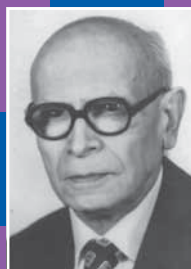
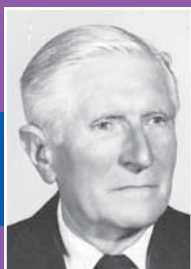
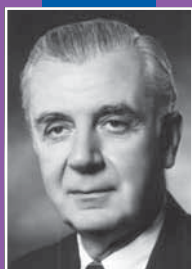
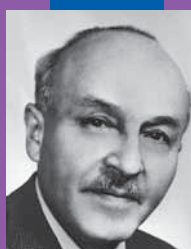
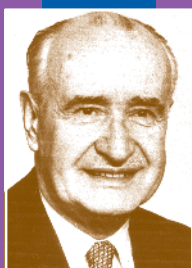
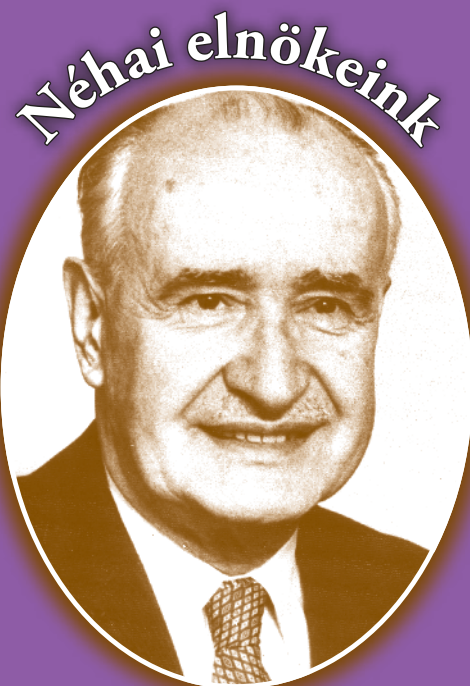
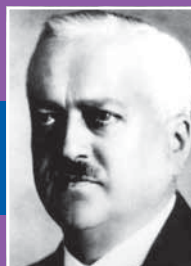
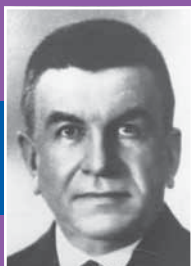
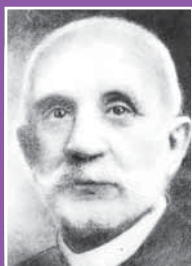


GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA



Prof. Nikolics Károly

Néhai elnökeink

A TARTALOMBÓL

*A Társaság
továbbképzési
programjáról*

*D-vitamin új
megvilágításban*

Ciklodextrinek

*Kedvessy György
oktatói tevékenysége*

*Még egyszer a
holokausztról*

*Kormányjelentés a
gyógyszerellátásról*

2014/11.

LVIII. ÉVFOLYAM
2014. NOVEMBER
ISSN 0017-6036



KÜLDETÉSNYILATKOZAT

MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság a hazai gyógyszerészet legnagyobb hagyománnyal rendelkező szervezete. A Társaságot 1924-ben a gyógyszerésztudomány jeles képviselői hozták létre. Céljuk a gyógyszerészi hivatás tudományos alapjainak erősítése mellett a szakma társadalmi elismertségének és a gyógyszerészet területein munkálkodók összefogásának elősegítése volt.

Az alapítók céljaival összhangban a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság a hazai gyógyszerészet tudományos fejlődésének előmozdítását, hazai és nemzetközi képviselőtét, magas szakmai és etikai színvonalának megőrzését, valamint hagyományainak ápolását tekinti elsődleges céljának a gyógyszerészet valamennyi területén; a közforgalmú és kórházi/klinikai gyógyszerellátásban, a gyógyszeriparban, az oktatásban és kutatásban dolgozó gyógyszerészek, valamint a gyógyszerészeti tudományok területén működő társszakmák valamennyi képviselőjének érdekében.

Ezen belül feladatának tekinti

- a hazai alap- és alkalmazott gyógyszerészeti kutatások támogatását, az eredmények megismertetéséhez szükséges nyilvánosság biztosítását, nemzetközi szinten történő megjelenítésének segítségét; kapcsolattartást a Magyar Tudományos Akadémia releváns osztályaival a gyógyszerészeti tudományok és művelőik képviselője érdekében;
- az egyetemi gyógyszerész- és szakgyógyszerészképzés, valamint a tudományos utánpótlás-nevelés (PhD képzés) fejlesztését célzó törekvések előmozdítását, a képzőhelyek közötti egyeztetést; a gyógyszerészeti tudományok, a gyakorlat és a képzés összhangjának erősítését;
- a hazai gyógyszeriparral való együttműködést és közreműködést az új kutatási eredmények ipari, gyakorlati felhasználásának elősegítésében;
- a közforgalmú és kórházi/klinikai gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerészek szakmai kompetenciájának és kompetencia területeinek fejlesztését, a tagok tudományos ismereteinek bővítését a magas szintű, tudományos bizonyítékokon alapuló beteg- és gyógyszerellátás érdekében; a gyógyszerellátás szakmai színvonalának folyamatos javítását;
- a gyógyszerészek társadalmi megbecsülésének előmozdítását a gyógyszerészek által végzett tevékenységek bemutatásával és népszerűsítésével; a gyógyszer, mint érték társadalmi szintű elfogadásának és ennek köztudatba kerülésének segítségét;
- a gyógyszerészeti és az egészségügyi ellátást érintő érdekek megvalósulásának támogatását szakmai állásfoglalásokkal a tagjait érintő ügyekben, együttműködve a szakmai szervezetekkel; a társadalmi hasznosság és felelősség jegyében előmozdítani a lakosság egészséggel kapcsolatos tájékoztatását, az egészséges életmódra nevelést, a prevenciós lehetőségek bemutatását az erre irányuló programokban való aktív részvétellel, azok népszerűsítésével.

A Társaság olyan tagok közössége, akiket szakmai igényességük arra ösztönöz, hogy aktívan vegyenek részt a gyógyszerészeti tudományok képviselőtében és fejlesztésében; az egyes szakterületek közötti kommunikáció révén naprakészek legyenek a szakmát érintő legfontosabb hazai és nemzetközi eseményeket és fejlesztési irányokat illetően, és ezzel a tudással hasznos tagjai legyenek a társadalomnak.

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LVIII. ÉVFOLYAM
GYOGAI 58. 653–716
2014. november

„GYÓGYSZERÉSZET”

a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság lapja.

