikamentoj, la eblecoj de plibonigo de la kvalito*

La aŭtorino donas resuman bildon pri la nuntempaj pretendoj kaj postuloj kontraŭ la medikamentoj, kaj pri la kondiĉoj kaj eblecoj de la plenumado kaj efektivigo de tiuj, kaj plie pri la metodoj kaj sistemoj de la kvalitokontrolado. Fine ŝi okupiĝas pri la mezuro de la esplora investado, substrekante tion, ke en la sekvantaj 5 jaroj ĝi estos ĉe ni 6,6% de la prezo-enspezo, dume la grandaj medikamentfabrikoj elspezas 8—15%-ojn de siaj prezo-enspezoj por tiu ĉi celo.

(Lakás: Budapest, Madách u. 14. — 1201)

Érkezett: 1985. V. 2.

Naprosyn

TABLETTA

Összetétel: 1 tabletta 250 mg naproxent tartalmaz.

Hatás: A Naprosyn tabletta gyulladásgátló, láz- és fájdalomcsillapító hatású, nem steroid jellegű készítmény. Gyulladásgátló hatása adrenalectomizált állatokon is jelentkezik, ami azt jelzi, hogy nem a hypophysis – mellékvese humoralis regulációs rendszeren keresztül, hanem közvetlenül hat. Gyulladásgátló hatásának pontos mechanizmusa – hasonlóan más gyulladásgátlókéhoz – nem ismert, de feltételezhető, hogy a prosztaglandin-szintetáz gátlásának nagy szerepe van a gyulladáscsökkentő hatás kialakulásában. A többi nem steroid gyulladásgátlóhoz viszonyítva kevésbé bizonyult ulcerogen hatásúnak. A cardiovascularis, valamint a központi és vegetatív idegrendszert nem vagy csak minimális mértékben befolyásolja.

Javallatok: Rheumatoid arthritis, egyéb krónikus ízületi gyulladások, spondylitis ankylopoetica (m. Bechterew), arthrosis különféle formái, spondylosis, spondylarthrosis, extraarticularis rheumatismus különböző formái (lumbágó, egyéb myalgiák, fibrositisek, neuralgiák, bursitisek, periarthritis humeroscapularis, epicondylitis humeri stb.).

Ellenjavallatok: Gyomor- és nyombélfekély, továbbá kifejezett máj- és vesekárosodás esetén csak állandó orvosi ellenőrzés mellett adható. Terhesség alatt nem rendelhető. 16 évesnél fiatalabb betegek ne szedjék a gyógyszert, mivel jelen pillanatig fiatalkorúakon és gyermekeken még nincs elég tapasztalat.

Adagolás: Kezdő és szokásos fenntartó adagja napi 2 × 250 mg (reggel és este étkezés után). Szükség esetén napi 3 tabletta is adható (750 mg össz-dózis) a fájdalmak napszakos jellege szerint: 2 tabletta reggel, 1 tabletta este, illetve 1 tabletta reggel és 2 tabletta este. Hosszan tartó kezelés alatt az adagolás napi 375–750 mg-os határokon belül változtatható, a megfelelő adagokat ugyancsak naponta kétszer kell beadni.

Mellékhatások: Ritkán gyomorégés, gyomorfájás, telítettségi érzés, enyhe szédülés vagy rosszullét, fejfájás, a gyomor-béltraktusban átmeneti jellegű vérzés. Igen ritkán bőrkiütés, thrombocytopenia.

Gyógyszerkölcsönhatások:
Kerülendő az együttadás
- magnéziumoxid és alumíniumhidroxid tartalmú antacidumokkal (gátolják a Naprosyn felszívódását);

Csak óvatosan adagolható:
- orális anticoagulansokkal (anticoagulans hatás fokozódik;
- szulfanilurea típusú antidiabetikumokkal (hypoglykaemia veszélye);
- difenilhidantoinnal (ennek szérumszintjét toxikusig emelheti),
- szulfonamidokkal (ezek toxicitását fokozhatja).

Figyelmeztetés: Szalicil-érzékeny egyénekben utikáriát, asztmás rohamot válthat ki.
Tartósabb alkalmazásakor a vérzési idő meghosszabbodását okozhatja.

Gyomor- vagy nyombélfekély esetén, vagy ha a betegen gyulladásgátló gyógyszerek szedése kapcsán már fellépett gyomor- vagy bélvérzés, alkalmazása állandó orvosi ellenőrzést igényel. Orális anticoagulánsokkal együtt adva a prothrombin időt ellenőrizni kell!
Szulfanilurea típusú antidiabetikumokkal együtt adva az antidiabetikum adagját újra be kell állítani!

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

Csomagolás: 30 db tabletta 10.– Ft.

Forgalomba hozza:

Alkaloida Vegyészeti Gyár,
Tiszavasvári,



Syntex licencia alapján

SYNTEX

Krónika

AKADÉMIAI BIZOTTSÁGAINK MŰKÖDÉSE

A gyógyszerészet szakterületeinek képviseletét a Magyar Tudományos Akadémián két bizottság látja el. A MTA 1985. évi tisztújítása kapcsán ezek részben átalakultak, ill. új vezetőségek megbízására került sor.

A Gyógyszerészeti és Gyógyszerkönyvi Bizottság korábban mint az Egészségügyi Tudományos Tanács (ETT) egyik bizottsága működött, később a MTA—Eü. Minisztérium közös bizottságaként folytatta munkáját. Elnökei *Schulek Elemér* akadémikus, majd *Végh Antal*, végül *Bayer István* professzorok voltak. Feladatköre egyfelől a gyógyszerészeti tudományágak kutatásainak irányítása, elbírálása volt. Másfelől a Magyar Gyógyszerkönyv és a Formulae Normales szerkesztőbizottságainak tevékenységét irányította. Emellett többek közt a gyógyszeripar, a gyógynövényügy időszerű elvi kérdéseivel is foglalkozott, javaslatokat tett szakgyógyszerész képzési ügyekben stb.

Szakterületünk képviselői, így a MGYT elnöksége is szorgalmazta olyan bizottság létrejöttét, mely kapcsolatot tart fenn a MTA Kémiai és Orvosi Osztályával. Ennek eredményeképpen alakult meg a MTA—Eü. Minisztérium Gyógyszerésztudományi Bizottsága, mely átvette az előbb említett bizottság feladatkörét is. Elsősorban kutatási és oktatási kérdésekkel kíván foglalkozni. Továbbá minden olyan témával, mely a gyógyszerészet tudományos fejlődésével kapcsolatos, ill. amire a MTA két osztálya, ill. a minisztérium felkéri. Elnöke *Szász György* professzor, titkára *Keserű Péter* kandidátus.

Másik bizottság a MTA Szerves- és Gyógyszeranalitikai Munkabizottsága. A MTA Analitikai Bizottságához két munkabizottságunk tartozott: A Gyógyszeranalitikai Munkabizottság, melynek elnökei *Végh Antal*, majd *Nikolics Károly* professzorok, valamint a Szerves Analitikai Munkabizottság *Gyenes István* professzor elnökletével. Egy évtizede a két munkabizottság fuzionált, elnöke továbbra is *Nikolics Károly* maradt. A munkabizottság konferenciáin többek közt az oktatási intézmények, ipari munkahelyek, a klinikai kémia analitikai vonatkozásairól számoltak be felkért előadók. Így egy-egy terület legújabb eredményeinek publikálására volt lehetőség. Szoros kapcsolatot tart fenn ez a munkabizottság a MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztályával is. Az 1985. évi tisztújítás kapcsán az új elnök *Görög Sándor* professzor, titkára *Horváth Gyula* kandidátus lett.

E két bizottságon kívül a gyógyszerészet néhány képviselője helyet foglal más, határterületi bizottságokban is.

GYÓGYSZERÉSZEK RÉTEGBIZOTTSÁGÁNAK ÜLÉSE

Az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének IX. kongresszusán többek között elhangzott, hogy az elkövetkezendő öt éves ciklusban még határozottabb érdekképviselet megvalósítására kell törekedni. Ennek érdekében a Kongresszus úgy döntött, hogy a Központi Vezetés mellett munka- és rétegbizottságok működésére tesz javaslatot. A szavazás során ez elfogadásra került.

A gyógyszerészek rétegbizottságának alakuló ülése 1986. február 20-án volt a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában.

A rétegbizottság elnöke *dr. Váradi József* igazgató, titkára pedig *Gonda János*, a Nógrád megyei Szakszervezeti Bizottság vezetője. Tagjai a következők: *dr. Balla Lajos* igazgató (Fejér m.), *Csiki Zoltánné* gyógyszertár vezető (Békés m.), *Dobribán Andor* főgyógyszerész (Zala m.), *dr. Felföldy Sándor* igazgató-főgyógyszerész (Veszprém m.), *dr. Varga Judit* főmunkatárs (Egészségügyi Minisztérium), *Révész János* főgyógyszerész (Borsod-Abaúj-Zemplén m.), *Rózsási Judit* gyógyszerész (Szabolcs-Szatmár m.), *Sipos Jenő* gyógyszertárvezető (Heves m.), *dr. Stampf György* docens (SOTE), *dr. Tatár György* vezető szakfelügyelő (Hajdú-Bihar m.), *Zoltai Ákosné* gyógyszertárvezető (Baranya m.).

Az ülés első napirendi pontjának előterjesztője *Szendrényi Lajos*, az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezető-helyettese, aki a VII. Ötéves Terv szakmapolitikai kérdéseit vázolta. Előljáróban a gyógyszerforgalom alakulásáról szólt: a szakemberek 12—15%-os termelői ár növekedésével számoltak, ebből azonban 5—6% a volumen növekedésre tevődött át. A forgalom felfutásával a tárgyi és személyi feltételek is állandóan változnak. A folyamatos gyógyszerellátás érdekében mind sürgetőbbé válik a számítógépes módszer nagyobb arányú kiterjesztése. Ezt követően Szendrényi szólt arról, hogy a gyógyszertárak számát nem szükséges növelni, telepítés csak ott indokolt, ahol új városrészek, lakótelepek épülnek. Ezért célszerű a középtávú hálózatfejlesztést felülvizsgálni. Gondot okoznak az elavult raktárépületek. A jövőben olyanokat kell építeni, amelyek korszerűek, gépesíteni lehet, és jók a munkakörülmények.

Természetesen ehhez nem elég az állami támogatás, szükség van tanácsi segítségre, és saját vállalati erőre is. Végezetül az előterjesztésben még az alábbiakról hallhattunk: a gyógyszerészek anyagi és erkölcsi elismerése. Számítások szerint a bér 10—12%-os lemaradást mutat a belkereskedelmi ágazathoz viszonyítva. Ez kihatással van a hálózati gyógyszerészek létszámára, ami jelenleg nem megnyugtató. Ezért az anyagiak javítására, a képzés reformjára és a továbbképzés módosítására van szükség.

A jövőben törekedni kell a gyógyszerfelhasználás racionalizálására, és hatékonyabban fellépni a pazarlás ellen. Ennek egyik előfeltétele a jó orvos-gyógyszerész kapcsolat. A gyógyszertárak profilját lehet bővíteni — nagyon célzottan és módszeresen — olyan cikkekkel, amelyek nagyobb árrést eredményeznek. Ehhez természetesen szükség van a szakdolgozók ismeretanyagának bővítésére is. Az előterjesztés végén hozzászólások, javaslatok hangzottak el.

A második napirendi pontot a rétegbizottság I. féléves munkatervének megbeszélése képezte. *Dr. Váradi József* elnök hangsúlyozta: az elhangzott és már előbbről felmerült problémákat össze kell gyűjteni, és esetleg felmérést is lehet végezni evvel kapcsolatosan. Az eredmény birtokában egy közös álláspontot kell kialakítani az Egészségügyi Minisztériummal és a Szakszervezettel együttesen, majd eljuttatni az illetékes tárcához.

A rétegbizottság következő ülésén prioritást fog kapni a gyógyszertári központok munkaerő- és bérgazdálkodása, valamint a szakképzett dolgozók szociális helyzete.

Az ülés végén a bizottság tagjai két albizottságot választottak: Bér- és munkaügyi, majd a Gyógyszertári asszisztensek albizottságát.

Dr. Soproni László

GYÓGYSZERANALITIKAI SZAKOSZTÁLY

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztálya „Elektrokémiai detektorok használata a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás elemzésekben" címmel 1986. január 27-én előadóülést rendezett a BME Általános és Analitikai Kémiai Tanszékének előadótermében. *Dr. Pungor Ernő* akadémikus bevezető előadásában vázolta az elektrokémiai mérőmódszerek teljesítőképességének gyors fejlődését az utóbbi húsz év során. A fejlődés

további irányát a mikrofuratú kapilláris cellák kifejlesztése és alkalmazása jelenti, amelyeknél már csak nanoliter térfogatú mintára van szükség az analízishez.

Horvai György áttekintő előadásában ismertette az elektrokémiai detektorok alkalmazásának elvi alapjait és jelenlegi helyzetét a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiában, majd bemutatta az Intézetben kifejlesztett amperometriás detektort. A csatlakozó kísérletes előadások beszámoltak a gyakorlati felhasználás sikereiről.

Az alábbiakban közöljük az elhangzott előadások címét és szerzőit: *Horvai Gy., Fekete J., Szücs L., Niegreisz Zs., Tóth K., Sárkány P., Pungor E.*: I. „ED—101A módosított wall-jet típusú voltametriás elektrokémiai detektor kifejlesztése"; II. „ED—101A használata kromatográfiás elválasztásokban"; *Kisrákói Cs., Szücs L., Aranyi Z., Fekete J.*: „Rutinszerű VMA-meghatározás ED—101 alkalmazásával"; *Szücs L., Horváth Gy., Nagy I.*: „Katechol-amin meghatározás vizeletben és agyszövetben elektrokémiai detektálással"; *Bartha J., Fekete J., Schuman B.*: „Antiparkinson szerek farmakokinetikai vizsgálata elektrokémiai detektálással"; *Schuman B.*: „Vizelet katechol-amin meghatározás UV-ED használatával"; *Pál F.*: „Oszcillometriás detektor használata ionkromatográfiában".

Az előadásokat élénk vita követte, jelezve az egyre fokozódó érdeklődést az elektrokémiai detektorok iránt, majd az érdeklődők megtekinthették a tanszék kutatólaboratóriumait és ismerkedhettek az ott folyó munkával.

Hankóné Novák Krisztina

A GYÓGYNÖVÉNY SZAKOSZTÁLY HÍREI

DOKTORI ÉRTEKEZÉS

Kóczián Géza nagyatádi főgyógyszerész 1986. január 29-én Mosonmagyaróváron, a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Karán summa cum laude eredménnyel védte meg egyetemi doktori értekezését. „A hagyományos parasztgazdálkodás termesztett és a gyűjtögető gazdálkodás növényfajainak etnobotanikai értékelése" című, 1045 oldal terjedelmű disszertációja 20 éves munka eredményét összegzi, saját etnobotanikai gyűjtéseinek adattárát és tudományos értékelését tartalmazza. Kóczián Géza kiváló eredménnyel vizsgázott növénytan főtárgyból, növénytermesztéstan és tudományos szocializmus melléktárgyakból. Mindezek alapján a Keszthelyi Agrártudományi Egyetemen mezőgazdaságtudományi egyetemi doktorrá avatják.

BARANYA MEGYE

AKADÉMIAI BIZOTTSÁG ÜLÉSE

1986. január 10-én tanácsülést tartott Pécsett az akadémiai székházban az újraválasztott Pécsi Akadémiai Bizottság (PAB) Klinikai-kutatási Szakbizottsága *dr. Forgon Mihály* professzor, az orvostudományok doktora, elnök vezetésével.

A Gyógyszerészeti Munkabizottság elnöke *dr. Szabó László Gy.* kandidátus lett, titkára pedig *Kenderes Mária* kórházi főgyógyszerész.

A Gyógyszerészeti Munkabizottság előterjesztette terveit és szervezeti felépítését. Tevékenysége kiterjed a Pécsi Akadémiai Bizottság teljes területére, Baranya megyén kívül Tolna, Somogy és Zala megyékre is. A több mint 40 munkabizottsági tagot számláló közösség 6 munkacsoport megalakulását tervezi, ezek: Biofarmáciai és technológiai; Gyógyszerügyi szervezési és utilizációs; Farmakológiai; Gyógyszeranalitikai; Fitoterápiai és fitokémiai; Gyógyszerészettörténeti. Az újjáalakult munkabizottság más regionális akadémiai szervezetekkel is kapcsolatot kíván kiépíteni.

GYŐR-SOPRON MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei szervezete 1985. november 5-én előadóülést rendezett Győrött, amelyen *dr. Paál Tamás* az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgatója „Az Országos Gyógyszerészeti Intézet és a gyógyszertári hálózat kapcsolatrendszere" címmel tartott előadást.

Előadásának első részében elmondta, hogy az intézetnek és a gyógyszertári központnak közös feladata a gyógyszerellátás és a gyógyszerészet fejlesztése. Ismertette az OGYI szervezeti felépítését, az egyes főosztályok, osztályok feladatait. Részletesen beszélt a gyógyszertári központokkal és intézeti gyógyszertárakkal legszorosabb kapcsolatban álló gyógyszerészi szervezési főosztály feladatairól. A főosztály napi kapcsolata az irányelvek meghatározásából, az ágazati szabályozások végrehajtásának ellenőrzéséből, a problémák összegyűjtéséből, és azok megoldásához szükséges segítségnyújtásából áll.

Előadásában szólt még a gyógyszerfigyelő hálózat munkájáról és a gyógyszerminőség problémájáról. Felhívta a figyelmet, hogy a minőségi kifogás alá eső gyógyszerkészítmények bejelentésénél fokozottan ügyeljünk a bejelentés szabályainak betartására.

Pozsgai Ilona

ETNOBOTANIKAI SZIMPOZION ROMÁNIÁBAN

1985. december 14-én Csikszeredán zajlott le a IV. Etnobotanikai Szimpozion, a Románia Szocialista Köztársaság Akadémiája Gyógynövénykutató Bizottsága, valamint Hargita megye Egészségügyi Igazgatósága, Múzeumi Komplexuma és Tanfelügyelősége közös rendezésében.

Az etnobotanikai alapokon nyugvó romániai gyógynövénykutatás nemzetközileg is elismert, legjelesebb művelői tartottak előadásokat. Összesen 27 tudományos beszámoló hangzott el, ezek közül kiemeljük *Rácz Gábor* marosvásárhelyi egyetemi tanár „A tudományos gyógyászat 200 éve vette át a népi gyógyászatból a gyűszűvirágon alapuló szívszerek használatát" c. előadását, továbbá *V. Ciobanu* „Közép-Európa gyógynövényei hasznosításának néhány vonatkozása", *Péter H. Mária* és *Mirela Raducanu* „A Scrophulariaceae család a népi gyógyászatban", *Gáspár Mária* „A népi gyógyászatban alkalmazott teakeverékek hasznosítása", *Csetri I.* „A nagygombák mint gyógyszer hatóanyagok", *M. Giurgiu* „Hagyományos gyógynövények Nyárádremetén", *Szabó Attila* „Erdélyi és Duna-deltai adatok a Cucurbitaceae család agrobotanikai és etnobotanikai ismeretéhez", *Marioara Monea* „Adatok a gyógynövények felhasználásáról az Aranyos forrásvidékéről", *Rab J.* „Néhány gyógynövény használata a Gyergyói-medencében", *Csedő K.*: „Etnobotanikai adatok az Uz-völgyéből", *Miklóssy V.* és *M.-Vári Judit* „Etnobotanikai adatok Csikmenaságról" c. előadásokat.

A szimpozion színhelyén, a csikszeredai Múzeum (Mikó-vár) dísztermében *Emanuel Grigorescu* iasi-i egyetemi tanár „Az ezerarcú Afrika" c. vetített képes előadásával zárult a IV. romániai Etnobotanikai Szimpozion.

(Sz. L. Gy.)

FŐISKOLAI TANÁRI CÍM ADOMÁNYOZÁSA

Az egészségügyi miniszter *dr. Csajtai Miklós* kandidátusnak, a Csongrád Megyei KÖJÁL Egészségügyi-nevelési Osztály vezetőjének, a főiskolai tanári címet adományozta.

Az elismeréshez gratulálunk és munkásságához további sok sikert kívánunk.

Szerkesztőség

IN MEMORIAM

SZABÓ PÁL 1922—1985

Szabó Pál, a Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központjának nyugalmazott igazgatója 1985. december 23-án 63 éves korában váratlanul elhúnyt.



Személyében olyan ember távozott körünkből, akinek élete, munkássága, minden törekvése szorosan összefügg a szocialista gyógyszerellátás szervezetének kialakulásával, fejlődésével, és ebben elévülhetetlen érdemeket szerzett nemcsak megyéjében, hanem országosan is. Egyedüli igazgató volt, aki a Gyógyszertár Vállalat megalakulásától a központ élén állt, ki tudta vívni és 30 évig meg tudta őrizni dolgozói megbecsülését és szeretetét.

Bányász-családból származott, maga is 11 évig bányászként kereste kenyerét. 1950-ben került az akkor alakuló Baranya megyei Gyógyszertár Vállalat élére. Nehéz feladat elé került. Nem ismerhette a gyógyszerészet speciális szakmai kérdéseit, nem részesült vezetői képzésben, nem volt központi apparátus és nem volt követhető példa sem. A hálózatban sérült érdekek, létbizonytalanság, helyenként megdöbbentően rossz tárgyi feltételek fogadták. Ez volt a kiindulási állapot.

Meleg emberszeretetével érezte, hogy mindenekelőtt meg kell szüntetnie a szakma kiszolgáltatottsági érzését, visszaadni az emberek biztonságérzetét, jövőbe vetett hitét, megnyerni őket a közös feladatnak. Jószándékú segítőkészségével, szilárd hitével hamarosan sikerült olyan közösséggé formálni az addig egymástól elszigetelten élő gyógyszertári kollektívákat, amelyben nemcsak a jó munkaközösséget találták meg, hanem jó ideig társadalmi életigényük kielégítésének egyedüli lehetőségét is.

Erőssége volt a hálózatfejlesztés, mert érezte, hogy ez a másik terület, ahol ugyancsak sokat tehet az emberekért. Fáradhatatlan volt, ha harcolni, érvelni kellett egy-egy jobb épületért, lakásért, vagy fejlesztési keretért. Felbecsülhetetlen érdemei vannak abban, hogy ma korszerű gyógyszertárhálózat áll a megye ellátásának szolgálatában, és minden igényt kielégítő szolgálati lakásokban élnek a dolgozók.

Bölcsességére vall, hogy laikusként a szakma ügyében is megtalálta a maga hasznos szerepét. Igyekezett jó szakemberekkel körülvenni magát, biztosítani számukra az alkotó légkör biztonságát, és támogatni minden fejlődést szolgáló törekvésüket.

Feltétlen híve volt a demokratizálásnak, az általa vezetett vállalat számos intézkedésével előzte meg évekkel az ez irányú központi intézkedéseket. Az évek során egyre jobban kötődött a gyógyszerészethez, azonosult annak problémáival. Természetes igazságérzetéből fakadó harcos, nyílt állásfoglalásaival országosan is tekintélyt vívott ki magának. Nem egy országos ügyben kérték véleményét, segítő közreműködését. Tagja volt pl. azon bizottságok egyikének, amely a szakma addigi politikai minősítésének felülvizsgálatát kapta feladatul. A vizsgálat eredményeként megszűnt a szakma méltánytalan politikai megbélyegzése, és mintegy rehabilitációként kimondásra került az az alig kétségbe vonható eo ipso tény, hogy *a gyógyszerészet értelmiségi pálya.*

A vállalat vezetése során több ízben nyerte el a kiváló címet, és mindvégig elismert színvonalon teljesítette feladatát. Személyes érdemeinek elismerése számos kitüntetésben kapott kifejezést.

E rövid, kivonatos méltatásból is megállapítható, hogy a tősgyökeres bányászból a gyógyszerészet lelkes harcosává lett Szabó Pál igazgató érdemei szakmatörténeti megörökítésre érdemesek. Ennek elismerése jutott kifejezésre abban is, hogy 1986. január 6-án, tisztelőinek, barátainak, volt munkatársainak sok százas tömege gyűlt össze az ország minden részéből, hogy utolsó útjára elkísérje. A megye lakossága, a Megyei Tanács és annak Egészségügyi Osztálya nevében *Elmer János* megyei főgyógyszerész, a központ dolgozói nevében pedig *dr. Kőhegyi Imréné* igazgató mondott búcsúztatót. Testét az annyira szeretett bányászhimnusz hangjai mellett fogadta be a föld.

Elmer János

NEMZETKÖZI ÁTTEKINTÉS A GYÓGYSZERINFORMÁCIÓS KÖZPONTOKRÓL

Gallo, G. R. és *Wertheimer, A. I.*: Drug Inform. J. *19*, (1), 57—61 (1985).

Az Egyesült Államokban mintegy 112 gyógyszerinformációs központ (GYIK) működik. Ismeretesek a hasonló angol intézmények, de nem tudtak közelebbit a Nyugat- és Kelet-Európa, Közép-Kelet, Afrika, Ázsia, Dél-Amerika, Kanada és Ausztrália ebbeli helyzetéről. Ezért 100 címre kérdőívet küldtek szét. Az ismételt érdeklődésre összesen 35 értékelhető választ kaptak; ezeket dolgozták fel és ismertetik. A Brit-szigetekről 8, Kanadából 8, Ausztráliából 4, Japánból 3, Spanyolországból 2, míg Brazília, Belgium, Chile, Franciaország, Izrael, Hollandia, Peru, Svédország és Jugoszlávia 1—1 válasszal szerepel. Az eredményeket szövegesen, ill. táblázatokban közlik. A legtöbb GYIK egyetemi klinikán működik, ezt követik a közkórházak majd a gyógyszerészi egyetemek. Többségük napi 8 órán át működik, de majdnem felük csak 3 óránál kevesebbet. Információs forrásként egy 34 tételből álló szakirodalmat jelölnek meg; itt a Martindale 27. kiadása áll az élen 90%-os gyakorisággal. A GYIK-ok 47%-a havi 100-nál kevesebb kérdésre ad választ, 13%-uk 100—200, 6%-uk 200—300, 13%-uk 300—400 kérdésre. A kérdőívek 20%-án erre nem találtak választ. A feltett, illetve megválaszolt információk iránya: legtöbbször a gyógyszermellékhatás és a terápiás felhasználás volt a kérdés, de majdnem annyi volt az azonosításra irányuló kérdés is. A szerzők maguk is belátják, hogy ilyen kevés válaszolótól kapott információ nem elegendő alap széles körű következtetések levonására (236).

Dr. Kempler Kurt

Sajtószemle

REFERÁTUM

A BETEGEK SZÁMÍTÓGÉPES GYÓGYSZERELÉSI NYILVÁNTARTÁSÁNAK ALKALMAZÁSA

Batson, M. P.: Pharm. J. *234* (6319), 314—315 (1985.)

A Harperbury Kórház mentálisan hátrányos helyzetű betegeket lát el Londontól északnyugatra. Négy pavilonja 100 yardtól másfél mérföldig terjedő távolságra fekszik egymástól. Gyógyszertárában 3,3 teljes munkaidőben dolgozónak megfelelő személy tevékenykedik. A 70-es évek végén a betegek gyógyszerellátása úgy történt, hogy a kórtermek dobozait elküldték a gyógyszertárba korán reggel, majd azok délután visszakerültek a kórtermekbe. 1979-től kezdődően a gyógyszertár személyzete is felkereste a kórtermeket, ezzel már gyorsabban hozzájutott a megrendelő lapokhoz. 1980-ban határozták el az ellátás számítógépre való vitelét. 1982 augusztusában kapták meg a hardware-t, majd októberben a software-t. 1983 márciusában kezdték alkalmazni, és 1984 januárjában már több, mint 850 féle gyógyszer forgalmát ellenőrizte a gép. A kórtermeket akár a gyógyszerész, akár az asszisztens rendszeresen felkeresi; ott kapja meg az orvosi előírásokat. A gyógyszertárban egy hónapra való gyógyszerelési programot készítenek kellő példányszámban; egyet visszakap a gyógyszer mellé a kórterem is. Ha változás történik időközben, azt természetesen átvezetik. Más — gyógyszerfelügyeleti — feladatokat is ellát a rendszer. Az értékelésnél sorra említi a rendszer előnyeit, szám szerint 9 pontban összefoglalva. A beszerzési költség 4600 font volt, az éves üzemeltetési költség 7000 font. Mindez visszatérül az ápolószemélyzet idejének, ill. igénybevételének a kímélésében. Végül a jövő fejlődésére tekint ki (206).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERINFORMÁCIÓS KÖZPONTOK JELENLEGI HELYZETE ÉS JÖVŐ IRÁNYZATAI

Evens, R. P.: Pharm. intern. *6* (3), 74—77 (1985).

A gyógyszerinformációs központok (drug information center = DIC) kialakulása napjaink szélesedő programja. Van múltja is: a Nemzeti Orvosi Könyvtár tekintendő minden orvosi (ezen belül gyógyszer-) információs forrásnak. Ez 1836-ban a hadsereg intézményeként kezdte el működését, 1879-ben tették közzé először az Index Medicust, amely figyelemmel kísérte a világ orvosi szakirodalmát. 1956-ban hoztak törvényt a Nemzeti Orvosi Könyvtárról, amely számítógépes adataival 1964-ben kezdte meg működését. Időközben 1962-ben a Kentucky Egyetemen már létrehozták az első, önálló gyógyszer-információs rendszert. 1968-ban az amerikai kórházi gyógyszerészek szövetsége (ASHP) már felelősnek nyilvánította tagjait: a klinikai-kórházi gyógyszerészeket ezért a munkaterületért. A legutóbbi két évtized során 130 DIC alakult az USA-ban. A legfontosabb adatokat táblázat is közli. A továbbiakban részletesen ei rja, hogy milyen szolgáltatásokat nyújt, illetve hogyan működik a DIC. A telekommunikáció fejlődése óriási távlatokat nyit meg. A jól működő rendszer helyes értékre képes leszállítani az újságok néha túlságosan is szenzációt hajhászó, túlzó közléseit. A jövőben a társadalom igényeinek még fokozottabb figyelembe vétele kell, hogy e központok tevékenységét vezérelje (212).

Dr. Kempler Kurt

MILYEN TÉNYEZŐK BEFOLYÁSOLHATJÁK A GYÓGYSZERRENDELÉST?

Friebel, H.: Dtsche Apoth. Ztg. *124* (46), 2389—2394 (1984).

A letelepedett (körzeti) orvos e problémáról értekezve a primér betegellátást befolyásoló tényezőkről szól; nem utolsó sorban annak pénzügyi oldaláról. Ma nyomás nehezedik az orvosra, hogy az olcsóbb készítményt válassza, ha csak nem képes bebizonyítani, hogy egy másik szer jobb eredményt hozna. Ezt a követelményt — mint valamiféle standardizálást — kifogásolja a szerző. Külföldi példákkal veti egybe a hazai (NSZK) gyógyszerfelhasználást. Táblázatban mutat be 19 indikációs területre vonatkozó DDD/1000 lakos/nap értékben skandináv országbeli adatokat, az azok közti jelentős eltérést, amire nincs semmi logikus magyarázat, különösen a többszáz százalékos eltéréseknél. Más táblán Svédországon belüli, területileg többszáz százalékos eltérések láthatók. Kézenfekvő itt a népesség átlagos életkorát, ill. a 60 éven felüliek arányát is kombinációba venni, mivel ez a gyógyszerfelhasználás növekedése irányába hat. Az említett eltérések azonban egyedül ezzel nem magyarázhatók meg. Nem tagadja, hogy a hirdetés, a kereskedelmi tevékenység is szerepet játszik ebben, ez azonban korlátozott. Ezt legjobban a tervállamokra hivatkozva lehet állítani. Levonja a következtetést: a gyógyszerfelhasználás adatai még nem tesznek átfogó és minősítő faktoranalízist lehetővé; mindezt még további kiegészítő információkkal kell ellátni a betegek, az orvosok és a kórházi rendszer tekintetében. Ma még illúzórikusnak tűnik az a kívánság, hogy a vényírási gyakorlatot kristálytisztán át lehessen tekinteni (210).

Dr. Kempler Kurt

A KIRAKAT KIALAKÍTÁSA A HÁZIPATIKA TÉMÁJÁHOZ

Müller, A.: Pharm. Prax. *40*, (3), 132 (1985).

A szerző még mint II. éves gyógyszerész-hallgató kapta azt a feladatot, hogy egy közforgalmú gyógyszertár kirakatában azt a témát ábrázolja, hogy milyen legyen a jó házipatika. Ennek a dekorációnak a tematikus feldolgozásakor tűnt fel, hogy milyen sokféle, veszélyes gyógyszer is szokott lenni többnyire a házipatikában. Itt a veszély annyiból is fokozott, hogy azok a gyermekek számára általában könnyen hozzáférhetők; ezáltal számos baleset (mérgezés) okozójává vállhatnak. A szerző ezért nemcsak arra törekedett, hogy a házipatikában tartandó gyógyszerekre vonatkozó információkat tartalmazzon a kirakat dekorációja, hanem arra is, hogy rámutasson azokra a veszélyekre, amelyek egy háztartásban előállhatnak ezzel kapcsolatban. Így pl. fényképek mutatják be, hogy nem szabad gyógyszereket élelmiszerekkel, kozmetikumokkal együtt tárolni. A bemutatott minta-házipatika szekrénye különböző fiókokat tartalmaz a kötszerek, a tapaszok, a külsőleges és belsőleges gyógyszerek, valamint a gyermekek számára szükséges gyógyszerek számára. Ez is óv a cserétől. Ezen kívül táblázatos utalások, figyelmeztetések olvashatók a gyógyszerek helyes eltartására, időszakos, de rendszeres felülvizsgálatának szükségességére és gyermekek elől való elzárására. Utalások vannak arra is, hogy kisebb elsősegélynyújtó feladatokra alkalmas kell legyen a házipatika, de a bonyolultabb problémákkal orvoshoz kell fordulni. A kirakatanyag végigjárja a körzet valamennyi gyógyszertárát, később üzemekben is be kívánják mutatni (239).

Dr. Kempler Kurt

TERÜLETI KÓRHÁZI GYÓGYSZERTÁRI INFORMÁCIÓS INDEX

Ensom, R. J. és *McCollum, R. A.:* Amer. J. hosp. Pharm. *42* (1), 119—121 (1985).

A szerzők 8, akut eseteket ellátó kórház összefogásáról számolnak be. A kórházak ágyszáma 400 és 1800 közötti. Közülük 6 oktatással is foglalkozik, 7-nek van önálló kórházi gyógyszerészi programja. Megállapodtak abban, hogy egy közös információs adatbázist hoznak létre. Elsőnek azt egyeztették, hogy az összegyűjtendő információk milyen területre terjedjenek ki, illetve milyen forrásokat vegyenek ehhez igénybe. A megállapodásban rögzített egyes szakterületekről (pl. gyógyszerek monográfiái, iv. alkalmazásra kerülő készítmények, beteg-orientált információk stb.) komplex információs anyagot (indexet) gyűjtöttek össze; ez mintegy három évi forrásanyagot tartalmazott. Az adatok felhasználását magán az indexen jelölték, hogy ezzel a későbbi értékelést is lehetővé tegyék. Az alapelv a naprakészség mellett az volt, hogy a felhasználásért maga a felhasználó a felelős. Az értékelést majd egy éves alkalmazás után tervezik, amikor is választ adnak arra, hogy ez a több intézmény bevonásával készült területi rendszer beváltotta-e a hozzáfűzött reményeket (211).

Dr. Kempler Kurt

A KÓRHÁZI GYÓGYSZERTÁR NÉLKÜLÖZHETETLENNÉ VÁLT

Venner, Kurt: Schweiz. Apoth.-Ztg. *123*, (10), 483—484 (1985).

A közlemény M. Ryser (Thun) gyógyszertár-tulajdonosnak a város 300 ágyas kórházában betöltött szerepéről szól. A kórházi gyógyszertárban egy asszisztens és 3 kisegítő áll rendelkezésére. Mielőtt elkezdte volna kórházi tevékenységét, gondosan tanulmányozta a kórházi rendszert, az ottani gyógyszerellátást; kinek kivel kell együttműködnie, hogyan oszlik meg a felelősség. Elsőként racionalizálta és áttekinthetővé tette a felhasználásra kerülő gyógyszerválasztékot, ill. a beszerzéseket. Súlyt helyez a főorvosokkal való jó kapcsolatra. A gyógyszereket mindig közösen értékelik. Ehhez a dokumentációt a gyógyszertár szerzi be a gyártóktól. Készen áll az ápolószemélyzet részéről felmerülő kérdések megválaszolására is. A beszerzésnél is gazdaságosságra törekszik, ebben az ár mellett az élőmunka költsége is figyelmet érdemel. Nyilvántartják, melyik osztály mit használ fel, erről az illetékes főorvost havonta tájékoztatják. A gyárak nem juttathatnak el mintákat a kórházba a gyógyszertár megkerülésével. A közlemény mellékletként tartalmazza a kórházi gyógyszerész munkaköri leírását. Így — többek közt — felelős a gyógyszerbiztonságért, a gazdaságosságért, az osztályok gyógyszerkészletének időszakos ellenőrzéséért stb. Részt vesz az orvosi értekezleteken, a továbbképzésben (gyógyszerek vonatkozásában), kialakítja — az orvosokkal egyetértésben — a szükséges gyógyszerek listáját (238).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERÉSZEK ANALITIKAI KÉMIAI KÉPZÉSE MA IS IDŐSZERŰ ÉS ÉSSZERŰ?

Clerc, J. T.: Swiss Pharm. *7*, 19—20 (1985).

A gyógyszerész-hallgatókban jövendő hivatásukról még ma is a klasszikus officinai gyógyszerészről alkotott kép él, bár az utóbbi 20—30 év alapvető változásokat hozott: ma elsősorban különleges elosztó szerepet töltenek be. Bár vannak más feladataik is, de azok gazdasági szempontból háttérbe szorulnak. Tanácsadóként elsősorban a drogériák és a (Svájcban gyakori) gyógyszert is adó orvosokkal szembeni védekezés az igazi cél. A saját gyógyszerkészítés jelentéktelen, így az analitikai ellenőrzés az officinában felesleges, meg se történik. A gyógyszerészi analitikai kémia klasszikus értelemben vett ismerete így felesleges és törölhető lenne az officinai gyógyszerészképzésből. A csökkenő számú gyógyszertár és a növekvő számú hallgatóság azonban a jövőben állástalan gyógyszerészeket teremt. Ezért a jelenlegi területek (állami, kórházi, ipari) mellett új munkaterületek után kell nézni. Éppen az analitikai kémia terén tudna a kellő matematikai-fizikai alapokkal bíró gyógyszerész magas színvonalat elérni a vegyésszel szemben, ha korszerű képzést kap. Ehhez a műszeres analitikában is jártosnak kell lennie, ismernie kell az elektronikus adatfeldolgozást. Nem a megadott előiratok kínosan pontos betartása, hanem az önálló értékítélet az, ami hangsúlyt igényel. Mindennek a mai képzési koncepció kevéssé felel meg; mert azon téves hiedelmen alapul, hogy az officinai gyógyszerész ezt alkalmazza. Emiatt az új munkaterületekre szinte csak nem svájci gyógyszerészek hatolnak be. Megoldás: a képzés gyökeres, nem tradíciókat őrző reformja. Ide tartozik: a vezetés, személyzeti munka, gazdaságos raktározás, gépi adatfeldolgozás oktatása (240).

Dr. Kempler Kurt

GYÓGYSZERSZAKÉRTŐ VAGY EGÉSZSÉGÜGYI KERESKEDŐ — MI SZERETNE INKÁBB LENNI A GYÓGYSZERÉSZ?

Ball, B.: Pharm. Ztg (Frankfurt) *130*, (25), 1557—1558 (1985).

Amióta Rajna-Pfalz tartományban egy újonnan megfogalmazott szakmai rendtartás lépett életbe, megélénkültek az ezzel kapcsolatos viták. A hirdetési tevékenységet ez ugyanis visszaszorította; emiatt egyesek nehézményezik az új szabályzatot. Minden szabad pálya ismer hirdetési tilalmat. A gyógyszerészek tartományi közgyűlése jól meggondolta, hogy miként szövegezze meg az új rendtartást abból a szempontból, hogy a gyógyszerész helyzetét, pozíciójának színvonalát megőrizze. Ehhez szükség volt a hirdetések erős korlátozására, bár nem teljes megszüntetésére. Így tilos a gyógyszertár nevének a hirdetése a gyógyszertáron kívül; tilos ingyen mintákat adni olyan szerekből amelyek csak gyógyszertárban forgalmazhatók; nem növelhető a gyógyszertárak választéka hagyományosan oda nem tartozó árukkal; végül semmi ajándék nem adható, mely egy meghatározott értéket meghalad. Tilos újságban is hirdetni. Ezek a szigorú szabályok tartják tisztán a gyógyszerészről alkotott képet. Akinek e határok túl szűkek, az nyithat a gyógyszertártól elkülönítve drogériát, vagy hasonló üzletet. Tilos ezután naptárakat ajándékozni. Mivel ez szokásban volt, a tilalmat sokan vitatják. De vajon van-e az orvosnál, a fogorvosnál, az ügyvédnél vagy az adóügyi tanácsadónál újévi naptárosztogatás? És vajon miért nem? Ezzel akarja magát a gyógyszerész a drogériától megkülönböztetni? vagy inkább a szomszédos gyógyszertárral szemben akar előnyt szerezni? Aki egyetemi képzettsége alapján egészségügyi szakmát gyakorol, nem viselkedhet kereskedőként. Aki a gyógyszerészi jogkör kiterjesztését kívánja, el kell fogadja az egyéb árufélék forgalmának a korlátozását (241).

Dr. Kempler Kurt

ELŐRETÖLTÖTT PLASTIK FECSKENDŐK ELTARTHATÓSÁGI VIZSGÁLATA

G. Döge és mtsai: Die Pharmazie *40*, (8), 559—560 (1985).

Polipropilen plastik fecskendő eltarthatóságát vizsgálták oldószer és levegő oxigén hatásának függvényében.

A permeabilitás és tömörség különbözőségének meghatározására különböző zárószerkezetű fecskendőkkel különböző hőfokon hosszú teszt vizsgálatokat végeztek. Az eredmények alapján a polipropilen (PES) plastik fecskendők kiváló sajátságúak glikollal, etanollal vagy vízzel szemben, viszont a levegő oxigénjével szemben csak kevés védőhatással rendelkeznek. Táblázatban a tömegváltozásokra az oldószerveszteségekre és permeabilitási keofficiens értékekre találunk adatokat (2).

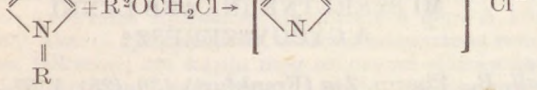
Bisztriánszkyné

ÚJ KVARTER IMMUNVEGYÜLETEK BAKTÉRIUM ÉS GOMBAELLENES HATÁSA

1-metil és 1-etil—3/n alkoximetil/imidazoliumklorid szintézise.

J. Pernak és mtsai: Die Pharmazie *40*, (8), 570—71 (1985).

A szerzők az imidazoliumvegyületek szintézisét és antimikróbás aktivitását írták le. A kvarter imidazoliumklorid 1-alkilimidazol és klormetil alkiléter reakciójával szintetizálták. A reakció sémája:



1-metil és 1-etil—3—/n alkoximetil imidazoliumklorid baktérium és gombaellenes hatását vizsgálták. A 13 baktérium és gombatörzsre kapott vizsgálati eredményeket táblázatban, a minimális gátló koncentráció és az alkillánc szénatom számának összefüggését ábrán közölték. A leghatásosabb antibaktériás aktivitásúnak az n-dodekaoximetil származék bizonyult (1).

Bisztriánszkyné

A HIDROKLOROTIAZID ÉS CIKLOPENTIAZID STABILITÁSI VIZSGÁLATA KÜLÖNBÖZŐ GYÓGYSZERFORMÁKBAN

2 Közlemény: Disalunil tabletta stabilitása

B. Hennig, F. Scholz és *D. Hennig:* Die Pharmazie *40*, (7), 467—69 (1985).

A hatvanas évek elejétől a hidroklorotiazid tartalmú Disalunil tablettát ödema és hipertónia kezelésére használják. 1982-től második indikációs területe a diabetes insipidus. A tabletta hatóanyagának kémiai stabilitását a gyógyszerforma fizikai paramétereivel összefüggésben vizsgálták. Az eredmények alapján normális raktározási feltételek 65% levegőnedvesség-tartalomnál eltarott Disalunil tabletta gyógyászati és kémiai sajátságai stabilak. Magasabb 92%-os nedvességtartalomnál a vízzel való szorpció miatt a szétesési idő meghosszabbodását, a radiális törési szilárdság és kioldódásisebesség csökkenését figyelték meg. A vizsgálati eredmények egyértelműen bizonyítotják, hogy az eltarthatóság ellenőrzésénél a hatóanyag kémiai stabilitási vizsgálata mellett a gyógyszerforma fizikai jellemzőit feltétlenül figyelembe kell venni. A biohasznosítás változása Disalunil tablettánál kémiai analitikai módszerrel nem mutatható ki. Számos szerző közlése alapján a tabletta minőségének ellenőrzésénél a kioldódási sebesség meghatározása nélkülözhetetlen (3).

Bisztriánszkyné

SAJÁT ELŐÁLLÍTÁS A GYÓGYSZERTÁRBAN: ANAKRONIZMUS VAGY A JÖVŐ?

Braun, R.: Apoth.-Ztg *125*, (27), 1379—1381 (1985).

A címbeli kérdés nem újkeletű; sokan a gyógyszerészről alkotott társadalmi szemlélet és értékítélet emelkedését várják ettől. Az orvosi rendeletre elkészített egyéni gyógyszerek szerepe alárendelt. Ennél nagyobb az előcsomagolásoké (pl. kamillatea, jódtinktúra stb.). De 1985. év vége után a jogszabály szerint előrecsomagolni bármit csak engedélyeztetés után szabad. Legfeljebb napi 100 előrecsomagolás végezhető akkor, ha ez bizonyítottan orvosi vagy fogorvosi vényelőirat szerint történik. Ennek csak kórházi gyógyszertárban lehet jelentősége, a közforgalomban elképzelhetetlennek tűnik. Az így kiszerelt gyógyszerekre a gyári előírások vonatkoznak, beleértve a kísérőiratot. Az 1983. évi vényformulákat ugyan folyamatosan kiegészítik új előíratokkal (szemcseppek, kúpok, kanalas szerek, bőrgyógyászati szerek és teakeverékek), de ezek részben vénykötelesek. Ezek is elkészíthetők a „10-as szabály" szerint, de csak, ha megfelelnek az ottani kívánalmaknak. Ehhez nagyon szoros és jó orvos-kapcsolat szükséges. Komoly érv: ez olcsóbb lehet az azonos gyári szernél. Kérdés: mennyi nyereség van ezen, a ráfordítások függvényében. A szövetség szeretne ezeknek egységes csomagolást biztosítani. De kézieladásban ezek csak akkor játszhatnak szerepet, ha orvos is (bizonyítottan) rendeli. Viszont éppen az orvosi előírású vényekkel szemben az öngyógyítás forgalma növekszik jobban. Az egyöntetű előirat és név szerint készült szerek ugyan nem tartoznak e korlátozás alá, de csak 1989 végéig érvényesek. Addig újra kell őket engedélyeztetni, ehhez hatástani és egyéb vizsgálatok kellenek. Ezesetben más gyógyszertár útján is forgalmazhatók. Ún. házi specialitás kb. 25 ezer volt forgalomban 1978-ban, de 1989-ig ezeknek is új engedélyt kell kapniok. Igaz, ehhez nem kell a hatékonyságot bizonyítani. Egy bizottság azonban mindenről felmentést adhat. Eddig alig párszáz kérelem futott be; ezeknek egy gyógyszerkönyvi monográfia követelményeinek kell megfelelniök. A jogszabály tehát változatos lehetőségeket kínál a saját előállítás számára, a legcélszerűbb utat mindenkinek magának kell megkeresnie. A gyógyszerész gyógyszerszakértői szerepkörét erősíti, ha maga is gyárt gyógyszert. Ha egy fogyasztót így megnyert, az nem fogja a gyógyszerét ezután a gyógyszertáron kívül beszerezni (237).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZER — A GYÓGYSZERTÁR — A FOGYASZTÓ

Preiss, E.: Öst. Apoth.-Ztg. *39*, (24), 490—492 (1985).

Naponta százezrek keresik fel az orvost és a gyógyszertárat, így annak meghatározó jellege van a fogyasztó közérzetére. A gyógyszerész szerepe fontos a tekintetben, hogy az ezt igénylő beteg számára megfelelő tanácsot adjon, beleértve a szociomedicinát. Mind az orvos, mind a gyógyszerész számára rossz érzés, hogy csak tüneti gyógyszert (fájdalomcsillapítót, nyugtatót, serkentőt stb.) kell felírnia vagy kiadnia, amikor jól tudja, hogy az ok gyökere valamilyen elviselhetetlen családi vagy munkahelyi helyzet, egy megbetegítő lakókörnyezet, vagy gazdasági, pszichikai, szociális nehézségek. Sok van ezek között, amely nem változtatható meg, de egyesek egy-egy megbeszélésen felderíthetők, megkönnyíthetők. A fogyasztók lapja szerint a magas vérnyomásban szenvedőknek csak 10%-a szedi rendszeresen az orvos által rendelt gyógyszert; ez igen rossz egészségügyi tudatot jelent, de az is meghúzódhat mögötte, hogy a betegek nem értik az orvosi rendelés célját. Ha a beteg ismerné a számára rendelt gyógyszer valódi árát, akkor sok felírt szer nem feküdne felhasználatlanul az éjjeli szekrényen. Még akik nem is tudnak sokat az emberi

szervezetről, meggondolnák: szabad-e egy többszáz schillinges gyógyszert mellőzni. Az új gyógyszertörvény által előírt használati utasítások növelik a betegek saját felelősségét. Sürgeti az olyan csomagolást, amelyet a gyermekek nem tudnak kinyitni. Reméli: javult a helyzet a vényköteles szerek szabálytalan, vény nélküli kiadása terén. A múlt évben végzett próbavásárlásoknál a gyógyszertárak 25%-a szegte ezt meg. Egyetért azzal a törekvéssel, hogy tiltsák meg a vényköteles szerek hirdetését; bár a nem vényköteleseknél is számításba kellene venni azok veszélyeit. A növekvő öngyógyszerelés oka bizonyára az időhiány; helyenként a nem megfelelő orvos-beteg viszony is, de főleg a pszichoszociális háttér. Remélhetőleg az új törvény azon előírása, hogy ilyen esetekben a beteg az orvos vagy a gyógyszerész tanácsáról ne mondjon le, javítani fog a helyzeten. Ennek súlya a gyógyszerészekre hárul (233).

Dr. Kempler Kurt

A PSZICHOTROP SZEREK FOGYASZTÁSA A NŐK KÖRÉBEN: ÖSSZEFÜGGÉS A DEMOGRÁFIÁVAL, AZ ÉLETMÓDDAL ÉS A SZEMÉLYISÉGGEL

Marinier, R. L. és mtsai: Drug Intell. Clin. Pharm. *19*, (1), 40—45 (1985).

A pszichotrop drogok használata szignifikánsan nagyobb a nők, mint a férfiak körében. Ezt bizonyítják az USA, Kanada, Ausztrália, Anglia és 9 más nyugat-európai ország adatai. Az eddigi irodalmi adatok szerint nincs összefüggés a családi állapot és a gyógyszerfogyasztás között, sőt, a gazdasági helyzet sem hat rá, de a társadalmi helyzetbeli változások igen. Nőknél gyakoribb a depresszió is, mint a férfiaknál. Korábbi vizsgálatok szerint a népesség 28,1%-a használ ilyen szert, közülük 7,1% sokat. A szerzők nagyobb tömegből 179 nőt választottak ki, otthonukban felkeresték őket és négyszemközti interjúban kikérdezték az interjúalanyokat; ez kb. 3 órát vett igénybe. A megkérdezettek 21—52 (átlag 40) évesek voltak, mind francia nyelven beszéltek. A kérdezők is nők voltak; irodalmi adatok szerint ugyanis a kérdező személyének is van hatása a válaszokra. A rendkívül sok oldalú adatok fontosabbjait táblázatokban közlik. Néhány megállapítás: a sokat használók idősebbek, alacsonyabb iskolázottságúak. A pszichotrop drogot fogyasztóknak inkább voltak más — szomatikus jellegű — egészségügyi panaszaik, mint azoknak, akik nem használtak ilyen gyógyszereket. A drog alkalmazását orvosi utasításra kezdték (általános orvos); az orvost nem pontosan körülírt panaszokkal keresték fel. Úgy érezték: életük nem sikerült. Az egyéb irodalmi adatokat bírálva a szerzők kifejtik, hogy nagyobb figyelmet kell szentelni ilyen felmérésnél a személyiségnek és életmódnak; továbbá: hogy az orvosnak jelentős befolyása van arra, hogy kiből lesz pszichotrop drog fogyasztó (235).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZER — A GYÓGYSZERTÁR — A TÁRSADALOMBIZTOSÍTÁS

Dragaschnig, A.: Öst. Apth.-Ztg *39*, (25), 507—508 (1985).

A törvény a társadalombiztosítót olyan szolgáltatásokra kötelezi, amelyeket jórészt csak az egészségügyi foglalkozásúak útján képes teljesíteni. A köztük levő viszonyt részben maga a törvény, részleteiben pedig megállapodások rögzítik, melyek feltételezik a szerződő felek azonos akaratát. A majdnem évszázados múlt csak ritkán mutat fel olyan epizódokat, amikor egyik vagy másik fél megsértette volna a szerződést. A törvény a gyógyszertárak kötelességévé teszi, hogy a biztosító terhére kiadják a gyógyszert, egyben erre monopóliumot is biztosít. Sajnos a jelenlegi törvény nem teszi lehetővé, hogy egyes — visszaélő — gyógyszertárakat kizárjanak a szállításból. Ennek megváltoztatására törekszik — megalapozott esetekben — a biztosító, és kéri ehhez a gyógyszerész-társadalom megértését. A gyógyszerészi kamara és a biztosító közötti jelenlegi tarifa tárgyalásoktól részeredmények várhatók. Tény, hogy az utóbbi években csökkent a biztosító gyógyszerkiadásainak az aránya; ennek oka, hogy nőtt — 20 év alatt 20-ról 30%-ra — a kórházi kiadás. A gazdaságos gyógyszerrendelésre vonatkozó irányelvek sem a gyógyszerészeknél, sem az orvosoknál nem okoztak örömet; de főleg a gyógyszeripar szemében szálka az a jegyzék, amely a biztosító terhére rendelhető szereket tartalmazza. De ez életfontosságú a biztosítóknak, mert nem lenne képes finanszírozni az ellenőrizetlenül emelkedő költségeket. Sem az orvos, sem a beteg nem érdekelt a gazdaságos gyógyszerrendelésben. Utóbbi nem is tudja, hogy mennyibe kerül a számára kiadott gyógyszer a valóságban. Bár ez nem lenne megoldás, hiszen a beteg már az orvosnál is a gyöngébb fél. Vádolják a biztosítót, hogy az új, drága szereket nem engedi felvenni a jegyzékre, ezzel második árhatósággá válik. Ezt visszautasítja; mert a maximált árakat az egészségügyi minisztérium hagyja jóvá. A biztosító a hatástani szempontok alapján dönt arról, hogy engedélyezi-e a rendelést. Ebben persze az is szempont, hogy az új szer a hasonló hatásúakhoz képest mennyire gazdaságos. A gyógyszeripar emiatti panasza: nincs elég pénze kutatásra. Ezt el is ismeri, de más megoldást kell találni. Ma 4464 gyári humán készítmény van az országban forgalomban, ebből 804 csak kórházak részére. 184 további szerepel a tilalmi listán (antikoncipiensek stb.), így 3476 készítményből 2720 (=78,3%) van felvéve a listára. A biztosítótól nem lehet erején felüli anyagi teljesítményt elvárni (234).

Dr. Kempler Kurt

KÖNYVISMERTETÉS

Klinikai-kémiai laboratóriumi zsebkönyv

4. kiadás

Goreczky L., Sós J.: Medicina Kiadó, Budapest, 1983. 292 oldal: ára kötve 52 Ft.

A népszerű és nagy gyakorlati hasznú könyv negyedik kiadásában a szerzők az SI-rendszer szerint adták meg az értékeket, de mellettük (zárójelben) még a hagyományos mértékegységeket is föltüntették. Felvettek néhány új adatot is, amelyeket a diagnosztikában már alkalmaznak. Több esetben módosítottak normál értékeket, az újabb irodalmi adatok alapján. Így a könyv a szakemberek mindennapi munkájához nélkülözhetetlen (2407).

L. M.

Arzneiverordnung für das Kindesalter

Dittmer, A., Hubert, S.: VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1984. Kemény fedelű, kisméretű könyv, 236 oldalon, táblázatokkal. Ára: 22,— M.

A bevezető rész korszerű áttekintést ad a gyógyszerfelszívódás, a megoszlás, kötődés és a metabolizálás elméletéről és az ezzel kapcsolatos legfontosabb tudnivalókról. A következő, terjedelmes érdemi részben olvashatunk a hétköznapi gyakorlatban jelentős gyógyszerhatástani csoportokba tartozó gyógyszerek fő- és mellékhatásairól és a gyermekgyógyászat szempontjából szükséges ismeretekről, az alkalmazott kombinációs terápiáról. A legterjedelmesebb rész a dozírozásra vonatkozó összefoglaló táblázati rész, ahol a csecsemőkortól a kamaszkorig megtalálható a legmegfelelőbb gyógyszeradagolás. Az újszülöttekre vonatkozó gyógyszeres kezeléssel külön fejezet foglalkozik. A könyv a Német Demokratikus Köztársaságban hivatalos gyógyszerkincsre korlátozódik, ami lényegében a szocialista országok gyógyszerellátásában előforduló készítményeket is felöleli.

A könyv értékes gyakorlati tudnivalóival jól használható szakkönyv a gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerész kollegáink számára (2453).

B. A.

Kommentare zum Arzneibuch der DDR, Heft 11/12

Szerk.: Kny, L. és Richter, J.: Akademie Verlag, Berlin, 1985.

A „Kommentárok az NDK Gyógyszerkönyvéhez" sorozat 11/12 köteteként megjelent a „Szervetlen komponensek a laboratóriumi diagnosztikában" c. folytatás, mely szorosan az adott gyógyszerkönyv „Diagnostische Laboratoriumsmethoden" című, 1983-ban megjelent kötetéhez kapcsolódik. Az alig 112 oldalas könyvecske igen jó összeállítás, mely utal az adott komponensek biokémiai és klinikai jelentőségére; a vizsgálandó minták (főleg szérum és vizelet) előkészítésére; az alkalmazható módszerekre (kiemelve a lángfotometriát, az atomabszorpciós és a potenciometriás módszereket), majd természetesen az egyes komponensek (betűrendes sorrendben az ammóniától a cinkig, az összterjedelem közel kétharmadában) meghatározásához fűz megjegyzéseket. Valamennyi fejezethez több-kevesebb irodalmi hivatkozás is csatlakozik. A recenzens számára különösen megragadó az a fejezet, mely — sajnos, napjainkban szokatlan módon — részletezi azokat a primitív veszélyeket, melyek a meghatározás során szennyeződéshez, s így hibás végeredményhez vezethetnek. A könyvecske mindenképpen érdemes elolvasásra (még inkább követésre) (2528).

Barcza Lajos

Advances in Steroid Analysis '84

S. Görög: Proceedings of the 2nd Symposium on the Analysis of the Steroids Szeged, Hungary, June 12—14, 1984. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1985. 604 oldal, számos ábrával.

A kötet az 1984. június 12—14 között Szegeden megrendezett második szteroid analitikai szimpozion anyagát tartalmazza.

Az 1981. évben Egerben megtartott első szimpozion anyagát hasonló kötetben már korábban közzétették (S. Görög (Ed.) Advences in Steroid Analysis, Akadémiai Kiadó, Budapest, Elsevier, Amsterdam, 1982).

A szimpozion fő célja volt, hogy a szteroidanalitikával foglalkozó szakembereknek nemzetközi publikációs fórumot biztosítson.

17 ország különböző jellegű munkahelyein — biokémiai-, klinikai, gyógyszerellenőrzési-gyógyszeripari laboratóriumok — végzett legújabb munkákat foglalja össze a szerkesztő.

A könyv külön előnye, hogy az előadások anyaga gyorsan — a szerzők eredeti kéziratának fénymásolásával — megfelelő kivitelben jut el az olvasóhoz.

A kötet az analitikai módszerek alapján tárgyalja a szteroidok, ill. rokonszerkezetű vegyületek minden fontos csoportját (hormonok, szteroidok, D-vitaminok, epesavak, szívre ható glikozidok, szapogeninek).

Az első fejezet azonban (3—110 old., 8. dolgozat) általánosan foglalkozik a szteroid analitika kérdéseivel, például az automatizálási lehetőségekkel.

A második fejezet a szteroidok proteinekhez és különböző receptorokhoz való kötődésének tanulmányozásával foglalkozik (113—141. old., 4. dolgozat). A könyv egyik legnagyobb fejezete az immunológiai módszerek (RIA, EIA stb.) nagymértékű elterjedését tükrözi (145—283. old., 20. dolgozat).

A kötet a kromatográfiás módszereket négy alcsoportba tárgyalja (gázkromatográfia, 287—346. old., 7. dolgozat; gázkromatográfia-tömegspektrometria, 349—427. old., 8. dolgozat; nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia 431—523. old., 11. dolgozat; egyéb kromatográfiás technikák (pl. HPTLC, 527—546. old., 3. dolgozat).

Az utolsó fejezet a különböző spektroszkópiai vizsgálatokat (enzimatikus és nem-enzimatikus fotometriás, lumineszcenciás és CD spektroszkópiás módszerek) foglalja össze (549—595. old., 6. dolgozat).

Az elsősorban szteroid analitikával foglalkozó szakemberek számára nagyon értékes könyvet tárgymutató teszi még jobban használhatóvá (2537).

Dr. Gergely András

Ozonoterapia

Mattassai, R.: Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica Via Edolo 42 — 20125 Milano, 1985. 179 oldal.

A címben szereplő témakört hozza közel a szerző mind elméleti, mind gyakorlati szempontból. Nemcsak az oxigénnek, hanem az ózonnak a terápiás alkalmazása is előtérbe lépett.

A könyv bevezetőjében az ózon felfedezését, alkalmazásának fejlődését mutatja be. Szól az ózon fizikai, kémiai, s főleg biokémiai sajátságairól, majd toxicitásáról. Utána az ózon fertőtlenítő tulajdonságait ismerteti.

A gyakorlati rész sorraveszi a különböző terápiás lehetőségeket, így többek közt a következő kezeléseket mutatja be: helyi alkalmazás visszérfekély esetében, herpes zoster terápiája, orr-gége megbetegedések kezelése. Bemutatja az angiológiában, geriátriában, odontostomatologiában való alkalmazásokat is.

A könyv látszólag szűk területet mutat be, mégis megfelelő szemléletet nyújt a természetes eredetű anyagok alkalmazása terén (2542).

Dr. Nikolics Károly

Compendio malattie infettive e parassitarie

Penso, G.: Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica Via Edolo, 42 — 20125 Milano. 3. átdolgozott kiadás, 535 oldal.

A könyv részletes áttekintést nyújt a fertőző betegségekről, ill. a kórokozókról. Felépítése logikus, jól áttekinthető:

Első rész: a fertőzés módjai — immunológiai fogalmak — diagnosztikai lehetőségek — a terápia módozatai: a kémia; antibiotikumok; kemoterápia; bakteriosztázis; immunoterápia; szeroterápia; profilaxis; vakcinák; kémiai profilaxis; járványok megelőzése.

A második rész sorra veszi a fertőző betegségeket ABC sorrendben; mintegy 200 betegség kórtani, járványtani, anatómiai, diagnosztikai, terápiás adatait, ill. a profilaxis lehetőségeit tárgyalja (2543).

Dr. Nikolics Károly

Gesundheitsvorsorge mit Hausverstand

Brauner, H.: Verlag des Österreichischen Kneippbundes Ges. m. b. H. A-8707 Leoben, Turmgasse 30. 282 oldal terjedelmű.

A szerző az Osztrák Gyógyszerész Kamara stájerországi szervezetének elnöke, egyben az Osztrák Kneipp-Társaság elnöke. Könyvét a következőképpen kommentálja: Ajánlások az ésszerű öngyógyításhoz, bevált házi szerekkel.

A könyv felét a „fejtől a lábig háziszerekkel" című fejezet teszi ki. Ebben többek közt a bőr, haj, orr, máj, gyomor-bél, láb stb. különböző panaszaira javasol elsősorban növényi eredetű készítményeket és bevált házi kezeléseket.

A második rész címe: „Ahol valami nincs rendben". Itt ABC sorrendben felsorol különböző panaszokat, problémákat, melyek rendszeresen előfordulnak, pl. elsősegélynyújtás, táplálkozási zavarok, gombamérgezés, fogyókúra stb.

A harmadik rész ugyancsak ABC rendszerezésben az öregedéssel, a fiatalos állapot megtartásával kapcsolatos tudnivalókat s a Kneipp-kúra változatait tárgyalja.

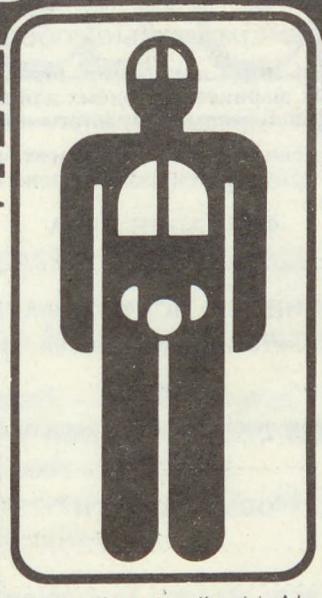
A negyedik részben a gyermekbetegségekkel kapcsolatos tudnivalókat foglalja össze.

A könyv egyes fejezeteit ügyes, jellegzetes rajzok illusztrálják. Brauner kollega munkája gondolatébresztő lehet hazai, egészségnevelési tárgyú könyv megírásához, mely útmutató az egészségügyi tudnivalók terén (2550).

Dr. Nikolics Károly

BRULAMYCIN®

antibioticum cum spectro lato injekció



HATÓANYAG:

40 mg, illetve 80 mg tobramycinum, 1 ml-es, illetve 2 ml-es ampullánként, szulfátsó formájában.

JAVALLATOK:

Súlyos bakteriális infekciók, amelyek kórokozója tobramicinre érzékeny.
A tobramicin hatékony a következő kórokozókra: E. coli, proteusok, Pseudomonas aeruginosa, klebsiella, enterobacter, serratia, providencia, citrobacter speciesek, továbbá staphylococcusok.
A kezelés indikált a felsorolt kórokozók által kiváltott *alsó légúti fertőzésekben* (pneumonia, bronchiolitis, súlyos bronchitis);
bőr-, csont-, lágyrészinfekciókban, beleértve az égéseket;
urogenitális fertőzésekben (pyelitis, pyelonephritis, epididymitis, prostatitis, adnexitis, a méh és a méhkörüli szövetek gyulladásai);
gasztrointesztinális fertőzésekben, beleértve a peritonitist;
a központi idegrendszer fertőzéseiben (meningitis) és *septicaemiában*.
Endocarditisben nagyadagú parenterális penicillinnel vagy cefalosporinnal kombinációban. A terápia lehetőleg mikrobiológiai vizsgálat és az antibiotikum érzékenység meghatározása után történjék; sürgős esetben a kezelés megkezdhető bakteriológiai eredmény nélkül is.

ELLENJAVALLAT:

Ismert allergiás túlérzékenység tobramicinnel szemben.

ADAGOLÁS:

Intravénásan vagy intramuszkulárisan adható, általában 7—10 napig. Szükség esetén (pl. endocarditisben) 3—6 hétig is adható, folyamatos ellenőrzéssel.
Szokásos egyszeri adagja *felnőtteknek* 1,0—1,5 mg/kg 8—12 óránként, a fertőzés súlyossága szerint.
Csecsemőknek és gyermekeknek 3—5 mg/kg/die, *újszülötteknek* 2—3 mg/kg/die 2—3 egyenlő részletben.
Csökkent vesefunkcióban az adag 1 mg/kg legyen, az egyes adagok közötti időtartamot a vesefunkció szerint szabjuk meg, az alábbiak szerint:

Szérum mg%	Kreatinin μmol/l	Kreatinin clearance ml/min	Adagolási időköz óra
<1,3	<110	>80	8
1,4—1,9	110—168	40—80	12
2,0—2,8	176—247	25—40	18
2,9—3,7	256—327	15—25	24
3,8—5,3	335—468	10—15	36
5,4—7,2	477—636	5—10	48
>7,2	>636	<5	72

Mivel az egyéni ingadozás jelentős lehet, ha mód van rá, ajánlatos a tobramicin szérumszintet ellenőrizni; a maximális érték (1 órával az im. inj. után) 7—10 mg/l, a minimális 2 mg/l alatt legyen. Ha a tobramicin szérumszint a szokványos adagolás mellett nem éri el a hatásos értéket, úgy az adag — további monitorozás mellett — emelendő; ha viszont a szint túl magas, akkor a kezelés kisebb adaggal folytatandó.
Infúziós adagolás esetén az egyszeri adagot 0,9%-os NaCl vagy 5%-os szőlőcukoroldatban (100—200 ml) higítva, gyermekek esetében arányosan kisebb volumenben alkalmazzuk. A hatóanyag koncentrációja lehetőség szerint 1 mg/ml alatt legyen.

MELLÉKHATÁSOK:

A vesefunkció változása (a karbamid-N, maradék-N, se-kreatinin értékek emelkedése, oliguria, cylindruria, fokozódó proteinuria) — elsősorban a vesekárosodott betegekben az ajánlottnál nagyobb adagok alkalmazásakor fordulhat elő.
Ototoxikus hatás; vestibularis károsodás (szédülés, fülzúgás, fülcsengés), hallászavar — főként nagyobb adagok, illetve tartós alkalmazás esetén várható.
A nephro- és ototoxicitás kockázata kisebb ép vesefunkciójú betegekben, továbbá az előírt adagolás és kezelési időtartam betartása mellett.
Esetenként megfigyelhető volt a kezelés alatt a transzaminázértékek (SGOT, SGPT) pozitívvá válása és a szérumbilirubinszint emelkedése, anaemia, leuko- és thrombocytopenia, láz, bőrkiütések, urticaria, viszketés, fejfájás, bágyadtság, hányás.

GYÓGYSZER-KÖLCSÖNHATÁSOK:

Kerülendő az együttadása
— egyéb neuro- és nephrotoxikus antibiotikumokkal, pl. aminoglikozid és polipeptid antibiotikumokkal, Ceporinnal (neuro- és nephrotoxicitás-fokozódás).
— Furosemiddel és Uregyttel (ototoxicitás-fokozódás). Neuromuszkuláris blokolókkal pl. tubokurarinnal, szukcinilkolinnal történő együttadáskor fennáll az izomrelaxáns hatás fokozódásának lehetősége (légzésbénulás veszélye). Az aminoglikozidok a béta-laktám antibiotikumokkal komplexet alkotva hatáscsökkentő interakcióba léphetnek (tobramicin elsősorban a karbenicillinnel, tikarcillinnel), ezért a gyógyszereket azonos fecskendőbe vagy azonos infúziós oldatba összeszívni nem szabad. In vivo a kölcsönhatás csak beszűkült vesefunkciónál, magas szérumkoncentrációk esetén jön létre.

FIGYELMEZTETÉS:

Az aminoglikozidokra jellemző potenciális toxicitás miatt a betegek gondos klinikai megfigyelése szükséges. Kimutatható vagy feltételezhető vesekárosodás esetén, illetve ha a kezelés során a kezdetben ép vesefunkció romlásának jelei mutatkoznak, különös óvatosság ajánlott és rendszeresen ellenőrizni kell a vese és a VIII. agyideg egyidejű működését. Renális, vestibularis vagy acusticus funkcióromlás észlelésekor a kezelést abba kell hagyni, illetve az adagolást megfelelően módosítani kell. Koraszülötteknek és újszülötteknek a vesemükodés éretlensége miatt csak különös óvatossággal adható.
Túladagolás vagy toxikus tünetek esetén peritoneális vagy hemodialízissel gyorsítható kiürülése a vérből.
A kezelés alatt nem érzékeny mikroorganizmusok előretörése előfordulhat.
Terhességben az aminoglikozidok alkalmazását maradandó magzati károsodás veszélye miatt csak az anya életveszélyes és atoxikus antibiotikummal nem kezelhető bakteriális infekciója indokolhatja.

MEGJEGYZÉS:

✠✠ Kizárólag fekvőbeteg-gyógyintézeti (gondozóintézeti) felhasználásra van forgalomban.

CSOMAGOLÁS:

10 db 2 ml-es ampulla	271,50 Ft
10 db 1 ml-es ampulla	137,50 Ft

BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Морваи Й.: Флуоресцентный иммунный анализ лекарственных средств 201

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

д-р Кёхалминэ—д-р К. Борош—д-р Г. Регдон—д-р Г.-нэ Регдон—д-р З. М. Киши: Получение и биофармацевтическое исследование влагалищных шариков пригодных для лечения вагинитов разного происхождения. II. Экспериментальные методы, полученные результаты и их оценка 209

Надь Л., Клачманине Шиклоши Ж.: Определение уровня антиэпилептических средств в крови методом интенсивной жидкостной хроматографии, с применением азапропазона в качестве внутреннего стандарта .. 215

ФАРМАЦИЯ МИРА

Кемплер К.: Аптечное дело в Голландии 219

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Чайтаи Миклош, Сабо Тибор: Языковые памятники фармацевтики: III. часть 223

ФОРУМ

Сильфаине Лукач А.: Положение с качеством лекарств, возможности его улучшения 227

ХРОНИКА 231

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 214, 217, 221, 234

ОБЗОР КНИГИ 237

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

J. Morvay: The fluorescent immune-analysis of drugs 201

EXPERIMENTAL PAPERS

K. Kőhalmi—Boros, G. Regdon, and *É. Regdon—Kiss:* Production and biopharmaceutical investigation of vaginal globes suitable for the treatment of vaginal inflammation of different origin. II. Investigating methods, results and their evaluation 209

L. Nagy and *Zs. Klatsmányi-Siklósi:* The determination of blood-level of anticonvulsants by means of intensev fluid-chromatography with an internal standard of azapropazon 215

WORLD PARMACY

K. Kempler: Pharmacy in Holland 219

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

M. Csajtai and *T. Szabó:* Linguistic relics of pharmacy (III. part) 223

FORUM

A. Szilfai-Lukács: Drug-quality situation and possibilities of the improvement of quality 227

CHRONICLE 231

LITERATURE REVIEW

REFERATES 214, 217, 221, 234

BOOK REVIEW 237

INHALT

FORTBILDUNG

J. Morvay: Fluoreszenz-Immunanalyse von Medikamenten (FIA) 201

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. K. Boros—Dr. Kőhalmi, Dr. G. Regdon und *Dr. É. M. Kiss—Dr. Regdon:* Herstellung und biopharmazeutische Untersuchung von zur Behandlung von Vaginitiden unterschiedlichen Ursprungs geeigneten Vaginalkugeln 209

L. Nagy, Zs. Siklósi-Klatsmány: Messung des Blutspigels der Antiepileptika mit intensiver Flüssigkeitschromatographie und Asopropason als innerer Standard 215

WELT PHARMAZIE

K. Kempler: Die holländische Pharmazie 219

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. M. Csajtai und *Dr. T. Szabó:* Sprachdenkmäler der Pharmazie III. 223

FORUM

A. Lukács-Szilfai: Qualität der Medikamente, Möglichkeiten der Qualitätsbesserung 227

KRONIK 231

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 214, 217, 221, 234

BUCHBESPRECHUNG 237

CHINOFUNGIN®

HINTŐPOR

KÜLSŐLEGES ALKALMAZÁSRA FUNGICIDA TOPICA

Hatóanyag: 1 g tolnaftatum 50 g-os szóródobozonként.

Javallatok: Dermatophytonok — Trichophyton rubrum, Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton floccosum-okozta felületi mycosisok: erosio interdigitalis manus et pedis, mycosis superficialis.
Hyperhidrosisos egyének, sportolók, katonák, bányászok hajlati gombás fertőzésének megelőzése és utókezelése.

Alkalmazás: Szappanos, melegvizes lemosás után a szárazra törölt interdigitalis redőkbe, ill. a kezelendő egyéb bőrfelületre kell hinteni naponta kétszer. Erodált bőrfelületre is alkalmazható.
Lábgombásodás esetén naponta kétszer a cipő, zokni is beszórandó.

Mellékhatások: Bőrizgató és szenzibilizáló hatása elhanyagolható.

Figyelmeztetés: Az onychomycosist nem befolyásolja.

Csomagolás: 50 g-os szóródoboz.

Térítés: 10,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.



CHINOIN BUDAPEST

NILACID®

J 200

tabletta

Antacida, absorbentia

HATÓANYAGOK: 250 mg magnesium trisilicium, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.
Gyomorsavközömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért — csökkentett alkáliabevitel mellett — a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető, kedvezőtlen, fokozott savelválasztás.
A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK: Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS: Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1—2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1—2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3×1—2 tabl., a főétkezések után 1/2—1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1—2 tabl.

MELLÉKHATÁSOK: A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK: Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie).
Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl.: vas-sók, szívglükozidok, barbiturátok), azért célszerű Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS: Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.
A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS:
50 tabletta Térítés: 10,— Ft.

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.

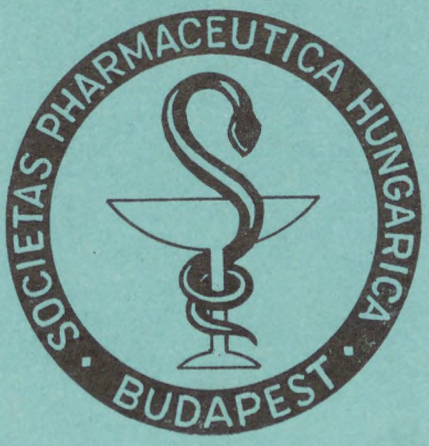
CHINOIN–BUDAPEST

MK.

ISSN 0017-6036

1986 JUL 24
KÖNYVTÁRA
GYÓGYSZERÁSZATI

Gyógyszerészet



7

XXX. ÉVFOLYAM ● 241—280 OLDAL ● 1986. JÚLIUS
GYOGAI 30 (7) 241—280

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

In memoriam Kabay János (1896—1936) 241

Dr. Minker Emil: A kórházi gyógyszerész feladatköre az ezredfordulón: igények — előfeltételek 243

Horváth Tibor és *Ritli János:* A gyógyszerellátás helyzete Szabolcs-Szatmár megyében 247

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Korbély Ildikó, Dr. Mohr Tamás, Dr. Kun Miklós és *Erős András:* Sebészi kézfertőtlenítőszerek összehasonlító értékelése 255

Székács Béla, Mohácsi Eszter, Tihanyi Károly, Gachályi Béla, Horváth Bernát, Juhász István: A nitroprusszid nátrium az érfalban prosztaciklin felszabadulást facilitál? 259

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNY

Dr. Csejtei István: Csokonai József, debreceni chirurgus receptkönyve 261

KRÓNIKA

Clauder professzor búcsúztatása — Gyógyszerészettörténeti szakosztály — Csongrád m.: Tudományos ülés — Előadóülés — Győr-Sopron m.: Előadóülés — Hajdú m.: Rozsnyay előadói verseny megyei döntője — Pest m.: Vezetőségi ülés — Orvos-gyógyszerész találkozó — Gyógyszerész- és gyógyszerészdoktor avatás a szegedi orvostudományi egyetemen — A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára 1985-ben benyújtott gyógyszerész doktori értekezések — Molnár Imre 85 éves — Kőzettani előadás — Személyi hírek — In memoriam 265

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 257, 274, 275

KÖNYVISMERTETÉS 277

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja

A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakció:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évre 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft. Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

86-9541 - Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

30. évfolyam 7. SZÁM 1986. július

Gyógyszerészet 30. 241—242. 1986.

In memoriam Kabay János (1896—1936)

A magyar gyógyszerészi kar és társadalmi szervezete: a Magyar Gyógyszerészeti Társaság az 1986-os esztendőben kegyelettel emlékezik fiatalon elhunyt nagy fiára születésének 90., halálának 50. évfordulóján.

Életét, küzdelmeit, alkotásait és tragikusan korai halálának körülményeit a gyógyszerésztörténeti kutatás már eddig is sokoldalúan feldolgozta. A számos publikáció közül elég, ha itt csak három közleményre emlékeztetünk. Dr. Halmai János professzor az Acta Pharmaceutica Hungarica 1956-os évfolyamában jelentette meg közleményét „Kabay János és a magyar morfingyártás" címen. Két évtizeddel később dr. Zalai Károly professzor, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának jelenlegi dékánja Kabay tudománytörténeti jelentőségét domborította ki a Gyógyszerészet c. folyóiratban (pp. 420—423, 1976.). Azt, hogy milyen sok közlemény foglalkozott Kabay személyével és munkásságával, legjobban bizonyítja az, hogy Menner Ödön — ugyancsak a Gyógyszerészetben — „Kabay Jánosról megjelent közlemények téves adatai" címen vette sorra és cáfolta meg azokat a helytelen, esetleg csak nem egészen pontos adatokat és forrásokat, amelyek az idők folyamán napvilágot láttak (Gyógyszerészet 1982. pp. 190—191.).

Az, hogy egy szakma, egy foglalkozási ág megbecsüli saját nagyjait, szinte természetes, hiszen milyen jelene és milyen jövője lehet annak, aki múltját, hagyományait, az elért eredményeket nem óvja, félti! Kabayt és alkotásait azonban nemcsak a magyar gyógyszerészet tekinti a magáénak. Ezzel kapcsolatban utalunk arra, hogy — éppen a hagyományok ápolása és fokozott megbecsülése érdekében — MTESZ az utóbbi időben évente kiad egy „Évfordulóink a műszaki és természettudományokban" c. kiadványt. Ennek 1986. évi kötete — mely 3000 példányban jelent meg — nemcsak lexikális részében tartalmazza — más évfordulókhoz hasonlóan — a Kabayval kapcsolatos évfordulót, hanem külön cikket is közöl róla dr. Kempler Kurt tollából. Minthogy külön írás csak kevés számú személyről jelenik meg egy-egy kötetben, ez is azt bizonyítja: Kabay nemcsak nekünk, gyógyszerészeknek jelenti egyik legnagyobb XX. századbeli értékünket, hanem az egész magyar műszaki és természettudományi értelmiségnek is.

Ez a megemlékezés nem abból a célból készült, hogy Kabay János életét és alkotásait ismertesse. Így erről csak röviden szólunk.

Büdszentmihályon született 1896. december 27-én. E község neve ma Tiszavasvár és 1986. január elseje óta városi rangot nyert. Apja e Szabolcs megyei községben élte le élete javát, mint annak főjegyzője. A fiatal Kabay érettségi után a Műegyetemre iratkozott be, de a világháború nem tette lehetővé tanulmányai folytatását: bevonult katonának. A háború után rövid ideig gazdasági gyakornok volt, majd bátyjának, Kabay Péternek a hajdúnánási gyógyszertárába lépett be gyakornoknak. Már ekkor kitűnt azzal, hogy több, a háború következtében hiányzó gyógyszert előállított a gyógyszertár laboratóriumában. Gyakornoki éveinek letöltése után a budapesti egyetemre iratkozott be, majd 1923-ban megszerezte oklevelét. Visszatért a hajdúnánási gyógyszertárba. Ekkor kezdte foglalkoztatni az a kérdés, hogy miként lehetne ópium helyett közvetlenül a máknövényből kivonni az alkaloidákat. 1924-ben a Gyógynövénykísérleti Állomás asszisztense lett. Ebben az időben jelent meg két, növénykémiai kutatással foglalkozó dolgozata. Érdeklődése homlokterében azonban továbbra is a zöld máknövény állt.

Munkája eredményeként sikerült laboratóriumi méretű eljárást kidolgoznia a zöld máknövény alkaloidatartalmának a kivonására. De felfedezésének gyakorlati alkalmazásáig még nagyon hosszú, nehéz út volt hátra. Maga állította össze a felállítandó üzem terveit. Új, eddig még nem gyártott gépi berendezésre, felszerelésre volt szükség; ezt egyedileg kellett megtervezni és elkészíttetni. Mindebben nagy segítséget talált feleségében: dr. Kelp Ilona vegyészben. A nehézségeket fokozta, hogy a szükséges tőkével nem rendelkezett; a hiányzó pénzt jórészt a család, a barátok adták össze, mert az állami segítség — a Földművelésügyi Minisztérium útján — nehezen mozdult. Eljárását 1925-ben szabadalmaztatta, majd 1927-ben megalakult az Alkaloida Vegyészeti Gyár RT, Büdszentmihályon megindult a magyar morfingyártás.

Szabadalmát 1930-ban a Magyar Gyógyszerész-

tudományi Társaság előadóülésén ismertette. Eljárása szerint a virágzó mákot learatva, még a földeken aprítják, zúzzák, és a helyszínen kivonógépbe helyezték. Kipréselés után az üzembe szállítják és lekvársűrűségűre bepárolják. Így tárolva már kb. 0,5% morfint tartalmazott. Ebből kapták az alkaloidákat, melléktermékül klorofillt és mákolajat. A végterméket tisztítás után hozták forgalomba.

Ez a gyártás azonban nem volt elég rentábilis, a termelés szűk időpontok közé volt szorítva. Megkísérelte a mákfajták jobb megválasztásával, az érési időpont széthúzásával a termelést gazdaságosabbá tenni, de ez sem segített: az üzemet csőd fenyegette.

Ekkor segített az újabb felfedezés: 1932-ben sikerült olyan üzemi eljárást kidolgoznia, amellyel a száraz, már kicsépelt mákszalmából állította elő az alkaloidákat. Később a mák gubóját is nyersanyagként hasznosította Ennek az eljárásnak hatalmas gazdasági jelentősége volt: most már az értéktelen mákszalma is felhasználható volt. Így nemcsak a termés maradt meg, hanem bőségben állt rendelkezésére nyersanyag is: ezt a gazdák addig csak alomnak vagy értéktelen tűzelőnek tudták felhasználni. Ezzel az eljárásával világhírnévre tett szert. Módszerét 10 országban szabadalmaztta. A termelés meredek ívben futott fel: míg 1930-ban mindössez 5 kg morfint termelt, 1933-ban 192 kg, 1936-ban 724,4 kg volt a termelés. Ebben szerepe volt a gyártás tökéletesítésének is: a kezdeti 0,03%-ról csakhamar 0,08%-ra emelkedett a kitermelés.

Nincs terünk arra, hogy részletezzük versenyét és küzdelmeit a világ más — hagyományos — morfintermelőivel, azok vádjával, hogy hazánkban emiatt terjed a kábítószer-élvezet. Az akkori Nemzetek Szövetsége Kábítószer-ellenőrző Bizottsága a helyszínen tanulmányozva a kérdést, megállapította: ennél az eljárásnál éppen a közbülső termékek alkalmatlanok a kábítószer-élvezetre.

A siker évei azonban igen rövidek voltak. Kabay János igen fiatalon és váratlanul, 1936. január 29-én meghalt. A sors kegyetlen tragédiája, hogy mindez nagy szenvedések között történt, éppen azzal az emberrel, aki egész életét a fájdalomcsillapító gyógyszerek kutatásának szentelte. Egy sérvműtéttel operálták január 22-én a Vöröskereszt Kórházban (a mai Sportkórházban), de 24-én bronchitist észleltek. Ezért a tüdőgyulladás (akkoriban félelmetes betegség) megelőzésére Transpulmin injekciós kezelést kezdtek. Ez a készítmény ma is forgalomban van Diapulmon néven, de ma már alig adják parenterálisan. Azonban már a második injekció elgennyedt. Ennek következtében az amúgy is legyöngült beteg bal lábszára elüszkösödött. Az orvosok tályogfeltárással próbálkoztak — érzéstelenítés nélkül, mert a novokainról azt tartották, hogy az ilyen fertőzéseknél káros hatású. Hiába távolították azonban el az elhalt szöveteket, Kabayt nem tudták megmenteni. Akkoriban még nem voltak forgalomban az antibakteriális szerek — pedig Domagk már 1935-ben hírt adott az első szulfonamidról. Talán már egyetlen évvel később meg lehetett volna menteni az életét.

Halála nagy csapást jelentett nemcsak a családja, hanem a magyar alkaloidakutatás és -gyártás számára is. Felfedezésének jelentősége tovább nőtt. Az Alkaloida-gyár kibővült, modern nagyüzemmé fejlődött. Alapítójának nevét nemcsak az utca elnevezése őrzi, hanem a gyár kis múzeuma is.

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége nevében a Gyógynövény Szakosztály koszorúzta meg budapesti sírját a Farkasréti temetőben (az említett MTESZ-kiadvány — más neves tudósokhoz hasonlóan — Kabay János sírjának pontos helyét is közli). Az év folyamán a Sopronban sorrakerülő Gyógynövénykutatás- és felhasználással foglalkozó konferencia (1986. június 24—27.) illetőleg a Debrecenben megrendezésre kerülő VI. Gyógyszerkutatási Konferencia (1986. augusztus 21—23.) rendezősége tervbe vette, hogy méltó keretek között emlékezik meg nagy elődünkről. Lapunk kötelességének érzi, hogy minderről részletesen tájékoztassa olvasóit.

A szerkesztőség

Gyógyszerészet 30. 243—245. 1986.

A kórházi gyógyszerész feladatköre az ezredfordulón: igények — előfeltételek[1]

DR. MINKER EMIL

A szerző nyomatékos érvekkel támasztja alá javaslatát, miszerint a gyógyszerészek klinikai kiképzését késedelem nélkül meg kell kezdeni. A tematikatervezetet az MGYT megfelelő szakosztályai, szervezetei bevonásával kellene kialakítani. A rugalmas modulrendszerű továbbképzés főként vidéki központokban oktató klinikai-kórházi egységek, orvos és gyógyszerész kollektívák bevonásával lehet megoldani. Csak ez biztosíthatná, hogy a gyógyszerészeink valós igényeknek megfelelő terápiás ismereteket szerezzenek és az ezredfordulóra a kórházi és klinikai gyógyszerészet már beépüljön a gyógyítás menetébe.

*

A II. világháború, mint annyi más területen, nemcsak a harcászattal szorosan összefüggő technika, hanem a háborús sérültek kezelésére szolgáló eszközrendszer, így a gyógyszerek kifejlesztésében és elterjesztésében is döntő változást hozott. A gyógyszerészet szempontjából a II. világháborút követő éveket a gyógyszerrobbanás éveinek is nevezzük, ami azt jelenti, hogy a II. világháború előtti időszakhoz képest a gyógyszerek száma a többszörösére növekedett, mivel nemcsak új hatóanyagokat, új hatásmechanizmusokat, hanem új gyógyszercsoportokat is felfedeztek.

Hitelt érdemlő adatok szerint az 1960-as évek elején mintegy 200 000 készítmény volt forgalomban a világon, melyeknek 90%-a a II. világháború előtt nem is létezett. 1948—1963 között 7000 új preparátumot vezettek be, s az American Medical Association szerint az 1970-es évek elején az Egyesült Államokban 7200 készítményt forgalmaztak. A fejlődés és a megújulás olyan gyors volt, hogy ezeknek 70%-át 15 évvel korábban, tehát 1955-ben még nem ismerhették, ami egyben azt is jelenti, hogy az 1970-ben működő orvosi kar egyik fele egyetemi képzése során nem is hallhatott ezeknek a szereknek túlnyomó részéről.

A fejlődés és a számok teljesen egyértelmű következtetéseket engednek meg.

Ha a két világháború közötti időszakot vesszük figyelembe, akkor méltányosnak tarthatjuk azt a kívánságot, hogy egy általános praxist folytató orvos egy személyben ismerje a diagnosztikát, a terápiát, beleértve a gyógyszeres terápiára szolgáló lehetőségeket is. Ez a kívánság nemcsak az általános, de a klinikai praxist folytató orvossal szemben sem volt eltúlzott követelmény.

Manapság azonban ilyen követelményt állítani egyetlen orvos elé sem lehet. Ma már teljesen egyértelmű, hogy a gyógyszerek ismerete speciális szakembert kíván. Már a magyar viszonyok is, különösen klinikai és kórházi feltételek között felvetik olyan szakemberek iránti igényt, akik kifejezetten a gyógyszerek ismerői, és nemcsak a gyógyszerek készítését, kiszerelését, elosztását végzik, de ismerik azok indikációit, kontraindikációit; részletes tájékoztatást tudnak adni a gyógyszer felhasználási módja, adagja, adagolási rendje tekintetében; sőt megfelelő képzettséggel rendelkeznek olyan értelemben is, hogy a speciális terápiás igényeknek megfelelő farmakoterápiás eszközöket képesek tervezni, szükség szerint technológiai úton létrehozni, azok hatását, és hatás-kvalitását garantálni.

Nemcsak a fekvőbeteg intézetekben, hanem a közforgalmú gyógyszertárakban is igény, hogy az ott szolgálatot teljesítő gyógyszerészek ne csak a gyógyszerkészítésben, hanem a gyógyszerek használatát illetően is széles körű tájékozottsággal rendelkezzenek, hogy egyrészt a nagyközönségnek, másrészt a gyógyszerek használatát előíró orvosoknak naprakész, adekvát, terápiás szempontból használható információkat tudjanak adni.

A modern gyógyszer-nagyipar kialakulása a gyógyszerkészítést erősen visszaszorította, így a gyógyszerészi tevékenység elsősorban információs, szervező és a közgazdasági tényekedés irányába tolódott el. Mint minden hasonló esetben, az élet által fölvetett igényeket követni szokta a felsőfokú képzési rendszernek a módosulása. A II. világháború utáni oktatási reformok a gyógyszerészképzés és továbbképzés tekintetében egyértelműen kifejezésre juttatták, hogy a biológiai és klinikai jellegű ismeretek nélkül gyógyszerészeti tevékenység az imént vázolt igények miatt a régi keretek közt nem folytatható.

A gyógyszerész-tevékenység alapja a diplomához kötött gyógyszerkészítés, annak ismerete, gyakorlása. Ebben a funkcióban való naprakészségnek kell a gyógyszerészképzés alapját képeznie, mivel bármely más gyógyszerészi tevékenység egyéb szakemberekre is átháríthető, de a gyógyszerkészítés ugyanúgy diplomához kötött tevékenység, mint ahogy a gyógyítás is az.

Itt most csak azon lehet vitatkozni, hogy a gyógyszerkészítés, és egyéb gyógyszerészi tevékenységek részaránya a teljes munkaidő és foglalkoztatottságon belül a kor és a hely szerint miként alakul. Ennek megfelelően kell megszabni az ismeretszerzésnek a mikéntjét és a mélységét, továbbá az új tevékenységi köröknek a megjelenésével azoknak a minőségét.

Kétségtelen tehát, hogy a gyógyszerészi tevékenységnek a megváltozását bizonyos késésekkel nagy tehetetlenségi nyomatékkal a képzési rendszer megváltozása eddig is követte. Új vonás és a szervezett felsőoktatásban még alig tükröződik azonban a szakma jellegének az átalakulása elsősorban klinikai és kórházi vonatkozásban. A kórházi és klinikai gyógyszertárak nélkülözhetetlen

[1] Az V. Kórházi Gyógyszerészeti Szimpoziumon 1985 Egerben elhangzott referátum

részei lettek a fekvőbeteg ellátásnak, ma már kulcsszerepet töltenek be olyannyira, hogy munkájuk kiesése a fekvőbeteg-intézeti ellátásban alapvető zavarokat eredményezhet. Ennek elismerése bizonyos fokig a fejlesztések és beruházások megvalósításában is kifejezésre jutott a magyar egészségügyben. Ez a folyamat nemcsak Magyarországon játszódott le, s az angolok ezt úgy jellemezték, hogy a gyógyszertárak a kórházak pincéjéből kikerültek a magasabb szintekre.

Kérdés az, hogy ez megtörtént-e mindenütt? Tudjuk nagyon jól, hogy valamely szakágazatban, vagy szakmában az evolúció, a fejlődés, létrejötte nemcsak tárgyi feltételeken, hanem az ún. emberi tényezőn is múlik. Az emberi tényező, a szakmai ismeretek, a szakmai tudat, a szakmai öntudat hordozói, mely tényezők minősége szerint a rendelkezésre álló anyagi eszközök által létrehozott progresszió a legkülönfélébb lehet. Van azonban egy olyan határ, ahol az emberi tényező sem tud tovább jutni, bármekkora is az ambíció, bármekkora is az igyekezet, ha társadalmilag szervezett segítséget és támogatást nem kap.

A kórházi és klinikai gyógyszerészet természetes törekvése, hogy miután kikerült a pincéből, elismert és feltétlen része lett a fekvőbeteg ellátó intézményeknek, közvetlen részvétellel és nemcsak passzív szolgáltatással beépüljön a gyógyítás menetébe. Egyre inkább kezd körvonalazódni, körülhatárolódni az az ismeret- és feladatterület, melynek elsajátítása, ill. megoldása a kórházi-klinikai gyógyszerészekre vár, mivel az egészségügyi ellátáson belül a gyógyszeres terápia vonatkozásában egyre nagyobb mértékben gyarapodó ún. „senki földje" kezd kialakulni.

A diagnosztika, a nem gyógyszeres terápiás eljárások, a megelőzés, a gondozás, az orvosi tevékenységnek akkora részét veszi igénybe, hogy a maradék energiája csak a gyógyszeres terápia felszínes, legfeljebb közepes ismeretét biztosíthatja az orvos számára.

Szükségtelen hangoztatni, hogy a kialakuló „senki földjére" egy új szakembergárdának, új koncepcióval kell benyomulnia, mégpedig nem egyszerűen a honfoglalás igényével, hanem azzal, hogy az élet igényli a vákuumnak a betöltését. Ennek a vákuumnak a betöltése lényegében olyan szakemberek által képzelhető el, akik valóban ismerik a gyógyszereket, azok fizikai, kémiai tulajdonságait, ismerik azok hatását, ismerik az elkészítésük módját, az ebből származó hátrányokat és előnyöket. Ismerik továbbá a gyógyszerek felhasználhatóságát, és ebben olyan tapasztalatokkal rendelkeznek, mely tapasztalatok értéke nemcsak a betegágy mellett, hanem az ún. klinikai terápiás konferenciákon, megbeszéléseken mint új, bevezetendő javaslatok is hasznosíthatók.

Hosszú évek óta hangoztatjuk, hogy a gyógyszerészképzésből és képzettségből alapvetően hiányoznak azok a klinikai ismeretek, melyek a gyógyszerészek számára tájékoztatást adnának azokról a betegségekről, amelyekre a gyógyszereket használják. Ezeknek az ismereteknek a hiányában a mérleg egyoldalúan elbillent, minek következtében a gyógyszerész képzettség sajátosan féloldalú.

Amint az oktatás története mutatja, az oktatási rendszerek mindig az élet által támasztott követelmények, az élet által támasztott kihívások nyomán módosulnak, mint mondottam meglehetősen nagy késéssel, az intézményrendszerek közismerten nagy tehetetlenségi nyomatéka miatt.

A kórházi-klinikai gyógyszerészettel szemben egyre inkább olyan követelmények fogalmazódnak meg, amelyek a klinikai szóban realizálódnak, s amelyek klinikai ismereteket föltételeznek. Jelenleg nem vagyunk abban a helyzetben, hogy a szervezett egyetemi képzésünket egyik napról a másikra az itt vázolt igényeknek megfelelően megváltoztassuk; elképzelhető azonban, hogy arra az alapképzésre, melyet az egyetemi tanulmányok adnak, olyan továbbképzési rendszert építsünk rá, amelyik mindazokat az ismereteket képes megadni szervezett formában mindazoknak, akik klinikai vonatkozású ismereteiket bővíteni kívánják. Tennék ezt pontosan azért, hogy tudásukkal azokat a fehér foltokat, azt a „senki földjét" betölthessék, amely egyre nagyobb rések formájában tátong az egészségügyi ellátáson belül.

Elképzelésem szerint nem az egyetemi reformon, hanem a továbbképzési rendszeren keresztül kell a gyógyszerészek klinikai képzését forszírozni. El tudok képzelni olyan intenzív klinikai tanfolyamokat, amelyek nem feltétlenül egyetemi városokban, hanem nagy oktató kórház központokban, az orvostovábbképző vagy az egyes gyógyszertári központok, ill. kórházak önálló továbbképzési rendszerén belül szerveződnek; amelyek költségeit vagy az orvostovábbképző intézet, az egyes gyógyszertári központok vagy tanácsok fizetik. Ez a költség lényegében nem lehet túlságosan magas, sőt gyanúm szerint már ma is biztosítható. A tárgyi feltételek is adottak, hiszen az oktató kórházak eleve be vannak rendezve az orvostanhallgatók fogadására és oktatására.

Érdemes volna a gyógyszerészek klinikai kiképzését késedelem nélkül megkezdeni. Ez a szervezett klinikai továbbképzés elsősorban a betegségek tüneteit, azok felismerését, a betegség súlyosságának megítélését, prognosztikáját foglalná magába, kibővítve azokkal a konkrét terápiás tapasztalatokkal, amelyekkel a gyakorlatban dolgozó orvosok rendelkeznek.

Érdemes volna kidolgozni és egy olyan, esetleg több évre terjedő, évente egy vagy két, legfeljebb három hetet igénybe vevő, esetleg levelező formában szervezett, de néhány napos konzultációval és betegbemutatással egybekötött tanfolyamoknak a rendszerét létrehozni, amely szukcesszíve esetleg több szinten és fokozatban adná az egyes klinikai tárgyaknak az elméleti és gyakorlati alapismeretét.

Itt nincs szó arról, hogy a gyógyszerészekből orvosokat képezzünk. Másról van szó: egyszerűen arról, hogy a gyakorlatban szemléltetve, autentikus módon megismerjék azokat a kórképeket, amelyekre a gyógyszereket alkalmazzák. Amennyiben az új ismeretek a tudásanyagba beépülnek, akkor ezek visszacsatolással, minőségileg magasabb szinten kapcsolódnak a gyógyszerek használatának, tulajdonságainak az ismeretéhez.

Ezeknek a továbbképző tanfolyamoknak elen-

gedhetetlen része lenne a betegbemutatás, mert a tanfolyamnak beteg- és terápiacentrikusnak kell lennie. A betegbemutatás természetesen magába foglalná a betegvizsgálat bemutatását is.

Javaslatom lényege tehát, hogy azoknak a kihívásoknak, melyeket az 1990-es évek támasztanak a gyógyszerész társadalommal szemben, csakis oly módon tudunk eleget tenni, hogy a kihívásnak szervezett továbbképzésekkel elébe megyünk.

Az ilyen továbbképzésen átesett gyógyszerészek nem mozognának idegenszerűen a kórteremben; értelemszerűen ugyanazt a nyelvet beszélnék, mint az az orvos, aki a gyógyszerész tanácsaira és tudására van ráutalva, s a gyógyszerésznek a betegcentrikus tudásanyaga, mint közvetlenül hasznosítható tényező, a gyakorlatban kerülne alkalmazásra.

Egy ilyen, általam vázolt továbbképzési program megvalósítása a gyógyszerész-társadalom megújulási készségének a kinyilvánítása is lehet. Az egyetemi képzés megváltoztatása, mint mondottam már hosszú, nagy tehetetlenségi nyomatékkal küszködő folyamat. Maradhat ez jelenlegi formájában, azonban ha mód és lehetőség van arra, hogy egy rugalmas, modul-rendszerű továbbképzésben elsajátíthatják a gyógyszerészek azt az ismeretanyagot, amelyre ténylegesen szükségük van, akkor a gyógyszerész-társadalom megvalósíthatja mindazt, amit eddig szavakban kívánt. Egy ilyen programnak a létrehozása, mint társadalmi igény kielégítése, lehetőséget ad a gyógyszerész-társadalomnak arra, hogy tettekben is kinyilvánítsa akaratát a szakmai megújulást illetően. Itt azonban nemcsak szavak szükségesek, hanem tettek is; mégpedig jól átgondolt, és jól megvalósított tettek.

A kórházi gyógyszerészet az ezredforduló tájára olyan szintre kell jusson Magyarországon, hogy a gyógyszerész a gyógyító csapatnak elmaradhatatlan tagja legyen; hasznos, terápiás szempontból értékes információkat hordozzon, konstruktív, a beteg gyógyulását elősegítő módon tudjon részt venni a gyógyszeres terápia megszervezésében és kivitelezésében.

Úgy gondolom, hogy ezt a javaslatot a gyógyszerész-társadalom szervezetei, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, annak szakosztályai megvitathatnák. Elsősorban a kórházi gyógyszerészi szervezetre várna ez a feladat. A konkrét javaslatok, tematikák kidolgozása, továbbképzés lehetőségeinek a felkutatása szintén a szakosztály feladata lenne.

Mély meggyőződésem, hogy az ilyen irányú kezdeményezések sikere döntő módon visszahatna az egyetemi oktatásra is, és az újabb gyógyszerész generációk már az ún. betegcentrikus, „patient oriented" gyógyszerészképzés keretében hagynák el az egyetemet. Ahhoz, hogy ez létrejöjjön, a gyógyszerésztársadalom belső összefogása, egységes fellépése és igényeinek egyértelmű kinyilvánítása szükséges.

Д-р Э. Минкер: *Область задач больничного фармацевта при повороте века: потребности -предпосылки*

Автор вескими аргументами подтверждает свое предложение согласно которому немедленно сдедует приступить к клиническому образованию фармацевтов. Проект тематики следует сформировать вместе с соответствующими организациями Венгерского Общества Фармацевтов. Усовершенствование можно осуществить прежде всего в не столичных центрах вовлечением клинических-больничных единиц обучения, коллективов врачей и фармацевтов. Только таким путем можно было бы обеспечивать, чтобы фармацевты приобрели терапевтические знания соответствующие настоящим потребностям и чтобы к повороту века больничная и клиническая фармация уже была встроена в ход лечения.

E. Minker: *The scope of duties of the hospital pharmacist at the turn of the millenium: demands and preconditions*

Author is insisting on the urgent introduction of hospital pharmacist's education supporting his suggestion by emphatic arguments. The draft of the subjects should be worked out by the respective organisations and sections of the Hungarian Pharmaceutical Society. The flexible postgraduate education of "modul" system can be solved by clinical-hospital teams, teaching mainly in the pharmaceutical centers of the counties: collectives of physicians and pharmacists. Only by that way would be guaranteed that our pharmacists will acquire therapeutical knowledges, meeting all necessary requirements and that, at the turn of the millenium the hospital and clinical pharmacology should already be an integral part of the medical treatment.

Dr. E. Minker: *Aufgabenbereich des Krankenhausapothekers in der Zeit der Jahrtausendwende: Ansprüche, Vorbedingungen*

Die klinische Ausbildung der Apotheker muß unverzüglich begonnen werden. Der Plan der Thematik sollte in Zusamarbeit mit den entsprechenden Fachabteilungen bzw. Organisationen der Ungarischen Pharmazeutischen Gesellschaft entwickelt werden. Die elastische, modulartige Fortbildung könnte, in erster Linie in den regionalen Zentren, unter Hinzuziehung der unterrichtenden klinischen Krankenhauseinheiten sowie der Ärzte- und Pharmazeutkollektiven gelöst werden. Nur auf diese Weise könnte es erreicht werden, daß unsere Apotheker den realen Ansprüchen entsprechende therapeutische Kenntnisse erhalten und die klinische und Krankenhauspharmazie bis zur Jahrtausendwende bereits ein organischer Teil des Heilungsprozesses sei.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro E. Minker: *La taskaro de la hospitala farmaciisto dum la jarmilo-ŝanĝo: pretendoj — antaŭkondiĉoj*

La aŭtoro subtenas sian proponon per gravaj argumentoj, laŭ kiuj oni devas komenci sen malfruo la klinikan edukadon de la farmaciistoj. La planon de la temaro oni devus elformi kune kun la konvenaj fakoj kaj organizaĵoj de la Hungara Farmacia Societo. Oni povas solvi la elastan modulsisteman pluperfektigon ĉefe per helpo de instruantaj klinikaj-hospitalaj unuoj, kuracisto- kaj farmaciisto-kolektivoj en la provincaj centroj. Nur ĉio-ĉi povas certigi, ke niaj farmaciistoj akiru terapiajn konojn konvenajn al la ekzistantaj pretendoj, kaj ke ĝis la jarmilo-ŝanĝo la hospitala kaj klinika farmacio enkonstruiĝu en la procezon de la kuracado.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyógyszerhatástani Intézet, Szeged, Pf. 121 — 6701)

Érkezett: 1985. IV. 13.

NITROMINT®-retard 2,6 mg

tabletta

dilatator coronariae

A Nitromint-retard tabletta nyújtott hatású, a gastrointestinalis tractusból gyorsan és egyenletesen felszívódó nitroglicerinkészítmény. 6—8 órát meghaladó hatástartama tartós szedés esetén alkalmassá teszi anginás roham megelőzésére, illetve a roham súlyosságának csökkentésére, a kardiális decompensatio kiegészítő kezelésére. Növeli az anginás beteg terhelési toleranciáját, csökkenti sublingualis Nitromint-szükségletét.

Hatóanyag: 2,6 mg nitroglycerinum tablettánként.

Javallat: Angina pectoris megelőzése és kezelése, digitálisz-és diuretikum kezelésre refracter kardiális decompensatióban kiegészítő kezelés.
Akut angina pectorisos roham kezelésére nem alkalmas.

Ellenjavallatok: Emelkedett koponyaűri nyomás, glaucoma, súlyos anémia, ismert nitroglicerin intolerancia.

Adagolás: Egyéni beállítást igényel, a beteg nitroglicerinérzékenységétől, a betegség súlyosságától, a mellékhatások jelentkezésétől függően.
A tablettákat egészben kell lenyelni.
Kezdő adagja általában naponta 3×1 tabletta étkezés előtt.
Az adag szükség esetén fokozatosan napi 3×2 tablettára, illetve 3×3 tablettára emelhető. A kedvező terápiás hatás elérése esetén az adag csökkenthető 2×1 tablettára (reggel-este 1—1 tabletta).

Mellékhatások: Fejfájás, szédülés, gyengeségérzés, enyhe gastrointestinalis tünetek alkalmilag előfordulnak, ezek az adag csökkentésére elmúlnak, a kezelés megszakítását általában nem teszik szükségessé.

Gyógyszerkölcsönhatás: Óvatosan adható: antihypertensivumokkal, maior tranquillansokkal, triciklikus antidepresszánsokkal (vérnyomáscsökkenés léphet fel).

Figyelmeztetés: Alkalmazásának ideje alatt alkohol nem fogyasztható!

Megjegyzés: ✠✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg, ill. szakmailag illetékes fekvőbeteg-ellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

Csomagolás: 60 db 10,— Ft

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

Gyógyszerészet 30. 247—253. 1986.

A gyógyszerellátás helyzete Szabolcs-Szatmár megyében

HORVÁTH TIBOR FŐGYÓGYSZERÉSZ, RITLI JÁNOS GYÓGYSZERTÁRVEZETŐ

A szerzők beszámolnak a Szabolcs-Szatmár Megyei Gyógyszertári Központ megalakulásáról, szervezeti felépítéséről, személyi összetételéről, a gyógyszertárak állapotáról, eredményeikről és gondjaikról, valamint a MGYT Szabolcs Szatmár Megyei Szervezetének életéről. A számszerű adatokkal alátámasztott anyag a maga valóságában őszintén feltárja azokat a problémákat, melyek Szabolcs-Szatmár megyében különösen és egyedi módon jelennek meg a megye gyógyszerellátásában, tükrözi azt a törekvést, hogy az országos átlagtól — egyes vonatkozásokban — mutatkozó elmaradást a lehetőségekhez képest csökkentsék, illetve megszüntessék.

*

Központunk megalakulása

A vállalati alapítólevél szerint 1950. augusztus 1-én hozták létre Szabolcs-Szatmár megyében is a gyógyszertári központot, ill. az ezt megelőző állami vállalatot. Ekkor 66 gyógyszertár működött a megye területén. A patikák túlnyomó többségének műszaki állaga és felszereltsége nem megfelelő, területi eloszlásuk csak éppen elfogadható volt. A II. világháború után újonnan kialakult Szabolcs-Szatmár megyéhez Bereg és Szatmár vármegye gyógyszertárral rosszul ellátott perifériáit csatolták. Vasút- és úthálózata fejletlen volt és a megye az ország gazdasági, szellemi centrumától már ezért is nagyon távol esett. A rossz minőségű, homokos, lápos, belvizes földnek sok embert kellett eltartani, hiszen iparról szinte nem is beszélhettünk. „Erdőháton-Nyíren" az országos átlagnál is nehezebb körülmények között éltek az emberek. Az elmaradott társadalmi, gazdasági helyzetből adódóan az egészségügyi kultúra is elmaradott volt. A gyógyszertárak állapota nem nagyon különbözött a környező lakóházakétól. A patikák és a hozzátartozó lakások zöme vályogból épült, földes, komfort nélküli. 1950-ben csak 3 patikában volt vezetékes víz. Nagy feladat várt a megalakuló vállalatra, melynek telephelyéül a Nyíregyháza centrumában lévő Felszabadulás út 3. szám alatt lévő épületet jelölték ki.

Az épület egy részében patika működött, más részében ideiglenes lakásokat alakítottak ki. Az épület mellett állt a híres „Magyar Korona" patika, mely 1842-től *Benczur Vilmos* gyógyszerész tulajdona volt, s e házban született 1844-ben *Benczur Gyula*, a neves festő. Az épületet a II. világháborúban bombatalálat érte, kiégett. Az épületet le kellett bontani, ezért a patikát a szomszédos épületbe költöztették. 1950-ig közforgalmú gyógyszertárként működött, majd a vállalat megalakulásával itt alakították ki az irodahelyiségeket. Később az egész épületcsoportot a Gyógyszertári Központ vette használatba. Az emeleten helyezkedtek el az irodák, a földszinten, az udvari részen a raktárak, karbantartó részlegek, szociális helyiségek. A gyógyszerforgalom növekedésével a raktárak befogadóképessége nem tudott lépést tartani. Fokozta a raktározási gondokat, hogy a terület zártsága miatt nagyobb arányú bővítésre nem volt lehetőség. A társadalombiztosítás kiszélesítésével megnövekvő forgalom miatt a megfelelő szintű gyógyszerellátást csak nagy nehézségek árán lehetett biztosítani.

Az új Központ

A hetvenes évek elején halaszthatatlanná vált egy új központi épület létesítése. A raktározási gondokat látva felügyeleti szerveink is támogatták ezirányú tervünket. A „Nyírterv" három helyet javasolt az új központi épület létesítésére. Gazdaságossági és más szempontokat figyelembe véve végül Nyíregyháza északi részén, közvetlenül a Sóstói erdő melletti közel 2 ha. nagyságú területen — a kijelölés után egy évvel — 1972-ben kezdődött meg az építkezés. Első ütemben a műhely és a garázssor készült el. 1974-ben költözött ki a karbantartó részleg. A második ütemben épült fel az irodaépület és a központi gyógyszerraktár. A beruházási költség 74 millió forint volt. Ebből 20 millió forint adókedvezményes támogatási kölcsön, 20 millió forint bankkölcsön, a többi saját erő.

A *Gajdos Zoltán* építész által tervezett Nívó-díjas épületet 1979. december 21-én vették birtokba a Központ dolgozói. Nagymértékben javultak a munka feltételei a Központ előző épületéhez viszonyítva. Az irodák tágasak, barátságosak, a raktárakban megszűnt a zsúfoltság. Az irodaszárny első emeleti részén található a tiszalöki „Szarvas" patika szépen restaurált késői biedermeier—neobarokk stílusú, diófából készült bútorzata, korabeli gyógyszertári eszközökkel. E berendezések között, ezekkel az eszközökkel egykoron két világhírű patikus dolgozott: *Kabay János* és *Csontváry Kosztka Tivadar*.

Már a terület kijelölésekor gondoltak a Központ vezetői a bővítés, a továbbfejlesztés lehetőségének a megteremtésére. Az utcafronton lévő irodaépülettel párhuzamosan a laboratóriumi szárny is megépíthető. Az építés megkezdését a nehéz gazdasági helyzet hátráltatja.

Szervezeti felépítés

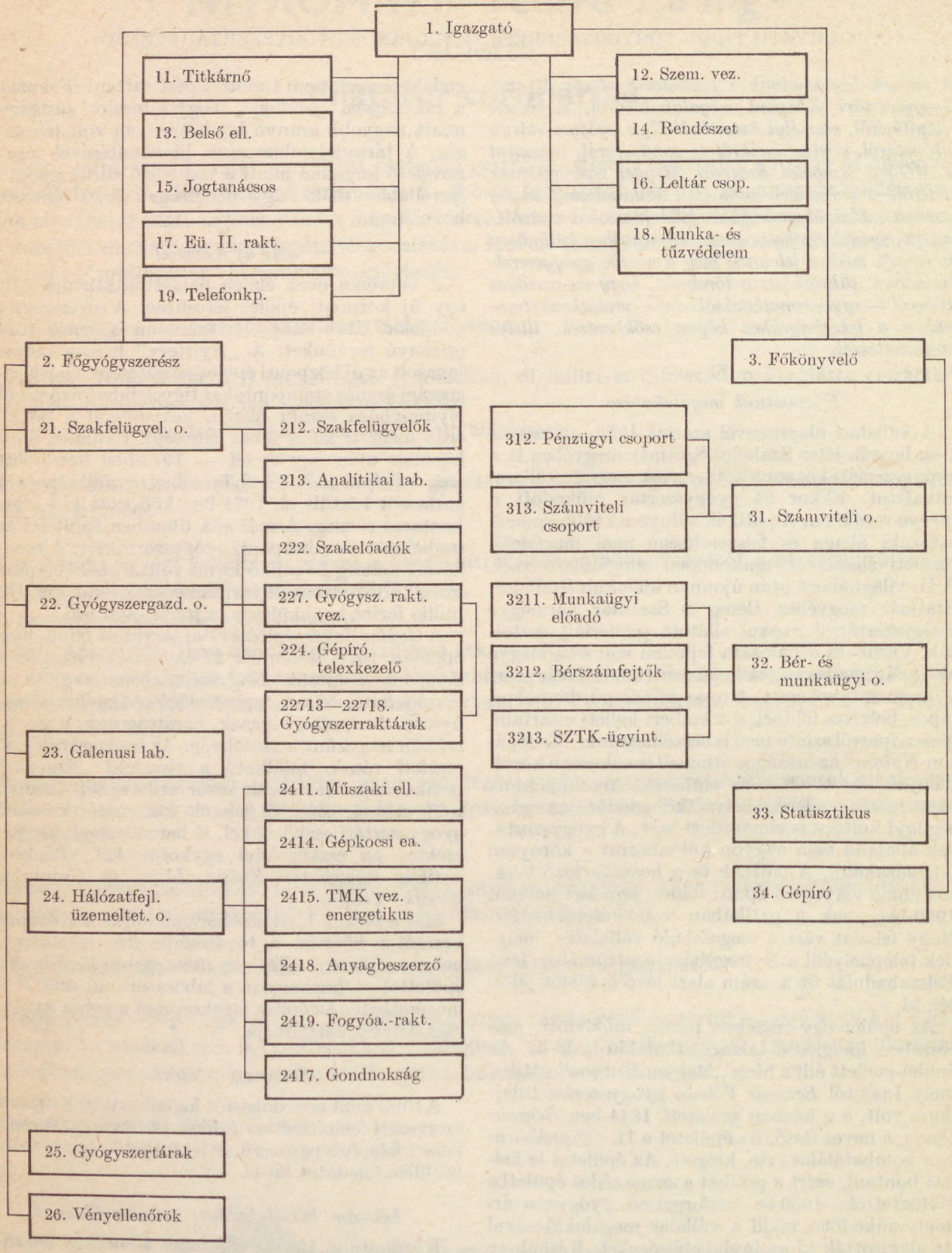
A több mint ezer dolgozót foglalkoztató Központ szervezeti felépítését az *I. táblázat* mutatja. A szervezeti felépítés egyszerű, áttekinthető: egy osztály többféle feladatot lát el.

Létszám, bér alakulása, munkaerőhelyzet

Központunk 1984. évi átlagos állományi létszáma 962 fő, az 1978. évi 862 fővel szemben. Az átlagos állományi létszám ebben az időszakban 11,16%-kal emelkedett, a forgalom növekedése ezzel szemben 52,5%-os. A *II. táblázat* adatait vizsgálva kitűnik, hogy növekvő asszisztensi létszám

1. táblázat

Szabolcs-Szatmár megyei Gyógyszertári Központ szervezeti felépítése



mellett a gyógyszerészek száma az 1978. évi 140 főről 1984-re mindössze 146-ra nőtt. Ez csak 4,29%-os emelkedés. Központunk vezetősége az utóbbi években minden tőle telhetőt megtesz azért, hogy a megyébe pályázó gyógyszerészek megtalálják számításukat és letelepedjenek. Évente egyre több gyógyszerészhallgatóval kötnek társadalmi tanulmányi ösztöndíj szerződést. A megye

gimnáziumaiban a gyógyszerészi pályát népszerűsítő előadásokat tartanak. A fiatalok lakásgondjainak enyhítésére lakásépítési alapot képeztek és bérlőkijelölési jogot is vásároltak. A kezdő gyógyszerészek fizetése az országos átlagnál magasabb. A vidéken letelepedő gyógyszerészek 30 000 Ft lakásberendezési kölcsönt igényelhetnek. Egyedülállókat kedvezményes szálláslehetőségek várják a megyében. A Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Egészségügyi Osztálya 15 000 Ft-os egyszeri letelepedési segélyt adhat a megyében munkát vállaló pályakezdő diplomásoknak.

II. táblázat

Gyógyszerészek és asszisztensek számának alakulása alapítástól 1984-ig

Év	Gyógyszerészek	Asszisztensek	Gyógyszerész — asszisztens — arány
1950	87	—	—
1960	119	—	—
1970	132	145	1 : 1,10
1978	140	324	1 : 2,31
1979	138	371	1 : 2,69
1980	138	386	1 : 2,80
1981	141	392	1 : 2,78
1982	143	371	1 : 2,59
1983	138	397	1 : 2,88
1984	146	419	1 : 2,87

III. táblázat

Leterhelési mutatók

Év	Egy gyógyszerészre eső havi forgalom Ft		Eltérés %-ban
	Országos	Szabolcs-Szatmár megye	
1978	50 304	55 892	+11,10
1984	77 788	88 416	+13,66

Gyógyszerészeink fokozott leterhelését mutatja a *III. táblázat*. Az egy gyógyszerészre eső havi forgalom 1984-ben 13,66%-kal magasabb az országos átlagnál. Csak Komárom és Pest megye gyógyszerészeinek leterheltsége nagyobb. Torz képet kapnánk, ha nem vennénk figyelembe, hogy 1978. és 1984. között az asszisztensek száma 324-ről 419-re nőtt. Ez 29,32%-os asszisztens-létszámnövekedés. A gyógyszerész-asszisztens arány az 1978. évi 1 : 2,31-ről 1984-ben 1 : 2,87-re nőtt. Az országos arány ebben az évben 1 : 1,89. Ezt figyelembe véve az egy gyógyszerész + asszisztensre eső havi forgalom tekintetében az országosnál már jóval kedvezőbb ez a mutató. Az 1984. évi országos átlag 26,901 Ft, a megyei 21,623 Ft (80,38%). Ezzel a Gyógyszertári Központok sorrendjében a 19.-ek vagyunk. Az asszisztensek számának évről-évre történő emelése valamit enyhít a gyógyszerészhiányon. Kérdés, hogy a további asszisztensi létszám növelése nem megy-e a szakmai munka színvonalának rovására. Ezért és a gazdasági szabályozók alakulása miatt sem célszerű az asszisztensek számának további növelése.

A gyógyszerészek beosztását nemek szerinti bontásban a *IV. táblázat* tartalmazza. A táblázatból kitűnik, hogy a 146 gyógyszerészből 82 fő vezető- és v. helyettesi beosztásban dolgozik, ami az összlétszámnak 56%-a. A vezető állásokon majdnem fele-fele arányban osztoznak a nők és a férfiak. Annál nagyobb a különbség az azonos nemen belüli arányban. Amíg a férfiak 90%-a vezető állásban dolgozik, addig a nőknek csak 42%-a.

IV. táblázat

Gyógyszerészek beosztása nemek szerinti bontásban (1984. dec. 31.)

Beosztás	Férfi		Nő		Összesen	
	fő	%	fő	%	fő	%
Vezető és vezető-helyettes	38	90	44	42	82	56
Beosztott	4	10	60	58	64	44
Összesen:	42	100	104	100	146	100

Az asszisztensek létszámának alakulásáról a *II. táblázat* nyújt áttekintést.

A vállalati béralap felhasználást és a bérszínvonal változást a *X. táblázat* adatai mutatják. Az évenkénti bérfejlesztések alkalmával a központilag biztosított kedvezményes mértéken felül is emeltük a béreket 1980—1984 között, évenként átlagosan 5%-kal. A vállalati bérköltség ezen időszak alatt 27,41%-kal emelkedett.

Bérszínvonalunk változását és az országos adatoktól való eltérését a *XI. táblázat* mutatja, mely szerint a megyei bérszínvonal növekedési üteme kisebb az országos átlagnál (megyei: 161,10%, országos: 163,57%).

A megyei bérszínvonal 1984. évben 93,40%-a az országos átlagnak. Ez a megyék sorrendjében a 19. helyet jelenti. Az országos átlagnál alacsonyabb bérszínvonalat az átlagnál nagyobb asszisztensi létszámarány magyarázza.

Jóval kedvezőbb képet mutat a *XII. táblázat* a gyógyszerttárvezetők és helyettesek évi átlagbéréről az országos adatokhoz viszonyítva. Itt a Központok sorrendjében az 1. helyen állunk. A *XIII. táblázat* adataiból kitűnik, hogy a beosztott gyógyszerészek évi átlagbére tekintetében a Központok sorrendjében a 3. helyen állunk. A *XIV. táblázat* a gyógyszerészek havi átlagbérét mutatja az 1980—1984 közötti években.

1984-ben az okleveles asszisztensek és az asszisztensjelöltek évi átlagbére tekintetében a Központok sorrendjében a 14. ill. 16. helyen állunk.

Oktatás, továbbképzés, egészségnevelés

Örvendetesen nő évről-évre a szakgyógyszerészek száma, ami az egyre magasabb szintű gyógyszerellátás egyik alapja. A szakgyógyszerészi képesítés megszerzését nemcsak a szakgyógyszerészi pótlék serkenti, hanem az itt dolgozók szakmaszeretete

és szakmai igényessége is. 1984-ben a gyógyszerészeinknek már 68%-a szakgyógyszerész. Szakonkénti megoszlásukat a *V. táblázat* mutatja. Az asszisztensek képzési, továbbképzési adatait a *IX. táblázat* tartalmazza.

Megyénk távol van a tudományos centrumoktól, ezért a szakvizsgázók döntő többsége a hálózati gyógyszerészek számára legkönnyebben elérhető „Gyógyszerellátás és gyógyszerügyi szervezés" szakot választotta. A vizsga előtt álló 27 szakgyógyszerész-jelölt szintén ezt a szakképesítést kívánja megszerezni.

Az egészségügyi felvilágosító tevékenység évről-évre történő növelését és a szakmai munka minőségének javítását nagymértékben elősegítette a szocialista brigádmozgalom.

Megyénk gyógyszerészeinek tudományos munkáját és egészségügyi felvilágosító tevékenységét a *VI. táblázat* összegezi.

V. táblázat

Szakgyógyszerészek szakonkénti megoszlása (1984. dec. 31.)

Szak	Gyógyszertári Központ gyógyszerésze	Intézeti gyógyszerész
Toxikológia	4	1
Gyógyszerellenőrzés	2	—
Gyógyszerhatástan	4	—
Gyógyszertechnológia	1	3
Farmakognózia	1	—
Mikrobiológia	—	1
Gyógyszerellátás és gyógyszerügyi szervezés	88	3
Összesen	100	8

VI. táblázat

A Szabolcs-Szatmár megyei gyógyszerészek tudományos munkájáról és egészségnevelési tevékenységéről

Tevékenység megnevezése	1982	1983
Országos vagy tájjellegű rendezvény	0	0
Előadóülések vendégelőadókkal	4	6
Előadóülések saját előadókkal	10	5
Rozsnyay előadói verseny	2	2
Alkotó Ifjúság pályázat	0	3
Publikációs előadás	3	0
Továbbképző előadás	8	9
Eü. felvilágosító előadás	27	32
Tudományos közlemény	3	1
Pályázatokon való részvétel	1	4
Referátum	3	4
Szakmai továbbképzés	48	50
Szakgyógyszerészi képesítés	8	12
Doktorátusok száma	1	1
Kiváló Ifjú Gyógyszerész pályázat	0	4
Telefondoktor szolgáltatás (évi hívásszám)	13 425	14 328
Házipatika ellenőrzés	956	1 048
Eü. felvilágosító plakát	12	14
Kiküldetések belföldi rendezvényre	29	13
Társadalmi funkció (Pártvezetőség, Tanács, HNF, VK) stb. (fő)	80	80

VII. táblázat

Szabolcs-Szatmár megyei gyógyszerészek társadalmi tevékenysége (1984)

Közéleti funkció megnevezése	Fő
Országos Béketanács tagja	1
Eü. Állandó Bizottságban tag	1
Megyei Béke Bizottság tagja	1
Tanácstag	4
HNF vezetőségi tag	13
Pártfunkció	4
Vöröskeresztes titkár, VK elnök	6
MHSZ-titkár	1
TIT-tag	4
Közművelődési Társulat elnöke	2
Sportelnök	2
Vállalati SZB-tag	7
Egyéb közéleti, társadalmi tevékenység	34
Összesen:	80

VIII. táblázat

Gyógyszerminták eredménye

Minősítés	1980 db	1980 %	1981 db	1981 %	1982 db	1982 %	1983 db	1983 %
Megfelelő	339	84,96	355	88,75	368	90,64	353	91,45
Elfogadható	32	8,02	25	6,25	14	3,45	19	4,92
Nem megfelelő	28	7,02	20	5,00	24	5,91	14	3,63
Összesen	399	100	400	100	406	100	386	100

IX. táblázat

Gyógyszertári asszisztensek képzési adatai

	1980	1981	1982	1983	1984
Asszisztens alapképzés beiskolázás (fő)	43	64	92	82	67
Assz. oklevelet szerzett (fő)	51	22	0	46	35
Assz. továbbképzésen résztvett (fő)	78	86	92	82	48
Szakasszisztens tanfolyamot végzett (fő)	12	12	13	7	11
Szakasszisztensek száma (fő)	51	63	75	81	92
Gyógyszerkiadással megbízott asszisztensek száma (fő)	106	94	81	74	64

X. táblázat

Bérek

Év	Bérlalap-felhasználás eFt-ban	Bérszínvonal Ft/fő/év
1980	36 714	40 252
1981	38 560	42 188
1982	41 408	44 477
1983	44 261*	45 871**
1984	50 654	51 285

* Tényleges: 44 491 e Ft

** Tényleges: 49 351 Ft/fő/év

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság megyei Szervezetének és az Asszisztens Szakcsoport tevékenysége

A tudományos élet fő szervezője a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Szabolcs-Szatmár megyei Szervezete. Az évi 5—6 társasági ülés alkalmával az utóbbi években vendégünk volt a két Gyógyszerésztudományi Kar több professzora, oktatója, akik értékes, színvonalas előadásaikon ismertették a gyógyszerésztudomány legújabb eredményeit. Jól bevált gyakorlat, hogy a Rozsnyay Mátyás Emlékverseny előkelő helyezést elért előadóit meghívjuk a társasági ülésekre. A MGYT helyi szervezetének keretén belül, a fiatal gyógyszerészek szakmai munkájának segítésére, problémáik megvitatására 1983-ban megalakult a Fiatal Gyógyszerészek Fóruma. A gyógyszerészhiány, a sok helyettesítés, a pályakezdés gondjai hátráltatják a fiatalok még aktívabb bekapcsolódását a tudományos, társadalmi életbe.

Az asszisztensek szakmai, tudományos munkáját az 1966-ban megalakult Asszisztens Szakcsoport szervezi, irányítja. 1971-ben Nyíregyházán rendezte meg a szakcsoport a megyék szakcsoportjainak országos nagygyűlését. Az Asszisztens Előadói Verseny 1972-ben történő létrehozásától kezdve minden versenyen részt vettek a megye asszisztensei. A Borsod-Abauj-Zemplén megyei Asszisztens Szakcsoporttal rendszeresen, évente megrendezett találkozók során jó kapcsolatot építettek ki.

Egyéb társadalmi tevékenység

Megyénkben a gyógyszerészek több mint 60%-ának van egy vagy több társadalmi funkciója. 80 gyógyszerészünk 126 társadalmi funkciót lát el, közmegelégedésre. A skála igen széles: községi tanácstagtól országos szerv tagjáig terjed. Gyógyszerészeink társadalmi tevékenységéről a *VII. táblázat* ad felvilágosítást.

Szakmai ellenőrző tevékenység

A biztonságos gyógyszerellátás alapvető követelménye, hogy a beteg az orvosi vényeket bárhol váltsa is be az országban, a kapott gyógyszerek minősége, kiszerelése egyforma legyen. Ezt hivatott biztosítani a rendszeres gyógyszerellenőrzés. A mintavételezés a főgyógyszerész közvetlen irányítása alatt működő Szakfelügyeleti Osztály egyik igen fontos feladata. A mintavételezések eredményét a *VIII. táblázat* mutatja.

Gyógyszerforgalom

Gyógyszerforgalmunk az 1960. évi 55,026 eFt-ról 1970-re 157,031 eFt-ra nőtt. A növekedés közel háromszoros. Az 1978 és 1984 év közötti részletesebb forgalomkimutatást a XV. táblázat tartalmazza. Gyógyszerforgalmunk 1978—1984 között közel 50 millió Ft-tal emelkedett. Ez 52,5%R-os forgalomnövekedést jelent.

Az egy megyei lakosra jutó gyógyszer fogyasztás az 1978. évi 163,67 Ft-tól 1983 évben 243,12 Ft-ra nőtt. Az országos átlag ezen időszak alatt 191,72 Ft-ról 293,75 Ft-ra emelkedett. Az országos növekedés 53,22%-os, a megyei 48,54%-os.

XI. táblázat

Bérszínvonal változása az országos adatokhoz viszonyítva (Ft/fő/év)

Év	Bérszínvonal Országos	Szabolcs-Sz. megye	Eltérés %-a	Megyék sorrendjében
1977	33 569	31 835	94,83	17.
1984	54 908	51 285	93,40	19.
Index	163,57	161,10		

XII. táblázat

Gyógyszertárvezetők és helyettesek évi átlagbére az országos átlaghoz viszonyítva (Ft/fő)

Év	Országos átlag	Szabolcs-Sz. megye	Eltérés %-a	Megyék sorrendjében
1977	62 762	66 526	106,00	5.
1984	100 380	109 897	109,48	1.
Index	159,94	165,19		

XIII. táblázat

Beosztott gyógyszerészek évi átlagbére az országos adatokhoz viszonyítva (Ft/fő)

Év	Országos átlag	Szabolcs-Sz. megye	Eltérés %-a	Megyék Sorrendjében
1977	47 113	50 680	107,57	3.
1984	75 079	79 088	105,34	3.
Index	159,30	156,05		

XIV. táblázat

Gyógyszerészek havi átlagbére 1980—1984 (Ft/fő)

Év	Vezetők Ft	Helyettesek Ft	Beosztottak Ft	Együtt Ft
1980	7012	6247	4890	6050
1981	7424	6794	5228	6482
1982	8003	7465	5366	6945
1983	8475	6783	5646	6968
1984	9200	8535	6591	8108

XV. táblázat

Gyógyszerforgalom alakulása 1978—1984 között

Évek	Évi gyógyszerforgalom ezer Ft-ban	Növekedés %-a az előző évhez	Halmozott
1978	93 899	—	—
1979	100 770	7,3	7,3
1980	114 371	13,5	21,2
1981	121 406	6,2	29,3
1982	129 326	6,5	37,7
1983	142 470	10,2	51,7
1984	143 233	0,5	52,5

XVI. táblázat

Fejlesztési források 1965—1984 eFt-ban

Források	1965—1974	1975—1984	1965—1984
Saját erő	21 826	59 681	81 507
Tanácsi támogatás	9 163	24 300	33 463
Állami támogatás	0	20 878	20 878
Hitel	0	19 600	19 600
Összesen	30 989	124 459	155 448

Az egy megyei lakosra jutó embergyógyászati specialitások forgalma az 1978. évi 90,92 Ft-ról 1983. évben 131,94 Ft-ra nőtt. Az országos növekedési ütem 44,62%-os, a megyei 45,12%-os. A megyék sorrendjében ez a 19. helyet jelenti. Az egy lakosra jutó magisztrális forgalom a megyében 11,80 Ft-ról 14,69 Ft-ra nőtt (+24,49%). Az országos átlag ezen időszak alatt 13,40 Ft-ról 17,82 Ft-ra nőtt (+32,99%). Itt a Gyógyszertári Központok sorrendjében a 12. helyen állunk.

Az állatgyógyászati cikkek 1983. évi forgalmában a Központok sorrendjében az utolsó helyen állunk, tekintettel arra, hogy a megye mezőgazdasági területe inkább növény- és gyümölcstermesztésre, mint állattartásra alkalmas.

Hálózatfejlesztés

A lakosság megfelelő gyógyszerellátáshoz mennyiségben és összetételben is megfelelő gyógyszerkészlet mellett a korszerű gyógyszertárak is elengedhetetlenek. A Központ alakulásakor ebből a szempontból is súlyos örökséget kapott. A patikáknak sem a műszaki állapota, sem a területi eloszlásuk nem volt megfelelő. Emiatt nagyarányú átszervezésre és korszerűsítésre volt szükség. A *XVI. táblázat* adataiból leolvashatjuk az 1965. és 1984. közötti gyógyszertárfejlesztések mértékét eFt-ban. 1975—1984. közötti tíz évben négyszer annyit fordítottunk gyógyszertárak építésére, mint az előző tíz évben. Fenntartási költségekre ezen idő alatt 58671 eFt-ot használtunk fel.

XVII. táblázat

Szabolcs-Szatmár megye gyógyszertárainak állapota 1985. jan. 15-én

Gyógyszertárak állapota	A	B	C	D
Gyógyszertárak száma	4	38	16	16

A = 1965 utáni új létesítmény
B = 1965 utáni rekonstrukció
C = 1965 óta nem rekonstruált, de elfogadható állagú
D = a gyógyszertár rekonstrukcióra szorul

A *XVII. táblázat* a Szabolcs-Szatmár megyei gyógyszertárak állapotát mutatja. Az utóbbi évek fejlesztésének eredményeképpen sokat javult a gyógyszertárak műszaki színvonala. Ennek ellenére még mindig sok gyógyszertár szorulna korszerűsítésre, bővítésre és teljes rekonstrukcióra. A nagyarányú fejlesztéseket és az új patikák építését az is indokolja, hogy még mindig több az egy gyógyszertárra eső lakosság az országos vidéki átlagnál. 1983-ban a megyében egy gyógyszertárra átlag 8139 lakos jutott, ezzel szemben az országos vidéki átlag 6843 lakos/gyógyszertár volt. Az országban csak Budapesten jut több lakos egy gyógyszertárra (10 218 fő). 1984-ben Nyíregyházán átadásra került a Ságvári telepi új, korszerű gyógyszertár. A régi helyett két új patika épül még Tiszavasváriban, egy-egy Fehérgyarmaton, Tyukodon és Apagyon. Új gyógyszertár épül Leveleken. Növeli a gyógyszertárak számát a Központ régi épületében kialakított gyógyszertár, mely az állatgyógyászati készítmények, premixek forgalmazására specializálódott. A patikák területi elosztása sem megfelelő. Például: Nyíregyháza lakossága 1945 óta több mint kétszeresére nőtt, de a gyógyszertárak száma 9-ről csak 12-re emelkedett; egy nyíregyházi gyógyszertárra több mint 10 ezer lakos jut. A megye keleti, beregi, szatmári és a Nyírség délkeleti részén is kevés a gyógyszertár. A legrosszabbul ellátott települések gyógyszerellátását hivatott javítani a Mátészalka körzetében bevezetett postai közvetítő szolgálat. A kisebb népességű települések ellátását a kézigyógyszertárak hálózata javítja. 1984. december 31-i adataink szerint 27 körzeti orvos lát el ilyen feladatot.

Gazdálkodási mutatók

Az összes árbevétel, az összes ráfordítás valamint a nyereség alakulását az 1978—1984 közötti években a *XVIII. táblázat* mutatja. A nyereség — összes árbevétel aránya Központunknál 1978-ban 13,94% volt, amely 1984-re 6,78%-ra csökkent.

XVIII. táblázat

Gazdasági mutatók (eFt-ban)

Év	Összes bevétel	Összes ráfordítás	Összes ráfordítás az árbevétel %-ában	Nyereség
1978	177 428	152 703	86,06	24 725
1979	191 041	168 478	88,19	22 563
1980	202 782	181 029	89,27	21 753
1981	217 443	191 301	87,98	26 142
1982	227 850	206 768	90,75	21 082
1983	252 385	226 030	89,56	26 355
1984	254 266	237 018	93,22	17 248

A vizsgált időszak alatt a forgalom 52,5%-kal bővült, az összes ráfordítás 55,22%-kal emelkedett. A forgalom növekedését meghaladta az összes ráfordítás emelkedése. 1984-ben a forgalom bővülését már 93,22%-ban követte a ráfordítás, amely már a gazdaságos működés alsó határán van.

Szocialista brigádmozgalom

Központunknál 1974-ben, április 4-e tiszteletére alakult első ízben 12 munkabrigád, 166 fővel. A brigádmozgalom évről-évre történő fejlődéséről, valamint a brigádok részére kiosztott pénzjutal-

XIX. táblázat

Szocialista brigádmozgalom

Elért fokozat	1977	1980	1983	1984
Bronz	3	2	3	1
Ezüst	0	0	5	8
Arany	0	4	3	4
Vállalat kiváló Brigádja	0	0	1	1
Pénzjutalom (Ft)	22 500	85 400	141 450	196 000

makról a *XIX. táblázat* ad felvilágosítást. Főként brigádtagok vettek részt az országos és megyei szakmai előadóversenyeken, rendezvényeken és pályázatokon. A brigádok társadalmi tevékenysége is jelentős; aktívan bekapcsolódnak a városi, községi, párt, KISZ, Vöröskereszt, Nőtanács, HNF munkájába továbbá óvodákat, iskolákat, szociális otthonokat, állami gondozott gyerekeket és idős embereket patronálnak. A szocialista brigáddal működő munkahelyeken érezhetően javult a szakmai munka színvonala is.

Szociálpolitika

1983-ban 139 eFt különféle segélyben részesültek dolgozóink. Üdültetési költségekre 112 e Ft-ot használtunk fel. 1983-ban 170 fő — alig több, mint a foglalkoztatottak egyhatoda — részesült vállalati üdültetésben. Évről-évre visszatérő gond, hogy nagyon kevés a főidényre szóló beutaló jegyek száma. Ennek ellensúlyozására Balatonalmádiban, Hajdúszoboszlón és Miskolc-Tapolcán bérlünk nyaralót, illetve faházat. Így további 130—150 fő részesíthető vállalati üdültetésben. Az üzemi étkeztetéshez a vállalati hozzájárulás 9 Ft/nap. 1985-ben várhatóan 3876 eFt-ot használunk fel jóléti célokra.

Központunk telephelyén több célra is használható füves pálya van, ahol a nagy népszerűségnek örvendő sportnapokat is rendezzük. Az irodaszárnyban levő, jól felszerelt Ifjúsági Klubban tartják színvonalas rendezvényeiket a KISZ fiatalok.

1975-ben Eü. miniszteri Dicséretben részesült Központunk, ill. 1979-ben a „Kiváló Gyógyszertári Központ" címet is elnyertük.

A megyénk gyógyszerellátásában felvázolt gondok hasonlóak a legtöbb testvárvállalat problémáihoz, legfeljebb mértékében térnek el azoktól. Az itt dolgozó gyógyszerészek a nagyfokú gyógyszerészhiány miatt reájuk háruló többlet munkát úgy végzik — e valós gondok ellenére is — hogy hivatástudattal átitatott munkájukkal kivívták az itt élő lakosság megbecsülését, s szerény eredményeikkel hozzájárultak a szocialista egészségügy fejlődéséhez.

IRODALOM

1. A Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Gyógyszertári Központja jelentéseinek, mérlegbeszámolóinak vonatkozó évi adatai. — 2. *Ifj. Menner Ödön:* Szabolcs vármegye gyógyszertári hálózatának kialakulása 1648-tól 1950-ig (Doktori disszertáció). — 3. Az Egészségügyi Minisztérium adatgyűjtései: A Gyógyszertári Központok statisztikai és mérlegbeszámoló összesített adatai a vonatkozó időszakban.

Т. Хорват: *Положение снабжения лекарственными препаратами в области Саболч-Сатмар*

Авторы занимаются созданием аптечного центра одной из больших областей Венгрии его организацией, личным составом, состоянием принадлежащих к нему аптек; о результатах и заботах, далее о жизни областной организации Общества Венгерских Фармацевтов. Материал содержащий цифровые данные истинно раскрывает те проблемы, которые особенно и индивидуальным образом проявляются в области Саболч-Сатмар; отражает то стремление, чтобы по возможности уменьшили или прекратили отсталость от средних значений страны, проявляющаяся по отдельным аспектам.

T. Horváth: *The present situation of drug supply in the county Szabolcs-Szatmár*

An introduction is given on the organisation of the pharmaceutical center of one of the largest county of Hungary, on its organisational construction and personal composition as well as on the present condition of pharmacies belonging to it. A survey is given on their results and troubles as well as on the activity of the county organisation of the Hungarian Pharmaceutical Society. This material, completed with numerical data, presents frankly the problems, which appear in the county Szabolcs-Szatmár in a special manner. It shows the intention to diminish and eliminate the backwardness in some aspects in relation to the whole country as far as possible.

T. Horváth: *Über die Lage der Arzneiversorgung im Komitat Szabolcs-Szatmár*

Berichtet wird über die Konstitution des pharmazeutischen Zentrums eines großen Komitats von Ungarn, über seinen organisatorischen Aufbau, personelle Zusammensetzung, den Zustand, die Ergebnisse und Sorgen der dazugehörenden Apotheken sowie über das Leben der Komitatsorganisation der Ungarischen Pharmazeutischen Gesellschaft. Das auch zahlenmäßige Daten enthaltende Material weist aufrichtig, der Realität entsprechend auf jene Probleme hin, die sich im Komitat Szabolcs-Szatmár auf besondere und individuelle Weise in der Arzneiversorgung melden. In der Arbeit widerspiegelt sich auch die Absicht, daß der in einzelnen Beziehungen beobachtbare Rückstand vom Landesdurchschnitt den Möglichkeiten gemäß verringert bzw. behoben werde.

★ *Resumo en Esperanto:*

T. Horváth: *La situacio de la medikamentprovizado en Komitato Szabolcs-Szatmár*

La aŭtoro raportas pri la fondiĝo de apoteka centro de unu el la grandaj komitatoj de Hungario, pri ĝia organiza strukturo, personara kunmeto, pri la stato de apotekoj apartenantaj al ĝi, pri iliaj rezultoj kaj zorgoj, krome pri la vivo de la komitata organizo de la Hungara Farmacia Asocio. La materialo — provizita per nombrecaj indikoj — en sia realeco sincere malkaŝas tiujn problemojn, kiuj aperas en Komitato Szabolcs-Szatmár speciale kaj unike en la medikamentprovizado de la komitato, ĝi respegulas tiun strebadon, ke oni laŭeble malgrandigu aŭ ĉesigu la postreston — kiu montriĝas en certaj interrilatoj — post la landa meznombro.

(Szabolcs-Szatmár Megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Nyíregyháza Csallóköz 8/A, és 17/74 sz. gyógyszertár Nyíregyháza, Felszabadulás u. 3. — 4400)

Érkezett: 1985. július 18.

Blarison

KAPSZULA és KÚP

Hatóanyag

200 mg proquazonum kapszulánként.
300 mg proquazonum végbélkúponként.

Hatás

A proquazon új vegyületcsoportba tartozó nem-szterold gyulladásgátló, mely fájdalomcsillapító és lázcsillapító hatású is. Megakadályozza a gyulladásért felelős szöveti mediátorok felszabadulását, szelektíven stabilizálja a lizoszóma membránt és gátolja a prosztaglandin szintézist. A többi nem-szteroid gyulladásgátlóhoz hasonlóan nem avatkozik bele az alapbetegséget létrehozó folyamatba. Szájon keresztül és rektálisan adva gyorsan felszívódik, a gyulladásos ízület zinoviális folyadékában is magas koncentrációban mutatható ki, nem kumulálódik.
Gyorsan megszünteti, ill. csökkenti a reumás betegségek okozta akut és krónikus gyulladást, jelentősen mérsékli a fájdalmat és javítja az ízületek mozgásképességét.
Az akut köszvényes rohamot 2—3 napon belül szünteti. Normalizálja a szérum emelkedett húgysav-szintjét, a betegség krónikus szakaszában viszont nem befolyásolja azt. Gyulladásgátló és fájdalomcsillapító hatása elhúzódó, alkalmazását a betegek rendszerint jól tűrik, alkalmas tartós kezelésre is.

Javallatok

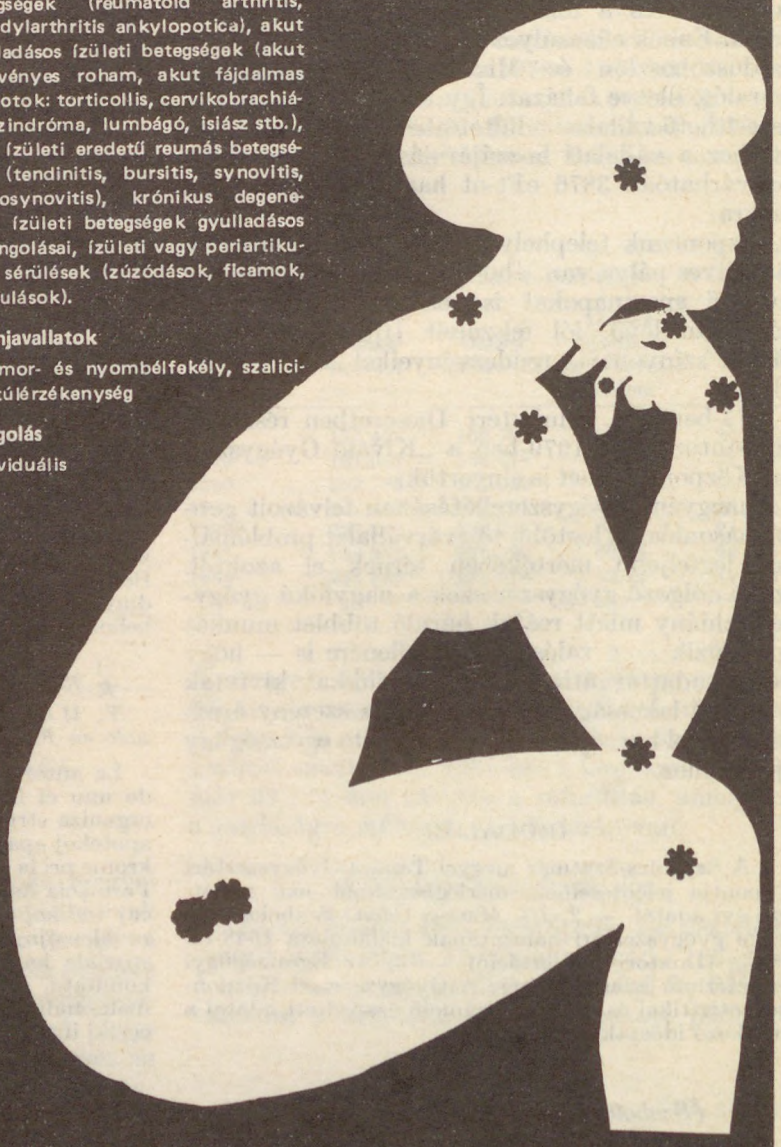
Degeneratív ízületi betegségek (a csípő-, térd- és egyéb ízületek arthrosisa), krónikus gyulladásos ízületi betegségek (reumatoid arthritis, spendylarthritis ankylopotica), akut gyulladásos ízületi betegségek (akut köszvényes roham, akut fájdalmas állapotok: torticollis, cervikobrachiális szindróma, lumbágó, isiász stb.), nem ízületi eredetű reumás betegségek (tendinitis, bursitis, synovitis, tendosynovitis), krónikus degeneratív ízületi betegségek gyulladásos fellángolásai, ízületi vagy periartikuláris sérülések (zúzódások, ficamok, rándulások).

Ellenjavallatok

Gyomor- és nyombélfekély, szalicilát- túlérzékenység

Adagolás

Individuális



SANDOZ

Forgalomba hozza

Alkaloida Vegyészeti Gyár, Tiszavasvári
Sandoz A. G. licencia alapján

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 255—257. 1986.

Sebészi kézfertőtlenítőszerek összehasonlító értékelése

DR. KORBÉLY ILDIKÓ, DR. MOHR TAMÁS, DR. ERŐS ANDRÁS,* DR. KUN MIKLÓS*

A szerzők összehasonlították két hazánkban már forgalomban levő és egy hazai forgalomban még nem levő sebészi kézfertőtlenítő-szer gyakorlati kézfertőtlenítő hatását. Mindhárom készítmény megfelelt a kézfertőtlenítő-szerekkel szemben támasztott követelményeknek. Közöttük számottevő szignifikáns különbséget nem találtak.A fertőtlenítőszerekkel szemben kialakuló baktérium rezisztencia miatt célszerűnek tartják, hogy egy időben több készítmény álljon a sebész rendelkezésére, hogy váltani tudjon. Erre a célra a megvizsgált anyagok jelenleg még alkalmasak.

*

Semmelweis és *Lister* [1] munkássága óta tudjuk, hogy a sebésznek a műtét előtt a fertőzés útjának elvágására fertőtlenítő kézmosással csíramentessé vagy legalábbis csíraszegénnyé kell tennie a kezét. Hazánkban a sebészetnek az elmúlt 100 évben bekövetkezett hatalmas fejlődésével nem tartott lépést a sebészi bemosakodás fejlődése. A műtéti aszepsis technikájában ma is a bőr csíramentesítése a leggyengébb láncszem. A sebész mind a mai napig olyan bőrön ejti a vágást, és olyan kézzel végzi ezt, amit nem képes sterilezni károsodás nélkül. A másik probléma, hogy gyorsan kialakulhat a rezisztencia az alkalmazott sebészi bemosakodószerrel szemben. Az ismert régi szerek ma, a mikroorganizmus flóra megváltozása miatt nem megfelelő hatásúak. Ezért újabb készítmények kerülnek bevezetésre.

Az OTKI II. Sebészeti Klinikáján és a Központi Gyógyszertár mikrobiológiai laboratóriumában évek óta figyelemmel kísérjük a forgalomban levő sebészi kézfertőtlenítő-szerek hatását a gyakorlatban. Elvégeztük egy még hazai forgalomban nem levő sebészi kézfertőtlenítő-szer gyakorlati sebészi kézfertőtlenítő hatásának vizsgálatát és ezt összehasonlítottuk a forgalomban levő készítményekkel.

Vizsgálati anyagok és módszerek

A gyakorlati fertőtlenítő hatás vizsgálatát BRADOSEPT (gyártja: Ciba hatóanyag felhasználásával az Universal ISZ. Szeged) BIOTENSID (gyártja: Arcana Chem-Pharm. Fabrik Gesellschaft GMBH Spittal Drau Ausztria) LIFOSAN és AEP.* (Alkoholische Einreibe-Preparat, gyártja: B. Braun Melsungen NSZK) sebészi bemosakodószerekkel végeztük az OTKI II. Sebészeti Klinikán. A vizsgálatban a műtétet végző orvosok és műtősnők vettek részt.

Baktériumszám meghatározása kézfertőtlenítés előtt a következő módon történt [2]: a vizsgálatban résztvevő 15, továbbá 15 kontroll személy megmosott és megszárított kezeinek 3 ujjbegyét különkülön a jobb és bal kezek ujjbegyeit 10—10 ml, 20% inaktivált vérszérumot tartalmazó dextrozés bouillon táptalajban, mosó mozdulatok végzése mellett áztatta 1 percig. Minden táptalajminta 1—1 ml-rel steril 0,9%-os nátriumklorid oldatban hígítási sort készítettünk (1 : 10, 1 : 100, 1 : 1000, 1 : 10 000) majd minden hígításból 3—3 véres agar táptalaj felületére 0,1—0,10 ml-t egyenletesen szélesztettünk úgy, hogy steril 0,9%-os nátriumklorid oldattal 0,5—0,5 ml-re egészítettük ki. A leoltott táptalajokat 37 °C hőmérsékleten 24 órát, majd szobahőmérsékleten 24 órát inkubáltuk és az eredményeket 24 és 48 óra után olvastuk le.

Vizsgálatainknál egy egy vizsgálatban résztvevő 15 személy kezeinek összcsíraszám meghatározása után a vizsgált dezinficiens oldattal — a használati utasításban megadottak szerint — sebészi bemosakodást végeztettünk. Ezt követően ismételt mintavétellel határoztuk meg a fertőtlenítő hatást. A mintavételezés és a minták feldolgozása az előzőekben leírtak szerint történt azzal a különbséggel, hogy az ujjbegyek leáztatására szolgáló, s az adott fertőtlenítőszert közömbösítő anyagot is tartalmazó dextrozés bouillon 0,1—0,1 ml mennyiségeit steril 0,9%-os nátriumklorid oldattal egészítettük ki 0,5—0,5 ml-re, és kezenként 3—3 táptalaj felületére egyenletesen szélesztettük.

Bemosakodás előtt és után a kezekről kitenyészthető baktériumszámot matematikai-statisztikai módszerrel értékeltük az MSZ-03 67/1-79-ben leírtak szerint [2].

A szabvány előírásainak megfelelően kontrollként a 60 térfogat %-os n-propilalkohol hatását vizsgáltuk.

Vizsgálati eredmények

A Bradosept gyakorlati sebészi kézfertőtlenítő hatásának vizsgálati eredményeit az *I. táblázat*ban foglaltuk össze. Meghatároztuk a két módszer alkalmazása során kapott baktériumszám-csökkenés redukciós faktorait (RF) a következő összefüggés alapján:

$$RF = \log X_{E_{1..n}} - \log X_{U_{1..n}}$$

ahol X_E a bemosakodás előtt, X_U a bemosakodás utáni baktériumszám (telepképző egységek száma) 1 . . . n a vizsgált személyek száma, amely vizsgálataink esetében 15 volt, RF a redukciós faktor.

Az egyes személyekre meghatározott redukciós

* Magyarországon még nincs forgalomban. Lifosan szappan helyett előmosószer. Az AEP alkoholos fenol származék.

I. táblázat

BRADOSEPT sebészeti kézfertőtlenítő hatásának értékelése

Vizsgált személy	BRADOSEPT azonnali hatása		60%-os n PROPILALKOHOL azonnali hatása		WILCOXON-Test	
	csíraszám-csökkenés átlaga %-ban	Redukciós Faktor (RF)	csíraszám-csökkenés átalaga %-ban	Redukciós Faktor (RF)	Differencia	Érték
1	100,0	3,079	98,75	2,000	−1,079	13
2	99,16	2,3221	99,76	2,4183	+0,0962	4
3	99,35	2,2388	95,0	1,2304	−1,0084	12
4	98,75	1,9999	98,92	1,9777	−0,0222	3
5	87,50	1,1461	99,04	2,1206	+0,9745	11
6	98,94	1,9700	99,40	2,2553	+0,2853	7
7	100,0	3,3802	99,28	2,1139	−1,2663	15
8	99,5	2,3180	95,11	1,5387	−0,7793	10
9	98,7	1,8865	96,73	1,5798	−0,3067	8
10	85,50	0,6146	97,88	1,7174	+1,1028	14
11	97,95	1,6154	94,30	1,4852	−0,1302	5
12	96,50	1,6651	88,90	0,9853	−0,6798	9
13	95,90	1,4336	96,55	1,4216	−0,012	2
14	96,10	1,5119	95,90	1,3245	−0,1874	6
15	96,0	1,3979	95,63	1,4087	+0,0108	1
Átlag:	96,66	1,9119	96,74	1,7052		+37 −83

II. táblázat

BIOTENSID sebészi kézfertőtlenítő hatásának értékelése

Vizsgált személy	Biotensid azonnali hatása		60%-os n PROPILALKOHOL azonnali hatása		WILCOXON-Test	
	csíraszám-csökkenés átlaga %-ban	Redukciós Faktor (RF)	csíraszám-csökkenés átalaga %-ban	Redukciós Faktor (RF)	Differencia	Érték
1	100,0	3,6990	98,75	2,000	−1,699	15
2	99,5	1,8016	99,76	2,4183	+0,6167	10
3	99,58	2,1461	95,0	1,2304	−0,9157	13
4	99,38	2,0219	98,92	1,9777	−0,0442	2
5	98,33	1,7243	99,04	2,1206	+0,3963	8
6	99,31	2,1863	99,40	2,2553	+0,0690	3
7	99,68	2,4094	99,28	2,1139	−0,2955	7
8	99,67	2,0107	95,11	1,5387	−0,4720	9
9	97,37	1,5440	96,73	1,5798	+0,0358	1
10	97,75	1,5942	97,88	1,7174	+0,1232	4
11	96,43	1,7160	94,30	1,4852	−0,2308	5
12	97,85	1,6767	88,90	0,9853	−0,6914	11
13	98,12	1,6990	96,55	1,4216	−0,2774	6
14	99,49	2,2880	95,90	1,3245	−0,9643	14
15	99,53	2,2175	95,63	1,4087	−0,8088	12
Átlag:	98,80	2,0490	96,74	1,7052		+26 −94

faktor értékéből (RF) Wilcoxon-teszt alapján szignifikanciát számítottunk [3, 4]. A statisztikai kiértékelés azt mutatta, hogy nincs szignifikáns különbség a két vizsgált szer között.

A *II. táblázat*ban részleteztük a Biotensid sebészi kézfertőtlenítő hatásának eredményeit. A kapott RF-érték alapján megállapítottuk, hogy $p = 0{,}1$ valószínűségi szinten a két alkalmazott sebészi bemosakodószer között a baktériumszám-csökkenés mértékének tekintetében szignifikáns különbség van.

III. táblázat

LIFOSAN + AEP. Braun sebészi kézfertőtlenítő hatásának értékelése

Vizsgált személy	LIFOSAN + AEP. azonnali hatása		60%-os n PROPIL-ALKOHOL azonnali hatása		WILCOXON-Test	
	csíraszám-csökkenés átlaga %-ban	Redukciós Faktor (RF)	csíraszám-csökkenés átlaga %-ban	Redukciós Faktor (RF)	Differencia	Érték
1	97,79	1,5858	98,75	2,000	+0,4142	6
2	100,0	3,2787	99,76	2,4183	−0,8604	11
3	100,0	3,6434	95,00	1,2304	−2,4130	15
4	98,84	1,7482	98,92	1,9777	+0,2295	2
5	98,10	1,7483	99,04	2,1206	+0,3723	5
6	98,33	1,3349	99,40	2,2553	+0,9204	12
7	98,15	1,5684	99,28	2,1139	+0,5455	9
8	98,53	1,8414	95,11	1,5387	−0,3027	4
9	95,46	1,4094	96,73	1,5798	+0,1704	1
10	100,00	3,2041	97,88	1,7174	−1,4867	14
11	84,26	0,8195	94,30	1,4852	+0,6657	10
12	94,29	1,2581	88,90	0,9853	−0,2728	3
13	98,50	2,6335	96,55	1,4216	−1,2119	13
14	99,09	1,8293	95,90	1,3245	−0,5048	8
15	98,64	1,8239	95,63	1,4087	−0,4152	7
Átlag:	97,33	1,9818	96,74	1,7052		+45 −75

Lifosan + AEP gyakorlati sebészi kézfertőtlenítő hatásának vizsgálati eredményeit a *III. táblázat* szemlélteti. A táblázat adataiból kitűnik, hogy a kontroll eljárásnál kapott RF-érték alacsonyabb, mint a vizsgálati eljárásé. Ezért itt is szükséges volt elvégezni a statisztikai számítást. Ennek alapján a két redukciós faktor középértéke között nincs szignifikáns különbség.

Következtetések

Összehasonlítottuk két hazánkban már forgalomban levő és egy új, nálunk még bevezetésre váró sebészi kézfertőtlenítő-szer gyakorlati fertőtlenítő hatását. Összefoglalva megállapítottuk, hogy a Lifosan alkalmazásának előnye, hogy az tulajdonképpen egy folyékony szappan, így használatával kiküszöbölhető a szappan használata és ezáltal megszűnik annak fertőzést közvetítő szerepe. Használata még azzal az előnnyel is jár, hogy esetleg a kézen maradó Lifosan nyomok nem közömbösítik az utána használt sebészi kézfertőtlenítő-szer (AEP) hatását.

Sebészi kézfertőtlenítő-szernek egy hatóanyag vagy készítmény akkor minősíthető, ha hatása megyegyzik vagy meghaladja a kontrollként vizsgált 60 térfogat %-os n-propilalkohol hatását. Ezen értékelés alapján mindhárom vizsgált készítmény megfelel ennek a követelménynek. Számottevő szignifikáns különbség nincs közöttük. Mind a három egymás mellett jelen lehet a sebésznél. Az irodalmi adatok és saját vizsgálataink szerint még a megfelelő hatású készítmény tartós alkalmazása esetén is a kéz bőrének baktérium flórája rezisztensé válhat, irritációs tünetek is felléphetnek. Ezért alapvető, hogy egy időben több fajta bemosakódószer álljon a sebész rendelkezésére.

IRODALOM

1. *Semmelweis I. P.:* Die Aetologie der Begriff und Prophylaxis des Kindbettfiebers, Pest-Wien und Leipzig 1861. — 2. Kézfertőtlenítőszerek. Bakteriológiai és toxikológiai vizsgálati eljárások. Minősítés, követelmények. MSZ-03 67/1—79. — 3. *Sachs L.:* Angewadte Statistik Springer Verlag Berlin—Heidelberg, 1974. — 4. *Hajtmann B.:* Bevezetés a matematikai statisztikába. Akadémiai Kiadó Budapest, 1971 p. 356.

Д-р И. Корбей, д-р Т. Мор, д-р М. Кун, д-р. А. Эрёш: *Сравнительная оценка хирургических дезинфицирующих средств для рук*

Авторы сравнивали практическое дезинфицирующее действие двух имеющихся уже в обороте в Венгрии хирургических дезинфицирующих средств для рук и одного еще не имеющегося в обороте средства. Все три препарата удовлетворяли требованиям в отношении дезинфицирующих средств для рук. Между ними не нашли статистически достоверной разницы. В связи с развитием разистентности бактерий к дезинфицирующим средствам авторы считают целесообразным, чтобы хирург одновременно имел в распоряжении несколько препаратов, чтобы мог их менять. Для этой цели исследованные вещества еще пригодны.

I. Korbély, T. Mohr, M. Kun and A. Erős: *A comparative evaluation disinfectants for hands in surgery*

A comparison have been made between the antiseptic effect of two disinfectants for hands used in Hungary, and one being not yet distributed. All the three products complied with the requirements for the disinfectants for hands. Significant difference havn't been found.

Because of danger of inducing resistance to the disinfectants in bacteria, alternative preparations should be available simultaneously. At present the preparations examined are suitable for that purpose.

Dr. I. Korbély, Dr. T. Mohr, Dr. M. Kun und Dr. A. Erős: *Vergleichende Auswertung chirurgischer Handdesinfektionsmittel*

Verglichen wurde die praktische handdesinfizierende Wirkung von zwei in Ungarn bereits im Handel befindlichen und in einem noch nicht im Handel befindlichen chirurgischen Handdesinfektionsmittels. Alle drei Präparate entsprachen den gegenüber sie gestellten Anforderungen, unter ihnen waren keine signifikante Unterschiede vorzufinden. Wegen der sich gegenüber den Desinfektionsmitteln entwickelnden Bakteriumresistenz, sollten dem Chirurgen gleichzeitig mehrere Präparate zur Verfügung stehen, damit er von Zeit-zu-Zeit das Präparat wechselt. Zu diesem Zweck erweisen sich die untersuchten Präparate noch als geeignet.

★ *Resumo en Esperento:*

D-rino I. Korbély, D-ro T. Mohr, D-ro M. Kun kaj D-ro A. Erős: *Kompara taksado de kirurgiaj mandesinfektiloj*

La geaŭtoroj komparis la praktikan mandesinfektan efikon de du jam encirkuligitaj en nia lando kaj unu ankoraŭ ne encirkuligita kirurgia mandesinfektilo. Ĉiuj tri preparaĵoj estis konvenaj al postuloj kontraŭ la mandesinfektiloj. La geaŭtoroj ne trovis inter ili signifan diferencon. Pro la bakteria rezisteco elformiĝanta kontraŭ la desinfektiloj la geaŭtoroj konsideras laŭcela, ke samtempe pluraj preparaĵoj estu je la dispono de la kirurgo, por ke li povu ŝanĝi. Tiucele la ekzamenitaj preparaĵoj estas ankoraŭ taŭgaj.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Szeged, Semmelweis u. 1. — 6725)

Érkezett: 1985. IV. 3.

ÚJÍTÁSI TEVÉKENYSÉG AZ ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMATOK ÉSSZERŰSÍTÉSÉRE

Schöne, M.: Pharm. Prax. *40*, (3), 117—118, (1985).

Az 1967-ben megnyílt, állami, Albert Schweitzerről elnevezett, Wolfen-Nord-ban működő gyógyszertár gyógyszerkészítő tevékenységének ésszerűsítéséről kapunk képet. A gyógyszertár Bitterfeld körzetében működik. Először a maximális finomságúra porítandó alapanyagokról és azok minőségellenőrzéséről szól; ez egy alkalmas gép segítségével történik (adatai szerepelnek). Ezt tovább fejlesztve egy jobb eredményt nyújtó gépet sikerült üzembe állítaniok. Ezt követően az Ung. emulsificans aquosum nevű hivatalos kenőcskészítmény ésszerűbb előállítását írja le. Csak 40 kg-os gyártási sorozatokat tudnak előállítani, de a célszerű szervezéssel 5—6 óra alatt sikerül 200 kg legyártása. Ezt követően a tabblettakészítésről számol be, valamint arról, hogy miként oldották meg nagymennyiségű folyadékok elegyítését. A 30 literes mennyiségben készülő folyadékelegyeket vákuumpumpa segítségével, fizikai munkaigénybevétele nélkül kezelik illetve töltik. Külön tesz említést arról, hogy miként tudták gazdaságosan, energiatakarékosan megoldani a folyadékok felmelegítését. Az erre szolgáló apparatúra 20 liter űrtartalomig használható (251).

Dr. Kempler Kurt

A JOGI ALAPOK TOVÁBBFEJLESZTÉSE A GYÓGYSZERTÁR ÉS A BETEG ILLETVE AZ ÁLLAMPOLGÁR EGYÜTTMŰKÖDÉSÉBEN

Gueinzius, E.: Pharm. Prax. *40*, (3), 104—106, (1985).

A szerző — gyógyszerész és jogi doktor — ismerteti azokat a jogszabályokat, amelyek a gyógyszerellátást szabályozzák. A magyar fogalmak szerinti gyógyszertári központok az NDK-ban sokkal később alakultak ki; ezeknek a felépítését is közli. 1983-ban 330 millió alkalommal kereste fel a közönség a gyógyszertárakat, ezek így a leglátogatottabb egészségügyi intézmények közé tartoznak. A jogszabály az egészségnevelési tevékenységet is a gyógyszerész feladatává teszi. A betegek kedvező ellátása feltételezi a gyógyszerész-orvos-fogorvos közti jó együttműködést is, beleértve az orvosok megfelelő informálását. A gyógyszertárak személyzetének és vezetőinek a feladata, hogy az állampolgárokat megfelelően felvilágosítsa pl. arról, hogy miként kell a gyógyszereket megfelelően tárolni, eltartani. Nem jogosultak azonban arra, hogy kezeljék a betegeket. A feladatok teljesítése feltételezi, hogy megfelelő szakirányú továbbképzésben vesznek részt. A gyógyszerész csak akkor tud sokirányú tevékenysége kötelezettségeinek megfelelően eleget tenni, ha pontosan ismeri jogait is, meg a feladatait is (248).

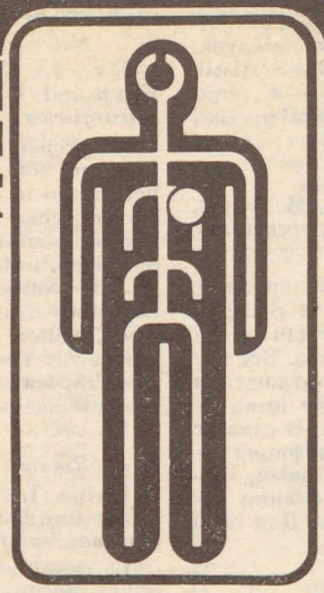
Dr. Kempler Kurt

MINIPRESS*

antihypertensivum

tabletta

1mg és 2mg



HATÓANYAG:

Tablettánként 1, ill. 2 mg prazosinum (prazosinum hydrochloricum alakjában).

A Minipress csökkenti a teljes perifériás ellenállást. Értágító hatása, mely elsősorban az arteriolákon érvényesül, a posztszinaptikus alfa-receptorok bénításának a következménye. A Minipress vérnyomáscsökkentő hatását nem kíséri reflex-tachycardia, nem jár együtt a szív-perctérfogat, a szívfrekvencia, a vese vérátáramlása és a glomerulus filtráció klinikailag értékelhető változásával. A plazma renin aktivitást nem növeli.
Az antihipertenziv hatás feltehetően perifériás értágítás következménye. Hatáscsökkenés tartós kezelés során sem fejlődik ki. A kezelés hirtelen abbahagyását követően a vérnyomás „rebound" emelkedése nem fordul elő.
Keringési elégtelenségben a terápiás hatás a bal kamrai töltő nyomás (a szív előterhelése) és a teljes perifériás ellenállás (a szív utóterhelése) csökkentésének, valamint a szívperctérfogat növelésének az eredménye. Ezek a hatások mind az arteriolákon, mind a vénákon kiegyensúlyozottan érvényesülő értágító hatással hozhatók összefüggésbe.
Értágító hatása következtében mérsékli a Raynaud-szindróma és betegség tüneteit.
Mivel a vese vérátáramlását és a glomerulus filtrációt nem befolyásolja kedvezőtlenül, biztonságosan adható csökkent veseműködés esetén is.

JAVALLATOK:

Különböző etiológiájú és súlyossági fokú hipertónia. Adható önmagában vagy diuretikumokkal és/vagy egyéb antihipertenziv gyógyszerekkel együtt. Mérsékelt és súlyos szívelégtelenség. Kiegészítheti az addig alkalmazott kezelést (szívglikozidok és diuretikumok), ha arra a beteg nem reagált megfelelően, vagy refrakterré vált. Raynaud-szindróma, Raynaud-betegség.

ELLENJAVALLATOK:

A gyógyszer iránti túlérzékenység. Nem ajánlott szívelégtelenség kezelésére, ha annak oka mechanikus obstrukció, mint aorta stenosis, mitrális stenosis, tüdőembólia és restriktiv pericardiális folyamat.
Friss miokardiális infarktus következtében kialakuló szívelégtelenség Minipress-kezelésére nincs elegendő tapasztalat.
Terhes és szoptatós anyáknak csak a gyógyszer adásának előnyeit és a lehetséges hátrányait gondosan mérlegelve adható.
Adása 12 éven aluli gyermeknek nem ajánlott.

ADAGOLÁS:

Hypertóniában a kezelést célszerű napi 2—3-szor 0,5 mg-os adagokkal kezdeni, legalább 3 napig. Ez az adag a következő 3 napban 2—3-szor 1 mg-ra emelhető. Ezt követően a dózisok fokozatosan emelhetők a kívánt vérnyomáscsökkenés eléréséig, vagy maximum napi 20 mg-ig. A hatás rendszerint 1—14 napon belül alakul ki.
Beszűkült veseműködésű betegek általában a Minipress kis adagjaira is jól reagálnak, ezért a kezelést ajánlott napi 0,5 mg-mal kezdeni és az adagokat óvatosan emelni.
Szívelégtelenség kezelésére fekvő betegeknek az ajánlott kezdő adag naponta 3—4-szer 0,5 mg. Ez az adag 2-3 naponként emelhető a beteg klinikai javulásának eléréséig.
Szokásos fenntartó adag: 4—20 mg napi 3-4 részletben.
Raynaud-szindróma, ill. -betegség kezelésére javasolt kezdő adagja naponta 2-szer 0,5 mg, a szokásos fenntartó adag naponta 2-szer 1—2 mg.

MELLÉKHATÁSOK:

Szédülés, fejfájás, kábultság, gyengeség, hányinger és palpitáció.
A kezelés során ezek a mellékhatások rendszerint megszűnnek vagy oly kismértékűek, hogy a gyógyszer adagjának csökkentését nem teszik szükségessé.
Ritkán előfordult hányás, hasmenés vagy székrekedés, alhasi diszkomfort érzés és/vagy fájdalom, ödéma, dyspnoe, eszméletvesztés, tachycardia, idegesség, depresszió, gyakori vizelési inger és inkontinencia, paraesthesia, kiütés, viszketés, impotencia, homályos látás, a sclera pirossága, orrvérzés, fülcsengés, szájszárazság, orrdugulás és izzadás. Összefüggésük a Minipress szedésével nem minden esetben volt megállapítható.

FIGYELMEZTETÉS:

A betegek igen kis százalékában a Minipress első adagja hirtelen nagyfokú reakciókat vált ki: pár perces, ritkán 1 órán át tartó eszméletvesztést. Ez a jelenség, mely feltételezhetően ortosztatikus hipotenzió következménye, túlérzékeny betegeken, rendszerint az első adag bevételét követő 30—90 percen belül következik be, és előzetesen jelentkező szédülés, gyengeség és izzadás kíséri. Ez a jelenség spontán rendeződik, és az esetek többségében az első adagok után, ill. óvatos dózis-beállítást követően nem ismétlődik. A leírt hatás dózisdependens, a hipertónia súlyosságával nem függ össze. A kezdeti hipotenziv tünetek gyakorisága és súlyossága kis kezdő dózisok adásával és az adagok óvatos emelésével csökkenthető.
A betegek figyelmét fel kell hívni, hogy kerüljék az olyan helyzeteket, melyekben a Minipress-kezelés bevezetése során jelentkező szédülés vagy eszméletvesztés következtében sérülés érheti.
Akut vagy krónikus bal kamrai elégtelenségben, erőteljes diuretikus vagy értágító kezelést követően adott Minipress a bal kamrai telítődés csökkentése révén a szívperctérfogat és szisztémás vérnyomás szignifikáns csökkenését okozhatja. Ilyen esetekben a prazozin-kezelést ajánlott kis dózisokkal kezdeni, és az adagokat fokozatosan emelni a beteg gondos megfigyelése mellett.
Keringési elégtelenségben néhány betegen több hónapos kezelés során a Minipress hatásosságának csökkenését észlelték. Ez a betegek többségében súlygyarapodással és folyadékretenciót jelző perifériás ödémaképződéssel járt együtt. Mivel az ilyen súlyos betegek állapotának spontán romlása is feltételezhető, a prazozin terápia oki befolyása nem bizonyított. Ezt figyelembe véve fontos a diuretikumok adagjának gondos, a beteg klinikai állapotának megfelelő beállítása. Azokban az esetekben, amikor annak ellenére, hogy nincs folyadékretenció, a beteg állapota mégsem javul kielégítően, a Minipress adagjának növelése rendszerint hatásosnak bizonyul.
Mivel a Minipress csökkenti a perifériás ellenállást, Raynaud-szindrómában, ill. -betegségben történő alkalmazásakor a beteg vérnyomását — elsősorban a kezelés kezdetén — gondosan ellenőrizni kell. Fokozott óvatosság ajánlott olyan betegek esetében, akik egyéb vérnyomáscsökkentő hatású gyógyszert is szednek.