Kiadja a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság,

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Prof. dr. Szökő Éva

Szerkesztőség:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Telefon: 483-1466

E-mail: szerkesztoseg@mgyt.hu;

honlap: <http://www.mgyt.hu>

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Dr. Hankó Zoltán

Szerkesztők:

Dr. Bozó Tamás

Dr. Bódis Attila

Dr. Laszlovszky István

Dr. Pintye János

Dr. Télessy István

A szerkesztők munkatársa:

Ottlik Miklósné

Tördelőszerkesztő:

Oláh Csaba

Szerkesztőbizottság:

Dr. Ambrus Tünde

Dr. Antal István

Dr. Cseh Ildikó

Dr. Csupor Dezső

Dr. Dávid Ádám

Prof. dr. Falkay György

Dr. Hankó Balázs

Dr. Kovácsné dr. Bácskay Ildikó

Dr. Major Csilla

Dr. Szabó Csongor

Vitányiné dr. Morvai Magdolna

A kéziratok és mellékleteinek

örzését vagy visszaküldését

nem vállaljuk.

TARTALOM

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Soós Gyöngyvér: A következő évek továbbképzési programjáról. 655

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

 *Molnárné Pásztor Gréta:* Modern kori panacea? A D-vitamin új megvilágításban. 657

 *Szászné Réti-Nagy Katalin, Fenyvesi Ferenc:* Ciklodextrinek alkalmazása 3. 663

Birinyi Péter: Magisztrális gyógyszerkészítés a Wilson-kór terápiájában. 667

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Erős István: Egy Intézet története. II. rész. Az aranykor – 100 éve született prof.

dr. dr. h.c. Kedvessy György II. 1. Fókuszban az oktatás. 669

Szmodits László, Dobson Szabolcs: A holokauszt és a gyógyszerészet II–III. 678

Erős István: Emlékezzünk Pálffy Gyulára. 690

AKTUÁLIS OLDALAK

Hankó Zoltán: A kormány B/1764. számú jelentése a közforgalmú gyógyszertárakról. 691

HÍREK

Tanévkezdés a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemen; Batthyány-Strattmann László születésnapján kitüntetést vehetett át Hajagosné Hümpfner Rozália; A Kazay hagyaték nyomán; Nyugdíjas klubdelutánról jelentkezzünk; Hírek Szegedről; Kiss Loránd PhD védése; In memoriam 701

TALLÓZÓ 708

A Társaság elnökei voltak

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság 2014-ben ünnepli alapításának 90. évfordulóját. Erre való tekintettel idén a borítón a magyar gyógyszerészet nagyjai közül, a Társaság néhai elnökeinek korabeli portréit tesszük közzé, rövid életrajzi ismertetővel.

Prof. Nikolics Károly

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság társelnöke 1982–1986, elnöke 1986–1991 között.

Sopronban született 1918. augusztus 10-én. 1936-ban lett édesapja helyi Oroszlán gyógyszertárában gyakornok, a Pázmány Péter Tudományegyetemen szerzett gyógyszerészi diplomát 1940-ben. Az egyetem Szerves- és Gyógyszerészeti Kémiai Intézetében 1943-ban doktorált. 1941-től 1945-ig tanársegéd, majd 1945-ben átvette a családi patika vezetését. Az 1950-es államosítás után a soproni Aranykereszt (később Than Károly gyógyszerárrá átnevezett) gyógyszertár vezetője egészen nyugállományba vonulásáig. A gyógyszertár az Egészségügyi Minisztérium, majd az OGYI kísérleti gyógyszertára. Nikolics Károly kandidátusi értekezését 1963-ban védte meg, 1977-ben a gyógyszerészeti tudomány doktora. 1974-ben c. egyetemi docens, 1978-tól c. egyetemi tanár. Három értekezés, 9 könyv, 130-nál több közlemény szerzője.

Igazi közösségi ember volt. Egyetemistaként a Gyógyszerészhallgatók Segély- és Önképző egyesületének elnöke. 1951-ben kezdeményezte a gyógyszerész továbbképzések elindítását. Az ötvenes évek végén Sopronban asszisztens-képző iskolát szervez, mely a szakasszisztens-képzés országos bázisává vált. Harmincnál is több államvizsgás gyógyszerészhallgató munkáját irányította. A Rozsnyay Mátyás Emlékversenyek egyik motorja.

Az MTA Gyógyszerésztudományi Bizottságának tagja, az MTA Kémiai osztálya Gyógyszeranalitikai Bizottságának tagja majd elnöke. A Tudományos Minősítő Bizottság szerves kémiai szakbizottságában 20 éven át szakértő. A FoNo VI. munkacsoport elnöke, a Gyógyszerészet szerkesztőbizottsági elnöke.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságban 1949-ben vezetőtestületi tag. Hat évig a Győr-Sopron megyei szervezet elnöke, 1972-től országos alelnök, 1982-től társelnök majd elnök volt. Vezetőként fontosnak tartotta a nemzetközi kapcsolatok építését, a továbbképzéseket, a tudomány és gyakorlat egységét. Egyike volt azoknak, akik a Társaság FIP tagságának helyreállítását kezdeményezték, erre 1966-ban került sor. 1984-ben a FIP kongresszusát Budapesten rendezték. A FIP 1994-ben Nikolics Károlyt életműdíjjal tüntette ki. Négy külföldi gyógyszerészeti társaság tiszteletbeli tagjává választotta.

Nevéhez kötődik a Soproni Patikamúzeum létrehozása 1968-ban. Igazi lokálpatrióta volt: az MGYT két szakosztálya Sopronban alakult meg és számos konferenciát szervezett szülővárosában. Nyugdíjba vonulásakor Antall József miniszterelnök személyesen adta át a Magyar Köztársasági Érdemrend Tiszti Keresztje kitüntetését.

Sopronban hunyt el 2000. szeptember 16-án.

(Forrás: *Nyolcvan év a magyar gyógyszerészet szolgálatában. MGYT, 2004. Budapest, fel. szerk.: Hankó Zoltán*)

A Gyógyszerészetben megjelent közlemények másodközléséhez a közlemény (első) szerzőjének vagy a Gyógyszerészet szerkesztőségének előzetes jóváhagyása szükséges. A Gyógyszerészetben megjelenő híradások, beszámolók átvétele a forrás megjelölésével lehetséges.

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16. Tel./fax: (06-1) 266-9433

Előfizethető: Gyógyszerészet Szerkesztősége (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.)

belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára:

OTP VIII. kerületi fiók, Budapest, József krt. 33.

MGYT elszámolási számla: 11708001-20530530

Adóigazolási szám: 19000754-2-42

Előfizetési díj: egész évre 24 000 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 2000 Ft + 5% áfa.

Készült 1700 példányban.

Nyomdai kivitelezés: Print Invest Magyarország-H Zrt., 1053 Budapest, Papnövelde út 8. II. em. 26.

Felelős vezető: Ványik László ügyvezető igazgató



MEGHÍVÓ

a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság 57. (rendes) küldöttközgyűlésére

Tisztelt Kolléga!