MEGJEGYZÉS:

✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

CSOMAGOLÁS:

100×1 mg-os tabletta, 8,— Ft
100×2 mg-os tabletta, 10,— Ft

* Pfizer Inc., New York védjegyzett neve

ELŐÁLLÍTJA:

BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen
Pfizer Inc., New York, USA együttműködés alapján

Gyógyszerészet 30. 259—260. 1986.

A nitroprusszid nátrium az érfalban prosztaciklin felszabadulást facilitál?

SZÉKÁCS BÉLA, MOHÁCSI ESZTER, TIHANYI KÁROLY, GACHÁLYI BÉLA, HORVÁTH BERNÁT, JUHÁSZ ISTVÁN

A szerzők igazolták, hogy esszenciális hipertóniások Nipride infúzióval való vérnyomáscsökkentése során a túlnyomórészt a vesekéreg artériákból felszabaduló PGI_2 mennyisége, illetve az azt jellemző vizelet 6-keto-$PGF_1\alpha$ kiválasztás mértéke egyenes arányban állt az alkalmazott nitroprusszid-nátrium mennyiségével. Arra az ismeretre alapozva, hogy a rokonvegyület, a nitroglicerin érfali sejttenyészetből PGI_2-t szabadít fel, az eredmény alapján a szerzők feltételezik, hogy a nitroprusszid nátrium is képes érfali PGI_2 felszabadítására és a vazodilatátor PGI_2 részben közvetítheti is vérnyomáscsökkentő hatását.

*

Az irodalomból ismert, hogy a potens értágító hatású nitroglicerin érfali sejttenyészetből prosztaciklint (PGI_2) szabadít fel [1]. A jelenség analógiájaként felmerült annak a lehetősége, hogy a klinikai gyakorlatban nagyjelentőségű, közvetlen vaszkuláris támadásponttal érvényesülő és kémiailag rokonságot mutató vazodilatátor, a nitroprusszid-nátrium hatása részben hasonló mechanizmussal érvényesül.

Ezen feltételezésünket magas vérnyomásban szenvedő betegek nitroprusszid-nátrium (Nipride, Roche) infúzióval történt standardizált mérvű vérnyomáscsökkentése kapcsán vizsgáltuk meg. Kerestük, van-e összefüggés az alkalmazott nitroprusszid-nátrium dózis és a stabil PGI_2 metabolit, a 6-keto-$PGF_1\alpha$ vizeletbeli ürítése között, amelyet a veseerekben felszabaduló PGI_2 mutatójának tekintettünk [2].

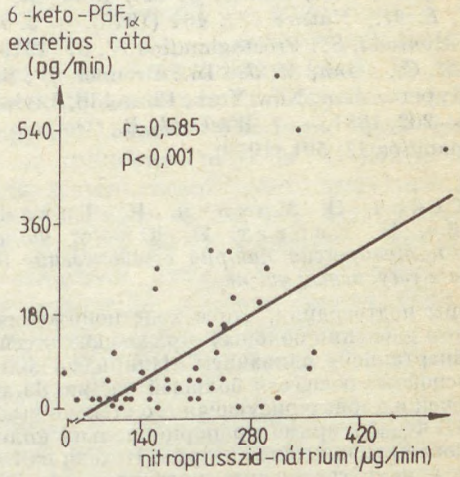
Módszerek

A vizsgálatokat randomizáltan kiválasztott 45 hipertóniás férfi- és nőbetegen végeztük, akiknek életkora 18—56 év közötti, közép vérnyomásuk átlaga pedig 127,8±3,13 Hgmm volt. A vizsgálat során 150 perces fekvő állapotban észlelt kontroll időszak után 150 percen át közvetlen értágításon alapuló 15%-os diasztolés vérnyomáscsökkentés történt, folyamatosan infundált nitroprusszid-nátrium segítségével. Mind a kontroll időszakban, mind az értágításos vérnyomáscsökkentés periódusában vizeletgyűjtés történt a prosztaciklin stabil metabolitjának, a 6-keto-$PGF_1\alpha$ szintjének meghatározására (RIA, New England Nuclear ^3H 6-keto-$PGF_1\alpha$ kit, más prosztanoidokhoz alacsony keresztreaktivitással). A vizelet 6-keto-$PGF_1\alpha$ vizsgálatát azért választottuk a perifériás vénás plazma 6-keto-$PGF_1\alpha$ meghatározása helyett, mert ez utóbbi kit-módszerrel való meghatározásával kapcsolatosan újabban alapvető kételyek merültek fel a szakirodalomban.

Eredmények

1. A vizeletben ürített 6-keto-$PGF_1\alpha$ mennyisége nem változott meg szignifikánsan a nitroprusszid-nátrium infundálása során. A kontroll során 129,2±25,2 (SEM) volt, a nitroprusszid-nátrium infúzió adás folyamán pedig 113,7±22,4 pg/min értéket mutatott.

2. A vérnyomáscsökkentés során a Nipride percenként infundált mennyisége egyenes arányt mutatott a vizeletben percenként ürített 6-keto-$PGF_1\alpha$ mennyiségével $r=0,585$; $p<0,001$ *1. ábra.*



1. ábra. Az ürített 6-keto-$PGF_{1\alpha}$ mennyisége a percenként infundált nitroprusszid-nátrium mennyiségének függvényében

Megbeszélés

A betegek vérnyomáscsökkentése során a vaszkulárisan [2], a veséből általában a kérgi részből [3] felszabaduló PGI_2 mennyiségében elvileg két feltételezett változás is érvényesülhet. Amennyiben a prosztaciklinnek valóban szerepe lenne [2, 4—6] — a szakirodalomban ez a kérdés még nem kielégítően tisztázott — az antihipertenzív vérnyomásregulációban, úgy a közvetlen értágításon alapuló vérnyomáscsökkentés során a veséből ürített PGI_2 mennyiségének csökkenése lenne várható. Ugyanakkor — amennyiben a nitroglicerinnel analóg vaszkuláris hatást feltételezzük az értágításra alkalmazott nitroprusszid-nátrium részéről — az erekben mindenütt fokozott prosztaciklin felszabadulással számolhatunk. Az, hogy a Nipride infúzió hatására a PGI_2 ürítése nem változott szignifikánsan, a szisztémás vérnyomáscsökkenés, vagy az intrarenális értágulat PGI_2 felszabadulást nyilván-

valóan csökkentő hatásával magyarázható. Az a tény viszont, hogy a vérnyomáscsökkentés során a prosztaciklin ürítés szignifikánsan korrelál a vérnyomáscsökkentés során felhasznált Nipride infúzió percenkénti átlagos dózisával, arra enged következtetni, hogy a nitroprusszid-nátrium esetleg vazodilatátor hatású [7] prosztaciklint szabadít fel az erekben és a renális PGI_2-képződés aktuális szintjét dominálóan a nitroprusszid-nátrium facilitáló hatása határozza meg.

A nitroprusszid-nátriumnak az eredményeink alapján valószínű PGI_2 felszabadító hatására in vitro kísérlet, érfali sejttenyészetben a PGI_2 felszabadítására gyakorolt direkt nitroprusszid-nátrium hatás vizsgálata adhat végérvényes bizonyítékot.

IRODALOM

1. *Moncada, S.:* Brit. J. Pharmacol. *76*, 3 (1982). — 2. *Armstrong, J. M., Dusting, G. J., Moncada, S., Vane, J. R.:* Circ. Res. *43*, I. 112-I. 119 Suppl. (1978). — 3. *Hassid, A., Dunn, M. J.:* J. Biol. Chem. *255*, 2472 (1980). — 4. *Bolger, P. M., Eisner, G. M., Ramwell, P. W., Slotkoff, L. M.:* Nature *271*, 467 (1978). — 5. *Hill, T. W. K., Moncada, S.:* Prostaglandins *17*, 87 (1979). — 6. *Smith, M. C., Dunn, M. J.:* In.: Brenner, B., Stein, J. (eds): Hypertension, New York, Churchill, Livingstone, pp. 168—202, 1981. — 7. *Weeks, J. R., Compton, L. D.:* Prostaglandins *17*, 501 (1979).

Б. Секач, Э. Мохачи, К. Тихани, Е. Гачайи, Б. Хорват, И. Юхас: *Фацилитирует ли нитропруссид натрия освобождение простациклина в сосудистой стенке?*

Авторы подтвердили, что в ходе понижения артериального давления больных страдающих эссенциальной гипертонией вливанием Ниприда количество $ПГИ_2$ оснобождающегося большей частью из артерий коры почек и характеризующая его степень выделения 6-кето-$ПГФ_{1альфа}$ прямо пропорциональна количеству введенного нитропруссида натрия. Исходя из того, что близкое к нему соединение, нитроглицерин из культуры клеток сосудистой стенки освобождает $ПГИ_2$, на основе полученных результатов авторы предполагают, что нитропруссид натрия также способен освободить $ПГИ_2$ в сосудистой стенке и сосудорасширяющий $ПГИ_2$ частично может быть и посредником гипотензивного эффекта.

B. Székács, E. Mohácsi, K. Tihanyi, B. Gachályi, B. Horváth and I. Juhász: *The release of prostacycline in vessel-walls, will it be facilitated by sodium-nitroprusside?*

Investigations proved, that in the case of essential hypertonics lowering blood pressure by nipride infusion the quantity of PGI_2, released predominantly from the arteries of renal cortex and its characteristic: the extent of 6-keto-$PGF_{1\alpha}$ excretion of urine, is in direct ratio to the quantity of the sodium-nitroprusside used.

On the basis of the knowledge, that the related combination, the nitroglycerine released PGI_2 from a cell culture of vessel-wall, authors presume, that sodium-nitroprusside can release PGI_2 of vessel-walls too, and the vasodilatatoric PGI_2 can partly mediate its effect of lowering blood pressure.

B. Székács, E. Mohácsi, K. Tihanyi, B. Gachályi, B. Horváth und I. Juhász: *Wird durch in der Gefäßwand anwesendes Nitropussidnatrium die Freisetzung von Prostazyklin fazilitiert?*

Im Laufe der Blutdruckherabsetzung der an essentieller Hypertonie leidenden Patienten mittels Nipride-Infusion war die Menge des größtenteils aus den Arterien der Nierenrinde freiwerdenden PGI_2-s bzw. das Maß der diesen Parameter charakterisierenden Harn 6-Keto-PGF_{1alpha}-Exkretion verhältnisgleich mit der Menge des angewandten Nitroprussid-natriums. Aus der Feststellung ausgehend, daß durch die verwandte Verbindung, namentlich durch Nitroglyzerin aus der Zellkultur der Gefäßwand PGI_2 freigesetzt wird, wird angenommen, daß zur Freitsetzung des PGI_2 der Gefäßwand auch das Nitroprussid-natrium fähig ist und der Vasodilatator PGI_2 teilweise auch seine blutdrucksenkende Wirkung vermitteln kann.

★ *Resumo en Esperanto:*

B. Székács, E. Mohácsi, K. Tihanyi, B. Gachályi, B. Horváth kaj I. Juhász: *Ĉu la nitroprusida natrio helpas liberiĝon de prostaciklino en la angiomuro?*

La aŭtoroj pruvis, ke dum la malaltigo de sangopremo de esencaj hipertensiuloj per infuziaĵo *Nipride* la kvanto de PGI_2 liberiĝanta plejparte el la arterioj de la rena kortiko, tio estas la ĝin karakterizanta mezuro de ekskreciaĵo de 6-keto-$PGF_{1\alpha}$ staris en rekta proporcio kun la kvanto de la aplikita nitroprusida natrio. Bazigante al tiu kono, ke la parenca kombinaĵo, la nitroglicerino liberigas PGI_2-on el angiomura ĉelkulturo, la aŭtoroj surbaze de la rezulto supozas, ke ankaŭ la nitroprusida natrio kapablas liberigi PGI_2-on el la angiomuro, kaj la angiodilatanta PGI_2 povas parte peri ĝian sangopremo-malaltigan efikon.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem II. Belklinika, Budapest, Szentkirályi u. 46. — 1088 és Orvostovábbképző Intézet I. Belklinika)

Érkezett: 1985. VI. 13.

Gyógyszerészettörténeti közlemények

Gyógyszerészet 30. 261—263. 1986.

Csokonai József, debreceni chirurgus receptkönyve

DR. CSEJTEI ISTVÁN

A szerző Csokonai József chirurgus receptkönyvét ismerteti, melyet a debreceni Déri Múzeumban őriznek. A kéziratos könyvecske — fennmaradt 78 oldalán — az 1770—1780-as évekből származó, zömmel Hatvani István, továbbá Weszprémi István és Csapó József híres orvosdoktorok receptjeit, valamint Kazai Sámuel patikárius előiratait tartalmazza. A korabeli előírásoknak megfelelően szerkesztett vényeken több mint 1000-féle alapanyag fordul elő. A 153 recept szövegének olvasatán kívül a szerző tanulmányt írt és részletes magyarázó jegyzetekkel látta el a 200 éves receptkönyvet. A dolgozat betekintést nyújt abba a gyógyító munkába és gyógyszerkészítő tevékenységbe, amely Debrecenben, a XVIII. század végén országos viszonylatban élenjáró volt. Több olyan orvosság található a könyvecskében, amellyel a chirurgus nagy költő fiát, Csokonai Vitéz Mihályt gyógyítgatták, kisgyermek korában.

*

Életrajzi adatok szerint *Csokonai József* 1747-ben, Győrben született. Apja, Csokonai László, református prédikátor volt. A hétgyermekes papicsalád legkisebb fia, József, Nagyszombatban, az „Orvosi Oskolában" folytatott tanulmányokat, majd a kor szokásának megfelelően, az ország különböző borbély—sebész mestereinél legényeskedett, és az 1770-es évek elején érkezett Debrecenbe [1, 2, 3, 4].

A városban régtől fogva 8—9 fő volt a borbély—sebészek megállapított száma. Ez onnan is kitetszik, hogy 1772-ben, midőn Csokonai a debreceni polgárok közé és a borbély—sebész céhbe való bevétetéséért folyamodott, a városi tanács azt végezte, hogy miután a határozat 9-re szabta a borbélyok számát, ez maradjon, és várjon az instáns, míg valamelyik borbély meghal [5].

Szerencsére nem is kellett olyan sokat várnia. Rövidesen ugyanis házasságot kötött Diószegi Sárával, egy jómódú szűrszabómester lányával. Diószegi Mihály, az após, tekintélyes polgár, tanácsbéli esküdt ember, aki támogatja vejét, és így a dunántúli fiatalember Debrecenben maradt. 1773-ban már önálló műhelyt nyitott és nemsokára a Református Kollégium sebésze lett, később pedig őt választották meg a chirurgus céh atyamesterének. A házasságából 5 fiú született, köztük *Csokonai Vitéz Mihály*, a felvilágosodás legnagyobb magyar költője, „Debrecen géniusza".

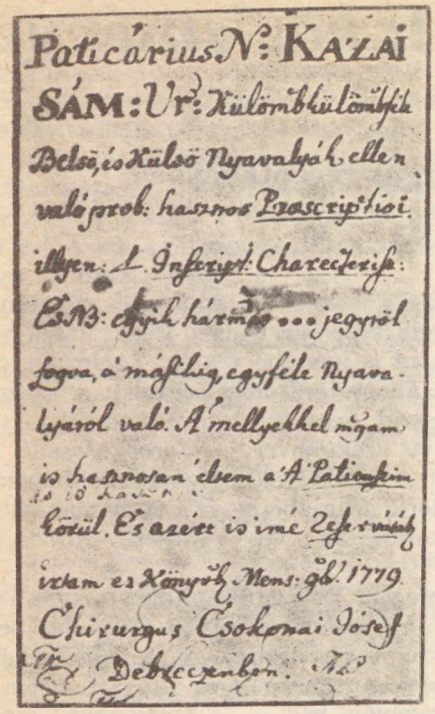
Az intelligens, jól képzett, a korabeli chirurgusok átlagszínvonalát meghaladó műveltségű sebész ténykedésével a városban nagy elismerést vívott ki magának, és széles körű pacientúrával rendelkezett. A híres debreceni doktorok: *Hatvani István*, *Weszprémi István* és *Csapó József*, szívesen bízták rá betegeik kezelését és igen gyakran sebészi konzultánsként is igénybe vették. Latin nyelvű levelezésben állott tanítómesterével a nagyszombati, budai, majd bécsi orvosprofesszorral — számos szakkönyv szerzőjével — *Jacob, Joseph Plenck*-kel is [3]. A felfelé ívelő pályáját azonban az egészségét felőrlő szárazbetegség csakhamar félbeszakította, korán, 38 éves korában, tüdőbajban elhunyt.

A debreceni Déri Múzeumban őriznek egy kéziratos könyvecskét, amelybe Csokonai bejegyezgette azokat az orvosságokat, amelyeket tevékenysége során használt és ahogy ő maga — korának nyelvén írja — „Amelyekkel magam is hasznosan éltem A Patienseim körül. És ezért is íme Rezervátbába írtam ez Könyvbe". A könyvecske egy több füzetből álló napló egyik darabja. Ebbe a „... mindenes naplóba" Csokonai József a körülötte történt eseményeket rögzítette és színes képekkel illusztrálta (a korabeli kollégiumi diákviseletek is ebből lettek ismertek), „cáfolatként ama téveszmének, mely a borbély—sebész apát, amolyan műveletlen mesterembernek vélte" [6]. Csokonai halála után a receptkönyv ide-oda vándorolt, míg végül is a Déri Múzeum 1941-ben megvásárolta azt [4].

A receptkönyv kemény fedelű, nagyon megviselt külsejű, bőrkötésű füzetecske. Jelenlegi terjedelme 78 oldal. Sok oldala hiányzik. Csokonai a könyvecskét saját készítésű címlapokkal részekre osztotta *(1. ábra)*.

A receptkönyvben az 1770—1780 közötti évekből származó 153 db vény van bejegyezve. A recepteket *alkimista jelek és a korabeli súlyrendszer* (libra, uncia, drachma, scrupulus, granum, manipulus, pugillus, itcze, pint, mensura) alkalmazásával szerkesztették. A nómenklatúra és az előiratok a *Dispensatorium Pharmaceiticum Austriaco Viennense (1729)*, a *Taxa Pharmaceutica Posoniensis (1745)*, a *Dispensatorium Medico-Pharmaceuticum Pragense (1739)*, valamint a *Pharmacopoea Austriaco-Provincialis (1774)* alkalmazását feltételezik.

A „*materia medica*" igen gazdag. A 134-féle simplica és a 192 composita együttesen több mint 1000 gyógyszer-alapanyagot reprezentál. A túlnyomó többségben levő növényi drogon és a jóval kevesebb ásványi és kémiai szeren kívül, még mindig igen sok olyan alapanyag is szerepel a receptekben, amelyek ma már csak mint elavult kuriózumok tarthatnak számot érdeklődésre, de amelyeknek abban az időben jelentős gyógyhatást tulajdonítottak. Gyakoriak az olyan szerek, mint pl. a borz- vagy kutyazsír (axungia taxi v. canis);

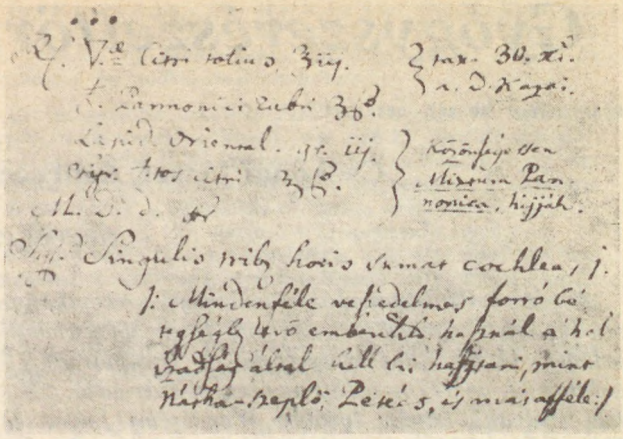


1. ábra. Címlap a receptkönyvből

a rákszem (lapides v. oculi cancrorum); a földigiliszta pora (pulvis lumbricorum terrestium); az élő százlábú férgek leve (succi millepedes vivi); az elefántagyar-reszelék (rasura aboris); a valódi egyszarvú (unicornu verum, a narval nevű hal 2 m hosszúra is megnövő fogképződménye); az ambra grysea (a physeter macrocephalus, cethal bélürülékében levő illatos anyag); a vörös és fehér korall (corallium rubrum et album); a gyöngyház (mater perlarum); az igazgyöngyök (margeritae); a drágakövek (lapides pretiosi: a hyacinthus, a lazúr, a rubin, a smaragd, a zafír stb. és az aranyfüst: folium auri); továbbá a castoreum, a moschus, a szárított bakkecskevér (sanguis hirci) és a múmiapor (mumia vera).

A compositák között sok az aromás víz, a conserva, a confectio, az electuarium, essentia, emplastrum, liquor, spiritus, syrup stb. Előszeretettel alkalmazták a még Mithriades pontusi király idejéből származó és Néró orvosa, Andromachus által módosított gyógyszerek gyógyszerét, az antidotum universalénak nevezett, sokszor 60-féle anyagból, bonyolult eljárással és misztikummal készített terjékeket (theriaca). Ilyen pl. a Csokonai által szívbajok ellen alkalmazott „Mixtura cordialis", mely a „Confectio Alkermes Completa" és „Theriaca Smaragdina" keverékéből áll [7, 8].

Különös érdeklődésre tarthat számot a receptek közül két, magyar vonatkozású készítmény. Az egyik a chirurgus által „Közönségesen Mixtura pannonica hívják" szavakkal jelzett készítménynek a második alkatrésze. A 20-féle alapanyagból, köztük 6 drágakőből (smaragd, rubin, zafír, hyacinthus, igazgyöngy és aranyfólia) álló *„Pulvis Pannonicus Ruber"* [9] Torkos Justus János szerint „Magyarországi veres por" [10], valamikor ún. „secretum" és „fejedelmi orvosság" [11], mely



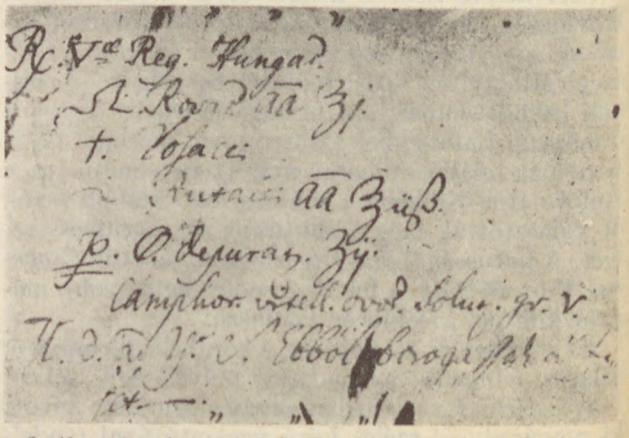
2. ábra. A „Mixtura Pannonica" receptje, A második alkatrész a „Pulviuá Pannonicus Ruber" (Magyar Országi Veres Por).

mindenféle súlyos betegségben kitűnő hatásúnak bizonyult *(2. ábra)*.

A másik az Európa-szerte ismert és kiterjedten alkalmazott *„Aqua Reginae Hungariae"* („Magyar királyné vize", „Spiritus Rosmarini"), a virágos rozmaringból lapárlással készített, szeszes, aromás orvosi víz [12, 13], mely az egyik, borogatásra való orvosság alkatrészeként szerepel a receptkönyvben. Weszprémi István, a Pray György pozsonyi főhisztorikus információja és Praevotius János, páduai orvosprofesszornak 1606-ban kiadott és Kazai Sámuel bibliotékájában felfedezett könyvében talált adatok alapján e készítményről azt írja [14], hogy annak készítési és használati módját, valamint csodálatos hatását Erzsébet magyar királyné (lengyel királylány), Róbert Károly hitvese, Nagy Lajos királyunk anyja írta volna be saját kezével latinul, az egyik breviárumába. A legenda szerint ez a szer olyan jó hatásúnak bizonyult, hogy a királyné, aki azt rendszeresen használta, még 80 éves korában is „. . . a nyájas mulatságokban, muzsika szó alatt a szapora, ugrós lengyel tánczot vígan járta. . .". *(3. ábra)*

Csokonai chirurgus a receptek mellett megjelöli:

— *A gyógyszert rendelő orvost* (Hatvani, Weszprémi és Csapó, Svájcban és Hollandiában tanult, nagy tudású orvosdoktorokat, a XVIII. századi magyar szellemiség kiválóságait).



3. ábra A gyógyszer első alkatrésze az „Aqua Reginae Hungariae" (a Magyar Királyné vize).

— *A betegséget, melyre a gyógyszert rendelték* (petécs, náthaszeplő, vérhas, morbus gallicus, phtysis, balesetek stb.).

— *Az adagolás, illetve a kezelés módját* (szerecsendiónyit, egy kalánnal, findzsányit, két ruha között a lépdaganatra, érvágás stb.).

— *A beteg nevét* (Mihály fijacskám részére; Diószegi Mihály, ipam uramnak; Domokos Lajos főbíró uram neje, papok, püspökök, kézművesek, kalmárok, hivatalnokok, diákok stb. részére) *(4. ábra)*.



4. ábra. Csokonai Vitéz Mihály szemére (3 éves korában) Hatvani István által rendelt 3 féle orvosság (cataplasma, fomentati, unguentum).

— *A gyógyszerformát* (balsamum vulnerarium, cataplasma, clysma, epithema, fomentatio, synapismus, haustus, linctus, injectio ad vulneram, liquor stb.).

— *A dátumot, a korabeli szokás szerint* (pl. 3-a. 9bris, 1776 — tertia novembris, 1776.).

— *A patikárius nevét* (zömmel Kazai Sámuelt, az 1700-as év legelején alapított „Városi Patika" provizorát, majd 1773-tól annak tulajdonosát, az országos hírű könyv- és műgyűjtőt és Zeininger Antalt, az 1772-ben alapított „Arany Egyszarvú" patika tulajdonosát).

— *A gyógyszerek árát*, nem tételenként, hanem egy összegben feltüntetve (pl. Taxa apud Dominium Kazai 7 Rhf. 40 kr. = 7 rhénes vagy rajnai forint és 40 krajcár).

A könyvecske végén dr. Gombos aláírással, az érmelléki Székelyhídon, az 1815 és 1821-es években néhány vényt jegyzett be valaki. Dr. Gombos Dániel, Bihar vármegye egykori fizikusa, a magyar lexikonirodalom méltánytalanul elfelejtett alakja. A lexikonjához gyűjtött anyag 8 kézírásos kötetre terjedt, de nyomtatásban csak 1 kötet jelent meg 1837-ben, Debrecenben, a *„POLGÁRI ÉLETHEZ VALÓ LEXICON"* címmel. E könyvritkaságból ma már mindössze 2 példány létezik [15].

A kéziratos gyűjtemény igen értékes kor-, helytörténeti és szakmai dokumentum. Bizonyítéka annak, hogy a XVIII. század védi Debrecenben az orvosi és gyógyszerészeti tudománynak művelése országosan is élenjáró és európai szintű volt. Amikor az országban olyan kevés volt az orvos, mint a fehér holló, a 25—30 ezer lakosú városban Hatvani, Weszprémi és Csapó, nagy tudású orvosdoktorok gyógyították a betegeket. Méltó partnerük volt Kazai Sámuel patikárius, aki ilyen tekintetben nemcsak — ahogy általában a róla szóló irodalmi adatok teszik — műgyűjtőként értékelendő, hanem szakmai vonatkozásban is *a korabeli magyar patikáriusok legjobbjai közé sorolandó.*

A receptkönyvnek irodalomtörténeti értéke is van. Az orvosságok között ugyanis több olyan van, amit a chirurgus nagy fiának, *Csokonai Vitéz Mihály*nak, a magyar felvilágosodás lánglelkű költőjének rendeltek pici korában, amikor nem tudott szopni, hányt vagy a szeme fájt.

IRODALOM

1. *Bertók László:* Így élt Csokonai Vitéz Mihály. Móra, 1973. — 2. *Julow Viktor:* Csokonai Vitéz Mihály. Gondolat, 1975. — 3. *Vargha Balázs:* Csokonai-emlékek. Akadémia, 1960. — 4. *Kilián István:* Egy 200 éves gyógyszerfüzet. Hajdú-Bihari Napló, 1976., 1. szám. — 5. *Szűcs István:* Szabad Királyi Debrecen Város története. I. k. 1870. — 6. *Cs. Nagy Ibolya:* Bemutatjuk a Debreceni Irodalmi Múzeumot. Hajdú-Bihari Napló, 1981. nov., 7. sz. — 7. *Dispensatorium Pharmaceuticum Austriaco Viennense, 1729.* 59. oldal. — 8. *Előbbi mű:* 73. oldal. — 9. *Előbbi mű:* 166. oldal. — 10. *Taxa Pharmaceutica Posoniensis, 1745.* 40. oldal. — 11. *Dr. Magyary-Kossa Gyula:* Magyar orvosi emlékek. 1929. I. k., 100. oldal. — 12. *Dispensatorium Medico-Pharmaceuticum Pragense. 1739.* 56. oldal. — 14. *Weszprémi István:* Magyar Országi Öt Különös Elmélkedések. 1795. II. fejezet, 67—78. oldal. — 15. *Dr. Bényei Miklós:* A „dr. Gombos nevezetű orvos". Hajdú-Bihari Napló, 1976. február, 29. szám.

I. Csejtei: *The prescription book of the chirurg in Debrecen, Joseph Csokonai.*

Information is given about a prescription book of the years 1770—1780. In the prerciptions,—composed according to the requirements of the respective era,—more than thousand ingredients are taken in account. In addition to the reading of the text of 153 prescriptions, author has written a study and has given detailed commentary to the 200 year old prescription book.

The paper gives details about the sanitary work and drug preparing activities, which were highly advanced in Hungary at the end of the XVIII. century.

✱ *Resumo en Esperanto:*

D-ro I. Csejtei: *Receptlibro de József Csokonai, ĥirurgo el urbo Debrecen.*

La aŭtoro konigas receptlibron devenantan el la 1770—1780-aj jaroj. Sur la receptoj — redaktitaj konvene al la siatempaj preskriboj — estas menciitaj pli ol 1000 bazmaterioj. Krom la takstoj de la 153 receptoj la aŭtoro verkis studon kaj pretigis detalajn klarigajn notojn pri la 200-jara receptlibro. La publikaĵo prej zentas enrigardon en tiun kuracadan laboron kamedikamentpretigan aktivecon, kiu fine de la XVIII-a jarcento estis elstara en Hungario.

(Hajdú-Bihar Megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Debrecen, Pf.: 38—4002

Érkezett: 1984. XI. 22.

ANTEOVIN®

tabletta Q 231

Hatóanyagok: 11 fehér tabletta 0,05 mg levonorgestrelumot és 0,05 mg aethinyloestradiolumot tartalmaz.

10 rózsaszínű tabletta 0,125 mg levonorgestrelumot és 0,05 mg aethinyloestradiolumot tartalmaz.

Hatás: Az Anteovin® ún. bifázisos fogamzásgátló tabletta, amely az ovuláció gátlásával hat. A második ciklusfélben alkalmazott magasabb gesztagén tartalmú rózsaszínű tabletták biztosítják a menstruációs ciklusok élettani hormonviszonyait utánzó adagolást, az endometrium szekréciós átalakulását.

Javallat: Orális fogamzásgátlás.

Ellenjavallatok: Hepatitis utáni állapotok, súlyos idiopathiás terhességi icterus és súlyos terhességi pruritus az anamnézisben, Dubin—Johnson- és Rotor-szindróma, májműködési zavarok, cholelithiasis, cholecystitis, trombóziskészség, súlyos organikus szívbetegség, krónikus colitis, az endrokin mirigyek betegségei, malignus tumorok, elsősorban emlőkarcinóma, továbbá laktáció és intolerancia.

Adagolás: Az Anteovin® tablettát — a kombinált fogamzásgátló tablettákhoz hasonlóan — a menstruációs ciklus első napjától számított 5. naptól kell alkalmazni 21 napon át. Napi 1 tablettát kell azonos napszakban, lehetőleg este bevenni. Ezt követően 7 nap szünetet kell tartani; ami alatt menstruációszerű megvonásos vérzés jelentkezik. Függetlenül ennek bekövetkezésétől és tartamától, az 1 hetes szünetet követő napon az újabb 21 napos kúra megkezdhető. A fenti adagolási mód mindaddig folytatható, amíg a terhesség megelőzése kívánatos. Rendszeres szedés esetén a fogamzásgátló hatás az 1 hetes tablettaszedési szünetre is kiterjed.

A két, egymástól különböző színű tabletta összetétele eltérő. A szedést a fehér színű tablettákkal kell elkezdeni, majd ha azok elfogytak, a rózsaszínűekkel kell folytatni!

Ha a tabletták napi bevétele a szokásos időben elmarad, azt a legrövidebb időn belül pótolni kell.

Nem tekinthető folyamatosnak az ovuláció-gátlás, ha a kúra folyamán 2 tabletta bevétele között 36 óránál hosszabb idő telik el. A fogamzásgátló hatás kialakulásához bizonyos időre van szükség, biztos antikoncipiens hatás csak a szedés második ciklusában van.

Az alkalmazás különleges szempontjai: A kezelés során esetleg jelentkező enyhe, pecsételő vérzés nem indokolja a kúra megszakítását. Erősebb áttöréses vérzés esetén a tabletta szedését abba kell hagyni, és nőgyógyászati vizsgálatot kell végezni. A vizsgálat eredményétől függően a vérzés 1. napjától számított 5. napon újabb 21 napos kúrát kell elkezdeni. Az áttöréses és pecsételő vérzés jelentkezése az Anteovin kúrák előrehaladtával csökken, majd rendszerint meg is szűnik.

Tekintettel az Anteovin® tabletta igen alacsony hormontartalmára, hasmenés és hányás esetén — az akadályozott felszívódás miatt — a fogamzásgátló hatás átmenetileg szünetelhet. Ezért az Anteovin rendelésekor mindazon interkurrens betegségek figyelembe veendők, amelyek hányással, hasmenéssel járnak. Egyszeri heveny tünet esetén aznap 2 tabletta adandó. Elhúzódó, tartós diarrhosea vagy hányás, a szedés felfüggesztését és más hagyományos védekező módszer alkalmazását teszi szükségessé.

A differenciált tabletta-rendelés szempontjait figyelembe véve, az Anteovin az enyhén gesztagén fenotípusú nők részére a legalkalmasabb. Minthogy az Anteovin használata mellett a méhnyálkahártya átalakulása biztosított, adolescenseknek és még nem szült nőknek különösen előnyös.

Funkcionális vérzészavarok, középidős fájdalom, dysmenorrhoea esetén az Anteovin tabletta terápiás értékű.

Mellékhatások: A kúra kezdetén esetleg jelentkező gastrointestinalis tünetek, mellfeszülés, nausea, a folyamatos kezelés során rendszerint megszűnik, vagy csökken, súlynövekedés vagy csökkenés egyaránt előfordulhat.

Gyógyszerkölcsönhatások: Az Anteovin® alacsony hormontartalmából következik, hogy hatásfokát — enzimindukció révén — néhány egyidejűleg szedett gyógyszer csökkentheti (áttöréses vérzés) vagy felfüggesztheti. Ilyen interakciót okozó fontosabb gyógyszerek a rifampicin, a fenobarbitál-származékok, a fenitoin, a széles hatású antibiotikumok és a szulfonamidok.

Figyelmeztetés: Varicositasban, epilepsziában, depresszióval járó pszichiátriai kórképekben, diabetes mellitusban a készítmény alkalmazása körültekintést igényel.

A magzat védelme érdekében a tervezett terhesség előtt 3 hónappal a tabletták szedését tanácsos abbahagyni és más, nem hormonális védekezési módszerhez folyamodni.

Megjegyzés: ✠ Rendelhetőségét a — módosított — 23/1973. (Eü. K. 17.) EüM számú utasításban, valamint az Egészségügyi Minisztérium 89560/1979. (Eü. K. 1980. 1.) számú közleményében foglaltak szabályozzák.

„Csak vényre adható ki. Egyszeri alkalommal 3 hónapra elegendő gyógyszermennyiség rendelhető."

Csomagolás: 3×21 db buboréklemez egy faltkartonban.

Kőbányai Gyógyszerárugyár
Budapest

Krónika

CLAUDER PROFESSZOR BÚCSÚZTATÁSA

Dr. Clauder Ottó professzort, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság volt elnökét, az MGYT, az egyetem, a magyar gyógyszerésztársadalom nagyszámú képviselőinek, barátainak tisztelőinek és tanítványainak részvételével 1985. október 16-án helyezték örök nyugalomra a Farkasréti temető családi sírboltjában, az evangélikus egyház szertartásával.

Az elhúnyttól búcsút vett a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanácsa, ill. a Gyógyszerésztudományi Kar, a kortársak és barátok és a volt intézete, tanítványai nevében:

ZALAI KÁROLY DÉKÁN

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Rektora képviseletében, az Egyetem Tanácsa, a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa és magam nevében szomorú szívvel hajtok fejet és búcsúzom volt professzortársunktól, dr. Clauder Ottótól. Clauder professzor élete során a gyógyszerészeti tudományok és gyakorlat széles útját járta be, hivatásszeretetével, nagy tudásával, igényességével, céltudatos és kitartó kutató, tudományos és oktatónevelő munkájával kiemelkedő egyénisége volt a magyar és nemzetközi gyógyszerészetnek. Az útkeresés évei után érdeklődése elsősorban a gyógyszerszintézis és a természetes anyagok, a gyógynövények kémiája felé fordult. E területeken végzett fáradhatatlan, eredményes kutatómunkája mellett elvállalta egyetemünkön a gyógyszerészhallgatók oktatásának, nevelésének magasztos, de egyben nehéz feladatát, megalapította a Kar Szerves Vegytani Intézetét. Ezzel egyben utat mutatott a fiatal gyógyszerész-generációknak a hivatásuk ezen egyre fejlődő szakterülete, tudománya művelésének nagy jelentőségére.

Oktató munkája mellett aktívan résztvett a Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsának munkájában, ahol többek között közel két évtizeden át elnöke volt a gyógyszerészképzési reformbizottságnak. Elképzelései, javaslatai, állásfoglalásai előrehaladást és nagy segítséget jelentettek a Kar életében, s még ma is hozzájárulnak a Kar törekvéseinek megvalósításához.

Clauder professzor oktatott szakterületének művelésében jelentős tevékenységet fejtett ki az Egyetem falain túl is: alapító elnöke volt a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerkutatási Szakosztályának. A tudomány iránti elkötelezettséggel és igényességgel szervezte a szakosztály munkáját, a rendszeressé vált debreceni gyógyszerkutatási konferenciákat.

1972—75 között a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöki tisztét látta el, ezen minőségében is elsősorban az vezérelte, hogy a Társaság tudományos munkásságát fellendítse, a tudomány és gyakorlat egységét minél jobban megvalósítsa.

Vezetői koncepcióit, módszereit közvetlen munkatársaként, mint társasági főtitkár jól megismerhettem, azokat ma is nagyra értékelem. Így megtisztelő feladat számomra, hogy a Magyar Gyógyszerészeti Társaság elnöksége nevében is megköszönjem a kitartó és eredményes munkát, mellyel Clauder professzor egész életén át szolgálta a gyógyszerészeti tudományt és gyakorlatot.

Tisztelet Clauder professzor! Köszönjük végzett munkád, az általad járt úton haladunk tovább.

Emléked kegyelettel megőrizzük, nyugodjál békében!

VÉGH ANTAL PROFESSZOR

Clauder professzor, kedves Ottó!

Szomorú szívvel búcsúzik Tőled barátaid és a maga nevében az a barátod, akivel 56 éves, immár félévszázadnál hosszabb baráti kapcsolat és ebben egyetemi közös múlt kapcsolt össze és aki éppen azért élő tanúja sikerekben gazdag életednek, sőt nemegyszer küzdőtársad.

Elszorult szívvel állok a hamvaid rejtő urna előtt, amely belőled az organikus kémia kiváló kutatójából immár csak azt őrzi, ami anorganikum. De bennem és bennünk él változatlan elevenséggel annak a kiváló elmének és szeretere méltó kedves embernek az emléke, aki Te voltál! 1929 őszén kezdted el gyógyszerész doktorandusként disszertációs munkádat Winkler Lajos intézetében, ekkortól datálódik ismeretségünk. A tellur kvantitatív meghatározásáról szóló doktori értekezésed eredetiségében és megoldása eleganciájában kiérdemelte a teljes elismerést. Ugyanebben az évben a Pázmány Péter Tudományegyetem I-es számú Kémiai Intézetében, 1931-ben még félévig dolgoztál, Szebellédy László mellett és részt vettél az ő precíziós analitikai munkájában. 1931-ben elváltak utaink, ekkor gyógyszertárba mentél dolgozni, mint okleveles gyógyszerész-segéd, de onnan 1933-ban Schulek Elemér munkatársnak hívott meg az Országos Közegészségügyi Intézet kémiai osztályára, résztvettél kutató munkájában és komoly szereped volt az új típusú kaloriméterbomba kén és halogén meghatározására, módszer kidolgozásában. Ilyen analitikusi és egyben gyógyszertári, gyógyszerkészítői előzménnyel kerültél 1937-ben a Richter Gedeon-féle, ma Kőbányai Gyógyszerárugyárba, itt 21 éven át működtél. Előbb a tablettázó, majd az injekciós üzem vezetőjeként. Eredményességedet jellemzi, hogy gyógyszerész végzettségeddel felvettek a mérnöki kamarába 1939-ben, és a gyár főmérnöki címet, majd beosztást ítélt neked.

Mikor az új üzemesítési laboratóriumot szervezték annak Te lettél a vezetője, majd 1944-ben amikor a vállalat üzemesítési és kutatói laboratóriumait egyesítették, mindkét laboratórium vezetését Rád bízták. A felszabadulás után ezeket a szerves kémiai, növénykémiai és biokémiai laboratóriumokkal bővítve tudományos osztállyá szervezték, megbíztak ennek vezetésével, és az is maradtál 1958-ig. Ezenközben 1950-ben egyetemi

docensi kinevezéssel átvetted a Rusznyák-klinika laboratóriumának vezetését és ugyanez évben az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán Bruckner Győző professzor Szerves Kémiai Intézetében magántanári képesítést nyertél, egyetlen mint gyógyszerész. Megalakulásakor a Tudományos Minősítő Bizottság 1952-ben a kémiai tudományok kandidátusi fokozatát ítélte számodra.

Tulajdonképpen 1950-ben, — a magántanári képesítéseddel — kapcsolódtál be az egyetemi oktatásba, ekkor a vegyészhallgatók számára tartott speciál kollégiummal a gyógyszerszintézis tárgyköréből, majd 1953-ban megbíztak az Orvostudományi Egyetemen a gyógyszerészhallgatók szerves kémiai elméleti és gyakorlati képzésével. E feladatkörben neveztek ki 1957-ben tanszékvezető egyetemi tanárrá és bíztak meg az újonnan felállítandó Szerves Kémiai Intézetünk megszervezésével.

Az ötvenes évek elejétől kettőnk élete megint párhuzamosan haladt, együtt küzdöttünk az akkor újonnan felállított és kialakuló Gyógyszerésztudományi Kar oktatási, valamint kutatási programjának minél színvonalasabb kialakításáért, majd később pár év múlva a Magyar Gyógyszerészeti Társaság keretében ennek minél igényesebb célkitűzéseiért. Betetőzése volt e téren tevékenységednek, amit mint a Társaság elnöke 1972—1975 között fejtettél ki. Itt érvényesítetted az analitikai, a szintetikus organikus vegyészi, majd az orvoslaboratóriumi gyakorlatból kialakult szemléletedet, a Társaság Gyógyszerkutatási Szakosztályának létrehozásával, működtetésével és az immár hagyományossá vált két évenként megismétlődő Debreceni Gyógyszerkutatási Konferenciák megszervezésével, ahol az orvos és vegyész-kutatók mellett együtt szerepelnek a gyógyszerész kutatók is.

Mindezeknél cseppet sem kisebb jelentőségű az a következetes igényesség amivel a gyógyszerésztovábbképzésbe, majd a szakgyógyszerész-képzésbe kapcsolódtál be.

Gazdag és eredményes életművednek szellemi alapját a nemkevésbé gazdag kutatómunkásságod alkotta. A Winkler—Szebellédy—Schulek analitikai iskola fegyelmezettségét megőrizted szintetikus, majd szerkezetkutatói munkád során, és ezt szerencsésen egészítette ki a Rusznyák-klinika laboratóriumában szerzett orvos-biológiai szemlélet. Mindezekhez nagyban hozzájárult az a növénykémiai hatóanyag-izolálási és szerkezetkutatási ismeret, amit a Richter-gyári gyakorlatból hoztál magaddal. Dolgozataid zömét a tuberkulosztatikus hatású anyagok, valamint a tirazin típusú diuretikumok előállítására szolgáló szintéziseken túl későbbiekben a farmakológiai adatok kémiai szemlélete jellemzi, vagyis az összefüggést kerested a szerves molekula szerkezeti felépítése és biológiai hatása között. Az utolsó években különösen foglalkoztatott a fiziológiai konformáció, tehát az a térszerkezet, amelyben a molekula hatását kifejti. E téren avatott kézzel nyúltál mind a növényekből izolált alkaloidok szerkezet-megállapításához, mind a természetes vegyületek molekulájának hasznos módosításához.

Szerencsésnek mondhatja magát az a Gyógyszerész Kar, mely Téged vallhatott magáénak, mert biztos és határozott útmutatást adtál fejlődésünk modern irányának. Szerencsésnek mondhatjuk magunkat mi magunk is, hogy kortársaid lehettünk és együtt élhettünk kedves, szeretetre méltó egyéniségeddel.

Tanúi vagyunk maradunk eredményekben annyira gazdag földi pályafutásodnak és most fájó szívvel veszünk búcsút Tőled. Clauder Ottó professzor, drága barátunk, Isten veled, nyugodjál békében!

SZABÓ LÁSZLÓ PROFESSZOR

Egy kis közösség nevében emlékezem Clauder Professzor Úrra. Annak a közösségnek a nevében, amely majdnem negyedszázadon át formálódott körülötte és általa. Emlékezem az első találkozásra, amikor lendületesen és optimizmussal telve először vázolta fel leendő intézetének céljait. Emlékezem az utolsó találkozásra, amikor csendes nyugalommal beszélgettünk egy megoldandó problémáról és tapasztaltan fejtette ki véleményét róla. És emlékezem a köztük eltelt negyedszázadra, amely tele volt erőfeszítésekkel, tervekkel, sikerekkel és kudarcokkal. Emlékezem az első évekre, amikor szívós energiával, küzdve a körülményekkel, személyes problémákkal és sokszor velünk is munkatársaival, lépésről lépésre rakta le a Semmelweis Egyetem Szerves Kémiai Intézetének alapjait, szinte a semmiből teremtve meg az oktatáshoz és kutatáshoz nélkülözhetetlen alapvető feltételeket. Emlékezem az első egyetemi előadásokra, amelyekből egy folytonosan gazdagodó és állandóan megújuló tudomány szeretete sugárzott. Emlékezem az első laboratóriumi gyakorlatra, amelyek során megteremtődött egy hosszú időkre érvényes oktatási program. Emlékezem azokra a beszélgetésekre, amelyekben lefektette kutatási elgondolásait, és fokozatosan kialakultak tudományos koncepciói. Emlékezem az első tudományos kongresszusra, amelyen új intézete bemutatkozott. Emlékezem az ezt követő számos konferenciára, amelyen együtt vettünk részt. És emlékezem az utolsóra, amelyre már nélküle mentünk.

Ezalatt a negyedszázad alatt nagyon sokat tanultunk tőle. Nemcsak a több mint 2500 egyetemi hallgató, aki előadásait hallgatta és nála vizsgázott, nemcsak disszertánsai és azok, akiknek munkáit szeretettel és tapintattal opponálta, hanem elsősorban mi, akik hosszabb rövidebb időn keresztül munkatársai voltunk. Tanultuk tőle egy tudomány módszereit és szemléletét, megközelítési módjait és összefüggéseit. Tanultuk tőle, hogy az oktatás-nevelésben nemcsak az oktatott tárgyat kell szeretni, hanem az oktatás alanyát, a hallgatót is. Tanultuk tőle a megújulás készségét, azt a képességet, amellyel az egyre újabb gondolatokat és módszereket magáévá tette és tovább fejlesztette. Tanultuk tőle, hogy kellően magas célt kell magunk elő tűznünk, amely inspirál és mozgósítja erőinket. Tanultuk tőle, hogy akkor is küzdenünk kell értük, ha tudjuk, hogy eredményeit már nem

mi aratjuk. Tanultuk tőle, hogy a tudás erőt jelent, és a kutatás szépsége megéri, hogy életünket tegyük rá.

A búcsúzás e perceiben, amikor a dolgok, események és szavak értelme és értéke alapvetően megváltozik, amikor rövid fénylés után ismét kihúnyt egy emberi csillag, amikor a szerves szervetlenbe fordult és az entrópia megint átvette kemény uralmát, csak annyit tudunk mondani Intézetének minden korábbi és jelenlegi munkatársa nevében: Professzor Úr! Emlékét őrizzük, munkáját folytatjuk. Nyugodjék békében!

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI SZAKOSZTÁLY

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya 1986 márciusában tartotta vezetőségi ülését az Orvostörténeti Könyvtárban. *Dr. Szigetváry Ferenc* elnök öt napirendi pontot terjesztett elő, melyek tartalma röviden az alábbi volt:

1. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1986. január 27-én megtartott Elnökségi ülésén történő beszámoló szakosztályunkat érintő kérdéseinek ismertetése (pl. bővült a kapcsolatfelvétel a külföldi kollégákkal az MGYT-én keresztül; kevés a szaksajtóban megjelenő továbbképző cikkek száma; az 1986. év feladatterve és a tisztújítás lebonyolítása; MOTESZ-alapszabály módosítása).

2. Az 1986. évi „*Rozsnyay Mátyás* emlékversenyt Veszprém megye rendezi, két bejelentett történeti előadás van, a szakzsűri munkájában *dr. Rádóczy Gyula* titkár vesz részt.

3. A Pest megyei szervezet pályázat formájában szeretné feldolgozni a megye gyógyszertárainak történetét, ha a követelményeknek megfelel, úgy könyv formájában is kiadják.

4. A „Gyógyszerészet" szakmatörténeti cikkeinek színvonalcsökkenése tapasztalható. A közölt témák a szakosztály célkitűzéseinek nem felelnek meg, ennek kiküszöbölésére több javaslat született.

5. *Dr. Nagymarosi Károly* igazgató beszámolója az 1987. évi Országos Történeti Konferencia előkészületeiről. A rendezvény Bács-Kiskun megyében lesz március 10—20-a között, 25—30 előadással a Tavaszi Napok keretében. A végső pontosításra a későbbiek során kerül sor.

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya előadóülést tartott 1986 márciusában a Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár olvasótermében.

Dr. Sági Erzsébet „Újat mondok régiekről" c. előadása egy tervezett sorozat első része. Célja a 18. századi magyarországi gyógyszerésztörténet egyes kérdéseinek, összefüggéseinek bemutatása, illetve újrafogalmazása. Ezúttal két kérdést tett nagyító alá: 1. Hány gyógyszerész végzett az egyetem első 15—20 évében, ezek adatai hol találhatók. 2. Melyek az orvosegyetem első éveinek írott forrásai? Az első kérdés megválaszolásához hét lehetséges forrást jelöl meg, majd értékeli azokat. A második kérdést illetően ismerteti az Orvostudományi Egyetem levéltári anyagát, tisztázza az immatrikulációs könyv és promóciós könyv fogalmát, majd jól áttekinthető táblazáton bemutatja a promóciós könyv egyes köteteinek szerkezeti felosztását a gyógyszerészek vonatkozásában 1907/8-ig. Végezetül az előadó kitért arra, hogy az Országos Levéltárban a tárgyalt korból milyen oktatásra vonatkozó anyag áll rendelkezésre.

Molnár Judit: „Gyógyszerészeti eszközök, berendezések a XIX. században a Tolna megyei patikavizsgálati jegyzőkönyvek alapján." Az előadásban kiemelt szerep jutott a múlt század gyógyszertáraiban folyó szakmai munka rekonstruálásának. A tárgyi eszközök állapotának és használatának ismerete hiteles bizonyíték a Tolna megyei gyógyszertárak 1767-től 1900-ig terjedő munkájára. A szerző kutatásai során történeti, technika-történeti, gyógyszer-technológiai, analitikai módszereket használt fel. A diaképben láthattunk a szélkemencét, beépített kemencét, görebeket, préseket és a Meisner-féle fajsúlymérőt.

Dr. Kurt Ryslavy (Wien): „Burgenlandi magyar patikusok". Az előadó a vasvári, soproni és mosoni területek patikáit és patikusait mutatta be. A történeti visszatekintés a XV. századtól kezdődött, amely során megismerhettük a régi kollégák munkáját és törekvéseit olyan időszakban is, amikor járványok pusztítottak. A tárgyalt időszakban valamennyi gyógyszertár-tulajdonos képzett volt, de olyan is akadt közöttük, aki egy személyben volt orvos, gyógyszerész és tanító is.

Dr. Soproni László

CSONGRÁD MEGYE

TUDOMÁNYOS ÜLÉS

Az MGYT Csongrád megyei Szervezete és a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara közös szervezésben 1986. február 13-án tartotta évadnyitó tudományos ülését. Ez alkalomból az üléselnök *dr. Péter Szilveszter* megyei főgyógyszerész a vezetőség nevében kívánt a tagságnak eredményekben gazdag új esztendőt, majd megnyitotta az ülést, melyre négy előadást iktattunk be.

Elsőnek *Szabóné dr. Révész Piroska, dr. Pintyéné dr. Hódi Klára, dr. Miseta Mária* és *dr. Selmeczi Béla* (SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet): „Mikrokristályos cellulóz befolyása a tabletták dezintegrációjára és mechanikai szilárdságára" c. előadás hangzott el, melyben a szerzők közvetlen préselést alkalmazva választ kerestek arra, hogy a tablettakészítés során mely esetekben dominál az Avicel PH 101® ,mikrokristályos cellulóz dezintegráló, s mikor szilárdságnövelő hatása. E célból eltérő morfológiai sajátságú és préselhetőségű hatóanyagokat (Phenobarbitalum, Barbitalum, Prodectin®, Chlorocid®) választottak.

Meghatározták a tabletták Enslin-számát, továbbá dezintegrációs idejét, valamint nyomási szilárdságát. Vizsgálták a hatóanyagok kioldódási sebességét, valamint elektronmikroszkóppal tanulmányozták a farmakonok morfológiai sajátságát és a tabletták szerkezetét. Összefüggést állapítottak meg az Avicel PH 101® Enslin-száma és a préserő, továbbá az Enslin-szám és az Avicel-tartalom között. Vizsgálataik során arra a megállapításra jutottak, hogy Avicel PH 101® szilárdságnövelő és esetenkénti dezintegráló hatását — egyéb segédanyagot nem alkalmazva — döntően a hatóanyagok préselhetősége határozza meg.

Második előadást *dr. Huber Imre, dr. Fülöp Ferenc* és *dr. Bernáth Gábor* (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézet): „Dipirido-pirimidinek szintézise és szerkezetvizsgálata" címmel tartották. A címvegyületek alapvázához hasonló *Pirakridon*-váz számos alkaloid szerkezetében megtalálható. Néhány ilyen természetes anyagot a közelmúltban indiai gyógyszergyárak gyógyszerré fejlesztésre választottak ki (antiallergikum, antiasztmatikum, abortívum). A szerzők a címvegyületeket új, az irodalomból eddig nem ismert vegyületcsaládként állították elő. A szerkezetvizsgálatokat elemi analízis, IR, UV és ^1H—NMR spektroszkópia segítségével végezték. A szintetizált vegyületek reakcióinak vizsgálata során — a ritkán előforduló — intermolekuláris katalitikus hidrogén transzfer reakciót írtak le. Mintegy ötven vegyület farmakológiai tesztelése során kiemelkedő hatásút eddig nem találtak.

A harmadik és a negyedik előadás a gyógynövények témaköréből adódott. Előbb *Soltész Menyhért**, *dr. Pápay Valéria*** és *Csizmadia Beáta*** (*Szabolcs-Szatmár Megyei Tanács Gyógyszertári Központja, **SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet): „Különböző helyről származó propoliszminták kémiai anyagainak összehasonlítása" című előadás hangzott el. A szerzők

5 különböző helyről származó nyers propoliszt és 3 propoliszkivonatot vizsgáltak. Különböző elválasztási technikákat alkalmazva 3 fő frakcióra választották szét az egyes propoliszmintákat. Az elkülönített viasz, zsíradék és egyéb anyagokat tartalmazó frakciókat gravimetriásan mérték. Gázkromatográfiásan tesztek segítségével azonosították a frakciókból a zsírsavakat és egyéb zsíradékokat. A frakciókból oszlopkromatográfiás elválasztás után rétegkromatográfiásan tesztek révén azonosították a flavonoidok zömét, továbbá az aromás savakat és a cukrokat. Vizsgálták a minták szabad és kötött aminosavösszetételét és összes nitrogén-tartalmát. Kvantitatív vizsgálatot végeztek spektrofotometriásan és rétegkromatográfiásan krizin-teszt mellett mérve a minták krizinben kifejezett összflavonoid-tartalmát. Meghatározták 3 propoliszkivonat fizikai állandóit.

Megállapították, hogy az egyes minták esetében a fizikai állandók tekintetében nagy különbségek nem mutatkoznak, addig kémiai anyagaik (viasz, zsíradék, flavonoidok és aromás savak) összetételében és mennyiségében viszonylag nagy eltérések mutatkoznak, amelyek a propolisz gyógyhatásait részben befolyásolják.

Végül *Tatárné dr. Nagy Éva*, dr. Pápay Valéria**, Soltész Menyhért***, dr. Litkei György** és *dr. Dinya Zoltán** (*Debreceni KLTE Szerves Kémiai Tanszék, **SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet, ***Szabolcs-Szatmár Megyei Tanács Gyógyszertári Központja): „A nyárfarügy és a propolisz kémiai anyagainak összehasonlítása" c. előadás hangzott el. A szerzők különböző elválasztási és tisztítási módszereket alkalmazva rétegkromatográfiásan és HPLC módszer segítségével azonosították a nyárfarügy és propoliszkivonatokból az aromás savakat. Gázkromatográfiás módszerrel metil-éter és trimetil-szilil származék előállításával különböző méretű és töltetű kolonnákat alkalmazva közvetlenül a tisztított frakciókból azonosították a nyárfarügy és a propolisz kémiai anyagait, melyek főként flavonoidok és aromás savak. A nyárfarügyből 71, a propoliszból 87 anyagot azonosítottak, ezek közül 39 volt közös.

A nyárfarügykivonat feldolgozása során 22 vegyületet, (18 flavonoidot és 4 aromás savat) izoláltak és azonosítottak tesztek segítségével, valamint UV, IR és tömegspektroszkópiásan. A nyárfarügykivonat flavonoidjai közül 8-at elsőként izoláltak és azonosítottak.

Az előadások után több kérdés és hozzászólás hangzott el. A nagylétszámú és igen aktív hallgatóság soraiból így felszólalt: *dr. Simon Lajos, dr. Rudits Tibor, dr. Berencsi György, dr. Klivényi Ferenc, dr. Regdon Géza, dr. Rózsa Zsuzsanna, dr. Tóth Lászlóné és dr. Bernáth Gábor.*

Dr. Regdon Géza

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Csongrád megyei szervezete és a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara 1986. III. 6-i előadóülésén *dr. Wayer Mária, dr. Kata Mihály, dr. Kedvessy György* (SZOTE Gyógyszertechnológia): „Digoxin oldékonyságának növelése porlasztásos beágyazása" címmel szólt azokról a sikeres kísérletekről, melyek eredményeként a vízben gyakorlatilag oldhatatlan digoxin oldékonyságát szignifikánsan sikerült módosítani. A 25 félesegédanyaggal megvalósított, 40 különböző összetétel ből a legjobb eredményt a Methocel—Tween 20-laktóztartalmú termék szolgáltatta. A porlasztva beágyazott termékből tízszeres mennyiségű hatóanyag oldódott ki és 5 óra alatt bomlás nem volt észlelhető. A meghatározást 220 nm hullámhossznál, spektofotometriásan hajtották végre.

Katócs Ágnes, dr. Szabó János, dr. Bernáth Gábor (SZOTE Gyógyszerészti Vegytani Intézet): „1,3 benztiazin-1,4 benztiazepin-származékok és néhány 5-tioprotoberbánvázas vegyület szintézise" című előadásukban azokról a munkákról adtak számot, melyek során részben új szintézisutakat valósítottak meg, részben eddig nem ismert vegyületekhez jutottak, részben szubtituens-térszerkezet függőségi viszonyokat tanulmányoztak, illetve tisztáztak. Néhány kiragadott eredmény a számos közül: a 3-oxo-tetrahidro-1,4-benztiazepinek egylépésben lejátszódó előállítását kidolgozták; vizsgálták az új 1,4-benztaizepin-béta-laktám heterociklusok tulajdonságait, térszerkezeti viszonyait; előállították néhány izokinolinvázas alkaloid 4-tia analógját, továbbá néhány protoberbán származékot. A szintetizált vegyületek egyes képviselőivel farmakológiai vizsgálatokat kezdtek, illetve terveznek.

Dr. Simon Lajos (SZOTE Gyógyszerészeti Vegytani Intézet): „Az orális gyógyszerek hatékonyságát befolyásoló fizikokémiai paraméterek" címmel azokat a tényezőket tárgyalta melyek a gyógyszerfelszívódásban meghatározó szerepet játszanak. A leggyakrabban alkalmazott perorális adagolás során igen változatos fizikokémiai körülmények hatnak a felszabadulás-transzport-receptor út megtételekor a hatóanyagra. A felszabadulás arányos a szemcseméretttel; további sorsa vagy passzív diffúzió, vagy áthaladás a határfelületi membránokon, illetve a kettő kombinációja. Mindez a koncentrációs grádienstől és a megoszlási együtthatótól függ. A hatóanyag felszívódása formulálással, analógok, továbbá profarmakonok előállításával befolyásolható. A megfelelő formulálás viszonylag olcsó és olykor igen hatásos eljárás. Az analógok előállítása költséges út, hatékony és szabadalommal védhető. A profarmakon fogalom olyan molekulát takar, mely a szervezetben válik hatóanyaggá, stabilis és transzportképes. A megoszlási együtthatók az irodalmi adatbázisból meríthetők és így az oldékonyság kiszámítható.

Az előadáshoz *dr. Regdon* és *dr. Kata* a formulálás döntő szerepét kidomborítva szólt hozzá. *Dr. Háznagy* az adatbázisok szolgáltatta mennyiségi tényezők és számítógépes molekulatervezés határlehetőségeire utalt.

Dr. Háznagy András

GYŐR-SOPRON MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT megyei szervezete meghívására 1986. február 27-én Sopronban *dr. Lipták József* az OGYI osztályvezetője tartott előadást „Természetes eredetű termékek hatósági ellenőrzése" címmel.

Az előadás részben a hatósági ellenőrzés szükségszerűségéről, az ellenőrzés szempontjairól és a gyógyszerek minőségével kapcsolatos OGYI feladatokról szólt. Ismertette továbbá a „zöld hullám" által kialakult helyzetet és az ezzel kapcsolatos a szakmai véleményezés megoldását. Kitért a gyógyszernek nem minősülő, gyógyhatású, speciális termékek forgalmazásának szabályozására is.

Dr. Mersich Gáborné

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

ROZSNYAY ELŐADÓI VERSENY MEGYEI DÖNTŐJE

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Hajdú-Bihar megyei szervezete és a Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja 1986. március 18-án tartotta a *Rozsnyay Mátyás* előadói emlékverseny megyei döntőjét Debrecenben. A versenyt *Márkus Istvánné dr.* szakfelügyelő vezette. A bírálóbizottság elnöke *dr. Csejtei István* ny. megyei főgyógyszerész-igazgató volt. A bizottság tagjai voltak: *dr. Gergely Judit* docens, az orvostudományok doktora, *Márki Éva* gyógyszertárvezető-helyettes, *dr. Muraközi Gáborné* igazgatóhelyettes-főgyógyszerész, *dr. Stenszky Ernő* igazgató, *dr. Tatár György* szakfelügyeleti oszt. vezető és *Tóthné dr. Lovász Mária* gyógyszerész, az Egészségügyi Ifjúsági Bizottság területi felelőse. Az elhangzott előadások:

Gallai László („*Hatvani István*" gyógyszertár, Debrecen): Desztillált és demineralizált víz összehasonlító vizsgálata. *Dr. Trestyánszky Zoltánné* („*Hatvani István*" gyógyszertár, Debrecen): Az időskor és a gyógyszerelés. *Orcsik István* („*Augusztin Béla*" gyógyszertár, Balmazújváros): Ekdiszteroidok vizsgálata a Hortobágyi Nemzeti Park flórájában. *Enyedi Márta* („*Győry István*"

gyógyszertár, Debrecen): Fluorid ion meghatározási módszerek. *Gazdag Jenőné* (16/72. sz. gyógyszertár, Püspökladány): Az asztma gyógyszeres kezelése. *B. Csákné Faják Ilona* (16/72. sz. gyógyszertár, Püspökladány): A biztonságos gyógyszertári munkavégzés: elemzés munkaidőértékelés és fáradtsági vizsgálatok) alapján. *Bodor Attila* (16/59. sz. gyógyszertár, Kaba) A légúti fertőzések antibiotikus terápiája. *Heitz József* (16/77. sz. gyógyszertár, Tiszacsege): Közforgalmú gyógyszertárak személyi feltételeinek gyógyszerbiztonságot befolyásoló tényezői. *Herczku Ferencné* (16/52. sz. gyógyszertár, Hajdúsámson): ß-szimpatolitikumok a modern terápiában.

A bírálóbizottság döntése alapján az országos versenyen Hajdú-Bihar megyét *Gallai László* és *Orcsik István képviseli.*

Dr. Apostol Imre

PEST MEGYE

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

Az MGYT Pest megyei szervezete 1986. január 30-án megtartott vezetőségi ülésén elsőként *dr. Kovács Miklósné* titkár számolt be az 1985. évi munkáról.

Az év folyamán a gyógyszertári központtal közös szervezésben egy előadóülést *(dr. Kovács Béla)* és egy előadóülés-sorozatot *(dr. Márai Géza)* rendeztek. Kiemelkedő esemény volt a hazánk felszabadulásának 40. és a központ fennállásának 35. évfordulója alkalmából rendezett ünnepi emlékülés.

A Fiatal Gyógyszerészek Fóruma két összejövetelt tartott, a Gyógyszerhatástani szakcsoport önképzőköri jelleggel négy alkalommal ülésezett. Az Analitikai szakcsoport stabilitás-vizsgálati eredményeit országos szinten is ismertette és megkezdte munkáját a Gyógynövény szakcsoport. A gyógyszerésztörténeti továbbképzés keretében négy előadást tartottak.

Tagjaink szakmai és tudományos szervezetekben 10 publikációs előadást, 4 továbbképző előadást és 324 egészségügyi felvilágosító előadást tartottak. Tudományos és szakmai folyóiratokban 2 közleményünk jelent meg, pályázatokon 8 fő, szakmai továbbképzésen 64 fő, ideológiai továbbképzésen 117 fő vett részt.

Két alkalommal tartottunk vezetőségi ülést. A vezetőség információs kapcsolata a tagsággal megfelelő, ezt segíti a folyamatosan megjelenő „Sajtófigyelő" és „Híradó". Megindítottuk azt a nagyszabású munkát, amelynek célja a megye gyógyszerészeti emlékeinek összegyűjtése, a gyógyszertárak történetének megírása.

A titkári beszámoló után *Hankó Zoltán, dr. Valiskó Jánosné* és *dr. Szarvasházy Judit* ismertette a szakcsoportok tevékenységét, a következő és terveit és elképzeléseit, majd *dr. Südy György* beszámolt az elmúlt év pénzügyi mérlegéről.

Dr. Heneráry László előterjesztette és megvitatásra ajánlotta az 1986. évi munkatervet, amelyben többek között az MGYT Szervezési szakosztályával közösen egy országos szintű rendezvény megtartása is szerepel.

A vezetőség megszavazta az 1986. évi hazai és külföldi szakmai rendezvényekre történő delegálásokat, amelyekre a gyógyszertári központ vezetősége jelentős anyagi támogatást nyújt. 1986-ban az MGYT országos és területi szervezeti tisztújítást végez, ennek előkészületi munkáit megkezdtük.

Az év első vezetőségi ülését *Iványi Pálné* ifjúsági felelősnek a Rozsnyay Mátyás emlékversenyre történő felkészítésről szóló beszámolója zárta.

A GYÓGYNÖVÉNY SZAKCSOPORT ÜLÉSEI

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete keretében működő Gyógynövény Szakcsoport két összejövetelt tartott. Az üléseket *Tóbelné dr. Szarvasházi Judit* szakcsoport-elnök vezette.

1986. január 16-án négy témakörben hangzottak el előadások:

— Beszámoló a tagság részére az elmúlt negyedév szakmai eseményeiről, kiemelten a debreceni szakosztályi ülésről.

— Az 1986. évi program összeállítása, amelyben tudományos, ismeretterjesztő és továbbképző jellegű előadások egyaránt szerepelnek.

— *Tóth Judit* vezető gyógyszerész beszámolója a „gyógynövény" továbbképzés eseményeiről.

— *Tóbelné dr. Szarvasházi Judit* előadása nicaraguai kiküldetéséről, ezen belül az ország gyógynövénykincséről számolt be.

1986. február 20-án két témakör szerepelt a szakcsoport ülésén:

Tompa Istvánné vezetőhelyettes gyógyszerész ismertette kísérleteit, amelyeket celandulakivonattal készített kenőcsökkel végzett a herpesz gyógykezelésében.

Dr. Martonné Lukács Ágota kozmetikus „Gyógynövények a kozmetikában" címmel igen érdekes előadást tartott, összekötve a készítmények bemutatásával.

ORVOS-GYÓGYSZERÉSZ TALÁLKOZÓ

A Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei Szervezete a Dunakeszi Szakorvosi Rendelőintézet Tudományos Bizottságával közösen körzetközponti Orvos-Gyógyszerész találkozót rendezett 1986. január 23-án Dunakeszin a Városi Tanács nagy tanácstermében.

A két részes program első felében *dr. Südy György* igazgatóhelyettes főgyógyszerész elnökletével három sikeres előadást hallgatott meg a mintegy hatvan főnyi résztvevő. *Dr. Iván Éva* kandidátus, osztályvezető főorvos az antihypertenzív terápiáról, *Hankó Zoltán* szakgyógyszerész a köhögéscsillapítás farmakológiájáról és a „codein csoport"-ba tartozó gyógyszerek veszélyeiről, végül *dr. Duha Gabriella* megyei főgyógyszerész az előbbi gyógyszercsoportba tartozó gyógyszerekkel kapcsolatos felmérésekről, a visszaélésekről beszélt.

A szünet után kerekasztal-megbeszélésre került sor, melynek moderátora *dr. Szabó Gábor*, a Rendelőintézet Tudományos Bizottságának elnöke volt. Az előadásokhoz kapcsolódóan felszólalt *dr. Néder Miklós* csoportvezető belgyógyász főorvos, *dr. Varga Imre* urológus szakorvos, *dr. Gógucz Attila* körzeti főorvos és *dr. Lengyel Gáspár* a helyi Tüdőgondozó Intézet vezető főorvosa. A felszólalók a hipertónia kezelése kapcsán felmerülő hiányosságokról, a renovasculáris hipertónia gondozásának, és általában a hipertónia gondozásának körzeti lehetőségeiről, valamint a codein-származékok gyakorlati alkalmazásáról beszéltek. A Gyógyszertári Központ képviseletében többek között felszólalt *Kohán Ferenc* gyógyszerészeti, és *Csernoch László* gyógyszergazdálkodási osztályvezető, akik a dunakeszi körzetközpont gyógyszerellátásának személyi és tárgyi feltételeiről, valamint a gyógyszerellátás időszerű kérdéseiről beszéltek.

Dr. Kovács Miklósné körzetközponti főgyógyszerész, akinek jelentős része volt a találkozó megszervezésében és zökkenőmentes lebonyolításában, beszámolt a körzetközpont orvosai körében végzett felméréséről, mely a közös problémák megoldásában jelentős segítséget nyújthat.

Az orvos-gyógyszerész találkozó igen jó hangulatú, kötetlen beszélgetéssel zárult, bizonyította e fórum szükségességét és hasznosságát.

Dr. Heneráry László

GYÓGYSZERÉSZ- ÉS GYÓGYSZERÉSZDOKTOR AVATÁS A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Tanácsa 1986. február 19-én nyilvános rendkívüli tanácsülést tartott, melyen 5 jelöltet gyógyszerészdoktorrá, 1 jelöltet gyógyszeralapanyagok doktorává és 75 sikeres államvizsgát tett jelöltet gyógyszerésszé avattak.

Az Egyetemi Tanács képviseletében *dr. Minker Emil* tanszékvezető egyetemi tanár, a SZOTE általános és oktatási rektorhelyettese, *dr. Selmeczi Béla* tanszékvezető egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja, *dr. Kása Péter* egyetemi tanár, az Általános

Orvostudományi Kar dékánhelyettese, *dr. Szilárd János* tanszékvezető egyetemi tanár, az egyetemi pártbizottság titkára, *Nagy Zoltán* VI. éves orvostanhallgató, az egyetemi KISZ-bizottság titkárhelyettese vett részt.

A Himnusz elhangzása után *dr. Minker Emil* rektorhelyettes megnyitó szavaival kezdődött az ünnepélyes tanácsülés. Szomorú hírt jelentett be, miszerint egyetemünk rektora *dr. Cserháti István* tanszékvezető egyetemi tanár rövid, de súlyos betegségben január 22-én elhunyt. Személyében nagyrabecsült professzorunkat, az ifjúság lelkes pártfogóját, a politikai és társadalmi közélet kimagasló személyiségét gyászoljuk. A megjelentek 1 perces néma felállással adóztak emlékének.

Az első napirendi pont a jelöltek gyógyszerészdoktorrá avatása volt. A jelöltek kérését *Perjési András* okleveles gyógyszerész terjesztette elő. Ezután *dr. Selmeczi Béla* dékán ismertette a 6 jelölt: *Hegedűs Ágnes*, *Kertesi Károly*, *Perjési András*, *Rábik Marianna* és *Theisz Gyöngyi* okleveles gyógyszerészek, valamint *Szúnyog József* okleveles vegyészmérnök eddigi munkásságát, doktori értekezését és szigorlati eredményét. A doktori eskü elhangzása után a jelölteket az Egyetem rektorhelyettese, a Kar dékánja és az Általános Orvostudományi Kar dékánhelyettese kézfogással doktorrá fogadta. A felavatottak nevében *dr. Hegedűs Ágnes* mondot köszönetet.

Ezt követően *dr. Minker Emil* rektorhelyette üdvözölte az újonnan felavatott doktorokat, s működésükhöz sok sikert kívánt.

Az ünnepi tanácsülés második napirendi pontja a gyógyszerészavatás volt. Kérelmüket *Zöld Valéria* gyógyszerészjelölt terjesztette elő.

Ezután *dr. Selmeczi Béla* dékán ismertette a 75 gyógyszerészjelölt, köztük 5 külföldi gyógyszerészjelölt névsorát. Az ünnepélyes eskütétel után az Egyetemi Tanács tagjai kézfogással gyógyszerésszé fogadták őket, majd *Selmeczi Béla* dékán ünnepi avatóbeszéde következett.

Ezután *Fodor Gyöngyi* gyógyszerész mondott meleg hangú köszönetet a szülőknek, oktatóknak és mindazoknak, akik segítették őket abban, hogy vágyuk teljesüljön.

Az avatási ünnepség befejezéseként *dr. Minker Emil* rektorhelyettes köszöntötte a felavatottakat. A rendkívüli tanácsülés a Szózat hagjaival ért véget.



1. ábra. Kép az avatásról

Az avatottak névsora:

Aigner Zoltán, Andriska Edit, Árkossy Árpád, Babinyec Györgyi, Balogh Erzsébet, Barnácz István, Bálint István, Benicsák Ilona, Bobák Andor, Bodnár Éva, Beounleua Phetsanghane, Branyiczki Attila, Csvilla Erzsébet, Deák Ágnes, Elekes Anikó, Ferge Margit, Fodor Gyöngyi, Forgács Judit, Főző Zsuzsanna, Fülöp Enikő, Gál Andrea, Gyurita Erika, Hajdú Erika, Halmos Gábor, Hendrik István, Imics Mónika, Josovits Éva, Kanyári Éva, Kádár Zsuzsanna, Kiss Katalin, Kollár Erzsébet, Koncz György, Kovács Zsuzsanna, Kövecses Erzsébet, Kövesdi Hajnalka, Lázár László, Lovkó Zoltán, Lukács Mária, Magyar Magdolna, Makk Erika, Máthé Tibor, Mervai László, Mezei Ágnes, Mészáros Ágnes, Milbik József, Molnár Magdolna, Nagy Anikó, Nagy Éva, Nagy Ildikó, Nagy Sylvia, Naranceceg Danarov, Nedelkovics Zsuzsanna, Nemes János, Ötvös Judit, Pete Katalin, Petrétei Györgyi, Pituk Katalin, Pogonyi T. Mariann, Rádi Éva, Rázga Zsolt, Sebők Edit, Sós Judit, Sutka Ibolya, Szabó Ferenc, Szabó Krisztina, Szalka Ágota, Szendrei Levente, Szőke-Molnár Zsolt, Tomcsik József, Varga Edit, Varga Gabriella, Vatamány Márta, Zahi Osman, Zentai Györgyi, Zöld Valéria.

Dr. Blazsó Gábor

A SZEGEDI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARÁRA 1985-BEN BENYÚJTOTT GYÓGYSZERÉSZDOKTORI ÉRTEKEZÉSEK

Bollók Ibolya (SZOTE Kórélettani Intézet) „A szomatosztatin pszichofarmakológiai hatásainak vizsgálata"

A vizsgálat célja az volt, hogy a központi idegrendszerben nagy koncentrációban előforduló szomatosztatin mint neuropeptid, az oldalsó agykamrában történt kezelést követően hogyan befolyásolja a patkányok viselkedését különböző magatartási tesztekben, hogy a peptid hatása közvetlenül vagy transzmitter-rendszereken keresztül érvényesül-e. Az eredmények arra utalnak, hogy a szomatosztatin aktív elhárító magatartás kioltására gyakorolt hatásában a noradrenerg, a dopaminerg és a kolinerg rendszer fontos szerepet hátszik. Olyan dózisú receptor-blokkoló (fenoxibenzamin, propranolol, haloperidol, atropin), amely képes volt gátolni az aktív elhárító magatartás kioltását gátló hatását, hatástalannak bizonyult a lokomotoros aktivitás tesztben, a lokomoció gátlásában. A peptid lokomotoros aktivitást fokozó hatása közvetlen úton érvényesül. Az elektrokonvulzió okozta amnéziás tesztben a peptid antiamnéziás hatásában elsődlegesen a noradrenerg rendszer játszik szerepet. A forgó magatartás vizsgálatakor kapott eredmény arra utal, hogy a peptid közvetlenül dopamin-receptor stimuláló hatással rendelkezik. Vizsgálati eredmények alapján a szomatosztatin hatását az idegrendszer működésére különböző magatartási tesztekben más-más mechanizmussal fejti ki.

Boromisza Csaba (Kecskemét Vértranszfúziós Állomás) „Az alfa és gamma interferon in vitro indukálhatóságának és a koagulációnak kinetikus vizsgálata az autoimmun krónikus betegségekben"

A szerző az autoimmun betegségekben szenvedők és uremiás egyének leukocitáinak in vitro alfa és gamma interferon termelőképességét vizsgálta. Tanulmányozta ezenkívül az immunglobulin szintézist és a véralvadást. Kísérletei kiterjedtek a kontrolcsoporton belül annak vizsgálatára is, hogy férfiak és nők alfa és gamma interferon termelőképessége különbözik egymástól, továbbá az életkor befolyásolja-e az interferon termelőképességét. A szerző megfigyelte, hogy a férfiak alfa és gamma interferon termelőképessége kifejezettebb, mint a nőké. Ezenkívül azt is tapasztalta, hogy a fiatalabbak leukocitái mindkét interferonból többet termelnek, mint az idősebbekből származó leukociták. A krónikus urémiás betegek, továbbá diabetes mellitusban szenvedő egyének alfa és gamma interferon termelőképessége különböző. Az urémiás betegek leukocitái in vitro kevesebb alfa és gamma interferont termelnek mint a kontrollegyének leukocitái. A Hepatitis B vírust krónikusan hordozó urémiás betegek és a diabetes mellitusban szenvedő egyének leukocitáit több alfa és gamma interferont termelnek mint az egészségesek leukocitái. A szerző hagyományos koagulációs vizsgálatokkal kóros eltérést nem észlelt, de a fotokoagulációs (clot opacity) módszerrel PCP-ben a véralvadás kinetikájának fokozódását tapasztalta.

Csirinyi György (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézet) „Sztereoizomer kondenzáltvázas 1,3-Oxazin és Tiazin-származékok szintézise és szerkezetvizsgálata"

A *cisz-* és *transz*-2-(hidroxi-metil)-1-ciklohexil-aminból és *N*-szubsztituált származékaiból kiindulva fenil-, etil- és metil-izotiocianáttal tiokarbamid-származékokat (1) állítottak elő. Az 1-ből metil-joiddal, majd lúgos kezeléssel a megfelelő *cisz-* és *transz*-2-(szubsztituált-imino(-1,4,4a,5,6,7,8,8a-oktahidro-3,1-benzoxazin-származékokat kaptak. Az 1-et savval kezelve a megfelelő benztiazin-származékokhoz juttattak. Új módszert dolgoztak ki a 2-tioxo-3,1-benoaxinok szintézisére. Ezzel a módszerrel a korábbi eljárásokhoz képest 20—40%-os termelésnövelés érhető el. A *cisz*-2-tioxo-3,1-benzoxazin metil-jodid hatására nem várt gyűrű felnyílt metil-*cisz*-*N*-[2-(jód-metil)-1-ciklohexil]-tiolkarbamidot eredményezett. A *cisz*-2-(metil-tio)-4*H*-4,5,6,7,8,8a-hexahidro-3,1-benzoxazinból hidrogénjoiddal szintén ezt a gyűrűfelnyílt terméket kaptak. Ezzel a folyamattal egyértelműen igazolták a reakció mechanizmusát. Elvégezték az előállított vegyületek konfiguráció meghatározását és konformáció analízisét. Megállapították, hogy a *cisz*-1,3-oxazin- és 1,3-tiazin-származékok esetén az *N*-szubsztituálatlan származékoknál az *N-inside*, míg az *N*-szubsztituált vegyületeknél az *N-outside* a dominánsabb konformer.

Hegedűs Ágnes (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet) „Etanol, morfin és calcitonin hatásának vizsgálata béka izolált gaglionján"

A szerző a ganglionáris ingerületátvitel és a repetitív potenciál válasz (RPV) farmakonokkal történő befolyásolhatóságát vizsgálta különböző Ca^{2+}-ion koncentrációk jelenlétében. Megállapította, hogy a calcitonin (CT) a transzmissziógátlás tekintetében felülmúlja az ismert ganglionbénító szerek (hexametónium, dekametónium, d-tubokurarin) hatását, és ganglionbénító affinitása közel azonos az irreverzibilis hatású alfa-bungarotoxinéval. A CT transzmissziógátló effektusa a Ca^{2+}-ion koncentráció emelésével gátolható, s ez a hatás morfin jelenlétében fokozódik, etanol jelenlétében pedig csökken. A kísérletek további részében a szerző azt találta, hogy a CT elektív módon gátolja a morfin-típusú RPV-t, ugyanakkor a hormon elektív fokozó hatása figyelhető meg az etanol-típusú RPV esetében. A Ca^{2+}-ion koncentráció növelése antagonizálja a CT-nak a morfin-típusú RPV-t gátló hatását, ezzel szemben még kifejezettebbé teszi a CT-nak az etanol-típusú RPV-t fokozó hatását. A disszertációban közölt megfigyelések alapján a szerző megállapította, hogy az RPV-generálás béka izolált szimpatikus ganglionján legalább kétféle mechanizmus szerint lehetséges.

Kertesi Károly (Budapest, Danubius Szálloda és Gyógyüdülő Vállalat) „A Gyógyszállók és Gyógyidegenforgalom szervezésének egészségügyi problémái"

Értekezésében a szerző — a gyógyszerészdoktori disszertációk közül első ízben — áttekinti a teljes magyar thermál és gyógyvízkincs hasznosítását és az erre épülő gyógyturizmus múltját, jelenét és jövőbeni törekvéseit, az erre a célra létrehozott vállalat a „Danubius" szervezetén és tevékenységén keresztül. Elsősorban közgazdasági mutatókon keresztül érzékelteti a nemzetközi hátteret, a marketing és piackutató munkát, a külföldi gyógyvendégek elvárásait, a gyógyszolgáltatások nívójának kívánatos mércéjét, az infrastruktúrát, a kereslet és konkurenciaorientált értékesítési árpolitikát a gyógyászati konvertibilis valutabevételek alakulását, a gyógyászatfelügyeleti osztály szervezési és koordináló tevékenységét. Részletesen foglalkozik a gyógyszállók tervezésének szempontjaival, a gyógyászat és az idegenforgalom kapcsolatával, a gyógyászati kúratípusokkal, a vállalat többcsatornás értékesítési rendszerével, a kapacitáskihasználtságokkal, az értékesítési és gyógyászati propagandával, valamint 5 működő nagy gyógyszálló egészségügyi szervezeti felépítésével. 500 különböző indikációs területen kezelt gyógyvendég adatainak feldolgozása mellett 8 térkép, 2 táblázat, valamint a függelékben 118 magyarországi üdülőhely jellemzői és 4 összevont statisztikai tábla érzékelteti a gyógyvendégek különböző paraméterek (országonkénti megoszlás, vendégéjszakák, tartózkodási idő, kezelési kapacitás stb.) szerinti osztályozását.

Mórocz Magdolna (Szolnok megye Tiszakürt, Gyógyszertár) „V/0 típusú kenőcsgélek szerkezetképzésének, szerkezetének és stabilitásának vizsgálata"

A szerző négy új kenőcsalapanyag (PROTEGIN, PROTEGIN W, PROTEGIN X, PROTEGIN WX) tulajdonságait vizsgálta. Az alapanyagok vízzel jól kenhető, tetszetős kinézetű krémet képeznek. Tanulmányozta ezeknek a V/0 típusú emulziós kenőcsöknek a szerkezetképzése, konzisztenciája és gyógyszerleadása közötti összefüggéseket. A szerkezetképzés folyamatának vizsgálatára alkalmasnak bizonyult az emulziós rendszer dermedésének megfigyelése, a nedvesedési viszonyok vizsgálata. Megállapította, hogy a nedvesedés növekedésének sorrendjével párhuzamosan nő a vízfelvevő, ill. vízmegtartó képesség. A nedvesedés a cseppméretre és a méreteloszlásra is befolyással van. Megvizsgálta a különböző rendszerek folyásgörbéit, viszkozitásgörbéit a tixotrópiát és a folyáshatár-értékeket. Ezek ismeretében megállapította, hogy a nedvesedés cseppméretet befolyásoló hatása a reológiai paraméterek nagyságában is visszatükröződik. A gélek stabilitását az utókeményedés mértékével, a hőmérséklet emelés hatására bekövetkező szerkezeti viszkozitás változásával és a vízfázis párolgási sebességével jellemezte. Tanulmányozta az alkalmazhatóságot (szétterülőképesség, lemosható-ság, gyógyszerleadás). Az elvégzett kísérletek bizonyították, hogy a nedvesedés a szerkezetképzést, a cseppméret-eloszlást, a konzisztenciát, a stabilitást és a gyógyszerleadást egyaránt befolyásolja.

Nagy Éva (Hajdú-Bihar megyei Tanács Gyógyszertári Központja KLTE Szerves Kémiai Tanszék Debrecen) „A propolisz és a nyárfarügy kémiai anyagainak vizsgálata"

A szerző, — gyógyszerészdoktori értekezésében — bizonyította *egyrészt* azt a feltételezést, mely szerint a propoliszt különböző gyantás fák rügyeiről, főként nyárfarügyről gyűjtik a méhek, *másrészt* a két anyag szerkezeti rokonságát. Analitikai vizsgálatok mellett kémiai módszert dolgozott ki a propolisz és a nyárfarügy fő alkotórészeinek — aromás karbonsavak, flavonoidok — elválasztására, azonosítására. A fő komponensek meghatározására gázkromatográfiás, tömegspektrometriás (GC/MS), savak esetében nagynyomású folyadékkromatográfiás (HPLC) módszert alkalmazott. Megállapította, hogy a karbonsavak trimetil-szililészter, metilészter fomában jól, a flavonoidok nagyrésze trimetil-szililészterként viszonylag jól azonosíthatók. A nyárfarügy kémiai anyagainak elkülönítésére oszlopkromatográfiás elválasztási eljárást alkalmazott. Az izolált anyagokat vékonyrétegkromatográfiás, IR, UV, olvadáspont, GC/MS módszerekkel vizsgálta. Az azonos módon egymással párhuzamosan végzett vizsgálatok eredményeként a propoliszból azonosított anyagok száma 87, a nyárfarügyből azonosított anyagok száma 7. A vizsgálat során 35 közös, mindkét anyagban előforduló komponenst azonosított. A nyárfarügyből 18 anyag izolálásáról számolt be, melyet közül 3 új vegyületet bizonyított. Megállapítása szerint a nyárfarügyből készített kivonat helyettesíthetné a propolisz — terápiás alkalmazás esetén.

Perjés András (Szolnok, Gyógyszertár) „Az *Euonymus japonicus* L. termésének növénykémiai vizsgálata"

A szerző egy hazánkban dísznövényként termesztett *Celastraceae* faj, az *Euonymus japonicus* L. termésének növénykémiai vizsgálatával foglalkozik. Célul az *Euonymus genus*-ra jellemző szeszkviterpénészter-származékok izolálását tűzte ki. Az izolálást friss termésből végezte el kromatográfiás módszerek segítségével. 14 vegyületet különített el, melyekből 13 került részletesebb vizsgálatra. Ezeknek meghatározáta fizikai, kémiai jellemzőit. Spektroszkópiai vizsgálatok alapján 10 szekviterpénészter-származék szerkezetére — 7 észter és 3 alkaloid — tett javaslatot. Közülük 9 új természetes anyag, kettőnek az alapváza eddig ismeretlen volt. Igen érdekes, hogy egyik vegyület sem tartalmaz dikarbonsavat az észterező savak között, melyek pedig a korábbi irodalmi adatok szerint minden *Euonymus* fajból izolált szeszkviterpénalkaloidban megtalálhatók.

Rábik Marianna (Szolnok, Gyógyszertár) „A *Haplophyllum glabrinum* tartalomanyagai"

A szerző az iráni eredetű *Haplophyllum glabrinum* alkaloidjainak és egyéb vegyületeinek izolálásával és szerkezetvizsgálatával foglalkozik. A kivonat jellemző anyagait oszlop- és rétegkromatográfiával különítette el. A 20 izolált komponens közül — melyek azonosítását spektroszkópiai módszerekkel végezte — 13 furokinolin-, 1 piranokinolon-2-, 1 pirano-furokinolinvázas alkaloid, 2 kumarin, 1 lignán és 2 nem azonosított vegyület. 4 alkaloid korábban sem természetes, sem szintetikus anyagként nem volt ismeretes. Rétegkromatográfiásan még 2 tercier- és 2 kvaterner alkaloid jelenlétét is kimutatta. Megállapította, hogy *Rutinae sub-tribus*-ba tartozó *Ruta genus*-szal szoros botanikai rokonságot mutató *H. glabrinum* nem tartalmaz akridonalkaloidokat, az izolált vegyületek alapján azonban a faj jól illeszkedik a *Rutinae sub-tribus*-ba. A *H. glabrinum* a *genus*-on belül a *H. perforatum*-mal mutatja a legszorosabb rokonságot.

Starcz Judit (Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára Rt.) „Prosztaglandin E_2 receptorok a terhes humán myometriumban és placentában"

Szerző a biokémiai receptorkötés technikáját alkalmazva vizsgálta az említett szövetekben a PgE_2 kötését. A módszer beállítása után mindkét szövetben két típusú receptort; egy kis affinitású és nagy kötési kapacitású, valamint egy nagy affinitású, de kis kapacitású receptort mutatott ki. Kísérleti munkájában vizsgálta a receptorok koncentrációját és a kötés affinitását a gesztáció során; az első és második trimeszter, valamint a terminusból származó szövetmintákból, mely szerint a kötés erőssége a terminusban szignifikánsan nagyobb, míg a receptorok koncentrációja az I. és III. trimeszterben közel azonos mintegy 3—4-szerese a II. trimeszterből származó szövetmintáénak. A kifejlesztett módszerrel néhány szintetikus, már forgalomban levő gyógyszer kötődésének affinitását is összehasonlította mindkét szövettípusbón.

Szúnyog József (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézet) „Norbornánvázas 1,3-oxazin-, 1,3-tiazin- és azetidinon-származékok szintézise és szerkezetvizsgálata"

Farmakológiai és sztereokémiai célkitűzéssel norbornánvázas telített, illetve részlegesen telített 1,3-heterociklusos vegyületeket állítottak elő. Kiinduló lépésként a norbornánváz kettős kötésében, a szubsztituensek helyzetében és az oxigén- és nitrogénatom helyzetében különböző 1,3-aminoalkoholokat szintetizáltak. A disszertáció első fejezetében részlegesen telített 1,3-benzoxazinok, 1,3-benzoxazin-2-onok és 1,3-benzoxazin-2--tionok szintéziséről és konformációvizsgálatáról számoltak be. A második részben az elkészített aminoalkoholokból és egy részük N-metil és N-benzilszubsztituált származékaiból izotiocianátokkal előállított tiokarbamidokat ismertette, amelyeket egyrészt savkvatalízissel 2-(fenil-imino)-3,1-benztiazinokká és a melléktermékként képződő 1,3-oxazin-2-tionokká, másrészt tiurónimsókon keresztül báziskatalízissel 1,3-oxazinokká ciklizáltak. A harmadik fejezetben norbornánnal vagy norbornénnel kondenzált, részlegesen telített 3,1- és 1,3-benzoxazinokból klór-acetil-kloridokkal *diexo-* és *diendo*-tetraciklusos azetidinonok előállításáról számoltak be. A cikloaddició minden esetben keveréket eredményezett, melyből a termékeket izoláltuk, vagy a főterméket kinyerték és a mellékkomponenst feldúsítva olyan keveréket nyertek, amelyből — az izolált főtermék spektrumát felhasználva — számítógépi úton a tiszta mellékkomponensek protonrezonancia spektrumát is előállították. Egy esetben a tetraciklusos azetidinon mellett egy nem várt norbornánnal kondenzált nitrogénhídfős 1,3-oxazino [2,3-b]1,3-oxazin-4-on származék is képződött. A vegyületek szerkezetét IR, ^1H, és ^{13}C NMR spektroszkópiásan igazolták; egy részük farmakológiai vizsgálata folyamatban van.

Tamáskovits Edit (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet) „A nyúl közös epevezeték símaizmának reakciója elektromos ingerekkel szemben"

A szerző disszertációjában először a nyúl ductus choledochus hosszanti és körkörös simaizom elektromos tér ingerlésének módszerét és annak feltételeit dolgozta ki. Megállapította, hogy legjobban ingerelhető az ún. szfinkterikus, míg a középső és hepatikus szakaszreaktivitása igen gyenge. Mindkét izom az egyes szakaszokon megegyező módon viselkedett. A hosszanti izom által kifejtett erő kétszerese annak, mint amit a körkörös izom produkált. Vizsgálta a ß-blokkolók, Ca^{2+}-antagonisták, spasmolyticumok, parasympatholyticumok és kábító fájdalomcsillapítók hatására az elektromos inger okozta kontrakció, valamint a spontán perisztaltikát mutató szfinkterikus szakasz amplitúdójának és frekvenciájának változását. Megállapította, hogy a ß-blokkolók, a Ca^{2+}-antagonisták hatékonyabb görcsoldók a közös epevezetéken, mint a papverin és az atropin! Kapcsolatot talált ezen farmakonok az ingerlésre létrejövő kontrakció gátlása, ill. fokozódása és a perisztaltika paramétereinek hasonló irányú és mértékű megváltozása között. A vizsgált kábító fájdalomcsillapítók közül a morfin és szfinkterikus szakasz körkörös izmán fokozta az ingerlés hatását, növelte a spontán mozgás amplitúdóját, de görcsöt nem okozott. A pethidin nem hatott ezen a szakaszon, de összehúzta a középső és a hepatikus szakasz izmát, s ezt a spasmust nem oldotta a specifikus antagonista nalorphin és naloxon, valamint atropin, yohimbin, hanem csak a papaverin.

Theisz Gyöngyi (Miskolc, Gyógyszertár) „Emulgator BTO-val előállított emulziók és emulziós krémek"

A bőrgyógyászati terápiában, a testápolásban és a kozmetikában a folyékony és krémállományú emulziós rendszereknek nagy jelentősége van. A szerző az Emulgator BTO-val (nem ionos emulgensek keveréke) 110 folyékony emulziót és 90 krém-konzisztenciájú emulziós rendszert állított elő. A folyékony emulzioknál összehasonlította a reológiai tulajdonságok, a cseppméreteloszlás és az emulgeált cseppek számának változását az összetétel függvényében. Az emulziós rendszerek stabilitását az eltartási idő függvényében és centrifugálás hatására végbemenő fáziselkülönülés alapján vizsgálta. A krémekkel reológiai és gyógyszerleadási vizsgálatot végzett. Az összetétel a kolloidfizikai és reológiai tulajdonságok, a stabilitás és a gyógyszerfelszabadulás közötti összefüggéseket matematikai-statisztikai módszerekkel (korreláció- és regresszió-analízis, 2-factorial design) dolgozta fel. A kapott eredmények alapján az Emulgator BTO-t alkalmasnak ítélte folyékony o/v típusú emulziók és emulziós krémek előállítására, mert jól stabilizál és a gyógyszerfelszabadulást is kedvezően befolyásolja.

Várkonyi Timea (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet) „A nyúl közös epevezeték körkörös izmának farmakológiai reakciói" .

Alapvető farmakológiai tanulmányok hiányában a szerző az izolált in vitro körkörös izompreparátum készítését, és ezen preparátumon észlelt fontosabb farmakológiai reakciókat ismertette. A reaktivitás alapján elkülönített szakaszokon, különböző hatástani csoportokból választott agonisták és antagonisták affinitásának, valamint agonisták specifikus aktivitásának meghatározásával muscarin típusú cholinerg, α és ß-adrenerg receptorokat azonosított, melyek funkcionális jelentőségét alapvetőnek tartja az epeutak működésében az epe továbbításában. Beszámol továbbá a gyulladásos folyamatokban kulcsszerepet játszó histamin, bradykinin és $PGF_{2\alpha}$ hatására létrejövő kontrakciók jelentőségéről, és felhívja a figyelmet az in vitro vizsgálatok során észlelt lidocain, pethidin és methadon kontrakciót okozó hatására.

MOLNÁR IMRE 85 ÉVES

Nyugdíj után 25 év a tára mellett

Molnár Imre aranydiplomás gyógyszerész 1901. július 14-én született Újfehértón. Itt töltötte gyakornoki éveit és ide tért vissza a diploma megszerzése után (1929). 1937-től a budapesti „Bazilika" gyógyszertárban dolgozott. A világháború emlékből kitörölhetetlen évei alatt munkaszolgálatot teljesített, majd deportálták. A felszabadulás után ismét a saját újfehértói „Kígyó" patikájában dolgozott, 1948-tól — miután elsőként ajánlotta fel gyógyszertárát az államnak — ugyanott hatósági kezelőként 1950-ben a Magyar Néphadsereg

kötelékébe lépett, az anyagraktár osztályvezetője, gyógyszerész-alezredes. Munkásságát Érdemes Gyógyszerész, az Egészségügy Kiváló Dolgozója és a Munka Érdemrend ezüst fokozata kitüntetésekkel ismerték el.

Nyugdíjazása után (1957) — nagy aktivitására és szakmaszeretetére jellemzően — 1983 végéig dolgozott a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjánál, közel 20 évig egy helyen, a Déli pályaudvar melletti 1203. sz. gyógyszertárban, ahol „Imre bácsi" neve valóságos fogalommá vált. Töretlen munkakedvét, hivatásszeretetét, a betegek felé sugárzó segítőkészségét a gyógyszertárban ma is emlegetjük és további jó egészséget kívánunk.

Szivák Attiláné

KŐZETTANI ELŐADÁS

Dr. Grabarits István gyógyszerész 1985. október 8-án figyelemre méltó tudományos előadást tartott Kalocsán, a Visi Károly Múzeumban. Bemutatta az egyedülálló kalocsai ásványgyűjteményt.

A gyógyszerészetnek azt a fontos társtudományát meglehetősen elhanyagoltuk ezért különösen örülünk annak, hogy a fiatal nemzedék ismét foglalkozik vele.

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A művelődési miniszter Alkotmányunk törvénybe iktatásának évfordulója alkalmából a közművelődés területén végzett eredményes munkájuk elismeréséül SZOCIALISTA KULTÚRÁÉRT kitüntetésben részesítette *Balogh Gyula* gyógyszertárvezetőt és *dr. Burik János* gyógyszertárvezetőt (Szabolcs-Szatmár megyei Gyógyszertári Központ).

Az egészségügyi miniszter *dr. Horváth Lajos* főelőadót (Egészségügyi Minisztérium) DICSÉRET-ben részesítette.

A Nemzetközi Nőnap alkalmából az egészségügyi miniszter *Jókay Lászlónét* és *Szücsné dr. Keszei Máriát* (Országos Gyógyszerészeti Intézet) KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette.

KINEVEZÉSEK

A Baranya megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kárpáti Pálné* gyógyszerészt a 10/54. számú gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Csongrád megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kertész Lajos* gyógyszerészt a 13/15. számú gyógyszertár (Apátfalva) vezetőjévé nevezte ki.

A Somogy megyei Gyógyszertári Központ mb. igazgatója 1985. szeptember 1-vel *Pajer Tamásné* asszisztenst áruforgalmi előadónak, 1985. szeptember 4-vel *Eötvös László* asszisztenst leltározó csoportvezetőnek, *Deák Márta* asszisztenst, *Simon Miklósné* asszisztenst és *Mikocsi Gyuláné* asszisztenst leltározó asszisztenseknek, 1985. szeptember 16-val *dr. Kutas Jenő* gyógyszerészt a 23. számú gyógyszertár vezetőjének, *Árva Lóki Zsófia* gyógyszerészt a 3. számú gyógyszertár helyettes vezetőjének kinevezte.

A Borsod megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Honti Béla* szakgyógyszerészt a 79. számú gyógyszertár (Szikszó), *Sóhalmi Györgyné* szakgyógyszerészt a 35. számú gyógyszertár (Miskolc), *dr. Szabó Attiláné* gyógyszertárvezető-helyettest a 86. számú gyógyszertár (Tiszapalkonya) vezetői, *Tömöri Erzsébet* gyógyszerészt a 79. számú gyógyszertár (Szikszó) vezetőhelyettesi teendők ellátásával bízta meg.

A Somogy megyei Gyógyszertári Központ igazgatója 1986. február 1-től *Vass Gyulánét* gazdasági igazgatóhelyettesnek kinevezte, egyidejűleg felmentette addigi beosztásából; *dr. Mihályfi Jánosnét* pénzügyi és számviteli osztályvezetőnek nevezte ki.

A Hajdú-Bihar megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Béres Zsuzsanna* változó munkahelyű gyógyszertárvezetőt 1986. március 1-től a 16/83. számú nagyhegyi gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Pest megyei Gyógyszertári Központ igazgatója az újonnan megnyitott Fitotéka gyógynövény szaküzlet (Cegléd) vezetőjévé *Csoknyai Lászlóné* szakasszisztenst, helyettesévé *Halla Ferencné* asszisztenst nevezte ki.

NYUGDÍJAZÁS

Lukács Lászlóné az apátfalvai gyógyszertár vezetője (Csongrád megye); *Vilétel Gézáné* szakgyógyszerész, a miskolci 45. számú gyógyszertár vezetője, *Bech Aladár* szakgyógyszerész a 86. számú tiszapalkonyai gyógyszertár vezetője, *Bartha Józsefné* asszisztens a 95. számú ózdi gyógyszertár dolgozója, *Balázs Miklósné* takarítónő a 98. számú miskolci gyógyszertár dolgozója; *Szabó Ilona* asszisztens (25. számú gyógyszertár), *Foki Győzőné* takarítónő (25. számú gyógyszertár), *Rab Lajosné* titkárnő és *Laki Balázs Zoltán* asztalos (központ) a Somogy megyei Gyógyszertári Központ dolgozói; *Varga Imréné* takarítónő és *Szakály Istvánné* takarítónő a Vas megyei Gyógyszertári Központ vizsgáló- ill. galenusi laboratóriumának dolgozói nyugállományba vonultak.

IN MEMORIAM

Gulyás Pálné született Lukács Matild szakgyógyszerész a miskolci 35. számú gyógyszertár vezetője, a párt alapszervezet vezetőségi tagja váratlanul elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1971-ben Budapesten szerezte. Gyógyszerészi pályáját Miskolcon a 41. számú gyógyszertárban kezdte. Ezt követően 8 éven át az Oroszlán gyógyszertárban (Miskolc) dolgozott és 1980-tól a 35. számú gyógyszertár vezetője volt. Elismerésre méltó szakmai munkájáért és emberi magatartásáért 1979-ben Vállalati Kiváló Dolgozó, 1981-ben Kiváló Ifjú Szakember elismerésben részesült. Több esetben kapott Igazgatói Dicséret elismerést.

Hlád Józsefné pénztáros a miskolci 36. számú gyógyszertár dolgozója elhunyt. Több, mint tíz évet dolgozott súlyos betegen is, miskolci gyógyszertárakban.

Szarka József aranydiplomás gyógyszerész 1986. február 12-én, 82 éves korában elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1929-ben Budapesten szerezte, 1968-ban vonult nyugdíjba, a görcsönyi gyógyszertár vezetője volt.

Villányi László nyugalmazott gyógyszertárvezető 1986. február 13-án életének 73. évében Budapesten elhunyt. 1950-től nyugdíjba vonulásáig — 1981-ig — a mezőkomáromi gyógyszertár vezetője volt. A község lakossága és vezetősége lelkiismeretes, hivatásszeretettel teli munkájáért és emberségességéért becsülte és szerette.

Tóth Elemér gyógyszergazdálkodási osztályvezető 1985. november 18-án elhunyt. 1905. augusztus 29-én született Kőröstarcsán. 1930-ban szerzett gyógyszerészi diplomát a Pázmány Péter Tudományegyetemen, Budapesten. Kőrösladányban dolgozott, mint beosztott gyógyszerész, majd bérlő ill., mint tulajdonos. Az államosítás után is Kőrösladányban dolgozott. 1953-ban felkérték a Gyógyszertár Vállalat Gyógyszergazdálkodási Osztályának megszervezésére, és ott dolgozott nyugdíjazásáig, 1971-ig. Egész életében fáradhatatlanul dolgozott, hivatását nagyon szeretve. 1956-ban Érdemes gyógyszerész kitüntetést, 1965-ben Kiváló dolgozó kitüntetést kapott. 1980-ban a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen átvette az arany diplomát.

Dr. Petényi Lászlóné sz. Berthóthy Magda vasdiplomás gyógyszerész 88 éves korában, 1985. október 6-án Békéscsabán elhunyt. 1918. júniusban szerzett diplomát a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. Gyakornokként az orosházi „Kígyó" patikában, majd segédként a békéscsabai „Magyar Korona" gyógyszertárban dolgozott 1921-ig. 1949-től vezetőhelyettesként dolgozott több békéscsabai gyógyszertárban, majd 1950-től a 14/3 sz. gyógyszertár vezetője volt 1962-ig, nyugdíjba vonulásáig. Fáradhatatlan volt a munkájában, példaképe volt az utána következő generációknak.

Smetana Aladár a Nógrád Megyei Tanács nyugalmazott főgyógyszerésze, megyei tanácsos 1986. március 10-én, életének 67. évében váratlanul elhunyt. Kistere-

nyén született 1919-ben. Gimnáziumi tanulmányait Kalocsán végezte. 1941-ben szerzett gyógyszerészi diplomát a budapesti P. P. Tudományegetemen, majd a napgyapja által vezetett kisterenyei gyógyszertárban beosztottként kezdte pályáját, 1944-től pedig az államosításig vezette azt. Ezt követően Salgótarjánban működött vezetőként, 1953-tól a megye legnagyobb forgalmú ügyeletes gyógyszertárának élén állt. 1957-ben kapott kinevezést a megyei főgyógyszerészi munkakörbe, melyet nyugdíjazásáig, 1980-ig töltött be. Az országban elsők között kezdte az új feladatkört ellátni és közel negyed századon keresztül végezve szerzett becsületet a munkakörnek. Áldozatos szakmai munkája elismeréseként 1967-ben „Kiváló gyógyszerész", majd 1969-ben a „Munka érdemrend ezüst", 1980-ban pedig a „Munka Érdemrend arany" fokozatát nyerte el. Birtokosa volt a „Honvédelmi Érdemérem" 20 éves, valamint a „Haza-Szolgálatáért Érdemérem" arany fokozatának. 1973-ban gyógyszerügyi szervezésből szakgyógyszerészi képesítést szerzett. Nyugállományba vonulását követően a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Országos Vezetőségének tiszteletbeli tagjává választották. Ezt megelőzően évtizedeken keresztül tagja volt az MGYT Nógrád Megyei Szervezete vezetőségének. Megyei főgyógyszerészként eredményesen képviselte a gyógyszerészet ügyét, sokat tett azért, hogy a tanácsi apparátus súlyának megfelelően értékelje a szakma fejlődését és fejlesztésének aktuális feladatait.

EMLÉKÜKET KEGYELETTEL MEGŐRIZZÜK.

SZÉPÍTSÜK GYÓGYSZETÁRAINKAT, TARTS VELÜNK!

Feldmeier, H.: Pharm. Prax. *40*, (3), 107—109, (1985).

A szerző a rostocki területi főgyógyszerész. Beszámol arról, hogy a körzet valamennyi gyógyszertárának az officináját már 1974-re, (az NDK fennállásának 25. éves évfordulójára) rekonstruálták. Azóta tovább folytatódott ez a munka. A megtervezésnél fontos szempont volt, hogy eldöntsék: mi az, amit lehet, sőt érdemes megtartani a felújítandó bútorzatból. E munka során jelentős figyelmet fordítottak arra, hogy az esztétikai szempontoknak is eleget tegyenek. E célból szakszerű belső építészeti megoldásokat alkalmaztak. Ennek dokumentálására szövegesen is, meg fényképeken is bemutat néhány gyógyszertári officinát. Ezek közt van olyan is, amely annak ellenére, hogy típus-bútorokkal rendezték be, felmutat bizonyos egyéni stílus-motívumokat. Egyes díszítő elemeknek történeti értékük is van. A közlemény végén arról szól, hogy tapasztalatait a többi gyógyszertár számára — útmutatóként — tette közzé (249).

Dr. Kempler Kurt

A KÓRHÁZAK GYÓGYSZERELLÁTÁSA EGY KÖZFORGALMÚ GYÓGYSZERTÁRI GYÓGYSZERÉSZ SZEMSZÖGÉBŐL

Iskenius, S.: Pharm. Rundschau (5), 23—25, (1985).

Az NSZK-ban 1983. január 1-i hatállyal olyan törvény lépett életbe, amely kizárólag gyógyszertárból származó gyógyszer adását engedélyezte a kórházak számára. Azok a kórházak, amelyek nem rendelkeznek saját gyógyszertárral, egy nyilvános gyógyszertárból kötelesek gyógyszerszükségletüket beszerzni. Az eltelt időszak tapasztalatairól szól a közlemény A gyógyszerellátás és -biztonság színvonala érezhetően emelkedett, de az ellátás rendszeréről viták alakultak ki. A kórházi gyógyszertárak közül nem egy csak napi 4 órában áll rendelkezésre, a közforgalmúak legalább heti 40 órában. Elsőrendű kívánalom, hogy a kórházi gyógyszerfelhasználás áttekinthető legyen. Ehhez a gyógyszerész rendelkezésére áll a számítógép, mely már nem idegen. Célszerű, ha ezt a lehetőséget nem mellőzi a közforgalmú gyógyszertár sem. Számítógép nélkül a megkövetelt adatokat csak óriási élőmunkával, tehát nagyon gazdaságtalanul tudná a kórház számára szolgáltatni. A közforgalmú, kórházat ellátó gyógyszerésznek is részt kell vennie pl. a kórház gyógyszerbizottságának a munkájában. Ez ma már természetes. Amint az is, hogy az ápolószemélyzet részére továbbképzést szervez. Mindez persze a gyógyszerész személyi tulajdonságain is múlik. Az utóbbi időben újra előtérbe lépett a házi (magisztrális) gyógyszerkészítés, melynek azonban csak akkor van létjogosultsága, ha vagy kellően nagy mennyiséget képvisel, vagy a piacon be nem szerezhető összetételt készít. Egy táblázaton bemutatja, hogy a tényleges megtakarítás a házi készítéssel elég csekély. Az önálló kórházi gyógyszertárak — gazdasági szempontból — csak nagy, vagy egyetemi kórházakban vehetik fel a versenyt a magángyógyszertárak által nyújtott ellátással; mivel utóbbiak a gazdasági környezet hatására kénytelenek a takarékos költséggazdálkodásra nagy súlyt fektetni (256).

Dr. Kempler Kurt

TECHNIKAI SEGÉDESZKÖZÖK ALKALMAZÁSA A RAKTÁRI MUNKA MEGKÖNNYÍTÉSÉRE

Grunert, H.: Pharm. Prax. *40*, (3), 134—136, (1985).

A raktári munka jelentősége folyamatosan nő, hiszen ez a feltétele az ellátásért való felelősség teljesítésének. Szerző rendszerbe foglalva felsorolja a raktározáshoz szükséges eszközöket és rámutat azokra a követelményekre (ezen belül elsősorban a higiéniás előírásokra), amelyek mindehhez szükségesek. Ezután részletezi a felhasználható technikai segédeszközöket a különböző raktározási módszerek szerinti bontásban, majd rátér a szállítással, az emeléssel, az anyagmozgatással kapcsolatos technológiákra. Nem feledkezik meg arról sem, hogy meghatározza ezek felhasználhatóságának korlátait; nem utolsósorban a hatósági előírásokat említve meg, amelyek a munkavédelem, az egészségvédelem és a tűzvédelem terén hatályosak. Külön figyelmet fordít a raktárakban előírt hőmérsékleti viszonyokra és a páratartalomra. — A gyógyszertárak viszonylatában külön foglalkozik a kész gyógyszerek, valamint az alapanyagok tárolási, raktározási problémáival (250).

Dr. Kempler Kurt

Sajtószemle

REFERÁTUMOK

AZ ÚJ GYÓGYSZERTÁRI ÜZEMI REND FŐ PONTJAI

Pieck, J.: Pharm. Ztg (Frankfurt) *130*, (24), 1485—1491, (1985).

Az NSZK Ifjúsági, Családi és Egészségügyi Minisztériuma állást foglalt az új gyógyszertári üzemi rend tekintetében; ezt a lap előző száma közölte is. Az új rend 38 §-t tartalmaz a régi 16-tal szemben. Ebből 9 a kórházi gyógyszertárakkal foglalkozik. Hangsúlyosan szerepel benne a gyógyszerész információs, tanácsadó szerepe és feladatköre. Előírja a gyógyszerkiadás megtagadását is bizonyos olyan esetekben, amikor a gyógyszerrel kapcsolatos visszaélésről van szó. A gyógyszertárak információs kötelezettségét a kórházakkal kapcsolatban is előírja, jóllehet köztudott, hogy még mindig nem állították fel valamennyi intézményben a gyógyszerbizottságokat. Köteles a gyógyszerész a gyógyszerrel kapcsolatos kockázatokra az illetékesek figyelmét felhívni. A több, mint 17 ezer NSZK-beli gyógyszertár feladata lenne az egészségügyi költségnövekedés elleni küzdelemben való részvétel, ezt úgy képzelik el a betegbiztosítók, hogy a gyógyszerésznek a helyettesítéssel kapcsolatosan jogkört biztosítanának. (Ez alatt azt értik, hogy a nemzetközi szabad néven ismert, és így olcsóbb készítményt adhatná ki akkor is, ha a gyári védjegyzett néven írta fel a gyógyszert az orvos). Annak ellenére, hogy a gyógyszerkészítés általában a gyógyszertárak zömében visszaszorult, a rendelkezés a GMP irányelveket is kötelezővé teszi. Intézkedik a gyógyszerek vizsgálatáról és azt kb. a hazaihoz hasonlóan rendezi (ha a szállító minőségi tanúsítványt ad, csak azonosítani kötelező). Nem teszi lehetővé a gyógyszertárakban szokásos — nem gyógyszer jellegű — áruválaszték bővítését (242).

Dr. Kempler Kurt

24 ÓRÁS ÜGYELETI GYÓGYSZERÉSZI SZOLGÁLAT

Powell, M. F. és mtsai: Amer. J. hosp. Pharm. *42*, (4), 831—835, (1985).

Egy olyan, állandó szolgálatot ellátó fiókgyógyszertárról van szó, amelyben a gyógyszerész a klinikai, az oktatási és a gyógyszerelosztási feladatainak egyaránt eleget tesz, miközben a betegviziteken is részt vesz. Az ügyeletes kórházi részleg, amelyet ellát, 75 ágyas része egy detroiti gyógyintézménynek. Itt ambuláns kezelés (ellátás) is folyik, így érthető, hogy 72 ezer embert láttak el egy év alatt. 1980-ban, az intézmény bővítésekor merült fel az igény a 24 órás állandó gyógyszerészi szolgálatra. Azóta — némi átszervezés után — már 5 éve működik ez a fiókgyógyszertár így. A gyógyszerész itt felelős a gyógyszerbiztonságért, beleértve természetesen a gyógyszerek elosztását, és az orvosi utasítások betartását. Sajnos, sokszor kerül sor szóbeli gyógyszerrendelésre. Szerző részletesen közli az egyadagos gyógyszerelosztás, az iv. oldatok és az egyéb, gyógyszeres célra szolgáló anyagokkal való foglalkozás menetét. A klinikai gyógyszerészi teendők közül az információs tevékenység mellett kiemelendő a szükséges adagolás kiszámításával, a gyógyszeralkalmazás felülvizsgálatával kapcsolatos munka. Ellátja a szükséges oktatási feladatokat is. Az irodalomban nem találni sok adatot az ügyeletes kórházi részlegben történő gyógyszerészi munkára; a szerző egyetlen összehasonlítást idéz, főleg a költségkihatások szempontjából. Utóbbit táblázatban is közli (244).

Dr. Kempler Kurt

MIKOR IS VOLT AZ? A GYÓGYSZEREK MONOTERÁPIÁS SZERENKÉNTI KRONOLÓGIÁJA

Roth, H. J.: Dtsche Apoth.-Zetg *125*, (24), 1219—1222, (1985).

A szerző egy — e témáról szóló — könyvben megjelent tanulmányának néhány fontosabb megállapítását foglalja össze a közleményben. A századforuló előtti időből érdemes a kiemelésre az a tény, hogy a ma — a fenacetin helyett — mindinkább használatos paracetamol (a fenacetin metabolitja) már régen, még a fenacetin előtt alkalmazott gyógyszer volt, egyike a legelső antipiretikumoknak, és csak az utóbbi időkben szorította ki azt a fenacetint, amely — akkoriban — felváltotta. A közleménynek a XX. századra vonatkozó része igen érdekes abból a szempontból, hogy a bevezetett új gyógyszer-molekulák számának alakulását miként dolgozza fel. A 30-as évekig évi 1 (néha egy se), de legfeljebb (néha) 7 vagy 8 új szer került forgalomba. Ez a helyzet a 40-es években is, 1941 9-es értékének kivételével. Azonban a II. világháború után, 1948-tól kezdve már kétjegyű a szám, egészen 1963-ig; ekkor 3 évre visszaesik (7, 2, 8). Ez feltehetően a Contergan-ügy következménye. 1967-től újra megnő a szám; nem is egyszer 30—40, sőt: 1977-ben 65 szerrel éri el a csúcsot. Ez az év nemcsak mennyiségileg kiugró, hanem minőségileg is: olyan új szerekkel, mint pl. a Cefamandol, a prazosin, az econazol stb. Egy-egy hatástani csoportot külön is kidolgozva, táblázaton mutat be. Pl. a béta-blokkolóknál megtudható, hogy az első szer, a propranolol már 20 éves; 1965-ben jelent meg. A munka nélkülözhetetlen tájékozódást nyújt marketing, ill. kutatási irány kialakításához (243).

Dr. Kempler Kurt

AZ ÖNÁLLÓ GYÓGYSZERTÁRAK SZEMBEN A HÁLÓZATBA TARTOZÓ GYÓGYSZERTÁRAKKAL MASSACHUSETTSBEN

Deane, G. C. és Krupat, E.: Amer. Pharmacy *NS25*, (2), 40—43, (1985).

A gyógyszerészet változik: az önálló gyógyszertárakkal szemben nő a lánc-hálózatba tartozók száma. A korábbi felmérések szerint utóbbiakat a lakosság olcsóbbnak és kereskedelem-orientáltnak tekinti, míg a magángyógyszertárakat drágábbnak, de nagyobb szakmai szintűeknek és jobban beteg-centrikusnak. Maguk a gyógyszerészek nem látnak ilyen szakmai különbséget, talán az egészségügyi tanácsadást kivéve. A szerzők feltámérést végeztek Massachusetts állam 265 gyógyszertárában erről. Eredményeiket táblázatokban közlik. Kiolvashatók a működési viszonyok (tulajdonos, alkalmazott a forgalom mérete vényekre számítva, a vásárlóközönség összetétele, a bevétel, a válaszoló gyógyszerész életkora, képzettsége, gyakorlata stb. A kérdőív végén szerepelt a magas vérnyomásra vonatkozó ismeret (diagnózis, kezelés, gyógyszerek, mellékhatásaik, interakciók stb.) Erre egy 10 fokozatú értékelés szerint az önállóak 6,85, a láncban dolgozók 7,36 pontot értek el átlagosan. Ez a szakmai különbség jelentéktelen de alkalmas arra, hogy eloszlassa azokat a véleményeket, hogy szakmai különbség van a két ág közt. A láncban dolgozók pl. több időt fordítottak a betegekre és kevesebbet a gyárak képviselőivel való megbeszélésre. Mindkét csoport úgy érezte: nem foglalkozik eleget a betegek felvilágosításával, de míg a magán gyógyszertárakban nagyobb a visszatérő (törzs-) közönség, a láncban sok az átfutó, változó beteg. A foglalkozási ideál mindkét csoportban: több időt töltene el a más egészségügyi dolgozókkal való konzultálással (246).

Dr. Kempler Kurt

HOGYAN DOLGOZHAT KI ÉS HAJTHAT VÉGRE A GYÓGYSZERÉSZ EGY HÁZI ANTIBIOTIKUM-KEZELÉSI PROGRAMOT?

Schneider, Ph. J.: Drug Intell Clin. Pharm. *19*, (4), 285—287, (1985).

A szerző felsorol néhány kórképet és orvosi szakterületet, amely igényli a házi antibiotikum-kezelési programot. Ilyen pl. a gyakoriak közül a krónikus osteomyelitis, endocarditis, pyelonefritis; ritkábban más kórképek is (pl. cellulitis, otitis media, bacteraemaia). Kitér arra, hogy ez mennyivel olcsóbb, mint a kórházi ápolás; egy irodalmi adat szerint napi 243 dollár helyett csak 69. A bevezetendő házi kezelést körültekintően kell előkészíteni. Az ehhez szükséges részleteket — beleértve a felszerelést — mellékletben pontosan közli. Legfontosabb az oldat célszerű és helyes elkészítése, a ráfertőzés elleni védelem. Az így ellátandó betegek számától függ, hogy szükség van-e a kórházban e célból egy egész vagy részidős többlet-gyógyszerészre és egyéb — kisegítő ill. ápoló — személyzetre. Mivel ez a házi kezelési rendszer még nem általános, fontos, hogy helyesen értékeljék. Ennek során pl. hosszabb felezési idejű antibiotikumok felhasználása csökkenti az infúziók alkalmazásának gyakoriságát. Nem minden kórház viszonylatában van — vagy lehet — szükség erre a programra; de ahol bevezetik, igénybe vehetik a rendelkezésre álló tapasztalatokat (245).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZER — A GYÓGYSZERTÁR — AZ ORVOS

Sacher, H.: Öst. Apoth.-Ztg *39*, (24), 488—489, (1985).

A szerző régi gyermekorvos. Mindkét hivatást ún. szabad pályának minősíti, melyek magasfokú társadalmi elismerést élveznek. Fontos, hogy a mindinkább intézményesülő társadalomban ez a szabad pálya megmaradt: a polgárok szabadon választhatnak. Mindkét szolgálat a községekben ugyan olyan jól működik, mint a városokban. Az elmúlt években soha nem volt panasz az ellátásra. Naponta legalább 350 ezer ember, a lakosság 5%-a fordul orvoshoz illetve megy a gyógyszertárba. A két foglalkozás közti problémák közt első helyen említi az orvosi házigyógyszertárakat. Számuk kb. 850, annyi, mint az összes nyilvános gyógyszertáré, bár természetesen utóbbiak sokkal több lakost látnak el. Az 1985. január elsején életbe lépett új törvény nem engedi meg, hogy olyan helyen létesüljön gyógyszertár, ahol annak gazdaságos működése nem biztosított. Ilyen helyeken a betegeket az orvos házigyógyszertára látja el. Az öngyógyszerelés hátrányaival — rendelő orvosként — naponta találkozik; akár azért, mert későn keresik fel az orvost, akár azért, mert a beteget helytelenül gyógyszerezték. Szükség lenne a gyógyszertár és az orvos közti illetékesség pontosabb meghatározására. A vénykötelezettségi előírások jók, de fontos, hogy be is tartsák őket. Ebből adódnak ellentétek. A gyógyszertári vérnyomásmérésről szólva közli a tartományi orvosi kamara álláspontját: immár nem tartják barátságtalan cselekedetnek, ha ilyen van a gyógyszertárban, bár ő maga nem tartja ezt célszerűnek, mert ez túllépi a hatáskört és az amerikai stílusú drugstore-hoz vezet. Mindkét hivatás a betegek bizalmából tud csak gazdaságilag megélni, ennek naponta meg kell újulnia; ezért is fontos a zökkenőmentes együttműködés (247).

Dr. Kempler Kurt

A MUNKA OSZTÁLYOZÁSÁNAK AZ ELŐKÉSZÍTÉSE A GYÓGYSZERÉSZETBEN

Fricke, B.: Pharm. Prax. *40*, (1), 28—34, (1985).

A közleményben a szerző az előző folytatásaként (Pharm. Prax. *39*, 166—171, 1984.) a munkára irányuló vizsgálatok előkészítésével és eredményeivel, valamint az értékeléssel foglalkozik. Három különböző gyógyszertár munkáját elemzi. Az első nagy átmenő-forgalommal rendelkezik, pályaudvar mellett települt, a második egy rendelőintézet betegeit látja el, a harmadik egy városi központban működik. Mindhárom jellegzetességeit (nyitvatartási idő, létszám, helyiségek méretei, különleges feladatok, az épület jellege, , állapota, bútorzata, a betegáramlás mérete stb.) számbavéve átlagos értékeket állapít meg a gyógyszerész-mérnökök szempontjából a pszichikai, valamint a pszichofizikai igénybevételt illetően, majd ezeket részletekbe menő aprólékossággal, táblázatokba foglalva közli. Az adatok értékelése is igen alapos, számos tényezőre kiterjed; így többek közt a külső (utcai) zajra is. Erről megállapítja, hogy 70 decibel fölött már vegetatív idegrendszeri zavarokat okozhat. Mindezen adatok lehetővé teszik az ország egészére kiterjedő munkaosztályozás bevezetését. Ugyanakkor mindez hasznos a leipzigi gyógyszerész-mérnök képző intézmény számára is, az oktatás alakítása szempontjából (252).

Dr. Kempler Kurt

KISEBB BAJ VAGY NAGYOBB BETEGSÉG? A TÜNETEKRE ADOTT VÁLASZOK

Balon, A. D. J.: Pharm. J. *234*, (6326), 532—536, (1985).

A közforgalmú gyógyszertárban dolgozó gyógyszerész szerepéhez hozzátartozik, hogy a közönség által elmondott panaszokra megfelelő választ tudjon adni; olyan választ, amely a beteget megvédi önmaga tévedéseitől a gyógyszerekkel kapcsolatban. Sajnos, e célra kevés információ áll a gyógyszerész rendelkezésére. A betegek ilyen érdeklődése többnyire kisebb panaszaikkal kapcsolatos, mert súlyosabb esetben előbb fordulnak orvoshoz. Az adekvát válasz érdekében szerző az érdeklődés és a beteg kikérdezésének folyamatát logikus részekre bontotta; e tapasztalatait táblázatosan összefoglalva közli, a teljesség igénye nélkül. Itt a felteendő kérdésekre adott válaszok szerint csoportosította előfordult eseteit. Számos esetben a válasz az egészségnevelés fogalma alá tartozik; így pl. különösen akkor, ha a beteg már kialakított öndiagnózissal jön, az azonban téves. A szerző ezeket a tapasztalatait egy London-külvárosi gyógyszertárban szerezte. A táblázatból kitűnik, hogy nem tartalmaz súlyosabb eseteket (pl. depresszió), de nem tartalmaz 18 éven aluli betegre vonatkozó adatot sem. Mivel egy meghatározott időszak adatairól van szó, így az előfordulás gyakorisága is látható. Téli időszakról lévén szó, a legtöbb panasz megfázásos, légúti megbetegedéssel kapcsolatos. Az esetek 77%-ában gyógyszer eladásával zárult az esemény, míg a fennmaradó 23%-ban orvoshoz irányította a beteget ill. egészségnevelési tanáccsal látta el (253).

Dr. Kempler Kurt

AZ ÁRVA GYÓGYSZEREK: NEMZETKÖZI ÖSSZEFOGÁS SZÜKSÉGES KIFEJLESZTÉSÜK ÉS FORGALMAZÁSUK ÉRDEKÉBEN

Finkel, M. J.: Industr. Santé (101), 11—13, (1985).

Árva gyógyszereknek azokat nevezik, amelyekre egyes, ritkán előforduló betegségekben volna szükség, de nem állnak rendelkezésre, mert — éppen a kis igény miatt — nem gazdaságos a kifejlesztésük és a forgalmazásuk. A számítások szerint 1 ezrelékes betegség-előfordulás az az alsó határ, amely még gazdaságossá tehet egy gyógyszert. Ez a szám az USA viszonylatában kereken 200 ezer beteget jelent. A ritka betegségek azonban ennek a számnak a negyedését sem érik el. 1983. január 4-i hatállyal a Kongresszus törvényt alkotott az ilyen jellegű gyógyszerek előállításának a pénzügyi megalapozására. Különleges adókedvezményt biztosított e készítmények klinikai kipróbálására és a forgalomba kerülést követő 7 éven át különleges marketing-jogokat nyújt az előállító számára. Ez azonban nem teszi még nyereségessé az árva gyógyszereket, amellett az FDA-nak kell minderre engedélyt adnia és tanúsítania, hogy valóban olyan árva készítményről van szó, amely 200 ezernél kevesebb beteg számára szükséges. Eddig 28

ilyen engedélyt adott ki az FDA, ebből 3 már forgalomba is került, 11 áll engedélyezés alatt. Előreláthatólag évi 2—4 ilyen gyógyszer kerülhet forgalomba, mert 46 további szernél számíthat az ipar az FDA pozitív válaszára. Több európai gyógyszerelőállító is jelezte, hogy amennyiben hasonló preferenciákat kapnának kormányuktól, ugyancsak hajlandók lennének ilyen tevékenységre. Így — kellő összehangolással — az export is megvalósulhatna (254).

Dr. Kempler Kurt

HOGYAN BEFOLYÁSOLJA A KORLÁTOZOTT GYÓGYSZERJEGYZÉK SZERINTI GYÓGYSZERRENDELÉS A VÉNY NÉLKÜLI GYÓGYSZEREK FORGALMÁT?

Phelan, M. J. és mtsai: Pharm. J. *234*, (6335), 831—832, (1985).

A címbeli téma vizsgálatára egy e célra kialakított nyomtatvány szolgált. Ezen jegyezték fel a vizsgálatba bevont gyógyszertárak a vény nélkül eladott gyógyszerek forgalmát 6 csoportban: 1. megfázás elleni szerek 2. fájdalomcsillapítók 3. vitaminok 4. hashajtók 5. savellenes szerek 6. egyebek. Mintegy 400 teljes adatfelvevő lapgarnitúra került vissza az értékelőkhöz, mindegyik 2 hónap adatait tartalmazta; a feldolgozott eredmények táblázatban láthatók. Mindezt egybevetették az országos adatokkal is. Ehhez tudni kell, hogy április 1. volt a jegyzék hatálybalépésének a dátuma. Jelentős eltérést a márciusi és az áprilisi adatok közt csak az 1. csoportnál észleltek, ez azonban az influenza járvánnyal magyarázható. Egy másik tábla az ajánlásra illetve anélkül eladott gyógyszereket mutatja ki, jelentős különbség nem látszik a két periódus között. Más a helyzet, ha ezt nem összességében, hanem a 6 hatástani csoport szerinti bontásban szemléljük. A lista bevezetésének hatására jelentősebben nőtt a savellenes szerek és a hashajtók, kisebb mértékben a vitaminok vénynélkül történt eladása, míg csökkent a fájdalomcsillapítóké és főleg a megfázás elleni szereké. Mivel ez utóbbiba belejátszik a járvány, a szerzők kilátásba helyezik, hogy a következő év azonos (áprilisi) hónapját is megvizsgálják majd ebből a szempontból, mert jelen adatok szerint 25%-kal csökkent az e csoportba tartozó, az állami egészségügyi szolgálat által felírt vények száma (255).

Dr. Kempler Kurt

ÚJ NÉZŐPONTOK A KOFFEIN KÖZPONTI IZGATÓ HATÁSÁNAK MECHANIZMUSÁRÓL

Ammon, H. P. T.: Deutsch. Med. Wochenschr. *109* (39), 1491 (1984).

A koffeinnek számos központi idegrendszeri hatása van. Többek között javítja az emlékezőképességet, a szellemi működést. Fokozott ingerlékenységet, alvási nehézséget okoz stb. A koffein központi idegrendszeri hatásait főleg az agykéregre fejti ki. Több éven keresztül az volt az uralkodó nézet, hogy a koffein centrális hatása az agykéreg-foszfodiészterázra gyakorolt gátló hatás eredménye, aminek következtében nő a c-AMP szintje. Ezt az állítást kétségbe vonja az, hogy a foszfodiészteráz-gátláshoz millimólos nagyságrendű koffein-koncentráció szükséges a szervezetben, a kávéban vagy a terápiás adagban levő koffeinmennyiség pedig kb. 10 mikromólos koncentrációt eredményez az agyban, illetve a vérben. Ez utóbbi koncentráció nem elegendő a foszfodiészteráz-gátláshoz. Arra is gondoltak, hogy a koffein központi idegrendszeri hatása Ca^{2+}-mobilizáció következménye. Egy másik elmélet szerint a koffein és más metilxantinok központi idegrendszeri hatása a benzodiazepin-receptorokhoz való kötődéssel magyarázható. Újabb adatok szerint a metilxantinok hatása az adenozin-receptorok blokádjával hozható összefüggésbe. A metilxantinok tartósabb adásakor fellépő hozzászokási effektus kapcsolatban állhat az adenozin-receptorok elszaprodásával (258).

Kis Zsuzsanna

KÖNYVISMERTETÉS

Austria-Codex 1985—1986

Prof. Otto Zekert után: Binder, E., Breit, A., Zekert, F., Zimmermann, G.: Österreichischer Apothekerverlag, Wien, 1985. — 40. kiadás. Ára a „Stoffliste zum Austria Codex-szel együtt: 1221,— ÖS (külön: 781,— ÖS).

Az Ausztria Codexnek már számos kiadásáról jelent meg ismertetés a Gyógyszerészet című lapban. (A legutóbbi az 1983—1984. évi kiadásról.) Ezért magát a Codexet részletesen nem szükséges ismertetni, így csak a változásokra hívjuk fel a figyelmet.

Az Ausztria Codex jelenlegi kiadása lényegében nem változott az előző kiadásokhoz képest. A könyv szerkezete — kivéve a gyógytápszerekről és diétás készítményekről szóló rész elhagyását illetőleg megváltoztatott besorolását — változatlan.

A 2. részben alfabetikus sorrendben felsorolt gyógyszerkülönlegességeknél fel van tüntetve, hogy az illető gyógyszer a már eddigi Codexekben is szerepelt, vagy újonnan felvett készítményről van szó. Ezt a megfelelő rövidítésekkel jelölik.

Új a borító belső oldalán elhelyezett kereső séma, és a fontosabb részek jelző színekkel való megjelölése, ami kétségtelenül az eddiginél is jobban megkönnyíti a könyv használatát.

A gyógyszer-különlegességekről szóló információk folyamatosságát a minden negyedév elején megjelenő kiegészítés biztosítja (az új kiadás október 1.) és ezzel a kézikönyv aktualitása lényegesen növekszik.

A „Stoffliste zum Austria Codex Fachinformation" című kiegészítő kötet az összes Ausztriában hivatalos gyógyszeralapanyagnak és ezek szinonimájának jegyzéke, amely szintén megfelelő kiegészítésekkel jelenik meg (2533).

Dr. Szakály F.-né

Stoffliste zur Austria-Codex 1985—1986

Zimmermann, G.: Österreichischer Apothekerverlag, Wien, 1985. Ára: 539,— ÖS. Az Austria Codex-szel azonos alakban és kötésben.

Az Austria Codexhez tartozó anyagjegyzék annak kiegészítőjeként már 10 éve párhuzamosan jelenik meg vele. A 11. kiadástól kezdve a jelenlegi 18-ig, amely a gyógyszerkölcsönhatások ismertetésével bővült, ismét változás van. Annak érdekében, hogy az Austria Codexben szereplő gyógyszerkülönlegességekről, illetőleg az újabb készítményekről a tájékozódás párhuzamosan történhessen, az anyagjegyzékhez is minden negyedévben új pótkiadás fog megjelenni.

Így a „tájékozódási év" — tekintettel az osztrák gyógyszerpiacon újonnan megjelenő gyógyszerkészítményekre — négy egyenlő részre lesz osztva. Más változások (törlések, névváltozások, új gyógyszerkészítmények már ismert hatóanyaggal) az összrevízió keretén belül kerülnek a kötetbe.

Az anyagjegyzék ezekkel a változásokkal az Austria Codex használhatóságát, aktualitását kívánja fokozni. Az anyagjegyzék határnapja: 1985. szeptember 1. (2534).

Dr. Szakály F.-né

Manuale del farmacista

Paolo Boccardo. 3. kiadás, Organizzazione Editoriale Medico-Farmaceutica, Milano. 520 oldal ármegjelölés nélkül

1980-ban jelent meg a köny első kiadása, és az a tény, hogy 1986 januárjában már a 3. kiadás példányát tarthatjuk kézben, mindennél jobban mutatja sikerét, gyakorlati használhatóságát. A szerző — aki Genovában gyógyszerész és az U. T. I. Far. igazgatója — a gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészek számára gyűjtötte össze a napi tevékenység során felmerülő kérdésekkel kapcsolatos ismeretanyagokat. A feldolgozott anyagot tíz fejezetre osztva tárgyalja. Figyelemre méltó mindjárt az

első fejezet, amelyben az orvosi és tudományos kifejezések rövid értelmezését adja. Az egyes kifejezések értelmezése igen tömör, de jellemző eligazítást nyújt. A további fejezetek a rendeletek és előírások — ügyviteli, adminisztrációs kérdések — mértékegységek, orvoslaboratóriumi határértékek — fiziko-terápia és rehabilitációs gyógyászat — fertőző betegségek és immunizálás — gyógyszerek veszélyei (interakciók, gyógyszerek és élelmiszerek) — klinikai laboratóriumi adatok — dietetikai tudnivalók — a gyógyszertár szakkönyvei. A könyvet jól egészíti ki a gondosan összeállított alfabetikus tárgymutató.

A gazdag ismeretanyag használhatóságát jelentősen segíti a szerkesztés és nyomdai kivitel gondossága. A használatban bizonyára előnyt jelent, hogy az első és a nyolcadik fejezet lapjai színes nyomású kerettel vannak megjelölve. Az olasz gyógyszerészek munkáját segítő kézikönyv, mind tartalmát, mind formáját tekintve követésre méltó (2551).

Dr. Kovács László

Formulation of Veterinary Dosage Forms

Jack Blodinger—Marcel Dekker, Inc., New York and Basel, 1983, — 316 oldal (916×23 cm), 49 ábra és 44 táblázat, ármegjelölés nélkül érkezett.

A könyv a *Drugs and the Pharmaceutical Sciences* sorozat 17. kötete, s mint az előzők, ez is a korszerű gyógyszerészet-tudomány és -gyakorlat egy jelentős részterületét, az *állatorvosi gyógyszerformák technológiáját* dolgozza fel. Valójában azonban több ennél, mert a sajátos terület teljes fontos ismeretanyagát tartalmazza. Hat fejezetből áll.

Az első a gyógyszerforma megválasztásának alapja címet viseli és jelentőségének megfelelően a leghosszabb fejezet (70 oldal). Részletezi az állatfajok közötti különbségeket, amik nagyobbrészt az állatok eltérő anatómai-élettani viszonyaira vezethetők vissza. A fajon belüli (pl. kortól függő) különbségekkel folytatódik, majd a farmakokinetikai és gyógyszerforma-ismeretekkel fejeződik be.

A terjedelmében is második legnagyobb rész (63 oldal) a sajátos állatorvosi gyógyszeralkalmazási készülékekkel foglalkozik: az orális, a helyileg, a parenterálisan és a nazálisan alkalmazott gyógyszerformák készülékeit és eszközeit ismerteti.

Főként technológus szakgyógyszerészek érdeklődését keltheti fel a következő fejezet, amely az állatok részére szánt gyógyszerformák formulálásával foglalkozik. A gazdag területet válogatottan, több előirat közzétételével dolgozzák fel.

Külön részt szentelnek az etetés és itatás útján alkalmazható gyógyszerek készítésének (premixek, nyomelemek stb.). Ugyanígy a stabilitási kérdéseknek és azoknak az ismereteknek, amelyek az állatgyógyászati készítmények kutatását, forgalmazását és alkalmazását szabályozzák. A könyv összesen 645 irodalmi forrásra támaszkodik; a szerzők felsorolásával és tárgymutatóval végződik.

Jelentős a monográfia a humán technológiától kissé eltérő, sajátos és éppen ezért szemléletet formáló ismeretanyagával. Ajánlható mindazoknak, akik az állatorvosi gyógyszerekkel kapcsolatos teljes terület bármely részén dolgoznak, a kutatástól a gyógyszertári forgalmazásig, beleértve azokat az alkalmazási ismereteket is, amiket a gyógyszerészeknek kell közvetíteniük az állatorvosok és az állattartók részére. (A könyv a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet tulajdonában van.)

Dr. Kata Mihály

Phylaxia Állatorvosi zsebkönyv

Horváth Erzsébet szerkesztésében — Hungexpo, Budapest, 1984. — 687 oldal (910×14 cm), 2 ábra és 44 táblázat, ármegjelölés nélkül.

A nagyon népszerű zsebkönyv 1975-től 3 évenként, immár 4. kiadásban szolgálja azt, hogy az állatorvosok munkája eredményesebb legyen.

Nagyon fontos állatorvosi és állatgyógyászati ismereteket, sok táblázatot és informatív adatokat, az állategészségügyről szóló törvényerejű rendeletet és tendenciákat tartalmaz.

Az e területen működő gyógyszerészek érdeklődésére különösen azok a fejezetek és táblázatok számíthatnak, amelyek az állatgyógyászatban jelenleg alkalmazott hazai és külföldi ad us. vet. készítményeket ismertetik, továbbá az állatorvoslásban gyakrabban használt humán gyógyszerkészítményeket, e gyógyszerek egyszeri közepes adagjait és indikációk szerinti csoportosítását, az állategészségügyi fertőtlenítésre vonatkozó adatokat, a fontosabb antidotumokat, a bejelentési kötelezettség alá vont fertőző állatbetegségeket, az SI-mértékegységeket, a háziállatok élettani adatait, valamint a várható fejlődési trendeket tartalmazzák.

Utóbbinál és annál fogva, hogy a bevezetésre tervezett gyógyszerkészítményeket ugyancsak ismerteti, továbbképzési célokat is ellát, egyúttal a neves szerzőknek azt a törekvését is megvalósítja, hogy minél inkább naprakész információkat tartalmazzon.

A zsebkönyv az állatorvoslás területén tevékenykedő minden gyógyszerész számára fontos, az állatorvosi gyógyszereket tartó gyógyszertárak részére pedig különösen az! A jelentékeny ismeretanyag birtokában ugyanis a gyógyszerészek időszerű információkkal és sikeresen segíthetik mind az állatorvosok, mind az állattartók munkáját. Ezzel hozzájárulnak hazánk gazdaságpolitikai célkitűzéseinek megvalósításához, ill. a gyógyszerészet presztízsének növeléséhez. (A könyv a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet tulajdona.)

Dr. Kata Mihály

Állatorvosi gyógyszertan

Simon Ferenc — Állatorvostudományi Egyetem, Budapest, 1985. — I.—IV. kötet, 872 oldal (20×28 cm), 15 ábra és vázlat, 66 táblázat, ára 296 Ft.

Utolsó alkalommal 1970-ben jelent meg Kovács Jenő hasonló című tankönyvének III. kiadása, amely ma már csak könyvtárakban érhető el. Ennélfogva az Állatorvosi gyógyszertan-ra nagy szükség volt. Arról nem is szólva, hogy 15 év alatt az állatorvoslásban használt gyári készítmények jelentékeny része helyett új hatóanyagok és modern gyógyszerformákban nagy hatású készítmények kerültek forgalomba. Fejlődött közben maga az állatorvosi gyógyszertan tudománya és változott némileg a szemlélet is. Mindezek kellően indokolják a munka elkészítését.

A négykötetes gyógyszertan első 2 részében általános ismeretek és az organotróp szerek vannak: nevezetesen az idegrendszerre, a keringési szervekre és a légzőszervekre ható gyógyszerek. A második kötet folytatja az előző tárgyalását, éspedig a gyomor-bélrendszerre ható, a májműködést, a méhműködést, a vizelet- és sókiválasztást befolyásoló gyógyszerek; az anyagforgalomra, a gyulladásokra és az immunrendszerre ható szerek, ill. a hormonok és a vitaminok farmakológiája.

A harmadik kötet az etiotróp gyógyszereket ismerteti, így a fertőtlenítő és a kemoterápiás szereket, a vírusos, a daganatos, a protozoás betegségek gyógyszertanát, az anthelmintikumokat, az inszekticideket és a hozamnövelőket. E három rész egységes az anyagismereti, hatástani, dozológiai, toxikológiai stb. ismeretek tárgyalásában. Több mint 230 kémiai szerkezeti képletet tartalmaz és a teljességre törekszik abban az értelemben is, hogy nemcsak a hazánkban elérhető gyógyszereket veszi sorra, hanem jelentékeny mértékben a külföldön forgalomban lévőket is.

A negyedik kötet kliniko-farmakológiai táblázatokat (betegségek szerinti csoportosítás, fertőtlenítőszerek, gyógyszerek adagjai, várakozási idők, premixek, importlista stb.) ill. az állatorvosi gyakorlattal összefüggő más kérdéseket tartalmaz.

A jegyzet az állatorvos hallgatók részére készült és átfogja az egész elméleti tananyagot; a korábban kiadott Gyógyszertani és méregtani gyakorlatokkal és az Állatorvosi toxikológiával együtt pedig felöleli a teljes állatorvosi gyógyszertan diszciplinát. (A könyv a SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet tulajdona.)

Dr. Kata Mihály

Tensiomin®

25, 50 és 100 mg-os tabletta antihypertensium

A Tensiomin tabletta hatóanyaga, a captopril az angiotenzinkonvertáz enzim specifikus gátlásával megakadályozza az angiotenzin I—angiotenzin II átalakulást, így a szervezet egyik legerősebb vazokonstriktor anyagának képződését. Fő farmakológiai hatása a perifériás rezisztencia csökkentése, amely mind az arteriolákon, mind a venulákon érvényesül.
Alkalmazása — mellékhatásai miatt — az egyéb kezelésre rezisztens hipertóniás, a nem operálható renovaszkuláris hipertóniás betegeknek, valamint egyéb kezelésre refrakter szívelégtelenségben szenvedőknek javallt. Hatásmechanizmusából adódóan renovaszkuláris hipertóniában a szokásosnál lényegesen kisebb adagokban hatékony, ezért diagnosztikus tesztként is felhasználható.

Hatóanyag: 25 mg, 50 mg és 100 mg captopril, tablettánként.

Javallatok: Hipertónia: renovaszkuláris hipertónia inoperábilis eseteiben, illetve operábilis esetekben a műtétig egyéb vérnyomáscsökkentőkre rezisztens hipertóniákban monoterápiában vagy kombinációban (diuretikumok és/vagy béta-blokkolók).
Kardiális dekompenzáció: az egyéb kezelésre refrakter esetekben diuretikummal és/vagy digitálisszal kombinálva.

Ellenjavallatok: Terhesség (terhességi hipertóniában adása egyéni elbírálást igényel), szoptatás (ha adása elkerülhetetlen akkor a szoptatást fel kell függeszteni), leuko-, illetve thrombopenia.

Adagolás: Egyéni elbírálást igényel.
Szokásos adag felnőtteknek: Hipertónia: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg. Ha a vérnyomáscsökkenés 2 hetes kezelés után nem kielégítő, az adag naponta 3-szor 50 mg-ig emelhető, további vérnyomáscsökkenés elérésére — újabb 2 hét elteltével — tiazid diuretikum és/vagy bétablokkoló adható.
300 mg napi adag felett a mellékhatások gyakorisága jelentősen megnő, ezért ennél magasabb napi adag nem javasolt.
Renovaszkuláris hipertónia: naponta 3-szor 12,5 mg.
Kardiális dekompenzáció: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg, fenntartó adag naponta 3-szor 50 mg.

Beszűkült veseműködés esetén a maximális napi adag:

creatinin clearance ml/min/m²	ml/sec./m²	ml/sec.	dózis/mg
80—41	1,33—0,68	2,31—1,18	300
40—21	0,66—0,35	1,15—0,61	150
20—11	0,33—0,18	0,57—0,31	75
10	< 0,17	< 0,29	37,5

SI

Gyermekgyógyászati alkalmazás: nagy óvatosságot igényel, csak igen indokolt esetben adható.
Javasolt napi adag: 1 mg/testsúly kg, 2 mg/testsúly kg-ig emelhető.
A tablettát étkezés előtt 1 órával kell bevenni!
A gyógyszerre történő beállítást kizárólag belgyógyász szakorvos végezheti. A beállítás idejére fekvőbeteg gyógyintézeti elhelyezés javasolt. A kombinációban alkalmazott egyéb szerek adagját egyénileg kell meghatározni.

Mellékhatások: Vese: proteinuria amely együtt járhat membranózus glomerulopathiával. Nephrosis-szindróma.
Hematológia: myeloid hypoplasia következtében fellépő neutropenia vagy agranulocytosis, következményes infekciókkal. Autoimmun betegségben szenvedőkben előfordulása gyakoribb.
Dermatológia: bőrkiütés, ritkán Quincke-ödéma, arckipirulás.
Kardiovaszkuláris: átmeneti súlyosabb hipotenzió, főleg diuretikumokkal kezelt szívelégtelenségben szenvedő betegeken. Igen ritkán tachycardia, mellkasi fájdalom, palpitatio (főleg folyadékdepletált betegekben).
Ízérzészavar: (fémes, sós íz érzése) általában a kezelés 2—3 hónapjában magától megszűnik.
Gasztrointesztinális: étvágytalanság, szájszárazság, aphtózus ulcerációk a szájnyálkahártyán, émelygés, hányás, peptikus fekély, cholestasis, hasi fájdalom, hasmenés, székrekedés.
Idegrendszeri: fejfájás, szédülés, alvászavar, paraesthesia.
Laboratóriumi eltérések: emelkedett máj-enzim értékek, karbamid nitrogén, kreatinin szint, kálium-szint a szérumban, a vizeletben acetonra vizsgálva álpozitív reakció.

Gyógyszerkölcsönhatások: Együttadása kerülendő: a szérum K^+-szintjét emelő (pl. kálium megtakarító) szerekkel (hyperkalaemia lehetősége).
Óvatosan adható: értágító hatású szerekkel (hipotónia lehetősége).
Túladagolás kezelése: a hipotónia fiziológiás sóoldat infúziójával általában megszüntethető. A captopril hemodialízissel a keringésből eltávolítható.

Figyelmeztetés: Súlyosabb vesekárosodás esetén a kezelést alacsony adagokkal kell kezdeni (naponta 3-szor 6,25 mg), emelését óvatosan kell végezni. A terápia megkezdése előtt, majd havonta a 24 órás quantitatív proteinürítést meg kell határozni. Ha a proteinürítés meghaladja az 1 g/nap értéket, vagy fokozódik, a terápia folytatását alaposan meg kell fontolni. A fokozott proteinürítés a terápia első nyolc hónapjában várható, ezért a 9. hónaptól csak háromhavonta szükséges az ellenőrzés.
A só- és/vagy folyadékdepletált betegekben adagolása nagy óvatosságot igényel, mert a fokozott renin-felszabadulás következtében a captopril vérnyomáscsökkentő hatása nagyobb mértékű. Szívelégtelenségben szenvedő betegek beállítása során az első adagokat követően gyakrabban lép fel hipotónia, ezért a gyógyszerre történő beállítás feltétlenül fekvőbeteg gyógyintézetben történjen. Az előzetesen diuretikummal kezelt betegek javasolt kezdő adagja naponta 3-szor 6,25 vagy 12,5 mg.
A fehérvérsejtszámot a kezelés első három hónapjában havonta, majd háromhavonta kell ellenőrizni. Autoimmun betegségben szenvedők fehérvérsejtszámát az első 3 hónapban két hetente, majd két havonta kell ellenőrizni.
$4 \times 10^9/1$ (4000/mm³) alatti fehérvérsejtszám esetén qualitatív vérkép ellenőrzése is szükséges. Ha a neutrofil granulociták száma $1 \times 10^9/1$ (1000/mm³) alá csökken, a kezelést be kell szüntetni.
Infekció első tünetére azonnal vérkép-ellenőrzés szükséges. Műtétek alatt esetleg jelentkező hipotóniát volumenexpanzióval kell megszüntetni.
A beállítást végző orvos tájékoztassa a beteget, hogy:
— fokozott izzadástól, folyadékveszteségtől óvakodjon, súlyos hányás, hasmenés esetén forduljon orvoshoz (ezeknek az állapotoknak a következménye súlyos hipotenzió lehet);
— infekció első tünetére vagy ödéma felléptekor azonnal forduljon orvoshoz;
— a terápiát önkényesen ne szakítsa meg;
— a szívelégtelenségben szenvedő beteg óvakodjék fizikai megterhelés hirtelen fokozásától;
— a gyógyszer biztos felszívódása érdekében a tablettát 1 órával az étkezés előtt vegye be.

Csomagolás: 30 db tabl. (25 mg) 10,— Ft
20 db tabl. (50 mg) 15,— Ft
20 db tabl. (100 mg) 20,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg illetőleg szakmailag illetékes fekvőbetegellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

СОДЕРЖАНИЯ

Ин мемориам Й. Кабаи (1896—1936) 241

Д-р Э. Минкер: Область задач больничного фармацевта при повороте века; потребности — предпосылки ... 243

Т. Хорват: Положение снабжения лекарственными препаратами в области Саболч-Сатмар 247

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р И. Корбей, д-р Т. Мор, д-р М. Кун, д-р А. Эрёш: Сравнительная оценка хирургических дезинфицирующих средств для рук 255

Б. Секач, Э. Мохачи, К. Тихани, Е. Гачайи, Б. Хорват, И. Юхас: Фацилитируетли нитропруссид натрия освобождение простациклина в сосудистой стенке? 259

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

И. Чейтеи: Чоконаи Йожеф 261

ХРОНИКА 265

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 257, 274, 275

ОБЗОР КНИГИ 277

CONTENTS

In memoriam J. Kabay (1896—1936) 241

E. Minker: The scope of duties of the hospital pharmacist at the turn of the millenium: demands and preconditions 243

T. Horváth: The present situation of drug supply in the county Szabolcs-Szatmár 247

EXPERIMENTAL PAPERS

I. Korbély, T. Mohr, M. Kun and *A. Erős:* A comparative evaluation disinfectants for hands in surgery 255

B. Székács, E. Mohácsi, K. Tihanyi, B. Gachályi, B. Horváth and *I. Juhász:* The release of prostacycline in vessel-walls, will it be facilitated by sodium-nitroprusside? 259

PEPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

J. Csejtei: A praescription-book of a chirurg from the XVIII. century 261

CRONICLE 265

LITERATURE REVIEW

REFERATES 257, 274, 275

BOOK REVIEW 27

INHALT

In memoriam J. Kabay (1896—1936) 241

Dr. E. Minker: Aufgabenbereich des Krankenhausapothekers in der Zeit der Jahrtausendwende: Ansprüche, Vorbedingungen 243

T. Horváth: Über die Lage der Arzneiversorgung im Komitat Szabolcs-Szatmár 247

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. I. Korbély, Dr. T. Mohr, Dr. M. Kun und *Dr. A. Erős:* Vergleichende Auswertung chirurgischer Handdesinfektionsmittel 255

B. Székács, E. Mohácsi, K. Tihanyi, B. Gachályi, B. Horváth und *I. Juhász:* Wird durch in der Gefäßwand anwesendes Nitropussidnatrium die Freisetzung von Prostazyklin fazilitiert? 259

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

J. Csejtei: Ein Rezeptbuch eines Chirurgs aus dem XVIII. Jahrhundert 261

KRONIK 265

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 257, 274, 275

BUCHBESPRECHUNG 277

CHINOFUNGIN®

HINTŐPOR

KÜLSŐLEGES ALKALMAZÁSRA FUNGICIDA TOPICA

Hatóanyag: 1 g tolnaftatum 50 g-os szóródobozonként.

Javallatok: Dermatophytonok — Trichophyton rubrum, Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton floccosum-okozta felületi mycosisok: erosio interdigitalis manus et pedis, mycosis superficialis.
Hyperhidrosisos egyének, sportolók, katonák, bányászok hajlati gombás fertőzésének megelőzése és utókezelése.

Alkalmazás: Szappanos, melegvizes lemosás után a szárazra törölt interdigitalis redőkbe, ill. a kezelendő egyéb bőrfelületre kell hinteni naponta kétszer. Erodált bőrfelületre is alkalmazható.
Lábgombásodás esetén naponta kétszer a cipő, zokni is beszórandó.

Mellékhatások: Bőrizgató és szenzibilizáló hatása elhanyagolható.

Figyelmeztetés: Az onychomycosist nem befolyásolja.

Csomagolás: 50 g-os szóródoboz.

Térítés: 10,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.



CHINOIN BUDAPEST

NILACID®

J 200

tabletta

Antacida, absorbentia

HATÓANYAGOK: 250 mg magnesium trisilicium, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.
Gyomorsavközömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért — csökkentett alkáliabevitel mellett — a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető, kedvezőtlen, fokozott savelválasztás.
A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK: Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS: Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1—2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1—2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3×1—2 tabl., a főétkezések után 1/2—1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1—2 tabl.

MELLÉKHATÁSOK: A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK: Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie).
Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl.: vas-sók, szívglükozidok, barbiturátok), azért célszerű Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS: Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.
A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS:
50 tabletta Térítés: 10,— Ft.

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.

CHINOIN—BUDAPEST

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet

KÖZPONTI KÖNYVTÁRA

SOCIETAS PHARMACEUTICA HUNGARICA
BUDAPEST

8

XXX. ÉVFOLYAM ● 281—320 OLDAL ● 1986. AUGUSZTUS
GYOGAI 30 (8) 281—320

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

JURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF, HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Morvay József: Gyógyszerek lumineszcens immun-analitikai (LIA) meghatározása 281

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Szentmiklósi Péter, dr. Marton Sylvia, dr. Hajdú Mária: Sartorius kioldódás- és felszívódásvizsgáló készülékek alkalmazhatóságának értékelése in vivo korrelációk alapján 289

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Kempler Kurt: A szervezési feladatok jelentősége a gyógyszerügy területén 295

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNY

Kocsis Krisztina: Szemelvények a Sopron megyei gyógyszerészek egyesülete működéséből 299

FÓRUM

Hozzászólás dr. Gubicza András és dr. Szabó István: A propolisz c. cikkéhez 303

KRÓNIKA

Budapesti Gyógyszerész—Orvos Napok — Baranya m.: Farmakológus Klub — vezetőségi ülés — Bács-Kiskun m.: Előadások — Csongrád m.: Előadóülés — Fejér m.: előadóülés — Pest m.: előadóülés — Somogy m.: rendkívüli szocialista brigádvezetői értekezlet — Zala m.: vezetőségi ülések — előadóülés — Gyógyszerész- és Gyógyszerészdoktor-avatás a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen — Előadás Szegeden — Előadóülés Karcagon — A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 1987. évi rendezvényei — Az ipari szervezet klubdélutánja — Személyi hírek — kitüntetések — kinevezések — In Memoriam 307

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 287, 294, 312, 314

KÖNYVISMERTETÉS 316

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja

A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évra 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft. Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

86 - 9541 - Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

30. évfolyam 1986. augusztus

8. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 281—287. 1986.

Gyógyszerek lumineszcens immun-analitikai (LIA) meghatározása

DR. MORVAY JÓZSEF

A szerző ismerteti a gyógyszerek meghatározására alkalmas kemi- (CELIA) és bilumineszcens immunanalitikai (BILIA) módszerek alapjait, reakcióit, a lumineszcencia mérésére alkalmas luminométert és a módszer gyakorlatával összefüggő kérdéseket. Kitér a SPALT technika, az ösztradiol 17-beta, a transzferrin, valamint az ATP meghatározásának gyakorlati vonatkozásaira is.

*

Előző közleményünkben [1] a gyógyszerek fluoreszcens immun analitikai (FIA) meghatározását ismertettük és utaltunk a gyógyszerek radioimmun analitikai (RIA) és enzim immunanalitikai (EIA) meghatározására is [2, 3, 4].

A lumineszcens immunanalitika (LIA)

A lumineszcens immunanalitika a RIA-hoz, EIA-hoz és FIA-hoz hasonlóan az antigén antitest-reakciót használja fel a biológiai közegben végzett kismennyiségű anyag meghatározására, miközben a reakciót lumineszcenciás indikátorok és reakciók segítségével jelzi.

Azt a reakciót, amelynek során az indikátormolekula kémiai reakció útján éri el a nagyenergiájú gerjesztett állapotát, és ami után energiát fényemisszió útján veszít, kemilumineszcenciás reakciónak nevezzük. A legtöbb olyan kémiai reakció, amely kemilumineszcenciához vezet, oxidációs reakció. Az emittált fény intenzitása a gerjesztett molekula típusától és az energialeadás módjától függ.

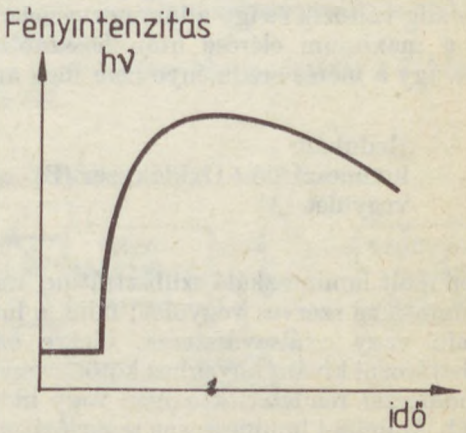
Számos kemilumineszcens reakció az élő szervezetben játszódik le és ezeket biolumineszcenciás reakcióknak nevezzük. A biolumineszcenciás reakció esetén a kemilumineszcenciás oxidációt a luciferázenzimek katalizálják. Azokat a molekulákat, amelyek oxidálódnak a biolumineszcenciás reakciókban, luciferineknek nevezzük. A luciferinek és luciferázenzimek is jellemzőek arra a szervezetre, amiből származnak (rovarok, baktériumok, halak kígyók, gyűrűsférgek, gombák stb.).

Kemilumineszcens reakciók

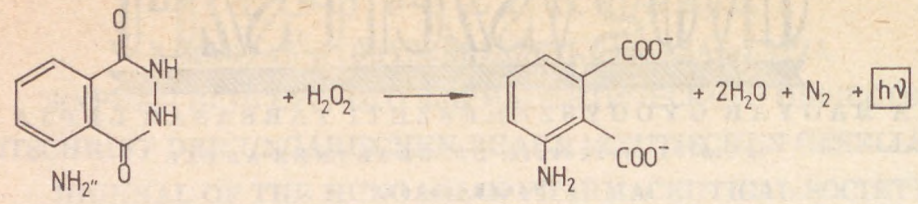
A kemilumineszcenciás mérés az oxidációs reakciót követő fényintenzitás mérésén alapszik, mert az emittált fotonok száma az oxidációs reakciókban résztvevő molekulák számától és azok oxidálhatóságától függ. Ennélfogva a kemilumineszcenciás mérés során jelzője a reagáló molekulák koncentrációjának. E molekulák növekvő koncentrációja a lumineszcencia intenzitás növekedésével jár.

$$A + B \longrightarrow C + D + \text{foton}$$

A kelilumineszcens reakció függ az A és B molekula kiindulási koncentrációjától. Ha a B molekula mennyiségét konstansnak vesszük (pl. feleslegben alkalmazzuk) és az A koncentrációja változik a kemilumineszcenciás emisszió az A koncentrációjától függ. Ilyen alapon az A kvantitatíve mérhető, méghozzá igen kis mennyiségben, ha a mérésre standardizált módszereket használunk.



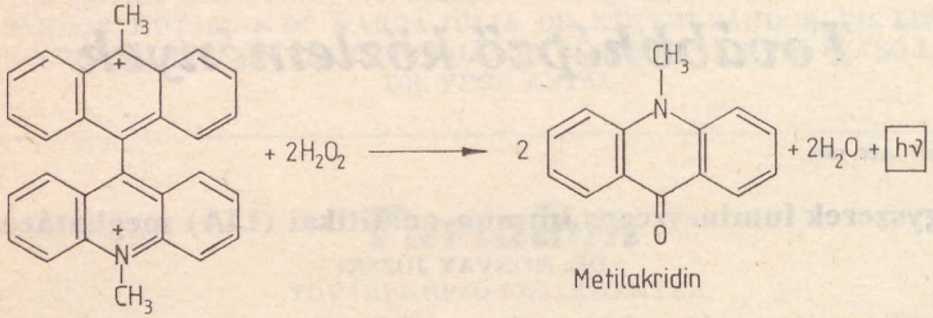
1. ábra. A lumineszcencia jellemző fényintenzitás görbéje



Luminol
(3-Aminophthalhydrazide)

4-Aminoftálsav

2. ábra. A luminol lumineszcens reakciója



Lucigenin

Metilakridin

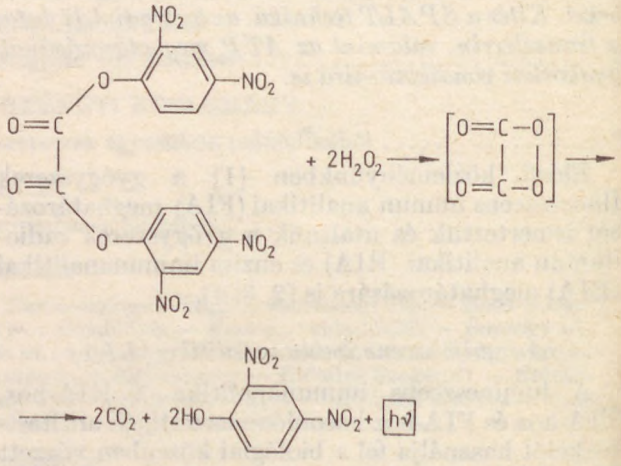
3. ábra. A lucigenin lumineszcens reakciója

Ha a fenti reakciót lejátszatjuk az *A* mérése céljából olyan fényintenzitás görbét kapunk, amelyet az *1. ábrán* mutatunk be.

A lumineszcencia intenzitása gyorsan eléri a maximumot és azután esik, ami azzal magyarázható, hogy az *A* és *B* koncentrációja csökken, míg a *C* és *D* reakciótermékek mennyisége nő. Ezért ilyen esetben a fényemisszió mérési idejét mindig azonosnak kell tartani. Számos vizsgálat azt bizonyította, hogy az emittált fény maximuma reprezentálja a legjobban a meghatározandó *A* anyag koncentrációját.

Más kutatók az integrált emittált fény mérésével értek el jó eredményt, de ennél a módszernél az összes reakciókörülményeknek azonosaknak kell lenniök.

Jó módszernek bizonyult az is, hogy kis mennyiségeket mérnek, amikor a reagensek koncentrációja is alig változik és így a lumineszcencia intenzitása a maximum elérése után hosszabb ideig lineáris. Így a mérés eredménye nem függ annyira a mérés időtartamától és ez egyszerűbbé teszi a meghatározást.



4. ábra. Az oxalsavészter lumineszcens reakciója

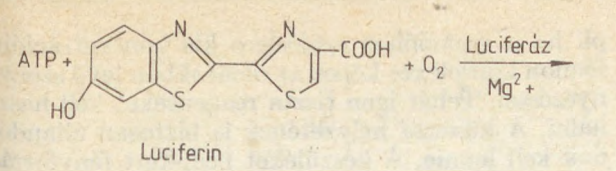
Az analitikai célra használt kemilumineszcenciás reakciókat az alábbi általános képlettel írhatjuk le:

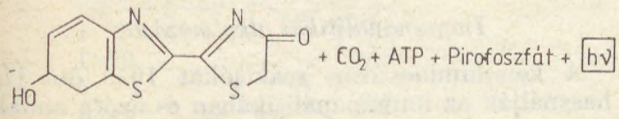
Redukált lumineszkáló vegyület (A) + Oxidálószer (B) → Oxidált lumineszkáló termék (C) + Egyéb reakciótermék (D) + Foton

A redukált lumineszkáló szubsztrátum rendszerint szintetikus szerves vegyület; mint a luminol, lucigenin vagy oxálsavészterek, illetve ezeknek a meghatározni kívánt anyaghoz kötött vegyületei. Az oxidálószer rendszerint oxigén vagy hidrogénperoxid. Aluminol lumineszcens reakcióját a *2. ábrán* mutatjuk be. A reakciót az egy elektronátvitellel oxidált állapotba jutott fémionok és fémtartalmú komplexek mint a hematin vagy peroxidázok gyorsítják. A kibocsátott foton 425 nm hullámhosszúságú.

A lucigenin lumineszcens reakcióját a *3. ábrán* mutatjuk be. Az emittált fény hullámhossza 445 nm-nél mérhető.

Az oxálsavészter lumineszcens reakcióját a *4. ábra* szemlélteti.





5. ábra. A luciferin lumineszcens reakciója

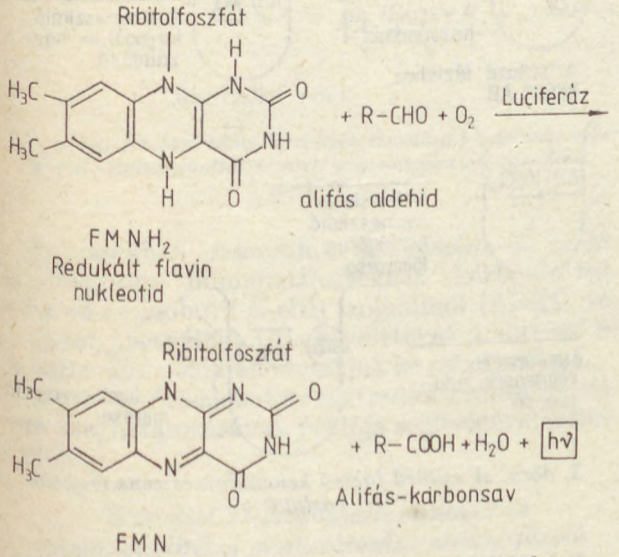
Biolumineszcens reakciók

a) A szentjánosbogár „Firefly" biolumineszcencia.

Ahhoz, hogy a luciferint oxidálni lehessen, azt ATP-vel kell aktíválni, s így adenil luciferin keletkezik. A szentjánosbogárból nyert luciferáz (EC. 1.13.12.7.) a következő reakciót katalizálja *(5. ábra)*.

b) Bakteriális eredetű biolumineszcencia.

A bakteriális eredetű biolumineszcencia is a luciferáz enzim működésén alapul (EC.1.14.14.3). A reakció egyik szubsztrátja a redukált flavin mononukleotid ($FMNH_2$), baktériumokból nyerik és könnyen hozzáférhető anyag. A biolumineszcenciás reakcióban szereplő másik szubsztrát az aldehid (C_8—C_{14}) szintén jelen van a lumineszkáló baktériumokban, de szintetikusan is előállítható *(6. ábra)*.



6. ábra. A redukált flavin mononukleotied lumineszcens reakciója

Ennek a reakciónak az alapján az $FMNH_2$, az aldehid vagy az oxigén koncentrációját lehet mérni az emittált fény detektálásával. De ezeknek nincs olyan jelentősége, ezért a luciferáz reakciót elsősorban a $NAD^+/NADH$ koenzim mérésére használják az alábbiak alapján:

$$NAD(P)H + H^+ + FMN \xrightarrow{\text{Oxidoreduktáz}} NAD(P)^+ + FMNH_2$$

A kemi- és biolumineszcens reakciók nagy érzékenységét a klinikai kémiában számos szubsztrát és enzim meghatározására igyekeznek alkalmazni. Ezekről az *I. táblázat* ad összefoglalást.

I. táblázat

Kemi- és biolumineszcencens reakciók alkalmazása

Reakció típusa	Mérhető szubsztrátok és enzimek
Kemilumineszcencia (elsősorban luminol indikátorral)	Glükóz, hematin, aminosavak, húgysav, H_2O_2, GOD, POD
Biolumineszcencia (Firefly luciferázzal)	ATP, ADP, AMP, cAMP, kreatinfoszfát, glükóz, foszfoenol-piruvát, pirofoszfát, triglicerid, CK, HK, PK, myokináz
Biolumineszcencia (Fotobaktérium luciferázzal)	$FMNH_2$, glikogén, glükóz, etanol, ammónia, malát, piruvát, $NAD(P)^+$, NAD(P)H, ICDH, GGP—DH, HBDH, MDH, alkohol-dehidrogenáz

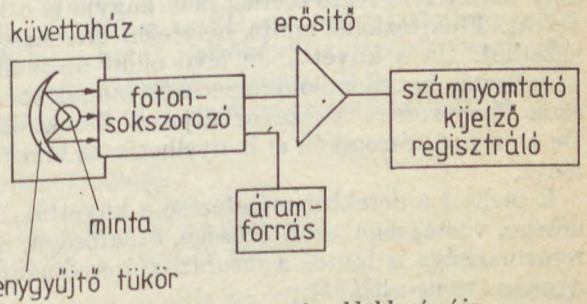
A kemi- és biolumineszcencia méréstechnikája

A kemilumineszcens reakció során keletkező fény mérésére a folyadékszcintillációs számlálótól kezdve a fluoriméterig többféle műszer használható, de a legjobb, ha speciálisan a kemilumineszcencia mérésére konstruált műszert használunk. Ez aránylag egyszerű, mert csak egy a megfelelő hullámhosszakon érzékeny detektor, fotoelektromos erősítő, fotonsokszorozó és regisztráló szerkezet kell benne legyen. Az emittált fény 0,5—1 ml folyadékból áramlik ki, ami műanyag vagy üveg küvettában van, így az emisszió igen gyenge. Tehát a küvettának olyan pozícióban kell lennie, hogy minden fénykiáramlás felfogható legyen, külső zavaró fény nem kerülhet a küvettaházba és a detektornak igen érzékenynek és geometriailag jól elhelyezettnek kell lennie.

A minta kezelése és a reagens hozzáadása a küvettaházban történik. Ennek gyorsnak kell lennie és a megfelelő keverésről úgy kell gondoskodni, hogy azt habzás és buborékképződés nélkül lehessen végrehajtani.

A reagensek bemérése és a mintaváltás közben sem érheti külső fény a detektort. A detektorok közül a fotoelektromos és félvezető detektorok a legszéleskörűbben használtak. Az előbbieknél a detektált fény által kiváltott elektronokat fotoelektronsokszorozóval sokszorozzák és alakítják át elektromos jellé.

Egy luminométer blokk sémáját a *7. ábrán* mutatjuk be.



7. ábra. A luminométer blokk-sémája

A kemilumineszcens mérés gyakorlati vonatkozásai

Mint minden analitikai módszernek, a kemilumineszcens analitikai eljárásoknak is vannak potenciális hibaforrásai [5, 6]. Elkerülésük céljából rámutatunk néhány tipikus hibaforrásra. Ezek a minta fizikai és kémiai interferenciái és a műszer hibái. Fontos tudni azt, hogy a detektor a kemilumineszcencia során emittált fény összes mennyiségét méri, ami arányos a vizsgálni kívánt anyag koncentrációjával, de a küvettában levő folyadék összmennyiségével is.

Más kémiai analitikai módszereknél (pl. a fotometriánál) csak a koncentrációt mérjük — megadott rétegvastagság mellett — és a vizsgálati minta teljes térfogatának ebben nincs szerepe. Tehát a kemilumineszcenciánál a minta mennyiségét meghatározott körülmények között konstans értékben kell tartani.

A mért fényintenzitás függ a kibocsájtott fénykvantumok mennyiségétől és a detektor érzékenységétől. Ezért szükséges a mérőműszerbe kalibrációs fényforrást beépíteni, amivel az emittált fény mérésének azonosságát és hatásfokát ellenőrizhetjük.

Az emittált fény hullámhossza változhat és ezért olyan detektorokat kell használni, amelyek egyformán érzékenyek a különböző kemilumineszcens reakciók során emittált fénykvantumokra. Pl. a rovar luciferáz emissziójának maximuma 562 nm, de a luminolé 425 nm, míg a bakteriális bioluminescencia során emittált fény maximumának hullámhossza 490 nm. Így, ha a detektor csúcsérzékenysége 400 nm, nyilvánvaló, hogy a különböző rendszerekben emittált fény mérésének hatásfoka más és más.

A hidrogénion koncentrációnak is nagy szerepe van a kemi- és bioluminescencia reakciókban, mert a pH-változással változik az emissziós hullámhossz is. A rovar luciferáz reakció pH optimuma 7,75. Ha a pH a savanyú tartomány felé eltolódik, az emissziós csúcs 562 nm-ről 614 nm-re nő. Ugyanez érvényes a bakteriális bioluminescencia és a luminol reakciója esetén is. Ez a változás a detektor érzékenységét természetesen szintén befolyásolja. Ezért a reakcióelegy pH-ját konstans értéken kell tartani.