**A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
57. (rendes) küldöttközgyűlését
2014. november 29-én szombaton 10 órakor tartja
a Semmelweis Egyetem Elméleti Orvostudományi Központ
„Hevesy György” termében (1094 Budapest, Tűzoltó u. 37-47.),
melyre tisztelettel meghívjuk.**

Tájékoztatjuk, hogy a regisztráció 9 órakor kezdődik.

A küldöttközgyűlés napirendje:

1. Ünnepestélyes megnyitó, elnöki tájékoztató, díjátadások
2. Főtitkári beszámoló
3. Pénzügyi beszámoló
4. Felügyelő Bizottság jelentése
5. Szóbeli kiegészítések az írásban kiadott beszámolókhöz
6. Hozzászólások – válaszok
7. Zárszó

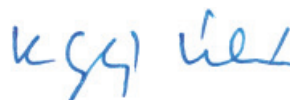
Határozatképtelenség esetén a küldöttközgyűlést ugyanezen a napon és helyen, változatlan napirendi pontokkal 10.30 órai kezdettel tartjuk meg.

A küldöttközgyűlés a Társaság valamennyi tagja számára nyilvános, de szavazati joggal csak az Alapszabály 18.4 pontjában felsoroltak rendelkeznek.

Bízva abban, hogy Önt is üdvözölhetjük küldöttközgyűlésünkön, tisztelettel köszönti:



Prof. dr. Szökö Éva
elnök



Dr. Károlyházy László
főtitkár

A következő évek továbbképzési programjáról

Soós Gyöngyvér

Társaságunk küldetésnyilatkozatában is deklarált, kiemelt feladatának tekinti a gyógyszerellátásban tevékenykedő kollegák tudományos, szakmai támogatását – „a közforgalmú és kórházi/klinikai gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerészek szakmai kompetenciájának és kompetencia területeinek fejlesztését, a tagok tudományos ismereteinek bővítését a tudományos bizonyítékokon alapuló gyógyítás, a beteg- és gyógyszerellátási feladatteljesítés magas szintű szakmai színvonalának biztosítása érdekében” –, ezért szervez továbbképzéseket.

Ahogy az kollegáink számára jól ismert, 2000. óta tartjuk „Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei” címmel két napos továbbképzéseinket a négy gyógyszerész képzőhely oktatóinak bevonásával, évente az ország 6-8 városában, egy-egy központi téma köré építve hivatásunk meghatározó, az egyetemi kurzusainkban szereplő ismereteit.

Az utóbbi években sajnos azt tapasztaltuk, hogy a „klasszikus” népszerűsége csökkent, bár ebben minden bizonnyal szerepet játszik az is, hogy két éve – a továbbképzési rendelet módosítása miatt – kikerült a kötelező szinten tartó továbbképzések köréből. Ezen szeretnénk változtatni, és a Gyógyszerészi Kamarával közösen a rendelet módosítását kezdeményeztük.

Amint az áprilisban rendezett CPH XV. mottójával is vallottuk, látjuk, hogy az idők (a továbbképzések tekintetében is) változnak, és nekünk is alkalmazkodnunk kell a módosuló szakmai környezethez. Ennek fényében terveztük a következő év(ek)re a Társaság továbbképzési programját; változik a „klasszikus” témaválasztásának jellege és időtartama is.

A 2015. évi továbbképzésünket a Gyógyszerészi Gondozás Szakmai Bizottságával együtt szervezzük. A tartalmat az egészségügy minőségügyi harmonizációját elősegítő TÁMOP 6.2.5/A pályázat keretében, a Gyógyszerészi Gondozás Szakmai Bizottság és a köréje szerveződött fiatal oktatók által a 18/2013 EMMI rendelet kívánalmainak megfelelően kidolgozott gondozási, tanácsadási irányelvek képezik. Az irányelvek elméleti háttérét jelentő komplex klasszikus ismeretek köré szerveződik a 16 órányi előadás, két napra – péntek, szombat – elosztva. A harmadik napot (vasárnap) az irányelvek tréning jellegű megbeszélésének szenteljük.

Abban a tekintetben is új lesz 2015-től a „klasszikus”, hogy a tervezett 5 helyszínen eltérő témák kerülnek feldolgozásra; alkalmanként 3-3 különböző irányelvhez csatlakozó klasszikus ismertek újdonságairól szól 2 nap, egy óra reanimációs bemutatóval kiegészítve (mert ezt a jelenleg hatályos rendelet a kötelező

1. alkalom

- Gastro-oesophagealis reflux betegség (GORB) öngyógyításának támogatása.
- Lázas gyermek és felnőtt öngyógyításának irányítása a lakossági gyógyszerellátásban végzett gyógyszerészi gondozás keretében.
- Egészségügyi szakmai irányelv a köhögés-tünet öngyógyításának irányításáról gyermekek és felnőttek esetében lakossági gyógyszerellátásban végzett gyógyszerészi gondozás keretében.

Elméleti témakörök:

Gyógyszerészi kémia	Farmakológia	Farmakognózia, fitoterápia	Gyógyszer-technológia	Gyógyszertár-üzemeltetés
H ₂ antagonisták, protonpumpa gátlók, non-szteroid gyulladásgátlók szerkezet-hatás jellemzői	Gyomorsav szekréció, köhögés, láz farmakológiai befolyásolására alkalmazott farmakonok	Természetes eredetű láz- és köhögés csillapítók, gyomor „védők”	A terápiás területen alkalmazható folyékony gyógyszerformák, nanogyógyszerek jelentősége	Vény nélküli szerek forgalmazásával kapcsolatos szabályozási kérdések

2. alkalom

- Várandós kismamák biztonságos gyógyszeralkalmazására irányuló gyógyszerészi tanácsadás.
- Acne vulgaris öngyógyításának gyógyszerészi irányítása.
- Lokális szteroid készítmények biztonságos alkalmazása psoriasisban.

Elméleti témakörök:

Gyógyszerészi kémia	Farmakológia	Farmakognózia, fitoterápia	Gyógyszer-technológia	Gyógyszertár-üzemeltetés
Szteroid hormonok, természetes lipidek gyógyszer-kémiai jellemzői	Várandóssággal kapcsolatos farmakokinetikai változások, teratogén gyógyszerek, orális fogamzásgátlók	Várandósságot befolyásoló növényi hatóanyagok, bőrápolásban alkalmazott természetes hatóanyagok	Lokális gyógyszerformák, transzdermális gyógyszer-rendszerek	Gyógyszertárak minőségügyi rendszere; a minőségbiztosítás elemei

Folytatás a következő oldalon

Folytatás az előző oldalról

3. alkalom

- a) Felnőttkori asztma kezelésére rendelt gyógyszerek biztonságos és hatékony alkalmazását támogató gyógyszerészi tanácsadás.
- b) Krónikus obstruktív légúti betegség (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) kezelésére rendelt gyógyszerkészítmények hatékony és biztonságos alkalmazására irányuló gyógyszerészi tanácsadás.
- c) Gyógyszerészi gondozási feladatok az allergiás rhinitis öngyógyításának irányításában gyermekek és felnőttek esetén.

Elméleti témakörök:

Gyógyszerészi kémia	Farmakológia	Farmakognózia, fitoterápia	Gyógyszer-technológia	Gyógyszertár-üzemeltetés
Hörgőtágítók, dekongesztáns hatású hatóanyagok gyógyszerészi kémiai jellemzői	Antiasztmatikumok, antihisztaminok farmakológiája, klinikai alkalmazása	Légúti allergiát provokáló növényi összetevők, hörgőtágító hatású növényi anyagok	Aeroszolkok, mikronizált porbelégző készítmények technológiai problémái	Gyógyszerár támogatási elvek, gyakorlati problémák

4. alkalom

- a) 2. típusú diabetes mellitus prevenciójára, szűrésére, kezelésére rendelt gyógyszerkészítmények biztonságos és hatékony alkalmazására irányuló gyógyszerészi tanácsadás lakossági gyógyszerellátás keretében.
- b) Obesitas, és dyslipidaemia prevenciójára, szűrésére, kezelésére rendelt gyógyszerkészítmények biztonságos és hatékony gyógyszeralkalmazására irányuló gyógyszerészi tanácsadás lakossági gyógyszerellátás keretében.
- c) Akut nem specifikus derékfájás öngyógyításának irányítása lakossági gyógyszerellátásban végzett gyógyszerészi gondozás keretében.

Elméleti témakörök:

Gyógyszerészi kémia	Farmakológia	Farmakognózia, fitoterápia	Gyógyszer-technológia	Gyógyszertár-üzemeltetés
Insulin és insulin - analógok, inkretinek és orális antidiabetikumok szerkezet-hatás jellemzői	Diabetes mellitus és dislipidemia farmakológiai befolyásolása	Szénhidrát és lipid anyagcserét befolyásoló és izomrelaxáns hatású természetes anyagok	Parenterális gyógyszerformák, ön-injekciók technológiai követelményei	Egészségügyi gazdaságtan; Életminőség vizsgálatok helye a betegek gondozásában

5. alkalom

- a) Hypertonia prevenciójára, szűrésére és kezelésére rendelt gyógyszerkészítmények biztonságos és hatékony gyógyszeralkalmazására irányuló gyógyszerészi tanácsadás lakossági gyógyszerellátás keretében.
- b) A jóindulatú prosztata megnagyobbodás öngyógyításának irányítása lakossági gyógyszerellátásban végzett gyógyszerészi gondozás keretében.
- c) Idős betegek gyógyszerelési kockázatának áttekintése időskorban potenciálisan nem javasolt gyógyszerek listája alapján lakossági gyógyszerellátásban.

Elméleti témakörök:

Gyógyszerészi kémia	Farmakológia	Farmakognózia, fitoterápia	Gyógyszer-technológia	Gyógyszertár-üzemeltetés
Vérnyomást befolyásoló hatóanyagok gyógyszerészi kémiai jellemzése	Antihipertenzív szerek farmakológiája, az idősök számára potenciálisan nem megfelelő gyógyszerek (PIM lista) farmakológiai jellegzetességei	A jóindulatú prosztata megnagyobbodás elleni növényi szerek	Szilárd gyógyszerformák jellemzése, különös tekintettel a nyújtott hatást biztosító megoldásokra	Gyógyszerek helyettesítése, a bioekvivalencia gyakorlati kérdései

szinten tartó tanfolyamok esetében előírja) és tréning a harmadik napon. Az elméleti előadók a négy képzőhely illetékes vezető oktatói, a tréningeket pedig az irányelveket kidolgozó fiatalok mentoraik – a Gyógyszerészi Gondozás Szakmai Bizottság tagjai – közreműködésével közösen tartják.

A hagyományoknak megfelelően a tanfolyam tesztel zárul, a három nap 50 kredit pontot jelent majd az aktív résztvevők számára.

Az irányelvek csoportjait és a csatlakozó témákat a táblázatban részletezzük:

Reméljük, hogy újító törekvésünk elnyeri a kollégák érdeklődését és nagyszámban választják majd 2015-ben és az azt követő években továbbképző alkalmainkat.

Soós, Gy.: *About postgraduation education programme*

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 58. 657-662. 2014.

Modern kori panacea? A D-vitamin új megvilágításban¹

Molnárné Pásztor Gréta



Napjainkban egyre többet hallhatunk a D-vitamin jó-tékony hatásairól a televízióban és a rádióban, olvashatunk róla az újságokban és az interneten. A gyógyszerárakban egyre többen keresik a szerintük minden betegségtől megóvó „csodavitamint”. Expediáló gyógyszerészként fontosnak tartom, hogy a patikában naprakész információkkal tudjunk szolgálni a D-vitaminnal kapcsolatos kérdésekben. Közleményemben – mely a Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen elhangzott előadásom szerkesztett változata – szeretném ismertetni a kolekalciferol

- történetét dióhéjban,
- sorsát a szervezetünkben,
- régi és újonnan felismert hatásait,
- beviteli lehetőségeit és
- az expediálás során felmerülő kérdéseket.

Továbbá szeretném szemléltetni, hogyan alakult a D-vitamin forgalma az elmúlt öt évben két közforgalmú gyógyszerárban, Dabason.

Eddig...

A D-vitamint a kalciummal együtt régóta az erős csontok és fogak támogatójának tartják, szerepe és megítélése azonban többször is változott a történelem folyamán. Az orvostudomány hosszú ideje tisztában van azzal, hogy egyértelmű összefüggés áll fenn a bőrt érő napfény és a csontok egészsége között. Nagy előrelépést jelentett, amikor az 1920-as években sikerült kimutatni a csukamájolajban található rachitis-ellenes vegyületet. A D-vitamin megítélése a 20. század elején kedvező volt, hiszen az angolkór problémájának megoldását jelentette. Reputációja az 50-es évektől érdemtelenül romlott, mert kiderült, hogy nagy dózisban toxikus: magas vércalcium-szint, aortameszesedés, vesemeszesedés kialakulásáért tették felelőssé. Magyarországon az 1970-es évek végétől kezdődően a csecsemők naponta 400 NE D-vitamint kapnak szájon át, a három év alatti gyermekek csak a téli hónapokban részesülnek ugyanilyen adag D-vitamin profilaxisban. A felnőttek D-vitamin szükségletét a bőrüket időnként, véletlenszerűen érő napfény biztosítja.