A hőmérséklettel is változik az emittált fény intenzitása (ha alacsonyabb a hőmérséklet, kisebb), ezért ezt is figyelembe kell venni, illetve termosztálni szükséges a reakcióelegyet.

Figyelni kell különösen a színes minták saját fényelnyelésére, mert előfordulhat, hogy az emittált fény tekintélyes része esetleg nem hagyja el a küvettát. Fluoreszkáló minta helytelen eredményre vezethet. Ha a küvettában levő oldat optikailag nem tiszta, esetleg kolloid részecskék vannak benne, azok fényszórása is zavarhatja a detektálást. De a szilárd részecskék el is nyelhetik az emittált fényt.

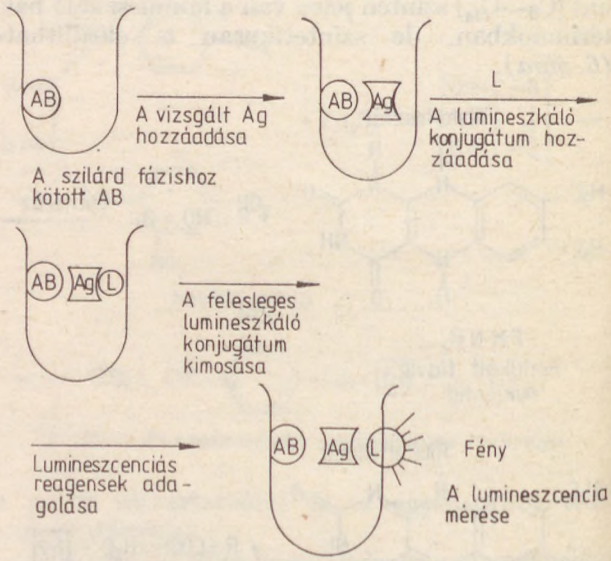
E mellett a detektor méretezése, a küvették minősége, vastagsága, szintelensége, áthatósága, méretazonossága is fontos a megbízható eredmények nyerése szempontjából.

A mintákban kémiai interferencia is felléphet, pl. ha a reakcióhoz szükséges kis koncentrációjú fémion komplexet képez az oldatokban levő szennyezéssel. Tehát igen tiszta reagenseket kell használni. A küvetta helyzetének is biztosan állandónak kell lennie. A készüléket beépített fényforrás (tricium + szcintillátor folyadék) segítségével kalibráljuk.

Immunanalitikai alkalmazások

A kemilumineszcens reakciókat 1978 óta [7] használják az immunanalitikában és azóta annak az előbb felsorolt minden változata alkalmazásra került.

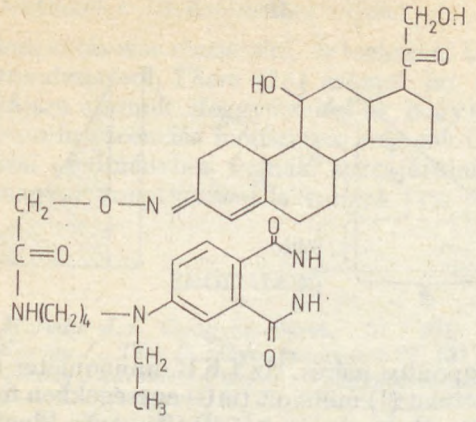
Legáltalánosabb módszer az, amikor a kemi- vagy bioluminescenciásan aktív anyagot konjugálják az immunanalitikai reakcióban résztvevő antigénhez vagy antitesthez és az egyik komponenst szilárd fázishoz kötik. A reakció ezután a RIA és EIA-t tárgyaló dolgozatokban [2, 3] leírtak szerint lejátszódik és a kialakuló szilárd fázishoz kötött Ag + AB + jelző komplex gerjesztésével a kemilumineszcens reakció után a keletkezett fény luminométerben mérhető *(8. ábra)*. Ilyen módon számos hormon, immunglobulin és más fehérjék meghatározása vált ismertté a lumineszcenciás immunanalízis segítségével, ami érzékeny és a RIA-hoz hasonló teljesítő képességű módszer. Előnye az immuno-lumineszcenciás konjugátum stabilitása és a mérés egyszerűsége.



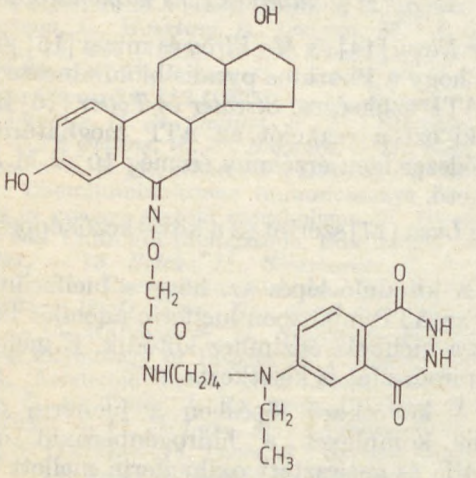
8. ábra. A szilárd fázisú kemolumineszcens reakció vázlata

A kemilumineszcens immunanalitikai (CELIA) reakció alapjait *Schroeder* és mtsai [7] írták le. Ugyanők mutatták ki, hogy a kemilumineszcenciás reakciót a legjobban a H_2O_2 mikroperoxidáz rendszer indukálja [8].

A kortizol szilárd fázisú CELIA meghatározását szérumban *Lindström* és mtsai [9], az ösztradiol szilárd fázisú CELIA meghatározását *Kim* és mtsai [10] közölték. A progeszteron szilárd fázisú CELIA meghatározását *Kohen* és mtsai [11] és a tesztoszteron CELIA meghatározását szérumból és vizeletből *Collins* és mtsai [12] írták le.



9. ábra. A kortizol-karboximetiloxim [4-aminobutil-N-etil]-izoluminollal képzett származéka (Kortizol-ABEI)



10. ábra. Az ösztradiol-karboximetiloxim [4-aminobuil-N-etil]-izoluminollal képzett származéka (Ösztradiol-ABEI)

Napjainkban szteroidok jelzőjeként a kemilumineszcens immunalalízisekhez karboximetil-oxim-(4-aminobutil-N-etil) izoluminol (ABEI) vegyületet használnak. A vegyületeket a kortizol és az ösztradiol példáján mutatjuk be *(9., 10. ábra)*.

A módszer részleteit az ösztradiol kemilumineszcens meghatározásának példája segítségével ismertetjük.

Ösztradiol 17-beta kemilumineszcens immunanalitikai meghatározása szilárd fázisú elválasztással (WHO leírás alapján)

Reagensek:

Jelző: 6-(N-etil-4) ösztradiol-6-0-karboxil metil oxim (-butil) amino-2,3-dihidroftalazin-1,4-dion Ösztradiol 6-CMO-ABEI konjugátum

Ellenanyag AB: Ösztradiol-6-CMO-BSA-val szembeni monoklonális ellenanyag.

Szilárd fázisú második ellenanyag: szamárban termelt egér ellenes IgG-t Sac-cel RD73 cellulózhoz kovalensen kötnek.

Mikroperoxidáz reagens: Mikroperoxidáz MP—11 (Sigma Chemical Co LTD) 20 μg/ml kétszerdesztillált vízben

Hidrogén peroxid

Nátrium azid

Puffer: 0,1 mol/l pH 7,5 foszfát puffer

Nátrium hidroxid 5 mol/l

A meghatározás vázlata:

Cső	Puffer	Standard v. minta	Antiszérum munka-hígítás	Jelző munka-hígítás
TC	—	—	—	100 μl
NSB	600 μl	—	—	100 μl
B_0	500 μl	—	100 μl	100 μl
Stand. v. minta	—	500 μl	100 μl	100 μl

TC = total count NSB = non specific binding

B_0 = kötött frakció fényintenzitása vizsgálati anyag nélkül

B = kötött frakció fényintenzitása

4 °C-on egy éjszakán át inkubáljuk.

A TC cső kivételével minden csőhöz 50 μl szamárban termelt egér ellenes IgG-t adunk, amit kovalensen Sac-cel-hez kötöttünk és keverjük a rendszert (mágneses keverőn, mert a cellulózra felvitt második ellenanyag hamar leülepszik). A csöveket 30 percig szobahőmérsékleten inkubáljuk.

Minden csőhöz 500 μl puffert adunk (a TC cső kivételével), 1500 g-n 5 percig centrifugáljuk és a felülúszót dekantáljuk.

Az ellenanyaghoz kötött csapadékot 1 ml kétszer desztillált vízzel mossuk (a TC csövet persze nem), 1500 g-n 5 percig centrifugáljuk. A felülúszót dekantáljuk és az utolsó cseppet a cső szájáról szűrőpapírral leitatjuk, majd a csövet függőleges helyzetbe állítjuk.

200 μl NaOH-t adunk minden csőhöz (a TC csőbe is). Az elegyet 60 percig 60 °C-on inkubáljuk. Szobahőmérsékletre hűtjük (30 perc). 100 μl mikroperoxidáz oldatot adunk minden csőhöz és azonnal luminométerbe helyezzük a csöveket. A mikroperoxidáz reagenst nem lehet egyszerre a csövekhez adni, mert lúgos pH-n bomlik.

A kemilumineszcenciát H_2O_2 (0,3%) gyors injiciálásával váltjuk ki és a vonalíró (recorder) jelét 10 mp-ig regisztráljuk. A mérést LKB 1250-es luminométeren végezzük.

A transzferrin bioluminescens meghatározása

A bioluminescens immunanalizisnél konszekutív reakciók után ATP meghatározás történik Firefly luciferáz katalízissel. A szükséges ATP a következő reakcióval állítható elő:

$$\text{ADP} + \text{Foszfoenol-piruvát} \xrightarrow{\text{PK}} \text{ATP} + \text{Piruvát}$$

A reakciót a piruvát-kináz (PK.EC.2.7.1.40) katalizálja, és ezt az SH csoportot tartalmazó enzimet lehet kötni „jelzőként" antigének (vagy antirestek) aminocsoportjaihoz. Ezzel a módszerrel transzferrin (Tr) meghatározására dolgoztak ki eljárást [13].

A rekació sémája:

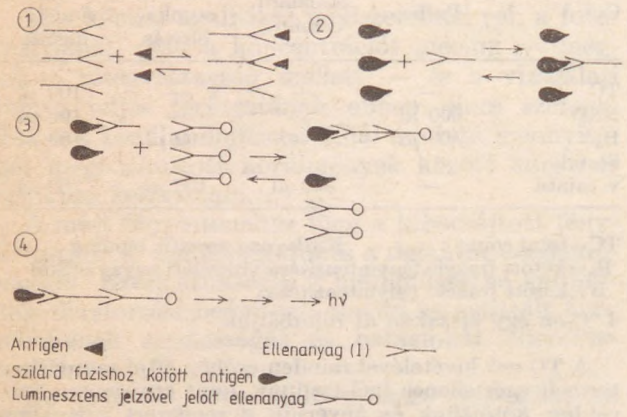
$$\underset{\text{kiindulási reakció}}{\text{AB} + \text{wTr} + \text{xTr—PK}} \rightleftharpoons \underset{\text{kötött frakció}}{\text{AB—Tr} + \text{AB—Tr—PK}} + \underset{\text{szabad frakció}}{\text{yTr} + \text{zTr—PK}}$$

ahol: a kötött és szabad frakciók elválasztása után a szabad transzferrin-piruvátkináz (Tr—PK) konjugátum katalizálja az ATP keletkezést (szubsztrát: ADP és foszfoenol-piruvát). Ezen keresztül

a mérhető foton kibocsájtást, ami függvénykapcsolatban van a meghatározni kívánt transzferrin mennyiségével.

A lumineszcens immunanalitika újabb változata a *szilárd fázisú antigén lumineszcens technika* (Solid Phase Antigen Luminescence Technique, SPALT).

A SPALT-módszer elvét a *11. ábrán* mutatjuk be: Az első lépésben a minta vagy a standard reagál az I. ellenanyaggal. A szabadon maradt I. ellen-



11. ábra. A SPALT módszer elve

anyagot ezután feleslegben levő szilárd fázishoz kötött — a mintával azonos — antigénnel reagáltatják. Ezután kimossák a rendszert, amikor a nem szilárd fázishoz kötött antigén-antitest komplexet és a reagens felesleget eltávolítják. A szilárd fázisban ekkor kötött állapotban az első lépésben szabadon maradt ellenanyag a szilárd fázishoz kötött antigén és a rendszerhez hozzáadott lumineszcens jelzővel jelzett második ellenanyag van jelen. A második ellenanyag az első ellenanyagot termelő kísérleti állatok IgG-jével szembeni. A szilárd fázishoz nem kötődött lumineszcens jelzővel jelzett második ellenanyag feleslegét is kimossuk a rendszerből és akkor csak a szilárd fázishoz kötött antigénnel reagáló ellenanyag és lumineszcens jelzővel jelzett második ellenanyag komplex tulajdonképpen „szendvics" kerül meghatározásra. Attól függően, hogy milyen detektálási rendszert választanak, a második ellenanyagot a CELIA meghatározás céljára diazotált luminollal és a BILIA meghatározás céljára piruvát-kinázzal jelzik. A SPALT technikában a szilárd fázis a mikrokristályos cellulózpor vagy műanyag gyöngy lehet. Ezzel a módszerrel jelenleg rutinszerűen a gentamicin és inzulin vérszintet határozzák meg.

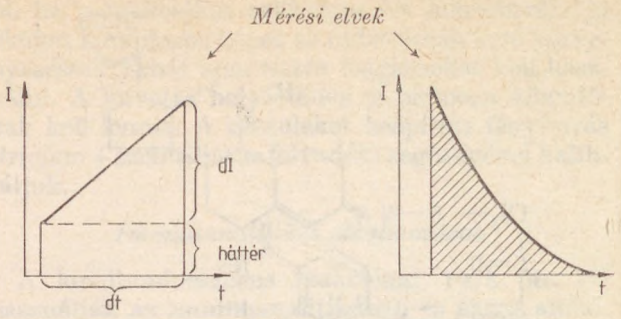
A lumineszcens mérés vázlata a SPALT módszerben

Biolumineszcencia — Kemilumineszcencia

specifikus II ellenanyag jelezve

Piruvátkinázzal
+ATP jelző reagens (LKB)
+Trisz-HCl 0,05 M+EDTA 10 g/l
+ADP—PEP

Luminollal
+NaOH 2 M
+Mikroperoxidáz
+H_2O_2



Végpontos mérés. Az LKB luminométer a fényintenzitást (I) millivolt (mU) egységekben fejezi ki. A bioluminescencia (a felszálló görbe kinetikája), egysége mU/min, a kemilumineszcencia (integrált) egysége mVs.

Az ATP biolumineszcens meghatározása

Mc Elroy [14] és *Mc Elroy* és mtsai [15] jöttek rá arra, hogy a Photinus pyralis bioluminescenciájához ATP szükséges. *Strealer* és *Totter* [16] használták ki ezt a reakciót az ATP meghatározására. A módszer igen érzékeny és még 10^{-15} M ATP is mérhető.

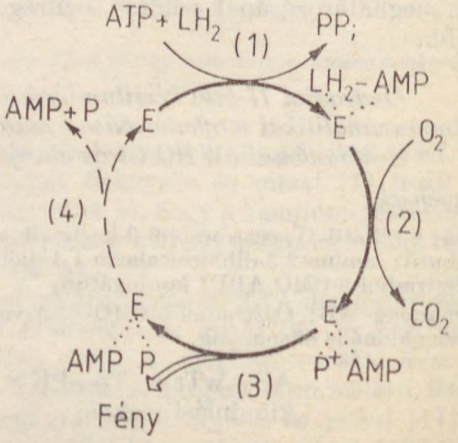
De Luca [17] szerint ez a következőképpen írható le:

1. A kiinduló lépés az, hogy a luciferint adenilálja az ATP miközben luciferin adenilát képződik és ez a luciferáz enzimhez kötődik. E mellett szabad pirofoszfát is keletkezik.

2. A következő lépésben a luciferin adenilát enzim komplexet a hidrogénperoxid oxigénje oxidálja és gerjesztett oxiluciferin mellett CO_2 és AMP keletkezik.

3. A gerjesztett oxiluciferin, hogy alapenergia szintjére visszatérjen, fényt emittál, aminek a színe a luciferáz enzim szerkezetétől, fajtájától és a pH-tól függ. Ez a zöldessárgától (560 nm) a vörösig (620 nm) változik.

4. Utolsó lépésként a luciferin és az AMP leválik a luciferáz enzimről és így az újra szabad egy új reakcióciklus számára.



12. ábra. Az ATP biolumineszcens meghatározásának részlete

A fentieket a *12. ábrán* ábrázoljuk:

A meghatározás részleteiről és technikai követelményrendszeréről *Thore* [18] számol be, akinek munkájára utalunk. Meggyőződésünk, hogy a kemiés bioluminescenciás módszerek még sok érdekes kutatási eredményhez fognak hozzájárulni, aminek magyar vonatkozásai is vannak [19, 20, 21].

IRODALOM

1. *Morvay J.:* Gyógyszerészet, *30*, 201 (1986). — 2. *Morvay J., Tóth D.:* Gyógyszerészet *21*, 131 (1977). — 3. *Morvay J., Németh Péterné:* Gyógyszerészet *25*, 401 (1981). — 4. *Strasburger, C. J., Fricke, H., Gadow, A., Klinger, W., Wood, W. G.:* Ärztl. Lab. *29*, 75 (1983). — 5. *Thore, A.:* Ann. Clin. Biochem. *16*, 359 (1979). — 6. *Whitehead, T. P., Kricka, L. J., Carter, T. J., Thorpe, G. H.:* Clin. Chem. *25*, 1531 (1979). — 7. *Schroeder, H. R., Bogusaski, R. G., Carrico, R. J., Buckler, R. H.:* Methods in Enzymology *57*, 424 (1978). — 8. *Schroeder, H. R., Yeager, F. M.:* Anal. Chem. *5*, 1114 (1978). — 9. *Lindströmm, L., Meurling, L., Lövgren, M.:* J. Steroid. Biochem. *16*, 577 (1982). — 10. *Kim, J. B., Barnard, G. J., Collins, W. P., Kohen, F., Lindner, H. R., Eshhar, F.:* Clin. Chem. *28*, 122 (1982). — 11. *Kohen, F., Kim, J. B., Lindner, H. R., Collins, W. P.:* Steroids *38*, 73 (1981). — 12. *Collins, W. P., Barnard, G. H., Kim, J. B., Weerarseksera, D. A., Kohen, F., Eshhar, F., Lindner, H. R.:* Chemiluminescence immunoassays of plasma steroids in urinary steroid metabolism. W. Hunter and Corvay eds. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1983. pp 373—397. — 13. *Fricke, H., Strasburger, C. J., Wood, W. G.:* J. Clin. Chem. Clin. Biochem. *20*, 91 (1984). — 14. *McElroy, W. D.:* Proc. Nat. Acad. Sci. USA *33*, 342 (1974). — 15. *McElroy, W. D., Seliger, H. H., De Luca, M.:* The Physiology of Insecta M. Rockstein ed., Vol. II. 411. Academic Press, New York, 1974. — 16. *Strealer, B. L., Totter, J. R.:* Arch. Biochem Biophys. *40*, 28 (1952). — 17. *De Luca, M.:* Advances in Enzymology *44*, 37 (1979). — 18. *Thore, A.:* Science Tools *26*, 30 (1979). — 19. *Szőke J., László Z., Kovács S.:* Orvos és technika *8*, 136 (1970). — 20. *Szőke J., László Z., Kovács S.:* Orvos és technika *9*, 175 (1971). — 21. *Szőke J., László Z.:* Orvos és technika *10*, 76 (1972).

Д-р. Й. Морваи: *Люминесцирующее иммуноаналитическое (ЛИА) определение лекарственных препаратов.*

Автор излагает основы химио- (ЦЕЛИА) и биолюминисцирующих имуноаналитических методов (БИЛИА), реакции, пригодные для определения лекарственных препаратов, люминометр пригодный для определения люминесценции и вопросы связанные с практическим выполнением метода. Занимается техникой SPALT, и также практическими аспектами определения бета-эстрадиола, трансферрина и АТФ.

J. Morvay: *The luminescent, immun-analytical (LIA) determination of drugs*

Informations are given concerning chemo- (CELIA) and bioluminescent, immunanalytical (BILIA) methods, and reactions, the luminometer for measuring luminescence and the problems connected with the praxis of the method. Author is referring to the practical relations of the SPALT technique as well as that of the determination of estradiol-beta, the transferrin and ATP.

Dr. J. Morvay: *Lumineszenz-immunanalytische (LIA) Bestimmung der Medikamente*

Die Arbeit befaßt sich mit den Grundlagen bzw. Reaktionen der zur Bestimmung von Medikamenten geeigneten chemie- (CELIA) und biolumineszenten immunanalytischen (BILIA) Methoden, dem zur Lumineszenzmessung angewandten Luminometer sowie den praktischen Fragen. Anschließend finden auch die praktischen Beziehungen der SPALT-Technik, der Östradiol-Beta-, der Transferrin- sowie der ATP-Bestimmungen eine Besprechung.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro J. Morvay: *Lumineska imun-analitika determinado de medikamentoj (LIA)*

La aŭtoro konigas la fundamentojn kaj reakciojn de la kemilumineskaj (CELIA) kaj biolumineskaj (BILIA) imun-analitikaj metodoj konvenaj por determinado de medikamentoj. Li konigas ankaŭ la luminometron konvenan por mezuri la lumineskon kaj la demandojn interrilatajn kun la praktiko de la metodo. Li krome mencias ankaŭ la teknikon SPALT, kaj la praktikajn rilatojn de la determinado de la oestradiolo-beta, transferino kaj ATP.

(Szegedi Orvostrdományi Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Szeged, Semmelweis u. 1. — 6725)

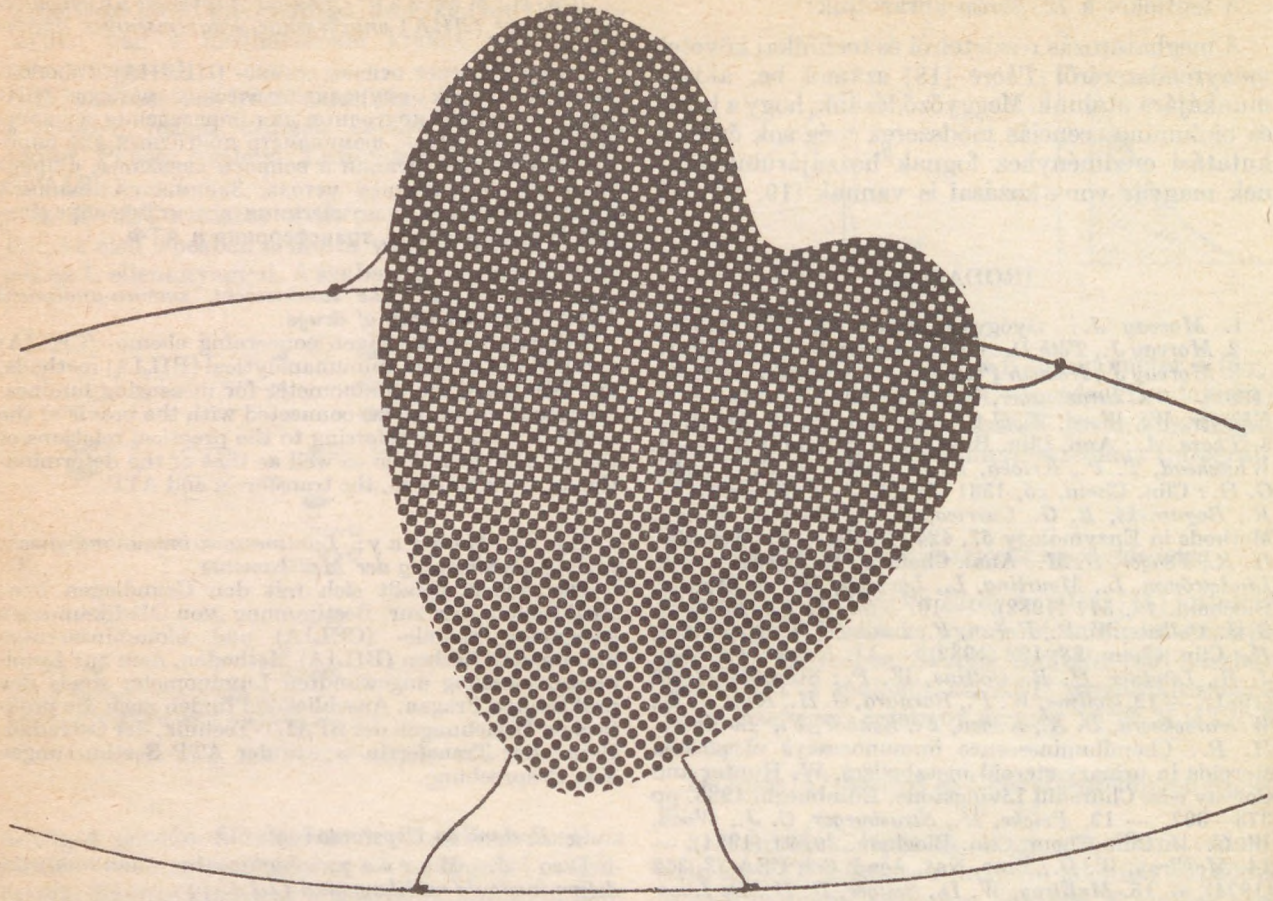
Érkezett: 1985. IV, 3.

A SZULFONAMIDOK 50 ÉVE

H. Schadewaldt: Dtsch. med. Wschr. *110*, 1179—1181 (1985).

1935. február 15-én jelent meg a Deutsche med. Wschr.-ben, annak 7. számában Domagk (1895—1964) közleménye a Prontosil bakteriosztatikus hatásáról. Az ezzel kapcsolatos első állatkísérletek már 1932 karácsonyán megtörténtek. Ekkor már világossá vált, hogy a 14 kezeletlen egér mindegyike elpusztult 24—48 óra alatt sztafilokokkusszal fertőzve, míg a Protonsillal injiciált, azonosan fertőzött 12 egérből mindegyik életben maradt. A Nobel-díjas Warburg megemlékezéséből tudjuk, hogy Domagknak nagy nehézséget jelentett a rosszul oldódó Prontosil injiciálása az egerek farokvénájába. Végül is a vénáknak — igen szűk értékhatár közt — felmelegítése oldotta meg a problémát. Egy történt 1 évvel később, ugyancsak karácsony táján történt, a feljegyzések szerint, az az emlékezetes eset Domagk 4 éves kislányával, amikor annak karján egy tűszúrás következtében szepszis keletkezett. Az orvosi konzílium az amputálás mellett döntött. Ekkor történt, hogy a még kísérleti stádiumban levő Protosil mentette meg a gyermek karját, de talán az életét is. Utóbb azonban újabb bizonyítékok (a gyermek kórházi kórlapja) kerültek elő, és eszerint ez a nevezetes esemény nem 1933-ban, hanem 2 évvel később, 1935-ben történt volna. A szerző a továbbiakban megemlíti, hogy maga Domagk szilárdan hitt a Protosil festék-alkotórészében. Ezt azzal kapcsolatban írja, hogy 1935 novemberében a párizsi Fourneau-laboratórium 4 kutatója publikálta, hogy nem a színes festékmolekula, hanem az egészen egyszerű p-amino-benzol-szulfonamid molekula a hatás hordozója. Voltak olyan vélemények, hogy nem Domagk, hanem a francia kutatók érdemelnék a Nobel-díjat (1939). A világtörténelem tragédiája, hogy Domagk az epehólyag gennyes megbetegedésében halt meg; pedig helyesen diagnosztizálva antibiotikummal gyógyítható lett volna (286).

Dr. Kempler Kurt



Viszonylag tartós hatású, nem kardioszelektív béta-adrenerg receptorblokkoló, a farmakológiai és a klinikai vizsgálatokban a propranololnál 3–10-szer hatékonyabb.
Egy tabletta 5 mg cloranololum hydrochloricumot tartalmaz.

JAVALLATOK

— Hipertónia esetén önmagában vagy szaluretikummal,
— angina pectoris,
— különböző szívritmuszavarok,
— esszenciális keringési hyperkinesis,
— hypertrophiás obstruktiv cardiomyopathia,
— hyperthyreosisban (adjuváns kezelésként).

Abszolút ellenjavallata a digitálisszal és diuretikummal nem kompenzálható keringési elégtelenség, beteg sinuscsomó szindróma, másod- és harmadfokú atrioventricularis block, metabolikus acidózis, asthma bronchiale, ill. egyéb eredetű súlyos obstruktív légzési elégtelenség, bradycardia. Elegendő tapasztalat hiányában terheseknek való adása nem javallt. Relatív ellenjavallata még claudicatio intermittens és Raynaud-szindróma.

ADAGOLÁSA

Kezdő adagja felnőtteknek naponta 2–3× ½ tabl.
A betegség súlyosságától függően adagja másodharmadnaponta emelhető a kívánt hatás eléréséig. Átlagos napi adagja 10–20 mg, maximálisan 45 mg.
A mellékhatások közül a leggyakoribb a bradycardia, keringési elégtelenség, obstruktív légzészavar, claudicatiós panaszok fokozódása, az adag csökkentésével megszüntethető.
A nausea, diarrhoea, álmatlanság a kúraszerű adagolása során spontán megszűnhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Kombinációs kezelés során az együtt adott egyéb vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel egymás hatását erősítik.
Fokozott óvatossággal adható
— katecholamin depletiót okozó gyógyszerekkel és adrenerg neuronbénítókkal
— inzulinnal és orális antidiabetikummal.

FIGYELMEZTETÉS

Tartós Tobanum-kezelés elhagyása csak fokozatosan, orvosi ellenőrzés mellett történhet.
Labilis és inzulint igénylő diabetesben, a vércukorszint időnkénti ellenőrzése szükséges és az antidiabetikum-adagot adott esetben újra be kell állítani.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest

TOBANUM®

TABLETTA

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 289—294. 1986.

Sartorius kioldódás- és felszívódásvizsgáló készülékek alkalmazhatóságának értékelése in vivo korrelációk alapján

DR. SZENTMIKLÓSI PÉTER, DR. MARTON SYLVIA, DR. HAJDÚ MÁRIA

A szerzők különböző kémiai szerkezetű és tulajdonságú vegyületek esetén vizsgálták az in vitro modellek közül a Sartorius cég kioldódást és felszívódást szimuláló készülékeinek alkalmazhatóságát. Megállapították, hogy a választott farmakonok közel 70%-ánál igen jó a korreláció az in vivo nyert felszívódási értékekkel. Az in vitro modellek természetesen nem helyettesítik az in vivo vizsgálatokat, nem is minden esetben lehet következtetéseket levonni a farmakon szervezetbeni viselkedésére vonatkozóan, de minden esetben hasznos információt jelenthet az optimalizált hatóanyagleadású és biohasznosítható készítmények tervezéséhez.

*

A nemzetközi szakirodalomban általánosan elfogadott vélemény, hogy jelenleg az egyik legkorszerűbb in vitro kioldódás- és felszívódás vizsgáló készülék orális gyógyszerkészítmények, (ill. farmakonok) esetén a Stricker által 1971-ben kifejlesztett „Sartorius Resorptions- und Lösemodell" készülék, melyet a Sartorius GmbH (Göttingen) gyárt.

Stricker több közleményében részletesen ismertette a készülékek működési elvét, felhasználási lehetőségeit [1—4]. Nagyon kevés dolgozat foglalkozik azonban a metodikával nyert adatok összehasonlításával emberi vagy állati vérszintgörbékkel [5, 6].

Jelen kísérletes munkánk célja elsősorban az volt, hogy különböző struktúrájú, eltérő fizikai-kémiai tulajdonságú hatóanyagokkal és orális beadásra szánt gyógyszerkészítményekkel felszívódási és kioldódási kísérleteket végezzünk a készülékek felhasználásával, és az eredményeket saját vagy irodalomban leírt vérszintadatokkal vessük össze.

A vizsgálatokhoz felhasznált farmakonok szerkezeti képleteit az *1. ábrán* tüntettük fel.

Az in vitro mérésekhez minden esetben a humán in vivo vizsgálatokban alkalmazott orális dózisnak megfelelő mennyiséget használtuk, kemény zselatin kapszulában.

Kísérletes rész

1. Anyagok

Sulfadimidinum (Alkaloida, Tiszavasvári, Házi Szabvány szerint), fendilinum hydrochloricum, indometacinum, papaverinum hydrochloricum, drotaverinum hydrochloricum, drotaverin teofillin-7-ecetsav sója (Chinoin Házi Szabvány szerint, Chinoin Gyógyszergyár, Budapest), bencyclanum hydrogenfumaricum (EGIS, Gyógyszervegyészeti Gyár, Budapest, Házi Szabvány szerint), sósav, nátriumklorid, glykokoll, dinátriumhidrogénfoszfát, trinátriumfoszfát, abszolút etanol, nátriumnitrit, ammóniumszulfamát, naftil-etilén-diamin (Reanal Finomvegyszergyár, Budapest), 96%-os ecetsav (Erdőkémia, Budapest).

2. Készülékek

Sartorius Resorptionsmodell SM 16 750, Sartorius Lösemodell SM 16 751 (Sartorius Membranfilter GmbH, Göttingen) Pye Unicam SP 1800 típusú spektrofotométer (Pye Unicam Ltd. Cambridge).

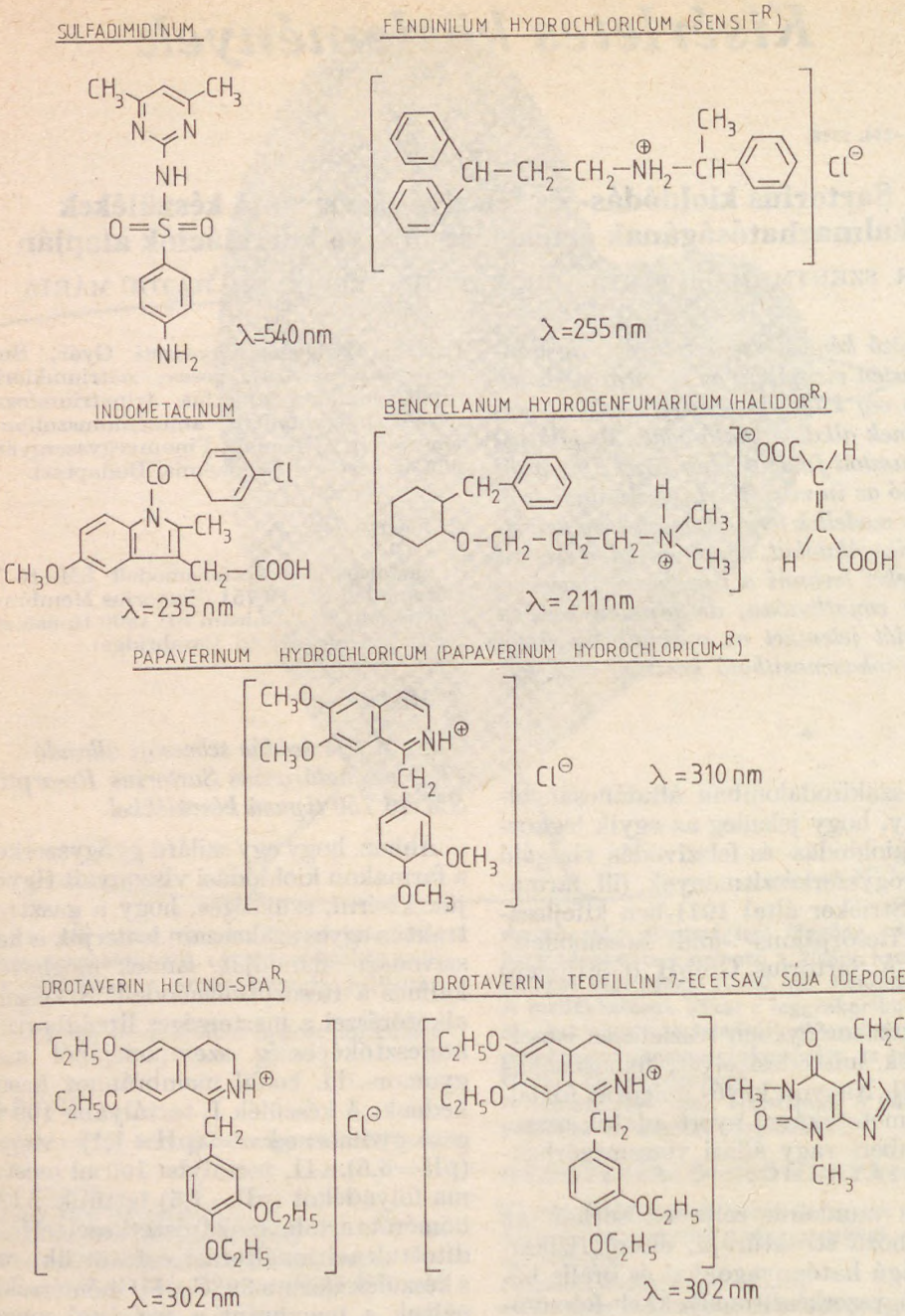
3. Módszerek

3.1 *A felszívódás sebességi állandó (K_i) meghatározása Sartorius Resorptionsmodell SM 16 750 típusú készülékkel*

Ahhoz, hogy egy szilárd gyógyszerkészítményből a farmakon kioldódási viszonyait figyelemmel tudjuk kísérni, szükséges, hogy a gasztrointesztinális traktus egyes szakaszain ismerjük a hatóanyag felszívódási állandóját. Ennek meghatározására alkalmas a Resorptionsmodell. A készülék lényeges alkotórészei a mesterséges lipoidbarrierek, melyek áteresztőképesség szempontjából a természetes gyomor-, ill. bélfal membránhoz hasonlóan viselkednek. A készülék I. tartályába 100 ml mesterséges gyomornedvet (pH = 1,1) vagy bélnedvet (pH = 6,5), a II. tartályba 100 ml mesterséges plazma folyadékot (pH = 7,5) tettünk. A két tartályt a hőmérőt tartalmazó zárószerkezettel fedtük. Megindítottuk a cirkuláltatást, és fűtöttük a rendszert. Míg a készülék elérte a 39 °C ± 1 °C hőmérsékletet impregnáltuk a membránt a cég által megadott összetételű folyadékkal.

A cirkuláltatás leállítása után bekötöttük a membránt tartalmazó cellát a keringésbe. A tartályokban elhelyezkedő vizes fázis mindegyike önmagában keringett a membrán egy-egy oldalán, csak a membránon keresztül érintkeztek egymással. A membrán bekötése után a műszer mindkét oldaláról mintát vettünk a kezdeti koncentráció meghatározására. A kiindulási hatóanyagkoncentráció 0,01—0,02 mol/dm³ volt. A további mintavételeket a gyomorból való felszívódás vizsgálatánál 30—45—60—90—120 perc múlva, bélből való felszívódás esetén 30—60—120—180—240—300—360 perc múlva végeztük. A levett minták térfogata 4—4 ml volt.

Számítottuk a diffúzió- és a felszívódás sebességi állandókat, majd ezek ismeretében meghatároztuk a kioldódási vizsgálatokhoz szükséges mintavételi időközöket.



1. ábra. A vizsgált hatóanyagok szerkezeti képletei és abszorpciós maximum értékei

3.2 *Az in vitro kioldódási és felszívódási viszonyok meghatározása Sartorius Lösemodell SM 16751 típusú készülékkel*

Orális szilárd gyógyszerformákból a hatóanyag felszabadulásának nyomonkövetésére alkalmas modell, amely a fiziológiásnak leginkább megfelelő körülményeket biztosítja. A pH meghatározott időközönként való változtatásával a gasztrointesztinális traktus szakaszainak megfelelő viszonyokat tudtunk létrehozni.

A készülék mindkét tartályába 100—100 ml 0,06 n sósavat mértünk. A készülék állandó hőmérsékleten tartásáról (37 °C ± 2 °C) beépített termosztátrendszer gondoskodik. A tartályokat a gyomor teltségének szimulálására plexigolyócskákkal töltöttük fel (72 g), majd behelyeztük a vizsgálandó anyagot tartalmazó zselatin kapszulákat. Beállítottuk a mintavételi időközt (t_R), a minták számát (n), és az egyes mintatérfogatot (V_D). A levett minta mennyiségét a készülék a reservoir tartályból a megfelelő oldószerrel automatikusan pótolta. A gyomor-bélrendszer perisztaltikus mozgását a kamrák tengely körüli rotációs mozgása szimulálta. A gasztrointesztinális traktus egyes szakaszaira jellemző elméleti tartózkodási idő eltelte után a készüléket leállítottuk, és a következő pH-értéket trinátriumfoszfát hozzáadásával korrigáltuk, beállítottuk a vizsgálati paramétereket, és újra elindítottuk a készüléket.

A vizsgálat befejezése után számoltuk a hatóanyag kioldódását és felszívódását a gyomor-bélrendszer egyes szakaszain.

3.3 *A hatóanyagok kvantitatív meghatározása*

A levett minták hatóanyagtartalmát a szulfadimidin kivételével minden esetben UV spektrofotometriásan határoztuk meg, automatikusan regisztráló készülékkel, a megfelelő oldószerrel történt hígítás után, a vizsgált anyagra jellemző abszorpciós maximumon.

Az abszorpciós maximumokat az *1. ábrán* foglaltuk össze. Az alkalmazott oldószerek: Sensit® — 2 n ecetsav, Indometacinum®, — Halidor® — 96%-os etanol, Papaverinum hydrochloricum®, — No-Spa®, — Depogen® — desztillált víz.

A szulfadimidin meghatározását a Bratton—Marshall módszerrel [7] végeztük.

4. A számításokhoz felhasznált összefüggések

4.1 *Diffúzió sebességi állandó (K_d) számítása*

$K_d = c_{II_2} — c_{II_1}/t_2 — t_1 \cdot 1/c_{I_0} \cdot V_{I_0}/F$ (cm/perc)

$c_{II_2}' > c_{II_1}$ korrigált plazmakoncentráció (mg/ml)

t_2, ill. t_1 időben

c_{I_0} extrapolált kiindulási hatóanyag-koncentráció (mg/ml)

V_{II_0} II. tartály kiindulási térfogata (ml)

F barrier hasznos felülete (40 cm²)

4.2 *Felszívódás sebességi állandó (K_i) számítása*

$K_i = G(K_d — K_{d_0})$ (perc^{-1})

G gyári adat, értéke 70 kg súlyú emberre vonatkoztatva: $G_{(gyomor)} = 4{,}3$ (cm^{-1})

$G_{(bél)} = 10{,}0$ (cm^{-1})

K_{d_0} korrekciós állandó, értéke:

gyomor $0{,}7 \cdot 10^{-4}$ (cm · perc^{-1})

bél $1{,}8 \cdot 10^{-4}$ (cm · perc^{-1})

K_d diffúzió sebességi állandó (cm · perc^{-1})

4.3 *Mintavételi időköz számítása (t_R)*

$$t_R = \frac{V_D}{V_s} \cdot \frac{1}{K_i} \quad \text{(perc)}$$

V_D egyes minta térfogata (ml)

V_s kioldódási össztérfogat (100 ml)

K_i felszívódás sebességi állandó (perc^{-1})

4.4 *A szabaddá vált hatóanyagmennyiség (M_G) t idő alatt*

$M_{G(t)} = V_s \cdot C_n + M_{F(t)}$ (mg)

$C_n = n$. minta koncentrációja mg/ml-ben

$M_{F(t)}$ = a frakciógyűjtőbe gyűjtött hatóanyagmennyiség t idő alatt

4.5 *A felszívódott hatóanyagmennyiség (M_i) t idő alatt*

$M_{i(t)} = 0{,}5 \cdot V_D \cdot C_n + M_{F(t)}$ (mg)

4.6 *Vérszintadatokból számítható teljes felszívódott hatóanyagmennyiség (a felszívódási szakaszra vonatkoztatva) in vivo*

$$M_{i(t)} = M_{BIO} + K_E \int_0^t M_{BIO(t)} \cdot dt$$

$M_{BIO} = C_B \cdot V_V$

K_E = elimináció sebességi állandó (óra-^{1})

C_B = koncentráció a vérben (mg/ml)

V_V = látszólagos megoszlási térfogat (ml)

$$\int_0^t M_{BIO(t)} \cdot dt = [AUC]_0^t \qquad \text{(mg/ml · óra)}$$

Eredmények

A vizsgált farmakonok diffúzió-, és felszívódás sebességi állandóinak számított értékeit — emberre vonatkoztatva — az *I. táblázatban* foglaltuk össze. Az eredmények szórása a szokásos kémiai módszerek megengedett határértékei között volt.

A felszívódási állandókból számított mintavételi időközöket és a további vizsgálatokhoz szükséges paramétereket a *II. táblázat* tartalmazza.

A Stricker által megadott összefüggések alapján számított in vitro felszívódott hatóanyaghányadot és a farmakonok in vivo nyert vérszint görbéinek felszívódási szakaszaiból meghatározott teljes felszívódott hatóanyagmennyiségeket a *2—8. ábrákon* hasonlítottuk össze.

Értékelés

A Potesept esetében a két komponens közül a szulfadimidint kísértük figyelemmel. Látható, hogy az in vivo és in vitro mérési eredmények szinte minden időpontban jó egyezést mutattak *(2. ábra)*. A Sensit® vizsgálatánál csak a 60. percig,

I. táblázat

Diffúziósebességi állandók (K_d) és felszívódássebességi állandók (K_i) Sartorius Resorptionsmodell készülékkel meghatározott értékei
(emberre vonatkoztatott adatok) (n = 3)

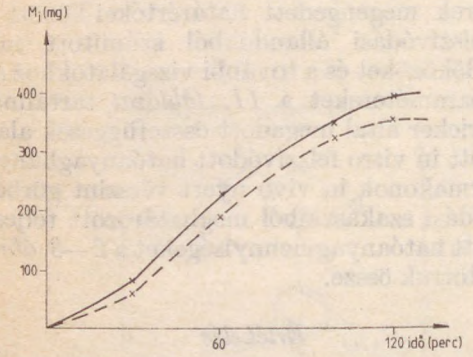
Farmakonok	Diffúzió sebességi állandó (K_d) (cm/perc)		Felszívódás sebességi állandó (K_i) (perc^{-1})	
	pH = 1,1	pH = 6,5	pH = 1,1	pH = 6,5
Sulfadimidinum	$4{,}80 \cdot 10^{-4}$	$3{,}03 \cdot 10^{-3}$	$1{,}70 \cdot 10^{-3}$	$2{,}86 \cdot 10^{-2}$
Fendilinum hydrochloricum	0	$6{,}70 \cdot 10^{-4}$	0	$4{,}90 \cdot 10^{-3}$
Indometacinum	0	$2{,}18 \cdot 10^{-3}$	0	$2{,}00 \cdot 10^{-2}$
Bencyclanum hydrogenfumaricum	$5{,}20 \cdot 10^{-4}$	$1{,}40 \cdot 10^{-3}$	$1{,}76 \cdot 10^{-3}$	$1{,}22 \cdot 10^{-2}$
Papaverinum hydrochloricum	$3{,}51 \cdot 10^{-4}$	$2{,}80 \cdot 10^{-4}$	$1{,}20 \cdot 10^{-3}$	$1{,}01 \cdot 10^{-3}$
Drotaverinum hydrochloricum	$5{,}20 \cdot 10^{-4}$	$3{,}3 \cdot 10^{-4}$	$1{,}93 \cdot 10^{-3}$	$6{,}46 \cdot 10^{-4}$
Drotaverin teofillin-7-ecetsav sója	$2{,}78 \cdot 10^{-4}$	$3{,}54 \cdot 10^{-4}$	$8{,}94 \cdot 10^{-4}$	$7{,}44 \cdot 10^{-4}$

II. táblázat

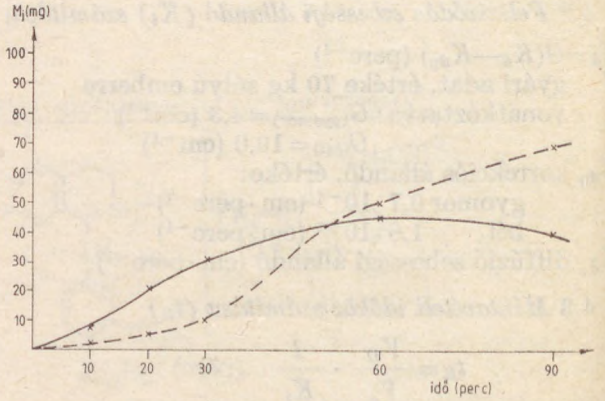
A Sartorius Lőscmodell készülékkel végzett vizsgálatok mérési paraméterei (n = 2)

Hatóanyag készitmény	pH	Vizsgálat időtartama t (perc)	Mintavételi időintervallum t_R (perc)	Mintavételek száma n	Minták térfogata V_D (ml)	Telítettségi állapot N
	1,2	0—30	5	6	2,5	1
Sulfadimidium	5,7	30—60	1,75	17		
	6,5	60—180	1,75	17		
	1,2	0—30	5	6		
Sensit®	5,7	30—60	3	10	2,5	1
	6,5	60—180	5	12		
	1,2	0—30	5	6		
Indometacinum®	5,7	30—60	1,25	24	2,5	1
	6,5	60—120	1,25	48		
	1,2	0—30	5	6		
Halidor®	5,7	30—60	6	5	2,5	1
	6,5	60—180	10	6		
	1,2	0—30	5	6		
Papaverin®	5,7	30—60	15	2	2,5	1
	6,5	60—180	10*	6		
	1,2	0—30	5	6		
No-Spa®	5,7	30—60	10	3	2,5	1
	6,5	60—180	10*	6		
	1,2	0—30	5	6		
Depogen®	5,7	30—60	10	3	2,5	1
	6,5	60—180	10*	6		

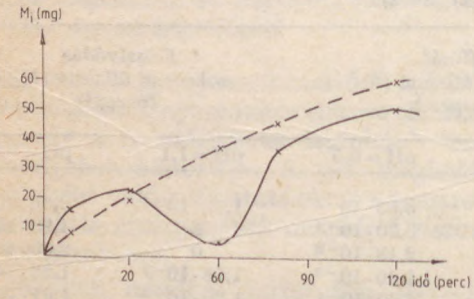
Megjegyzés: * Tekintettel arra, hogy a számított mintavételi időpontok túlságosan magas értéket adtak (Papaverin 90 perc, No-Spa 75 perc, Depogen 71 perc), ezért irodalmi adatok alapján [4] a táblázatban feltüntetett értékeket alkalmaztuk.



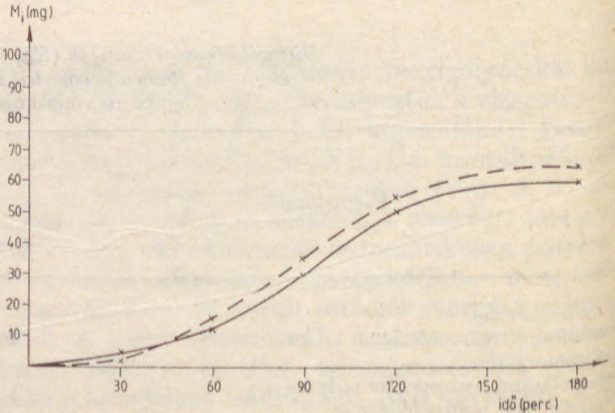
2. ábra. A Potesept® szulfadimidin komponensének in vitro (X- - -X) és in vivo (X—X) felszívódása [8]
Dózis: 400 mg sulfadimidinum, 80 mg trimethoprimum



4. ábra. Az Indometacinum® hatóanyagának in vitro (X- - -X) és in vivo (X—X) felszívódása [10]
Dózis: 100 mg indometacinum

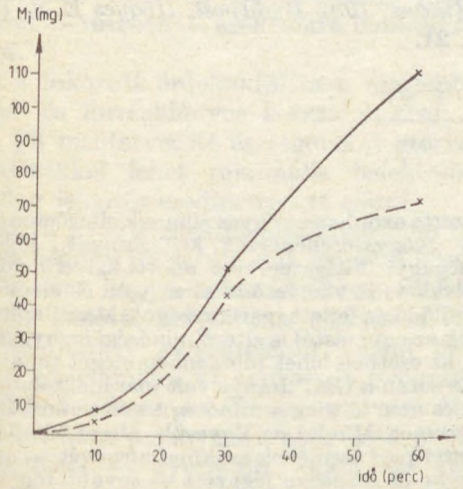


3. ábra. A Sensit® hatóanyagának in vitro (X- - -X) és in vivo (X—X) felszívódása [9]
Dózis: 100 mg fendilinum hydrochloricum

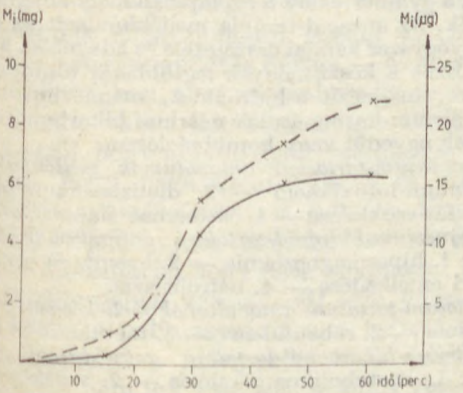


5. ábra. A Halidor® hatóanyagának in vitro (X- - -X) és in vivo felszívódása (X—X) [11]
Dózis: 200 mg bencyclanum hydrogenfumaricum

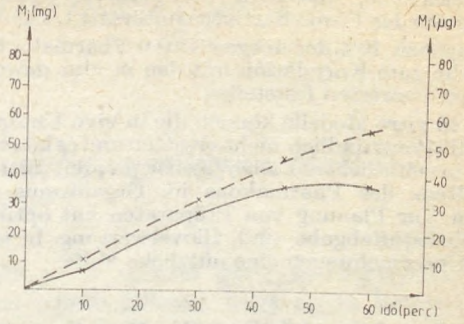
ill. a görbe maximumot követő csökkenő tendenciájú szakaszának elhanyagolásával tudtunk összehasonlítást végezni. A csökkenés feltehetőleg enterohepatikus recirkulációra utal, amit a modellen szimulálni nem tudtunk *(3. ábra)*. A legkevésbé jó egyezést az indometacin felszívódási görbéinél találtuk *(4. ábra)*. Ennek értékeléséhez még további, hasonló szerkezetű vegyület vizsgálatára lesz szükség. A Halidor® hatóanyagának in vitro, és in vivo felszívódási görbéi szintén csaknem fedik egymást *(5. ábra)*. A papaverin vizsgálatánál a 40. és 50. percben in vivo mérési adatok nem álltak rendelkezésre, a 60. perc pedig már a kezdeti kiürülési szakaszból származik, feltehetőleg ebből adódik a különbség *(6. ábra)*. A No-Spa® és Depogen® igen nagy affinitással kötődik a biológiai membránokhoz, ezért az alkalmazás során igen alacsony vérszintértékek mérhetők. A drotaverin teofillin-7-ecetsav sója (Depogen®) a sósavas sóhoz képest közel kétszeres felszívódási értékeket ad, de ezek a vérszintek is csak izotóppal jelzett vegyületekkel álltak rendelkezésre. Bár nagyságrendben különböznek az in vitro és in vivo adataink a görbék lefutása hasonló tendenciát mutat *(7. és 8. ábra)*, és a felszívódásbeli különbség a Depogen® javára az in vitro modell adatai alapján is kimutatható.



6. ábra. A Papaverinum hydrochloricum® hatóanyagának in vitro (X- - -X) és in vivo (X—X) felszívódása [12]
Dózis: 300 mg papaverinum hydrochloricum



7. ábra. A No-Spa® hatóanyagának in vitro (X- - -X) és in vivo (X—X) felszívódása [14]
Dózis: in vitro: 37 mg drotaverinum hydrochloricum
in vivo: 37 mg C^{14}-drotaverin HCl



8. ábra. A Depogen® drotaverin komponensének in vitro (X- - -X) és in vivo (X—X) felszívódása [13]
Dózis: in vitro: 100 mg Depogen®
in vivo: 100 mg C^{14}-Depogen®

IRODALOM

1. *Stricker H.:* Pharm. Ind. *33*, 157 (1971). — 2. *Stricker H.:* Pharm. Ind. *33*, 446 (1971). — 3. *Stricker H.:* Drugs Made Ger. *16*, 80 (1973). — 4. *Stricker H.:* Drugs Made Ger. *14*, 126 (1971). — 5. *Brockmeier D., Hattinberg H. M.:* Arzneimittel-Forsch. *32*, 248 (1983). — 6. *Yau M. K. T., Meyer M. C.:* J. Pharm. Sci. *70*, 1017 (1981). — 7. *Bratton A. C., Marshall E. K.:* J. Biol. Chem. *128*, 537 (1939). — 8. *Schwarcz D. E., Keide J.:* Chemotherapy *15*, 337 (1970). — 9. Gyártó cég farmakokinetikai adatai alapján (Chinoin). — 10. *Lindquist B., Jensen K. M., Johansson H., Hansen T.:* Clinical Pharmacology and Therapeutics *14*, 247 (1974). — 11. Gyártó cég farmakokinetikai adatai alapján (EGIS). — 12. *Kanto J., Iisalo E., Manell D., Mäntylä R.:* International Journal of Clinical Pharmacology and Biopharmacy *17*, 375 (1979). — 13. *Vargay Z.:* Depogen ^{14}C kinetikai vizsgálata egészséges önkénteseken. Jegyzőkönyv. Chinoin Gyógyszergyár Gyógyszermetabolizmus Labor (1981). — 14. *Rutz-Coudray M. H., Balant L., Revillard C., Buri P., Giust J.:* Pharm. Acta Helv. *51*, 258 (1976).

Д-р П. Сентмиклоши, д-р С. Мартон, д-р М. Хайду: *Оценка применимости приборов Сарториус для изучения растворения и всасывания на основе in vivo корреляций.*

Авторы в случае соединений различной химической структуры и свойств изучали на in vitro моделях применимость приборов фирмы Сарториус для изучения выделения действующего вещества и всасывания.

Установили, что прибл. в 70% выбранных фармаконов имеется очень хорошая корреляция с in vivo полученными значениями всасывания.

Конечно in vitro модели не могут заместить in vivo исследования, и не в каждом случае можно сделать заключения относительно поведения фармакона в организме, но в каждом случае могут служить полезной информацией для планирования препаратов с оптимализированной отдачей действующего вещества и биологической доступностью.

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. S. Marton und dr. M. Hajdú: *Auswertung der Anwendbarkeit der zur Untersuchung der Auslösung und der Absorption dienenden Geräte der Firma Sartorius anhand von in vivo Korrelationen*

Unter Anwendung von Verbindungen mit unterschiedlicher chemischer Struktur und unterschiedlichen Eigenschaften wurden unter den in vitro Modellen die

Geiignetheit der Auslösung und Absorption simulierenden Geräte der Firma Sartorius untersucht.

In nahezu 70% der ausgewählten Pharmaka ließ sich eine sehr gute Korrelation mit den in vivo gewonnenen Absorptionswerten feststellen.

Die in vitro Modelle können die in vivo Untersuchungen selbstverständlich nicht ersetzen und es können auch nicht in sämtlichen Fällen Konsequenzen betreffs des Verhaltens des Pharmakons im Organismus gezogen werden, zur Planung von Präparaten mit optimalisierten Wirkstoffabgabe und Bioverwertung bieten aber diese Untersuchungen eine nützliche Hilfe.

P. Szentmiklósi, S. Marton and M. Hajdu: *Evaluation and possibilities of application of Sartorius devices in measuring dissolution and absorption and the correlations with in vivo experiments*

Investigations have been made concerning the application possibilities of some in vitro models, as the Sartorius devices for characterization of dissolution and absorption in the case of combinations of different chemical structure and character.

It turned out, that in the case of the 70 per cent of pharmacones there was a good correlation to the in vivo absorption values. Of course in vitro models cannot substitute for the in vivo investigations, and in some cases one cannot make conclusions concerning the performance of pharmacone in the organism.

However they are giving useful informations in each case in order to develop preparations of optimal deliberation of active ingredients and biological availability.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro P. Szentmiklósi, D-rino S. Marton kaj D-rino M. Hajdú: *La taksado de aplikebleco de elsolviĝo- kaj ensorbiĝo-ekzamenaj aparatoj de Sartorius, surbaze de en vivo korelativecoj*

La geaŭtoroj ekzamenis (okaze de kombinaĵoj kun diversaj kemiaj strukturoj kaj proprecoj) el inter la en vitro modeloj la aplikeblecon de aparatoj de la firmao Sartorius, simulantaj la elsolviĝon kaj ensorbiĝon. Ili konstatis, ke okaze de proksimume 70%-oj de la elektitaj farmakonoj la korelativeco kun la en vivo gajnitaj ensorbiĝaj valoroj estas tre bona. La en vitro modeloj kompreneble ne povas anstataŭi la en vivo ekzamenojn, eĉ ne en ĉiuj kazoj oni povas gajni konkludojn pri la konduto de la farmakono en la organismo, tamen la en vitro modelo povas doni en ĉiuj kazoj utilan informon al planado de preparaĵoj kun optimumigita efikmaterio-fordono kaj biologia utiligebleco.

(Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, 1092 Budapest, Hőgyes E. u. 7.)

Érkezett: 1985. II. 21.

SZABADALMI VÉDELEM A MÁSODIK JAVALLATRA

H. Suchy: Pharm. Ind. *47*, (8), 828—833, (1985).

A gyógyszerek szabadalmaztatásánál egy újonnan felmerült problémát jelentett az, hogy az eredeti gyógyászati céltól eltérő (második vagy további) javallat esetén egy már ismert, definiált és szabadalommal védett vegyület ezen új célú felhasználása esetén élvezhet-e szabadalmi védettséget. A kérdés megítélésének lényeges szempontja az, hogy ezeknek a második vagy további javallatoknak a népgazdaság, valamint a társadalom szempontjából nagy jelentőségük van. Ugyanakkor a szabadalmi oltalom lényeges, sőt elengedhetetlen feltétele annak, hogy ipari gyógyszerkutatást egyáltalában végezni lehessen. További szempont, hogy a második vagy további indikáció óriási tartalékokat jelent a kutatás számára. Hatóanyagok tízezrei léteznek, amelyek ebből a szempontból még nem felderítettek. Emellett ezekkel számos humán és állatkísérlet megtakarítható, ugyanakkor növelhető a biztonság. Előfordul, hogy a második indikáció szabadalmaztatását — tévedésből — mint a szabadalmi oltalon eredeti idejének meghosszabbítását kezelik. A német legfelsőbb bírósági szervek a második javallatra irányuló szabadalmat elfogadják, bár némileg eltérően az európai szabadalmi hivatal szabályaitól (287).

Dr. Kempler Kurt

A MINŐSÉGET VILÁGSZERTE EGYFORMÁN ELLENŐRZIK?

D. Spiegel: Drug Development industr. Pharm. *11*, (5), 1059—1072, (1985).

A szerző egy minőségellenőrző szervezet igazgatója. Írásában kitér arra, hogy a többszörös ellenőrzés a gyógyszergyártás során a legfőbb biztosíték arra nézve, hogy a termékek a legjobb minőségben kerüljenek forgalomba. Az ezzel kapcsolatos problémák azonban megsokszorozódnak akkor, ha a nemzetközi gyógyszerpiac körülményeit vesszük szemügyre. A közlemény a szerző ezzel kapcsolatos előadásának szó szerinti szövege. Kitér arra, hogy a gyógyszerek ellenőrzése nem újkeletű intézkedés, hanem annak évszázados hagyományai vannak. Világszerte azonban az egyes államok eltérően szabályozták a gyógyszerellenőrzés kritériumait, jóllehet az Egészségügyi Világszervezet adott ki erre vonatkozó irányelveket. Ezt követően sorra vesz és elemez jó néhány fejlődő és fejlett ipari országot. Megállapítja, hogy ezeknek az egymástól is eltérő minőségi igényeknek csak abban az esetben lehet mindenben eleget tenni, hogy a gyártás során a GMP irányelveit maradéktalanul betartották és nem kötnek a minőség terén semmiféle kompromisszumot. Mindez az Egyesült Államokban gyártott gyógyszeripari termékek szakmai hírnevét — amely ma is megvan és magasan jegyzett — tovább fogja növelni (288).

Dr. Kempler Kurt

AZ ANTACIDUMOK MELLÉKHATÁSAI

Leopolder-Ochsendorf, A. und *Holtermüller, K.-H.:* Deutsch. Med. Wochenschr. *110* (31/32), 1216 (1985).

Az antacidumokat, amelyek semlegesítik a gyomorsavat, a gyomorfekély terápiájában nagy adagban alkalmazzák. Az antacid-terápia mellékhatásait az alkalmazott gyógyszer kémiai összetétele és adagolása határozza meg. Ezek a készítmények legtöbbször alumínium-hidroxidot, magnézium-hidroxidot, magnézium-triszilikátot, kálcium-karbonátot és nátrium-bikarbonátot tartalmaznak egyedül vagy kombinációban.

Alumínium-tartalmú antacidumok mellékhatásai: 1. alumínium-intoxikáció — 2. dialízis-enkefalopátia — 3. foszfát-csökkenés — 4. oszteomalácia — 5. obstipáció.

Magnézium-hidroxid-tartalmú anticidumok mellékhatásai: 1. hipermagnéziémia — 2. hasmenés — 3. a vizelet-pH emelkedése — 4. nefrolitiázis.

Kálcium-tartalmú antacidumok mellékatásai: 1. hiperkalcémia — 2. rebound-sav — 3. metabolikus alkalózis.

Nátrium-bikarbonát-tartalmú antacidumok mellékhatásai: 1. metabolikus alkalózis — 2. vesekövesség — 3. folyadékretenció.

A cikkben részletesen ismertetik a szerzők az egyes savmegkötő szerek mellékhatásainak mechanizmusát, valamint az antacidumok más gyógyszerekkel való kölcsönhatásait (259).

Kis Zsuzsanna

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 30. 295—297. 1986.

A szervezési feladatok jelentősége a gyógyszerügy területén[1]

DR. KEMPLER KURT

A szerző az V. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia alkalmából a hazai gyógyszerészet néhány megoldatlan problémájával foglalkozik. Elemzi a polipragmázia, az időnként hiányzó gyógyszerek, a gyógyszerutilizációs vizsgálatok, az 1977 óta bevezetett árrendszer egyes hiányosságait, nehézségeit és gondolatokat vet fel a megoldás irányába.

*

A gyógyszerészeten belül a szervezéstudomány — viszonylag fiatal léte ellenére, vagy talán éppen ezért — rohamosan fejlődik. Ezt a számok is bizonyítják: az eredetileg tervezett előadásoknak közel kétszeresére futott be jelentkezés, így kénytelenek voltunk — részben — szekciókra bontani a tanácskozást.

Ez a fokozott érdeklődés nem meglepő, hiszen eszköz- és forráshiányos korszakunkban csak az okos, jól megtervezett és átgondolt szervezési intézkedésekkel lehet minimális befektetéssel viszonylag jelentős eredményeket elérni.

Igaz: a gyógyszerészet általában nem tartozott az egészségügy jól dotált szakágazatai közé, annak ellenére sem, hogy a nehéz időkben, a nehéz körülmények közötti helytállása közismert. Szakmai önbecsülésünket kétségtelenül joggal erősíti az a tény, hogy amikor valamilyen, a gyógyszerészettel rokon területen az ellátás az elvártnál — akár minőségi, akár mennyiségi, akár csak módszerbeli szempontból — gyengébb, akkor azt ráterhelik a gyógyszertárakra; és ilyenkor — érdekes módon — javulás, néha ugrásszerű javulás következik be. Így volt a gyógyászati segédeszközök ellátásával kapcsolatban két évvel ezelőtt, így történt a gyógypremixek forgalomba hozatala terén is. Várható, hogy az ún. „gyógyszerfélék" tekintetében további ellátási feladatok gazdáivá válnak a központok.

Mindennek ellentmondani látszik az, hogy ha a magyar gyógyszerellátás bárhol — akár a tömegkommunikációban, akár magánbeszélgetés során — szóba kerül, akkor két főmotívum körül folyik a vita: arról, hogy milyen gyógyszerek hiányoznak és arról, hogy hazánkban túlzott és felesleges gyógyszerfogyasztás van. E két — lényegében ellentétes előjelű — megállapításról csak a felületes szemlélő mondhatja, hogy ezek egymással valamiféle összefüggésben vannak. Mi sem volna könnyebb, mint a polipragmáziára, a túlzott felhasználásra terhelni a hiányokért való felelősséget. Ez azonban nem így van, sőt: számos vizsgálat és felmérés tanúsága szerint hazánkban is — miként másutt — a túlzott gyógyszerfogyasztást azzal kellene szembeállítani, hogy egyes betegek a számukra szükséges, orvos által rendelt gyógyszerek előírás szerinti bevételét is elmulasztják.

A túlzott gyógyszerfogyasztás számok és adatok kérdése; a konferencián egy sor előadás foglalkozott azzal az újszerű kutatási irányzattal, amit a gyógyszerutilizációs vizsgálatok jelentenek. Nem összegezem itt e megállapításokat, hanem csak annyit jegyzek meg: amikor a teljes magyar gyógyszerforgalom mintegy 90%-áról tételes bizonylatok — SZTK vények — hónapról-hónapra rendelkezésre álltak, tehát 1977 előtt vajmi kevés történt a racionális gyógyszerrendelés és felhasználás érdekében. Így — alapok hiányában — nem csoda, ha most, amikor sokkal bizonytalanabb és nehezen, többletmunkával beszerezhető információs forrásokra kell támaszkodni, amikor nem szűrhető ki pl. a rejtett, a szomszédos államokba irányuló „magánexport", nem könnyű a helyzet. Ez az oka annak, hogy a gyógyszerutilizációs vizsgálatok eredményei ellenére a gyakorlatban lassan követik ezt alapvető pozitív változások. A hazai gyógyszerfogyasztás tényszámai éppen az előbb említettek miatt fenntartással kezelendők.

Ennél részletesebben — de persze csak áttekintőleg — említem meg a gyógyszerhiány problematikáját. Amióta Kornai Jánosnak a Hiány c. kötete megjelent, majd a szerző akadémikus lett, kezdjük reálisabban, a valóság talaján értékelni ezt a jelenséget, amely sajnos szinte a népgazdaság minden területén fellelhető. Mindaddig, amíg a hazai gyógyszertermelőket kényszerrel lehet csak rábírni arra, hogy a belső piac szükségleteit a kívánt választékban kielégítsék, e téren a devizakorlátozások feloldásával is csak javulást, de nem megoldást lehet találni.

Ebből következik, hogy a gyógyszergazdálkodási tevékenység lényegében elsősorban arra irányul, hogy a nem kellő mennyiségben rendelkezésre álló gyógyszerek mennyiségét hogyan lehetne az éppen adott viszonyok között a legjobban elosztani. Ezen a területen alapvetően csak az ipar érdekeltségi rendszerének változása hozhat megoldást. Sajnos, mindazon intézkedések, amelyek az adott szakterület múltjának ismerete nélkül születnek, hasonlatosak ahhoz az építkezési tevékenységhez, amely úgy alapozza meg épületeit, hogy nem ismeri a talajt, amelyre épít. Így pedig csak a véletlenen múlna, hogy stabil-e egy-egy építmény. A gyógyszerészet mai problémái nem egy pillanat alatt születtek, hanem fokozatosan alakultak ki. Nyilvánvaló, hogy tartós megoldást csak a problémák gyökerének legalább vázlatos ismeretében várhatunk.

[1] Az V. Országos Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia záróülésének szerkesztett szövege

A gyógyszerhiányról szólva nem hallgathatom el, hogy ha a lakosság közérzete szempontjából nem is, de a terápia objektív szemüvegén át nézve legalább ilyen jelentősége van annak a gyógyszerhiánynak, amelyet csak a szakemberek egy kisebb része észlel: annak, hogy a világon létező, már alkalmazott és bevált gyógyszerkincsnek számos olyan tagja van, amely hazánkban a rászorulók összessége számára nincs forgalomban. Természetesen nem arról van szó, mintha bárki is arra törekedne, hogy Magyarország önellátó legyen; ilyesmire még Svájc sem képes. Viszont e téren jelentős előrelépésnek kell tekinteni azt, hogy ma már az Egészségügyi Minisztérium hivatalos beszámoló jelentése is kimondta, hogy a ma nálunk rendelkezésre álló gyógyszerek választéka elégtelen. Ha egyszer mélyreható vizsgálat tárgyát képezi a lakosság egészségügyi állapota és az abban bekövetkezett kedvezőtlen változások, akkor számos más ok mellett ez sem hallgatható el.

Bizonyára nem véletlen, hogy a bejelentett számos előadás egy része foglalkozott fájó pontunkkal: a már több éve, lassan évtizede bevezetett árrendszerrel. A lakosság már régen elfelejtette, hogy e térítési díjak a régi fogyasztói árhoz hogyan viszonyulnak. Bizonyára kevesen vannak, akik tudják: egyes szereknél 6—10, sőt 16—18-szoros a termelői ár a térítési díjhoz viszonyítva. Emiatt az állami költségvetés lassan már csak kétjegyű számmal kifejezhető milliárdokat költ évente ennek az árrendszernek a fenntartására. Hogy érzékeljük: ebből évente 3 Nemzeti Színházat lehetne felépíteni, még a mai, emelkedő építési árak mellett is. A szomorú ebben a puszta tényen túl az, hogy ez a rendszer éppen abban: a gyógyszerforgalom növekedésében teszi érdekeltebbé a központokat, amely forgalom-növekedésre egyébként csak annyi ráhatásuk van, amennyiben a gyógyszerhiányok áthidalásával, helyettesítéssel tenni tudnak valamit.

Nem volna értelme felvetni ezt a kérdést, ha nem léteznének a fejlett ipari országok egyikében-másikában olyan gyógyszer árrendszerek, amelyek az ott magántulajdonú gyógyszertár anyagi érdekeltségét sokkal célszerűbben, betegorientáltan úgy oldották meg, hogy a gyógyszertár nem érdekelt abban, hogy drágább gyógyszert adjon ki. Közömbös számára az, hogy az orvos drága vagy olcsó készítményt rendel. Ebből következik: így reális talaja lehet annak az orvos-gyógyszerész együttműködésnek, amelynek elsődleges nyertese a beteg, de másodlagosan alkalmas arra, hogy a gyógyszerre fordított össztársadalmi (biztosító intézeti) kiadásokat fékezze, növekedésüknek gátat szabjon. Ehhez persze az érdekeltségen túl más előfeltételeket is meg kell teremteni; pl. azt, hogy az orvosokat már az egyetemen arra nevelik, hogy gyógyszer kérdésekben hagyatkozzék a területén működő gyógyszerészre, annak információjára; hogy mindketten felelősséget érezzenek azért, hogy a gyógyszerköltségek társadalmi szinten ne emelkedjenek szükségtelenül, mert annak restriktív következményei lesznek. Az egész kérdés fő ellentmondása abban csúcsosodik ki, hogy mindez tőkés viszonyok között, magángazdaságban szervezett orvosi és gyógyszerészi rendszerben megvalósítható, ugyanakkor nálunk, ahol mind az orvos, mind a gyógyszerész ugyanazon szocialista állam alkalmazottja, visszatérő problémát jelent.

Mindenesetre nemcsak hazai probléma az, hogy a társadalombiztosításba bevontak körének kiszélesedésével, illetve nálunk az ilyen biztosítás állampolgári joggá tételével együtt jár az, hogy az e célra szükségesnek ítélt ráfordítások gyorsabb ütemben növekednek, mint a nemzeti jövedelem, amely az ehhez szükséges forrásokat hivatott biztosítani. Pedig nálunk még fokozottabb mértékben volna szükség az egészségügy infrastruktúrájának kiépítésére, a minőségi és műszerezettségbeli fejlesztésre. Ennek részletezése itt és most nem aktuális, legfeljebb annyiban: hogy ha a gyógyszerellátás adatait számítógépre lehetne felvinni országosan, és az ehhez szükséges instrumentális hátteret a költségvetés biztosítaná, akkor jelentősen javítható lenne az ellátás. Nem kívánok mással érvelni: az előbb említett ipari államok magántulajdonban álló gyógyszertárai, sőt egyes orvosai, valamint gyógyáru nagykereskedelmének többsége nem sajnálta az erre irányuló befektetéseket. Így nyilvánvaló, hogy azok megtérülnek.

Megtérülés alatt persze nem azt értem, hogy a számítógépesítés bevezetése azonnal és közvetlenül pl. munkaerőt takarítana meg. Az első ízben — reálisan — csak arra lehet számítani, hogy erkölcsi erőrehaladást érhetünk el: azt nevezetesen, hogy a gyógyszer akkor és oda kerül, ahol arra a legnagyobb szükség van. Ennek persze van anyagiakra is átszámítható haszna, hiszen ha egy szűken, nem elegendő mennyiségben beszerezhető cikk egy idő után kapható lesz a kívánt mennyiségben, akkor minden egyes, addig forgalomba nem hozott egysége nemcsak egy beteget fosztott meg a számára szükséges gyógyszertől, de elvesztett forgalmat is jelent. De nemcsak ezen fordul meg a dolog. Senki sem vár közvetlen anyagi megtérülést a telefontól, a villanyírógéptől vagy a fénymásológéptől, de várja a munka kulturáltságának fokozódását, színvonalának emelkedését. Ma már olyan áron — 50 ezer forint alatt — szerezhetők be a kezdethez szükséges gépi berendezések, maga a számítógép, a kinyomtató, és a többi egység, hogy egyrészt nem szükséges hozzá beruházási pénzeszköz, másrészt 180 ezer forintból megvalósítható egy ügyes rendszer, amely pl. a redukált cikkeket arányosan elosztja egy-egy megyén belül. Ez olyan összeg, amit a legkisebb központ is áldozhat, hiszen jószerivel már egy közepes gyógyszertár festését-mázolását sem nagyon haladja túl. De nemcsak a közvetlen cél: a jobb terítés a fontos. Az még lényegesebb, hogy az emberek megismerkedjenek a géppel, hozzászokjanak, és biztos, hogy lesz köztük, aki megszereti. Ezt a fogadóképességet meg kell teremteni, különben hiába áldoznak egy nagyobb rendszerre egy nagyságrenddel nagyobb összeget. A program összeállításakor, a beküldött összefoglalók feldolgozásakor már látszott, hogy ez a témakör kezd sokakat érdekelni. Igaz: egyes előadások csak felvázolták a számítógépes gyógyszerforgalom perspektíváit, mind a lebonyolítás, mind a gyógyszerbiztonság terén várható eredményeit, de voltak

olyan előadások is, amelyek már megvalósított, működő rendszereket, vagy alrendszereket ismertettek. A bemutató kiállításon pedig látható volt a főváros által kialakított gyógyszergazdálkodási rendszer a valóságban is.

A fejlődés ezen a területen közismerten igen gyors, hiszen nem olyan régen még csak vágyálom lehetett — legalábbis a központok és az intézeti gyógyszertárak többsége számára — az ilyesfajta elképzelés; amellett közel egy nagyságrenddel többe is került. Bár kizárólag az illetékes állami vezetésen múlik, hogy mikor válik ez a gyógyszerellátás integráns részévé. Szakosztályunk örül annak, hogy már évekkel ezelőtt — nem egy — kezdeményező lépést tehetett ebben az ügyben. Reméljük, hogy az itt elhangzottak java minél előbb országosan terjedő gyakorlattá válik.

К. Кемплер: *Значение организационных задач в области фармации*

Автор по поводу У. Конференции по Организации Фармации занимается некоторыми нерешенными проблемами венгерской фармации Анализирует некоторые недостатки полипрагмазии, иногда отсутствующих лекарственных препаратов, исследований по утилизации лекарственных препаратов, системы цен введенных в 1977 году, трудности и выдвигает некоторые мысли в направлении решения указанных проблем.

K. Kempler: *The importance of organisational tasks on the field of drug supply*

On the occasion of the V. Conference for pharmaceutical organisation author is dealing with some of the unsolved problems of the Hungarian pharmacy. A survey is given on polypragmasy, on temporary shortage, and on the results of investigations concerning drug utilization. On the basis of analysing some of the inadequacies and problems of the price-system initiated in 1977, he makes suggestions for a solution.

K. Kempler: *Bedeutung der organisatorischen Aufgaben auf dem Gebiet des Arzneiwesens*

Anläßlich der V. Organisationskonferenz für Arzneiwesen finden einige ungelöste Probleme der einheimischen Pharmazie — die Polypragmasie, die Frage der zeitweise fehlenden Medikamente, die Arzneiutilisationsuntersuchungen sowie einige Mängel und Schwierigkeiten des 1977 eingeführten Preissystems — eine Besprechung und es werden auch Vorschläge zu ihrer Lösung unterbreitet.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Kempler: *La signifo de la organizaj taskoj sur tereno de la medikament-afero*

La aŭtoro okupiĝas — okaze de la V-a Medikament-afera Organiza Konferenco — pri kelkaj ne-solvitaj problemoj de la patrolanda farmacio. Li analizas la unuopajn mankojn kaj malfacilaĵojn de la polipragmazio, la de tempo al tempo mankantaj medikamentoj, la medikament-utiligaj ekzamenoj, kaj en la jaro 1977 enkondukita prezosistemo, kaj fine li lanĉas pensojn pri la solvo.

(Lakcím: Budapest, Tigris u. 21. — 1016)

Érkezett: 1985. IX. 5.

Kiegészítés:

Láncos Krisztina és Dávid Ágoston: A digoxin biológiai értékesülését befolyásoló tényezők I és II című közleményhez a *számítógépes irodalmi adatokat* 1984 év 18-ik hetével lezárva foglaltuk össze. A közlemény megírásának ez a szokásos „technológiája" azzal a hibával járhat, hogy a témakörhöz éppen a legfontosabb hazai hozzájárulások maradnak ki. Ezért kiegészítésül hivatkozunk „I. Rácz: Mechanismen der Arzneimittelzersetzung-Arzneistoffstabilisierung" (Pharmazie *39* 636-640 /1984/) közleményére is, amelyben a digoxin hidrolizisének mechanizmusával foglalkozó alapvető hazai kutatási eredményekről adott tájékoztatást. (Hivatkozott dolgozatunk a Gyógyszerészet 1986. évi 3. és 4. számában jelent meg, a 87., ill. 121. oldalon.)

Dr. Dávid Ágotson

Kálium-R

TABLETTA

N 400 ● Aqua et sales minerales

A Kálium-R tabletta alkalmas az endokrin, ill. nem endokrin okból bekövetkező hipokalémia megszüntetésére. A kívánt intra- és extracelluláris káliumszintet a megfelelő adagolás mellett fenntartja, az ionháztartás stabil marad. A Kálium-R tabletta egyenletes, nyújtott hatóanyagleadást biztosít. A bélben helyileg mindig alacsony a káliumklorid koncentráció, s így kiküszöböli a poralakban vagy oldatban történő káliumbevitel esetén fellépő gyomor-bélnyálkahártyára káros mellékhatást, ritkán okoz hányingert vagy hányást.

Összetétel:

1000,00 mg kálium-chloratum (=524,44 mg K^+ = 13,3 mmol K^+) tablettánként.

Javallatok:

Hipokalémiát okozó állapotokban — hányás, hasmenés; mellékvesekéreg hiperfunkció, renális eredetű fokozott káliumvesztés (krónikus veseelégtelenség kompenzációs polyuriás retenció nélküli stádiuma), vizelethajtók-, digitálisz-, kortikoszteroid-kezelés — a káliumhiány megelőzése, ill. megszüntetése.

Ellenjavallatok:

Akut veseelégtelenség oligo-anuriás uraemiás stádiuma, krónikus veseelégtelenség retenciós, uraemiás stádiuma; mechanikusan akadályozott vagy organikus, ill. funkcionális okok miatt lelassult gyomor-bélműködés.

Adagolás:

Az alapbetegségtől és a szérum kálium-szinttől függően naponta 1—2 tabletta. Súlyosabb káliumvesztéses esetekben naponta 4—6 tabletta.

Mellékhatások:

Hiperkalémia (csökkent veseműködés esetén) Hányás, hasmenés, meteorizmus, véres széklet.

Figyelmeztetés:

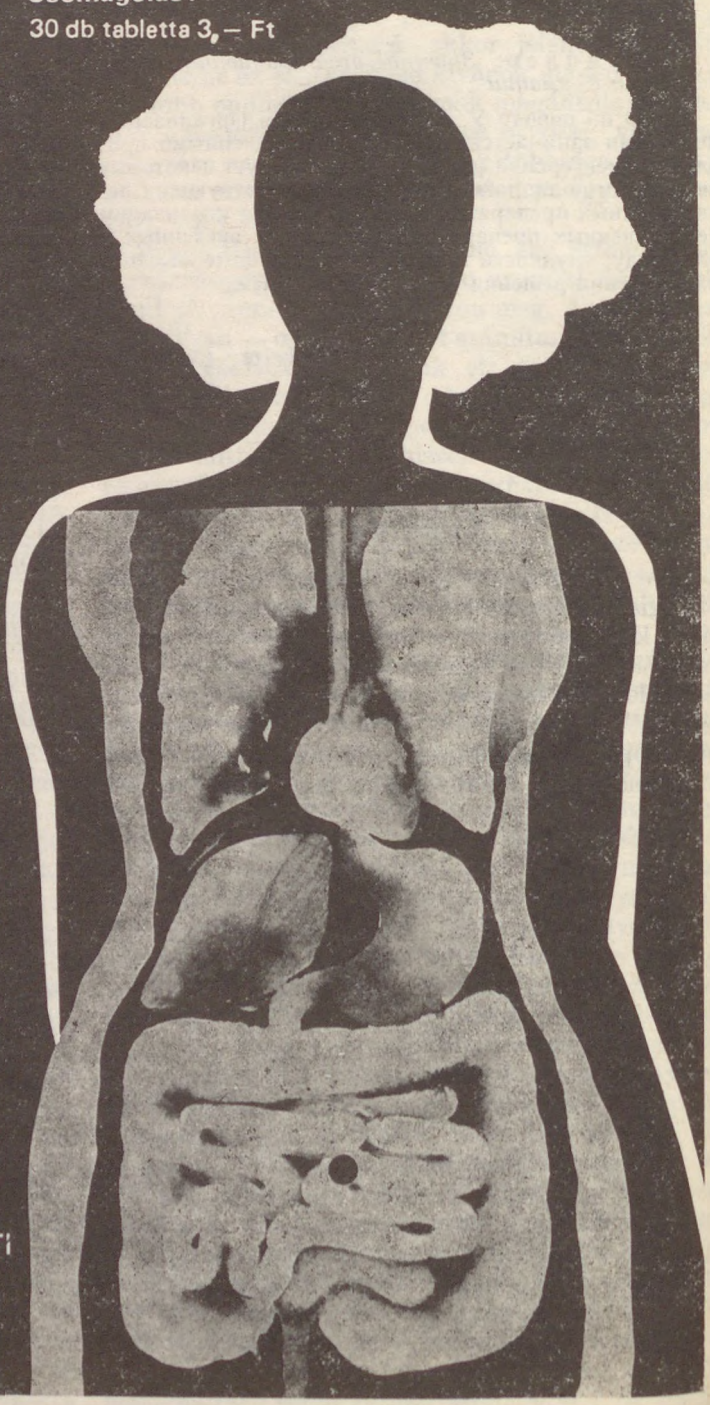
A tablettákat a reggeli étkezés után, szétrágás nélkül, kevés vízzel célszerű bevenni.
Magasabb napi adagok 4—6 tabletta — alkalmazása esetén rendszeres szérum káliumszint és időnkénti EKG-ellenőrzés szükséges.
Mellékhatások jelentkezése esetén adagolását meg kell szüntetni.

Megjegyzés:

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

Csomagolás:

30 db tabletta 3,– Ft



Forgalomba hozza:

ALKALOIDA VEGYÉSZETI GYÁR, TISZAVASVÁRI

Gyógyszerészettörténeti közlemény

Gyógyszerészet 30. 299—302. 1986.

Szemelvények a Sopron megyei gyógyszerészek egyesülete működéséből[1]

KOCSIS KRISZTINA

A XIX. század gyorsuló társadalmi fejlődése maga után vonta a már szükségszerű egyesületi élet létrejöttét a gyógyszerészetben. A nehezen kibontakozó önálló gyógyszerész egyletek kialakulása előtt a gyógyszerészek bekapcsolódtak a hasonló, természettudományos érdeklődésű szervezetek munkájába. A 100 éve létrejött Sopron megyei gyógyszerész testület tevékenysége alapján megismerhetjük a kor gyógyszerészeit foglalkoztató problémákat, a megoldásra váró feladatokat, melyek elsősorban a közegészségügyi helyzet rendezése, a gyógyszerészet, mint önálló tudomány elfogadtatása, gyógyszerészi kamara felállítása, az egyetemi oktatás, a képzés reformja, a gyógyszerészek anyagi helyzete, a taxakérdés rendezése területén jelentkeztek.

*

A közegészségügy, s így a gyógyszerészet ügyének általános rendezése terén a XIX. század elejéig nem történt lényeges változás. A gyógyszerészeti tudomány több tekintetben magas fokon állt, és szinte teljes mértékben függetlenítette magát az orvostudományon belül, de sem olyan törvények, sem olyan rendeletek nem szabályozták ügyeit, melyek egy céltudatos közegészségügyi program keresztülvitelét tűzték volna ki célul. A gyógyszerészek közötti érdekellentét, a konkurrenciától való félelem, valamint a gyógyszertárak szétszórtsága miatt a gyógyszerészek között nem fejlődhetett ki az a testületi szellem, amely alkalmas lett volna a gyógyszerészet ügyeit rendezni [1].

A XIX. század gazdasági és társadalmi fejlődése hazánkban is jelentkezett. Ebben az időszakban jelent meg az első hivatalos magyar gyógyszerkönyv, ekkor született meg a gyógyszerészeti szaksajtó, s támadt fel a gyógyszerészekben a társulási szellem.

Az első szakmai fórumok

A gyógyszerészek, mielőtt engedélyezték volna az Országos Egyesület megalakulását, részt vettek a már korábban megalakult Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűléseinek, valamint egyes területenként alakuló orvos-gyógyszerész egyletek munkájában. A vándorgyűlések tulajdonképpeni célja az idők folyamán sokat nem változott, a legújabb eredmények ismertetése mellett lehetőség adódott egy-egy földrajzi terület megismerésére, alkalom nyílt tapasztalatok kicserélésére, barátságok kötésére.

1847. augusztus 11—17. között Sopron adott otthont a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók VIII. nagygyűlésének. A gyűlés 483 résztvevője 3 gyógyszerész-előadást hallhatott: *Murrmann Károly* a soproni bor vegytani vizsgálatával foglalkozott, *Wágner Dániel* vegytudor és pesti gyógyszerész 2 előadást tartott, a mesterséges ásványvizek és azok gyógyszerekkel történő helyettesítését, másik előadásában a tarcsai ásványvíz mennyiségi vegytanát tanulmányozta [2].

Az 1848. március 15-i események lázba hozták az egész országot, így a gyógyszerészek is megragadták az alkalmat, hogy a pálya függő ügyeit rendezzék. A Pest-budai Gyógyszerész Testület két kérvényében helyt kapott az érdekképviselet, a gyógyszerészképzés, a gyógyszertár vizsgálatok ügye, a magyar gyógyszerkönyv és árszabvány szerkesztésének kérdése, egy országos testület létrehozásának óhaja is. A 48-as minisztérium működésének rövid ideje alatt megpróbálta rendszerbe foglalni a tennivalókat, s erre vonatkozólag meg is tette az első lépéseket. A szabadságharc bukása azonban nem tette lehetővé az elképzelések realizálását.

A Bach-korszak fékezte a fejlődést hazánkban; a gyógyszerészek gazdasági helyzete romlott, a pálya tudományos jellegét nem ismerték el. Virágzott a kuruzslás, tömegesen árultak gyógyszert a szatócsboltok is. Az egyre rosszabbodó helyzet ellenére az ország különböző részeiben akciót kezdett egy-egy gyógyszerész.

Az országszerte létrejött orvos-gyógyszerész egyletek a két rokon pálya tagjai között lehetővé tették a közvetlen testületi érintkezést, az orvosi karral együtt követelhették a közegészségügy feltétlen és mielőbbi rendezését. A vidéki orvosok és gyógyszerészek között kialakult jó viszony következménye, hogy az egyesületek beadványokkal fordultak a belügyminiszterhez, melyben a közegészségügyi törvény sürgetése kapcsán rámutattak a gyógyszerészet fontosságára, neves orvosok aláírásával hívták fel a miniszter figyelmét a gyógyszerészi ügy rendezésének nagy jelentőségére.

A soproni orvos-gyógyszerész egylet alapszabálytervezetét 1868. máj. 9-én hagyta jóvá a belügyminisztérium [3].

Törekvés önálló gyógyszerészi szervezet országos kiépítésére

Az Orvosok és Természetvizsgálók 1863-ik évi nagygyűlésén önálló gyógyszerészi szakosztályt állítottak fel *Jármay Gusztáv* és *Ráth Péter* elnöklétével. Itt határozták el egy országos gyógyszerész egylet életrehívását. Az alapszabályok részletes kidolgozásával a Pesti Gyógyszerész Testületet, valamint 25 vidéki gyógyszerészt bíztak meg. A tervek

[1] Az MGYT Győr-Sopron megyei Szervezete és a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály által rendezett emlékülés (Sopron, 1984. máj. 8.) előadása alapján.

szerint a vidéki gyógyszerészek tömörítésére az országot kerületekre és járásokra osztották, járásonként 20—40 gyógyszertárral. Néhány év alatt (3 országos nagygyűlés munkája eredményeként) 1872-re sikerült az országos egyesület kereteinek a megalakítása.

Egyes vidékeken azonban igen nehezen ment a szervezés, ehhez az országban dúló kolerajárvány is hozzájárult. Ilyen nehézségek között az 1872. májusában megtartott országos egyesületi közgyűlés megválasztotta a járások ideiglenes elnökeit, akiknek feladata lett a kerületek és járások megalakítása.

Az V. kerület első járásához tartozott Sopron, Vas és Veszprém megye, melynek megbízott elnöke *Hartmann József* csepregi gyógyszerész lett. Hartmann Sopronban az alakuló közgyűlést ugyan meghirdette, de tekintettel a megjelentek kis számára, ez akkor nem sikerült. Az V. kerület első járása Szombathelyen alakult meg *Pillich Ferenc* elnökletével. Az egylet üléseit a következő években felváltva, hol Sopronban, hol Szombathelyen tartották egészen 1884-ig.

A soproni szervezet megalakulása

Az 1884 tavaszán történt változásról a Sopron című közlöny a következőket írta: „Gyógyszerészek egyesülete alakult meg városunkban február 25-én, melynek tagjai a városunk és megyénkbeli gyógyszerész urak lehetnek. Az alapszabályok kidolgozásával és az ideiglenes elnökséggel *Csathó József* gyógyszerész úr bízatott meg." Az 1884. máj. 15-i alakulóülésen a megye 18 gyógyszertárából 14-en jelen voltak, illetve képviseltették magukat. Hartmann József üdvözlő szavai után Csathó József beszédében rámutatott a kezdeti nehézségekre, mellyel minden intézménynek küzdenie kell, biztosította az országos egyletet, hogy annak tagjai maradnak a jövőben is, munkáját támogatják, s viszont hasonlót kívánnak tőle [4].

Az elnök által említett nehézségek már a beküldött alapszabálytervezet elfogadása kapcsán jelentkeztek. Az alapszabály 39 pontból állt, részletesen tárgyalva a testület célját, a tagok jogait és kötelességeit, a tisztségviselők teendőit, a testület becsületbíróságát és felosztását [5].

A polgármester kifogásolta többek között a kötelező taggá avatást, mivel ilyen kényszert törvényeink nem ismernek, a becsületbíróság létrehozását sem engedélyezte, mert ezen ügyek a törvényes bíróságra tartoznak.

1885 márciusában módosították az alapszabályokat, majd elfogadásra ismét felterjesztették. Még ez év júniusában tartott közgyűlésen indítványozta *Gráner Jenő* soproni gyógyszerész, hogy a megyében levő gyógyszertárakról egy anyakönyv állíttassék össze, amit az Országos Egylet is szorgalmazott.

Az alapszabályokban a belügyminiszter is talált kivetnivalót, 1886 februárjában ezeket megvitatták és módosították. Ekkor emlékeztek meg a korán elhunyt Csathó Józsefről és Hartmann Józsefről. Csathó Józsefnek a Sopron megyei gyógyszerész egyesület létrehozását, elindítását köszönhetjük. Hartmann József az Országos Egylet szervezése körül szerzett kiváló érdemeket. Hartmann egyike azoknak, akik tisztán látták, hogy minden pálya annyit ér, amilyen mértékben meg tudja becsülni a maga nagyjait, s amennyire ragaszkodik a múlt tisztes hagyományaihoz. Éppen ezért az 1876. évi közgyűlés alkalmával a Hungária-szállodában tartott társasebéden egy ezüst serleget nyújtott át az egyesület elnökének egy olyan felköszöntő során, amelyben a régi lovagvilágra emlékeztető szokások elevenedtek fel. A serleg évtizedekig mint *Hartmann-serleg* maradt fenn az utókorra.

1886 júniusában a belügyminiszter elfogadta az alapszabályzatot, melyet a közgyűlés eljuttatott a megye gyógyszerészeihez, megszavazták az 1885-ben *Csurgay Kálmán* szerkesztésében megjelent Gyógyszerészi Közlöny előfizetését. A megye gyógyszerészei a szaklap útján bekapcsolódtak az országos ügyekbe, összeköttetést, kapcsolatot keresve más kollégákkal. Támogatták a gyógyszerészi kamara felállítását, melynek ügye már 1876-ban felmerült, de sohasem valósult meg.

Az 1895-i ülésen a kerület gyógyszerészei állást foglaltak a vallás- és közoktatásügyi miniszter leiratában felvetett, a nők gyógyszerészi képzéséről szóló javaslatról. A többség a nők képzése mellett foglalt állást, „mint női segéd személyzet" lennének alkalmazhatók.

Az 1896. évi augusztusi ülés a gyógyszertári jogosítványok adományozására vonatkozó tervezet megvitatásával foglalkozott. A soproni gyógyszerészek konkrét lélekszámhoz kötötték az új gyógyszertárak felállításának engedélyezését, ahogy az a ránk maradt jegyzőkönyvben olvasható: „Gyógyszertár csak azon körzetben volna engedélyezhető, ahol annak felállítását a község vagy a törvényhatóság maga kérelmezi, és annak engedélyezését bizonyos lélekszámhoz (nézetünk szerint 6000) köttessék".

A soproni szervezet a XX. században

Jéhn Vilmos elnöksége alatt (1900—1920) vitatták meg, miképp lehet a segédhiányon enyhíteni, ugyanis a megye 25 gyógyszertára közül ekkor csak 9-nek volt segéde. Egyik érdekes, és mindkét félnek hasznos javaslatuk volt az egyetemisták bevonása, ami legalább a nyári szabadságok kiadását tette volna lehetővé. Ennek díjazását úgy képzelték el, hogy egész évben folyósítanak egyes hallgatóknak bizonyos összeget, és ennek fejében a megye valamelyik gyógyszertárában kellene helyettesíteniük a nyári időszakban. Felvetették a gyógyszerészképzés reformját, annak kivitelére javaslatokat is tettek. Ugyancsak szóba került a nyugdíjjogosultság kérdése is.

Az 1902-es gyűlés legfontosabb napirendi pontja az Egyesületben, Budapesten felvetett, a hitelszövetkezetekre vonatkozó javaslat megtárgyalása volt. Régi sérelme volt a gyógyszerészi karnak az, hogy míg a legkisebb kereskedelmi üzlet tulajdonosa is aránylag könnyen és tekintélyesebb hitelre is szert tudott tenni, a nem reáljogú gyógyszertárat a bankok nem tartották hitelképes objektumnak.

Ha tehát egy gyógyszerésznek más ingatlan vagyona nem volt, hanem csak a jó forgalmú személyjogú gyógyszertára, arra a bankok kölcsönt nem adtak.

1905-ben szóba került a Moson megyei gyógyszerészeknek Sopron megyéhez való kapcsolása, amit a gyűlés az összeköttetés hiányos volta miatt célszerűtlennek tartott. Ehelyett, mint a célnak jobban megfelelőt ajánlja *Molnár Lajos* a Sopron megyeieknek a Vas megyei szervezettel való egyesítését. Azzal érveltek, hogy ez 1884 előtt is így volt, és amíg a gyűléseket felváltva Sopronban vagy Szombathelyen tartották, látogatottak voltak. A segédhiány a gyűléseken való megjelenést szinte lehetetlenné tette. Molnár javaslata akkor nem vált valóra.

Az 1908-ban tartott rendkívüli ülésen a Sopron megyei gyógyszerészeken kívül már a Moson megyei gyógyszerészek is részt vettek. Az így kibővült ülésen vitatták meg az Országos Egylet elnökségének javaslatát az akkor napirenden volt új gyógyszerészi törvény tervezettel kapcsolatban. Vélemények hangzottak el a gyógyszerészi pályára lépés előfeltételét képező középiskolai képesítés tárgyában is. Ekkor még a gyógyszerészi pályára való lépésnek nem volt előfeltétele a gimnáziumi érettségi, 1888-tól kezdődően 6 gimnáziumi osztály elvégzése után lehetett a gyakornoki időt megkezdeni a gyógyszertárakban. Az érettségit 1912-ben tették kötelezővé, így az 1914-ben valósult meg.

Az első világháborús események igen erős megpróbáltatások elé állították a gyógyszerészi kart. Helyzetét rendkívül nehézzé tette az, hogy igen sok gyógyszerésznek kellett katonai szolgálatra bevonulnia, továbbá akadozott a gyógyszerutánpótlás, főleg a tengerentúlról származó drogok és alapanyagok esetében. Emiatt nagyon magasra szökött a gyógyszerek beszerzési ára, új árszabvány pedig vagy egyáltalában nem, vagy csak későn jelent meg. A gyógyszerész tehát állandóan ráfizetett a beszerzett gyógyszerekre. A taxakérdés rendezetlensége a gyógyszerforgalom összetétele folytán különösen a vidéki gyógyszerészeket sújtotta. A vidéki gyógyszertárak részben receptúrából, másrészt kézieladásból tartották fenn magukat. Ezzel szemben a pesti gyógyszertárak több ún. specialitást forgalmaztak és tekintélyes részük igen erős pipereforgalmat is lebonyolított. Emellett sokuknak megvolt az a saját gyógyszerkülönlegessége, amely részére tekintélyes jövedelmet biztosított. Ez volt az az indítóok, ami 1918 szeptemberében a Vidéki Gyógyszerészek Országos Szövetségének a megalakulásához vezetett. Az új egyesület nagy népszerűségre tett szert, rövid időn belül több tagja lett, mint amennyi az 1872 óta fennálló Országos Egyesületnek volt. Megyénk gyógyszerészei is beléptek tagjai sorába.

A világháború után, 1920-ban indult meg a Magyarországi Gyógyszerész Egylet újjászervezése. Nagy szerepe volt ebben a szaksajtónak, amely újra megindult, valamint a kor neves gyógyszerészeinek, különösen *Karlovszky Geyzának* és *Koritsánszky Ottónak*. Az új egyesületet a soproniak is támogatták; az 1920. jún. 10-én tartott közgyűlésen határozatban mondták ki kilépésüket a Vidéki Gyógyszerészek Országos Szövetségéből és beléptek a „Magyarországi Gyógyszerész Egyesületbe". Az újjáalakuló gyógyszerész egyesület alapszabálytervezetét megvitatták és elfogadták. *Jéhn Vilmos* elnöki tisztéről lemondott, melyet húsz éven keresztül töltött be. Tisztséget a továbbiakban nem vállalt, de az egylet munkájából az elkövetkező időkben is rendületlenül kivette részét; 1940-ig, haláláig szinte minden közgyűlésen jelen volt.

Az 1921. júl. 9-i gyűlésen az országos egyesület képviseletében részt vevő Karlovszky Geyzán és Koritsánszky Ottón kívül vendégül látták a város és a megye vezetőit is. A már *Szerdahelyi János* elnökletével megtartott ülés teljes támogatásáról biztosította az országos vezetőséget, segítségüket kérte a közegészségügy egyes kérdéseinek rendezésében. Rámutattak arra, hogy a gyógyszerész csak akkor dolgozhat lelkiismeretesen, ha anyagi megélhetése biztosítva van, és ezt főleg egy igazságos taxával lehet elérni. A soproni járásnak mind a 34 gyógyszertár tulajdonosa, illetve bérlője belépett az országos egyesületbe, Moson megyéből pedig a boldogasszonyi, nezsideri és vallai gyógyszerészek jelentették be a kerülhethez való tartozásukat.

Szerdahelyi elnök és *Nikolics Milivoj* ügyvezető elnök működésének idején nagy horderejű kérdések voltak napirenden: az egyetemi képzés reformja, az önálló gyógyszerészi fakultás felállítása, a szakmai továbbképzés, az egyesületi szaksajtó létrehozása, az alkalmazottak, az egyetemi hallgatók segélyezése. Ezen problémák megoldásában országos szinten is munkálkodtak, a fejleményekről tájékoztatták a kerület gyógyszereit. Továbbra is fennmaradt a gyógyszerészi kamara felállításának kérdése, mely azonban sajnos később sem valósult meg. A kamara létrehozásával elkerülhetővé válhatott volna a pálya sok ügyes-bajos dolgának a hatóságok elé kerülése, azok nyilvános megtárgyalása.

Az egyetemi oktatás reformjára, az önálló gyógyszerészi fakultás felállítására vonatkozó javaslatok szerepelnek az 1924—25. évi jegyzőkönyvekben is. A szakmai továbbképzés lehetőségeit napirenden tartották. Megoldást kerestek arra, hogy az egyedül dolgozó falusi gyógyszerészek is részt vehessenek a továbbképzéseken. A harmincas évek közepén, a IV. Gyógyszerkönyv megjelenése után gyakori összejövetelek voltak, főleg gyógyszervizsgálati kérdésekkel. 1945 után országos viszonylatban az elsők közt indult meg Sopronban — saját erőből — a rendszeres szakmai továbbképzés [6].

Gyógyszerészeink bekapcsolódtak az 1924-ben alakult Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság életébe. Részt vettek az Orvosok és Természetvizsgálók 1929-ben Sopronban tartott 40. vándorgyűlésének szervezésében, melynek egyik alelnöke *Szerdahelyi János* volt. A kerület aktív munkáját igazolta, hogy a központ részéről többször is köszönthették *Koritsánszky Ottót*, aki a század elején a soproni Oroszlán gyógyszertárban dolgozott, és elsőként foglalkozott a város gyógyszertárainak múltjával. Jó kapcsolat alakult ki a Vas—Zalai

kerület gyógyszerészeivel, akik többször is tisztelетüket tették a kerület gyűlésein.

Az egyesületi tevékenység kiemelkedő eseménye volt az 1932-ben Sopronban tartott országos közgyűlés. A Magyar Gyógyszerész Egyesület e rendezvényén 170 gyógyszerész vett részt. A központi vezetést *Gaál Endre* elnök, *Koritsánszky Ottó* ügyvezető igazgató — akkoriban a FIP alelnöke — képviselte. A gyűlést neves előadók tették érdekessé. Előadást tartott *Házi Jenő* főlevéltáros: „Adatok a soproni gyógyszerészek és gyógyszertárak múltjából", valamint *Baradlay János:* „Magyar gyógyszerészek a kultúra szolgálatában" címmel. Baradlay pályája kezdetén nyolc évet töltött Sopron megyében [7]. A közgyűlés elsősorban kulturális, gazdasági és szociális kérdésekkel foglalkozott. Az országos közgyűlésnek Sopronban való megtartása nagy erkölcsi sikert hozott a kerületnek, és örvendetes eredménye, hogy a hatóságok az ott tett ígéretüket beváltották, miszerint a gyógyszertár vizsgálatoknál a tisztifőorvosok gyógyszerész közreműködését is igénybe vették.

1937. ápr. 4-én Szerdahelyi János lemondott elnöki tisztéről, 1947-ig *Marinczer Jenő* kerületi elnök és *Nikolics Milivoj* ügyvezető elnök munkálkodott az egylet élén.

Az 1947. febr. 23-án tartott alakuló, illetve tisztújító közgyűlésen a vezetőség számot adott a háborús évek munkáiról. Megemlékeztek az elhunyt *Szerdahelyi János* soproni, *Floderer Jenő* csepregi, *Rémann Béla* beledi gyógyszerészekről, akik hosszú évtizedek alatt emberségükről, szakmaszeretetükről adtak tanúbizonyságot. A közgyűlés elismerően állapította meg, hogy a kerület tagjai példás magatartást tanúsítottak a legválságosabb időkben. A közgyűlés köszönetet mondott az ügyvezető elnök több évtizedes munkájáért, melyet örökérvényű szavakkal köszönt meg *Nikolics Milivoj:* „Csak a szakma érdekképviseletét fogom szolgálni, csak a beteg emberek érdekeit kell tekintenünk, párt, vallás, osztálykülönbség nélkül, mert törvényes kötelességünk válogatás nélkül gyógyszert kiszolgáltatni az arra rászorulóknak. Ettől eltérni bűn!"

IRODALOM

1. *Baradlai J.—Bársony B.:* A magyarországi gyógyszerészet története. Budapest 1930. — 2. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1847. aug. 11—17. Sopronban tartott VIII. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. Pest 1863. — 3. 2. sz. Levéltár Sopron (XXV. 17602). — 4. Magyarországi Gyógyszerész Egylet soproni kerületének jegyzőkönyve 1884—1947. Kézirat. (5/17. sz. gyógyszertár Sopron). — 5. A Sopron szab. kir. városi és megyei gyógyszerész testület alapszabályai. 2. sz. Levéltár Sopron (XXV. 22410). — 6. A Győr-Sopron megyei Múzeumi Szervezet kiadványai. 4. sz. Dávid Lajos: A soproni múzeum gyógyszerészeti gyűjteménye 1968. — 7. *Ryslavy K.:* Materialen zur Geschichte der Apotheken und Apotheker im Burgenland. Eisenstadt 1979.

Кочиш К.: *Отрывки из деятельности объединения фармацевтов Шопронской области*

Ускоряющееся общественное развитие в XIX столетии влекло за собой возникновение уже необходимой объединенной жизни в аптечном деле. Перед формированием трудно образующихся самостоятельных фармацевтических объединений, аптекари включились в работу сходных организаций, интересующихся естественными науками. Изучая деятельность созданного 100 лет т. н. в Шопронской области фармацевтического общества, мы можем ознакомиться с проблемами, занимавшими фармацевтов того времени, с ожидающими своего разрешения задачами, которые появлялись, в первую очередь, в области приведения в порядок санитарного положения, признания фармацевтики как самостоятельной науки, образования коллегии фармацевтов, реформы университетского образования, дальнейшего повышения квалификации, а также в области материального положения и упорядочения вопроса о зарплате.

K. Kocsis: *Selected passages from the activity of the pharmaceutical association of Sopron-county*

As a consequence of the rapid social development of the XIX. century the social organisation of professional pharmacists has been initiated. Before the formation of the independent pharmaceutical associations the pharmacists joined into the activities of similar associations interested in natural sciences. A survey is given on the problems in which the pharmacists have been involved during the activity of the pharmaceutical association of Sopron-county, founded 100 years ago.

The tasks to be solved are as follows:
— first of all to improve the conditions of public health
— pharmacy, as an independent discipline to be accepted
— to establish a Pharmaceutical Chamber
— to reform the university education, as well as postgraduate training
— to change the financial conditions of pharmacists
— to establish a better system of price determination.

K. Kocsis: *Ausgewählte aus der Tätigkeit des Pharmazeutenvereins im Komitat Sopron*

Die beschleunigte gesellschaftliche Entwicklung des 19. Jahrhunderts brachte die Entstehung des bereits notwendigen Vereinslebens in der Pharmazie mit sich. Vor der Entwicklung der sich schwer entfaltenden selbstständigen Pharmazeutischen Vereine, beteiligten sich die Pharmazeuten an der Arbeit der ähnlichen naturwissenschaftlichen Organisationen. In der Tätigkeit des vor 100 Jahren gegründeten Pharmazeutenvereins des Komitats Sopron widerspiegeln sich die die Apotheker des Zeitalters beschäftigenden Probleme, die zu lösenden Aufgaben, wie die Regelung des Gesundheitswesens, die Akzeptierung der Pharmazie als selbstständige Wissenschaft, die Erstellung der Kammer der Pharmazeuten, Universitätsunterricht, Reformen der Fortbildung, Normalisierung der finanziellen Lage der Apotheker und der Taxenfrage.

✱ *Resumo en Esperanto:*

K. Kocsis: *Elektaĵoj el la funkciado de la societo de farmaciistoj en la Komitato Sopron*

La pligrandiĝanta socia evoluo de la XIX-a jarcento kaŭzis la estiĝon de la jam neevitebla societa vivo en la farmacio. Antaŭ la elformiĝo de la malfacile disvolviĝantaj memstaraj farmaciistaj unuiĝoj la farmaciistoj aliĝis al laboro de similaj organizaĵoj kun naturscienca interesiĝo. Surbaze de la agado de la farmaciista societo (estiĝinta antaŭ 100 jaroj) en la Komitato Sopron, ni povas ekkoni la problemojn, kiuj okupigas la farmaciistojn de nia epoko, kaj la taskojn (atendantajn siajn solvojn), kiuj estas unuavice la ordigo de la sanitara situacio, la akceptigo de la farmacio, kiel memstara scienco, la estigo de farmaciista ĉambro, universitata instruado, la reformo de la pluperfektigo, la materia situacio de la farmaciistoj kaj la ordigo de la taksodemandoj.

(Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja 5/19. sz. Gyógyszertár, Sopron, Május 1 tér 35. — 9400)

Érkezett: 1984. XII. 22.

Fórum

Gyógyszerészet 30. 303—305. 1986.

Hozzászólás
dr. Gubicza András és dr .Szabó István: A propolisz c. cikkéhez-

Mottó: „*Gondolkodnunk kell azon, miként érhető el, hogy kevesebb legyen a gyógyítandó*"
Dr. Csehák Judit miniszterelnök-helyettes parlamenti ülésen mondott beszédéből (1985. X. 10.)

Rendkívüli örömömre szolgált, hogy a Gyógyszerészet napirendre tűzte ezt a témát. Így tisztességes! Öntsünk tiszta vizet a pohárba! Nem lehet a propolisz-problémát a szőnyeg alá söpörni. Nem lehet mereven tiltani azt, ami jó, de tisztázni kell, hogy melyik feldolgozott formája mire és hogyan használható.

Nagyon tiszteletreméltó, hogy ez a kezdeményezés éppen a gyógyszerészet részéről indult el, hiszen csoportérdeke talán azt diktálná, hogy tovább növekedjék a gyógyszerfogyasztás. Ezzel szemben a Gyógyszerészet az általános és közös érdekek előtérbe kerülését segíti elő a vitafórum megnyitásával. A vitában én is azért kérek szót, hogy elősegítsem az igazság kiderítését és terjesztését.

Először is látnunk kell, hogy a propolisz felhasználása az apiterápia részeként a természetes gógymódok közé tartozik. Ezek térhódítása — az emberiség önvédelmi reflexe. Könnyű belátni, hogy mire vezethet a kemoszintetizált gyógyszerek egyre agresszívebb formáinak folyton növekvő mértékű fogyasztása. Már most is bőven tapasztalhatók a szenvedélyszerűen fogyasztott gyógyszerek hatására bekövetkezett pszichotrop hatások: a koncentrálóképesség és teljesítőképesség csökkenése, a depresszív hangulat, a tartós alvászavar, a partnerkonfliktusok stb. *Ladewig* (1984) szerint a gyógyszerdependensek 20-szor gyakrabban követnek el öngyilkosságot. *Poser* (1984) kimutatta, hogy a pszichiátriai klinikára felvett betegeknek 5—10%-a mértéktelen gyógyszerfogyasztó. A neurózissal felvett betegek 30%-ának baja szenvedélyszer eredetű. *Müller—Oerlinghausen* (1984) szerint az egészségügyi dolgozók maguk is kedvező feltételeket teremtenek a szenvedélyszerű gyógyszerfogyasztás kialakulásához. *Uccusic* (1982) rámutat arra, hogy a betegek növekvő száma, az egyre gyakoribb visszaesések miatt, az egészségügyiek túlzott igénybevételének csökkentése érdekében kialakított mechanizált vizsgálatok és döntések egyre jobban elválasztják az orvost és a beteget.

Ilyen helyzetben merült fel a lehető legtermészetesebb életmódnak, a beteggéválás elkerülésének, illetve a betegségből újabb veszélyek nélküli kigyógyulás igénye. A természetes gyógymódok között jelentős szerepet játszó apiterápián belül a legsokoldalúbb hatás a propolisztól várható.

Néhány kiegészítő megjegyzés a vita-cikkhez. Noha a Gyógyszerészet meghirdetett vitája elsősorban a propolisz feldolgozott formáinak egészségügyi hasznosítására irányul, mégis szükségesnek érzem, hogy a vitaindító cikk általános tájékoztatására is reagáljak.

A propolisz eredetét, szerintem, három irányzat magyarázza. Ezek szerint a propolisz 1. endogén eredetű, 2. fermentatív eredetű, 3. tisztán növényi eredetű.

ad 1. Kravcsuk és *Rafalszkij* (1969) meghatározása: „A propolisz értékes gyógyító anyag, amelyet a méhek a virágporból állítanak elő, amely áthaladt a méhek emésztőrendszerén".

Ez a klasszikus endogén elmélet széles körben elterjedt és sok főben ma is él. Elősegítette ezt a mekániumra emlékeztető méhszurok elnevezés is.

Weiske (1973) ezen annyit finomított, hogy kikapcsolta az emésztőrendszert, mert szerinte a propoliszt „a méhek izmos rágóikkal kipréselik a virágporból".

ad 2. Vanhaelen (1979) így foglalja össze a fermentatív eredeztetés lényegét: nem valószínű a polleneredet — nagy a különbség a pollen és a propolisz kémiai összetétele között. Ugyanakkor a propolisz mind minőségileg, mind mennyiségileg különbözik azoktól a növényi gyantáktól, amelyekből származik. A modifikációt a méhek által felöklendezett enzimek okozzák.

Ugyanezt fejezi ki *Helena Palos* (1980) „...ezekhez a növényi váladékokhoz saját mirigyük váladékát adva feldolgozzák, képlékenyebbé teszik, ugyanakkor baktériumellenes sajátosságait is növelik."

ad 3. Jaubert, Lavie, Villanueva, Egger és *Tissut, Popravko, Tamas* és *Marinescu, Földvári Marianna, Maria Ellnain-Wojtaszek* (1927-től 1985-ig!) és mások sorra-rendre bővítették a propolisz összetevőinek listáját, de azok egyike sem található virágporban, ellenben kimutatható a fák rügyeinek kivonatában.

Az MSZ—08 200 nem tesz említést virágporeredetről helyesen. A propolisz a mézhez hasonlóan növényi eredetű.

A méhészet, mint ősi foglalkozás több régi babonát megőrzött mind a mai napig. Egyik ezek közül az, hogy a „vad" gesztenye (Aesculus) és a napraforgó jó propolisz-forrás, hiszen látszik is, hogy szinte csöpögnek a ragasztótól. Mi 1982-ben kertekben található napraforgók tányérainak kivágtuk a mézgás közepét és alkoholban áztattuk, majd összehasonlítottuk két méhes napraforgótáblán gyűjtött propoliszával. Az oldószeren kívül semmi sem volt közös a kétféle oldatban. A mézgától csepegő napraforgótányér egyébként is csak a régi fajtákra jellemző. A modern fajták és hibridek szinte minden virága (a sugárzók kivételével) fertilis.

Az Aesculus hippocastanummal kapcsolatban *Marletto* (1983) végzett megfigyeléseket. Észak-Olaszország tájain szinte kizárólag nyárfafajok rügyeiről gyűjtöttek propoliszt a méhek. Az Ae. hippocastanumon elvétve fordult elő balzsamot gyűjtő méh. A mézgaszerű növényi gyanták általában nem vonzották a méheket. Ezzel könnyű egyetérteni, mert megegyezik saját tapasztalatainkkal. Viszont a (szelid!?) gesztenye (Castanea) valóban jó propolisz forrás.

Sötétpiros, szobahőmérsékleten is kemény, kagylósan törő propoliszt lehet gyűjteni gesztenyések közelében. (Megjegyzendő, hogy az egy helyen gyűjtött propolisz mindig vegyes, akárcsak a virágpor.)

Aki éveken át rendszeresen figyelte a méhek propo-

[1] *Gyógyszerészet, 1985. november, 427—431*

liszgyűjtő tevékenységét, nem fogadhatja el azt a megállapítást, miszerint a méhek a kora őszi időszakban gyűjtik a propoliszt. Szakaszos gyűjtéssel megállapítottuk, hogy a propoliszgyűjtés a tenyészidőszak alatt végig folyik, csak váltakozó intenzitással. Egy méhészetben előfordult, hogy tavasszal és nyár elején több propoliszt gyűjtöttek a méhek mint később. Általában azonban júliustól szeptember közepéig tart a fő propoliszgyűjtési szezon. Ezt tapasztaltuk több év (1979—1984) átlagában.

Marletto (1983) szerint a propoliszgyűjtés egész évben megfigyelhető, de a nagyobb nektárforrások kiaknázása idején csökken az intenzitása. A méhek a család szükségletének megfelelően végzik a gyűjtő tevékenységüket. (Ezen alapul mesterséges irányításuk is.)

Nem szerencsés dolog a viaszmirigyek működésével hozni összefüggésbe a propoliszgyűjtést. A dolgozók viaszmirigyeinek működése az építési szükséglet és lehetőség függvénye. Közülük néhány nem is működteti viaszmirigyeit, több pedig viasztermelő képessége mellett nektársűrítéssel és virágpor-raktározással foglalkozik.

Az építőképesség regenerálódhat. Az építőkorból kiöregedett méhek ismét termelhetnek viaszt, ha arra van szükség. Az őszi, áttelelt méhek tavasszal még mindig képesek viaszt termelni. A széndioxidos kezelés, vagy a szőlőcukorkúra hatására a viaszmirigyek működőképessé válása (10—12. nap) előtt is gyűjtővé válnak a dolgozók.

Az igaz, hogy az idősebb méhek gyűjtik a propoliszt, és az is, hogy ezek zömmel a virágporgyűjtők közül kerülnek ki. Átlagos életviszonyok között a kijáró népesség 90%-a gyűjt nektárt, 10%-a virágport. Utóbbiak közül néhány % vizet és propoliszt szállít a családnak. Ez az arány szükség és lehetőség szerint rugalmasan ingadozik.

A vitaindító cikk a propolisz alkotórészei biztosította farmakológiai hatásspektrumát *Ghisalberti* (1979) szerint foglalja össze. Az ilyen összefoglalásokat időről időre ki lehet, de ki is kell egészíteni:

— antivirális hatású a kvercetin mellett a kvercitrin is (*Mucsi Ilona, Prágai B.*, 1983);

— *Kedzia, M.* és munkatársai (1985) még az apigenint, a 4,7-bimetil-maringenin-étert, a 3-metil-kvercetin-étert és a 3,3'-bimetil-kvercetin-étert is hatásosnak találták a Staphylococcus aureus 209 P-vel szemben;

— „adstringens hatású: ferulasav", kitétel számomra kétséges, mert ha a ferulasavnak van is baktériumölő hatása, azt nem egymagában fejti ki. A diarrhoeák ellen, akár akut, akár krónikus (pl. gastrogen diarhoea, erjedéses dyspepsia), akár alkalikus (rothadásos), akár savas (erjedéses) szükséges antibakteriális hatóanyagot az emésztőszervrendszerbe juttatni, de ezenkívül adstringensre is szükség van. Ilyen pl. a propoliszban is jelenlevő tannin. Ez a magyarázata a propolizált csokoládé kitűnő adstringens hatásának;

— a cukorbetegek nagy hasznára lehet a propolisz érprotektív képessége révén. Diabetes esetén ugyanis generalizált érelváltozás következik be: csökken a kapilláris-rezisztencia minden szervben. Mivel a retinában a vérátáramlás rendkívül nagy (140-szerese a szívizoménak), a leggyakrabban itt következhet be súlyos elváltozás. Az idejében és rendszeresen fogyasztott propolisz védi a cukorbetegek látását;

— ide sorolandó még a fájdalomcsillapító, regeneráló, vizelethajtó, vérnyomáscsökkentő, immunrendszert serkentő és a citosztatikus hatás.

Az antioxidáns hatást *Szabó László Gy.* bevezető írása már kellőképpen méltatta. A vitaindító cikk máshol még megemlíti a fájdalomcsillapító és regeneráló hatást. A propolisz vizelethajtó és vérnyomáscsökkentő hatását már sokan ismerik. Az immunrendszert serkentő és a citosztatikus hatás még vitatott, ezért erre, röviden, ki kell térnem.

Bolsakova (1962) szerint a propolisz vizes és szeszes alakjában egyaránt aktivizálja a szervezet védekezési erőit.

Kivalkina és mtsai (1978) állatkísérletekkel bizonyították be, hogy a propolisz a szervezet immunrendszerére is hat. Ők ezzel indokolták a propolisz használatának jogosságát a belgyógyászatban.

Buhatel és mtsai (1983) megállapították, hogy a propolisz kedvez az ellenanyagok képződésének, növeli a szervezet természetes ellenállóképességét. A tapsztalatok arra engednek következtetni, hogy a komplett propoliszkivonat a fogyasztó saját immunrendszerét serkentve és nem csupán közvetlen mikrobaellenes tulajdonsága révén támogatja a szervezetet. A propolisz e tulajdonságának különösen a 2—4 éves gyermekek és a hajlott korúak veszik hasznát.

A természetes anyagok rákellenes hatékonyságának lehetőségét is elveti az akadémikus orvostudomány és annak hatására sokan mások is. Ezért van az, hogy csaknem mindig akkor kerül kipróbálásra a propolisz, amikor már biztos, hogy a hivatalos gyógyászat lehetőségei kimerültek. Mindezek ellenére az esetek nagy száma bizonyítja, hogy a propolisz a rákellenes küzdelemben is felhasználható.

Újabban az empirikus tapasztalatgyűjtés kiegészült mélyreható alapkutatásokkal. Pl. *Hladon* és munkatársai (1985) a Poznai Orvosi Akadémia, a Farmakológiai Intézet és a Farmakognoziai Intézet kutatói KB humán tumor- és HeLa szövettenyészet elleni növekedésgátló aktivitásuk alapján identifikáltak négy hidroxi-flavonoidot. Mivel ezek kielégítően aktívnak mutatkoztak, feljogosította a kutatókat további másodlagos frakciók tanulmányozására.

Az előzetes SAR analízis valószínűsíti, hogy néhány szeszkviterpenoid komponens (lakton-csoport) egyedül, vagy kombinálva metoxi-flavonoidokkal és/vagy egy 5,7-dihidroxi-flavonoiddal, lényeges citosztatikus szerepet játszhat.

Egy héttagú team (*Ellnain-Vojtaszek* és mtsai, 1985) a legmodernebb vegyelemzési eszközök birtokában lengyelországi származású propolisz-mintákban 32 flavonoid összetevő jelenlétét tárta fel.

Úgy találták, hogy a legaktívabb citosztatikumok a flavonoidokon kívül fenol-összetevők, valamint triterpen és lakton-származékok. Elsőnek mutattak ki a propoliszban 3 metoxiflavont, 1 bihidroxi-flavont, 1 trihidroxi-flavont és 2 bimetoxi-flavont.

A propolisz használatának veszélyei

A propolisz a magasabbrendű szervezetek részére nem méreg, nem is veszélyes szer. A méhek nem mérgező növényekről gyűjtik. A propolisz hatóanyagainak metabolitjai sem mérgek. Igaz viszont, hogy mint minden biológiailag hatékony anyagnak a mértéktelen fogyasztása zavart okoz a szervezet vegyi folyamataiban. A túlzott propolisz fogyasz-

tás jelei: a szemhéj megdagadása, és viszketése, a test bármelyik pontján jelentkező viszkető pattanások. Ellenszere a Peritol (antiallergikum) szirup, vagy tabletta, de ez a gyógyszer is járhat hasonló, vagy még kellemetlenebb mellékhatásokkal (szájszárazság, mentális konfúzió, vízió, szédülés, bőrkiütés stb.). A gyakorlatban bevált legjobb megoldás: a propolisz fogyasztás szünetetltetése 3—4 napig, majd kisebb adagokban folytatható a használata.

Más a helyzet a külső használat esetén (*Szalay*, 1985). Itt az érzékenység gyakoribb és abszolút jellegű, vagyis lakosságunk mintegy 2%-a allergiás a propolisz külsődleges használatára. Megjegyzem, hogy túlérzékenységi tüneteket bárkiből ki lehet váltani, ha a nyers propoliszt, vagy tömény készítményt tartósan a bőrre izolálunk. Az ilyen munkavédelmi okból végzett próba szabálytalan. Allergiás az, akinek a 10%-os alkoholos tinktúra 40 perc alat ödémát okoz.

Propoliszport nem szabad belélegezni.

Hamis az a nézet, miszerint a túlérzékenyítő hatásért a propoliszban mindig jelenlevő virágpor a felelős. A szénanáthát csaknem kizárólag egyszikűek pollene okozza. Ezeket a méhek általában nem gyűjtik. A propolisz pollenvizsgálata ezt bizonyította (*Szalay—Warakomska—Farkas*, 1985). A pollen helyes feldolgozásakor (gödöllői hidegeljárás) egyébként sem jut a propoliszos termékbe. Különben pedig *Chauvin* (1980) keményítőben felitatott propolisszal a szénanátha legsúlyosabb eseteit hatásosan és gyorsan meg tudta szüntetni. Az nem valószínű, hogy méhméreg okozza a propolisz allergizáló képességét. Viaszpikkelyeket olykor hullatnak a méhek, de mérget nem fecskendeznek. De még ha így is volna, a propolisszal együtt nem kerülnének a véráramlásba, ám ha mégis, akkor sem okoznának semmit, mert a propolisz minden formája (csepp, balzsam, spray) kitűnően használható a méhszúrás kellemetlen következményének kivédésére. (Stöchiometriailag nem, de gyakorlatilag igazolt tény.)

A valóság: a propolisz túlérzékenységet kiváltó ágensei elsősorban a fahéjderivátumok (cinnamilalkohol, cinnamil-cinnamát, benzil-cinnamát). Ezek a vegyületek a mi propoliszainkban is előfordulnak. Jelenlétük állandó, de területenként változó mértékű. Az allergiás tünetek megjelenése természetes, számítanunk kell rá.

A gyakorlat azt mutatja, hogy a propolisz egészségügyi okból való használatának fő hibái a következők: a propolisz értékcsökkentő feldolgozása, a nem megfelelő formáció alkalmazása, a hatásküszöb alatti fogyasztás és végül de nem utolsósorban, az egészségügyi kvalifikált kádereinek tájékozatlansága és ebből fakadó ellenérzése a propolisszal szemben.

Az emberiség szerencsére, hogy az államok túlnyomó többsége nálunknál kevésbé merev és jelentősen haladóbb jellegű. A Szovjetunióban a Nagy Honvédő Háború alatt már gyógyszerként alkalmazták a propoliszt. Romániában külön intézet foglalkozik a propolisz gyógyhatásainak tanulmányozásával.

Jugoszláviában a sztomatológiai praktikumban általánosan alkalmazott a propoliszos extraktum. Ausztria egyes kórházaiban (pl. Klosterneuburg) széles körűen alkalmazott gyógyszer a propoliszos tinktúra. *Hessler* és *Brožek* (1985) Krakkóban beszámoltak arról, hogy a Méhészek Cseh Egyesülete és a különböző orvosi és gyógyszerészeti szervezetek közötti együttműködés eredményeként Csehszlovákiában többféle méh-termékekből készült gyógyászati preparátumot állítottak elő. Ezeket a gyógyászat sok ágában használják, pl. gastroenterologia, stomatologia, dermatologia, otorhinolaryngologia, pszichiatria, sebészet, gyermeksebészet. Jó eredményeket értek el.

Jellemző, hogy Budapesten (1983-ban) *J. P. Bonimound*, az Apiterápia Szakosztály elnöke észrevételezte, hogy nálunk nem orvosok beszélnek a méhészeti termékek gyógyhatásáról, Lengyelországban viszont (1985-ben) 13 nagy egészségügyi kutató és gyógyító intézmény szakemberei tartottak előadást apiterápia témakörben. Izraelben az orvosok szabadon dönthetnek arról, hogy használnak-e propoliszt, vagy sem.

A sort még sokáig lehetne folytatni, de feltételezem, ennyi is elég, hogy saját helyünket meghatározhassuk a világban.

Remélem, hogy a Gyógyszerészet kezdeményezése nemcsak új hang, hanem konstruktívabb egészségpolitikai koncepció megnyilvánulása is. A Béres-csepp, a propolisz és mások eddig „rangrejtett készítmények", ahogy azokat *dr. Szapár Endréné* országos főgyógyszerész találóan nevezte, ezután majd elfoglalhatják az értéküknek megfelelő helyet és szabad lesz kutatásukkal legálisan foglalkozni.

Hiszem, hogy képzett farmakológusaink és tudós orvosaink kreatív képességük alapján, nemcsak arra szorítkoznak majd, hogy fordítsák külföldi kollégáik eredményeiről szóló cikkeket, hanem maguk is hozzájárulnak az apiterápiában levő tartalékok feltárásához, az egészségügy nagy gondjainak enyhítéséhez.

Gondolok ezenkívül a gyógynövény-szakosztály alelnökének figyelem-felkeltő szavaira: „A propolisz... antioxidánsokban különösen gazdag", tehát a β-karotinoidokhoz hasonlóan protektív hatása feltételezhető.

Tudom, hogy a Gyógyszerészet kezdeményezése új korszakot nyit meg Magyarországon a természetes gyógymódok értékelésében.

A természetes bioaktív anyagokat az egészségesek is fogyaszthatják. Ez nem dependencia és nem abuzus. Nem alakul ki megszokás sem szenvedély.

A propolisz használata is megtanulható úgy, hogy a bőr-allergiások (2%?) kivételével mindenki megvédheti magát a betegségek jelentős részétől, elősegítheti a gyorsabb gyógyulást, megakadályozhatja a relapszusokat.

Így érhető el, hogy kevesebb legyen a gyógyítandó.

Dr. Szalay László
a biológiai tudományok kandidátusa,
tudományos főmunkatárs
Állattenyésztési Kutató Intézet, Gödöllő

HYGROTON®

antihypertensivum diureticum tabletta



HATÓANYAG:

50 mg chlortalidonum tablettánként.

JAVALLATOK:

Különböző eredetű (kardiális, renális stb.) ödémás állapotok; enyhe és középsúlyos hipertónia (enyhébb esetekben önmagában is, vagy más antihipertenzivumokkal kombinálva).

ELLENJAVALLATOK:

Súlyos vese- és májelégtelenség, a gyógyszer és egyéb szulfonamidok iránti túlérzékenység.

ADAGOLÁS:

Egyéni megitélést és gondos orvosi ellenőrzést igényel. A napi adagot célszerű reggel, étkezés közben bevenni.

FELNŐTTEK

kezdeti napi adagja ödémában 100—200 mg. Kivételes esetekben, az ödéma gyors megszüntetése érdekében 300—400 mg is adható. A kívánt terápiás hatás elérése után át kell térni a fenntartó adagra, amely általában 25—50 mg naponta, vagy 3-szor 50—100 mg hetente.
Hipertenzió kezelésére a betegség enyhébb formáiban a kezdő napi adag 25—50 mg, a fenntartó adag naponta 25 mg vagy hetente 3-szor 50 mg. A vérnyomás elégtelen csökkenése esetén más antihipertenzivummal (pl. béta-receptorblokkolóval) ajánlatos kombinálni. Ennek során többnyire lehetővé válik az alkalmazott gyógyszerek adagajainak csökkentése.

GYERMEKEK

kezdő adagja 1—5 éves korban napi 25 mg, fenntartó adag hetente 3-szor 25 mg, 6 éves kortól a kezdő adag napi 25—50 mg, fenntartó adagja naponta vagy másodnaponta 25 mg.

MELLÉKHATÁSOK:

Enyhe szédülés, adinámia, fáradtságérzés, elsősorban a kezelés elején. Ezek a panaszok többnyire spontán vagy az adagok átmeneti csökkentésére megszűnnek.
Gasztrointesztinális panaszok főként akkor jelentkeznek, ha a gyógyszert éhgyomorra veszik be. Ritkán izomgörcs, paresztézia, ortosztatikus hipotenzió, szomjúságérzés, szívritmuszavarok, látászavar, cholestatikus icterus, pancreatitis, allergiás bőrtünetek, fényérzékenység, nekrotizáló vasculitis, leukocitopénia, trombocitopénia, aplasztikus anémia.
Allergiás tünetek jelentkezésekor a kezelést abba kell hagyni.
Hosszabb alkalmazás esetén előfordulhat az elektrolit- és a folyadékegyensúly zavara, elsősorban hipokalémia, továbbá okozhat hiperkalcémiát, hiperurikémiát, szénhidrát-anyagcserezavarokat. Rejtett cukorbetegséget, latens köszvényt manifesztálhat.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK:

Kerülendő az együttadása:
lítiumsókkal (a Li-szint toxikusig emelkedhet).

ÓVATOSAN ADHATÓ:

— vérnyomáscsökkentőkkel (hatásukat fokozhatja, adagjuk módosítására lehet szükség);
— szívglikozidokkal (toxicitásuk hipokalémiában fokozódik);
— orális antidiabetikumokkal (hatásukat csökkentheti, hiperglikémia veszélye);
— kortikoszteroidokkal (a K-vesztés fokozódik);
— nem depolarizáló izomrelaxánsokkal (hatásukat fokozhatja).

FIGYELMEZTETÉS:

Tartós kezelés esetén a szérum-elektrolitok rendszeresen ellenőrzendők, különösen a leginkább veszélyeztetett szív- és májbetegeké, ill. erős hányás esetén, vagy ha szájszárazság gyengeség, letargia, álmosság izomfájdalom vagy -görcs, hipotenzió, oliguria, tachikardia, gyomor- és hélpanaszok jelentkeznek. Káliumban gazdag étrend (gyümölcs, főzelék) javasolt, és szükség lehet — különösen káliumhiány jelei, fokozott K-vesztés vagy egyidejű digitálisz-, ill. kortikoszteroid-kezelés esetén — a rendszeres gyógyszeres K-pótlásra.
Korlátozott veseműködés esetén a kreatinin clearance-t is ellenőrizni kell.
Vesebetegekben fokozhatja az azotémiát és kumulálódhat, ilyenkor, továbbá, ha oliguria lép fel, adását abba kell hagyni.
Májbetegeknek óvatosan kell adni, mivel az elektrolit-egyensúly, ill. a szérum ammóniaszint kismértékű megváltozása májkómát idézhet elő.
Súlyos cerebrális és koronária szklerózis esetén adása fokozott óvatosságot igényel.

TERHESEKNEK

csak indokolt esetben, a kezelés hasznának és kockázatának gondos mérlegelésével adható, mivel csökkenti a plazmatérfogatot, az uteroplacentáris vérellátást és átjut a placentán. Így fennáll a fetális, ill. neonatális sárgaság, trombocitopénia és egyéb károsító hatás veszélye. Átjut az anyatejbe, ha szedése feltétlenül szükséges, a szoptatást abba kell hagyni.
Tartós adásakor manifeszt és látens diabétesz-ben a szénhidrát-anyagcserét rendszeresen ellenőrizni kell; szükség lehet az inzulinadag növelésére. Ugyancsak rendszeresen figyelemmel kell kísérni a beteget a húgysav-anyagcsere zavara esetén.

Ortosztatikus hipotenziót okozó hatását az alkohol, barbiturátok, diazepam fokozhatják. Alkalmazása fokozott elővigyázatosságot igényel; főleg gépjárművezetők, magasban vagy veszélyes gépen dolgozók csak az orvos által, az egyéni érzékenységnek megfelelően előírt adagban szedhetik.

MEGJEGYZÉS

✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egyszer vagy kétszer — ismételhető.

CSOMAGOLÁS:

30 tabl. 5,— Ft.

BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen
Ciba-Geigy licencia alapján

Krónika

BUDAPESTI GYÓGYSZERÉSZ-ORVOS NAPOK

Az MGYT budapesti szervezete és a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja 1985. október 15—17-én előadóülést tartott. A Gyógyszerész-Orvos Napok előadássorozatát *dr. Sipos Miklósné* főgyógyszerész nyitotta meg, hangsúlyozva, hogy a rendezvény elsősorban a fiatal generációnak kíván fórumot nyújtani.

Az első nap programpontja volt az MGYT 1985. évi Egészségnevelési pályázatának eredményhirdetése, amelyet *dr. Pávics László* ismertetett.

A három napon a következő előadások hangzottak el:

Dr. Vértes László (Kállai Éva Kórház): „Gerofarmakológia". Az idős korúak gyógyszerfogyasztásával és -felhalmozásával foglalkozott, kiemelve ennek ártalmait.

Dr. Arnold Csaba (Körzeti orvosi rendelő, Rákoshegy): „A hipertónia gyógyszeres kezelése". A több éves munkával összegyűjtött, a magas vérnyomásban szenvedők gyógyszerfogyasztási adatait ismertette és elemezte a különféle gyógyszerek hatékonyságát.

Benyhe Kálmánné, dr. Dworschák Ernő (FTGYK és OÉTI): „A lipidperoxidáció orvosbiológiai és gyógyászati jelentősége". Az előadók foglalkoztak a helyes táplálkozás fontosságával, az étkezés normáival, a szervezetben végbemenő lipid-peroxidációval, az intermedier termékek, szabad gyökök, aldehidek keletkezésével és ezek következményeivel. Rámutattak, hogy az étrenddel megfelelő mennyiségben bevitt nyomelemek, vitaminok a szervezet védelme szempontjából előnyösek. A lipid-peroxidáció számos megbetegedés egyik rizikófaktora.

Dr. Halmy József (Auróra utcai Szakorvosi Rendelő Intézet): „Bőrtumorok ambuláns sebészeti kezelése". Az idős, 80—90 éves betegeken is végrehajtott eredményes bőrrák műtéteket ismertette számos diafelvétel kíséretében.

Gampe László, dr. Linterné Bölcs Marietta dr., dr. Borvendég János (OGYI): „Szalicilsav származékok felszívódásának állatkísérletes vizsgálata." A patkányokon végzett kísérletek során megállapították, hogy az intact állat gyomor-bél traktusából az Istopyrin és Colfarit esetében az acetilszalicilsav felszívódása gyors, 30 perc után eléri a maximális vérszintet. Az Eggosalil esetében a szalicilamid 3 óra múlva sem mutatott mérhető vérszintet.

Dr. Kéri Jolán, dr. Kéry Ágnes, Verzárné dr. Petri Gizella (FTGYK, SOTE Gyógynövény—Drogismereti Intézet): „Hársfa virágzatok flavonoid és procianidin tartalmának összehasonlító vizsgálata".

Dr. Simola Margit, dr. Podányi Beáta (Auróra utcai Szakorvosi Rendelő Intézet): „A pszoriázis ambuláns kezelésének problémái".

Dénes Margit (FTGYK): „Új gyógyszerforma a pszoriázis kezelésében". A ditranol és a szalicilsav tartalmú kenőcs használatakor az ép bőrfelületen is gyulladás keletkezhet. Ez kiküszöbölhető a kikísérletezett gyógyszeres rúddal (stift-tel). A készítményt az Auróra utcai rendelő intézet Bőr- és Nemibeteg Gondozójában próbálták ki és a betegek 75%-ánál jól bevált. A további kísérleteket a SOTE Bőr- és Nemikórtani Klinikájában folytatják.

Udvarhelyi Bolondné (OGYI): „A gépjárművezetés és a balesetveszélyes munkát befolyásoló gyógyszerek alkalmazására vonatkozó korlátozások". A gyógyszerek dobozában elhelyezett kísérőirat szövegével foglalkozott. Véleménye szerint az alkohol fogyasztást tiltó felvilágosítás megfelelő, a gépjárművezetés és a veszélyes munkára vonatkozó merev tilalmat azonban a gyógyszerek kisebb hányadánál kellene alkalmazni. Megemlítette, hogy az éleslátást befolyásoló gyógyszerek esetében is indokolt lenne az erre vonatkozó tájékoztatás.

Dr. Lintnené Bölcs Marietta, dr. Gampe László, dr. Borvendég János (OGYI): „Uteruszkontrakció mérése in vivo körülmények között patkányban". Az előadás uterotonikumok, ill. uterusz relaxánsok értékelésére is alkalmas módszert ismertetett.

Patayné Kóder Tünde, dr. Joós László, Várkonyi Zsoltné (FTGYK és SOTE Fogpótlástani Klinika): „A stomatitis mycotica kezelésére alkalmas ecsetelő oldat előállítása". Beszámoltak a propilénglikol felhasználásával készült ecsetelő sikeres alkalmazásáról.

Dr. Farkas Katalin (Juhász Gyula Tanárképző Főiskola, Szeged): „Az emberi kapcsolatok szerepe a gyógyszertári munkában".

Guthné Endrődy Mária (FTGYK): „Kommunikációs és metakommunikációs jelzések a gyógyszerexpediálási gyakorlatban".

Dr. Csajtai Miklós (Csongrád megyei KÖJÁL): „A gyógyszertári dolgozók egészségnevelési munkájáról készült felmérés értékelése".

Dr. Kolos Ede (OGYI): „A gyógyszerbiztonság megvalósulása az ipari gyógyszergyártásban". A gyógyszerek minőségének biztosítása az OGYI-nak elsőrendű feladata, szükséges, hogy az alapszabályok, irányelvek kiterjedjenek az alapanyagok kezelésére, a steril készítmények előállítására, a bérmunkákra és a csomagolásra.

Selmeczy Mária Teréz (OGYI): „A galenusi laboratóriumok részvétele az ipari gyógyszergyártásban. Az előadás elsősorban a bérmunka szerződések végrehajtásának kérdéseit elemezte.

Dr. Piros Zoltán (FTGYK): „Intesztinisolvens filmképzők kombinált alkalmazása". A drazsékészítés technológiáját és a filmdrazsék előállításának módszereit ismertette, valamint a szükséges ellenőrző vizsgálatokat.

Dr. Szerdahelyi Rozália (OGYI): „Műanyag infúziós zsákok gyógyászati felhasználásának és minősítésének szempontjai". Az előadás az infúziós oldatok tárolására alkalmas műanyag zacskók kvalitatív és kvantitatív vizsgálatát ismertette.

Schnitzer Ferencné (FTGYK): „Depersolonos kúp kisüzemi előállításának problémái".

Bartus Györgyné (FTGYK): „Gyógyszerutilizáció a fővárosban".

Dr. Tornyos Zoltánné (FTGYK): „A vény nélkül kiadható gyógyszerek felhasználásának alakulása 1977—1981 között". Az előadás rámutatott arra, hogy a vizsgált időszak alatt az összes gyógyszerfelhasználásnak csaknem a felét a vény nélkül kiadható gyógyszerek jelentették.

Dr. Soós Gyöngyvér (SOTE Bőr- és Nemikórtani Klinika): „A klinikai gyógyszerészet jelene és jövője".

Bánóné dr. Fleischmann Mariann (FTGYK): „Adatok a hazai kórházi gyógyszerészet történetéhez 1945-ig".

Benyhe Kálmán (FTGYK): „Munkaszervezés és munkamegosztás a Szovjetunió közforgalmú gyógyszertáraiban". A Szovjetunióban tapasztaltak alapján ismertette a gyors és pontos gyógyszerkiadást biztosító szervezési módszereket, ill. bemutatta egy moszkvai gyógyszertár szervezési felépítését.

Dr. Mozsgai Katalin (FTGYK): „Természetes alapú készítmények forgalmazása". Külföldön egyre nagyobb mértékben növekszik a természetes anyagok felhasználása a gyógyászatban. E tekintetben hazánkban nagy a lemaradás. Az új szemlélet kialakításához emelni kell egészség-kultúránk színvonalát, hatékony felvilágosítással széles körben tudatosítani kell az egészségvédelem teendőit, azt, hogy a rászorulók minden esetben szakemberhez forduljanak.

Dr. Kéry Ágnes (SOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet): „Növényi alapú készítmények vizsgálata". Az előadó rámutatott a biológiai aktivitás szempontjából lényeges alkatrészek megismerésének szükségességére.

Dr. Máthé Imre (MTA Ökológiai és Botanikai Kutató Intézet): „Gyógynövények mint ipari nyersanyagok". Felhívta a figyelmet az Apocynaceae családjába tartozó növények indoalkaloid tartalmára és kitért a gyógyszeripari növényi nyersanyag-kutatások botanikai összetettségére.

Dr. Auber Emília (Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet): „A Naksol".

Dr. Fischer János (POTE Kórbonctani Intézet): „Fitohaemagglutinének, lektinek immunbiológiai szerepe".

Dr. Tóth László (SZOTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet): „A propolisz".

Dr. Breier Márton (Péterfy Sándor utcai Kórház—Rendelő Intézet): „A propolisz alkalmazása az urológiai megbetegedésekben".

Dr. Kubinyi András (FTGYK): „PROPUR paramedicinális tabletta".

Kissné dr. Váradi Zsuzsanna (FTGYK): „Chelident paramedicinális szájgyógyászati készítmény". A Chelident szájvíz és fogkrém hatóanyaga a kvaterner alkaloida komplex baktériumölő. A glucoprotein és a flavonoidok is biztosítják a védekezést. A készítmény klinikai vizsgálatát a SOTE Központi Stomatológiai Intézet végzi.

Huth Józsefné, Kissné dr. Váradi Zsuzsanna, dr. Mozsgai Katalin (FTGYK): „Herpesil paramedicinális gél és ecsetelő". A készítmény minden alkotórésze magas aktivitású gyógynövény.

Dr. Mozsgai Katalin, Kissné dr. Váradi Zsuzsanna (FTGYK): „FITOLAC paramedicinális teakeverék". A készítmény az anyatej elválasztást serkenti.

Dr. Tamási József, dr. Babulka Péter (Kórház és Rendelőintézet, Kiskunfélegyháza, MTA Ökológiai és Botanikai Kutató Intézet): „A húgyúti rendszer növényi terápiás szerei".

Dr. Babulka Péter: „Népi orvoslásban alkalmazott gyógynövények szakszerű értékelése".

Dr. Tamási József: „Nyugtató hatású növényi szerek".

Dr. Hegedüs Lajos

BARANYA MEGYE

FARMAKOLÓGUS KLUB

1986. január 30-án tartotta a Farmakológus Klub idei első összejövetelét, ahol *Kenderes Mária* a várhatóan forgalomba kerülő új gyógyszereket ismertette, majd referátumok hangzottak el különböző folyóiratokból.

ÁLLATGYÓGYÁSZATI KLUB

Március 27-én a Gyógyszertári Központ előadótermében Állatgyógyászati klubnapot tartottak.

A napirend első pontjaként *Kárpáti Pál* gyógyszerész „Ketózis és ellési bénulás gyógyszeres kezelése" címmel tartott előadást. A ketózis — összetett gyomrú kérődzők anyagforgalmi megbetegedése — kialakulását három tényező motiválja: takarmányozási hibák, ellési körülmények, alkati hajlamosító tényezők. Jelentős kárt okoz, ha a nagy mennyiségű tejtermelésre való törekvés nem párosul a munkában résztvevők kellő szakmai tudásával.

Az ülés második részében *dr. Selmeczi András* állatorvos, a Kőbányai Gyógyszerárugyár osztályvezetője a „Rigemet szuszpenzió alkalmazási módjai" címmel tartott előadást a rövidesen gyógyszertári forgalomba kerülő készítményről, amely hiánypótló, és összehasonlítva a jelenleg importált készítményekkel, szignifikánsan jobb eredményeket adott. Felhasználási területe a különböző eredetű méhgyulladások. A készítmény a Tylan és a jódchloroxychinolin kombinációja olyan segédanyagokkal, amelyek egyenletesen bevonják a méhet, eljuttatva a hatóanyagokat a méh apró redőibe. Helyreállítja a méh optimális élettani viszonyait a kedvező megtermékenyüléshez.

VEZETŐSÉGI ÜLÉS

Az MGYT megyei szervezete 1986. január 13-án tartotta ez évi első ülését, amelynek fő témája a Pécsett megrendezésre kerülő Állatorvos-Gyógyszerész Konferencia előkészítése volt. Megtárgyalták a PAB keretében működő Klinikai Kutatási Szakbizottság munkájába való bekapcsolódást, majd a szakosztályvezetők ismertették a munkaterveket.

Dr. Oláh Imre

BÁCS-KISKUN MEGYE

ELŐADÁSOK

Az MGYT Bács-Kiskun megyei szervezete 1986. március 8-án (szombaton) 10 órai kezdettel nagy érdeklődés mellett tartotta első továbbképző tudományos előadói ülését Kecskeméten a Tudomány és Technika Házában.

Elsőként *dr. Minker Emil* egyetemi tanár „A gyógynövények szerepe és helye napjaink gyógyszerészetében" című előadása hangzott el. *Minker* professzor a terápiában felhasználható növényi anyagok farmakológiai értékmérésének módszereiről és eredményeiről adott áttekintést.

Ezt követően *dr. Török László* kandidátus, a kecskeméti „Hollós József" megyei Kórház bőrgyógyász szakfőorvos „Új belső kezelési eljárások a dermatológiában Rertinoidok, antiandrogének" címmel tartott előadást. *Török* főorvos beszélt a bőrgyógyászat új irányairól, a korszerű endrogén terápiák lehetőségeiről, a vezetése alatt álló osztály munkájáról és a nemzetközileg is elismert és nagyra becsült eredményekről. Előadása a továbbképző cél mellett jól szolgálta a gyógyszerész kollegák valóban korszerű ismeretanyag bővítését. A retinoidokra — az A-vitaminok csoportjába tartozó anyagokra — vonatkozóan, melyeket egyre szélesebb körben használnak eredményesen különböző etiológiájú bőrgyógyászati kórképek kezelésében. Az előadás másik részében az endrogén hormonszint szervezeten belüli változásaival, az ennek következtében kialakuló bőrgyógyászati elváltozások gyógykezelésével foglalkozott. A terápiás eredményeit színes szemléltető anyaggal illusztrálta.

Kecskeméten 1986. március 20-án az OTKI gyógyszerésztovábbképző tematikájához kapcsolódóan *dr. Csere István* a Phylaxia osztályvezetője tartott előadást a gyógypremixek és nem vényköteles állatgyógyászati készítmények alkalmazási lehetőségeiről. Ezen a továbbképző előadói ülésen igen sok, nagy álattartó körzetet ellátó gyógyszerész kolléga vett részt, akik mindennapi szakmai gyakorlatukban is hasznosítható korszerű ismereteket kaptak.

Dr. Rácz Imre

CSONGRÁD MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Csongrád megyei szervezete és a SZOTE Gyógyszerésztudományi Kara 1986. IV. 10-én előadóülést rendezett.

Ugrinné dr. Hunyadvári É., dr. Ismail Abdel Hadi (SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet): „Trópusi felhasználásra alkalmas kenőcsök vizsgálatának szempontjai" c. előadása a célzott felhasználásra alkalmas anyag kidolgozásának folyamatát mutatta be. Ennek feltételei: cseppenéspont 50 °C, dermedéspont 30—55 °C, folyáshatár 25—400 Pa, szerkezet viszkozitás 3—15 Pas, olajszám (vízmentes alapanyag) 30—40%. A konzisztencia paramétereket 20—50 °C között, a stabilitást 40 °C-on, 3 hónapi eltartás során mérték. A számos összetétel kombinációjánál polietilénglikolt, Migliol gélt, Tegint és szénhidrogén alapanyagokat használtak. A Tegin és Migliol gél adta a legalkalmasabb kombinációkat. Az előadás után *dr. Várkonyi* a Migliol összetétele után érdeklődött (gyártási titok), *dr. Berencsi* a kenőcs mikrobiológiai stabilitásáról kért felvilágosítást, *dr. Kedvessy* a trópusi éghajlat magas levegő nedvességtartalma okozta nehézségekre hívta fel a figyelmet.

A továbbiakban *dr. Sallai J., dr. Turi S., dr. Falkay Gy.* (SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet; Gyermekgyógyászati Klinika; Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika): „Prosztaglandinok lehetséges szerepe a posztobstruktív patkányvese regenerációs folyamataiban" címmel ismertette azokat a kísérleteket, amelyek során a szerzők 16 órás, egyoldali uréterobstrukció megszüntetése után 5

órával eltávolított vesék mikroszomális frakciójának prosztaglandin szintetizáló kapacitását vizsgálták. Ugyanezen rendszerben tanulmányozták az intravénás Escherichia coli fertőzés hatását is. Megállapították, hogy a posztobstruktív, de nem fertőzött vesékre a regenerációnak ebben a szakaszában a vazodilatátor PGI_2 prosztaciklin szintézisének fokozódása jellemző a vazokonstruktor PGF_2 szintézisének egyidejű csökkenése mellett. Amennyiben az obstrukcióhoz fertőzés is társult, az eddigi változásokon túlmenően a PGE_2 szintézise is fokozódott. A szerzők feltételezik, hogy ezeknek a változásoknak szerepe lehet a vese hemodinamikai viszonyai — és ezáltal a vesefunkció — normalizálásában. Az ellenoldali, nem fertőzött vesékben a vazokonstriktor TxA_2 szintézisének fokozódását tapasztalták. Fertőzés esetén ez nem volt kimutatható. Hozzászólóként *dr. Berencsi* a patkányok esetleges Leptospirózis fertőzés okozta komplikációra hívta fel a figyelmet.

Befejezésül *dr. Dombi Gy.* (SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézet): „Spektroszkópiai módszerek újabb eredményeinek gyógyszerésztudományi alkalmazásai" c. továbbképző jellegű előadásában áttekintést adott a kémia, fizika, biológia területeit felölelő módszercsaládról. A rendkívül nagy anyag címszavakban történő említését alig haladhatja meg egy híranyag mérete. A dinamikus terekkel dolgozó klasszikus, makroszkópikus módszerek sorában az előadó szólt a fénytörést, reflexiót, elhajlást, szórást, interferenciát, polarizációt, optikai diszperziót és a cirkuláris dikrográfiát hasznosítókról. A dinamikus kvantummechanikát felhasználó módszerek sorában szó volt többek között az NMR, IR, vizuális, Uv, röntgen, gamma sugaras módszerekről. A Furier transzformáció a jelek diszkrétebbé tételében, a Lanner precesszió alkalmazása a detektálható ionok számának növelésében fokozza az NMR alcsalád jelentőségét. A részecskék felhasználása nyomán működő mérési lehetőségek közül a tömegspektroszkópia ma már univerzális alkalmazást nyert; a Mössbauer jelenség a gammasugaras analitikában tört utat magának. Mindezek hatásfokát jelentősen megnövelte a számítástechnológia bevonása az eredmények értékelésénél és a tervezésnél. Az NMR spektroszkópia biológiai hasznosítása új távlatot jelent ennek az alcsaládnak hasznosításánál. Anyagcsere zavarok vizsgálata, az átültetett szerv adaptációja, az izomzat fáradása és regenerálódása nyomon követhető, számos más lehetőség mellett. Mindezen módszerek részben a kifejlesztés korát élik; alkalmazásukat jelenleg még a magas technikai követelmények és árak gátolják.

Dr. Háznagy András

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

Az MGYT Fejér megyei szervezete 1986. február 27-én megtartott ülésén egy előadás, egy beszámoló és egy sajtóreferátum hangzott el.

Dr. Szendrényi Lajos, az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezető helyettese „A gyógyszerügy szakmapolitikai koncepciója a VII. ötéves terv időszakára" című előadásával részletesen kitért a gyógyszerforgalom alakulására, amelynél 10—12%-os növekedésre lehet számítani. A térítési díj növekedése 4—5%-os lesz. A gyógyszertár hálózat további bővítése Magyarországon nem szükséges, a távlati fejlesztési tervek felülbírálása viszont elrendelendő. A gyógyszertárak létszámára a minisztérium nem állapít meg normát. Ma Magyarországon 400—500 fő gyógyszerész hiány van. A gyógyszertári központok feladata a munkaerő célszerű átcsoportosítása.

Kedvező feltételeket kell kidolgozni az egységes expedíció során, nem elsősorban a gyors munkára vonatkozóan, hanem a részletes információra és a biztonságos gyógyszerkiadásra. Kitért arra a fontos feladatra is, hogy a fiatal pályakezdőkkel foglalkozni kell, a szakmai és egyéb követelmény mércéje legyen magas.

Az előadó foglalkozott a gyógyszertárak profilbővítésével is. A követelmény ezzel kapcsolatban, hogy szakmailag elfogadható, gazdaságos legyen. A minisztérium véleménye, ott kell bővíteni, amely szakmánkkal kapcsolatos.

Az előadást érdeklődéssel hallgattuk, szívesen vesszük az előadónak azt a megjegyzését, hogy a minisztérium várja a visszajelzéseket és kéri a gyógyszertári központok véleményét a profil bővítésével kapcsolatban.

Az ülés következő részében *dr. Pászti Imréné* gyógyszertárvezető helyettes (3/61 gyógyszertár Dunaújváros) beszámolt az 1985. évi Gyógyszertechnológiai Konferenciáról, majd *Lippai Józsefné* szakfelügyelő gyógyszerész (Gyógyszertári Központ) sajtóreferátuma hangzott el a vérnyomáscsökkentőkkel és az anabolitikus szteroid hormonkészítményekkel kapcsolatban.

Az ülésen részt vett *dr. Balla Lajos* a Fejér megyei Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója is.

Juhász Gáborné

PEST MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Pest megyei szervezete és a Pest megyei Tanács Gyógyszertári Központja közös szervezésében 1986. március 20-án és 27-én *dr. Gerevich József* egyetemi adjunktus (SOTE II. sz. Pszichiátriai Klinika): „A drogfogyasztás szociálpszichiátriai vonatkozásai" címmel továbbképző előadóülést tartott.

A drogfogyasztás ma már hazánkban is olyan szintet ért el, — még ha ez a szint a nyugat-európai és tengerentúli országokéhoz képest alacsony is —, hogy beszélni kell róla, elemezni az okait és társadalmi méretű programot biztosítani a megelőzésre és gyógyításra.

Az emberi problémák kialakulásának szintjei vannak, és egy társadalom érettsége azon is lemérhető, hogy milyen gyorsan, és melyik szinten tud cselekedni:

Rendeleti (kormányzati) szint. Igen fontos szint, de egy átlag állampolgár részére alig ismert, hiszen törvények, rendeletek, utasítások segítségével, intézményi szinten hat. Az igazságszolgáltatás hozzáállása, a büntetőszankciók súlya alapján ez a szint lehet kemény (szigorú büntetések), vagy lágy (elnéző magatartás).

Nevelési (csoport) szint. Ide tartoznak az egyes szociális rendszerek: család, iskola, kortárs csoportok. A mai társadalmakban a gyermek korán kiszakad a családból, amely a nők helyzete, a tekintélyek devalválódása és a válások magas száma miatt elveszítette kohéziós erejét. Az iskola — ahol nevelni kellene — szervezetté vált. A pedagógus inkább hivatalnok, mint szakember. Az intézmény és a szakma között szakadék van. A család és az iskola válsága miatt a kortárs csoportok hatása domináns jellegű. Ez lehet pozitív is (barátság, hűség, összetartozás stb.), de zömmel negatív (csoport reakciók, az „én" alárendelése a csoportnak, a személyiség elszegényesedése stb.). Rendszerint csoporthatásra válik dohányzóvá, alkohol-, esetleg drogfogyasztóvá az egyén.

Személyiség szintje. A legfontosabb szint. Esetünkben két devians személyiség típussal számolhatunk: dependens személyiség (szüksége van valamilyen függőségre. Ez lehet személy, tárgy vagy anyag); orális személyiség (gyermekkori trauma következménye, mindent szájon át akar megoldani: étel, cigaretta, drog stb.). A személyiség zavar oka legtöbbször a nem megfelelő szülői háttér: domináns anya (alacson kötődési és érzelmi szint), domináns anya férje (háttérben van, nem vesz részt a családi életben), esetleg kemény apa (elérhetetlen követelmény szint).

Kulcskérdés, hogy az előbbi három szint milyen viszonyban áll egymással, milyen a „pszichoszociális összhang", és hogy működnek a korrekciós rendszerek. Az egyik lehetséges korrekciós rendszer hazánkban az egészségügy lenne, ezt a szerepét azonban diszfunkciós volta miatt jelenleg még alig tölti be.

Dr. Heneráry László

SOMOGY MEGYE

RENDKÍVÜLI SZOCIALISTA BRIGÁDVEZETŐI ÉRTEKEZLET

A Somogy Megyei Tanács Gyógyszertári Központ vezetősége, az MGYT Megyei szervezetének közreműködésével rendkívüli szocialista brigádvezetői értekezletet tartott 1986. május 4-én Kaposvárott.

Az értekezletet *dr. Győrbíró Árpád* igazgató-főgyógyszerész nyitotta meg. Az elnökségben helyet foglalt *dr. Gyenesei István* Somogy megye tanácselnöke, *Dudits István* főelőadó, az Egészségügyi Minisztérium képviseletében, *Kállai Pálné dr.* az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének főmunkatársa és *dr. Újsághy Erzsébet* megyei főorvos.

Első napirendi pontként *dr. Győrbíró Árpád* igazgató-főgyógyszerész „A szocialista brigádmozgalom jelentősége Gyógyszertári Központunknál" című előadása hangzott el.

Ezt követően ünnepélyes keretek között kitüntetések átadására került sor. Az egészségügyi miniszter az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének elnökségével egyetértésben a Somogy Megyei Tanács Gyógyszertári Központja „Claudius Galenus" szocialista brigádját a kongresszusi munkaverseny mozgalomban elért eredményei alapján a „Szakma Kiváló Brigádja" címmel tüntette ki. A megtisztelő oklevelet és a kitüntető jelvényeket *Dudits István* és *dr. Kálai Pálné* főmunkatárs nyújtotta át a brigád tagjainak.

A „Claudius Galenus" szocialista brigád a vállalat galenusi laboratóriumában dolgozik, tagjai a következők: *Papp Tibor* asszisztens, brigádvezető, *Balázs Istvánné* asszisztens, *Kiss Jánosné* asszisztens, *Matolcsy Gusztáv* szakgyógyszerész, *dr. Matolcsy István* szakgyógyszerész, *dr. Posza Elemérné* asszisztens, *Schmal Józsefné* asszisztens és *Szűcsné dr. Csutorás Katalin* gyógyszerész.

A szocialista brigád kitüntetése Somogy megye gyógyszerészetében jelentős esemény volt.

Matolcsy Gusztáv

ZALA MEGYE

VEZETŐSÉGI ÜLÉSEK

Az MGYT megyei szervezetének vezetősége *Czigány Tibor* elnökletével januárban tartotta első ülését.

Az ülésen *Dobrián Andor* titkár számolt be a szervezet 1985. évi munkájáról. Értékelte részvételünket a Rozsnyay Emlékversenyen és azt a három előadóülést, amelyet szervezetünk 6 helyi előadó közreműködésével rendezett. Az MGYT országos rendezvényein megyénk gyógyszerészei három előadást tartottak. Szólt a Keszthelyen megrendezett Dunántúli Gyógyszerészek és Állatorvosok Gyógyszerterápiás Előadóülésének szakmai sikeréről.

A vezetőség megemlékezett *Sperlágh Loránd* gyémántdiplomás gyógyszerész (Letenye) házi ünnepség alkalmával átadott oklevéléről, életéről és munkásságáról. Az ünnepségen megjelent *Szekér Józsefné* megyei főgyógyszerész, valamint a helyi tanács vezetése.

A vezetőség a továbbiakban megvitatta az 1986. évi munkatervet. Tárgyalt a Rozsnyay Emlékversenyre készülő két kolléga felkészítéséről és a szervezet előadóüléseinek témáiról.

A megyei szervezet februárban rendkívüli vezetőségi ülésen tárgyalta a FIP Kongresszusra jelölhető gyógyszerészek kiküldését. A vezetőség javaslata alapján *dr. Kovács Pál* (Keszthely) és *Zafir György* (Központ) vesz részt a Gyógyszertári Központ és a megyei szervezet patronálásával.

ELŐADÓÜLÉS

Az 1986. évi munkaterv keretében márciusban rendezték meg a megyei szervezet előadóülését, amelyen *dr. Zalai Károly* egyetemi tanár, dékán „Az egyetemi gyógyszerészképzés aktuális kérdései" címmel tartott nagy érdeklődéssel kísért előadást.

Az előadó részletesen taglalta azt az oktatási reformkoncepciót, amelynek bevezetését a gyógyszerészkarokon 1990-ig tervezik. Foglalkozott a szakosítás kérdésével, amelyet továbbra is postgraduális képzés keretében kívánnak megoldani. A hallgatóság nagy örömmel értesült arról, hogy a szorgalmi idő legalább 10 szemeszter lesz. Ezek a célkitűzések több évtizedes problémákat hivatottak megoldani a magyar gyógyszerészképzésben.

Dr. Blázy Árpád

GYÓGYSZERÉSZ- ÉS GYÓGYSZERÉSZDOKTOR-AVATÁS A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMEN

1986. február 14-én, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanácsa az egyetem dísztermében nyilvános rendkívüli tanácsülést tartott, amelynek napirendi pontja: gyógyszerészdoktorrá avatás; az 1986-ban végzett gyógyszerészek avatása volt.

A Himnusz hangjai után az ünnepélyes rendkívüli tanácsülést *dr. Holló István* egyetemi tanár, rektorhelyettes nyitotta meg. Üdvözölte az Egyetem Tanácsát, az avatásra megjelent gyógyszerészdoktor- és gyógyszerészjelölteket, valamint a megjelent vendégeket.

Az ülés első napirendi pontja 9 jelölt gyógyszerészdoktorrá avatása volt. A jelöltek kérését *Báthory Gábor* terjesztette elő.

A doktori eskü letétele után *dr. Zalai Károly*, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja tanulmányi eredmények alapján *Báthory Gábor*, *Davis Shell*, *Felsővályi Kinga*, *Győri Ildikó*, *Halász Éva*, *Kelemen Mária*, *Láncos Krisztina*, *Szebeni Mária*, *Szeleczki Edit* gyógyszerészeket gyógyszerészdoktorrá avatta és felruházta mindazokkal a jogokkal és kötelességekkel, amelyek a Magyar Népköztársaság törvényei értelmében a gyógyszerészdoktorokat megilletik.

A jelölteket az Egyetem rektorhelyettese és három dékánja kézfogással doktorrá avatta. A felavatottak nevében *dr. Báthory Gábor* mondott köszönetet.

Az ülés második napirendi pontja az egyetemi tanulmányaikat ez évben befejezett gyógyszerészek avatása volt. A jelöltek avatási kérelmét *Jenővári Anna* terjesztette a Tanács elé. Az eskü letétele után a 103 jelöltet *dr. Zalai Károly*, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja kézfogással gyógyszerésszé avatta.

A felavatottak nevében *Jenővári Anna* és *Horváth Péter* mondott köszönetet.

Az avatóünnepség befejezéseként *dr. Zalai Károly* dékán szólt az ünnepeltekhez. Egyebek között a következőket mondotta:

A közös tudományos-kutató munkának, melyet Önök nagyobbrészt a munkahelyi gyógyszerellátó, gyógyszertermelő, gyógyszerellenőrző, gyógyszerkutató, egyetemi oktató vagy egyéb rutinfeladat ellátása mellett végeznek, kézzel fogható eredménye a doktori értekezés és a doktori diploma.

A doktori értekezés elkészítésével Önök a gyógyszerészet választott tudományterületén önálló kutatói munkát végeztek, új összefüggéseket tártak fel, tudományos értékű megállapításokat tettek és új eredményekkel gazdagították a tudományt és a gyakorlatot.

Tisztelt Nyilvános Egyetemi Tanácsülés! Külön kívánok rámutatni arra, hogy Egyetemünk Tanácsa a már hagyományos gyógyszerészdoktori, „doctor pharmaciae" fokozatok mellett egyetemünk vonatkozásában első alkalommal adott ki egyetemi doktori, „doctor universitatis" fokozatot egy személy részére a művelődésügyi miniszter hatályos, 1984. szept. 1-én életbelépett 20/1983. rendelete alapján. A „doctor universitatis" tudományos fokozat, melynek követelményei egyrészt szigorúbbak, másrészt feltételei és megnevezése hazánk minden egyetemének minden karán azonos.

Ezzel lezárulóban van a hazai gyógyszerész-társadalom által szívesen frekventált mintegy 150 éves doktorképzési rendszer. Közép-Európában a gyógyszerészi doktori fokozat megszerzésére a budai születésű *Schäringer József* gyógyszerész, bécsi gyógyszerészkamarai elnök javaslatára először 1811-től a bécsi és a prágai német egyetemen nyílt lehetőség. A bécsi lehetőséggel több magyar gyógyszerész élt is. A pesti egyetem orvosi karának ismételt kérésére a gyógyszerészi doktori fokozat bevezetésére a Kar elvileg már 1833-ban jogot kapott, de ez csak 1851-ben, a következő képzési reform keretében valósulhatott meg, s a képzés feltételein az idők folyamán sok változtatás történt. A bevezetés óta eltelt 135 év alatt az anyakönyvek tanúsága szerint 834 gyógyszerész szerzett „doctor pharmaciae" fokozatot, az egyéb diplomások számára 1962-ben bevezetett „doctor materiae pharmaceuticae" fokozatot 34 vegyész, biológus, mérnök stb. szerezte meg. A társadalmi

igény és fejlődés növekedésének mennyiségi mutatója az egy tanévre eső felavatott doktorok átlagos száma: 1851—1900 között 1,4 fő, 1901—1950 között 6 fő, és 1951-től a mai napig 14 fő.

Tisztelt Gyógyszerész Kollegák! Nem is olyan rég volt, hogy Önök négy és fél évvel ezelőtt az ország különböző iskoláiból felvételt nyertek a Gyógyszerésztudományi Karra és talán bizonytalan érzésekkel, de határozott, célratörő szándékkal megkezdték egyetemi tanulmányaikat. Sok új benyomás, ismeretlen tananyag hamarosan valóságos egyetemi hallgatókká érlelte Önöket, s ezzel kezdetét vette életük egy szép, kellemes szakasza. Erre jellemző volt a középiskolaival szemben a nagyobb szabadság, a függetlenség, az önállóság, de egyben a választott hivatásra való elméleti és gyakorlati felkészülés lehetősége, és gyakorlati megvalósítása, munkája. Úgy vélem, észlelték és megállapították, hogy a professzorok, az oktatók rendszeres munkával tudásuk széles tárházát és legjavát mutatták be, hogy felkészítsék Önöket gyógyszerészi hivatásuk gyakorlására a gyógyszerészet bármely szakterületén. Az oktatók arra is figyelemmel voltak, hogy a társadalmi igény, elvárás a gyógyszerészettel szemben századunkban jelentősen változott, és még napjainkban is mozgásban van. Ezt az átalakulást tükrözi képzésünk struktúrája is.

A gyógyszerészeti gyakorlat és oktatás alapja hosszú időn át kizárólagosan a természettudományi (fizikai, kémiai, botanikai) ismeretek voltak. A termelési eszközök és viszonyok változása nem nélkülözhette a technológiai, műszaki ismeretek bevezetését az oktatásba. E fejlődés hamarosan követte a biológiai-orvosi diszciplinák oktatása, ami lehetővé tette a farmakológiai kutatásra, a tudományos gyógyszerdokumentációra és információra való felkészítést. Az egészségügy megelőző irányzatának kifejlődésével párhuzamosan új célokat és szemléletet kapott a gyógyszerkutatás és a gyógyszerellátás. A fejlődés végül azt is szükségessé tette, hogy a gyógyszerügyet a társadalom oldaláról is vizsgáljuk, ami új interdiszciplináris ismeretanyagokat (gyógyszerügyi szervezés-igazgatás) és szemléletet eredményezett. Úgy vélem, hogy ma már Önök, mint fiatal gyógyszerészek világosan látják, hogy a mai gyógyszerészet, mint alkalmazott tudomány és gyakorlat természettudományi, orvosi, gyógyszerészeti, műszaki és társadalomtudományi alapokkal rendelkezik, s korszerűen és hatékonyan csak ezen öt tudományterület pilléreire építve művelhető.

Útravalóul még a klasszikus értékű, de napjainkban is egyre fontosabb jelszót vessék emlékezetükbe: „Salus publicae suprema lex esto". A nép egészsége a legfőbb törvény legyen. Az egyéni érdek, boldogulás nem előzheti meg a közösség érdekeit. Az egyéni és a társadalom egészsége, fizikai-szellemi-szociális maximális jóléte az együttes, a közös cél. Kérem, ezt kövessék, s így megelégedett, hasznos állampolgárai lehetnek magyar hazánknak."

Dr. Holló István rektorhelyettes ezt követően megköszönve a megjelenést, a nyilvános rendkívüli tanácsülést berekesztette.

Az ünnepség a Szózat elhangzásával zárult.

Az avatottak névsora

Apró Andrea, Azari Mária, Ádám Emme, Bakos Katalin, Balázs Ágnes, Balázs Mihály, Balogh Erzsébet, Bander Marianna, Bartók Csilla, Benda Judit, Békefi Géza, Bíró Ágnes, Bíró Judit, Bíró Péter, Búzási Erzsébet, Czétényi Csaba, Csapó Csilla, Cseh Annamária, Csizmadia Erzsébet, Deseő Andrea, Dér Gabriella, Dózsa Ildikó, Ferenc Veronika, Fodor Gabriella, Fomina Larisza, Fülöp Mária, Gerencsér Ágota, Gergye Miklós, Gerlényi Rita, Gesztes Adrienn, Gombás Adél, Halász Márta, Hasznos László, Hähn Erika, Hegedűs Mária, Hídvégi Imre, Horváth Erika, Horváth Péter, Horváth Tamás, Ivaszko Jurij, Jednákovits Andrea, Jenővári Anna, Józsa Anikó, Juhász Mária, Kátai Katalin, Kenéz Zsolt, Kerner Ágnes, Kikilai Zoltán, Király Éva, Kiss Gabriella, Kiss Rita, Kiss Zsuzsanna, Kovács Beáta, Kröel-Dulay Nóra, Kuklis Márta, Lauritz Mária, Lipcsey András, Maconkai Judit, Madarász Mária, Magyar Marianna, Makarics Attila, Max Zoltán, Mekonnen Roman, Mészáros Ágnes, Molnár Anikó, Molnár Márta, Nagy Ferenc, Neumayer Katalin, Németh György, Niszner Katalin, Onódy Péter, Oravecz Péter, Osztheimer Éva, Őze György, Palánki Ildikó, Palotás Mónika, Parádi Anna, Paulik Krisztina, Puchner Mária, Rácz Dániel, Rády Andrea, Rétey-Prikkel Ágota, Runyoro Martha, Ruzsinszky Zsuzsanna, Sápi Gyöngyike, Sárdy László, Sklánitz Lúcia, Stehlik Katalin, Suga Margit, Südi Eleonóra, Szakolczai Katalin, Szarvady Ildikó, Szayly Márta, Szeghy Klára, Taliga Andrea, Trafikánt Gábor, Újházi Terézia, Ürmös Iván, Váli Cecília Ruth, Vásárhelyi Zoltán, Végh Antal, Wighardt Zoltán, Záborszky Klára.

Dr. Tornyos Zoltán

ELŐADÁS SZEGEDEN

A szegedi Irodalmi Kávéházban 1986. március 17-én *dr. Hajdú Imre* gyógyszertárvezető (Kistelek, 13/30) „A patikának üveg-ablakában" címmel szemelvényeket adott a gyógyszerészet történetéből.

A *T. Knotik Márta* és *Szabó Béla* muzeológusok közreműködésével, régi fényképekkel, diaképekkel kísért előadásban részletek hangzottak el Tömörkény István, Karinthy Ferenc, Gyurkovics Tibor, Kurt Tucholsky és Carlo Manzoni irodalmi alkotásaiból.

A gyógyszerészi foglalkozás múlt századi és századunk első felét idéző múltjáról a felejtés porát eltávolító műsor a szórakoztatás mellett érdekes tényeket és pillanatokat tárt fel a hallgatóság számára.