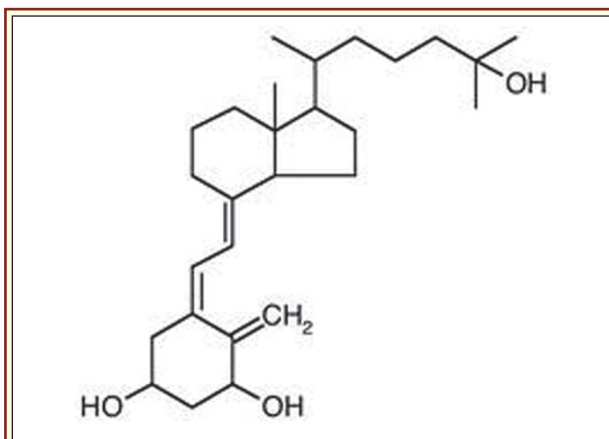
Most...

Miért került a D-vitamin ismét a tudományos érdeklődés középpontjába?

Az utóbbi tíz-tizenöt év tapasztalatai meggyőzően bizonyítják, hogy a D-vitamin hiány megnöveli számos krónikus megbetegedés kialakulásának kockázatát. Huszonkét centrumban történt, 99 745 egyénre kiterjedő vizsgálat (férfi-nő, különböző etnikumok) metaanalízise azt mutatta, hogy optimális D-vitamin szérumszint mellett 33%-kal kisebb a kardiovaszkuláris megbetegedések, 55%-kal a 2-es típusú diabetes mellitus, 51%-kal a metabolikus szindróma kockázata, mint hiány esetén.

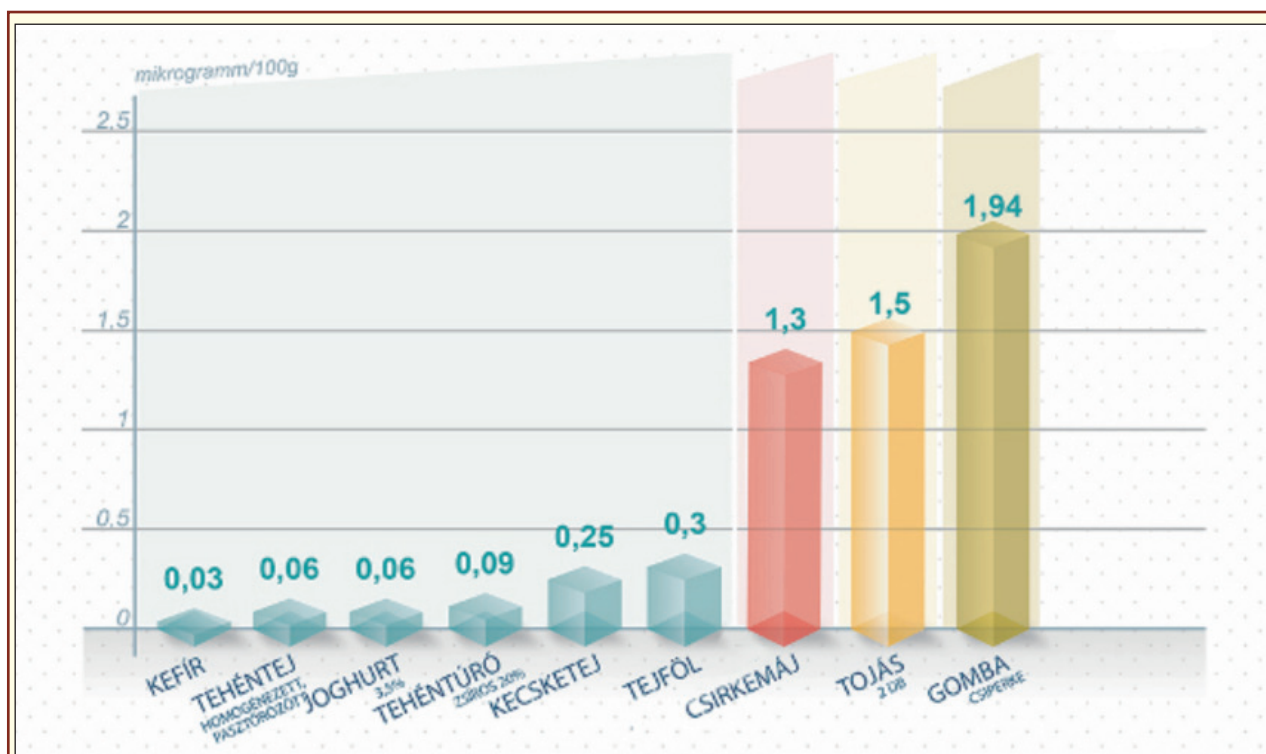
A napozás elleni, harminc éve tartó kampány D-vitamin hiány kialakulásához vezetett, ami jelentős egészségügyi problémákat okoz a civilizált világban. Ezt felismerve 2012 februárjában Európa több országában számos, így Magyarországon is tizenkét magyar orvos-szakmai szervezet összefogott, hogy megváltoztassák az eddig hivatalos ajánlásokat.

Hazánkban 2013 áprilisában került sor az első országos, életkor, nem és lakóhely szerinti reprezentatív felmérésre, amelyet a Semmelweis Egyetem Belgyógyászati Klinikájának kutatócsoportja végzett el. Az eredmény a kutatókat is meglepte, mivel a vizsgált egyének 95 százaléka szenved D-vitamin hiányban az általuk várt 60 százalékos értékkel szemben.



1. ábra: A „D-vitamin” (Pontosabban a D-vitaminok: ergokalciferol és kolekalciferol biológiailag aktív formájának a calcitriolnak a szerkezete)

¹ A 2014-es Rozsnyay Mátyás Emlékverseny Rozsnyay Emlékplakettal díjazott nyertes előadása alapján



2. ábra: Egyes élelmiszerek D-vitamin tartalma

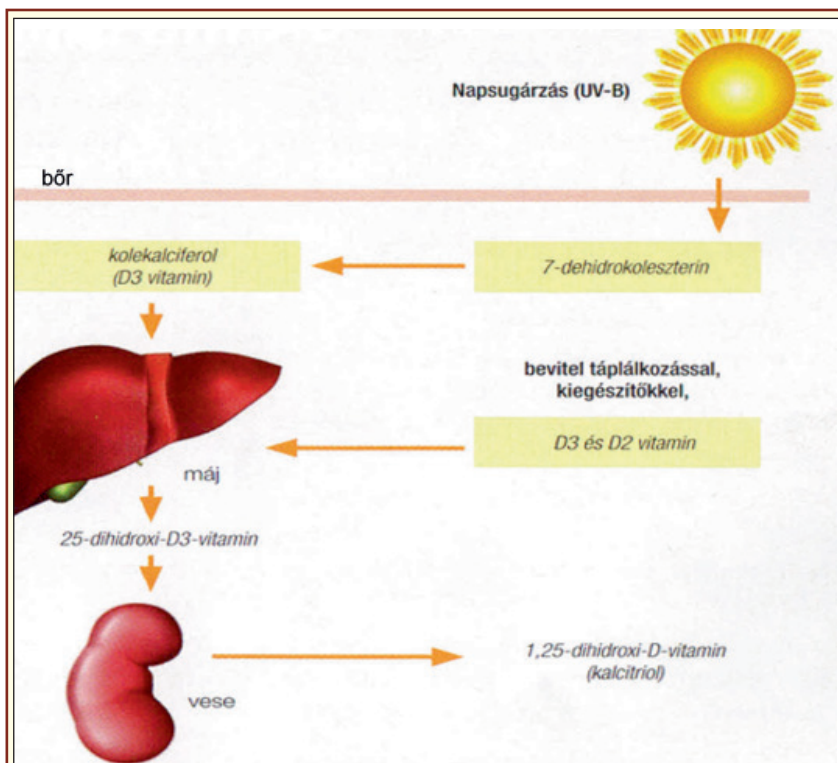
Mi is a D-vitamin?

Tulajdonképpen nem vitamin, nincs köze a vitaminokhoz, csupán orvostörténeti okokból nevezzük így. Valójában egy szteránvázas hormon (1. ábra). Anyagcserejé egyedülálló az emberi szervezetben. Hatása szerteága-

zó, szinte minden szervrendszerben érvényesül. Ez részben genomikus: a gének 5%-ának átíródását bizonyítottan befolyásolja, részben nem genomikus: a sejtmembránon és a citoszolban elhelyezkedő D-vitamin receptorokon (VDR) keresztül jön létre. Szabályozza a sejtek növekedését és differenciálódását, befolyásolja az immunfunkciókat, az endokrin működést, az inzulin és a renin produkciót. Hiánya esetén megnövekszik számos krónikus megbetegedés kialakulásának a kockázata.

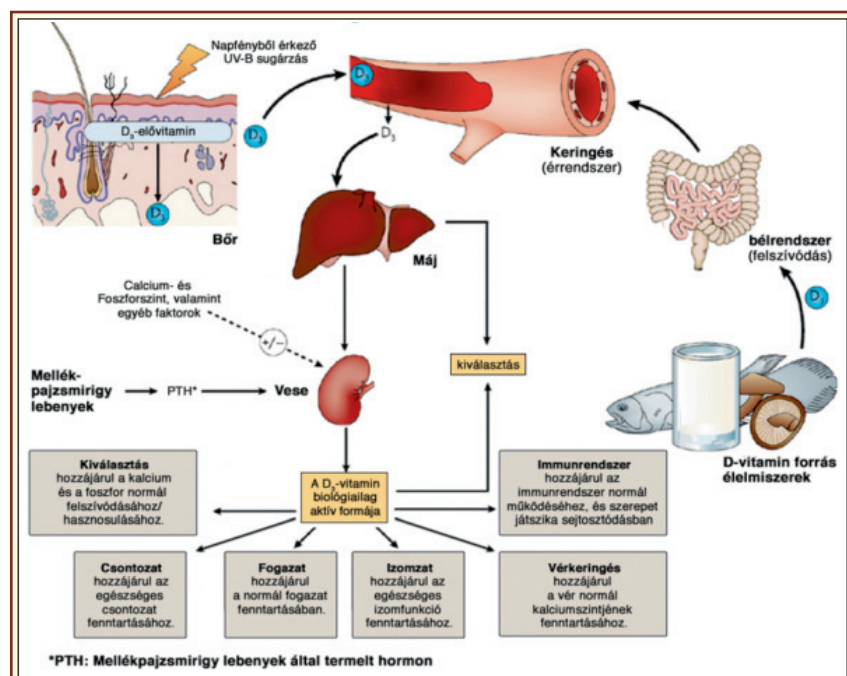
Hogyan kerülhet a szervezetünkbe?

1. A D₃ vitamin 7-dehidrokoleszterinből képződik a bőrünkben, UV sugárzás hatására. A D-vitamin képződéséhez nélkülözhetetlen forrás a bőrt érő napsugárzás, annak is az UV-B spektruma. Fényvédő krémek vagy árnyékolás 97–99%-kal csökkenti a bőrben a képződését. A késő ősztől kora tavaszig terjedő időszakban a napsugárzás nem elegendő a szükséges mennyiségű D₃-vitamin termeléséhez. Bőrünk vitamin-előállító képessége az életkorral jelentősen csökken, ami részben magyarázza az idősekben mért gyakori hiányt.

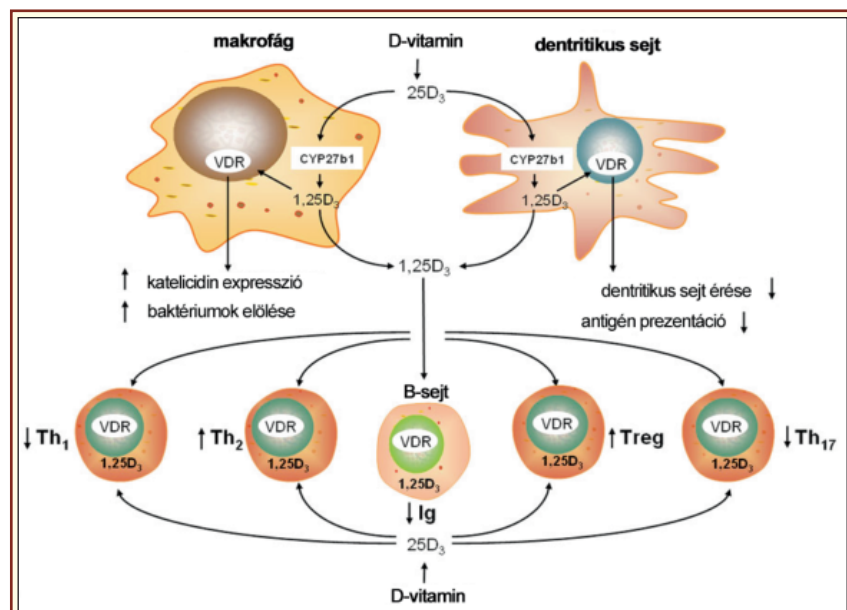


3. ábra: Az aktív D-vitamin képződési folyamata

A D-vitamin sorsa a szervezetünkben



4. ábra. A D-vitamin élettani hatásai



5. ábra: Az immunrendszerre gyakorolt hatások. Jelmagyarázat: VDR = D-vitamin receptor, TREG = regulátoros T-sejtek

A szoláriumok által kibocsátott UV-A sugárzás nem alkalmas D-vitamin-képzésre.

2. Másik forrásként a táplálékokkal kerül be (2. ábra). Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a D-vitamin el látottság alapvetően nem táplálkozásbeli kérdés. Magyarországon, a télen szükséges vitaminbevitel csak élelmiszerek útján nem megoldható. Természetes összetevőként csak elenyészően kevés táplálék tartalmaz D-vitaint: a zsíros halak, a lazac, a tonhal és a tőkehal mája.
3. D-vitaint tartalmazó gyógyszerek vagy étrendkiegészítők használatával (szupplementáció).