Dr. Háznagy András

ELŐADÓÜLÉS KARCAGON

1986. április 23-án tudományos ülést rendezett a Karcagi Városi Tanács Kórház Tudományos Bizottsága.

Dr. Kazella Zoltán osztályvezető főorvos, a Tudományos Bizottság elnöke megnyitó szavaival kezdődött a szakmai program.

Először „A Miacalcic injekció alkalmazásának elsődleges indikációi" címmel tartott előadást *dr. Markovich György*, a Sandoz Tudományos Központ munkatársa. Ezután a „Csontátépülés felnőtt korban" című látványos videofilmet nézhettük.

Második programként „A Sandimmun hatása az immunrendszerre" című előadását hallgattuk *dr. Markoch Györgynek* és a „Csontvelőátültetés" című videofilmjét láttuk a Sandoz Tudományos Központnak.

Mindezek után *dr. Szalay László* intézeti vezető főgyógyszerész tett aktuális bejelentéseket a gyógyszerrendelés változásairól, és néhány legújabb gyógyszerkészítményt ismertetett.

A rendezvényen a Kórház—Rendelőintézet orvosai, gyógyszerészei és az integrált egészségügyi ellátás körzeti orvosai vettek részt.

Dr. Szalayné dr. Szabó Anna

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG 1987. ÉVI RENDEZVÉNYEI

1. VI. Országos Kórházi Gyógyszerészeti Szimpózium *Zalaegerszeg*, 1987. március hó (3 nap)
2. VI. Országos Gyógyszerésztörténeti Konferencia *Kecskemét*, 1987 április hó (3 nap)
3. XIX. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium *Sárospatak*, 1987. április 13—17.
4. VI. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia *Pécs*, 1987 augusztus hó (3 nap)
5. Ifjú Gyógyszerészek IV. Országos Kollokviuma *Kaposvár*, 1987. augusztus 27—28.

AZ IPARI SZERVEZET KLUBDÉLUTÁNJA

Az MGYT ipari szervezetének legközelebbi klubdélutánja szeptember 10-én, szerdán 10 órakor lesz Budapesten, az V., Zrínyi utca 3. sz. V. emeleti előadótermében. Az előadást *Fogarasi József*, a Herbária igazgatóhelyettese tartja „A gyógynövényellátás kérdéskörének újabb vonatkozásai" címmel.

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa hazánk felszabadulásának 41. évfordulója alkalmából eredményes munkásságuk és közéleti tevékenységük elismeréseként *Pesti Pál* gyógyszertárvezetőnek (Nyírmada) az ÁPRILIS NEGYEDIKE ÉRDEMREND; *Geszti Károlyné* gyógyszertárvezető, kerületi főgyógyszerésznek (Budapest) a MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozata; *Dr. Fehér Istvánné* gyógyszertárvezetőnek (Baranya Megye) és *Sipos Jenő* gyógyszertárvezetőnek (Eger) a MUNKA ÉRDEMREND bronz fokozata kitüntetést adományozta.

Hazánk felszabadulásának évfordulója alkalmából az egészségügyi miniszter kiemelkedő szakmai és társadalmi munkájuk elismeréséül KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette:

Dr. Pászti Imréné gyógyszertárvezető helyettesét (Fejér megyei Gyógyszertári Központ), *Götze Endréné* gyógyszertárvezetőt, *Horváth Rudolfné* asszisztenst, *Kovács Gyula* részlegvezetőt, *Metz Mária* szakasszisztenst, *Nagy Jenőné* szakgyógyszerészt (Fővárosi Gyógyszertári Központ), *Révész János* igazgatóhelyettes-főgyógyszerészt, *Lollok Lászlóné* szakgyógyszerészt (Borsod Megyei Gyógyszertári Központ), *Császár Jánosné* számlázási csoportvezetőt (Csongrád Megyei Gyógyszertári Központ);

DICSÉRET-ben részesítette: *Winecker Éva* szakasszisztenst, *Fekete Miklósné* galenusi laboratóriumi asszisztenst (Fejér Megyei Gyógyszertári Központ), *Bukovinszky Józsefné* szakasszisztenst, *Hirmann Lászlóné* csoportvezető szakasszisztenst, *Juhász Anna* szakasszisztenst, *Kohári Zsuzsanna* gyógyszerész szakelőadót, *Kónya Károlyné* csoportvezető szakasszisztenst, *Mayer Jánosné* szakasszisztenst, *Pekár Jánosné* gyógyszerész szakelőadót, *Schlöber Józsefné* asszisztenst, *Tóth Tiborné* csoportvezető szakasszisztenst, *Ur Györgyné* szakasszisztenst, *Várszegi Ottóné* asszisztenst (Fővárosi Gyógyszertári Központ), *Mohácsi Lajos* műszaki előadót, *Újpál Elemérné* szakgyógyszerészt, *Balázs Károlyné* szakasszisztenst, *Vincze Károlyné* szakasszisztenst, *Nagy Lászlóné* szakasszisztenst (Borsod Megyei Gyógyszertári Központ), *dr. Stumpf Lorántné* gyógyszertárvezető helyettest, *Kávássy Lászlóné* pénztárost (Csongrád Megyei Gyógyszertári Központ).

Az egészségügyi miniszter a nemzetközi nőnap alkalmából KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette:

Kovács Ferencné gyógyszertárvezetőt, *dr. Zádor Györgyné* szakfelügyelő gyógyszerészt (Fővárosi Gyógyszertári Központ); DICSÉRET-ben *Fok Tamásné* csoportvezető szakasszisztenst, *Kovácsné Pécsi Zsuzsa* csoportvezető szakasszisztenst, *Nyitrai Sándorné* csoportvezető szakasszisztenst, *Szoboszlay Gyuláné* szakasszisztenst (Fővárosi Gyógyszertári Központ), *dr. Kovácsné Domán Erika* személyzeti vezetőt, *Atzél Anna* szakgyógyszerészt (Borsod Megyei Gyógyszertári Központ).

Az egészségügyi miniszter eredményes munkásságuk elismeréseként, nyugállományba vonulásuk alkalmával DICSÉRET-ben részesítette: *Kolos Tiborné* pénztárost (Fővárosi Gyógyszertári Központ), *Bóta Gézáné* pénztárost, *Radván Györgyné* pénztárost, *Váradi Andrásné* takarítónőt, *Csoma Lászlóné* takarítónőt (Borsod Megyei Gyógyszertári Központ).

KINEVEZÉSEK

A Csongrád Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója április 1-től *dr. Horváth Józsefné* szakgyógyszerészt a szegedi Kígyó gyógyszertárvezető helyettesévé nevezte ki; *Farkasné Schimanovszky Sarolta* gyógyszerészt a Gyógyszergazdálkodási Osztályon szakelőadói munkakör ellátásával bízta meg.

A Vas Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója március 1-vel az egyházasrádóci gyógyszertár vezetőjévé *Nagy Béla* gyógyszerészt nevezte ki.

IN MEMORIAM

A Fővárosi Gyógyszertári Központ dolgozói közül elhunytak: *Dr. Barcs Vilmosné* gyógyszerész (1301. sz. gyógyszertár), 1986. februárban; *Mánya József* nyugalmazott gyógyszerész, az 1801. gyógyszertár volt vezető helyettese, 1986. februárban; *dr. Miksa Gyuláné* nyugalmazott gyógyszerész 1986. márciusban; *Tass Károlyné* nyugalmazott pénztáros 1986. februárban; *Molnár Ferenc* a 2007. gyógyszertár nyugalmazott dolgozója 1986. márciusban; *Staudt Zoltán* nyugdíjas szakfelügyelő gyógyszerész 1986. áprilisban. *Kiss Ilona* nyugalmazott gyógyszerész (Fejér Megyei Gyógyszertári Központ) 1986. áprilisban, 61 éves korában elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1956-ban Budapesten nyerte el. Kezdettől haláláig a dunaújvárosi gyógyszertárban (3/53) beosztott, ill. csoportvezető gyógyszerészként dolgozott, hivatás és emberszeretettel. Tevékenységét több kitüntetéssel ismerték el. Igaron (Fejér megye) temették el.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

A GYÓGYSZERELLÁTÁS ETIKÁJA ÉS INTEGRITÁSA

William A. Zellner: Amer. Journ. Hosp. Pharm. *42*, 1715, (1985).

A kórházak és a kórházi gyógyszerészek felelősségteljes szerepet töltenek be a nemzet gyógyszerellátásában. Számos vállalkozás létesült abból a célból, hogy a kórházakból megvásároljon gyógyszereket és azokat a közforgalmú gyógyszertáraknak adja el. Megbeszélik előzetesen, hogy milyen gyógyszereket szerezzen be a kórház — általában különleges gyógyszereket —, majd azokat felárral megveszik tőlük. Általában 15%-os haszonkulcsot biztosítanak a kórház számára. A kórházi gyógyszerész számára is jutalékot biztosítanak, általában 2% körüli összegben. Ezekről a tételekről nincsen semmiféle kimutatás, de úgy tűnik, hogy az utóbbi 2—3 évben megnövekedett ez a tevékenység. Ez negatívan befolyásolja a gyógyszerellátás biztonságát; pl. a gyári forgalomból való kivonásnál. De nem felel meg ez a fajta eljárás annak a bizalomnak sem, amit a társadalom helyzett a gyógyszerészekbe. Ha egy gyár olcsón számláz gyógyszereket egy kórházi gyógyszertár számára, akkor ezt azért teszi, hogy terméke az egészségügyben, humanitárius célra hasznosuljon, nem pedig azért, hogy ilyen módon viszonteladásra kerüljön. Minderre az egyforma árrendszer bevezetése lehet csak a végső, megoldó válasz. Sajnos, ez idő szerint túlságosan ki vannak élezve a probléma elemei (278).

Dr. Kempler Kurt

NITROMINT® RETARD

NITROMINT®-RETARD 2,6 mg
tabletta
dilatator coronariae

A Nitromint-retard tabletta nyújtott hatású, a gastrointestinalis tractusból gyorsan és egyenletesen felszívódó nitroglicerinkészítmény. 6—8 órát meghaladó hatástartama tartós szedés esetén alkalmassá teszi anginás roham megelőzésére, illetve a roham súlyosságának csökkentésére, a kardiális decompensatio kiegészítő kezelésére. Növeli az anginás beteg terhelési toleranciáját, csökkenti sublingualis Nitromint-szükségletét.

Hatóanyag: 2,6 mg nitroglycerinum tablettánként.

Javallat: Angina pectoris megelőzése és kezelése, digitálisz-és diuretikum kezelésre refracter kardiális decompensatióban kiegészítő kezelés.
Akut angina pectorisos roham kezelésére nem alkalmas.

Ellenjavallatok: Emelkedett koponyaűri nyomás, glaucoma, súlyos anémia, ismert nitroglicerin intolerancia.

Adagolás: Egyéni beállítást igényel, a beteg nitroglicerinérzékenységétől, a betegség súlyosságától, a mellékhatások jelentkezésétől függően.
A tablettákat egészben kell lenyelni.
Kezdő adagja általában naponta 3×1 tabletta étkezés előtt.
Az adag szükség esetén fokozatosan napi 3×2 tablettára, illetve 3×3 tablettára emelhető. A kedvező terápiás hatás elérése esetén az adag csökkenthető 2×1 tablettára (reggel-este 1—1 tabletta).

Mellékhatások: Fejfájás, szédülés, gyengeségérzés, enyhe gastrointestinalis tünetek alkalmilag előfordulnak, ezek az adag csökkentésére elmúlnak, a kezelés megszakítását általában nem teszik szükségessé.

Gyógyszerkölcsönhatás: Óvatosan adható: antihypertensivumokkal, maior tranquillansokkal, triciklikus antidepresszánsokkal (vérnyomáscsökkenés léphet fel).

Figyelmeztetés: Alkalmazásának ideje alatt alkohol nem fogyasztható!

Megjegyzés: ✠✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg, ill. szakmailag illetékes fekvőbeteg-ellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

Csomagolás: 60 db 10,— Ft

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

Sajtószemle

REFERÁTUM

HOGY LÁTJÁK A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETET KÜLFÖLDÖN?

A Le Moniteur des pharmacies et des laboratories című szaklap közleménye alapján (1653/23.3. 85, 1090.)

A szerző a budapesti FIP kongresszuson vett részt és itteni benyomásai, információi alapján ismerteti a magyar gyógyszerészet helyzetét, néhány pontba foglalva:

100%-os államosítás

A II. világháború erősen érintette a magyar gyógyszerészetet, teljesen át kellett alakítani a gyógyszerelosztás eddigi rendszerét.

Az átszervezés érintette a magán kézben levő gyógyszertárakat, a gyógyszeripart, a -nagykereskedelmet egyaránt. A háború végére a budapesti gyógyszertárak 67%-a elpusztult, ill. erős kárt szenvedett. Az ország különböző részein több száz gyógyszertár vált működésképtelenné.

Az újjáépítés és államosítás időszakában több gyógyszertárat bezártak, egy részüket renoválták, másokat az új, városi igényeknek megfelelően átalakítottak. A szép ütemben szaporodó gyógyszertárak száma — 1982 végére — meghaladta az 1450-et. Ez nagyon jelentős emelkedés, ha meggondoljuk, hogy az 50-es években aránylag kevés gyógyszertár működött. Ugrásszerűen megnőtt a gyógyszerforgalom. Jelentős eredménynek számít, hogy a lakosság mintegy 97%-a élvezi a szociális támogatást az egészségügyben.

82%-os elnőiesedés

A gyógyszerészi hivatás egyik jellemzője Magyarországon is a nagyarányú elnőiesedés és ez a szám még emelkedő tendenciát mutat. A gyógyszertárakban működő gyógyszerészek jövedelmét alacsonynak ítéli. Ez az oka, hogy fiatal diplomások az iparban kívánnak elhelyezkedni. A gyógyszerészek munkáját asszisztensek segítik. Egy gyógyszerészre általában két asszisztens jut.

Csaknem 100%-os ingyenesség

Jellemző adat, hogy a lakosság bármely gyógyszertárban beszerezheti gyógyszerét. A beteg egyfajta „alapárat" fizet, melynek összege változó, általában 3—10 Ft között mozog.

Itt kell megemlíteni, hogy a gyógyszerek alacsony térítési díjával párhuzamosan a gyógyszerfogyasztás jelentősen megnövekedett. 1955—1982 között a vények száma 4,8-szorosára emelkedett. Ez egyre jobban terheli az állami kiadásokat, hiszen a szociális támogatás a recept nélküli gyógyszerek esetében is megvan.

Végül a szerző rámutat néhány olyan problémára, mint a termelési költségek emelkedése, a kézi eladási gyógyszerek alacsony térítési díja, stb. Szerinte az állam hagyománytisztelő szokása, hogy meg akarják őrizni a gyógyszerészet tiszta profilját és távol akarják tőle tartani a kereskedelmi jelleget.

Az idézett francia folyóirat címlapján a soproni Oroszlán gyógyszertár Zsolnay majolika portáljának részét mutatja be (260).

Dr. Tanayné Szalai Márta

„A BELGYÓGYÁSZ KÉSE". MEGJEGYZÉSEK A DIGITÁLISZTERÁPIA TÖRTÉNETÉHEZ

H. Görke: Münch. med. Wschr. *127*, (41), 938—941, (1985).

Kétszáz éve használják a digitálisz levelet a szívelégtelenség hatékony gyógyszereként, amióta William Withering (1741—1799) ezt gondosan megvizsgálta majd 10 év múltán publikálta (1785). A hatóanyagok izolálásával, későbbi standardizálásával párhuzamosan mind több ismeretet nyertünk a szív megbetegedéseiről is. Ernst Edens (1876—1944) szerint a digitálisz a belgyógyász kezében olyan, mint sebészében a kés. A részletes történeti áttekintés után a digitáliszterápia ellentmondásos megítélésére tér ki, majd a hatóanyagok izolálásának útját ismerteti. 1845-ben tudott Augustin-Eugéne Homolle (1808—1883) először olyan digitáliszt izolálni, amelynek terápiás jelentősége is volt. Előtte e kísérletek nem vezettek kellő terápiás eredményre. Claude-Adolphe Nativelle (1812—1889) párizsi gyógyszerész kristályos digitaline-t állított elő 1869-ben. Ezt az anyagot Oswald Schmiedeberg (1838—1921) 1875-ben digitoxinnak nevezte el, mert a digitaline elnevezést a Homolle által előállított vegyületnek tartotta fenn. Ludwig Traube (1818—1876) dolgozta ki a digitálisz klinikai alkalmazását a berlini Charité Klinikán; ő tájékoztatott a digitálisz kockázatairól. Tőle származik az a megállapítás, hogy a digitálisz hatására fellépő bradikardia a vagus-beidegződés izgatására vezethető vissza. Minden késői utód Traube megállapításainak az alapján áll és azt fejleszti tovább (279).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERÉSZETI TALÁLMÁNYOK SZABADALMAZTATÁSA

H. Wehlan: Pharmazie *40*, (7), 490—492 (1985).

Központi kérdés, hogy az egyes országokban termék- vagy eljárásszabadalom van-e. A termékszabadalom birtokosa ugyanis biztosan kerül monopolhelyzetbe. Az USA mellett a legtöbb európai államban termékszabadalmaztatás van érvényben, de Norvégia, Finnország, Ausztria és Dánia csak eljárásszabadalmat tesz lehetővé. Az erre vonatkozó áttekintést táblázatban közli; ebben megtalálható a szabadalom érvényességi ideje is (években). Az eljárásokra vonatkozó szabadalom egyébként ott is érvényesíthető általában, ahol a termékeket is szabadalommal lehet védeni. A kémiai anyagok mellett néhány év óta a párizsi megállapodások értelmében mikrobiológiai, valamint géntechnikai találmányok is szabadalmaztathatók.

Felmerül a második javallat kérdése. Mostanában többször előfordul, hogy az eredeti indikációtól igencsak eltérő, távoleső további indikációs területen is alkalmazható egy-egy gyógyszer. E tekintetben igen eltérőek az egyes államok által alkotott jogszabályok. A továbbiakban közli, hogy szabadalmi oltalom alá helyezhetők eljárások — pl. gyógyszerészi technológiai eljárások, valamint e célra szolgáló eszközök, felszerelések, hasonlóan a gyógyítást szolgáló más eszközökhöz (pl. diagnosztikai, sebészeti stb. eszközök). Még a csomagolás módja, a konfekcionálás, de maga a formulálás is szabadalmaztatható. Teljesen ki vannak viszont zárva a szabadalmi oltalomból a sebészeti és más terápiás eljárások, a gyógykezelés módjai. Ezután részletekbe menően ismerteti az NDK 1983. október 27-én kibocsátott, 1984. január elsején életbelépett új szabadalmi törvényének a rendelkezéseit (280).

Dr. Kempler Kurt

AZ ÁTSOROLÁS, A VÉNYKÖTELES RENDELHETŐSÉGRŐL A VÉNYMENTESRE — PÉLDA AZ ÁTTÉRÉS HÁROMSZOROS VESZÉLYÉRE A TYLENOLTÓL AZ IBUPROFÉNIG

Peter D. Bewley: Drug. Inform. *19*, 95—99 (1985).

Visszatekintve arra, hogy mikor és milyen szabályok írták elő az egyes gyógyszerek vényhez kötöttségét, illetve vény nélkül is engedélyezett forgalmazását, a szerző az 1938-as évet jelöli meg, mint ezen előírás meg-

születésének az időpontját. Ekkor szabályozták a vényre rendelt gyógyszerek címkéjének, az azon feltüntetendő adatoknak az előírásait, bár magát a vényköteles gyógyszernek a fogalmát még ekkor sem alkották meg. Ez a helyzet továbbra is bizonytalanságra adott okot. Csak 1951-ben a Durham—Humphrey-féle módosítás vezette be a fogalmi meghatározást, illetve elkülönítést. Ez van érvényben napjainkban is. Ez a szabályzat 3 kritériumot ismer a kétféle gyógyszer meghatározására. Az első azt vizsgálja, hogy alkalmas-e a gyógyszer arra, hogy szenvedély betegséget keltsen a hozzászokás. A harmadik azt, hogy az új gyógyszerek alkalmazására életrehívott bizottság (NDA=New Drug Application) vényhez kötötte-e. Eddig mindkét kritérium ésszerű és célszerű. A második kritérium azonban a minőségre vonatkozik, és mivel mindkétféle gyógyszerhez azonos minőségi kritériumokat ír elő a jogszabály, ez nem jelent elkülönítést. Példaként említi az acetaminofén (Tylenol) átsorolását vénykötelesről vénymentessé, mint a legtiszteletreméltóbbat az átsorolások sorában; szerző szerint (aki a gyártó embere) ez volt a legelső átsorolás, a legutolsó pedig az ibuproféné. Ezután az előnyöket, ill. hátrányokat teszi mérlegre és az átsorolás folyamatát elemzi: erre az NDA-bizottságnak, illetve az FDA-nak van jogköre. Figyelembe veszik a toxicitást, a veszélytelenséget, az alkalmazás módját stb. A jövőbe tekintve leszögezi: ma sincsenek kellően meghatározva azok az ismérvek, amelyek alapján az átsorolás megtörténhet (281).

Dr. Kempler Kurt

A RENDELHETŐSÉGI ÁTSOROLÁS FOGYASZTÓI KILÁTÁSAI

Mary M. Heslin: Drug. Inform. *19*, 159—161 (1985).

A szerző kifejezetten a fogyasztó szempontjainak az oldaláról nézve elemzi a vény nélkül kiadható gyógyszerek fogalmát. Megállapítja, hogy a legfontosabb meghatározó tényezők egyikének a fogyasztó érdeke kell legyen mind az előállító, mind a forgalmazó szemében. Egy 1984-ben Connecticutban végzett felmérés idevonatkozó eredményeit ismerteti. Összesen 243 felhasználásra alkalmas választ kaptak; a válaszolók foglalkozásukra nézve különböző csoportokat alkottak (állami alkalmazottak, „fehér és kékgalléros" dolgozók, idősebb polgárok, kollégiumi tanulók). A válaszokat elsősorban arra kérték, hogy honnan szerzik be a gyógyszerre vonatkozó információikat azok, akik vény nélkül vásárolnak gyógyszert. A vizsgálat kiemelte a gyógyszeripar ezzel kapcsolatos szerepét és felelősségét. A legnagyobb figyelem arra irányult, hogy megállapítsák: milyen forrásból szerzi a fogyasztó az információit arról, hogy kiválassza, melyik gyógyszert fogja megvásárolni. A válaszolók többsége vényre felírt és nem vényköteles gyógyszereket egyaránt használt, de többségük szívesebben vásárolta ez utóbbiakat, bár 73%-uk rendszeresen járt orvoshoz. A legfőbb információs forrás a gyógyszerész. Ez feltehetően a Connecticutban 1983-ban lezajlott „kérdezze meg a gyógyszerészét" kampány következménye is. A válaszolók 56%-a mindig, 25%-a esetenként olvassa el a dobozon levő (címke) szöveget. A veszélyre utaló figyelmeztető feliratot 40% veszi figyelembe. A különféle folyóiratokból, magazinokból igen kevesen (6,6%) szereznek csak információt. Amikor a különleges közlések tudomásulvételéről érdeklődtek, kitűnt, hogy 186 fő (=75,5%) az adagolást, 156 fő (64,2%) a figyelmeztetéseket, 84 fő (34,6%) az árat, 81 fő (33,3) az összetételt, 60 fő (24,7%) a gyógyítóképességet jegyezte meg. Viszont csak 19-en (7,7%) figyelték meg a gyártó nevét és 77-en (31,7%) a csomagolás mellékletét. A fogyasztó információjának döntő szerepe van a vény nélkül kiadható gyógyszerek terén (282).

Dr. Kempler Kurt

MI LENNE, HA A GYÓGYSZEREK TÖBBSÉGE VÉNYMENTESSÉ VÁLNA?

Clement Bezold: Drug Inform. *19*, 179—183 (1985).

A szerző a jövőkutató szemszögéből vizsgálja a címbeli kérdést. Kétségtelen tény, hogy a vényköteles gyógyszerek szabaddá válásának folyamata előrehalad. Az összforgalomra vetítve a szabadon árusítható (OTC) gyógyszerek 1981-ben még csak 33%-ot tettek ki; az előrejelzések szerint 2010-ben ez az arány várhatóan 45% lesz (értékben számítva). A gyógyszerészi érdekképviseletek egy harmadik fajta gyógyszercsoport bevezetését szorgalmazzák; egy olyant, amely — bár vény nélkül — de kizárólag gyógyszertárakban lenne forgalomba hozható. Mások szerint 2010-re 70—80%-os arány várható a vénymentes gyógyszerek tekintetében. Ezek a nézetek a XXI. századbeli gyógyszerészetről rendezett konferencián is kifejtésre kerültek. A szerző különböző szakértők véleménye alapján sokoldalúan világítja meg ezt a problémát. Megállapítja, hogy a fogyasztó nagyobb mértékű önállósága az egészségügy terén is várható. Hangsúlyozza, hogy ehhez a gyógyszerekről történő több és alaposabb információ (így többek között a mellékhatások, a tartós szedés esetleges következménye stb. tekintetében) is hozzátartozik (283).

Dr. Kempler Kurt

MILYEN FELTÉTELEK ALAPJÁN HATÁROZZA MEG AZ FDA, HOGY MELY GYÓGYSZERCSOPORTOK LEHETNEK ÁTSOROLÁSRA ALKALMAS JELÖLTEK

Peter H. Rheinstein: Drug Inform. *19*, 139—142 (1985).

A közlemény szerzője igazgatói rangban dolgozik az FDA kötelékében. A címbeli kérdésre adott válaszában a biztonság követelménye áll az első helyen, ideértve az LD_{50} értéket, az akut és szubakut toxicitást, a krónikus szedés okozta esetleges toxicitást, a felszívódás, a kiürülés, a felhalmozódás, a metabolizmus, a fehérje-kötés problematikáját, a várható interakciókat, a tmc (teratogén, mutagén, carcinogén) értékeket stb. Fontos kritérium a haszon/kockázat hányados; az abuzus esetleges potenciális veszélye. E tekintetben sem egyértelmű a válasz arra, hogy alkalmazhatja-e a szóbanforgó gyógyszert a beteg az orvos diagnózisa nélkül vagy sem. Szerző példának itt a fejfájást hozza fel: az egyszerű fejfájást csillapíthatja a beteg maga is, de a krónikus, a visszatérő fejfájás mint betegség orvosi kivizsgálást igényel. További szempontok: van-e szükség rutinellenőrzésre, laboratóriumi vizsálatra a szóbanforgó gyógyszer alkalmazása (hosszabb alkalmazása) esetén. Meg kell tehát állapítani, meddig használható az OTC kategóriába sorolásra javasolt gyógyszer ellenőrzés (vizsgálat) nélkül. Meg kell állapítani, azt is, hogy azok a tünetek, amelyek a gyógyszer szedését involválják, felismerhetőek-e a beteg által. Még számos olyan szempontot sorol fel, amelyek mindegyike egy-egy adott esetben számításba veendő. Kétségtelen azonban, hogy a tendencia az, hogy azokat a szereket, amelyek megfelelnek a szigorú kritériumoknak és nem akadnak fenn a szűrőn, át kívánják sorolni (284).

Dr. Kempler Kurt

A RENDELHETŐSÉGI ÁTSOROLÁS ORVOSI KILÁTÁSAI

Donald M. Vickery: Drug Inform. *19*, 155—158 (1985).

Az orvosi vélemény az átsorolás tekintetében kettős: a tudományos orvosi nézet szerint más, és ez nem azonos a gyakorlati nézetekkel. A helyzet az, hogy a tudományos véleménynek nem áll rendelkezésére elegendően széles körű adat az OTC (vény nélkül kiadható) gyógyszerek alkalmazását, használatát illetően. Azok az adatok azonban, amelyek rendelkezésre állnak, nem adnak okot az aggodalomra. Ezzel ellentétben áll az orvosi gyakorlat véleménye: ez veszélyt jelez. Mindkét vélemény figyelemre méltó és befolyással van a kérdés eldöntésére. A szerző reméli, hogy meg fogják ismerni az eltérő vélemények okát is és majd ezek birtokában és ismeretében megérthetővé válik, hogy miként lesznek hasznosíthatók a helyes álláspont kialakításához. Az Egyesült Államok és Kanada lakosságának 36,6%-a használt OTC gyógyszereket egy felmérés szerint a legutóbbi két év során.

Ez egyedül az USA vonatkozásában 86 millió embert jelent. Azt sem szabad elfelejteni, hogy az e fajta gyógyszerelés nagy megtakarítást jelent. A felmérés szerint az OTC gyógyszereket szedők 90%-a meg volt elégedve az eredménnyel és csak 4%-uk találta szükségesnek azt, hogy problémáját más úton oldja meg (285).

Dr. Kempler Kurt

KÖNYVISMERTETÉS

Management of arterial Hypertension

F. Gross, Z. Pisa, T. Strasser and A. Zanchetti: WHO Genève 1985.

A WHO kiemelkedő szerepet vállalt az elmúlt 2—3 évtizedben a hipertonia szűrését és kezelését előmozdító akciók kezdeményezésében és elvi irányításában. Ennek a szerepkörnek fontos eszközei voltak a néhány évenként rendszeresen megjelentetett kiadványok, amelyek korszerű, de megszűrt alapelveket közvetítettek a világ orvostársadalma felé. E sorozat utolsó produktuma az 1985-ben kiadásra került Management of arterial Hypertension. Ez a kiadvány most nem szakértői bizottságok ajánlásait, állásfoglalásait tartalmazza, hanem négy vezető európai hipertonia szakértőre bízta a hipertoniával kapcsolatos modern alapismeretek, a legfontosabb diagnosztikus és terápiás alapelvek összefoglalását, nem feledkezve meg a társadalmi méretű preventív nevelő, beteg-együttműködést javító, illetve orvosi szemlélet egységesítő teendők megfogalmazásáról sem.

Érénye a 72 oldalas, szellemesen leegyszerűsített, szemléltető ábrákkal és összefoglaló táblázatokkal rendelkező, orvosok és segítő egészségügyi szakemberek részére megírt brosúrának, hogy korszerű, de a gyakorlat kritikáját már kiállott ismeretanyagot ad az olvasónak, könnyen áttekinthető, logikus struktúrában. Alcíme is hangsúlyozza, hogy ezt a kiadványt a szerzők a hipertonia elleni küzdelemben alapvetően gyakorlati célokat szolgáló útmutatónak szánták. Haszonnal forgathatja a belgyógyász mellett gyógyszerész, fogorvos, sőt a szűrésben, illetve a gyógyításban szerepet vállaló egészségügyi szakdolgozó is.

Néhány kiválasztott részfejezet címe önmagáért beszél: Mi a hipertonia?; A hypertonia veszélyei; A vérnyomásmérés; Esszenciális és szekunder hipertonia; A hipertoniás beteg értékelési folyamata; Hogyan kell dönteni a kezelésről?; Általános terápiás alapelvek; Gyógyszeres kezelés; Hipertonia speciális betegcsoportokban; Hipertonia terhességben; Szűrési, preventív feladatok össztársadalmi méretben (2540).

Dr. Székács Béla

Antibiotika — Chemie und Anwendung

Onken D.; 2. átdolgozott kiadás. Akademie Verlag. Berlin. Terjedelme: 128 oldal, 62 ábrával és 3 táblázattal. Ára: 8,— M.

A könyv átdolgozott formában, másodszor jelent meg a WTB (Wissenschaftliche Taschenbücher) sorozatban. A szerző előszavában jól érzékelteti azt a hatalmas fejlődést, ami Fleming 1928-ban történt felfedezése óta, napjainkig az antibiotikum kutatás, -gyártás és -alkalmazás területén történt. Az antibiotikumok forgalma napjainkban már eléri a 7 millió dollárt évente és a növekedési ráta is igen magas, nemcsak eléri, hanem már meg is haladja az évi 15%-ot. A szerző ezzel a néhány adattal fel is hívja könyvének fontosságára a figyelmet. Megemlíti előszavában azt is a szerző, hogy a szűk terjedelme miatt, csak a gyakorlatban használt antibiotikumokat tudja részletesebben tárgyalni, a kutatási stádiumban levőket pedig éppencsak megemlíteni. A szerző a könyve megírásához felhasznált irodalmat, annak ellenére, hogy 1983 évvel azt lezárta, ennél lényegesen frisebb információkat is tartalmaz, így például Japánban, az 1985-ben Kyotoban tartott 14. Nemzetközi Kemoterápiás Kongresszus legfontosabb eredményeire is utal már.

Az antibiotikumokat a szerző kémiai és hatásspektrumuk szerinti csoportosításban tárgyalja. A könyv bevezetőjében rövid áttekintés található az antibiotikumok hatásmechanizmusáról, farmakokinetikájáról, majd az antibiotikumterápia alapjairól (hatásspektrum, rezisztencia, mellékhatások). Ismerteti a könyv az antibiotikumgyártás alapelveit is, mind a fermentációs, mind a kémiai átalakítással járó ún. félszintetikus eljárások vonatkozásában. A szerző értékes táblázatokkal egészítette ki a könyvét, amely megkönnyíti az eligazodást és az összehasonlítást a különböző szerkezetű, hatásszélességű és spektrumú antibiotikumok területén. Így például farmakokinetikus adatok (felszívódás az orális adás után, renális kiválasztódás, fehérjékhez való kötődés, t_{max}, $t^1/_2$) közlésével nyújt segítséget a szerző a terápiában helyes antibiotikum megválasztásához. Ugyancsak táblázatban foglalja össze a szerző a fontosabb antibiotikumok hatásmechanizmusát, hatásmódját, diffúziós tulajdonságait és mellékhatásait is. Végül táblázatos áttekintést ad a fontosabb antibiotikumok WHO-neveiről és szinonimáiról, valamint közli azokat a monográfiákat és áttekintő munkákat, amelyek segítséget nyújtottak könyve megírásában (2541).

V. J.

Clarke's Isolation and Identification of Drugs in pharmaceuticals, body fluids, and post-mortem material

II. kiadás. London, The Pharmaceutical Press, 1986. A könyv nagyformátumú, nagyon gondos kiadás, számos ábrával, képlettel, spektrummal, 1223 oldalon, ára: 88,— font.

A szépkivitelű könyv az angol gyógyszerészeti társaság tudományos intézetének gondozásában készült *A. C. Moffat* főszerkesztő irányításával. A 1223 oldalas könyv első része (306 oldal) analitikailag kiemelten érdekes területeket tárgyalja, aminek ismerete nélkül nem létezik korszerű gyógyszervizsgálat. A következő fejezetek azok, melyeket a szakterület legkiválóbb képviselői állítottak össze: Igazságügyi toxikológia. Klinikai toxikológia és a gyógyszermérgezések, visszaélések. A fémek és az anionok. Peszticidek. Gyógyszervisszaélések a sportban. A gyógyszerfigyelő rendszer. Az analitikai minta és mintavétel. Minőségi ellenőrzés a klinikai vizsgálatoknál. Színreakciók. Immunoassy. Vékonyréteg-kromatográfia. Gázkromatográfia. Nagynyomású folyadékkromatográfia. UV-, látható- és fluoreszcenciás-spektrofotometria. IT-spektrofotometria. Tömeg-spektrofotometria. NMR-spektroszkópia. Farmakokinetika és a metabolizmus. Az analitikai eredmények értékelése.

A könyv második, egyben legterjedelmesebb része (307—1070) az egyes gyógyszerek monográfiájából állt össze, ahol az analitikai vonatkozású fizikai, fizikai-kémiai és kémiai információk találhatók. Így az alfabetikus sorrendben gyűjtött anyagoknál a kémiai képlet után az op és disszociációs állandók értékei, majd a kémiai reakciót követően a vékonyréteg-kromatográfiás a gáz- és nagynyomású folyadék-kromatográfiás adatok, analitikai megoldások találhatók, ezt követik az UV-, az IR- és a tömegspektrumok, ill. a jellemző adatok, majd a kvantitatív meghatározásra található irodalmi utalás. Igen értékesek a gyógyszer testnedvekben való eloszlására utaló, továbbá a vérszintre, a fehérje kötődésére utaló adatok. Analitikai és biofarmáciai vonatkozási információkat minden esetben irodalmi utalásokkal is kiegészítik. Tekintettel arra, hogy széles körű anyagot fog át a könyv, a gyógyszervizsgáló, a farmakológus gyógyszerész, a toxikológus számára ezen biofarmáciai rész különösen értékes.

A harmadik rész (1071—1166) tulajdonképpen egy összegező táblázatos rész, amelyben a molekulasúlyra, az olvadáspontra, a vékonyréteg-, gáz-, a nagynyomású folyadék kromatográfiára vonatkozó, továbbá az UV-IR- és tömeg spektrográfiára vonatkozó jellemző adatok és az egyes gyógyszerek mérésére, követésére alkalmas módszerek találhatók, mindez nagy rendszerességgel és alapossággal, könnyen áttekinthető csoportosításban.

A záró rész a használatos reagensek összetételét, azok elkészítését foglalja össze. A könyvet egy igen részletes felbontási index rész zárja.

A szakterületeken dolgozók számára szinte egyedülálló segédkönyv van a kezünkben, amiben megtalálhatók a szóbanforgó gyógyszeranyagra vonatkozó legfontosabb analitikai megoldások, de gyógyszerkémiai adatok is, egyrészt a monográfiákban, és végül a táblázatokban rendszerbe fogva, a kiegészítő záró részben (2555).

B. A.

Élelmiszer — tápanyag
Amit a táplálkozásunkról tudni kell

Dworschák Ernő: Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1985. 144 oldalon, számos táblázattal és ábrával, ára: 41,— Ft.

Egyre inkább felismerjük, hogy a helyes, egészséges táplálkozás a kulturált élet egyik tartozéka. Az egészséges életvitelhez ma már nem nélkülözhetjük a hazai élelmiszerekről összegyűjtött korszerű ismereteket, melyeknek birtokában lehetünk csak képesek tájékozódni, hogy válogassuk össze egészségünk, közérzetünk érdekében a legmegfelelőbb étrendet, hogy a kialakult szokásaink figyelembevételével tájékozódjunk, hogy mit is együnk. Az élelmiszerek, az alapanyagok és késztermékek nagy választéka áll előttünk, és tudnunk kell, hogy azokban milyen tápanyagfajták vannak, és mi azoknak a mennyiségi megoszlása, az élelmiszerekben.

A táplálkozásunkhoz nélkülözhetetlen ismeretterjesztő, az egészség megóvását célzó írások, álláspontok gyakran ellentmondásosak, újabb felfedezésekből, tudományos megállapításokból levont, a táplálkozásunkat érintő következtetések elhamarkodottak, esetenként túlzottak és kellően meg nem alapozottak. Hazánkban is szép számmal jelentek meg az élelmiszereinkkel, a konyhaművészetünkkel kapcsolatos rövidebb hosszabb írások, de az újabb eredményeinket is magába foglaló összefoglaló munka, az élelmiszereinkben levő tápanyagokról, azok tápértékéről, a közelmúltban nem jelent meg. Jelen könyv célja éppen az, hogy segítséget nyújtson egészségesnek és betegnek egyaránt, úgy fiatalnak mint öregnek, az egészség megóvása és a bajok megelőzése érdekében, élelmiszereink helyes kiválasztásánál, kinek kinek a megfelelőbb étrend összeállításánál.

A „hogyan táplálkozzunk helyesen" problémakör tárgyalásánál a szerző a tápanyagokat és az élelmiszereket együtt tárgyalja, ezzel a hétköznapi szemléletünkhöz a kialakult gyakorlatunkhoz hozza közelebb a táplálkozástudományt, az élelmiszerkémiát.

Már a könyv fejezetcímei is tájékoztatnak a gazdag témakörről, így: Miért táplálkozzunk. — A zsiradékok. — Az élelmiszer-fehérje hagyományos és új forrásai. — Hogyan értékeljük a fehérjeforrásainkat. — A fehérjék, a szénhidrátok és a zsírok helyes aránya a táplálkozásban. — Vitaminok. — Szervezetünk biokatalizátorai. — Az ásványi anyagokról általában. — A rost nem tápanyag és mégis szükséges. — A szójakészítmények felhasználása. — Méz és virágpor. — Az élelmiszerek tápértékének jellemzése. — Milyen arányban fogyasszuk az élelmiszereket?

A szerző a tudományág elismert képviselője, kellő didaktikai szemlélettel és arányérzékkel építi egybe ezt az anyagot úgy, hogy az értékes tudományos és a gyakorlati információk, számunkra könnyű, olvasmányos anyaggá álljanak össze.

Az egészség megóvása érdekében, a korszerű táplálkozás hirdetése, propagálása terén nekünk, egészségügyieknek, bő tere van a cselekvésre, ezért nem árt felfrissíteni, újra értékelni az eddigi ismereteinket. Jelen könyv, az egészségügyi ellátásban, főként a közforgalmú gyógyszertárakban dolgozó gyógyszerészek és asszisztens kollegáinknak nagy segítséget nyújt a feladathoz, de ételeink szakszerűbb megválasztását a könyv otthonainkban is megkönnyíti (2563).

Brantner Antal

Kompendium Medicamentorum

XXV. és XXVI. füzet, Akademie Verlag, Berlin 1985. (orosz és német nyelven.)

A KGTS országok egyesített gyógyszervizsgálati követelmény és módszer gyűjteménye a 10. kiadásban jelent meg 1985-ben. Az eddigi 24 füzet további két füzettel bővült, melynek anyagát a KGST egészségüggyel foglalkozó Állandó Bizottsága az 1982. évi 12. (XXV. füzet) és az 1983. évi 14. (XXVI. füzet) soros ülésén vitatta meg.

Az újabb kiadáshoz új általános utasítás, teljes tartalomjegyzék és készítménylista tartozik. A XXV. és XXVI. füzet a „Biológiai vizsgálatok" című fejezetben: „vizsgálatok mikróbaellenes tartósításra" általános előiratot tartalmaz és bővült a reagensek, kémiai standard anyagok, valamint a teszt baktériumtörzsek listája. 18 új cikkely került be, az alábbi gyógyszerek vizsgálati előirataival:

Acidum nalidixicum	Levonorgestrelum
Adenosini triphosphas Natricum	Methylthioninii chloridum
Allopurinolum	Nalorphini hydrobromidum
Azathioprinum	Tolazolini hydrochloridum
Chlormadinoni acetas	Triamcinolonum
Chlorquinaldolum	Trihexyphenidyli hydrochloridum
Clomipramini hydrochloridum	Vaselinum album
Ethylendiaminum	Vaselinum album ophthalmicum
Imipramini hydrochloridum	Vaselinum flavum

(2532)

Hankóné dr. Novák Krisztina

Non-steroidal Anti-Inflammatory Drugs
Basis for Variability in Response

Szerk.: P. Brooks és R. Day; Agents and Acitons Supplements Vol. 17, 200 oldal, Birkhäuser Verlag, 1985. Ára: 158,— Sw. Fr.

A nem szteroid gyulladásgátlók szinte a leggyakrabban alkalmazott szerek a gyógyászatban, ami egyrészt a reumatikus megbetegedések gyakoriságára, másrészt e gyógyszerek relatíve hatástalan voltára utal. Az ibuprofen volt az első, az aszpirinnel, fenilbutazonnal, ill. az indometacinnal összemérhető hatáserősségű szer, ennek kifejlesztése óta nagyszámú, különböző kémiai szerkezetű gyulladáscsökkentőt vezettek be. A vegyületek szerkezete eltérő, azonos hatásuk kétségtelenül azonos hatásmechanizmusuknak tulajdonítható (prosztaglandin szintézis gátlása). Jelenleg érdekellentét áll fenn a gyógyszeripar és a gyógyszereket engedélyező intézmények között. A gyógyszergyárak érdeke az új készítmények bevezetése, míg a törzskönyvező hatóság általában nincs meggyőződve újabb, ebbe a csoportba tartozó gyógyszerek szükségességéről. A gyakorló orvosnak viszont számításba kell vennie több gyulladásgátlót is, hogy enyhítse a fájdalmat, ugyanakkor minimális legyen az ártalmas mellékhatás.

A dilemma mellett, hogy végül is mennyi nem szteroid gyulladásgátlóra van szükség, a gyakorló orvost rendkívül kevés konkrét adat segíti az optimális gyógyszer megválasztásában. Ezek az indokok vezettek a XVI. Nemzetközi Reumatológiai Kongresszus 1985-ben Leurában (Ausztrália) tartott vándorgyűléséhez. A kötet az említett szimpózium huszonnégy előadásának jegyzőkönyve. Számos cikke foglalkozik a vegyületek farmakokinetikájával, metabolizmusával, találunk tanulmányt a fellépő gyógyszerkölcsönhatásokról és az ártalmas mellékhatásokról is. Minden cikk végén szerepel az adott témával kapcsolatos közlemények jegyzéke. A vegyületek nagy része Magyarországon is forgalomban van (2544).

Őrfi

Drugs for the Elderly

F. I. Caird, (editor-in-chief): World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen, 1985. 141 oldal, 8 táblázat; papír borítóban, ára 25 svájci fr.

A monográfia célja, hogy az idős emberek gyógyszeres kezelésének, valamint a legmegfelelőbb gyógyszeres terápia kiválasztásának legfontosabb kérdéseit taglalja.

Az öregséggel együttjáró változások között találhatjuk a gyógyszerekkel, illetve a gyógyszeres kezeléssel szembeni érzékenység változását is, ezért az idős korúak betegségeinek gyógyszerekkel való kezelése egészen más feladat elé állítja az egészségügyi szakembert, mint a fiatal beteg gyógyításakor.

A gyógyszeres kezelés során megoldandó problémák igen sokrétűek: az orvosnak figyelembe kell vennie pl. az adagolás gyakoriságát, azt, hogy a betegnek minél kevesebb mennyiségű gyógyszert kelljen bevennie, parenterális készítmény esetén gondolnia kell arra, hogy az injekció beadása sokszor nagyon fájdalmas (éppen ezért kell szorgalmaznia a gyógyszeres kúpok alkalmazását), de sok esetben a készítmények árát is figyelembe kell vennie. A gyógyszerésznek, illetve a gyógyszerek készítésével, forgalmazásával foglalkozó szakembernek fokozottan figyelnie kell az idős betegek gyógyításakor számos tényezőre: kezdve a csomagolás megbízható és jól, egyszerűen kezelhető módjától egészen a készítmény megjelenési formájáig (szín, szag, íz). Az idős betegeknek szánt gyógyszerekkel kapcsolatos információkat mindig pontosan kell közölni a beteggel, illetve a beteg gondozójával. (A könyv táblázatban közli pl. a különböző gyógyszercsoportok nemkívánatos, de gyakori mellékhatásait.)

A gyógyszerek számos csoportjának rövid áttekintése adja a kiadvány lényegi részét. Ebben a felsorolásban a leggyakoribb, idős korban is előforduló megbetegedések kezelésére adott gyógyszereket találhatjuk meg. Így külön fejezetben olvashatunk az emésztőszerv-rendszerrel kapcsolatos betegségek gyógyszereiről (pl. antacidok, antidiabetikumok, anabolikus szteroidok); a vérképzéssel összefüggő kérdésekről; az érrendszer gyógyszereinek alkalmazhatóságáról; a bőrgyógyászati készítményekről; az urogenitális szervrendszer betegségeinek gyógyszereiről; a hormonkészítményekről; a fertőzéses megbetegedésekről; az izom- és vázrendszerről; a központi idegrendszerre ható gyógyszerekről (fájdalomcsillapítók, antiparkinson-szerek, altatók, antidepresszánsok); a légzőszervrendszer megbetegedései esetén alkalmazott gyógyszerekről; a szemcseppekről, végül a daganatos megbetegedésekről és az oxigén alkalmazásáról.

Ahogy a bevezetőben említik a szerzők, a monográfia nem geriátriai kézikönyv; sokkal inkább arra hivatott, hogy általános szemléletet adjon az öregséggel kapcsolatos orvosi, gyógyszerészi tennivalókról, feladatokról.

E könyv olvasója minden bizonnyal érdekesnek és tanulságosnak tartja majd a kiadványt, amikor áttanulmányozza (2547).

Pethő Gábor

Besonderheiten der Pharmakotherapie im Alter

Szerkesztette: Schmidt, U. J. Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1984. 205 oldal, 6 ábra, 46 táblázat, mérete: 14,5×21,5 cm, ára: 32,— M, külföldre: 42,— M.

A kötet a „*Moderne Arzneimitteltherapie*" sorozatban jelent meg, szerkesztője az NDK egyik vezető gerontológusa, *Schmidt* professzor, az általános szerkesztési munkában *dr. Irmgard Kalbe* segítette. Valóban hézagpótló a munka, különösen ha figyelembe vesszük: magyarországi viszonylatban ilyen témájú önálló munka nincs, a környező országokban sem sok. 41 szerző írta az egyes fejezeteket, de a gyakorlott szerkesztők és a témakör szakavatott ismerői révén egységes művet kap az olvasó.

A kötet 5 nagy fejezetre tagolódik. Az 1. fejezet általános tudnivalókat tárgyal: foglalkozik az idősekre általában jellemző sajátosságokkal (multimorbiditas, a gyógyszerekkel szembeni megváltozott reakciókészség), a gyógyszerek felszívódásával, eloszlásával, kiürülésével az idős szervezetben. *Haase* professzor kitűnő összegezést nyújt a szérumalbuminok és a gyógyszeres kezelés kapcsolatáról. Tanulságos az az alfejezet is, amely az idős beteg és a gyógyszerszedés viszonyait tárja fel — érdemes lenne e tekintetben a hazai egészségügyi dolgozók ismereteit bővíteni.

A 2. fejezet az egyes gyógyszercsoportokat tárgyalja. Olvashatunk az analgeticumokról, az antirheumaticumokról, a diureticumokról, az infusiókról, a glucocorticoidokról, az antiarrhythmicumokról, az anticoagulansokról, az antihypertensivumokról, a glukozidákról, a kemoterapeutikumokról és a thymolepticumokról. Előbb gyógyszertani, majd rövid klinikai képet kapunk; a szerzők konkrét, gyakorlati útmutatásokat is adnak. A fejezet írói közül *Schulz*, *Dietze* professzor emelhető ki didaktikus feldolgozások miatt.

A 3. fejezet az idős korban gyakran kialakuló betegségek gyógyszeres kezelését mutatja be. A keringés területén alfejezetek foglalkoznak a szívvel, az erekkel, az agyi keringéssel, külön az agyvérzéssel, az idült agyi keringési zavarokkal, a thrombophelbitisszel, a heveny arteriás elzáródással. Ezután a légző-, majd az emésztőrendszer betegségei következnek (ugyancsak külön alfejezet tárgya a máj, az epehólyag, az epeutak, a hasnyálmirigy). A továbbiakban a szerzők az anyagcserebetegségekről, a cukorbetegségről, a zsíranyag cserezavarokról írnak. Külön témakör a köszvény. A hormonális zavarok, majd a vese, a víz- és elektrolit-háztartás, a vérképzőrendszer, a mozgásszerv-rendszer gyógyszeres befolyásolhatósága szerepel. A rákkal is foglalkoznak a szerzők. Adatokat kapunk az anaesthesiologia és intenzív therapia, a nőgyógyászat, a psychiatria, a neurologia, a fül—orr—gége-gyógyászat, a szemészet, a bőrgyógyászat, az urológia és a fogászat gyógyszertani kapcsolatairól. Ez a nagy, 3. fejezet tehát felöleli a klinikumot, valóban minden szakember haszonnal forgathatja. A fejezet írói sorában *Dietze* professzor, *Schulz*, *Reuter* neve érdemel említést.

A 4. fejezet ragyogó összeállítást közöl a gyógyszerinterakciókról, további irodalmi felsorolást tartalmaz (az egyes fejezetek is bőséges irodalmi hivatkozásokkal egészülnek ki); végül az 5. rész a tárgymutató.

A rendkívül nagy témakör összegezését a szerzők és szerkesztők jól oldották meg. Az idősek gyógyszeres kezelése külön tudásanyagot igényel — a könyv, főleg *Schmidt*-nek és *Kalbe*-nak köszönhetően érdemben segíti ezt. A berlini kiadó ügyelt az áttekinthetőségre, a tetszetős szedésre, tehát a mindennapi használatra (2557).

Dr. Vértes László

Pharmakokinetik
Grundlagen, lineare Modelle, Rechenverfahren, Auswertmetoden

Glaser, E.: PMI Verlag GmbH, D 6000 Frankfurt 1, Heinestr. 14. 1985. 200 oldal, 55 ábra; 23,5×16,5 cm méretben, karton kötésben, ára: 39,— DM.

A farmakokinetika fiatal tudományág. Irodalma állandóan bővül. Még aránylag kevés azon átfogó munkáknak a száma, melyek részint mint tankönyv, részint mint gyakorlati kézikönyv használhatók. E. Glaser munkája mindkét igényt igyekszik kielégíteni. A modern szemléletet igyekszik közérthető matematikai ismeretekkel biztosítani.

A könyv felépítése éppen gyógyszerészek számára igen célszerű.

Az alapelvek, általános ismeretek után tárgyalja a farmakokinetikai tudnivalókat a gyógyszervizsgálat és -biztonság szempontjából. Ehhez kapcsolódik a farmakokinetika matematikai és számítógépes ismeretanyaga. Itt és a továbbiakban is több példán keresztül mutatja be a mérési adatokat.

A második fejezet a lineáris farmakokinetika, mely az abszorpció és az elimináció, a felezési idő mérésével kapcsolatos ismereteket foglalja össze.

A harmadik fejezetben fiziológiai modellek szerepelnek. Így részletesen szól a kompertiment-modellekről, a biohasznosíthatóságról. Különböző példákat mutat be a plazmakoncentráció és a vizelet által történt kiválasztás mérésével kapcsolatban.

A negyedik fejezet igen célszerűen foglalja össze a farmakokinetikai mérések matematikai vonatkozásait, ugyancsak ismert farmakonok példáin keresztül.

A munka összefoglalóját hasznos adatközlések, bő irodalom követik.

A múlt évben megjelent munka feltétlenül hasznosan szolgálhatja a hazai szakemberek oktatását, továbbképzését és napi munkáját (2559).

Dr. Nikolics Károly

Tensiomin®

25, 50 és 100 mg-os tabletta antihypertensium

A Tensiomin tabletta hatóanyaga, a captopril az angiotenzinkonvertáz enzim specifikus gátlásával megakadályozza az angiotenzin I—angiotenzin II átalakulást, így a szervezet egyik legerősebb vazokonstriktor anyagának képződését. Fő farmakológiai hatása a perifériás rezisztencia csökkentése, amely mind az arteriolákon, mind a venulákon érvényesül.
Alkalmazása — mellékhatásai miatt — az egyéb kezelésre rezisztens hipertóniás, a nem operálható renovaszkuláris hipertóniás betegeknek, valamint egyéb kezelésre refrakter szívelégtelenségben szenvedőknek javallt. Hatásmechanizmusából adódóan renovaszkuláris hipertóniában a szokásosnál lényegesen kisebb adagokban hatékony, ezért diagnosztikus tesztként is felhasználható.

Hatóanyag: 25 mg, 50 mg és 100 mg captopril, tablettánként.

Javallatok: Hipertónia: renovaszkuláris hipertónia inoperábilis eseteiben, illetve operábilis esetekben a műtétig egyéb vérnyomáscsökkentőkre rezisztens hipertóniákban monoterápiában vagy kombinációban (diuretikumok és/vagy béta-blokkolók).
Kardiális dekompenzáció: az egyéb kezelésre refrakter esetekben diuretikummal és/vagy digitálisszal kombinálva.

Ellenjavallatok: Terhesség (terhességi hipertóniában adása egyéni elbírálást igényel), szoptatás (ha adása elkerülhetetlen akkor a szoptatást fel kell függeszteni), leuko-, illetve thrombopenia.

Adagolás: Egyéni elbírálást igényel.
Szokásos adag felnőtteknek: Hipertónia: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg. Ha a vérnyomáscsökkenés 2 hetes kezelés után nem kielégítő, az adag naponta 3-szor 50 mg-ig emelhető, további vérnyomáscsökkenés elérésére — újabb 2 hét elteltével — tiazid diuretikum és/vagy bétablokkoló adható.
300 mg napi adag felett a mellékhatások gyakorisága jelentősen megnő, ezért ennél magasabb napi adag nem javasolt.
Renovaszkuláris hipertónia: naponta 3-szor 12,5 mg.
Kardiális dekompenzáció: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg, fenntartó adag naponta 3-szor 50 mg.

Beszűkült veseműködés esetén a maximális napi adag:

creatinin clearance			
ml/min/m²	ml/sec./m²	ml/sec.	dózis/mg
80—41	1,33—0,68	2,31—1,18	300
40—21	0,66—0,35	1,15—0,61	150
20—11	0,33—0,18	0,57—0,31	75
10	< 0,17	< 0,29	37,5

SI

Gyermekgyógyászati alkalmazás: nagy óvatosságot igényel, csak igen indokolt esetben adható.
Javasolt napi adag: 1 mg/testsúly kg, 2 mg/testsúly kg-ig emelhető.
A tablettát étkezés előtt 1 órával kell bevenni!
A gyógyszerre történő beállítást kizárólag belgyógyász szakorvos végezheti. A beállítás idejére fekvőbeteg gyógyintézeti elhelyezés javasolt. A kombinációban alkalmazott egyéb szerek adagját egyénileg kell meghatározni.

Mellékhatások: Vese: proteinuria amely együtt járhat membranózus glomerulopathiával. Nephrosis-szindróma.
Hematológia: myeloid hypoplasia következtében fellépő neutropenia vagy agranulocytosis, következményes infekciókkal. Autoimmun betegségben szenvedőkben előfordulása gyakoribb.
Dermatológia: bőrkiütés, ritkán Quincke-ödéma, arckipirulás.
Kardiovaszkuláris: átmeneti súlyosabb hipotenzió, főleg diuretikumokkal kezelt szívelégtelenségben szenvedő betegeken. Igen ritkán tachycardia, mellkasi fájdalom, palpitatio (főleg folyadékdepletált betegekben).
Ízérzészavar: (fémes, sós íz érzése) általában a kezelés 2—3 hónapjában magától megszűnik.
Gasztrointesztinális: étvágytalanság, szájszárazság, aphtózus ulcerációk a szájnyálkahártyán, émelygés, hányás, peptikus fekély, cholestasis, hasi fájdalom, hasmenés, székrekedés.
Idegrendszeri: fejfájás, szédülés, alvászavar, paraesthesia.
Laboratóriumi eltérések: emelkedett máj-enzim értékek, karbamid nitrogén, kreatinin szint, kálium-szint a szérumban, a vizeletben acetonra vizsgálva álpozitív reakció.

Gyógyszerkölcsönhatások: Együttadása kerülendő: a szérum K^+-szintjét emelő (pl. kálium megtakarító) szerekkel (hyperkalaemia lehetősége).
Óvatosan adható: értágító hatású szerekkel (hipotónia lehetősége).
Túladagolás kezelése: a hipotónia fiziológiás sóoldat infúziójával általában megszüntethető. A captopril hemodialízissel a keringésből eltávolítható.

Figyelmeztetés: Súlyosabb vesekárosodás esetén a kezelést alacsony adagokkal kell kezdeni (naponta 3-szor 6,25 mg), emelését óvatosan kell végezni. A terápia megkezdése előtt, majd havonta a 24 órás quantitatív proteinürítést meg kell határozni. Ha a proteinürítés meghaladja az 1 g/nap értéket, vagy fokozódik, a terápia folytatását alaposan meg kell fontolni. A fokozott proteinürítés a terápia első nyolc hónapjában várható, ezért a 9. hónaptól csak háromhavonta szükséges az ellenőrzés.
A só- és/vagy folyadékdepletált betegekben adagolása nagy óvatosságot igényel, mert a fokozott renin-felszabadulás következtében a captopril vérnyomáscsökkentő hatása nagyobb mértékű. Szívelégtelenségben szenvedő betegek beállítása során az első adagokat követően gyakrabban lép fel hipotónia, ezért a gyógyszerre történő beállítás feltétlenül fekvőbeteg gyógyintézetben történjen. Az előzetesen diuretikummal kezelt betegek javasolt kezdő adagja naponta 3-szor 6,25 vagy 12,5 mg.
A fehérvérsejtszámot a kezelés első három hónapjában havonta, majd háromhavonta kell ellenőrizni. Autoimmun betegségben szenvedők fehérvérsejtszámát az első 3 hónapban két hetente, majd két havonta kell ellenőrizni.
4×10^9/l (4000/mm³) alatti fehérvérsejtszám esetén qualitatív vérkép ellenőrzése is szükséges. Ha a neutrofil granulociták száma 1×10^9/l (1000/mm³) alá csökken, a kezelést be kell szüntetni.
Infekció első tünetére azonnal vérkép-ellenőrzés szükséges. Műtétek alatt esetleg jelentkező hipotóniát volumenexpanzióval kell megszüntetni.
A beállítást végző orvos tájékoztassa a beteget, hogy:
— fokozott izzadástól, folyadékveszteségtől óvakodjon, súlyos hányás, hasmenés esetén forduljon orvoshoz (ezeknek az állapotoknak a következménye súlyos hipotenzió lehet);
— infekció első tünetére vagy ödéma felléptekor azonnal forduljon orvoshoz;
— a terápiát önkényesen ne szakítsa meg;
— a szívelégtelenségben szenvedő beteg óvakodjék fizikai megterhelés hirtelen fokozásától;
— a gyógyszer biztos felszívódása érdekében a tablettát 1 órával az étkezés előtt vegye be.

Csomagolás: 30 db tabl. (25 mg) 10,— Ft
20 db tabl. (50 mg) 15,— Ft
20 db tabl. (100 mg) 20,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg illetőleg szakmailag illetékes fekvőbetegellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРЩЕНСТВОВАНИЕ

Д-р D. *Морваи:* Люминесцерующее иммуноаналитическое (ЛИА) определение рекарственных препаратов ... 281

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р П. Сентмиклоши, д-р С. Мартон, д-р М. Хайду: Оценка применимости приборов Сарториус для изучения растворения и всасывания на основе in vivo корреляций 289

ОРГАНОЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

К. Кемплер: Значение организационных задач в области фармации 295

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Кочиш К.: Отрывки из деятельности объединения фармацевтов Шопронской области 299
ФОРУМ 303
ХРОНИКА 307

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 287, 294, 312, 314
ОБЗОР КНИГИ 316

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

J. Morvay: The luminescent, immun-analytical (LIA) determination of drugs 281

EXPERIMENTAL PAPERS

P. Szentmiklósi, S. Marton and *M. Hajdu:* Evaluation and possibilities of application of Sartorious devices in measuring dissolution and absorption and the correlation with in vivo experiments 289

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

K. Kempler: The importance of organisational tasks on the field of drug supply 295

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

K. Kocsis: Selected passages from the activity of the pharmaceutical association of Sopron-county 299
FORUM 303
CHRONICLE 307

LITERATURE REVIEW

REFERATES 287, 294, 312, 314
BOOK REVIEW 316

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. J. Morvay: Lumineszenz-immunanalytische (LIA) Bestimmung der Medikamente 281

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. P. Szentmiklósi, Dr. S. Marton und *dr. M. Hajdú:* Auswertung der Anwendbarkeit der zur Untersuchung der Auslösung und der Absorption dienenden Geräte der Firma Sartorius anhand von in vivo Korrelationen 289

ORGANIZATION

K. Kempler: Bedeutung der organisatorischen Aufgaben auf dem Gebiet des Arzneiwesens 295

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

K. Kocsis: Ausgewähltes aus der Tätigkeit des Pharmazeutenvereins im Komitat Sopron 299
FORUM 303
KRONIK 307

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 287, 294, 312, 314
BUCHBESPRECHUNG 316

JUMEX® CHINOIN BUDAPEST

tabletta

ANTIPARKINSONICA

A mitokondriális monoamino-oxidáz (MAO) két fő típusát, az A és B típus különböztetik meg. A JUMEX a B típusú MAO szelektív bénítója. A két enzim egyenlőtlenül oszlik meg a szervezetben. Emberben a bélben majdnem kizárólag MAO-A, az agyben főleg MAO-B található. A két enzim szubsztrát-specifitása különböző. A MAO-A bontja a szerotonint, az adrenalint és a noradrenalint, a MAO-B szelektív szubsztrátja a feniletamin, a dopamint pedig mindkét enzim metabolizálja. A parkisonismus szempontjából fontos nigrostriatális neuronokban emberben MAO-B található. A JUMEX az enzim gátlásával a sérült dopaminerg neuronokban növeli a dopamin-szintet, és levodopával együtt adva nagy dopamin-koncentrációt biztosít a corpus striatumben. Fokozza a levodopa hatását, lerövidíti a kedvező hatás kialakulásának latencia idejét, megnyújtja a hatástartamot. Nem gátolja az egyéb monoaminok lebomlását, ezért nem hozza létre a hagyományos, nem szelektív MAO-bénítók mellékhatását (hipertónia krízis).

ÖSSZETÉTEL:

5 mg selegilinum hydrochloricum tabl.-ként.

JAVALLAT:

Parkinsonismusban a levodopa terápia adjuválása. A jó terápiás effektus fenntartása mellett a levodopa mennyisége esetenként csökkenthető. Alkalmazható a parkinsonismus minden fázisában, különösen előnyös előrehaladott parkinsonismusban, ahol a betegek állapota jelentős napszakos ingadozást mutat. Ezekben az esetekben az éjjel teljesen iürült doparmin-raktárakat a reggel nagy mennyiségben adott levodopa gyorsan feltölti, de viszonylag gyorsan ismét hatástalanná válik. Ez az on-off periódusváltás a betegnek rövid időre jó mozgáskészséget biztosít, majd újból hiretlen akinesis alakul ki az újabb gyógyszeradag bevételéig.
Ez az akinesis Jumex alkalmazásával jelentősen csökkenthető.

ELLENJAVALLATOK:

Minden dopaminhiánnyal nem járó extrapiramidális megbetegedés (esszenciális, familiáris tremor, Huntington chorea stb.).

ADAGOLÁS:

Fekvőbeteg-gyógyintézeti beállítás szükséges. Szokásos kezdődő adagja napi 1–2 tabl. (5–10 mg), reggel, esetleg réggel-esti elosztásban. Néhány hét múlva a kezdő adag a felére csökkenthető.

KOMBINÁLT KEZELÉS:

A levodopa szubsztitúció mértéke Jumex adása során esetenként csökkenthető; az egyéb antiparkinsonos szerek (paraszimpatolitikumok, amantadin stb.) alkalmazását rendszerint nem befolyásolja.

MELLÉKHATÁSOK:

Megyegyeznek a levodopa-túladagolás nem kívánt hatásaival. Amennyiben a levodopa mennyiségét nem csökkentik a megfelelő, individuális mértékben, annak mind cerebrális mellékhatásai (nyugtalanság, álmatlanság, hallucinációk, téves eszmék, hyperkinesis), mind extracerebrális hatásai (elsősorban gyomor-bélpanaszok) fokozódhatnak a Jumex adagolására.
A dekarboxiláz-gátlóval kombinált levodopa-terápia kiegészítése JUMEX-el kedvezőbb, mert kisebb az extracerebrális mellékhatások kialakulásának lehetősége.

CSOMAGOLÁS: 50 tabl. Térítés: 2,70 Ft

MEGJEGYZÉS:

Kizárólag fekvőbeteg-gyógyintézeti idegosztályos történt beállítás után a beteg gyógykezelésére területileg és szakmailag illetékes szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti. A beállítást végző osztály a beteget minimálisan 3 havonként ellenőrizni tartozik. A vényes a javaslattevő intézet pontos nevét és címét, valamint a javaslat, illetve ellenőrzés keltét fel kell tüntetni. Ennek hiányában agyógyszertárnak a gyógyszer kiszolgáltatását meg kell tagadnia.







CHINOFUNGIN HINTŐPOR®

KÜLSŐLEGES ALKALMAZÁSRA FUNGICIDA TOPICA

Hatóanyag: 1 g tolnaftatum 50 g-os szóródobozonként.

Javallatok: Dermatophytonok — Trichophyton rubrum. Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton floccosum-okozta felületi mycosisok: erosio interdigitalis manus et pedis, mycosis superficialis.

Hyperhidrocisos egyének, sportolók, katonák, bányászok hajlati gombás fertőzésének megelőzése és utókezelése.

Alkalmazás: Szappanos, melegvizes lemosás után a szárazra törölt interdigitalis redőkbe, ill. a kezelendő egyéb bőrfelületre kell hinteni naponta kétszer.

Erodált bőrfelületre is alkalmazható.

Lábgombásodás esetén naponta kétszer a cipő, zokni is beszórandó.

Mellékhatások: Bőrizgató és szenzibilizáló hatása elhanyagolható.

Figyelmeztetés: Az onychomycosist nem befolyásolja.

Csomagolás: 50 g-os szóródoboz.

Térítés: 10,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

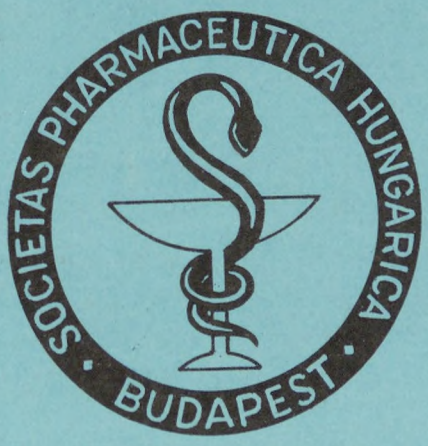
CHINOIN–BUDAPEST

ISSN 0017-6036

1986 OKT 23

Gyógyszerészet

1986 NOV 03



9

XXX. ÉVFOLYAM ● 321—360 OLDAL ● 1986. SZEPTEMBER
GYOGAI 30 (9) 321—360

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ БЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ GY. DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

Ligeti Viktor 1912—1986 321

Dr. Minker Emil, dr. Szendrei Kálmán: A Zöld Hullámról 323

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Dési Illés: A növényvédőszer-alkalmazás toxikológiája és a gyógyszerészek 329

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Dr. Benkő András, Benkő Zsolt: A chlorprotixen humán posztmortális analitikai vizsgálata 335

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Orosz Jánosné, dr. Szeib Katalin: Gyógyszergazdálkodás és számítástechnika a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjánál 339

Dr. Tomor Benedekné Korneth Ágnes: Személyi számítógép alkalmazása a gyógyszergazdálkodásban 343

KRÓNIKA

Sárkány professzor 80 éves — Fejér m.: Előadóülés — Hajdú-Bihar m.: Gyógyszeranalitikai szakcsoport — Gyógyszertechnológiai szakcsoport — Szolnok m.: Előadóülések — Állatgyógyászati munkacsoport — Beszámoló a XVIII. Országos Gyógyszeranalitikai Továbbképző kollokviumról — Előadások az MTA közgyűlésén — Nász István professzor — Kabay-emlékmű Ausztráliában — Kedvessy professzor előadása — A sárvári só — Új gyógyszertári kisgép — Személyi hírek 349

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 322, 326, 334, 356

KÖNYVISMERTETÉS 357

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja

A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évre 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft. Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

86-9715 - Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:

CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

30. évfolyam

1986. szeptember

9. SZÁM

Ligeti Viktor
1912—1986



A felszabadulást követő évek egyik fáradhatatlan, a magyar gyógyszerészet előrehaladása érdekében elhivatottan tevékenykedő egyéniség távozott el körünkből. 1986. május 5-én rövid szenvedés után váratlanul elhunyt *Ligeti Viktor* nyugdíjas gyógyszerész. Küzdelmekkel teli, de eredményekben gazdag gyógyszerészi pálya zárult le. Nagy részvét mellett május 28-án helyezték örök nyugalomra a kispesti temetőben. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság nevében *dr. Zboray Bertalan* tartott gyászbeszédet.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság 1949 szeptemberében az addigi szervezeti formában feloszlott, és amikor jogutódaként 1951-ben a Gyógyszerész Szakcsoport megalakult, első elnökévé *Ligeti Viktort* választották meg. Tevékenysége során megértő és emberséges magatartásával hozzájárult a Szakcsoport tevékenységének megalapozásához és elismeréséhez.

Ligeti Viktorral sírba szállt annak a gyógyszerész-csoportnak, *Kun Ferenc, Ligeti Ferenc, Kálmán László* mellett egyik legkiválóbb képviselője, akik legtöbbet tettek azért, hogy a magyar gyógyszerészet nemes hagyományai és értékei átmentődjenek a felszabadulás után beköszöntött új világba.

Ligeti Viktor 1912. december 15-én Bezdánban született. A szülőváros élénk társadalmi élete meghatározó hatással volt a minden új iránt élénken érdeklődő fiatalember jövőjének kialakulására. A Zomborban tett érettségi vizsgát követően a bezdáni Szent Háromság gyógyszertárban volt gyakornok, majd a zágrábi egyetemen szerezte meg a gyógyszerészi oklevelét. 1974-ben gyógyszertechnológiai szakképesítést nyert. Mint fiatal gyógyszerész Bezdánban és Zomborban volt alkalmazásban. A háború alatt Bezdánban, Budafokon és Budapesten volt felelős gyógyszertárvezető, illetve alkalmazott. A felszabadulást követően hatósági kezelő volt a Ferenc téri „Jó szív" gyógyszertárban. A gyógyszertárak állami kezelésbevételét követően több budapesti gyógyszertárban volt vezető. 1953-ban megbízást kapott a galenusi laboratórium megszervezésére. Nagy kedvvel és sok szakmai gondossággal vetette meg a laboratórium alapjait és vezette, fejlesztette azt csaknem egy évtizeden keresztül. 1975-ben vonult nyugdíjba.

Munkássága a gyógyszertárak kereteit átlépve a szélesebb körű gyógyszerészetet is szolgálta. Elsők között kapcsolódott be a gyógyszertári asszisztensképzésbe. Az első tanfolyamokon a kémia, majd a gyógynövények ismeretének előadója volt. Az előadott tárgykörből előbb jegyzetet írt. A gyógyszerész-technikusok kézikönyvében (Medicina, 1960) a Növénytani alapismeretek és a Drogismeret fejezetek írója volt.

A gyógyszerészi irodalom területén is jelentős volt a tevékenysége. Az 50-es évek elején több fordítása jelent meg orosz nyelvű közleményekből. Részt vett az 1952-ben megjelent Pereljman és Brohkij: Gyógyszerkészítmények analízise című munka fordításában is. Fordításai és jelentős számú eredeti közleményei a hazai szaklapokban jelentek meg.

Megbízás alapján részt vett az V. Magyar Gyógyszerkönyv szerkesztésében mint a galenusi, illetve a farmakognóziai albizottság tanácsadója. A Szerkesztő Bizottság részére orosz nyelvből végzett fordításokat.

Társadalmi munkásságát mindig elismerték. A FoNo 1954. évi kiadású szerkesztő bizottságának volt a tagja.

Sokat foglalkozott a folyékony vaskészítmények kérdésével; az általa javasolt összetételt Liquor ferratus elnevezéssel az Országos Közegészségügyi Intézet felhasználásra engedélyezte. Az újítások iránti érdeklődését jelzi az is, hogy annak idején a Gyógyszertárak N. V.-nál, majd a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában hosszú évekig volt az újítási bizottság tagja.

Eredményes tevékenysége elismeréseként 1953-ban az Egészségügy Kiváló Dolgozója, 1964-ben Kiváló Dolgozó kitüntetésben részesült.

Nem volna teljes a megemlékezésünk, ha nem szólnánk *Ligeti Viktor* művészetek iránti fogékonyságáról. A szakmai közlemények mellett több hangulatos verset és elbeszélést is írt szűkebb környezetének. Festményeivel több kiállításon vett részt. Tiszta színekkel, moderneskedés nélküli tájképeivel, virág-csendéleteivel méltán vívott ki elismerést.

Visszatekintve a csaknem négy évtizednél hosszabb pályafutásra, a szépért és jóért mindig áldozatot is vállaló, ugyanakkor a szerényen és lelkiismeretesen munkálkodó *Ligeti Viktor* emléke tárul föl, amelyet mindazok, akik ismerték szeretettel őriznek meg.

A GYÓGYSZERÉSZET ÉS A KÖZEGÉSZSÉGÜGY

Jean Bontoux: Le Moniteur *39*, (1675), 3109—3110, (1985).

Amikor a gyógyszerészeti tanulmányok ügye olyan periódusban van, hogy változás várható a stúdiumok területén, érdemes átgondolni a hivatás gyakorlásával kapcsolatos kérdéskomplexumot. A szerző — a montpellier-i egyetem gyógyszerészeti karának közegészségtan professzora — amerikai tapasztalataira utal. Ott 1967-ben a klasszikus tantárgyak helyett a klinikai gyógyszerészet korszerű műveléséhez szükséges — elsősorban orvosi-biológiai — stúdiumokat részesítették előnyben. A San Francisco-i California Egyetemen (itt töltötte amerikai tapasztalatcseréjének idejét) ennek következtében ma már az évi 90 végzős növendékből 70 helyezkedik el a klinikákon, a kórházakban vagy hasonló jellegű intézményekben (pl. gondozó intézetekben), központokban. Ez a példa vezeti a szerzőt a francia gyógyszerészképzési reformot illetően is. Megismertet azzal a véleménnyel, hogy mindehhez egy hatodik tanulmányi esztendő beiktatása volna szükséges, illetőleg, hogy esetleg csak 4 éves képzést kapna az officinai gyógyszerész, aki ezzel II. osztályú gyógyszerésszé válna. A szerző inkább a közegészségügyben való alapos jártasságot tartja szükségesnek. Példaként említi meg, hogy az USA-ban a legnevesebb egyetemeket is beleértve (Berkeley, Columbia, Harward) 23 helyen lehet közegészségtanból diplomát szerezni. Úgy véli, hogy ilyen irányban is ki kellene bővíteni a francia gyógyszerészek képzését. Ez hasznos lenne, különösen, ha a gyógyszerészek megtartják officinájuk hagyományait a drugstore-ral szemben (289).

Dr. Kempler Kurt

EGY GYÓGYSZERTÁR TÖRÖKORSZÁGBAN

L. Bäaucker: Dtsche Apoth.-Ztg. *125*, (30), 1522—1523, (1985).

A riport jellegű cikk egy török gyógyszerészt szólaltat meg, aki két és fél éve birtokolja gyógyszertárát egy vidéki városkában. Itt még két gyógyszertár működik, 8000 lakos van és 7 orvos. Négy évet tanult Ankarában. Törökországban van még 3 másik városban is egyetem. Sok új gyógyszertár nyílik napjainkban, emiatt már régen nem esik 10 000 lakos egy gyógyszertárra, mint 20 évvel ezelőtt. Ez is oka annak, hogy a vénykötelezettséget nem mindig tartják be. Amellett pl. aspirint minden falusi boltban lehet kapni. A patika berendezése 4—5 millió török lírába került (=300 000 DM), pedig nem látszik európai szemmel korszerűnek. Az árukészletben sok a mellékcikk, pl. fogkefe, gyermektápszer, hajsampon stb. A teaféleségek nem nagyon fogynak, mert azt minden bazár árulja. A török gyógyszeripar árait a hatóságok maximálják. Emiatt ismétlődően előfordul, hogy valamely készítményt nem gyártanak le, ezzel kényszerítve a kormányzatot arra, hogy hozzájáruljon az áremeléshez. A gyógyszertárban csak egyheti forgalomnak megfelelő mennyiségű tartalékkészlet van, így bizony előfordul, hogy valamit nem kapni. Hetente kap áruutánpótlást a 220 km-re levő városból. A társadalombiztosítási rendszer hasonló az NSZK-belihez, a betegek a vények árának 10%-át térítik. Ellenőrzésként a gyógyszertárnak a vény hátuljára rá kell ragasztania azt a letéphető címkét, amely minden egyes gyári csomagolás része. A patikában nem dolgozik más okleveles, csak alacsonyabb szintű, de férfi munkaerő. Sokat helyettesítenek a rendelkezésre nem álló gyógyszerek közül. Létezik egy rendelettervezet, amely ezt meg kívánja szüntetni és a kérdést szabályozni, de az még sokára fog érvénybe lépni (290).

Dr. Kempler Kurt

Gyógyszerészet 30. 323—326. 1986.

A Zöld Hullámról

DR. MINKER EMIL ÉS DR. SZENDREI KÁLMÁN

A szerzők írásukban a fejlődésben elmaradott, és a fejlett országokban jelentkező ún. Zöld Hullám természetét vázolják. Megfogalmazásuk szerint a fejletlen országokban a Zöld Hullám a növényvilág gyógyító kincsének felhasználását jelenti tényleges orvoslási céllal, mivel ezekben az országokban a valódi gyógyszerek nagyobb része anyagi okok miatt hozzáférhetetlen az arra rászorulóknak. A gazdaságilag fejlett országokban a gyógynövényeket egészségmegtartó céllal, a fiziológiás teljesítőképesség fenntartására, vagy a fiziológiás teljesítőképesség határainak kiszélesítésére, tehát nem a konkrét orvoslás céljára használjuk. Betegség esetén a gazdaságilag fejlett országokban mindenki számára hozzáférhetők a valódi gyógyszerek. Így a gyógynövények, a belőlük készült keverékek, illetve az abból készült teák vagy kivonatok nem is valódi gyógyszerek, hanem gyógyszernek nem minősülő élettani hatású anyagok és készítmények, de ezeknek a forgalomba hozatalát ugyanúgy hatósági engedélyezési eljárásnak kell megelőznie, mint bármely más árucikknek.

*

Az emberiség története során a XX. század utolsó negyedében nem először hangzik el a jelszó: Vissza a természethez! A természethez való visszatérés igényét számos olyan tényező motiválja, mint a környezet elszennyezése, a folyók, tavak élővilágának kiirtása, és olyan ipari létesítmények létrehozása, melyek potenciális környezetromboló hatása aligha kérdőjelezhető.

Az emberiség egy része Földünkért felelősséget érezve ugyanolyan energiával harcol az emberhez méltó környezet megtartásáért, mint amilyen energiával harcol a Földet elpusztító nukleáris háború lehetősége ellen.

A természethez való visszatérés igényének egyik érdekes vonása az ún. Zöld Hullám megjelenése.

A Zöld Hullám alatt tulajdonképpen két dolgot szoktunk érteni. Az egyik a fejlődésben elmaradott, gazdaságilag fejletlen, szegény országokban kibontakozó egészségügyi koncepció; a másik a fejlett, nagy gazdasági lehetőségekkel és nagy környezetromboló esélyekkel rendelkező országokban az élő természet, továbbá annak gyógyító lehetőségeihez való visszatérés igénye.

A fejletlen országok esetében arról van szó, hogy a gyógyszerek importja oly nagy terhet ró a költségvetésre az egészségügyön belül, hogy a gyógyszerek iránti igény valós kielégítése is már kizárja a többi egészségügyi ágazat anyagi támogatását, fejlődésének lehetőségét. Ezért itt két megoldáshoz folyamodnak. Egyrészt igyekeznek kevésbé feldolgozott formában gyógyszeralapanyagokat importálni, s a határokon belül feldolgozni, másrészt megpróbálnak minden természeti erőforrást, így elsősorban a növényvilágot, a gyógyító növényekre alapozott fitoterápiás hagyományokat feleleveníteni, elterjeszteni, közkinccsé tenni. A gazdaságilag elmaradott országokban a Zöld Hullám szükség által diktált tényező, melynek viszonya a valódi orvosláshoz egy percig sem vitatható.

Ettől a szükség szülte megoldástól alapvetően különbözik a fejlett országok Zöld Hulláma. Ezt egyrészt a természethez való visszatérés igénye diktálja, mondván, kiábrándultunk az ember által létrehozott technika nyújtotta lehetőségekből, hiszen a modern vegyipar által teremtett gyógyszeripar, annak készítményei nem tudták végérvényesen megoldani az emberek egészségügyi problémáit; nem tudtak egyértelmű gyógyszeres megoldást adni valamennyi betegségre, jóllehet ezen a téren látványos eredményekkel büszkélkedhetünk. A látványos eredmények mellett kétségtelenül felismerhető az árnyoldal, a gyógyszerek mellékhatása; a gyógyszerek helytelen adagolásából eredő toxicitási problémák, melyek a civilizált országok némelyikében, így az Egyesült Államokban is hallatlan méreteket öltöttek. Egyes statisztikák szerint az USA-ban minden ötödik kórházi ágyon valamilyen gyógyszerártalmat elszenvedett beteg fekszik. Ennek a helyzetnek a mérlegelése során nagyon sok emberben, és az ún. szakértőkben az a benyomás alakult ki, hogy a modern szintetikus gyógyszeripart megelőző időszakban, amikor a gyógyszerek túlnyomó többsége az élővilágból, elsősorban a növényvilágból származott, ilyen mértékű mellékhatás és toxicitási gondokkal nem kellett szembenézni. Úgy gondolják, hogy ez azért van, mivel mindaz, ami a természetből van, tőlünk emberektől nem lehet idegen, és minden ami természetes, „eo ipso" kevésbé ártalmas, mint az, amit a természettől idegen módon, lombikban hoztak létre. Sajnos e két indoklás egyike sem igaz. Az utóbbi azért nem, mert természetfilozófiai kategória, melynek igaz, vagy téves voltáról soha nem lesz módunk igazán meggyőződni; az első állítás pedig egyszerűen azért nem igaz, mert arról az időszakról nincsenek objektív tapasztalataink; nincsenek a tudományos vizsgálódás kritériumait kiálló bizonyítékok. Amennyire azonban jelenlegi ismereteink alapján képesek vagyunk rekonstruálni a helyzetet, azt kell mondanunk, hogy az állítás cáfolata könnyebb, mint a bizonyítása.

Ismerve pl. az anyarozs-alkaloidok hatását és mellékhatását, tudjuk, hogy a növényben lévő alkaloidok a XVI. században ugyanolyan mellékhatásokat okoztak, mint amilyeneket elvben okozhatnak a XX. században. A XVIII., XIX. század ópiumának használata semmiben sem különbözhetett mellékhatásait tekintve a XX. század ópium használatától.

A képet leginkább az hamisíthatja meg, hogy akkoriban tiszta hatóanyag nem állt rendelkezésre, ennek következtében magasabb koncentrációkban nem is használhatták, így a toxikus tünetek megjelenésére kicsiny volt a valószínűség. A mellékhatá-

sokat nem is regisztrálhatták, hiszen magáról a betegség lefolyásáról, amit kezelni kívántak, objektív ismeretük lényegében nem volt, minek következtében a gyógyszer okozta ártalmat nem is tudták volna elkülöníteni a betegség progressziójától.

Nem túl nehéz dolog azt az állítást cáfolni, miszerint minden ami a természettől való, aligha lehet idegen az ember számára. A természetben a természetes kiválogatódás során egyes állat- és növényfajokban olyan védekező és elhárító rendszerek alakultak ki, amelyek a zsákmány megszerzését, és az ellenség távoltartását lehetővé tették. Gondoljunk csak a kígyók mérgére, az elektromos halak áramütéseire, a mérges halakra, vagy általánosságban a mérgező állatokra és a mérgező növényekre.

Az állatokban csodálatos ösztön fejlődött ki, melynek segítségével pl. a növényevők csalhatatlanul elkerülik azokat a növényeket, amelyek számukra ártalmas anyagokat tartalmaznak. A kígyómérgeknél, a tetrodotoxinnál (halmérgeknél), az olyan alkaloidoknál, mint az akonitin, vagy a gombákban lévő mérgeknél, mint a falloidin mérgezőbb és veszedelmesebb anyagot elképzelni is alig lehet. S hogy ezek mérgek, és nem gyógyszerek, nem pusztán terminológia kérdése. Mindezek ugyanúgy a természettől valók, mint azok az anyagok, amelyeknek jótékony hatásában, és *kizárólag* jótékony hatásában, mondhatnám majd egy évszázadon keresztül hittünk, pl. a szalicilátok. Ezekről ugyanúgy kiderült, hogy jóllehet a természettől erednek, mindazokkal az előnytelen tulajdonságokkal rendelkeznek, mint amivel a szintetikumok.

Nehezen érthető tehát, hogy miért kap hangot ma hazánkban is a sajtóban, rádióban, televízióban olyan elvek propagálása, melyről a fentiek alapján kétségtelenül megállapítható, hogy nem mások, mint félrevezető féligazságok.

A fejlett országokban a természethez való visszatérés még egy további fontos mozzanattal bővül, nevezetesen az egészségmegtartás igényével. A gyógynövényekkel folytatott valódi therápia az egészség visszaállítását célozza. A fejlett országokban, így Magyarországon is jelentkező Zöld Hullám egyik fontos funkciója az egészség megtartása.

Roppant nehéz meghatározni, hogy meddig tart az egészség, és hol kezdődik a betegség. Bizonyos normálértékek ismeretében az esetek többségében behatárolható, azonban az egyéni tűrőképesség a normál értékeket illetően is gyakran zavarbaejtő lehet. Így pl. tapasztalatból jól ismert, hogy egyes személyekben 40 mg% maradék-nitrogén már urémiás tüneteket okoz, mások viszont ugyanezt a koncentrációt minden zavar nélkül elviselhetik. Egy progrediáló nefrózis esetén minden bizonnyal a progresszióval párhuzamosan kialakuló tolerancia is jelentkezik. Ha elfogadjuk azt a definíciót, hogy az egészség a teljes szellemi és fizikai jólét állapota, akkor azt kell mondanunk, hogy ennek van egy szubjektív, és egy objektív tényezője, s ez a két tényező az esetek többségében nincs összhangban. Lehetséges teljes fizikai jólét mellett szellemi nyomorúság, ugyanakkor betegségtudat nélküli súlyos fizikális státus.

Manapság elfogadott koncepció, hogy a betegséget nem gyógyítani, hanem megelőzni kell és érdemes, s a gyógyítás csak akkor következzék, ha az egészség elveszett.

Nem hisszük, hogy valamilyen különösebb újdonság erejével hatna a megelőzés fogalmának és területének olyan értelmű kiterjesztése, miszerint a betegséget nem csak megelőzni érdemes, de a megelőzésnél is fontosabb lehet az egészség fenntartása. Az egészséget akkor kell karbantartani, amikor az még nem károsodott. Minél gondosabban tesszük ezt, s minél korábban kezdjük, annál jobb. Nem valószínű, hogy érdemes lenne vitatkozni arról, miszerint a rendszeres testmozgás, a sportolás, a kevés táplálék, az alkohol és a dohányzás mellőzése milyen egészségmegtartó tényező. Egészségmegtartó tényező lehet mindezek mellett néhány olyan beavatkozás is, amely nem egyszerűen fizikális edzéssel, tornagyakorlatokkal hanem a táplálékaink célszerű megválogatásával, összetételével; a szervezet természetes védekező erejének mobilizálásával, a fiziológiás funkciók (pl. emésztés) harmonizálásával, a szellemi teljesítőképesség szintentartásával, a tökéletes pihenés megvalósításával érhető el. Az egészségmegtartáshoz a testedzés és a helyes táplálkozás mellett még olyan tényezők is igénybe vehetők, mint a fiziológiás működések harmonizálása, az ellenállóképesség fokozása, a fiziológiás teljesítőképesség határainak a kitolása. Az egészségmegtartás ezen kategoriáiban tulajdonítunk különös jelentőséget a Zöld Hullámnak.

A kérdést másik oldalról is megközelíthetjük. A betegség tulajdonképpen a fizikális tünetekkel, ill. a fizikális tünetek megjelenését követő betegségtudattal realizálódik. Ez az, aminek a következtében orvoshoz kerül a beteg. Jól tudjuk azonban, hogy az orvoshoz kerülő betegek nagy százaléka fizikális értelemben nem beteg, hanem valamely ún. pszichoszomatikus megbetegedésben szenved. A pszichoszomatikus megbetegedések kiinduló pontja valamely pszichés konfliktus, mely szomatikus tünetekben is manifesztálódik. E tünetek a pszichés konfliktus helyzet rendezése után többkevesebb biztonsággal megszűnnek. A pszichoszomatikus megbetegedésben szenvedők elsősorban pszichoterápiára, gondoskodára szorulnak, s amennyiben ezt nem kapják meg, hiába alkalmazzuk a legkiválóbb gyógyszert, a kezelés mindig csak tüneti lesz, és a megmaradó pszichés ok a betegség újabb és újabb fellángolását fogja okozni.

A pszichoterápia elsőrangú kiegészítői lehetnek azok a szerek, amelyeknek a használatát a Zöld Hullám hozta felszínre, így elsősorban különféle teakeverékek, vagy növényekből készült bizonyos preparátumok.

Vizsgáljuk meg a következőkben, hogy a növényekkel folytatott kezelés, amit gyakran, és előszeretettel nevezünk ma fitoterápiának, valóban terápiának tekinthető-e?

Ha az előbbiekben vázolt gondolatmenetünket folytatjuk, akkor a gazdaságilag elmaradott országokban a növényekkel való gyógyítás valóban fitoterápia. A gazdaságilag fejlett országokban a növényi preparátumok, — itt elsősorban a teákra gondolunk — többségét, mint azt a korábbiakban kifej-

tettük, nem valamely betegség célzott terápiájára használjuk, hanem egészségmegtartó célokra, a fiziológiás teljesítőképesség, a természetes védekező képesség fokozására vesszük igénybe. Így ebben az esetben láthatóan nem a szó igazi értelmében vett terápiáról van szó, hanem inkább megelőző, egészségfenntartó célzattal való használatról.

Azt hisszük, nem igényel különösebb bizonyítást, hogy ha valakinek valóban komolyabb betegsége támad, azt minden fejlett országban a XX. század orvostudományának megfelelő szinten, annak megfelelő terápiás eljárásokkal, és gyógyszerekkel kezelik.

Ha a Zöld Hullám által felszínre hozott természetes eredetű anyagok szerepét a továbbiakban boncolgatjuk, akkor világosan kell látnunk, hogy ezek a szerek nem a gyógyszerekre jellemző funkciót töltik be, még akkor sem, ha egyiknek-másiknak kifejezett fiziológiás hatása is van. Nem kívánunk belemélyedni a gyógyszer definíciójába és az ezzel kapcsolatos filozófiai buktatókba. Az azonban egyértelmű, hogy a gyógyszer — legalábbis a magyar szóhasználatban — a gyógyítással van összefüggésben, és gyógyítani azt kell, aki beteg. Aki még nem beteg, azt gyógyítani szükségtelen, ezér az egészségmegtartást, és fenntartást, a természetes védekezőképesség, valamint a fiziológiás teljesítőképesség határait kitoló segítő eszközöket nem is nevezhetjük gyógyszernek.

Ebből a szempontból roppant találó dr. Bayer István, az OGYI korábbi főigazgatójának az a javaslata, hogy egy korábbi szóhasználatot feleleventve, ezeket az eszközöket nevezzük gyógyszerféléknek.[1] A gyógyszerféle tehát nem gyógyszer, használatánál tehát nem is léphetünk fel olyan céllal, mint az egészséghelyreállító céllal alkalmazott valódi gyógyszerek esetében fellépünk. A gyógyszer és a gyógyszerféle fogalmának az elkülönítése rendkívül lényeges nemcsak a felhasználás, hanem a jog szempontjából is. Közismert, hogy minden ország (vagy csaknem minden ország) jogszabályokkal, törvényekkel határozza meg, milyen anyagokból lehet gyógyszer; melyek a gyógyszerré válásnak az előfeltételei, és melyek azok a kritériumok, amelyeknek teljesítése után valamely anyag gyógyszerként forgalmazható. Közismert már a nagyközönség körében is, hogy egy anyag gyógyszerré fejlesztése rendkívül nagy tőkét, gazdasági kockázatot, szellemi befektetést és időt kíván. Átlagos becslések szerint egy-egy új gyógyszer kifejlesztése 70—80 millió dollárt és 8—10 évet igényel. Ugyanakkor fennáll annak a lehetősége, hogy a gyógyszer jelölt a vizsgálatok utolsó fázisában mond csődöt, és az addig befektetett tőke, valamint szellemi energia az utolsó pillanatban is tökéletesen kárba veszhet.

Valamely originális gyógyszerre jellemző, hogy felfedezése előtt (ettől originális) semmiféle tudomásunk nem volt róla, ennek következtében semmiféle tapasztalatunk nincs vele kapcsolatban, a bevezetés során olyan ismeretanyagot kell felhalmoznunk egészen rövid idő alatt amelyek bizonyos anyagok és szerek használatával kapcsolatban korábban évszázadok alatt gyűltek össze.

A Zöld Hullám készítményei ezzel szemben túlnyomó többségükben olyan komponensekből állnak, amelyekre vonatkozóan ilyen vagy olyan tapasztalatokat évszázadok alatt, de legalábbi évtizedek alatt összegyűjtött az emberiség. Ennek ellenére itt is érhetnek vaskos meglepetések. A meglepetések, a véletlenek kiküszöbölésére feltétlenül lépéseket kell tenni. Magyarul: minden gyógyszerféle forgalomba hozatala előtt valamilyen engedélyezési eljárásnak kell alávetni. Ennek az engedélyezési eljárásnak dönteni kell a szer használhatóságáról és a szer ártalmatlanságáról. Hogy ennek eldöntésére milyen vizsgálatokra van szükség, azaz a forgalomba hozónak milyen dokumentációval kell az engedélyt kérni, következő cikkünkben próbáljuk körvonalazni.

[1] A kiadás alatt álló — e területet szabályozó — egészségügyi miniszteri rendelet „gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású anyagok és készítmények" megnevezést alkalmazza. Ezt rövidítik a szerzők a „gyógyszerférék" kifejezéssel. *Szerk.*

Э. Минкер, К. Сендреи: *О „зеленой волне"*

Авторы в своем сообщении занимаются с особенностями т. н. „зеленой волна" появляющейся в отсталых и развитых странах. По их определению в отсталых странах „зеленая волны" означает использование лечебного клада растений имеющее цель настоящего медицинского использования, так как в этих странах большинство лекарственных препаратов недоступно из-за материальных причин для нуждающихся в них. В экономически развитых странах лечебные растения применяются для сохранения здоровъя, физиологической трудоспособности или расширения последних, значит не для конкретных лечебных целей. В случае заболевания в экономически развитых странах лекарственные препараты доступны всем. Таким образом лечебные растения, смеси, чаи или экстракты приготовленные из них не являются настоящими лекарственными препаратами, а веществами лечебного действия которые не считаются лекарственными препаратами, но их выпуску в оборот должен предшествовать такой же процесс разрешения со стороны соответствующих органов, как и в случае других товаров.

E. Minker and K. Szendrei: *About the "Green Wave"*

Authors outline the nature of the so called "Green Wave", appearing in the underdeveloped countries as well as in the developed countries. According to them the "Green Wave" means in the underdeveloped countries the use of healing potential of plants for essentially medical purposes, because in these countries the major part of true drugs is not available for the poor, because of financial reasons. In the developed countries medicinal plants are used for maintaining health and physiological productivity, or for widening limits of physiological productivity, that means not for a concrete medical purpose. In the developed countries the true drugs are available for everybody. So medical plants and their mixtures, as well as teas and extracts of them are not true drugs, but so called drug-like products. Their distribution should be preceded by an official licencing process, as in the case of any other commodities.

E. Minker und K. Szendrei: *Über die Grüne Welle*

Die Arbeit befaßt sich mit der in den Entwicklungsländern und den Industrieländern unter der Bezeichnung „Grüne Welle" bekannten Bewegung. In den Entwicklungsländern bedeutet die Grüne Welle die Verwendung des Heilschatzes der Pflanzenwelt mit tatsächlichem therapeutischem Ziel, da in diesen Ländern die Mehrheit der echten Medikamente den darauf angewiesenen Patienten wegen finanzieller Ursachen unzugänglich ist. In den Industrieländern finden die Heilpflanzen zwecks Erhaltung der Gesundheit, der physiologischen Leistungsfähigkeit bzw. Ausbreitung der Grenzen dieser Leistungsfähigkeit, d. h. nicht zu konkreten Heilzwecken eine Anwendung. Den erkrankten Menschen stehen in den Industrieländern die echten Medikamente unbeschränkt zur Verfügung. Die Heilpflanzen, die aus diesen hergestellten Gemische bzw. Teen oder Extrakte sind keine echten Medikamente (nicht als Medikamente qualifizierbare Substanzen und Präparate mit Heilwirkung), deren Einführung in den Handel ebenso behördliche Bewilligungsverfahren vorangehen müssen, wie im Falle anderer Artikel.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro E. Minker kaj D-ro K. Szendrei: *Pri la Verda Ondo*

La aŭtoroj skizas en sia skribaĵo la naturon de la tiel nomata Verda Ondo, aperanta en la evoluintaj kaj ankaŭ en la postrestintaj landoj. Laŭ ilia konceptado la Verda Ondo en la postrestintaj landoj signifas la utiligadon de saniga trezoro de la kreskaĵregno por vera kuracada celo, ĉar en tiuj landoj la plejparto de la veraj medikamentoj estas nealirebla pro materiaj kaŭzoj por la bezonantoj. En la ekonomie evoluintaj landoj oni utiligas la kuracplantojn por konservi la sanon kaj la fiziologian plenumkapablon, aŭ por vastigi la limojn de tiu ĉi fiziologia plenumkapablo, do ne por celoj de konkreta kuracado. Okaze de malsano en la ekonomie evoluintaj landoj la veraj medikamentoj estas alireblaj por ĉiuj. Tiel la kuracplantoj, la miksaĵoj pretiĝintaj el ili, krome la teoj kaj ekstraktaĵoj pretiĝintaj el la miksaĵoj ne estas veraj medikamentoj, sed tiel nomataj medikamentspecoj, sed la encirkuligon de ĉi tiuj devas anticipi magistrata aproba procedo, kiel okaze de ĉiuj aliaj artikloj.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerhatástani Intézet, Gyógynövény- és Drogismereti Intézet, Szeged, Pf. 121 — 6701)

Érkezett: 1985. VI. 6.

KLINIKAI GYÓGYSZERÉSZET AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

H. Schneemann: Östr. Apoth.-Ztg. *39*, (35/36), 677—682. (1985).

A klinikai gyógyszerészet az Egyesült Államokban az utóbbi években viharos gyorsasággal fejlődött. A klinikai gyógyszerészek bebizonyították, hogy a klinikai gyógyszerészet programjai a költségcsökkentés mellett a gyógyszerekkel kapcsolatos problémákat is feloldják; megjavítják ezzel a kórházi ellátás minőségét. Különösen az egyadagos gyógyszerelosztás, az iv. injekciók programja, az antibiotikumok ellenőrzése, a parenterális táplálás, a gyógyszerész bevonása a kemoterápia végzésébe és az ambuláns ellátásba, valamint a gyógyszerinformáció tűnik ki. A 60-as évek szakirodalma számos, kórházon belüli, gyógyszerellátással kapcsolatos problémáiról számolt be. Így: hibás gyógyszerelésről, mellékhatásokról, ezek miatti meghosszabbodott kórházi tartózkodásról, gyógyszeres interakciókról, a gyógyszer által megzavart laboratóriumi lelet-eredményekről, inkompatibilis parenterális oldatokról és gyógyszer okozta megbetegedésekről. Amerikai gyógyszerészek, akik képzettségüknek megfelelő tevékenységet kerestek maguknak, felismerték ezeket a problémákat. Rájöttek arra, hogy a gyógyszer vonatkozású problémákat csak úgy lehet megoldani, ha nemcsak a gyógyszert, hanem a beteget is személyesen ismerik. Ennek megfelelően változott a képzés is: beépült a racionális terápia ismerete. Ebből alakult ki a klinikai gyógyszerészet, mint munkaterület. Ennek hamarosan szép eredményei születtek. Az egyadagos gyógyszerelosztás megjavította a gyógyszerelés biztonságát a régi módszerrel szemben, amikor az egyes osztályokon ömlesztve tárolt gyógyszerekből az ápolónő adott a betegeknek. Az addigi — különféle irodalmi közlések alapján — 5—14%-os hiba 1—2%-ra csökkent. Az iv. injekciót a gyógyszertárban öntik össze, névre szólóan. Ezzel jobb individuális terápiára van lehetőség. Ugyanez áll a kemoterápiára is, mely egyre bővül a rákellenes szerek választékának szélesedésével. E veszélyes anyagokkal való foglalkozás nagy szakértelmet kíván, ezért az orvos is örül, hogy kész gyógyszert kap. Amellett ez olcsóbb is. Ma a betegek 23—40%-át antibiotikumokkal kezelik, ennek tehát igen jelentős a költségkihatása. A költségek csökkentése csak úgy történhet meg, ha pl. a rezisztens kórokozókat szelektálják és nem alkalmaznak „nagyágyút", ha kisebb is elég. Ezzel a mellékhatások száma és súlyossága is csökken. Mindezzel sok millió dollár takarítható meg, a gyógyszerész ellenőrzése következtében. Jelentős a szerepe a klinikai gyógyszerésznek a parenterális táplálásban is: ő ellenőrzi naponta a folyadékmérleget, az életfontosságú funkciókat stb. Az ambuláns ellátás növekvő ágazata az amerikai egészségügynek. Itt a beteg-compliance terén van szerepe a gyógyszerésznek: beszélget a beteggel, hogy az megérti-e és követi-e és betartja-e az orvosi előírásokat. Felderíti, hogy ha nem így van, akkor mi ennek az oka. Törődik azzal, hogy a beteg ismerje fel a lehetséges mellék-, illetve kölcsönhatásokat. Egyetlen példa az eredményre: a hibás vizelethajtó és digitálisz adagolás 36%-ról 8%-ra csökkent. A gyógyszerész konzultánsi szerepet is betölt. Felveszi a beteg gyógyszer-anamnézisét, rendszeresen ellenőrzi a gyógyszeres terápiát. Egyes helyeken odáig mennek el, hogy a klinikai gyógyszerész az orvos által rendelt véralvadásgátlót, vérnyomáscsökkentőt önállóan adagolja és e terápiát ő vezeti. Végül az információ terén van különös, kulcsfontosságú szerepe. Ehhez szakirodalmi jártasság szükséges. A szerző felsorolja azokat a legfontosabb forrásokat, amelyek e célból szükségesek (292).

Dr. Kempler Kurt

Tensiomin®

25, 50 és 100 mg-os tabletta antihypertensium

A Tensiomin tabletta hatóanyaga, a captopril az angiotenzinkonvertáz enzim specifikus gátlásával megakadályozza az angiotenzin I—angiotenzin II átalakulást, így a szervezet egyik legerősebb vazokonstriktor anyagának képződését. Fő farmakológiai hatása a perifériás rezisztencia csökkentése, amely mind az arteriolákon, mind a venulákon érvényesül.
Alkalmazása — mellékhatásai miatt — az egyéb kezelésre rezisztens hipertóniás, a nem operálható renovaszkuláris hipertóniás betegeknek, valamint egyéb kezelésre refrakter szívelégtelenségben szenvedőknek javallt. Hatásmechanizmusából adódóan renovaszkuláris hipertóniában a szokásosnál lényegesen kisebb adagokban hatékony, ezért diagnosztikus tesztként is felhasználható.

Hatóanyag: 25 mg, 50 mg és 100 mg captopril, tablettánként.

Javallatok: Hipertónia: renovaszkuláris hipertónia inoperábilis eseteiben, illetve operábilis esetekben a műtétig egyéb vérnyomáscsökkentőkre rezisztens hipertóniákban monoterápiában vagy kombinációban (diuretikumok és/vagy béta-blokkolók).
Kardiális dekompenzáció: az egyéb kezelésre refrakter esetekben diuretikummal és/vagy digitálisszal kombinálva.

Ellenjavallatok: Terhesség (terhességi hipertóniában adása egyéni elbírálást igényel), szoptatás (ha adása elkerülhetetlen akkor a szoptatást fel kell függeszteni), leuko-, illetve thrombopenia.

Adagolás: Egyéni elbírálást igényel.
Szokásos adag felnőtteknek: Hipertónia: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg. Ha a vérnyomáscsökkenés 2 hetes kezelés után nem kielégítő, az adag naponta 3-szor 50 mg-ig emelhető, további vérnyomáscsökkenés elérésére — újabb 2 hét elteltével — tiazid diuretikum és/vagy bétablokkoló adható.
300 mg napi adag felett a mellékhatások gyakorisága jelentősen megnő, ezért ennél magasabb napi adag nem javasolt.
Renovaszkuláris hipertónia: naponta 3-szor 12,5 mg.
Kardiális dekompenzáció: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg, fenntartó adag naponta 3-szor 50 mg.
Beszűkült veseműködés esetén a maximális napi adag:

creatinin clearance ml/min/m²	ml/sec./m²	ml/sec.	dózis/mg
80—41	1,33—0,68	2,31—1,18	300
40—21	0,66—0,35	1,15—0,61	150
20—11	0,33—0,18	0,57—0,31	75
10	< 0,17	< 0,29	37,5

SI

Gyermekgyógyászati alkalmazás: nagy óvatosságot igényel, csak igen indokolt esetben adható.
Javasolt napi adag: 1 mg/testsúly kg, 2 mg/testsúly kg-ig emelhető.
A tablettát étkezés előtt 1 órával kell bevenni!
A gyógyszerre történő beállítást kizárólag belgyógyász szakorvos végezheti. A beállítás idejére fekvőbeteg gyógyintézeti elhelyezés javasolt. A kombinációban alkalmazott egyéb szerek adagját egyénileg kell meghatározni.

Mellékhatások: Vese: proteinuria amely együtt járhat membranózus glomerulopathiával. Nephrosis-szindróma.
Hematológia: myeloid hypoplasia következtében fellépő neutropenia vagy agranulocytosis, következményes infekciókkal. Autoimmun betegségben szenvedőkben előfordulása gyakoribb.
Dermatológia: bőrkiütés, ritkán Quincke-ödéma, arckipirulás.
Kardiovaszkuláris: átmeneti súlyosabb hipotenzió, főleg diuretikumokkal kezelt szívelégtelenségben szenvedő betegeken. Igen ritkán tachycardia, mellkasi fájdalom, palpitatio (főleg folyadékdepletált betegekben).
Ízérzészavar: (fémes, sós íz érzése) általában a kezelés 2—3 hónapjában magától megszűnik.
Gasztrointesztinális: étvágytalanság, szájszárazság, aphtózus ulcerációk a szájnyálkahártyán, émelygés, hányás, peptikus fekély, cholestasis, hasi fájdalom, hasmenés, székrekedés.
Idegrendszeri: fejfájás, szédülés, alvászavar, paraesthesia.
Laboratóriumi eltérések: emelkedett máj-enzim értékek, karbamid nitrogén, kreatinin szint, kálium-szint a szérumban, a vizeletben acetonra vizsgálva álpozitív reakció.

Gyógyszerkölcsönhatások: Együttadása kerülendő: a szérum K^+-szintjét emelő (pl. kálium megtakarító) szerekkel (hyperkalaemia lehetősége).
Óvatosan adható: értágító hatású szerekkel (hipotónia lehetősége).
Túladagolás kezelése: a hipotónia fiziológiás sóoldat infúziójával általában megszüntethető. A captopril hemodialízissel a keringésből eltávolítható.

Figyelmeztetés: Súlyosabb vesekárosodás esetén a kezelést alacsony adagokkal kell kezdeni (naponta 3-szor 6,25 mg), emelését óvatosan kell végezni. A terápia megkezdése előtt, majd havonta a 24 órás quantitatív proteinürítést meg kell határozni. Ha a proteinürítés meghaladja az 1 g/nap értéket, vagy fokozódik, a terápia folytatását alaposan meg kell fontolni. A fokozott proteinürítés a terápia első nyolc hónapjában várható, ezért a 9. hónaptól csak háromhavonta szükséges az ellenőrzés.
A só- és/vagy folyadékdepletált betegekben adagolása nagy óvatosságot igényel, mert a fokozott renin-felszabadulás következtében a captopril vérnyomáscsökkentő hatása nagyobb mértékű. Szívelégtelenségben szenvedő betegek beállítása során az első adagokat követően gyakrabban lép fel hipotónia, ezért a gyógyszerre történő beállítás feltétlenül fekvőbeteg gyógyintézetben történjen. Az előzetesen diuretikummal kezelt betegek javasolt kezdő adagja naponta 3-szor 6,25 vagy 12,5 mg.
A fehérvérsejtszámot a kezelés első három hónapjában havonta, majd háromhavonta kell ellenőrizni. Autoimmun betegségben szenvedők fehérvérsejtszámát az első 3 hónapban két hetente, majd két havonta kell ellenőrizni.
$4 \times 10^9/1$ (4000/mm³) alatti fehérvérsejtszám esetén qualitatív vérkép ellenőrzése is szükséges. Ha a neutrofil granulociták száma $1 \times 10^9/1$ (1000/mm³) alá csökken, a kezelést be kell szüntetni.
Infekció első tünetére azonnal vérkép-ellenőrzés szükséges. Műtétek alatt esetleg jelentkező hipotóniát volumenexpanzióval kell megszüntetni.
A beállítást végző orvos tájékoztassa a beteget, hogy:
— fokozott izzadástól, folyadékveszteségtől óvakodjon, súlyos hányás, hasmenés esetén forduljon orvoshoz (ezeknek az állapotoknak a következménye súlyos hipotenzió lehet);
— infekció első tünetére vagy ödéma felléptekor azonnal forduljon orvoshoz;
— a terápiát önkényesen ne szakítsa meg;
— a szívelégtelenségben szenvedő beteg óvakodjék fizikai megterhelés hirtelen fokozásától;
— a gyógyszer biztos felszívódása érdekében a tablettát 1 órával az étkezés előtt vegye be.

Csomagolás: 30 db tabl. (25 mg) 10,— Ft
20 db tabl. (50 mg) 15,— Ft
20 db tabl. (100 mg) 20,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg illetőleg szakmailag illetékes fekvőbetegellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

Naprosyn

TABLETTA

Összetétel: 1 tabletta 250 mg naproxent tartalmaz.

Hatás: A Naprosyn tabletta gyulladásgátló, láz- és fájdalomcsillapító hatású, nem steroid jellegű készítmény. Gyulladásgátló hatása adrenalectomizált állatokon is jelentkezik, ami azt jelzi, hogy nem a hypophysis – mellékvese humoralis regulációs rendszeren keresztül, hanem közvetlenül hat. Gyulladásgátló hatásának pontos mechanizmusa – hasonlóan más gyulladásgátlókéhoz – nem ismert, de feltételezhető, hogy a prosztaglandin-szintetáz gátlásának nagy szerepe van a gyulladáscsökkentő hatás kialakulásában. A többi nem steroid gyulladásgátlóhoz viszonyítva kevésbé bizonyult ulcerogen hatásúnak. A cardiovascularis, valamint a központi és vegetatív idegrendszert nem vagy csak minimális mértékben befolyásolja.

Javallatok: Rheumatoid arthritis, egyéb krónikus ízületi gyulladások, spondylitis ankylopoetica (m. Bechterew), arthrosis különféle formái, spondylosis, spondylarthrosis, extraarticularis rheumatismus különböző formái (lumbágó, egyéb myalgiák, fibrositisek, neuralgiák, bursitisek, periarthritis humeroscapularis, epicondylitis humeri stb.).

Ellenjavallatok: Gyomor- és nyombélfekély, továbbá kifejezett máj- és vesekárosodás esetén csak állandó orvosi ellenőrzés mellett adható. Terhesség alatt nem rendelhető. 16 évesnél fiatalabb betegek ne szedjék a gyógyszert, mivel jelen pillanatig fiatalkorúakon és gyermekeken még nincs elég tapasztalat.

Adagolás: Kezdő és szokásos fenntartó adagja napi 2 × 250 mg (reggel és este étkezés után). Szükség esetén napi 3 tabletta is adható (750 mg össz-dózis) a fájdalmak napszakos jellege szerint: 2 tabletta reggel, 1 tabletta este, illetve 1 tabletta reggel és 2 tabletta este. Hosszan tartó kezelés alatt az adagolás napi 375–750 mg-os határokon belül változtatható, a megfelelő adagokat ugyancsak naponta kétszer kell beadni.

Mellékhatások: Ritkán gyomorégés, gyomorfájás, telítettségi érzés, enyhe szédülés vagy rosszullét, fejfájás, a gyomor-béltraktusban átmeneti jellegű vérzés. Igen ritkán bőrkiütés, thrombocytopenia.

Gyógyszerkölcsönhatások:
Kerülendő az együttadás
- magnéziumoxid és aluminiumhidroxid tartalmú antacidumokkal (gátolják a Naprosyn felszívódását);

Csak óvatosan adagolható:
- orális anticoagulansokkal (anticoagulans hatás fokozódik;
- szulfanilurea típusú antidiabetikumokkal (hypoglykaemia veszélye);
- difenilhidantoinnal (ennek szérumszintjét toxikusig emelheti),
- szulfonamidokkal (ezek toxicitását fokozhatja).

Figyelmeztetés: Szalicil-érzékeny egyénekben utikáriát, asztmás rohamot válthat ki.
Tartósabb alkalmazásakor a vérzési idő meghosszabbodását okozhatja.

Gyomor- vagy nyombélfekély esetén, vagy ha a betegen gyulladásgátló gyógyszerek szedése kapcsán már fellépett gyomor- vagy bélvérzés, alkalmazása állandó orvosi ellenőrzést igényel. Orális anticoagulánsokkal együtt adva a prothrombin időt ellenőrizni kell!
Szulfanilurea típusú antidiabetikumokkal együtt adva az antidiabetikum adagját újra be kell állítani!

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

Csomagolás: 30 db tabletta 10,– Ft.

Forgalomba hozza:

Alkaloida Vegyészeti Gyár,
Tiszavasvári,

Syntex licencia alapján

SYNTEX

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 329—334. 1986.

A növényvédőszer-alkalmazás toxikológiája és a gyógyszerészek

DR. DÉSI ILLÉS

Az egyre fokozódó környezetszennyezéssel és az ebből származó potenciális emberi mérgezési lehetőséggel szemben a társadalomnak ellenlépéseket kell tennie. A környezetszennyezésért nagymértékben felelős növényvédőszerekkel kapcsolatos higiénés-toxikológiai feladatok ellátására, alapképzettségüknél és a lakossággal való szoros kapcsolatnál fogva különösen alkalmasak a gyógyszerészek. A cikk néhány elvi toxikológiai kérdést vizsgál, a peszticidek hatásmechanizmusára, a mérgezések kialakulására vonatkozó elméleteket ismertet. Ezekből levezetve tárgyalja az enyhe mérgezések korai kimutatására szolgáló vizsgáló módszerek — mint pl. a neurotoxikológiai, immuntoxikológiai, biokémiai — felhasználási lehetőségét a korai diagnózisban. Összegzi a toxikológus gyógyszerészek KÖJÁL-okban történt alkalmazásának munkahelyi problémáit, optimális működtetésük adminisztratív korlátait. Végül részletesen tárgyalja a gyógyszerészek, elsősorban a toxikológus gyógyszerészek, környezet-, munka-, élelmezéshigiénés-toxikológiai és továbbképzési feladatait, a kemizáció ártalmainak az elkerülésében.

*

A felelőtlen peszticid-szórás ideje lejárt! Életünk — emberi létünk — fennmaradásáról, ill. pusztulásáról van szó. Ehhez pedig a mezőgazdászok, vegyészek, orvosok és gyógyszerészek összefogására van szükség. Csak olyan peszticideket volna szabad alkalmazni, melyek szermaradványa b i z o n y í t o t t a n ártalmatlan. De ezeket is csak akkor, ha tényleg szükséges.

Örülnénk, ha Olvasóink a cikkhez hozzászólnának.

A s z e r k e s z t ő s é g

Néhány évvel, évtizeddel ezelőtt a környezet sorsa gyakorlatilag senkit sem érdekelt. Ma, az erősen ökológiai irányba orientálódott társadalmunkban szinte mindenki erre figyel. Ennek a helyzetnek az oka, hogy a egész világon és hazánkban is egyre fokozódik — jelentős részben a különböző vegyi anyagok és ezek hulladékai által okozott — környezetkárosítás. A népgazdaságban alkalmazott, potenciálisan környezetszennyező és mérgező szerek nagy része különböző peszticid, növényvédő, rovarirtó, gyomirtó szer. Lényeges ezért, hogy a környezetet ért ártalmak megelőzésén fáradozó tudomány az ökotoxikológia, valamint az emberi mérgezések megelőzésére törekvő higiénés-toxitoxikológia kiemelt helyen foglalkozzék a peszticidek ártó hatásának az elhárításával.

Ebben a munkában — képzettségüknél fogva — előkelő helyet kell a gyógyszerészeknek elfoglalniuk. Néhány elvi és gyakorlati kérdés felvázolásával, a hazai gyakorlatunkban megoldatlan probléma felvetésével igyekszünk munkájukhoz és a vitás kérdések tisztázásához segítséget nyújtani.

A szerzőt az bátorítja fel e témakör tárgyalására, hogy éveken keresztül részt vett a toxikológus szakgyógyszerész képzésben, szakmai munkája részeként többször is végiglátogatta az ország KÖJÁL-jait, vizsgálva, segítve és ellenőrizve a toxikológus gyógyszerészek munkáját, a higiénés-toxikológiai feladatok ellátását. Mindezekkel kapcsolatos tapasztalatok, viták, beszélgetések és értekezletek eredményeképp úgy érzi, hogy valamennyire ismeri a jelen helyzetet és a jelen szükségleteket, amelyek sajnos még nem mindig azonosak.

A gyógyszerészek — elsősorban a toxikológus gyógyszerészek, de tágabb értelemben a gyógyszerészet területén működő valamennyi szakember — megtisztelő kötelessége hozzájárulni a lakosság biztonságának a megteremtéséhez, a peszticidek korában.

Mi a biztonság? A biztonság fogalma, ugyanúgy, mint a szépségé, erősen szubjektív, a tanulmányozó nézőpontján múlik. Így a biztonság maga is nagy mértékben a vizsgáló egyén szemléletétől függ. Ezért szükséges egységes szemlélet kialakítása.

Mi tehát a biztonság? A klasszikus definíció szerint az a gyakorlati bizonyosság, hogy egyes anyagok, esetünkben a peszticidek, előírt mennyiségben és meghatározott módon való használata nem okoz a környezetben és az emberben károsodást. Ennek a definíciónak — bár jobb nincs — az a hibája, hogy feltételezi, minden esetben egyértelműen meghatározható a gyártó, a felhasználó, vagy az „utca embere" számára megvalósítható biztonsági fok.

A meghatározás azonban már csak azért sem lehetséges minden esetben, mert az ehhez szükséges alapadat, a toxicitás sem definiálható mindig egyértelműen. A toxicitás ugyanis nem olyan jól körülírt fogalom, mint pl. a forráspont, vagy az olvadáspont.

Az elmondottak megvilágítására vizsgáljunk meg a peszticidekkel kapcsolatos néhány alapvető elvi toxikológiai problémát.

A peszticid toxicitás káros hatásainak az elemzése során először is szakítanunk kell a klasszikus orvostudomány monofaktoriális felfogásával, az egy kórok — egy beteg elvvel. Számos betegség kialakulását és lefolyását meghatározó tényezőként irányíthatják a környezetből a szervezetünkbe jutó különböző szennyező anyagok, jelen esetben a peszticidek. Hatásuk hozzáadódik a fertőzéses, degeneratív vagy egyéb belső eredetű kórokhoz és a kórlefolyást, a betegség kimenetelét

többféle irányba befolyásolhatják, sőt gyökeresen megváltoztathatják.

A toxicitás alapvetően a vegyi anyag — a peszticid — és az élő szervezet között fennálló összeférhetetlenség. Mértéke mind a peszticid szerkezetén, mind a szervezet állapotán múlik. Mindig két folyamatra kell ezért figyelnünk:

— a peszticid hatása az élő szervezetre (toxikodinámia)
— az élő szervezet hatása a peszticidre (biotranszformáció, detoxikáció).

A teljes szervezetben e kölcsönhatások tanulmányozása igen bonyolult. Az alapmechanizmust molekuláris-celluláris szinten figyelhetjük meg.

A mérgezés kiinduló folyamata a peszticid molekuláknak, ionoknak a szervezeti határfelszínek, a bőr, a gyomor-bélhuzam hám, a légzőhám sejtek membránján való átjutása, behatolása a szervezetbe.

A szervezetbe való behatolás, szétoszlás, kiválasztódás az adott peszticid molekulák fizikokémiai tulajdonságaitól, valamint a megtámadott sejt és alkotórészeinek struktúrájától és tulajdonságaitól függ.

Amikor a toxikus hatás még csak ezen a molekuláris-celluláris szinten mutatható ki, de a teljes szervezet működésében még nem észlelünk eltérést, akkor biokémiai elváltozásról beszélünk. Ez lehet reverzibilis vagy irreverzibilis.

A molekuláris-celluláris toxikus hatások összeadódása révén a szervezetben először funkcionális, majd strukturális változások jelentkeznek, amelyek idővel klinikailag is észlelhető mérgezésben nyilvánulnak meg.

Az expozíció erősségétől és a szervezet állapotától függően a biokémiai elváltozásoktól a klinikai tünetek kialakulásáig órák, napok, vagy hónapok telhetnek el, amelyek szerint akut, szubakut, vagy krónikus mérgezésről beszélünk.

Legújabban ezt a felosztást is ki kell egészítenünk a mikrotoxikus károsodás fogalmával. Erről akkor szólunk, amikor valamely peszticid nagyon kis mennyiségei a táplálékban, az ivóvízben, vagy a levegőn keresztül jutnak be éveken, évtizedeken át szervezetünkbe. E rendkívül lassú felhalmozódás manifesztálódik aztán egyszer valamilyen betegségben.

A szervezet számára tehát valamelyik határfelületi membránon átlépő peszticid megjelenése jelenti az első találkozást. Az áthaladás szempontjából a peszticidek három alapcsoportra oszthatók:

— amelyek csak a sejtmembránon fejtik ki toxikus hatásukat, megváltoztatják annak szerkezetét, de nem okoznak károsítást a sejt belsejében,
— amelyek nem károsítják a behatolás során a membránt, de reakcióba lépnek a sejt alkotóelemeivel, enzimjeivel,
— amelyek mind a membránra, mind az alkotóelemekre toxikus befolyást gyakorolnak.

A membrán struktúrájának a módosítása növelheti vagy csökkentheti az átjárhatóságát, megváltoztatja a működését.

A rendszerbe bejutott peszticid molekulák mind tovább kerülve, egyre újabb sejtek membránjain lépnek át, annak előbb említett minden következményével együtt. Ezekben a sejtekben, szervekben a membránszerkezet megváltoztatása következtében befolyásolhatják a bioelektromos potenciálok kialakulását és lefutását. A biopotenciálok — a szív akciós áramai, az EKG; az agyműködés potenciáljai, az EEG; és az izom akciós potenciálok, az EMG-mérése viszont, fentiek alapján igen finom, korai diagnózisra ad lehetőséget. Elemzésükkel — ami napjainkban már elektronikus úton célszámítógépekkel történhet — már az egészen enyhe, korai, esetleg még klinikai tüneteket sem, vagy alig okozó, még teljes mértékben reverzibilis változásokat is diagnosztizálhatjuk.

Az idegsejtek, az idegrendszer működésében bekövetkező korai, teljes mértékben visszafordítható eltéréseket az EEG meghatározásokon kívül a magasabb idegtevékenység, a tanulás, a magatartás folyamatainak az észlelésével végrehajtott neurotoxikológiai vizsgálatok segítségével mérhetjük még igen finoman.

Számos peszticid megváltoztatja az enzimek működését. Legfeltűnőbb módon ez a máj-enzimek, valamint szervesfoszfát, karbamát peszticidek esetében a kolineszteráz enzim gátlásában észlelhető.

Utóbbi peszticideknek természetesen nem ez az egyetlen, hanem csak az egyik, de jól mérhető hatása. A szervezetben kétféle kolineszteráz enzim létezik, a valódi, vagy acetilkolineszteráz amelyik a vörösvérsejtekben, az agy szürkeállományában és az idegvégződésekben található, szerepe a kolinergiás típusú ideg-ideg,és az ideg-izom ingerületek normális átvitelében alapvető. Tudunk pszeudokolineszteráz enzimről is a májban, az agy fehérállományában és a vérsavóban, szerepét és biológiai jelentőségét azonban nem ismerjük.

A szervesfoszfátok okozta mérgezés súlyosságának megítélésére az egyenes út az adott szer vérkoncentrációjának a mérése lenne. Mivel a peszticid hamar lebomlik, ez nem megvalósítható, ezért helyette az acetilkolineszteráz enzim aktivitására gyakorolt hatását mérjük, ami azonban csak áttételes megoldás. Teljesen elhibázott viszont a pszeudokolineszteráz enzim — tehát a vérsavóminta — aktivitásának a meghatározása diagnosztikus célból, mert változása semmilyen jelenleg ismert szervműködés károsításához nem kapcsolható. Ha másképp megoldhatatlan, pl. terepen végzett szűrővizsgálatok alkalmával, még a teljes vérből végzett meghatározások elfogadhatóak, mert a mintában a vörösvérsejtekben levő acetilkolineszteráz aktivitást is mérjük.

Állatkísérletek tanúsága szerint, kolineszteráz gátló peszticid kezeléssel létrehozott mérgezéskor a kezdeti, enyhe tünetek hamarabb feltárhatók EEG-vizsgálat révén, mint az enzim aktivitás meghatározással.

Számos peszticidről derült ki az utóbbi időben az is, hogy károsítja a szervezet védekező, immunrendszerét, ezáltal utat nyit fertőzéses és daganatos betegségek terjedésének. Az immunfunkciók elnyomása ugyanis elősegíti a szervezetben a daganatsejtek burjánzását és a fertőzések keletkezését.

A legutóbbi időkben bevezetett immunotoxikológiai vizsgálatok — az immunrendszer nagy érzékenysége és ezért hamar bekövetkező károsodása folytán — viszont éppen ezért igen korán jelzik számunkra a szervezet érintettségét, így további új fontos módszerre tettünk szert a mérgezések előrejelzésében. Sok esetben e vizsgálatok révén állapíthatjuk meg legérzékenyebben a még nem károsító és a szervezetben már működésváltozást okozó dózis-szintek közötti határt.

Felvethetnénk, ennyi probléma, baj okozóját, a peszticideket nem kellene-e kitiltani. Mezőgazdasági kemizációra azonban, ha enni akarunk, szükség van. Néhány adat erre. A világ ahol milliók éheznek, a kártevők pusztítása miatt még peszticid alkalmazás mellett is évi kb. 460 millió mázsa búzát, és mintegy 360 millió mázsa kukoricát veszít. Indiában a korszerűtlen kemizációs technológia miatt 1 hektár föld 2,5 ember ellátására képes. Hollandiában egy hektárról 10 ember él meg.

Magyarországon napjainkban mintegy 260 féle szintetikus peszticid készítményt alkalmaznak, több mint 400 féle formulációban. Összehasonlításul, az NSZK-ban 1000, Franciaországban 1600 félét. Tehát nálunk még józan szelektálás érvényesül, ami az ellenőrzést is egyszerűbbé teszi.

A hazánkban felhasznált peszticid mennyiségek, hatóanyag tonnában kb. a következők:

1960	16 000 t
1965	22 000 t
1980	45 000 t
1985 előreláthatóan	55 000 t
1990 tervezett	65 000 t

Pénzben ez 1965-ben 213 millió, 1975-ben 1.300 millió Ft-ba került. 1985-re több mint 4.300 milliót irányoztak elő.

Kifizetődik ilyen nagyságú kiadás? Igen, mert 1965-ben 2,5 milliárd, 1972-ben pedig már 11 milliárd Ft értékű termést sikerült a növényvédelmi munkák segítségével megmenteni.

Magyarországon a művelhető földterület 95%-án alkalmaznak peszticideket. A szakemberekkel rendelkező nagy gazdaságok bármelyiket felhasználhatják, a magántulajdonosok elvben az említetteknek mintegy $^1/_3$-át, amelyeket szabad forgalmúnak minősítettek. Titokzatos utakon azonban a magán gazdaságokba, magán kertekbe is eljutnak az erős hatású szerek. A mérgezések elsősorban ezeken a helyeken következnek be. A mérgezések másik jelentős csoportját az öngyilkosságok jelentik. Divat lett a peszticid. Pedig ha az öngyilkosjelöltek egyszer is látnának egy mérgezettet, elmenne a kedvük. Rendkívül csúnya, gyötrelmes halálhoz vezet a mérgezés, aki pedig felépül, évekig emlékezetzavarban, álmatlanságban és egyéb panaszokban szenved.

Ma sokféle képzettségű szakember foglalkozik higiénés-toxikológiával, a kemizáció okozta környezetkárosítás és emberi mérgezések megelőzésével, elhárításával: higiénikusok, gyógyszerészek, biológusok, vegyészek, műszakiak. Mindezek közül alapképzettségük szerint a gyógyszerészek azok, akik a legtöbb toxikológiai ismerettel rendelkeznek. Az orvosképzésben sajnos igen kevés a toxikológiai oktatás, de az orvostovábbképzésben, bár néhány tanfolyam újabban már szerveződik, sem foglalja el azt a helyet, amelyet kemizációs korunk megkövetelne. Mezőgazdasági vidékeken általában a gyógyszerész az, aki a legtöbb toxikológiai ismerettel rendelkezik, így a higiénés-toxikológiai munka dandárja is rájuk hárul.

Természetesen szükséges, hogy a gyógyszerészek toxikológiai képzettsége magas színvonalú legyen. Ehhez segít hozzá — az utóbbi időben sajnálatos módon egyre inkább elsorvadó — toxikológus szakgyógyszerészi tanfolyam és képesítés.

A magasfokú toxikológiai elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkező gyógyszerészeknek kell közreműködni az említett biztonság megteremtésében. Hozzá kell járulniuk az erőfeszítésekhez, hogy az élelem, a munkahely, az ivóvíz, a levegő, a talaj kémiai szempontból biztonságos legyen.

A munkájuk szervezeti formái jelenleg még nem teljesen kiforrottak, alakulóban vannak. Mint egy megye közegészségügyi szolgálatának az irányítója, a KÖJÁL a felelős a peszticid-toxikológiai problémák megoldásáért, illetőleg a környezet és emberi károsodások megelőzéséért is. Ehhez is, mint a többi közegészségügyi feladat ellátásához, az egységes szakmai irányítást és országosan az egységes elvek megvalósulását az Egészségügyi Minisztérium Állami Közegészségügyi és Járványügyi Felügyelete és ennek szakintézetei biztosítják.

A területi higiénés-toxikológiai munkában azonban ennek ellenére jelentős eltérések láthatók. Egyes megyékben a KÖJÁL-okban és ahol működnek az egyetemi Közegészségtani Intézetekben, korszerű laboratóriumi háttérrel, jelentős alkalmazott, sőt alap higiénés-toxikológiai kutatás folyik. Más helyeken azonban az alapvető higiénés-toxikológiai tevékenység ellátása sem mindig kielégítő.

A KÖJÁL-ok alkalmazásában állnak a toxikológus gyógyszerészek. Sajnos a szervezés messze nem egységes. Tapasztalataink szerint az elmúlt években az egyes megyékben egy főgyógyszerész irányítása alatt részállású gyógyszerészek dolgoztak. Eltérő volt a képzettségük, többnyire méregfelügyelő, vagy toxikológus szakgyógyszerészi vizsgával rendelkeztek. Igen különböző volt a létszámuk, az egyes KÖJÁL-okban hat főtől a Pest megyei 57, illetőleg borsodi 32 főig terjedt. Feladataik szintén eltértek egymástól, az általuk ellenőrzendő mezőgazdasági és kereskedelmi egységek száma is megyénként változott, a fejenkénti 37 és 8 egység között. A megyénként már eleve különböző nagyságú tiszteletdíjból az egy ellenőrzésre eső hányad így 360 és 83 Ft között ingadozott.

KÖJÁL-onként, illetőleg megyénként változott az is, kap-e az ellenőrzésre utazó gyógyszerész szolgálati kocsit, esetleg útiköltségtérítést, vagy nem. Eltérő volt, hogy jogosult-e a gyógyszertár bezárására, vagy legalább rövidített nyitvatartásra, ha ellenőrzésre megy, illetve csak zárás után, vagy szabadnapján indulhat-e útnak.

Ilyen és hasonló problémák miatt — no meg azért, mert a részállású gyógyszerészeknek, akár-

milyen lelkesen is teljesítették, sokszor csak névleges tiszteletdíj ellenében is feladataikat, elsősorban mégis a gyógyszertári munkát kellett ellátniuk — az utóbbi időben egyre több KÖJÁL tér át arra, hogy sok részállású gyógyszerész helyett egy, sajnos csak ritkább esetekben két, főállású gyógyszerészt alkalmaz.

Vitathatatlan, hogy munkaszervezési, fegyelmi, szakmai okokból e megoldás sok szempontból előnyös. A másik oldalról viszont kikapcsolja a szervezett munkából a közvetlenül az ellenőrzendő területen élő, a lakossággal jó kapcsolatokat kiépített gyógyszerészek széles hálózatát. Két, vagy pláne egy, teljes állású gyógyszerész nehezen tud megbirkózi egész megyéje valamennyi egységének az ellenőrzésével. Annál is kevésbé, mivel sok helyen, szakmailag egyébként helyesen, az ipari toxikus források ellenőrzésével is megbízták. Az ellenőrzött így többé-kevésbé biztos lehet, ha egyszer már jártak nála, ugyanabban az évben nem valószínű, hogy ismét őrá kerül a sor. Nem tisztázott a toxikológus gyógyszerészek jogállása sem, általában nem adhat ki hivatalos határozatot, csak jegyzőkönyvet vehet fel. Többen panaszkodtak ezért, úgy érzik, alacsonyabb szintű, ellenőri munkát végeznek csak.

Az országos tapasztalatok egybegyűjtése és feldolgozása után, és természetesen anyagi lehetőségeink függvényében, szükséges ezeket a nyitott kérdéseket minél hamarabb rendezni. Csak így várhatjuk el, hogy a gyógyszerészek maximálisan el tudják látni azokat a társadalmi szempontból lényeges, sokszor nélkülözhetetlen feladatokat, amelyekre képzettségük folytán elsőrendűen hivatottak.

Nézzük most meg, melyek is ezek a feladatok?

A toxikológus gyógyszerészek feladatait először a 10/1974. EüM. utasítás foglalta össze. Feladatuk a teljes higiénés-toxikológiai munkakör ellátása. Ez lényegesen több, mint ahogy egyes KÖJÁL-okban értelmezik, ahol csak a peszticidraktárak ellenőrzését adták a gyógyszerészek kötelességéül. E kétségtelenül nagy fontosságú tevékenység mellett azonban a gyógyszerészek közreműködésével kell megoldani a növényvédő, rovar- és rágcsálóirtó szerek higiénés-toxikológiai szempontból kifogástalan előállításának, tárolásának, árusításának, szállításának, felhasználásának, a hulladékok megsemmisítésének az ellenőrzését, állami gazdaságokban, Tsz-ekben, háztáji gazdaságokban és kereskedelmi egységekben.

Fontos környezethigiénés-toxikológiai tevékenység a peszticid hulladékok és peszticid tartalmú szennyvizek, a raktárakból származó mosó és mosdóvizek megfelelő kezelésének és elhelyezésének az ellenőrzése, illetve ilyen irányú tanácsadás.

A végleges és megnyugtató peszticid hulladék megsemmisitès a korszerű módon — magas hőfokon — történő elégetés lenne. Nem megfelelően égetve, a peszticid nem bomlik el, a kéményen át távozik, így a talaj vagy a víz — ahova a hulladékot addig helyezték — szennyezése helyett levegőszennyezést hozunk létre. Megfelelő égető Magyarországon csak Balatonfűzfőn és Leninvárosban van, a szállítás bonyolult, a felvevő kapacitás kicsi, a procedúra drága.

Igen korszerű és környezetkímélő megoldás az angol eljárás. Ott nem a peszticidet viszik az égetőhöz, hanem teherautóra épített égető jár sorba a gazdaságokhoz. Előnye, hogy nem kell a hulladékot fél országon keresztül szállítani, újabb veszélyhelyzetet teremtve; kis égető is elégséges, mert egy helyen csak viszonylag kevesebb hulladék halmozódik fel, az égetés tehát nem terheli a környezetet. Ára miatt ezt a berendezést nem tudjuk megvenni, de talán egyszer itthon is sikerül hasonlót építeni. A környezethigiénés-toxikológiai problémakörhöz tartozik a kiürült göngyölegek megsemmisítésének a kérdése. Az Agroker vállalatok általában nem veszik vissza, ezért hegyekké halmozódva állnak a raktárakban, vagy a szabadban elégetik, a folyóba dobják, jobb esetben a fém tartályokat préselik, az üveget összetörik. Itt csak a visszavétel megszervezése, vagy a megfelelő elégetés jelentene megoldást.

Még veszélyesebb, amikor a kiürült, tetszetős műanyag flakonokat haza viszik, olajat, élelmiszereket tartanak bennük. Amíg egységes, országos megoldás nem születik, csak azt tudjuk javasolni, a kiürült flakonokat lyukasztassák ki. Így már csak nem fogják eltulajdonítani.

A környezethigiénés-toxikológiai feladatok mellett élelmiszer-toxikológiai tevékenység is szükséges. Ellenőrizni kell a növényvédőszerrel kezelt termékek növényvédőszer tartalmát, illetőleg azt, hogy a termelők ténylegesen megtartják-e az utolsó-kezelés és a betakarítás között előírt várakozási időt. Napjainkban, amikor egyre fokozódó mértékben vásárolnak fel gyümölcsöt és zöldséget magántermelőktől, utóbbiak ez irányú tevékenységének az ellenőrzése rendkívül fontos, de szinte csaknem megoldhatatlan feladat.

Rendelet írja elő ugyan, hogy a magántermelő köteles permetezési naplót vezetni és áruja eladásakor azt bemutatni. A felvásárlóhelyek azonban gyakorlatilag sehol sem követelik meg, illetőleg ha esetleg mégis megpróbálják, ott képtelenek vezetésére rászorítani az eladókat. És magunk közt ismerjük be, ha valaki be is mutat ilyen naplót, hol a biztosíték arra, hogy a beírt adatok megfelelnek a valóságnak?

Egyes helyeken megpróbálkoztak azzal, hogy nyilatkozatot íratnak alá az eladóval, amiben büntetőjogi felelőssége tudatában kijelenti, betartotta az előírt várakozási időket. Itt is csak remélni lehet, hogy az írott szó mágiája visszatart az előírások megszegésétől.

Mindenképpen célszerű együttműködni a lényegesen jobban felszerelt, kitűnően műszerezett megyei növényvédelmi állomásokkal, a NÖVÁL-okkal, közös piaci ellenőrzéseket tartani, a szúrópróbaszerűen vett terményekből közös szermaradék analitikai vizsgálatokat végezni.

Ki kell venni részüket a gyógyszerészeknek a munkahigiénés-toxikológiai feladatokból is, a peszticiddel foglalkozásszerűen érintkezésbe kerülők előzetes és időszakos orvosi vizsgálatának le-

bonyolításából, munkavédelmi oktatásából. A figyelmüknek ki kell terjedni a munkaruhák megfelelő mosatására, a munkavédelmi felszerelések, berendezések kielégítő állapotának a fenntartására. Óvakodni kell azonban attól, hogy a peszticid mérgezések kérdését kizárólag, vagy elsősorban munkaegészségügyi problémává szűkítsük le. Nyilvánvalóan az is elsőrendű fontosságú, hogy a szereket előállító és alkalmazó mintegy másfél százezer dolgozó ne mérgeződjék. Ennél is lényegesebb azonban, hogy az egész lakosság, sőt az egész élő és élettelen természet ne szennyeződjön, ne boruljon fel a természet ökológiai egyensúlya.

Említettük az előbb a mikrotoxikus károsodások lehetőségét. Társadalmi szempontból ezek az egész lakosságot hosszú időn át érő, minimális hatások nagyobb veszélyt jelentenek, mint az egyes embereket, elsősorban a peszticidekkel dolgozókat esetleg sújtó, riasztó tünetekkel járó akut mérgezések. Megelőző munkánk során ezért a mikrotoxikus mérgezés bekövetkeztének a lehetőségét mindig gondosan ki kell zárni. Ebből a szempontból az akutan általában mérgező szerves foszfátok alkalmazása kedvezőbb, mint az akutan alig toxikus klórozott szénhidrogéneké volt, mert utóbbiakkal ellentétben hamar lebomlanak és sem az emberek szöveteiben, sem a természetben hosszabb időre nem halmozódnak fel.

Képzettségüknél és a lakossággal való szoros kapcsolatuknál fogva a gyógyszerészek tudnak a legjobban megfelelni annak, hogy — télen — felvilágosító, továbbképző előadásokat tartsanak gazdakörökben, TIT előadások keretében a lakosságnak, a szerekkel foglalkozóknak.

Ugyancsak a gyógyszerészek jöhetnek számításba, mint a peszticid árusító üzletek eladói részére rendezett méregkezelői tanfolyamok előadói és vizsgáztatói. Vigyáznunk kell azonban arra, hogy a felvilágosítás ne vezessen oktalan pánikra.

Végül itt kell megemlíteni, hogy oktatási feladataink közé tartozik a szakember bázis szélesítése, a megyei szinten történő higiénés-toxikológiai továbbképzés is.

Látjuk tehát, hogy a biztonság értékelése, illetőleg megteremtése a gyógyszerészek részéről átfogó szakmai ismeretek mellett, magasfokú intellektuális tevékenységet igényel és nem csupán adatok összegyűjtése, vagy hivatalos nyomtatványok kitöltése a tisztük. Önálló, ítéletalkotó tevékenységet kell végezniük. A feladat nem is csupán az, hogy meghatározzuk az élelemben, ivóvízben, levegőben, munkahelyen, a környezetre és az emberi egészségre káros anyagok minőségét és mennyiségét, hanem az esetleges fenyegető veszély felmérése és a szükséges megelőző ellenlépések megtétele a teendő.

Hallani olyan nézeteket, hogy a toxikológusok csak technikai felmérői legyenek a várható veszélynek, a döntések már a hivatalokra, a jogászokra tartoznak. A biztonság kérdését azonban nem dönthetik el az ebben a témában laikusok. Csak a higiénés-toxikológiában jártas, megfelelő szemlélettel és tapasztalattal rendelkező szakemberek — köztük a gyógyszerészek — együttes munkájával teremthetjük meg a lakosság számára a toxikológiai biztonságot.

Д-р И. Деши: *Токсикология применения средств для защиты растений и фармацевты*

Против все время усиливающегося загрязнения окружения из вытекающей из этого возможности отравления человека общество должно принимать определенные меры. Для выполнения задач в связи гигиеной — токсикологией средств для защиты растений которые в большой мере ответственны за загрязнение окружения — в связи с основным образованием и тесными контактами с населением — особенно способны фармацевты. В статье обсуждаются некоторые принципиальные вопросы токсикологии; излагаются теории относительно механизма действия пестицидов, возникновения отравлений. На основании этого обсуждаются методы служащие для целей раннего выявления умеренных отравлений — как напр. нейротоксикологические, иммунотоксикологические, биохимические — возможности их применения в раннем установлении диагноза. Подытоживаются проблемы рабочего места фармацевтов-токсикологов в санэпидстанциях, административные препятствия их оптимальной деятельности. Наконец подробно обсуждаются задачи фармацевтов, прежде всего фармацевтов-токсикологов в области токсикологии и гигиены окружения, работы, питания и усовершенствования в избежание вредных воздействий химизации.

I. Dési: *The toxicology of plant protecting compounds from the point of view of pharmacists*

The society has to take defensive measures against the increasing pollution and consequently against the potential possibility of human poisoning.

The hygienic-toxicologic duties,—related to the plant protecting compounds largely responsible for the pollution,—can be fulfilled by pharmacists, who are especially capable for it on the basis of their education and their intense relation to the inhabitants. Some principal toxicological problems are introduced in the paper; a survey is given on the theories of acting mechanism of pesticides and that of the development of poisonings. There is a discussion on the role of analytical methods —as neurotoxicological, immuntoxicological and biochemical—in the diagnosis of poisonings in their initial phase.

A summary is given concerning the employment problems of toxicologist-pharmacists at the sanitary and epidemiological stations, as well as the administrative limitations of their optimal activity. At last a detailed discussion is given on the environmental,—labour,—food-hygienic, toxicologic and postgraduate educational duties of pharmacists, first of all the toxicologist-pharmacists in the prevention of troubles caused by chemical compounds.

Dr. I. Dési: *Toxikologie der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und die Pharmazeuten*

Gegenüber der ständig ansteigenden Umweltverschmutzung und der daraus stammenden potenziellen menschlichen Vergiftungsmöglichkeiten muß die Gesellschaft etwas unternehmen. Zur Versorgung der mit den für die Umweltverschmutzung größtenteils verantwortlichen Pflanzenschutzmitteln verbundenen hygienisch-toxikologischen Aufgaben eignen sich angesichts ihrer Grundausbildung und ihrer guten Beziehungen zur Bevölkerung vor allem die Apotheker. Nach Besprechung einiger prinzipieller toxikologischer Fragen sowie von sich auf den Wirkungsmechanismus der Pestizide und der Entwicklung der Vergiftungen beziehenden Theorien, werden die Anwendungsmöglichkeiten der zum Frühnachweis der milden Vergiftungen dienenden Untersuchungsmethoden (neurotoxikologische, immuntoxikologische, biochemische Verfahren) erläutert. Es wird auch auf die Probleme und auf die administrativen Schwierigkeiten eingegangen, die die Toxikologen-Phar-

mazeuten als Angestellte der Stationen des Gesundheits- und Seuchenbekämpfungsdienstes zu lösen haben. Schließlich finden die Aufgaben der Pharmazeuten, vor allem der Toxikologen auf dem Gebiet des Umweltschutzes, der Arbeits- und Lebensmittelhygiene — bzw. Toxikologie in der Vorbeugung der Schäden der Chemisation eine ausführliche Besprechung.

✶ *Resumo en Esperanto:*

D-ro I. Dési: *Toksologio de aplikado de la kreskaĵprotektiloj kaj la farmaciistoj*

La socio devas fari kontraŭpaŝojn kontraŭ la ĉiam pliiĝanta polucio de la medio kaj kontraŭ la (el tiu polucio devenanta) homa toksiĝa ebleco. Por prizorgi la higienajn-toksologiajn taskojn koneksajn kun la kreskaĵprotektiloj (kiuj estas grandmezure respondecaj pri la polucio), pro ilia baza edukiteco kaj pro la strikta kontakto kun la loĝantaro precipe estas taŭgaj la farmaciistoj. La artikolo ekzamenas kelkajn teoriajn toksologiajn demandojn, kaj konigas teoriojn pri la efikmekanismo de la pesticidoj kaj pri la elformiĝo de la toksiĝoj. Deduktante el tiuj, la aŭtoro pritraktas la aplikeblecon de la ekzamenometodoj por frue demonstri la mildajn toksiĝojn (kiel ekzemple la nervotoksologia, imuntoksologia kaj biokemia metodoj) en la frua diagnozo. La aŭtoro resumas la laborejajn problemojn de dungado de toksologoj-farmaciistoj en la sanitaraj-epidemiologiaj stacioj, kaj la administraciajn barojn de ilia optimuma funkciigo. Fine li detale pritraktas la medio-, laboro- kaj nutradhigienajn-toksologiajn pluperfektigajn taskojn de la farmaciistoj (unuavice de la toksologoj-farmaciistoj) por eviti la malutilojn de la kemiigo.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem — Közegészségtani és Járványtani Intézet, Szeged, Dóm tér 10. — 6720)

Érkezett: 1985. VIII. 27.

A GYÓGYSZERÉSZEK ÉS AZ EGÉSZSÉGÜGY SVÁJCBAN

U. May: Dtsche Apth.-Ztg. *125*, (33), 1627—1632, (1985).

Kívülről nézve a svájci állam igen heterogén. Kereken 6,4 millió lakosa 4 nemzetiségre oszlik. Legtöbben németek (65%); a franciák aránya 18%, az olaszoké 10%, míg a rétorománoké 1%. A kantonok száma 26. Mindegyiknek önálló alkotmánya van, így önálló az egészségügyi és gyógyszerügyi szabályzata is. Az idők folyamán azonban néhány kivételtől eltekintve sok egyezőség is született. Így pl. minden kanton azonos képesítést kíván meg a gyógyszerészi gyakorlathoz, illetve a gyógyszertár létesítéséhez. A legnagyobb különbség — hagyományosan — abban áll, hogy a német nyelvű kantonokban az orvosok számára általában engedélyezik, hogy saját maguk diszpenzáljanak és így lássák el gyógyszerrel betegeiket. Egységes — kantonközi — a gyógyszerek ellenőrzése is. De ennek a központi szervnek számos kérdésben csak javaslati joga van és az egyes kantonoké a döntés joga. Ez okoz bizonyos nehézségeket. Az egészségügyre fordított kiadásokat 1985-re 19 milliárd svájci frankra becsülik, ez a nemzeti össztermék 7,1%-a és megfelel fejenként 2270 sv. frank kiadásnak. Tíz éve még fele volt ez az összeg. Ebből csak 8,7% jut a gyógyszertárak gyógyszerforgalmára. Sok az orvos: minden 360 lakosra jut egy. A 8881 orvos közül (ennyi a gyakorló orvosok száma 1984-ben) több, mint 2500 forgalmaz gyógyszert és ezzel a gyógyszerforgalom egyharmadát teszi ki, szemben az 1332 nyilvános gyógyszertárral. Utóbbiak száma 1970 és 1981 között, 9,7%-kal emelkedett, ezzel szemben a gyógyszert forgalmazó orvosoké 49%-kal nőtt. Gyógyszert forgalmaz részben 1068 drogéria is (ez is 1984-es adat).

A gyógyszerek cikkelemeinek a száma kb. 35 ezer, de ez csak 7500 márkanevet jelent. Tíz százalékuk az „A" jelű jegyzéken szerepel, ez fokozott szigorúságot jelent: vényre csak egyetlen alkalommal adhatók ki. A „B" jelzés vénykötelezettséget jelent, ide 39% tartozik, ezek ismételhetők. A „C" csoportba tartozik 18%: ezek vény nélkül is kiadhatók, de csak gyógyszertárakban. Ennél magasabb a „D" csoport aránya: 26%. Ezek drogériákban is kaphatók, nemcsak gyógyszertárakban. A fennmaradó 7% pedig más üzletekben is árusítható. A „D" csoportba sorolást a drogériák erőltetik, ennek nyomán ez folyamatosan bővül. Ma már olyan anyagokat tartalmazó készítmények is vannak ide sorolva, amelyek a szomszédos országokban nemcsak gyógyszertár-, hanem vénykötelesek is.

1982-ben 2,1 milliárd frank értékben adtak el gyógyszert. Ennek 59,4%-át gyógyszertárak, 16,4%-át a gyógyszert forgalmazó orvosok adták el. 15%-ot tesz ki a kórházak gyógyszerfogyasztása és 9,2%-ot a drogériák adtak el. A gyógyszertárak terhére lassan, de folyamatosan nő az orvosok részvételi aránya az utóbbi években. Ezekben a kantonokban a társadalombiztosítás terhére kiadott gyógyszerek 67%-át az orvosok hozzák forgalomba. Az öngyógyszerelés (ezért is) igen jelentős tétel a svájci gyógyszerészek forgalmában. Felmérések szerint ez a forgalomnak kb. 32%-át jelenti (a kórházi forgalmat nem is számítva ide).

A betegbiztosítást 500 pénztár végzi, de a 25 legnagyobbé a forgalom 80%-a. A feltételek eltérőek. Csak a kisebb jövedelműek számára kötelező a betegbiztosítás, mégis kb. a népesség 98%-a biztosított. A beteg 30 frankot kell fizessen az orvosnak vizitenként és 10%-át a gyógyszer árának. Vannak olyan — régi, de nem teljesült — reformtörekvések, hogy az önrészesedést növeljék. A pénztárak terhére csak egy jegyzékbe felvett készítmények írhatók; ezek száma jelenleg 2900, azaz fele sem az összes névnek. Mivel a jegyzékbe való felvétel egyik kritériuma az ár, így ez árszabályozó funkciót is betölt. Ilyen jegyzék létezik a magisztrális gyógyszerekre vonatkozóan is. Létezik egy negatív lista is, ezeket nem téríti meg a biztosító. Az előző (pozitív lista) félévenként felülvizsgálatra kerül.

A gyógyszerészek hivatásképe nem a legjobb. A képzést 1980-ban reformálták meg, így nincs sok mélyebb vélemény róla. Az ötéves képzés 3. éve gyakorlatból áll. A gyógyszerész-szövetség törődik a továbbképzéssel. A bevétel (fogyasztói ár) 39%-a marad a gyógyszertárban, és 61%-a kerül a nagykereskedőhöz, ill. a gyárhoz. A pálya elnőiesedik (293).

Dr. Kempler Kurt

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 335—338. 1986.

A chlorprotixen humán posztmortális analitikai vizsgálata*

DR. BENKŐ ANDRÁS[1] ÉS BENKŐ ZSOLT[2]

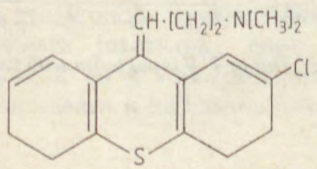
A szerzők a Chlorprotixen[R] (Spofa) hatóanyagának posztmortális toxikológiai analitikájával foglalkoztak. Vizsgálataik során a biológiai szennyeződésektől az Amberlit[R] (Serva) gyanta alkalmazásával, oszlopkromatográfiás eljárással szabadultak meg. A tisztított, biológiai szennyezőanyagoktól mentes, extraktumok hatóanyag-tartalmát UV-spektrofotometriás eljárással határozták meg. Kísérleteiket egy konkrét eset során alkalmazták.

*

Az Országos Igazságügyi Toxikológiai Intézetben készített felmérés szerint hazánkban a halálos kimenetelű gyógyszermérgezések 60%-át a barbitál típusú altatószerek okozzák. A fennmaradó 40% gyakorlatilag három egyenlő részre osztható: fenotiazin és triciklusos antidepresszáns típusú vegyületek, benzodiazepin származékok, illetve egyéb gyógyszerhatóanyagok csoportjára [1]. Majortrankvillánsok közé sorolható vegyületekkel történt mérgezési esetekben leggyakrabban a promethazin, a chlorpromazin és a levomepromazin gyógyszerhatóanyagok fordulnak elő. Az ugyancsak trankvilláns hatású chlorprotixennel halálos kimenetelű mérgezés — statisztikánk adatai szerint — eddig még nem történt.

Ezért, a chlorprotixennel történt első mérgezési esetünk kapcsán, fontosnak tartottuk a hullaszervek vizsgálata előtt, a hatóanyag néhány jellemző kémiai, vékonyréteg-kromatográfiás (továbbiakban: VRK) és UV-spektrofotometriás tulajdonságainak vizsgálatát.

A chlorprotixen *(1. ábra)* tioxanthénvázas antipszichotikum [2].



1. ábra. A chlorprotixen (cis-2 klór-9/3-dimetil-aminopropyliden/-tioxantén)

1. *A chlorprotixen kémiai tulajdonságai*

A chlorprotixen vízben oldhatatlan, szerves oldószerekben — pl. etilalkoholban, éterben és kloroformban — jól oldódik. A hatóanyag vizes savas közegből szerves oldószerrel extrahálható [2].

* Analitikai pályamunka nyomán. (MGYT 1982/83.)

A hatóanyag cseppreakcióit tömény savakkal az *I. táblázatban* foglaltuk össze.

I. táblázat

Sav	Szín
cc. HNO_3	lila
cc. HCl	sárgásbarna
cc. H_2SO_4	téglapiros
cc. H_3PO_4	sárgásbarna
cc. CH_3COOH	színtelen
perklórsav	barna

2. *Izolálási eljárások lehetőségei*

A toxikológiai analitika egyik legkényesebb és legnehezebb része az izolálási eljárás kiválasztása. Nagy jelentőségű a ma már elterjedten alkalmazott különböző töltetek, gyanták használata, minthogy ezek segítségével olyan tisztítási fokot lehet elérni, melyek nélkül az extraktumokat csak körülményes és nagy anyagveszteséggel járó — pl. vékonyréteg-kromatográfiás — tisztítás után lehet érzékeny műszeres analitikai módszerrel vizsgálni.

A klinikai és a posztmortális toxikológiában az organikus mérgezőanyagok (gyógyszerek, növényvédő szerek) elválasztására leggyakrabban használt oszlopokat a *II. táblázatban* szemléltetjük.

II. táblázat

Működési elv	Gyantatípus	Alkalmazás	Irodalom
ioncserélő kromatográfia	Zeolit 225 Zeo-karb 225 Varion KS	bipiridyl származékok	9., 10.
adszorpciós és/vagy megoszlásos kromatográfia	XAD—2 XAD—4 Tox-Elut 3120	gyógyszerek, növényvédő szerek, kábítószerek	6., 7., 9., 11.
molekulaszűrő (affin- [gél] kromatográfia)	Sephadex LH—20 Bio Beads S—XB	foszforsavészter típusú növényvédő szerek	12.

2.1. *A kimutatási lehetőségek posztmortális esetekben*

A hatóanyag vizsgálatára azokat a kimutatási módszereket alkalmaztuk, melyek a posztmortális toxikológiában rutin eljárásnak minősülnek [3, 4] és amelyeket minden új, eddigi gyakorlatunkban elő nem fordult vegyület esetében ajánlatos elvégeznünk.

2.1.1. *Vékonyréteg-kromatográfia*

A chlorprotixen VRK-vizsgálatát 0,25 mm-es rétegvastagságú, előregyártott Merck Kieselgel 60 F_{254} típusú rétegen, illetve előregyártott ReaSil szilikagél (Reanal) vékonyrétegen végeztük el. Az R_f értékeket figyelve megállapítható volt, hogy a két különböző típusú vékonyréteg eltérést nem mutatott. A különböző futtató rendszerekben kapott $R_f \times 100$ értékeket a *III. táblázatban* foglaltuk össze. A táblázatból kitűnik, hogy az igazságügyi toxikológiában rutinszerűen használt futtató rendszerek közül legalkalmasabbnak a metanol-izopropiléter 30 : 10 arányú elegye bizonyult. Ez az R_f érték ($R_f \times 100$) elegendő arra, hogy a biológiai anyagokból készített extraktumok szennyező anyagaitól a hatóanyagot megfelelő módon elválasszthassuk, s ugyanakkor a folt egységes, kerek.

A futtatáshoz használt oldószerek Reanal a. lt., ill. Ph. Hg. VI. minőségűek voltak. Az alkalmazott előhívó rendszereket a *IV. táblázat* tartalmazza. Az UV-aktivitást Fluotest^R Universal készüléken vizsgáltuk. Az előhívó reagensek *Stahl* szerinti összetételben és minőségben készültek el [5].

A hatóanyag kimutatási határa 0,5—1 μg. Ez a kimutatási érték megegyezik a többi, intézetünkben vizsgált gyógyszerhatóanyagok VRK-kimutathatóságával.

III. táblázat

Futtatórendszerek	Arány	$R_f \times 100$	Folt jellege
ciklohexán-benzol-dietilamin	75 : 15 : 10	38	elhúzódó
toluol-aceton	50 : 20	10	elhúzódó
toluol-aceton-ammónia sol. 25%	50 : 50 : 1	33	elhúzódó
kloroform-aceton	90 : 10	startban	—
éter-n-hexán	30 : 10	startban	—
metanol-ammónia sol. 25%	100 : 1	19	kerek
kloroform-izopropiléter	30 : 10	startban	—
metanol-izopropiléter	30 : 10	31	kerek

IV. táblázat

Előhívó	Szín
UV-fény	pozitív
Dragendorff-reagens	narancsvörös
$FeCl_3$	0
Sósavas Lugol-oldat	barna
Diazotálás	0
Nitrobenzil-piridin/tetraetilén-pentamin	0
Br_2-gőz	0
Marquis-reagens	téglapiros
Br_2-gőz/Marquis-reagens	lila
cc. HNO_3	lila
Higany-(I)-nitrát	0
Furfurol/cc. H_2SO_4	0
Palládium-klorid	sárga
Jodoplatinát	kék
o-Toluidin	kék

2.1.2. *UV-spektrofotometriás vizsgálat*

A chlorprotixen UV-spektrofotometriás vizsgálatát 96%-os etilalkoholban végeztük el. A hatóanyag UV-spektrumát 210 és 390 nm között Unicam Sp 1800-as fotométeren 1 cm-es rétegvastagságú kvarc-küvettában vettük fel *(2. ábra)*. A spektrumon jól látható, hogy a hatóanyag 270 nm-en és 330 nm-en maximummal rendelkezik.

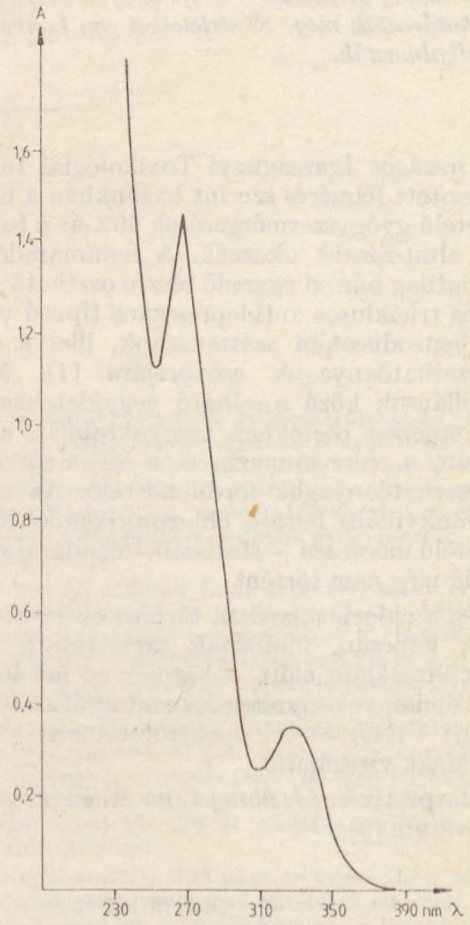
A kvantitatív méréseinket a 330 nm-es maximumon készítettük. A 7,5 μg/ml és 102,5 μg/ml koncentrációk között felvett kalibráció követi a *Lambert—Beer*-törvényt. Az egyenes egyenlete:

$$A_{330\ nm} = (8{,}3458c + 5{,}3) \cdot 10^{-3}$$

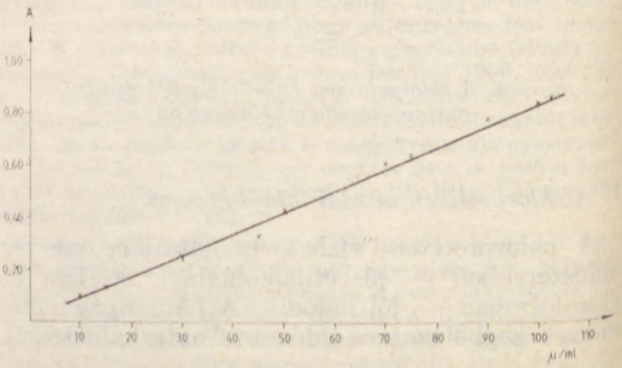
ahol $A_{330\ nm}$ az abszorbanciát jelenti, c a koncentrációt μg/ml-ben *(3. ábra)*.

2.2. *Oszlopkromatográfia*

Oszlopkromatográfiás vizsgálatainkhoz Amberlite^R XAD—4 (Serva) típusú gyantát használtunk. A gyanta szemcsemérete 300—1000 μ.



2. ábra. A hatóanyag UV-spektruma 96%-os etanolban



3. ábra. A chlorprotixen 7,5 és 102,5 μg/ml koncentrációk között 330 nm-en mért kalibrációja

Ismeretes, hogy az XAD—4 gyanta aszorpciós tulajdonsággal rendelkezik, de a hatóanyagok eluálása szempontjából a pH megválasztása sem mellékes [6, 7]. Az oszlop elkészítéséhez *Rengei* módszerét használtuk fel [7]. Ennek megfelelően oszloponként 20 g XAD—40 gyantát 5×10 térfogat desztillált vízzel, majd 3×10 térfogat 1%-os sósavas metanollal és végül 10×10 térfogat desztillált vízzel mostuk át. A savmentesre mosott gyantát 40×1,5 cm-es üveggyapottal, üvegszűrővel és üvegcsappal ellátott kromatografáló csőbe töltöttük. Az ülepedés után a töltetet üveggyapot dugóval zártuk le. Minden egyes eluálási művelet után a gyantát az előzőekben leírt módszer szerint regenerálni kell. Az oszlop működését úgy szabályoztuk, hogy az átfolyási sebesség 2,5 ml/perc legyen.

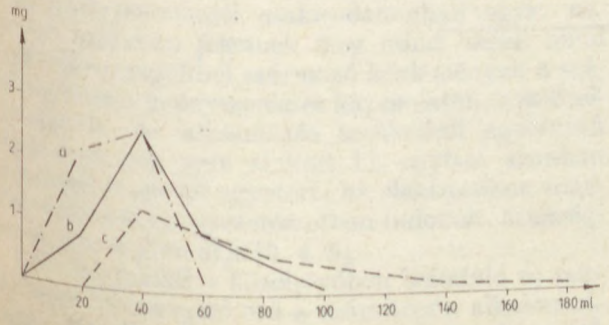
A hatóanyag leoldási körülményeit a kloroform, metanol és az izopropiléter elegyeinek felhasználásával figyeltük meg. A három oldószer közül a kloroform kifejezetten jól oldja a biológiai anyagok zsírszennyeződéseit, de a gyógyszerhatóanyagoknak is általánosan használt jó oldószere. Ezzel szemben a metanol kevésbé oldja a zsiradékokat, míg az izopropiléterben a chlorprotixen bír csekély oldhatósággal. Ezeket a tulajdonságokat figyelembe véve a következő eluens elegyeket állítottuk össze:

a) kloroform-metanol 30 : 10
b) kloroform-izopropiléter 30 : 10
c) metanol-izopropiléter 30 : 10

Ez utóbbi eluens a VRK-ban is használt futtató, melyben a chlorprotixen véleményünk szerint megfelelő értékelhetőséget mutatott. Az eulensek elúciós grafikonjainak meghatározása céljából modell kísérletet végeztünk. Ezért 5—5 mg hatóanyag-mennyiségeket vittünk fel a megfelelő módon előkészített oszlopokra, s a fenti eluensekkel eluáltuk azokat. Az elúciós grafikont a *4. ábra* szemlélteti.

A grafikonokból megállapítható, hogy a metanol-izopropiléter elhúzódó hatóanyag-lemosást és kb. 75%-os hatóanyag visszanyerést biztosít. Ugyanakkor a kloroform-izopropiléter gyors hatóanyag-lemosást tesz lehetővé. Hátránya a kloroformos eluenseknek, hogy túl gyorsan hozzák le a hatóanyagot, s így a biológiai szennyeződések elválasztása nem tökéletes. Megjegyezzük, hogy a szennyezőanyagok általában már az első 10—15 ml-ben az oszlopról lemoshatók *(4. ábra)*.

Az elúciós grafikonok figyelembevételével arra a következtetésre jutottunk, hogy a biológiai szennyezőanyagok és a chlorprotixen egymástól történő elválasztására a leghasználhatóbb a metanol-izopropiléter 30 : 10 arányú oldószerelegy, mely ugyan elnyúlt lemosást valósít meg, s ebből következően gyengébb hatásfokot produkál, mint a kísérleteinkbe bevont másik két eluens, de a hatásfokban mutatkozó gyengeség megfelelő korrekciós faktor alkalmazásával kiküszöbölhető.



4. ábra. Az oszlopkromatográfiás tisztítás során alkalmazott eluensek elúciós grafikonjai

Méréseinkhez a frakciókat 20 ml-ig 5 ml-enként, utána 20 ml-enként vettük le. Az oldószert vízfürdőn elűztük, a maradékot 96%-os etilalkoholban oldottuk és megfelelő hígítás után a hatóanyag-tartalmat UV-spektrofotométeren mértük.

3. *Toxikológiai vizsgálatok*

3.1. *Esetismertetés*

B. B. 28 éves férfi gyógyszerrel öngyilkosságot követett el. A helyszíni szemle során különböző gyógyszeres dobozokat, köztük Chlorprotixen^R-t (Spofa) találtak. Bár a bonclelet alapján a halál oka heveny keringési elégtelenség volt, mely koszorúérelmeszesedés és gennyes hörggyulladás talaján léphetett fel. Az előzményi adatok alapján felmerült gyógyszermérgezés lehetősége miatt, a kirendelő hatóság a mérgezés bizonyítását, vagy kizárását kérte.

3.2. *Toxikológiai analízis*

Az intézetünkbe érkezett hullaszervekből toxikológiai vizsgálatra 50 g gyomrot és tartalmát, 50 g belet és tartalmát, 50 g májat, valamint 50 g vesét dolgoztunk fel. A kivonási eljárást *Fazekas* módszere alapján végeztük [8].

A kivonás során nyert extraktumokból először cc. H_2SO_4-val tájékoztató cseppreakciót, majd ennek pozitív eredménye után vékonyréteg-kromatográfiás eljárással — Kieselgel 60 F_{254} előre gyártott Merck-rétegen, metanol-izopropiléter 30 : 10 futtató elegyben, Marquis reagens előhívó alkalmazásával — kvalitatív vizsgálatot végeztünk.

A szennyező anyagok jelenléte miatt a kvantitatív meghatározásra — előzetes oszlopkromatográfiás tisztítás nélkül — egyetlen extraktum sem volt alkalmas. Ezért XAD—4 gyantán, metanol-izopropiléter 30 : 10 arányú eluens alkalmazásával a hatóanyagot megtisztítottuk. Az eluens elűzése után, a tisztított extraktumot 96%-os etilalkoholban oldottuk, majd 330 nm-en mértük a hatóanyag-tartalmat.

Az UV-spektrofotometriás mérések eredményeit az *V. táblázatban* mutatjuk be.

V. táblázat

Vizsgált szervek	Hatóanyag-tartalom mg%-ban
Gyomor és tartalom	5,3
Bél és tartalom	7,9
Máj	4,4
Vese	0

4. *Megbeszélés*

A toxikológiai vizsgálatok során B. B. 28 éves férfi hullaszerveiben chlorprotixen jelenlétét mu-

tattuk ki. A rutinvizsgálatok nem tették lehetővé, hogy a hatóanyag pontos analitikai eljárással mérhető legyen. A kvantitatív mérés elérésére három út kínálkozott.

Az egyik a hagyományos VRK-előtisztítás, amelynek hátránya a rétegről történő eluálás nagy anyagvesztesége. Másodszor, az extraktumokból közvetlenül végzett gázkromatográfiás vizsgálat. Ennek kárát előbb vagy utóbb a detektor, s vele együtt a kolonna látná a gyors elszennyeződés következtében létrejött meghibásodás miatt. A harmadik lehetőségnek, melynek kidolgozása munkánk célja volt, az oszlopkromatográfiás előtisztítás bizonyult. E módszer előnye, hogy a hatóanyag a biológiai szennyeződésektől könnyen megtisztítható és a tisztított, visszanyert hatóanyag ezáltal érzékeny műszeres analitikai célra felhasználhatóvá válik.

A hagyományos kivonási eljárással készített extraktumokat XAD—4 gyantán engedtük át. A tisztítás menetét befolyásolta az eluens helyes megválasztása. Jó elválasztást mutatott, bár lassú leoldási készséget tapasztaltunk a metanol-izopropiléter 30 : 10 esetében. A hatóanyag-visszanyerés 75%-os volt.

Oszlopkromatográfiás módszerünket alkalmazni kívánjuk hasonló toxikológiai esetek tisztázásában.

IRODALOM

1. *Faragó E., Hideg Zs., Takáts G.:* Népegészségügy 57. 6. (376—379) 1981. — 2. *Clarke, E. G. C.:* Isolation and Identification of Drugs — The Pharmaceutical Press, London (1969). — 3. *Benkő A.:* Rutinszerűen használható VRK-módszerek alkalmazása a klinikai toxikológiai gyakorlatban — XIII. Magyar Gyógyszeranalitikai Kollokvium, Zalaegerszeg 1981. — 4. *Perneczki S., Benkő A., Phuc, V. N.:* Vizsgálati módszerek a klinikai toxikológiai gyakorlatban — Szolnok megyei Orvos-Gyógyszerész Napok, Szolnok 1982. — 5. *Stahl, E.:* Dünnschicht-Chromatographie — Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1967. — 6. *Simonné I. K., Rákóczy I., Kósa Zs.:* Új eljárás az organikus mérgek izolálására XAD—2 gyanta felhasználásával — MIOT VI. Nagygyűlés, Budapest, 1979. — 7. *Rengei B.:* Morph. és Ig. Orv. Szemle 21. 297—302. (1981). — 8. *Faragó E.:* Arch. Toxikol. 23. 11. (1967). — 9. *Rákóczy I., Varga T.:* Bipiridyl mérgezések toxikológiai és klinikopatológiai vizsgálata — MIOT „Incze Gyula" pályamunka, Budapest 1974. — 10. *Rákóczy I.:* Halálos bipiridyl mérgezések — XIII. Nemzetközi Igazságügyi Orvosi és Szociális Orvostani Akadémiai Kongresszus, Budapest 1985. — 11. *Mezei Zs.:* Kábítószerek izolálhatóságának tanulmányozása biológiai mintákból — OITI Szakdolgozat, Budapest 1982. — 12. *Masud, Z., Bátora, V., Kavačičova, I.:* Gel Filtration Cean up for Multi-residues of Organophosphorus Pesticides — Pesticid Sci. 4. 131—136 (1973).

Д-р А. Бенкё, д-р Ж. Бенкё: *Аналитические исследования хлорпротиксена после смерти человека*

Авторы занимались токсикологическим анализом действующего вещества хлорпротиксен (Спофа) после смерти. В ходе исследований от биологических примесей освободились применением смолы Амберлит (Серва), применением колонной хроматографии. Содержание действующего вещества в очищенных, свободных от биологических примесей экстрактах определяли УФ-спектрофотометрическим методом. Эксперименты были выполнены в ходе конкретного случая.

A. Benkő and Z. Benkő: *Human postmortal analytical study of chlorprotixenu-m (Spofa)*

In the investigations the biological contaminations have been removed by coloumnchromatography by means of Amberlite (Serva) resin.

The active ingredient content of the pure extracts have been determined by UV-spectrophotometry. Authors applied the method in a case study.

Dr. A. Benkő und Dr. Zs. Benkő: *Humane postmortale analytische Untersuchung von Chlorprotixen*

Berichtet wird über die postmortale toxikologische analytische Untersuchung des Wirkstoffs von Chlorprotixen (Spofa). Zur Eliminierung der biologischen Verunreinigungen diente unter Anwendung von Amborlite (Serva)-Harz die Säulenchromatographie. Der Wirkstoffgehalt der gereinigten, von biologischen Verunreinigungen freien Extrakte wurde mittels UV-Spektrophotometrie bestimmt. Die Versuche fanden im Zusammenhang mit einem konkreten Fall statt.

✶ *Resumo en Esperanto:*

D-ro A. Benkő kaj D-ro Zs. Benkő: *La homa postmorta analitika ekzameno de la chlorprotixen*

La aŭtoroj okupiĝis pri la postmorta toksologia analitiko de la efikmaterio de *Chlorprotixen*® (Spofa). Dum siaj ekzamenoj ili liberiĝis de la biologiaj malpurajoj per la aplikado de la rezino *Amberlite*® (Serva), per kolonkromatografia procedo. Ili difinis la efikmaterio-enhavon de la ekstraktoj purigitaj kaj senigitaj de biologiaj malpurigaj materioj per UV-spektrofotometria procedo. Siajn eksperimentojn ili aplikis dum iu konkreta kazo.

(*[1]Országos Igazságügyi Toxikológiai Intézet, Budapest I., Győző utca 11. — 1012 és [2]SOTE Gyógyszerésztudományi Kar III. éves hallgatója*)

Érkezett: 1983. XI. 17.

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 30. 339—341. 1986.