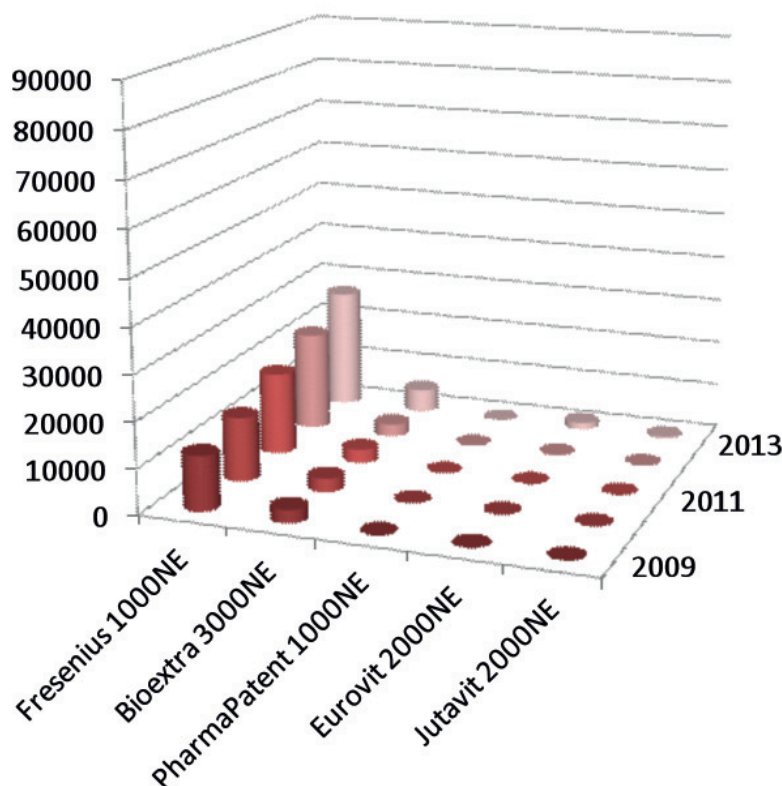
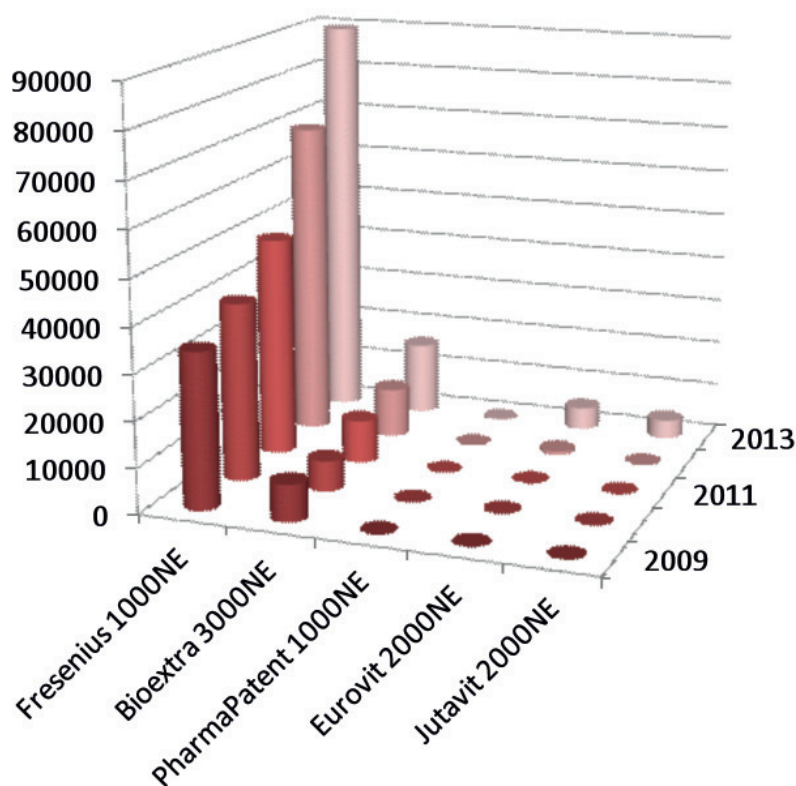
A szájon át bevitt kolekalciferol a vékonybélből szívódik fel. Felszívódásához epesavakat igényel, ezért epe- és májbetegségek károsíthatják a felszívódását. A D-vitamin aktívulódásának első lépcsőjeként a májban hidroxilálódik a 25-ös szénatomon. Az így képződött kalcidiol a D-vitaminnak a keringésben található formája, ennek a mennyiségét mérik a D-vitamin státusz megítélésakor. (Ez a vizsgálat jelenleg csak térítés ellenében vehető igénybe.) Jelenleg a 75 nmol/l, más mértékegység szerint 30 ng/ml feletti értéket tekintjük megfelelőnek. Szintjét a D-vitamin bevitel, a bőrben képződő D-vitamin és a test zsírtartalma is befolyásolja. Az aktív formává alakuláshoz szükséges 1-es szénatomon történő hidroxiláció részben a vesében zajlik. Ez a fontos lépés sok más szövetben, például a bőrben, az emlőben, az immunsejtekben, a placentában, a szívizom, az erek és a vastagbél simaizomsejtjeiben is végbemegy. A D-vitamin a zsírsejtekben raktározódik, illetve innen szabadul fel, és jut vissza a keringésbe.

A D-vitamin legfőbb szerepe a kalcium-anyagcsere szabályozása. A csontokra, illetve a vesére kifejtett hatását régóta ismeri az orvostudomány, így erre részletesen nem térek ki.

A bőr egyedülálló módon a D-vitamin anyagcsere valamennyi elemét tartalmazza. Képes 7-dehidrokoleszterinből D₃-vitamint szintetizálni, ugyanakkor a D-hormon aktí-

válódási lépései is megtörténnek benne. A D-vitamin képes befolyásolni a keratociták proliferációját és differenciálódását. Régi megfigyelés, hogy a psoriasisos betegek állapotát javítja a napsugárzás. Napjainkban a betegség egyik alapkezelése, a kevésbé hypercalcaemizáló hatású kalcipotriol, takalcitol, maxakalcitol lokális használata (4. ábra).

Évtizedek óta vizsgálják a D-vitamin lehetséges szerepét az autoimmun betegségek megelőzésében és kezelésében. Az autoimmun kórképek kialakulásában genetikai és környezeti faktorok egyaránt szerepet játszanak. Összefüggést mutattak ki autoimmun betegség-



6. ábra: D-vitamint tartalmazó készítmények forgalmának változása két dabasi gyógyszertárban

gek, pl. a sclerosis multiplex, a reumatóid artritisz, a gyulladásos bélbetegségek előfordulása és a földrajzi szélesség, a napfényexpozíció és a D-vitamin szérumszintek között.