Gyógyszergazdálkodás és számítástechnika a Fővárosi Tanács Gógyszertári Központjánál

DR. OROSZ JÁNOSNÉ, DR. SZIEB KATALIN

Bevezetőként a szerzők a számítástechnika lényegére és fontosságára térnek ki, megállapítva, hogy az nem termelő beruházás, hanem infrastruktúra. Ennek a megtérülés szempontjából van alapvető jelentősége. A színvonalas számítástechnika bevezetése átformálja a munkafolyamatokat és ezzel a vállalatot. Beszámolnak arról, hogy az új raktárbázis üzembe helyezésével a gyógyszergazdálkodás egészét számítógépes nyilvántartással kell irányítani, mert annak irányítása hagyományos úton lehetetlen. Ezt követően jelenleg is jól működő, bevált alrendszerüket ismertetik, amelylyel mintegy 400 legnagyobb forgalmú és terápiás szempontból legfontosabb gyógyszerosztási módszerét bevezették. A nem kellő mennyiségben rendelkezésre álló gyógyszerek ezen elosztási rendszerét részleteiben is ismertetik, példák segítségével. Végül további terveikről szólva megemlítik, hogy a galenusi laboratórium termelésirányítási és elszámoltatási rendszerét kívánják — számítógépre — kidolgozni.

*

A számítástechnika nem termelő beruházás, hanem infrastruktúra. Mint ilyen, a folyamat irányítás magasabb színvonalát teremti meg. Radikális változásokat hoz a munka jellegében, az irányító vezetők és a közvetlen dolgozók funkcióiban és távlatilag a társadalmi munkamegosztásra is kihat [1].

A tapasztalatok azt mutatják, hogy sok év gyakorlata szükséges ahhoz, hogy a rendszer olyan színvonalú legyen, ahogyan azt tervezői megálmodták, és ezzel átformálja a vállalatot. Ha ebben a távlatban tekintjük a számítógépes rendszerek bevezetésének történetét, akkor világos, hogy lépésveszteség esetén, késői indulással behozhatatlan hátrányok keletkeznek. A számítógép komoly előszervezettséget követel meg [2].

Jól működő bizonylati rendszer és bizonylati fegyelem nélkül nem képzelhető el a számítógépes rendszer működése.

A gyógyszerészeti szakirodalomban egyre nagyobb számban jelennek meg mind hazai, mind külföldi országokból származó közlemények a számítógép és a gyógyszerészet kapcsolatának szükségességéről. Az alkalmazás területéről egyöntetű vélemény még nem alakult ki, egyben azonban valamennyi szerző egyetért: az elektronikus adatfeldolgozás a gyógyszerészetben indokolt, szükségszerű, s ez a jövő útja [3, 4, 5].

Vállalatunknál a közeljövőben beinduló új raktárbázis kényszerítő erő a számítógép alkalmazására. Működéséhez elengedhetetlen a korszerű technológiát irányító elektronikus vezérlés. A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja 1979 óta foglalkozik az alaptevékenységét érintő egy-egy részterület számítógépre vitelével, alrendszerek kidolgozásával.

A gyógyszergazdálkodás teljes egészében történő számítógépes nyilvántartási rendszerének bevezetését az teszi szükségessé, hogy a Zöldpálya utcában épülő új raktárbázis munkájának irányítása a hagyományos módon lehetetlenné válna. Ennek a rendszernek a kidolgozása mind a gyógyszergazdálkodás dolgozóitól, mind a programozóktól igen jelentős, összehangolt munkát kíván. E rendszer ismertetésére akkor térünk majd vissza, amikor alkalmazása megtörtént. Előljáróban csak annyit: a komplett rendszer — többek között — lehetővé teszi majd:

— a raktári készletek cikkelemenkénti mélységű mindenkori ismeretét,
— a redukált mennyiségben rendelkezésre álló cikkek osztását (akár hó elején, akár hó közben) szükség esetén göngyölt adatokkal,
— az immobil készletek feltárását,
— a lejárati idők nyilvántartását,
— a raktári és gyógyszertári törzskészletek képzéséhez szükséges adatok gyűjtését,
— a Ft-készlet beállás adatszolgáltatását.

Az előbbiekből is látható, hogy megvalósuló rendszerünk még több célú, mint amennyit a gyógyszergazdálkodás számítógépre vitelét javasló tervezet felölel [6].

Jelenleg működő rendszerünk

Több évtized óta az a hazai gyógyszerellátás alapja, hogy amennyiben a rendelkezésre álló gyógyszerkészlet nem fedezi a várható igények kielégítését, úgy a szóban forgó cikkelemet irányítás alá kell vonni, azaz el kell *osztani*.

Előljáróban röviden ismertetjük a korábbi, kizárólag hagyományos úton történt osztási rendszerünket.

Ismeretes, hogy a fővárosban az extraháló könyvek útján történt az ütemes rendelés. A beérkezett könyveket a raktár átnézte, és ha erre a gyógyszergazdálkodási osztálytól utasítást kapott, a készleteket is figyelembe véve a gyógyszertárakat közel azonos ideig elegendő készletre töltötte fel.

Ugyanakkor az ún. statim részleg a szűk cikkekről diszpozíciót kapott: melyik kategóriájú gyógyszertárnak melyik cikkből mennyit adhat (akár értejött, akár kiküldtük a rendelést). Ez

utóbbi rendszer azoknak kedvezett, akik többször rendeltek statimot.

Mindez alapvetően megváltozott a számítógépes rendszer bevezetésével. Ez is oka annak, hogy a számítógépnek a korlátozottan rendelkezésre álló gyógyszerek elosztásában nyújtott segítségét értékeljük napi munkánkban a legjobban.

Ezzel az osztási rendszerrel lehetőség nyílik az *objektív* elosztásra; a 400 legnagyobb forgalmú és terápiás szempontból legfontosabb gyógyszer adott gyógyszertárra vonatkozó adott forgalma alapján.

Ezt a feladatot manuálisan, hagyományos módon csak olyan nagy időeltolódással és olyan nagy létszámú apparátussal lehetne elvégezni, ami gyakorlatilag elképzelhetetlen. További előnye a számítógép segítségével történő osztási rendszernek az, hogy a gépi tabló a raktár részére is nagy segítséget nyújt.

Kétféle tábla lekérésére van lehetőség:

1. *Gyógyszertáranként* az elosztásra kerülő gyógyszerféleségek és a gyógyszertárnak adható gyógyszermennyiségek összesítése. Ezt a táblát hó elején kérjük, és hó közben akkor, ha gyógyszerek érkezéséről lesz tudomásunk (pl. csillagos visszaigazolás).

Példaként tekintsük át a 103. sz. gyógyszertár 1985. november havi osztási tábláit (=a számára adható osztott cikkek). Megjegyezzük, hogy a tábla nem teljes körű, hiszen csak szemléltetést szolgál.

1985. október 29:

288 db	Bilagit drg.
1 gyűjtő	Diaphyllin tabl.
40 db	Betaloc tabl.
270 db	Dipankrin drg. 30×
15 db	Dipankrin drg. 100× stb.

1985. október 31:

576 db	Bilagit drg. (érkezés történt)
60 db	Valeriana drg.
150 db	Nitrosorbid tabl.
550 db	Vitamin E kapsz.
270 db	Depressan tabl.
120 db	Panthenol tabl. stb.

1985. november 18:

2 gyűjtő	Tetran B drg.
9 gyűjtő	Valeriana drg. (érkezés történt)
310 db	Kalium R tabl.
80 db	Tetran szemkenőcs
180 db	Rudotel tabl.
65 db	Pulsotyl csepp
25 db	Linolac tápszer
5 db	Mildibé tápszer stb.

Ez a tábla egyúttal a 103. sz. gyógyszertár ún. szűk kartonja, amelyen a raktár regisztrálja a kiadás dátumát, és a kiadott mennyiséget. Előfordul ugyanis, hogy a gyógyszertár nem kéri a részére adható teljes gyógyszermennyiséget, vagy csak az adható mennyiség egy részét kéri, esetleg egyáltalán nincs szüksége a gyógyszertárnak a gyógyszerre, mert saját készletei elegendőek a következő utánpótlásig.

Így kiküszöbölhető a korábbi osztási rendszernek az a hiányossága, hogy egy-egy gyógyszertár többször is hozzájuthatott az osztott gyógyszerhez, más gyógyszertárnak pedig nem jutott. Most tehát az elosztás sokkal egyenletesebbé vált.

2. *Gyógyszerféleségenként* egy-egy elosztásra kerülő gyógyszer eloszthatő mennyisége összesítve és a gyógyszertáraknak adható mennyiségek feltüntetése.

Ezt a táblát akkor kérjük, ha csak 1—2 tétel változása várható, s nem jelent túl sok adminisztratív munkát a gyógyszerek mennyiségének a gyógyszertár tablójára való átvezetése.

A gyógyszergazdálkodó gyógyszerész döntése szerint megfelelő jelölés alkalmazásával a tabló azt az osztási utasítást is tartalmazza, hogy ütemes kiszállítás útján, vagy statim kiszállítással kívánjuk a gyógyszer gyógyszertárba juttatását.

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában 1985. I. félév folyamán havonta 54—106 gyógyszerféleséget osztott el a gyógyszergazdálkodási osztály a számítógép segítségével (lásd *I. tábl.*).

I. táblázat

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjában 1985. I. félévben számítógéppel osztott gyógyszerféleségek

	Osztott gyógyszerféleségek száma		
	ütem	statim	összesen
Január	28	67	95
Február	30	60	90
Március	51	55	106
Április	31	45	76
Május	16	42	58
Június	13	41	54

Figyelembe véve a főváros több, mint 200 gyógyszertárát, könnyen kitűnik a munka- és időmegtakarítás, amelynek következményeként gyorsabban eljuthat a beteghez a kívánt gyógyszer.

Terveink:

A készletgazdálkodás számítógépes rendszerének kidolgozása és működtetése után következő lépés a *termelésirányítás* számítógépre vitele lesz. Ezzel összefüggésben a következő időszak feladata a *galenusi laboratórium termelésirányítási- és elszámoltatási rendszerének kidolgozása.*

Tekintettel arra, hogy a terület tevékenységét jelenleg számítógép nem támogatja, a feladat megoldását több lépcsőben kívánjuk elvégezni. Ennek megvalósulása után erről is be kívánunk számolni.

IRODALOM

1. *Légár János:* Az adatfeldolgozás fejlődése az elektronikáig. Számok kiadás. — 2. *Dr. Fejéregyházi*

Sándor: A számítógép felhasználási területei és hazai számítógépesítési tapasztalatok. OVK kiadás. — 3. *Binder, H.:* Számítógépek alkalmazása az ausztriai gyógyszerészetben. Pharm. Inter. *NS 22* 1, 375—377 (1982). — 4. *Kovács Zoltán:* Vállalati számítógépes irányítási rendszerek szervezési problémái, 1981. — 5. *Bana István:* Rendszerszervezés, 1978. Számok kiadás 14. old. — 6. *Felföldy S., Tomor B.-né:* Gyógyszerészet *29*, 12—14 (1985).

Д-р Й.-нэ Орос, д-р К. Сиб: *Хозяйствование лекарственными препаратами и вычислительная техника в Аптечном Центре Столичного Совета*

В введении авторы занимаются сущностью и важностью вычислительной техники, устанавливая, что это не производственное капиталовложение, а инфраструктура. Это имеет основное значение с точки зрения оборота. Введение вычислительной техники на высоком уровне превращает процессы работы и тем самым предприятие. Авторы занимаются тем, что вступлением в строй нового склада хозяйствование лекарственными препаратами в целом необходимо управлять регистрированием вычислительной машиной, потому что управление новым складом невозможно осуществить традиционным методом. После этого излагают хорошо функционирующую и в настоящее время подсистему, при помощи которой осуществили распределение 400 препаратов имеющих самый большой оборот и наиболее важных с лечебной точки зрения. Указанную систему распределения лекарственных препаратов не имеющихся в достаточном количестве подробно излагают при помощи примеров. Наконец о дальнейших планах упоминают, что желают разрабатывать систему управления производством галеновой лаборатории и ее хозрасчета применением вычислительной машины.

J. Orosz and K. Szieb: *Economy of drugs and computer technics in the Pharmaceutical Center of Budapest*

A survey is given on the essence and importance of computer technics, and authors point out, that this isn't a productive investment, but an infrastructure. It is of essential significance from the point of view of returns. The introduction of a high level computer technics transforms the working processes and hereby the company too.

By putting the new storing basis into operation the economy of drugs must be directed by computer recording, the traditional way is no more possible.

Authors introduce a subsystem, well operating up to now. By that system a dispensing method of 400 drugs of high therapeutical importance and of active turnover has been introduced.

We can get acquainted with this dispensing method in details concerning drugs, available in limited quantity. Their future aim is to work out computer technics for the management of production and the system of accountancy of the galenic laboratory.

Frau Dr. Orosz und Dr. Katalin Szieb: *Arzneibewirtschaftung und Komputertechnik beim Apothekenzentrum des Hauptstädtischen Rates*

Zu Beginn wird betont, daß die Komputertechnik keine Investition sondern vielmehr eine Infrastruktur ist, welchem Umstand vom Standpunkt der Amortisation aus eine grundlegende Bedeutung zukommt. Durch Einführung der EDV auf hohem Niveau werden die Arbeitsprozesse und damit das ganze Unternehmen umgeformt. Mit dem Inbetriebsetzen der neuen Lagerbasis erhebt sich die Notwendigkeit der komputergesteuerten Arzneibewirtschaftung, herkömmliche Methoden eignen sich zur Bewältigung dieser Aufgaben nicht.

In der Folge wird das auch gegenwärtig gut funktionierende Subsystem bekanntgegeben, mit dem die Verteilungsmethode von etwa 400, einen großen Umsatz bedeutenden und von therapeutischem Standpunkt aus wichtigsten Medikamente eingeführt wurde. Das Verteilungssystem der nicht in den nötigen Mengen zur Verfügung stehenden Pharmaka wird mit Hilfe von Beispielen ausführlich erläutert. Unter den Zukunftsplänen wird die Komputerisierung des Produktionsleitungs- und Verrechnungssystems des galenischen Laboratoriums erwähnt.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-rino Jánosné Orosz, D-rino K. Szieb: *Medikamentmastrumado kaj kalkulteknika ĉe la Apoteka Centro de la Čefurba Konsilantaro*

Enkonduke la aŭtorinoj priskribas la esencon kaj gravecon de la kalkulteknika, konstatante, ke ĝi ne estas produktanta investo, sed infrastrukturo. Tio havas bazan signifon el vidpunkto de la kompensiĝo. La enkonduko de altnivela kalkulteknika transformas la laborprocezojn kaj kune kun tiuj ankaŭ la entreprenon. Ili raportas pri tio, ke post la ekfunkciigo de la nova deponejo-bazo oni devas direkti la tuton de la medikamentmastrumado per komputila registrado, ĉar ĝia direktado per la tradicia metodo ne eblas. Sekve de tio la aŭtorinoj konigas sian bone funkciantan, konvenan subsistemon, per kiu ili enkondukis la dividan metodon de ĉirkaŭ 400 (el terapia kaj trafika vidpunktoj) plej gravaj medikamentoj. Ili konigas detale, helpe de ekzemploj tiun ĉi dividan sistemon de tiuj medikamentoj, kiuj ne staras je dispono en la necesa kvanto. Fine priskribante siajn pluajn planojn ili mencias, ke ili deziras prilabori la produktado-direktan kaj kalkulraportigan sistemon de la galenusa laboratorio al komputilo.

(Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja, Budapest, Zrínyi u. 3. — 1051)

Érkezett: 1985. IX. 12.

Eszperantó tanfolyamok indulnak az Egészségügyi Minisztérium szervezésében az alábbiak szerint:

Kezdő eszperantó tanfolyam indul 1986. *október 2-án* (csütörtök) du. 17 h-kor.
Helye: Bp. V., Arany J. u. 6—8. Egészségügyi Minisztérium székháza
Időtartama: 6 hónap, foglalkozások minden csütörtökön (17—18.45)
Beiratkozási díj (tandíj): 600,— Ft

Haladó eszperantó tanfolyam indul 1986. októberben 7-én (kedd) du. 17 órakor
Helye: mint fent!
Időtartama: 6 hónap, foglalkozások minden második kedden (17—18.30)
Beiratkozási díj (tandíj): 400,—Ft (ha legalább 10 fő beiratkozik. Ellenkező esetben a díj emelkedik.)

A beiratkozási díjat a helyszínen lehet kiegyenlíteni, vagy a 207-551-es telefonon előre megbeszéltek szerint *Falusi Ibolyánál*, a tanfolyam szervezőjénél.

Külföldi utazásain legelőnyösebben az eszperantó nemzetközi nyelvet használhatja tartózkodása kellemesebbé tételéhez. Sikerélményeit állandósíthatja a könnyen megtanulható, dallamos, logikusan felépített nyelv elsajátításával.

KÖNYVKÜLDŐ SZOLGÁLAT

SZÁMÍTÓGÉPES KÖNYVKÜLDŐ SZOLGÁLATUNK AZ 1987-ES ÉVBEN IS A RENDELKEZÉSÉRE ÁLL!

1987. évi könyvújdonságaink jegyzékét

szeptember végéig minden — a számítógépes címlistánkon szereplő — orvos kézhez kapja.
Kérjük, tanulmányozza át figyelmesen
és ha érdeklődésének megfelelőt talál, rendelje meg kiadónknál.

ÉRDEMES,

mert az 1986. október 31-ig beérkező megrendelés alapján

postaköltség felszámítása nélkül,

bolti áron küldjük meg Önnek könyveinket,
azok megjelenésével egyidejűleg.

AZ 1986. OKTÓBER 31. UTÁN

beérkező megrendelések esetében a művek többségénél a nyomdai példányszámot már nem tudjuk módosítani,
így ezeket az igényeket továbbítjuk
a könyvterjesztő vállalatoknak, melyek

postaköltséggel terhelve,

utánvéttel teljesítik azokat.

Ha Ön szeptember 30-ig nem kapja meg katalógusunkat
– esetleg azért, mert még nem szerepel címlistánkon –

mi örömmel felvesszük számítógépes nyilvántartásunkba, ha

NEVÉT, CÍMÉT, SZEMÉLYI SZÁMÁT

közli velünk írásban vagy telefonon.

Saját érdekében vegye igénybe Ön is szolgáltatásunkat!

Címünk:

1054 Budapest, Beloiannisz u. 8. Telefon: 114-209

PANORÁMA

Medicina * KÖNYVKÜLDŐ SZOLGÁLAT * KÖNYVKÜLDŐ SZOLGÁLAT * KÖNYVKÜLDŐ SZOLGÁLAT

Gyógyszerészet 30. 343—347. 1986.

Személyi számítógép alkalmazása a gyógyszergazdálkodásban

DR. TOMOR BENEDEKNÉ KORNETH ÁGNES

A szerző egy olyan új gyógyszerelosztási módszert ismertet, mely — a korábbiakkal szemben — a gyógyszertárak készletét is figyelembe veszi. Ily módon, a csak korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló gyógyszerek gyógyszertári készletének az aktivizálásával egy-egy gyógyszer rövidebb ideig vagy egyáltalában nem válik hiánnyá, az utánpótlás beérkezésének időpontjától függően.

A módszer megvalósításához számítógép szükséges, azonban elegendő a személyi számítógép is. Ennek megvásárlása ma már nem jelenthet gondot a gyógyszertári központoknak, hiszen beruházási pénzeszközök nélkül, költségként is megvásárolhatók, amióta az állóeszközök új értékhatára (50 ezer forint) alá csökkent az ár.

*

Bevezetés

Gyógyszerellátó rendszerünk elsőrendű feladata, hogy az indokoltan szükséges gyógyszert az előírt mennyiségben és minőségben a felhasználó rendelkezésére bocsássa. Ezt az igényt csak jól szervezett ellátórendszerrel lehet kielégíteni, mely a rendelkezésre álló erőforrásokat: az élő munkát és az eszközöket az adott lehetőségek között a legracionálisabban használja fel. Nem véletlen, hogy amikor országszerte a készletek csökkentése a cél, akkor a gyógyszerellátásban a készletek megfelelő, a forgalomhoz viszonyított változatlan — központonként általában 140 napos forgalomnak megfelelő — szinten tartását hatóságilag írják elő, és ehhez a nem csekély pénzeszközöket is biztosítja az állam. Ezt még az igen nehéz gazdasági körülmények közötti években is megtette.

Az a feladat azonban, hogy az adott pénzügyi keretek között a lehetséges legjobb ellátást nyújtsuk, ma már olyan nyilvántartó és adminisztratív igényt támaszt, amely hagyományos módon, a jól bevált gyógyszergazdálkodási kartonokra épülő rendszerrel, egyre kevésbé oldható meg. Ez az elsődleges oka annak, hogy ma már mind több központ gyógyszergazdálkodásán felmerült: számítógépre kellene vinni ezt a munkafolyamatot. Korábban már kidolgoztuk azokat a legfontosabb ismérveket, amelyek ennek megvalósításához szükségesek [1].

A jelenlegi helyzet

Az elektronika hazánk egészségügyében mindmáig nem terjedt el; annak ellenére sem, hogy a Minisztertanács már 1977 elején határozatot hozott az 1976—1980 közötti tervidőszakra vonatkozóan a számítógép-alkalmazás bővítéséről, és ebben a központi programban fokozott súlyt helyezett — többek között — az egészségügy számítógépesítésére [2].

A gyógyszerészet terén ez az elmaradás ugyancsak jelentős. Bár már az 1969. évi kongresszusunkon részletes beszámoló hangzott el arról, hogy a nálunk fejlettebb országokban miként alkalmazzák a számítógépet a gyógyszerészetben [3], tárgyilagosan megállapíthatjuk, hogy ott sem a gyógyszerészet az a szakágazat, amely ebben élen jár [4], bár a hazaihoz viszonyított helyzet sokkal kedvezőbb; számos gyógyszertárnak is van számítógépe.

Ennek — elmaradottságunk mellett — egyetlen előnye, hogy fejlettebb technikát valósíthatunk meg és hogy — szemben az általánosan jellemző inflációval — a számítógépek évről-évre olcsóbbak nálunk is. Így a 10 év előttinél olcsóbban telepíthető egy komplett gyógyszerforgalmazási program a 20 központ és a Gyógyért számára. Ezt egyébként már célul is tűzte ki a VIII. Gyógyszerészeti főosztály [5].

Ma, amikor elérhető közelségbe került ez a törekvés, egyes központok a forgalmazás különböző alrendszereit — elsősorban a nem kellő mennyiségben rendelkezésre álló, ún. redukált gyógyszerek elosztását — már gépre is vitték. Ezért erről a szakmai közvélemény széles rétegeinek is tudomással kell bírnia, hiszen egyes gyógyszertárak napi munkáját máris érinti és előbb-utóbb mindenkit érinteni fog.

Saját törekvéseink

Örülünk annak, hogy a főhatóság gondoskodni fog a gyógyszerforgalmazás teljes számítógépes nyilvántartásának bevezetéséről, mégsem várhattunk tétlenül. Két okból is cselekednünk kellett:

— egyrészt azért, mert ma már közismert, hogy a számítógépes rendszerek üzembe helyezése sikerrel csak fogadóképes környezetben remélhető; ellenkező esetben — főleg a régebben ottdolgozók néha tudat alatti [6] ellenállása miatt is — az nem lesz eredményes. Erre szakmán belüli példák is ismeretesek;
— másrészt a nem kellő mennyiségben redelkezésre álló (ún. redukált) gyógyszerek *megfelelő* elosztása hagyományos (kézi) úton annyira munkaigényes, hogy emiatt a szükséges mélységig meg sem valósítható.

Általánosan alkalmazott osztási rendszerek

Mindenkor gond volt a korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló gyógyszerek igazságos elosztása az ellátandó gyógyszertárak között. A legrégibb, egyszersmind legegyszerűbb módszer szerint a gyógyszertárakat forgalmuk szerint több kategóriába osztották [7], és minden gyógyszertár olyan arányban részesült az éppen osztott gyógyszerből, amilyen arányban a forgalomban részt vett.

Ez a módszer merev és formális; nyilvánvaló, hogy azonos összegű forgalom mellett annak összetételében igen nagy eltérések lehetnek még akkor

is, ha a kategóriákba soroláskor tisztított adatokkal dolgozunk (pl. az auv eladásokat levonjuk). Ezért ezt a módszert ma már csak olyan esetekben használjuk, ha a rendelkezésre álló gyógyszer mennyisége nem haladja meg az igények kb. 10%-át. Ilyenkor csak a kiemelt nagyforgalmú gyógyszertárak kapnak az osztott gyógyszerből.

Az előzőnél lényegesen jobb, a reális igényekhez alkalmazkodó, de ugyanakkor sokkal munkaigényesebb módszer: amikor a gyógyszertárak cikkelemenkénti törzskészleteinek (forgalmának) arányában osztunk. Lényege: a gyógyszertárak évenként bejelentik központjaiknak a cikkelemenkénti törzskészlet-számaikat (amely kiszámításának az alapja a havi fogyás), s ott ezt alkalmas módon nyilvántartják. Amennyiben sor kerül valamely gyógyszer osztására, úgy e nyilvántartás szerint osztva azt, minden gyógyszertár olyan arányban kap az osztott gyógyszerből, amilyen arányban annak a tényleges forgalmában részt vett.

Ez utóbbi osztási módszert azonban rendkívüli munkaigénye mellett nem minden központ alkalmazta, illetőleg az nem terjeszthető ki az osztani szükséges cikkek teljes körére. Mivel azonban lényegesen jobb ellátást nyújt, így azon központok, ahol számítógép működik, ezt a műveletet gépre vitték.

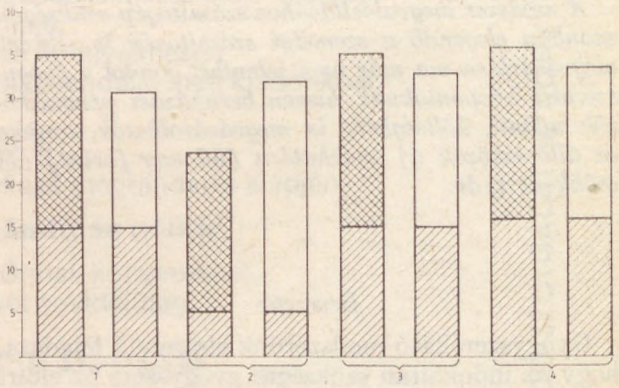
A kidolgozott új módszer elmélete és gyakorlati megvalósítása

Az ismertetett osztási módszerek hiányossága, hogy nem veszik figyelembe az osztáskor az egyes gyógyszertárakban tárolt, az adott cikkre vonatkozó készletadatokat.

Ebből származik az az ismert tapasztalat, hogy a korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló gyógyszerek leggondosabb osztása mellett is — részben — egyenetlen az ellátottság. Előfordul, hogy egy-egy gyógyszer az egyik gyógyszertárban az osztás megkezdése után is még hosszú ideig bőven kapható, más gyógyszertárban pedig rövidesen hiánnyá válik. Ennek csak kis részben oka a forgalom ingadozása, ennél nagyobb szerepe van annak az említett ténynek, hogy *az osztottá válás pillanatában az egyes gyógyszertáraknak milyen a készletük* a kérdéses gyógyszerből. A gyógyszertári készletek viszonylag nagymérvű ingadozása — amíg a gyógyszer szabadon szerezhető be — különösebb gondot nem okoz, hiszen a magas készletek folyamatos leépítésére, illetve az alacsony készletek — esetleg statim — feltöltésére lehetőség van.

A betegellátás elsőrendű érdeke, de a gazdálkodói célok is úgy kívánják, hogy amint egy gyógyszer utánpótlása kérdésessé válik, a meglevő készleteinket — és ebbe a gyógyszertárak készlete is beleértendő — az ellátási területen, a mi esetünkben a megye területén úgy terítsük, hogy az minden gyógyszertárban a lehető leghosszabb ideig legyen kapható. Ennek megvalósítása csak úgy lehetséges, ha osztáskor ismerjük a kérdéses gyógyszerből nemcsak a raktár készletét és a várható Gyógyért szállítmányt, hanem a gyógyszertárak készletét is. Csak mindezen adatok birtokában oszthatjuk el az összes készletet úgy, hogy az minden gyógyszertárban (közel) azonos ideig legyen elég. Azonos idő alatt itt nem naptári hónapot vagy heteket értünk, hanem mindig az osztás havának elsejétől a következő hónap első ütemes szállítmányának beérkezéséig kalkulálunk.

Az *1. ábrán* együtt látható a csak törzskészlet arányában történő osztás és az új módszer elve egy gyógyszer esetében. A vízszintes tengelyre írt számok a gyógyszertárak számozását jelentik, a függőleges tengelyre az idő került: az induló hónap első napjától a következő hónap 15-ig.



1. ábra. Osztás törzskészlet arányában és az új módszer szerint

Az egyszerűség kedvéért tételezzük fel, hogy az 1. sz. gyógyszertár minden hónap első, a 2. sz. a második, a 3. sz. a harmadik munkanapon kap ütemes szállítmányt és így tovább. Tételezzük fel továbbá, hogy a kérdéses gyógyszerből azonos a törzskészletük, ami azonos napi fogyást jelent.

A hónap első napján a gyógyszertárak által bejelentett készleteket a vonalkázott oszlopok jelentik. Leolvasható, hogy melyik gyógyszertárnak hány napra elegendő az induló készlete.

Amennyiben csak törzskészlet szerint osztunk, úgy minden gyógyszertár a cikkre vonatkozó forgalmának arányában — pl. 20 napi fogyásnak megfelelő mennyiséget — kap a raktártól. Ha ezt a mennyiséget az induló készlethez hozzáadjuk, a kezdeti különbségek változatlanul megmaradnak. Az ábrán az oszlop-párok első tagjai mutatják ezt. Ez az oka a már említett tapasztalatnak, hogy a gyógyszertárak oly nagy különbséget mutatnak a forgalmazási időben. Ennek egyik káros következménye: a betegek kénytelenek több gyógyszertárat is felkeresni, hogy gyógyszerüket megkapják.

Módszerünk célja: ennek az induló készletben mutatkozó különbségnek a korrekciója. Feladatunk tehát, hogy az induló készletet egészítsük ki a következő hónap első ütemes szállításáig, vagy ha ennyi készletünk nincs, akkor 1, 2, esetleg több nappal rövidebb időre, de minden gyógyszertárnál azonosan. Az oszlop-párok második tagjainál a vonalkázott oszlopok fölé rajzolt üres oszlopok azokat a mennyiségeket mutatják, amelyeket az egyes gyógyszertárak számára a cél elérésére adnunk kell. A két oszlop különbsége jól szemlélteti, hogy azonos fogyás, azaz azonos törzskészlet mellett is

milyen jelentékenyen eltérő mennyiséget kell a cél elérésére kiszállítani; illetve, hogy ugyanannak a mennyiségnek az elosztása az induló készletek beszámításával, mennyivel egyenletesebb ellátást biztosít. Így egy gyógyszertárban sem kell anullálni a gyógyszert. Ennek nemcsak a beteg szempontjából van nagy jelentősége, hanem — amint erre már utaltunk — gazdálkodói szempontból sem kedvező, ha egy gyógyszer az egyik gyógyszertárban nem kapható, más gyógyszertár(ak)ban pedig még a következő utánpótlás beérkezése után is maradt készlet ugyanazon cikkből. A mi esetünkben azt is figyelembe kell venni, hogy a legtöbb helységben csak egy gyógyszertárunk működik.

Megjegyezzük, hogy az ebbe az osztási rendszerbe bevont cikkelemeket az ismert gazdálkodási tényszámok (induló készlet, beérkezés, visszaigazolás) alapján választjuk ki. Nálunk a raktári készletfelvétel időpontjából következik, hogy ennek adatai csak később állnak rendelkezésre. Emiatt a gyógyszertári készletjelentések listája 1—2 cikkel bővebb lehet a szükségesnél. Még számos részlet finomítja a módszert; ezekre — a terjedelmi korlátok miatt — itt nem térhetünk ki.

Módszerünk bevezetését korábban is megkíséreltük, de az kézi erővel kivitelezhetetlen volt. Ezért programrendszert dolgoztunk ki, melynek megvalósítása a Veszprémi Vegyipari Egyetem Matematikai és Számítástechnikai Intézetben történt. A programokat egy Commodore 64 típusú gépen futtatjuk.

A program kívánságra a gyógyszertári készletadatok nélkül, csak a törzskészletek arányában is oszt, hiszen a vázolt módszernek nincs létjogosultsága akkor, amikor a gyógyszertárak feltehetően úgysem rendelkeznek készlettel (mert a cikk több hónapja hiányzott). Van a programnak egy olyan variánsa is, amely a gyógyszertári készleteket nem a következő hónap első ütemszállításáig, hanem csak a hónap utolsó napjáig egészíti ki. Ezt olyankor használjuk, amikor az összes eloszthatő készletünk csak annyi, hogy az ismertetett elv szerint osztva egyes gyógyszertárakban a gyógyszer nem tartana ki a hónap végéig sem, más gyógyszertárakban pedig a készlet egy részének forgalomba hozatala csak a következő hónapban történne meg, és ugyanakkor megbízható információnk van arról, hogy a kérdéses gyógyszer a hónap folyamán beérkezik a Gyógyért, a hónap végére pedig saját központi raktárunkba. Így, igaz, hogy a hónap végére a gyógyszertárak készletei kimerülnek, de a következő hónap első napjaiban az új szállítmányt már teríthetjük a megyében.

A számítógépes program működtetése előtt igen sok ún. háttérmunkát kell elvégezni, mint pl. az adatállományok szervezését — itt legfontosabb a törzskészletek állománya —, az adattárak létrehozását, módosítását, a havonta változó induló készletek felvitelét, esetleges módosítását, az adattárak kívánság szerinti listázását.

Az egyes feladatokat külön programok oldják meg. A teljes rendszer a következő 6 programot tartalmazza:

— az adattárakat létrehozó,
— a törzskészlet-adatokat felvivő,
— a gyógyszertári készleteket felvivő,
— az adatokat módosító,
— az osztó és
— a kiíró programot.

Ezek közül kettő két változatban működtethető. Az egyik ilyen a készletfelvivő, mely történhet gyógyszertáranként vagy gyógyszerenként; a másik az osztóprogram, aminek van egy olyan változata, amiben egy gyógyszer adatainak a betáplálása után azonnal oszt és kiír, míg a másik változat tárolja az osztásra vonatkozó összes adatot és a műveleteket csak az összes adat felvitele után végzi el. Az első változatot akkor használjuk, amikor csak 1—2 gyógyszert osztunk, a másodikat akkor, amikor több gyógyszer osztása a feladat.

Az osztóprogram outputja a gyógyszertárakba kiszállítandó mennyiségeken kívül további fontos információkat is tartalmaz. Egy ilyen osztólap az *I. táblázaton* látható s a következőket tartalmazza:

— a gyógyszer neve,
— a gyógyszertárak törzskészletének összesítése,
— dátum,
— az osztás módszere; ez — mint említettük — történhet
  = a törzskészletek arányában készletadatok nélkül, vagy
  = a gyógyszertári készletadatok beszámításával,
  = a következő hónap első ütemes szállítmányának beérkezéséig, vagy
  = a hónap utolsó napjáig,
— a központ eloszthatő készlete,
— a gyógyszertárak induló készlete (bejelentésük alapján),
— az összes eloszthatő készlet (az előző kettő együtt),
— a tárgyidőszak összes igénye a törzskészletből kiszámítva,
— a kiszállítandó mennyiségek táblázata.

A táblázatban szerepelnek negatív előjelű számok is: ott, ahol a gyógyszertár induló készlete olyan magas, hogy nemcsak hogy nem jár a gyógyszerből, de még vissza is kell(ene) venni belőle.

A kiszállítandó összes mennyiség akkor, ha a táblázatban negatív számok szerepeltek, több, mint az osztható összes mennyiség volt; értelemszerűen pontosan annyival, amennyi a negatív számok összege.

Tartalmazza még az osztólap a következőket:

— a hiánynapok várható száma. Ez azt mutatja, hogy a következő ütemérkezés előtt hány napig nem lesz készlet a gyógyszertárakban e cikkből. Gyakori itt is a negatív szám: ez azt jelenti, hogy a következő havi első szállításkor még a negatív szám abszolút értékének megfelelő napi készletük lesz a gyógyszertáraknak.
— ütemnap előtti szállítások. Nemcsak azt írja ki a program, hogy melyik gyógyszertárnak magas a készlete, de azt is, hogy melyiknek nem elég a készlete az ütemes szállítmány megérkezéséig. Kiírja, hogy a gyógyszertár készlete hány napra elég, és kiírja, hogy hányadik napon kap a gyógyszertár szállítmányt. Ahol csillagos

I. táblázat

Az osztó program outputja

TETRAN B D. 16×

Összes törzskészlet: 13 532

Az osztás dátuma: 1985. okt. 1.
Az osztás módszere: a gytárak készletét beszámítva, a következő hó első üteméig
A központ eloszthatő készlete: 4200
A gyógyszertárak kezdő készlete: 14 718
Az összes elosztandó készlet: 18 918
A tárgyidőszak összes igénye: 10 513
A gyógyszertárakba kiszállítandó mennyiség

7/	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		21	58	0	30	94	336	180	94	−38
10	53	91	24	138	−7	81	0	12	0	86
20	24	−13	3	122	4	3	158	508	55	26
30	8	5	2	451	−23	94	5	18	−1	304
40	72	362	−22	391	56	0	358	72	0	2
50	58	−1	37	4	−65	0	108	78	30	30
60	50	79	45	0	0	0				

A kiszállítandó összes mennyiség: 4369
A hiánynapok várható száma: −28

Ütemnap előtti szállítások:

Gytár	Készlet elég (nap)	Ütem nap	Gytár	Készlet elég (nap)	Ütemnap	Gytár	Készlet elég (nap)	Ütemnap
7/59	2	3	7/27	×0	6			
7/20	6	10						

nulla szerepel, ott a gyógyszer már az első kiszállítási napra elfogy. Ilyenkor, ha legalább 2—3 napig hiány lenne a gyógyszer, előszállítást végzünk. Erről esetenként az összes körülmény (mennyiség, fontosság stb.) ismeretében döntünk.

Ha egyszerre több gyógyszert osztunk, a program az előszállításokról összesítést készít.

Következtetések

Minden módszernek — így ennek is — vannak az előnyei mellett buktatói is. Az egyik, hogy a gyógyszertárak készletadatainak postai továbbításához szükséges idő kiszámíthatatlan, ezért erre — biztonságból — több napot számítunk. A programba ez úgy épült be, hogy 27-i vagy 28-i készletet kérünk a gyógyszertáraktól az osztandó gyógyszerekről; ez a programban az első nap. Ennek megfelelően a program első kiszállítási napja — ez általában a hónap első munkanapja — 4. vagy 5. napként szerepel.

A másik buktató, hogy a bejelentett készletek valósak-e. A realitás érdekében igyekszünk megértetni a módszert. Ösztönzőleg hat, hogy csak igen ritkán veszünk el, viszont lényegesen gyakrabban végzünk előszállítást. Helyszíni tapasztalataink szerint a gyógyszertárak nem módosítják tényleges készletadataikat.

A módszer kézi és számítógépes alkalmazásának munkaigénye összehasonlíthatatlan, mivel ez a módszer kézi erővel gyakorlatilag kivihetetlen. Gépi módszerünk sem igényel több emberi munkát, mint a régi, hagyományos módszer, de — az eredményesség növekedése mellett — azzal a különbséggel, hogy a gépi módszernél bizonyos munkák (adatok felvitele) előre elvégezhetők, így osztáskor már csak az osztandó mennyiséget kell betáplálni. Ez a zsúfolt hóvégi-hóeleji teendők között könnyebbség, csökkenti a munkacsúcsokat, egyenletesebbé teszi a gyógyszergazdálkodási osztály dolgozóinak munkáját. Az előző évek tapasztalati és egyéb információk alapján választjuk ki azt a kb. 110 gyógyszert, amelynek osztására számítunk; ezek törzskészlet-adatait rögzítjük az év elején. Az év folyamán olyan gyógyszerek osztása is szükségessé válik, amelyekre előzetesen nem számítottunk; ezek adatainak a pótlását folyamatosan kell végezni. A gyógyszertárak havi készletadatait beérkezéskor rögzítjük: ezek száma havonta változó. Programunkban 65 gyógyszertár számára van hely. Jelenleg 58 gyógyszertárunk működik, de várható újak nyitása.

Legjobb tudomásunk szerint Magyarországon ilyen gépi osztási módszert még sehol sem dolgoztak ki, így nem támaszkodhattunk mások tapasztalatára. A fővárosban azonban korábban figyelembe vették a gyógyszertárak készletadatait; ez régebben — de hosszú évekig — addig történt, amíg a gyógyszertárak az extraháló könyvek beküldése útján adták fel ütemes megrendeléseiket. Ugyancsak figyelembe veszi a Gyógyért is a központok készletét, amikor osztást végez, ez azonban más módszerrel történik.

Módszerünk mentesít a szellemi rutinmunka alól. Folyamatos alkalmazása egyenletesebbé teszi a korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló cikkek elosztását, azok beszerezhetősége egyenlete-

sebbé válik; pontosabban: kb. azonos ideig hiányzik egy-egy gyógyszer a megyében. A hiánynapok számának szórása és átlagos mértéke máris csökkent. Ez természetes következménye a gyógyszertári készletek aktivizálásának [8].

Rendszerünk egy modul a gyógyszergazdálkodás számítógépes nyilvántartásában, mely jól elhatárolható célt valósít meg: az ellátás szempontjából a legfontosabbat. Ha birtokunkban lesz majd az országos rendszer hardverje, gépünket egy nagy gyógyszertárba telepíthetjük, ahol az egyre fontosabb információs igényt szolgálhatja, ha lesz egy megfelelő gyógyszer-interakciós programunk.

IRODALOM

1. *Felföldy S., Tomor B.-né:* Gyógyszerészet *29*, 12—14 (1985). — 2. *Kempler K.:* Eü. gazd. Szle *15*, 453—459 (1977). — 3. *Oehl, W.:* Gyógyszerészet *14*, 261—264 (1970). — 4. *Batson, M. P.:* The use of computerised patient medication profiles. Pharm. J. *234*, 314—315 (1985); *Helmecke, D., Hempel, L.:* Personal-Computer in der Apotheke. Pharm. Ztg. (Frankfurt) *129*, 1939—1951 (1984); *Kirking, D. M.* et al.: Relationship between computer use and pharmacists' professional behavior. Drug Intell. *18*, 319—323 (1984); *Lutz, L.:* Computers and Health Care. Amer. Pharm. *NS 24*, 54—60 (1984) és *Menkens, K. H.:* Der Computer als stummer Apothekenhelfer. Pharm. Rundschau *3*, 8—16 (1984). — 5. *Harangi Gy.:* A számítógépes program jelenlegi helyzete... Előadás a XII. Gyógyszergazdálkodási konferencián. Zalaegerszeg, 1985. X. 3. — 6. *Kecskés I.:* Számítástechnika alkalmazásának lehetőségei és feltételei. Előadás az V. Orsz. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencián. Kecskemét, 1985. aug. 27. — 7. *Molnár F.:* A gyógyszergazdálkodás és a gyógyszerkészletezés... In: A gyógyszerészet szocialista fejlődése. Medicina, Budapest, 1961. 274. — 8. *Tomor B.-né:* Személyi számítógép használata a gyógyszergazdálkodási osztály munkájában. Előadás az V. Orsz. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencián. Kecskemét, 1985. aug. 28.

Д-р Б.-нэ Томор: *Применение персонального компютера в работе отдела по хозяйствованию лекарственными препаратами*

Автор излагает новый метод распределения лекарственных препаратов, который — в отличие от раньше применявшихся — учитывает и склад аптек. Таким образом, активизированием всего аптечного склада лекарственных препаратов имеющихся только в ограниченном количестве, можно улучшить снабжение отдельных областей. Применением данного метода исключается недостаток в лекарственных препаратах или укорачивается время недостатка в зависимости от получения новой партии того или иного лекарства.

Для осуществления метода необходима вычислительная машина, но достаточно иметь и персональный компютер, купить который уже не представляет трудности для аптечных центров.

B. Tomor: *The use of a personal computer in the work of the department for management of drugs*

A new method of drug distribution is introduced, taking into consideration the stock of the pharmacies, in contradiction to the earlier methods. So the drug supply of a certain area can be improved by activizing the whole stock of the pharmacy of those drugs which are available only in a limited quantity.

By using this method there will be no lack of drugs for a short time or not at all, depending on the time of arrival of subsequent consignment.

For that method a computer is necessary, but a personal computer is sufficient too, the purchasing of which is no problem for the pharmaceutical centers.

Frau Dr. Tomor: *Anwendung des Personalkomputers (Kleinkomputers) in der Tätigkeit der Abteilung für Arzneiwirtschaft*

Die beschriebene, neue Arznei-Verteilungsmethode berücksichtigt — im Gegensatz zur bisherigen Praxis — auch die Vorräte der Apotheken. Auf diese Weise kann durch Aktivierung des gesamten Apothekenvorrats der in nur beschränkten Mengen zur Verfügung stehenden Medikamente, die Versorgung eines gegebenen Gebietes gebessert werden, außerdem kann es erreicht werden, daß sich Mangelwaren überhaupt nicht oder nur für kürzere Zeit bilden, vom Eintreffen des Nachschubs abhängig.

Zur Realisierung der Methode ist ein Komputer nötig, es genügt aber auch ein Personalkomputer (Kleinkomputer), dessen Anschaffung den pharmazeutischen Zentren heute bereits problemlos sein dürfte.

✶ *Resumo en Esperanto:*

D-rino Benedekné Tomor: *Aplikado de persona komputilo en laboro de la medikamentmastruma sekcio*

La aŭtorino konigas tian novan medikamento-dividan sistemon, kiu — kontraŭ la pli fruaj metodoj — konsideras ankaŭ la kompleton de la apotekoj. Tiamaniere oni povas plibonigi la provizadon de donita teritorio per aktivigo de plena apoteka kompleto de medikamentoj starantaj je dispono nur en limitita kvanto. Per aplikado de tiu ĉi metodo la unuopaj medikamentoj nek dum mallonga tempo, nek entute fariĝas mankantaj, depende de alveno de la rekompletigo.

Por efektivigi la metodon oni bezonas komputilon, ankaŭ sufiĉajn personajn komputilojn, la aĉetado de kiuj jam ne povas kaŭzi zorgon por la apotekaj centroj.

(Veszprém Megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Veszprém, Kabay János út 1. — 8201)

Alksebor

KENŐCS

T 110; T 130

HATÓANYAG: Chlorhexidinum hydrochloricum 200 mg, axeropholum solutum 100 mg, tocopherolum aceticum 100 mg, dexpanthenolum 800 mg, vízzel lemosható (20 g) kenőcsben.

HATÁS: A klórhexidin intenzív antibakteriális és antifungális hatása jól érvényesül olyan bőrbetegségekben, melyeknek keletkezésében számos kóroki tényező mellett a bakteriális és mikotikus komponenseknek is szerep tulajdonítható. A klórhexidint a baktériumsejtek jól adszorbeálják és ezt követi a sejtek permeabilitásának változása. A klórhexidin lipofil csoportjai a sejt lipoprotein hártyájának dezorientációját okozzák, a sejtmembrán ozmotikus képessége károsul. Akadályozza a baktériumsejt anyagcseréjét a membránokon keresztül, olyan módon, hogy vagy teljes réteget alkot a sejt egész felületén, vagy úgy, hogy a citoplazma membrán destrukcióját idézi elő. Antimikrobális hatása bakteriosztatikus, ill. baktericid.

Acne betegségben az antibakteriális hatáson kívül nem elhanyagolható a szer lipidkiválasztást csökkentő hatása sem. A készítményben levő vitaminok antiseborrhoeas hatása régóta jól ismert, kiterjedten alkalmazzák különböző seborrhoeas kórképekben belsőleg és külsőleg egyaránt.

JAVALLATOK:

— Seborrhoeas kórképek enyhe és középsúlyos alakjaiban monoterápiaként, súlyosabb alakjaiban az orális terápia kiegészítőjeként: acne vulgaris, acne conglobata, rosacea, seborrhoea oleosa, seborrhoeas dermatitis, periorális dermatitis.

— Egyéb bőrgyógyászati kórképek: mikrobás ekcéma, impetiginisalt kontakt ekcéma.

ALKALMAZÁS: A beteg bőrfelület előzetes és gondos megtisztítása (bőrtípustól és érzékenységtől függően melegvíz vagy arcszesz használata) után a készítményt naponta 2-szer (reggel és este) a gondosan leszárított bőrfelületre vékony rétegben kell felvinni.

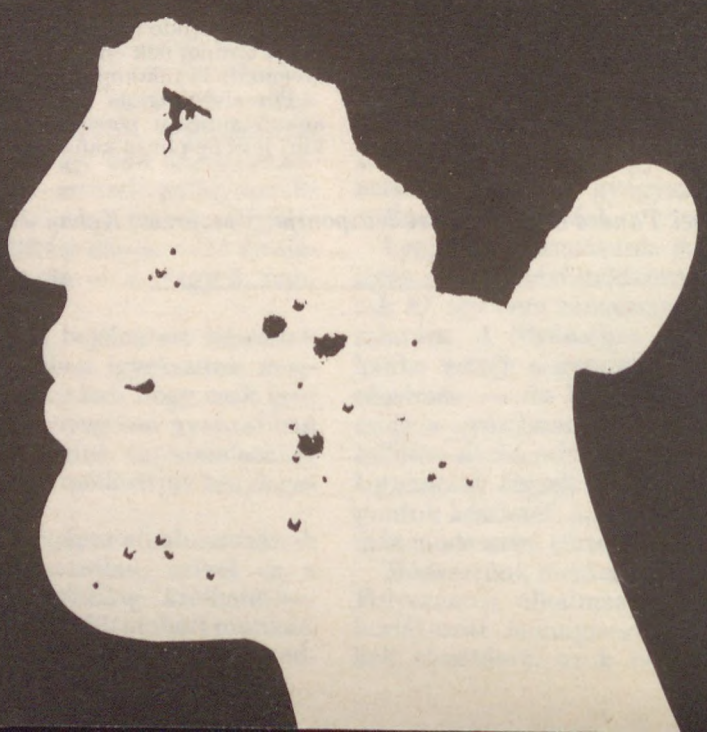
MELLÉKHATÁSOK: Bőrirritáló, ill. szenzibilizáló hatása elhanyagolható, azonban érzékeny bőrű egyéneken dermatitis előfordulhat.

FIGYELMEZTETÉS: Ha érzékeny bőrű egyéneken a kezelés kezdetén fellépő égető-csípős érzet, bőrpír a készítményhez való fokozatos hozzászoktatás után is fennmarad, a kezelést abba kell hagyni. A klórhexidin szappannal inkompatibilis, ezért a kenőcs alkalmazása előtt a szappannal tisztított bőrfelületet bő vízzel alaposan le kell mosni.

RENDELHETŐSÉG: Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

TÉRÍTÉSI DÍJ: 3,— Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Alkaloida Vegyészeti Gyár



Krónika



SÁRKÁNY SÁNDOR PROFESSZOR 80 ÉVES

Kedves kötelességemnek teszek eleget, amikor *Sárkány Sándor* professzor urat köszönthetem a „Gyógyszerészet" hasábjain, akinek keze alól 27 év során egy gyógyszerésznemzedék került ki.

Désen, 1906. március 18-án Sándor napon született, tanári családban. A gimnáziumot Désen, Fogarason és Budapesten járta, majd műszaki pályára készült, de 1926-ban más elhatározásra jutva a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemre iratkozott be és ott biológia, földrajz és kémia tárgyakból középiskolai tanári képesítést szerzett 1930-ban.

Már hallgató korában egyetemi gyakornokként működött a *Mágócsy-Dietz Sándor*, majd később *Paál Árpád* professzorok által vezetett Általános Növénytani Intézetben. Diplomájának megszerzése után ugyanitt lett tanársegéd. 1934-ben doktorált, majd 1941-ben a Pázmány Péter Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kara „növényanatómia" tárgykörből egyetemi magántanárrá habilitálta. Ugyanezen évtől kezdve magyar állami ösztöndíjjal a bécsi Collegium Hungaricum tagjaként kutatómunkát folytatott Bécsben, majd Tharandban és Berlinben, később pedig számos hazai és külföldi kongresszuson, konferencián szerepelt.

Folyamatos egyetemi munkássága mellett 1936—37 tanévtől kezdve a fasori evangélikus gimnázium tanára lett, amely feladatot nagy örömmel és hivatástudattal látta el 1942 végéig.

1943. január 1-ével nevezték ki a Növényörökléstani és Nemesítéstani Kutató Intézet szövettani osztályának kísérletügyi főadjunktusává, majd 1947-től kísérletügyi igazgatójává. Ugyanebben az időszakban az 1943—44 tanévtől kezdve párhuzamos feladatkört kapott. *Gimesi Nándor* professzornak a Növényélettani Intézet igazgatójának javaslatára a Kar megbízta a *gyógyszerészhallgatók* általános, majd teljes növénytani oktatásával (sejttani, szövettani, alaktani, élettani és rendszertani).

A gyógyszerészképzés reformjával összefüggésben s ugyancsak *Gimesi* professzor, valamint a Bölcsészettudományi Kar előterjesztése alapján, a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Tanácsának javaslatára az illetékes Minisztertől 1947. október 22-én a megszervezendő új Gyógyszerészi Növénytani Tanszékre egyetemi nyilvános rendes tanári kinevezést kapott. Következő évben a Tanszék Kari hozzájárulással az Alkalmazott Növénytani és Szövetfejlődéstani Intézet elnevezést vette fel, majd a jogutód (ELTE) alatt, mint azonos című Tanszék működött tovább. Oktatási feladata a leendő gyógyszerészek növénytani, a biológusok növényszervezettani képzése volt, de részt vett az utóbbiak továbbképzésében is.

Sárkány professzor úr 27 évig volt a Tanszék vezetője, ahonnan 1976. december 31-én vonult nyugállományba. Ez azonban nála nem jelentett visszavonulást, hanem sokoldalú további aktivitás kezdete volt. Azóta is folyamatosan részt vesz a tanszék kutatómunkájában, mint az alkaloid-máknemesítés irányítója és tudományos tanácsadó.

Mint gyógyszerészhallgató, magam is nála hallgattam növénytant 1955-től 1957-ig. Igen komoly alapképzést kaptunk későbbi gyógynövény és drogismereti tanulmányainkhoz. Jó hangulatú tanulmányi kirándulások keretében ismerkedtünk a növényekkel és rendszertani hovatartozásukkal.

Sokoldalú kutatómunkáján végigtekintve, az mind az alap- mind az alkalmazott kutatások terén jelentős. Kezdeti kutatási eredményeinek folytatásaként egész kutatókollektívákat aktivizált és irányított, mint tanszékvezető. Így a kezdeti xilotómiai (faanatómiai) és az azon alapuló antrakotómiai vizsgálatai hazánkban is megalapozták az ilyen irányú vizsgálatok sorozatát. 50 fafajra vonatkozó xilotómiai határozókulcsot állított össze. Szövetfejlődéstani tanulmányai — ezek mindig közel álltak a szívéhez — mellett a heteroauxin szöveti differenciálódást befolyásoló hatását vizsgálta. A növényi drogok és élelmiszerek azonosításához szükséges szövettani bélyegek felkutatása is feladatai közé tartozott.

Külön ki kell emelni a *gyógynövénykutatásban* elért eredményeit. Az 1940-es évek végétől vonták kísérletbe az ópium és morfin mákfajtákat, vizsgálva azok fejlődő és érett termésfalszerkezetét, valamint a mákmag, embrió, virág, valamint a tokok morfin- és társalkaloid-produkciójának kialakulás-viszonyait. Több éves kiválasztásos és keresztezéses módszerrel munkatársaival együtt két jó teljesítményű, alkaloidokban gazdag, államilag minősített mákfajtát („SB" 1959 és „BC—2" 1967) sikerült előállítani az Alkaloida Vegyészeti Gyár részére. Jelentős eredményeket értek el a tanszéken a maszlag (Datura) macskagyökér (Valeriana) és a vérehulló fecskefű (Chelidonium) vonatkozásában is. Az említett gyógynövények morfológiai és szövettani viszonyain túlmenően tartalmi anyagaikat is vizsgálták korszerű biokémiai módszerekkel.

Sárkány professzor úr gondos szervezőképességét fémjelzi az elmúlt három évtizedben megszervezett I., II. és III. Magyar Növényanatómiai Szimpozium (Vácrátót, Budapest, Visegrád). Fáradhatatlan tevékenysége nem csekély elismeréseket is vont maga után az évek folyamán: 1952-ben a TMB tudományos munkája és kutatási eredményei elismeréseként a „biológiai tudományok doktorává" minősítette. 1955-ben akadémiai elnöki jutalomban részesült korszerű kutatásai elismeréséül. 1961-ben az „Oktatásügy Kiváló Dolgozója" lett. Háromszor adományozták neki az Alkaloida Vegyészeti Gyár „Kabay emlékplakettjét".

Nyugalomba vonulásakor oktató-, nevelő-, kutató- és tanszékvezető munkája elismeréseként az Eötvös Loránd Tudományegyetem arany emlékplakettjét, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Semmelweis aranygyűrűjét kapta meg, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság pedig a Társaság „Kazay Endre" emlékérmével tüntette ki.

Sárkány professzor tudományos pályafutása egyenesen ívelt felfelé, mégis e sikeres életpályát sok küzdelem jellemezte, az alkotó és oktatómunka mellett az emberekkel való törődés hétköznapi gondjaival is nap mint nap fel kellett vennie a harcot.

Sárkány professzor körül „iskola" alakult ki. Érdeklődő hallgatók rendszeresen bejártak a tanszékre, hogy tudományos diákköri témákat dolgozzanak ki. Munkatársai mindnyájan éltek a doktori disszertáció megírásának lehetőségével, de nem egy kandidátusi és nagydoktori disszertáció is született a „Sárkány Intézetben", ahol a főnök egyénileg foglalkozott a disszertánsokkal. Munkatársaitól soha sem sajnálta az időt, hogy bevezesse őket a tudományos munka technikai és adminisztratív fogásainak rejtelmeibe. Ebből az iskolából több

egyetemi tanár került ki, és számos tanítványa a növénynemesítés, termelés, élettan, valamint a gyógyszerészet területein elismert szakemberré vált.

Professzor úr, ez alkalommal minden régi és jelenlegi munkatársa, de nem utolsósorban a magyar gyógyszerészek nevében őszinte szeretettel kívánok jó egészséget és még sok évet, amelyet a tudomány iránt elkötelezett aktív munkával tölthet.*

Dr. Andrásfalvy Andrásné
Vicenty Mária gyógyszerész

* Ketten férjemmel (ő, mint kertészmérnök, én, mint gyógyszerész) különösen meghatódva köszöntjük a Professzor urat, hiszen mindkettőnk pályája az ELTE Alkalmazott Növénytani és Szövetfejlődéstani Intézetben indult — ott ismerkedtünk meg —, és lettünk azóta ötgyermekes, ezüstlakodalmas pár.

FEJÉR MEGYE

ELŐADÓÜLÉS

A Fejér Megyei Tanács Gyógyszertári Központja és a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Fejér megyei szervezetének rendezésében 1986. április 10-én tudományos továbbképző előadás keretében *dr. Stampf György* egyetemi docens: „A fagyasztásos szárítás (liofilizálás) elméleti alapjai, a módszer alkalmazása a gyógyszerészetben" címmel tartott előadást.

Az előadó ismertette a művelet alapjait: a lefagyasztás módját, mértékét, sebességét, a vákuumszublimáltatás körülményeit, legfontosabb paramétereit és azok ellenőrzési lehetőségeit. A speciális fagyasztási körülmények közül részletesebbn ismertette a víz vitrifikációját és a jelenség előállításához szükséges gépi berendezést. A szublimáltatás irányítása a Clausius—Clapeyron-féle egyenlettel, a Maxwell-féle eloszlással magyarázható, de igen szemléletesek N. A. Williams és G. P. Polli matematikai modelljei is.

A liofilizálás gépi berendezéseit ismertetve az előadó a műszaki megoldásokat azok kapacitása, illetve a megvalósítás színvonala szerint csoportosította. Így beszélt a laboratóriumi, a középüzemi, valamint a nagyipar igényeit kielégítő berendezésekről, rámutatva arra, hogy a korszerűbb és drágább berendezéseknél a magasfokú automatizáltság mellett egy közös munkatér és kettős kondenzátor kialakítása figyelhető meg. A gyártó cégek különös gondot fordítanak a liofilizálási adatok folyamatos regisztrálására, a folyamat alapos ellenőrzési lehetőségének biztosítására, valamint a liofilizált egységek inertgáz atmoszférában történő zárására.

A külföldön előállított gépi berendezések mellett az előadó ismertette a hazai gyártmányú készülékeket is és örömmel számolt be a LABOR MIM OE 961 típusú computerizált készülék jó tulajdonságairól.

A liofilizálást a gyógyszerkészítésben elsősorban a hidrolitikus és oxidatív bomlásra érzékeny készítmények — egyes antibiotikumok, szteroidok, szerobakterológiai minták — előállítására használják. A „szilárd fázisú" töltettel rendelkező ampullák esetében meg kell különböztetni a liofilizált terméket a porampullától. Ez utóbbinál a steril portöltés technológiai megvalósításának lehetőségeiről is hallottunk.

A SOTE Gyógyszerészeti Intézet kutatócsoportja a fagyasztásos szárítással antibiotikum, citosztatikum és analgetikum sikeres formulálási kísérleteit végezte el. Ezen kívül a liofilizálás kiváló lehetőséget nyújt a biofarmáciai, farmakokinetikai vizsgálatok során erősen felhígult minták folyadék-folyadék extrakciót vagy gélfiltrációt követő kíméletes betöményítésére, de jó hatásfokkal alkalmazható különböző polimer frakciók dúsítására is.

A liofilizálás általában meglehetősen idő- és energiaigényes művelet, ezért csak a legszükségesebb esetben kívánjuk alkalmazni. A gazdasági mutatói többféleképpen javíthatók — pl. a szublimációs nyomás optimálása, hőátadás javítása, a párolási felület növelése és a minták textúrájának alkalmas megválasztása révén is. Jelentős szakmai feladat a liofilizált injekciók sterilitásának biztosítása.

Az előadás végén a hallgatóság köréből k érdések hangzottak el a maradék nedvességtartalom és a lejárati idő, valamint a készülék kapacitásának és felhasználási módjának összefüggésére, továbbá az anyatej liofilizálásának külföldi tapasztalataira vonatkozóan.

A válaszadás után meghallgattuk a már előadóüléseinken rendszeressé vált sajtóreferátumot is.

Nagygyőry Szilveszter

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

GYÓGYSZERANALITIKAI SZAKCSOPORT

Az MGYT Hajdú-Bihar megyei szervezetének Gyógyszeranalitikai Szakcsoportja 1986. május 28-án tartotta soron következő ülését Debrecenben.

Az ülésen *Gallai László* (Hatvani István gyógyszertár, Debrecen) ismertette a XXI. Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen „A desztillált és demineralizált víz összehasonlító vizsgálata" címmel elhangzott előadását, majd *Vincze Lilla* (Kazay Sámuel gyógyszertár, Debrecen) beszámolt a Szekszárdon rendezett XVIII. Országos Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumról.

GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKCSOPORT

A Gyógyszertechnológiai Szakcsoport 1986. május 29-én tartotta soron következő ülését Debrecenben.

Hagyományainknak megfelelően első napirendi pontként fiatal, szakvizsgára készülő gyógyszerésznek biztosítottunk fórumot. *Bodorné Tar Ilona* (16/59. sz. gyógyszertár, Kaba) „Gyógyszerkészítmények mikrobiológiai tisztasága" címmel tartott irodalmi összefoglalást. Ezután *Molnár Magdolna* gyógyszerész (Rozsnyay Mátyás gyógyszertár, Debrecen) beszámolt a XXI. Rozsnyay Mátyás Emlékversenyről, amely Csopakon került megrendezésre 1986. május 11. és 14. között.

Mindkét előadás után vitára és szakmai beszélgetésre került sor.

Dr. Apostol Imre

SZOLNOK MEGYE

ELŐADÓÜLÉSEK

Az MGYT Szolnok megyei szervezete és a Gyógyszertári Asszisztens szakcsoport Szolnok megyei szekciója, 1986. február 20-án előadóülést tartott.

Dr. Czeizel Endre az OKI Humángenetikai Laboratóriumának vezetője „Az öröklött enzimhiányok" címmel tartott előadást. Ezt kötetlen beszélgetés követte, melynek során az előadó a népes hallgatóság valamennyi kérdésére válaszolt.

1986. március 6-án a Fiatal Gyógyszerészek Köre rendezett előadóülést. Két fiatal kollégánk, *dr. Mórocz Magdolna* és *dr. Perjési András* ismertette doktori értekezését. Előbbi, v/o típusú emulziós kenőcs-gélek szerkezetképzésének, szerkezetének és stabilitásának vizsgálatával, utóbbi pedig az Evonymus japonycusban előforduló szeszkviterpének izolálásával foglalkozott. Az előadók ismertették a doktori disszertáció készítésének és benyújtásának feltételeit is.

1986. április 17-én *dr. Csere István* (Phylaxia) tartott előadást „Szarvasmarhák és sertések kezelése a Phylaxia gyógypremixeivel" címmel. Az előadóülésen részt vettek a Megyei Gyógyszerismertető Hálózat tagjai is, és az előadást követően igen élénk és tartalmas vita alakult ki.

Az MGYT Szolnok megyei szervezete és a Fiatal Gyógyszerészek Köre 1986. május 8-án tartotta meg a Rozsnyay Mátyás Emlékversenyt megelőző megyei versenyt.

Az országos versenyen való részvételre javasoltuk *Sztanovics Katalin* „Nagy poranyag tartalmú kúpok előállítása és in vitro vizsgálata" című előadását. Kísérletei során modell anyagként teobromint és teobromin nátriumszalicilátot alkalmazott 32-féle összetételű kúpalapanyagban elosztva. Ismerteti az elkészült kúpok vizsgálati módszereit és értelmezi az öregedési folyamatok során bekövetkező változásokat. A legjobb összetétel a gyakorlatban is alkalmazható diuretikus hatású végbélkúp előiratot eredményezett.

Megyénk másik képviselője *Csillag Imre, Majtényi Ilona* „Újszülött malacok coli-hasmenésének kezelése furazolidon pasztával" című előadásával. Az Escherichia coli okozta hasmenés kezelése a rendelkezésre álló szerekkel nehézkes. A szerzők által készített paszta alkalmazása könnyű, adagolása egyszerű, hatása biztos, mivel a hatóanyag cserélhető.

Rózsáné Marosi Ilona

ÁLLATGYÓGYÁSZATI MUNKACSOPORT VEZETŐSÉGI ÜLÉS

Az MGYT Állatgyógyászati Munkacsoportja 1986. április 24-én kibővített vezetőségi ülést tartott. A rendezvényen a gyógyszertári központok képviselői mellett résztvettek az állategészségügy, valamint a szakággal kapcsolatban levő intézmények, gyárak és nagyüzemek képviselői is.

A Munkacsoport új vezetője, *Csernock László* (gyógyszergazdálkodási o. vezető, Pest Megyei Tanács Gyógyszertári Központja) bevezetőjében üdvözölte a megjelenteket, majd *dr. Pávics László* köszöntötte a vendégeket és a Munkacsoport tagjait. Megköszönte *dr. Burgetti Lászlónak* eredményes munkáját, aki három éven keresztül vezette a Munkacsoportot és most más irányú elfoglaltsága miatt felmentését kérte.

Ezután előadások hangzottak el. *Dr. Muntz Frigyes* (főállatorvos, hernádi MgTsz) előadásának témája volt a termelőszövetkezet fő profilját képező baromfitenyésztés jelenlegi helyzete és a háztáji tenyésztés gondjai. *Télessy István* (gyógyszertárvezető, Dabas) előadása a premixek gyógyszertári forgalmazásával kapcsolatos gondokkal és tapasztalatokkal foglalkozott. Szó esett a készletnorma megszorításokról, a rövid lejárati idő miatti készletezésről, ellátási nehézségekről és egy helyettesítési jegyzék szükségességéről.

A továbbiakban Csernock László ismertette a Munkacsoport további terveit, elképzeléseit és időszerű feladatként említette a továbbképzés fontosságát. Javasolta, hogy az MGYT megyei szervezetei hozzanak létre állatgyógyászati szakcsoportokat, ahol már ez év második félévétől 2—3 havonta 1 napos továbbképzéseket tarthatnának a megyére jellemző témakörben, gyógyszerész előadókkal. Javaslatot tett továbbá egy hosszútávú továbbképzésre, amelyen a nagy állatgyógyászati forgalmat lebonyolító gyógyszertárak gyógyszerészei vennének részt.

Befejezésül bemutatta a Munkacsoport tagjait, akik egy-egy tájegység vezetői: *Gedeon Pál* (Tiszadada), *Hart György* (Gádoros), *Sejben József* (Bács-Kiskun m. Gyógyszertári Közp.), és *Draskovics Pál* (Dunaszekcső). A Munkacsoport titkára: *Stibingerné Karkus Mária* (Komárom m. Gyógyszertári Közp.).

Az ülést hozzászólások zárták. *Dr. Mester Lajos* (Szolnok m.) több kérdésben kérte a Munkacsoport intézkedését (szakgyógyszerészi cím állatgyógyászati területen, több közleményt a szaklapokban, koncentrált gyógypremixek magisztrális gyógyszerekbe keverésének problémája, állatgyógyászati gyógyszerismertető hálózat stb.). Dr. Pávics László felvetette, hogy a pécsi II. Országos Állatorvos-Gyógyszerész Konferencián résztvevők tartsanak beszámolót saját megyéjükben. Elmondta, hogy a Munkacsoport egyik korábbi célja az Állatgyógyászati Gyógyszertankönyv *Kata Mihály* közreműködésével a közeljövőben megvalósul. Megemlítette, hogy az MGYT célja, egy állatgyógyászati ismertető hálózat létrehozása is, és a tárgyalások jelenleg főosztályi szinten folynak.

Hart György

BESZÁMOLÓ A XVIII. ORSZÁGOS GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUMRÓL

KÜTTEL DEZSŐT „SCHULEK ELEMÉR EMLÉKÉREM"-MEL TÜNTETTÉK KI

Szekszárd először adott otthont 1986. április 23—25. között az Országos Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumnak. Közel kétszáz résztvevő érkezett a háromnapos tanácskozásra, melynek ezúttal a mikroanalitika jelenlegi helyzete, a csomagolóanyagok minőségellenőrzése és az ún. paramedicinális szerek, gyógyhatású teák, kozmetikumok stb. voltak a témái.

A rendezvényt és a résztvevőket a szakosztály elnökének megnyitója után a helyi szervek nevében *dr. Horváth Jenő* megyei főorvos és *László Viktor* a Tolna megyei Gyógyszertári Központ igazgatója köszöntötte. A tudományos program megnyitása előtt a „Schulek Elemér Emlékérem" átadására került sor. Több évtizedes kimagasló munkája elismeréseképp ez évben *dr. Küttel Dezsőt*, a Vas megyei Gyógyszertári Központ nyugdíjas főgyógyszerészét tüntette ki az MGY gyógyszeranalitikai szakosztálya.

A Kollokvium vendége volt *J. V. Krilov* professzor a Szovjet Állami Gyógyszerellenőrző Intézet igazgatója, aki plenáris előadást tartott „Gáz-folyadék kromatográfia alkalmazása egyes gyógyszerkészítmények standardizálására és minőségi jellemzésére" címmel.

Az alábbiakban közöljük a tudományos program keretében elhangzott előadások címét:

Leisztner László: A mikroanalitikai laboratórium mint rendszer; *Görög Sándor:* Mikroanalízis a múltban és a jelenben; *Remport István:* A mikro-elemanalízis korszerű irányzatai; *Csizér Éva:* A tömegspektrometria lehetőségei gyógyszerek mikroanalízisében; *Paál Tamás* és *Takácsi Nagy Géza:* Gyógyszerrel érintkező csomagolóanyagok vizsgálata — igények és lehetőségek; *Szerdahelyi Rozália:* PVC alapú műanyagzsákok DEHP-tartalmának meghatározása és a lágyító migrációjának nyomon követése; *Dénes Istvánné* és *Papné Sziklai Zsófia:* Adatok gyógyszeres tubusok minőségi vizsgálatához; *Brdicska Margit* és *Simonyi István:* Kiszerelőanyag-kölcsönhatás injekcióban; *Subai Józsefné* és *Divéki Lászlóné:* Többrétegű fóliák alkalmazása gyógyszerkészítmények csomagolására; *Schneider Ágnes:* A Tinctura amara fitokémiai vizsgálata; *Verzáné Petri Gizella:* A kamilla és a valeriána tinktúrák hatóanyagtartalmának meghatározása; *Tóth László:* Növényi kivonatok vizsgálati módszerei; *Lipták József:* Természetes eredetű hatóanyagokat tartalmazó termékek hatósági minősítésének elve és gyakorlata; *Pelle Pál:* A gyógyszertár vizsgálatok etikai kérdései.

A kollokvium témái között először szerepelt a csomagolóanyagok minőségellenőrzésének kérdése. A téma időszerűségét és fontosságát az elhangzott előadások több oldalról világították meg. Az előadásokat követő kerekasztal-konferencián, melyen a háttéripar képviselői is jelen voltak, élénk és hasznos vita hangzott el.

A házigazdák, a Tolna megyeiek, szervezésből és vendégszeretetből kitűnőre vizsgáztak. Kedves színfoltja volt a társadalmi programnak a gemenci kirándulás és a Decsi Tájház megtekintése, ahol a szekszárdi gyógyszerészkollegák adtak szakszerű, érdekes és helyszeretettől fűtött ismertetést. Köszönet illeti őket.

Hankóné Novák Krisztina

ELŐADÁSOK AZ MTA KÖZGYŰLÉSÉN

Az MTA agrár-, biológiai, kémiai, orvosi tudományok osztálya együttes tudományos ülésén, az évi közgyűléshez kapcsolódva 1986. május 6-án „Biotechnológiai eljárások alkalmazásának és fejlesztésének alapkutatási feltételei; hazai eredmények" című témakörben *Ádám Éva* „Az adenovírus hexon epitop-térképezése monoklonális ellenanyaggal" címmel, *Valkó Klára* kandidátus „Biotermékek elválasztása HPLC-vel" címmel tartottak előadást. További szép sikereket kívánunk a két gyógyszerész diplomás kutatónak.

Szerkesztőség

NÁSZ ISTVÁN PROFESSZOR

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA RENDES TAGJA

Nász István professzor, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézetének igazgatója, 1986. február 20-án „Az adenovírusok patológiai jelentősége és molekuláris szerkezete" címmel, az MTA Or-

vostudományi Osztályán tartotta meg akadémiai székfoglaló előadását.

Nász professzor 1970—1973 között a Gyógyszerésztudományi Kar dékánhelyettese volt, és 1975-ig adta elő Karunkon a mikrobiológiát, és intézetében folyik továbbra is a gyógyszerész hallgatók mikrobiológiai képzése.

Gyógyszerész társadalmunk örül megtisztelő tudományos eredményének, és további jó egészséget, tudományos sikereket kíván *Nász István* professzornak a

szerkesztőség

KABAY-EMLÉKMŰ AUSZTRÁLIÁBAN

*Kabay János*nak (1896—1936), a büdszentmihályi gyógyszerész-feltalálónak a jelentőségét már sok hazai képzőművészeti alkotás (lásd: Menner Ödön gyógyszerész „Kabay János emléke képzőművészeti alkotásokon" c. cikkét az Orvostört. Közl. 1981. 92—96, 237—249 oldalain; 24 képpel) megörökítette.



Kabay János emléktábla leleplezése. Jelen voltak (balról jobbra): Ipper Pál, Magyarország ausztráliai diplomáciai ügyvivője; Mr. B. Casimaty, máktermelők elnöke; Dr. Hans Bosman, Extal gyár vezérigazgatója; Mr. Roger Groom miniszter; Oltványiné Kabay Ilona; Mr. Frank Potts a Mák Ellenőrző Bizottság elnöke; Kabay János; Mr. G. Grist Claxo gyár vezérigazgatója; Sir Edward Williams, az UN Kábítószer Ellenőrző Bizottságtól

Halálának 50. évfordulóján, 1986. január 29-én a tasmániai kormány, a morfingyártó ipar és a máktermelők Devonport városának Mezőgazdasági Kísérleti Állomása bejárata előtt emlékművet állított fel tiszteletére. A hatalmas sziklatömbön elhelyezett bronz dombormű felirata egyebek között a következő: „Kabay János egy eljárást talált fel és fejlesztett ki a morfinnak közvetlenül a mákszalmából történő kivonására. A tasmániai morfingyártás alapját ezen eljárás tovább fejlesztett változata alkotja." Az emlékművet *Ipper Pál* hazánk ausztráliai diplomáciai ügyvivője leplezte le.

Az esemény leírását és a mellékelt képet *Oltványiné Kabay Ilona* jóindulatú szívességéből közölhetem. Az ünnepség kezdeményezője *Frank Potts*, az ausztráliai Mák Ellenőrző Bizottság elnöke volt. Köszönjük.

Dr. Fazekas Árpád

KEDVESSY PROFESSZOR ELŐADÁSA

Dr. Kedvessy György ny. egyetemi tanár, tudományos tanácsadó, a Szegedi Akadémiai Bizottság Kémiai Szakbizottságának és a Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád megyei csoportjának meghívására 1986. június 4-én a SZAB székházában „A gyógyszertechnológia szerepe a gyógyszerhatás módosításában" címmel érdeklődéssel fogadott előadást tartott.

Szerkesztőség

A SÁRVÁRI SÓ

Ismeretes, hogy hazánk alatt a mély sokfelé rejteget hővizeket. Ezeknek a hasznosítására államunk nagy összegeket fordít, mégsem mondhatjuk el, hogy gyógyfürdő nagyhatalom lennénk. Talán a rendelkezésre álló szerény anyagi javakat nem használjuk ki kellően koncentrálva. Bükfürdő, Balf, Igal, Harkány, Parád, Hajdúszoboszló, Gyula, Cserkeszőlő, de még a patinás Hévíz vagy a „fürdőváros" Budapest sem dicsekedhet amolyan „igazi" hírnévvel. Minthogy a fürdők és infrastruktúrájuk megfelelő kiépítéséhez igen sok pénz kellene, a sárváriak gondoltak egyet: ha már ott nem tudják fogadni a betegek millióit, elviszik a víz gyógyító tartalmát a betegekhez. A helyi állami gazdaság összefogott az energiagazdálkodási intézettel, és létrehozott egy közös üzemet a víz sótartalmának a kinyerésére. Így a hatóanyag kis helyen elfér, jól csomagolható és könnyen szállítható akár külföldre is. A gyógyvíz csillapítja a reumás fájdalmakat és csökkenti az izmok merevségét, ezért nemcsak a betegek, hanem az egészséges emberek számára is javasolják a használatát.

A gyógyvíz és az abból nyert só hatásáról és forgalmazásáról a Thermál Szálló igazgatója, *dr. Hankiss János* professzor tájékoztatta a sajtó képviselőit. Elmondta, hogy a gyógyító sót a Centrum Áruház Vállalat forgalmazza; egy-egy kúrához 5—10 kilónyi szükséges belőle. A sárvári sót a Thermál Szállóban is jó eredménnyel használják. Növeli az értéket az is, hogy olykor fölöslegessé teszi a gyógyszeres kezelést, amivel mindig együttjárnak nemkívánatos mellékhatások. A sónak káros hatása nincs, de természetesen a tervbe vett kúrát célszerű a kezelőorvossal előzetesen megbeszélni.

A só iránt már kereskedelmi forgalomba hozatala előtt igen nagy volt az érdeklődés, de úgy számítják, hogy a jelenlegi berendezésükkel még sokáig ki fognak tudni elégíteni minden hazai és külföldi igényt.

Néhány év múlva szívesen számolnánk be az elért eredményekről.

Láng Miklós

ÚJ GYÓGYSZERTÁRI KISGÉP!

RECEPTÚRAI KAPSZULATÖLTŐ KÉSZÜLÉK

A kemény zselatin kapszula gyógyszerforma alkalmazása a magisztrális gyógyszerrendelésben számos előnyt jelent (jó stabilitás és eltarthatóság, könnyű bevétel stb.).

A készülék alkalmas gyógyszeres porok, granulátumok, pelletek, mikrokapszulák kemény zselatin kapszulába töltésére kisüzemi körülmények között.

A készülék főbb előnyei a következők:

— egyszerű, könnyen kezelhető,
— higiénikus munkafeltételeket biztosít, jól tisztítható,
— a mozgatható zárólapok helyzetének változtatásával alkalmas 5, 10, 15, 20, 25, ill. 30 db kapszula töltésére,
— a készülék részeit képező feltétek változtatásával bármilyen méretű kemény zselatin kapszula töltésére használható,
— megkönnyíti és meggyorsítja az adagolt porkészítmények, granulátumok stb., előállítását, használatával munkaidő takarítható meg,
— a hálózati (közforgalmú), valamint az intézeti (kórházi) gyógyszertárak igényeit kielégíti.

A készülék részei:

1. Alapkészülék, amely bármilyen méretű kapszula esetén használható.
2. A kapszula méretének megfelelően cserélhető feltétek (8 db).
3. Zárólapok (2. db).
4. Műanyag lapátok (2 db).

A készülék használata:

A mozgatható zárólapokat az elkészítendő kapszulák darabszámának megfelelően állítjuk. A megtöltendő kapszulával azonos számozású feltétet az alapkészülékre ráhelyezzük, ügyelve arra, hogy a feltét alátámasztását

biztosító fogantyús rész kihúzott állásban legyen. A feltét nyílásaiba belerakjuk az üres kapszulák alsó részeit. Így a kapszulák felső széle a töltő feltét platójával egy síkba kerül.

A port (granulátumot stb.) a töltő platóra szórjuk. A műanyag lapáttal az anyagot a töltőnyílások felett oda-vissza mozgatjuk, amíg az a kapszulákba egyenletesen betöltődik. Ezután a fogantyú betolásával a feltétet lesüllyesztjük, aminek következtében a töltött kapszulák kiemelkednek. Végül a felső kapszularészeket az alsó részekre ráhelyezzük.

Az egyes összetételeknél előkísérletben kell meghatározni a töltési térfogatot. A szükséges térfogat beállítására laktóz, esetleg Aeroszil használatát javasoljuk.

Dr. Kovács Béla

(Gyártó: Pap László kisiparos
1114 Budapest, Villányi út 40/b.
Tel.: 854-194)

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

Az egészségügyi miniszter a Borsod Megyei Gyógyszertári Központ dolgozói közül a *Kiváló Gyógyszertári Központ* kitüntető cím elnyerése alkalmával KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette, munkájuk elismeréséül *Horváth Gáborné* gazdasági igazgatóhelyettest és *Márki Géza* gyógyszertárvezetőt, DICSÉRETBEN *Vass Györgyné* gyógyszertárvezetőt és *Gál Judit* gyógyszertári asszisztenst.

Az egészségügyi miniszter a Baranya Megyei Gyógyszertári Központ részére adományozott *Elismerő Oklevél* átadása alkalmával munkásságuk elismeréséül KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette *Gáspár Zsuzsanna* gyógyszertárvezetőt és *Kakas Jánosné* gyógyszertárvezetőt, DICSÉRETBEN részesült *Draskovits Pál* gyógyszertárvezető és *Sziegl Ferenc* asztalos-csoportvezető.

Az egészségügyi miniszter április 4-e alkalmával KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette: *Teutsch Ottokár* gyógyszertárvezetőt (Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ), *Dr. Révész Jánosné* gyógyszertárvezető helyettest, *Szalay Istvánné* szakasszisztenst és *Kiss Gyula* részlegvezetőt (Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ), *Brasnyó Sándorné* gyógyszerészt, *Nemeskéry Edvin* gyógyszertárvezetőt és *Seregi Józsefné* asszisztenst (Komárom Megyei Gyógyszertári Központ);

DICSÉRETBEN részesítette: *Barna Mária* gyógyszertárvezető-helyettest, *Kiss Sándorné* pénztárost és *Sári Istvánné* revizort (Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ), *Göblyös Sándor* gépkocsivezetőt és *Teremi Sándorné* kontírozó könyvelőt (Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ), *Jánoska Tiborné* raktárvezető-helyettest (Komárom Megyei Gyógyszertári Központ).

A Nemzetközi Nőnap alkalmából munkájuk elismeréseként az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette *Tar Józsefné* tervgazdasági előadót, *Czakó Pálné* gyógyszertárvezetőhelyettest (Heves Megyei Gyógyszertári Központ), *Henzer Antalné* a gyógyszergazdálkodási osztály vezetőjét (Komárom Megyei Gyógyszertári Központ), *dr. Halász Jánosné* gyógyszertárvezetőt és *dr. Pavlovics Györgyné* gyógyszerészt (Somogy Megyei Gyógyszertári Központ);

DICSÉRETBEN részesült: *dr. Fejes Árpádné* gyógyszertárvezető (Somogy Megyei Gyógyszertári Központ).

A Forradalmi Ifjúsági Napok alkalmából az egészségügyi miniszter DICSÉRETBEN részesítette *Gerő Lászlóné* gyógyszertárvezetőhelyettest és *Kovács Ferencné* szakasszisztenst (Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ).

KINEVEZÉSEK

A Fővárosi Gyógyszertári Központ igazgatója *Sawka Leó* gyógyszerészt a 854. számú gyógyszertár, *Bóta Józsefné* gyógyszerészt az 1160. számú gyógyszertár és *Papp Józsefné* gyógyszerészt az 1461. számú gyógyszertár vezetőjévé kinevezte.

A Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója a gönyűi gyógyszertár vezetésével március 1-i hatállyal *Csanaki Vida* gyógyszerészt bízta meg.

A Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Barsy Lászlónét* bérelszámolási csoportvezetőnek nevezte ki.

A Heves Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *dr. Kőrösi János* szakgyógyszerészt a kömlői gyógyszertár, *Sikos Ádám* szakgyógyszerészt a verpeléti gyógyszertár vezetőjévé kinevezte; *Antonyi Emilné* vezető szakfelügyelőt ideiglenesen megbízta a gyógyszerészeti osztály vezetésével; *Tóth Lászlóné* szakgyógyszerészt a személyzeti és oktatási osztály vezetőjének nevezte ki.

A Szolnok Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Kéki Csilla* változó munkahelyű gyógyszertárvezetőt február 1-től a tiszasasi gyógyszertár vezetőjének kinevezte.

Kiss Sándor műszaki csoportvezetőt a Hálózatfejlesztési Osztály vezetésével február 4-től, *Füstös Bélánét* a megyei raktár vezetésével február 5-től és *Gyémánt Ottónét* a raktárvezető helyettesi feladatokkal február 22-től megbízta. *Hegedűs Lászlóné* asszisztenst a gyógyszerraktár gyógyszerkülönlegességi részlege vezetőjévé kinevezte.

A Szabolcs-Szatmár Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Albert Bernd*-et május 1-től főkönyvelővé kinevezte.

NYUGDÍJAZÁS

A Borsod Megyei Gyógyszertári Központ dolgozói közül saját kérésükre nyugdíjba vonultak *Bóta Gézáné* pénztáros (Sáta), *Váradi Andrásné* takarítónő (Tiszalúc) és *Csoma Lászlóné* takarítónő (Miskolc).

IN MEMORIAM

A Fővárosi Gyógyszertári Központ dolgozói közül *dr. Scheiber Ferencné* volt számviteli osztályvezető április 12-én, *Keklár Jánosné* nyugdíjas takarítónő március 19-én elhunyt.

Dr. Cseh Endréné a Heves Megyei Gyógyszertári Központ volt párttitkára 1986. február 22-én elhunyt.

Bojtos Ágnes szakgyógyszerész, életének 40. évében, április 28-án váratlanul elhunyt. 1970-ben nyerte el a gyógyszerészi oklevelét Szegeden. Ezt követően a Heves Megyei Gyógyszertári Központnál dolgozott beosztott gyógyszerészként, majd gyógyszergazdálkodási szakelőadó, ill. az osztály vezetője volt. Súlyos betegsége miatt az utóbbi munkakört csak rövid ideig tudta ellátni.

EMLÉKÜKET KEGYELETTEL MEGŐRIZZÜK.

Lapzárta után vettük a szomorú hírt, hogy lapunk munkatársa *Réthy Béla* vasdiplomás gyógyszerész 93. életévében — közlekedési baleset következtében — szeptember 6-án elhunyt. A következő számunkban emlékezünk meg róla.

NITROMINT® RETARD

NITROMINT®-RETARD 2,6 mg
tabletta
dilatator coronariae

A Nitromint-retard tabletta nyújtott hatású, a gastrointestinalis tractusból gyorsan és egyenletesen felszívódó nitroglicerinkészítmény. 6—8 órát meghaladó hatástartama tartós szedés esetén alkalmassá teszi anginás roham megelőzésére, illetve a roham súlyosságának csökkentésére, a kardiális decompensatio kiegészítő kezelésére. Növeli az anginás beteg terhelési toleranciáját, csökkenti sublingualis Nitromint-szükségletét.

Hatóanyag: 2,6 mg nitroglycerinum tablettánként.

Javallat: Angina pectoris megelőzése és kezelése, digitálisz-és diuretikum kezelésre refracter kardiális decompensatióban kiegészítő kezelés.
Akut angina pectorisos roham kezelésére nem alkalmas.

Ellenjavallatok: Emelkedett koponyaűri nyomás, glaucoma, súlyos anémia, ismert nitroglicerin intolerancia.

Adagolás: Egyéni beállítást igényel, a beteg nitroglicerinérzékenységétől, a betegség súlyosságától, a mellékhatások jelentkezésétől függően.
A tablettákat egészben kell lenyelni.
Kezdő adagja általában naponta 3×1 tabletta étkezés előtt.
Az adag szükség esetén fokozatosan napi 3×2 tablettára, illetve 3×3 tablettára emelhető. A kedvező terápiás hatás elérése esetén az adag csökkenthető 2×1 tablettára (reggel-este 1—1 tabletta).

Mellékhatások: Fejfájás, szédülés, gyengeségérzés, enyhe gastrointestinalis tünetek alkalmilag előfordulnak, ezek az adag csökkentésére elmúlnak, a kezelés megszakítását általában nem teszik szükségessé.

Gyógyszerkölcsönhatás: Óvatosan adható: antihypertensivumokkal, maior tranquillansokkal, triciklikus antidepresszánsokkal (vérnyomáscsökkenés léphet fel).

Figyelmeztetés: Alkalmazásának ideje alatt alkohol nem fogyasztható!

Megjegyzés: ✠✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg, ill. szakmailag illetékes fekvőbeteg-ellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

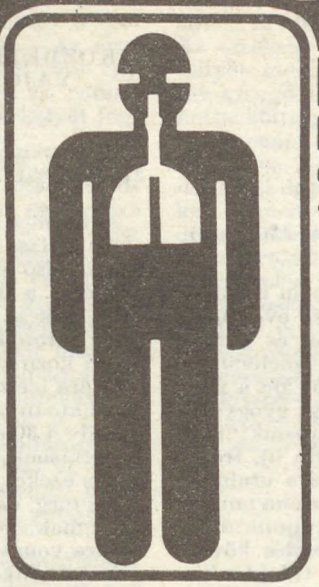
Csomagolás: 60 db 10,— Ft

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

BRONCHO-VAXOM®

Polyvalens immunobiotherapeuticum

felnőtt, gyermek kapszula



A „felnőtt" Broncho-Vaxom immunobioterápiás készítmény. Mindegyik kapszula 7 mg-ot tartalmaz a Haemophilus influenzae, a Diplococcus pneumoniae, a Klebsiella pneumoniae és ozaenae, a Staphylococcus aureus, a Streptocooccus pyogenes és viridans, valamint a Neisseria catarrhalis liofilizált lizátumából.
A „gyermek" Broncho-Vaxom minden kapszulája 3,5 mg-ot tartalmaz ugyanabból a liofilizált lizátumból.

TULAJDONSÁGOK

A Broncho-Vaxom serkenti a szervezet természetes védekező mechanizmusát és erősíti a légutak fertőzéseivel szembeni rezisztenciát. Ezt a hatást az aktív védelemmel, a makrofágok stimulálásával, a keringésben levő „T" lymphociták számának növekedésével, valamint a légúti nyálkahártyák által kiválasztott immunglobulinokkal végzett vizsgálatokkal bizonyították.

JAVALLATOK

A légzőrendszer, valamint a fül, az orr vagy a torok valamennyi fertőzésének adjuváns terápiája. A recidiva és a krónikus állapotba való átmenet megelőzése.

A Broncho-Vaxom adjuváns terápiaként különösen ajánlott az alábbi betegségekben:

- akut és krónikus bronchitis,
- torokfájás, tonsillitis, pharyngitis és laryngitis,
- rhinitis, sinusitis és otitis,
- a hagyományos antibiotikumokkal szemben rezisztens infekciók,
- légzőrendszer vírusfertőzéseinek bakteriális szövődményei, különösen gyermekeknél és idősebbeknél.

TOLERANCIA

Kiváló, ellenjavallat nincs. Ritkán mellékhatásként hányás, hányinger, meteorizmus, diarrhoea, fejfájás, bőrkipirulás, bőrviszketés előfordulhat. Anafilaxiás reakcióról nem számoltak be.

ADAGOLÁS

Akut epizódok kezelése: egy kapszula naponta reggel éhgyomorra a tünetek megszűnéséig, de legalább 10 napig, maximum egy hónapig. Az antibiotikumot igénylő esetekben a Broncho-Vaxomot a kezelés legelejétől antibiotikummal együtt kell adni.

Profilaktikus kezelés: egy kapszula naponta 10, egymást követő napon reggel, éhgyomorra, 20 nap szünet közbeiktatásával, három hónapon keresztül. A terápiát általában szeptember hónapban ajánlatos kezdeni. Szükség esetén tavasszal megismételhető.

KOMBINÁLT KEZELÉS

Súlyos esetekben (felnőtteknél és gyermekeknél egyaránt) az akut epizódok kezelése kiegészíthető a 3 hónapos profilaktikus kezeléssel.

A két terápia között azonban egy hónap szünetet kell tartani.

Gyermekek: a felnőttekével megegyező adagolás. A „gyermek" Broncho-Vaxom, a felnőtt dózis felét tartalmazza. Gyermekek Broncho-Vaxommal történő kezelése csak 1 éves kortól javasolt!

FIGYELMEZTETÉS

A „gyermek" Broncho-Vaxom kapszulák könnyen felnyithatók. Ha a gyermek nehezen tudja lenyelni, a kapszulák tartalmát valamilyen italba — például gyümölcslébe vagy tejbe öntve adhatjuk be.

MEGJEGYZÉS

✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

CSOMAGOLÁS

„Felnőtt" Broncho-Vaxom:
30 kapszula 30,— Ft

„Gyermek" Broncho-Vaxom:
30 kapszula 20,— Ft



Előállítja: BIOGAL Gyógyszergyár . Debrecen
OM laboratorium, Genf licence alapján

Sajtószemle

REFERÁTUMOK

KORUNK GYÓGYSZERÉSZE — VISSZAPILLANTVA ELŐRE NÉZ

H. Schadewaldt: Pharm. Ztg. (Frankfurt) *130*, (42), 2755—2758, (1985).

A szakmapolitikai töltésű közlemény elején a történelmi múltra tekint vissza a szerző. Kétszáz éve, hogy Withering a digitáliszt a szívbetegségekre, és Anton Störck, a bécsi orvos- és kultúrpolitikus a kolchicint a köszvényre bevezette az orvosi gyakorlatba. Ma a fitoterápia reneszánszát éljük. Ugyanakkor régi gyógyszerek új felhasználási területeivel is találkozunk; elég ha ezzel kapcsolatban az évszázados aszpirin új, trombocita-aggregációt akadályozó tulajdonságára utalunk. Ezt csak nem olyan régen ismerték fel. Ez az oka annak, hogy nem ítéli el a homeopátiát és az akupunktúrát. A ma mindinkább kiszélesedő öngyógyszerelés következtében egyre nagyobb fontosságot kell tulajdonítanunk a szakszerű tanácsadáson túl a felügyeletnek is. Mind az orvos, mind a gyógyszerész tisztában kell legyen azzal, hogy egymással szembenállva, konkurálva semmit sem nyerhetnek, de sokat veszíthetnek. Egyes foglalkozások alig várják, hogy erre a területre behatoljanak. Példaként a pszichiáter-pszichológus vitát említi meg. Ezzel kapcsolatban a népi és a természetes gyógymódokra is céloz. A ma gyógyszerészének nemcsak a gyógyszer elkészítése, raktározása és kiadása a feladata, hanem képzett orvos-tanácsadónak is kell lennie. Befejezésül szól a túlszakosodás veszélyeiről, az élelmiszerkémia lehetőségeiről. A gyógyszerésznek ismét szorosabban kell kapcsolódnia az orvosi tudományokhoz. Ebben segíthet a közös egyetemi kar, mint amilyen Franciaországban is van (294).

Dr. Kempler Kurt

„ÉRTESÍTŐKÁRTYÁK" — KAPOCS A GYÓGYSZERÉSZ ÉS AZ ÁLTALÁNOS ORVOS KÖZÖTT

A. Morley et al.: Pharm. J. *235*, (6339), 112—113, (1985).

A tanulmány értékeli azt a kezdeményezést, amelyet nyolc általános orvos, illetőleg három gyógyszerész között bevezetett információcsere nyújtott egy viszonylag kis városkában. Az értesítőkártya a beteg különféle személyi adatai mellett tartalmazza azokat a tüneteket, amelyekkel jelentkezett, a tünetek jelentkezésének időtartamát, valamint a szedett (rendelt vagy vény nélkül vásárolt) gyógyszer(ek) megnevezését. Ha a gyógyszerész egy lehetséges ellenkező gyógyszerhatástól tartott, akkor erről úgy értesítette az orvost, hogy a beteg ne tudjon róla. Egy esztendő folyamán 30 ilyen értesítőkártyát töltött ki a három gyógyszerész; a megoszlás egyenetlen volt: ketten egyenként 14, egy gyógyszerész pedig csak 2 kártyát töltött ki. Ezen betegek közül 20 személy kereste fel ezzel kapcsolatban az orvost, 10 nem tartotta ezt szükségesnek. E két betegcsoport tüneteit táblázat szemlélteti; 4 betegnek voltak igen jelentős tünetei, ezeket szakorvoshoz kellett utalni. Másik 4 beteg nemvárt gyógyszerhatás miatt került orvoshoz. Külön táblázat mutatja be, hogy milyen hatástani csoportokba tartozó gyógyszereket írtak fel a 20 betegnek összesen. A fellépett kellemetlen tünetek elsősorban a bőr, illetőleg a szem bántalmai voltak, feltehetően a szedett gyógyszerek következtében. E gyógyszerek között egyaránt voltak az orvosok által rendelt, illetőleg vény nélkül vásárolt szerek. Mind az orvosok, mind a betegek számára hasznos ez a kezdeményezés (291).

Dr. Kempler Kurt

KOZMETIKUMOK A GYÓGYSZERTÁRBÓL — VAJON EZ A JÖVŐBEN IS EXPANZÍV IRÁNYZAT LESZ?

J. U. Lorenz: Pharm. Ztg. (Frankfurt) *130* (35), 2173—2174 (1985).

A kozmetikumok gyógyszertári forgalmazásának racionalizálása felveti a forgalom-analízis szükségességét. Ennek első lépéseként fel kell mérni a helyzetet, a környezetet, a helyi viszonyokat. Példaként az arc kozmetikájának az ellátásához szükséges szereket hozza fel. Ezek három főcsoportra oszlanak: 1. orvosi-tudományos alapú kozmetikumokra, 2. a természetes szerek kozmetikájára (célzott korosztály: 30 éven aluli nők) és végül 3. a hatóanyagtartalmú kozmetikumokra (a célzott korosztály a 30 éven felüli nők). Nyilvánvaló, hogy ennek a felosztásnak megfelelő választékra van szükség, amely képes ezeket a differenciált igényeket kielégíteni. Ha ez nincs meg, ez oka lehet a nem kielégítő kozmetikum-forgalomnak. Megvizsgálták — csak az arckozmetikumokra vonatkozóan — hogy hány féle cikk képes kielégíteni a szükségletet és azt tapasztalták, hogy 50—100-féle cikk szükséges ehhez. Ezen szám alatti választék mellett nem növelhető a forgalom. Természetesen csak egy bizonyos idő eltelte után következhet be a forgalomemelkedés. A hatóanyagokról a gyógyszerésznek beható ismeretekkel kell bírnia, hogy a vevőt megfelelően informálni tudja és számára tanácsot tudjon adni. Az impulzív árubemutató azonban ezzel a fentebb megfogalmazott követelménnyel nem ellentétes. Erre vonatkozóan tanácsot is ad. Az első lépés tehát: felülvizsgálni az árukészletet és helyes tanácsokat adni (295).

Dr. Kempler Kurt

AZ ORVOS ÉS A GYÓGYSZERÉSZ EGYÜTTMŰKÖDÉSÉNEK A LEHETŐSÉGE

G. Huesmann: Pharm. Ztg. (Frankfurt) *130*, (29), 1816—1818 (1985).

Előljáróban egy rövid párbeszédet idéz: egy beteget megvizsgál az orvos és azt kérdi: miért jön ilyen későn? hol volt eddig? A válasz: a gyógyszerészemnél. — „gondoltam", mondja az orvos. És mit ajánlott (egy sértő kifejezéssel utalva a gyógyszerészre)? — Azt, hogy jöjjek Önhöz — válaszolja a beteg. Ez a régi vicc azonban már változott; a gyógyszer tekintetében egyre több orvos ismeri el a gyógyszerész illetékességét. De ennek ellenére rossz az együttműködés, mert sok orvosból hiányzik annak a belátása, hogy ebből a betege is profitálna. Az együttműködés kötelezettségét egyébként a jogszabály is előírja, kimondva a gyógyszerésznek azt a kötelezettségét, hogy információt kell adnia. A továbbiakban terjedelmes és részletekbe menő javaslatokat tesz az együttműködésre. Ilyenek: gyógyszeres veszélyekre való figyelem felhívása, visszajelzés, ha a beteg noncompliance-tüneteket mutat, együttműködés abban, hogy mikor kell okvetlenül felkeresnie a betegnek az orvost, vérnyomásmérés a patikában, szenvedélybetegségek megelőzése, felvilágosítás az orvos felé potenciálisan ilyen gyógyszerekről, új gyógyszerek ismertetése, az optimális gyógyszerek együttes kiválasztása, gyakori telefoni megbeszélés, közös olyan jegyzék kidolgozása, amely az ügyeletes szolgálat során egy-egy város, kerület ügyeletes szolgálata során jó szolgálatot tesz, közös továbbképzési tervek, egymás meghívása e továbbképzésekre, közös felvilágosító tevékenység az iskolákban, megbeszélés a compliance javításának lehetőségeiről stb. Mindezek végső soron a beteg érdekét szolgálják (296).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERÉSZEK KÉPZÉSE ÉS TOVÁBBKÉPZÉSE AZ NDK-BAN

Dr. Hanusch: Öst. Apoth. Ztg. *39*, (39), 742—743 (1985).

A gyógyszerészetben mintegy 17 100 személy dolgozik (beleértve minden kisegítő személyzetet). Az éves gyógyszerfelhasználás összege 200 márka felett van egy lakosra számítva. A lakosság száma kb. 17 millió. A gyógyszeripar a világ ranglista kilencedik helyét foglalja el, erősen exportorientált.

A felsőfokú képzésre az a személy kerülhet, aki a 12 évi előzetes iskolai tanulmányainak eleget tett és eredményesen leérettségizett. A gyógyszerészeti egyetemre történő felvétel előtt egy éves gyakorlati időt töltenek el a jelöltek. A képzés öt éves. Két egyetemen folyik gyógyszerészképzés: Berlin—Greifswaldban és Halleban. A hallgatók a második félévben 4 hetes gyógyszertári gyakorlaton vesznek részt, majd a nyolcadik félévben 12 hetet töltenek munkával jövendőbeli munkahelyükön. A 9. és a 10. félév folyamán diplomamunkájukat készítik el. A végzett gyógyszerészek munkaterülete igen változatos. Dolgoznak a kutatásban és a fejlesztésben, a gyógyszer-előállításban, a standardizálás területén, a gyógyszerellenőrzésben, magában az ellátásban, a laboratóriumi diagnosztika területén, valamint az oktatási intézményekben. A végzett gyógyszerész egy éves munka után válik approbálttá.

A továbbképzés ennek a szakosodásnak megfelelő. A szakgyógyszerészek kötelező továbbképzése ez idő szerint előkészítés alatt áll. A szakképzés maga általában négy évig tart, ezalatt az idő alatt a jelölt elmélyed választott területén. A képzés vizsgával zárul. Kb. 1200 ellátási, 350 gyógyszerellenőrző, 250 toxikológus szakgyógyszerész van az országban. A továbbképzéssel a Német Gyógyszerészeti Társaság is törődik. Ennek a tömörülésnek majdnem minden német gyógyszerész tagja. A társaság 8 regionális szervezetet tömörít, 4 szakterületre oszlik: gyógyszerellenőrzés, technológia, kutatás és gyógyszerészeti történelem (297).

Dr. Kempler Kurt

A FERTŐTLENÍTŐ SZEREK ELLENŐRZÉSE A GREIZI KÖRZETI KÓRHÁZBAN ÉS ADAGOLÓESZKÖZ KIDOLGOZÁSA A FERTŐTLENÍTÉS ELVÉGZÉSÉHEZ

Th. Seyffarth: Pharm. Prax. *40*, (4), 157—158 (1985).

A címbeli kórház gyógyszertárának a vezetője — a körzeti közegészségügyi intézettel együtt — azt a feladatot kapta, hogy a kórház fertőtlenítő szereit és az eszközök fertőtlenítésének a rendjét vizsgálja felül. A cél az volt, hogy ezúton áttekintést szerezzenek arról, hogy miként tartják be a kórház higiénés rendet ezen a téren. Ennek értelmében meg kellett vizsgálni a fertőtlenítő oldat hatóanyagtartalmát. Ez 20 helyen történt, általában havonta egy alkalommal. Mivel a hatóanyag formaldehid volt, az eleinte alkalmazott jodometriás módszeren alapuló meghatározás túlságosan is lassúnak bizonyult; nem volt megfelelő ahhoz, hogy az egyes fertőtlenítő állomások személyzete maga is el tudja azt végezni. Ezért kidolgoztak egy egyszerű, gyors módszert erre; részleteiben közlik is. Kitűnt, hogy az első alkalommal végzett ellenőrzés során csak az állomások 29%-ánál volt előírásszerű a töménység. Ez az arány folyamatosan javult, feltehetően az ellenőrzések hatására. A második alkalommal 40%-ra, a harmadik hónapban 74%-ra emelkedett a megfelelő töménységű oldatok aránya. A jobb hatásfok elérésére javasolják, hogy kevés fajta fertőtlenítő anyagot alkalmazzanak, így az esetleges csere elkerülhető, amellett rendszeres ellenőrzésre van szükség (298).

Dr. Kempler Kurt

BESZÁMOLÓ A WERNIGERODE-I GYÓGYSZERTÁRI KÖZPONT ÜZEMI KONFERENCIÁJÁRÓL

R. Gemkow: Pharm. Prax *40* (5), 216—217 (1985).

Az üzemi konferencia súlyponti kérdése a gyógyszertárak teljesítményének, valamint az egyes részlegek teljesítményének az összehasonlítása, továbbá a szocialista munkaverseny értékelése volt.

Az egyes gyógyszertárak egy főre vetített teljesítménye 36 ezer és 80 ezer teljesítmény-egység között mozgott 1984-ben. A jelentős különbség okairól vitáztak. Az értékelés minőségénél fontos szempont volt, hogy milyen mértékben használták ki az egyes gyógyszertárak a forgóalapjukat és mennyire takarékoskodtak azokkal a költségekkel, amelyek részükről befolyásolhatók. Mindazonáltal nincs minden lehetőség e területen sem kimerítve. Jobban kell takarékoskodni a villannyal, a felesleges égőket le kell oltani, a telefonálást rövidebben kell végezni, a magánbeszélgetéseket csökkenteni kell, de a munkaeszközöknél is lehet gondosabb felhasználásra törekedni. 1985-ben negyedévenként történik majd az értékelés, hogy ezzel lehetővé váljék a még gondosabb takarékoskodás. A pénztárellenőrzések terén minden rendben volt. A leszámlázott vények ellenőrzése — néhány kivétellel — szintén mindent rendben talált, egyetlen gyógyszertár kivételével. Számos újítási javaslat talált kivitelezésre. A társadalmi tevékenység is megfelelt, hasonlóan a továbbképzési program is teljesült. 1986-ra még szebb eredmények elérésére törekednek (299).

Dr. Kempler Kurt

KÖNYVISMERTETÉS

Progress in Drug Research Vol. 29

Editor: Ernst Jucker: Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Stuttgart, 1985. 503 oldal, ábrákkal, táblázatokkal: művászon borítóban, ára: 248,— sv frank.

Az 1959-től megjelent sorozat immár 29. kötete látott napvilágot, amely ismét rendkívül érdekes témaköröket dolgoz fel.

A kötetben tíz összefoglalást találunk, melyek elsősorban gyógyszerek szerkezet-hatás összefüggéseivel foglalkozó szakembereknek nyújtanak hasznos információkat.

Az első terület a *szív- és érrendszerre ható gyógyszerek interakcióinak aktuális kérdéseivel* foglalkozik. Az amerikai szerzők sok konkrét esetet mutatnak be, melyekben a különböző vegyületek között nemkívánatos reakciók zajlanak le. A farmakokinetikai és farmakodinámiás interakciók között (adszorpció, megoszlás, metabolizmus, exkréció, valamint farmakológiai, fiziológiai, celluláris okokra visszavezethető interakciók) sok esetben találkozhatunk pl. a szívre ható glikozidokkal, β-receptor-blokkolókkal. Ebben a fejezetben 231 irodalmi hivatkozást találunk.

Az *érelmeszesedés és a thrombocyták kapcsolatára* vonatkozó adatokat összegez a második összeállítás. A 123 hivatkozást tartalmazó részben az érelmeszesedés és a trombózis közti összefüggés vizsgálatáról van szó.

A gyógyszerek szerkezete, tulajdonságai és eloszlási problémáit taglalja a következő rész. Egy általános matematikai modellből kiindulva vizsgálja a szerző, hogy a különböző vegyületek hogyan hatolnak be a szervekbe (méh, hasnyálmirigy, tüdő); a vegyület egyes fizikai-kémiai paraméterei hogyan befolyásolják a felszívódást és az eloszlást. A fejezet 93 hivatkozással zárul.

A *CIBA—GEIGY szervezet múltjáról és perspektíváiról* szóló 4. rész szerzője röviden foglalkozik az elmúlt 30 év eredményeivel, majd néhány gyógyszerkutatási témát érintve vázlatos képet ad a gyár közeljövőben várható új eredményeiről.

Az 5. rész új elképzeléseket tár az olvasó elé a *gyógyszerek teratogén hatásainak esetleges jóslásáról.* Ez a fejezet részletesen foglalkozik a teratogén hatás tesztelési lehetőségeivel.

Érdekes része a könyvnek *a gyógyszerek rákkeltő hatásainak tesztelésével* foglalkozó 6. fejezet. A szerzők rövid történeti áttekintést adnak a gyógyszerek rákkeltő hatásainak vizsgálatával foglalkozó szervezetek fejlődéséről, majd körülírják a karcinogenezis kémiai oldalát, valamint a neoplazmát, mint a rák megjelenésének „indikátorát". A kémiai rákkeltést különböző kategóriákba sorolva olyan rendszer leírását mutatják be, amely szisztematikusan vizsgálja az egyes gyógyszerek rákkeltő hatását.

A magas vérnyomás elleni gyógyszerek fejlődéséről ad összefoglalást három indiai szerző, melyben először a különböző hatástani csoportokban található vegyületeket tekintik át. E szisztémát követve ezután a hatékony gyógyszerek farmakológiájának új eredményeit mutatják be, majd a legutóbbi négy évben talált új, aktív vegyületeket veszik sorra, melyek között szép számban akadnak igen érdekes szerkezetű vegyületek is.

A 8. fejezetben a gyulladásos folyamatokban fontos szerepet játszó *hízósejtek szekréciójának gyógyszerekkel történő gátlásáról* olvashatunk.

A szerzők foglalkoznak a sejtek ciklikus adenozinmonofoszfát (cAMP) működését befolyásoló anyagok (pl. teofillin, prosztaglandinok) jellemzésével; sorra veszik a foszfolipid metabolizmust megváltoztató anyagokat (foszfolipáz A_2, arachidonsav, foszfatidilinozit).

Külön elemzik a kalciumionnak gyulladáskeltő anyagok felszabadulásában játszott szerepét és ezzel kapcsolatban a kalciumcsatornát, ill. a kalmodulint gátló anyagok, valamint különböző kationok hatását vizsgálják. Gyakori alkalmazása miatt tárgyalják a dinátrium-kromoglikáttal (INTAL^R) kapcsolatos eredményeket. A fejezethez 178 irodalmi hivatkozás tartozik.

A dopamin agonista gyógyszerek szerkezet-hatás összefüggéseiről olvashatunk a 9. részben. A neurotranszmitter funkciót betöltő dopamin hatásához hasonlóan viselkedik sok anyag, melyeknek szerkezete és hatása közti összefüggéseket taglalja a szerző. Sztereokémiai és fizikokémiai szempontból elemzi a dopamin és a dopaminerg receptor kötődését, majd vizsgálja, hogy a dopamin szerkezetének megváltoztatása milyen hatással van az aktivitásra. Rendkívüli alapossággal sorban tárgyalja azokat a vegyületeket, csoportokat, melyek dopaminszerű hatással rendelkeznek.

A legújabban vizsgált vegyületek sokaságát felvonultató fejezethez 385 hivatkozás tartozik.

Az utolsó rész két érdekes vegyületcsaláddal, *a tetrahidro-izokinolinokkal és a β-karbolinokkal* foglalkozik. E vegyülettipusoknak az ingerületátvitelnél tulajdonítanak szerepet, de ezenkívül bizonyos betegségek kialakulásával is kapcsolatba hozzák. E két típus kialakulásának lehetséges módjait taglalják a szerzők.

A bioszintetikus képződési lehetőségekkel külön foglalkoznak a növények, illetve az emlősök esetén. A fejezetet 202 hivatkozás zárja (2545).

Pethő Gábor

Vitamine

Reimann, J., Krötsch, U.: Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart 1985. 120 oldal, 16 ábra, 31 táblázat és számos szerkezeti képlet. Puha műanyag borítóban, ára: 25 DM.

A vitaminokról néhány évtizede még számos könyv, közlemény jelent meg. Ezekre nagy szükség volt, mert újabb felfedezések indokolták összefoglaló munkák megírását.

Ez a lendület az utóbbi időkben megtorpant és csak egy-egy monográfia közöl néhány újabb kutatási adatot, terápiás felhasználásra vonatkozó ismereteket. Reimann és Krötsch könyve ügyesen foglalja össze azokat az alapfogalmakat, melyek mai felfogás szerint is még változatlanul helytállók. Ugyanakkor összegyűjtötték a gyógyászati és táplálkozástudományi vonatkozásokat.

A könyv két fő fejezetre oszlik: Az első részben a vitaminok felfedezésének történetét, felosztásukat, nomenklatúrájukat találjuk és foglalkoznak a provitaminokkal. Lényegében gyógyszerészeti és táplálkozástudományi szempontból tárgyalják az anyagot.

A második rész a vitaminok kémiai, élettani, hatástani vonatkozásait foglalja össze és adagolásukat tárgyalja. Ez a fejezet az eddig is használatos vízoldékony és zsíroldékony csoportosítást alkalmazza.

Táblázatos összeállításban találjuk az adagolás, túladagolás adatait, a multivitamin-készítmények tárgyalását, a vitamin-tartalmú geriátrikumokat stb.

A könyv a gyógyszerész számára azért is hasznos, mert egyre inkább jelentkeznek pl. nyomelem + vitamin kombinációk, továbbá az egészségnevelés terén is tájékozottaknak kell lennünk e fontos csoporttal (2560).

Dr. Nikolics Károly

British National Formulary, Number 11/1968/

A British Medical Association és a Pharmaceutical Society of Great Britain kiadása, London, 1986. 528 oldal, papír kötésben, ára: 6,40 £.

Az ismert brit kiadvány 1986-os kötete ismét igazolja a gyógyszerrendelés és -készítés fejlődését, újabb eredményeit.

Általános fejezetei a gyógyszerrendelés terén pontos eligazítást adnak, így foglalkoznak az adagokkal, a gyermekeknek, időskorúaknak történő rendeléssel, szoptatós anyák gyógyszerelésével stb. Foglalkozik a mérgezésekkel, ellenmérgekkel, megfelelő áttekintés formájában.

Ezután 15 csoportban tárgyalja, hatástani felosztásban a gyógyszerkincset: Pl. a gasztrointesztinális rendszer, a kardiovaszkuláris rendszer, a légzőszervek, a központi idegrendszer stb. gyógyszerei, megfelelő összefoglaló keretében. Egy-egy farmakonnal kapcsolatban kitér annak indikációjára, majd a belőle készülő gyári készítményeket és szabvány előiratokat veszi sorra. Külön csoportosítja a kombinált készítményeket.

A terápiás útmutatások mind a gyakorló orvos, mind a gyógyszerész számára hasznosak, pl. a kortikoszteroidok helyes alkalmazása vagy az asztma profilaxisa.

A könyv utolsó részében több függelék rendkívül hasznos útmutatást nyújt a következő fejezetek keretében: gyógyszeres interakciók, útmutatás az intravénás adagoláshoz (infúziók alkalmazása), gyógyszerfélék a terápiában, különböző magisztrális előiratok, szájápolás szerei stb.

A British National Formulary tulajdonképpen minta lehetne hazai kiadvány számára is. Nálunk a már rég megjelent Gyógyszerrendelés, a Formulae Normales és a megjelenés alatt álló Gyógyszerészi Kézikönyv kívánja együttesen pótolni a brit kiadványt (2561).

Dr. Nikolics Károly

Der Arzneipflanzenbau in der Schweiz

Gyógynövénytermesztés Svájcban
Történeti tanulmány 1908—1983-ig

Siegfried, B. — A szerző saját kiadása — Sennenhof, CH — 4800 Zofingen, 94 oldal, 30×21 cm méretben, ármegjelölés nélkül.

A szép kiállítású spirálkötésű könyvecske történeti áttekintést ad a gyógynövénytermesztés kialakulásáról Svájcban. 1908—31-ig 17 drognak a kisüzemi (kerti) termesztése indult be, ezek az alábbiak:

Chamomillae flos, Rosa, Tiliae ulmifolia et platyphyllos, Sambucus, Meleissae folium Menthae pip. Salviae, Juglandis folium, Levistici radix, Daturae semen, Lini semen, Crocus, Mori fructus.

Iris germanica nagyüzemi termesztése beindult parfümériai céllal. Vadon termő anyagból gyűjtötték, majd termesztésbe vonták az Inula heleniumot. Beindult *Tschirch* utalása szerint (1909) a Foenumgraecum és Hyssopus termesztése is. Felmerült a kérdés, gazdaságos-e? *Tschirch* javaslatára centralizálták a termesztést, amit a Gyógyszerészeti Társaság anyagilag támogatott.

1920-ban *Siegfried* AG-nek Zofingenben 21 hektár gyógynövény-kultúrája volt, amit Digitális purpureaval, Melilotus officinalissal, Urtica dioica-val stb. egészített ki.

A kémiai ellenőrzés a Firma Loechlin és Torricelli-nél (Capologo) indult be. (Pl. Lobelia inflata, Adonis vernalis, Matricaria chamomila, Tanacetum crispum, Valeriana officinalis, Anyarozs stb.)

1932-től 1962-ig *Dr. L. Favre Dormach* vállalata fejlődött ki, ahol Mentha piperita, Chamomilla romana, Pyrethrum cinereriae folium, Atropa belladonna termesztése folyt elsősorban.

Megalakult a SLAG (Schwiezerische Landwirtschaftliche Anbau-Genossenschaft), amely a továbbiakban irányította a termesztést. A drogok a gyűjtőhelyeken át a galenusi és gyógyszeriparba, valamint gyógyszertárakba, és a kutató intézményekbe kerültek.

Jelenleg kidolgozták a vetésforgót, vetésidő-, trágyázás-, állománysűrűség-, minőségi követelmények rendszerét, és 118 irodalomra támaszkodva mutatja be a termesztés és fajtaszelekció eredményeit a svájci gyógyszerkönyv igényeinek megfelelően (2565).

Dr. Zalai Károly

ANTEOVIN®

tabletta Q 231

Hatóanyagok: 11 fehér tabletta 0,05 mg levonorgestrelumot és 0,05 mg aethinyloestradiolumot tartalmaz.

10 rózsaszínű tabletta 0,125 mg levonorgestrelumot és 0,05 mg aethinyloestradiolumot tartalmaz.

Hatás: Az Anteovin® ún. bifázisos fogamzásgátló tabletta, amely az ovuláció gátlásával hat. A második ciklusfélben alkalmazott magasabb gesztagén tartalmú rózsaszínű tabletták biztosítják a menstruációs ciklusok élettani hormonviszonyait utánzó adagolást, az endometrium szekréciós átalakulását.

Javallat: Orális fogamzásgátlás.

Ellenjavallatok: Hepatitis utáni állapotok, súlyos idiopathiás terhességi icterus és súlyos terhességi pruritus az anamnézisben, Dubin—Johnson- és Rotor-szindróma, májműködési zavarok, cholelithiasis, cholecystitis, trombóziskészség, súlyos organikus szívbetegség, krónikus colitis, az endrokin mirigyek betegségei, malignus tumorok, elsősorban emlőkarcinóma, továbbá laktáció és intolerancia.

Adagolás: Az Anteovin® tablettát — a kombinált fogamzásgátló tablettákhoz hasonlóan — a menstruációs ciklus első napjától számított 5. naptól kell alkalmazni 21 napon át. Napi 1 tablettát kell azonos napszakban, lehetőleg este bevenni. Ezt követően 7 nap szünetet kell tartani; ami alatt menstruációszerű megvonásos vérzés jelentkezik. Függetlenül ennek bekövetkezésétől és tartamától, az 1 hetes szünetet követő napon az újabb 21 napos kúra megkezdhető. A fenti adagolási mód mindaddig folytatható, amíg a terhesség megelőzése kívánatos. Rendszeres szedés esetén a fogamzásgátló hatás az 1 hetes tablettaszedési szünetre is kiterjed.

A két, egymástól különböző színű tabletta összetétele eltérő. A szedést a fehér színű tablettákkal kell elkezdeni, majd ha azok elfogytak, a rózsaszínűekkel kell folytatni!

Ha a tabletták napi bevétele a szokásos időben elmarad, azt a legrövidebb időn belül pótolni kell.

Nem tekinthető folyamatosnak az ovuláció-gátlás, ha a kúra folyamán 2 tabletta bevétele között 36 óránál hosszabb idő telik el. A fogamzásgátló hatás kialakulásához bizonyos időre van szükség, biztos antikoncipiens hatás csak a szedés második ciklusában van.

Az alkalmazás különleges szempontjai: A kezelés során esetleg jelentkező enyhe, pecsételő vérzés nem indokolja a kúra megszakítását. Erősebb áttöréses vérzés esetén a tabletta szedését abba kell hagyni, és nőgyógyászati vizsgálatot kell végezni. A vizsgálat eredményétől függően a vérzés 1. napjától számított 5. napon újabb 21 napos kúrát kell elkezdeni. Az áttöréses és pecsételő vérzés jelentkezése az Anteovin kúrák előrehaladtával csökken, majd rendszerint meg is szűnik.

Tekintettel az Anteovin® tabletta igen alacsony hormontartalmára, hasmenés és hányás esetén — az akadályozott felszívódás miatt — a fogamzásgátló hatás átmenetileg szünetelhet. Ezért az Anteovin rendelésekor mindazon interkurrens betegségek figyelembe veendők, amelyek hányással, hasmenéssel járnak. Egyszeri heveny tünet esetén aznap 2 tabletta adandó. Elhúzódó, tartós diarrhosea vagy hányás, a szedés felfüggesztését és más hagyományos védekező módszer alkalmazását teszi szükségessé.

A differenciált tabletta-rendelés szempontjait figyelembe véve, az Anteovin az enyhén gesztagén fenotípusú nők részére a legalkalmasabb. Minthogy az Anteovin használata mellett a méhnyálkahártya átalakulása biztosított, adolescenseknek és még nem szült nőknek különösen előnyös.

Funkcionális vérzészavarok, középidős fájdalom, dysmenorrhoea esetén az Anteovin tabletta terápiás értékű.

Mellékhatások: A kúra kezdetén esetleg jelentkező gastrointestinalis tünetek, mellfeszülés, nausea, a folyamatos kezelés során rendszerint megszűnik, vagy csökken, súlynövekedés vagy csökkenés egyaránt előfordulhat.

Gyógyszerkölcsönhatások: Az Anteovin® alacsony hormontartalmából következik, hogy hatásfokát — enzimindukció révén — néhány egyidejűleg szedett gyógyszer csökkentheti (áttöréses vérzés) vagy felfüggesztheti. Ilyen interakciót okozó fontosabb gyógyszerek a rifampicin, a fenobarbitál-származékok, a fenitoin, a széles hatású antibiotikumok és a szulfonamidok.

Figyelmeztetés: Varicositasban, epilepsziában, depresszióval járó pszichiátriai kórképekben, diabetes mellitusban a készítmény alkalmazása körültekintést igényel.

A magzat védelme érdekében a tervezett terhesség előtt 3 hónappal a tabletták szedését tanácsos abbahagyni és más, nem hormonális védekezési módszerhez folyamodni.

Megjegyzés: ✠ Rendelhetőségét a — módosított — 23/1973. (Eü. K. 17.) EüM számú utasításban, valamint az Egészségügyi Minisztérium 89560/1979. (Eü. K. 1980. 1.) számú közleményében foglaltak szabályozzák.

„Csak vényre adható ki. Egyszeri alkalommal 3 hónapra elegendő gyógyszermennyiség rendelhető."

Csomagolás: 3×21 db buboréklemez egy faltkartonban.

Kőbányai Gyógyszerárugyár
Budapest

СОДЕРЖАНИЕ

В. Лигети 1912—1986 321
Э. Минкер, К. Сендреи: О „зеленой волне" 323

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р И. Деши: Токсикология применения средств для защиты растений и фармацевты 329

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р А. Бенкё, д-р Ж. Бенкё: Аналитические исследования хлорпротиксена после смерти человека 335

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Й.-нэ Орос, д-р К. Сиб: Хозяйствование лекарственными препаратами и вычислительная техника в Аптечном Центре Столичного Совета 339
Д-р Б.-нэ Томор: Применение персонального компютера в работе отдела по хозяйствованию лекарственными препаратами 343
ХРОНИКА 349

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 322, 326, 334, 356
ОБЗОР КНИГИ 357

CONTENTS

Ligeti Viktor 1912—1986 321
E. Minker and *K. Szendrei:* About the "Green Wave" 323

POSTGRADUATE INFORMATION

I. Dési: The toxicology of plant protecting compounds from the point of view of pharmacists 329

EXPERIMENTAL PAPERS

A. Benkő and *Z. Benkő:* Human postmortal analytical study of chlorprotixenum (Spofa) 335

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

J. Orosz and *K. Szieb:* Economy of drugs and computer technics in the Pharmaceutical Center of Budapest 339
B. Tomor: The use of a personal computer in the work of the department for management of drugs 343
CHRONICLE 340

LITERATURE REVIEW

REFERATES 322, 326, 334, 356
BOOK REVIEW 357

INHALT

Ligeti Viktor 1912—1986 321
E. Minker und *K. Szendrei:* Über die Grüne Welle 323

FORTBILDUNG

Dr. I. Dési: Toxikologie der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und die Pharmazeuten 329

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. A. Benkő und *dr. Zs. Benkő:* Humane postmortale analytische Untersuchung von Chlorprotixen 335

ORGANISATION

Frau Dr. Orosz und *Dr. Katalin Szieb:* Arzneibewirtschaftung und Komputertechnik beim Apothekenzentrum des Hauptstädtischen Rates 339
Frau Dr. Tomor: Anwendung des Personalkomputers (Kleinkomputers) in der Tätigkeit der Abteilung für Arzneiwirtschaft 343
KRONIK 349

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 322, 326, 334, 356
BUCHBESPRECHUNG 357

CHINOFUNGIN®

HINTŐPOR

KÜLSŐLEGES ALKALMAZÁSRA FUNGICIDA TOPICA

Hatóanyag: 1 g tolnaftatum 50 g-os szóródobozonként.

Javallatok: Dermatophytonok — Trichophyton rubrum, Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton floccosum-okozta felületi mycosisok: erosio interdigitalis manus et pedis, mycosis superficialis.
Hyperhidrosisos egyének, sportolók, katonák, bányászok hajlati gombás fertőzésének megelőzése és utókezelése.

Alkalmazás: Szappanos, melegvizes lemosás után a szárazra törölt interdigitalis redőkbe, ill. a kezelendő egyéb bőrfelületre kell hinteni naponta kétszer. Erodált bőrfelületre is alkalmazható.
Lábgombásodás esetén naponta kétszer a cipő, zokni is beszórandó.

Mellékhatások: Bőrizgató és szenzibilizáló hatása elhanyagolható.

Figyelmeztetés: Az onychomycosist nem befolyásolja.

Csomagolás: 50 g-os szóródoboz.

Térítés: 10,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.



CHINOIN BUDAPEST

NILACID®

J 200

tabletta

Antacida, absorbentia

HATÓANYAGOK: 250 mg magnesium trisilicium, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.
Gyomorsavközömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért — csökkentett alkáliabevitel mellett — a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető, kedvezőtlen, fokozott savelválasztás.
A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK: Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS: Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1—2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1—2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3×1—2 tabl., a főétkezések után 1/2—1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1—2 tabl.

MELLÉKHATÁSOK: A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK: Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie).
Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl.: vas-sók, szívglükozidok, barbiturátok), azért célszerű Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS: Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.
A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS:
50 tabletta Térítés: 10,— Ft.

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.

CHINOIN—BUDAPEST

1986 DEC 22

ISSN 0017-6036

Gyógyszerészet



11

XXX. ÉVFOLYAM ● 401—440 OLDAL ● 1986. NOVEMBER
GYOGAI 30 (11) 401—440

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ БЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ GY. DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

In memoriam id. Issekutz Béla 401

Dr. Zalai Károly: A „doctor pharmaciae" fokozattól a „doctor universitatis" fokozatig 405

Dr. Szendrei Kálmán és dr. Minker Emil: Újra a Zöld Hullámról 407

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNY

Dr. Gergely Judit: A fekélybetegségek gyógyszeres kezelésének lehetőségei 411

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNY

Dr. Négyesi Imre, dr. Selmeczi Béla, dr. Regdon Géza: Nisztatin-tartalmú gyógyszerformák kisüzemi előállítása és biofarmáciai vizsgálata. I. rész 417

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Bándi Domokos és dr. Csák Endre: Az intézeti gyógyszerellátás fejlődését akadályozó tényezők 421

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNY

Bánóné dr. Fleischmann Marianna, dr. Mohr Tamás: Adatok a hazai kórházi gyógyszerészet történetéhez 1945-ig 425

KRÓNIKA

Semmelweis-napi megemlékezés — 1985. évi nívódíjasaink — Személyi hírek — Kinevezések — Nyugdíjazás — — Réthy Béla (1893—1986) —

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 406, 416, 420, 424, 437

KÖNYVISMERTETÉS 438

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja

A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteib e és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenü vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évre 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft. Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

86-9861 - Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:
CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

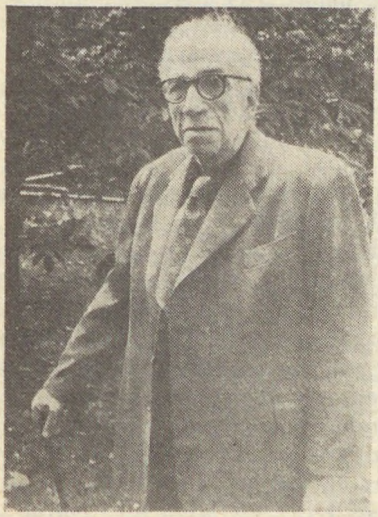
Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

30. évfolyam 1986. november

11. SZÁM

Gyógyszerészet 30. 401—403. 1986.

In memoriam id. Issekutz Béla



Száz esztendővel ezelőtt, 1886. január 31-én született a XX. századbeli magyar orvostudomány egyik legjelentősebb személyisége: *id. Issekutz Béla*. Édesapja az erdélyi Kőhalom községben — szülőfalujában — volt ekkor bíró; később Kolozsvárott működött. A fiatal Issekutz már ötéves korában orvos akart lenni s ez sikerült is: középiskoláinak elvégzése után a kolozsvári I. Ferenc Józsefről elnevezett egyetemre iratkozott be. Itt szerzett 1908-ban orvosi diplomát.

Eredeti szándéka: az emberek közvetlen gyógyítása, azonban időközben némileg módosult. Már harmadéves korában az elméleti orvostudomány, ezen belül is a gyógyszerkutatás vonzotta. Így került oklevelének az elnyerése után az egyetem Gyógyszertani Intézetébe, amelynek az igazgatója ekkor *Jakabházy Zsigmond* professzor volt. Előbb tanársegéd, majd adjunktus lett. Erre az időre esik a Jakabházy professzorral közösen megírt „Gyógyszerismeret" c. tankönyv megjelenése is (1913). Már a következő évben magántanárrá habilitálták.

Választása igen szerencsésnek bizonyult. Valóban olyan tudományágban kezdett dolgozni, amely ebben az időszakban lépett aranykorába. A XX. század első évtizedében egymást érték a nagy gyógyászati felfedezések; azok, amelyek még joggal kötődtek elsődlegesen egy-egy kimagasló kutató személyiségéhez. Akkoriban a ma már általánosan uralkodóvá vált „csapatmunka" még ritkaságszámba ment; az interdiszciplinaritást még egy-egy kimagasló koponya egyszemélyben is meg tudta valósítani. Gondoljunk csak *Ehrlichre*, aki legalább olyan kimagasló kémikus volt, mint orvoskutató és a gyógyító munkához éppen úgy értett mint a bakteriológiához.

1919-ben a polgári demokratikus forradalom után a Károlyi kormány kinevezte az intézet igazgatójává, de a békeszerződések következtében ezt a posztot csak mintegy fél éven át töltötte be. 1921-ben Szegedre került — mint ismeretes, ez az egyetem lett a kolozsvárinak a jogutóda —; ez azonban csak „szellemi" tőkét jelentett, hiszen a szükséges épületek nem álltak rendelkezésre. Szegeden mint a Gyógyszertani és Gyógyszerismereti Intézet igazgatója, tanszékvezető egyetemi tanára működött másfél évtizeden át. Közben volt az egyetem rektora is; ebben a minőségében ő kezdeményezte — akkor az Egyesült Államokban dolgozó — *Szent-Györgyi Albert* hazahívását.

Amikor azután Jakabházy professzor a pesti egyetemen nyugalomba vonult, 1937-ben Issekutz Béla kapott meghívást a Gyógyszerismereti Intézet vezetésére. Bár csak két évig működött ebben az intézetben, mert 1939-ben átvette a Gyógyszertani Intézet vezetését, ez a két esztendő — amikor 1937 és 1939 között csak a gyógyszerész-hallgatók oktatásával foglalkozott a budapesti egyetemen —, elég volt arra, hogy a tapasztalt oktató előrelátásával bevigye az addig túlnyomórészt növénytani alapokon álló farmakognózia oktatásába azt a kémiai szemléletet, amivel nem kis részben megvetette a mai modern farmakognóziai oktatás alapjait.

A Gyógyszertani Intézetet vezette 1939-től egészen nyugalomba vonulásáig. Ugyanebben az esztendőben, 1939-ben választotta levelező tagjává a Magyar Tudományos Akadémia.

Az 1962-ben történt nyugdíjazás azonban távolról sem jelentett tétlenséget. Még több, mint másfél évtizeden keresztül — mint tudományos tanácsadó — aktívan részt vett a farmakológiai kutatásokban, és a nyomába lépő fiatalabb generációk rendelkezésére bocsátotta akkor már több, mint fél évszázados tapasztalatainak gazdag tárházát.

A sors igen hosszú élettel ajándékozta meg. Alkotásokban gazdag, sikeres életútját 94 éves korában, 1979. július 31-én fejezte be. A Farkasréti temetőben helyezték örök nyugalomra.

Farmakológiai munkássága

Alig volt még 28 éves, amikor mint fiatal kolozsvári magántanár kapcsolatba került az akkor ugyancsak fiatal — alig néhány éve alapított — Chinoin Gyógyszervegyészeti Gyár tulajdonosaival. A gyár vegyészmérnök tulajdonosai keresték az együttműködést tehetséges farmakológusokkal.

A vegyészek és az orvoskutatók együttműködése, az elmélet és a gyakorlat elválaszthatatlansága így vált már fiatal korában oly természetessé Issekutz Béla számára.

Ennek az együttműködésnek az első jelentős eredménye a Novatropin néven forgalomba hozott új gyógyszer megszületése volt (1917). Issekutz ugyanis behatóan tanulmányozta az atropinnak, valamint a kvaterner ammonium bázisoknak a farmakológiai hatását és bebizonyította, hogy ezek kémiai fejlesztésével csökkenthetővé válnak az atropinnak a központi idegrendszerre kifejtett — általában nem kívánatos — hatásai, ugyanakkor megnövelhető a hatástani szempontból értékes paraszimpatolitikus, a cholinerg végkészülékeket bénító hatás. Ő volt az, aki bebizonyította, hogy az új vegyület és a papaverin együttes hatása az addig ismerteknél lényegesen jobb simaizom-görcsoldó hatást eredményez. Köztudott, hogy ezt a gyógyszer-kombinációt mindmáig alkalmazzuk.

Szegeden volt professzor akkor, amikor — egy évtizeddel később — megszületett a Novurit nevű, teofillinnel kombinált, higanyt tartalmazó, szerves alapú vizelethajtó készítménye, mely évtizedeken át kiszorított minden korábbi, hasonló szert. Sokkal kevésbé volt mérgező az előtte alkalmazott higanyos húgyhajtóknál és ugyanakkor erőteljesebb volt hatása. Az Issekutz által ajánlott komplex-molekulában a teofillin-komoponens mint veseértágító működik; segíti a felszívódást és a glomerulus filtrációt, de ugyanakkor csökkenti a higanynak még szerves kötésben is meglévő szövetizgató hatását. Tudjuk, hogy ez a vegyület sokáig, egészen a nyolcvanas évek kezdetéig töltötte be fontos szerepét. Napjainkra már kiszorították a forgalomból a még korszerűbbek: a higanytól teljesen mentes diuretikumok.

Issekutz nevéhez fűződik a Perparin megalkotása is (1931). Bár ezt a készítményt 1972-ben törölték a törzskönyvből, de köztudott, hogy az 1962-ben törzskönyvezett Nospa (drotaverinum hydrochloricum) megszületése is szorosan kapcsolódik a Perparinhoz. Jelentős része volt az 1959-ben forgalomba hozott Hypothiazid nevű vérnyomáscsökkentőnek a gyógyászatban történő bevezetésében.

Elméleti farmakológiai kutatásai közül kiemelkedőek a pajzsmirigy élettanára, valamint az inzulin hatásmechanizmusára vonatkozó vizsgálatai. Ez utóbbival kapcsolatos egy anekdótába illő, de igaz történet, amelyet ő maga mondott el és amely a Népszabadság 1979. évi augusztus 12-i számában — halála, illetőleg temetése alkalmából — egy megemlékezés keretében *Pető Gábor Pál* tollából jelent meg. Az inzulinnak a máj cukortermelését gátló hatására vonatkozó kísérleteiről van szó. „Ezt idősebb Issekutz Béla 1924-ben, szegedi professzorként bebizonyította, de csak békákon, mert emlősállatokon az akkori technika mellett nem lehetett. Harminc évvel később fia, ifjabb Issekutz Béla kidolgozta ezt a módszert. Az idősebb Issekutz professzor akkor azt a félig tréfás megjegyzést tette, hogy ebből a témából az unokájának is jut. És valóban: ötven évvel az ő első erről szóló tanulmányának a megjelenése után olvashatta az unokája — akkor (akárcsak ő maga a gyógyszerek felé fordulásának az idején!) harmadéves orvostanhallgató — cikkét, amely nagyapja fölfedezését alátámasztja".

Issekutznak részben az Egészségügyi Tudományos Tanácsban, részben az Akadémia bizottságaiban viselt vezető tisztsége folytán jelentős befolyása volt a hazai gyógyszerválaszték alakulására. Ugyancsak jelentős az a szerepe, amit az 1954-ben megjelent V. és az 1967-ben megjelent VI. Magyar Gyógyszerkönyv szerkesztésében töltött be mint a biológiai és a farmakológiai albizottság elnöke.

Az oktató

Bár sok gyógyszer megalkotásában való részvétel fűződik nevéhez, ő maga mégis, — bizonyára erősen túlozva — másban látta munkásságának legfőbb jelentőségét. Erről így szólt: „Nem vagyok zseniális ember. Én egy közepes képességű kutató voltam, akinek az a feladat jutott, hogy megszervezze a gyógyszerkutatást az országban. Az én eredményem az, hogy gyógyszerkutatás folyik; szinte minden tanszéken, minden gyárban, intézetben tanítványaim vagy az ő tanítványaik vannak. Ez az én életem eredménye: hogy a magyar gyógyszeripar ott áll, ahol áll. Tudja — mondta némi öniróniával —, én lusta ember voltam, ezért aztán úgy gondoltam: mindenki gondolkozzon magának. Hagytam dolgozni a munkatársaimat. Minden szombaton az intézetben referáló értekezlet volt, ahol a munkáról és a szakirodalomból szerzett új ismeretekről adtunk számot. Tanácsot adtam, ha kértek — de nálam lehetett és kellett önállóan dolgozni. Aki nem tudott önállóan dolgozni, az nem is maradt meg abban az intézetben".

Valóban: ha nem olyan szerény ember, elmondhatta volna (egy Habsburg császár mondását variálva), hogy az ő tanítványainak a katedrája fölött soha sem megy le a Nap, mert nemcsak hazánkra érvényes az előzőekben tett megállapítás. Alig volt a világnak olyan része, ahol ne állt volna egyetemi tanszéken volt tanítványa. Egy évtizeddel ezelőtt, amikor 1976-ban 90. születésnapját ünnepelték, a világ minden részéből jöttek az üdvözletek, a jókívánságok. Akkor 19 gyógyszertani tanszéket vezettek az Issekutz-tanítványok.

Csak szűkebb körben köztudott, hogy nemcsak a farmakológiai kutatásokkal foglalkozott, hanem érdeklődési köre kiterjedt a farmakológia, a *gyógyszerkutatás történetére* is. E tudománytörténeti munkásságának legrangosabb eredménye az a több, mint 600 oldalas tömör, és megszámlálhatatlanul sok irodalmi forrásra épülő műve, amely az Akadémiai Kiadó gondozásában a világ gyógyszerkutatásának a történetét dolgozza fel Geschichte der Arzneimittelforschung címen (1971).

A kutatás mellett az egyetemek legfontosabb feladatának az oktatást tekintette.

Az egyetemi hallgatók és a gyakorló orvosok, gyógyszerészek számára írta és adta ki 1931 óta egymást követő, folyamatosan javított illetve bővített kiadásokban a Gyógyszertan és gyógyítás c., eredetileg háromkötetes munkáját, mely azóta több változatban, többféle címen is megjelent. A legutolsó kiadást 1979-ben tette közzé a Medicina Könyvkiadó; ennek a „Gyógyszerrendelés" c. kötetnek a társszerzője lánya: *Dr. Issekutz Lívia* egyetemi docens. Bár ez a könyv sohasem volt hivatalos egyetemi tankönyv, mégis nemzedékek kézikönyve volt és újabb kiadásának hiányát sokan fájlalják.

Mint oktató, a budapesti Egyetem történetének talán legnehezebb időszakában: 1944-ben ő volt az orvoskar dékánja, az orvoskari intézetek, klinikák (és az ide tartozó gyógyszerésztudományi intézetek, tanszékek, az egyetemi gyógyszertár stb.) nem igen települtek ki a Harmadik Birodalomba.

A felszabaduláskor már elmúlt 59 éves. Az újjászülető Magyar Tudományos Akadémia már 1945-ben rendes tagjai sorába választotta. Ekkoriban egyrészt az Akadémia, de általában is a tervgazdálkodás útjára térő ország kezdett nagyobb erőket koncentrálni a gyógyszerkutatásra. Így bátran elmondható: abban, hogy hazánk gyógyszerei világszerte ismertté, majd elismertté váltak, ebben jelentős, elválaszthatatlan szerepe van id. Issekutz Bélának és tanítványai munkásságának.

Nagyra is értékelték ebbeli tevékenységét. 1951-ben a Magyar Népköztársasági Érdemrend V. fokozatával, 1952-ben a Kossuth-díjjal tüntették ki. Ezenkívül többször részesült a Munka Érdemrend, illetve annak arany fokozatának a kitüntetésében. 1971-ben a Szegedi Orvostudományi Egyetem tiszteletbeli doktorává avatta. 90. születésnapja alkalmából a Magyar Népköztársaság Zászlórendje II. fokozatát kapta meg.

Az állami kitüntetéseken kívül bőven áradt felé a szakmai elismerés is. Amikor 1962-ben nyugalomba vonult, az évben ő volt a Semmelweis Orvostudományi Egyetem legmagasabb kitüntetésének a birtokosa. A Semmelweis OTE Semmelweis érmének és díjának a kitüntetettjei azok, akik a magyar orvosi tudomány fejlesztésében lankadatlanul és kimagasló eredménnyel dolgoztak.

A Magyar Farmakológiai Társaság Issekutz emlékének a megörökítésére emlékérmet és jutalomdíjat alapított, mellyel emlékelőadás keretében jutalmazza a farmakológiai tudomány egy-egy kimagasló művelőjét. Az Issekutz emlékérmet és jutalomdíjat első alkalommal Knoll József akadémikus, Issekutz tanszéki utóda kapta meg.

Ma is figyelemre méltó az a gondolatsor, amit negyed évszázada, 75. születésnapján fejtett ki; azzal kapcsolatban, hogy mi az orvos feladata a gyógyszeripar fejlődésével kapcsolatban. Ekkor — 1961-ben! — így nyilatkozott: „A leendő orvosnak és a végzett orvosnak is mind többet kell tanulnia. Néhány évtizede még, jobb híján, sok közömbös gyógyszert írtak elő az orvosok. Ma azonban erős hatású gyógyszereink vannak, de ezek hatékonysága a használatuktól, az előírás helyességétől függ. Rossz alkalmazásuk bajt idézhet elő. Tehát: csak alapos tudású orvos használhatja bátran az új, hatékony gyógyszereket, s a jól felkészült orvosnak ezek a gyógyszerek nagyszerű fegyvertársai. Az orvos hivatása tehát mind szebb lesz, de felelősségteljesebb is, önfeláldozó tanulást, munkát kívánó".

A szerkesztőség

В память Белы Иштекуц старш

Бела Иштекутц, основатель современной школы фармакологии, венгерских исследований лекарственных препаратов родился 100 лет назад (1886—1979). В результате его деятельности родились такие препараты, как НоватропинP (1917) с тропановым скелетом, диуретическое средство НовуритP, содержащий ртуть в органический связи, далее перпарин (1931) и дротаверин (1962), далее диуретический препарат гипотиазид. Он провел значительные исследования по физиологии щитовидной железы, далее по механизму действия инсулина. С 1939 г. до пенсии он был директором Фармакологического Института Медицинского Университета им. Земмелвеиса (Будапешт). В день 90-летней годовщины со дня его рождения на 19 кафедрах фармакологии мира были руководителями кафедры его ученики.

In memoriam Béla Issekutz

Hundred years ago was born Béla Issekutz (1886—1979), the founder of the modern pharmacological school, the initiator of the Hungarian drug research. The following medicaments are the results of his activity: Novatropine® (1917), the diuretic Novurite® containing mercury in organic link Perparine® (1931). Drotaverine (1962) moreover Hypothiazide® as diuretic. His earlier investigations connected with the physiology of the thyroid gland as well as with the effecting mechanism of insulin are of a great significance. Since 1939 until his retirement he was the director of the Institut of Pharmacology of the Semmelweis Medical University in Budapest. As he became 90 years old, it has been found, that 19 pharmacological institut of the world was led by the disciples of Béla Issekutz.

In memoriam Béla Issekutz Sen

Béla Issekutz (1886—1979), der Gründer der modernen pharmakologischen Schule, Bahnbrecher der ungarischen Arzneiforschung kam vor rund 100 Jahren auf die Welt. Dank seiner bahnbrechenden Tätigkeit konnten viele Jahrzehnte nach seinem Tod eine Reihe wichtiger Medikamente — z. B. Novatropin® mit Tropanring (1917), das quecksilberhaltige Diuretikum Novurit®, Perparin (1931) und Drotaverin (1962) sowie das Diuretikum Hypothiazid — entwickelt. Von Bedeutung sind auch die sich auf die Physiologie der Schilddrüse sowie den Wirkungsmechanismus von Insulin befassenden Untersuchungen von Issekutz. Von 1939 an war er, solange bis er in den Ruhezustand trat, Direktor des Instituts für Arzneiwirkungslehre der Medizinischen Universität Semmelweis Budapest. An seinem 90. Geburtstag waren die Direktoren von 19 pharmazeutischen Lehrstühlen der Welt Issekutz Schüler.

★ *Resumo en Esperanto:*
Memore de Béla Issekutz

Antaŭ cent jaroj naskiĝis Béla Issekutz (1886—1979), la fondinto de la moderna farmakologia skolo, la ekmovinto de la hungara farmacia esplorado. Kiel rezulto de liaj verkoj, estiĝis la tropan-skeleta Novatropin® (1917), la organbinda merkurenhava Novurit®, kiel diuretiko, plie la perparino (1931) kaj la drotaverino (1962), poste la pli nova diuretiko: hypothiazid. Signifaj estis liaj pli fruaj esploroj koncernantaj la fiziologion de la tiroido kaj la efikmekanismon de l'insulino. Ekde 1939 ĝis lia pensiumo, li estis direktoro de la Farmakologia Institutoj de la Medicina Universitato „Semmelweis" (Budapest). En lia 90. jaraĝo staris 19 Issekutz-disĉiploj ĉe la kapo de universitataj farmakologiaj katedroj de la mondo

NITROMINT® RETARD

NITROMINT®-RETARD 2,6 mg
tabletta
dilatator coronariae

A Nitromint-retard tabletta nyújtott hatású, a gastrointestinalis tractusból gyorsan és egyenletesen felszívódó nitroglicerinkészítmény. 6—8 órát meghaladó hatástartama tartós szedés esetén alkalmassá teszi anginás roham megelőzésére, illetve a roham súlyosságának csökkentésére, a kardiális decompensatio kiegészítő kezelésére. Növeli az anginás beteg terhelési toleranciáját, csökkenti sublingualis Nitromint-szükségletét.

Hatóanyag: 2,6 mg nitroglycerinum tablettánként.

Javallat: Angina pectoris megelőzése és kezelése, digitálisz-és diuretikum kezelésre refracter kardiális decompensatióban kiegészítő kezelés.
Akut angina pectorisos roham kezelésére nem alkalmas.

Ellenjavallatok: Emelkedett koponyaűri nyomás, glaucoma, súlyos anémia, ismert nitroglicerin intolerancia.

Adagolás: Egyéni beállítást igényel, a beteg nitroglicerinérzékenységétől, a betegség súlyosságától, a mellékhatások jelentkezésétől függően.
A tablettákat egészben kell lenyelni.
Kezdő adagja általában naponta 3×1 tabletta étkezés előtt.
Az adag szükség esetén fokozatosan napi 3×2 tablettára, illetve 3×3 tablettára emelhető. A kedvező terápiás hatás elérése esetén az adag csökkenthető 2×1 tablettára (reggel-este 1—1 tabletta).

Mellékhatások: Fejfájás, szédülés, gyengeségérzés, enyhe gastrointestinalis tünetek alkalmilag előfordulnak, ezek az adag csökkentésére elmúlnak, a kezelés megszakítását általában nem teszik szükségessé.

Gyógyszerkölcsönhatás: Óvatosan adható: antihypertensivumokkal, maior tranquillansokkal, triciklikus antidepresszánsokkal (vérnyomáscsökkenés léphet fel).

Figyelmeztetés: Alkalmazásának ideje alatt alkohol nem fogyasztható!

Megjegyzés: ✠✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg, ill. szakmailag illetékes fekvőbeteg-ellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

Csomagolás: 60 db 10,— Ft

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

Gyógyszerészet 30. 405—406. 1986.

A „doctor pharmaciae" fokozattól a „doctor universitatis" fokozatig[1]

DR. ZALAI KÁROLY

Magyarországon a gyógyszerész ez ideig a „doctor pharmaciae" fokozatot nyerhette el az egyetemen. 1984 szeptemberétől új tudományos fokozat a „doctor universitatis" fokozat nyerhető el egységesen a magyar egyetemeken. A fokozat követelménye valamivel szigorúbb az előzőnél. Jelen közlemény az új tudományos fokozat átadásakor elmondott dékáni beszédből vett kivonat, amiben az olvasó történeti áttekintést talál a „doctor pharmaciae" fokozat elnyeréséről egyetemünkön.

*

Egyetemünk Tanácsa a már hagyományos gyógyszerészdoktori, „doctor pharmaciae" fokozat mellett első alkalommal adott ki „doctor universitatis" fokozatot, a művelődési miniszter hatályos, 1984. szeptember 1-én életbe léptetett 20/1983. sz. rendelete alapján. A „doctor universitatis" tudományos fokozat követelményei egyrészt szigorúbbak, másrészt föltételei és megnevezése hazánk minden egyetemének minden karán azonos. Ezzel lezárulóban van a hazai gyógyszerésztársadalom által szívesen frekventált mintegy 150 éves doktorképzési rendszer.

Közép-Európában a gyógyszerészdoktori fokozat megszerzésére a budai születésű *Scharinger József* gyógyszerész, bécsi gyógyszerészkamarai elnök javaslatára először 1811-től a bécsi és a prágai német egyetemen nyílt lehetőség. A bécsi lehetőséggel több magyar gyógyszerész élt is. A pesti egyetem orvosi karának ismételt kérésére a gyógyszerészi doktori fokozat bevezetésére a Kar elvileg már 1833-ban jogot kapott, de ez csak 1851-ben, a következő képzési reform keretében valósulhatott meg, s a képzés feltételein az idők folyamán sok változtatás történt. A bevezetés óta eltelt 135 év alatt az anyakönyvek tanúsága szerint 834 gyógyszerész szerzett „doctor pharmaciae" fokozatot, az egyéb diplomások számára 1962-ben bevezetett „doctor materiae pharmaceuticae" fokozatot 34 vegyész, biológus, mérnök stb. szerezte meg. A társadalmi igény és fejlődés növekedésének mennyiségi mutatója az egy tanévre eső felavatott doktorok átlagos száma: 1851—1900 között 1,4 fő, 1901—1950 között 6 fő és 1951-től a mai napig 14 fő.

A gyógyszerészdoktor-képzés, a doktori értekezések tudományos eredményei a 135 év alatt jelentős mértékben hozzájárultak egyrészt a gyógyszerészeti tudományok mindenkori fejlődéséhez, majd differenciálódásához, a gyógyszerészi szaktudományok kialakulásához, másrészt kiváló szakembereket adtak a gyógyszerészeten kívüli tudományterületek mint általános kémia, analitikai kémia, botanika, orvostudomány egyes szakágai, műszaki és mezőgazdasági kémia stb. műveléséhez, előbbreviteléhez. Messze vezetne e kérdést részleteiben vizsgálni, így összességében kívánom megállapítani, hogy a gyógyszerészképzéssel mindenkoron foglalkozó intézetek professzorai és magántanárai, docensei, mindig szívesen és eredményesen foglalkoztak a doktorjelöltekkel, önként vállalták a diszszertációs munka szellemi irányítását, a doktori szigorlatokkal járó többletmunkát. Biztos vagyok benne, hogy a 135 év alatt végzett kutatómunka összességében is meghozta értékes eredményeit a tudomány, az egészségügy és a magyar társadalom számára.

A társadalmi igény, elvárás a gyógyszerészettel szemben századunkban jelentősen változott, és még napjainkban is mozgásban van. Ezt az átalakulást tükrözi képzésünk struktúrája is. A gyógyszerészeti gyakorlat és oktatás alapja hosszú időn át kizárólagosan a természettudományi (fizika, kémia, botanika) ismeretek voltak. A termelési eszközök és viszonyok változása nem nélkülözhette a technológiai, műszaki ismeretek bevonását az oktatásba. E fejlődést hamarosan követte a biológiai-orvosi diszciplinák oktatása, ami lehetővé tette a farmakológiai kutatásra, a tudományos gyógyszerdokumentációra és információra való felkészítést. Az egészségügy megelőző irányzatának kifejlődésével párhuzamosan új célokat és szemléletet kapott a gyógyszerkutatás és a gyógyszerellátás. A fejlődés végül azt is szükségessé tette, hogy a gyógyszerügyet a társadalom oldaláról is vizsgáljuk, ami új interdiszciplináris ismeretanyagokat (gyógyszerügyi szervezés-igazgatás) és szemléletet eredményezett. A mai gyógyszerészet, mint alkalmazott tudomány és gyakorlat természettudományi-, orvosi-, gyógyszerészeti-, műszaki- és társadalomtudományi alapokkal rendelkezik, s korszerűen és hatékonyan csak ezen öt tudományterület pilléreire építve művelhető.

Útravalóul még a klasszikus értékű, de napjainkban is egyre fontosabb jelszót vések emlékezetükbe: „*Salus publica suprema lex esto*". A nép egészsége a legfőbb törvény legyen. Az egyéni érdek, boldogulás nem előzheti meg a közösség érdekeit. Az egyén és a társadalom egészsége, fizikai-szellemi-szociális maximális jóléte a közös cél. Kérem ezt kövessék, s így megelégedett, hasznos állampolgárai lehetnek magyar hazánknak.

Д-р К. Залаи: *От степени „доктора фармации" до степени „доктора университета"*

В Венгрии фармацевты до сих пор могли приобрести степень „доктора фармации" в университете. Начиная с сентября 1984 г. во всех институтах и университетах можно приобрести новую научную степень „доктора университета". Требования в отношении новой степени являются более строгими чем в отношении предыдущей. Настоящее сообщение представляет собой резюмэ из речи декана произнесенного по поводу удостоения новой научной степени, в котором читатель может найти исторический обзор о приобретении степени „доктора фармации" в венгерском университете.

[1] A Semmelweis Orvostudományi Egyetem nyilvános rendkívüli tanácsülésén 1986. február 14-én elhangzott gyógyszerészdoktori és gyógyszerészavató dékáni beszédből vett kiemelés.

K. Zalai: *From the degree of "doctor pharmaciae" to the "doctor universitatis"*

Up to now the students of pharmacy in Hungary had the possibility to be promoted as "doctor pharmaciae" at the University. Beginning with September 1984 a new title the "doctor universitatis" has been introduced at all Hungarian Universities. This degree has higher requirements, than the former. The present paper is an abstract of the address of the dean, held on the occasion of distributing the new scientific degree. There is a historical survey about the development of requirements of the degree "doctor pharmaciae" at the Hungarian universities.

Dr. K. Zalai: *Vom Grad „Doctor pharmaciae" bis zum Grad „Doctor universitas"*

In Ungarn konnte der Phamazeut an der Universität bisher den Grad „Doctor pharmaciae" erlangen. Seit September 1984 kann an den ungarischen Universitäten einheitlich der wissenschaftliche Grad „Doctor universitas" erlangt werden. Die Anforderungen dieses Grades sind etwas strenger als die vorherigen. Vorliegende Mitteilung enthält einen Auszug aus der Rede des Dekans anläßlich der Übergabe des neuen wissenschaftlichen Grades, die einen historischen Überblick über das Erlangen des Grades „Doctor pharmaciae" an den einheimischen Universitäten bietet.

★ *Resumo en Esperanto:*

K. Zalai: *De la grado „doctor pharmaciae" al tiu „doctor universitatis"*

En Hungario, farmaciisto povis gajni ĝis tiam-ĉi la gradon „doctor pharmaciae" en la universitato. Ekde la septembro, 1984 oni povas ricevi novan unuecan gradon (doctor universitatis) en la hungaraj universitatoj. La postulo de la grado estas iome pli severa ol la pli frua. La nuna publikaĵo estas elprenita de la dekana parolo forsonita okaze de la transdono fare del la nova scienca grado. La leganto povas trovi ĉi-tie historian superrigardon pri la riceva modo de la grado „doctor pharmaciae" en nia hejma universitato.

(SOTE Egyetemi Gyógyszertár, Budapest, Hőgyes Endre u. 9. — 1092)

Érkezett: 1986. VI. 4.

HATÉKONYAK A DOHÁNYZÁS ELLENI INTÉZKEDÉSEK

ÖAW: ÖAZ *40* (17), 347 (1986).

A WHO közlése szerint Svédországban, ahol 1975 óta a cigaretta csomagolásán szigorú egészségügyi figyelmeztetést kell alkalmazni, a dohányosok száma 5 év alatt 43%-ról 31%-ra csökkent. A 13 éves fiúk esetében ez a szám 14%-ról 5%-ra, az ugyancsak 13 éves leányok körében 10%-ról 6%-ra esett vissza. A svédekéhez hasonló rendelkezést tett a norvég kormányzat 1973-ban. A naponta dohányzó férfiak részaránya akkor 53% volt, ez a szám 1982-ig 40%-ra esett vissza. De még olyan országokban is, ahol a törvényhozás kevésbé hatékony intézkedéseket hozott, jól észlelhető visszaesés következett be a dohányosok számában. Kanadában 1983-ban lényegesen csökkent a dohányfogyasztás, feltehetőleg a dohányáruk nagyarányú drágulása következtében. Az USA-ban a dohányosok részaránya a lakosság körében 1965 és 1980 között 42%-ról 33%-ra esett vissza. 17 és 18 éves fiúk körében ezen idő alatt 30%-ról 20%-ra esett, az ugyanilyen korú leányok között viszont 18%-ról 25%-ra emelkedett és ezen a szinten stabilizálódott. A dohányzás ellen hozott intézkedések hatékonysága a dohányzással összefüggő betegségek tekintetében csak sok év tapasztalatai után lesz megmérhető. De egy a férfi-orvosok körében végzett felmérés szerint a dohányosok arányának 43%-ról 21%-ra történt csökkenése 1954 és 1971 között a rákban történt halálesetek arányát 25%-kal lejjebb szállította (49).

† *R. B.*

MEGVÁLTOZOTT ÉTKEZÉSI SZOKÁSOK

ÖAV: ÖAZ *40*, (17), 347, (1985).

A háború utáni években az európaiak étkezési szokásaikban követték a nyugati ipari államokat. A táplálék zsírosabb lett és rostokban szegényebb. Az európaiak táplálékában kevesebb a ballasztanyag. A gabona eredetű élelmiszerek fogyasztása az ötvenes évek óta egyharmadrésszel csökkent. Ugyanez történt a burgonya esetében csak egy emberöltő ideje alatt. A burgonya bőven tartalmaz C-vitamint és rostokat. Ha az elkövetkező 15 év ezen a téren nem hoz változást, akkor a burgonya el fog tűnni étrendünkből. 100 év múlva a zsíradékok tennék ki energiafelvételünk 60%-át és az alkohol a 15%-át. Az utóbbi 20 év legfeltűnőbb változása a húsfogyasztás növekedése a Szovjetunióban és a kelet-európai államokban. 1968 és 1977 között a hús részesedése az étkezésekben 41%-ról 51%-ra emelkedett a protein-felvételhez viszonyítva. Észak-Amerikában az emelkedés csak 2%-os volt, de így is elérte a 72%-ot, amit csak Ausztrália lakosai múltak felül a maguk 73%-os állati eredetű élelmiszerek fogyasztásával. Az étkezésekben történt eltolódások egyik magyarázata a kényelmi szempont. A konzervek fogyasztásának gyorsütemű terjedése. Angliában az 1975. év gazdasági pangást hozott. Ugyanakkor 667 féle új élelmiszer került fogalomba és az angolok 500 millió fontot adtak ki mélyhűtött élelmiszerek vásárlására. Ez az irányzat az élelmiszer-adalékok megnövekedett fogyasztását is jellemzi. 1951 óta megkétszereződött ezek részaránya a táplálkozásban és mára elérte a fejenkénti évi 1,35 kg-ot. (50).

† *R. B*

Gyógyszerészet 30. 407—409. 1986.

Újra a Zöld Hullámról

DR. SZENDREI KÁLMÁN és DR. MINKER EMIL

A szerzők írásukban a gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású anyagokkal és készítményekkel szemben felállított követelményrendszert körvonalazzák. Megállapítják, hogy valamely gyógyszerfélét csak meghatározott egészségmegtartó javallattal és csak akkor lehet forgalomba hozni, ha átesett az egészségügyi hatóságok által lefolytatott engedélyezési eljáráson. Az engedélyezés megkérésekor a forgalmazónak dokumentálnia kell a javallatban említett hatást objektív tudományos módszerrel végzett experimentális vagy klinikai vizsgálat, esetleg hitelt érdemlő irodalmi adat alapján. Tájékoztatást kell adni a szer akut és rövidtávú toxikológiai viszonyairól, valamint arról, hogy a vitális működéseket miként és milyen adagtartományban képes befolyásolni, azaz dokumentálnia kell a szer ártalmatlanságát. A forgalmazónak garantálnia kell az engedélyezési eljárás alapját képező standard technológiát, az alapanyagok minőségét, továbbá meg kell jelölnie a készítmény analitikai ellenőrzésének módját.

*

Megelőző közleményünkben igyekeztünk körvonalazni a Zöld Hullám eredetét, kiindulásának, létrejöttének okait, és jellemzőit. Megpróbáltuk vázolni ezen áramlaton belül az ún. gyógyszerfélék[1] vagy gyógyszerféleségek helyét, szerepét. Megállapítottuk, hogy a Zöld Hullámban szereplő természetes eredetű gyógyszerfélék elsősorban az egészségfenntartásnak a tényezői, és elenyésző mértékben tekinthetjük őket gyógyszereknek a szó klasszikus értelmében. Megállapítottuk továbbá, hogy valamely gyógyszerféle forgalomba hozatalát ún. engedélyezési eljárásnak kell megelőznie, mely engedélyezési eljárás során, ill. az engedély megkérésekor a gyártónak bizonyítania kell a szer hatáskvalitásait, valamint ártalmatlanságát. A továbbiakban e szerekkel szemben elképzelésünk szerint felállítandó és javasolt követelményrendszert kíséreljük meg körvonalazni.

A követelményrendszer felállításához induljunk ki az egészség fogalmából. Mint az előző közleményünkben is említettük, a közfelfogás szerint az egészség a teljes szellemi és fizikai jólét állapota. Ebből következik, hogy az esetek túlnyomó többségében az egyén dönti el, hogy egészséges-e vagy sem, s amennyiben úgy érzi, hogy nem egészséges, orvoshoz fordul. Bizonyos esetekben, amikor ennek eldöntésére az egyén nem képes, az egészség vagy betegség állapotát társadalmilag szervezve az egészségügyi hatóságok döntik el az ún. szűrővizsgálatok rendszerén keresztül, mint amilyen tuberkulózis, a diabetesz vagy a hipertónia szűrés. Törvény írja elő bizonyos oltások elvégzését, ill. a kényszerkezeléseket (lex venerea, elvonókúra).

[1] A szerzők a „gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású anyagok és készítmények" hivatalos elnevezést e cikk keretében így rövidítik. Szerk.

Az egészségesek körében az egyén döntésére van bízva, hogy mit eszik, iszik; dohányzik-e, mozog-e, végez-e rendszeres testgyakorlást, illetve rendszeres időközönként megjelenik-e fogászati, vagy belgyógyászati felülvizsgálaton. Mindezek mellett az egyén döntésére van bízva, hogy az egészsége adta lehetőségeit életvitelével szűkíti (dohányzik, alkoholt fogyaszt, felesleges kalóriát fogyaszt, elhízik), netán tágítja azzal, hogy rendszeres testmozgást végez, tudatosan étkezik, elkerüli a felesleges kalóriák fogyasztását, ill. fizikai és szellemi tréninget végez a pszichés, valamint fizikális rezisztenciájának fokozására.

Ezen túlmenően lehetősége nyílik az egyénnek fizikai teljesítőképességét fokozni például oly módon, hogy fáradtság esetén élénkítő italokat, kávét, teát, kólaféléket fogyaszt, vagy fáradtságát, a szomjúság okozta szenvedést üdítő, szénsavas, jeges italokkal enyhíti, esetleg súlyos fizikai és szellemi megterhelést jelentő napok után az elalvás megkönnyítésére egy pohár sört vagy bort iszik. Az sem tekinthető terápiás beavatkozásnak, ha pusztán a fiziológiás teljesítőképesség rendbentartására valaki azért, hogy széklete normális legyen, tudatosan rostos, voluminózus ételeket fogyaszt, vagy a puffadásra, szélgörcsre hajlamosak kerülik a hüvelyes zöldségekből készült ételek fogyasztását. Még mindig a fizikai teljesítőképesség tartományában vagyunk akkor, amikor növényi anyagokat, preparátumokat használunk (például köményteát a csecsemők szélgörcsének oldására), vagy keserűanyagokat (ürmösbor) fogyasztunk étvágyjavítónak, esetleg epefolyást elősegítő növényi készítményt veszünk igénybe. Pálinkába áztatott Ruta graveolenst használnak Szeged és Makó vidékén a kólikás fájdalmak enyhítésére, esetleg kamillás beöntést, vagy kamillás ülőfürdőt alkalmazunk a székrekedés, vagy a végbéltáji fájdalmak enyhítésére, mely utóbbi rendszerint a nehéz széklet következtében szokott jelentkezni. Ezekben az esetekben tehát szó sincs igazi kórképről, legfeljebb valamilyen fiziológiás teljesítmény beszűküléséről, amelynek rendezését valamely gyógyszerfélével vagy élelmiszerrel, táplálkozási, vagy életviteli szokással próbálunk befolyásolni.

A gyógyszerfélékkel szemben magától értetődő módon az alábbi követelményeket támaszthatjuk.

1. Rendelkezniük kell a nekik tulajdonított hatásokkal. Ezt tudományosan elfogadott módszerekkel állatkísérletekben, vagy a tudományos normák szerint elfogadott klinikai vizsgálatokkal célszerű dokumentálni. A hangsúly itt mind az állatkísérletek, mind pedig a klinikai vizsgálatok esetében a *tudományosan elfogadott* módszereken van.

Megítélésünk szerint a legtöbb gondot a klinikai vizsgálatok hitelességének a megítélése jelenti. Az állatkísérleti tesztek többé-kevésbé egyértelműek, míg a klinikai bizonylatok közel sem olyan egyértelműek, mint amilyennek azt nagyon sok szak-

ember, és természetesen laikusok is vélik. A TV-ben bemutatott esetekre kell csak hivatkoznunk, mikor az egész ország közvéleménye az objektív vizsgálatokat kérő, vagy követelő szakértők ellen fordult, mivel ezen utóbbiak a nagyközönség számára alig érthető módon a nem kontrollált klinikai vizsgálatok eredményeit a tudomány mai állásának megfelelően éppen a nagyközönség érdekében szükségszerűen elutasították.

2. A gyógyszerfélének tulajdonított élettani hatáson túlmenően bizonyítani kell, hogy ezek az anyagok az egészségre ártalmatlanok. Ez alatt elsősorban azt értjük, hogy pl. a külsőlegesen alkalmazott szerek nem rendelkeznek szem- és bőrirritatív hatással, s ha lehet, bizonyítani kell, hogy ezek az anyagok nem allergizálnak. Elgondolkoztató, hogy a közismerten allergén virágporok manapság minden különösebb előzetes klinikai vagy állatkísérletes vizsgálat nélkül mint élelmezési cikkek forgalomban vannak. A lakosság nagyrésze abban a hitben fogyasztja, hogy a virágporoknak roboráló hatása van. Teszik mindezt annak ellenére, hogy a laikus nagyközönség körében is közismert (különösen tavasszal a nyárfák és más növények virágzása idején) a szél által szállított virágporral szembeni túlérzékenység, melynek következtében orrfolyás és aszthma lesz a virágpor allergia manifesztációjának két legfontosabb tünete. Semmi sem zárja ki, hogy tudatlanság következtében éppen virágporra túlérzékeny emberek virágpor készítményeket fogyasszanak abban a hitben, hogy az egészségük fenntartása szempontjából ez előnyös. „Abban a hitben" kifejezést használtuk, mivel senki nem bizonyította hitelt érdemlő vizsgálatokkal, hogy a virágpor valóban a szervezet ellenállóképességét fokozná; valóban roboráló hatással rendelkezne.

3. Ismerni kell a gyógyszerfélék toxikológiai viszonyait. A toxicitás dózishoz kötött fogalom. Ez azt jelenti, hogy minden olyan anyag, amelynek biológiai hatása van, valamilyen adagtartományban képes valamelyik szervrendszer tartós károsítására, mely akár olyan mértékű is lehet, hogy az állat, vagy az egyén elpusztulását, illetve halálát okozhatja.

Szükségesnek látszik ezért az akut (24 órás) és a szubkrónikus (2—6 hetes) toxicitás meghatározása legalább két állatfajon, legalább két beviteli mód mellett. Szükségesnek látszik továbbá, hogy amennyiben egy gyógyszerfélét hosszabb időn keresztül kúra formájában kell alkalmazni, annak hatóanyagával, vagy komponenseivel együttesen 2—3 hónapos etetési kísérleteket is végezni.

4. Az ártalmatlanság fogalomkörébe tartozik az is, hogy a gyógyszerféleség nem befolyásolhatja előnytelenül az alapvető életfunkciókat, így az idegrendszert, a légzést, a kiválasztó szervek működését; nem befolyásolhatja hátrányosan a keringést, a szívműködést, és hosszabb távon nem lehet negatív hatással a reprodukciós tevékenységre. Ez utóbbi természetesen csak különleges esetekben jöhet számításba, mely vizsgálatok szükségességének elbírálását speciális szempontok határozzák meg. Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy az egészségmegtartó szerek *hatékonysága és ártalmatlansága összetartozó fogalompár*. A tömegkommunikációban gyakran hangoztatott ártalmatlanság önmagában nem elegendő. Ha egy gyógyszerfélét abban a hitben használunk, hogy az csupán ártalmatlan, de semmiféle hatása nincs, akkor természetesen nincs értelme a használatnak.

Az előbbiekben megfogalmazott követelményrendszer nem több, de nem is kevesebb, mint bármely árucikkel szemben meghatározott, megfogalmazott követelmény, mert pl. ha egy élelmiszer „diétás", akkor az legyen tényleg só és fűszerszegény; legyen kímélő abban az értelemben, hogy nem terheli meg sem az emésztőszervrendszert, sem a szervezet egészét. Vagy ha egy gyermekjátékról van szó, lehessen vele játszani, de ne tudja se sérteni, se mérgezni a gyermeket. Avagy hogy sokak által emlegetett példánál maradjunk, egy csizmának esős időben is szolgálnia kell tulajdonosát, mert a csizmát nem nyári viseletnek találták fel.

A következőben a követelményrendszer sokak szerint különlegesnek ítélt területére kívánunk kitérni.

5. Szükségesnek tartjuk, hogy legyenek mindig ismertek, és mindig azonosak (standardizáltak) a gyógyszerfélék előállításához szükséges alapanyagok, továbbá előállításuk technológiája. Ez azért lényeges, mert az ettől való eltérés a vásárlók megtévesztését jelentheti, és magában hordozhatja a hatás hiányát, illetve az ártalmatlanságnak a megszűnését is. A hatékonyság, az ártalmatlanság és a toxikológia csak *egy* meghatározott technológiával, *egy* meghatározott alapanyagrendszerből előállított produktumra adott.

6. Minden gyógyszerféleségen fel kell tüntetni a felhasználási területet, s mindezt olyan részletességgel és szinten kell körülírni, hogy a művelt laikus minden nehézség nélkül megértse. Felhasználási területként nem is jelölhető meg más, mint egészségmegtartó, a teljesítményt a fiziológiás határok között fokozó, vagy tehermentesítő hatás.

Így teljesen kizárandók mindazon kórképek, amelyek súlyosságuknál fogva biztosan orvosi beavatkozást igényelnek (pl. epilepszia, diabetesz, tuberculosis, rosszindulatú daganatos megbetegedés, hipertónia, baktériumok, vírusok, gombák okozta fertőző megbetegedések). Az indikáció nem lehet félrevezető, vagy megtévesztően általános, mint pl. a szer „jóhatású" a nyirok és vérkeringésre. Még akkor sem, ha orvosi tanácsokat javasolnak kérni az ettől eltérő felhasználást, vagy általában a felhasználást illetően. Ilyen indikáció megjelölés, vagy a gyártó által adott semmitmondó általánosságokra korlátozódó felhasználási javaslat alapján még szakember sem tud érdemlegeset mondani.

7. A gyógyszerféle felhasználására vonatkozó tájékoztatás, indikáció, nem lehet tudománytalan, szakszerűtlen, pl. olyan hatás megjelöléseivel, amely a valóságban nincs, de a tudománytalan füves gyakorlatban nagyon is honos. Ilyen pl. „vértisztítás", „regenerálás", „salaktalanítás", szívre, májra, tüdőre ható tea stb.

Sokan azon a véleményen vannak, hogy e szereket nem kell farmakológiailag jellemezni, elég a

hagyományos tapasztalat. Véleményünk szerint ez kevés, és ma egyetlen korszerű engedélyezési rendszer keretében sem fogadják el önmagában a tapasztalati anyagot bizonyító erejű dokumentációnak. Anélkül, hogy annak helyes, vagy helytelen voltát taglalnánk, leszögezzük, hogy eddigi jelentős számú népies, tapasztalati alapokon nyugvó szer ellenőrzésére vonatkozó kísérletes eredményeink egyrészt óvatosságra intenek, másrészt azt is megnyugtató módon bizonyítják, hogy standard alapanyag, standard technológia esetében a hatás feltétlenül igazolható az objektív módszerekkel. Amennyiben ez nem így van, akkor vagy az alapanyag volt rossz, vagy a technológia tette tönkre a hatást, vagy a valóságban nincs is meg az a bizonyos remélt effektus, minek következtében a felhasználó ismét csak nem remélheti azt az eredményt, melynek elérésére a készítményt megvásárolta.

8. Mindezeken túlmenően szükségesnek tartjuk a gyógyszerfélék forgalmazásához a tudományosan megalapozott menedzselést, a magas szintű szakmai hátteret, és a szakmailag igényes forgalmazást. Ez tulajdonképpen infrastrukturális kérdés, ami egyben azt is jelenti, hogy megfelelő szakmai háttérrel nem rendelkező vállalkozók gyógyszerfélék forgalomba hozatalára nem alkalmasak.

9. Gondolatmenetünk lezárásaként szükségesnek tartjuk a hatósági munkának a szigorítását. A jóhiszemű emberek megtévesztése, amikor olyan gyógyszerféléket hoznak forgalomba a hatóság megkerülésével, melyek megtévesztő módon, azt a benyomást keltik (sőt azt is mondhatnánk, fondorlatosan megtévesztő módon), mintha a szernek valamilyen tényleges gyógyító hatása lenne.

Úgy gondoljuk, hogy közleményeinkben vázolt gondolatainkról szakmai vitát kellene kezdeményezni, hiszen tapasztalataink szerint szakmai fórumokon számtalan gondról, vitás kérdésről, rossz beidegződésről szereztünk már eddig is tudomást. Ezeknek a vitáknak nem az uniformizálását, hanem tudományos igényű közös gyakorlat kialakítását kell szolgálnia.

Опять о Зеленой Волне

Авторы в своем сообщении кратко писывают систему требований в отношении веществ и препаратов не считаемых лекарственными препаратами. Устанавливают, что эти вещества и препараты можно выпустить в оборот только по определенному показанию по сохранению здоровъя и только в том случае, если препарат был подвергнут процессу разрешения соответствующими органами здравоохранения. При подавании просьбы по разрешению выпускающий в оборот должен подвердить документами упомянутый в показании эффект на основе выполненного объективным научным методом экспериментального или клинического исследования, или возможно на основании достоверных литературных данных. Необходимо дать информацию об острой и хронической токсичности средства, далее о том, что как и в какой дозировке может воздействовать на жизненно важные функции, другими словами следует документировать безопасность средства. Выпускающий в оборот должен гарантировать стандартную технологию представляющую основу процесс разрешения, качество фармсыръя, далее должен указать способ аналитического контроля препарата.

K. Szendrei and E. Minker: *Again about the "Green Wave"*

A survey is given on the requirement-system concerning drugs of plant origin. They point out, that druglike products can be distributed only with a certain proposal for health care and after a licencing process, carried out by the public health authorities. Applying for the licence the vendors have to certify the effect, mentioned in the proposal of the drug-like product, on the basis of experimental or clinical proofs, received by an objective scientific method, or possibly on the basis of authentic literary data. Information should be given on the acute and short-term toxicological conditions of the remedy, as well as on the fact, how the vital functions can be influenced and in which dosis interval, that means the innocuousness of the remedy should be documented. The vendor has to guarantee the standard technology, —constituting the basis of the licencing process,—the quality of the basic—materials, furthermore he has to indicate the method of analytical control of the preparation.

Wieder über die Grüne Welle

Geschildert wird das gegenüber die nicht als Arznei qualifizierten, heilwirkenden Substanzen und Präparaten gestellte Anforderungssystem. Diese Substanzen und Präparate können nur anhand einer bestimmten gesundheitsbewahrenden Indikation und nur dann in den Handel gebracht werden, wenn das durch die Behörden des Gesundheitswesens durchgeführte Bewilligungsverfahren bereits im positiven Sinne abgeschlossen ist. Bei Einreichung der Bewilligung muß die in der Indikation erwähnte Wirrung anhand von mit objektiven wissenschaftlichen Methoden durchgeführten experimentellen oder klinischen Untersuchungen oder glaubenswürdigen Literaturdaten dokumentiert werden. Die Informationen müssen sich auf die akuten und kurzfristigen toxikologischen Verhältnisse, auf den Umstand auf welche Weise und welche Dosen die vitalen Funktionen zu beeinflussen fähig sind, d. h. auf die Unschädlichkeit des Mittels erstrecken. Die Person, die das Präparat vertreibt, muß die die Grundlage des Bewilligungsverfahrens bildende Standardtechnologie sowie die Qualität der Grundstoffe garantieren und auch die Methode der analytischen Kontrolle des Präparats angeben.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro K. Szendrei kaj D-ro E. Minker: *Denove pri la Verda Ondo*

La aŭtoroj en sia skribaĵo skizas la postulo-sistemon starigitan por la medikamentspecoj. Ili konstatas, ke iun medikamentspecon oni povas encirkuligi nur pro difinita sankonserva indiko kaj nur tiam, se ĝi jam transpasis la aprobaj procedon finfaritan de la sanitaraj magistratoj. Okaze de petado de aprobo la encirkuliganto devas dokumenti la efikon (menciitan en la indiko de la medikamentspeco) surbaze de eksperimenta aŭ klinika ekzameno farita per objektiva scienca metodo, aŭ surbaze de kredinda bibliografia indiko. Oni devas doni orientigon pri la akutaj kaj mallongdistancaj toksologiaj rilatoj de la medikamentspeco, krome pri tio, ĉu ĝi kiamaniere kaj en kiu dozo-tereno povas influi la vivofunkciojn, tio estas oni devas dokumenti la sendangerecon de la drogo. La encirkuliganto devas garantii la konstantan teknologion sur kiu baziĝas la aprobaj procedo, la kvaliton de la bazmaterialoj, kaj krome oni devas determini la analitikan kontrolmetodon de la preparaĵo.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógynövény- és Drogismereti Intézet, valamint Gyógyszerhatástani Intézet Szeged, Pf. 121. — 6701)

Érkezett: 1985. VI. 6.

Tensiomin®

25, 50 és 100 mg-os tabletta antihypertensium

A Tensiomin tabletta hatóanyaga, a captopril az angiotenzinkonvertáz enzim specifikus gátlásával megakadályozza az angiotenzin I—angiotenzin II átalakulást, így a szervezet egyik legerősebb vazokonstriktor anyagának képződését. Fő farmakológiai hatása a perifériás rezisztencia csökkentése, amely mind az arteriolákon, mind a venulákon érvényesül.
Alkalmazása — mellékhatásai miatt — az egyéb kezelésre rezisztens hipertóniás, a nem operálható renovaszkuláris hipertóniás betegeknek, valamint egyéb kezelésre refrakter szívelégtelenségben szenvedőknek javallt. Hatásmechanizmusából adódóan renovaszkuláris hipertóniában a szokásosnál lényegesen kisebb adagokban hatékony, ezért diagnosztikus tesztként is felhasználható.

Hatóanyag: 25 mg, 50 mg és 100 mg captopril, tablettánként.

Javallatok: Hipertónia: renovaszkuláris hipertónia inoperábilis eseteiben, illetve operábilis esetekben a műtétig egyéb vérnyomáscsökkentőkre rezisztens hipertóniákban monoterápiában vagy kombinációban (diuretikumok és/vagy béta-blokkolók).
Kardiális dekompenzáció: az egyéb kezelésre refrakter esetekben diuretikummal és/vagy digitálisszal kombinálva.

Ellenjavallatok: Terhesség (terhességi hipertóniában adása egyéni elbírálást igényel), szoptatás (ha adása elkerülhetetlen akkor a szoptatást fel kell függeszteni), leuko-, illetve thrombopenia.

Adagolás: Egyéni elbírálást igényel.
Szokásos adag felnőtteknek: Hipertónia: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg. Ha a vérnyomáscsökkenés 2 hetes kezelés után nem kielégítő, az adag naponta 3-szor 50 mg-ig emelhető, további vérnyomáscsökkenés elérésére — újabb 2 hét elteltével — tiazid diuretikum és/vagy bétablokkoló adható.
300 mg napi adag felett a mellékhatások gyakorisága jelentősen megnő, ezért ennél magasabb napi adag nem javasolt.
Renovaszkuláris hipertónia: naponta 3-szor 12,5 mg.
Kardiális dekompenzáció: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg, fenntartó adag naponta 3-szor 50 mg.

Beszűkült veseműködés esetén a maximális napi adag:

creatinin clearance			
ml/min/m²	ml/sec./m²	ml/sec.	dózis/mg
80—41	1,33—0,68	2,31—1,18	300
40—21	0,66—0,35	1,15—0,61	150
20—11	0,33—0,18	0,57—0,31	75
10	< 0,17	< 0,29	37,5

SI

Gyermekgyógyászati alkalmazás: nagy óvatosságot igényel, csak igen indokolt esetben adható.
Javasolt napi adag: 1 mg/testsúly kg, 2 mg/testsúly kg-ig emelhető.
A tablettát étkezés előtt 1 órával kell bevenni!
A gyógyszerre történő beállítást kizárólag belgyógyász szakorvos végezheti. A beállítás idejére fekvőbeteg gyógyintézeti elhelyezés javasolt. A kombinációban alkalmazott egyéb szerek adagját egyénileg kell meghatározni.

Mellékhatások: Vese: proteinuria amely együtt járhat membranózus glomerulopathiával. Nephrosis-szindróma.
Hematológia: myeloid hypoplasia következtében fellépő neutropenia vagy agranulocytosis, következményes infekciókkal. Autoimmun betegségben szenvedőkben előfordulása gyakoribb.
Dermatológia: bőrkiütés, ritkán Quincke-ödéma, arckipirulás.
Kardiovaszkuláris: átmeneti súlyosabb hipotenzió, főleg diuretikumokkal kezelt szívelégtelenségben szenvedő betegeken. Igen ritkán tachycardia, mellkasi fájdalom, palpitatio (főleg folyadékdepletált betegekben).
Ízérzészavar: (fémes, sós íz érzése) általában a kezelés 2—3 hónapjában magától megszűnik.
Gasztrointesztinális: étvágytalanság, szájszárazság, aphtózus ulcerációk a szájnyálkahártyán, émelygés, hányás, peptikus fekély, cholestasis, hasi fájdalom, hasmenés, székrekedés.
Idegrendszeri: fejfájás, szédülés, alvászavar, paraesthesia.
Laboratóriumi eltérések: emelkedett máj-enzim értékek, karbamid nitrogén, kreatinin szint, kálium-szint a szérumban, a vizeletben acetonra vizsgálva álpozitív reakció.

Gyógyszerkölcsönhatások: Együttadása kerülendő: a szérum K^+-szintjét emelő (pl. kálium megtakarító) szerekkel (hyperkalaemia lehetősége).
Óvatosan adható: értágító hatású szerekkel (hipotónia lehetősége).
Túladagolás kezelése: a hipotónia fiziológiás sóoldat infúziójával általában megszüntethető. A captopril hemodialízissel a keringésből eltávolítható.

Figyelmeztetés: Súlyosabb vesekárosodás esetén a kezelést alacsony adagokkal kell kezdeni (naponta 3-szor 6,25 mg), emelését óvatosan kell végezni. A terápia megkezdése előtt, majd havonta a 24 órás quantitatív proteinürítést meg kell határozni. Ha a proteinürítés meghaladja az 1 g/nap értéket, vagy fokozódik, a terápia folytatását alaposan meg kell fontolni. A fokozott proteinürítés a terápia első nyolc hónapjában várható, ezért a 9. hónaptól csak háromhavonta szükséges az ellenőrzés.
A só- és/vagy folyadékdepletált betegekben adagolása nagy óvatosságot igényel, mert a fokozott renin-felszabadulás következtében a captopril vérnyomáscsökkentő hatása nagyobb mértékű. Szívelégtelenségben szenvedő betegek beállítása során az első adagokat követően gyakrabban lép fel hipotónia, ezért a gyógyszerre történő beállítás feltétlenül fekvőbeteg gyógyintézetben történjen. Az előzetesen diuretikummal kezelt betegek javasolt kezdő adagja naponta 3-szor 6,25 vagy 12,5 mg.
A fehérvérsejtszámot a kezelés első három hónapjában havonta, majd háromhavonta kell ellenőrizni. Autoimmun betegségben szenvedők fehérvérsejtszámát az első 3 hónapban két hetente, majd két havonta kell ellenőrizni.
$4 \times 10^9/l$ (4000/mm³) alatti fehérvérsejtszám esetén qualitatív vérkép ellenőrzése is szükséges. Ha a neutrofil granulociták száma $1 \times 10^9/l$ (1000/mm³) alá csökken, a kezelést be kell szüntetni.
Infekció első tünetére azonnal vérkép-ellenőrzés szükséges. Műtétek alatt esetleg jelentkező hipotóniát volumenexpanzióval kell megszüntetni.
A beállítást végző orvos tájékoztassa a beteget, hogy:
— fokozott izzadástól, folyadékveszteségtől óvakodjon, súlyos hányás, hasmenés esetén forduljon orvoshoz (ezeknek az állapotoknak a következménye súlyos hipotenzió lehet);
— infekció első tünetére vagy ödéma felléptekor azonnal forduljon orvoshoz;
— a terápiát önkényesen ne szakítsa meg;
— a szívelégtelenségben szenvedő beteg óvakodjék fizikai megterhelés hirtelen fokozásától;
— a gyógyszer biztos felszívódása érdekében a tablettát 1 órával az étkezés előtt vegye be.

Csomagolás: 30 db tabl. (25 mg) 10,— Ft
20 db tabl. (50 mg) 15,— Ft
20 db tabl. (100 mg) 20,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg illetőleg szakmailag illetékes fekvőbetegellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 411—416. 1986.

A fekélybetegség gyógyszeres kezelésének lehetőségei

DR. GERGELY JUDIT

A szerző a fekélybetegség gyógyszeres kezelésének mai szemléletével és lehetőségeivel foglalkozik. A kezelés célja a panaszok csökkentése és panaszmentes szak meghosszabbítása. Ez elérhető a gyomorszekréciót szabályozó mechanizmusokra ható gyógyszerekkel, valamint a hiperaciditás következményeinek mérséklésével. A szabályozó mechanizmusokra ható gyógyszerek csökkenthetik az agresszív tényezőket, főleg a sósav és a gasztrin elválasztást. A centrálisan ható szerek közül egyes tranquillansok, a perifériás támadáspontúak közül a paraszimpatolitikumok jelentősek. Az enzimgátlók közül az acetazolamid és az omeprazol emelhető ki. A H_2 receptor antagonista cimetidin, ranitidin és etintidin a nyombélfekély kezelésében értékes. Az epesavak hatását közömbösítik egyes local-anaestheticumok (Almagel A) és a ranitidin. Motilitási zavarokban a metoclopramid adható. A defenzív mechanizmusok, a nyálkahártya védelmét szolgálják. Közülük a bevonó és filmképző szereket ismerteti. Perspektivikusnak tűnik a citoprotekció, amelyben a prosztaglandinok szerepét vizsgálják. A hiperaciditás következményeit az alkáliák mérséklik. Ezeket étkezés után kell adni és antacid értéküket a napi adag alapján számíthatjuk. Az alkáliáktól jobb hatás lenne várható megfelelő szuszpenziós, vagy emulziós gyógyszerformák alkalmazása esetén.

*

A fekélybetegség, ulcus pepticum a nyelőcső, a gyomor, vagy a duodenum élesszélű szövethiánya, amely a nyálkahártyáról mélyebb szöveti rétegekbe is terjedhet és vérzést átfúródást, perforációt okozhat. Vezető tünete a fájdalom, amely nyombélfekély esetén étkezésre szűnik, míg a gyomorfekély fájdalma étkezés alatt, illetve röviddel utána jelentkezik. A fekély keletkezésének okát nem ismerjük. Általában úgy jellemezhető, hogy a nyákahártyát károsító agresszív tünetek jutnak túlsúlyra, vagy pedig csökkennek a védelmet biztosító defenzív faktorok [1]. Az agresszív tényezők közül legfontosabbnak a sósav-pepszin látszik, de nem az egyedüli. Ismert, hogy sok hiperacid beteg sohasem lesz ulcusos, továbbá a gastroduodenális fekélyekben agresszív szerepe lehet (főleg reflux esetén) a nyálkahártyát súlyosan károsító epesavaknak. A védő mechanizmusok közül legfontosabb a nyálkahártya megfelelő vérellátása, és a nyákréteg regenerációs képessége. Ismert, hogy a fekélybetegek között több a férfi, mint a nő, a betegség előfordulása a 20—50. életév közt a leggyakoribb és a megbetegedettek közt dominálnak a 0 vércsoporthoz tartozók. A fekélybetegség periodicitása, a panaszok őszi-tavaszi jelentkezése, illetve rosszabbodása szintén régi megfigyeléseken alapszik. A gyógyszeres kezelés célja, hogy a rossz periódusban megszüntesse a panaszokat, a nyugodtabb szakban pedig a tünetek megelőzésére törekedjék. A fekélybetegségben spontán remisszió lehetséges és a panaszok egy része placebo kezelésre is szűnik, vagy mérséklődik. Ezt az arányt általában 34—38%-ra becsülik [2]. Új gyógyszerek bevezetésénél tehát ezen tényezők mellett vizsgálják az új készítménnyel elért gyógyulási arányt placebóhoz és ismert hatású szerhez viszonyítva, elemzik a panaszok változását, összehasonlítják a klinikai és endoszkópos javulást és mérik az alkalia fogyasztás csökkenését [3]. Statisztikai adatok szerint Európában több a nyombélfekély, mint a gyomorfekély, ezért több a tapasztalat az előbbi kórformára ható gyógyszerekről [2].

A gyógyszeres kezelés lehetőségeinek áttekintéséhez a gyomornedv elválasztás szabályozását célszerű röviden összefoglalni. A gyomornedv elválasztás élettani ingere a sósav. A vagus serkenti az anthrum pyloriban termelődő szöveti hormon, a gasztrin elválasztását. A gasztrin a sósav szekréciót direkt úton, a membránhoz kötött ATPáz enzim gátlásával, az adenilcikláz serkentésével és ezáltal a parietális sejtek intracelluláris cAMP szintjének növelésével indítja meg. A gasztrin sósav elválasztást befolyásoló indirekt hatása hisztamin mediatio útján fejlődik ki. A hisztamin azon farmakológiai hatását, hogy jelentős sósav termelés fokozódást indít meg, *Popielski* már 1920-ban leírta, de a savelválasztást szabályozó élettani szerepét csak jóval később ismerték fel [4, 5]. Ma sem eldöntött, hogy a gyomorszekréció egyetlen közös mediátorának tekinthető-e. A gasztrin nemcsak a sósav, hanem a fősejtek pepszintermelését is fokozza. A duodenum nyálkahártyájában képződő bázikus polipeptid, a szekretin viszont gasztrin antagonista. A harmadik szöveti hormon a kolecisztokinin-pankreozimin fokozza a bélmotilitást, a vékonybélnedv elválasztását és az epehólyag összehúzódását.

Az ulcus gyógyszeres kezelésének alapvető szempontjai*:

1. A szekréciót szabályozó mechanizmusok kezelése.
2. A hiperaciditás következményeinek mérséklése.

Természetesen a vérző, perforált ulcus sebészeti beavatkozást igényel.

* A hazai forgalomban levő gyógyszereket ®-rel jelöljük

1.1 *Centrális támadáspontú szerek.* Az alkalmazható gyógyszerek általában nem elektíven hatnak. A trankvillánsok rendelkeznek többek között paraszimpatolitikus hatással is. Trankvilláns benactyzint görcsoldó és szekréció csökkentő kombinációban tartalmaz a *Gapona*® drazsé [6]. Mérsékelt szekréciócsökkentő hatásúak a triciklikus antidepresszívumok, elsősorban a trimipramin, amely a *Sapilent*® tabletta hatóanyaga. Régóta alkalmazzák mind porkeverékben, mind kombinált tablettázott készítményekben a fenobarbitalt szedatív dózisban.

1.2 *Ganglionbénítók.* Ma már nem alkalmazzuk őket, de régebben a hipertónia kezelésében alkalmazott pempidinnél, mint mellékhatást észlelték a vagus hatás csökkentése útján kialakuló gyomorszekréció gátlást.

1.3 *Perifériás támadáspontú szerek.*

1.3.1 *Elektív paraszimpatolitikumok*

Ide elsősorban az atropint sorolhatjuk. Ez csökkenti a gyomornedv elválasztását, de nemcsak a sósavat, hanem a mucint is. Így a gyomornedv mennyisége csökken, de savkoncentrációja nem. Fájdalomcsillapító hatása a gyomormotilitás csökkentésén alapszik. Az atropinhoz tolerancia alakul ki, így adásakor tíz naponként javasolható szünet beiktatása. Kontraindikált glaukomában és prosztatahipertrófiában. Az atropinnál tartósabb és erősebb hatásúak a tropinészter számazékok, amelyek 10—14 óráig tartó hatást tudnak kifejteni. Ilyen pl. a trantelinum. Alkalmazásuk elsősorban nyombélfekélyben jelentős. Megfelelő kombinációban a savszekréció gátlása mellett görcsoldó hatásuk is fokozható. A készítmények közül a már említett *Gapona*®, továbbá a *Gastrixon*® tabletta említhető. Kontraindikációik az atropinnal azonosak [6]. Mellékhatásaik miatt és a hatékonyabb szerek bevezetése óta kezdenek háttérbe szorulni.

Szelektíve a gyomor kolinerg végződéseinek gátlójaként írják le a pirenzepint (*Gastrozepin* tabletta 75 mg hatóanyag tartalommal). Hatásáról megoszlóak a vélemények. *Magyar* ulcus duodeniben 200 mg-os adagoktól tapasztalt eredményt. *Giger* ambulans betegeken négy hét után nem talált különbséget a pirenzepinnel, cimetidinnel vagy placebóval kezelt betegek között. *Varró* szerint monoterápiára valószínűleg nem alkalmas [7, 8, 9].

1.3.2 *Gasztrin felszabadulás gátlása*

Ilyen hatást tulajdonítanak egyes lokalanesztetikumoknak. Ezek gasztrinnal, ill. az alacsonyabb molsúlyú pentagasztrinnal kiváltott gyomorszekréciót gátolják. Norkaint (aethylium aminobenzoicum) tartalmaz az *Almagel A*® emulzió.

1.3.3 *Gasztrin antagonisták*

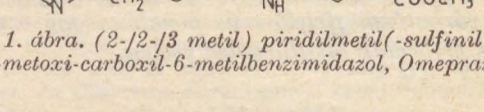
A már felszabadult gasztrin hatását antagonizálják, a gasztrinnal kiváltott szekréciót csökkentik, a hisztaminnal provokált sósav elválasztást nem befolyásolják. Így hat a glutaramidsav (Proglumid vagy Milid tabl., 0,20 g hatóanyag-tartalommal [10]).

1.4 *A szekréciót szabályozó egyéb mechanizmusokra ható gyógyszerek*

1.4.1 *Enzim gátlók*

A sósav képződésben részt vesz a karboanhidráz enzim, amelyet a gyomor parietális sejtjei nagy mennyiségben tartalmaznak. Az enzim működése következtében a szénsavból keletkező H^+ ionok a gyomorba, míg a HCO_3^- ionok a vérbe jutnak. Itt kicserélődnek a Cl^- ionokkal, amelyek a H^+ ionokkal együtt aktív sejttevékenység révén a gyomor lumenébe kerülnek és így képződik a HCl [1, 10]. A karboanhidráz bénítók közül az acetazolamid, a *Fonurit*® nem csak diurézist indít meg ezen enzim bénításával, de a sósav elválasztást is csökkenti [11]. Hatása azonban rövid ideig tart, mivel savanyú miliőben az ioncsere magától is gyorsan végbemegy. Az acetazolamid K^+ vesztést okoz, ezért K^+ pótlásáról kell gondoskodni. Újabban ezt a szert kombinálták a sósav elválasztás csökkentésének fokozására, az ionveszteség pótlására és alkáliák egyidejű adásával. Ezt tartalmazza az *Ulcosilvanil* nevű készítmény, amelyben 400 mg acetazolamidot kombináltak K, Na, Mg és Al sókkal. Adható mind nyombél-, mind gyomorfekélyben [7].

Szerkezetileg és hatástanilag is új készítmény az *omeprazol*, egy szubsztituált benzimidazol származék *(1. ábra)*. Hatását a citoszolban levő K^+-H^+-ATPáz enzim gátlásával fejti ki. A protonpumpa

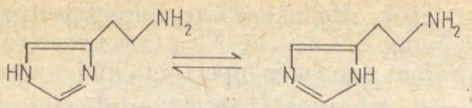


1. ábra. (2-/2-/3 metil) piridilmetil(-sulfinil) 5-metoxi-carboxil-6-metilbenzimidazol, Omeprazol

terminális lépését gátolja. Hatása dózisfüggő és tartós [12, 13]. Savanyú pH-n nem stabil, ezért $NaHCO_3$-al együtt adták. Így orálisan 15 perc alatt felszívódik [14]. Nagyobb adagoktól már két hét után jó eredményeket értek el [15]. A gyomorszekréció csökkenés mellett fájdalomcsillapító hatásról is beszámoltak, bár észleltek hozzászokást is, amikor az adagot 80 mg-ra növelték [16].

1.4.2 *H_2 receptor antagonisták*

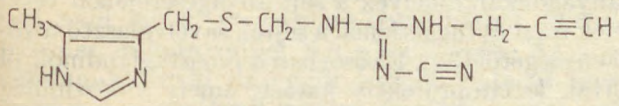
Az 1930-as évek második felében szintetizálták az első antihisztaminokat. Ezekről megállapították, hogy a hisztamin gyomorsósav elválasztást fokozó hatását nem gátolták. A diagnosztikus célból hisztaminnal vagy pentagasztrinnal provokált gyomorsósav szekréciós fokozódás vizsgálatát antihisztamin védelemben is el lehet végezni. E gyakorlati megfigyelések után *Ash* és *Shild* írták le 1966-ban a H_2 receptorokat, amelyekhez kötődve a hisztamin fokozza a gyomor sósav elválasztását [17]. *Black* és mtsai bizonyították a H_2 receptor populáció homogenitását [18]. Ezután indult meg a H_2 receptor antagonista vegyületek kutatása. Feltételezhető, hogy a hisztamin két tautomér módosulata közül az egyik a H_1, míg a másik a H_2 receptor kötésben aktív *(2. ábra)*. Az antihisztaminok (H_1 receptor antagnonisták) előállítása során igazoló-



2. ábra. hisztamin H_1 receptor kötés — hisztamin H_2 receptor kötés

dott, hogy hatásuk kifejtéséhez az imidazol gyűrű jelenléte nem szükséges, a hatást az oldallánc módosításával sikerült biztosítani, illetve fokozni. Az első hatékony H_2 receptor antagonisták előállítása után viszont úgy tűnt, hogy ezek hatásának kifejtéséhez az imidazol gyűrű megtartottsága szükséges. Ma már ez az elképzelés nem helytálló, mivel pl. furán-vázas H_2 receptor blokkolókat is előállítottak.

A H_2 receptor blokkolók kompetetív antagonista hatással gátolják a sósav elválasztását a gyomor parietális sejtjeiben. Az első hatékony szer a burimamid volt, ez azonban orálisan nem szívódott fel. Az imidazol gyűrűhöz adott egy metilcsoport a felszívódást elősegítette. Ez volt a metiamid. Terápiásan azonban nem vált be, mivel csontvelő károsodást okozott. Feltételezték, hogy ezért az oldalláncban szereplő tiokarbamid csoport felelős. Az első, klinikailag is hatékony vegyület a *cimetidin* volt. Ennek oldalláncában nincs tiokarbamid csoport [10, 18] *(3. ábra)*. A készítmény hazai forgalomban *Histodil®* tabletta és injekció néven van.



3. ábra. Cimetidin

I. táblázat

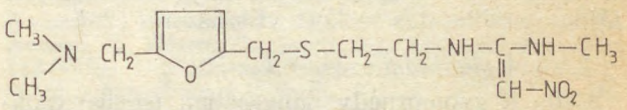
A szekréciót szabályozó mechanizmusokat befolyásoló gyógyszerek támadáspontjai és a gyógyszercsoportok

támadáspont	gyógyszercsoport
centrális	szedatív, trankvilláns
ganglion	ganglionbénító
periféria	
a) paraszimpatikus idegvégződés	paraszimpatolitikus
b) gasztrin felszabadulás gátlása	helyi érzéstelenítő
c) gasztrin antagonista	glutaramidsav
enzimgátlás	
a) karboanhidráz bénítás	acetazolamid
b) K^+-H^+-ATPáz gátlás	omeprazol
H_2 receptor gátlás	cimetidin, ranitidin, etintidin

A szer hatásairól ma már világviszonylatban, igen nagy számú betegen nyert adatok állnak rendelkezésre. Gátolja az éjszakai és a stimulált (pentagasztrin, hisztamin) gyomorszekréciót és csökkenti a fekélybetegség okozta fájdalmat. Az évek során leszűrt tapasztalatok szerint elsősorban nyombélfekélyben adható eredményesen [19]. A ma ajánlott adagolási mód reggel és este 400—400 mg. A kezelés elsősorban azoknál eredményes, akik antacidákra is jól reagálnak és nagy a spontán gyógyulási hajlamuk. Nem ajánlatos még a panaszmentes szakban sem a cimetidin kezelést hirtelen elhagyni, mivel ez gyors rosszabbodást okozhat. Célszerű a fekélybetegség inaktív szakaszában fokozatosan csökkentve, az esti bevételt tartva fenn tovább, befejezni [8, 19].

Rezisztens esetekben a dózis növelhető. Ekkor azonban már számolnunk kell azokkal a mellékhatásokkal, amelyek a cimetidin tartósabb, ún. pretív alkalmazási módjánál is jelentkeznek és amelyet az utóbbi időkben nem ajánlanak. A mellékhatások közül hypothalamo-hypophysaer eredetre utal férfibetegeken az impotencia, mindkét nemben a galactorrhoea (tejelválasztás nem gyermekágyi szakban), továbbá idősebb korban mentális zavartság léphet fel [20]. Mindezek alapján az aktív periódusban levő betegek rövidebb ideig tartó kezelésére ajánlják. Szerények az eredmények a gyomorfekélyben.

Az első imidazol vázas H_2 receptor blokkoló, a *ranitidin* (Zantac, a tabletta 150 mg hatóanyagot tartalmaz) *(4. ábra)*. A ranitidin furán-vázas vegyület, oldalláncában szintén nincs tiokarbamid csoport. *McIsaac* szerint szelektívebben kötődik a H_2 receptorokhoz, mint a cimetidin [21]. A cimetidin más enzimstruktúrákhoz is kapcsolódik, enzimgátló hatása igazolt, független a H_2 blokádtól, az imidazol gyűrűhöz kötött.

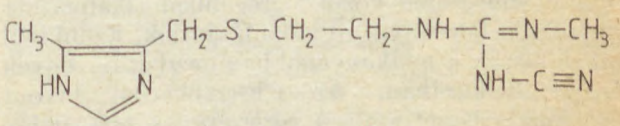


4. ábra. Ranitidin

A ranitidin per os jól felszívódik, gátolja az éjszakai és stimulált szekréciót. Egyes hatásai többszörösen felülmúlják a cimetidinét, főleg a nyombélfekély kezelésének első két hetében. Előnyösek voltak a tapasztalatok placebóhoz és Gastrixonhoz viszonyítva is [22, 23, 24]. A gyógyszer nagyobb része változatlanul ürül a vizelettel és a széklettel. Kisebb részben metabolizálódik N-oxiddá, S-oxiddá és demetilálódik [21].

Jelenleg Magyarországon is folynak széles körű, multicentrikus klinikai vizsgálatok, amelyek eredményeinek egyrészét a M. Gasztroenterológiai Társaság 1984. évi Nagygyűlésén ismertették.

A legújabban szintetizált H_2 receptor antagonista, az *etintidin* ismét imidazol szerkezetű vegyület *(5. ábra)*. Klinikai tapasztalatok elsősorban



5. ábra. Etintidin

II. táblázat

Egyéb agresszív tényezők gátlása

támadáspont	gyógyszercsoport
epesavak közömbösítése	helyi érzéstelenítő, ranitidin
fájdalomcsillapítás	fájdalomcsillapító, görcsoldó
motilitási zavarok kezelése	metoclopramid

nyombélfekély kezelésében találták értékesnek. Előnye, hogy a gyógyulási arányt egyszeri 600 mg-os adag esti bevétele biztosítja [25] *(II. táblázat)*.

1.5 *Egyéb agresszív tényezők gátlása*

1.5.1 *Epesavak*

Az epesavak fekélybetegségben bejuthatnak a gyomorba és súlyosan károsítják a nyálkahártya sejtjeit. Ezek ellen közömbösítő hatásúnak írták le az *Almagel*® készítményt, valamint a ranitidint [2, 7].

1.5.2 *Fájdalomcsillapítás*

A fekélyes fájdalom csillapításában görcsoldókat alkalmaztak. A régebben szuverén papaverin és kombinációi ellen szól, hogy a papaverin hatás intracelluláris cAMP szint növekedést eredményez és ez sósav elválasztáshoz vezet. Görcsoldó hatású az isopropamid, drotaverinnel, illetve fenobarbitallal kombinálva tartalmazza a *Bispan*® és *Triospan*® tabletta. Jelentőségük a H_2 blokkolókkal elérhető fájdalomcsillapítás mellett visszaszorul [26].

1.5.3 *A motilitási zavarok kezelése*

Célja a gyomornedv pangásának (stasis) csökkentése és ezzel a nyálkahártyára gyakorolt peptikus hatás rövidítése. E célra alkalmazható a metoclopramid, a *Cerucal*® készítmény hatóanyaga. (A tabletta és a 2 ml-es ampulla 10 mg-ot tartalmaz.) Szokásos adagja 3×1 tabletta étkezés előtt. A fekélybetegség kezelésében adjuvánsnak tekinthető. Mellékhatásai közül centrális eredetre utal a galactorrhoea kialakulása [27] *(III. táblázat)*.

III. táblázat

A defenzív mechanizmusok fokozása

támadáspont	gyógyszercsoport
nyálkahártya védelme	bevonószerek, filmképzők, citoprotektív szerek

1.6 *A defenzív mechanizmusokat elősegítő gyógyszerek*

Az 1.—1.5.3. pontban felsorolt kezelési módok elsősorban az agresszív tényezők gátlásának lehetőségeit elemezték. A defenzív mechanizmusok a nyálkahártya védelmét, sejtjeinek és sejtmembránjainak épségét hivatottak biztosítani.

1.6.1 *Bevonószerek*

A bevonószerek közül legrégebben alkalmazott kamillatea hatóanyagai gyulladásgátlók. Ezenkívül alkalmazták a nyákanyagokban gazdag növények teáját ivókúrában. Az édesgyökérből kivont succinilglycirrhetinsav, a *carbenoxolon* hosszú idő óta képezi experimentális és klinikai vizsgálatok tárgyát. Megállapították, hogy növeli a nyákelválasztást. Hatásában jelentős tényező, hogy a nyák egyik glikoproteinjének az N-acetil-neuraminsavnak a képződését serkenti és ennek szerepe van a nyálkahártya sejteket borító hám védelmében. Gyomorfekély kezelésében értek el vele eredményt. A készítmény *Biogastrone* néven van fogalomban. Nyombélfekélyben (duogastrone) kevésbé jók a tapasztalatok. Mellékhatásai aldoszteron-szerűek, tehát a beteg K-t ürít ki, Na-t tart vissza és hajlamossá válhat ödéma és hipertónia kialakulására.

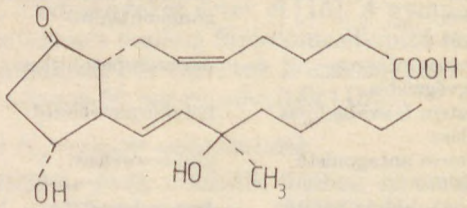
Gefarnat. A káposztában előforduló ciklusos oxigén tartalmú sesquiterpen. Ezzel a hámosításban jó eredményt észleltek, több készítményt is hoztak forgalomba. Újabban hasonló szerkezetű poliisoprenoidok vizsgálatáról számoltak be. A kísérletes eredmények jóknak látszanak [28, 29].

1.6.2 *Filmképzők*

Megnőtt az érdeklődés a fekélyes nyálkahártyát filmszerű bevonattal ellátó szerek iránt. Tulajdonképpen az alkáliák egy része is kolloidális bevonatot ad. Vizsgálatok folytak Magyarországon is a *De-Nol* szolúcióval. Hatóanyaga egy kollodiális bizmut só, a trikálium-dicitrát-bizmutát. Ez a gyomornedv savanyú közegében egy bizmut-fehérje koagulumot képez és bevonja a fekély felszínét. A betegek ammónia szaga miatt nem kedvelik [8]. *Sucralfat, Ulcogant*. Szulfatált disaccharidot tartalmaz, mely oldhatatlan komplexet képezve bevonja a gyomor nyálkahártyáját. Nyombélfekélyben különösen eredményesnek tartják a négy hetes kezelést, 4×1 g/die dózisban [22, 23, 24].

1.6.3 *Citoprotekció*

Roberts és mtsai írták le 1979-ben, hogy a gyomornyálkahártya sejtjeinek pusztulását előidéző vegyi, hő és ozmotikus behatások kivédhetők olyan anyagokkal, amelyek a sejt anyagcseréjében vesznek részt és függetlenek a sejtek savelválasztó tevékenységétől [30]. Elsősorban a prosztaglandinokról írtak le citoprotektív hatást, amely valószínűleg csak akkor érvényesül, ha a fehérje szintézis megtartott [31]. E szerek klinikai terápiás alkalmazása még nem tekinthető lezártnak. Újabban egy PGE_2 metil-analóg 173 betegen végzett multicentrikus vizsgálatáról számoltak be. A készítmény képlete a *6. ábrán* látható. Egy kapszula 100 μg hatóanyagot tartalmaz. Napi négyszeri adás után különösen a



6. ábra. 15(R)-15 metil-PGE_2

kezelés 28. napján tapasztaltak jó gyógyulási arányt, csökkent a fekély nagysága is. A PG készítmény az éjszakai és a pentagasztrinnal kiváltott savszekréciót is csökkenti [32].

2. *A hiperaciditás következményeinek mérséklése*

A nagymérvű sósav elválasztás miatt erősen savanyú gyomornedv pH-ját alkáliákkal növelhetjük. Az alkáliák a fekélybetegség legrégebben ismert terápiás szerei. Alkalmazásuk elsődleges a nyombélfekély kezelésében, ahol a fájdalomcsillapításban is szerepük van. Antacid értéküket nem az

egyszeri, hanem a napi adag szabja meg. Alkalmazásuknál fontos az esti bevétel az éjszakai szekréció okozta panaszok megelőzésére. Az alkáliák fogyasztásának nem célja a gyomornedv neutralizálása, hanem a megfelelő pH optimum beállításával a peptikus aktivitás csökkentése. Alkáliákat érkezés után egy-másfél órával kell bevenni. Pufferkapacitásuk különböző, hatásuk időtartama sem egyforma.

2.1. *Szisztémás alkáliák*

Ezek közül a Natrium hydrocarbonicumot alkalmazzuk. Szisztémás alkáliának azért nevezzük, mert nagy mennyiség adása után felszívódva (vagy célzottan infúzióban adva) a szervezet sav-bázis egyensúlyát alkalotikus irányba tolja el. A fekélybetegek legkedveltebb szere, mivel erős CO_2 képződés közben a fájdalmat azonnal szünteti, csökkentve a feszültségérzést. Fokozza azonban a gasztrin elválasztást, ami következményes sósav elválasztást indít meg. Ezért önmagában, hosszabb ideig és nagy adagban nem célszerű adni.

2.2. *Nem szisztémás alkáliák*

Ezek olyan bázisok, melyeknek kationja nem szívódik fel a bél lumenéből, így a szervezet alkáli tartalékát nem növelik. Egy részük a savakat fizikailag adszorbeálja és a képződött vízben oldhatatlan reakciótermékek a gyomrot vékony réteggel vonják be. Nem okoznak gasztrin felszabadulást. pH 3,5 beállításához pl. magnéziumoxidból napi 3,0 g, magnézium-triszilikátból 12,0 g, alumínium-hidroxidból 5,0 g szükséges. Az alumínium-hidroxid az egyik legjobb antacid szer, folyamatos szedésnél esetleg foszfáthiánnyal kell számolnunk, mivel ezt megköti. Kombinált készítmény, magnézium és bizmut sót is tartalmaz a *Nilacid*® tabletta, amelyet szintén étkezés után egy-másfél órával szétrágva kell lenyelni.

Az alkáliákkal kapcsolatban megemlítem, hogy *Magyar* szerint nincs megfelelő készítményünk [7]. A megfelelő készítmény az orális szuszpenzió vagy emulzió lenne [33]. *Varró* szerint a betegek idegenkednek a folyékony gyógyszerformáktól [8]. Az emulziós készítmények antacid értékét általában csak a gyári leírások alapján ismerjük.

A nálunk forgalomban levő *Almagel A*-- kedveltsége és elterjedtsége alapján valószínű, hogy a betegek nem idegenkednének a folyékony gyógyszerformáktól, ha azok választéka biztosítaná a fekélybetegség kezelésénél alkalmazható alkáliák megfelelő összetételét. A jó gyógyszerforma (emulzió, szuszpenzió, gél) kialakítása még további lehetőséget biztosítana az optimális terápiás módok és adagok kidolgozásához.

IRODALOM

1. *Magyar I., Petrányi Gy.:* A belgyógyászat alapvonalai. Medicina, Budapest, 1977. — 2. *Hegarty J.* in: M. Gastroenterologiai Társaság, News Letter, 1984. 4, 32. — 3. *Tárnok F., Patty I., Deák G., Nagy L., Jávor T.* in: M. Gastroenterol. Társ. New Letter, 1984. 4, 21. — 4. *Popielski, L.:* Pflügers Arch. ges. Physiol. *178*, 214 (1920). — 5. *Babkin, B. P.:* Can. Med. Ass. J., *38*, 421 (1938). — 6. *Issekutz B., Issekutz L.:* Gyógyszerrendelés. Medicina, Budapest, 1979. — 7. *Magyar I.:* Orvosképzés *61*, 163 (1981). — 8. *Varró V.:* Gyógyszereink *34*, 129 (1984). — 9. *Giger, M. J., Gonvers, K., Weber, B.* et al.: Schweiz. Med. Wsch. *109*, 617 (1979). — 10. *Knoll J.:* Gyógyszertan. Medicina, Budapest, 1983. — 11. *Janowitz, H. D., Dreiling, A. D., Roblin, H. L., Holender, F.:* Gastroenterology *33*, 378 (1953). — 12. *Fellenius, E., Berglindh, T., Sachs, G.* et al.: Nature *290*, 159 (1981). — 13. *Oble, J., Heglund, V., Leth, R.* et al.: Gastroenterology *83*, 193 (1982). — 14. *Müller, P., Damman, H. G., Seitz, M., Simon, B.:* Lancet/I, 66 (1983). — 15. *Gustavson, S., Adami, H. O., Lööf, L.* et al.: Lancet/II, 124 (1983). — 16. *Öberg, K., Lindström, H.:* Lancet/I, 66 (1983). — 17. *Ash, A. S. F., Schild, H.:* Br. J. Pharmacol. Chemotherap. *27*, 247 (1966). — 18. *Black, J. W., Duncan, W. A. M., Durant, C. J.* et al.: Nature *236*, 385 (1972). — 19. *Gledhill, T., Howard, G. M., Buck, M.* et al.: Gut *24*, 904 (1983). — 20. *Peden, N. R., Cargill, J. M., Browning, M. C. K.* et al.: B. M. J. I. 659 (1979). — 21. *McIsaac, R. L.* in: M. Gastroenterol. Társ. News Letter, 1984. 4, 10. — 22. *Walt, R. P., Male, P. J., Rawlings, J.* et al.: Gut *22*, 49 (1981). — 23. *Papp J., Lengyel G., Tulassay Zs., Szatmári M.* in: M. Gastroenterol. Társ. News Letter, 1984. 4, 57. — 24. *Győrffy Á., P. Nagy I.* in: M. Gastroenterol. Társ. News Letter, 1984, 57. — 25. *Damman, H. G., Müller, P., Simon, B.:* D. Med. Wschr. *22*, 886 (1984). — 26. *Habs, M., Glaser, E., Dörpfer, H.:* Arzneimittel Forsch. *34*, 325 (1984). — 27. *Tornai I., Kulcsár A., Udvardy M.:* O. H. *124*, 1001 (1983). — 28. *Adami, E., Uberti, C.:* Arch. int. Pharmacodyn. *147*, 113 (1964). — 29. *Ogama, M., Kobayashi, M., Nogami, Y.* et al.: Arzneimittel Forsch. *34*, 217 (1984). — 30. *Robert, A., Nezamis, J. E., Lancester, C., Hauchar, A. J.:* Gastroenterology *77*, 433 (1979). — 31. *Bálint G., Varró V.:* Kísérl. Orvostud. *33*, 325 (1981). — 32. *Vantrappen, G., Janssesns, T., Popiela, T.* et al.: Gastreonterology *83*, 357 (1982). — 33. *Goodman-Gilman, A., Goodman, L. S., Gilman, A.* eds.: The Pharmacological Basic of Therapeutics, 6th edition, Macmillen, New York, 1980.

Д-р Ю. Гергей: *Возможности медикаментозного лечения язвенной болезни*

Автор занимается современным подходом к медикаментозному лечению язвенной болезни и его возможностями. Цель лечения состоит в уменьшении жалоб и продлении периода свободного от симптомов. Этого можно достигнуть лекарственными препаратами регулирующими механизмы секреции желудочного сока, далее уменьшением последствий гиперацидности. Лекарственные препараты действующие на регулирующие механизмы могут уменьшить агрессивные факторы, прежде всего выработку соляной кислоты и гастрина. Из центрально действующих препаратов некоторые транквиллизаторы, из препаратов с периферической точкой приложения эффекта парасимпатолитики имеют значение. Из ферментативных ингибиторов следует отметить ацетазоламид и омепразол. Антагонситы рецептора H_2 циметидин, рантидин иэтинтидин являются ценными в лечении язвы двенадцатиперстной кишки. Действие желчных кислот нейтрализуют некоторые местные анестезирующие средства (Алмагел А) и ранитидин. При расстройствах подвижности гастроинтестинального тракта можно давать метоклопрамид. Защитные механизмы служат защите слизистой оболочки. Из последних автор излагает обволакивающие и пленкообразующие средства. Перспективной кажется цитопротекция, при которой изучают роль простагландинов. Последствия сверхкислотности уменьшают щелочные средства. Эти следует принимать после еды и их антацидную ценность можно оценить на основе суточной дозы. Щелочные препараты могли бы оказать более благоприятное действие при применении соответствующих суспенсионных или эмульсионных лекарственных форм.

J. Gergely: *The possibilities of drug therapy of gastric ulcer*

An introduction is given on the present situation and possibilities of drug therapy of ulcer. The aim of the

therapy is to diminish complaints and to prolongate the symptomless periods. This can be achieved by drugs affecting the regulating mechanisms of gastric secretion, as well as by moderating the consequences of hyperacidity. The drugs affecting the regulating mechanisms can reduce the agressive factors as the secretion of hydrochloric acid and gastrine. From drugs, having a central effect some tranquillants are significant, and from that of a peripheric point of attack the parasympatolytics. From the enzyme inhibitors the acetazolamide and omeprazolum can be emphasized. The antagonists of the H_2 receptor as cimetidine, ranitidine and etintidine are valuable in treatment of duodenal ulcer. The effect of bile acids can be neutralized by some localanaesthetics (Almagel A) and by ranitidine. In motility troubles metoclopramide can be given. Defensive mechanisms are protecting the mucous membrane. Some of those are coating and film forming substances, being introduced in the paper.

Investigations are carried out concerning the role of prostaglandines in cytoprotection, which can have a perspective. The consequences of hyperacidity are moderated by alcalic saults. These are to be taken after meals and their antacide value can be calculated on the basis of the daily dose. A better effect of alcalic saults could be achieved by using drug forms of adequate suspensions and emulsions.

Dr. J. Gergely: *Möglichkeiten der medikamentösen Behandlung der Geschwürkrankheit*

Die Arbeit befaßt sich mit den modernen Möglichkeiten und Anschauungen der medikamentösen Behandlung der Geschwürkrankheit. Das Ziel der Therapie — Linderung der Beschwerden, Verlängerung der beschwerdefreien Periode — kann mit auf die Magensekretion regulierende Mechanismen einwirkenden Medikamenten und durch Mäßigung der Folgen der Hyperazidität erreicht werden. Durch die auf die regulierenden Mechanismen einwirkenden Pharmaka kann der Effekt der agressiven Faktoren, vor allem der der Salzsäure- und Gastrinsekretion verringert werden. Unter den zentral wirkenden Medikamenten sind einige Tranquillantien und unter den peripher wirkenden die Parasympatholika von Bedeutung, während unter den Enzymblockern Acetazolamid und Omeprazol hervorzuheben sind. Die H_2-Rezeptor-Antagonisten, Cimetidin, Ranitidin und Etintidin haben sich bei der Behandlung des Duodenalgeschwürs als wertvoll erwiesen. Einige Lokalanästhetika (Almagel A) und Ranitidin bewirken die Neutralisierung der Gallensäuren. Zur Bekämpfung von Motilitätsstörungen eignet sich Metoclopramid. Durch die defensiven Mechanismen wird der Schleimhaut Schutz geboten, von Bedeutung sind die belag- und filmbildende Mittel. Im Rahmen der perspektivisch scheinenden Zytoprotektion wird die Rolle der Prostaglandine untersucht. Zur Abwehr der Folgen der Azidität eignen sich die Alkalien, die nach der Mahlzeit verabreicht werden sollten; ihr Antazidwert kann anhand der Tagesdosis ausgerechnet werden. Durch Verabreichung der Alkalien in entsprechender Suspensions- oder Emulsionsform könnte eine bessere Wirkung dieser Mittel erreicht werden.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-rino J. Gergely: *Eblecoj de medikamenta terapio de la ulcero-malsano*

La aŭtorino okupiĝas pri la nuntempa vidmaniero kaj ebleco de medikamenta terapio de la ulcero-malsano. La celo de la kuracado estas mildigi la plendojn kaj plilongigi la tempodaŭron sen plendoj. Tio estas atingebla per medikamentoj efikantaj al mekanismoj regulantaj la stomaksekreciadon, krome per malgrandigo de sekvoj de la hiperacideco. La medikamentoj efikantaj al la regulantaj mekanismoj povas malkreskigi la agresivajn faktorojn, ĉefe la sekreciadion de kloracido kaj gastrino. El la medikamentoj efikantaj al la centro estas signifaj kelkaj trankviligiloj, el tiuj, kiuj efikas periferie, la kontraŭparasimpataj medikamentoj estas signifaj. El la enzimo-malhelpiloj estas akcenteblaj la acetazolamido kaj la omeprazolo. La H_2-receptoro-antagonisto (cimetidino, ranitidino kaj etintidino) estas valoraj en kuracado de la duodena ulcero. Kelkaj lokaj anesteziloj (Almagel A) kaj la ranitidino neŭtraligas la efikon de galacidoj. En moviĝaj perturboj la metoklopramido estas dozebla. La defensivaj mekanismoj servas la defendon de la mukozo. El inter ili la aŭtorino konigas la kovrantajn kaj filmproduktantajn medikamentojn. šajnas esti perspektiva la citoprotektado, en kiu oni ekzamenas la rolon de la prostaglandinoj. La sekvojn de la hiperacideco malkreskigas la alkaloj. Tiujn lastajn oni devas doni post manĝado, kaj ilia kontraŭacida valoro estas kalkulebla surbaze de la taga dozo. De la alkaloj oni povus atendi pli bonan efikon okaze de aplikado de konvenaj suspensiaj, aŭ emulsiaj medikamentformoj.

(Debreceni Orvostudományi Egyetem Gyógyszertani Intézete, Debrecen, Nagyerdei krt. 98. — 4012)

Érkezett: 1985. III. 28.

KÖZÉRTHETŐ HASZNÁLATI UTASÍTÁSOKAT A GYÓGYSZEREKHEZ!

AWG: ÖAZ *40* (24), 549 (1986).

Az új osztrák gyógyszertörvény előírja, hogy minden gyógyszercsomagoláshoz közérthetően fogalmazott használati utasítást csatoljanak annak forgalombahozói. Ennek a kérdésnek megvitatására jöttek össze Bécsben az NSZK és Ausztria illetékes szakemberei. Ausztria ugyan az első olyan ország a világon, amely előírja a gyógyszerekre vonatkozó orvosok számára szolgáló szakmabeli ismertetések és a gyógyszert felhasználó betegek számára a csomagoláshoz mellékelt használati utasítás kettéválasztását. De a most engedélyezett első szövegek esetében a közérthetőségben súlyos hiányosságokat tapasztaltak. *Dr. Lois Pavils* bécsi piackutató példákat hozott fel arra, hogy az új gyógyszertörvény ellenére továbbra is sok a gyógyszerekhez csomagolt utasítások között a laikus számára érthetetlen. *Dr. Manfred Herrmann* müncheni közvéleménykutató megállapította, hogy az érthetetlen gyógyszerismertetők folytán kárt szenved a gyógyszerek helyes alkalmazási módja. Különösen a magas vérnyomás, pszichikus zavarok és fertőző betegségek esetében járhat ez a körülmény komoly egészségi károsodással. Egy bécsi egészségügyi intézet egy racionális módszert mutatott be a gyógyszercsomagolásokhoz csatolt ismertetőket illetően, amely szerint mind a szakmai pontosság, mind közérthetőség egyidejűleg biztosított. 1987. március 31-ig valamennyi Ausztriában forgalomba kerülő gyógyszert csak ilyen használati utasítással ellátva szabad majd fogalomba hozni (51).

† *R. B.*

Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 417—420. 1986.

Nisztatin-tartalmú gyógyszerformák kisüzemi előállítása és biofarmáciai vizsgálata

I. A kisérleti anyagok jellemzése. Szuszpenziók, kenőcsök és hüvelykúpok előállítása. Vizsgálati módszerek ismertetése

DR. NÉGYESI IMRE[2], DR. SELMECZI BÉLA[1], DR. REGDON GÉZA[1]

A gyakorlatban számos esetben rendelik az orvosok magisztrális vényen a nisztatin-tartalmú kenőcsöket, hüvelykúpokat és orális célra a szuszpenziókat. A szerzők arra törekedtek, hogy a fenti 3 gyógyszerformában kísérleti úton megtalálják az optimális összetételt. A közlemény 1. részében ismertetik a felhasznált alap- és segédanyagokat, továbbá a fizikai, kémiai és biológiai vizsgálati módszereket, valamint a hatóanyagleadás mérését és a humán vizsgálatokat.

*

1. *Irodalmi előzmény*

A VI. Magyar Gyógyszerkönyvben [1] hivatalos a nisztatin, amely polién-láncot tartalmazó bomlékony antibiotikum. Drazsé formájában az emésztőtraktus — elsősorban a *Candida albicans* elterjedése által okozott — gombás fertőzései esetén javallt, továbbá széles spektrumú antibiotikumokkal kombinálva a candidiasis kialakulásának megelőzésére alkalmas [2].

A Candida albicans okozta fertőzés különböző kórformában jelentkezik, amelyek közül a leggyakoribbak:

a) Candidiasis oris

b) Erythema gluteale mycoticum infantum

c) Vulvovaginitis candidomycotica.

Irodalmi adatok szerint a nőgyógyászati candidiasis gyakorisága hazánkban 13—28%, világviszonylatban ennél még nagyobb [3, 4]. Abban az esetben, ha a fertőzés a szájból terjed tovább, enteralis candidiasis jön létre, amely hasmenést is okozhat. Leggyakoribb szövődménye a bőr-candidiasis, amely az analis régióban kezdődik, majd gyorsan növekszik csecsemőkön a pelenkával borított helyeken; később a nyakra, a hónaljra is ráterjedhet hyperaemiás, erodeált tünetek formájában [5].

A klasszikus antimikotikus gyógyszerek (szalicilsav, jód, bórsav, fenol) sokszor csak átmeneti és tüneti gyógyhatást eredményeznek, de bizonyos esetekben az alkalmazhatóságuk is ellenjavalt [6]. A terápiában jelentős előrelépést jelentett a különböző imidazol származékok (pl. klotrimazol, vagy Canesten), valamint a polién antibiotikumok (pl. natamycin vagy Pimafucin és a nisztatin) felfedezése [7, 8].

A receptúrai gyakorlatban igen sokszor találkozhatunk nisztatintartalmú készítményekkel, amelyekben a hatóanyagot szuszpenzió, kenőcs, valamint hüvelykúp formájában magisztrálisan rendelik az orvosok. Tekintettel arra, hogy sem a Gyógyszerkönyv [1], sem a Szabványos Vényminták Gyűjteménye [9] nisztatint tartalmazó vényelőiratot nem közöl, így a rendelés és a vénykészítés minden esetben individuális.

A nisztatin feldolgozásának technológiai lehetőségei

A nisztatin parenterális bevitele nem ajánlatos, a gyógyszerformák elkészítésénél pedig nem hagyhatók figyelmen kívül a hatóanyag szerkezetéből adódó olyan előnytelen fizikai, kémiai tulajdonságok, mint a hőre, fényre, oxigénre való érzékenység és a vízben való igen rossz oldékonysága.

Irodalmi adatok alapján az orálisan alkalmazott szuszpenzió a nisztatinterápia esetében igen alkalmas gyógyszerformának számít [10—13].

A kóros bőrfolyamatok kezelésére a kenőcsöt ajánlják, többen különböző o/v típusú emulziós alapanyagot, vagy polietilénglikol-gélt javasolnak [14, 15]. A VII. Hivatalos Jegyzék [16] törzskönyvi cikkelyei között egy vízzel lemosható alapanyagú nisztatinkenőcs szerepel, de ez a Chinoin által gyártott készítmény nem kerül hazai forgalomba.

A különböző kórformák közül gyakoriságát tekintve kiemelkedik a vulvovaginitis candidomycotica, melynek kezelése különböző alapanyagú nisztatintartalmú hüvelykúpokkal eredményes [17—19].

A fentiek vázolása alapján érthető volt célkitűzésünk, miszerint a 3 említett gyógyszerforma alapanyagainak optimalizálására törekedtünk, ami természetesen gyártástechnológiai, stabilitási és biofarmáciai szempontokra egyaránt vonatkozik.

2. *A kísérletben felhasznált anyagok rövid ismertetése*

A *nisztatint* mindhárom gyógyszerformában egységesen 5%-nyi koncentrációban alkalmaztuk.

[2]Jelenlegi munkahelye: Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központ 18/24. számú gyógyszertára, Erdőtelek

A *szuszpenziók* előállításához 3-féle diszperziós közeget használtunk:

— propilénglikolt 100%-ban
— 70% víz és 30% metilcellulóznyák elegyét
— 30% metilcellulóznyák, 45% víz és 25% szorbitol-tartalmú rendszert.

A *kenőcsök* előállításához 4 összetételt alkalmaztunk:

— Ung. simplex-et (abszorpciós szénhidrogéngél)
— Ung. oleosum-ot (egyszerű lipogél)
— Ung. polyoxaetheni-t (polioxeténgél mint szintetikus kenőcsalapanyag)
— egy o/v típusú alapkenőcsöt (komplex emulgenssel és 71% víztartalommal).

A *hüvelykúpok* alapanyagaként is 4 összetételt próbáltunk ki:

— a lipofil jellegű Witepsol W 35-öt (Adeps solidus Ph. Hg. VI.)
— a lipofil jellegű Butyrum cacao-t (Ph. Hg. VI.)
— a hidrofil jellegű Massa polyoxaetheni-t (Ph. Hg. VII.-be javasolt előíratot: 5% Span 20 tartalmú polioxetén 1540)
— a lipohidrofil jellegű Adeps solidus compositus-t (FoNo VI.-ba javasolt előíratot: 10% Tween 20 és 10% Tween 61 tartalmú Adeps solidus).

3. *Gyógyszerformák előállítása és tárolási körülmények*

A *szuszpenziókat* receptúrai méretben állítottuk elő mozsárban; a nisztatint a diszperziós közeggel a szuszpenziókészítés szabályai szerint oszlattuk el.

A *kenőcsöket* meglágyítottuk és először ennek egy kis részletével szuszpendáltuk a finom por alakban levő nisztatint. A kenőcsöket ezután kihűlésig kevertük és másnap ismét homogenizáltuk.

A *hüvelykúpokat* öntéses technológiával készítettük és a nisztatint VI-os szitafinomságban szuszpendáltuk a vehikulumban. A hatóanyag hőérzékenységét figyelembe véve, csak annyi hő érte a farmakont, amennyi minimálisan szükséges volt az olvadék egyneművé tételéhez.

A kúpokat kasírozott alufóliába csomagoltuk és kartondobozban tároltuk. A kenőcsöket tégelybe, a szuszpenziókat pedig sötét üvegekbe töltöttük. Mindhárom gyógyszerformát hűvös helyen (hűtőszekrényben), fénytől védve tároltuk.

4. *Fizikai vizsgálati módszerek*

4.1. *Szuszpenziók fizikai paraméterei.*

— A szuszpenziók *reológiai tulajdonságait* Rheotest-2 rotációs viszkoziméter S_1 mérőberendezésével (Werk Medingen, DDR) tanulmányoztuk 25 °C-on. Meghatároztuk az egyes nyírási sebességekhez tartozó szerkezeti viszkozitásértékeket. Eredményeinket folyásgörbék és viszkozitásgörbék formájában értékeltük.

— A *felezési idő* a szuszpenziók minősítésének egyik fontos vizsgálati módszere. Az ülepedés mértékét 25 ml-es csiszoltdugós mérőhengerben tanulmányoztuk. Meghatároztuk az üledéktérfogatot az idő függvényében, valamint az ülepedés sebességére jellemző felezési időt.

4.2. *Kenőcsök fizikai paraméterei.*

— *Reológiai tulajdonságukat* a Rheotest-2 rotációs viszkoziméter H mérőberendezésével 25° C-on tanulmányoztuk. A hőmérséklet állandóságát ultratermosztát biztosította. Eredményeinket folyás- és viszkozitásgörbék formájában értékeltük.

— A *szétterülőképesség* ellenőrzését extenzometriás módszerrel 1,00—1,00 g kenőcsmintákkal végeztük szobahőmérsékleten, 20—1000 g vertikális irányú terhelés mellett. A szétterülés mértékét 3—3 adat középértékéből kaptuk.

— A *konzisztencia-vizsgálatot penetrométerrel* végeztük. Mérés előtt a kenőcsmintákat 20 °C-os vízben temperáltuk, majd Labor típusú penetrométerrel 5 min behatolási idő mellett 10 párhuzamos méréssel határoztuk meg a penetrometriás fokot.

— A *cseppenéspont* méréséhez a gyógyszerkönyvi Ubbelohde készüléket használtuk.

4.3. *Hüvelykúpok fizikai paraméterei.*

— A *dezintegrációs időt* a Ph. Hg. VI. módszerével [1] $37 \pm 0{,}5$ °C-on mértük. 5 párhuzamos mérés eredményét átlagoltuk.

— A *nyomási szilárdságot* Erweka tabletta szilárdságmérővel, *Kata és Kedvessy* módszerével [20] határoztuk meg 22 ± 1 °C-on, szobahőmérsékleten.

— A *cseppenéspontot* 5 mintából határoztuk meg Ubbelohde készülékkel, gyógyszerkönyvi leírás alapján [1].

— Az *olvadáspontot* kapilláris módszerrel mértük a Gyógyszerkönyvben leírt készülékkel és módon [1]. Ez esetben is 5—5 mérés eredményéből számoltuk az átlagot.

5. *Kémiai stabilitás vizsgálata*

A gyógyszerformák előállítása során, valamint a tárolás alatt bekövetkező változások mértékét spektrofotometriás módszerrel, Spektromom 195 készülékkel ellenőriztük.

A nisztatin jól oldódott a metanol + ecetsav 95 + 5 arányú elegyében. Ebből az oldatból vettük fel a spektrumot, melyen három hullámhossznál is maximumot észleltünk, éspedig $\lambda = 290$, 302 és 316 nm-nél. Tekintettel arra, hogy a legintenzívebb fényelnyelést 302 nm-nél mértük és ennél a hullámhossznál a gyógyszerformák vehikuluma sem zavart, a nisztatin kalibrációs görbéjét is ezen a hullámhosszon vettük fel a 0,1—1,0 mg/ml koncentrációtartományban. Valamennyi spektrofotometriás mérés esetében 3—3 mérésből számítottuk a középértéket.

6. *Hatóanyag-leadás vizsgálata*

A hatóanyag-leadás mértékét ágár-diffúziós vizsgálatokkal ellenőriztük [21]. A steril ágár-táptalajból 35—35 ml-t helyeztünk a Petri-csészékbe.

Az ágár-réteg vastagsága 4—5 mm volt. Az ágár megdermedése után a táptalajba középen 8 mm átmérőjű lyukat fúrtunk és az így előkészített Petri-csészékbe öntöttük a Candida albicans Gyógyszerkönyvben is leírt leves-tenyészetét. A hatóanyag-leadást a furatokba helyezett 0,40—0,40 g vizsgálati mintából tanulmányoztuk. A szuszpenziót, kenőcsöt, ill. hüvelykúp-olvadékot tartalmazó ágár-mintákat 16 órán keresztül 36—37 °C-on inkubáltuk, majd a gátlási zónák átmérőjét 0,5 mm pontossággal mértük.

7. *Biológiai hatékonyság mérése*

A kísérleteket a Ph. Hg. VI. módszere alapján végeztük. Standard antibiotikum felhasználásával meghatároztuk az egyes koncentrációkhoz tartozó gátlási zóna átmérőket és megszerkesztettük a standard görbét.

A nisztatintartalmú gyógyszerformák esetében a standardhoz hasonlóan hígításokat készítettünk és lemérve a gátlási zóna átmérőket, 3—3 párhuzamos mérésből értékeltük az egyes összetételek biológiai hatékonyságát.

8. *Humán kipróbálás*

A fizikai, kémiai és mikrobiológiai stabilitás, valamint a biológiai hatékonyság, ill. a hatóanyag-leadás alapján legmegfelelőbbnek ítélt összetételeket humán kipróbálásnak vetettük alá*.

— A *szuszpenziókat* 32 beteg gyermeken alkalmaztuk, a kezelés időtartama 7 nap volt. A terápia eredményességét részben negatív kenettel, az esetek nagyobb részében pedig a klinikai tünetek (gyulladt nyálkahártya, szürkés-fehér felrakódás) elmúlásával mértük.

— A *kenőcsökkel* 10 napig folytattuk a kezelést 25 betegen, melynek eredményességét a klinikai tünetek (erythemas foltok) elmúlásával mértük. Változatlan esetekben a kezelést megismételtük.

— A *hüvelykúpok* terápiás hatékonyságát 2 variáns alapanyag vonatkozásában 64 betegen mértük fel. A hüvelyből vett váladékmintákból kenetet készítettünk, ezeket részben natívan, részben metilénkékkel festve vizsgáltuk. A betegek estenként 1 hüvelykúpot helyeztek fel, a külső genitáliák pedig nisztatinkenőcs-kezelést kaptak. E komplex terápia során az ellenőrző kenetet az első kezelés után 10 nap múlva készítettük, pozitív lelet esetében a kezelést megismételtük.

A nisztatinkúrákon szerzett humán tapasztalatainkat, vagyis a kezelés eredményességét biofarmáciai szempontból nélkülözhetetlenül fontosnak ítéltük.

A három gyógyszerforma vizsgálati eredményeit és az optimális összetételekre vonatkozó javaslatainkat közleményünk 2. részében ismertetjük.

* E helyen is köszönetet mondunk Heves város Rendelőintézet gyermekgyógyász, bőrgyógyász és nőgyógyász szakorvosainak a humán vizsgálatokhoz nyújtott értékes segítségükért.

IRODALOM

1. Pharmacopoea Hungarica Ed. VI. Medicina, Budapest, 1967. — 2. Útmutató a gyógyszerkészítmények rendelésére OGYI II. kiadványa. Medicina, Budapest, 1980. 333. old. — 3. *Avar Z., Tóth B.:* Gyógyszereink *30*, 404 (1980). — 4. *Szalóczy P., Kusnyerik Gy.:* Gyógyszereink *30*, 16 (1980). — 5. *Galgóczy J.:* Gombás betegségek. Medicina, Budapest, 1982. — 6. *Rédiger B., Szerémi K., Stenszky Gy.:* Gyógyszerészet *17*, 414 (1973). — 7. *Knoll J.:* Gyógyszertan, 5. átdolgozott kiadás, Medicina, Budapest, 1983. — 8. *Issekutz B., Issekutz L.:* Gyógyszerrendelés. 4. átdolgozott kiadás, Medicina, Budapest, 1979. — 9. Formulae Normales V. Medicina, Budapest, 1967. — 10. The United States Pharmacopeia XX. 1980. — 11. *Vajdáné Benedek V., Farkas A., Pápa L.:* Gyógyszerészet *10*, 418 (1966). — 12. *Heténvi L., Tornyos Z.:* Gyógyszerészet *23*, 332 (1979.) — 13. *Dávid A., Korányi Gy.*o Gyógyszereink *31*, 154 (1981). — 14. *Savapol, E.:* Farmacia (Bukarest) *14*, 379 (1966). — 15. *Popovici, A., Rogoska, M.:* Orvosi Szemle (Tîrgu Mureş) *18*, 461 (1972) — 16. VII. Hivatalos Jegyzék 2. kötet, OGYI, Budapest, 1977. — 17. *Lakos T.*, Orvosi Hetilap *112*, 1712 (1971). — 18. *Vágó J.-né:* Gyógyszerészet *16*, 217 (1972). — 19. *Török J.:* Gyógyszereink *31*, 248 (1981). — 20. *Kata, M., Kedvessy, G.:* Pharm. Ind. *26*, 607 és 678 (1964). — 21. *Horváth S.:* Mikrobiológiai praktikum. Tankönyvkiadó, Budapest, 1980.

Д-р. И. Недеши, д-р Б. Шелмеци, д-р Г. Регдон: *Получение лекарственных форм содержащих нистатина в масштабах экспериментального цеха и их биофармацевтическое исследование*

1. часть: Характеристика испытуемых веществ. Получение суспенсий, мазей и влагалищных свечей. Изложение экспериментальных методов.

На практике во многих случаях назначают врачи на рецептах приготовленных вручную мази, влагалищные свечи и для введения внутрь суспенсии содержащие нистатина. Авторы стремились к тому, что для вышеуказанных трех лекарственных форм экспериментальным путем нашли оптимальный состав. В 1. части сообщения авторы излагают примененные виды фармсырья и подсобные материалы, далее физические, химические и биологические методы исследования, и также измерение выделения действующего вещества и испытание у человека.

I. Négyesi, G. Regdon and B. Selmeczi: *The small-scale production and biopharmaceutical control of drug forms of nystatine-content*

1. part. Characterization of the experimental preparations. The production of suspensions, ointments and vaginal suppositoria. Methods of investigation.

In the practice ointments, vaginal suppositoria and oral suspensions of nystatine-content are prescribed by the physician several times to be prepared in the pharmacy. Authors intended to explore the optimal composition of the three drug forms mentioned, by experiments. In the first part of the paper information is given about the basic- and vehicle ingredients, furthermore about chemical and biological investigating methods, as well as measuring of the deliberation of active ingredient and human experiments.

Dr. I. Négyesi, Dr. B. Selmeczi und Dr. G. Regdon: *Herstellung von Nistation enthaltenden Arzneiformen im Kleinbetrieb und ihre biopharmazeutische Untersuchung* 1. Charakterisierung der Versuchssubstanzen. Herstellung von Suspensionen, Salben und Vaginalzäpchen. Untersuchungsmethoden.

In der Praxis verordnen die Ärzte auf magistralen Rezepten häufig nistatinhaltige Salben, Vaginaizäpfchen und Suspensionen zu oralen Zwecken. Im Interesse der Feststellung der optimalen Zusammensetzung der obigen 3 Arzneiformen, wurden Versuche durchgeführt. Im ersten Teil finden die verwendeten Grund- und Hilfsmaterialien, die physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungsverfahren sowie die Messung der Wirkstoffabgabe und die klinische Erprobung eine ausführliche Besprechung.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro I. Négyesi, D-ro B. Selmeczi kaj D-ro G. Regdon: *Malgranduzina produktado kaj biofarmacia ekzamenado de medikamentformoj kun nistatin-enhavo I-a parto: La karakterizado de la eksperimentaj materioj. La preparado de suspensioj, ungventoj kaj vaginaj supozitorioj. La konigo de la ekzamenaj metodoj*

En la praktiko la kuracistoj en pluraj kazoj preskribas sur magistrala recepto la ungventojn kaj vaginajn supozitoriojn kun nistatin-enhavo, kaj la suspensiojn por perbuŝa dozado. La aŭtoroj klopodis eksperimente trovi en la supre menciitaj 3 medikamentformoj la optimuman kunmeton. En la I-a parto de la publikaĵo ili konigas la aplikitajn baz- kaj helpmateriojn, kaj krome la fizikajn, kemiajn kaj biologiajn ekzamenometodojn, la mezuron de la efikmaterio-fordono kaj la homan elprovadon.

(*[1] Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, 6720 Szeged, Eötvös utca 6.*)

Érkezett: 1985. III. 20.

BETILTOTTÁK A GÉNTECHNIKÁVAL KÉSZÍTETT OLTÓANYAGOKAT AZ USA-BAN

dpa: ÖAZ *40* (25), 566 (1986).

Az USA földművelésügyi minisztériuma visszavonta, egy nem sokkal korábban kiadott engedélyét, genetikailag megváltoztatott vírusokból előállított oltóanyag forgalmazására, miután a környezetvédők tiltakozásukat fejezték ki ellene. A „Washington Post" jelentése szerint a Technamerica Group Incorporation köteles a készítmény forgalomba hozatalát egyelőre beszüntetni. A minisztérium ki akarja vizsgáltatni, hogy vírusok milyen hatással vannak a környezetre. Határozatával az USA kormánya másodszor vont vissza egy olyan engedélyt, amelyet korábban élő, genetikailag manipulált mikroorganizmusok alkalmazására kiadott. Előzetesen visszavont egy engedélyt, amelyet génmanipulált baktériumoknak földieper ültetvények fagy ellen történő védésére adott ki Kalifornia államban. *Jeremy Rifkin* a Gazdasági Trend Alapítvány (Foundation on economic trends) részéről fejezte ki tiltakozását az oltóanyag engedélyezése ellen. Szervezete fenntartásokkal él a géntechnológia fejlesztéssel szemben. *Rifkin* hibáztatja a hatóságokat, hogy elmulasztották kivizsgálni ezeknek a vírusoknak a környezetre gyakorolt hatását. A minisztérium elmulasztotta a géntechnika ügyében illetékes grémium jóváhagyását kikérni. A hatóság illetékesei elismerték, hogy az engedélyezési eljárás nem volt szabályos. De a minisztérium véleménye szerint az oltóanyag lényegében nem tér el a már forgalomban levő készítményektől, sőt azoknál biztonságosabbnak mondható. Az Omaha-i (USA) Biologics Inc. cég által Omnivac név alatt forgalomba hozott oltóanyag állítólag hatásos az ún. pseudo-veszettség ellen, amely betegségben kezelés hiányában sertések és más háziállatok két nap leforgása alatt elpusztulnak (52).

† *R. B.*

KORONAÉR-BETEGEK GYÓGYÍTÁSA DIÉTÁVAL ÉS TESTEDZÉSSEL

dgk: ÖAZ *40* (25), 566 (1986).

Koronaér-betegségben szenvedők eredményesebben kezelhetők zsírszegény étrenddel egybekötött testgyakorlatokkal, mint pusztán étrendi megszorításokkal. Erre a megállapításra jutott egy heidelbergi kutatócsoport olyan angina pectoris betegek gyógykezelése során, akik a szokásos gyógymód mellett zsírban szegény, de ballasztanyagokban gazdag étrendben részesültek. Étrendjük 20% zsíradékot tartalmazott. Ehhez járult egy mindennapi kerékpár-gyakorlat és hetenként két alkalommal csoportos edzés. A kezelést az első négy hét alatt a klinikán végezték, attól kezdve bejáró betegekként folytatták. A vér zsíradékértéke már négy hét után észlelhetően alacsonyabb volt a kezelés megkezdése előttinél. Az LDL (Low-Density-Lipoprotein)-szint 27%, a koleszterin-érték 30% és a triglicerid érték 40% csökkenést mutatott. Ezek az értékek lényegesen magasabbak a pusztán gyógyszeres kezeléssel elértekénél. Egy ilyesfajta kezelés előfeltétele minden esetre az alapos orvosi gondozás, mivel a legtöbb betegnél csak csekély hajlandóság mutatkozik arra, hogy étkezési és életmódbeli szokásain változtasson. Még a szívinfarktusban szenvedő betegeket is nehéz rábírni, hogy az elhízásban és a dohányzásban rejlő kockázati tényezőket megszívleljék. Feltűnő, hogy a jelek szerint a vegeteriánus étrenden élők — úgy látszik — kisebb kockázatot viselnek szív- és keringési betegségek iránt. Úgy tűnik összefüggés van a húsmentes táplálkozás és a véredények csökkent változása között. Müncheni kutatók azt is megállapították, hogy az utóbbi csoport tagjai vérének folyékonysági mutatói az átlagosnál jobbak voltak (53).

† *R. B.*

A TÁPLÁLKOZÁS ÁTÁLLÍTÁSA CSÖKKENTI AZ INFARKTUSVESZÉLYT

pad: ÖAZ *40* (24), 550 (1986).

Szív és keringési betegségek elsőként szerepelnek a halálozási okok között valamennyi iparilag fejlett államban. Az utóbbi évtizedekben aggasztó mértékben emelkedett az ilyen halálesetek száma. A dohányzás, a stressz és a nem kielégítő testmozgás mellett a táplálkozással összefüggő betegségek is felelősek ezért a nem kívánatos helyzetért, amelynek megváltoztatásán orvosok és étrendkutatók évek óta behatóan munkálkodnak. Időközben sikerült bebizonyítani, hogy egyedül a táplálkozás miléntje döntő kihatással van a betegség kifejlődésére. Most egy fontos megfigyelésről számolnak be lengyel kutatók. A kalóriafelhasználás növekedésével, a cukor, a zsíradék és az állati fehérje fokozott fogyasztását figyelemmel kísérve 1950 óta észlelniök kellett a szívinfarktusok számának növekedését. Ugyanezen idő alatt csökkent a lakosság fogyasztása keményítőt, tartalmazó élelmiszerekben, mint a burgonya, kenyér, főzelékek, — vagyis a drágább élelmiszerek kiszorították étrendjükből az olcsóbban elérhetőket. Lengyelországban 1981-ben az ismert ellátási nehézségek következményeként megfordult az irányzat. A lakosság jelentős mértékben kevesebb állati eredetű élelmiszert fogyasztott és visszatért a növényi eredetű táplálékokhoz. A cukor, az alkohol és a hús fogyasztása ezen idő óta folyamatos visszaesést mutat, emelkedik viszont a gabonafélék, a kenyér és a burgonya fogyasztása. Ezzel párhuzamosan a szívinfarktus-halálozások görbéje erősen lefelé mutató irányzatot vett (54).

† *R. B.*

ALLERGIÁK FŰSZEREKKEL SZEMBEN

pad: ÖAZ *40* (21), 448 (1986).

A Zürich-i Egyetemi Klinika kutatói 142 élelmiszerallergiás beteg vizsgálata során azt tapasztalták, hogy a megvizsgáltak 50%-ánál kimutatható nyerskoszt-szenzibilitás az első helyet foglalja el az allergiák között. Nyersfőzelékek esetében gyakori volt az ernyősök növénycsaládjába tartozó különböző fűszerek együttes hatása. Nem csak a nyers fűszernövény közvetlen fogyasztása, hanem annak fűszer gyanánt történő alkalmazása is pl. a zeller különböző allergiás tüneteket okozhat, amelyek súlyos esetben anaphylaktikus sokkot is kiválthatnak. De pl. a zeller iránt allergiás egyéneknél gyakran észleltek allergiás tüneteket, anélkül, hogy az illető a növényből fogyasztott volna. Kikérdezés és tesztelés útján megállapítást nyert, hogy különböző fűszereknek allergiát kiváltó hatásuk van. Áll ez különösen a curry, a kömény, az ánizs és a paprika esetében. Az esetek többségében pollen-szemcsék iránti érzékenység is kimutatható volt (61).

† *R. B.*

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 30. 421—424. 1986.

Az intézeti gyógyszerellátás fejlődését akadályozó tényezők

DR. BÁNDI DOMOKOS ÉS DR. CSÁK ENDRE

Az intézeti gyógyszerellátás fejlődését különféle tényezők gátolják. A szerzők ezek felsorolásakor kiemelik az idejétmúlt jogi szabályozást, a személyi és tárgyi feltételek nem kellő voltát, a gyógyszerészképzés és továbbképzés fejlesztésének szükségességét, a gyógyszerészet érdekképviseletének hiányosságát, az intézeti háttér szükségességét. Javaslatot tesznek az Országos Gyógyszerészeti Intézet bázisintézeteként Kórházi Gyógyszerészeti Intézet megalakítására.

*

Az elmúlt évtizedekben az intézeti gyógyszerellátás feladatai módosultak, így változott a gyógyító munkában elfoglalt helye is. A feladatok kibővülése és megnövekedése jelenleg részben csak elvárás és nem funkcionáló valóság [1].

Mik a fő fejlődést akadályozó tényezők?

Az élre kívánkozik az intézeti gyógyszerellátást érintő megfelelő *jogi szabályozás* hiánya. A jelenleg érvényben levő EüM utasítások (20/1957., 28/1958) majdnem harmincévesek, így a legfontosabb területeket nem is érinthetik. Az elmúlt harminc évben az intézeti gyógyszerellátás arculata teljesen átalakult. Ez idő alatt változott az ellátandó terület fogalma (integráció), bővült az ellátó feladat (a gyógyszertár kezelésében levő anyagféleségek száma), kialakult a folyadék- és elektrolitterápia (infúzió-, dializálóoldat készítés), elkezdődött a számítógépes adatfeldolgozás, továbbfejlődött a gyógyszerinformáció (gyógyszerterápiás bizottság, gyógyszerutilizációs, farmakokinetikai vizsgálatok, klinikai gyógyszerészet), lehetővé vált a szakosító továbbképzés (szakgyógyszerészképzés). Kellő jogi szabályozás hiányában az intézeti gyógyszerellátás területén nagyfokú spontaneitás tapasztalható. Ezért egységes színvonalú kórházi gyógyszerellátásról Magyarországon alig beszélhetünk. A helyi lehetőségek, ambíciók nagymértékben meghatározzák, hogy az egyes intézeti gyógyszertárak a feladatokból [1] mit vállalnak, vállalhatnak és végeznek. A központi igazgatási és szakmai irányítás az eltérő helyi lehetőségek miatt alig érvényesül és főleg az egységes színvonal biztosítása irányába alig hat.

Az intézeti gyógyszertár munkájának megszervezése, a feladatok teljesítése érdekében jó szervezési módszerek alkalmazása, csak akkor vezethetnek eredményre, ha a megfelelő *személyi és tárgyi feltételek* rendelkezésre állnak.

Az könnyen bizonyítható, hogy az intézeti gyógyszertárak munkaerő-szükségletének helyes megállapítása, mindenre kiterjedő objektív adatok figyelembevételével célravezető [2]. Mint a társadalom minden területén, csak a végzett munka, ill. az elvégzendő, elvárt munka lehet a munkaerőszükséglet megállapításának alapja [3]. A jelenleg érvényes létszámnormatívánál az egyetlen figyelembe vett szempont az ellátott kórházi ágyak száma. Ez a szám nem ad kellő felvilágosítást az intézeti gyógyszertár munkájának minőségéről és mennyiségéről. Figyelembe kell venni az ágyszám mellett, az ellátott terület nagyságát (integráció) [4], az ellátott kórházi osztályok számát és milyenségét és az ellátó feladat szélességét (a gyógyszertár által biztosított anyagcsoport skáláját) [2, 3]. Jelenleg az intézeti gyógyszertár létszámellátottsága a közvetlen állami vezetés megértésén és jóindulatán múlik.

A létszámszükséglet megállapításakor a statisztikailag igazolható, várható munkanapveszteséget figyelembe kell venni. Ez a szám a gyógyszertárakban, a nők jelentős részaránya miatt, az átlagosnál több [5].

A munka hatékonyságát, a feladatok és feltételek összefüggését a közforgalmú gyógyszerellátás területén is vizsgálták [6, 7]. Ezek figyelemmel kísérése a kórházi gyógyszerellátásban is indokolt.

Az intézeti gyógyszertárak *alapterülete* az elvárt feladatok elvégzésére, többségében kevés. Fejlett kórházi gyógyszerellátással rendelkező országokban az egy kórházi ágyra jutó hasznos gyógyszertári alapterület 0,8 m^2 és 1,95 m^2 között mozog, míg Magyarországon a hivatalos normatíva alapján és a gyakorlatban is, ez a szám jóval az alsó határ alatt van [8]. A közforgalmú gyógyszertáraknál rugalmasabban és gyakrabban követik a gyógyszerészet fejlődése által diktált tervezési elvárásokat [9, 10] és szempontokat dolgoztak ki a gyógyszertárak korszerűségi szintjének megállapítására [11]. A kórházi gyógyszerészet harca a kellő alapterület biztosításáért reménytelen addig, míg a központi intézkedések, állásfoglalások, normatívák a pillanatnyi helyzetet veszik csak figyelembe és a várható, előre látható fejlődést, követelményt számításon kívül hagyják.

A gépi felszereltség, az eszköz- és műszerellátottság javulása mellett is az elmaradás — a kívánatos szinttől — igen nagy. Példaként említjük, hogy még ma is az infúziós laboratóriumok egy része zsugorított üvegszűrőt használ az infúziós oldatok szűrésére, mert nem áll rendelkezésre valamilyen (Sartorius, Pall stb.) membránszűrős letöltő rendszer. Az intézeti gyógyszerellátás korszerű gépi, technikai hátterének biztosítása nagyon fontos követelmény és az már régóta gond [12, 13, 14, 15].

Az intézeti gyógyszertárak elenyésző százalékában állnak rendelkezésre megfelelő kapacitású *raktárak*, hűvös helyiség, hűtőterem, így a gyógyszerek és más anyagok előírás szerinti tárolására korlátozottak a lehetőségek.

A jogosan megkívánt gyógyszerellenőrzés elvégzésére egy analitikai és mikrobiológiai részlegből álló *ellenőrző laboratórium* szükséges. Ezek létesítése külön alapterületet és műszerezettséget igényel, amire kevés kórházi gyógyszertárban van mód.

A kórházi gyógyszerellátásban, gyógyszerkészítésben sok olyan *alapanyag* szükséges, amely csak a gyógyszergyárakon keresztül szerezhető be (indometacin, pyridoxin, metronidazol stb.) [16]. *Vegyszerek* felhasználására is gyakran rákényszerülnek a gyógyszerek előállításánál, melyek veszélyesek lehetnek kellő analitikai és toxikológiai vizsgálat nélkül [17]. Ezen anyagokból a *központi* egységes *ellátás* megteremtése kívánatos lenne.

A *gyógyszerinformáció* az intézeti gyógyszertár alapvető feladata. Információadás csak kellő informálódás alapján lehetséges. Az alapvető magyar és külföldi szakkönyvek és folyóiratok ugyanakkor nehezen hozzáférhetőek helyi vagy országos akadályok miatt. A *szakkönyv-* és folyóirat-ellátás központi szervezése és irányítása az egyetlen járható út az informálódási lehetőség alapjainak megteremtésére.

Az eddig felsorolt gondokon szakmailag megalapozott központi program meghirdetésével és támogatásával lehetne segíteni. Az egészségügy más területén léteznek *országos szakmai programok*, melyek központi anyagi és szakmai támogatással mindig eredményre vezetnek. Az intézeti gyógyszerellátás több területe is megérdemelné és jelenlegi helyzete meg is kívánná a hasonló központi szakmai akarat érvényesítését.

Az intézeti gyógyszerészet továbbfejlődése, de a magyar gyógyszerészet továbbfejlődése is, az *egyetemi oktatás* fejlesztését kívánja. A fejlett gyógyszerészettel rendelkező országokban a gyógyszerészek egyetemi képzésére öt év áll rendelkezésre [18, 19, 20, 21, 22, 23]. Hazánkban is többször szóba került a gyógyszerészképzés reformja [24, 25] és az MGYT országos vezetősége is állásfoglalásban szögezte le az oktatási idő felemelésének szükségességét öt évre [26]. Félő, hogy az intézkedés további halogatásával a környező országokkal zemben is további lépéshátrányba kerülünk.

A hazai klinikai gyógyszerészet kiteljesedése is megkívánja a gyógyszerész oktatás és továbbképzés továbbfejlesztését [27, 28, 29, 30, 31]. A hazai törekvések a klinikai gyógyszerészet megfogalmazására [32, 33, 34, 35], az általános és speciális feladatok összefoglalására [36], az egészségügyi integrációban betöltött szerepének hangsúlyozásával [37, 38], az előrelépéshez ezen a területen mind fontos szempont. Még ezt a témát érintő vita is csak hasznos és gyógyszerészetet előre vivő lehet [39, 40]. Jelenlegi lehetőségeink után ítélve, nem az egyetemi reformra építve, hanem a *továbbképzési* rendszeren keresztül kell a gyógyszerészek klinikai képzését megoldani és erre a lehetőségeink minden nagyobb anyagi ráfordítás nélkül már ma is adottak [41].

Javítani kell a gyógyszerészet igazgatási, szakmai és szakszervezeti *érdekképviseletén*. Nincs képviselve súlyának és létszámának megfelelően egyik területen sem, így befolyásolni sem tudja az őt érintő döntéseket. Ennek hátrányát érezzük az új létesítmények tervezésekor, kialakításakor, a különböző irányelvek, normatívák kiadásakor, a központilag támogatott szakmai programokban, a hátrányos bérezésben (pótlékrendszer stb.).

A gyógyszerellátás egyenletes fejlődése megkívánja az egységes szakmapolitikai koncepció érvényesülését, a következetes és minden területen érvényesülő irányítást és támogatást. Ennek hiánya még a közforgalmú gyógyszerellátásban is megtalálható [42, 43, 44] és különösen áll ez az intézeti gyógyszerellátásra.

Az köztudott, hogy az intézeti gyógyszertár a kórház egyik osztályaként működik [45]. A megváltozott és megnövekedett feladatok időszerűvé teszik az intézeti gyógyszertár helyett a *gyógyszerészeti osztály* elnevezés bevezetését [46]. Az egyes klinikai kórházi osztályok fejlődése biztosítva van azáltal is, hogy egy-egy speciális országos intézet szakmai irányítását és pártfogását élvezik. Ez a speciális országos *intézeti háttér* nincs meg az intézeti gyógyszerellátásnál [47, 48, 49, 50].

A magyar gyógyszerészet egyetlen országos intézete az Országos Gyógyszerészeti Intézet. Az OGYI számtalan hatósági feladata mellett nem tud kellő időt szánni az intézeti gyógyszerellátásra, ill. nem áll rendelkezésére az ehhez a területhez értő kellő számú szakembergárda. Ennek felismeréseként az OGYI főigazgatója létrehozta az Országos Gyógyszerészeti Intézet Szakmai Kollégiuma Kórházi Gyógyszerészeti Albizottságát. Remélhetőleg ez a gyakorló szakemberekből álló bizottság segítségére lesz az OGYI-nak az intézeti gyógyszerellátás további fejlődését gátló tényezők megszüntetésében.

Perspektivikusan kívánatos lenne az Országos Gyógyszerészeti Intézet bázisintézeteként a Kórházi Gyógyszerészeti Intézet megalakítása. Ez az intézet valamelyik országos oktatási intézet gyógyszertárára telepítve — így különösebb beruházást, anyagi ráfordítást sem igényelve — az intézeti gyógyszerellátás összefogását, irányítását elvégezhetné.

Egységes kórházi gyógyszerellátásról csak akkor beszélhetünk, ha minden területet érintő központi szakmai irányítás érvényesül. Az intézeti gyógyszerészet mellett, ez a kórházi betegellátás érdeke is.

IRODALOM

1. *Bándi, D., Csák, E.*: Gyógyszerészet (előző szám) — 2. *Bándi, D. és mtsai*: Gyógyszerészet *23*, 99 (1979). — 3. *Bándi, D. és mtsai*: Gyógyszerészet *23*, 140 (1979). — 4. *Bándi, D., Csák, E.*: — Előadás. IV. Országos Kórházi Gyógyszerészeti Szimpózium, Kőszeg 1982. — 5. *Bándi, D. és mtsai*: Gyógyszerészet *22*, 334 (1978). — 6. *Burgetti, L., Zalai, K.*: Gyógyszerészet *25*, 332 (1981). — 7. *Burgetti, L.*: Módszer a közforgalmú gyógyszetári munka hatékonyságának vizsgálatára. Gyógyszerészdoktori értekezés. SOTE Gyógyszerügyi Szervezési Inté-

zet, 1979. — 8. Intézeti gyógyszertárak technológiai követelményei, ESZTIK. Hivatalos információs anyag, 1970. — 9. ÉSZ 208/6—74. Közforgalmú gyógyszertárak tervezési előírásai — 10. MSZ 04.208/6—81 Közforgalmú gyógyszertárak tervezési előírásai — 11. *Csapó, Z.:* Gyógyszerészet *25*, 461 (1981). — 12. *Simon Fiala, J. és mtsai:* Gyógyszerészet *20*, 266 (1976) — 13. *Tamáska, L., Vincze, Z.:* Gyógyszerészet *18*, 372 (1974). — 14. *Láng, B.:* Gyógyszerészet *18*, 100 (1974). — 15. *Mohr, T., Korbély, I.:* Gyógyszerészet *18*, 262 (1974). — 16. *Nikolics, K.:* Előadás. V. Országos Kórházi Gyógyszerészeti Szimpózium, Eger, 1985. — 17. *Paál, T.:* Előadás, lásd 16. — 18. *Stampf, Gy.:* Gyógyszerészet *22*, 140 (1978). — 19. *Krowczynski, L.:* Gyógyszerészet *22*, 201 (1978). — 20. *Solich, J. és mtsai:* Gyógyszerészt *22*, 363 (1978). — 21. *Morzsányi, E., Kasza, P.:* Gyógyszerészet *22*, 343 (1978). — 22. *Pflegel, P., Fürst, W.:* Gyógyszerészet *22*, 321 (1978). — 23. *Kempler, K.:* Gyógyszerészet *22*, 15 (1985). — 24. *Kedvessy, Gy.:* Gyógyszerészet *22*, 161 (1978). — 25. *Szász, Gy.:* Gyógyszerészet *22*, 164 (1978). — 26. MGYT Országos Vezetőségének állásfoglalása: Gyógyszerészet *26*, 321 (1981). — 27. *Kostrzewski, A. J.:* Pharm. J. *231*, 520 (1983). — 28. *Szepesy, A.:* Gyógyszerészet *18*, 259 (1974). — 29. *Minker, E.:* Felsőoktatási szemle *28*, 452 (1978). — 30. *Zalai, K.:* Gyógyszerészet *21*, 259 (1977). — 31. *Minker, E.*o Gyógyszerészet *24*, 241 (1980). — 32. *Zalai, K.:* Gyógyszerészet *18*, 181 (1974). — 33. *Zalai, K.:* Gyógyszerészet *19*, 416 (1975). — 34. *Simon Fiala, J.:* Gyógyszerészet *22*, 87 (1978). — 35. *Zalai, K. és mtsai:* Gyógyszerészet *24*, 467 (1980). — 36. *Mezey, G.:* Gyógyszerészet *27*, 241 (1983). — 37. *Kádár, T.:* Gyógyszerészet *25*, 126 (1981). — 38. *Csépány, A., Kovács, Á.-né:* Gyógyszerészet *26*, 334 (1982). — 39. *Szász, K.:* Gyógyszerészet *27*, 179 (1983). — 40. *Nikolics, K.:* Ggyógyszerészet *27*, 386 (1983). — 41. *Minker, E.:* Előadás, lásd 16. — 42. *Kempler, K.:* Gyógyszerészet *25*, 181 (1981). — 43. *Écsy, Z.:* Gyógyszerészet *25*, 182 (1981). — 44. *Elmer, Gy.:* Gyógyszerészet *25*, 183 (1981). — 45. A szervezési módszertani osztályok vezetőinek tanfolyama. Válogatott fejezetek. I. kötet OTKI — 46. *Kiss, F.:* Intézeti gyógyszertárak gyógyszerészi feladatainak elemzése. Gyógyszerészdoktori értekezés. SOTE Gyógyszerügyi Szervezési Tanszék 1978. — 47. *Bándi, D., Csák, E.:* Előadás. III. Országos Kórházi Gyógyszerészeti Szimpózium, Siklós 1980. — 48. *Kun, M.:* Előadás, lásd 16. — 49. *Simon Kis, G.:* Előadás, lásd 16. — 50. *Kiss, F.:* Előadás, lásd 16.

A Szerkesztőség megjegyzése

Az évtizedek során kibontakozott és új utakat is járó intézeti gyógyszerészi tevékenység manapság jelentős szerepet visz az egészségügyi ellátásban, és a helyi igényektől, adottságoktól függően alakul tovább, módosul a profilja. Az intézeti gyógyszerészet, az intézeti gyógyszerellátás a feladatok megnövekedésével számos problémával küzd, és a gyógyszerellátásért felelős egészségügyi szervek — az adott feltételekkel számolva — igyekeznek a további fejlődést előmozdítani.

A következőkben az egyik lektor álláspontjának néhány kitételét tesszük közzé, hogy ezzel is érzékeljük, hogy a helyzet megítélése további összefüggések elemzését igényli.

Az intézeti gyógyszertárak és a közforgalmú gyógyszertárak helyzetének szembeállítása és az ebből levont következtetések az eltérő gazdálkodási lformára vezethetők vissza. A vállalatok mindig rugamasabbak, mint a költségvetési szervek. Megint más kérdés, hogy a költségvetési szervek számos előnnyel rendelkeznek a vállalatokkal szemben.

Ismert, de aligha helyeselhető gyakorlat az egyes alapanyagok gyógyszergyárakon keresztül történő beszerzése (5. oldal). A jelenleg hatályos jogszabályaink csupán azoknak az alapanyagoknak a felhasználását engedélyezik a betegellátásban, amelyeket az idevonatkozó rendelet tételesen felsorol, s ezekre térítési díjat is állapít meg. Más kérdés, hogy ez a jegyzék elvileg bővíthető, ennek azonban meghatározott szakmai feltételei is vannak.

A gyógyszerészképzés reformja, az oktatási idő növelése valóban régóta napirenden levő kérdés. Abban a tekintetben azonban, hogy a kívánatosnak tartott plusz félévet milyen tartalommal lenne szükséges megtölteni a vélemények már inkább megoszlanak.

Minden szakmának olyan képviselői vannak az állami és társadalmi szervezetekben, amilyeneket ki tud nevelni saját magától. Ezen a területen önkritikusabb szemlélet lenne szükséges, hiszen ha a szakma azt nem ambicionálja, hogy képviselői közügyekben részt vegyenek, úgy nehéz lesz bármilyen eredményt is elérni.

Esetenként a megadott irodalmi hivatkozások egy korábbi helyzetről adnak képet, a fölvetett problémák nagy része mégis időszerű, többé-kevésbé a mai helyzetet tükrözik. A problémák elemző feltárása remélhetőleg közös gondolkozásra késztet, és ezzel elő is mozdítja az egységes álláspontok kialakulását a további cselekvések előtt.

Д-р Д. Бандии д-р Э. Чак: *Факторы мешающие развитию снабжения лечебных учреждений лекарственными препаратами*

Развитию снабжения институтов лекарственными препаратами мешают различные факторы. При перечислении последних авторы подчеркивают устарелое юридическое урегулирование, отсутствие соответствующих объективных и субъективных условий, необходимость развития образования и усовершенствования фармацевтов, недостатки защиты интересов фармацевтов, необходимость поддержки со стороны института. Предлагают создание Института Больничной фармации в качестве базы Государственного Института Фармации.

D. Bándi and E. Csák: *The obstracting factors in the drug supply of public health institutions*

The development of drug supply of public health institutions are impaired by different factors. Enumerating these factors the obsolate legal regulation is emphasized as well as the insufficient personal and material conditions, the necessity of developing of the education and postgradual training of pharmacists, the lack of business federation of pharmacists, and the necessity of an institutional background.

A suggestion is made concerning the establishment of a new basic institution of the National Institute of Pharmacy: Institute for Clinical Pharmacy.

Dr. D. Bándi und Dr. E. Csák: *Faktoren, die die Entwicklung der Arzneiversorgung in den Instituten hindern*

Unter den die Entwicklung der Arzneiversorgung in den Instituten hindernden Faktoren, werden die nicht zeitgemäße juristische Regelung, die unzureichenden personalen und objektiven Bedingungen, die in mancher Hinsicht nicht zufriedenstellende Ausbildung und Fortbildung der Apotheker, die Mängel der Interessentenvertretung der Pharmazie sowie das Fehlen eines Institutshintergrunds angeführt. Schließlich wird ein Vorschlag zur Bildung des Instituts der Krankenhauspharmazie als Basisinstitut des Landesinstituts für Pharmazie unterbreitet.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro D. Bándi kaj D-ro E. Csák: *La faktoroj malhelpantaj la evoluon de la instituta medikamentprovizado*

Diversaj malhelpantaj faktoroj bremsas la evoluon de la instituta medikamentprovizado. La aŭtoroj — denombrante tiujn — substrekas la malmodiĝintan juran reguladon, la nekonvenajn personajn kaj objektajn kondiĉojn, la necesecon de evoluigo de farmaciisto-edukado kaj pluperfektigo, la nekompletecon de intereso-reprezentado de la farmacio, la necesecon de la instituta fono. Ili proponas la fondigon de Hospitala Farmacia Instituto, kiel bazo-instituto de la Landa Farmacia Instituto.

(Dunaújvárosi Tanács Kórház-Rendelőintézet Gyógyszertára — Dunaújvárosi Tanács Kórház-Rendelőintézet Igazgatása, Dunaújváros, Korányi S. u. 2. 2401.)

Érkezett: 1985. VI. 6.

SZERENCSEJÁTÉK MINT BETEGES SZENVEDÉLY

E. P.: ÖAZ *40* (23), 526 (1986).

A szerencsejáték ugyanúgy, mint az alkohol vagy drog, beteges szenvedéllyé válhat. Ezért fordították figyelmüket az emberi magatartást vizsgáló szakemberek erre a problémára. A megrögzött játékos elveszti ellenőrző képességét és nem tud játékszenvedélyének ellenállni. Noha csak a legújabb időkben kezdtek a problémával tudományosan foglalkozni, máris kibontakoznak a játékszenvedélyt előidéző bizonyos okok és jelenségek. Megkülönböztetést kell tenni a videokészülékeken, ill. a pénzautomatákon történő játék között. Mindkét csoportban találhatók alkalmi és idült játékosok, akik között nagyobb számban vannak a férfiak, mint a nők. A pénzautomatán játszóknak kétharmada, a video játékosoknak egy negyede károsnak tartja szenvedélyét. Játékszenvedélyük indítóoka gyanánt annak szórakoztató elemét jelölik meg, ezzel szemben az alkalmi játékosok szenvedélytől mentesen játszanak. A játék rabjai az önmegvalósulást keresik a játék okozta izgalomban. Érdekes megállapítás, hogy az utóbbi csoport tagjainak kétharmada egyben — többé-kevésbé — narkós is. Magatartásvizsgálók kérdéseire többnyire olyan problémák kerülnek felszínre, amelyekről az érintett személynek nincs is tudomása. Találhatók voltak megzavart anya-fiú kapcsolatok, házassági és egyéb családi problémák. De depressziós állapot és anyagi nehézségek is gyakran előidézői a játékszenvedélynek. Nagyon fiatal játékosok esetében szerepet játszott az unalom és az önbizalom hiánya. Az érintettek mintegy 10%-ánál alkoholproblémák is szerepet játszanak. A játékkal szembeni magatartás megváltoztatásához hosszan tartó szakorvosi kezelés szükséges. A magatartásvizsgáló szakembernek először is tisztáznia kell, miként szokott rá páciense a játékra és hogy milyen hatással van a játék rá és mindennapi életére. Az érintett családtagjait szintén kikérdezik. A gyógyhatás megváltozott szabadidő-eltöltési szokásokban jelentkezik, anélkül, hogy depressziós tünetek, vagy alkoholizmusba torkolló magatartás újabb problémákat vetne fel. A kívánt eredmény esetleg oly módon is elérhető, hogy játszási szenvedélyétől szabadulni kívánó személy pénzét egy általa megbízhatónak ismert személy kezelésére bízza. Fontos, hogy a játékos elveszítse azt az érzését, hogy a szerencsejáték a szabadidő eltöltése egyetlen járható útja (55).

† *R. B.*

DOHÁNYZÁS ÉS VISSZÉRTÁGULÁS

DG: ÖAZ. *40*, (23), 530, (1986).

Görögországi kutatók összefüggést találtak a visszértágulás és az ütőér megbetegedései, magas vérnyomás, dohányzás és elhízottság között. A visszerek tágulása a dohányosok esetében gyakoribb. Erre a megállapításra jutottak tudósok egy szív és vérkeringési betegségekkel foglalkozó kongresszuson. Tanulmányaik során összehasonlításokat végeztek 4264 olyan személy adataival, akiknél nem volt visszérbántalom. A kísérlet férficsoportjának tagjai esetében a dohányosok között kétszer olyan magas volt a varicosis aránya, mint az ellenőrző csoport tagjainál. Magas vérnyomás, dohányzás és testsúlytöbblet is gyakoribb a visszértágulásban szenvedő férfiaknál. A kísérleti személyeknél végzett EKG-vizsgálatok is a kezdődő betegség jeleit mutatták. Ezen kívül kimutatható volt, hogy több testmozgással járó foglalkozást űzőknél jelentékeny mértékben több volt visszaértágulás, mint az irodai, ülőmunkát végző csoport tagjainál. A kísérletek női résztvevői között kevésbé volt ez az összefüggés érzékelhető (56).

† *R. B.*

ÚJ ELJÁRÁS IVÓVÍZ JAVÍTÁSÁRA

CH. R.: ÖAZ *40* (21), 445 (1986).

Az ivóvíz kezelésénél az egészségre nézve fontos szerepük van a vízben oldott sók mennyiségének. Ezért határértékeket állítottak fel a természetes forrásokból eredő szulfátok és környezetből a vízbe került nitrátok számára. Ezen túlmenően egészségi okokból törekedni kell a víz keménységének csökkentésére. Az eddig gyakorolt eljárások során a víz keménységéért felelős kalcium és magnézium ionokat ioncserélő műgyantákban fogták fel. Ennél az eljárásnál az ioncserélők a regeneráló só nátrium ionját adják át a víznek. Ezzel szemben az NSZK-beli Karlsruhe atomkutató intézetben kidolgozott eljárás során mind a kalcium és magnézium ionokat, mind az ugyancsak nem kívánatos szulfát és nitrát ionokat két ioncserélőben ülepítik le, miközben széndioxid szabadul fel. A regeneráláshoz az új eljárás szerint a leválasztott ionokkal telt ioncserélőket vízben oldott széndioxiddal kezeli. Az eljárás során a víz keménységéért felelős sók mészkő, ill. gipsz alakjában kicsapódik. Az eljárásnál alkalmazásra kerülő ártalmatlan széndioxid gáz mellett előnye az eljárásnak, hogy a környezetbe kerülő és azt szennyező sótömeg mennyisége kisebb a kemény víz által leadott sótömegnél (57).

† *R. B.*

TERHESSÉG ELLENI OLTÁSOK AUSZTRÁLIÁBAN

apa.: ÖAZ *40*, (21), 448, (1986).

Első ízben végeznek a nők terhessége elleni oltásokat Ausztráliában az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ellenőrzése mellett. A genfi WHO közleménye szerint a kísérletek kilenc hónapot igénybe vevő első fázisában a felléphető mellékhatásokat vizsgálják a már oltást kapott asszonyokon. Pozitív eredmény esetén a jövőben termékeny asszonyokat oltanának be. Az ausztráliai Adelaideben működő Medical Center közleménye szerint intézetüknél összesen 30 asszony jelentkezett a kísérletekhez. A WHO részéről illetékes *David Griffin* véleménye szerint a terhesség elleni oltásoknak nagyobb jelentősége volna, mint a fogamzásgátló tablettának. Indiában a múltban végzett egy sor hasonló oltás nem járt a kívánt eredménnyel. De a WHO illetékese szerint az Indiában alkalmazott oltóanyag egészen másféle volt. Az Ausztráliában kifejlesztett oltóanyag, amelyet tíz év alatt dolgoztak ki az USA-beli Ohio állam egyetemének kutatói, legkorábban a kilencvenes évek közepe táján kerülhet általános alkalmazásra (58).

† *R. B.*

Gyógyszerészettörténeti közlemény

Gyógyszerészet 30. 425—430. 1986.

Adatok a hazai kórházi gyógyszerészet történetéhez 1945-ig

BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. MOHR TAMÁS

A dolgozat a kórházi gyógyszerészet történetét a kialakulástól 1945-ig, a felszabadulásig mutatja be. — Első csírái István király idejéhez nyúlnak vissza. A külföldről behívott szerzetesrendek által létesített egyházi ispotályok egy részében úgynevezett gyógyszertár is működött. Ezeket a szerzetesrend orvosai vezették.

A XIV. századtól kezdődően világi fejedelmek, főurak és városok is létesítettek kórházakat, ahol már egy-egy világi olasz, német, később magyar orvos is működött.

A magyar egészségügy és így a kórházi gyógyszerészet fejlődésében is az alapvető változásokat Mária Terézia és II. József korszaka indította meg. Ettől az időtől kezdve a szerzetesek gyógyszerészi tevékenysége — az irgalmasrendiek kivételével — megszűnt, a gyógyszerészi munkát a hazai egyetemen végzett világi gyógyszerészek látták el.

A dolgozat bemutatja az irgalmasrendi kórházak gyógyszertárait, valamint a XVIII. és XIX. században létesült polgári-katonai kórházakhoz kapcsolódó gyógyszertárak kialakulását és azok gyógyszerellátását. Foglalkozik továbbá az intézeti gyógyszertárak sorában kiemelkedő tevékenységet végző egyetemi gyógyszertárakkal.

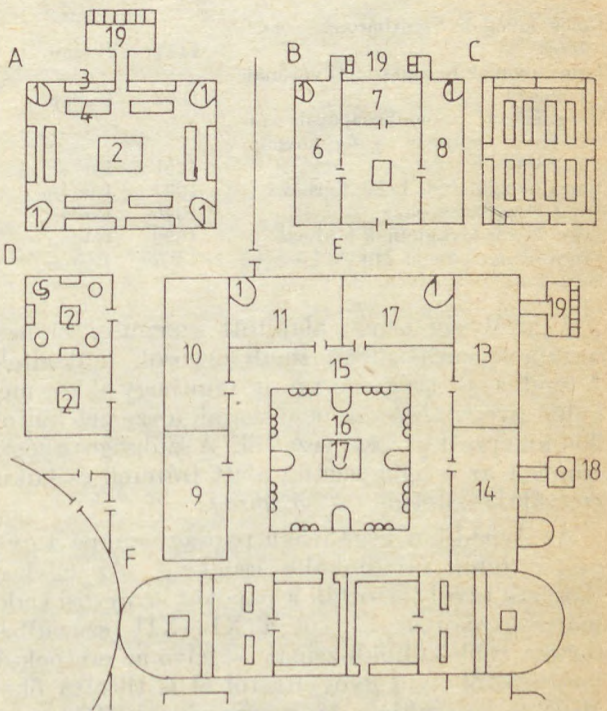
*

A kórházi gyógyszerészet kialakulásának kezdete honalapító István királyunk korához nyúlik vissza. A kereszténység felvételét követően a Magyarországra behívott szerzetesek lettek a tudomány terjesztői, valamint a betegek gyógyítói. Közülük kerültek ki az Árpád-házi királyok orvosai is.

A korszak igen rossz egészségügyi viszonyai sürgetően követelték a betegek ellátását, menedékházak, ispotályok létesítését. A járványok széles köre (ignis sacer, morbus anglicus, morbus gallicus, lepra stb.) csaknem állandóan pusztított és tizedelte a lakosságot. Legtöbb áldozatot a pestis követelt. E korszak legsúlyosabb pestis évei voltak: 1006, 1010, 1062, 1065, 1100, 1117, 1119, 1147, 1187, 1193—94, 1224, 1239, 1242, 1270—71, 1282. A járványok okozta borzalmakat fokozta az egészség-rendőri szabályok teljes hiánya. A fertőtlenítés és vesztegzár még ismeretlen fogalmak voltak. A korszak további állandó kísérőiként megtalálhatók az árvizek, földrengés, fagyok, sáskajárás, valamint az éhinség, mely kiemelkedően 1007—10, 1015, 1051, 1062, 1065, 1117, 1126, 1143, 1193, 1217, 1242, 1263—64, 1270. években jelentkezett [1].

A behívott szerzetesrendek a betegek ápolása céljából, a fejedelmek és püspökök támogatásával menedékhelyeket, kórházszerű intézményeket, ispotályokat létesítettek és ott gyógyítottak. A rendházak xenodochiumai, monasteriumai, infirmariumai, balneariumai, lazaretumai és hospitaléi valóságos oázisokat teremtettek az országszerte dúló nyomor és dögvész közepette. Királyaink ennek tudatában a szerzetesi kórházakat előszeretettel szaporították. Ezek a rendszerint kolostorral kapcsolatban létesített kórházak és szegényházak voltak az első magyar kórházak, az itt működő gyógyszertárak pedig a kórházi gyógyszertárak ősei.

Időrendben elsők a bencés ispotályok voltak. Az 528-ban alapított Bencés rend Regulájának 36. szakasza a következő címet viseli: A betegek, vendégek, szegények ellátása. Ebben az ápolási szabályok mellett lefekteti a gyengélkedő beosztását is.



1. ábra. Bencés kolostor-ispotály tervrajza

A. Érvágó és purgáló. B. Orvosi ház. C. Gyógynövénykert. D. Fürdőház. E. Betegház. F. Az ispotály kápolnája. 1. Kályha. 2. Tűzhely. 3. Pad. 4. Asztal. 5. Fürdőkád. 6. Súlyos betegek szobája. 7. Gyógyszertár. 8. Orvosi lakás. 9. Kamra. 10. Refektórium. 11. Felügyelői szoba. 12. Súlyos betegek szobája. 13. Hálószoba. 14. Váró. 15. Tornác. 16. Nyitott udvar. 17. Kutak. 18. Kémény. 19. WC

[1] „A kórházi gyógyszerészet története és a szakmapolitikai fejlesztés körvonalai" című 2 részből álló előadás első része. (V. Kórházi Gyógyszerészeti Szimpozion, Eger.)

Amint az ábrán *(1. ábra)* látható az orvosi házban (B—7) nyert elhelyezést a gyógyszertár, melyet armarium-pigmentoriumnak neveztek, mellette pedig a gyógynövény és drogkert (Herbularius — C épület) [2].

A XIII. században Magyarországon már 64 bencés apátság és klastrom található. Ezek egy részében kórház és a Regula előírásai szerint feltehetően gyógyszertár is működött. Ilyen volt például a Vasas, ill. Monostorhegyen 1002-ben épült pélcsváradi monasterium is, melynek betegápoló jellegét István király adománylevelében néhány szóban vázolta. Ezt az adománylevelet a hazai ápolástörténet és feltehetően az első kórházi gyógyszertár írásos bizonyítékának tekinthetjük [3].

A bencéseken kívül gyógyító tevékenységet végzett a II. Géza király (1141—1161) által betelepített János lovagok rendje, vagy más szóval Johanniták, akik kb. 20 ispotályt építettek. Betegápolással foglalkoztak még a Ciszterciták, Ágostonrendiek, Premontreiek, Dominikánusok, Minoriták, Franciskánusok, vm. a Szent Lázár rend, akik főleg a leprásokat kezelték. A női szerzetes rendek közül megemlítendők a Clarissak és az Erzsébet apácarend [4] *(I. táblázat)*.

I. táblázat

Pest—Budai kórházak az Árpádok és a vegyesházi királyok korában (1000—1526)

Kórházak	Alapítási év	Megj.
János lovagok Szentháromság kórháza	1187	Budán
János lovagok margitszigeti várának kórháza	1252	Budán
Margitszigeti domonkosapácák zárdájának kórháza, gyógynövénykerttel	1251	Budán
János lovagok Szt. Lélek kórháza	1337	Budán
Szent Erzsébet kórház	1346	Budán
Szent Lázár lovagjainak kórháza	1390	Budán
János lovagok Szent Miklós kórháza	1467	Pesten

A királyság elején alapított szerzetesi monasteriumok kórházaiban rendi orvosok működtek. A rendházak gyógyszertárait, minthogy akkor még külön gyógyszerészek nem voltak a szerzet külföldön kiképzett orvosai vezették. A szükséges gyógyszereket az ő felügyeletük alatt fráterek és laikus szolgák készítették *(2—3. ábra)*.

Az Árpád-kor vége felé a papság szerepe a gyógyítás terén mindinkább csökkent. Az egyházi tilalmak távol tartották a papokat az orvosi tudomány gyakorlásától, sőt a XI—XII. században tartott több külföldi zsinat — félve az eretnekség terjedésétől — a gyógyítástól el is tiltotta őket. Mivel e korszakban Magyarországon világi orvosokkal alig, világi gyógyszerészekkel pedig még kevésbé rendelkeztünk, a papság kényszerítve volt orvosi és gyógyszerészi tevékenységet végezni. Bizonyíték erre, hogy amikor az egyház a XIII. században kiközösítés terhe alatt megtiltotta a papoknak az orvostudomány gyakorlását, IV. Orbán pápa az esztergomi érseknek jogot adott



2. ábra. Gyógyszertári munkafolyamat (pálcás módszer)



3. ábra. Gyógyszertári munkák

arra, hogy a kiközösítés alól a magyarországi papokat felmentse [5]. A világi értelmiségnek ez az igen nagy hiánya okozta, hogy nálunk a gyógyítás Mária Terézia koráig javarészt a papság kezében maradt. Csak a Jezsuita rend tulajdonában például 8 gyógyszertár működött 1773-ig, a rend feloszlatásáig (Nagyszombat alapítva 1636, Pozsony 1658, Kassa 1640, Eger 1710, Székesfehérvár 1746, Győr 1654, Kőszeg 1630—38) [6].

Az egyházi jellegű ispotályházak mellett a XIV. századtól kezdődően alapítottak kórházakat a világi fejedelmek, főurak és a városok is (1339 Nagyvárad, 1397 Pozsony, 1392 Kassa, 1386 Nagyszeben és Bártfa, 1523 Besztercebánya, 1666 Győr; magyar ispotály, 1703 Győr; német ispotály) [7].

A XVI. századtól a királyi vagy egyházi fejedelmek udvarában már rendszeresen működött egy-egy tanult világi, többnyire olasz, német, később pedig magyar orvos.

A városi ispotály eleinte a városok szegényei számára rendelt jótékonysági intézmény volt, de később más, nem az adott városba tartozó, magatehetetlen öregek, betegek csavargók és koldusok emberbaráti menhelye is lett. Eleinte idegeneket egyáltalán nem, egyes városokban pedig csak katolikusokat vettek fel, ezért az izraelita és református szegények számára sok városban külön felekezeti ispotályokat állítottak fel.

A középkori céhekben — ahogy Gortvay könyvében erre utal — a beteg mesterlegényekről szervezett formában történt gondoskodás. A beszedett „ispotályos legényládapénz"-ből a városi és szerzetesrendi ispotályokban egy céhi betegszobát, vagy kisebb helyeken néhány betegágyat tartottak fenn, ahol gyógyszerekkel is ellátták a rászorulókat [8].

Az 1526-os mohácsi vész, majd ezt követően az ország három részre szakítottsága és a 150 éves török uralom közegészségügyi intézményeinek szinte teljes pusztulását eredményezte. Mohács után 160 évvel 1686-ban felszabadult Buda, de a siralmas állapotban levő ország csak a szatmári béke után (1711) jutott viszonylagos nyugalmi állapotba. A XVIII. század elején még nagyobb városainkban sem volt kórház, a sok pusztítást szenvedett lakosságnak pedig sem ereje, sem készsége nem volt ahhoz, hogy megfelelő egészségügyi és közművelődési intézményeket létesítsen. Csupán Budán jött létre 1689-ben — hamarosan a töröktől való felszabadulás után — egy katona kórház a Fő utca és Királyhegy utca sarkán. Zaiger összeírása a víziárosi házakról 1696-ban már említi Engländerné könyvében utal arra, hogy II. József kétemeletes kórházzá bővítette, ahol a földszinten gyógyszertár és szülőszoba is működött [9]. 1695. március 12-én a budai polgárok is kórház építésre kértek földet, valamint az országút mellett fekvő ún. „Raitterstadl" épületét. Az építkezés azonban — mivel a kórház fenntartásáról a városnak kellett gondoskodnia — csak 1700 körül indult meg. Ezt a kórházat több szerző a régi városi kóroda, tehát a polgári János kórház elődjeként ismerteti [10].

A szervezett, államilag irányított közegészségügy kialakulása Magyarországon Mária Terézia és II. József nevéhez fűződik. Mária Terézia korát megelőzően is igen haladó szellemű egészségügyi jogszabályok születtek. Megvalósításukra azonban csak nyomokban kerülhetett sor, gyakorlati keresztülvitelük minimális volt. Így többek között nem valósulhatott meg a Lex Sanitaria Ferdinandina 31. §-a sem, mely a szerzetesek gyógyszerészi tevékenységét már ekkor korlátozta [11].

Részben a hazai orvos-gyógyszerész-sebész képzés megteremtése, részben a megyei orvosi hálózat kiépítése adták meg a reális lehetőséget az első magyar általános egészségügyi jogszabály kibocsátására és az abban lefektetett követelmények keresztülvitelére. Az 1770-ben megjelent Generale Normativum Sanitatis, valamint az 1773-as pótrendelet: A Supplementum Normativi Sanitatis az első egészségügyi főszabály Magyarországon, mely egyöntetűen, általánosan, minden részletében megvalósult és egészségügyi közigazgatásunk alapját képezte 1848-ig, mérföldkövet jelentve a magyar gyógyszerészet fejlődésében. Így a főszabály többek között ettől az időtől kezdődően a gyógyszerészi működést egyetemi diplomához köti (1. §), kategórikusan elválasztja az orvosi és gyógyszerészi hivatást (3. §), a 10. §-ban Verbotener Verkauf ausser den Apotheken... megtiltja a lakosság egészségvédelme érdekében a gyógyszerek gyógyszertáron kívüli árusítását. A pótrendelet ennél tovább lép: 8. pontja a tilalmat kiterjeszti a kolostorokra és szerzetesrendekre is, 7. pontja bizonyos kivételt az irgalmasrendiekkel szemben alkalmaz [12]. Mária Terézia és II. József tehát a szerzetesrendek eltörlésével azok egészségügyi tevékenységét — az irgalmasrendiek kivételével — megszüntette. A gyógyítás feladatát az egyház béklyóitól megszabadítva, a hazai egyetemen végzett világi orvosokra és gyógyszerészekre bízta.

A magyar kórházügy fellendülésére kedvező hatást gyakorolt továbbá az orvostudomány hatalmas fejlődése a XVIII. században, valamint Mária Terézia és II. Józseftől kezdődően az állami ellenőrzés megvalósulása az összes egyházi és világi alapítványok és kórházak felett. További igen lényeges lépés volt a kórházaknak a szegényházaktól és az aggápoldáktól való elkülönítésének megindítása, melyet ismételten egy új korszak jelzőjének minősíthetünk. Ezzel kórházaink szegényházjellege lassan megszűnt és helyüket a modern, szakosított, gyógyításra berendezett kórházak váltották fel [13].

A XVIII. és XIX. században Magyarországon több kórház és ezek gyógyszerellátását végző kórházi gyógyszertár létesült. A kórházlétesítők között időrendben elsőként említendő az Irgalmas Rend, melynek alkotmányában a Rend gyógyító feladatát tüzetesen megjelölik: „A rend célja kettős éspedig:

1. Tagjainak megszentelése a három lényeges fogadalom: engedelmesség, tisztaság, szegénység megtartása — amelyekhez hozzájárul a betegápolás különleges fogadalma...

2. A Rend tulajdonát képező ... kórházakban, bármily anyagi helyzetű, de különösen a szegénybetegek testi és lelki ápolása és gondozása, vallásra és nemzetiségre való tekintet nélkül" [14].

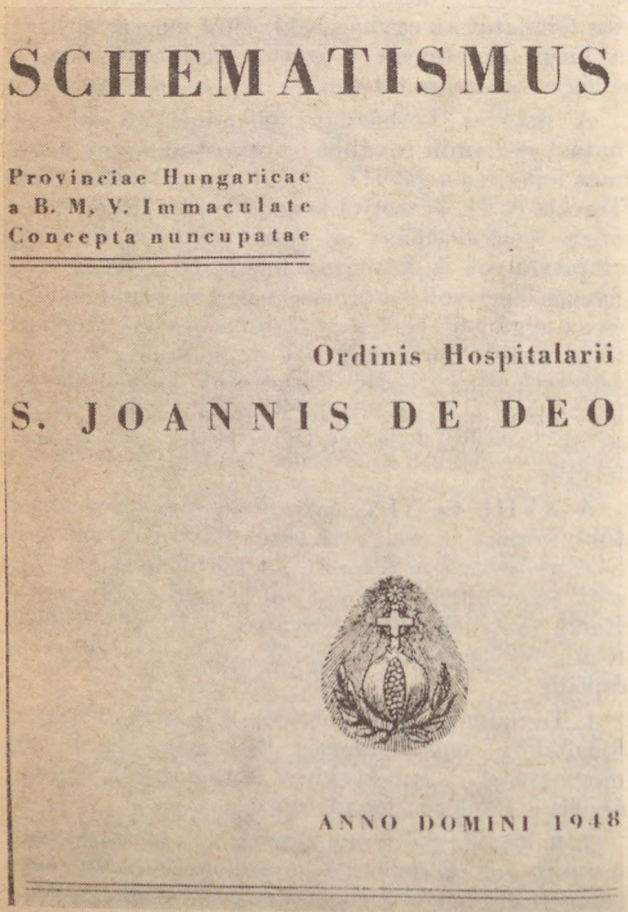
Magyarországon az Irgalmas Rend első rendháza 1650-ben létesült Szepesváraljában (Szlovákia). Ez a szám 1920-ig 13 rendházra növekedett. Az első világháború után nálunk 5 rendházuk és kórházgyógyszertáruk maradt, melyek végig működtek [15] *(4 ábra, II. táblázat)*.

II. táblázat

Az irgalmas rend kórházai — gyógyszertárai

Helység	Kórház alapítási év	Gyógyszertár alap. év
Pozsony (I.)	1669	1672
Eger	1726	1728
Pápa	1757	1757
Vác	1778	1808
Budapest	1806	1815
Pécs	1796	1796

Az irgalmas kórházak gyógyszertárai a kórházi betegek mellett a polgári lakosságot is ellátták. Az alapítók mindegyike alapító levelében ragaszkodott ahhoz, hogy a kórház gyógyszertára nyilvános jelleget kapjon, melyet előbb-utóbb mindegyik gyógyszertár részére sikerült megszerezni. Ezt igazolandó az alább bemutatott I. Ferenc király 4429—1807 szám alatti helytartótanácsi leirata, melyben a Marcibányi István által alapított budai irgalmasrendi gyógyszertár nyilvánosságát az alapító kérésére engedélyezte:



4. ábra. Irgalmas rend évkönyve (fedőlap)

„... Marcibányi István úr és hitvese... azon célból tett alapítványt, hogy az Istenes Szent Jánosról nevezett Irgalmas barátok rendje Buda városába a szegény betegek javára bevezettessék... E célra a 72 000,— Ft-on megvásárolt császár fürdő szolgál, ezen intézkedést ő szentséges felsége kegyelmesen helyben hagyta és ezen új kórháznak a *gyógyszertár nyilvánosságát* kegyesen engedélyezte... Kelt Bécsben, 1807. május 8-án. Aláírások" [16].

A XVIII. és XIX. században 16 polgári-városi-katonai kórház létesült, melyekhez több helyütt gyógyszertár is csatlakozott [17]. A Székesfőváros és így tulajdonképpen az egész ország kórházi gyógyszertárainak kialakulását az 1794 december elsején kelt Dorion féle végrendelet indította el, melynek értelmében nevezett vagyon 1820-ban Pest városára szállt. A városi tanács 1823. január 18-án — a végrendelet szellemének megfelelően — előterjesztést tett a Helytartótanácsnak egy kórházi nyilvános gyógyszertár engedélyezése végett. Ezt a Székesfőváros kezelésében kívánták működtetni az 1798. május 29-én újonnan menyílt Szent Rókus kórházban azzal a céllal, hogy a kórház betegeinek gyógyszerellátását, valamint a városi szegények ingyen gyógyszerszükségletét biztosítsák [18]. A helytartótanács ezt a kérelmet ilyen formában nem támogatta, ellenben utasította a városi tanácsot, hogy a kórház gyógyszertárát versenytárgyaláson meghirdesse és bérbe adja. Hosszas jogi vita után a székesfővárosi tanács 1823. nov. 21-én a Gyógyszerésztestülettel kötött szerződést. Ennek értelmében a Gremium biztosította a kórház, valamint a szegények gyógyszerellátását a mindenkori gyógyszerárszabásban megállapított összeg *feléért*. Ez a szerződésbeli megállapodás kibővült 1884-ben a Szent István kórház gyógyszertárának, majd 1893-ban a Szent László kórház gyógyszertárának bekapcsolódásakor. Ez volt a helyzet a bal parti pesti kórházak viszonylatában [19].

A jobb parti budai közkórházakra nézve a tanács először 1898-ban a Szent Margit közkórház felállításakor kötött szerződést úgy, hogy annak gyógyszerellátását a III. kerületi gyógyszerészekre bízta. A legrégibb jobb parti kórház a régi Szent János kórház volt, mely — mint már említettem — az 1701-es pestis lazaretumból 1710 körül épült fel és az új kórház megnyitásáig működött. Buda főváros a kórházi betegek és a szegények gyógyszerellátására az irgalmasokkal kötött szerződést és ez egészen az új Szent János kórház felállításáig fennállt. Utóbbit viszont már a budai gyógyszerészekből alakult gyógyszerszállító konzorcium rendezte be és szerelte fel. Az új János kórházat és gyógyszertárát 1899. aug. 2-án avatták fel [20]. A Gyógyszerészi Értesítő szerint: „az ünnepen jelen volt kapaczitások az intézethez csatolt házi gyógyszertárat is megtekintették és annak modern berendezése felett megelégedettségüket fejezték ki" [21].

A Tanácsköztársaság a kórházi gyógyszertárakat és a Gyógyszerésztestület által fenntartott, 80 pesti és 38 budai gyógyszerész érdekkörébe tartozó központi Gyógyszerraktárt államosította. A Tanácsköztársaság utáni időben ez a kép annyiban

változott, hogy 1921-ben az érdekelt 118 gyógyszerész kártalanítása megtörtént és így a kórházi gyógyszertárak, valamint a Központi Gyógyszerraktár végleg a Székesfőváros házi kezelésébe került. Az eseményről a Gyógyszerészi Hetilap 1921. évfolyama „A székesfővárosi kórházi gyógyszertárak megváltása" címen számolt be [22].

A kórházi gyógyszertárak sorában kiemelkedő helyet foglaltak el az egyetemi intézeti gyógyszertárak. Ezek az egyetemi klinikák gyógyszerellátásán kívül a gyógyszerészeti tudományok fejlesztésében, valamint a gyógyszerészhallgatók korszerű oktatásában végig úttörő munkát végeztek *(III. táblázat)*.

III. táblázat

Egyetemi gyógyszertárak

Helység	Alapítási év	Első tanár
Kolozsvár	1904. jan. 1.	Dr. Issekutz Hugó
Budapest	1907. júl. 1.	Dr. Matolcsy Miklós
Szeged	1922. jan. 7.	Dr. Dávid Lajos
Debrecen	1923. nov. 1.	Dr. Mikó Gyula
Pécs	1930. ápr. 1.	Dr. Bari Zsigmond
OTKI	1956. jan. 1.	Dr. Molnár Tiborné

Az első egyetemi gyógyszertár a kolozsvári egyetemen nyílt meg 1904. január 1-én. Felállításának feltételeit az 541/1902 BM számú rendelet szabályozta, mely meghatározó jellegű volt a többi gyógyszertár viszonylatában is: „... a házi gyógyszertár feállítását megengedem oly feltétellel, hogy azt mindenkor az egyetemi gyógyszerészeti-műtan magántanára, okl. gyógyszerészmester és gyógyszerésztudor vezeti, s abból a gyógyszerszükségletet csakis a Karolina kórház betegei és ápolói részére szolgáltatja ki [23].

Végezetül a *IV., V., VI. táblázat* mutatja be a BM által engedélyezett kórházi-intézeti gyógyszertárakat 1902-ben (10 gyt.) és 1942-ben (Budapesten 12, vidéken 9, összesen 21 gyt.). Ezeken kívül 1942-ben 24 katonai intézeti gyógyszertár is funkcionált [24].

IV. táblázat

Magyarország házi — kórházi — gyógyszertárainak jegyzéke (1902)

Hely	Megye	Tulajdonos
Balf	Sopron	Balfi gyógyfürdő telep
Budapest	Pest	Országos gyűjtőfogház
Budapest	Pest	Stefánia szeg. gyerm.-kórh.
Budapest	Pest	Szt. Erzsébet apácza-zárda
Budapest (Szt. István közkórh., Üllői út, alap. 1885.)	Pest	Budapest, bal p. gyógyszerész-szövetkezet
Budapest (Szt. László közkórh. IX., Gyáli út)	Pest	Budapest bal p. gyógyszerész-szövetkezet
Budapest (Szt. Rókus közkórh.)	Pest	Budapest bal p. gyógyszerész-szövetkezet
Budapest (Szt. János közkórh.)	Pest	Budapest jobb p. gyógyszerész-szövetkezet
ebreczen (Debreczeni közkórh.)	Hajdú	Debreczeni gyógyszerész-szövetkezet
Mária-Nosztra	Hont	Állami fegyintézet

V. táblázat

Házi — kórházi — gyógyszertárak

(1942)

Budapest

II. ker. Fő utca. 1898. Szt. Erzsébet apácarend kórháza
VI. ker. Podmaniczky u. 1927. MÁV Betegségi Biztosító Intézet
VII. ker. Péterffy S. u. 1921. Magánalkalmazottak Biztosító Int. Kórháza
VIII. ker. Gyulai P. u. 1823. Szt. Rókus kórház
VIII. ker. Dologház u. 1910. OTI Központi Rendelő Intézetének és Baleseti Kórházának házigyógyszertára
IX. ker. Hőgyes E. 1907. Kir. m. Pázmány Péter Tudományegyetem
IX. ker. Gyáli út. 1885. Szent István közkórház
IX. ker. Gyáli út. 1894. Szent László közkórház
X. ker. Maglódi út. 1939. Letartóztató Intézetének központi házigyógyszertára
XII. ker. Kékgolyó u. 1913. Schwartzer Szanatórium
XII. ker. Hieronymi út. 1899. Szent János közkórház
XIV. ker. Uzsoki út. 1927. OTI Uzsoki utcai kórháza

VI. táblázat

Házi — kórházi — gyógyszertárak

(1942)

Vidék:

Debrecen	1923. Tisza István Tudományegyetem
Kassa	1941. M. kir. Állami Kórház
Kolozsvár	1904. M. kir. Ferenc József Tudományegyetem
Mátraháza	1932. M. kir. állami Horthy Miklós gyógyintézet
Miskolc	1921. Borsodvármegyei Erzsébet közkórház
Pécs	1927. Kir. Erzsébet Tudományegyetem Orvosi kara
Pécs	1907. D. G. G. S. telepe
Pestújhely	1921. OTI-kórháza
Szeged	1924. M. kir. Horthy Miklós Tudományegyetem

IRODALOM

1. *Engländerné Brüll Klára:* Orvosok és kórházak Pest-Budán. Bp. 1930. 13. o. F. X. Linzbauer: Codex Sanitario Medicinalis Hungariae. Budae, 1861. I. köt. 130. fej. — 2. *Werner Gaude:* Die alte Apotheke. Leipzig, 1977. 11—12 o. Ernyey József: Szerzetesrendjeink gyógyszertárai. (A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1932. 187. o.) — 3. *Baradlai-Bársony:* A magyar gyógyszerészet története. Bp. 1930. I. köt. 51—53. o. Demkó Kálmán: A magyar orvosi rend története a XVIII. sz. végéig. Bp. 1894. I. köt. 85—90. o. — 4. *Engländerné Brüll Klára:* uo. Pest-Budai kórházak az Árpádok és vegyesházi királyok idején. c. fejezet. — 5. *Engländerné Brüll Klára:* uo. 10—15. o. — 6. *Abay-Nemes Gyula:* A magyarországi jezsuita gyógyszertárak és gyógyszerészek. (A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1926.) — 7. *Gortvay György:* Az újabbkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története. Bp. 1953. 122—124. o. — 8. *Gortvay György:* uo. 122—124. o. — 9. *Engländerné Brüll Klára:* uo. 60—78. o. — 10. *Engländerné Brüll Klára:* uo. 60—78. o.; Gortvay Gy.: uo. 124. o. — 11. *Linzbauer, F. X.:* uo. Tomus I. 51. o., 205, 245. o. — 12. *Linzbauer, F. X.:* uo. Tomus I. 827, Tomus II. 756. fejezet. — 13. *Gortvay Gy.:* Uo. 124—130. o. — 14. Az Istenes Szent János Betegápoló Rendjének alkotmánya. Bp. 1928. 9. o. — 15. Ordinis Hospitalarii S. Joannis de Deo. Bp. 1948. 7—23. o. — 16. *Sztankai István:* A gyógyszerészetre és a budapesti gyógyszertárakra vonatkozó adatok. Bp. 1953. 168—169. o. — 17. *Gortvay Gy.:* uo. 287—304. o. — 18. *Sztankai István:* uo. 244—245. o. — 19. *Baradlai-Bársony:* uo. 604—608. o. — 20. *Dr. Magyary-Kossa Gyula:* Magyar orvosi emlékek. Bp. 1920. II. 205. o. Baradlai: uo. 604—608. o. (II. kötet). — 21. Gyógyszerészi Értesítő 1899. évf. 543. o. — 22. Gyógyszerészi Hetilap, 1921. 625—626. o. — 23. *Mezei*

Géza: Az első magyar egyetemi gyógyszertár rövid története. (Gyógyszerésztörténeti Diárium, 1974. aug. 109—113. o.) — 24. Gyógyszerészek Zsebnaptára 1902. 140—141. o., 1942. 452—453. o. és 456—458. o.

Банонэ д-р М. Флеишманн, д-р Т. Мор: *Данные об истории венгерской больничной фармации до 1945 г.*

Сообщение занимается историей больничной фармации от возникновения до освобождения Венгрии, 1945 г. Первые зачатки можно выявить еще во время короля Иштвана. В части церковных госпиталей созданных монашескими орденами приглашенными из заграницы функционировали и т. н. аптеки. Этими руководили врачи ордена.

Начиная с XIV. века светские князи, велможи и города также создали больницы, в которых уже работали и светские -итальянские, немецкие, позже и венгерские врачи.

В развитии венгерского здравоохранения и в том числе больничной фармации основные изменения начались в эпоху Марии Терезии и Йожефа II. Начиная с этого времени фармацевтическая деятельность монахов — за исключением братьев милосердия — прекратилась, фармацевтическую работу выполнили светские фармацевты окончившие венгерский университет.

Работа описывает аптеки больниц ордена милосердия, далее сформирование аптек при гражданских-военных больницах созданных в XVIII. и XIX. вв. и их снабжение лекарственными препаратами. Далее занимается университетскими аптеками выполняющими выдающуюся деятельность среди институтских аптек.

M. Bánó-Fleischmann and T. Mohr: *Data to the history of Hungarian clinical pharmacy until 1945*

A survey is given on the Hungarian clinical pharmacy from the beginning up to 1945. Its first traces are going back to King Stephan I. The religious orders coming from abroad established church—hospitals, in some of which there was a pharmacy too. They were led by the physician of the monks.

From the beginning of the XIV. century hospitals were established by princes, nobilities and towns, where now and then an Italian or German and later Hungarian secular physician was employed.

The principal changes in the development of the Hungarian health care, as well as that of the clinical pharmacy begun during the period of Queen Maria-Theresa and King Joseph II. Since that time the pharmaceutical activity of the religious orders declined—except the "Sisters of mercy"—, the pharmaceutical work was performed by pharmacists, graduated on the national university.

The paper describes the pharmacies of the hospitals of the "Sisters of mercy", as well as the development of pharmacies in the civil and army-hospitals, established in the XVIII. and XIX. century, and their supply with medicament. Furthermore it deals with the university-pharmacies, having a distinguished activity among the sintitutional pharmacies.

Dr. Marianna Fleischmann-Bánó und Dr. T. Mohr: *Daten zur Geschichte der einheimischen Krankenhauspharmazie bis 1945*

Die Arbeit bietet einen Einblick in die Entwicklung der Krankenhauspharmazie von den Anfängen, bis zur Befreiung des Landes 1945. Die ersten Keime reichen noch bis in die Zeit von König Stefan zurück. In einem Teil der durch die ausländischen und sich hier niedergelassenen Mönchsorden gegründeten Spitälern der Kirche funktionierte auch eine sog. Apotheke und zwar unter der Leitung der Ärzte des Ordens.

Vom XIV. Jahrhundert an gründeten bereits auch die weltlichen Fürsten, Hochadeligen und Städte Spitäler, in denen einige italienische, deutsche und später auch ungarische Ärzte tätig waren.

In der Entwicklung des ungarischen Gesundheitswesens und so auch in der Krankenhauspharmazie spielten sich die ersten grundlegenden Änderungen, auf die dann noch viele andere folgten, während der Herrschaft von Maria Theresia und Josef den II. ab. Von dieser Zeit an überließen die Ordensbrüder — mit Ausnahme der Barmherzigen Brüder, die auch weiterhin als Pharmazeuten tätig waren — den Apothekerberuf den auf den einheimischen Universitäten ausgebildeten weltlichen Pharmazeuten.

In der Arbeit werden die Apotheken der Krankenhäuser der Barmherzigen Brüder sowie die Entwicklung der sich zu den im XVIII. und XIX. Jahrhundert gegründeten zivilen und militärischen Krankenhäusern knüpfenden Apotheken und ihre Arzneiversorgung dargestellt. Berichtet wird auch über die in der Reihe der Institutsapotheken eine hervorragende Tätigkeit verrichtenden Universitätsapotheken.

★ *Resumo en Esperanto:*

S-ino Bánó, M. Fleischmann, T. Mohr: *Indikoj al la historio de la patrolanda farmacio ĝis 1945*

Tiu ĉi labaraĵo prezentas la historion de la farmacio ekde ĝia elformiĝo ĝis la liberiĝo en 1945. La unuaj ĝermoj aperis en la tempo de la reĝo Stefano I. Ankaŭ apoteko funkciis en certa parto de t.n. ekleziaj „ispotály"-oj (=primitivaj malsanulejoj), kiuj estiĝis per ordenoj invititaj el eksterlando. Tiujn apotekojn gvidis la kuracistoj de la ordenoj.

Ekde la XIV. jarcento ankaŭ sekularaj monarhoj, aristokratoj, eĉ urboj establis hospitalojn, kie ankaŭ po unu sekulara itala, germana, pli poste eĉ hungara kuracisto agadis.

La fundamentaj ŝanĝoj de la hungara sanitaro kaj ankaŭ tio de la evolucio de la hospitala farmacio ekstartis en la epoko de de la reĝino Maria Tereza kaj de la reĝo Jozefo II. Ekde tia tempo la farmaciista agado de la ordonanoj — escepte la mizerkordan ordonon — finiĝis, la farmaciista funkcio prizorgiĝis per sekularaj apotekistoj edukiĝitaj en patrolanda universitato.

La artikolo prezentas kaj la apotekojn de la mizerkordordonaj hospitaloj kaj la elformiĝon eĉ la kuracilprovizadon de la apotekoj ligitaj el la civilaj militaj malsanulejoj, kiuj establiĝis dum la jarcento XVIII.—XIX. krome tio okipiĝas pri la universitataj apotekoj, kiuj plenumas elstaran aktivecon en la vico de la institutaj apotekoj.

(Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának 415. sz. Gyógyszertára, Budapest, Pozsonyi út 19. — 1043 és Orvostovábbképző Intézet, Budapest, Pf. 112 — 1389)

Érkezett: 1985. IV. 27.

Alksebor

KENŐCS

T 110; T 130

HATÓANYAG: Chlorhexidinum hydrochloricum 200 mg, axeropholum solutum 100 mg, tocopherolum aceticum 100 mg, dexpanthenolum 800 mg, vízzel lemosható (20 g) kenőcsben.

HATÁS: A klórhexidin intenzív antibakteriális és antifungális hatása jól érvényesül olyan bőrbetegségekben, melyeknek keletkezésében számos koroki tényező mellett a bakteriális és mikotikus komponenseknek is szerep tulajdonítható. A klórhexidint a baktériumsejtek jól adszorbeálják és ezt követi a sejtek permeabilitásának változása. A klórhexidin lipofil csoportjai a sejt lipoprotein hártyájának dezorientációját okozzák, a sejtmembrán ozmotikus képessége károsul. Akadályozza a baktériumsejt anyagcseréjét a membránokon keresztül, olyan módon, hogy vagy teljes réteget alkot a sejt egész felületén, vagy úgy, hogy a citoplazma membrán destrukcióját idézi elő. Antimikrobális hatása bakteriosztatikus, ill. baktericid.

Acne betegségben az antibakteriális hatáson kívül nem elhanyagolható a szer lipidkiválasztást csökkentő hatása sem. A készítményben levő vitaminok antiseborrhoeas hatása régóta jól ismert, kiterjedten alkalmazzák különböző seborrhoeas kórképekben belsőleg és külsőleg egyaránt.

JAVALLATOK:

— Seborrhoeas kórképek enyhe és középsúlyos alakjaiban monoterápiaként, súlyosabb alakjaiban az orális terápia kiegészítőjeként: acne vulgaris, acne conglobata, rosacea, seborrhoea oleosa, seborrhoeas dermatitis, periorális dermatitis.

— Egyéb bőrgyógyászati kórképek: mikrobás ekcéma, impetiginisalt kontakt ekcéma.

ALKALMAZÁS: A beteg bőrfelület előzetes és gondos megtisztítása (bőrtípustól és érzékenységtől függően melegvíz vagy arcszesz használata) után a készítményt naponta 2-szer (reggel és este) a gondosan leszárított bőrfelületre vékony rétegben kell felvinni.

MELLÉKHATÁSOK: Bőrirritáló, ill. szenzibilizáló hatása elhanyagolható, azonban érzékeny bőrű egyéneken dermatitis előfordulhat.

FIGYELMEZTETÉS: Ha érzékeny bőrű egyéneken a kezelés kezdetén fellépő égető-csípős érzet, bőrpír a készítményhez való fokozatos hozzászoktatás után is fennmarad, a kezelést abbá kell hagyni. A klórhexidin szappannal inkompatibilis, ezért a kenőcs alkalmazása előtt a szappannal tisztított bőrfelületet bő vízzel alaposan le kell mosni.

RENDELHETŐSÉG: Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

TÉRÍTÉSI DÍJ: 3.— Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Alkaloida Vegyészeti Gyár



ANTEOVIN®

tabletta Q 231

Hatóanyagok: 11 fehér tabletta 0,05 mg levonorgestrelumot és 0,05 mg aethinyloestradiolumot tartalmaz.

10 rózsaszínű tabletta 0,125 mg levonorgestrelumot és 0,05 mg aethinyloestradiolumot tartalmaz.

Hatás: Az Anteovin® ún. bifázisos fogamzásgátló tabletta, amely az ovuláció gátlásával hat. A második ciklusfélben alkalmazott magasabb gesztagén tartalmú rózsaszínű tabletták biztosítják a menstruációs ciklusok élettani hormonviszonyait utánzó adagolást, az endometrium szekréciós átalakulását.

Javallat: Orális fogamzásgátlás.

Ellenjavallatok: Hepatitis utáni állapotok, súlyos idiopathiás terhességi icterus és súlyos terhességi pruritus az anamnézisben, Dubin—Johnson- és Rotor-szindróma, májműködési zavarok, cholelithiasis, cholecystitis, trombóziskészség, súlyos organikus szívbetegség, krónikus colitis, az endrokin mirigyek betegségei, malignus tumorok, elsősorban emlőkarcinóma, továbbá laktáció és intolerancia.

Adagolás: Az Anteovin® tablettát — a kombinált fogamzásgátló tablettákhoz hasonlóan — a menstruációs ciklus első napjától számított 5. naptól kell alkalmazni 21 napon át. Napi 1 tablettát kell azonos napszakban, lehetőleg este bevenni. Ezt követően 7 nap szünetet kell tartani; ami alatt menstruációszerű megvonásos vérzés jelentkezik. Függetlenül ennek bekövetkezésétől és tartamától, az 1 hetes szünetet követő napon az újabb 21 napos kúra megkezdhető. A fenti adagolási mód mindaddig folytatható, amíg a terhesség megelőzése kívánatos. Rendszeres szedés esetén a fogamzásgátló hatás az 1 hetes tablettaszedési szünetre is kiterjed.

A két, egymástól különböző színű tabletta összetétele eltérő. A szedést a fehér színű tablettákkal kell elkezdeni, majd ha azok elfogytak, a rózsaszínűekkel kell folytatni!

Ha a tabletták napi bevétele a szokásos időben elmarad, azt a legrövidebb időn belül pótolni kell.

Nem tekinthető folyamatosnak az ovuláció-gátlás, ha a kúra folyamán 2 tabletta bevétele között 36 óránál hosszabb idő telik el. A fogamzásgátló hatás kialakulásához bizonyos időre van szükség, biztos antikoncipiens hatás csak a szedés második ciklusában van.

Az alkalmazás különleges szempontjai: A kezelés során esetleg jelentkező enyhe, pecsételő vérzés nem indokolja a kúra megszakítását. Erősebb áttöréses vérzés esetén a tabletta szedését abba kell hagyni, és nőgyógyászati vizsgálatot kell végezni. A vizsgálat eredményétől függően a vérzés 1. napjától számított 5. napon újabb 21 napos kúrát kell elkezdeni. Az áttöréses és pecsételő vérzés jelentkezése az Anteovin kúrák előrehaladtával csökken, majd rendszerint meg is szűnik.

Tekintettel az Anteovin® tabletta igen alacsony hormontartalmára, hasmenés és hányás esetén — az akadályozott felszívódás miatt — a fogamzásgátló hatás átmenetileg szünetelhet. Ezért az Anteovin rendelésekor mindazon interkurrens betegségek figyelembe veendők, amelyek hányással, hasmenéssel járnak. Egyszeri heveny tünet esetén aznap 2 tabletta adandó. Elhúzódó, tartós diarrhosea vagy hányás, a szedés felfüggesztését és más hagyományos védekező módszer alkalmazását teszi szükségessé.

A differenciált tabletta-rendelés szempontjait figyelembe véve, az Anteovin az enyhén gesztagén fenotípusú nők részére a legalkalmasabb. Minthogy az Anteovin használata mellett a méhnyálkahártya átalakulása biztosított, adolescenseknek és még nem szült nőknek különösen előnyös.

Funkcionális vérzészavarok, középidős fájdalom, dysmenorrhoea esetén az Anteovin tabletta terápiás értékű.

Mellékhatások: A kúra kezdetén esetleg jelentkező gastrointestinalis tünetek, mellfeszülés, nausea, a folyamatos kezelés során rendszerint megszűnik, vagy csökken, súlynövekedés vagy csökkenés egyaránt előfordulhat.

Gyógyszerkölcsönhatások: Az Anteovin® alacsony hormontartalmából következik, hogy hatásfokát — enzimindukció révén — néhány egyidejűleg szedett gyógyszer csökkentheti (áttöréses vérzés) vagy felfüggesztheti. Ilyen interakciót okozó fontosabb gyógyszerek a rifampicin, a fenobarbitál-származékok, a fenitoin, a széles hatású antibiotikumok és a szulfonamidok.

Figyelmeztetés: Varicositasban, epilepsziában, depresszióval járó pszichiátriai kórképekben, diabetes mellitusban a készítmény alkalmazása körültekintést igényel.

A magzat védelme érdekében a tervezett terhesség előtt 3 hónappal a tabletták szedését tanácsos abbahagyni és más, nem hormonális védekezési módszerhez folyamodni.

Megjegyzés: ✠ Rendelhetőségét a — módosított — 23/1973. (Eü. K. 17.) EüM számú utasításban, valamint az Egészségügyi Minisztérium 89560/1979. (Eü. K. 1980. 1.) számú közleményében foglaltak szabályozzák.

„Csak vényre adható ki. Egyszeri alkalommal 3 hónapra elegendő gyógyszermennyiség rendelhető."

Csomagolás: 3×21 db buboréklemez egy faltkartonban.

Kőbányai Gyógyszerárugyár
Budapest

Krónika

SEMMELWEIS-NAPI MEGEMLÉKEZÉS

A hagyományoknak megfelelően tartották meg ez évben is a Semmelweis-napi ünnepi megemlékezést. Az ülésen — amelyet *Pesta László* az Országgyűlés szociális és egészségügyi bizottságának elnöke nyitott meg — megjelent *Pál Lénárd* a Központi Bizottság titkára és *Csehák Judit* a Minisztertanács elnökhelyettese.

A megemlékező beszédet *dr. Hutás Imre* egészségügyi minisztériumi államtitkár tartotta. Ezt követően *dr. Medve László* egészségügyi miniszter 39 kiváló orvos, 6 kiváló gyógyszerész és 50 Kiváló Munkáért kitüntetést adott át.

Kiváló orvos kitüntetésben részesült — többek között — *dr. Minkel Emil* a SZOTE megbízott rektora, a SZOTE Gyógyszerhatástani Intézetének tanszékvezető egyetemi tanára.

Kiváló gyógyszerész kitüntetésben részesültek: *Magyarosy Ferencné* a Fővárosi Gyógyszertári Központ osztályvezető szakfelügyelő gyógyszerésze, *dr. Pávics László* a Veszprém Megyei Gyógyszertári Központ gyógyszertárvezetője, *Puschman Gábor* Zala Megyei Gyógyszertári Központ gyógyszertárvezetője, *Schäfer Béla* a Vas Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója, *dr. Szász Györgyné, dr. Zacskó Mária* a SOTE Egyetemi gyógyszertárának adjunktusa, *dr. Tóth Barna* az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgató-helyettese.

Szerkesztőség

GYÓGYSZERTÁRI ASSZISZTENSEK VÁNDORSERLEG VERSENYE

Az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Gyógyszertári Asszisztens Szakcsoportja, a Békés megyei szakszervezeti bizottság és Gyógyszertári Központ 1986. július 17—18-án rendezte Békéscsabán a VIII. Országos Továbbképző Előadói Vándorserleg versenyt.

A kétnapos rendezvényen mintegy 250-en vettek részt az ország különböző megyéiből.

A versenyt *Lukács Tibor*, a Békés Megyei Gyógyszertári Központ főgyógyszerésze nyitotta meg. Az ünnepélyes megnyitón jelen volt *Szendrényi Lajos*, az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezető-helyettese, *dr. Kedvessy György* az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének alelnöke, *dr. Hamvas József* az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgató-helyettese, *dr. Váradi József* az MGYT alelnöke, a Társaság Kórházi Szervezete részéről *Asztalos Gábor* szakfőgyógyszerész, valamint a megye párt és társadalmi szervezeteinek számos vezetője.

Nevezettek köszöntő és üdvözlő szavaikban hangsúlyozták: hazánkban a gyógyszerellátás területén a dolgozók kötelességei egyre növekednek, egyre többrétűek lesznek, jellegük fokozatosan változik. A lakosság folyamatos gyógyszerellátása érdekében nagy feladat hárul az asszisztensekre, legyen az közforgalmú vagy intézeti gyógyszertár. Fontos és hasznos segítőtársai a gyógyszerészeknek a gyógyszerek készítésében, vizsgálásában, expediálásában, a folyamatos gyógyszerellátást minden tevékenységben, így a készletfelvétel, gyógyszerrendelés, raktározás és nem utolsó sorban az egészségügyi felvilágosítás munkájában. Az utóbbi azért is kiemelendő, mert napjainkban az oly divatos öngyógyítás felelősségteljes szerepkört támaszt a szakdolgozóval szemben, különös tekintettel az ellenjavallatok, a mellékhatások és a lehetséges interakciók területén. A gyógyszertári asszisztensnek a feladatok ellátásához megfelelő szakképesítésre és ismeretekre van szüksége.

E bevezető gondolatok után rövid szünet következett, majd a versenyelőadásokra került sor két szekcióban. Az „A" szekcióban a közforgalmú gyógyszertárakban, analitikai és galenusi laboratóriumokban, valamint a Gyógyáru Értékesítő Vállalatnál dolgozó asszisztensek szerepeltek összesen 22 előadással. A témaválasztás legtöbb esetben az egészségnevelés területére esett, kevesebb volt az analitikai, technológiai és szervezési tárgyú kérdés feldolgozása. A zsűri (*Szendrényi Lajos* elnök, *dr. Boldvai József* tudományos munkatárs, *Tamási János* igazgató, *Szacsvay Andrásné* tanár, *dr. Soproni László* politikai munkatárs) az igen értékes előadások közül az alábbiakat díjazta:

I. díj: *Elmondt Jánosné—Péteri Lajosné*: „Kistelepülések gyógyszerellátása mozgógyógyszertárral" (Zala Megyei Tanács Gyógyszertári Központja). Az előadó számos bizonyítékot vonultatott fel a mozgó gyógyszertár előnyei mellett, különös tekintettel az aprófalvas településekre.

II. díj: *Szolga Irén*: „Az analitikus szakasszisztens szerepe a műszeres gyógyszervizsgálatokban". (Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Tanács Gyógyszertári Központja). Itt tudományosan megalapozott, tartalmas előadást hallhattunk a műszeres vizsgálatokról az asszisztens szemszögéből.

III. díj: *Urbán Gusztávné*: „Gondolatok a gyógyszertári dolgozók munkájának etikai vonatkozásairól" (Heves Megyei Tanács Gyógyszertári Központja). Az előadó ritkán feldolgozott, időszerű témát választott, nagyon sok esetben aktuális példával illusztrálva.

A kórházi szekció előadásait *Asztalos Gábor* elnök, *dr. Kecskés Lászlóné* főgyógyszerész, *Maintinsky Gáborné* asszisztens bírálták. Itt 14 előadás hangzott el, melyek közül I. díjat kapott, *Fábri Lászlóné—Hartmann Mihályné*: „A hőmérséklet és a kamratelítődés hatása gentamicin komponensek vékonyréteg-kromatográfia elmozdulására és szétválasztására" (Országos Gyógyszerészeti Intézet). A témaválasztás jó volt, és ezt valóban magas színvonalon, tudományos igényt kielégítve adta elő a társszerző. II. díjas: *Timár Dezsőné* és munkatársai: „Új módszer alkalmazása az infúziós laboratórium higiénés feltételeinek biztosítására" (Városi Kórház gyógyszertára, Dunaújváros). E módszer ismertetése igen fontos és indokolt volt egyrészt az infúziógyártás előtérbe kerülése miatt, másrészt a gyakorlati hasznosítás oldaláról. *Bjelik Jánosné* nyerte a III. díjat „Infúziós oldatok ellenőrzése ionométerrel" című előadásával (Egyesített Egészségügyi Intézet gyógyszertára, Békéscsaba). Az ismertetett ellenőrző eljárás sok segítséget, könnyebbséget ad a gyakorlati alkalmazáshoz, s mivel az infúziógyártás a gyógyszerészetnek kiemelt, prioritást élvező területe, ezért a részletes tájékoztatást örömmel hallhattuk az előadótól.

Az előadói verseny tartalmi értékelését *Szendrényi Lajos* és *Asztalos Gábor* elnökök végezték, és a tapasztalatok alapján az alábbiakat emelték ki: az elhangzott tudományos munkákat egyaránt nagyra kell értékelni, hiszen mindenképp a továbbképzést és az előadói készség fejlesztését szolgálták. Nagyon fontos, hogy a versenyző a felkészülés időszakában érzelmileg tudjon azonosulni a témával, jól irodalmazzon, kellően dokumentáljon, fejlessze nyelvezetét, a téma fonalát soha ne veszítse el. Ezekhez azonban fontos az a tény, hogy a gyógyszertári központok vezetősége, a szakfelügyelet támogassa az előadót, ne legyenek magányosak kutatásaik és munkájuk során. Az utóbbi gondolat mellett szól, hogy a versenyre jelenleg is több társközpont igazgatója és szakfelügyelője elkísérte az előadót.

Az elmúlt évekhez képest az előadások mindkét szekcióban tartalmasabbak lettek. A színvonal emelkedését a kórházi szekcióban elősegítette az Országos Gyógyszerészeti Intézet munkatársainak részvétele. Új gyakorlati módszereket mutattak be, követésre méltóak, helyénvaló volna az intézeti gyógyszertáraknak átvenniök, így a munka minősége nagyban javulna.

Elismerés illeti a Gyógyszertári Asszisztens Szakcsoport vezetőségét, hogy a szakszervezet keretén belül a folyamatos érdekfeltáró tevékenység mellett továbbképző előadások, vetélkedők, pályázatok, és versenyek szerepelnek munkamódszereikben. A díjakat *Csamangó*

Vilmos az Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Békés megyei Bizottságának titkára adta át, és a tudományos ülést az alábbi szavakkal zárta: az elhangzott előadás többsége azt a preventív szemléletet tükrözte, melyek a VII. ötéves terv szakmapolitikai célkitűzései között is szerepelnek. A versenyzőknek jók a szakmai felkészültségük, a tudományos igény irány jó, és a verseny nagymértékben hozzájárult az új ismeretek bővítéséhez. Végezetül további sikereket kívánt a szakmai és társadalmi munkában egyaránt.

A versennyel kapcsolatosan nem hagyható figyelmen kívül a Békés megyei Gyógyszertári Központ vezetőségének és rendezőinek kedvessége, figyelmessége mind a tudományos, mind a társadalmi program szervezése terén.

Dr. Soproni László

1985. ÉVI NÍVÓDÍJASAINK

Az év legjobb továbbképző jellegű dolgozatait — a Kiadó szerény honoráriumán felül — a Magyar Gyógyszerészeti Társaság rendszeresen nívódíjjal jutalmazza. Az 1985-ben lapunkban megjelent cikkek közül e díjban a következők részesültek:

Dr. Nász István: Biotechnológia és adenovíruskutatás (2. szám) 3000 Ft

Dr. Kata Mihály és *dr. Wayer Mária:* A gyógyszerészet időszerű kérdései; Profarmakonok (9. szám) és Liposzómák (12. szám) 4000 Ft

Oltványi Noémi: Néhány vitás kérdés gyógyszerek és a daganatkezelés összefüggéséről az utóbbi évek irodalmában (10. szám) 3000 Ft

Szerzőinknek gratulálunk és várjuk további értékes közleményeiket. Egyben felhívjuk valamennyi kollégánk figyelmét arra, hogy a „Gyógyszerészet" elsőrendű célja a továbbképzés, tehát az ilyen jellegű, célú cikkek megjelentetésének mindig elsőbbséget adunk. Kérjük és várjuk szakembereink továbbképző cikkeit.

A szerkesztőség

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A Semmelweis évforduló alkalmából az egészségügyi miniszter eredményes munkásságuk elismeréséül KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette: *Pongrácz Józsefné* gyógyszertárvezető helyettest és *dr. Vágó Józsefné* gyógyszertárvezetőt (Heves Megyei Gyógyszertári Központ); *Zakar Ödönné* gyógyszerészt (Csongrád Megyei Gyógyszertári Központ); *Schmidt László* gyógyszertárvezetőt (Somogy Megyei Gyógyszertári Központ); *Antal Lászlóné* gyógyszertárvezetőt, *Oláh Tiborné* gyógyszerészt, *Hermann Lajosné* asszisztenst, *Somosi Sándorné* raktárvezetőt, *Móré Ferencné* szakfelügyelő gyógyszerészt és *Hetei Lászlóné* részlegvezetőt (Szabolcs-Szatmár Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Orbán Dénesné* gyógyszergazdálkodási szakelőadó, szb-titkárt és *Molnárka Jánosné* vezető szakasszisztenst (Vas Megyei Gyógyszertári Központ);

MINISZTERI DICSÉRETBEN részesítette: *Novák Júlia* részlegvezetőt (Baranya Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Bozó Ferencné* asszisztenst és *Gazdagh István* gépkocsivezetőt (Csongrád Megyei Gyógyszertári Központ); *Károlyi Sándorné* gyógyszergazdálkodási szakelőadó gyógyszerészt és *dr. Possza Elemérné* asszisztenst (Somogy Megyei Gyógyszertári Központ); *Balogh Gyula* gyógyszertárvezetőt, *Valu Istvánné* gyógyszerészt, *Zentai Lászlóné* asszisztenst, és *Bálint Jánosné* asszisztenst (Szabolcs-Szatmár Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Fülöp Gyula* gyógyszertárvezetőt, *Farkas Gyuláné* vezető-asszisztenst, *Kiss Mária* gyógyszertárvezetőt, *Rózsa Lászlóné* vezető-asszisztenst és *Teleki László* műszaki előadót (Vas Megyei Gyógyszertári Központ); *Beledi Istvánné* szakgyógyszerészt, *Ferenczi Zoltánné* asszisztenst és *Kovács Zoltán* gyógyszertárvezetőt (Zala Megyei Gyógyszertári Központ).

Május 1-e alkalmából eredményes munkásságuk elismeréséül az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette: *Nemeskéri Edvin* gyógyszertárvezetőt és *Seregi Józsefné* szakasszisztenst (Komárom Megyei Gyógyszertári Központ); *Varjú Elek* beruházási és fenntartási osztályvezetőt (Gyógyáruértékesítő Vállalat).

DICSÉRETBEN részesítette: *Holota Imréné* raktárvezetőt (Gyógyáru értékesítő Vállalat).

A Pedagógusnap alkalmából eredményes munkássága elismeréséül KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesült *dr. Józan Miklós* egyetemi adjunktus (SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet).

A Kiváló Kórház kitüntetés alkalmából eredményes munkája elismeréséül *Rózsa Sándorné* gyógyszertári szakasszisztenst (Fővárosi János Kórház-Rendelőintézet) MINISZTERI DICSÉRETBEN részesítette.

Nyugállományba vonulásuk alkalmából eredményes munkásságuk elismeréseként az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette: *Majtényi György* raktárvezetőt (Szolnok Megyei Gyógyszertári Központ); *Erdős Mihály* gyógyszertárvezetőt és *Szabadi Székely Leventéné* gyógyszertárvezetőt (Fővárosi Gyógyszertári Központ).

DICSÉRETBEN részesítette: *Juhász Lajosné* gyógyszertárvezetőt (Baranya Megyei Gyógyszertári Központ).

KINEVEZÉSEK

A Somogy Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Szili Ferencné* gyógyszerészt az 1-es számú gyógyszertár vezetőjévé, *dr. Kissné Pusztai Katalin* gyógyszerészt az 1-es számú gyógyszertár vezetőhelyettesévé, *Szentiványi Gizella* gyógyszerészt az 50-es gyógyszertár vezetőhelyettesévé, *dr. Alpár Györgyné* gyógyszerészt az újonnan létesített utilizációs csoport vezetőjének, *Bors Mária* gyógyszerészt szakfelügyelőnek, *Kapolka Pál* gyógyszerészt szakfelügyelőnek, *Fekete Béla* üzemmérnököt a műszaki és gazdasági osztály vezetőjének kinevezte.

A Szabolcs-Szatmár Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Gribovszki Károlyné* gyógyszertárvezetőt a tiszaeszlári gyógyszertár vezetőjévé, *Baktiné Hajdú Mária* gyógyszerészt a leveleki gyógyszertárvezetőjévé 1986. július 1-i hatállyal kinevezte.

A Szolnok Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Fürtös Béláné* megbízott raktárvezetőt 1986. július 1-i hatállyal a megyei gyógyszerraktár vezetőjének, *Gyémánt Ottóné* megbízott raktárvezető-helyettest 1986. június 1-től raktárvezető-helyettessé, *Fehér Andrásnét* 1986. június 28-tól belső ellenőrnek, *Szabó Zoltánné* gyógyszerészt a 15/13. számú gyógyszertár (Jászberény) vezetőhelyettesének, *dr. Kovácsné Nagy Mária* gyógyszerészt a 15/13. számú gyógyszertárban csoportvezető gyógyszerésszé, *Hegedűsné dr. Tóth Anikó* megbízott gyógyszertárvezetőt a 15/47-es gyógyszertár (Szolnok) vezetőjévé kinevezte.

A Zala Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Herczeg Gábor* szakgyógyszerészt a Kígyó Patika (Zalaegerszeg) vezetőjévé, *Tombi Lajosné* szakgyógyszerészt a 8/36. számú gyógyszertár (Zalaegerszeg) vezetőjévé, *Beledi Istvánné* szakgyógyszerészt a Kígyó Patika (Zalaegerszeg) vezetőhelyettesévé kinevezte.

Balázs Zoltánné szakgyógyszerészt a 8/11-es gyógyszertár (Murakeresztúr), *Bukta Szabolcs* szakgyógyszerészt a 8/26. számú gyógyszertár (Zalaegerszeg) vezetésével bízta meg.

NYUGDÍJAZÁS

A Somogy Megyei Gyógyszertári Központ dolgozói közül nyugállományba vonultak *dr. Halász Jánosné* 1-es számú gyógyszertárvezetője, *Knoll Róbertné* asszisztens, *Tóth Sándorné* pénztáros, *Nagy Ibolya* asszisztens, *dr. Jáger Györgyné* számlázó, *Márton Sándorné* raktári segédmunkás.

IN MEMORIAM

RÉTHY BÉLA
(1893—1986)



Szeptemberi számunkban már röviden hírt adtunk róla, hogy *Réthy Béla* vasdiplomás gyógyszerész, lapunk referáló munkatársa szeptember 6-án váratlanul elhunyt.

Édesapja, id. Réthy Béla 1892-ben indította útjára a később országos hírűvé vált „gyógyszerészi laboratórium és gyógycukorkagyár" üzemét. Fia, Béla, a következő évben (XI. 19-én) már mintegy beleszületett a békéscsabai üzembe, melynek termékei (legismertebb a „Pemetefű czukorka") az ezredéves kiállításon már arany érmet nyertek. Természetes, hogy a fiú apja nyomdokaiba lépett, amikor ő is a gyógyszerészi pályát választotta. Diplomáját — a közbejött háború miatt — csak 1920-ban szerezhette meg Budapesten. Munkáját, amit már korábban apja mellett kezdett meg, az egyre fejlődő üzemben folytatta. Amikor id. Réthy Béla 1935-ben elhunyt, ifj. Réthy Béla és két testvére (Károly, gyógyszerész, 1895—1965 és István, vegyészmérnök-gyógyszerész, 1897—1984) örökölte a „Sas" gyógyszertárat és a hozzá tartozó üzemet.

A II. világháborúban csak az épületek maradtak meg, így igen nehéz körülmények között indulhatott meg fokozatosan a termelés. De a régi vevőkör nem pártolt el, s hihetetlen gyors volt a fejlődés, mígnem 1949-ben a gyógyszertárral együtt — mint később kiderült, hibás döntés alapján — az üzemet is államosították, majd 1950-ben — ugyancsak meggondolatlanul — „centralizálták", lényegében fölszámolták.

Réthy Béla így lett a szőnyi gyógyszertár vezetője, s ott dolgozott több mint 20 éven át. Nyugdíjba vonulását követően — 1971-től — a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ gyógyszertáraiban vállalt munkát, amit testi-szellemi frissességgel majdnem 88 éves koráig, 1981 nyaráig végzett. A tára mellől akkor visszavonult, de lapunk számára (csaknem megindulása óta) továbbra is referálta a német nyelvű szaksajtót; munkáit R. B. monogrammal jegyezte. Referátumaival még néhány következő számunkban is találkozhatunk, mert utolsó napjaiig is dolgozott. Jó egészségben várta 93. születésnapját, de 1986. szeptember 6-án közlekedési baleset áldozatává vált.

Réthy Bélát nagy szakmai-tárgyi tudása jellemezte. Idős korában is bátran fordulhattak hozzá fiatal pályatársai; humanista gondolkodása csakhamar áthidalt minden korkülönbséget. Szakmaszeretetére utal az is, hogy elsőszülött fiát a gyógyszerészi pályára irányította. Utóbb súlyos gyász borult rá, amikor egy éven belül elveszítette feleségét és fogadott leányát. Ennek nyomán is nagy lelkierőt mutatott.

Olvasóinknak hiányozni fognak érdekes, gyakorlatias tárgyú referátumai, s mindenkinek, akik ismerték, hiányozni fog megnyerő, szeretetet, derűt árasztó lénye.

Elfeledni sosem fogjuk.

A szerkesztőség

Velényi Ferenc nyugalmazott gyógyszertárvezető (Zalahegye) 81 éves korában,

Szórád Györgyné 15/13-as gyógyszertárvezető-helyettese (Jászberény),

Drakos József nyugdíjas áruforgalmi előadó,

Erdősy Lászlóné nyugdíjas technikus,

Kertész Ferenc nyugdíjas drogista (Fővárosi Gyógyszertári Központ),

Haiger Józsefné pénztáros (Baranya Megyei Gyógyszertári Központ) elhunytak.

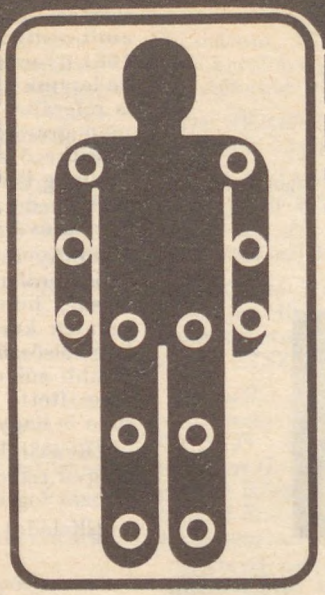
Szieberth Róbertné Dvorszky Etelka arany diplomás gyógyszerész életének 81. évében elhunyt. Gyógyszerészi oklevelet 1928-ban Szegeden szerezte, ezt követően a szombathelyi Szentlélek gyógyszertárban, majd 1959-től Baján a 12/19. számú gyógyszertárban dolgozott hivatásszeretettel, példamutatóan.

özv. Sodró Sándorné Koncz Ilona aranydiplomás gyógyszerész 1986. június 10-én, életének 81. évében elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1927-ben Budapesten szerezte. Közel 4 évtizeden át Sopronban működött. Hivatásszerető, szorgalmas gyógyszerész volt, aki nyugdíjasként is — szinte haláláig — bejárt régi munkahelyére.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

VOLTAREN®

antireumaticum bélben oldódó drazsé



Gyulladáscsökkentő, fájdalom- és lázcsillapító hatású, új típusú, nem szteroid antireumatikum. Jól alkalmazható gyulladásos és degeneratív reumatikus megbetegedések kezelésére, valamint nem reumatikus gyulladásos fájdalmak enyhítésére.

Jelentősen gátolja a prosztaglandin-szintetázt, valamint a vérlemezkék aggregációját is.

A gyomorsavnak ellenálló drazsébevonat biztosítja, hogy a hatóanyag csak a gyomron való áthaladás után szabadul fel, ezáltal a gyomornyálkahártyát kíméli.

ÖSSZETÉTEL:

25 mg diclofenacum natrium drazsénként.

JAVALLATOK:

Reumás megbetegedések gyulladásos és degeneratív formái: polyarthritis chronica progressiva, juvenilis krónikus polyarthritis, spondylarthritis ankylopoetica (m. Bechterew), arthrosis, spondylarthrosis. Extraartikuláris reuma. Fájdalmas posztoperatív és posztraumás gyulladás és duzzanat, szájsebészeti beavatkozást követő fájdalom és nőgyógyászati fájdalmas, gyulladt állapotok.

ELLENJAVALLATOK:

Gyomor- és nyombélfekély. A gyógyszer iránti túlérzékenység. Nem adható olyan asztmás betegeknek, akiken az acetilszalicilsav vagy más prosztaglandin-szintetázgátló asztmarohamot, urticariát vagy akut rhinitist váltott ki.

ADAGOLÁS

Felnőttek kezdő napi adagja általában 150 mg (6 tabl.), enyhébb esetben, ill. fenntartó kezelés céljára többnyire elegendő naponta 75—100 mg (3-4 tabl.), 2-3 részre elosztva.

A drazsét étkezés közben vagy után, szétrágás nélkül kell lenyelni.

Gyermekeknek kétéves kortól 2-3 mg/testsúlykg naponta.

MELLÉKHATÁSOK:

Gyomortáji fájdalom, hányinger, böfögés, hasmenés, fejfájás, enyhe szédülés előfordulhat, elsősorban a kezelés kezdetén, többnyire átmeneti jelleggel.

Néhány esetben leírtak anafilaktoid reakciót, enyhe bőrkiütést, perifériás ödémát, valamint a transzaminázértékek mérsékelt emelkedését.

GYÓGYSZER-KÖLCSÖNHATÁSOK:

Óvatosan adható lítiummal (a nem szteroid antireumatikumok lítiummal együtt adva emelik annak plazmakoncentrációját). Egyidőben történő bevétel esetén az acetilszalicilsav csökkenti a Voltaren koncentrációját a plazmában.

FIGYELMEZTETÉS:

Terhességben — különösen annak első harmadában — csak igen indokolt esetben rendelhető. Ha a betegnek gyomor-, bélpanaszai vannak, ill. az anamnézisben gyomor- vagy nyombélfekély szerepel, továbbá vese- és májkárosodás esetén csak gondos orvosi ellenőrzés mellett adható.

Ha a Voltaren-kezelés során esetleg gyomorfekély vagy gasztrointesztinális vérzés lép fel, a gyógyszer szedését abba kell hagyni.

Tartós alkalmazás során ajánlatos a vérképet időnként ellenőrizni.

MEGJEGYZÉS:

✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint egy- vagy kétszeri alkalommal ismételhető.

CSOMAGOLÁS:

30 drazsé 10,— Ft.

BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen
Ciba-Geigy licencia alapján

Sajtószemle

REFERÁTUMOK

AZ OROTSAV

M. Falk: Die Pharmazie *40* (6), 377—383 (1985).

Az orotsavat *Biscara* és *Bellani* 1904-ben tehénsavóból izolálta, 1930-ban *Bachstez* uracil-4-karbonsavnak identifikálta, *Johnsan* szintétikusan állította elő. A közlemény leírja kémiai sajátságait, fiziológiás, farmakológiai hatásait és farmakokinetikáját. *Schwietzer* foglalkozott gyógyászati alkalmazásának lehetőségével a májterápiában és hiperlipidemiában. Egyes országokban gyógyszerkészítmények alkotórészeként alkalmazzák. Legfőbb terápiás értéke a máj védelme. A geriatria és antisklerotikus készítmények között is szerepelnek orotsavas vegyületek. Vitamin keverékekkel kombinálva roboráló, antianaemiás, epe, gyomor és bél gyógyszer. Stimuláns hatásával a bélflóra normalizálását célozza. Az antibiotikum, tuberkulostatikum, citostatikum terápiában a bélflórazavar különböző B-vitamon hiány esetén gyomor-bél készítményekben is alkalmazzák.

Az ismert orotsav sói és származékai négy csoportba sorolhatók; az orotsav oldékonyságát befolyásoló, a máj védelmét szolgáló az anorganikus kation kísérő hatásával a resorbciót változtató és a hatásprofilt befolyásoló készítményekre. Az anorganikus kation (nátrium, magnézium, réz) és különböző aminortát készítmények, valamint az ortosavszármazékok paramétereire és felhasználására találunk utalást.

Bisztriánszkyné

A BICIKLIKUS HETEROCIKLIKUS VEGYÜLETEK POLAROGRÁFIÁJA ÉS ELEKTROKÉMIAI-MECHANIZMUSA

H. P. Richter és *Pflegel:* Die Pharmazie *40* (2), 81—96 (1985).

A heterociklusos vegyületek polarográfiája az elmúlt két évtizedben az érdeklődés előterébe került. Az ilyen típusú vegyületeket a gyógyászatban is nagy számban alkalmazzák. A térszerkezet és polarográfiás aktivitás közötti összefüggésre terjesztették ki stereokémiai tanulmányaikat. A modern DPP módszer bevezetése ellenére; összehasonlítva a klasszikus DCP-vel, a DCP nagy érzékenysége miatt megtartotta jelentőségét. Ennek alapja az elektrolízis által ellenőrzött potenciállal magyarázható elektrokémiai reakciómechanizmus. A DPP gyakran párhuzamosan a DCP eredményeit bizonyítja. A szerzők DCP polarográfiás módszer utóbbi húszéves eredményeiről adnak áttekinthető képet. Módszeresen rendszerezett közléseket és átfogó irodalmi utalásokat találunk a közleményben a benzimidazol, kinol, ftalazin, kinazol és rokonkinoxalidin, benzodiazepin, benzotriazol, benzotrazin típusú vegyületek polarográfiás vizsgálatára. A gyógyszerek polarográfiás analízisére stereokémiai elektrokémiai reakcióira is találunk utalást.

Bisztriánszkyné

A JÓD ÉS A BŐRBETEGSÉGEK

Plewig, G., Strzeminski, Y. A.: Deutsch. med. Wschr. *110* (33), 1266 (1985).

A jód és más halogének hosszan tartó vagy nagy dózisú orális adagolásnál bőrelváltozások sorozatát válthatják ki. A jód-sókkal történő epikután expozíciót hosszú ideig a kísérletes gyulladás modelljeként, ill. diagnosztikus tesztként használták fel.

A táplálékkal vagy gyógyszerként felvett megfelelő jód- és brómadag egy már fennálló akne akut gyulladásos átalakulását okozza. Ezt az összefüggést már régen megfigyelték, de klinikai-kísérletes tanulmány hosszú ideig nem született ezzel kapcsolatban. A cikkben rövid történeti áttekintést olvashatunk a jód- és a bróm-aknéról. Különösen nagy jelentőségű a jód és bróm bőrre való befolyása, ha kis adagokban történő, de hónapokig tartó bevételről van szó.

Az élelmezési céllal használt konyhasó csak nyomokban tartalmaz jódot. Ez a minimális mennyiségű jód általában nem vált ki aknét. (Kétségtelen azonban, hogy a jódozott konyhasó jodid-, ill. bromidtartalmát kvantitatíve meg kell adni.) További rejtett jódforrások a vitamin- és ásványi anyag-tartalmú gyógyszerkészítmények, asztma és grippe-elleni szerek, néhány pajzsmirigy-készítmény és a röntgen-kontrasztanyagok. Brómtartalmú vegyületek: analgetikumok, nyugtató és altató szerek, grippe-elleni szerek.

A jód, ill. bróm által okozott bőrelváltozások legtöbbször az arcon aszimmetrikusan fejlődnek ki extrém mértékben, de más testrészeken is létre jöhetnek pyodermagangreosumszerű beszűrődések és papulopusztulák. A diagnózist a klinikai kép és a gyógyszeranamnézis alapján állítják fel (nyugtató, altató szerek, magas jód- és brómkiválasztás a vizeletben stb.).

A továbbiakban az ide tartozó kísérletes vizsgálatokat és a gyógyszeres kezelést ismertetik a szerzők.

Kis Zsuzsanna

ELVÁRÁSOK A GYÓGYSZERÉSZI BIOLÓGIA TERÉN 2000-RE

Wichtl, Max: Deutsche Apoth. Ztg. *125* (46), 2402—2405 (1985).

A gyógyszerészi biológia elődje a farmakognózia volt, ez eredetileg csak leíró jellegű áruismeret. Azonban — főleg *Flückiger* és *Tschirch* hatására — már a XIX. sz. utolsó évtizedében biológiai tartalmat nyert. Sokat fejlődött a finomodó analitikai módszerek, így pl. a kromatográfia segítségével, ezen belül is a vékonyréteg-kromatográfiás módszerekkel. Azonban a 60-as években kitűnt, hogy nem csak növényi drogokból állítanak elő gyógyszereket, hanem terjed az az új irányzat, amely mikroorganizmusokból, állati és emberi vérből is gyógyszert készít. Így ma nincs is pontos definíciója a gyógyszerészi biológiának. Különösen a proteinekből, oltóanyagokból való gyógyszerelőállítás újszerű. Proteinnek tekinthető a humán interferon, az immunglobulinok; polipeptid hormonok előállításával bizton számíthatunk 2000-re. Enzimek műanyagvegyületekkel való lekötése, kofaktorok regenerálása, enzimek szelektív dezaktiválása keverékekben jórészt ma is megoldott. A jövő: nagybani enzimtermelés DNS-rekonbinációs technikával; enzimek tulajdonságainak a megváltoztatása, kémiai, ill. biotechnikai úton várható ellenanyagtartalmú gyógyszerek előállítása is. A védőoltások ma is olcsók, de néha szövődmények keletkeznek. Várható ezek mesterséges (géntechnológiai) előállítása. A gyógyszerkönyvek változnak. A gyógynövények termesztésében is nagy előrehaladás várható. A rák terápiában a monoklonális ellenanyagok mellett más jellegű gyógyszerek is jelen lesznek. Sejtkultúrában is előállítanak gyógyszereket. Nagy haladás várható a prosztaglandinok, az interferon és új növényi hatóanyagok terén (6).

Dr. Kempler Kurt

GYÓGYSZEREK ÁLTAL INDUKÁLT AKUT PANKREATITISZ

Dobrilla, G., Felder, M., Chilovi, F.: Schweiz. med. Wschr. *115* (25), 850 (1985).

A szerzők 93 — gyógyszerek által indukált akut pankreatitisszel kapcsolatos — bejelentést dolgoztak fel tanulmányukban. Nyolc gyógyszer esetében igazolható összefüggés áll fenn a farmakon és a pankreatitisz között:

azatioprin, klorotiazid, furosemid, szulfonamidok, tetraciklinek, ösztrogének, nátrium-valproát, l-aszparagináz.

További öt gyógyszer vonatkozásában az összefüggés nem bizonyított, de nagyon valószínű:
kortikoszteroidok, klórtalidon, etakrinsav, fenformin és a jatrogén hiperkalcémia.

A gyógyszerek egy további csoportjánál nem elegendő vagy ellentétes megfigyelések vannak, az oki összefüggés kétes (pl. prokainamid, rifampicin, cimetidin stb.). Számos közleményben olvashatunk a gyógyszerek gasztro-intesztinális károsodást kiváltó hatásáról. Az első — gyógyszer által kiváltott pankreatitiszről szóló — bejelentés (1955) óta mintegy 30 gyógyszerről jelezték, hogy hasnyálmirigy-károsodást okoz.

A közlemény a gyógyszeres pankreatitisz patogenézisének és patológiájának ismertetésével zárul.

Kis Zsuzsanna

KÖNYVISMERTETÉS

Symposia Biologica Hungarica 27. Chromatography, the state of the art. 1—2. kötet

Szerkesztette: Kalász, H. és Ettre, L. S. I—XII. 903 oldal. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1985.

A Budapest Chromatography Conference 1983-ban elhangzott előadásait adja közre a kétkötetes könyv.

A kissé hosszú idő után megjelent „proceedings" kilenc fejezetre tagolva, összesen 61 közleményt tartalmaz, számos ábrával és táblázattal illusztrálva az angol nyelven írt cikkeket. Bár a közlemények szöveges része jól olvasható, a vonalas ábrák reprodukciója is jó, de a fényképek esetében inkább a magyarázó szöveg, mint az ábrák minősége teszi teljessé a közleményekben leírtak megértését.

A könyv az elméleti jellegű ismeretek mellett számos a gyakorlati felhasználás szempontjából fontos módszertani ismereteket is közöl. Így a kromatográfia hatékony és új módszerének a HPLC-nek jelen és jövő fejlődési irányait összefoglaló (a Yale Egyetemen dolgozó Prof. Horváth által írt) közlemény, valamint a rétegkromatográfia jelentős továbbfejlesztője, Stahl professzor által adott retrospektív összefoglaló mellett számos tématerület szakavatott művelője ad számot a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia számos alkalmazási területének és a detektálások elvének és gyakorlatának ismertetésére is. Nemcsak a hazai, hanem a nemzetközi irodalom szempontjából is újat mondanak a kromatográfiás álló fázisokkal kapcsolatos közlemények.

A kromatográfia alkalmazásának három általánosan használt és gyorsan fejlődő fontos területeivel, az aminok, aminósavak, peptidek, és fehérjék, nukleinsavak, nukleotidok és a gyógyszerek elválasztásával foglalkozik a könyv teljes terjedelmének közel harmada. A további fejezetekben a gázkromatográfiás, illetve a számítási és optimalizálási módszereket ismertető közlemények is igen érdekesek.

A könyv főképpen a kromatográfiát használó elméleti szakemberek, valamint azoknak a biológus, orvos, vegyész stb., végzettségű, a kromatográfiát alkalmazó szakembereknek szolgál hasznos forrásmunkául, akik a gyógyszerek, vagy biológiailag aktív vegyületek kutatásával, azok analízisével dolgoznak (2568).

Dr. Báthori Mária

L' Informatore Farmaceutico 1986. 46ª edizione Annuario Italiano del Medicamenti e dei Laboratori Italian Directory of Drugs and Manufacturers

(Gyógyszerek és gyógyszergyártók olasz katalógusa) Marini, L. Organizzacione Editoriale Medico-Farmaceutica S.R.L. Milano 1986. 1—5. kötet (A 976-B344-C380-D421-77/oldalak)

Az 1940 óta évente megjelenő kiadvány Magyarországon is ismert és használt segédkönyv, ezúttal 46-odszor jelent meg. A munka tartalmazza mintegy 27 ezer készítmény ismeretanyagát, a gyári gyógyszerkészítmények, gyógyszeralapanyagok, fiziológiás oldatok, diagnosztikumok, diétás készítmények, kozmetikumok, gyógyászati segédanyagok köréből, továbbá megadja mintegy 2000 előállító és forgalmazó adatait, nevét és címét.

Az 1. sz. kötet betűrendben tartalmazza a gyári gyógyszerkészítményeket az alábbi adatokkal: a gyógyszer neve, előállító cég, törzskönyvi szám, gyógyszerforma, összetétel, indikáció, adagolás, felnőtt és gyermek kiszerelési és csomagolási formák.

A 2. sz. kötet a gyógyszerhatóanyagokat tartalmazza betűrendben, az alábbi adatok feltüntetésével: név, hatástani csoport, hatóanyag előforduló gyógyszerformája a gyártó cég nevének feltüntetésével.

Ez a kötet tartalmazza a gyógynövényeket, az egyes gyógynövények családjának, népies nevének, fő hatóanyagának, indikációs területének és galenusi gyógyszerformájának feltüntetésével. A kötet végén több táblázat van a terápiás csoportok és a gyógyszerkészítmények között való jobb eligazodás céljából.

A 3. kötet tartalmazza a vény nélküli gyógyszereket, kozmetikumokat, diétás készítményeket, galenikumokat, egészségügyi anyagokat és különböző oldatokat az alábbi adatok feltüntetésével: név, előállító, egészségügyi hatóság engedélyszáma, leírás, kereskedelmi osztály. A kötet második része az anyagokat kereskedelmi csoportokba sorolva tünteti fel.

A 4. kötet útmutató a nagykereskedő cégek nevének és címének feltüntetésével, amely jól használható a kórházak és gyógyszertárak számára. A kötet további része az előállítók névjegyzékének megadása mellett feltünteti az általuk előállított készítmények nevét, árát és a paramedicinális készítmények csoportba sorolását.

Az 5. kötet az 1986. márciusi állapot szerint a nemzeti egészségügyi szolgálat terhére rendelhető készítmények jegyzékét adja meg, amely módosította az 1985. évi ide vonatkozó utasításait.

A gyógyszerinformációval foglalkozó szakemberek részére elsősorban Olaszországban a kézikönyv nélkülözhetetlen. A külföldi szakember számára a munka széles körű áttekintést ad az olasz gyógyszerészek gyógyszerellátási munkájáról (2558).

Dr. Zalai Károly

Parenteral Technology Manual

Groves, M. J.: Interpharm Press Inc., Prairie View USA. 138 oldal, 19 ábra, 12 táblázat. Ára: 29,93/$

Az olvasó a parenterális technológiával kapcsolatos legfontosabb tudnivalók gyűjteményét veheti kezébe ezzel a könyvvel. A szerző röviden összefoglalja a parenterális gyógyszerformával rokon orvosi ismereteket (a beadás módja, a vérszintgörbe alakulása), majd rátér a készítményekhez szükséges oldószer előállításának és vizsgálatának módjaira. Megadja az izotonizálás módszereit, a szérum összetevőket, a parenteráliákhoz felhasználható puffereket, antioxidánsokat, tartósítószereket, és felületaktív anyagokat.

Külön fejezet tartalmazza a nemvizes rendszereket, valamint az emulziók előállításának technológiai ismereteit. Megadja a teljes parenterális táplálás nitrogén (aminosav) szénhidrát, elektrolit és nyomelem szükségletét, röviden bemutatja a lehetséges inkompatibilitásokat is. A száraz poroknál a szerző megkülönbözteti a portöltés, és a fagyasztásos szárítás módszerét. A szűrés fejezete azonban kizárólag a membrántechnikára hagyatkozik. A sterilezésnél már többféle lehetőségről olvashatunk (sugársterilezés, kémiai módszerek, hősterilezés), sőt megtalálhatók ezek kritériumai is. Ehhez a témakörhöz kapcsolódik a pyrogenitás és a pyrogénmentesítés. A tárolóedények közül az üveg valamint az összes felhasználható műanyagféleségről is említést tesz a szerző. A meglehetősen rövid szakkönyv a minőségellenőrzés és a validáció kérdésével zárul. Az egyes fejezetek végén ellenőrző kérdések könnyítik meg a szakmai ismeretek feldolgozását, ez a szerkesztési elv is kiemeli a munka tankönyv jellegét. Ezt az összeállítást főleg az iparban dolgozó nem diplomás foglalkoztatottak forgathatják haszonnal (2548).

Dr. Stampf György

Kálium·R

TABLETTA

N·400 ● Aqua et sales minerales

A Kálium-R tabletta alkalmas az endokrin, ill. nem endokrin okból bekövetkező hipokalémia megszüntetésére. A kívánt intra- és extracelluláris káliumszintet a megfelelő adagolás mellett fenntartja, az ionháztartás stabil marad. A Kálium-R tabletta egyenletes, nyújtott hatóanyagleadást biztosít. A bélben helyileg mindig alacsony a káliumklorid koncentráció, s így kiküszöböli a poralakban vagy oldatban történő káliumbevitel esetén fellépő gyomor-bélnyálkahártyára káros mellékhatást, ritkán okoz hányingert vagy hányást.

Összetétel:

1000,00 mg kálium-chloratum (=524,44 mg K^+ = 13,3 mmol K^+) tablettánként.

Javallatok:

Hipokalémiát okozó állapotokban — hányás, hasmenés; mellékvesekéreg hiperfunkció, renális eredetű fokozott káliumvesztés (krónikus veseelégtelenség kompenzációs polyuriás retenció nélküli stádiuma), vizelethajtók-, digitálisz-, kortikoszteroid-kezelés — a káliumhiány megelőzése, ill. megszüntetése.

Ellenjavallatok:

Akut veseelégtelenség oligo-anuriás uraemiás stádiuma, krónikus veseelégtelenség retenciós, uraemiás stádiuma; mechanikusan akadályozott vagy organikus, ill. funkcionális okok miatt lelassult gyomor-bélműködés.

Adagolás:

Az alapbetegségtől és a szérum kálium-szinttől függően naponta 1—2 tabletta. Súlyosabb káliumvesztéses esetekben naponta 4—6 tabletta.

Mellékhatások:

Hiperkalémia (csökkent veseműködés esetén) Hányás, hasmenés, meteorizmus, véres széklet.

Figyelmeztetés:

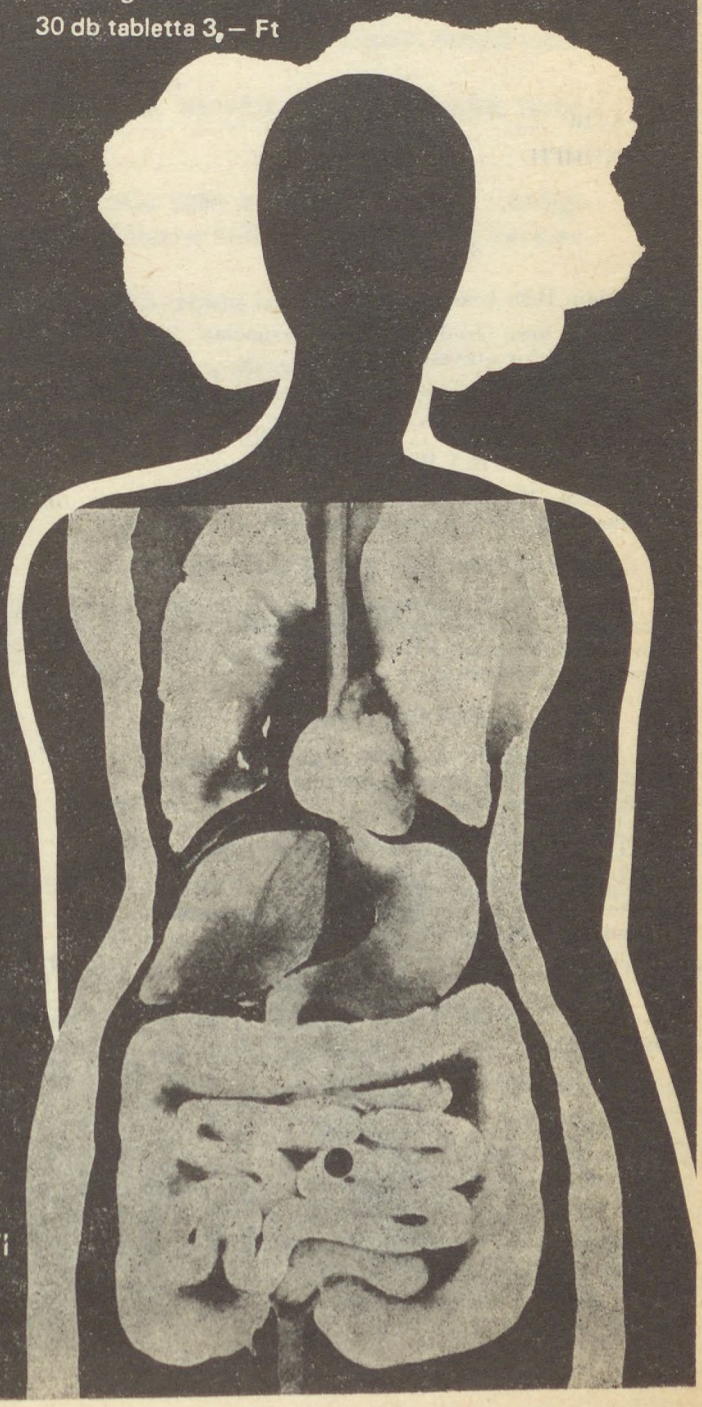
A tablettákat a reggeli étkezés után, szétrágás nélkül, kevés vízzel célszerű bevenni.
Magasabb napi adagok 4—6 tabletta — alkalmazása esetén rendszeres szérum káliumszint és időnkénti EKG-ellenőrzés szükséges.
Mellékhatások jelentkezése esetén adagolását meg kell szüntetni.

Megjegyzés:

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

Csomagolás:

30 db tabletta 3,– Ft



Forgalomba hozza:
ALKALOIDA VEGYÉSZETI GYÁR,
TISZAVASVÁRI

СОДЕРЖАНИЕ

В память Белы Ишшекутц старш 401
Д-р К. Залаи: От степени „доктора фармации" до степени „доктора университета" 405
Д-р К. Сендреи, Е. Минкер: Опять о Зеленой Волне 407

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Д-р Ю. Гергей: Возможности медикаментозного лечения язвенной болезни 411

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р И. Недеши, д-р Б. Шелмеци, д-р Г. Регдон: Получение лекарственных форм содержащих нистатина в масштабах экспериментального цеха и их биофармацевтическое исследование 417

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Д. Банди и д-р Э. Чак: Факторы мешающие развитию снабжения лечебных учреждений лекарственными препаратами 421

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Банонэ д-р М. Флешманн, д-р Т. Мор: Данные об истории венгерской больничной фармации до 1945 г. .. 425
ХРОНИКА 433

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 406, 416, 420, 424, 437
ОБЗОР КНИГИ 438

INHALT

In memoriam Béla Issekutz Sen 401
Dr. K. Zalai: Vom Grad „Doctor pharmaciae" bis zum Grad „Doctor universitas" 405
Dr. K. Szendrei, E. Minker: Wieder über die Grüne Welle 407

FORTBILDUNG

Dr. J. Gergely: Möglichkeiten der medikamentösen Behandlung der Geschwürkrankheit 411

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Dr. I. Négyesi, Dr. B. Selmeczi und Dr. G. Regdon: Herstellung von Nistation enthaltenden Arzneiformen im Kleinbetrieb und ihre biopharmazeutische Untersuchung 417

ORGANIZATION

Dr. D. Bándi und Dr. E. Csák: Faktoren, die die Entwicklung der Arzneiversorgung in den Instituten hindern 421

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. Marianna Fleischmann-Bánó und Dr. T. Mohr: Daten zur Geschichte der einheimischen Krankenhauspharmazie bis 1945 425
KRONIK 433

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 406, 416, 420, 424, 437
BUCHBESPRECHUNG 438

CONTENTS

In memoriam Béla Issekutz 401
K. Zalai: From the degree of "doctor pharmaciae" to the "doctor universitatis" 405
K. Szendrei and E. Minker: Again about the "Green Wave" 407

POSTGRADUATE INFORMATION

J. Gergely: The possibilities of drug therapy of gastric ulcer 411

EXPERIMENTAL PAPERS

I. Négyesi, G. Regdon and B. Selmeczi: The small-scale production and biopharmaceutical control of drug forms of nystatine-content 417

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

D. Bándi and E. Csák: The obstracting factors in the drug supply of public health institutions 421

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

M. Bánó-Fleischmann and T. Mohr: Data to the history of Hungarian clinical pharmacy until 1945 425
CHRONICLE 433

LITERATURE REVIEW

REFERATES 406, 416, 420, 424, 437
BOOK REVIEW 438

CHINOFUNGIN®

HINTŐPOR

KÜLSŐLEGES ALKALMAZÁSRA FUNGICIDA TOPICA

Hatóanyag: 1 g tolnaftatum 50 g-os szóródobozonként.

Javallatok: Dermatophytonok — Trichophyton rubrum, Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton floccosum-okozta felületi mycosisok: erosio interdigitalis manus et pedis, mycosis superficialis.
Hyperhidrosisos egyének, sportolók, katonák, bányászok hajlati gombás fertőzésének megelőzése és utókezelése.

Alkalmazás: Szappanos, melegvizes lemosás után a szárazra törölt interdigitalis redőkbe, ill. a kezelendő egyéb bőrfelületre kell hinteni naponta kétszer. Erodált bőrfelületre is alkalmazható.
Lábgombásodás esetén naponta kétszer a cipő, zokni is beszórandó.

Mellékhatások: Bőrizgató és szenzibilizáló hatása elhanyagolható.

Figyelmeztetés: Az onychomycosist nem befolyásolja.

Csomagolás: 50 g-os szóródoboz.

Térítés: 10,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.



NILACID®

J 200

tabletta

Antacida, absorbentia

HATÓANYAGOK: 250 mg magnesium trisilicium, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.

Gyomorsavközömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért — csökkentett alkáliabevitel mellett — a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető, kedvezőtlen, fokozott savelválasztás.

A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK: Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS: Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1—2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1—2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3×1—2 tabl., a főétkezések után 1/2—1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1—2 tabl.

MELLÉKHATÁSOK: A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK: Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie).

Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl.: vas-sók, szívglükozidok, barbiturátok), azért célszerű Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS: Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.

A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS: 50 tabletta. Térítés: 10,— Ft.

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.

CHINOIN—BUDAPEST

ISSN 0017-6036

14k

Gyógyszerészet

1987 JAN 0 2

SOCIETAS PHARMACEUTICA HUNGARICA
BUDAPEST

12

XXX. ÉVFOLYAM • 441—480 OLDAL • 1986. DECEMBER
GYOGAI 30 (12) 441—480

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

ЖУРНАЛ ВЕНГЕРСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN PHARMAZEUTISCHEN GESELLSCHAFT

JOURNAL OF THE HUNGARIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

ĴURNALO DE LA HUNGARA FARMACIA SOCIETO

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG: DR. BÁNÓNÉ DR. FLEISCHMANN MARIANNA, DR. HAMVAS JÓZSEF HANKÓNÉ DR. NOVÁK KRISZTINA, IFJ. HÁZNAGY ANDRÁS, DR. KEMPLER KURT, DR. KINYÓ SÁNDOR, KUTASINÉ DR. VARGA JÚLIA, DR. KÜTTEL SÁNDOR, DR. LIPTÁK JÓZSEF, DR. PÁL ZOLTÁN, DR. PETHŐ GÁBOR, SERES ISTVÁN, DR. SZABÓ LÁSZLÓ ÉS DR. VÉGH ANTAL

Tartalom

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNY

Ugriné dr. Hunyadvári Éva: Mikroemulziók 441

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

Rudasitsné Király Erzsébet: A fekélybetegség gyógyszeres kezelésének lehetőségei 449

Dr. Négyesi Imre, dr. Regdon Géza, dr. Selmeczi Béla: Nisztatin-tartalmú gyógyszerformák kisüzemi előállítása és biofarmáciai vizsgálata 455

SZERVEZÉSI KÖZLEMÉNY

Dr. Ragettli János és *dr. Marsal Györgyné:* Adatok a szemcseppek fagyasztásos eltartásához. A szocialista brigádmozgalom gyógyszertári szervezésének lehetőségei és gondjai 461

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNY

Dr. Zboray Bertalan: Egy múltszázadbeli gyógyszertárbérlet 467

KRÓNIKA

Baranya m.: Előadások — Tudományos programon Szigetváron — Ifjú Gyógyszerészek Klubja — Farmakológus Klub — Egészségnevelési hét Komlón — Veszprém m.: Klubösszejövetel — II. Országos gyógyszerész-állatorvos Konferencia — Tanévnyitó Szegeden — dr. Zalai Károly professzor külföldi akadémia levelező tagja — Szegedi egyetemi hírek — III. Nemzetközi Ciklodextrin Szimpózium — Eszperantista egészségügyiek Gyulán — Anno... Évfordulók 1987-ben — Felhívás — Személyi hírek — Kitüntetések — Kinevezés — Nyugdíjba vonulás — In memoriam —

SAJTÓSZEMLE

REFERÁTUMOK 454, 459, 466, 475, 477

KÖNYVISMERTETÉS 477

„GYÓGYSZERÉSZET" a Magyar Gyógyszerészeti Társaság lapja

A szerkesztésért felel: Dr. Brantner Antal szerkesztő

Szerkesztőség — Editorial office — Schriftleitung — Редакция — redakcio:
1092 Budapest, Hőgyes Endre utca 4. Telefon: 181-573

A kéziratok és mellékleteinek őrzését vagy visszaküldését nem vállaljuk

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, 1374 Budapest, Pf. 566 (VI., Révay u. 16.) Telefon: 116-660

Felelős kiadó: Dr. Petrus György igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta Hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900 Budapest V., József nádor tér 1. közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra

Előfizetési díj: egész évre: 468,— Ft. Fél évra 234,— Ft. Negyed évre: 117,— Ft. Egy példány ára: 39,— Ft.

Index: 25 363

86-33 - Révai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő: DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:
CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

30. évfolyam — 12. SZÁM — 1988. december

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság minden tagjának és minden kedves Olvasónknak eredményekben gazdag, boldog, békés új esztendőt kíván

az MGYT elnöksége
és a Gyógyszerészet szerkesztősége

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 30. 441—446. 1986.

Mikroemulziók

UGRINÉ DR. HUNYADVÁRI ÉVA

A szerző irodalmi forrásmunkák alapján foglalja össze az optikailag izotróp, három vagy többkomponensű rendszerek — mikroemulziók — fogalmát, keletkezésük feltételeit és szerkezetükről alkott jelenlegi elképzeléseket. Vázolja a mikroemulziók összetételének kidolgozásakor figyelembe veendő szempontokat és néhány összetételt is közöl.

1. *Bevezetés*

Az utóbbi időben a különböző összetételű transzparens gélek nagyjelentőségűek, mind a gyógyászatban, mind pedig a kozmetikai készítmények között. Az olajból, tenzidből és vízből álló háromkomponensű anyagrendszerek meghatározott keverési aránynál transzparens egyfázisrendszert alkotnak, amit *Schulman* után *mikroemulziónak* neveznek [1]. Az elnevezés feltételezi, hogy e rendszerek az emulziók rokonai, tehát a heterogén diszperz rendszerek közé sorolhatók. Ez korántsincs így, mivel *a mikroemulziók adott komponensek meghatározott arányainál spontán képződnek (energiabefektetés nélkül), termodinamikailag stabil, optikailag izotróp, transzparens rendszerek*, melyek részecskeméretе a micella átmérő-mérettartományába (néhány nanométer) esik [1—4]. Elnevezésük tehát félreértésre adhat okot. Ismeretesek egyéb elnevezések is, mint pl. micelláris oldat, micelláris emulzió, tiszta gél vagy izotróp gélfázis, de ezek a nevek csak kevéssé terjedtek el az irodalomban [5, 6].

A továbbiakban irodalmi forrásmunkák alapján foglalom össze a mikroemulziók keletkezéséről, szerkezetéről és tulajdonságairól eddig született megállapításokat, abban a reményben, hogy e rendszerek sok előnyös tulajdonságuknál fogva a jövőben hazánkban is elterjednek.

2. *A mikroemulziók keletkezésének feltételei*

Ma már tudjuk, hogy a tenzidek alkalmazástechnikai tulajdonságai alapvetően két fizikai tényre vezethetők vissza:

1. az oldott tenzidmolekulák spontán asszociációjára (micella);
2. felületi, ill. határfelületi filmképzésükre [7].

Mikroemulziók kialakításához nagyobb koncentrációjú tenzid(ek), ill. meghatározott nempoláris olaj és víz szükséges. Az emulgens nemcsak a határfelületi feszültség csökkentéséhez, hanem metastabil negatív feszültség kialakításához kell [2].

Stoeckenius és mtsai 1960-ban közölték, hogy a negatív határfelületi feszültség a mikroemulziók képződésének első és legfontosabb feltétele [8]. Szappan, alkohol, olaj és víz összetételű kvarter rendszert vizsgálva megállapították, hogy a határ-

felületi feszültséget (γ_i) a kétdimenziós filmnyomás (π) és az olaj/víz eredeti felületi feszültsége ($\gamma_{o/v}$) határozza meg a következők szerint:

$$\gamma_i = \gamma_{o/v} - \pi.$$

γ_i pedig csak akkor lehet negatív, ha $\pi > \gamma_{o/v}$. Az időszakosan fennálló negatív határfelületi feszültség következtében a felület jelentős növekedése közben spontán kicsiny cseppek képződnek. Ezen a megnövekedett felületen az emulgens adszorbeálódik, a határfelületi feszültség nulla alá csökken, úgy, hogy a két fázis között egyensúlyi állapot áll fenn. Az emulgenseknek azonban nem szabad stabil határfelületi filmet kialakítania, az olajmolekuláknak penetrálódniok kell az asszociációba és a határfelületi filmbe. Mikroemulziók létrejöttének tehát alapvetően három feltétele van:

1. az emulgensnek metastabil negatív határfelületi feszültséget kell kialakítania;

2. a képződött emulgensfilm nem lehet stabil;

3. az olajnak be kell hatolnia a határfelületi filmbe és a film egyik komponenséhez kötődnie kell.

Jóllehet a határfelületi feszültség negatív, ennek ellenére nem szabad túl stabilnak lennie, különben nem alakul ki mikroemulzió. A tömör határfelületi film nincs abban a helyzetben, hogy 1 nm-es cseppeket képezzen egy fázisból. Az emulgens stabil határfelületi filmképzése elkerülhető, ha a rendszerhez meghatározott tulajdonságokkal rendelkező alkoholt adunk, vagy ha az emulgens poláris részei közti taszítóerőket növeljük (pl. nemionos PEG származékokban az etilénoxid egységek számát növeljük). Az alkalmazott alkoholnak az alábbi feltételekkel kell rendelkeznie:

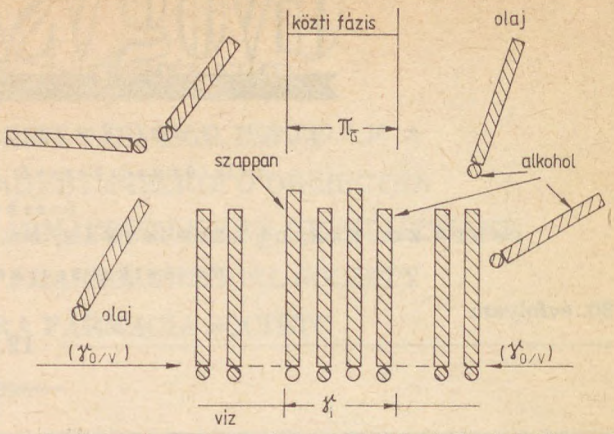
— több-kevesebb OH-csoportot kell tartalmaznia;

— a szénhidrogén-maradék lánchossza C_5—C_{10};

— vízben és zsírban is oldódnia kell.

Ily módon a víz és az olajfázis felületén emulgensből és alkoholból álló kevert film képződik. Ilyen kevert filmet szemléltet az *1. ábra.*

Az olajfázisban levő poláris csoportok megosztják az alkoholt az interfázisban és a víz/olaj határfelületén. Az eredeti feszültség csökken [$\gamma_{o/v} \rightarrow (\gamma_{o/v})_a$], ugyanakkor az alkohol poláris része kölcsönhatásba lép a szappannal, molekuláris komplexet képezve. A $\pi_{\bar{G}}$ nyomások a határfelület két oldalán különbözőek. Az átmeneti határfelületi feszültség (γ_Φ) a sík filmen:

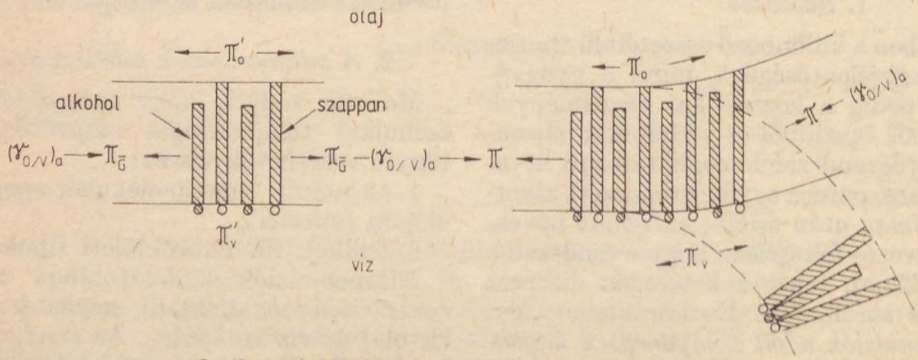


1. ábra. A víz és az olaj határfelületén kialakuló szappanból és alkoholból álló kevert film [2]
$\pi_{\bar{G}}$ *= a nyomások összege a sík film oldalain*
$\gamma_{o/v}$ *= az olaj/víz eredeti felületi feszültsége*
γ_i *= határfelületi feszültség*

$$\gamma_\Phi = (\gamma_{o/v})_a - \pi_{\bar{G}}.$$

Ez az egyenlet felelős a negatív nyomásért, melynek értéke -25 mN/m és -35 mN/m közé esik. Minél nagyobb az emulgensrészek közti kölcsönhatás, annál kisebb a feszültség. Ha az emulgens kölcsönhatása az olajfázishoz nagyobb, ez befolyásolja a vízfázis feszültségét is, így az emulgens határfelületi film a vízfázis felé fog vonzódni, vízcseppek egyidejű képződése mellett. A filmképződés folyamatát mutatja a *2. ábra.* A határfelületi film görbületének helyzetét és irányát (a mikroemulzió típusát) az olaj (π'_o) és a vízfázis felé mutatott felületi nyomás (π'_v) különbsége dönti el.

A nagykoncentrációban alkalmazott (kb. 40%) emulgenst mikroemulzió kialakításához úgy kell megválasztani, hogy az lamelláris folyadékkristály kialakítására legyen képes. Ha a határfelületbe benyomul az alkohol, akkor a micellák oly mértékben duzzadhatnak, hogy a határfelületi film mind



2. ábra. A filmképződés folyamata mikroemulziók kialakulása során [2]
π *= a nyomás a görbült film oldalainál*
π'_o *és* π'_v *= nyomások az olaj, ill. vízfázis felé*
$\pi'_o \neq \pi'_v$
π_o, π_v *= a görbült film nyomása* $\pi'_v = \pi_v$
$(\gamma_{o/v})_a$ *= a határfelületi feszültség*

a víz, mind pedig az olajfázis felé átjárható. Az alkalmazott emulgenst vagy emulgenseket mindig adott olajfázishoz kell keresni [9].

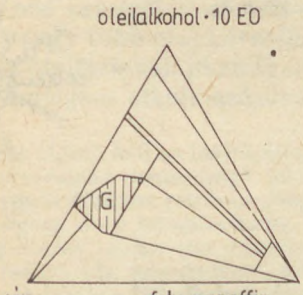
3. *A mikroemulziók szerkezete és tulajdonságai*

Mikroemulziós rendszereknek két típusa is ismeretes:

1. szabadon folyó, optikailag izotróp diszperzió;
2. transzparens, viszkoelasztikus gél.

E rendszerek transzparenciáját az adja, hogy a képződött micellák mérete a látható fény hullámhosszának maximálisan 1/20-át teszik ki [2].

Többkomponensű rendszerek fázistartalmát általában fázisdiagramokkal szokták jellemezni. Oleilalkohol-dekaglikoléter (Genapol®)—folyékony paraffin—víz terner rendszer fázisdiagramját mutatja a *3. ábra*. Az egyes fázisokat polarizációs-optikai képük és erősen differenciált reológiai jellegük alapján lehet elkülöníteni. Az ábrán sötétítéssel jelölt terület az optikailag izotróp viszkózus fázis, ill. gél (G) területe, mely sajátos érezhető és hallható effektust mutat a tárolóedény ütögetésekor („gel ring effect" vagy „swinging effect") [10].



3. ábra. Oleilalkohol·10EO — folyékony paraffin — — víz fázisdiagramja 25 °C-on [10]

A fázisdiagramon bemutatott terner rendszerből a következő mennyiségi arányoknál keletkezik mikroemulziós gél:

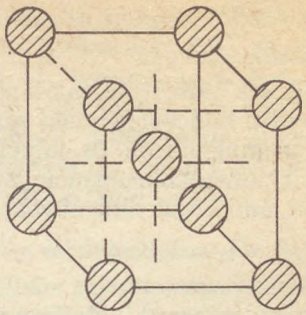
Tenzid — Víz — Folyékony paraffin

%	%	%
40	50	10
35	50	15
25	60	15

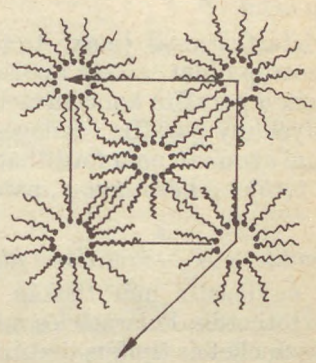
Polioxietilezett tenzidekből vagy invert szappanokból álló binér keverékek esetén ásványolaj jelenlétében relatíve nagy víztartalomnál lép fel az ilyen jellegű viszkózus izotróp fázis [11, 12].

Több szerző szerint e rendszerek sajátos szerkezetű — kocka alakú — mezofázist alkotnak, melyeket csupán az izotróp karakter különbözteti meg a gyakoribb folyadékkristályos szerkezetektől [13—15]. *Luzzati* [13, 14] szférikus tenzidaggregátumokból kialakított modellel jellemezte ezt a mezofázist és Rtg-vizsgálatok alapján a d-értékek viszonyaként az $1 : 1/\sqrt{2} : 1/\sqrt{4} : 1/\sqrt{6} : 1/\sqrt{8}$ adta meg *(4. ábra)*.

Larson [16, 17] az ilyen szerkezetekre inverz típust írt le *(5. ábra)*, de ezt a fázist nem tartja folyadékkristályosnak. Ezek ugyanis nem tesznek eleget minden kritériumnak, melyekkel a folyékony kristályos rendszereket definiálják (pl. a rácserők a tér három irányába különbözőek).



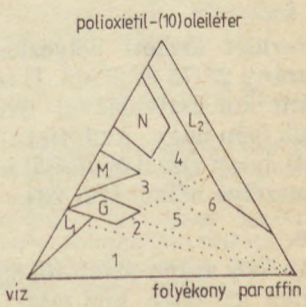
4. ábra. A térben centrikusan elhelyezkedő kocka alakú rács [13]



5. ábra. Inverz kocka alakú fázis Larson szerint monoglicerid — víz rendszerben [16]

Mivel itt három dimenziós periodicitás figyelhető meg, a szerkezet ténylegesen mint krisztallit szemlélhető, ezért a „plasztikus kristály" elnevezéssel is találkozhatunk az irodalomban [15, 18].

Nürnberg és *Pohler* a mikroemulziók tulajdonságainak vizsgálatához polioxietil-(10)oleiléter (Brij 96®)—víz—folyékony paraffin összetételű modellrendszert alkalmazott [19—21]. Az általuk vizsgált terner rendszer fázisdiagramját a *6. ábra* szemlélteti. Részletes reológiai, konduktometriás, DTA-, valamint Rtg-vizsgálatokkal különítették el a fázisterületeket egymástól. E rendszerek alapvetően kétfélék — egy, ill. többfázisúak — és a következő jellemzőkkel rendelkeznek:



6. ábra. Polioxietil·10 oleiléter — víz — folyékony paraffin összetételű terner rendszer fázisdiagramja [19]

Egyfázisú területek:
L_1 = *izotróp vizes fázis*
L_2 = *izotróp olajos fázis*
G = *izotróp gélfázis*
M = *hexagonális fázis*
N = *lamelláris fázis*

Többfázisú területek:
1 = folyékony emulzió
2 = ambifil krém
3 = kemény anizotróp gél
4 = lágy anizotróp gél
5 = o/v krém
6 = kétfázisú olajos termék

Egyfázisú területek:

L_1 — izotróp vizes oldat

Ez a terület kis paraffintartalomnál (max. 10%) és 0—30% tenzid koncentrációnál egzisztál. Micelláris oldat, szolubilizátum és folyékony emulzió lehet jelen. A tenzidkoncentráció növelésével nő az olajfelvétel, ami viszkozitásnövekedést okoz.

G — izotróp gél, ún. mikroemulziós gél

Nagyobb tenzidtartalomnál (>30%), nempoláris komponens jelenlétében (kivétel egy pont a háromszög bal oldalán) képződik izotróp gél, mely teljesen transzparens.

L_2 — izotróp oldat

Csekély víztartalomnál (max. 10%) jelentkezik a második izotróp oldat, amely apoláris karakterű és alig változik a paraffin koncentrációjának növelésével. A folyékony paraffin részlegesen oldódik a tenzidben, ami azonban nem fordítható meg, mivel az egyfázisú terület a háromszög „paraffin sarkán" hiányzik.

M — hexagonális és N — lamelláris fázis

E fázisok egymástól már tisztán vizuálisan is megkülönböztethetők. Polarizációs mikroszkópban interferenciaszíneket és tipikus textúrát mutatnak. Az M fázis területe 35—55% tenzidtartalomnál, 0—20% paraffin jelenlétében alakul ki és polarizációs optikai képükben „lapos" szerkezetű struktúra figyelhető meg, mely „pikkelyes" textúra a hexagonális fázist jellemzi. Nagyobb tenzidtartalomnál (65—85%) az előzővel azonos paraffinkoncentráció mellett alakul ki az N fázis, ami lamelláris fázis, mivel polarizációs optikai képe tipikus rétegszerkezetet mutat.

Többfázisú területek:

1 — *Folyékony emulzió*

Nagyobb paraffinkoncentrációnál vagy a tiszta fázisok között lép fel. Ha a tenzid—víz aránya 0 : 100 és 25 : 75 között van, akkor micelláris oldat, ill. folyékony paraffin jelenlétében folyékony emulzió keletkezik. A nem szolubilizált paraffin apró cseppekre diszpergálva mikroszkóposan felismerhető.

2 — *Ambifil krém*

Az előző terület mellett helyezkedik el, ha a tenzid—víz arány 25/75 és 35/65. E termékek kenhető, félszilárd konzisztenciával rendelkeznek, a diszperzitásfok igen nagy. Ambifil tulajdonságúak, ami azt jelenti, hogy vízzel és olajjal is elegyíthetők a szétválás veszélye nélkül [22, 23].

5 — *O/v krém*

Ha a tenzid—víz arány 35/65-től 55/45-ig terjed, akkor o/v krém jön létre, ami elaszticitásáról felismerhető. Polarizációs mikroszkópos képében izotróp matrixba ágyazott olajcseppecskék láthatók. Makroszkóposan e krém teljesen egyneműnek látszik.

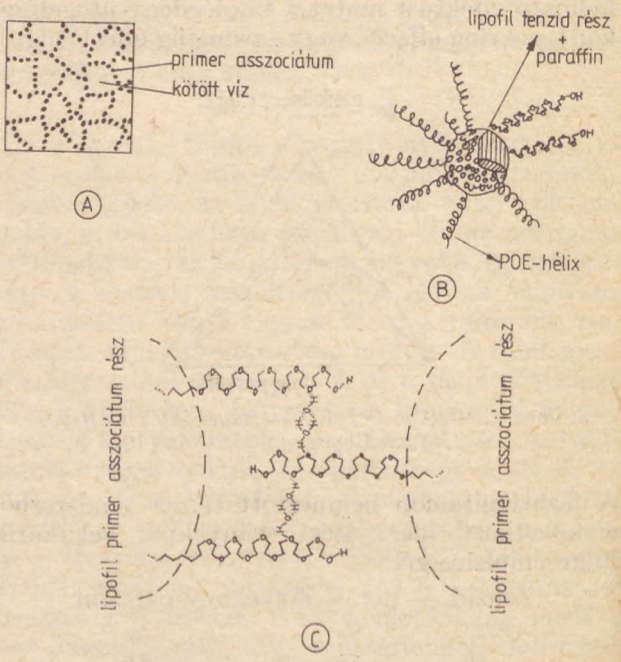
3 és 4 — *Anizotróp gél*

A 3 és a 4 tartományban gélszerű többfázisterületek lépnek fel, melyek folyadékkristályos fázisok. A hexagonális fázist kemény anizotróp gél követi (3), míg a szomszédos területeken levő lamelláris fázis után lágy anizotróp gél (4) lép fel.

Részletesen vizsgálták a 30% tenzid—5% folyékony paraffin és víz összetételű mikroemulziós gél szerkezeti tulajdonságait [20]. Megállapították, hogy a gél

— 37,5 nm átlagos átmérőjű szférikus asszociátumokból áll;
— e gömb alakú részecskék szabálytalanul elágazva gyöngyfüzér-szerű rendeződést alkotnak (ez a szekunder szerkezete), ami megegyezik a három dimenziós gélvázról alkotott modellelképzelésekkel [24];
— a szomszédos részecskék távolsága a gyöngyfüzéren belül kb. 3 nm;
— a lánchossz nagyobb és mozgékonysága háromötszöröse az asszociátuménak.

Eredményeik alapján a *7. ábra* szerinti szerkezeti modellel írták le az általuk vizsgált mikroemulziós gélt.



7. ábra. Brij 96® /folyékony paraffin/ víz mikroemulziós gél szerkezeti modellje [20]
A = a szekunder szerkezet sematikus rajza
B = Polioxietil-oleiléterből és szénhidrogénből álló primér asszociátum sematikus rajza
C = a primér asszociátum H-hidakon át kapcsolódik a vízmolekulákkal

Átfogó vizsgálataik alapján az a véleményük, hogy a mikroemulziós gélek szerkezetének magyarázata teoretikus alapon nem lehetséges, mivel az összetételtől függően a komponensek egymásra hatása különböző.

4. *Mikroemulziós rendszerek összetételének kidolgozása*

4.1. *Az emulgens(ek) kiválasztásának szempontjai*

Negatív felületi feszültséget csak meghatározott emulgensekkel nagy koncentrációban alkalmazva lehet elérni. Olyan tenzidet kell választani, mely

lamelláris folyadékkristály kialakítására képes, vagy olyan emulgenspárt, mely egy kicsi és egy nagy HLB-értékű emulgensből áll [25, 26]. A megfelelő emulgenspár kiválasztásához segítséget nyújt a HLB-rendszer, vagy a fázisinverziós hőmérséklet (PIT) meghatározása [27, 28]. A kiválasztott emulgens(ek) alkalmazhatóságát kísérletileg kell ellenőrizni az adott összetételben [29].

A mikroemulziós gél az inverziós folyamat intermedier terméke, tehát a folyékony v/o és folyékony o/v mikroemulzió között, meghatározott víztartalomnál alakul ki. Ha olyan mikroemulziós gél kialakítása a cél, mely nagyobb konzisztencia-paraméterekkel rendelkezik, akkor kisebb HLB-értékű emulgenst kell keresni.

4.2. *Az olajfázis kiválasztásának szempontjai*

Növényi olajokat, zsírokat, viaszokat és szénhidrogéneket lehet e célra alkalmazni. Az a tény, hogy a növényi olajok polaritásuk miatt a határfelületbe be tudnak hatolni, alkalmassá teszi őket mikroemulziók előállítására. Zavaró tényező a „glicerinfej" víz fázis felé történő orientációja. (Ugyanis az apoláris anyagok csak az emulgens lipofil része felé orientálódnak.) E tényező csökkenthető két vagy több olaj keverékének alkalmazásával, ill. az olajfázis tulajdonságainak módosításával (pl. koemulgens alkalmazásával) [29].

Az emulgenst oldani kell az olajfázisban kb. 80 °C-on, majd ehhez ekvivalens mennyiségű 80 °C-os vizet kell adni. Ha heterogén diszperz rendszer (emulzió) jön létre, akkor az emulgens nem alkalmazható. Amennyiben a keverék tiszta marad, akkor v/o mikroemulzió keletkezett, mely további víz hozzáadásra sem zavarosohat meg. Víz hozzáadásakor először mikroemulziós gél jön létre, majd további víz hozzáadására o/v mikroemulzió keletkezik.

4.3. *Az alkoholok kiválasztásának szempontjai*

A 2. fejezetben leírtakon túlmenően kísérletileg kell meghatározni az alkalmazható alkohol fajtáját és koncentrációját. Leggyakrabban glicerint vagy polietilénglikolokat alkalmaznak. Ismert, hogy a glicerin és más többértékű alkohol vízzel szembeni nagyobb dipolmomentumai miatt a vízmolekulákat a polioxietilezett tenzidek hidrátburkából elvonják és önként az utóbbiakkal asszociálódnak [28]. Jóllehet ezek az anyagok a vízfázis viszkozitását növelik, de az előbb említett effektus miatt a gélváz kötőerőit gyengítik és pl. 20% glicerin vagy 30% propándiol hozzáadására csupán folyékony termék képződhet.

A fenti szempontok figyelembevételével elméleti és kísérleti bizonyítékok alapján lehetséges a mikroemulziók összetételének kidolgozása. A keletkezett mikroemulzió típusa, az összetétel mennyiségi arányaitól függően — ugyanúgy, mint makroemulzió esetén — o/v vagy v/o lehet. V/o mikroemulziót könnyebb kialakítani. E tény magyarázatát a határfelületi film molekuláris kölcsönhatásában kell keresni [30]. A határfelületi film poláris része a térfogatnak csak $^1/_5$-ét teszi ki, a nempoláris olajrésszel szemben, ezáltal feltételezhető, hogy a vizes fázis ellenionjai benyomulnak a határfelületi filmbe, ami által az emulgens molekula poláris végei sűrűbb, tömöttebb réteget képeznek. Ez az olajrész azonnali görbületét eredményezi és a film vizes részén kb. ötször nagyobb erő hat, így v/o mikroemulzió könnyebben képződik.

Mikroemulziók keletkezése tisztán teoretikus úton képzelhető el így, előállításuk a gyakorlatban még sok kérdést nyitva hagy.

IRODALOM

1. *Schulman, J. H., Stoeckenius, W., Prince, L. M.:* J. Phys. Chem. *63*, 1677 (1959). — 2. *Prince, L. M.:* Microemulsions Theory and Practice, Academic Press, New York, 1977. — 3. *Ziegenmeyer, J., Junginger, H., Führer, C.:* Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII., Budapest, 1979. — 4. *Sjöblon, E., Friberg, S.:* J. Colloid. Interface Sci. *67*, 16 (1978). — 5. *Adamson, A. W.:* J. Colloid. Interface Sci. *29*, 261 (1969). — 6. *Hoffmann, H. N., Paulus, E. F.:* Fette, Seifen, Anstrichmitt. *71*, 399 (1969). — 7. *Erdey-Grúz T., Schay G.:* Elméleti fizikai kémia. Tankönyvkiadó, Budapest, 1954. — 8. *Stoeckenius, W., Schulman, J. H., Prince, L. M.:* Kolloid Z. *169*, 170 (1960). — 9. *Kenneth, J. Lissant:* Emulsions and Emulsions Technology Sulfactant Sci. Series Vol 6. Part 1. M. Dekker, Inc. New York, 1974. — 10. *Lawson, K. D., Mabis, A. I., Flautt, T. I.:* J. physic. Chem. *72*, 2058, 2066 (1968). — 11. *Fontell, K., Mandell, L., Eckwall, P.:* Acta Chem. Scand. *22*, 3209 (1968). — 12. *Balmbra, R. R., Clunie, J. S., Goodman, J. F.:* Nature *222*, 1159 (1969). — 13. *Luzzati, V., Mustacchi, H., Skoulios, A., Husson, F.:* Acta Crystallogr. *13*, 660 (1960). — 14. *Luzzati, V., Tardieu, A., Gulik-Krzyviski, T., Rivas, E., Reiss-Husson, F.:* Nature *220*, 485 (1968). — 15. *Gray, G. W., Winsor, P. A.:* Liquid Crystals and Plastic Crystals, Vol. I., II. John Wiley and Sons Ltd. New York, 1975. — 16. *Larson, K.:* Chem. Phys. of Lipids *9*, 181 (1972). — 17. *Larson, K.:* Z. f. Physik. Chem. Neue Folge *56*, 173 (1967) cit. *Nürnberg, E., Pohler, W.:* Pharm. Ztg. *128*, 2601 (1983). — 18. *Larson, K.:* Food Emulsions, Chap. 2., Marzel Dekker Inc. S. Frieberg, New York, Basel, 1976). — 19. *Nürnberg, E., Pohler, W.:* Dtsch. Apoth. Ztg. *123*, 1993 (1983). — 20. *Nürnberg, E., Pohler, W.:* Progr. Colloid and Polymer Sci. *69*, 48, 64 (1984). — 21. *Nürnberg, E., Pohler, W.:* Acta Pharm. Technol. *30*, 169 (1984). — 22. *Nürnberg, E.:* Arzneimitt. Forsch. *18*, 11 (1968). — 23. *Nürnberg, E.:* Pharm. Ztg. *108*, 1509 (1975). — 24. *Führer, C., Fischer, G.:* Dtsch. Apoth. Ztg. *114*, 1404 (1974). — 25. *Bowcott, J. E., Schulmann, J. H.:* Z. Elektrochem. *59*, Heft 4. (1955). — 26. *Stupar, M., Tufegdzic, N.:* Goldschmidt Informiert 2/82 Nr. 57. 1982. — 27. *Ziegenmeyer, J., Führer, C.:* Acta Pharm. Technol. *26*, 273 (1980). — 28. *Schönfeld, N.:* Grenzflächenaktive Äthylenoxid Addukte 1. Aufl. Wissenschaftl. Verlagsges. Stuttgart, 1976. — 29. *Prince, L. M.:* The Chemistry and Manufacture of Cosmetics Vol. III. Orlando, Florida, 1975. — 30. *Davis, J. T., Rideal, E. K.:* Interfacial Phenomena New York, 1963. cit. 26.

Угринэ-д-р Э. Хунядвари: *Микроэмульсии*

Автор на основании литературных источников подытоживает понятие оптически изотропных, трех- или многокомпонентных систем — микроэмулсий, условия их образования и настоящие представления об их структуре. Кратко занимается аспектами которые следует учитывать при разработке состава микроэмульсий и сообщает некоторые составы.

É. Ugri-Hunyadvári: *Microemulsions*

On the basis of the relevant literature a survey is given on the concept of optical isotrop systems—microemulsions—of three or more components, on the conditions of their origin, as well as on the present ideas concerning their structure. Author describes those principles, which are to be taken into consideration, when the composition of microemulsions is elaborated. Some combinations are presented.

Dr. Éva Hunyadvári-Ugri: *Mikroemulsionen*

Aufgrund von Quellenwerken werden der Begriff der optisch isotropen Mikroemulsionen, der Systeme mit Zwei-, oder Mehrkomponenten, die Bedingungen ihrer Entstehung sowie die ihre Struktur betreffende Hypothese zusammengefaßt. Geschildert werden die bei der Entwicklung der Zusammensetzung der Mikroemulsionen zu berücksichtigenden Gesichtspunkte sowie einige Zusammensetzungen.

* *Resumo en Esperanto:*

S-ino Ugri, É. Hunyadvári: *Mikroemulsioj*

La aŭtoro surbaze de literaturaj fontaĵoj resumas la koncepton de la optike izotropaj tri- aŭ multkomponantaj sistemoj — la mikroemulsioj —, la kondiĉojn de ties estiĝo kaj la nunajn imagojn pri ties strukturo. Ŝi skizas la vidpunktojn konsiderindajn dum la ekplano de la konsisto de la mikroemulsioj, eĉ ŝi sciigas kelkajn modelojn de la konsisto de tiuj.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. — 6720)

Érkezett: 1985. IV. 10.

GYÓGYSZERBEVITEL AZ ORRÜREGEN ÁT

Kenneth S. E. Su: Pharmacy International 7 (1) 8—11 (1986).

A diabetes insipidus kezelésére több intranasalis úton adagolt készítményt használnak. Ez a gyógyszerforma jól bevált, ezért érdekes, hogy mostanáig a gyógyszerbevitel ezen módszerével nem foglalkoztak.

Irodalmi adatok szerint a gyógyszerként alkalmazott protein és peptid származékok az orr membránján át jól felszívódnak. Ide tartoznak az enkefalinok analógjai, a luteinizáló hormon és az insulin. Többen foglalkoztak az antikoncipiensek orron át történő adagolásával is, megállapították, hogy bár jóval nagyobb adag szükséges, mint a parenterális szervezetbe juttatásnál, a hatás azonban biztos.

Az inzulint deoxykoláttal keverve intranasalisan alkalmazva hatásosan csökkenthető a vér glukóz koncentrációja. Különösen alkalmas étkezés közben a vér inzulin koncentrációjának növelésére. Az inzulin szubkután adagolásánál ugyanis csak 45 perc múlva éri el a vérben a hatásos koncentrációt, míg intranasalis aerosol formában 5—10 perc múlva.

Újabban megnőtt azoknak a fehérje és peptid származékoknak a száma, amelyet DNA átalakításos technológiával állítottak elő. Jelenleg több mint 30 peptid hormon ismert, sokat közülük már gyógyszerként is alkalmaznak. A peptidek és fehérjék fontos szerepet fognak a jövő gyógyszerelésében játszani.

A plasminogén aktivátor (TPA), amelyet a szervezet azért állít elő, hogy a véráramból rögöket távolítson el, olyan hormonokat aktivizál, amelyek feloldják a fibrint. Ennek alapján feltételezik, hogy a TPA-val a szívrohamokat és a szélütést hatásosan tudják kezelni. Legújabb klinikai vizsgálatok szerint a TPA hatásos, ha a szívroham után néhány órán belül injiciálják. A peptideket altatóként, emlékezetjavítóként, szellemi tevékenység fokozására, a szenilis tünetek és stress állapotok hatására jelentkező betegségek kezelésére is lehet használni. Valószínű, hogy a következő évtizedekben a fehérje és peptid alapú gyógyszereket kiterjedtebben alkalmazzák, mint ma az antibiotikumokat.

Az intranasalisan adagolt gyógyszerek hatásossága függhet az adagolás módjától, az orr fiziológiai-tisztulásától és egyéb tényezőktől.

Összehasonlító vizsgálatok eredményei alapján a nasális sprék és porlasztó készülékek egyformán jók, míg az orrcseppek kevésbé hatásosak.

Az orrüreg fiziológiai tisztítását a ciliaris aktivitás biztosítja, ezért fontos, hogy a ciliaris tevékenység ne károsodjon és továbbra eltávolítsa a port, allergéneket és baktériumokat.

Náthánál az „orrfolyás" kimoshatja az intranasalisan adagolt gyógyszereket, bár egyes kísérletek szerint ez nem következik be. Bebizonyosodott, hogy a fehérjék és peptidek, proteázók és peptidázók hatására részben lebomlanak az orr nyálkahártyáján való áthaladáskor.

A gyógyszerhatást ezenkívül befolyásolhatja a gyógyszerformán belüli részecskenagyság, a relatív páratartalom és hőmérséklet (25).

Dr. Kotsy József

ORVOSI HÁZIGYÓGYSZERTÁRAK AUSZTRIÁBAN

Red. Ph. Ztg. *131* (25), 1429 (1986).

A nyilvános gyógyszertárak mellett Ausztriában — az ország topográfiai helyzete következtében — vannak orvosi házipatikák is. A gyógyszerésztörvény novellája révén megkísérelték egy olyan kompromisszum létrehozását, amely mind a gyógyszerész mind az orvos részéről kielégítő. Az Osztrák Gyógyszerészek Szövetségének alelnöke, *dr. Fritz Tschochner* kijelentése szerint annak ellenére, hogy új házigyógyszertár létesítését a törvény csak a legközelebbi nyilvános gyógyszertártól legalább 6 km távolságra engedélyezi és a 4 km-nél közelebb levők engedélyezését nem újítják meg — a gyakorlat azt mutatja, hogy egyes orvosok körzetükből kitelepülnek vagy azért házipatikájukat megtarthassák, vagy pedig, hogy egy újat létesíthessenek. Rendelőiket a települések határvidékére helyezik, úgy, hogy a betegek gyakran nagy távolságok bejárására kényszerülnek. Ez a gyakorlat egyrészt veszélyezteti egyes falusi gyógyszertárak rentabilitását és ezzel a lakosság biztonságos ellátását gyógyszerekkel és egészségügyi cikkekkel. Ezért követeli az Osztrák Gyógyszerészek Szövetsége, hogy a hatóság a nyilvános gyógyszertárak engedélyezéséhez hasonlóan vizsgálja meg, fennáll-e a körzetben házigyógyszertár létesítésének szüksége. Végső soron az orvosi házigyógyszertár csak kisegítő gyógyszerellátó hely és a törvény értelmében mind szakmai minőség, mind gazdasági tekintetben alatta áll a nyilvános gyógyszertárnak. Az orvos által létesítendő házigyógyszertár helyét a lakosság valóságos gyógyszerellátási igénye alapján kell meghatározni (67).

†*R. B.*

MIKROMANIPULATORRAL FÉRFIAK TERMÉKETLENSÉGE ELLEN

ibi: ÖAZ. *40* (15), 311 (1986).

A gyermektelen házaspárok száma növekvőben van. Az utód világrajöttének akadálya sok esetben a férfinál keresendő. Az ok: a férfi ivarsejt túlságosan „gyenge" ahhoz, hogy a petesejtbe be tudjon hatolni. Ezen a helyzeten legújabban segíteni tudnak. Még pedig egy mikromanipulátorral. Ezt az eszközt eddig mindenek előtt az embriológiában alkalmazták, míg most a bécsi egyetem 1. sz. nőgyógyászati klinikáján (vezetője: dr. E. Gitsch prof.) mint „spermium-serkentőt" hasznosítják. „Kísérletek hosszú sora után sikerült a mikromanipulátort úgy adaptálni, hogy segítségével „fáradt" spermiumok is képesek a petesejt megtermékenyítésére" — jelentette ki *M. Metka dr.* ennek a különleges technikának kidolgozója. Az eljárás során a petesejtet az anya testén kívül termékenyítik meg. A mikromanipulátor által mikroszkóp alatt „befogott" férfi ivarsejtet közvetlenül érintkezésbe hozzák a női petesejttel. A mikromanipulátor nem más, mint egy komplikált mechanikával mozgatott injekciós pipetta. Az ily módon megtermékenyített petesejtet „visszahelyezik" az anyaméhbe. *Dr. Melka:* „Semmiképpen nem szándékunk, hogy gyermektelen házaspárokban hamis reményeket keltsünk. Még néhány év fog eltelni, amíg ez a technika a klinikákon széles körben alkalmazható lesz" (68).

†*R. B.*

ERYC®

250 mg

kapszula

antibioticum contra Gram-positiv microbia



HATÓANYAG

250 mg erythromycinum kapszulánként.

JAVALLATOK

Az erythromycin iránt érzékeny Gram-pozitív kórokozók (Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus), néhány Gram-negatív kórokozó (Neisseria meningitidis, Neisseria gonorrhoea), valamint egyéb kórokozók: Corynebacterium diphteriae, Listeria monocytogenes, Clostridium perfringens, Haemophilus infulenzae, Legionella pneumophila, Mycoplasma pneumoniae, Clamydia trachomatis, Entamoeba histolytica által okozott infekciók kezelésére és megelőzésére. Enyhe és középsúlyos infekciók kezelésére, megelőzésére.

Légúti infekciókban: pharyngitis, tonsillitis, bronchitis, lobaris és bronchopneumonia, atipusos pneumonia, sinusitis, otitis media kezelésére.

Máj-, epe- és bélfertőzésekben: cholangitis, cholecystitis, intestinalis amoebiasis (extraenterális amoebiasis) kezelésére nem alkalmas.

Urogenitalis infekciókban: gonorrhoea, penicillinallergia esetén a syphilis kezelésére, krónikus prostatistisben.

Bőr- és lágyrészinfekciókban: strepto- és staphylococcusok által okozott fertőzések, mastitis, furunculosis, carbunculus. Elsőként választandó gyógyszer penicillin-allergia esetén annak helyettesítésére, valamint legionellozis terápiában.

Profilaxis: vitiumos betegekben endocarditis megelőzésére fogászati és szájsebészeti beavatkozáskor, penicillin allergiában a rheumás láz megelőzésére.

ELLENJAVALLATOK

Erythromycin túlérzékenység, súlyos májkárosodás.

ADAGOLÁS

Szokásos adagja felnőtteknek: 6 óránként 250 mg étkezés előtt 1 órával. A napi adag a kórkép súlyosságától függően 4 g-ig emelhető.

Szokásos adagja gyermekeknek: (súly, életkor és a fertőzés súlyosságától függően): enyhe és középsúlyos esetben általában 30—50 mg/tskg naponta, 3-4 részre elosztva.

Lehet a napi adagot 2 részben is adni: 12 óránként étkezés előtt. Súlyos esetben a gyógyszer adagja kétszeresére emelhető. Streptococcus fertőzésben legalább 10 napig adjuk.

Megelőzésre felnőtteknek: streptococcus fertőzés megelőzésére naponta 2×250 mg, endocarditis megelőzésére a fogászati, illetve sebészeti beavatkozás előtt 1 órával 500 mg, majd 6 óránként 250 mg, összesen 4 alkalommal.

Adagolása a szokásostól eltérő esetekben: primer syphilis kezelésére 10—15 nap alatt összesen 30—40 g megfelelően elosztva. Gonorrhoeás infekcióban 3 napon át erythromycin lactobionát injekció (500 mg 6 óránként), majd per os 250 mg 6 óránként 7 napig. Legionárius betegség súlyos eseteiben intravénás adagolás szükséges, középsúlyos esetekben felnőtteknek per os naponta 4×500 mg 14 napon át.

Amoebás dysenteria: felnőtteknek 4×250 mg, gyermekeknek 30—50 mg/tskg/nap 10—14 napig.



MELLÉKHATÁSOK

Nagyobb adagok esetén gasztrointestinális panaszok, enyhe hasi fájdalmak, hányinger, hányás, hasmenés. Allergiás bőrtünetek, anaphylaxia, cholestatikus icterus.

GYÓGYSZER-KÖLCSÖNHATÁSOK

Nagy teofillin adagok egyidejű adása esetén megemelkedhet a teofillin szintje a szérumban, így a teofillin toxicitása is, ebben az esetben a teofillin adagját csökkenteni kell. Baktericid hatású antibiotikumokkal együtt adva azok hatását csökkenti.

FIGYELMEZTETÉS

Beszűkült májfunkciójú beteg esetén adagolása fokozott figyelmet és ellenőrzést igényel.

MEGJEGYZÉS

✠✠ Csak vényre adható ki, egyszeri alkalommal. Az intézet készletéből kell térítésmentesen kiadni a bőr- és nemibeteggondozóban gyógykezelés alatt álló nemibetegnek.

CSOMAGOLÁS

25 db kapszula 10,— Ft
100 db kapszula 40,— Ft

Előállítja: BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen
FAULDING (Ausztrália) licencia alapján

Naprosyn

TABLETTA

mV 200

Antirheumatica

Hatóanyag

250 mg naproxenum tablettánként.

Javallatok

Rheumatoid arthritis, egyéb krónikus ízületi gyulladások, spondylitis ankylopoetica (m. Bechterew), arthrosis különféle formái, spondylosis, spondylarthrosis, extraartikuláris reumatizmus különböző formái (lumbago, egyéb myalgia, fibrositis, neuralgia, bursitis, periarthritis humeroscapularis, epicondylitis humeri stb.).

Ellenjavallatok

Gyomor- és nyombélfekély, továbbá kifejezett máj- és vesekárosodás esetén csak állandó orvosi ellenőrzés mellett adható.
Terhesség alatt nem rendelhető. 16 évesnél fiatalabb betegek ne szedjék, mivel fiatalkorúakon és gyermekeken még nincs elég tapasztalat.

Adagolás

Szokásos kezdő és fenntartó adagja felnőtteknek: napi 2 tabletta (reggel és este étkezés után). Szükség esetén napi 3 tabletta is adható a fájdalmak napszakos jellege szerinti elosztásban (2 tabletta reggel, 1 tabletta este, illetve 1 tabletta reggel és 2 tabletta este). Hosszan tartó kezelés alatt az adagolás napi $1^1/_2$—3 tabletta határokon belül változtatható, a megfelelő adagokat ugyancsak naponta kétszer kell beadni.

Mellékhatások

Ritkán gyomorégés, gyomorfájás, telítettségi érzés, enyhe szédülés vagy rosszullét, fejfájás, a gyomor-bél traktusban átmeneti jellegű vérzés. Igen ritkán bőrkiütés, thrombocytopenia.

Gyógyszerkölcsönhatások

Kerülendő együttadása:

— magnézium-oxid és alumínium-hidroxid tartalmú antacidumokkal (gátolják a Naprosyn felszívódását).

Csak óvatosan adagolható:

— orális antikoagulánsokkal (antikoaguláns hatás fokozódik),
— szulfanilurea típusú antidiabetikumokkal (hypoglykaemia veszélye),
— fenitoinnal (ezek toxicitását fokozhatja).

Figyelmeztetés

Szalicilátérzékeny egyénekben urticariát, asztmás rohamot válthat ki. Gyomor- vagy nyombélfekély esetén, vagy ha a betegnek gyulladásgátló gyógyszerek szedése kapcsán már volt gyomor- vagy bélvérzése, alkalmazása állandó orvosi ellenőrzést igényel.
Orális antikoagulánsokkal együtt adva a protrombinidőt ellenőrizni kell!
Szulfanilurea típusú antidiabetikumokkal együtt adva az antidiabetikum adagját újra be kell állítani!

Megjegyzés

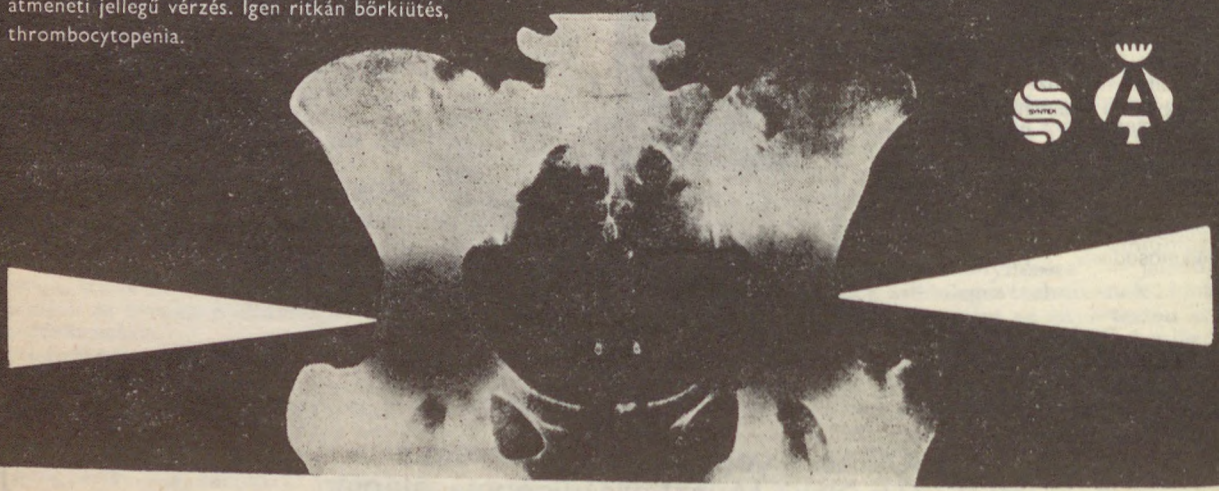
✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

Csomagolás

30 db tabletta 22,— Ft

Forgalomba hozza

Alkaloida Vegyészeti Gyár, Tiszavasvári
Syntex licencia alapján



Kísérletes közlemények

Gyógyszerészet 30. 449—454. 1986.

Adatok a szemcseppek fagyasztásos eltartásához

RUDASITSNÉ KIRÁLY ERZSÉBET

A szemcseppek tekintélyes része a gyógyszertárakban magisztrálisan készül. Problémát jelent a gyakori aszeptikus készítési mód, a kis hatóanyag-mennyiségek lemérése, illetve dilutio készítése. Megemlíthetjük még a szemcseppkészítés idő- és energiaigényes voltát is. Mindezek indokolják, hogy a szemcseppeket nagyobb mennyiségben és hosszabb ideig megfelelő körülmények között tároljuk. A szerző az előállított szemcseppeket hűtőszekrényben −10 °C-on tárolta, és 3 hónapon keresztül vizsgálta a végbemenő fizikai, kémiai és mikrobiológiai változásokat, hogy tájékozódjon a szemcseppek fagyasztott állapotban való eltarthatóságáról.

*

A szemcseppek tekintélyes része, mivel kevés gyári készítmény áll rendelkezésünkre, a gyógyszertárakban magisztrálisan készül. Adagjuk az Országos Gyógyszerészeti Intézet 1975-ben kelt határozata alapján 10 g-ról 5 g-ra módosult, és így csökkent a mérés pontossága is, sőt 0,05 g alatti anyagmennyiségek mérése esetében csak oldatos hígítás készítésével lehet a mérést elvégezni. A gyakori szemcseppkészítés mellett problémát jelent még az aszeptikus gyógyszerkészítés energia- és időigényes volta is.

Mindezek indokolták, hogy foglalkozzam a szemcseppek nagyobb mennyiségben való előállításával, és a megfelelő körülmények között hosszabb időn át történő tárolásával.

Munkám célja az volt, hogy a gyógyszertári körülmények között készült, nálunk gyakran előforduló szemcseppek 3 hónapos eltartása során bekövetkező esetleges változásokat megvizsgáljam. Manipulátorban a vénykészítés szabályai szerint előállított szemcseppeket a hűtőszekrény mélyhűtő részében −10 °C-on tároltam. A szemcseppeket tartalmazó műanyag flakonok alkalmasnak bizonyultak a jéggé dermedt készítmények tárolására.

Követelmény, hogy a tárolási idő alatt a készítmény fizikai, kémiai és mikrobiológiai változást ne szenvedjen. Vizsgálataimat tehát e három irányban kellett folytatnom, hogy képet nyerjek a szemcseppek fagyasztott állapotban való eltarthatóságáról. Vizsgálataim arra irányultak, hogy a 3 hónapos eltartás során a szemcseppekben milyen mérvű kémiai bomlás és mikrobiológiai változás következik be.

Az átalakulási reakciók sebességénél külső és belső tényezők játszanak szerepet. A külső okoknál a fény, a hő, a levegő oxigénjének és széndioxidjának károsító hatása, valamint a tárolóedény és a gyógyszer kölcsönhatása jöhetnek számításba. Belső okként a hatóanyagok egymás, ill. segédanyag közötti reakció lehetősége szerepel.

A külső okok között szereplő fény- és hőhatás az említett tárolás miatt nem jöhet számításba, az oxigén károsító hatását viszont a csaknem teletöltött tartállyal küszöböltem ki. A másik fontos tényező, amelyet a hosszabb tárolás folyamán feltétlenül figyelembe kell venni, a gyógyszert befogadó tartály minősége. A műanyag szemcseppes flakonok esetében felmerülő probléma a hatóanyagok adszorpciója a műanyag felületén. Megállapították, hogy a poliamid és a PVC-tartályok számos vegyületet képesek adszorbeálni, az alkaloidok adszorpciója viszont csak elhanyagolható mértékű [1]. A műanyag tartály előnye az üveggel szemben az is, hogy rugalmassága folytán a hőmérsékletváltozást jól tűri, a fagyasztás során fellépő térfogatnövekedés hatására sem reped el. Mivel a szemcseppek esetében aszeptikus készítmény tárolásáról van szó, nagyon fontos, hogy a tároló tartály mikrobiológiai szempontból is megfelelő legyen. Ezt a célt szolgálja a benzalkóniumkloridos fertőtlenítés, amelynek a hatékonyságát mikrobiológiai vizsgálattal is ellenőriztem [10].

A vizsgálataimhoz kiválasztott szemcseppek a következők voltak:

1. Oculogutta atropini FoNo V.
2. Oculogutta pilocarpini FoNo V.
3. Oculogutta zinci cum ephedrino FoNo V.
4. Oculogutta scopolamini 0,1% (FoNo V.-ben nem hivatalos).

Az elkészített szemcseppeket a flakonokba való letöltés és szignálás után a hűtőszekrény mélyhűtő terébe helyeztem. A megfelelő tárolási idők után végeztem el a szemcseppek kémiai és mikrobiológiai vizsgálatát.

A kémiai reakciók hőmérsékletfüggését tanulmányozva azt tapasztaljuk, hogy a hőmérsékletemelés meggyorsítja a reakciókat, a hűtés lassítja vagy leállítja. Mivel a legtöbb gyógyszerként alkalmazott anyagrendszer termodinamikailag kiegyensúlyozatlan állapotban van, ezért minden gyógyszer változik, igyekezve a termodinamika törvényei szerint a szabad energia leadásával energiaminimumra törekedni és egyensúlyi állapotba kerülni. Az egyensúlyi koncentráció értéke a hőmérséklet függvénye. Hogy egy bizonyos hőmérsékleten mennyi idő múlva áll be az egyensúlyi koncentráció, az az adott hőmérséklet reakciósebességi állandójától függ [9]. A reakciósebességi állandót minden esetben méréssel határozzuk meg, és a következő összefüggésből számíthatjuk ki *(1. ábra)*.

Ezzel az egyenlettel a reakciósebességi állandó,

$$k = \frac{2{,}303}{t} \cdot \log \frac{c_0}{c}$$

k = reakciósebességi állandó

t = idő

c_0 = kiindulási koncentráció

c = t idő eltelte utáni koncentráció

$$t_l = \frac{2{,}303}{k} \cdot \log \frac{c_0}{c}$$

t_l = lejárati idő

1. ábra. A reakciósebességi állandó kiszámítása

a kiindulási koncentráció és a megengedett bomlási koncentráció ismeretében ki lehet számítani a lejárati időt is. Ha a kiindulási koncentráció nem, vagy csak nagyon kis mértékben változik, $c_0 = c$, tehát $\log \frac{c_0}{c} = 0$.

Így a számítás elvégzésének nincs értelme [2].

A kémiai vizsgálatokat a készítés napján, majd 1 és 2 hét múlva, ill. 1, 2 és 3 hónap elteltével végeztem el. A hatóanyag-tartalom meghatározás részben az Országos Gyógyszerészeti Intézet vizsgálati előiratai szerint, részben spektrofotometriásan történt. Az alkaloidok közül az atropiniumszulfát, a szkopolaminiumbromid és az efedriniumklorid mérését rövidített alkaloidkirázás után perklórsavas titrálással, a cinkszulfát mérését komplexometriásan végeztem el. A Gyógyszerkönyv pilokarpin tartalmi meghatározási módszere méréseimhez nem felelt meg.

Az atropin, szkopolamin, efedrin és cinkszulfát mérési eredményeit az *I. táblázatban* foglaltam össze.

A táblázat adatait kétféleképpen értékelhetjük. A meghatározás módszereiből következően felfoghatjuk a mennyiségi változást mérési hibának is, és kimondhatjuk, hogy 3 hónap alatt a koncentráció nem változott, így a gyógyszer az adott körülmények között elméletileg végtelenig eltartható.

Ha a csökkenés mértékét számításba vesszük, és kiszámítjuk a reakciósebességi állandót, ennek ismeretében a lejárati idő meghatározható. Az *Oculogutta atropini* esetében elvégezve a számításokat a következő eredményt kapjuk *(2. ábra)*. Tehát az Oculogutta atropini lejárati ideje az adott körülmények között 8 hónap.

A pilokarpin mérésére olyan módszert kellett választanom, amely bomlásspecifikus, tehát vagy csak a bomlatlan molekulát, vagy csak a bomlásterméket méri, és nem zavarják a Solutio ophth. cum phenomerboro alkotórészei sem. A legtöbb lakton reakcióba lép hidroxilaminnal, hidroxámsavat képez, amely bíborvörös komplexet hoz létre vas(III)-ionnal. Ezt a reakciót alkalmaztam a XX. Amerikai Gyógyszerkönyv módszere szerinti spektrofotometriás méréseim alapjául. A képződött komplex bíborvörös színét 500 nm-es hullámhosszon mértem.

Az 1 ml szemcseppben lévő pilokarpin mennyiségét a következő képlet segítségével számítottam ki [3] *(3. ábra)*.

$$k = \frac{2{,}303}{t} \cdot \log \frac{c_0}{c}$$

ahol $t = 3$ hónap $= 2160$ óra

$c_0 = 100\%$

$c = 98{,}14\%$

$$k = \frac{2{,}303}{2160} \cdot \log \frac{100}{98{,}14} = 8{,}67 \cdot 10^{-6} \text{ óra}^{-1}$$

$$t_l = \frac{2303}{k} \cdot \log \frac{c_0}{c}$$

ahol $k = 8{,}67 \cdot 10^{-6}$ óra^{-1}

$c_0 = 100\%$

$c = 95\%$

$$t_l = \frac{2{,}303}{8{,}67 \cdot 10^{-6}} \cdot \log \frac{100}{95} = 5915{,}5 \text{ óra} \sim 8 \text{ hónap}$$

2. ábra. Oculogutta atropini lejárati idejének kiszámítása

I. táblázat

Szemcseppek hatóanyag-tartalmának változása tárolás közben

	Alapanyag	Határérték ±5%	I. dózis hatóanyag-tartalma g-ban						Hatóanyag-tart. csökk. %
			készítés után	1 hét múlva	2 hét múlva	1 hónap múlva	2 hónap múlva	3 hónap múlva	
Oculogutt. atropini	96,6%— 99,1%	0,0459— 0,052	0,0484	0,0480	0,0479	0,0475	0,0478	0,0475	1,86
Oculogutt. scopolamini 0,1%	98,3%— 104,2%	0,0047 0,0055	0,0054	0,0054	0,0054	0,0053	0,0053	0,0053	1,85
Oculogutt. zinci	sicc. 86%— 88%	0,0049— 0,0055	0,0052	0,0052	0,0051	0,0052	0,0051	0,0051	1,92
cum ephedrino	100%	0,0475— 0,0525	0,0492	0,0491	0,0505	0,0485	0,0483	0,0481	2,24

$$c = \frac{c_{st}}{V} \cdot \frac{A_x}{A_{st}}$$

3. ábra. Pilokarpin spektrofotometriás meghatározása 1 ml-ben levő hatóanyag-mennyiség kiszámítása, C = 1 ml-ben levő hatóanyag, C_{st} = a standard koncentrációja, V = a szemészeti oldat térfogata, A_x = a meghatározandó anyag abszorbanciája, A_{st} = a standard anyag abszorbanciája

II. táblázat

Hatóanyag-tartalom változás tárolás közben

Az eltartás ideje	Pilokarpin konc. %
frissen	98
1 hét	98
2 hét	97,9
3 hét	97,7
1 hónap	97,5
2 hónap	96,8
3 hónap	96

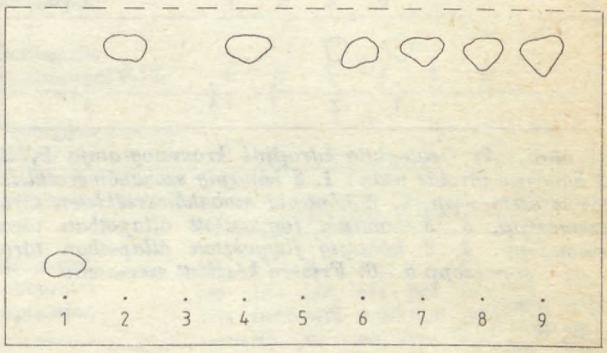
A mérési eredményeimet a *II. táblázatban* foglaltam össze.

A táblázat adataiból látható, hogy a frissen készített szemcsepphez viszonyítva 3 hónap alatt a hatóanyag bomlása 2%.

A szemcseppekben végbemenő feltételezett bomlási folyamatok tisztázása céljából vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatokat végeztem. Munkámhoz szárítószekrényben 105 °C-on 30 percig aktivált Kieselgél 80 GF 254-el készített lemezeket használtam. A kromatogramokat a startponttól számított 15 cm magasságig fejlesztettem ki. Egymás mellé felcseppentettem a frissen készült, a szobahőmérsékleten, valamint a fagyasztva tárolt szemcseppek mintáiból 5 μl-t.

Az *Oculogutta pilocarpini FoNo V.* fenomerbóros alapoldatban oldott pilokarpiniumklorid 2%-os oldata. A pilokarpin vizes oldatban gyengén lúgos közegben viszonylag rövid idő alatt hidrolitikus bomlást szenved. Ennek következtében a laktongyűrű felszakad. Ez a reakció reverzibilis, és a pH változtatásával befolyásolható; savasabb közegben a pilokarpin molekula stabil, nem következik be a bomlás [3] *(4. ábra)*.

A vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálat során egymás mellé felvittem a szemcseppek kloroformos kirázása után kapott kloroformos és lúgos fázis mintáit is. A lemezeket kloroform-metanol 30 : 10 arányú oldószerelegyben ammóniás gőztérben fejlesztettem ki, előhívásra jódgőzös módszert alkalmaztam [4], a frissen készített, a fagyasztott és a szobahőmérsékleten tartott szemcseppekben 1 hónapos tárolás után nem jelent meg bomlásra utaló folt. A második hónap után azonban a szobahőmérsékleten tárolt szemcseppben a lúgos fázisban megjelent a bomlástermék foltja, melynek tájékoztató Rf értéke 0,12. A pilokarpin tájékoztató Rf értéke 0,83. Ezt mutatja a 3 hónapos tárolás után készült kromatogram is *(5. ábra)*.

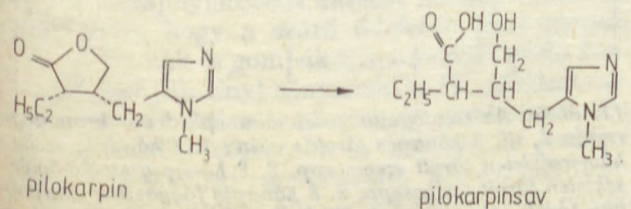


5. ábra. Az Oculogutta pilocarpini kromatogramja 2, ill. 3 hónapos tárolás után: 1. Szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp kirázása után kapott lúgos fázis. 2. Szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp kirázása után kapott kloformos fázis. 3. Fagyasztott szemcsepp kirázása után kapott lúgos fázis. 4. Fagyasztott szemcsepp kirázása után kapott kloroformos fázis. 5. Frissen készített szemcsepp kirázása után kapott lúgos fázis. 6. Frissen készített szemcsepp kirázása után kapott kloroformos fázis. 7. Szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp. 8. Fagyasztott szemcsepp, 9. Frissen készített szemcsepp

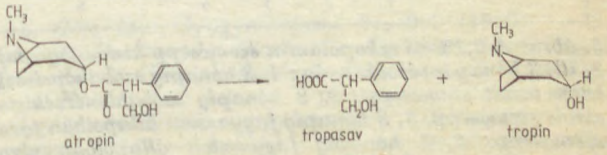
Az *Oculogutta atropini FoNo V.*: 1% atropiniumszulfátot tartalmaz fenomerbóros szemészeti alapoldatban. Semleges kémhatáson hosszabb idő alatt az atropin részben tropasavra és tropinra hidrolizál [5] *(6. ábra)*.

Ez a folyamat 50 °C-on már elég nagy sebességgel végbe megy, fagyasztott állapotban azonban nem lépi túl a megengedett határértéket. A hidrolízis során képződő tropin illékony, ezenkívül — polárosabb lévén — az oldékonysága az atropinbázist igen jól oldó kloroformban rosszabb. Ezek miatt az extrakciós elválasztásnál alacsonyabb értéket kapunk, ha bomlás játszódik le az oldatban.

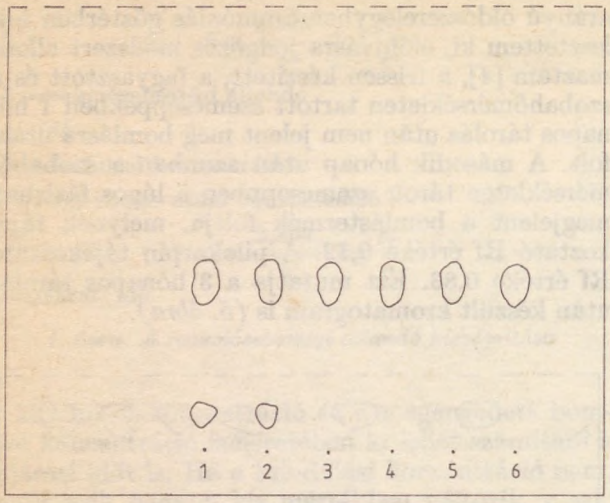
A vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálat elvégzésénél a kromatogramot aceton-víz-25%-os ammónia 90 : 4 : 6 arányú elegyében fejlesztettem ki, az előhívószer pedig módosított Dragendorff-reagens volt [6]. Az 1 hónapig tárolt szemcsepp esetében bomlást nem észleltem, a második hónap eltelte után azonban a szobahőmérsékleten tartott oldatban bomlás mutatható ki. A friss és 3 hónapig fagyasztott állapotban eltartott minták nem szen-



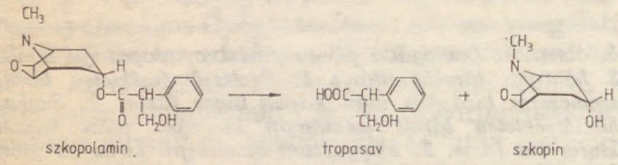
4. ábra. Pilokarpin bomlása



6. ábra. Atropin bomlása



7. ábra. Az Oculogutta atropini kromatogramja 2, ill. 3 hónapos tárolás után: 1. 3 hónapig szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp, 2. 2 hónapig szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp, 3. 3 hónapig fagyasztott állapotban tárolt szemcsepp, 4. 2 hónapig fagyasztott állapotban tárolt szemcsepp 5—6. Frissen készített szemcsepp



8. ábra. Szkopolamin bomlása

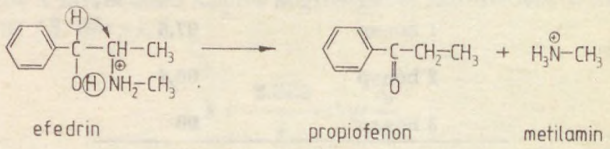
vednek változást. A megjelent bomlástermék tropin, Rf értéke 0,07. Az atropin Rf értéke 0,37 *(7. ábra)*.

Az *Oculogutta scopolamini 0,1%* benzalkóniumkloridos szemészeti alapoldatban való oldással készül. A bomlási folyamat hasonlít az előbbihez, tropasav mellett szkopin keletkezik *(8. ábra)*.

A vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálat során a futtatóelegy aceton-víz-25%-os ammónia 90 : 7 : 3 arányú elegye volt, az előhívást ebben az esetben is módosított Dragendorff-reagenssel végeztem el [6]. Az 1 hónapig tárolt szemcsepp vizsgálatánál bomlást nem tapasztaltam. A második és harmadik hónap elteltével azonban a szobahőmérsékleten tárolt szemcseppek esetében a szkopolamin fő foltja alatt — melynek Rf értéke 0,80 — láthatóvá váltak a bomlástermék halványabb foltjai is. A bomlástermékként megjelenő szkopin tájékoztató Rf értéke 0,43 *(9. ábra)*.

Az *Oculogutta zinci cum ephedrino FoNo V.:* fenomerbóros szemcseppekhez való oldószerrel készül. A szemcsepp kémhatása az eltartás során kismértékben változik, tehát a cinkszulfát hidrolízise nem következik be.

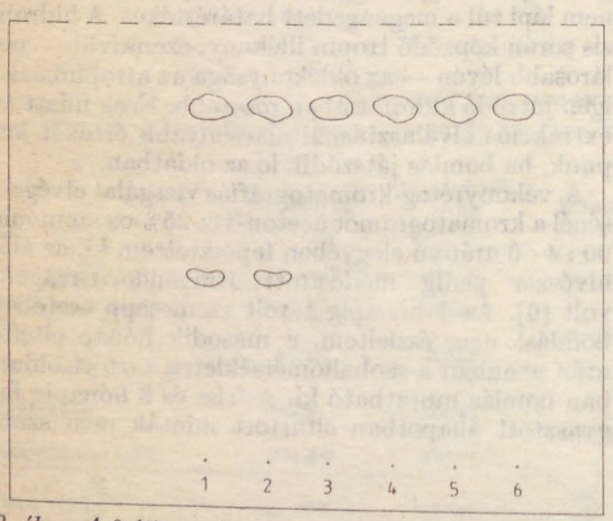
Az efedrin meghatározott kísérleti körülmények között, erősen savanyú közegben, hő hatására hidraminos bomlást szenved. Keton és amin keletkezik [5] *(10. ábra)*.



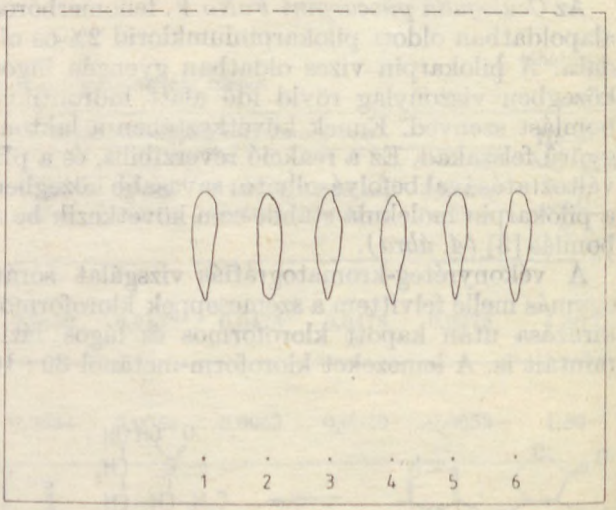
10. ábra. Efedrin bomlása

A vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálathoz etilacetát—tömény ecetsav—víz 50 : 50 : 10 arányú elegyét használtam futtatóelegyként, majd ninhidrin előhívóoldattal bepermetezve szárítószekrényben 105 °C-on 30 percig szárítottam a kromatogramot [7]. A 3 hónapos vizsgálat során az efedrin foltján kívül, melynek tájékoztató Rf értéke 0,52, más folt nem jelent meg, tehát bomlási folyamat az adott körülmények között nem ment végbe *(11. ábra)*.

Mivel a bomlási folyamatok mindegyike ph-függő, valamint a szem tűrőképessége szempontjából



9. ábra. A 0,1%-os szkopolamin szemcsepp kromatogramja 2, ill. 3 hónapos tárolás után: 1. 3 hónapig szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp. 2. 2 hónapig szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp. 3. 3 hónapig fagyasztott állapotban tárolt szemcsepp. 4. 2 hónapig fagyasztott állapotban tárolt szemcsepp. 5—6. Frissen készített szemcsepp



11. ábra. Az Oculogutta zinci cum ephedrino kromatogramja 2, ill. 3 hónapos tárolás után: 1. 3 hónapig szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp. 2. 2 hónapig szobahőmérsékleten tárolt szemcsepp. 3. 3 hónapig fagyasztott állapotban tárolt szemcsepp. 4. 2 hónapig fagyasztott állapotban tárolt szemcsepp. 5—6. Frissen készített szemcsepp

III. táblázat

pH változása az eltartás ideje alatt

	Frissen	1 hét múlva	2 hét múlva	3 hét múlva	1 hónap múlva	2 hónap múlva	3 hónap múlva
Oculogutt. atropini	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Oculogutt. pilocarpini	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
Oculogott. scopolamini 0,1%	6,7	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
Oculogutt. zinc. c. ephedr.	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2

a kémhatás stabilitása elengedhetetlen, elvégeztem a szemcseppek pH-mérését is *(III. táblázat)*.

A táblázat eredményeiből látható, hogy a pH-értékek az eltartás során nem változnak.

Szemcseppek esetében a gyógyszer mikrobiológiai tartóssága a felhasználhatóság kritériuma. E cél érdekében a készítményeket, kivéve, ha a hatóanyag baktericid, ill. bakteriosztatikus hatású, mikrobiológiailag tartósítani kell. Tartósításra vagy fenomerbór vagy benzalkóniumklorid használatos. A kémiai vizsgálatokkal párhuzamosan a szemcseppek mikrobiológiai vizsgálatát is elvégeztem a készítés napján, és 1, 2, 3, 4, 6 hét, ill. 2 és 3 hónap elteltével. A sterilitási vizsgálat során 1—1 ml vizsgálati anyagot pipettáztam folyékony tioglikolát, ill. sabouraud táptalajba. A beoltott táptalajokat és a pozitív, ill. negatív kontrollokat 1 hét inkubálási idő után értékeltem [7]. Megfigyeléseim alatt végig azt tapasztaltam, hogy sem a tioglikolát táptalajban baktérium, sem a sabouraud táptalajban gombaszaporodás nem indult meg, tehát valamennyi készítmény konzerválva steril maradt. Mivel a sterilitási vizsgálat a konzerválószer gátló hatása miatt nem ad pontos felvilágosítást, elvégeztem a szemcseppek tisztasági vizsgálatát is. A felolvadt szemcseppeket 0,2 μm pórusátmérőjű steril membránszűrőn szűrtem meg, majd 3×100 ml foszfátos puffer oldattal mostam át a szűrőket a gátló hatás felfüggesztése céljából. Ezután a szűrőket három részre vágva, részenként 5 ml steril pepton oldatba helyeztem, és 24 óráig állni hagytam. A leoltásokat másnap végeztem el tápagarra, módosított sabouraud táptalajra, ill. pozitív kontroll céljából. A tápagart 32—34 °C-on, a gombák tenyésztésére alkalmas módosított sabouraud táptalajt pedig szobahőmérskleten inkubáltam 5 napig. A vizsgálatokhoz pozitív kontrollként Staphylococcus aureust használtam, ezzel bizonyítva, hogy a szűrő felületén nem maradt a baktériumok és gombák szaporodását gátló konzerválószer [8]. Eredményeimet a *IV. táblázat* tartalmazza. Vizsgálataimat minden alkalommal 2× 3—3 paralellel végeztem. A táblázatok eredményeit értékelve azt tapasztaltam, hogy a baktériumok száma a kezdeti állapothoz viszonyítva enyhe szaporodás után csökkenést, ill. teljes csíramentességet mutatott. A konzerválószerek bakteriosztatikus hatása vizsgálataim alapján a 6. hét után megy át baktericid hatásba. Gombaszaporodást nem tapasztaltam.

IV. táblázat

Szemcseppek mikrobiológiai vizsgálatának eredményei

Tápagaron	Átlagos csíraszám/ml							
	készítés után	1 hét múlva	2 hét múlva	3 hét múlva	4 hét múlva	6 hét múlva	2 hónap múlva	3 hónap múlva
Oculogutt. atropini	0	0	0	2	1	0	0	0
Oculogutt. pilocarpini	0	1	3	0	1	1	0	0
Oculogutt. scopolamini 0,1%	1	0	1	4	3	3	0	1
Oculogutt. zinc. c. ephedr.	0	0	1	1	1	1	0	0

Módosított sabouraud táptalajon	Átlagos csíraszám/ml							
	készítés után	1 hét múlva	2 hét múlva	3 hét múlva	4 hét múlva	6 hét múlva	2 hónap múlva	3 hónap múlva
Oculogutt. atropini	0	0	0	0	0	0	0	0
Oculogutt. pilocarpini	0	0	0	0	0	0	0	0
Oculogutt. scopolamini 0,1%	0	0	0	0	0	0	0	0
Oculogutt. zinc c. ephedr.	0	0	0	0	0	0	0	0

A VI. Magyar Gyógyszerkönyv a közel aszeptikusan készített szemészeti készítményekre csíraszám határértéket nem ír elő, a sterilitási vizsgálatokat sem tette kötelezővé. A VII. Német Gyógyszerkönyv szerint aszeptikus készítésmód esetén 1 ml-ben legfeljebb 10 csíraszám a megengedett.

Vizsgálataim eredményeit összefoglalva elmondhatom, hogy az általam vizsgált gyógyszertári körülmények között készült szemcseppek 3 hónapig mélyhűtött állapotban biztonsággal eltarthatók. Az eltartás során sem a megengedettnél nagyobb kémiai bomlást, sem mikrobiológiai változást nem szenvednek. A készítési mód jelentős idő-, anyag- és energiamegtakarítást eredményez, a betegek várakozási ideje is erősen lecsökken.

IRODALOM

1. *Götz M.:* Gyógyszerészet *24*, 209 (1980). — 2. *Rácz I., Csontos A., Plachy J.:* Gyógyszerkészítéstani gyakorlatok. Kémiai ellenőrző vizsgálatok. Kézirat. Bp. — 3. *Kohári Zs.:* Adatok a pilokarpin-tartalmú szemcseppek stabilitási vizsgálataihoz (Rozsnyay-emlékverseny, 1974). — 4. *Tyihák E.:* A rétegkromatográfia zsebkönyve. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1979. — 5.

Végh A., Szász Gy., Takács M.: Gyógyszerészi Kémia. Medicina Könyvkiadó, Bp. 1977. — 6. *Ambrus L. I.:* A paraszimpatolitikus hatású tropánvázas alkaloidok és készítményeik vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálata. (Gyógyszerészdoktori értekezés, 1978.) — 7. VI. Magyar Gyógyszerkönyv. Medicina Könyvkiadó, Bp. 1967. — 8. Mikrobiológiai vizsgálatok. (Nem hivatalos közlemény.) — 9. *Erdey Grúz T.:* A fizikai kémia alapjai. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1972. — 10. OGYI 10. sz. Szakmai tájékoztatója, 1975.

Рудашичнэ-Э. Кирай: *Данные о хранении глазных капель вымораживанием*

Значительная часть глазных капель приготавливается в аптеках вручную. Проблему означает часто применяемый асептический способ приготовления, взвешивание небольших количеств действующего вещества и приготовление разбавленных растворов. Можно еще упомянуть трудо- и энергоемкость приготовления глазных капель. Все это обосновывает, чтобы глазные капли хранили в больших количествах и более продолжительное время, при соответствующих условиях. Автор хранил приготовленные глазные капли при —10 °C и в течение 3 месяцев изучал физические, химические и микробиологические изменения, чтобы получит информацию о хранении глазных капель в вымороженном состоянии.

E. Rudasits-Király: *Data on the cryopreservation of eye-drops*

A substantial part of eye-drops are prepared in the pharmacies on the spot, ex tempore. The aseptic procedure, the weighing of small quantities of active ingredients and the proper dilution are delicate and laborious. It would be very desirable to store the eye-drops in a large quantity and for a longer time in adequat conditions.

The eyedrops have been preserved in refrigerator at −10 °C and the physical, chemical and microbiological changes have been checked during 3 months.

Erzsébet Király-Rudasits: *Daten zur Gefrierkonservierung der Augentropfen*

Ein bedeutender Teil der Augentropfen wird in den Apotheken magistral zubereitet. Zeit- und energieaufwändig sind hierbei die aseptische Zubereitungsmethode, Abmessen der kleinen Wirkstoffmengen und die Anfertigung der Dilution. Angesichts dieser Probleme wäre es begründet die Augentropfen in größeren Mengen zuzubereiten und eine längere Zeit hindurch unter entsprechenden Verhältnissen zu konservieren. Zwecks Klärung der Haltbarkeit der gefrierkonservierten Augentropfen wurden die zubereiteten Augentropfen im Kühlschrank bei −10 °C aufbewahrt und die sich abspielenden physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Änderungen 3 Monate lang kontinuerlich untersucht.

★ *Resumo en Esperanto:*

Rudasitsné E. Király: *Indikoj pri la frostiga konservado de la okulgutoj*

Sufiĉe granda parto de la okulgutoj pretiĝas magistrale en la apotekoj. Problemon kaŭzas la ofta asepsa pretigmaniero, la mezurado de malgrandaj efikmaterio-kvantoj kaj la pretigo de diluaĵo. Oni povas mencii ankoraŭ la energio- kaj tempobezonon de la okulgutopretigado. Ĉiuj-ĉi motivas, ke oni konservu la okulgutojn en pli granda kvanto dum pli longa tempo kaj inter konvenaj cirkonstancoj. La aŭtorino konservis la pretigitajn okulgutojn en fridkesto en temperaturo de −10 °C, kaj dum 3 monatoj ŝi ekzamenis la estiĝantajn fizikajn, kemiajn kaj mikrobiologiajn ŝanĝojn, por ke ŝi povu orientiĝi pri la konservebleco de la okulgutoj en frostigita stato.

(Győr-Sopron megyei Tanács Gyógyszertári Központja, 5/15 Gyógyszertár, Sopron, Lenin krt. 114 — 9400) Érkezett: 1985. II. 21.

A BICEPS PÓTLÁSA A MELL IZOMZATÁBÓL

ibf: ÖAZ *40* (14), 292 (1986).

Néhány évvel ezelőtt még reménytelen eseteknek számítottak a veleszületett izomhüdések (pl. az arcon), vagy baleset folytán szétroncsolt izomzat. Ma már segíteni lehet ilyen esetekben. A bécsi sebészeti klinika plasztikai sebészeti osztályának orvosai egy különleges izomátültetési módszert fejlesztettek ki, amelynek segítségével a működésképtelen izomzatot saját testből származó izmokkal pótolják és újból működőképessé teszik. A kutatóknak legutóbb sikerült egy szétzúzódott bicepszet a nagy mellizommal (pectoralis) pótolni. „Természetesen ez idő szerint ezzel a módszerrel még nem lehetséges teljes értékű pótlást nyújtani, az új izomzatnak az eredetivel azonos képességeket biztosítani. De az érintettek számára feltétlenül nyereséget jelent, bénultságra kárhoztatott izomrészeket újra mozgathatóvá tenni" (70).

†*R. B.*

XIV. GYÓGYSZERÉSZBÁL

1987. február 13-án rendezzük meg a XIV. Gyógyszerészbált. Ez évben helyszíne a Hungária Nagyszálló. A tervezett program szerint a jó hangulatról Kemény Kázmér „Pepsi Zenekar"-a, valamint kiváló humoristák a Defekt duó és Heller Tamás gondoskodik. Számos vidám meglepetéssel is várjuk kedves Vendégeinket. Bővebb felvilágosítást február 4-től a Semmelweis Orvostudományi Egyetem KISZ-bizottságán (Budapest VIII. ker., Üllői út 26. Telefon: 338-541) kaphatnak.

A rendezőség

Gyógyszerészet 30. 455—459. 1986.

Nisztatin-tartalmú gyógyszerformák kisüzemi előállítása és biofarmáciai vizsgálata

II. Kisérleti eredmények és értékelésük

DR. NÉGYESI IMRE[2], DR REGDON GÉZA[1], DR. SELMECZI BÉLA[1]

A szerzők ismertetik az 5% nisztatin-tartalmú szuszpenzióval, kenőccsel és hüvelykúppal szerzett vizsgálati eredményeiket. Ezek közül különösen a hatóanyagleadást, a biológiai aktivitást és a humán tapasztalatokat emelik ki. Végül mindhárom gyógyszerforma vonatkozásában javaslatot tesznek a fungicid terápiában használható magisztrális készítmények előállítására.

*

Közleményünk I. részében már leírtuk, hogy a nisztatint azonos koncentrációban, de háromféle gyógyszerformában dolgoztuk fel [1]. A fizikai és kémiai stabilitás ellenőrzését célzó vizsgálatokat általában 6 hónap időtartamig terjesztettük ki, mivel a Szabványos Vényminták szerint előállított és határidő nélkül eltartható más gyógyszerformák is fél évig tárolhatók. *Négyesi* részletesen beszámol valamennyi vizsgálati eredményről [2], jelen közleményünkben azonban csak a biofarmáciai, ill. humán vizsgálatokat emeljük ki és adatszerűen csupán ezeket a mérési eredményeinket ismertetjük, míg az ehhez háttérül szolgáló fizikai és kémiai stabilitási tapasztalataink közül csak néhányat ragadunk ki.

1. *Nisztatin szuszpenziók vizsgálatának eredményei*

Háromféle vehikulumot használtunk diszperziós közegként, de elöljárójában is megjegyezzük, hogy a hatóanyag kémiai stabilitását és terápiás felhasználhatóságát az alkalmazott alap- és segédanyagok különböző mértékben befolyásolták. Tekintettel arra, hogy már 2 hét után jelentős biológiai aktivitáscsökkenést tapasztaltunk, ezért a vizsgálatokat egyéb vonatkozásban is maximum az 1 hónapig tárolt készítmények esetében ismételtük meg.

A nisztatin-tartalmú szuszpenziók *gyógyszerleadóképességének változását* a tárolás során az *I. táblázatban* foglaltuk össze.

A gátlási zóna átmérők csökkenése csaknem azonos volt mindhárom összetétel esetében. Figyelemreméltóan nagyfokú, mintegy 15% az 1 hónapig tárolt készítményekben a gyógyszerleadó-képesség csökkenése.

A $\lambda = 302$ nm-nél felvett spektrumon egyik diszperziós közeg sem zavarja a fényelnyelést, így a nisztatin-tartalom kvantitative meghatározható. Azonos körülmények között tárolva a szuszpenziókat a kémiai stabilitás változása, vagyis a bomlás mértéke 10 nap után a következőképpen alakult:

1. számú szuszpenzióban 23,4%
2. számú szuszpenzióban 22,0%
3. számú szuszpenzióban 24,7%.

[2] Jelenlegi munkahelye: Heves megyei Tanács Gyógyszertári Központ 18/24 számú gyógyszertára, Erdőtelek.

Ezzel korrelációban van a nisztatin szuszpenziók *biológiai aktivitásának változása* is, melynek adatait a *II. táblázatban* demonstráljuk.

A kémiai stabilitás csökkenésével jelentősnek mondható a biológiai aktivitás csökkenése is, amelyet 1 hét tárolás után a vehikulumoktól függően 27—32%-kal kisebbnek mértünk. Az aktivitás legkisebb mértékben az 1. számú rendszerben volt tapasztalható.

A *szuszpenziók felezési ideje* a rendszer fizikai stabilitását jelzi. E téren 100—120 perc közötti felezési időt mértünk, de a leglassúbb ülepedést, azaz a leghosszabb felezési időt a 3. számú szuszpenziónál észleltük.

Humán tapasztalatainkat nisztatin szuszpenziók-

I. táblázat

5% nisztatin-tartalmú szuszpenziók gyógyszerleadó-képességének változása a tárolás során

Sorszám	Diszperziós közeg	A gátlási zóna átmérője mm-ben a készítés után	
		1 nappal	1 hónappal
1	Propylenglycolum	40	34
2	70% Muc. methylcellulosi 30% Aqua destillata	39	33
3	30% Muc. methylcellulosi 45% Aqua destillata 25% Sorbitolum	39	33

Megjegyzés: A gátlási zónák átmérőinek középértékeit tüntettük fel. A leolvasott eredmények ±1 (max. 2) mm eltérést mutattak.

II. táblázat

5% nisztatin-tartalmú szuszpenziók biológiai aktivitásának változása a tárolás során

Sorszám	Diszperziós közeg	A biológiai aktivitás értéke relatív %-ban a számított értékhez viszonyítva a készítés után		
		1 nappal	1 héttel	2 héttel
1	Propylenglycolum	93	73	58
2	70% Muc. methylcellulosi 30% Aqua destillata	93	68	50
3	30% Muc. methylcellulosi 45% Aqua destillata 25% Sorbitolum	97	70	50

Megjegyzés: A szélsőértékek a középértéktől ±2%-ra tértek el.

III. táblázat

Humán tapasztalatok 5% nisztatin-tartalmú szuszpenzióval

Csoport	Eset-szám	Javallat	Kezelési időtartam 7 nap	
			gyógyult	változatlan
1*	18	Candidiasis oris	17	1
2**	14		12	2

* Az 1. csoportnál
a szuszpenzió vehikuluma = Propylenglycolum
** A 2. csoportnál
a szuszpenzió vehikuluma = 30% Mucilago methylcellulosi
45% Aqua destillata
25% Sorbitolum

kal Candidiasis oris eseteiben kétféle összetételben próbáltuk ki. Eredményeinket a *III. táblázatban* ismertetjük.

A 32 beteg esetében igen jó benyomást szereztünk már 7 nap kezelést követően mindkét összetétel alkalmazásával. Statisztikailag az 1. számú bizonyult előnyösebbnek, de a 2. számú összetétel is megfelelt.

Összesítve a tapasztalatokat a Candidiasis orális kezelésére az 1. számú nisztatin szuszpenziót tartjuk legalkalmasabbnak, vagyis az 5% nisztatin tartalmú propilénglikolos rendszert. Meg kívánjuk jegyezni azonban, hogy a 3. számú összetétel, a szorbitol és metilcellulóznyák vizes oldata is használható, de mindkét gyógyszerforma rendeléskor készítendő és a felhasználhatóságuk megegyezik a kezelés időtartamával, ami 1 hetet jelent.

2. *Nisztatin kenőcsök vizsgálatának eredményei*

A terápiás alkalmazhatóság szempontjából igen fontos a kenőcsök állománya. Ezért reológiai vizsgálatokkal tanulmányoztuk a frissen készült és a tárolt kenőcsök konzisztenciáját. Ez a tubusból való kinyomhatóság, a szétterülőképesség, vagy a tárolás során fellépő utókeményedés vonatkozásában nemcsak elméleti, hanem kifejezetten gyakorlati jelentőségű is. Ezek ismeretében ugyanis ki lehet választani az optimális kenőcs-alapanyagot.

Vizsgálatainkat négyféle, eltérő fizikai-kémiai sajátságú kenőcs-alapanyaggal végeztük. A nisztatin tartalmú kenőcsök *gyógyszerleadó-képességét* a tárolás során is nyomon követtük, eredményeinket a *IV. táblázatban* közöljük.

Az adatokból jól látható, hogy a hatóanyagleadás vonatkozásában 1 hónapos tárolás során számottevő csökkenést nem tapasztaltunk, de az egyes vehikulumok között abszolút értékben már igen! A 2. számú lipofil alapanyagból mintegy fele mennyiségű nisztatin szabadult fel, az 1. számú polioxetén-kenőcshöz viszonyítva. Stabilitás szempontjából is ez az utóbbi bizonyult a legjobbnak.

A *reológiai vizsgálatok* során a polioxetén-kenőcsöt tixotróp sajátságúnak minősítettük és elég jelentős folyáshatárt észleltünk. A kenőcs-gél előállításakor a szobahőmérsékletre való lehülés nem

IV. táblázat

5% nisztatin-tartalmú kenőcsök gyógyszerleadó-képességének változása a tárolás során

Sorszám	Alapanyag	A gátlási zóna átmérője mm-ben* a készítés után	
		1 nappal	1 hónappal
1	Ung. polyoxaetheni	36	35
2	Ung. simplex	20	18
3	Ung. oleosum	22	18
4	o/v típusú alapanyag**	27	25

** Összetétele: 10% sztearin
8% cetilsztearilalkohol
5% Miglyol 812
5% propilenglikol
1% nátriumlaurilszulfát
71% desztillált víz
Megjegyzés: * A maximális eltérés a középértéktől ±2 mm volt.

jelentette a végleges gélváz kialakulását, de a fellépő utókeményedés időben elhúzódó folyamata sem hatott zavarólag.

A viszkozitásgörbék felvételekor megállapítottuk, hogy a nisztatin-tartalmú polioxetén-kenőcs volt a legviszkózusabb rendszer és a viszkozitás a tárolás során csak kismértékben növekedett, ez pedig szoros összefüggésben van a folyásgörbék elemzésekor tett megállapításainkkal.

Az extenzometriás vizsgálatok során természetszerűen a legnagyobb szétterülőképességet a 71% vizet is tartalmazó o/v típusú alapanyaggal készült nisztatin-kenőcsben mértük.

A polioxetén-kenőcs szétterülőképessége csaknem megegyezett az olajos kenőcsével (terhelés nélkül a készítéskor 5 cm^2), míg a nagy víztartalmú o/v kenőcsmintánál ez 20 cm^2-nek adódott.

A nisztatin gyakorlatilag nem befolyásolta a kenőcsök szétterülőképességét, de a tárolás mind a négy alapanyagrendszerben konzisztenciakeményedést eredményezett. Ezek a szerkezeti változások általában 1 hetes, maximum 1 hónapos tárolás alatt végbementek és a fél éves eltartás során számottevően már nem változtak.

A kenőcsalapanyagok cseppenéspontja több-kevesebb mértékben növekedett a készítést követően. A legkedvezőbb képet a polioxetén-kenőcs nyújtotta, melynek cseppenéspontja 6 hónapon keresztül változatlanul 38 °C maradt, nisztatinnal és hatóanyag-tartalom nélkül is.

A *biológiai aktivitás* ellenőrzését ágár-diffúziós módszerrel a Ph. Hg. VI. előírásai szerint végeztük [3]. Az értékmérésben standardot használtunk, s az egyes hígítások nisztatin-tartalma 40—100 μg/ml volt. Az ismert adatok alapján szerkesztett kalibrációs görbe segítségével összevetettük a vizsgált kenőcsminta kioltási gyűrűinek átlagát, s így meghatároztuk a kenőcs nisztatin-tartalmát, ill. a velejáró biológiai aktivitást. A felhasznált hatóanyag nélküli kenőcsalapanyagoknak a Candida

V. táblázat

5% nisztatin-tartalmú kenőcsök biológiai aktivitásának változása a tárolás során

Sorszám	Alapanyag	A biológiai aktivitás értéke relatív %-ban számított értékhez viszonyítva a készítés után				
		1 nappal	1 héttel	1 hónappal	3 hónappal	6 hónappal
1	Ung. polyoxaetheni	96	95	92	84	70
2	Ung. simplex	97	90	73	68	55
3	Ung. oleosum	97	90	80	70	60
4	o/v típusú alapanyag*	97	93	80	70	55

* 4 számú o/v típusú alapanyag összetétele:
10% sztearin
8% cetilsztearilalkohol
5% Miglyol 812
5% propilénglikol
1% nátriumlaurilszulfát
71% desztillált víz

Megjegyzés: A párhuzamos méréseinkben a szélsőértékek a középértéktől maximum ±2%-ban tértek el.

VI. táblázat

Humán tapasztalatok 5% nisztatin-tartalmú kenőccsel

Csoport	Esetszám	Javallat	I. kezelés		II. kezelés	
			tünetmentes	változatlan	tünetmentes	változatlan
1*	15	Erythema gluteale mycoticum infantum	8	7	1	6
2**	10		6	4	1	3

* Az 1. csoportnál a kenőcs alapanyaga = Ung. polyoxaetheni

** A 2. csoportnál a kenőcs alapanyaga egy o/v típusú alapkenőcs:
10% sztearin
8% cetilsztearilalkohol
5% Miglyol 812
5% propilénglikol
1% nátriumlaurilszulfát
71% desztillált víz

albicans fejlődésére nem volt gátló hatása. A gyógyszeres kenőcsminták biológiai aktivitásának változását a tárolás függvényében az *V. táblázatban* foglaltuk össze.

A mérési adatokból jól látható, hogy az aktivitás minden összetételben a tárolás során több-kevesebb mértékben, de egyértelműen csökken! A másik megállapítás, hogy lényeges különbség adódik attól függően, hogy mi volt a kenőcs alapanyaga. A polioxetén-kenőcs külön figyelmet érdemel, mert ez bizonyult a legjobbnak és 1 hónapig gyakorlatilag elhanyagolható volt a biológiai aktivitás csökkenése. Még 6 hónap elteltével is relatív sorrendben ez a készítmény volt a leghatékonyabb.

Humán kipróbáláskor elsősorban a csecsemőknél gyakran előforduló Erythema gluteale mycoticum kórkép eseteiben alkalmaztuk a kétféle nisztatin alapanyaggal készült kenőcsöket. A napi kétszeri kezelés eredményeit a *VI. táblázatban* ismertetjük.

Lényeges különbséget a két csoport között nehéz megállapítani, mivel az ismételt kezelést követően a terápia eredményességi rátája 60 ill. 70%-nak adódott. Bár kis beteganyag-létszám miatt ez a különbség nem szignifikáns, azonban így is levonhatunk annyi következtetést, hogy az in vitro vizsgálatok megállapításait alátámasztják a humán tapasztalatok.

3. *Nisztatin hüvelykúpok vizsgálatának eredményei*

E gyógyszerformával is elvégeztük a fizikai és kémiai stabilitást ellenőrző vizsgálatainkat, négyféle kúpalapanyagot alkalmazva. A lipofil, lipohidrofil, ill. hidrofil vehikulumokból öntéssel készített hüvelykúpok vizsgálatát 6 hónapos időtartamra terjesztettük ki.

A hüvelykúpok dezintegrációs ideje mindvégig megfelelt a Ph. Hg. VI. követelményeinek [3]. A nyomási szilárdság vonatkozásában ugyan nincs gyógyszerkönyvi érték megadva, de azt általában 25—50 N-nak mértük. Kifogásolhatóan keménynek az Adeps solidus alapanyagúakat minősítettük, ahol utókeményedést is tapasztaltunk, mivel a nyomási szilárdság értéke 64-ről 93 N-ra nőtt.

A hüvelykúpok olvadás- és cseppenéspontjában a tárolás során érdemleges változást nem észleltünk.

A kúpokban inkorporált nisztatin kémiai stabilitását spektrofotometriás módszerrel $\lambda = 302$ nm-nél úgy mértük, hogy a kúp-vehikulumoknak ezen a hullámhosszon fényelnyelése nem volt. A nisztatin kémiai stabilitása az öntéssel előállított kúpokban 1 hétig a polioxetén-masszában pedig 1 hónapig csaknem változatlan, ugyanis még ezen tárolási idő után is a számított érték 98,8%-a mérhető volt.

A *hüvelykúpok gyógyszerleadását* 37 °C-on a fenti okok miatt csak a friss és az 1 hónapig tárolt kúpok eseteiben mértük. Eredményeinket a *VII. táblázatban* tüntettük fel.

VII. táblázat

5% nisztatin-tartalmú hüvelykúpok gyógyszerleadó-képességének változása a tárolás során

Sorszám	Alapanyag	A gátlási zóna átmérője mm-ben a készítés után	
		1 nappal	1 hónappal
1	Butyrum cacao	21	20
2	Adeps solidus	22	20
3	Adeps solidus compositus*	26	24
4	5% SPAN 20 95% Polyoxaethenum 1540	37	35

* Összetétele: 10% Tween 20
10% Tween 61
80% Adeps solidus

VIII. táblázat

5% nisztatin-tartalmú hüvelykúpok biológiai aktivitásának változása a tárolás során

Sorszám	Alapanyag	A biológiai aktivitás értéke relatív %-ban a számított értékhez viszonyítva a készítés után				
		1 nappal	1 héttel	1 hónappal	3 hónappal	6 hónappal
1	Butyrum cacao	97	80	73	65	55
2	Adeps solidus	97	92	80	72	58
3	Adeps solidus compositus*	97	92	81	70	62
4	5% SPAN 20 95% Polyoxaethenum 1540	100	97	94	90	75

* Adeps solidus compositus összetétele: 10% Tween 20
10% Tween 61
80% Adeps solidus

IX. táblázat

Humán tapasztalatok 5% nisztatin-tartalmú hüvelykúp és kenőcs együttes alkalmazásával

Csoport	Esetszám	Javallat	I. kezelés		II. kezelés	
			tünetmentes	változatlan	tünetmentes	változatlan
1*	38	Vulvovaginitis candidomycotica	25	12	5	7
2**	26		13	13	4	9

* Az 1. csoportnál alkalmazott alapanyagok:

hüvelykúp:	*kenőcs:*
5% Span 20	Ung. polyoxaetheni
95% Polyoxaethenum 1540	

** A 2. csoportnál alkalmazott alapanyagok:

hüvelykúp:	*kenőcs:*
10% Tween 20	10% sztearin
10% Tween 61	8% cetilsztearilalkohol
80% Adeps solidus	5% Miglyol 812
	5% propilénglikol
	1% nátriumlaurilszulfát
	71% desztillált víz

A gátlási zóna-átmérőkben igen jó párhuzamos értékeket kaptunk, a szélsőértékek mindössze ±1 mm-re tértek el a középértéktől, továbbá a tárolás során elhanyagolhatóan kis értékcsökkenést tapasztaltunk, tehát a vehikulumokban a nisztatin 1 hónapig megtartotta fungicid hatását. Szignifikáns különbség adódott viszont a Ph. Hg. VII.-be tervezett összetételű polioxeténmassza javára, ugyanis mind a friss, mind a tárolt gyógyszerformával jelentősen nagyobb gátlási zónaátmérőket mértünk.

A *biológiai aktivitás* változása is ezt igazolta (lásd a *VIII. táblázatot*).

A négyféle hüvelykúp-vehikulum közül egyedül az 5% Span 20 tartalmú polioxetén 1540 bizonyult elfogadhatónak, mellyel még 1 hónap elteltével is 94%-os aktivitást mértünk. A 6 hónapos tárolás után szintén ezzel a masszával voltak a legkedvezőbbek tapasztalataink.

Humán kipróbálás során 64 fős beteganyagon szereztünk tapasztalatokat oly módon, ahogy azt közleményünk első részében [1] ismertettük. Az elvégzett vizsgálatok a hevesi Szakrendelő Intézet megfelelő laboratóriumi hátterére épültek. Vizsgálati eredményeinket a *IX. táblázatban* foglaltuk össze.

Az eredményeket értékelve megállapíthatjuk, hogy a kezelés megkezdésekor a kínzó tünetek már az első 48 órában csökkentek és a legtöbb esetben 96 óra alatt teljesen elmúltak. Az 1. csoport esetében 25 beteg vált tünetmentessé, ami 65%-os eredményességi rátát jelent. A nem gyógyult betegek közül a második kúrát követően újabb 5 beteg lett negatív, így összesítve a terápiás eredményesség 78%-os volt. A polioxetén-kenőccsel kombinált Span 20 tartalmú hüvelykúp-massza felhasználása a Vulvovaginitis candidomycotica gyógyítására a gyakorlatban tehát jól bevált.

Kísérleti eredményeink alapján úgy véljük, hogy a nisztatin szubsztancia a gyári feldolgozáson túlmenően a gyógyszertári gyakorlatban is alkalmazható különböző gyógyszerformákban, mivel a szuszpenziós ecsetelő, a kenőcs, ill. a hüvelykúp — rendeléskor készítve — megfelelő stabilitású és eredményes terápiás hatású.

IRODALOM

1. *Négyesi I., Selmeczi B., Regdon G.:* Gyógyszerészet (közlés alatt). — 2. *Négyesi I.:* Gyógyszerészdoktori értekezés, Szeged, 1984. 104 oldal. — 3. Pharmacopoea Hungarica Ed. VI. Medicina, Budapest, 1967.

Д-р И. Недеши, д-р Г. Регдон, д-р Б. Шелмеци: *Получение лекарственных форм содержащих нистатина в малозаводском масштабе и их биофармацевтическое исследование. 2. часть: Экспериментальные результаты и их оценка*

Авторы излагают результаты полученные по исследованию суспенсии, мази и влагалищной свечи содержащих 5% нистатина. Из них отмечают прежде всего выделение действующего вещества, биологическую активность и наблюдения у человека. Наконец в отношении всех трех лекарственных форм сделают предложение на получение препаратов приготовленных в ручную (магистральных) применяемых в фунгицидной терапии.

I. Négyesi, G. Regdon and B. Selmeczi: *The small-scale production and biopharmaceutical control of drug forms of nystatine—content. 2. part Experimental results and discussion*

A survey is given about the experimental results concerning suspensions, ointments and vaginal suppositoria of 5% nystatine-content. The deliberation of active ingredient, the biological activity and the human experiences are emphasized. Suggestion is made for the production of magistral medicines (prepared in the pharmacy) used in fungicide therapy, involving all the three drug forms.

Dr. I. Négyesi, Dr. G. Regdon und Dr. B. Selmeczi: *Kleinbetriebliche Herstellung und biopharmazeutische Untersuchung von nistatinhaltigen Arzneiformen. 2. Experimentelle Ergebnisse und ihre Bewertung*

Erläutert werden die Ergebnisse der Untersuchungen der 5% Nistatin enthaltenden Suspension, Salbe und Vaginalzäpchen. Vor allem werden die Wirkstoffabgabe, die biologische Aktivität und die klinischen Erfahrungen betont. Zum Abschluß werden Vorschläge unterbreitet betreffs der Herstellung von magistralen Präparaten der drei Arzneiformen auf dem Gebiet der Fungizidtherapie.

✱ *Resumo en Esperanto:*

D-ro I. Négyesi, D-ro G. Regdon kaj D-ro B. Selmeczi: *Malgranduzina produktado kaj biofarmacia ekzamenado de medikamentformoj kun nistatin-enhavo. II-a parto: Eksperimentaj rezultoj kaj ilia taksado*

La aŭtoroj konigas siajn esplorrezultojn akiritajn per suspensio, ungvento kaj vagina globeto kun 5%-a nistatin-enhavo. El tiuj ĉi rezultoj ili akcentas la efikmaterio-fordonon, la biologian aktivecon kaj la spertojn akiritajn en homoj. Fine ili en interrilato de ĉiuj tri medikamentformoj faras proponon al pretigo de magistralaj preparaĵoj uzeblaj en la fungicida terapio.

(*[1]Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertechnológiai Intézet, 6720 Szeged, Eötvös utca 6.*)

Érkezett: 1985. III. 20.

DOHÁNYZÁS ÉS GYÓGYSZERHATÁS ÖSSZEFÜGGÉSE IDŐS BETEGEKNÉL

Steven R. Moore: Pharmacy International 7 (1) 1—3 (1986).

A dohányzás az egyik legfontosabb egészségügyi rizikófaktor. Statisztikai adatok szerint a dohányzók közt tízszer akkora a tüdőrákban meghaltak száma, mint a nem dohányosoknál, a fatális kimenetelű szívrohamok száma pedig kétszerese a nem dohányzókénak. Egyéb krónikus tüdőpanaszokban hatszor annyi dohányos hal meg, mint nem dohányzó. Az USA-ban évente 350 000 halálesetet tulajdonítanak a dohányzásnak és a naponta két vagy több csomag cigarettát szívók halálozási aránya kétszerese a nem dohányzókénak.

A dohány égésterméke több mint 3000-féle gázalakú részecskét tartalmaz. Ezek közül a gyógyszerhatást elsősorban a zsíroldékony policiklusos aromás szénhidrogének befolyásolják. Ezek a máj enzimrendszerének P—448 cytokrom oxidáló enzimére hatnak. Hatásukra egyes gyógyszerek gyorsabban bomlanak le. A dohányfüst további enzimindukáló alkatrészei: nikotin, kadmium és peszticid maradványok. A dohányfüst enzymgátló anyagokat is tartalmaz.

A máj működését az életkor nem befolyásolja, azonban az oxidatív enzimek működése csökken, ezért időseknél a gyógyszerek oxidatív lebontása is kisebb mértékű.

A dohányzás és a koronáriás szívpanaszok, agyvérzés, krónikus tüdőpanaszok összefüggése ismert. Ezek egy része időseknél gyakrabban fordul elő, mint a fiatalabb korosztálynál. A dohányzás a gyakoriságot még fokozza. 2500 65—74 éves egyént vizsgálva, a dohányosoknál 52%-kal nagyobb volt a koronáriás szívpanaszok száma. A dohányzás ártalmai részben reverzibilisek, még megrögzött dohányosoknál is. Például rövid megtartóztatás esetében is javul az agyi érellátás.

A dohányzás és gyógyszerhatás összefüggése egyes gyógyszereknél.

Phenacetin. Egészséges idős dohányosoknál szervezetbeni lebontása az elszívott cigarettamennyiség arányában fokozódik.

Azophen. Fiataloknál nagy a különbség a dohányzók és nem dohányzók lebontó képességében. Idős személyeknél (60—90 év) azonban már alig van különbség. Ez azt mutatja, hogy a dohányzás enzimindukáló hatása idős korban csökken.

Propanolol. A lebontás gyorsasága dohányosokná korral csökken és időseknél hasonló a nem dohányzókéhoz.

Pszihotrop szerek. Egyeseknél csökken (Hibernal) másoknál növekszik a lebontás sebessége (Seduxen, Elenium, Melipramin, Noxyron).

Xanthin származékok. A theophyllin lebontás és dohányzás összefüggését igen alaposan tanulmányozták. Idős dohányosoknál 40%-kal nagyobb a lebontás sebessége, mint nem dohányosoknál. Felezési ideje jóval rövidebb idős dohányosoknál. Idős dohányzók theophyllin adagja 15—20%-kal nagyobb lehet, mint fiatal nem dohányzóké.

Egyes gyógyszerek lebontását a dohányzás nem befolyásolja. Ezek: Difedán, Dolargan, Kodein (24).

Dr. Kotsy József

A PESSZÁRIUM ALKALMAZÁSA TERMÉKETLENSÉGET OKOZHAT

dpa: ÖAZ *40* (14), 293 (1986).

Azok a nők, akik a fogamzás meggátlása céljából ún. intrauterin-pesszáriumot alkalmaznak, kétszeres kockázatot viselnek, hogy terméketlenné válnak. Ez derül ki két amerikai tanulmányból, amelyekben első ízben sikerült megállapítani az összefüggést a pesszárium használata és a terméketlenség között. A Seattle-ben és Bostonban végzett vizsgálatok eredményeit a New England Journal of Medicine legutóbbi számában tették közzé. A tanulmányból kitűnik, hogy a spirálok (pesszáriumok) egymástól különböző alakja nagy hatással van a terméketlenség létrejöttére. A legnagyobb kockázatot az ún. „Dalkonpajzs" jelentette. Ezt 1974-ben ki is vonták a forgalomból, mert alkalmazása számos esetben súlyos altesti gyulladást okozott. Csupán kis mértékben érintik a fogamzó képességet a plasztikból, vagy rézsodronyból készült spirálok. Az Amerikai Egyesült Államokban mintegy 550 000 azoknak az asszonyoknak a száma, akik a petevezeték infekciója következtében terméketlenné váltak. A tanulmány szerzői rámutatnak, hogy közülük 88 000-nél a spirálok (pesszáriumok) okozta infekció volt a kiváltó ok (69).

†*R. B.*

NITROMINT® RETARD

NITROMINT®-RETARD 2,6 mg
tabletta
dilatator coronariae

A Nitromint-retard tabletta nyújtott hatású, a gastrointestinalis tractusból gyorsan és egyenletesen felszívódó nitroglicerinkészítmény. 6—8 órát meghaladó hatástartama tartós szedés esetén alkalmassá teszi anginás roham megelőzésére, illetve a roham súlyosságának csökkentésére, a kardiális decompensatio kiegészítő kezelésére. Növeli az anginás beteg terhelési toleranciáját, csökkenti sublingualis Nitromint-szükségletét.

Hatóanyag: 2,6 mg nitroglycerinum tablettánként.

Javallat: Angina pectoris megelőzése és kezelése, digitálisz-és diuretikum kezelésre refracter kardiális decompensatióban kiegészítő kezelés.
Akut angina pectorisos roham kezelésére nem alkalmas.

Ellenjavallatok: Emelkedett koponyaűri nyomás, glaucoma, súlyos anémia, ismert nitroglicerin intolerancia.

Adagolás: Egyéni beállítást igényel, a beteg nitroglicerinérzékenységétől, a betegség súlyosságától, a mellékhatások jelentkezésétől függően.
A tablettákat egészben kell lenyelni.
Kezdő adagja általában naponta 3×1 tabletta étkezés előtt.
Az adag szükség esetén fokozatosan napi 3×2 tablettára, illetve 3×3 tablettára emelhető. A kedvező terápiás hatás elérése esetén az adag csökkenthető 2×1 tablettára (reggel-este 1—1 tabletta).

Mellékhatások: Fejfájás, szédülés, gyengeségérzés, enyhe gastrointestinalis tünetek alkalmilag előfordulnak, ezek az adag csökkentésére elmúlnak, a kezelés megszakítását általában nem teszik szükségessé.

Gyógyszerkölcsönhatás: Óvatosan adható: antihypertensivumokkal, maior tranquillansokkal, triciklikus antidepresszánsokkal (vérnyomáscsökkenés léphet fel).

Figyelmeztetés: Alkalmazásának ideje alatt alkohol nem fogyasztható!

Megjegyzés: ✠✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg, ill. szakmailag illetékes fekvőbeteg-ellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

Csomagolás: 60 db 10,— Ft

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 30. 461—466. 1986.

A szocialista brigádmozgalom gyógyszertári szervezésének lehetőségei és gondjai

DR. RAGETTLI JÁNOS és DR. MARSAL GYÖRGYNÉ

A szerzők a gyógyszertárakban elterjedt szocialista brigádmozgalommal foglalkoznak. Vizsgálják, hogy a mozgalom hogyan épül be a gyógyszertári központok szervezetébe és céljai hogyan realizálódnak a gyakorlatban. Ennek során feltárják mind a formai, mind a tartalmi nehézségeket és gondokat.

A szervezeti problémák megoldására Munkaverseny Bizottság létrehozását és Munkaverseny Szabályzat kiadását, valamint folyamatos tanácsadást javasolnak.

A tartalmi problémák megoldására ismertetik a vállalások helyes gyakorlatát. A „mit és hogyan vállaljunk" kérdésre 25 év gyakorlatában bevált, mintegy 66 témakörben nyújtanak bő választékot és adnak hasznos tanácsokat. A témakörök csoportosítása és nehézségi fok szerint történő elrendezése lehetőséget nyújt arra, hogy azt a követelményszintek megállapítására is használják.

*

A gyógyszertárakban több, mint 30 éve honosodott meg a szocialista munkaversenymozgalom, melynek keretén belül a szocialista brigádmozgalom immár két évtizede fogja össze a kollektív és egyéni vállalásokat. Az eredmények vitathatatlanok mégis több bizonytalanság mutatkozik a szervezeti forma és a gyakorlat vonatkozásában.

Alapvető jogszabály a szocialista munkaversenyről szóló 1054/1983. (XII. 20.) MT—SZOT—KISZ KB sz. együttes határozat; a 7002/1983. ÁBMH—SZOT—KISZ KB együttes irányelve, valamint az EüM és az EDSZ Elnökségének 32 289/1984. (Eü. K. 13.) sz. együttes ajánlása.

A felsorolt jogszabályok a szocialista munkaverseny szervezését és feltételeinek biztosítását *a vállalati vezetők munkaköri kötelességévé* teszik. Nekik kell szervezési irányelveket kidolgozni és feladatokat, útmutatást adni. A verseny irányítása nem mond ellent a kezdeményezések önkéntességének, hanem hozzásegíti a verseny résztvevőit a tartalmas, teljesíthető, megalapozott vállalásokhoz. A dolgozók önkéntes elhatározásán alapuló többletteljesítmény szervezésében és irányításában ugyanakkor fontos szerepe van a munkahelyi demokrácia különböző fórumainak is.

A munkaverseny alapvető formái közül gyógyszertári vonatkozásban legelterjedtebb a szocialista brigádmozgalom, résztvevői példamutató szerepet töltenek be nemcsak a munkában, de az újabb ismeretek szerzésében, átadásában és a közösségi élet fejlesztésében is.

Mindenekelőtt arra kerestünk választ, hogy a gyógyszertári központok szervezeti struktúrájába hogyan épül be a szocialista brigádmozgalom.

I. *A brigádmozgalom szervezeti (formai) problémái*

A Gyógyszertári Központok Szervezeti és Működési Szabályzatának egyik melléklete az Üzemi Demokrácia Fórumrendszerének Szabályzata. Ez, a már felsorolt jogszabályok alapján pontosan rögzíti a brigádértekezletek és a Szocialista Brigádvezetők Tanácskozásának hatáskörét és meghatározza feladatát.

A szocialista brigádvezetők tanácskozása dönt pl. a brigádvállalások elfogadása, a teljesítmények elbírálása, a brigádcímek és fokozatok odaítélése vonatkozásában. A gyógyszertári központok sajátos viszonyai között, a területi széttagoltság miatt a szocialista brigádvezetők tanácskozása csupán formálisan működő testület, hiszen a brigádvezetők *nemcsak egymást, de egymás körülményeit sem ismerik.*

A testület munkájának hatékonysága tapasztalataink szerint csak egy munkaverseny bizottság létrehozásával valósítható meg. Ez az operatív bizottság a központ szervezeti felépítésében az igazgató közvetlen irányítása alatt áll, tagjait az igazgató nevezi ki olyanokból, akik a gyógyszertárak személyi és tárgyi feltételeit jól ismerik.

A munkaverseny bizottság az igazgató megbízásából szervezi, irányítja és értékeli a munkaverseny valamennyi alapvető formáját, így a szocialista brigádmozgalmat is. Hatáskörét, feladatát a Gyógyszertári Központ Szervezeti és Működési Szabályzata rögzíti.

A munkaverseny bizottság a szocialista brigádvezetők tanácskozását — annak jogköre csorbítása nélkül — azáltal teszi hatékonnyá, hogy a követelményszintek és a helyi körülmények ismeretében a brigádvállalásokat megvitatásra és elfogadásra előkészíti, a teljesített vállalásokat, a brigádok önértékelését ellenőrizve vitára és döntésre javasolja. Javasolja a brigádcímek és fokozatok odaítélését.

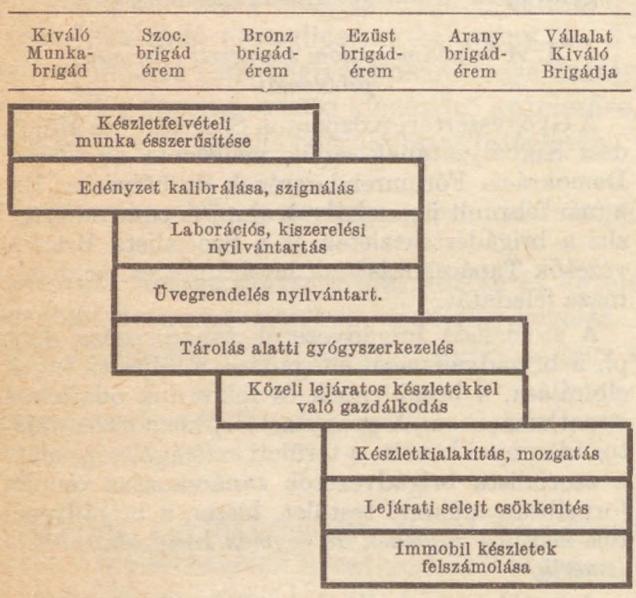
Hivatkozott jogszabályok az egyes brigádfokozatokért adható jutalmak nagyságát a vállalati kollektív szerződésben határoztatják meg.

A szocialista brigádmozgalom szervezésében alapvetően fontosnak tartjuk, hogy az értékelési rendszer kritériumait, az eljárási szabályokat munkaverseny szabályzat rögzítse. E szabályzat kidolgozásában az üzemi demokrácia fórumai vegyenek

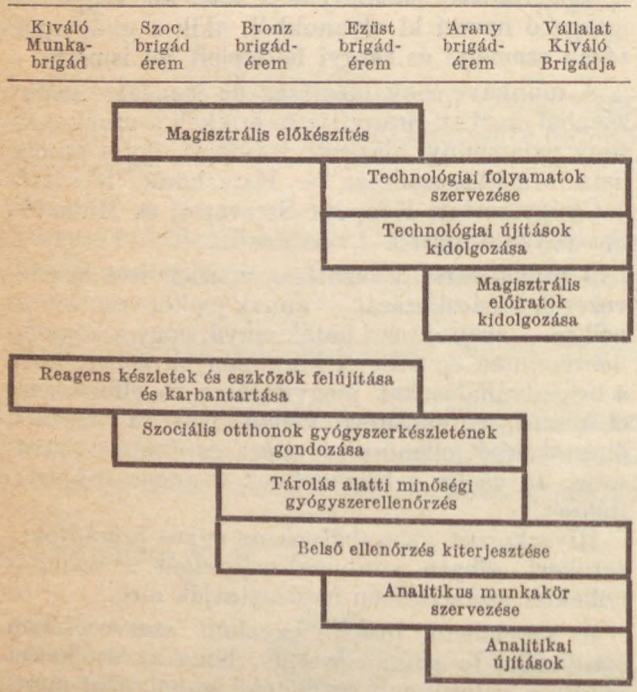
részt (szakszervezeti bizottság), majd szerves összefüggése miatt a kollektív szerződés mellékleteként váljék kötelezővé.

A brigádmozgalom sok szervezeti gondja a területi szétszórtságból ered. A brigádok „menetközben" a jelenleginél sokkal több központi segítséget, tanácsadást igényelnének. A magárahagyottság érzése kedvezőtlenül hat a teljesítésre.

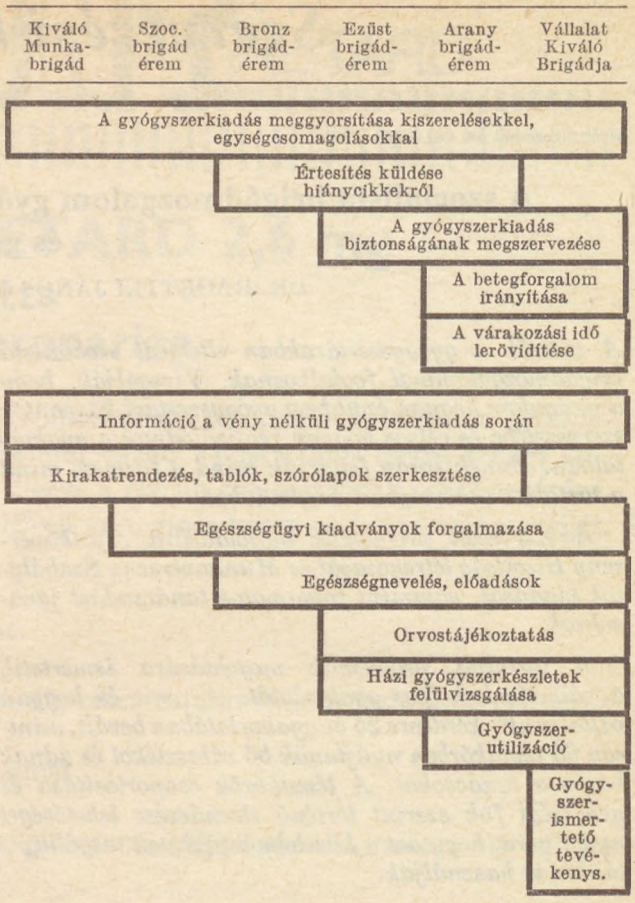
Javasoljuk, hogy ezt a hiányt a szakfelügyelet pótolja és félévenkénti ellenőrzéseik során a brigádoknak is nyújtsanak szakmai segítséget, hiszen



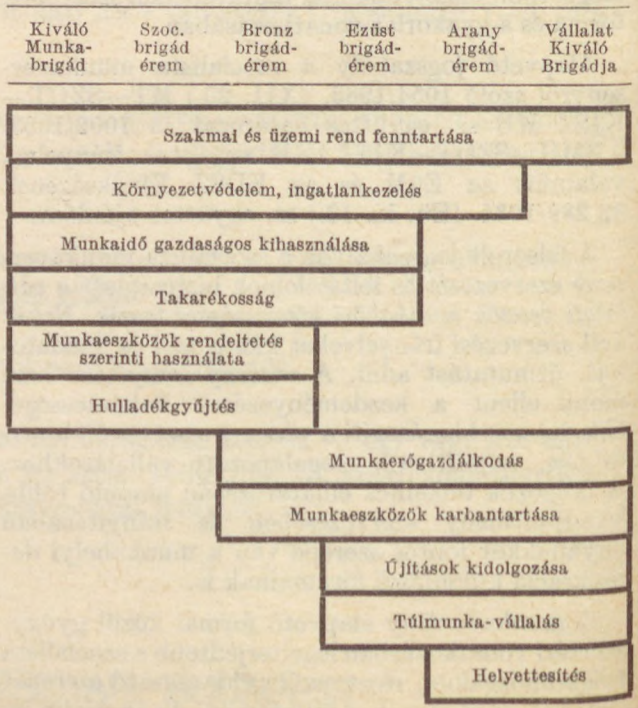
1a ábra. I. Tevékenység — gyógyszergazdálkodás



1b ábra. I. Tevékenység — gyógyszerkészítés és gyógyszerellenőrzés



1c ábra. I. Tevékenység — gyógyszerkiadás és információ



1d ábra. I. Tevékenység — gazdálkodás üzemeltetés

a vállalások nagyobb része szakmai vonatkozású. A szakfelügyelet így lehetne összekötő kapocs a brigád és a munkaverseny bizottság között.

Egy jól működő munkaverseny bizottság, egy átgondolt munkaverseny szabályzat folyamatos tanácsadással teszi lehetővé a brigádmozgalom összefogását, gördülékenységét. Ezen keresztül határozhatók meg a személyi és, tárgyi feltételek és adhatók ki a központi irányelvek és jelölhetők ki a súlyponti feladatok.

Központi irányelv és cél tömör megfogalmazásban a lakosság gyógyszerellátásának korszerű színvonalon történő biztosítása. Ez sok-sok összetevőre bontható, teljesítésükhöz magas színvonalú, gazdaságos munkavégzés, fejlett hivatástudat és a szocialista munkaerkölcs normáinak betartása szükséges. A brigádok vállalásai a központi irányelvhez és a kijelölt feladatokhoz csatlakoznak.

Az alapvető irányelv és cél érdekében súlyponti feladatok teljesítésére (pl. energiatakarékosság stb.) is mozgósíthatók a brigádok. Erre számos, szép példát ismerünk.

II. *A brigádmozgalom realizálásának érdemi (tartalmi) problémái*

1. *A vállalások megtétele, témák*

A brigádok célkitűzéseiket és feladataikat vállalások formájában teszik meg a közismert hármas bontásban: tevékenység (dolgozni); művelődés (tanulni); közösségi élet (élni) csoportosításban.

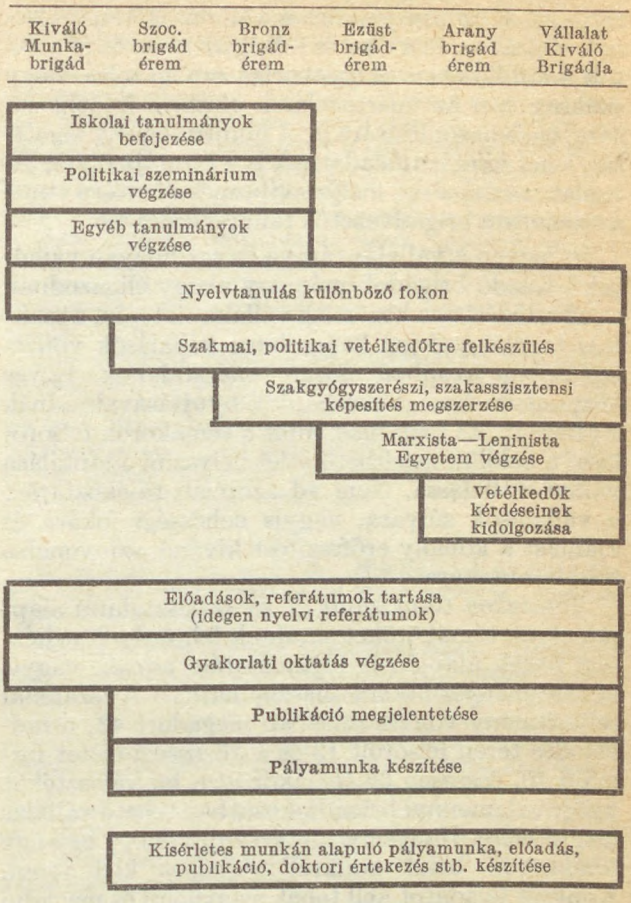
Az Eü M.—EDSZ. ajánlása szerint „törekedni kell arra, hogy a vállalások mögött tényleges, mérhető és színvonalas többletteljesítmény legyen".

A jelenlegi gyakorlat szerint a brigádvállalások a gyógyszertári központon át a szocialista brigádvezetők tanácskozása elé kerülnek jóváhagyásra. Ezen a jól-rosszul megfogalmazott vállalásokat felolvassák és a helyi körülmények ismeretének hiányában többnyire egyhangúan elfogadják, jóváhagyják.

A brigádnak ismernie kell lehetőségeit, a körülményeket és tagjainak teljesítőképességét. Ezenkívül a szocialista brigád kitüntetésnek különböző fokozatai is vannak. A brigádértekezlet a vállalások megtételekor a fokozatok valamelyikének megszerzését tűzi ki célul. Azt azonban nem tudja, hogy a vállalások teljesítése elegendő- e a fokozat elérésére, vagy annál több?

Nem tartjuk helyesnek azt a gyakorlatot, melyben a brigádok csak vállalásokat tesznek a fokozat megjelölése nélkül, rábízva a döntést a szocialista brigádvezetők tanácskozására, hogy majd a teljesítés értékelésekor a brigádot milyen fokozat elnyerésére tartja méltónak.

Nincs olyan mérce a kezünkben, mely az egyes brigádfokozatok követelményszintjét rögzítené. Kezdő brigádok ezen túlmenően sok segítséget igényelnek a vállalások tárgykörével, a konkrét és értékelhető vállalások meghatározásával kapcsolatban.



2. ábra. II. Művelődés. Ismeretek szerzése, átadása, fejlesztése

A helyes gyakorlat az, ha a brigádértekezleten előzetesen megtárgyalt vállalalásokat a munkaverseny bizottsággal, vagy annak ezzel a feladattal megbízott tagjával konzultálják. A munkaverseny bizottság tagjai jól ismerik a brigádok adottságait, körülményeit, így hasznos tanácsokat tudnak adni, melyek birtokában az eredeti elképzelések módosíthatók. De új vállalások megtételére, újabb ötletekre is lehetőség van a konzultációk során.

A munkaverseny bizottság kezébe kellene adni mind a mércét, mind a követelményszintek meghatározását.

Az így konzultált vállalásokat a brigádértekezlet újból megvitatja és a munkaverseny bizottsághoz eljuttatja, mely azokat indoklásával javaslatként terjeszti a szocialista brigádvezetők tanácskozása elé. A tanácskozás vita után dönt a vállalások elfogadásáról. Teljesítésre csak jóváhagyott vállalások kerülhetnek.

Előfordulhat, hogy valamely vállalás a brigád önhibáján kívül nem teljesíthető, ez esetben a brigád újabb vállalást tehet, melynek jóváhagyására a szocialista brigádvezetők tanácskozásának felhatalmazása alapján a munkaverseny bizottság lehetne jogosult.

A vállalások teljesítéséről a tárgyidőszak, vagyis az év végén a brigádértekezlet önértékelést készít, melyet a szocialista brigádvezetők tanácskozása elé

terjeszt. E fórum jogköre a vállalások teljesítésének elbírálása és a döntés a brigádcímek és fokozatok odaítélésében. A gyakorlat azt igazolta, hogy szükség van az önértékelések előzetes feldolgozására, összehasonlítására is. A munkaverseny bizottság lehet ennek a feladatnak is a gazdája olyan javaslat készítésével, melyet vitára és döntésre vinne a szocialista brigádvezetők tanácskozása elé.

Mi legyen a vállalás tárgya és azt hogyan vállaljuk? Kezdő brigádok még úgy ahogy eligazodnak a művelődési és a közösségi vállalások terén, a szakmai tevékenységgel kapcsolatos vállalások vonatkozásában azonban eléggé tanácstalanok. Egyes központok ún. „téma-bank" nyújtásával adnak segítséget. Ez nem más, mint a témakörök felsorolása, a belőlük meríthető ötlet helyszíni adaptálása válhat vállalássá. Nem ad azonban tájékoztatást a vállalások súlyára, vagyis nehézségi fokára és ajánlást a komoly erőfeszítést kívánó, színvonalas többletmunkára.

Ábráinkon több, mint 25 év tapasztalatai alapján olyan témaköröket sorolunk fel, melyek nehézségi fokuk alapján is tájékoztatást adnak, vagyis követelményszintként használhatók. A szakmai teljesítmény vonatkozásában megadott 43; a művelődés terén felsorolt 13 és a közösségi életet formáló 10, összesen 66 témakör igen bő választékot nyújt valamennyi brigádfokozatban tehető vállalás megtételére. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy egy-egy témakörön belül konkrét vállalást kell tenni. Konkrét feladatot kell tehát megjelölni és megadni az értékelés módját is.

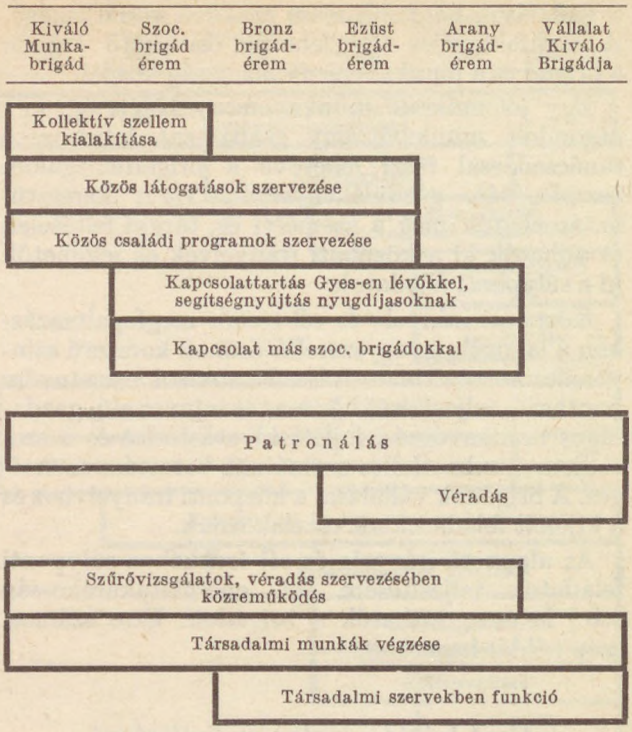
Az ábrákon feltüntetett témakörök felsorolásában alapvető rendezési elv a vállalások fajsúlya, nehézségi foka volt. A helyi adottságok ezeket módosíthatják, mert azonos eredmény eléréséhez a körülményektől függően kisebb, vagy nagyobb erőfeszítés szükséges.

Több témakörben az egyes fokozatokra nem tüntettünk fel vállalási lehetőséget. Ezt tudatosan tettük azért, hogy pl. a kezdő brigádok ne tegyenek olyan vállalásokat, mely erejüket meghaladja és fordítva is a magasabb fokozatokért küzdő brigádok ne vállalhassanak olyat, ami részükre már nem lehet feladat.

Pl. Kezdő brigádok vállalhatják a reagens edényzetek szignálását, de ne foglalkozzanak analitikus munkakör szervezésével; magasabb fokozat elnyeréséért küzdő brigádok viszont ne vállalják már a kollektív szellem kialakítását, melynek már lennie kell. Vállaljanak helyette véradást, vagy társadalmi szervezetekben (funkciót,) aktív tevékenységet.

Egy-egy témakörből több fokozatban is tehető vállalás, sőt van olyan témakör, melyből valamennyi fokozatban lehet vállalást tenni. Pl. szakmai rend; nyelvtanulás; patronálás stb. Ilyen esetekben a vállalás súlyát az elérni kívánt fokozathoz gondosan mérlegelni kell és erre csak a Munkaverseny Bizottsággal folytatott előzetes konzultáció adhat megnyugtató választ.

Pl. TIT nyelvtanfolyam végzését a kezdő brigádok vállalhatják, a magasabb fokozatért küzdő brigádoknál már az állami nyelvvizsga letétele különböző fokokon a megkívánt.



3. ábra. III. Közösségi élet. Magatartás, segítségnyújtás, társadalmi tevékenység

A kérdés második része: hogyan történjék a vállalás?

A vállalások száma ne legyen sok, elég tagolódásként 3—4, összesen tehát 10—12.

A vállalások tartalma és megfogalmazása röviden, határozottan, konkrétan úgy jelölje meg a feladatot, hogy annak teljesítése egyértelműen értékelhető legyen. Ennek lényegét néhány negatív példával kívánjuk megvilágítani.

Nem konkrét és nem értékelhető az ilyen vállalás:

— mindent megteszünk a szakmai rend fenntartása érdekében,
— törekszünk a munkahelyi légkör további javítására,
— a gyógyszerek készletezését a betegek gyógyszerszükségletének maximális figyelembevételével végezzük,

Nem szabad vállalni olyasmit, ami egyébként is kötelező:

— az egységes expedíció szabályait betartjuk,
— a gyógyszerkiadást a fennálló jogszabályok betartásával végezzük,
— az energiatakarékossági tervet maradéktalanul betartjuk,
— a Munkavédelmi Szabályzat és Tűzvédelmi Utasítás előírásait maradéktalanul betartjuk stb., stb.

Nem szabad vállalni hibamentes munkát, mert ilyen a gyakorlatban nincs, sőt azzal a súlyos etikai kockázattal is jár, mely a hibákat elkendőzni, vagy eltüntetni igyekszik és akkor a brigád minden, csak nem szocialista:

— a gyógyszerkészítést hibamentesen végezzük,
— a gyógyszerkészítés szabályait maximálisan betartjuk stb., stb.

Az értékelhetőség vonatkozásában is vannak problémák:

— a javulás mértékének %-ban történő vállalása esetén a bázist is meg kell adni, amihez a teljesítést viszonyítják,
— az egészségügyi kiadványok forgalmazását az eladni kívánt darabszámmal vagy Ft összeggel,
— a társadalmi munkát munkanapokkal vagy munkaórákkal,
— a nyelvtanulást az elért eredménnyel, bizonyítvánnyal,
— az előadásokra való felkészülést, pályamunkák kidolgozását stb. a megtartott előadások számával, a pályamunka benyújtásával lehet értékelni.

Az értékelés módját tehát már a vállalás megtételekor meg kell határozni.

2. *A vállalások teljesítése és értékelése*

A jóváhagyott vállalások teljesítése a brigád minden tagjától önként vállalt áldozatos munkát kíván. A közösen végzett munka örömének és gondjának a brigádnapló kell hogy hű tükre legyen.

A brigádnapló elsősorban jegyzőkönyv a szó nemes értelmében. Tartalmaznia kell a jóváhagyott vállalásokat és naplószerűen azok teljesítését. A brigádnaplónak ez a funkciója a legfontosabb.

A brigádnapló önvallomás is. Képet ad kifelé — néha hivalkodóan — a brigád kollektív szellemérőI és tagjainak emberi magatartásáról. A díszes kiállítás néha túlzásba is megy. Úgy érezzük azonban, hogy az a szürke bejegyzés, melyben a brigád arról ad hírt, hogy egyik társuk gyermekeit gondozásba vették több hétig tartó kórházi ápolása idejére, sokkal szívmelengetőbb, mint egy díszes levelezőlapon küldött megemlékezés Capri szigetéről.

A brigádnapló tartalmazza végül a brigád önértékelését is. Ennek a munkaverseny bizottság által történő véleményezéséről és döntés végett a szocialista brigádvezetők tanácskozására történő előkészítéséről az előbbiekben már szóltunk.

3. *Erkölcsi és anyagi megbecsülés*

A lelkesen és önzetlenül vállalt többletmunkát megbecsülik és kitüntetések adásával ismerik el. A vonatkozó jogszabályok ezen kívül előírják az eredményes brigádmunka anyagi elismerését is. Ennek mértéke a kollektív szerződésben kerül meghatározásra, költségkihatását a központok előre tervezik.

Azzal egyetértünk, hogy a mércét magasra kell emelni és az egyes brigádfokozatok eléréséért komolyan meg kelljen küzdeni. Ha a mérce alacsony, sokan tudják teljesíteni a kívánt szintet, ami elviszi a jutalmazásra előirányzott összeget más jutalmazások elől. A mércét utólag magasra emelni és differenciálni azonban nem etikus és nem is hat ösztönzőleg.

Д-р Й. Рагеттли и д-р Д.-нэ Маршал: *Возможности и проблемы организации движения бригад социалистического труда в аптеках*

Авторы из основных форм социалистического соревнования занимаются движением бригад социалистического труда распространенном в аптеках. Изучают, что движение как подключается к организации Аптечных Центров и его цели как реализуются на практике. В ходе этого раскрывают трудности и проблемы возникающие в связи с формой и содержанием соревнования.

Для решения организационных проблем предлагают создание Комиссии по Трудовому Соревнованию и издание Правил Социалистического Трудового Соревнования, далее проведение постоянных консультаций.

Для решения проблем по содержанию описывают правильную практику взятия объязательств. На вопрос, что и какие объязательства принимать дают широкий выбор оправданный в практике 25 лет прибл. по 66 темам и дают полезные советы. Группирование тем и определение тяжести дают возможность для установления уровней требований.

J. Ragettli and S. Marsal-Tóth: *The problems and possibilities of the organisation of "socialist brigade" movement in the pharmacies*

Among the basic forms of socialist work-competition authors are dealing with the "socialist brigade" movement, spread over the pharmacies. A study is given on the movement, how it becomes a part of the organisation of the Pharmaceutical Centers and how its aims are realised in the every day work. The internal and external problems and concerns are revealed.

To solve the organisational problems the organisation of a Committee of work-competition, the publishing of a statute of work-competition, as well as a continuous advising is suggested.

To solve the internal problems, authors describe the right praxis to fulfil the undertakings. "What and how to undertake?" Proved during 25 years in about 66 subjects is given a wide choice and useful advices concerning this question. The grouping of subjects and scaling them according to their difficulty, presents an opportunity for setting requirements.

Dr. J. Ragettli und Dr. Sarolta Tóth-Marsal: *Möglichkeiten und Sorgen der Organisierung der sozialistischen Brigadebewegung in den Apotheken*

Unter den grundlegenden Formen des sozialistischen Arbeitswettbewerbs beschäftigt sich die Arbeit mit der in den Apotheken verbreiteten sozialistischen Brigadebewegung. Im Laufe der Untersuchung der Fragen auf welche Weise die Bewegung in die Organisation der Pharmazeutischen Zentren eingebaut wird und wie ihre Ziele realisiert werden, finden auch die formellen und inhaltlichen Schwierigkeiten bzw. Sorgen eine Besprechung.

Zur Lösung der organisatorischen Probleme werden die Gründung einer Arbeitswettbewerb-Komission, die Veröffentlichung der Satzung des Arbeitswettbewerbs sowie kontinuierliche Beratung empfohlen.

Zur Lösung der inhaltlichen Probleme wird die richtige Praxis der Erfüllung der Verpflichtungen erläutert. Auf die Frage auf welche Verpflichtungen und auf welche Weise man eingehen soll, werden anhand der 25jährigen Erfahrungen in etwa 66 Themenkreisen ein reiches Sortiment geboten und Ratschläge erteilt. Die Gruppierung der Themenkreise und ihre, dem Schweregrad entsprechende Einteilung, bieten auch zur Bestimmung des Anforderungsniveaus eine Möglichkeit.

★ *Resumo en Esperanto:*

D-ro J. Ragettli kaj D-rino Marsal Györgyné S. Tóth: *Eblecoj kaj zorgoj de apoteka organizado de la socialista brigadmovado*

La geaŭtoroj okupiĝas el inter la bazaj formoj de la

institucie efektiviĝanta socialista laborkonkurso pri la socialista brigadmovado disvastiĝinta en apotekaj rilatoj. Ili ekzamenas, kiamaniere enkonstruiĝas la movado en la organismon de la Apotekaj Centroj, kaj kiamaniere realiĝas ĝiaj celoj en la praktiko. Dume ili malkovras kaj la formajn, kaj la enhavajn malfacilaĵojn kaj zorgojn.

Por solvi la organizajn problemojn ili proponas kreadon de Laborkonkursa Komisiono, eldonon, de Laborkonkursa Regularo, krome kontinuan konsultadon.

Por solvi la enhavajn problemojn ili konigas la korektan praktikon de surprenado de taskoj. Al la demando „Kion kaj kiel entrepreni?" ili donas abundan sortimenton kaj utilajn konsilojn en 66 temaroj, montriĝintaj taŭgaj en praktiko de 25 jaroj. La grupigo de la temaroj, kaj ilia ordigo laŭ grado de malfacileco donas eblecon, ke oni povu uzi ilin por konstati la postulonivelojn.

(Békés megyei Tanács Gyógyszertári Központja, Békéscsaba, István kir. tér. 6. — 5600)

Érkezett: 1985. III. 13.

Megjegyzésünket a következő számunkban közöljük.

A szerkesztőség

A BJELORUSSZIA GYÓGYSZERTÁRAIBAN TÖRTÉNŐ GYÓGYSZERELŐÁLLÍTÁS MINŐSÉGJAVÍTÁSÁRA IRÁNYULÓ KOMPLEX INTÉZKEDÉSEK EREDMÉNYEI

Schamruk, S. G.: Pharm. Prax. *41*, (1), 19—20 (1986).

Bjelorusszia gyógyszertáraiban a kész gyógyszerek kiadásának a részaránya 92%. Így csak az ellátás kis hányada történik a gyógyszertárakban készült gyógyszerekből. Erre terjed ki a gyógyszerellenőrzés, amely az analitikai és ellenőrző laboratóriumoknak a feladata. Ezek részben a fővárosban: Minszkben, részben a köztársaság más területein helyezkednek el. Ezen túlmenően a gyógyszertárak 37%-a rendelkezik analitikai kabinettel és analitikussal. A többi gyógyszertárban csak egy elkülönített asztal áll e tevékenység rendelkezésére. A készáru ellenőrzése csak szúrópróbaszerűen történik. Fokozott mértékű a gyógyszerkészítő tevékenység a kórházi gyógyszertárakban Ezeket a gyógyszertárakat fokozatosan a gyógyszertári vállalatok kötelékébe rendelik. Emellett kiképeznek ún. központi gyógyszertárakat is, amelyeknek az a feladatuk, hogy több kórház igényét lássák el. Injekciós oldatok és szemcseppek előállítására a városokban több gyógyszertárat steril blokkal látnak el. Most terveznek egy új központi ellátó gyógyszertárat, mely 12 ezer kórházi ágy infúziós és injekciósoldat igényét is el fogja tudni látni (30).

Dr. Kempler Kurt

GYÓGYSZERTÁR BULGÁRIÁBAN. KÉTFÉLE KATEGÓRIA A FEKETE TENGERNÉL

Bäucker, L.: Dtsche Apoth. Ztg *126*, (10), 484—486 (1986).

Az ismert Fekete tengerparti Naposparton van az a gyógyszertár, ahol szerző riportját készítette. Számára meglepő, hogy a gyógyszerész nem vesz át pénzt és azt külön személy kezeli. Bulgáriában kétféle gyógyszertár van: a „normál" gyógyszertárak mellett, ahol levában kell fizetni, vannak csak devizáért árusító gyógyszertárak is. Természetesen mindkét gyógyszertár típus állami. Csak az utóbbiakban kaphatók nyugati készítmények. Tíz ilyen működik Szófia és a Fekete tenger partja között. A beszélgető társa egy ilyen gyógyszertár 68 éves vezetője, aki több nyelven beszél és a nyugdíjból reaktiválták. Tőle tudja meg, hogy 285 külföldi készítmény áll az eladási listán, de sokszor akadozik az utánpótlás. Éppen akkor nem volt kapható: vatta, papírzsebkendő, tampon. Aprópénz helyett sokszor valamilyen kisértékű árut adnak vissza. A nyaralóhely rendelőintézeteiben a nyugati vendégek számára külön orvosok is vannak. A beszélgető partner gyógyszertár vezető fizetése átszámítva 230 DM egy hónapra, korábban egy nagy burgasi gyógyszertárban vezetőként 320 márkát kapott. Asszisztense 200 márkánál valamivel kevesebbet keres. Kb. 1500 belföldi gyógyszer van forgalomban. A szerző szerint igen olcsók a gyógyszerek; pl. átszámítva egy doboz aszpirin 30, egy köhögéscsillapító szirup 70 pfennig. Drágábbak az antibiotikumok (27).

Dr. Kempler Kurt

A GYÓGYSZERTÁRÜGY HELYZETE AZ ANGOLAI NÉPI KÖZTÁRSASÁGBAN

Ventura, I.: Pharm. Prax. *41*, (1), 18—19 (1986).

Angola területe 1 246 700 km², 1600 km-es tengerpartja van, 7,5 millió a lakosainak a száma. Klímája változatos, részben nehezen elviselhető. A gyarmatosítás alóli felszabadulását részben maga vívta ki. A gyarmatosításból súlyos öröksége maradt, nagy az analfabétizmus, orvosi ellátás csak az európaiak számára állt rendelkezésre. Az 1975. évi törvény kezdett ezen változtatni. Jelenleg van 1 egyetemi klinikája, 17 tartományi kórháza, 22 járási kórháza, 12 szakklinikája (rendelőintézete), 23 terhes-tanácsadója, 4 lepraállomása, 7 tbc gondozója, 250 egészségügyi központja és 1200 egészségügyi állomása. Összesen 700 orvos, 8 gyógyszerész, 1500 beteggondozó, 150 gyógyszerész-technikus, 1150 laboratóriumi és 150 röntgen-technikusa van. Minden tartományban van gyógyszerraktár, továbbá 58 gyógyszertár működik, ebből 38 a fővárosban, Luandában. Közülük 16 állami. A felszabadulási harcok során a vidéki gyógyszertárak közül sok elpusztult. A gyógyszertárakban zömmel gyógyszerész-technikusok működnek, hiszen felsőfokú végzettségű gyógyszerész alig van; az említett 8 közül is csak négynek van ilyen diplomája. Most néhány mintapatikát rendeznek be. Az ország támaszkodik a szocialista államok, elsősorban a Szovjetunió, Kuba, az NDK és Magyarország segítségére. Jelenleg egy 10-féle tablettát gyártó üzeme is van már, ennek a bővítését tervezik. Az említett körülmények között a minőségellenőrzés meglehetősen problematikus (26).

Dr. Kempler Kurt

Gyógyszerészettörténeti közlemény

Gyógyszerészet 30. 467—468. 1986.

Egy múltszázadbeli gyógyszertárbérlet

DR. ZBORAY BERTALAN

A gyógyszertári jogosítvány évszázadok óta az egészségügyi hatóság tulajdonát képezte. Elnyerése általában a jogosult pályázók érdemességének eldöntése után történt. A felállítás és berendezés költsége a nyertest terhelte, aki ilyenkor egész családjának anyagi segítségét volt kénytelen igénybe venni. Az alább ismertetett szerződés egy olyan kezdő gyógyszerész vállalkozását ismerteti, akinek alig állott rendelkezésére családi vagyon s ezért patikabérlettel kezdte el szorgalmas s később igen eredményes pályáját.

*

Az egykori Óbuda központjához közel, a Polgártér 7. alatt állott a „Magyar Korona" című gyógyszertár, amely már az 1700-as évek közepe óta — amikor még az egész környék a Zichy-család tulajdona volt — egyedül gondoskodott a városka egészségügyi ellátásáról. A patika több nemzedéken át a Zboray-család tulajdonát képezte s a gyógyszertár megszűnésekor előkerült iratok között találtam meg a család-alapító *Zboray Albert Bertalan* (1839—1886) alábbi megállapodását, mellyel a pozsony-megyei Szempcz (Szencz) mezőváros reáljogú gyógyszertárát bérbe vette. Az okmány pontosan meghatározza a bérleti feltételeket: a bérleti összeget, leltár-készítési kötelezettséget, a bérlet időtartamát, a biztosíték (cautio) összegét stb.

A bérbeadó *Fleischer Antal* gyógyszerész aligha ismerhette a fiatal Zemplén megyei születésű ifjúembert, aki 1861-ben a pesti egyetemen szerezte meg diplomáját, de azóta Aradon, Baján majd Pesten segédeskedett; amit a meglévő segédi-bizonyítványai igazolnak.

A 18 pontból álló szerződés első pontja így szól:

„Én Fleischer Antal Pozsony megyébe kebelezett Szempcz mezőváros reáljogú gyógyszertárának tulajdonosa bérbeadom gyógyszertáramat Zboray Albertúrnak az aláírt... időtől számított hat, egymásutáni évre, minden hozzátartozó bútorzattal és készletekkel 800 o.é.forintokért bérfizetés mellett."

Az összeg nagyságáról illetőleg vásárló erejéről fogalmat alkothatunk akkor, ha figyelembe vesszük, hogy ezekben az években — mint azt a korabeli szaklap hirdetéseiből megállapíthatjuk — egy okleveles alkalmazott gyógyszerész havi fizetése — a teljes ellátáson kívül 24 Frt körül mozgott.

A második pontban Zboray Albert tesz ígéretet a bérbe-vevésre és kötelezi magát a bérösszeg negyedévenkénti utólagos megfizetésére.

Igen fontos a harmadik pont:

„Én Zboray Albert a bérlet biztosítékaként 3000 azaz háromezer o.é. forint cautiót teszek le, még pedig ezer azaz 1000 forintot a bérleti szerződés aláírásakor törvényesen hiteles tanúk előtt, a többi *két ezer* forintot pedig a gyógyszertárnak leltár melletti átvétele alkalmával, mely összegtől a bérbeadó Fleischer A. úr 6% kamatot évnegyedenkint utólagosan tartozand fizetni."

Ez a pont látszólag a legnehezebbnek látszik Zborayra nézve, hiszen a már említett segédifizetéséből már aligha tehetett félre néhány év alatt akkora összeget. A helyzet megoldását ismét a családi levelek között találtam meg. Zboray bizonyára segédeskedhetett az *özv. Majláthné* tulajdonát képező óbudai patikában, mert 1867-ben Óbudán kötött házasságot a jómódú *Polifka* család Julianna nevű leányával s a megtalált házassági szerződés szerint kapta kézhez a szükséges 1000 Ft-ot.

A negyedik pontban a bérlő kötelezi magát, hogy a gyógyszertár helyiségeiért évenként 100 Ft házbért fizet negyedévenkénti részletekben. Az ötödik pontban még ahhoz is hozzájárul, hogy ha a negyedévi összeggel hátralékba maradna, akkor a tulajdonos az összeget a cautió-ból levonhatja.

A hatodik és hetedik pont az átadás időpontjául 1867. március havát tűzi ki, s amennyiben Zboray nem jelentkeznék az átvételre, úgy az aláíráskor lefizetett 1000 Ft-ot elveszíti. Viszont ha Fleischer tagadná meg az átadást, akkor az ezer forintot kétszeresen tartozik Zboraynak megfizetni.

A nyolcadik és a kilencedik pont a szerződés határidő előtti felbontása iránt intézkedik. Ha Fleischer a bérletet 6 év letelte előtt felbontaná, akkor a „cautió"-n felül még 1500 Ft „vinculum"-ot tartozik fizetni a bérlőnek.

Fleischer gyógyszerész gondolt arra is, hogy ha bérlő működése folytán vagy közben oly súlyos mulasztást követne el, vagy egyéb ok miatt bűnvádi eljárás miatt bérlői jogától eltiltatnék, akkor:

„...Fleischer Antal úrnak 1500 azaz ezerötszáz Forintot vinculum (kötbér) gyanánt fizetni tartozik..." Akkor azonban, ha bűnvád következtében a gyógyszertár hitele csorbát szenvedne, a bérlőt idő letelte után a cautio felét... a bérbeadó Fleischer úr kezében hagyja..."

A szerződés 10-ik pontja kitér arra a sajnálatos esetre is, ha a bérlő időközben elhalálozna, ekkor:

„...a bérbevevő örököseinek jogukban áll a 3000 azaz háromezer Forint cautiót, félévi felmondás mellett... visszakövetelni, vagy pedig saját veszélyökre bérlőt állítani a gyógyszertárba..."

Ha tulajdonos a bérlet ideje alatt a gyógyszertárat eladni akarná, ezt csak a bérlő beleegyezésével és a cautio valamint a vinculum lefizetése mellett teheti. Amennyiben pedig a bérlő Zboray a gyógyszertár bérletét másnak adná át, ezt csak saját „veszélyére" teheti és a cautiót csak a 6 év letelte

után követelheti vissza. Ezt a pontot minden bizonnyal azért vették bele a szerződésbe, mert Zboray bizonyára nem titkolta hogy visszakívánkozik Óbudára, aminek jele volt az is, hogy az akkori Gyógyszerészi Hetilapban rövidesen megjelent a bérletet átadni szándékozó hirdetése [1].

Figyelmet érdemel a szerződés 13. pontja is, melyben Fleischer kötelezi magát, hogy a gyógyszertár bővítésére szükséges újításokat, illetve azok beszerzési árait évnegyedenként a bérösszegbe beszámítja, vagy a bérlet lejárta után — becsáron — elszámolja. E pontnál figyelembe kell vennünk azt, hogy a szerződés a kiegyezés évében keletkezett, amikor — az abszolutizmus végén az egész ország — a gyógyszerészek is — tele volt várakozással! A gyógyszerészek is remélték az 1848-ban meghiúsult újítások: országos egyesület létesítése, önálló magyar Gyógyszerkönyv és árszabás stb. megvalósulását. Így a szerződő felek méltán gondoltak arra, hogy a politikai változás a gyógyszerészet terén is újításokat fog hozni.

A 15. pont intézkedik arról, hogy a bérlet lejárta után a patikát ismét leltár szerint kell átadni s az esetleges többletet Fleischer készpénzzel egyenlíti ki, míg a hiányokat a bérlő köteles pótolni.

A 16-ik pontban megállapodnak, hogy:

„...a szerződésből netalán felmerülhető perek, a felperes által szabadon választandó bíróság sommás eljárása alá tartozandnak..."

A 17-ik pont. Jelen szerződés bélyeg költségei közösen viseltetnek és pedig:

a bélyeg 3000 Ft cautio és 5400 Ft 6 évi bér után 26 Ft 25 kr.

ekkor azonban a nyugtára bélyeg nem jő."

A 18-ik pont az iránt intézkedik, hogy

„a szerződés eredetije a megyei levéltárba teendő, a felek között annak hiteles másolata az eredetit pótolandja."

E szerződésnek hiteléül sajátkezű aláírásunk és pecsétünk szolgáland.

Szempcz 1867 évi Február 24 kén

Fleischer Antal s. k.
szempczi gyógyszertár
tulajdonosa
viaszpecsét

Zboray Albert s. k.
bérlő

Mint tanú:
Raksányi László
viaszpecsét
hites gyógyszerész

Hogy a bérlet valóban létre jött, annak nyoma van a korabeli „Gyógyszerészek Naptárában", melyben Zboray mint a szempci gyógyszertár bérlője szerepel [2]. Feltehető azonban, hogy felesége családi összeköttetése révén az óbudai patikához fűződő kapcsolatait sem hanyagolta el, amire bizonyíték az a szintén fennmaradt szerződés, mely szerint *özv. Majláth Rudolfné* az óbudai „Magyar Korona" című gyógyszertár tulajdonosa *Eiszdorfer Gusztáv* és *Zboray Bertalan* gyógyszerészekkel kötött már 1868. okt. 30-án az említett patika bérletére vonatkozóan. Az említett „Naptár"-ban Zboray neve mind a két helyen szerepel, de ehhez magyarázatul feltehető, hogy az óbudai patikát a pesti lakos Eiszdorfer vezette, míg Zboray csak mint „csendes-társ" szerepelt.

A szempci patika 6 évre szóló bérletének felbontására vonatkozólag nincsenek adataim, de minden bizonnyal megállapodás szerint megtörtént, mert ugyancsak a család birtokában lévő és 1870. dec. 31-én kelt „Örök-adásvételi szerződés szerint özv. Majláthné 43 000 Ft-ért eladta a patikát a két bérlőnek a Timár utcai fiókpatikával együtt.

IRODALOM

1. *Schédy Sándor:* Gyógyszerészi Hetilap, 1868. — 2. *Schédy Sándor:* Gyógyszerészek Naptára 1870. 8—9. old.

Д-р Б. Зборай: *Взятие аптеки в аренду в прошлом веке*

До национализации часто практиковали взятие частных аптек в аренду. Из собственников многие по поводу престарелового возраста или состояния здоровъя передали аптеку как правило более молодым, а молодые, начинающие фармацевты суммой приобретенной во время арендирования или добавлением семейной собственности надеялись со временем приобрести собственную аптеку. Автор излагает условия и соглащения предписывающие права и объязательства договорившихся сторон.

B. Zboray: *The renting of a pharmacy in the last century*

Before the nationalization it was a costum to lease out private pharmacies. The owners because their age or bad health leased out the pharmacy to a younger renter. The young pharmacists could buy later an ownership of a pharmacy for the sum earned as a renter and supplemented eventually by funds of his family.

A survey is given on those conditions or rather agreements fixing the rights and obligations of the contracting parties.

Dr. B. Zboray: *Apothekenpacht im vergangenen Jahrhundert*

Vor der Verstaatlichung war es gang und gäbe die in Privathand befindlichen Apotheken zu vermieten. Viele der Eigentümer übergaben die Apotheke wegen ihres hohen Alters oder gesundheitlichen Zustands, meistens einem jüngeren Pächter, die jungen Apotheker dagegen waren bemüht mit dem Geld, das sie in der gemieteten Apotheke verdienen — viellecht auch mit Zugabe des Familienvermögens — den Besitz einer Apotheke zu erwerben. Die Rechte bzw. Pflichte der vertragsschließenden Parteien beinhaltenden Bedingungen und Vereinbarungen werden ausführlich erläutert.

★ *Resumo en Esperanto:*

B. Zboray: *Anticipjara luapoteko*

Antaŭ la ŝtatiga tempo estis enkondukiĝa kutimo la luigo de privataj apotekoj. Multaj de la proprietuloj transdonis sian apotekon pro sia maljunaĝo aŭ malbona sano laŭorde al pli juna luantulo. Tiel la junaj karierokomencantaj ĵapotekistoj esperadis dum la paso de la¦ tempo obteni posedrajton de apoteko per la monsumo akirita tiel de luado kiel eble per aldonado de familia havaĵo.

La aŭtoro konigas tiujn kondiĉojn kaj interkonsentojn, kiuj preskribis la rajtojn kaj la devojn de la kontraktuloj.

(Ernyey József Gyógyszerésztört. Könyvtár, Budapest Mátyás-tér 3. — 1084)

Érkezett: 1985. VII. 4.

Krónika

BARANYA MEGYE

ELŐADÁSOK

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Baranya megyei Szervezetének Gyógyszerésztörténeti és Szervezési szakosztálya 1986. április 24-én közös klubnapot tartott.

A napirend első pontjaként *dr. Hartai István* „Adatok a pécsi bányaegészségügy történetéhez" címmel tartott előadást, melyben a pécsbányatelepi kórház és a mecsekszabolcsi bányatelepi gyógyszertár történetével foglalkozott levéltári dokumentumok alapján.

Ezt követően *dr. Nikolics Károly* professzor a „Szakmai fejlődés az ezredfordulóig" című előadása hangzott el. Előadása elején hangsúlyozta, hogy nem kíván jóslatokba bocsátkozni, de a mai helyzet alapos ismeretében és a növekvő igények kielégítésére törekvő igyekezetünk tudatában meg lehet előre mondani, hogy hová kell eljutnunk és mit kell tennünk annak érdekében, hogy az elvárásoknak magas szakmai szinten eleget tudjunk tenni.

Célkitűzéseinknél figyelembe kell venni a nemzetközi tendenciákat és e szerint biztosítani azokat a személyi és tárgyi feltételeket, melyek a fejlődés alapfeltételei. Tudomásul kell venni, hogy a gyógyszerészek szerepe az elmúlt évtizedekben alapvetően megváltozott a gyógyszertárakban is. Felhívta a figyelmet arra, hogy fokozott érdeklődés mutatkozik a jól képzett gyógyszerész szakember iránt a gyáriparban is, amelyet a két egyetem mind nehezebben tud biztosítani. Az évente kikerülő gyógyszerész pályakezdők száma változatlan — míg az igény irántuk növekszik.

Felhívta a figyelmet a klinikai gyógyszerészetben rejlő lehetőségekre, és vázolta az egyetemi reformtörekvéseket, amelyek mindinkább az elvárásokhoz igazodnak az oktatás területén. Újabb gyógyszerész egyetem felállítása még távoli elképzelés.

TUDOMÁNYOS PROGRAMOK SZIGETVÁRON

Május 4-én állatorvos-gyógyszerész találkozó volt a 10/58 szigetvári gyógyszertárban, ahol 24 állatorvos és négy gyógyszerész jelenlétében *Némethné Orbán Éva* a Rigemet szuszpenzió alkalmazásáról tartott nagy érdeklődéssel kísért előadást.

A szigetvári új kórház tanácstermében május 15-én orvos-gyógyszerész találkozót rendeztek, melyen 35 orvos és hat gyógyszerész jelent meg. *Kenderes Mária* gyógyszerismertető előadása után *dr. Szabó László* a gyógynövények gyógyászati jelentőségéről és alkalmazásukról tartott előadást.

IFJÚ GYÓGYSZERÉSZEK KLUBJA

Ez évi első foglalkozásukat május 8-án tartották az ifjú gyógyszerészek. Elsőként a Rozsnyay versenyre készülő két megyei versenyző munkájának előadása került sorra: *Mayer Anna:* „Metronidasol tartalmú gyermekgyógyszer formulálása és vizsgálata" és *Molnár Béla:* „Kvercetinszármazékok felkutatása növényi melléktermékekből". Mindkét munkát utóbb a zsűri dicséretben részesítette.

Ezt követően *Parag Noémi* referátuma hangzott el az Acne modern terápiája címmel, majd *Molnár Zoltánné* előadása következett, aki gyógyszerésztörténeti témát dolgozott fel. Előadásának címe: „Bepillantás a XX. század első felének magyar gyógyszerészetébe". Az előadás történelmi és gazdaságpolitikai áttekintést adott. Az országot és ezen belül is Pécs városát elemezte egészségügyi szempontból a kiegyezéstől a gyógyszertárak államosításáig. Mivel korábban történeti munkák ritkán szerepeltek az ifjú gyógyszerészek fórumán, a hallgatóság örömmel fogadta a rendszerező, tartalmas és jól felépített előadást.

Végezetül *dr. Blazics Gyula* — az MGYT ifjúsági felelőse — a Celladam készítményről szólt, mely a rákellenes harc egyik fontos láncszeme lehet engedélyezése után.

FARMAKOLÓGUS KLUB

Dr. Schneider Imre: „A psoriasis és terápiája" címmel tartott előadást a május 15-i farmakológus klubon. A psoriasis mellett egyéb bőrbetegségek etiológiájával, klinikumával és terápiájával kapcsolatosan adott értékes információkat. A pécsi klinika is rendelkezik PUVA készülékkel, amelynek gyógyszerrel történő együttes használata a psoriasis modern terápiájának nélkülözhetetlen eszköze és több előnye van a hagyományos kezeléssel szemben.

„EGÉSZSÉGNEVELÉSI HÉT" KOMLÓN

Május 20-án — az Egészségügyi hét alkalmából — *dr. Lukács Ibolya:* „Az onkológiai hálózat szervezete és feladatai" címmel tartott előadást, melyben onkológiai gondozó munkájáról adott áttekintést. Részletesen ismertette a szakterület eredményeit és tapasztalatait. Rámutatott, hogy bár a méhnyakrák már a praecarcinomás stádiumot megelőző szakban is jól felismerhető kellő laboratóriumi és cytológiai háttér mellett, mégis a nők 20%-ánál súlyos állapot alakul ki időbeni szakorvosi vizsgálat hiánya miatt. Eddig nem tapasztalt gyakorisággal jelentkeznek az utóbbi években a szájüreg daganatos megbetegedései. Itt már a fogorvosokkal való szorosabb együttműködésre van szükség. A gyógyszertárak dolgozói széles körű egészségnevelő munkája is segítheti, hogy a veszélyeztetett betegek minél nagyobb számban vegyenek részt a szűrővizsgálatokon.

Dr. Oláh Imre

VESZPRÉM MEGYE

KLUBÖSSZEJÖVETEL

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság Veszprém megyei szervezete 1986. július 29-én tartotta soron következő szakmai klubösszejövetelét.

Meghívott előadóként *dr. Varga Zoltán* agrármérnök a veszprémi Dózsa Mg Tsz elnöke beszélt „A mezőgazdaság aktuális problémáiról". Szakmai igényességgel felépített, gondolatébresztő vitaindító előadásában először röviden áttekintette a magyar mezőgazdaság 1945 utáni helyzetét, a szövetkezeti mozgalom kezdeti lépéseit. Vázolta azokat a csomópontokat, amelyek döntően befolyásolták a magyar szövetkezetek életét, az ott dolgozók szakmai hozzáállását.

A mindannyiunkat érintő és érdeklő témában számos hozzászólás következett. Ezek foglalkoztak a mezőgazdaság és a kereskedelem problémáival, az ipari feldolgozás hiányosságaival, a kemizálás előnyeivel és hátrányaival, a változó gazdasági szabályzók gazdaságpolitikai vetületével, a fogyasztók napi áruellátási tapasztalataival.

A szakmai előadás után az MGYT Veszprém megyei szervezetének tagjai meghallgatták *dr. Pávics László* elnök beszámolóját az 1980—85. évi munkáról, majd megválasztották a megyei szervezet új vezetőségét.

Erdélyi Sándorné

II. ORSZÁGOS GYÓGYSZERÉSZ-ÁLLATORVOS KONFERENCIA

Százhatvan állandó és mintegy nyolcvan időszakosan résztvevő gyógyszerész, illetve állatorvos részvételével 1986. június 2—4. között Pécsett rendezték meg a II. Országos Továbbképző Konferenciát, amelynek címadó témája „A modern állatgyógyászat gyógyszerei" — volt.

A rendező házigazdák, az MGYT Baranya megye szervezete, illetve a Baranya megyei Tanács Gyógyszertári Központja, folytatásaként a két évvel korábban, Kecskeméten életrehívott rendezvénysorozatnak, megfelelő fórumot teremtett a két szakterületen dolgozó kollégák továbbképzésére, tapasztalatok kicserélésére, kapcsolataik bővítésére.

A tanácskozás védelnökei voltak: *dr. Horváth Ottó* miniszterhelyettes (Eü. M.) és *dr. Dénes Lajos* miniszterhelyettes (MÉM).

A téma időszerűségét jelzi, hogy a felkért előadók plenáris előadásain kívül több mint harminc bejelentett előadás hangzott el. Így a minisztériumok (Eü. M., MÉM) és az egyetemek (ÁOTE, SOTE, SZOTE) mellett jelen voltak az állategészségügyi és élelmiszerellenőrző állomások, a gyógypremixeket gyártó üzemek, a gyógyszergyárak, valamint a gyógyszertári központok gyakorló szakemberei is.

A rendezvényt 10 kiállító tette színesebbé a konferencia színhelyén, a jelenlévő szakemberekkel adva konzultációs lehetőséget.

A konferencia ünnepélyes megnyitására június 2-én az MSZMP Oktatási Központ előadótermében került sor, amelyen először *dr. Kőhegyi Imréné*, a Gyógyszertári Központ igazgatója köszöntötte a vendégeket.

A megnyitó elnökségének tagjai voltak: *dr. Horváth Ottó* egészségügyi miniszterhelyettes, *dr. Glózik András* főosztályvezető (MÉM), *dr. Bognár Zoltán* a Baranya Megyei Tanács elnökhelyettese, *Kiss György* az MSZMP Baranya Megyei Bizottsága osztályvezetője, *Komlódi Józsefné* Pécs Megyei Városi Tanács elnökhelyettese, *dr. Kóbor József* megyei főorvos, *dr. Bauer Miklós* a POTE rektora, *dr. Minker Emil* a SZOTE rektorhelyettese, *dr. Zalai Károly* a SOTE Gyógyszerésztudományi Karának dékánja, *dr. Simon Ferenc* az ÁOTE rektorhelyettese, *Tripolszki Ferenc* az eszéki gyógyszertári központ igazgatója és *dr. Ádám László* a Baranya Megyei Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Állomás igazgató főállatorvosa.

Dr. Bognár Zoltán megnyitóbeszédében történelmi visszapillantással mutatta be Baranya megye, illetve Pécs kialakulását, múltját és jelenét, a megye vezetői nevében köszöntve az ideérkezőket. Ezzel mintegy bevezette azt a filmet, melyet a megnyitó befejezéseként láthattak a résztvevők Baranya megyéről.

Ezután *dr. Kóbor József* méltatta a konferencia jelentőségét, amit a humán- és állategészségügy időszerű problémáinak kifejtésével is alátámasztott. *Minker* professzor hozzászólásában szenvedélyesen vázolta a szakterület szemszögéből fellelhető egyetemi képzés hiányosságait, majd kifejtette az egyetemi oktatás bővítésének lehetőségeit, annak szükségességét.

A megnyitó ünnepséget plenáris előadások követték: *Dr. Glózik András* hangsúlyozta az élelmiszernek, Magyarország sajátos termékének szerepét, melynek több mint 25%-a konvertibilis piacon értékesül, ugyanakkor lakosságunk kiadásainak 30—40%-át teszi ki. A gyógyszerek legfőbb szerepe, hogy elősegítsék az állati termékek gazdaságos előállítását. Az élelmiszer termelés szolgálatában a gyógyszerészeknek, az orvosoknak és az állatorvosoknak a maguk sajátos eszközeivel egységben kell tevékenykedniök.

Dudits István (Eü.M) előadásában javaslatott tett az állatgyógyászati készítmények törzskönyvezési és forgalombahozatali engedélyezésének módosítására. Jelenleg az új készítmények forgalombahozatali engedélyének megadására irányuló kérelmet az Állatgyógyászati Oltóanyagellenőrző Intézethez (ÁOI) kell benyújtani, a törzskönyvet azonban a MÉM vezeti. Célszerűbb lenne a törzskönyvezés és forgalombahozatal engedélyeztetési eljárását — a humán készítmények engedélyezésének bevált módszerét alkalmazva — akként módosítani, hogy a forgalombahozatal engedélyezésére irányuló kérelemmel együtt a törzskönyvezési kérelmet is az ÁOI-hoz kelljen benyújtani, a készítmény törzskönyvét ne a MÉM, hanem az ÁOI vezesse, a készítmény forgalomba hozatalát — az egészségügyi miniszter egyetértésével — a mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter engedélyezze.

A forgalombahozatali engedélyek tartalmi vonatkozásaihoz javasolta a készítmények hatáserősségének megjelölését is, amely elengedhetetlenül szükséges a Ph. Hg. VI. által előírt elkülönített tároláshoz.

Ezután az állatorvosi vényre felírt gyógyszerek ismételt kiadhatóságának kérdésével foglalkozott. Rámutatott, hogy a gyógyszerek rendelhetőségét szabályozó egészségügyi miniszteri utasításhoz hasonlóan kívánatos lenne a vénykötelezettséget, illetve a többszöri kiadhatóságot az állatgyógyászati készítményekre is jogszabályilag meghatározni, mert a kiadhatóságot illetően útmutatásul fellapozott zsebkönyvek is sok esetben ellentmondóak.

Befejezésül a forgalomba kerülő új auv. készítmények állatorvosok részére történő ismertetésének fontosságára hívta fel a figyelmet.

Simon Ferenc a gyógyszeralkalmazás elvi szempontjai közt kiemelte a prevenció elsődlegességét, a gyógyszeres terápiát pedig másodlagos, kényszermegoldásnak jelölte meg. Véleménye szerint a tartási körülmények javítása nélkül a gyógykezeléstől általában nem várható átütő siker. Nem utolsó sorban a profilaktikus eljárás sokkal gazdaságosabb is, mint a terápiás kezelés.

Rámutatott, hogy a gyógyszerek nem ronthatják az állati termékek minőségét, várakozási idő előírása nélkül csak testépítő (makro-, mezo- és mikroelemek, továbbá természetes tápanyagok) anyagok rendelhetők.

Megemlítette a FoNo Vet. új kiadványának elkészítését is. Kiemelte a várakozási idő előírásának szükségességét a FoNo Vet. és egyéb magisztrálisan rendelt gyógyszerek esetében is. A várakozási idő meghatározása farmakokinetikai vizsgálatok alapján történhet, de ismert ható- és segédanyagok esetében kivételesen irodalmi adatok alapján is javaslatot tehetnek tudományos intézetek a várakozási időre.

Dr. Bagó György (ÁOI) az állatgyógyászati gyógyszerellátás területén dolgozók legfőbb célkitűzését a nagy népgazdasági értéket képviselő állatállomány egészségének védelmében jelölte meg. Ez elérhető: 1. Tartási és takarmányozási technológia szigorú betartásával. 2. Gyógyszeres prevencióval. 3. Terápiás gyógykezeléssel.

A preventív és terápiás gyógykezeléshez alkalmazott gyógyszerekkel szembeni követelmények:

— nagy- és kisüzemi szinten egyaránt alkalmazható,
— több állatfajon igénybe vehető,
— gyors hatást nyújtó,
— könnyen alkalmazható, és
— olcsó legyen.

A hatvanas évektől kezdődően az állatgyógyászati gyógyszerkészítmények iránti igények a termelési viszonyok ugrásszerű változásával jelentősen megnőttek.

A hazai gyógyszerigény kielégítésében az esetenkénti gyógyszerhiány okozta feszültséget az import készítmények behozatala nagymértékben csökkenti. Ez viszont deviza fedezet lekötését jelenti.

A gyógyszerkészítményekből a teljes ellátás csak a hazai szükséglet figyelembevételével oldható meg. Ezen körülmények között a racionális gyógyszerterápia széles körű megvalósítása érdekében nagy jelentősége van a gyógyszerész-állatorvos kapcsolatnak, hogy az állatorvos egyrészt az ellátási helyzet alakulásáról, másrészt a gyógyszerválaszték változásairól a gyógyszerészektől folyamatos, szakszerű tájékoztatást nyerjenek. Ezenfelül nagyon fontos a humánegészségügyi érdekek megfelelő érvényesítése azon keresztül, hogy az állatok gyógykezelését követő élelmezésegészségügyi várakozási idő — különösen a magán tenyésztők körében — az előírásnak megfelelően be legyen tartva.

Az állatgyógyászati gyógyszerellátás fontos egészségügyi feladat. Eredményessége nagymértékben függ a gyógyszerészek és az állatorvosok szakmai felkészültségétől és a lakosság részére nyújtott egészségügyi felvilágosító tevékenységtől.

Dr. Kata Mihály (SZOTE) előadásából olyan újabban alkalmazott gyógyszerformákkal és gyógyszeralkalmazási módokkal ismerkedhettünk meg, amelyek a gyakorló szakemberek előtt kevéssé vagy egyáltalán nem ismeretesek, tekintve, hogy nálunk közülük csak néhány van a legutóbbi időben terjedőben.

Ilyen gyógyszerformák: az implantációs tabletták, a hüvelyspirál, a több rétegű tapasz, a farmakonnal átitatott, bőr alá húzható műanyagszál, füstölőcsíkok, polimer rögzítő anyagok stb.

A korszerű gyógyszeralkalmazási lehetőségek a dreuchek, az ozmotikus pumpa, a porozózsák, az implantáló eszközök ábrákon kerültek bemutatásra. Mindezekkel és a gyógyszerészek számára oly fontos állategészségügyi gyógyszeres terápiával részletesebben foglalkozik dr. Kata Mihály: „Állatorvosi gyógyszertan és állategészségügyi ismeretek" című jegyzete, melyet a Hajdúsági Agráripari Egyesülés bocsájtott a konferencia minden résztvevője rendelkezésére. (A rendezők ez úton is köszönetüket fejezik ki érte az Egyesülésnek!)

Dr. Vincze Zoltán és *dr. Zalai Károly* (SOTE) előadásában igen nagy hangsúlyt kapott az a tény, hogy a gyógyszerellátási tevékenység fejlesztése érdekében a humánegészségügyben a képzés és továbbképzés területén folyamatosan nagy előrelépés látható, ugyanakkor hasonló területen lemaradás tapasztalható az állatgyógyászati gyógyszerellátásban. Pedig a gyógyszerészek szaktudását mindkét terület egyformán igényelné.

Foglalkozott az előadó azzal a föltétlenül további tárgyalásra érdemes kérdéssel is, amelyet a humán készítmények állatgyógyászati célra történő alkalmazása vet fel.

A konferencia második, illetve harmadik napján összesen 32 rövid előadás hangzott el állatorvos-gyógyszerész kollégák, illetve gyári szakemberek, egyetemi kutatók részéről. Az előadók a gyakorlati eredményektől az elméleti kutatások új eredményeiig számos tapasztalatról beszámoltak, néhányan a forgalmazás és utilizációs tevékenység egyes problémáival foglalkoztak.

A konferencia társadalmi programjában ismerkedési est, városnézés, orgonahangverseny és záróbankett szerepelt.

A rendezvény zárszavában — június 4-én — *Elmer János* megyei főgyógyszerész összegezte a tanácskozás hasznos tapasztalatait, megköszönte a résztvevők aktív közreműködését és bejelentette, hogy a III. Országos Gyógyszerész-Állatorvos Konferencia rendezését Békés megyei társszervezetünk vállalta.

(—)

TANÉVNYITÓ SZEGEDEN

A Szegedi Orvostudományi Egyetemen 1986. szeptember hó 8-án a Dugonics téri központi épület aulájában a hagyományokhoz híven tartották meg a tanévnyitó ünnepséget, amelyen az Egyetemi Tanácsképviseletében többek között *dr. Szilárd János* tanszékvezető egyetemi tanár, rektor, *dr. Selmeczi Béla* tanszékvezető egyetemi tanár, a Gyógyszerésztudományi Kar dékánja és *dr. Kovács László* egyetemi tanár, az ÁOK dékánhelyettese vett részt. A meghívottak, jubiláns gyógyszerészek és orvosok, hallgatók és vendégek zsúfolásig megtöltötték a dísztermet.

Szegeden egyébként az idén 65 éves a gyógyszerész- és orvosképzés. Az évtizedekkel ezelőtt végzettek most vehették át jubileumi diplomájukat; a gyógyszerészek ez irányú kérelmét *dr. Selmeczi Béla* dékán terjesztette elő.

60 évvel ezelőtt megszerzett oklevelük alapján *Botos Aladár, Pethő Ernő, Zsögön Árpád* nyugalmazott gyógyszerészek részére gyémántdiploma;

50 évvel ezelőtt kelt gyógyszerészi oklevelük alapján *Bács Eleonóra, dr. Hangay Levente, Kerese Margit, Keresztény Béla, Molnár Lujza, Oláh Ferike Gabriella, Páll Ilona, dr. Szekeres Sándor* nyugalmazott gyógyszerészek részére aranydiploma adományozását kérte.

A kérelmezők adatai a következők:

1. *Botos Aladár* ny. gyógyszerész, a Ferencz József Tudományegyetemen 1926-ban szerzett gyógyszerészi diplomát. Edesapja gyógyszertárában kezdte el munkásságát. Jogutódként az államosításig vezette ezt a gyógyszertárat. Az államosítás után a Komárom Megyei Tanács Gyógyszertári Központjának gyógyszertáraiban volt alkalmazásban. Gyógyszerészi tevékenységét hivatásszeretet, pontosság, segíteni akarás jellemezte. A fiatalok szakmai gyakorlatát szívesen segítette. Kapcsolata nyugdíjazása után is megmaradt volt munkahelyével. 1976-ban kapta meg Egyetemünkön aranydiplomáját.

2. *Pethő Ernő* Romániában élő nyugalmazott gyógyszerész 1926-ban szerezte meg gyógyszerészi oklevelét a Ferencz József Tudományegyetemen. Hosszú életútja során kifejtett kiváló gyógyszerészi tevékenysége alapján 1976-ban aranydiploma adományozásában részesítette Egyetemünk vezetése.

3. *Zsögön Árpád* ny. gyógyszerész a Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központjához tartozó gyógyszertárakban dolgozott kezdetben beosztott, később gyógyszertárvezetőként. Mint nyugdíjas 1978-ig vállalt munkát. 1976-ban kapta meg aranydiplomáját.

4. *Bács Eleonóra* André Lászlóné ny. gyógyszerész 1936-ban szerezte meg diplomáját. Tanulmányainak befejezése után Kecskeméten helyezkedett el, kezdetben saját gyógyszertárukban, majd az államosítás után továbbra is ugyanott teljesített szolgálatot. 1972-től a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjához tartozó gyógyszertárban volt beosztott gyógyszerész 1975-ig, nyugdíjazásáig. Jó szakmai felkészültséggel rendelkezett, munkáját mindig a pontosság jellemezte.

5. *Dr. Hangay Levente* ny. gyógyszerész 1936-ban fejezte be tanulmányait a Ferencz József Tudományegyetemen. 1940-ben doktorált. Harminc évig a kiskunfélegyházi 12/54-es gyógyszertár vezetője volt. 1976-ban a Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központjának kiváló dolgozója lett, 1978-ban pedig az Egészségügyi Minisztérium „Kiváló munkáért" kitüntetésben részesítette.

6. *Kerese Margit* ny. gyógyszerész 1936 szeptemberében szerzett diplomát. Az államosítás óta a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központja körzetéhez tartozó gyógyszertárakban dolgozott. Magas szakmai ismeretekkel, nagy gyakorlattal rendelkezett. Hivatásszeretet, mindenben segítőkészség jellemezte életútját.

7. *Keresztény Béla* ny. gyógyszerész tanulmányait Erdélyben kezdte, majd a Ferencz József Tudományegyetemen fejezte be 1936-ban. Kezdetben Pécsett, majd pedig a Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központjának gyógyszertáraiban dolgozott. Széles szakismerettel rendelkezett. Szívesen és hozzáértéssel foglalkozott a gyógyszerészhallgatók elméleti és gyakorlati felkészítésében. Jó munkája elismeréséül több ízben részesült kitüntetésben.

8. *Molnár Lujza* dr. Nagy Ferencné ny. gyógyszerész 1936-ban kapott diplomát. A gyógyszertárak államosítása után a Bács-Kiskun Megyei Tanács Gyógyszertári Központjához tartozó gyógyszertárakban volt alkalmazva. Több évtizedes gyógyszerészi munkássága alatt különösen nagy gondot fordított a fiatal gyógyszerészek nevelésére, szakmai ismereteik bővítésére. Munkatársai és a lakosság tiszteletét és megbecsülését élvezte mindig.

9. *Oláh Ferike Gabriella* Hattyasy Andorné ny. gyógyszerész 1936-ban a Ferencz József Tudományegyetemen fejezte be tanulmányait. 1948-tól 1974-ig a SZOTE Egyetemi Gyógyszertárának munkatársa volt. Ez idő alatt nagy felkészültségű, precíz, kötelességtudó, közvetlen embert ismertek meg benne. Szakmaszeretete jó például szolgált a fiatal dolgozóknak.

10. *Páll Ilona* Deák Bertalanné ny. gyógyszerész tanulmányait Tordán, majd Kolozsvárott kezdte és a Ferencz József Tudományegyetemen fejezte be. Ezt követően férjével együtt Pécsre kerültek. 1955-ben a Baranya Megyei Tanács Gyógyszertári Központjában kezdett dolgozni. 1964-ben a POTE Egyetemi Gyógyszertárába került főgyógyszerész-helyettesnek. Kiváló Dolgozó kitüntetésben részesült.

11. *Dr. Szekeres Sándor* ny. gyógyszerész oklevelét 1936-ban a Ferencz József Tudományegyetemen szerezte meg. 1940-ben doktorált. Több fontos vezető beosztást töltött be eredményesen. Munkássága elismeréséül „Kiváló Gyógyszerész" címmel és „Kiváló Munkáért" kitüntetéssel jutalmazták.

Tanévnyitó ünnepi beszédében a néhány hónapja kinevezett rektor — többek között — ismertette az egyetem helyzetét és fontosabb feladatait. Elmondta, hogy a 410 ágyas klinikai épület — az egészségügy legnagyobb beruházása, egyben a város legnagyobb középülete — kb. 2 éven belül elkészül. A gyógyszerészek képzését 5 évre kívánják emelni, és az idén mindkét karon van angol nyelvű oktatás, amit az egyetem külön feladatként vállalt.

A tanévnyitón jelentették be a népköztársasági ösztöndíjak odaítélését, amelyet az idén *Gombkötő Zsu-*

zsanna és *Schirm Szilvia*, mindketten IV. éves gyógyszerészhallgatók is megkaptak. Ezt követően a rektor és a KISZ-bizottság titkára köszöntötte az I. éves hallgatókat, közöttük a 118 gyógyszerészhallgatót.

A tanévnyitót követően a Dóm téri oktatási épület előadótermében ünnepélyes keretek között *dr. Kata Mihály* dékánhelyettes fogadta „egyetemi polgárrá" az első éves gyógyszerészhallgatókat, ünnepi beszédében a többek közt a következőket mondta:

„*A gyógyszerészi pálya egész embert kíván*, kerüljenek akár közforgalmú vagy kórházi gyógyszertárba, gyógyszeriparba vagy gyógyszerkutató helyre, egyetemi oktatónak vagy a gyógyszer-külkereskedelembe, *csakis* a humán beállítottságú, a természettudományok iránt érdeklődő, erkölcsileg kifogástalan, rendezett családi körülmények között élő, a társadalmi kérdések iránt nyitott, önmagával szemben igényes, sokoldalúan művelt, testiekben és szellemiekben egyformán egészséges ember képes megfelelni.

A gyógyszerészek egyrészt *a gyógyszerek szakértői*, másrészt értelmiségiek. Olyan szakemberek, akik méltó gyógyszerész- és értelmiségi partnerei az orvosoknak, az állatorvosoknak és a betegeknek. S helyüket nemcsak ma, hanem felgyorsult fejlődésű világunkban mindig naprakészen állják meg.

Még egy fontos kérdésre kell kitérnem: *népünk legjobbjai* egyúttal mindig a haladás hívei is voltak. Néhány héttel ezelőtt zajlott pl. a „Magyar tudósok a világ természettudományos és műszaki haladásában" elnevezésű reprezentatív konferencia. Lakosságunk és a határainkon túl élő magyarság jövője egy kicsit majd Önökön is múlik. Legyenek kérem jó magyarok!

Erre *kötelezik* Önöket egyébként a magyar gyógyszerészet nemes hagyományai és páratlanul gazdag jelene is. A lakosság és az állatállomány gyógyszerellátása *politikai jelentőségű feladat*o az egészségügy egyik olyan ágazata, ahol hosszú évek óta rendben mennek a dolgok. Gyógyszeriparunkat a világon az első tíz között tartják számon, az 1 lakosra eső gyógyszergyártásban Svájc után a második helyen állunk, és ez a kis ország adja a világ összes gyógyszerkereskedelmének mintegy 5%-át. Ennek is köszönhetően a gyógyszeriparban nagy beruházások indultak.

Érettségiztek és tanulták, hogy a középkorban a magyar birodalom művelt királyai *több egyetemet* is alapítottak, Pécsett, Budán stb., bár ezek a történelem viharaiban elenyésztek. Éppen 351 évvel ezelőtt, még a török hódoltság idején, Pázmány Péter Nagyszombatban (Trnava) létesített egyetemet. Ez azóta is működik, jelenleg Budapesten. Hazánkban — éppen Nagyszombat ban — 1769 óta egyetemi szintű a gyógyszerész- és orvosképzés, így Önöké a 218. évfolyam.

Kolozsvárott 1872-ben alapítottak universitast. Létrehozásában elévülhetetlen érdemei voltak gróf *Mikó Imrének* (1805—1876), Erdély *Széchenyi*jének, aki saját kertjét és kastélyát adta át az egyetem céljaira. Ez egyetemünk jogelődje, és 1921-ben a trianoni döntés következtében került Szegedre. Ennek az egyetemnek Önök a 115. évfolyama.

Több mint 3500 gyógyszerész végzett már Szegeden, ezek közül sok százan doktoráltak, jelentékeny a gyógyszerész-kandidátusok és gyógyszerésztudomány doktorok száma. Első és nagy nevű *professzoraink — Dávid Lajos, Kőszegi Dénes* és *Novák István* — sajnos már nincsenek közöttünk. Néhányan, akik életüket szintén ennek a karnak szentelték: *Dirner Zoltán, Vinkler Elemér* és *Kedvessy György* professzorok nyugdíjasok; a szegedi kar sikerei nekik is és elsősorban nekik köszönhető.

Mivel a gyógyszerészek az értelmiség részét alkotják, ezért a tanulás mellett *legyen idejük művelődni*, járjanak színházba, könyvtárba és sportolni. Tegyenek minél többen nyelvvizsgát, tanuljanak meg autót vezetni, vegyenek részt a KISZ-munkában, s végezzen tudományos munkát, akinek kedve van hozzá. Önök fiatalok és éljenek a lehetőségekkel, amit ez a város és ez a kar kínál, mert ilyen lehetőségeik később soha nem lesznek. Tudatosan küzdjenek a lehetetlenért, mert aki erre nem képes, az a lehetségest sem fogja elérni.

Az idén 160-an jelentkeztek karunkra és később még ötvenen fellebbeztek; a 210-ből végül is *103-an vannak* közöttünk.

És üdvözlöm a *13 külföldi* — jugoszláviai, dél-jemeni, kubai, libanoni, mongóliai és szíriai — diákunkat; velük együtt jelenleg 48-an tanulnak karunkon, és az elmúlt években eddig 16 országból már 58-an lettek gyógyszerészek. Képezzék magukat ők is szorgalmasan önmaguk és népük hasznára!

Itt jelentem be, hogy Önökkel párhuzamosan és első alkalommal *angol nyelvű évfolyamot is indítunk*, kb. 20 fővel. Ők az Egyesült Államokból, Egyiptomból, Iránból, Jordániából, Libanonból, Nigériából és Szíriából érkeztek, saját költségükön tanulnak, és ezért havonta 300 dollár tandíjat fizetnek."

(—)

DR. ZALAI KÁROLY PROFESSZOR KÜLFÖLDI AKADÉMIA LEVELEZŐ TAGJA

A *Spanyol Intézet* (Instituto de Espana) *Királyi Gyógyszerészeti Akadémiája* (Real Academia de Farmacia) levelező taggá fogadta és 1986. május 22-én Madridban megtartott székfoglaló előadása alapján levelező tagjai sorába iktatta *dr. Zalai Károly* egyetemi tanárt, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának dékánját, a Nemzetközi Gyógyszerészettörténeti Társaság elnökét, társaságunk társelnökét. A francia nyelven megtartott székfoglaló előadásában Zalai professzor „a gyógyszerészi gondolkodás hivatásbeli és tudományos fejlődésével a 20. században" foglalkozott. Az ülés elnöke, *Excmo. Sr. D. Angel Santos Ruiz* akadémikus — a jelenlévő mintegy 40 akadémikus egyhangú véleménye alapján — elfogadta a székfoglaló előadást, a diploma és az akadémiai jelvény átadásával, továbbá kézfogással a nagymultú akadémia tagjai sorába iktatta Zalai professzort. Az esemény alkalmából az akadémia elnöksége bankettet adott az új tag tiszteletére.

A most megjelent 1986. évi Akadémiai Évkönyv adatai alapján megállapítható, hogy a Királyi Spanyol Gyógyszerészeti Akadémiának 40 rendes tagja és 75 levelező tagja van, nagyobbrészt Spanyolországból és a dél-amerikai spanyol nyelvterület országaiból, továbbá 1—2 akadémikus többek között Anglia, Belgium, Dánia, az Egyesült Államok, Finnország, Franciaország, Hollandia, Németország, Olaszország, Románia, Svédország, Svájc területéről, és most már egy személlyel hazánk is képviselve van. Az évkönyv adatai szerint Spanyolországban a legmagasabb szintű tudományos szervnek az alábbi önálló egységei (osztályai) vannak: Királyi Spanyol Akadémia, Királyi Történeti Akadémia, Királyi Szent Ferenc Szépművészeti Akadémia, Királyi Fizikai-Kémiai-Természettudományi Akadémia, Királyi Etikai és Politikatudományi Akadémia. Királyi Orvostudományi Akadémia, Királyi Gyógyszerészeti Akadémia, Királyi Jogbölcseleti és Törvénykezési Akadémia. A felsorolásból kitűnik, hogy a gyógyszerészet önálló egységként szerepel, független mind az orvostudománytól, mind a kémiától.

Reméljük, hogy a most átvett akadémiai levelező tagság a spanyol—magyar gyógyszerészeti tudományos kapcsolatok felvételét fogja eredményezni.

Az MGYT elnöksége és a Gyógyszerészet szerkesztősége őszinte örömmel gratulál dr. Zalai Károly professzornak újabb nemzetközi eredményéhez, munkájához további jó egészséget kíván.

SZEGEDI EGYETEMI HÍREK

1986. július 1-jével a Szegedi Orvostudományi Egyetemen több kinevezésre, előléptetésre és kitüntetésre került sor.

Dr. Szilárd János tanszékvezető egyetemi tanár, az Ideg-Elmegyógyászati Klinika igazgatója rektori megbízást kapott és *dr. Kása Péter* egyetemi tanár, a Központi Kutató Laboratórium vezetője az egyetem pártbizottságának titkára lett.

A gyógyszerészhallgatókat oktatók közül *dr. Benedek György* tanszékvezető egyetemi tanári (Élettani Intézet), *dr. Zoltán Örs Tamás* ugyancsak tanszékvezető egyetemi tanári (Oktatástechnikai Központ), *dr. Morvay József*

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felelős szerkesztő:
DR. BRANTNER ANTAL

Szerkesztők:
CSAPÓ ZOLTÁN, DUDITS ISTVÁN,
DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

Technikai szerkesztő: *LÁNG MIKLÓS*

1985.
XXIX. ÉVFOLYAM

KIADJA AZ IFJÚSÁGI LAP- ÉS KÖNYVKIADÓ VÁLLALAT, BUDAPEST VI., RÉVAY UTCA 16.

SZERKESZTŐSÉG: BUDAPEST IX., HŐGYES ENDRE UTCA 4. — 1092

Összeállította: Láng Miklós

Tartalom

Zárójelben az alábbi rövidítésekkel jelöltük, hogy az írás melyik rovatunkban jelent meg:

(F)	Fórum	(L)	Levél a szerkesztőséghez
(Gy)	Gyógyszerészettörténeti közlemények	(Sz)	Szervezési közlemények
(GyN)	Gyógynövények és népgyógyászat	(T)	Továbbképző közlemények
(K)	Kísérletes közlemények	(V)	A világ gyógyszerésze

1. FIP Kongresszus Budapesten (1984. IX. 3—7.) ... 1
Dr. Felföldy Sándor, dr. Tomor Benedekné: A gyógyszergazdálkodás számítógépre vitelének problémáihoz (Sz) ... 12
Dr. Kempler Kurt: A svájci gyógyszerészet (V) ... 15
Dr. Minker Emil: Eredményes új továbbképzési forma. Intenzív továbbképző tanfolyam Békés megyében (F) ... 18
2. *Dr. Bayer István:* Új gyógyszerek bevezetése ... 41
Dr. Nász István: Biotechnológia és adenovíruskutatás ... 49
Nagy Tibor: Gondolatok a „Gyógyszerészhallgatók oktatása nyári, illetve államvizsgás gyakorlaton" c. cikkel kapcsolatban (L) ... 63
Bencze Béla: Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság állásfoglalásához (L) ... 65
3. *Dr. Váradi József, Vitkóczy Margit:* A gyógyszertári központok és az MGYT területi szervezetek életéről II. Budapest ... 81
Dr. Szász Károly: Hozzászólás dr. Kempler Kurt „Megoldatlan kérdés: a gyógyszerek árrendszere" c. közleményéhez (F) ... 93
4. *Dr. Brantner Antal:* 40 éve szabadult fel hazánk ... 121
Láng Miklós: 40 éve történt: a pasaréti patika első hónapjai ... 123
Dr. Ragettli János: Hozzászólás a „40 éve történt" című íráshoz ... 127
A FIP kongresszus előadásaiból: A gyógyszerelosztás és törzskönyvezés problémái, valamint a megoldások . 129
Új gyógyszerek bevezetése és alkalmazása a gyógyászatban ... 135
A gyógyszerész szerepe új gyógyszerek ismertetésében ... 137
Dr. Kurt Kaemmerer: Nutritív hatóanyagok jelentősége az állattartásban. I. Farmakodinania (T) ... 141
5. A Magyar Gyógyszerészeti Társaság 40. rendes, beszámoló közgyűlése; Budapest, 1984. november 15. ... 161
Dr. Stenszky Ernő: A gyógyszerészet helye és szerepe az egészségügyi ellátásban Magyarországon ... 171
Dr. Kurt Kaemmerer: Nutritív hatóanyagok jelentősége az állattartásban. II. Farmakokinetika, toxikológia (T) ... 175
Willy Károly, dr. Stampf György: Adatok a Laminar air flow rendszerek biztonságos használatához (K) ... 179
Dr. Hegedűs Lajos: Dr. Weszelszky Gyula 1872—1940. (Gy) ... 183
6. *Dr. Szász György:* A Gyógyszerészi Kémiai Intézet kialakulása ... 201
Dr. Marczell Emília, Bölcs Marietta: Analgézia és barbiturátok (K) ... 207
Dr. Stenszky Ernő, dr. Kolozsvári Mária: Gyógyszerészek munkája és helyzete, Hajdú-Bihar megyei tapasztalatok alapján. III. rész (Sz) ... 211
Dr. Háznagy András: Érdekli-e a gyógynövény a gyógyszerészeket? (gyN) ... 217
Tornai Attila: Gyógyszertártulajdonosok és alkalmazottak munkabér- és életviszonyai a XIX. század közepén (Gy) ... 221
Dr. Zboray Bertalan: Dr. Wéber Dezső 1883—1952 (Gy) ... 227
Vitkóczy Margit: Hozzászólás (a közforgalmú gyógyszertárak forgalmi körének meghatározása tárgyában) (F) ... 229
Horváth Béla: Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság álláspontjához (F) ... 231
Dr. Burgetti László: Preventív és nutritív gyógyszerek használata Magyarországon (L) ... 233
7. *Dr. Dr. Med. Johannes Reisch, dr. Takács Mihály:* Fotokémia alkalmazása az ipari gyógyszerszintézisben (T) ... 241
Ugrinné dr. Hunyadvári Éva, Soósné dr. Csányi Erzsébet: A krémek szerkezetkutatásának újabb eredményei (T) ... 245
Dr. Csiba András, dr. Ludwig Endre, dr. Magyar Tamás: Tizenkét cefalosporin antibiotikum fluorescenspróba technikával tanulmányozott kötődése humán szérum albuminhoz (K) ... 251
Dr. Erős István, dr. Szüts József: Szuszpenziós kenőcsök konzisztenciájának vizsgálata I. Konzisztometriás, penetrometriás, extenzometriás és kenhetőségi vizsgálatok eredményei (K) ... 255
Dr. Vincze Zoltán, Langer István: Epilepsziás betegek együttműködőkészségének vizsgálata (Sz) ... 261
Dr. Szász Károly: Hozzászólás a „Szakmapolitikai Bizottság" állásfoglalásához (F) ... 268
Pályánk tudományos fejlődési lehetőségei a fiatalok szemszögéből (F) ... 269
Dr. Kempler Kurt: Gondolatok a Gyógyszerészeti Évkönyv szerkesztése közben (L) ... 271
8. *Dr. Nikolics Károly:* Gondolatok a budapesti FIP kongresszus után ... 281
Dr. Szebeni Rudolf, dr. Hadi Ferenc: A gyári gyógyszerismertetés helyzete és fejlesztésének irányai a Chinoinban ... 283
Dr. Erős István, dr. Szüts József: Szuszpenziós kenőcsök konzisztenciájának vizsgálata. II. A konzisztenciát befolyásoló tényezők értékelése (K) ... 289
9. *Dr. Felföldy Sándor, dr. Pávics László:* A gyógyszertári központok és az MGYT területi szervezetek életéről. III. A Veszprém megyei gyógyszerellátás bemutatása ... 321
Dr. Heneráry László: Gyógyszerészeti kódex ... 331
Dr. Kata Mihály: A gyógyszerészet időszerű kérdései; profarmakonok (T) ... 334
Gulyás Tiborné Rencsi Mária: „Szilárd oldatok" mint a gyógyszerkészítés egyik lehetősége (K) ... 339
10. *Oltványi Noémi:* Néhány vitás kérdés gyógyszerek és a daganatkeletkezés összefüggéséről az utolsó évek irodalmában (T) ... 361
Dr. Erős István, dr. Szüts József: Szuszpenziós kenőcsök konzisztenciájának vizsgálata (K) ... 369
Dr. Grabarits István: Adatok a Rozsnyay-féle kinintannát történetéhez (Gy) ... 375
Dr. Szabó László, Larencz László: Lepkék és virágok gyűjtője, Nendtvich Tamás pécsi gyógyszerész (Gy) ... 381
Dr. Horváth Dénes: Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság állásfoglalásához a gyógyszertárak forgalmi körével kapcsolatban (F) ... 383

Gara István: Hozzászólás a gyógynövényeke ~ és kozmetikumokat érintő szakmapolitikai kérdésekhez (F) .. 384
Szmodits László: Hozzászólás dr. Hegedűs L^aj os: Dorner József (1808—1873) című dolgozatához (L) 385
Dr. Háznagy András: A Rozsnyay emlékversenyekről (L) 386
11. Dr. Clauder Ottó 1907—1985 401
Dr. Zalai Károly: A gyógysze ~ észképzés fejlesztése; Tendenciák és tervek a Semmelweis OTE Gyógyszerésztudományi Karán 403
Dr. Kata Mihály, dr. Selmeczi Béla: A szegedi gyógyszerészképzés fejlesztési terve 409
Dr. Nikolics Károly: Gyógyintézetek magisztrális gyógyszerellátása közforgalmú gyógyszertárból 415
Dr. Horváth György: A glukozinolátok és azok gyógyászati és kemotaxonómiai szerepe (T) 417
Dr. Csapóné dr. Barthos Éva, dr. Majlát Pál: Konzerválószerek analitikai módszereinek összehasonlító értékelése; II. (K) 421
Dr. Gubicza András, dr. Szabó István: A propolisz (GyN) 427
12. *Dr. Kata Mihály, dr. Wayer Mária:* A gyógyszerkutatás időszerű kérdései. Liposzómák (T) 441
Bojtor Klára, Gergelyné Zobin Ágnes, Budváriné Bárány Zsuzsa, Gergely András: Adatok az adrenalintartalmú szemészeti oldatok stabilizálásának kérdéséhez (K) 449
Török Ilona, Fábri Lászlóné, Hartmann Mihályné: A hőmérséklet és a kamratelítés hatása gentamicin-komponensek vékonyréteg-kromatográfiás elmozdulására és szétválasztására (K) 453
Dr. Hegedűs Lajos: Dr. Ráth Péter 1812—1873 (Gy) 457
Dr. Rádóczy Gyula: A Norma Pauperum (Gy) 461
Elmer János: A megyei főgyógyszerész és a gyógyszertári központ kapcsolata (F) 465

Név- és tárgymutató

NÉVMUTATÓ

A dolgozatok szerzői

† *Baranyai Aurél:* Lepkék és virágok gyűjtője, Nendtvich Tamás pécsi gyógyszerész (Gy) 381
Bayer István dr.: Új gyógyszerek bevezetése 41
Bencze Béla: Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság állásfoglalásához (L) 65
Bojtor Klára, Gergelyné Zobin Ágnes, Budváriné Bárány Zsuzsa, Gergely András: Adatok az adrenalintartalmú szemészeti oldatok stabilizálásának kérdéséhez (K) 449
Bölcs Marietta: l. Marczell Emília dr. és — 207
Brantner Antal dr.: 40 éve szabadult fel hazánk! 121
Budváriné Bárány Zsuzsa: l. Bojtor Klára és — 449
Burgetti László dr.: Preventív és nutritív gyógyszerek használata Magyarországon (L) 233
Csapóné Barthos Éva dr., Majláth Pál dr.: Konzerválószerek analitikai módszereinek összehasonlító értékelése; II. rész. (K) 421
Csiba András dr., Ludwig Endre dr., Magyar Tamás dr.: Tizenkét cefalosporin antibiotikum fluorescenspróba technikával tanulmányozott kötődése humán szérum albuminhoz (K) 251
Elmer János: A megyei főgyógyszerész és a gyógyszertári központ kapcsolata (F) 465
Erős István dr., Szüts József dr.: Szuszpenziós kenőcsök konzisztenciájának vizsgálata. I. rész. Konzisztometriás, penetrometriás, extenzometriás és kenhetőségi vizsgálatok eredményei (K) 255; II. rész. A konzisztenciát befolyásoló tényezők értékelése (K) 289; III. rész. Az egyes vizsgálati módszerek eredményei közötti összefüggések (K) 369 4
Fábri Lászlóné: l. Török Ilona és — 453
Felföldy Sándor dr., Pávics László dr.: A gyógyszertári központok és az MGYT területi szervek életéről. III. rész. A Veszprém megyei gyógyszerellátás bemutatása 321
Felföldy Sándor dr., Tomor Benedekné dr-né: A gyógyszergazdálkodás számítógépre vitelének problémáihoz (Sz) 12
Gergely András: l. Bojtor Klára és — 449
Gergelyné Zobin Ágnes: l. Bojtor Klára és — 449
Grabarits István dr.: Adatok a Rozsnyay-féle kininkészítmények történetéhez (Gy) 375
Gubicza András dr., Szabó István dr.: A propolisz (GyN) 427
Gulyás Tiborné Rencsi Mária: „Szilárd oldatok" mint a gyógyszerkészítés egyik lehetősége (K) 339
Hadi Ferenc dr.: l. Szebeni Rudolf dr. és — 283
Hartmann Mihályné: l. Török Ilona és — 453
Háznagy András dr.: Érdekli-e a gyógynövény a gyógyszerészeket? (GyN) 217 — A Rozsnyay emlékversenyekről (L) 386
Hegedűs Lajos dr.: Weszelszky Gyula dr. 1872—1940 (Gy) 183 — Dr. Ráth Péter 1812—1873 (Gy) 457
Heneráry László dr.: Gyógyszerészeti kódex 331
Horváth Béla: Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság álláspontjához (F) 231
Horváth Dénes dr.: Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság állásfoglalásához a gyógyszertárak forgalmi köréről (F) 381
Horváth György dr.: A glukozinolátok és azok gyógyászati és kemotaxonómiai szerepe (T) 417
Kaemmerer, Kurt dr.: Nutritív hatóanyagok jelentősége az állattartásban. I. rész (T) 141; II. rész (T) 175
Kata Mihály dr.: A gyógyszerészet időszerű kérdései: profarmakonok (T) 334
Kata Mihály dr., Selmeczi Béla dr.: A szegedi gyógyszerészképzés fejlesztési terve 409
Kata Mihály dr., Wayer Mária dr.: A gyógyszerkutatás időszerű kérdései; Liposzómák (T) 441
Kempler Kurt dr.: A svájci gyógyszerészet (V) 15 — Gondolatok a Gyógyszerészeti Évkönyv szerkesztése közben (L) 271
Kolozsvári Mária dr.: l. Stenszky Ernő dr. és — 211
Láng Miklós: 40 éve történt: a pasaréti patika első hónapjai 123
Langer István: l. Vinzce Zoltán dr. és — 261
Larencz László: l. Szabó László Gy. dr. és — 381
Ludwig Endre dr.: l. Csiba András dr. és — 251
Magyar Tamás dr.: l. Csiba András dr. és — 251
Majláth Pál dr.: l. Csapóné Barthos Éva dr. és — 421
Marczell Emília dr., Bölcs Marietta: Analgézia és barbiturátok (K) 207
Minker Emil dr.: Eredményes új továbbképzési forma. Intenzív továbbképző tanfolyam Békés megyében (F) 18
Nagy Tibor: Gondolatok a „Gyógyszerészhallgatók oktatása nyári, ill. államvizsgás gyakorlaton" c. cikkhez (L) 63
Nász István dr.: Biotechnológia és adenoviruskutatás (T) 49
Nikolics Károly dr.: Gondolatok a budapesti FIP kongresszus után 281 — Gyógyintézetek magisztrális gyógyszerellátása közforgalmú gyógyszertárból 415
Oltványi Noémi: Néhány vitás kérdés gyógyszerek és a daganatkeletkezés összefüggéséről az utolsó évek irodalmában (T) 361
Pávics László: l. Felföldy Sándor dr. és — 321
Rádóczy Gyula dr.: A Norma Pauperum (Gy) 461
Ragettli János dr.: Hozzászólás Láng Miklós „A pasaréti patika első hónapjai" c. írásához 127
Reisch, Johannes dr. Dr. Med., Takács Mihály dr.: Fotokémia alkalmazása az ipari gyógyszerszintézisben (T) 241
Selmeczi Béla dr.: l. Kata Mihály dr. és — 409
Soósné Csányi Erzsébet dr.: l. Ugriné Hunyadvári Éva dr. és — 245
Stampf György dr.: l. Willy Károly és — 179
Stenszky Ernő dr.: A gyógyszerészet helye és szerepe az egészségügyi ellátásban Magyarországon 171
Stenszky Ernő dr., Kolozsvári Mária dr.: Gyógyszerészek munkája és helyzete, Hajdú-Bihar megyei tapasztalatok alapján. III. rész (Sz) 211
Szabó István dr.: l. Gubicza András dr. és — 427
Szabó László dr., Larencz László: Lepkék és virágok gyűjtője, Nendtvich Tamás pécsi gyógyszerész (Gy) 381
Szász György dr.: A Gyógyszerészi Kémiai Intézet kialakulása 201
Szász Károly dr.: Hozzászólás dr. Kempler Kurt „Megoldatlan kérdés a gyógyszerek árrendszere" c. közleményéhez (F) 93 — Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság állásfoglalásához (F) 268
Szebeni Rudolf dr., Hadi Ferenc dr.: A gyári gyógyszerismertetés helyzete és fejlesztésének irányai a Chinoinban 283
Szmodits László: Hozzászólás dr. Hegedűs Lajos „Dorner József 1808—1873" c. dolgozatához (L) 385
Szüts József dr.: l. Erős István dr. és — 255, 289
Takács Mihály dr.: l. Reisch, Johannes Dr. Dr. Med. — 241
Tomor Benedekné: l. Felföldy Sándor dr. és — 12
Tornai Attila: Gyógyszertártulajdonosok és alkalmazottak munkabér- és életviszonyai a XIX. század közepén (Gy) 221
Török Ilona, Fábri Lászlóné, Hartmann Mihályné: A hőmérséklet és a kamratelítés hatása gentamicin-

komponensek vékonyréteg-kromatográfiás elmozdulására és szétválasztására (K) 453
Ugriné Hunyadvári Éva dr., Soósné Csányi Erzsébet dr.: A krémek szerkezetkutatásának újabb eredményei (T) 245
Váradi József dr., Vitkóczy Margit: A gyógyszertári központok és az MGYT területi szervezetek életéről. II. rész. Budapest 81
Vincze Zoltán dr., Langer István: Epilepsziás betegek együttműködő-készségének vizsgálata (Sz) 261
Vitkóczy Margit: Hozzászólás a közforgalmú gyógyszertárak forgalmi körének meghatározása tárgyában (F) 229
Vitkóczy Margit: l. Váradi József dr. és — 81
Wayer Mária dr.: l. Kata Mihály dr. és — 441
Willy Károly, Stampf György dr.: Adatok a Laminar air flow rendszerek biztonságos használatához (K) 179
Zalai Károly dr.: A gyógyszerészképzés fejlesztése. Tendenciák és tervek a SOTE Gyógyszerésztudományi Karán 403
Zboray Bertalan dr.: Wéber Dezső dr. 1883—1952 (Gy) 227

Referálóink

(Zárójelben közöljük azt a számot, amelyikben a referátum(ok) megjelent(ek)

Bisztriánszky Istvánné (2, 3, 8, 10, 12)
Hartai István dr. (2, 10)
Hertelendy Imre (2)
Kempler Kurt dr. (1—6, 8—12)
Kis Zsuzsanna (12)
Kissné Bodolay Mária (4)
†*Láng Béla dr.* (1, 5)
Láng Miklós (12)
Oláh Béla dr. (12)
Réthy Béla (2, 3, 5—7)
Sas (8)
Szepesy Angéla dr. (2)
Télessy István dr. (2)
Zalai Gábor (8)

TÁRGYMUTATÓ

Dolgozatok

Adrenalintartalmú szemészeti oldatok stabilizálásának kérdéséhez. Adatok a — (K) 449
Adenovíruskutatás. Biotechnológia és — (T) 49
Albuminhoz. Tizenkét cefalosporin antibiotikum fluorescens-próba technikával tanulmányozott kötődése humán szérum — (K) 251
Alkalmazottak munkabér- és életviszonyai a XIX. század közepén. Gyógyszertártulajdonosok és — (Gy) 221
Állattartásban. Nutritív hatóanyagok jelentősége az — (T) I. 141, (T) II. 175
Analgézia és barbiturátok (K) 207
Antibiotikum fluorescens-próba technikával tanulmányozott kötődése humán szérum albuminhoz. Tizenkét cefalosporin — (K) 251
Árrendszere c. közleményéhez. „Megoldatlan kérdés a gyógyszerek" — (F) 93
Barbiturátok. Analgézia és — (K) 207
Békés megyében. Eredményes új továbbképzési forma. Intenzív továbbképző tanfolyam — (F) 18
Biotechnológia és adenovíruskutatás (T) 49
Budapest: a gyógyszertári központok és az MGYT területi szervezetek életéről; II. 81
Cefalosporin antibiotikum fluorescens-próba technikával tanulmányozott kötődése humán szérum albuminhoz. Tizenkét — (K) 251
Chinoinban. A gyári gyógyszerismertetés helyzete és fejlesztésének irányai a — 283
Clauder Ottó dr. (1907—1985) 401
Daganatkezelés összefüggéséről az utolsó évek irodalmában. Néhány vitás kérdés gyógyszerek és a — (T) 361
Dorner József 1808—1873 c. dolgozatához. Hozzászólás dr. Hegedűs Lajos — (L) 385
Egészségügyi ellátásban Magyarországon. A gyógyszerészet helye és szerepe az — 171
Életviszonyai a XIX. század közepén. Gyógyszertártulajdonosok és alkalmazottak munkabér- és — (Gy) 221
Epilepsziás betegek együttműködő-készségének vizsgálata (Sz) 261
Extenzometriás és kenhetőségi vizsgálatok eredményei. Szuszpenziós kenőcsök konzisztenciájának vizsgálata. I. rész. Konzisztometriás, penetrometriás — (K) 255
Farmakokinetika, toxikológia, nutritiv hatóanyagok jelentősége az állattartásban. II. (T) 175
Fiatalok szemszögéből. Pályánk tudományos fejlődési lehetőségei a (F) 269
FIP Kongresszus Budapesten 1984. szept. 3—7. I — Előadások 129, 135, 317
FIP kongresszus után. Gondolatok a budapesti — 281
Fluorescens-próba technikával tanulmányozott kötődése humán szérum albuminhoz. Tizenkét cefalosporin antibiotikum — (K) 251
Forgalmi körének meghatározása tárgyában. Hozzászólás a közforgalmú gyógyszertárak — (F) 229
Forgalmi köréről. Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság állásfoglalásához a gyógyszertárak — (F) 381
Fotokémia alkalmazása az ipari gyógyszerszintézisben (T) 241
Glukozinolátok és azok gyógyászati és kemotaxonómiai szerepe (T) 417
Gyári gyógyszerismertetés helyzete és fejlesztésének irányai a Chinoinban 283
Gyógyintézetek magisztrális gyógyszerellátása közforgalmú gyógyszertárból 415
Gyógynövény a gyógyszerészeket? Érdekli-e a — (GyN) 217
Gyógyszerek és a daganatkeletkezés összefüggéséről az utolsó évek irodalmában. Néhány vitás kérdés — (T) 361
Gyógyszerellátás bemutatása. A Veszprém megyei — 321
Gyógyszerellátása közforgalmú gyógyszertárból. Gyógyintézetek magisztrális — 415
Gyógyszerelosztás és törzskönyvezés problémái, valamint a megoldások (FIP kongresszusi előadás) 129
Gyógyszerészek munkája és helyzete Hajdú-Bihar megyei tapasztalatok alapján. III. rész (Sz) 211
Gyógyszerészet. A svájci — (V) 15
Gyógyszerészet helye és szerepe az egészségügyi ellátásban Magyarországon 171
Gyógyszerészet időszerű kérdései: profarmakonok (T) 334
Gyógyszerészeti Évkönyv szerkesztése közben. Gondolatok a — (L) 271
Gyógyszerészeti Kódex 331
Gyógyszerészi Kémiai Intézet kialakulása 201
Gyógyszerészképzés fejlesztése. Tendenciák és tervek a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán 403
Gyógyszerészképzés fejlesztési terve. A szegedi — 409
Gyógyszergazdálkodás számítógépre vitelének problémáihoz (Sz) 12
Gyógyszerismertetés helyzete és fejlesztésének irányai a Chinoinban. A gyári — 283
Gyógyszerkutatás időszerű kérdései; liposzómák (T) 441
Gyógyszerszintézisben. Fotokémia alkalmazása az ipari — (T) 241
Gyógyszertárak forgalmi köréről. Hozzászólás a Szakmapolitikai Bizottság állásfoglalásához a — (F) 381
Gyógyszertári központ kapcsolata. A megyei főgyógyszerész és a — (F) 465
Gyógyszertári központok és az MGYT területi szervek életéről; II. Budapest 81 — III. Veszprém megye 321
Gyógyszertártulajdonosok és alkalmazottak munkabér- és életviszonyai a XIX. század közepén (Gy) 221
Hajdú-Bihar megyei tapasztalatok alapján. Gyógyszerészek munkája és helyzete — III. rész. (Sz) 211
Ipari gyógyszerszintézisben. Fotokémia alkalmazása az — (T) 241
Ismertetésében. A gyógyszerész szerepe új gyógyszerek — (FIP kongresszusi előadás) 137
Kémiai Intézet kialakulása. A Gyógyszerészi — 201
Kenőcsök konzisztenciájának vizsgálata. Szuszpenziós — I. rész (K) 255 — II. rész (K) 289 — III. rész (K) 369
Kinintannát történetéhez. Adatok a Rozsnyay-féle — (Gy) 375
Konzerválószerek analitikai módszereinek összehasonlító értékelése. II. rész (K) 421
Konzisztometriás, penetrometriás, extenzometriás és kenhetőségi vizsgálatok eredményei. Szuszpenziós kenőcsök konzisztenciájának vizsgálata. I. rész (K) 255 — II. (K) 289 — III. (K) 369
Közforgalmú gyógyszertárak forgalmi körének meghatározása tárgyában. Hozzászólás a — (F) 229
Krémek szerkezetkutatásának újabb eredményei (T) 245
Laminar air flow rendszerek biztonságos használatához. Adatok a — (K) 179
Lepkék és virágok gyűjtője, Nendtvich Tamás pécsi gyógyszerész (Gy) 381
Liposzómák. A gyógyszerkutatás időszerű kérdései — (T) 441
Magyar Gyógyszerészeti Társaság 40. rendes beszámoló közgyűlése Budapest, 1984. nov. 15. 161
Magyar Gyógyszerészeti Társaság területi szervezeteinek életéről. A gyógyszertári központok és a — II. rész. Budapest 81 — III. rész. Veszprém megye 321
Megyei főgyógyszerész és a gyógyszertári központok kapcsolata (F) 465
Munkabér- és életviszonyai a XIX. század közepén. Gyógyszertártulajdonosok és alkalmazottak — (Gy) 221

Nendtvich Tamás pécsi gyógyszerész. Lepkék és virágok gyűjtője — (Gy) 381
Norma Pauperum (Gy) 461
Nutritív gyógyszerek használata Magyarországon. Preventív és — (L) 233
Nutritív hatóanyagok jelentősége az állattartásban. I. (T) 141 — II. (T) 175

Oktatása nyári, ill. államvizsgás gyakorlaton" c. cikkhez. Gondolatok a „Gyógyszerészhallgatók — (L) 63

Pasaréti patika első hónapjai. 40 éve történt: a — 123 — Hozzászólás 127
Penetrometriás, extenzometriás és kenhetőségi vizsgálatok eredményei. Konzisztometriás — (K) 255
Preventív és nutrutív gyógyszerek használata Magyarországon (L) 233
Profarmakonok. A gyógyszerészet időszerű kérdései: — (T) 334
Propolisz (GyN) 427

Ráth Péter dr. 1812—1873 (Gy) 457
Rozsnyay emlékversenyekről (L) 386
Rozsnyay-féle kinintannát történetéhez. Adatok a — (Gy) 375

Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán. Tendenciák és tervek a — 403

Szakmapolitikai Bizottság állásfoglalásához. Hozzászólás a — (L) 65 — (F) 231 — (F) 268 — (F) 381
Számítógépre vitelének problémáihoz. A gyógyszergazdálkodás — (Sz) 12
Szegedi gyógyszerészképzés fejlesztési terve 409
Szemészeti oldatok stabilizálásának kérdéséhez. Adatok az adrenalintartalmú — (K) 449
„Szilárd oldatok" mint a gyógyszerkészítés egyik lehetősége (K) 339
Szuszpenziós kenőcsök konzisztenciájának vizsgálata I. (K) 255 — II. (K) 289 — III. (K) 369

Továbbképzési forma. Eredményes új — Intenzív továbbképző tanfolyam Békés megyében (F) 18
Toxikológia — Farmakokinetika — Nutritív hatóanyagok jelentősége az állattartásban. II. (T) 175
Törzskönyvezési problémái, valamint a megoldások. A gyógyszerelosztás és — (Előadás a FIP kongresszuson) 129
Tudományos fejlődési lehetőségei a fiatalok szemszögéből. Pályánk — (F) 269

Új gyógyszerek bevezetése 41
Új gyógyszerek bevezetése és alkalmazása a gyógyászatban (FIP kongresszusi előadás) 135
Új gyógyszerek ismertetésében. A gyógyszerész szerepe — (FIP kongresszusi előadás) 137
Vékonyréteg-kromatográfiás elmozdulására és szétválasztására. A hőmérséklet és a kamratelítés hatása gentamicin-komponensek — (K) 453

Veszprém megyei gyógyszerellátás bemutatása. A gyógyszertári központok és az MGYT területi szervek életéről. III. 321
Virágok gyűjtője, Nendtvich Tamás pécsi gyógyszerész. Lepkék és — (Gy) 381

Wéber Dezső dr. 1883—1952 (Gy) 227
Weszelszky Gyula dr. 1872—1940 (Gy) 183

Referátumok

Acetilátor-típus. Endralazin, melynek hatását nem befolyásolja az — 76
Achillea millefolium L. nemesítése 476
Adatbank, gyógyszerészek által kifejlesztve, gyógyszerészek számára: a Teledoc galenica. Új gyógyszeres — 408
Adatbázist irányító rendszer. Egy klinikai — 475
Adatfeldolgozás a kórházi gyógyszertárban 396
Alkalmazott gyógyszerész működése a gyógyszertárakban 78
Alkoholelvonás során. A kötetlen gyógyszerfrakció változása — 75
Állatkísérletek helyett. Növényekkel — 216
Állatkísérleteket! Tiltsák be az — 78
Álom. Halálos — 77
Amerikai társasága gyógyszertári oktatási programjában továbbképzett gyógyszerészek által betöltött munkakörök. A kórházi gyógyszerészek — 329
Ammoniumvegyületek ionpár-adsoprptiós vékonyréteg-kromatográfiája; Kvarter — (11. közlemény: rezenció számítás kieselgelen) 477
Anabasis Aphylla alkaloidok (Anabazin, Anabazimin) farmakológiájához. Adatok az — 77
Analgetikum-nefropátia 476
Analitikája és stabilitása. Az atropinszulfát szkopolamin-hidrobromid — 73
Anamnézis kilinikai jelentősége. A gyógyszerész által (elfogadott kérdőív alkalmazásával) fölvett gyógyszerelési — 353
Anasztéziát. A Naloxon befolyásolja az enflurannal létrehozott — 75
Antimikróbás hatása egyedül vagy kombinálva krémekben és hidrofil gélekben. Néhány konzerválószer — — 74
Ápolási időráfordítás a centralizált és a decentralizált gyógyszerelosztás esetén. A gyógyszerrendeléssel kapcsolatos — 396
Arany-kolitisz 477
Árazásában. Technikai forradalom a vények — 230
Aritmiás betegekben. A lorkainid eloszlási kinetikája — 76
Aszkorbinsav ólom ellen 71
Atropinszulfát és szkopolamin-hidrobromid anyalitikája és stabilitása 73, 113
Automatikus készülék a gyógyszeralapanyagok és szilárd gyógyszerformák oldódásának vizsgálatához 398
A-vitamin serkenti az immunvédelmet 267

Bad Neuheim-i megbeszélés. Az öngyógyszerelés szorosabb együttműködést kíván az egészségügyi szakmák között; — 216
Baktériumok. Szúnyogokat pusztító — 114
Belgyógyászati alapellátás oktatási programjának hatékony tagja. A gyógyszerész, mint az általános — 367
Betegek gyógyszerelésének a nyilvántartásai 354
Biológiai hasznosítása makromolekuláris tablettákból. A klórpromazin farmakológiai és — 282
Bufuralol különböző orális adagolási formáinak vizsgálata a hatóanyag-kioldódási sebesség és a felszívódás közötti összefüggés ellenőrzésére 196

Carbopol kölcsönhatása difenhidraminnal és dexklórfeniraminnal 16
Contergan-károk bejelentési határideje lejárt 198
Cynara scolymus és Rubia tinctorum kisüzemi terjesztése 476
Cynara scolimus hatása a véralvadásra 476

Depresszióban. 100 millió ember szenved — 114
Dexklórfeniraminnal. Carbopol kölcsönhatása difenhidraminnal és — 16

Difenhidraminnal és dexklórfeniraminnal. Carbopol kölcsönhatása — 16
Digoxin oldódási sebessége különböző szilárd diszperz rendszerekben 64
Diszperziók sűrűségének befolyása nem ionos tenzidekkel. Vizes szilíciumdioxid — 77
Dohányos és nem dohányos egyének vér és szérum tiocianát tartalmának párhuzamos vizsgálata 395
Dokumentálása között. Kapcsolat a gyógyszerrendelés megfelelő volta és — 112
Dülmirigyre. A Xanthium species (szerbtövis) hatása a 475

Egészség. Időjárás és — 65
Egészségügyben. A gyógyszerész feladatai az — 154
Egészségügyi gondozás további kiépítéséhez. A gyógyszertári munkakövetelmények az — 397
Egészségügyi gondozásban. A gyógyszerfölhasználás elemzése: a gyógyszerész hozzájárulása a hatékony gyógyszeralkalmazás biztosításához az — 345
EGK országaiban. Orvosi ellátottság az — 78
Egyesült Államokban. Egyéves klnikai gyógyszerészeti tanulmányút az — 153
Egyesült Államokban. Gyógyszerfelhasználás az — 313
Ekcéma ellen. Kankalinolaj — 197
Elektronikus adatfeldolgozás a kórházat ellátó (közforgalmú) gyógyszertárban 78
Elektronikus adatfeldolgozás kórházi gyógyszertárban; tapasztalatok a müncheni egyetem Grosshadern klinikájának gyógyszertárában 34
Élelmiszermérgezések 270
Endralazin, melynek hatását nem befolyásolja az acetilátor-típus 76
Enflurannal létrehozott anasztézia. A Naloxon befolyásolja az — 75
Európai egyesülete. A kórházi gyógyszerészek — 153
Európai Gazdasági Közösségben. A gyógyszerészi diploma kölcsönös elismerése az — 111
Ex tempore gyógyszerkészítés: előmozdító és jogi intézkedések 408

Farmakokinetikai szolgálat a közkórházban. Együttműködéses klinikai —396
Farmakológiai és biológiai hasznosítása makromolekuláris tablettákból. A klórpromazin — 282
Farmakológiai szótár a XVII. századból. Elveszett szilézíai — 282
Farmakológiájához. Adatok az anabasis Aphylla alkaloidok — 77
Farmakonoknál. Rövidített vizsgálatok alkalmazhatósága oxidációra érzékeny — 367
Fekélybetegség kezelésében. H_2-antagonisták a — 194
Felszabadítására, odatos kenőcsből. Az előállítás és raktározás befolyása a gyógyszer — 77
Figyelmeztető és tájékoztató címkeszövegeihez. Útmutató a kiszolgáltatott gyógyszerek — 230
Filmbevonás. Tabletta — 282
FIP és a továbbképzés 474
FIP programja a harmadik világ és a gyógyszerészet körében 33
Fizikai és kémiai Nobel-díjasok 1983-ban 64
Fogtömések fejlődése 77
Főiskolai és szakiskolai végzettségűek munkahelyi továbbképzésének funkciója, tartalma és módszerei. A gyógyszerészi — 397
Független gyógyszertár? Fennmaradhat-e a — 287

Gélekben. Néhány konzerválószer antimikróbás hatása egyedül vagy kombinálva krémekben és hidrofil — 74
Gépi adatfeldolgozás bevezetése a kórházi gyógyszerészetbe 76
Glaukomát. Gyakran nem ismerik fel a — 272
Görcsoldó. Új, növényi eredetű — 476
Granulálás üzemesítése folyamatfigyeléssel 196

Gyakorlati munka önellenőrzése a közforgalmú gyógyszertárban. A szakmai — 154
Gyakornokság kifejlesztése és megvalósítása. A közforgalmú gyógyszertári — 475
Gyermekek az NSZK-ban? Egészségesebbek lettek-e a — 270
Gyermekek parenterális rehidratációja 475
Gyógyszeranalitikában. — Új módszer a — (Kapillárisotakoforézis) 73
Gyógyszerárak bel- és külföldön; néhány alapvető gazdasági észrevétel 313
Gyógyszerátadó rendszerek értékelése. A nanonrészecskék, mint — 74
Gyógyszerek figyelmeztető és tájékoztató címkeszövegeihez. Útmutató a kiszolgáltatott — 230
Gyógyszerek iránti bizalom 65
Gyógyszerelésének a nyilvántartásai. A betegek — 354
Gyógyszerelési anamnézis klinikai jelentősége. A gyógyszerész által (elfogadott kérdőív alkalmazásával) fölvett — 353
Gyógyszerelési lap felhasználása a gyógyszerészi feladatok integrálásához egy járóbeteg klinikán 111
Gyógyszerelosztás esetén. A gyógyszerrendeléssel kapcsolatos ápolási időráfordítás a centralizált és a decentralizált — 396
Gyógyszerész doktor 111
Gyógyszerész-mérnöki iskola hallgatósága számára a 6. félévben. A szakmai gyakorlat tartalmi kialakítása a — 397
Gyógyszerész-hivatalnokok feladatai a kerületi igazgatásban 94
Gyógyszerész szakmai szerepe; szociológiai vizsgálat 14
Gyógyszerész tevékenységének néhány jogi szempontja 113
Gyógyszerészek amerikai társasága a gyógyszertári oktatási programjában továbbképzett gyógyszerészek által betöltött munkakörök. A kórházi — 329
Gyógyszerészet irányításában. Az ellátási feladatok további alakítása a — 112
Gyógyszerészet fejlődése; gondolatok a gyógyszerészek információ-adásának kialakításához 194
Gyógyszerészi diploma kölcsönös elismerése az Európai Gazdasági Közösségben 111
Gyógyszerészi technikusi szerepcserére. Fordított nap: kísérlet a — 353
Gyógyszerészképzés szempontjai az utolsó három évtizedben 153
Gyógyszerfelhasználás az Egyesült Államokban 313
Gyógyszerfelhasználás elemzése: a gyógyszerész hozzájárulása a hatékony gyógyszeralkalmazás biztosításához az egészségügyi gondozásban 345
Gyógyszer-felszabadítás befolyásának lehetősége polimerekből, gyöngypolimerizátumok példáján 395
Gyógyszerfigyelés közforgalmú gyógyszertárakban 14
Gyógyszerfogyasztás vizsgálata. Az egy főre eső — 155
Gyógyszerformák reflexiós-spektrofotometriás minőségellenőrzése. Színes — 14
Gyógyszerfrakció változása alkoholelvonás során. A kötetlen — 75
Gyógyszerismertetés hatékonyságához. Adatok a magyarországi — 74
Gyógyszerkészítés a svájci kórházi gyógyszertárakban. Saját — 232
Gyógyszerrendelés arculata és a betegek kívánsága 133
Gyógyszerrendelés megfelelő volta és dokumentálása között. Kapcsolat a — 112
Gyógyszerrendelés változó jellege 112
Gyógyszerrendelésben. A gyógyszerész jelene és jövője a — 78
Gyógyszerrendelésről. Gondolatok a — 73
Gyógyszertárak az NSZK-ban. Mai — 456
Gyógyszertárak számának várható csökkenéséről. Riasztó előrejelzések a — 72
Gyógyszertárakban. Az alkalmazott gyógyszerész működése a — 78
Gyógyszertárban. Új technológia a — 353
Gyógyszertárban. Számítógép a — 133
Gyógyszertár-igazgatók képzettsége és tapasztalata nagy kórházakban 425
Gyógyszertári számítógépek és szabályozásuk a gyógyszerésztestületek útján 293
Gyógyszertári szolgáltatásokra. Teljesítménymutatók alkalmazása a — 354
Gyógyszertárvezető vezetése 329
Gyógyszerterápiáról 287
Gyógyszerterápiás bizottságban. A gyógyszerész működése a tudományos — 154

Gyógynövények. Lombikban tenyésztett — 206
Gyöngypolarizátumokból. A raktározás befolyása a hatóanyag felszabadítására — 459

Hálózat kifejlesztése az osztravai ipari agglomerációs terület keleti és déli részén. A gyógyszertári — 155
Harmadik világ és a gyógyszerészet körében. FIP program a — 33
Herpesz megelőzésének és gyógykezelésének új irányai. A genitális — 195
Hipertónia kezelésében. Nifedipin a súlyos — 75
Hirdetése közvetlenül a fogyasztók számára. A vényköteles gyógyszerek — 385
H_2-antagonisták a fekélybetegség kezelésében 194
Homoeopathia? Hová tart a — 194

Idő- és költségelemzése. Egy járóbeteg ellátó számítógépes gyógyszertár — 438
Időjárás és egészség 65
Időseket ellátó otthonban. A gyógyszerész szerepe egy — 438
Időskor. Gyógyszer és az — 287
Igazgatás nemzetközi távlatban. A gyógyszerészeti szociológia és a gyógyszerészeti — 72
Immunvédelmet. Az A-vitamin serkenti az — 267
Információ-adásának kialakításához. A gyógyszerészet fejlődése; gondolatok a gyógyszerészek — 194
Interferon csak vírusos betegségek ellen 114
Ionpár-adsorptiós vékonyréteg-kromatográfiája. Kvarter ammoniumvegyületek — 477
Ionpár — HPLC 456

Járóbeteg ellátó, számítógépes gyógyszertár idő- és költségelemzése. Egy — 438
Jogi szempontja. A gyógyszerész tevékenységének néhány — 113

Kábítószer-hullám az USA-ban. Új — 276
Kamillakivonat változatosabb gyógyszerformákban 476
Kankalinolaj ekcéma ellen 197
„Kapillárisotakoforézis". Új módszer a gyógyszeranalitikában a — 73
Kémiai Nobel-díjasok 1983-ban. Fizikai és — 64
Kenőcsből. Az előállítás és raktározás befolyása a gyógyszer felszabadítására, oldatos — 77
Klinikai adatbázist irányító rendszer 475
Klinikai farmakokinatikai szolgálat a közkórházban. Együttműködéses — 396
Klinikai jelentősége. A gyógyszerész által (elfogadott kérdőív alkalmazásával) fölvett gyógyszerelési anamnézis — 353
Klinikai gyógyszerész és az alulképzett orvos 197
Klinikai gyógyszerészet Európában 397
Klinikai gyógyszerészet helyzete 72
Klinikai gyógyszerészeti képzés: vizsgálat a (londoni) Guy kórházban 111
Klinikai gyógyszerészeti tanulmányút az Egyesült Államokban. Egyéves — 153
Klinikán. A gyógyszerelési lap felhasználása a gyógyszerészi feladatok integrálásához egy járóbeteg — — 111
Klórpromazin farmakológiai és biológiai hasznosítása makromolekuláris tablettákból 282
Koffein biológiai hasznosíthatósága emberben 74
Konzerválószer antimikróbás hatása egyedül vagy kombinálva krémekben és hidrofil gélekben. Néhány — 74
Kórházakban. A gyógyszertár-igazgatók képzettsége és tapasztalata nagy — 425
Kórházat ellátó (közforgalmú) gyógyszertárban. Elektronikus adatfeldolgozás a — 78
Kórházi előíratrendszer. A jelenlegi — 72
Kórházi gyógyszerész és a gyógyszerészek költségei 128
Kórházi gyógyszerészek európai egyesülete 153
Kórházi gyógyszerészek amerikai társasága gyógyszertári oktatási programjában továbbképzett gyógyszerészek által betöltött munkakörök 329
Kórházi gyógyszerészet területén? Mi várható a jövőben a — 72
Kórházi gyógyszerészetbe. A gépi adatfeldolgozás bevezetése a — 76
Kórházi gyógyszerészetben. Új irányzatok a — 353
Kórházi gyógyszerészi szakma 474
Kórházi gyógyszertár pályafutásának szerkezete 113
Kórházi gyógyszertárakban. Saját gyógyszerkészítés svájci — 232
Kórházi gyógyszertárban. Adatfeldolgozás a — 396
Kórházi gyógyszertárban. Elektronikus adatfeldolgozás — 34
Költségei. A kórházi gyógyszerész és a gyógyszerészek — 128
Költségei és haszna. A gyógyszeralkalmazás — 232
Költségelemzése. Egy járóbeteget ellátó, számítógépes gyógyszertár idő- és — 438
Közforgalmi gyógyszertári gyakornokság kifejlesztése és megvalósítása 475
Közforgalmi gyógyszertári gyógyszerész felelőssége 112
Közforgalmú gyógyszertárak jövőbeni szerepe 72
Krémekben és hidrofil gélekben. Néhány konzerválószer antimikróbás hatása egyedül vagy kombinálva — 74

Liszteriózis egy svájci kantonban 384
Londoni Guy kórházban. A klinikai gyógyszerészeti képzés: vizsgálat a — 111
Lorkainid eloszlási kinetikája aritmiás betegekben 76

Magisztrális gyógyszerkészítmények 113
Májbetegekben. A mezlocillin kinetikája — 75
Makromolekuláris tablettákból. A klórpromazin farmakológiai és biológiai hasznosítása — 282
Malária gyógyításának problémái 11
Matrixforma alapú retard tabletta előállítása polivinil-alkohollal 113
Mérgezések. Élelmiszer- — 270
Merkurimetriás eljárással. Gyógyszerek nátriumkloridtartalmának meghatározása — 76
Mezlocillin kinetikája májbetegekben 75
Minőségellenőrzése. Színes gyógyszerformák reflexiós-spektrofotometriás — 14

Naloxon befolyásolja az enflurannal létrehozott anasztéziát 75
Nanonrészecskék, mint gyógyszerátadó rendszerek értékelése 74
Nanonrészecskék testen belüli eloszlása amikroszférákkal, liposzomákkal és emulziókkal összehasonlítva 74
Nátriumklorid tartalmának meghatározása merkurimetriás eljárással. Gyógyszerek — 76
Nifedipin a súlyos hipertónia kezelésében 75
Nobel-díjasok 1983-ban. Fizikai és kémiai — 64
Növényekkel — állatkísérletek helyett 216
NSZK-ban? Egészségesebbek lettek-e a gyermekek az — 270
NSZK-ban. Mai gyógyszertárak az — 456
NSZK-ban. 411 embert mentekkek ki a vízből — 276
NSZK-ban. Új Schalk-oltás akció az — 267

Nyilvántartásai. A betegek gyógyszerelésének a — 354

Oktatásban. Számítógépek az — 287
Oktatási programjában továbbképzett gyógyszerészek által betöltött munkakörök. A kórházi gyógyszerészek amerikai társasága gyógyszertári — 329
Oktatási programjának hatékony tagja. A gyógyszerész, mint az általános belgyógyászati alapellátás — 367
Oldódásának vizsgálatához. Automatikus készülék a gyógyszeralapanyagok és szilárd gyógyszerformák — 398
Oldódási sebessége különböző szilárd diszperz rendszerekben. Digoxin — 64
Ólom ellen. Aszkorbinsav — 71
Orr nyálkahártyája útján. Gyógyszeralkalmazás az — 194
Orvos. A klinikai gyógyszerész és az alulképzett — 197
Orvosi ellátottság az EGK országaiban 78
Orvosok? Milyennek szeretnék a gyógyszerészt a betegnek gyógyszert eladó — 196
Osztravai ipari agglomerációs terület keleti és déli részén. A gyógyszertári hálózat kifejlesztése az — 155

Öngyógyszerelés szorosabb együttműködést kíván az egészségügyi szakmák között 216

Parenterális retardformák 16
Penészgombák. Veszélyes — 272
Penetrációjára kimetszett emberi bőrbe. Kísérleti paraméterek hatása gyógyszerek — 33
Piroxicam-mérgezés klinikuma és lefolyása 477
Polimerekből, gyöngypolimerizátumok példáján. Gyógyszer-felszabadítás befolyásának lehetősége — 395
Polimerekből. Vízben oldódó hatóanyagok felszabadítása — 398
Polivinilalkohollal. Mátrixforma alapú retard tabletta előállítása — 113
Propanolol-retard készítmények in vitro hatóanyagleadása, biológiai hasznosítása és in vivo hatóanyagleadása 195

Raktározás befolyása a gyógyszer felszabadítására, oldatos kenőcsből. Az előállítás és — 77
Raktározás befolyása a hatóanyag felszabadítására gyöngypolarizátumokból 459
Reflexiós-spektrofotometriás minőségellenőrzése. Színes gyógyszerformák — 14
Rehidratációja. Gyermekek parenterális — 475
Retardformák. Parenterális — 16
Retard tabletta előállítása polivinalalkohollal. Matrixforma alapú — 113
Rövidtest vizsgálatok alkalmazhatósága oxidációra érzékeny farmakonoknál 367
Rubia tinctorum kisüzemi terjesztése. Cynary scolymus és — 476

Schalk-oltás akció az NSZK-ban. Új — 267
Stabilitása. Az atropinszulfát szkopolamin-hidrobromid analitikája és — 73
Svájci kantonban. Liszteriózis egy — 384
Svájci kórházi gyógyszertárakban. Saját gyógyszerkészítés a — 232

Szakiskolai végzettségűek munkahelyi továbbképzésének funkciója, tartalma és módszerei. A gyógyszerészi főiskolai és — 397
Szakmai gyakorlat tartalmi kialakítása a gyógyszerészmérnöki iskola hallgatósága számára a 6. félévben 397
Számítógép a gyógyszeres kezelés elemzéséhez. A vények ismétlésének ellenőrzésére alkalmazott — 438
Számítógép a gyógyszertárban 133
Számítógép — Standard kártyák és fejleszthető rendszerek 475
Számítógépek az oktatásban 287
Számítógépek és szabályozásuk a gyógyszerésztestület útján. Gyógyszertári — 293
Számítógépes ellnőrzésének a melléktermékeként. Gyakorlati vénygyűjtemény kidolgozása az ismételt gyógyszerrendelés — 396
Számítógépes gyógyszertár idő- és költségelemezése. Egy járóbeteget ellátó, — 438
Számítógépes szöveginformációk 196
Szerbtövis (Xanthium species) hatása a dülmirigyre 475
Szilézíai farmakológiai szótár a XVII. századból. Elveszett — 282
Szilíciumdioxid diszperziók sűrűségének befolyása nem ionos tensidekkel. Vizes — 77
Szkopolamin-hidrobromid analitikája és stabilitása. Az atropinszulfát — 73, 113
Szociológia és a gyógyszerészeti igazgatás nemzetközi távlatban. A gyógyszerészeti — 72
Szöveginformációk. Számítógépes — 196
Szúnyogokat pusztító baktériumok 114

Tabletta filmbevonás 282
Tablettákból. A klórpromazin farmakológiai és biológiai hasznosítása makromolekuláris — 282
Tájékoztató címkeszövegeihez. Útmutató a kiszolgált gyógyszerek figyelmeztető és — 230
Technikusi szerepcserére. Fordított nap: kísérlet a gyógyszerészi- — 353
Technológia a gyógyszertárban. Új — 353
Teledoc galenica. Új gyógyszeres adatbank, gyógyszerészek által kifejlesztve, gyógyszerészek számára: a — 408
Tensidekkel. Vizes szilíciumdioxid diszperziók sűrűségének befolyása nem ionos — 77
Teljesítménymutatók alkalmazása a gyógyszertári szolgáltatásokra 354
Tiocianát tartalmának párhuzamos vizsgálata. Dohányos és nem dohányos egyének vér és szérum — 395
Továbbképzés. A FIP és a — 474
Továbbképzésének funkciója, tartalma és módszerei. A gyógyszerészi főiskolai és szakiskolai végzettségűek munkahelyi — 397
Továbbképzett gyógyszerészek által betöltött munkakörök. A kórházi gyógyszerészek amerikai társasága gyógyszertári oktatási programjában — 329
Toxikológiában. A gyógyszer alkalmazásmódjának szerepe a — 194
Tudakozóhely munkaterhelésének a vizsgálata egy területi gyógyszerinformációs központban 413

Újszülött is látja az anyját 197
Ulkuszbetegség gyakoriságáról. Nyolcéves áttekintés az — 75
USA-ban. Új kábítószer-hullám az — 276

Varázsvessző. Nem bűvészeszköz a — 197
Vékonyréteg-kromatográfia; a kromatográfiás elválasztó módszerek. Kvantitatív — 463
Vékonyréteg-kromatográfiája. Kvarter ammóniumvegyületek ionpár-adsorptiós — 477
Vények ismétlésének ellenőrzésére alkalmazott számítógép a gyógyszeres ekezelés elemzéséhez 438
Vénygyűjtemény kidolgozása az ismételt gyógyszerrendelés számítógépes ellenőrzésének a melléktermékeként. Gyakorlati — 396
Vényírási jogához. Megjegyzések a gyógyszerészek — 230
Vényírásra kötelező rendelkezés hatása a II. sz. jegyzékbe sorolt gyógyszerek rendelésére. A három példányú — 396
Vényköteles gyógyszerek hirdetése közvetlenül a fogyasztók számára 385
Vényköteles gyógyszerek nem vénykötelessé nyilvánításának ügyén fáradozva 353
Vényköteles gyógyszerek vénymentessé nyilvánítása előnyös a gyógyszerészet számára 293
Vényre kiadható gyógyszerekkel. Problémák a — 425
Vényre kiszolgálásról a vénymentesre. Áttérés a csak — 194
Véralkatrészek. Külön-külön tárolt — 198
Véralvadásra. Cynara scolimus hatása a — 476
Veszettség-kockázata? Mekkora az ember — 206
Vezetőképzés többrétűvé válik. A gyógyszertári — 197
Vírusos betegségek ellen. Interferon csak — 114
Vízbefulladástól az NSZK-ban. 411 embert mentettek meg a — 276
Vízben oldódó hatóanyagok felszabadítása polimerekből 398

Xanthium species hatása dülmirigyre 475

Zselatinkapszula védőbevonatok. Receptúrában — 459

KÖNYVISMERTETÉS

(A lapunkban ismertetett könyvek a Magyar Gyógyszerészeti Társaság tulajdonában vannak és tagjainak, valamint lapunk olvasóinak általában rendelkezésére állnak. Az alábbi jegyzékben zárójelben közöljük az ismertető nevét és a könyv leltári számát.)

1. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, Vol. 23 (Ö. L. — 2424) 35
A biológia aktuális problémái, 27 (dr. Kovács László — 2369) 35
A biológia aktuális problémái, 29 (u. az — 2401) 36
Hipertónia; de Chatel R. (Csapó Zoltán — 2405) 36
Szív- és érrendszeri betegségek; Jánosi A., Arnold Cs. (Csapó Zoltán — 2408) 37
Sigma — Biochemical and organic compounds (dr. Láng Béla — 2413) 37
Teratogenesis and Reproductive Toxicology; E. M. Johnson, D. M. Kochhar (dr. Minker Emil — 2414) 37
Növekedés és serdülés; Gács G. (Heténvi László — 2427) 38
Az orvostudomány aktuális problémái, 47. (dr. R. A. — 2429) 38
Hipnózis; Mészáros I., 2. átdolgozott kiadás (Willy Károly — 2437) 38
3. *A világ országainak egészségügye*; O. P. Scsepin szerk. (Csapó Zoltán — 2441) 114
A biológia aktuális problémái, 30. (dr. Kovács László — 2442) 114
Formulae Normales, V. kiadás, 3., javított utánnyomás (L. M. — 2449) 115
Drug Treatment in Gynaecology; Ledward, R. S. (dr. Morvay József — 2450) 115
A gyógyszerek története; Kempler K. 2., bővített kiadás (dr. Kovács László — 2455) 115
Butterworths Medical Dictionary; Ed. MacDonald Critchles (dr. Székács Béla — 2458) .. 116
Current topics in microbiology and immunology; W. Doerfler szerk. (Z. E. — 2459) 116
A magyarországi gyógyszerészet a századfordulón (1888—1914); Kempler K. (Rádóczy Gyula — 2462) 116
Az orvostudomány aktuális problémái, 48. (Csapó Zoltán — 2466) 117
Az orvostudomány aktuális problémái, 49. (Csapó Zoltán — 2467) 117
4. *A magyar helyesírás szabályai*, 10. kiadás (Láng Miklós —) 155
Gyógynövények a kozmetikában; Penso (dr. Szabolcs Lajosné —2430) 155
Gyógynövények az orvosi gyakorlatban; Penso (dr. Szabolcs Lajosné — 2431) 156
Annual Review of Physical Chemistry Vol. 34, 1983 (dr. Józan Miklós — 2451) 156
Annual Review of pharmacology and toxicology, Vol. 24, 1984 (Ö. L. — 2457) 156
Folyadékkromatográfia új megközelítésben; Kalász H. szerk. (dr. Hársing László jr. — 2464) 157
Regulation of transmitter function: Basic and clinical aspects; E. S. Vizi, K. Magyar (Z. E. — 2465) 157
Gyógyszerformulálás; Rácz I. (dr. Dávid Ágoston — 2472) 157
Gyógyszerészi évkönyv 1984 — Annales Pharmaceutica 1984; Kempler K. szerk. (B. A. — 2475) 158
5. *Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in der Laboratoriumsdiagnostik;* Kny L., Richter J. szerk. (dr. Blaskovits Aladár — 2444) .. 198
Progress in Drug Research, Vol. 28; E. Jucker szerk. (Ö. L. — 2448) 198
Methods of Protein Analysis; I. Kerese szerk. (Pethő — 2463) 198
A biológia aktuális problémái, 31.; Csaba Gy. szerk. (dr. Kovács László — 2474) 199
Szexualitás túl az élet delén; Pondeliček (Láng Miklós — 2476) 199
7. *A paranterális táplálás;* A. Raitani, F. D. Caprizzi (Szabolcsné — 2432) 276
A gyógyszerformák minőségének fizikai ellenőrzése; B. M. Colombo (Szabolcsné — 2433) 276
A gyógyszerészeti technika kézikönyve; B. M. Colombo (Szabolcs Lajosné — 2434) 276
Ellenőrzött gyógyszergyártás (GMP) és a minőségellenőrzési normák kézikönyve, 2. kiadás (Szabolcsné — 2435) 277
Szövettenyésztés és a retikulo-endoteliális rendszer (Szabolcsné — 2443) 277
Másodlagos átalakulás a mikroorganizmusokban, növényekben és állatokban; M. Luckner (Szabolcsné — 2445) 277
Veszélyhelyzetek alapkészletei (Szabolcs Lajosné — 2447) 277
Minőségi követelmények (Szabolcs Lajosné — 2454) 277
Gyógyszerészi kémia I.; C. G. Alberti, L. Villa (Szabolcsné — 2468) 277
Chemistry and biotechnology of biologically active natural products (Őrfi — 2478) 278
Szocializmus és egészségügy; Sz. J. Csikin szerk. (Láng Miklós — 2484) 278
Brennstoffe—Kraftstoffe—Schmierstoffe; E. Ammedick; 4., javított kiadás (dr. Szakály Ferencné — 2485) 278
Az öregedés; Beregi E. szerk. (Láng Miklós — 2488) 278
8. *Gyógyszertan*, 5. kiadás; Knoll J. (dr. Minker Emil — 2399) 313
Grundlagen der Biopharmazie, Pharmakokinetik, Bioverfügbarkeit, Biotransformation; S. Pfeifer, H. H. Borchert (dr. Minker Emil — 2446) 314
Die soziale Stellung der Apotheker in der Züricher Stadtgesellschaft in Mittelalter und früher Neuzeit; M. Simon (Erdélyiné Kovács Nóra — 2452) 314
Antidromic vasodilation and neurogenic inflammation; L. A. Chahl, J. Szolcsányi, F. Lembeck szerk. (dr. Pékli Márta — 2477) . 314
Pharmaceutical Medicine; D. M. Burley, T. B. Binns szerk. (dr. Márton Sylvia — 2481) .. 315
'L Informatore Farmaceutico 1985 (Gyógyszerek és gyógyszergyártók olasz katalógusa), 45. kiadás; L. Marini (dr. Hegedűsné Gabányi Judit — 2497) 315
Gyógynövényismeret; Rácz G., Rácz—Kotilla E., Laza A. (dr. Oláh Béla — 2500) 316
Népi gyógyászat; kalotaszegi gyűjtés; Vasas S. (dr. Olóh Béla — 2501) 316
Sokszínű logika; 2. kiadás; Bizám Gy., Herczeg J. szerk. (Láng Miklós — 2506) 316
A kémia újabb eredményei: szénrezonancia-spektroszkópia, 59. kötet; Csákvári B. szerk. (dr. Kovács László — 2487) 317
SI-mértékegységek és alkalmazásuk az orvosi gyakorlatban; Paksy A. szerk. (V. Z. —2438) 317
Bio-Organic Heterocycles. Synthetic, Physical Organic and Pharmacological aspects; H. C. Van der Plas, L. Ötvös, M. Simonyi (dr. 4 Reiter József — 2479) 317
A kémia újabb eredményei: Válogatott fejezetek a modern NMR spektroszkópiából, 58. kötet; Sohár P. (dr. Kovács László — 2486) 317
Farmakogenetika; Szórády I. (dr. Pékli Márta — 2490) 318
Therapeutic Systems Rate-Controlled Drug Delivery: Concept and Development; 2., átdolgozott kiadás; K. Heilmann (dr. Plachy János — 2492) 318
Computer Cromatography, Vol. 1; R. E. Kaiser, A. J. Rackstraw (dr. Józan Miklós — 2495) 318
9. *Biotransformation von Arzneimittel*, Bd. 5.; S. Pfeifer, H. H. Borchtert (k. j. — 2418) 354

Austria-Codex Fachinformation 1984/1985— Stoffliste zum Austria-Codex' E. Binder, A. Breit, W. Steiger, F. Zekert, G. Zimmermann (Dr. B. A. — 2470—71) 354

Dünnschichtchromatographie in der Apotheke. Schnelle und einfache Identifizierung gebräuchlicher Arzneistoffe, Drogen, Extrakte und Tinkturen; P. Pachaly (V. J. — 2480) 355

Handbuch der Antiseptik; Grundlagen der Antiseptik, Bd. I, Teil 4. Faktoren der biellen Kolonisation; W. Weuffen, G. Berencsi, D. Gröschel, B. Kemter, A. Kremer, A. P. Krasilnikow (dr. Korbély Ildikó — 2489) 355

Stereochemie organisch-chemischer Reaktionen; P. Hallpap, D. Stadermann (k. j. — 2493) .. 356

Pharmazeutische Chemie (B. A. — 2496) 356

Progress in Clinical Biochemistry and Medicine (k. j. — 2499) 356

Grundkurs Biostatistik; H. Grimm, R. D. Recknagel (K. P. — 2505) 357

GAP Praxisgerechtes Arbeiten in pharmazeutisch-Analytischen Laboratorien; Szerk.: G. Dertinger, H. Gänschirt, M. Steinigen (dr. Kovács László — — 2508) 357

Arzneimittel vor, während oder nach der Mahlzeit[3] (dr. Vincze Zoltán — 2509) 358

Biopharmazie; eine Einführung zu den wichtigsten Arzneiformen, 2. átdolgozott és bővített kiadás. B. C. Lippold (dr. Plachy János — 2510) 358

Chronopharmakologie; Tagesrhytmen und Arzneimittelwirkung, 2., átdolgozott és bővített kiadás; B. Lemmer (dr. Mezei János — 2511) 358

Funkcionális anatómia, 1—3. kötet; 4., átdolgozott kiadás; Szentágothai J., Réthelyi M. (dr. Pékli Márta — 2515) 358

10. *A magyar helyesírás szabályai,* 11. kiadás (Láng Miklós) 398

Grundriss der Militärmedizin; R. Ebert (dr. Benkő György — 2324) 398

Clinical pharmacology of antianginal drugs; ed.: U. Abshagen (dr. Székács Béla — 2518) 399

Physiologische Chemie; H. Frunder (B. A. — 2483) 399

11. *A kemizálás és a magyar vegyipar;* szerk.: dr. Szekér Gy. (dr. Kovács László — 2525) ... 439

Blutgas- und säuren-basen-analytische Prüfmethoden in der Laboratoriums-diagnostik; L. Kny, J. Richter (dr. Blaskovits Aladár — 2498) 439

Gyógynövényismeret; Rácz G., Rácz-Kotilla E., Laza A. (dr. Háznagy András — 2528) 439

12. *Giftpflanzen. Ein Handbuch für Apotheker, Ärzte, Toxikologer und Biologen;* 2. átnézett kiadás (2513 — SZLGY) 477

Pharmakotherapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen; ed. K—O. Haustein, I. Assmann (2521 — dr. Mohácsi Eszter) 478

Viselkedés? Betegség? Társadalmi probléma? Szerk.: Buda B., Bonta M. (2529 — Láng Miklós) 478

Rauschdrogen (Marktformen und Wirkungsweisen); Th. Geschwinde (dr. Bölcs Béla — 2491) 478

KRÓNIKA

Ünnepi tudományos ülés Kedvessy professzor 70. születésnapja alkalmából 20
Kedvessy György professzor kitüntetése „Pro Universitate" éremmel 24
A „Szocialista Magyarországért Érdemrend" Kedvessy professzornak 24
Tanévnyitó a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 24
Az állatgyógyászati munkacsoport vezetőségi ülése 25
Gyógyszerésztörténeti kiállítás a Semmelweis Orvostörténeti Múzeumban 27, 68
Német gyógyszerésztörténeti cinfigura kiállítás az Országos Hadtörténeti Múzeumban 27, 69
Morvay József doktori értekezésének nyilvános vitája 28
Megemlékezés dr. Felletár Emilről 29
Huszonöt év a pályán (évfolyamtalálkozó Szegeden) 29
Személyi hírek 29, 70, 108, 150, 190, 238, 310, 352, 395, 437, 473
XI. Országos Gyógyszertechnológiai Konferencia 30
Közlemény (MOTESZ tagdíjak fizetéséről) 30
Felhívás (díszoklevélre) 30
Felhívás (25 éves évfolyamtalálkozóra) 30
Olvasóinkhoz (lapunk árának felemeléséről) 30
Munkatársainkhoz (a beosztás, a lakcím és a személyiszám közlését kérjük) 30
Az MGYT 1985. évi kongresszusi naptára 67
Flavonozid-szimpozion Kolozsvárott 69
A WHO információs szolgálata („Drug Bulletin's Review") 70
Szerkesztő és lektor munkatársaink figyelmébe 70
Az Ipari Szervezet klubdélutánjai 91, 234, 301, 302, 394
Dr. Csejtei István 75 éves 97
A Román Gyógyszerészeti Társaság VIII. Kongresszusa 98
Előadóülés a SOTE Gyógyszerésztudományi Karán 102
Gyógyszerészdoktorok és gyógyszerészek avatása a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 103
A Gyógyszerésztörténeti Szakosztály vezetéségi és előadóülése 104, 348
Ciklodextrin-munkaértekezlet 104
A Magyar Orvostörténelmi Társaság népi orvoslási szakosztályának konferenciája 105
XIII. Országos Egészségnevelési Tudományos Konferencia 106
Arab Gyógyszerésztörténeti Társaság kongresszusa Kairóban 107
Címzetes docensi címek adományozása (dr. Stenszky Ernő, dr. Háznagy András) 108
Külföldi gyógyszerészek kitüntetése 108
A FIP-kongresszus alkalmából rendezett kiállításokról 136
Egészségnevelési nap 144
Díszoklevelek átadása a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen 147
Beszámoló tudományos ülésről 148
TDK fórum Szegeden 149
Egészségügyi eszperantisták taggyűlése 149
Meghívó (a MOTESZ vezetőségválasztó küldött-közgyűlésére) 151
Munkatársainkhoz (a kézirat elkészítéséhez) 159
Dr. Ragettli János 70 éves 187
Szepesi Gábor nagydoktori védése 189
Elhunyt J. C. Bloomfield 190
Felhívás (IPPNW Kongresszus Budapesten) 233
Dr. Blaskó Katalin kandidátusi védése 236
Gyógyszerészeti Évkönyv 1984 237
Felhívás (V. Orsz. Gyógyszerügyi Szervezési Konferencia) 237
Lóránd Nándor 70 éves 238
A FIP nyilatkozata (Budapest, 1984) 273
Az Ipari Szervezet konferenciája 273
Dr. Vincze Zoltán kandidátusi védése 273
V. Országos Gyógyszerésztörténeti Konferencia 295
Gyógyszerész és gyógyszerészdoktor avatás a Szegedi Orvostudományi Egyetemen 302
A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára 1984-ben benyújtott gyógyszerészdoktori értekezések 304
Tudományos emlékülés (Zboray Bertalan és Ringelhann Béla kitüntetése) 307
Dr. Keserű Péter kandidátusi értekezésének nyilvános vitája 308
Virginiamycin — hozamfokozó antibiotikum (sajtótájékoztató nyomán) 309
Eszperantó tudományos előadássorozat 309
1984. évi nívódíjasaink 309
Pályázat (Gyógynövény Kutató Intézet) 309
Nemzetközi Orvosmozgalom a Nukleáris Háború Megelőzéséért 346
Gyógyszerész és gyógyszerészdoktor avatás a SOTE-n 348
Beszámoló a FIP kongresszus ipari szekciójának programjáról 350
Az egészségügyi eszperantisták Korach Mórra emlékeznek 351
Kiváló gyógyszertári központ (Zala m.) 352
Együttműködés a biztonságért 387
A MOTESZ vezetőségválasztó közgyűlése 388
A 20. Rozsnyay Mátyás emlékverseny Gyulán 388
XVII. Magyar Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium 392
Orvos- és tudománytörténeti ankét 393
Dr. Zboray Bertalant Veszprémi István emlékéremmel tüntették ki 393
A Pantheon Bizottság ülése 393
Éremkiállítás a Semmelweis Orvostörténeti Múzeumban 393
Orvos- és Gyógyszerészettörténeti Múzeum Kecskeméten 394
Gyógyszerész képviselőjelöltjeink 394
Kiváló gyógyszerészek kitüntetése 394
Főtitkári beszámoló az MGYT június 13-i országos vezetőségi ülésén 433
Prof. dr. Roland Pohloudek Fabini, társaságunk tiszteletbeli tagja elhunyt 469
Nobel-békedíjas lett az IPPNW 469
V. Kórházi Gyógyszerészeti szimpózium 470
80 éves a Reanal Finomvegyszergyár 471
Doktorrá avatás (Kutas J.) 472
Történeti munka elismerése (Larencz L.) 472
Anno... (évforduló-naptár) 472
Pályázati felhívás (Gyógynövény Szakosztály) 472
Felhívás (díszoklevél elnyerésére) 472

BUDAPEST

A tudományos önképzőkör hírei 26
„Korszerű táplálkozás egészségünk védelmében" 145
Előadóülés 187

BÁCS-KISKUN MEGYE

(Híranyag nem érkezett)

BARANYA MEGYE

Az MGYT megyei szervezetének 1984. évi eseményei 99
Ifjú gyógyszerészek klubja 297, 435
Farmakológus klubnap 297, 435
Állatgyógyászati klubnap 298, 435
Asszisztens szakcsoportunk hírei 298
Orvos—gyógyszerész találkozó 435
Gyógyszertechnológiai szakosztályülés 436
Vezetőségi ülés 436
Továbbképző tanfolyam 470

BÉKÉS MEGYE

Előadóülések 100
Vetélkedő 100

BORSOD-ABAUJ-ZEMPLÉN-MEGYE

A fiatal gyógyszerészek körének 1984. évi rendezvényei 145
Előadóülések 188, 436

CSONGRÁD MEGYE

Tudományos ülés 67, 298
Előadóülések 145, 298, 347
Kandidátusi értekezés házi védése (dr. Fodor Lajos) 347

FEJÉR MEGYE

Ifjú gyógyszerészek köre 26, 234
Előadó- és vezetőségi-ülés 146
Előadóülés 299, 390

GYŐR-SOPRON MEGYE

Előadóülés 26, 101, 299, 391

HAJDÚ-BIHAR MEGYE

A Gyógyszertechnológiai Szakcsoport ülése 26, 101, 300
Értekezlet 101
A Gyógyszertári Központ szocialista brigádjainak részvétele a megyei közművelődési vetélkedőn 188
Előadóülés; líbiai szakmai beszámoló 234
A Gyógyszerellenőrző Szakcsoport ülése 300
„Rozsnyay Mátyás" előadói emlékverseny 300
A Gyógyszertári Központ kitüntetése 391
Előadóülések 471

HEVES MEGYE

Előadóülés 101

KOMÁROM MEGYE

Pályakezdők értekezlete 188
Szakmai nap 189, 391
Pályázat eredménye 391

NÓGRÁD MEGYE

(Híranyag nem érkezett)

PEST MEGYE

Beosztott gyógyszerészek fóruma 67
X. Pest megyei orvos, gyógyszerész és egészségügyi dolgozók napja 68
Vezetőségi ülés 102, 189
Előadóülés 102
Az Analitikai Szakcsoport ülése 102
A Gyógyszerhatástani Szakcsoport megalakulása és a gyógyszerismertető hálózat bővítése 189
Ünnepi emlékülés 300
Fiatal gyógyszerészek fóruma 391

SOMOGY MEGYE

Ifjú gyógyszerészek tudományos fóruma 27, 347
Előadóülés 102

SZABOLCS-SZATMÁR MEGYE

Előadóülés 300

SZOLNOK MEGYE

(Híranyag nem érkezett)

TOLNA MEGYE

Előadóülés 147
Gyógyszerész klub 347
Továbbképző előadás 348

VAS MEGYE

Főgyógyszerészi értekezlet 147

VESZPRÉM MEGYE

Szakmai továbbképzés 391
XVI. Veszprém megyei orvos—gyógyszerész napok 436

ZALA MEGYE

(Híranyag nem érkezett)

IN MEMORIAN

(Gyógyszerész halottaink)

Ács Györgyné Gömbös Alice 71
Ajtai Margit 473
Dr. Andriska József 473
Baróthy Miklósné Császár Mária 395
Dr. Beé Zsoltné Szabó Sára 191
Dr. Boldizsár Imre 192
Dr. Clauder Ottó 401
Csik Gábor 311
Ekkert Györgyné Németh Györgyi 438
Fenyves Miksa 150
Foky Imre 71, 311
Dr. Gavallér Lajosné Mikes Edit 238
Gömöry János 238
Gönczi Lajos 438
Dr. Görög József 150
Györky Béla 71
Janitsáry László 151
Jeney Gusztáv 71
Dr. Juhász Barnabásné Murvai Mária 191
Dr. Kalamár István 71, 151
Kelen Gusztáv 191
Knefély Nándor 473
Lamboy László 311
Majnik László 311
Mudrony Endre 395
Dr. Nyakas Sándorné Molnár Margit 473
Pataky Sándor 438
Polánkay Zoltánné Köteles Valéria 71
Dr. Réthy Árpád 395
Réthy István 151
Rochlitz Elemér 150
Rochlitz Tibor 311
Rózsa László 395
Sasi Nagy László 29
Sey Lajos 311
Dr. Sik Tiborné Abrudbányai Györgyi 311
Siska Miklós 109
Skultéti József 71
özv. Spergely Béláné Barkay Erzsébet 473
Szatmáry Jenő 311
Szilágyi Béla 191
Dr. Takácsi Nagy Lóránd 71
özv. Thierry Tiborné Szakáts Erzsébet 191
Vajas János 71

2545 Révai Nyomda, Egri Gyáregység — Igazgató: Horváth Józsefné dr.

(Szülészeti Klinika) és *dr. Altorjay István* (Gyermekgyógyászati Klinika) egyetemi tanári, ill. *dr. Pető Éva* egyetemi docensi előléptetésére került sor (Társadalomorvostani Intézet).

Dr. Minker Emil tanszékvezető egyetemi tanárt (GYTK Gyógyszerhatástani Intézet), általános és oktatási rektorhelyettest „Kiváló Orvos" kitüntetésben részesítették.

Nyugállományba vonulása alkalmából *dr. Obál Ferenc* tanszékvezető egyetemi tanár (Élettani Intézet) „Munka Érdemrend arany fokozata", *Aszriev Miklós* vezető nyelvtanár (Lektorátus) és *dr. Fülöp Jánosné* kollégiumi igazgatóhelyettes „Kiváló Munkáért" kitüntetésben részesült.

Dr. Kata Mihály

III. NEMZETKÖZI CIKLODEXTRIN SZIMPÓZIUM

Lancasterben a Royal Society of Chemistry szervezésében 1986. július 20—25. között rendezték meg a „4th International Symposium on Inclusion Phenomena" és „3rd International Symposium on Cyclodextrins" tudományos fórumokat. A zárványjelenségek és a ciklodextrinek 25 ország mintegy 220 kutatóját és előadóját vonzották az Egyesült Királyságba. Legtöbben természetesen a vendéglátók voltak (90 résztvevő), azután a japánok (21 résztvevő) és az Egyesült Államok (19). Hazánkat 5 kutató képviselte.

Összesen 42 előadást jelentettek be. Ezek közül 14 plenáris előadás volt, 60 perces időtartammal. A 19 meghívott előadónak 35 perc állt rendelkezésre és a 109 poszter kiállítói 4 óra bemutatási időt kaptak. A vizsgált témakörök az alábbiak voltak: ciklodextrinek; enzim-modellek, proteinek és antibiotikumok; interkalátok; zeolitok. A rendezvény a komplexképzés jelenségcsoport teljes területét felölelte. Nagyobbrészt elméleti jelentőségű kutatásokról számoltak be, kivéve a ciklodextrin témakört, ahol az előadók már gyakorlati, sőt ipari alkalmazásokról is számot adhattak. Arányát tekintve is a CD-téma volt a legnagyobb: 4 meghívott előadó és 30 poszterkiállító foglalkozott ezzel a területtel.

A ciklodextrin-kutatásban a japánok vezetnek, a gyártásban viszont — volumen és rentabilitás tekintetében — a Chinoin az első. Kutatóinknak emiatt is érdekes volt a szimpózium, ahol 8 előadást jelentettek be.

Tekintettel arra, hogy a ciklodextrinek a gyógyszeripar számára is fontos segédanyagok, ezért a különböző országokból a gyógyszerészek is elég nagy számmal szerepeltek az elsősorban kémikusokból álló résztvevők között.

A rendezvényt Lancaster város 1964-ben alapított egyetemén tartották, ahol minden korszerű feltételt biztosítottak. A kitűnően szervezett szimpózium résztvevői a szakmai programok mellett megtekintették Lancaster ősi várát és a Skóciával határos tó-vidéket.

Dr. Kata Mihály

ESZPERANTISTA EGÉSZSÉGÜGYIEK GYULÁN

Gyulán hagyomány az eszperantisták nyári egyeteme, amire 1986-ban már a 24. alkalommal került sor. Ez évben — a program keretében — egy teljes napot szenteltek az egészségügynek.

A kiadott programfüzetből megtudtuk, hogy az egészségügyi eszperantisták már közel nyolcvan évvel ezelőtt létrehozták a maguk szervezetét *Tutmonda Esperantista Kuracista Asocio* néven. Ez Drezdában történt, a 4. eszperantó világkongresszus keretében. Az első világháború visszavetette a tevékenységüket, így csak 1926-ban kerülhetett sor egy eszperantó nyelvű szaklap, az *Internacia Medicina Revuo* kiadására. A II. világháború alatt ismét stagnált a mozgalom, de a fokozódó igény fölélesztette. Csak a neve változott meg, s lett *Universala Medicina Esperanto Asocio*, vagyis Orvos-egészségügyi Eszperantó Világszövetség (európai titkára jelenleg hazánkfia, *dr. Ferenczy Imre* győri főorvos).

A szövetségnek értelemszerűen orvosok, fogorvosok, állatorvosok, gyógyszerészek, gyógyszertári asszisztensek és az egészségügy területén dolgozó más eszperantisták a tagjai.

A gyulai egészségügyi nap június 30-án zajlott le. Délelőtt *Faragó Katalin*, a Csongrád megyei szervezet titkára (Hódmezővásárhely) tartott előadást „*Por nia sano*" — az egészségünkért — címmel, majd négy orvosi előadás hangzott el a gyógyítás különböző területeiről (elsősegély, allergia, gyermekkori szívgondozás). Ezeket *dr. Palovits Gyuláné* gyógyszerész (Békéscsaba) kiegészítette a Békés megyei patikákban folyó egészségnevelő munkák ismertetésével. Szólt azokról a szórólapokról, amelyeken a helyes gyógyszerszedésre hívják fel a figyelmet, s adnak hozzá tanácsot; szólt arról az úttörő munkáról, amellyel a gépkocsivezetők felvilágosítása a céljuk, ismertetve a gyógyszerszedés és a vezetés kapcsolatát. Bemutatott egy egészségnevelési plakátot (gyulai kollégina terve alapján készült), amely egy országos pályázaton első díjat nyert.

A délelőtti előadások befejezéseként dr. Palovits Gyuláné diaanyaggal illusztrált előadására került sor „*La historio de la hungara farmakologio*" címmel. (Ez a cím fordítást nem igényel, s éppen ez a nagyszerű az eszperantó nyelvben!)

A Medicina Tago üléselnöke *Roger Pons* úr volt a franciaországi Blois-ból, ahol kórházigazgató. A résztvevők között osztrák, bolgár, lengyel, olasz és svéd egészségügyiek is voltak, akik szintén hozzászóltak az előadásokhoz, természetesen eszperantó nyelven, így a tanácskozáson tolmácsokra nem volt szükség.

A békéscsabai szakcsoport tagjai a résztvevőknek ajándékcsomagokat adtak át, amelyeket a gyógyszergyárak ajánlottak fel.

Ez a tanácskozás ismét bizonyította azt is, hogy az eszperantó szaknyelve alkalmas a tudományos témák egyértelmű, jó kifejezésére és megértésére, nem utolsó sorban pedig a népek közötti barátság erősítésére.

Láng Miklós

ANNO . . .

ÉVFORDULÓK 1987-BEN

25 éve, 1962. március 17-én halt meg *dr. Szentiványi Szász Tihamér* gyógyszerész, szakíró, a „Gyógyszerészi Szemle" és a „Gyógyszerészi Almanach" alapító szerkesztője, a „Gyógyszerészek Lapja" szerkesztője, az Országos Gyógyszerész Szövetség titkára.

75 éve, 1912. március 18-án halt meg *dr. Molnár Nándor* gyógyszerész-, vegyészdoktor, a „Magyar Chemiai Folyóirat" szerkesztője, a budapesti Csillag-patika alapítója.

175 éve, 1812. március 29-én született *Ráth Péter* gyógyszerész, az Országos Gyógyszerész Egyesület alapító elnöke. A szabadságharc alatt nemzetőr-kapitány volt, 1868-ban országgyűlési képviselő.

75 éve, 1912. május 5-én halt meg *Kubányi Lajos* gyógyszerész, festőművész. Képei a balassagyarmati Palóc Múzeumban láthatók.

125 éve, 1862. július 27-én született *Muzsa Gyula* gyógyszerész, országgyűlési képviselő, felsőházi tag. 1909-től 1928-ig a budapesti Egyetem téri Pázmány Péter-patika tulajdonosa. Neves sportoló, az Országos Testnevelési Tanács alapító tagja, a Nemzetközi Olimpiai Bizottság választmányi tagja.

175 éve, 1812. augusztus 5-én született *Sztupa György* gyógyszerész. A szabadságharc alatt nemzetőr-százados volt, 1875-től a fehértemplomi kerület országgyűlési képviselője.

75 éve, 1912. augusztus 27-én született *Dudás Kálmán* gyógyszerész, író, költő, jugoszláviai irodalmi művek magyar fordítója.

25 éve, 1962. augusztus 30-án halt meg *dr. Dávid Lajos* gyógyszerész, kandidátus, egyetemi tanár, a Szegedi Tudomány Egyetem gyógyszertárának megalapítója.

25 éve, 1962. november 22-én halt meg *dr. Rom Pál* gyógyszerész, kandidátus, a Gyógynövénykísérleti Állomás illóolajcsoportjának vezetője, a Minőségvizsgáló Intézet tudományos főmunkatársa.

125 éve, 1862. november 29-én született *Farkas Sándor* gyógyszerész, régész, a Szentesi Múzeum főmunkatársa.

150 éve, 1837. december 10-én született *dr. Csanády Scholtz Gusztáv* gyógyszerész, Pest vármegye főgyógyésze, a magyaróvári és a keszthelyi gazdasági akadémia tanára, majd igazgatója.

100 éve, 1887. december 10-én született *dr. Andriska Viktor* gyógyszerész, orvosdoktor, a Pázmány Péter Tudomány Egyetem Közegészségtani Intézetének magántanára. A Tanácsköztársaság alatt a Népjóléti Népbizottságon a gyógyszertárak felügyelője volt, VII. kerületi tisztiorvos.

100 éve, 1887. december 12-én született *dr. Forgács Rezső* gyógyszerész, szakíró, a Galilei Kör aktív tagja. A Tanácsköztársaság alatt a gyógyszertárak ellenőrzését irányította.

Dr. Hegedüs Lajos—Szmodits László

FELHÍVÁS

Felhívjuk azokat a gyógyszerész Kartársnőket és Kartársakat, akik oklevelüket a Budapesti Egyetemen *1937-ben, 1927-ben, 1917-ben* szerezték meg és *szakterületükön, valamint a társadalmi élet más területén legalább 30 éven át eredményesen dolgoztak, hogy* arany-, gyémánt-, vas-, illetve rubin-díszoklevél elnyerésére irányuló kérelmüket legkésőbb 1987. *március 30-ig* juttassák el a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának Dékáni Hivatalához (Budapest, Üllői út 26. — 1085)

A kérelemben fel kell tüntetni:

a) az oklevél pontos keltét,
b) a jelenlegi lakcímét,
c) amennyiben a pályázó az oklevél elnyerése óta megváltoztatta a nevét, azt a nevét is, amelyre az oklevelet kiállították.

A kérelemhez csatolni kell:

a) működésének az előírt időre kiterjedő leírását is magába foglaló önéletrajzot,
b) az utolsó munkahely vezetőségének javaslatát.

Nem kell csatolni az oklevelet vagy annak másolatát. Ha a kérelmező már kapott díszoklevelet, az újabb évfordulóhoz kötött díszoklevél iránti kérelméhez csak az előző díszoklevél átadása óta eltelt időszakban bekövetkezett, az adományozás szempontjából jelentős tények összefoglalását csatolja.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem
Gyógyszerésztudományi Kar

SZEMÉLYI HÍREK

KITÜNTETÉSEK

A Semmelweis-nap alkalmából eredményes munkásságuk elismeréséül az egészségügyi miniszter KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetést adományozta:

Dr. Vámos József egyetemi adjunktusnak (SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet); *Galambos Loránd* intézeti vezető főgyógyszerész-helyettesnek (Országos Ideg- és Elmegyógyászati Intézet); *Bagosi Lajosné* főgyógyszerész-helyettesnek (Fővárosi István Kórház-Rendelőintézet); *Fülöp Tivadarné* gyógyszertárvezetőnek, *Füzesi Katalin* csoportvezető szakasszisztensnek, *Harsányi Józsefné* csoportvezető szakgyógyszerésznek, *Herendi Imréné* csoportvezetőnek, *Horváth Jenőné* csoportvezető szakgyógyszerésznek, *Losonci Károlyné* osztályvezetőnek (Fővárosi Gyógyszertári Központ); *Barna Barnabás* osztályvezetőnek, *Bánáti Béláné* csoportvezető gyógyszerésznek, *Dobos Anna Ilona* gyógyszertárvezető-helyettesnek, *dr. Forján Ferencné* csoportvezető gyógyszerésznek, *Imre Károlyné* gyógyszerésznek, *Koller Sándorné* asszisztensnek, *Nagy Ferenc* raktárvezető-helyettesnek, *dr. Rácz Imre* szakfelügyelő gyógyszerésznek (Bács-Kiskun Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Matejka Zsuzsanna* megyei főgyógyszerésznek (Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztálya, Kecskemét); *Ács Gyuláné* gyógyszertári asszisztensnek (Borsod Megyei Gyógyszertári Központ); *Kakuk Sándor* gyógyszertárvezetőnek, *Bori Sándor* gyógyszertárvezetőnek (Fejér Megyei Gyógyszertári Központ); *dr. Váczi Józsefné* gyógyszertárvezetőnek (Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ); *dr, Cs. Varga Lászlóné* gyógyszertárvezetőnek (Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ); *Dolányi Andrásné* gyógyszertári aszszisztensnek, *Fehérvári Gyula* gyógyszertárvezetőnek, *Homolya Józsefné* gyógyszerésznek, *Lantos István* szakgyógyszerésznek, *Madarász Lászlóné* szakasszisztensnek, *Szűcs Pálné* pénztárosnak, *Urbán Ottóné* áruforgalmi előadónak (Nógrád Megyei Gyógyszertári Központ); *Kissné Nikl Éva* vezető gyógyszerésznek (Törökbálint); *Dobrovoczky Pál* főgyógyszerésznek (Somogy Megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet, Kaposvár); *dr. Bazsonyi Lőrincné* rendelés-nyilvántartónak (Szolnok Megyei Gyógyszertári Központ); *Csató Istvánné* gyógyszertárvezetőnek, *Égi Józsefné* gyógyszertárvezető-helyettesnek, *Kovács János* gyógyszertárvezető-helyettesnek, *dr. Pozsonyi Miklósné* gyógyszertárvezetőnek (Tolna Megyei Gyógyszertári Központ); *Balló Lászlóné* gyógyszerkiadó szakasszisztensnek, *Kertész László* ny. gyógyszerésznek (Veszprém Megyei Gyógyszertári Központ);

DICSÉRETBEN részesítette:

Ziener Józsefné gyógyszertári asszisztenst (POTE); *dr. Oroszlán Péter* tudományos munkatársat (SOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet); *B. Nagy Zsigmondné* gyógyszerkiadó szakasszisztenst (SzOTE); *Gerő Zsoltné* gyógyszertári szakasszisztenst, *Hankó Lenke* csoportvezető asszisztens, *Honti Anna Mária* gyógyszertári szakasszisztenst, *Kiss Lászlóné* revizort, *László Benőné* betanított munkást, *Lédeczy Oszkárné* raktárvezetőt, *Ligeti Tiborné* gyógyszertári szakasszisztenst, *Nagy Kálmánné* csoportvezető asszisztenst, *Németh Zsuzsanna* csoportvezető szakgyógyszerészt, *Perjési Józsefné* gyógyszertári asszisztenst, *Szaniszlai Katalin* gyógyszertári szakasszisztenst, *dr. Újházy Andrásné* szakgyógyszerészt, *dr. Várkonyi Lászlóné* gyógyszertárvezető-helyettest (Fővárosi Gyógyszertári Központ); *Balogh Jenőné* gyógyszerkiadó szakasszisztenst, *Bóta Albertné* csoportvezető szakasszisztenst, *Deim Zoltánné* csoportvezető asszisztenst, *Katus Ferencné* asszisztenst, *Mészáros Csabáné* szakasszisztenst, *Sárai Szabó Ferencné* pénztárost, *Simon Jánosné* pénztárost, *dr. Szendrei Józsefné* asszisztenst (Bács-Kiskun Megyei Gyógyszertári Központ); *Baloghné Pánczél Julianna* gyógyszertári asszisztenst (Kórház-Rendelőintézet, Miskolc); *Bencsik Károlyné* takarítónőt, *Fülöp Tiborné* gyógyszertári szakasszisztenst, *Lassán Béláné* szakgyógyszerészt, *Sütő Gáborné* gyógyszertári szakasszisztenst (Borsod Megyei Gyógyszertári Központ); *Nagygyőri Szilveszter* gyógyszertárvezetőt, *Őri Géza* laboratóriumvezetőt, *Szabó Attiláné* gyógyszertárvezető-helyettest (Fejér Megyei Gyógyszertári Központ); *Brand Mihályné* szakasszisztenst, *Dallos Gyuláné* gyógyszerészt, *Pozsgai Ilona* szakfelügyelő szakgyógyszerészt (Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ); *Nagy Istvánné* gyógyszerkiadó szakasszisztenst (Hajdó-Bihar Megyei Gyógyszertári Központ); *Novák Tiborné* gyógyszertári asszisztenst (Szabolcs-Szatmár Megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet, Nyíregyháza); *dr. Bathó Károlyné* gyógyszerészt, *Joó Erzsébet* gyógyszertárvezetőt, *Pápai József* gyógyszertárvezetőt (Szolnok Megyei Gyógyszertári Központ); *Hohmann Ferencné* gyógyszertári szakasszisztenst, *Horváth Hunor Józsefné* gyógyszertári szakasszisztenst (Tolna Megyei Gyógyszertári Központ); *Lenti Józsefné* gyógyszerészt (Városi Tanács Kórháza Dombóvár); *dr. Primász Péterné* főgyógyszerész-helyettest (Megyei Tanács Kórház-Rendelőintézete Veszprém); *Molnár Sándorné* raktári revizort (Veszprém Megyei Gyógyszertári Központ).

Augusztus 20-a alkalmából a művelődési miniszter *Győri Andrásné* gyógyszertárvezetőt (Nagykanizsa) KIVÁLÓ MUNKÁÉRT kitüntetésben részesítette.

KINEVEZÉS

A Gyógyáruértékesítő Vállalat igazgatója *Szabó Ferencnét* pénzügyi osztályvezetővé, *Ifjú Pétert* kórházellátó helyettes osztályvezetővé 1986. július 1-i hatállyal, *Mezeiné Téri Juditot* kórházellátó osztályvezetővé 1986. augusztus 1-i hatállyal nevezte ki.

A Fővárosi Tanács Gyógyszertári Központ igazgatója *Fodor Elemérné* gyógyszerészt az 1706. számú gyógyszertár vezetőjévé nevezte ki.

A Csongrád Megyei Gyógyszertári Központ igazgatója *Tóth Tamás* gyógyszerészt a Gyógyszerészeti Osztályra szakelőadónak nevezte ki.

NYUGDÍJBA VONULÁS

Sikos Pálné gyógyszerész (Somogy Megyei Gyógyszertári Központ) nyugállományba vonult.

IN MEMORIAM

Traply Alajosné, Rácz Ilona gyógyszerész 1986. június 30-án, *Károlyi Ferencné* nyugdíjas pénztáros, *André Lászlóné* aranydiplomás gyógyszerész 1986. július 26-án (Fővárosi Gyógyszertári Központ) elhunytak.

Ropár Zsuzsanna gyógyszerész 1986. április 1-én elhunyt. Gyógyszerészi oklevelét 1968-ban Budapesten szerezte. Pécsi közforgalmú gyógyszertárakban, 1977-től a pécsi Egyetemi Gyógyszertárban dolgozott.

Emléküket kegyelettel megőrizzük.

MALÁRIA ELLENI OLTÓANYAG AZ NSZK-BAN

pad: ÖAZ *40* (21), 448 (1986).

A maláriában szenvedők számát világszerte mintegy 100 millióra becsülik. Csupán Afrikában évente mintegy egymillió halálos áldozatot követel ez az anophelesszúnyogok által terjesztett betegség. Az NSZK-beli Marburgban működő Behring-művek és az USA-beli Cambridge-ben működő Biogen Pharmakonszern között most létrejött megállapodás egy különösen hatásos gyógyszer kifejlesztését célozza, amely a betegség megelőzését szolgálná. A malária klinikai tünetei tudvalevőleg akkor jelentkeznek, midőn az ún. merozoiták a vérkeringésben megtámadják a vörösvértestecskéket. Újabban sikerült az USA-beli kutatócsoportnak a merozoitoknak egy antigénjét izolálni, és annak előállítását molekuláris biológia útján lehetővé tenni. A két vállalat know-how-ja és a Behring művek kiemelkedő tapasztalatai biológiai készítmények kutatása, előállítása és terjesztése terén — a vállalat egy illetékesének kijelentése szerint — lehetővé fogja tenni az oly égetően szükséges védő oltóanyag sikeres kifejlesztését, amelyet azután mintegy öt év múlva a klinikai gyógyászatba be lehet majd vezetni (62).

† *R. B.*

ÚJ KILÁTÁSOK A C-VITAMIN BIOKÉMIÁJÁBAN

IME: ÖAZ *40* (19), 389 (1986).

Amennyiben vitamin kifejezés alatt olyan „életszükségletű szerves hatóanyagokat értünk, amelyeket igen kis mennyiségben kell a szervezetbe juttatni", úgy a jövőben helyesebb lenne az aszkorbinsav kifejezést használnunk. Ezen anyagból a szervezet által naponta igényelt mennyiség is sokszorosa az egyéb vitaminok mennyiségének. Egy valódi értelemben vett vitamin nem ad le sem energiát, sem építőköveket létfontosságú anyagok előállításához. Az aszkorbinsav szerepe ezen meghatározás szerint is inkább hasonlít az esszenciális élelmezési faktorokhoz, mint egyes zsír- és aminosavak. Ez az esszencialitás az emlősök körében is csak csekély számú speciesre korlátozódik, közöttük a tengeri malacra és az emberre. A többi emlős a májban szintetizálja a glukóz lebontásának mellékútját. A táplálékkal felvett aszkorbinsavra utalt állatok közül a tengerimalac példáján sikerült bizonyítani, hogy a túl alacsony C-vitamin bevitel a skorbut mellett anyagcsere zavarokat is okoz. Ez egyebek között abban nyilvánulhat, hogy a máj kevésbé képes bizonyos gyógyszerek leépítésére. Ez a változás a mellékvese-kéreg és a hypophysis közötti körforgalom megváltozására vezethető vissza. Ebből az ember számára az következik, hogy a napi 30 mg-ban megállapított szükségelt mennyiség túl alacsonyan lett megszabva, mert ez az érték kizárólag a skorbut megelőzésére elegendő. A naponta szükséges aszkorbinsav-mennyiség megalapozott felső határát nem lehet egyszerű módon megállapítani. Mind az ún. „önellátóknak", mind a táplálékkal felvett aszkorbinsavra utalt állatoknak olyan mechanizmusuk van, amellyel ezen anyagnak a szervezetbe történő felvételét korlátok között tudják tartani. Az a feltételezés azonban, hogy az aszkorbinsav nagy mennyiségeinek a szervezetbe juttatása nem okoz károsodást, nyilván csak a szánon át történő bevitelre vonatkoztatható, mert injekciós alkalmazásával végzett kísérletek a szervekben olyan elosztódási mintákhoz vezettek, amelyek legalább is nem zárták ki más anyagcsere-folyamatok zavarait. Az embernél igen nagy adagokban alkalmazott aszkorbinsavval kapcsolatos állítólagos kedvező hatásokat a szerző által végzett vizsgálatok nem igazolták. Ismereteink mai állása szerint az ember számára élettanilag a napi 75 mg aszkorbinsav fogyasztása a legmegfelelőbb (60).

† *R. B.*

A KEMÉNY IVÓVÍZ ELŐNYEI

Ch.R.: ÖAZ *40*, (21), 445, (1986).

Az USA-beli Oak Ridge nemzeti laboratóriumában egy hosszú ideig tartó vizsgálat során megállapították, hogy Wisconsin államban azok a farmerek, akik hosszabb időn át viszonylag magasabb mész és magnéziumtartalmú vizet fogyasztottak, ritkábban betegedtek meg szív és keringési bántalmakban, mint azok a farmertársaik, akik lágy ivóvízzel éltek. *E. A. Zeighami* Oak Ridge-i természetkutató véleménye szerint az elfogyasztott ivóvíz magasabb kalcium és magnéziumtartalma mintegy 10%-kal csökkenti a gutaütés és a szívinfarktus kockázatát. Tudvalevő, hogy az ivóvízben található mész és magnézium mennyisége határozza meg annak keménységét. Milliliterenként 200 mg-nál több kalciumot és magnéziumot tartalmazó vizet keménynek nevezik, míg a 100 mg-nál kevesebbet tartalmazó vizet lágynak mondjuk. A vízben levő kalciumnak anorganikus sói vannak a legnagyobb befolyással a szívre és a vérkeringésre. Korábbi kísérleteknél ezt a hatást a magnéziumnak tulajdonították. Állatkísérletek során bebizonyosodott ugyanis, hogy az egészségre nagyon káros nehéz fémek, mint a kadmium és az ólom felvétele kalcium és magnéziumsók által erősen csökkenthető volt. A két nehéz fém felvétele növeli az állatok vérnyomását, ami viszont a szív és a véredények megbetegedésének kockázatát vonja maga után (59).

† *R. B.*

Alkcema

KENŐCS

T 200; S 010; S 200

HATÓANYAG: Chlorhexidinum hydrochloricum 200 mg és triamcinolonum acetonidum 20 mg, vízzel lemosható (20 g) kenőcsben.

HATÁS: A készítmény jól alkalmazható számos, szteroid + antiszeptikum kombinációját igénylő bőrbetegség kezelésére.

A *klórhexidint* a baktériumsejtek gyorsan adszorbeálják; ezt követi a sejtek permeabilitásának változása.

A klórhexidin lipofil csoportjai a sejt lipoprotein hártyájának dezorientációját okozzák, a sejtmembrán ozmotikus képessége károsul. A klórhexidin akadályozza a baktériumsejt anyagcseréjét a membránokon keresztül, olyan módon, hogy vagy teljes réteget alkot a sejt egész felületén, vagy úgy, hogy a citoplazma membrán destrukcióját idézi elő.

Antimikrobális hatása bakteriosztatikus vagy baktericid. Jó hatásfokkal elöli az egyes bőrgombákat is.

Allergiát, szenzibilizációt ritkán okoz.

A *triamcinolon acetonid* a prednizolon 9-α-fluor származéka. Gyulladáscsökkentő hatása jelentősebb a prednizolonénál.

JAVALLAT: Szteroid és antiszeptikum egyidejű alkalmazását igénylő bőrbetegségek, így mindazon ekcémák, amelyekben bakteriális vagy mikotikus tényező primer vagy szekunder módon szerepet játszhat; dyshidrosis, intertrigo, valamint olyan bőrfertőzések, amelyek esetében az egyéb antibakteriális és antimikotikus helyi kezelés hatástalannak bizonyult.

ELLENJAVALLAT: Szemészeti alkalmazás; a bőr tuberkulotikus, továbbá vírus okozta megbetegedései.

ALKALMAZÁS: A kenőcsöt naponta 2—3-szor vékony rétegben kenjük a beteg bőrfelületre, ill. a pörk eltávolítása után a bőrelváltozásra előzőleg néhány órára dezinficiens oldatos kötést helyezünk, majd a kötés levétele után alkalmazzuk a kenőcsöt.

MELLÉKHATÁS: Igen ritkán, érzékeny bőrű egyéneken enyhe allergiás tünetek, bőrszárazság fordulhat elő. Azonos bőrterületen tartós alkalmazás után — különösen fiatalokon — atrófiát okozhat.

FIGYELMEZTETÉS: Ha a kezelés eredménytelen marad akut esetben 2 hét, krónikus esetben 4 hét alkalmazás után, a kezelés folytatása nem célszerű.

Az arcbőrön való krónikus alkalmazása kerülendő.

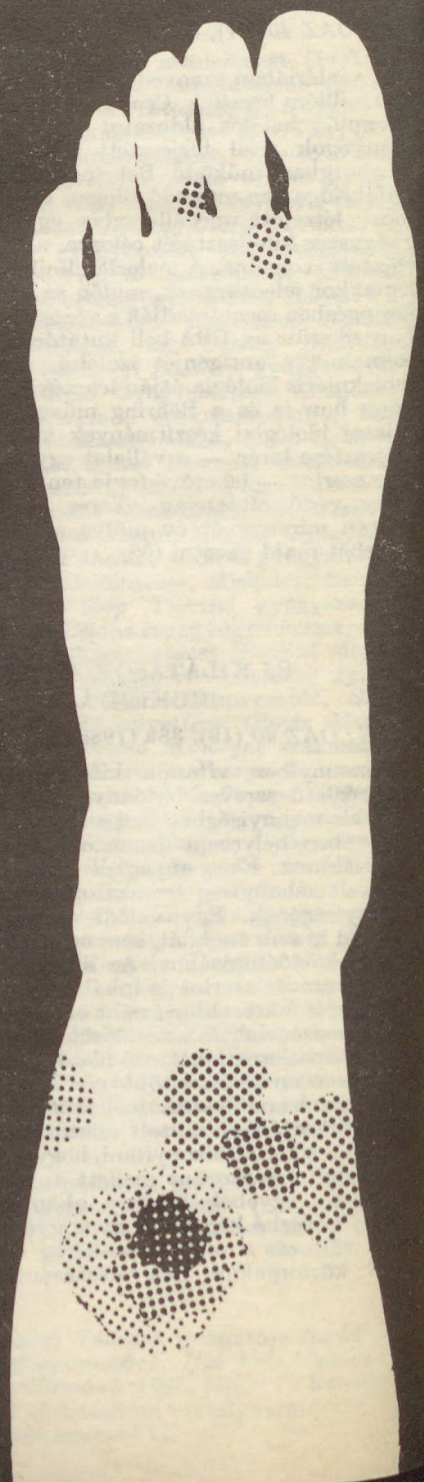
Nagy felületen — különösen kötés alatt tartósan — nem alkalmazható.

Gyermekeknek csak kivételes esetben rendelhető.

A klórhexidin szappannal inkompatibilis, ezért a kenőcs alkalmazása előtt a szappannal tisztított bőrfelületet bő vízzel alaposan le kell mosni.

RENDELHETŐSÉG: Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

TÉRÍTÉSI DÍJ: 4.— Ft



FORGALOMBA HOZZA:
Alkaloida Vegyészeti Gyár

Sajtószemle

REFERÁTUM

A SZAMÁRHURUT HOSSZÚTÁVÚ KÖVETKEZMÉNYEI

Ref. Ph. Ztg. *131* (22), 1254 (1986).

Mind a legutóbbi időkig nem volt tisztázva, milyen gyakoriak a szamárköhögést követő utóbántalmak, elsősorban a légzőszerveket illetően. Ennek tisztázására 1977 és 1979 között 813 öt éven aluli szamárhuruton átesett gyermeket, kor és nem szerint azonos kontrollcsoporttal hasonlították össze. A megbetegedettek 7%-a, az ellenőrző csoport tagjainak 30%-a kapott védőoltást. A betegségen átesettek között jellemzően magasabb volt azoknak a száma, akik kanyaróban, bárányhimlőben, akut bronchitiszben, tüdőgyulladásban, fülbántalmakban, szénanáthában, ekcémákban és asztmában megbetegedtek. Így a betegségen átesett gyermekek 11%-ánál fordult elő astma bronchiale, amíg az ellenőrző csoport tagjainál ez a szám csak 7% volt. A szamárhuruton átesett gyermekek csoportjának tagjai sokat szenvedtek köhögésben és terheléstől függő légszomjban. A felső légutak megbetegedései miatt lényegesen gyakrabban szorultak kórházi kezelésre (66).

†*R. B.*

KÖNYVISMERTETÉS

The use of essential drugs

A WHO szakértői bizottságának kiadványa; Technical Report Series 722, Geneva, 1985. Színes papírkötés, 50 oldal, táblázatokkal. Ára: 6 Swfr.

Az essentiális gyógyszerek elnevezése, kiválasztása, definiálása használata a világ különböző országaiban eltérő és az egyes országok hagyományai szerint is differenciák mutatkoznak. Elismerésre méltó a WHO azon törekvése, hogy a jelenleg igen heterogén, gyakran áttekinthetetlen állapotból szervezett rendszert teremtsen, javítva ezzel a nemzetközi egészségügyi együttműködés és segítségnyújtás lehetőségeit. Ennek a hosszú egyeztető folyamatnak az újabb állomása az essentialis gyógyszereket tartalmazó modell listának a kiadása.

A kiadvány röviden összefoglalja a WHO irányelveket a gyógyszerek kiválasztására, kifejlesztésére, használatára vonatkozólag. A hatástani csoportok szerinti felosztásban táblázatosan ismerteti az essentiális gyógyszereket, azok gyógyszerformáit és adagolásuk javasolt dózisait (2535).

K. J.

WHO Expert Committee on Drug Dependence

A 729. technikai riportsorozat 22. száma; WHO Geneva, 1985. 32 oldalas füzet ára 4 Sw. fr.

A „WHO Technical Report Series" a legújabb tudományos és technikai értesüléseket teszi hozzáférhetővé a gyógyászat, valamint a közegészségügy széles területeiről, nemzetközi szakembercsoportok közreműködésével. A sorozatra elő lehet fizetni évi 80 Sw. fr-ért.

A WHO szakbizottsága 1985. áprilisában tárgyalt a kábítószer függőségről. Ez a találkozó az új pszichoaktív gyógyszeranyagok nemzetközi ellenőrzési eljárásaival kapcsolatos eddigi vázlatos javaslatokat kívánta összegezni és döntésre vinni. A szakbizottság a következők szerint körvonalazta a feladatait:

a) javaslat tétele a közölt gyógyszeranyagok szükséges ellenőrzési szintjéről;

b) állásfoglalás bizonyos finn, francia, magyar és amerikai készítmények nemzetközi ellenőrzéséről;

c) WHO-eljárások propagálása a pszichoaktív gyógyszeranyagok ellenőrzésében.

Ez a füzet, valamint az egész sorozat nélkülözhetetlen a naprakész tájékoztatást kívánó szakemberek számára (2549).

Z. E.

Progress in Clinical Biochemistry and Medicine

2. kötet, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, 1985. 11 táblázat, 25 ábra 163 oldalon, ára: 84,— DM.

A sorozat második kötete négy közérdekű téma legújabb eredményeit foglalja össze. Közülük kettő aktualitását a hazánkban nemrég lezajlott 14. Onkológus Világkongresszus adja.

Az első fejezet *T. L. J. Boehm:* Oncogenes and the Genetic Dissection of Human cancer: Implications for Basic Research and Clinical Medicine címen bepillantást nyújt a celluláris gének és az emberi daganatképződés közötti kapcsolat esetleges lehetőségeibe. A transzformáló gének létezésének első bizonyítékai közé tartoznak azok a kísérleti eredmények, amelyekben DNS által közvetített gén transzformációval vittek át rosszindulatú tumorsejt tulajdonságokat szabályos működésű fibroblasztokra. Ezen gének némelyike a vírus onkogének celluláris homológjának mutatkozott. A figyelemre méltó felfedezések közé tartozik az a tény, hogy sikerült kimutatni a celluláris onkogének termékeinek sejtproliferáció irányító funkcióját. Habár az eddig feltárt többféle hatásmechanizmus még nem támasztja alá teljes mértékben a tumornövekedés feltételezett lépéseit, számos ráktípusban (T- és B-sejtes limfóma, krónikus mieloid leukémia, Brukitt limfóma, retinoblasztóma) bizonyítást nyert a teljes folyamat.

A kötet második fejezete *W. J. Kuhns, F. J. Primus:* Alteration of Blood Groups and Blood Group Precursors in Cancer címmel a karcinóma és leukémia jelenlétekor gyakran előforduló vércsoport és vércsoport előanyag módosulási lehetőségeket tárgyalja. Egyes tumorfajtáknál a tumorsejt felszíne hiányosan vagy egyáltalán nem tartalmazza a vércsoport meghatározó antigéneket, más ráktípusokban viszont új felszíni antigének jelennek meg.

A tapasztalatok alapján a vércsoport tulajdonságok kapcsolatban állnak a betegségek iránti érzékenységgel, de a pontos mechanizmus még nem tisztázott. A szerzők utalnak néhány ezzel kapcsolatos megállapításra, mely szerint a legtöbb ráktípus bizonyos fokig az A vércsoporttal van összefüggésben és a kapcsolat a legtöbb esetben szignifikáns. Az antigén készlet változásával a rosszindulatú folyamat az immun válaszkészséget is módosítja, mivel változik a keringésben levő anti-A, anti-B, anti-T vagy más természetes antitestek koncentrációja.

U. Deuschle, U. Weser: Copper and Inflammation címen a harmadik fejezet a réz és a gyulladásos folyamat kérdéseit boncolgatja. A réz a biokémiailag aktív és esszenciális átmeneti fémekhez tartozik. Jelenleg húsznál több az eddig leírt rézproteinek száma, s valamennyi molekuláris tulajdonsága és szervezeten belüli viselkedése ismert. A szerzők a réz metabolizmus, farmakológiája és a gyulladás folyamatának rövid összefoglalása után a réz gyulladáscsökkentő hatását elemzik elektrontranszport folyamatok leírásán keresztül.

M. Zoltobrocki, R. Obermeier: Human Insulin-Chemistry, Biological Characteristics and Clinical Use a kötet záró fejezetének címe.

Az antidiabetikus terápia fegyvertára a közelmúltban a humán inzulin megjelenésével bővült. A szerzők ismertetik az inzulin szerkezetét, a preparációs technikákat, beleértve az izolálást, totálszintézist, félszintézist csakúgy, mint a DNS rekombinációs módszert. A cikkben helyet kapott a humán inzulin in vitro és in vivo biológiai tulajdonságainak leírása és a klinikai alkalmazás tapasztalatainak értékelése (2554).

Nagyné Ambrus Ildikó

Ion Measurements in Physiology and Medicine

Eds: M. Kessler, D. K. Harrison, J. Höper, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokio, 1985;

328 oldal, 193 ábra, 17 táblázat, keményvászon kötésben, ára: 120,— DM.

Mindössze 12 éve, 1974-ben szervezték az első olyan nemzetközi konferenciát, amely az ion- és enzimelektródok biológiai és orvosi alkalmazásának elméleti valamint gyakorlati kérdéseivel foglalkozott. Azóta, tekintettel a témakör igen nagy gyakorlati fontosságára, sok alkalommal cserélték ki tapasztalataikat az elektrokémikusok, orvosok, biológusok. E könyv az 1983-ban megrendezett konferencia 49 dolgozatát foglalja össze olyan segédszerkesztőkkel, mint Buck, Eisenman, Nicholson vagy Simon professzorok.

Az általában 6—8 oldalas dolgozatok a fiziológia, biológia és orvostudomány széles területén folyó ionmérési technikákról és azok eredményeiről számolnak be. Az elméleti vonatkozású írások mellett természetesen döntő többségben a kísérleti eredményeket bemutató közlemények vannak. A vizsgálati közegek igen változók: végeztek méréseket vérszérumban, szívizomban, a központi idegrendszer különböző területein, vesetubulusokban stb. A mért anyagok skálája is igen széles: a szervezet anyagai közül már jól bevált módszereket írnak le számos kationra (H^+, K^+, Na^+, Ca^{2+}, Li^+), anionra (Cl^- és HCO_3^-). A vizsgálatok során jól alkalmazható az oxigén és a szén-dioxid parciális nyomását érzékelő pO- és pCO_2 gázérzékeny potenciometriás elektródok.

Néhány szerves molekulára reverzibilisen működő elektródról is beszámolnak: pl. glükóz, szerotonin és dopamin érzékeny mérők szerepelnek a közleményekben.

Számos esetben az egyszerű ionok méréséből következtetnek a szervezetben bekövetkező mediátoranyagfelszabadulásra, ill. azok inaktiválódására. Ilyen jellegű munkákat ember- és állatkísérletekben egyaránt végeztek.

A könyvben található dolgozatok jól példázzák az egyes tudományágak szerencsés találkozását. Éppen ezért mindazok akiket e terület valamilyen szempontból érdekel, minden bizonnyal tanulságos könyvvel találkozhatnak (2556).

Pethő

100 Years of Pyrazolone Drugs

Brune, K.: Agents and Actions Supplements Vol. 19 Birkhäuser Verlag, Basel—Boston—Stuttgart, 1986. Kemény, színes papírkötésben, 355 old., képletekkel, ábrákkal. Ára: 78 Swfr.

Történelmi évforduló alkalmával került megrendezésre 1984 októberében Erlangenben a pirazolon gyógyszerekkel átfogóan foglalkozó konferencia, amelynek anyagát a Birkhauser kiadó jelentette meg. 100 éve vezették be a terápiába az első pirazol-vázas vegyületet, az antipirint, amelyet az elkövetkező évtizedek során a pirazolon-vázas vegyületek sora követett szerte a világon. Jelentőségük, terápiában elfoglalt helyük — lévén az egyik legszéleskörűbben használt gyógyszercsalád — közismert, mégis az új terápiás megfigyelések új megvilágításba helyezték hatásaikat, szerepüket, sőt mindez bizonyos, mindmáig leggyakrabban alkalmazott származékaik terápiás korlátozásához, vagy bizonyos országokban már betiltásukhoz is vezetett.

A kiadvány a történelmi bevezető után két fejezetben foglalja össze az analgetikus hatással és a pirazolonokkal kapcsolatos legújabb ismereteket, eljárásokat, kísérleti módszereket és eredményeket. Ismerteti a fájdalomcsillapító hatás mérésére hagyományosan és újonnan felhasznált kísérleti módszereket és kritikailag értékeli az algesimetria nehézségeit, korlátait is. A következőkben az analgetikumok biokémiai hatásmechanizmusának elemzése során a prosztaglandinok szerepét és szintézisük befolyásolhatóságát ismertető fejezetben általánosságában ismerhetjük meg a fájdalomcsillapító hatás lényegét, kémiai meghatározottságát.

E két általános fejezet után már a pirazolonok hatásait, farmakokinetikáját és biotranszformációját, adverz reakcióit, allergiás és pszeudoallergiás reakcióit leíró fejezetek következnek. Végül a pirazolonok és más analgetikumok klinikai használatát összefoglaló előadások ismertetésével zárul a konferencia anyagát reprezentáló kiadvány.

Miután a könyv egy konferencia vitalégkörét is érzékeltetni akarja, az egyes fejezetek végén az előadásokat követő viták során elhangzott diszkussziókat is közzéteszi, amely eszközzel eléri azt, hogy az analgetikumokkal és a pirazolonokkal foglalkozó szakemberek véleményét, problematikáját, kutatási irányait jelző megnyilatkozásaikat is megismerve átfogó képet alkothassunk a terápiának és a gyógyszerészetnek ennek a hallatlanul fontos és napjainkban is sokat változó területéről.

Az elhangzott előadások szövege után szakszerű irodalomjegyzék segíti a témában mélyebben elmerülni kívánó érdeklődőt (2571).

K. J.

Állatgyógyászati és állattenyésztési eszközök katalógusa

„Anivet" Állattenyésztő Közös Vállalat, felelős kiadó: dr. Pék János, Budapest, 1986., — 132 oldal (17×24 cm) ára mellékletekkel 188 Ft.

Az állatorvosi és állattenyésztési műszerek, felszerelések és eszközök forgalmazásával korábban több kereskedelmi vállalat is foglalkozott. Ennek ellenére eléggé nehezen lehetett hozzájutni a mintegy 200 féle finoman megmunkált, nagypontosságú, törékeny és értékes állategészségügyi termékhez.

1984-ben az ANIVET Állattenyésztő Közös Vállalat átvette a forgalmazás jogát és gondosan megszervezve máris mintegy 1000 féle cikket árusít. A különböző termékeket 70 magyar gyártó szállítja, továbbá tucatnyi külföldi — tőkés és szocialista — ország készülékei és termékei is kaphatók.

A katalógus az iparszerű nagyüzemi állattenyésztés, a háztáji és a nagyüzemek által integrált kistermelés állatait kezelő állatorvosok és gyakorló állattenyésztők, ill. állattartók részére készült. A terméklista az áruféleségeket 5 csoportba sorolja:

1. állattenyésztési és törzskönyvezési eszközök (171 tétel, 51 oldalon);
2. mesterséges megtermékenyítéssel és szaporodásbiológiai gondozással kapcsolatos eszközök (61 tétel, 16 oldalon)
3. szarvasmarha-, sertés-, juh- és kisállattenyésztési, továbbá apaállatgazdálkodási és ló törzskönyvezési nyomtatványok (241 tétel, mellékletben, 5 oldalon);
4. 28 vegyszer, ill. gyógyszer (mellékletben, csupán felsorolva) közöttük pl. Tardomyocel, Sigmamycin pulvis, Chronicin belső hab, Oxymykoin hab és mások, amelyek e helyen történő forgalmazása valószínűleg vitatható és
5. állatgyógyászati eszközök (179 tétel, 50 oldalon).

A katalógust további 24 oldalas árjegyzék egészíti ki, benne a termékek 1986. január 1-én érvényes nagybani és fogyasztói árának feltüntetésével. Az üzlet címe: ANIVET Állatorvosok és Állattenyésztők Szakboltja, Budapest XIV., Ond vezér út 41., 1144.

Az 1., 2. és 5. csoport valamennyi tételének elnevezését német, angol és orosz nyelven is közlik. Ezeket az eszközöket kivétel nélkül fényképen, ill. rajzon mutatják be. Esetenként egy szám alatt több méretet is ismertetnek (pl. sebvarrótű, méretes tű).

A kiadvány elsősorban az állatorvosi gyógyszereket és OMKER-cikkeket forgalmazó gyógyszertárak gyógyszerészei számára ajánlható. A Nyomtatványok kivételével mindegyik tételcsoportja és cikke számíthat az érdeklődő gyógyszerész figyelmére, de a Vegyszerek és gyógyszerek, ill. az Állatgyógyászati eszközök különösképpen.

A katalógus tárgyi tudást nyújt és szemléletet is alakít. Hazánkban forgalmazott eszközöket ismertet, magyar nyelven, gazdagon dokumentálva és elérhető áron. Jelentőségét növeli, hogy bár a gyógyszertárak tartanak humán — és veteriner is használható — OMKER-cikkeket, ezek ismertetése a gyógyszerészek jelenlegi egyetemi képzéséből hiányzik (2573).

Dr. Kata Mihály

Tensiomin®

25, 50 és 100 mg-os tabletta antihypertensium

A Tensiomin tabletta hatóanyaga, a captopril az angiotenzinkonvertáz enzim specifikus gátlásával megakadályozza az angiotenzin I—angiotenzin II átalakulást, így a szervezet egyik legerősebb vazokonstriktor anyagának képződését. Fő farmakológiai hatása a perifériás rezisztencia csökkentése, amely mind az arteriolákon, mind a venulákon érvényesül.
Alkalmazása — mellékhatásai miatt — az egyéb kezelésre rezisztens hipertóniás, a nem operálható renovaszkuláris hipertóniás betegeknek, valamint egyéb kezelésre refrakter szívelégtelenségben szenvedőknek javallt. Hatásmechanizmusából adódóan renovaszkuláris hipertóniában a szokásosnál lényegesen kisebb adagokban hatékony, ezért diagnosztikus tesztként is felhasználható.

Hatóanyag: 25 mg, 50 mg és 100 mg captopril, tablettánként.

Javallatok: Hipertónia: renovaszkuláris hipertónia inoperábilis eseteiben, illetve operábilis esetekben a műtétig egyéb vérnyomáscsökkentőkre rezisztens hipertóniákban monoterápiában vagy kombinációban (diuretikumok és/vagy béta-blokkolók).
Kardiális dekompenzáció: az egyéb kezelésre refrakter esetekben diuretikummal és/vagy digitálisszal kombinálva.

Ellenjavallatok: Terhesség (terhességi hipertóniában adása egyéni elbírálást igényel), szoptatás (ha adása elkerülhetetlen akkor a szoptatást fel kell függeszteni), leuko-, illetve thrombopenia.

Adagolás: Egyéni elbírálást igényel.
Szokásos adag felnőtteknek: Hipertónia: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg. Ha a vérnyomáscsökkenés 2 hetes kezelés után nem kielégítő, az adag naponta 3-szor 50 mg-ig emelhető, további vérnyomáscsökkenés elérésére — újabb 2 hét elteltével — tiazid diuretikum és/vagy bétablokkoló adható.
300 mg napi adag felett a mellékhatások gyakorisága jelentősen megnő, ezért ennél magasabb napi adag nem javasolt.
Renovaszkuláris hipertónia: naponta 3-szor 12,5 mg.
Kardiális dekompenzáció: kezdő adag naponta 3-szor 25 mg, fenntartó adag naponta 3-szor 50 mg.

Beszűkült veseműködés esetén a maximális napi adag:

creatinin clearance			
ml/min/m²	ml/sec./m²	ml/sec.	dózis/mg
80—41	1,33—0,68	2,31—1,18	300
40—21	0,66—0,35	1,15—0,61	150
20—11	0,33—0,18	0,57—0,31	75
10	< 0,17	< 0,29	37,5

SI

Gyermekgyógyászati alkalmazás: nagy óvatosságot igényel, csak igen indokolt esetben adható.
Javasolt napi adag: 1 mg/testsúly kg, 2 mg/testsúly kg-ig emelhető.
A tablettát étkezés előtt 1 órával kell bevenni!
A gyógyszerre történő beállítást kizárólag belgyógyász szakorvos végezheti. A beállítás idejére fekvőbeteg gyógyintézeti elhelyezés javasolt. A kombinációban alkalmazott egyéb szerek adagját egyénileg kell meghatározni.

Mellékhatások: Vese: proteinuria amely együtt járhat membranózus glomerulopathiával. Nephrosis-szindróma.
Hematológia: myeloid hypoplasia következtében fellépő neutropenia vagy agranulocytosis, következményes infekciókkal. Autoimmun betegségben szenvedőkben előfordulása gyakoribb.
Dermatológia: bőrkiütés, ritkán Quincke-ödéma, arckipirulás.
Kardiovaszkuláris: átmeneti súlyosabb hipotenzió, főleg diuretikumokkal kezelt szívelégtelenségben szenvedő betegeken. Igen ritkán tachycardia, mellkasi fájdalom, palpitatio (főleg folyadékdepletált betegekben).
Ízérzészavar: (fémes, sós íz érzése) általában a kezelés 2—3 hónapjában magától megszűnik.
Gasztrointesztinális: étvágytalanság, szájszárazság, aphtózus ulcerációk a szájnyálkahártyán, émelygés, hányás, peptikus fekély, cholestasis, hasi fájdalom, hasmenés, székrekedés.
Idegrendszeri: fejfájás, szédülés, alvászavar, paraesthesia.
Laboratóriumi eltérések: emelkedett máj-enzim értékek, karbamid nitrogén, kreatinin szint, kálium-szint a szérumban, a vizeletben acetonra vizsgálva álpozitív reakció.

Gyógyszerkölcsönhatások: Együttadása kerülendő: a szérum K^+-szintjét emelő (pl. kálium megtakarító) szerekkel (hyperkalaemia lehetősége).
Óvatosan adható: értágító hatású szerekkel (hipotónia lehetősége).
Túladagolás kezelése: a hipotónia fiziológiás sóoldat infúziójával általában megszüntethető. A captopril hemodialízissel a keringésből eltávolítható.

Figyelmeztetés: Súlyosabb vesekárosodás esetén a kezelést alacsony adagokkal kell kezdeni (naponta 3-szor 6,25 mg), emelését óvatosan kell végezni. A terápia megkezdése előtt, majd havonta a 24 órás quantitatív proteinürítést meg kell határozni. Ha a proteinürítés meghaladja az 1 g/nap értéket, vagy fokozódik, a terápia folytatását alaposan meg kell fontolni. A fokozott proteinürítés a terápia első nyolc hónapjában várható, ezért a 9. hónaptól csak háromhavonta szükséges az ellenőrzés.
A só- és/vagy folyadékdepletált betegekben adagolása nagy óvatosságot igényel, mert a fokozott renin-felszabadulás következtében a captopril vérnyomáscsökkentő hatása nagyobb mértékű. Szívelégtelenségben szenvedő betegek beállítása során az első adagokat követően gyakrabban lép fel hipotónia, ezért a gyógyszerre történő beállítás feltétlenül fekvőbeteg gyógyintézetben történjen. Az előzetesen diuretikummal kezelt betegek javasolt kezdő adagja naponta 3-szor 6,25 vagy 12,5 mg.
A fehérvérsejtszámot a kezelés első három hónapjában havonta, majd háromhavonta kell ellenőrizni. Autoimmun betegségben szenvedők fehérvérsejtszámát az első 3 hónapban két hetente, majd két havonta kell ellenőrizni.
$4 \times 10^9/1$ (4000/mm³) alatti fehérvérsejtszám esetén qualitatív vérkép ellenőrzése is szükséges. Ha a neutrofil granulociták száma $1 \times 10^9/1$ (1000/mm³) alá csökken, a kezelést be kell szüntetni.
Infekció első tünetére azonnal vérkép-ellenőrzés szükséges. Műtétek alatt esetleg jelentkező hipotóniát volumenexpanzióval kell megszüntetni.
A beállítást végző orvos tájékoztassa a beteget, hogy:
— fokozott izzadástól, folyadékveszteségtől óvakodjon, súlyos hányás, hasmenés esetén forduljon orvoshoz (ezeknek az állapotoknak a következménye súlyos hipotenzió lehet);
— infekció első tünetére vagy ödéma felléptekor azonnal forduljon orvoshoz;
— a terápiát önkényesen ne szakítsa meg;
— a szívelégtelenségben szenvedő beteg óvakodjék fizikai megterhelés hirtelen fokozásától;
— a gyógyszer biztos felszívódása érdekében a tablettát 1 órával az étkezés előtt vegye be.

Csomagolás: 30 db tabl. (25 mg) 10,— Ft
20 db tabl. (50 mg) 15,— Ft
20 db tabl. (100 mg) 20,— Ft

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg illetőleg szakmailag illetékes fekvőbetegellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

EGIS GYÓGYSZERGYÁR, BUDAPEST

СОДЕРЖАНИЕ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Угринэ-д-р Э. Хунядвари: Микроэмульсии 441

ЕСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Рудашичнэ-Э. Кирай: Данные о хранении глазных капель вымораживанием 449

Д-р И. Недеши, д-р Г. Регдон, д-р Б. Шелмеци: Получение лекарственных форм содержащих нистатина в малозаводском масштабе и их биофармацевтическое исследование. 2. часть: Экспериментальные результаты и их оценка 455

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Д-р Й. Рагеттли и *д-р Д.-нэ Маршал:* Возможности и проблемы организации движения бригад социалистического труда в аптеках 461

СООБЩЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ФАРМАЦИИ

Д-р Б. Зборai: Взятие аптеки в аренду в прошлом веке 467

ХРОНИКА 464

ОБЗОР ПЕЧАТИ

РЕФЕРАТЫ 446, 454, 459, 466, 477

ОБЗОР КНИГИ 477

CONTENTS

POSTGRADUATE INFORMATION

É. Ugri-Hunyadvári: Microemulsions 441

EXPERIMENTAL PAPERS

E. Rudasits-Király: Data on the cryopreservation of eye-drops 449

I. Négyesi, G. Regdon and *B. Selmeczi:* The small-scale production and biopharmaceutical control of drug forms of nystatine—content. 2. part. Experimental results and discussion 455

PHARMACEUTICAL ORGANISATION

J. Ragettli and *S. Marsal-Tóth:* The problems and possibilities of the organisation of "socialist brigade" movement in the pharmacies 461

PAPERS ON THE HISTORY OF PHARMACY

B. Zboray: The renting of a pharmacy in the last century 467

CHRONICLE 469

LITERATURE REVIEW

REFERATES 446, 454, 459, 466, 477

BOOK REVIEW 477

INHALT

FORTBILDUNG

Dr. Éva Hunyadvári-Ugri: Mikroemulsionen 441

EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN

Erzsébet Király-Rudasits: Daten zur Gefrierkonservierung der Augentropfen 449

Dr. I. Négyesi, Dr. G. Regdon und *Dr. B. Selmeczi:* Kleinbetriebliche Herstellung und biopharmazeutische Untersuchung von nistatinhaltigen Arzneiformen. 2. Experimentelle Ergebnisse und ihre Bewertung 455

ORGANIZATION

Dr. J. Ragettli und *Dr. Sarolta Tóth-Marsal:* Möglichkeiten und Sorgen der Organisierung der sozialistischen Brigadbewegung in den Apotheken 461

MITTEILUNGEN DER PHARMAZIEGESCHICHTE

Dr. B. Zboray: Apothekenpacht im vergangenen Jahrhundert 467

KRONIK 469

PRESSEÜBERSICHT

REFERATEN 446, 454, 459, 466, 477

BUCHBESPRECHUNG 477

NILACID®

tabletta

ANTACIDA, ADSORBENTIA

HATÓANYAGOK: 250 mg magnesium trisilicicum, 120 mg magnesium oxydatum, 50 mg natrium phosphoricum acidum, 50 mg bismuthum subnitricum tablettánként.
Gyomorsav-közömbösítő hatását időben elhúzódóan, fokozatosan fejti ki, ezért – csökkentett alkália-bevitel mellett – a Nilacid hatása a szokásos antacid készítményeknél tartósabb. Ennek következménye, hogy csak kismértékben jelentkezik a savközömbösítés után gyakran észlelhető, kedvezőtlen fokozott savelválasztás.
A Nilacid cukrot nem tartalmaz, nátriumtartalma csekély, ezért cukorbetegeknek és magas vérnyomásban szenvedőknek is adható.

JAVALLATOK: Hiperaciditás, hiperszekréció, gyomorégés, akut és krónikus gastritis, ulcus ventriculi, ulcus duodeni.

ADAGOLÁS: Felnőtteknek egyszeri adagja gyomorégés vagy gyomorfájdalom esetén 1–2 tabl., amit szétrágva, kevés vízzel kell lenyelni, a szükség szerinti gyakorisággal, akár 1–2 óránként is. Tartós kezelés során átlagos adagja napi 3 × 1–2 tabl. a főétkezések után ½–1 órával, továbbá fájdalom vagy gyomorégés jelentkezésekor ugyancsak 1–2 tabl.

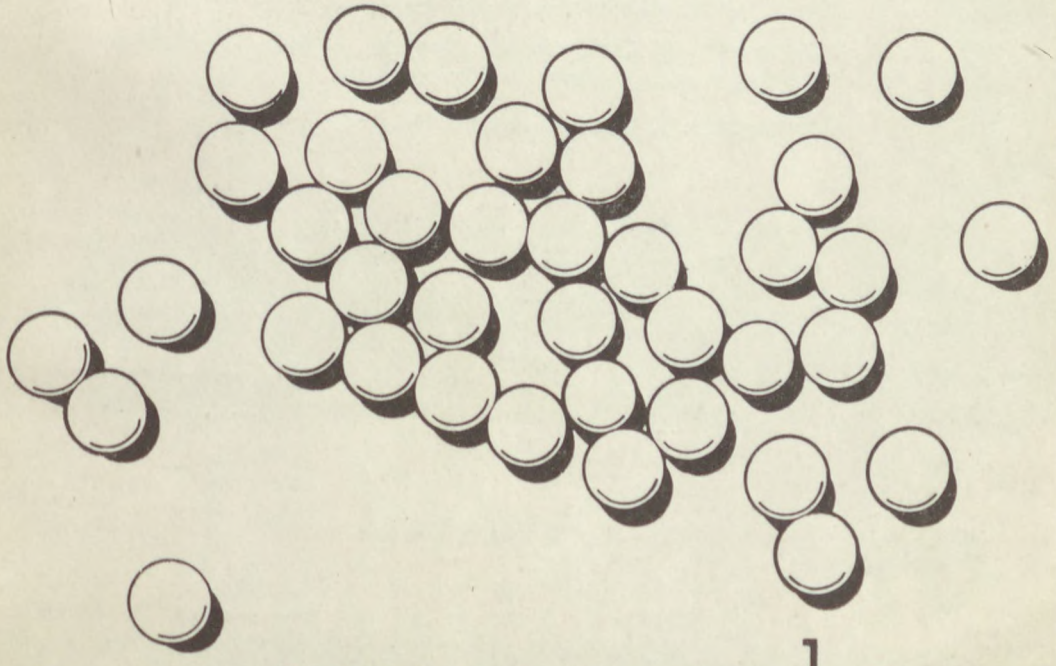
MELLÉKHATÁSOK: A nagyobb adagok gyakori bevétele esetén enyhe székletlágyító hatás (az esetek többségében inkább előnyösnek mondható), esetleg hasmenés jelentkezhet.

GYÓGYSZER-KÖLCSÖNHATÁSOK: Nem adható egyidejűleg orális tetraciklinekkel (kelátképződés miatt azok felszívódását gátolja; a két gyógyszer bevétele között legalább 2 órának kell eltelnie).
Az antacidumok számos gyógyszer felszívódását akadályozhatják az adszorpció gátlásával vagy a gyomornedv pH-jának módosításával (pl. vassók, szívglükozidok, barbiturátok), ezért célszerű a Nilacid és egyéb gyógyszerek bevétele közt legalább egy óra szünetet tartani.

FIGYELMEZTETÉS: Veseelégtelenségben nagy adagok tartós alkalmazása hypermagnesiaemiához vezethet.
A bizmut-sók, köztük a bizmut-szubnitrát extrém nagy adagjainak (naponta több gramm) tartós alkalmazása során több esetben neurotoxikus tüneteket (encephalopathia) írtak le.

CSOMAGOLÁS: 50 tabletta Térítés: 10,– Ft

MEGJEGYZÉS: Vény nélkül is kiadható.



CHINOIN BUDAPEST

EBRIMYCIN® gél

EREDETI MAGYAR SZÉLESSPEKTRUMÚ
LOKÁLIS ANTIBIOTIKUM

Összetétel: 20 mg primicinium sulfuricum, 200 mg lidocainum 10 g alkoholtartalmú gélben.

Javallatok: Traumás eredetű, friss, felszínes sérülések, égések, roncsolások bakteriális fertőződésének megelőzése, primicin-érzékeny mikroorganizmusok által fertőzött sérülések, roncsolások, műtéti sebek, trophikus fekélyek (pl. ulcus cruris, decubitus), nekrotikus alapú nyílt gennyedések (pl. grangraena fistula, krónikus osteomyelitis, abscessus), felszínes és mély gennyedések (pl. folliculitis, acne vulgaris, impetigo contagiosa, ecthyma, furunculus, carbunculus, panaritium) helyi kezelése.

Ellenjavallat: Lidokain iránti túlérzékenység.

Alkalmazás: Helyi; a gélt a sérült, égett, roncsolt, fekélyes felszínre közvetlenül, vékony rétegben — nyílt kezelés — vagy steril gézlapra téve, zárt kötés formájában, napi 1—3 alkalommal kell felvinni. A felületről a gél steril vizes oldattal lemosható.

Mellékhatás: Az alkalmazást követően múló, helyi, égő, csípő jellegű fájdalomérzés fordulhat elő, elsősorban nagy kiterjedésű égés, roncsolt sebek kezelésekor. Primycin-allergiát, ekzemát, gyulladást nem észleltek.

Figyelmeztetés: Nagyobb felületen történő, különösen gyakori alkalmazás esetén gondolni kell a lidocainfelszívódás lehetőségére. Zárt kezelés esetén javasolt az Ebrimycin® géllel kezelt felület bekötése előtt az alkohol elpárolgását megvárni.

Megjegyzés: ✠ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint egy vagy két alkalommal ismételhető.

Csomagolás: 10 g-os tubusonként 10,— Ft.

CHINOIN–BUDAPEST