A D-vitamin mind az adaptív, mind a természetes immunválasz fontos autokrin regulátora. Immunológiai hatását az magyarázza, hogy valamennyi immunsejt képes D-vitamin receptort (VDR) expresszálni. A hidroxiláz enzim jelenléte pedig lehetővé teszi, hogy ezekben a sejtekben aktív D-vitamin képződjön. A fertőzésekkel szembeni védekező immunválaszt több ponton is erősíti: növeli például a monociták kemotaktikus aktivitását és fagocitáló kapacitását, fokozza az intracelluláris kórokozók előlését. Növeli a savasfoszfátáz-aktivitást, továbbá az antimikrobás hatású peptidek, defenzinek és cathelicidin termelését (5. ábra).

A D-vitamin hatásait valószínűsíti a kardiovaszkuláris rendszerben a VDR jelenléte a szívizomsejtekben és a fibroblastokon, illetve az 1-alfa-hidroxiláz jelenléte a szívizomban. Ezek a lokális hatások befolyásolják a kontraktilitást, a natriureticus peptid expresszióját, a mátrix-metalloproteináz-rendszert és a gyulladásos citokinek mennyiségét. D-vitamin és a vérnyomás kapcsolatát részben a renin-angiotenzin-aldoszteron tengely (RAAS) változása magyarázza. A renin-angiotenzin rendszerre és az érendothelen ható gyulladásos citokinprofilra gyakorolt hatása együttesen limitálhatja az atherosclerosis progresszióját.

Az 1980-as évek elején az Amerikai Egyesült Államokban az emlő-, petefészek- és vastagbélrákok számának területi eloszlását vizsgálva megfigyelték, hogy ezen betegségek előfordulási gyakorisága fordított arányban áll a napsütöses órák számával. Ennek alapján felvetették, hogy az UV-B sugárzás hatására szervezetünkben termelődő D-vitaminnak védő szerepe lehet a tumorigenezisben. A D-vitamin pótlás

I. táblázat

A D-vitamin hiányában kialakuló állapotok

csont	rachitis, csontritkulás, csontlágylás, csonttörés
izomzat	izomelfajulás
hasnyálmirigy	1-es típusú diabetes mellitus, 2-es típusú diabetes mellitus
prostatata, emlő, vastagbél, gyomor, nyelöcső, vese, méh, petefészek, tüdő, máj, epehólyag	rosszindulatú daganatok
vérvépzés	myeloid leukémia
immunrendszer	reumatoid arthritis, sclerosis multiplex, gyulladásoos bélbetegségek, fertőzések
szív- és érrendszer	magas vérnyomás, érlemezsedés, coronaria betegség, stroke
központi idegrendszer	szorongás, szezonális hangulatzaavar, skizofrénia, Parkinson-szindróma, Alzheimer-kór
érzékszervek	progresszív hallásvesztés

csökkenti az emlő mammoográfiával kimutatott denzitását, ami az emlőrák kialakulásának rizikótényezője. Az emlő epithelialis sejtjei is képesek az aktív formát a keringő 25(OH)-D-vitaminból előállítani, ami szerepet játszik a proliferáció gátlásában, a differenciálódás és az apoptózis elősegítésében. Az ösztrogénpozitív sejtek érzékenyebbek a kalcitriol növekedést gátló hatására, mint az ösztrogén-negatívak. Ennek egyik lehetséges oka, hogy a kalcitriol gátolja az ösztrogénszintézist és annak biológiai hatását is. Emellett a kalcitriol és analógjai (seokalcitol) gátolják az emlőráksejtek növekedését. Serkenti a tumornekrózis faktort és ezáltal is fokozza az apoptózist. A malignus betegségek kemoterápiás kezelése önmagában rizikótényező a D-vitamin-hiány kialakulása szempontjából (*I. táblázat*).

Rizikócsoporthba tartoznak még a koraszülöttek, az idősek, a vese- és a májbetegségben szenvedők, az antiepileptikus és szteroid terápiában részesülő betegek. Külön figyelemben részesülnek a várandós anyák, mivel a D-vitamin hiány terhes nőkben nagyon gyakori. Emiatt az anyában csontvesztés, a magzatban craniotabes, súlyos hypocalcaemia alakulhat ki. A súlyos D-vitamin hiány magzati hatásainak megjelenését részben ellensúlyozza a D-vitamin anyagcserének a csak terhességben megfigyelhető változása. Az anyában a klasszikus reguláló faktoroktól – kalcium, foszfát, PTH – függetlenül az aktív hormon mennyisége többszöröződik. Az anyák megfelelő vitamin-ellátottsága azért is rendkívül fontos, mert az anyatej D-vitamin tartalma arányos a szérumszinttel, és az új-

szülöttek számára az anyatej az egyetlen beviteli forrás. Az eddigi adatok alapján az anyáknak napi 4000–6000 NE D-vitamint kellene fogyasztani ahhoz, hogy az anyatej a csecsemőknek elegendő mennyiségű D-vitamint tartalmazzon.

*A D-vitamin expedálása során
a következőket kell figyelembbe vennünk*

A szükséges pótlást szájon át bevehető, pontosan meghatározható mennyiségű D₃-vitamint tartalmazó készítményekkel lehet megoldani. Vény nélkül, monoterápiában kizárólag étrend-kiegészítőket tudunk ajánlani. Ekkor fontos rákérdezni arra, hogy szed-e a páciens kolekalciferolt, például csontritkulás elleni készítmény formájában. Túlsúlyos egyéneknél a megelőzésben használt adag legalább az egyébként javasolt duplája. Fontos tudni, hogy elhízottakban nagyobb D-vitamin bevitellel lehet csak optimális vérszintet elérni, mert a D-vitamin a zsírszövetben raktározódik, illetve mind az itt raktározott, mind a bőrben képződött vitamin nehezebben jut a keringésbe. A megfelelő napi dózis kiválasztásában segítségünkre lehet a *II. táblázat*.

Mivel a csücs-csonttömeg kialakulása gyermekkorban történik, nagyon fontos a megfelelő kolekalciferol bevitel. Ez indokolja a nagyobb dózisokat.

Hogyan juthatunk elegendő mennyiséghez?

Kézenfekvő megoldás lenne az ételek kolekalciferollal

II. táblázat

Javasolt D-vitamin-adagok a D-vitamin-hiány kezelésére és a hiány megelőzésére

Csoport	Napi javasolt dózis (NE/napi)
csecsemők	400-1000
gyermekek (1-6 év)	600-1000
gyermekek (6 év felett)	600-1000
serdülők	800-1000
felnöttek	1500-2000
túlsúlyos felnöttek	3000-4000
terhes nők	1500-2000

történő dúsítása. Ez azonban nem javasolt a bevitt D-vitamin ellenőrizhetetlensége és a más országokban korábban előforduló, túladagoláshoz vezető ipari esetek veszélye miatt. A kolekalciferol, mint lipofil molekula mind szájon át, mind bőrön keresztül felszívódik, bár ez utóbbi alkalmazásban jelenleg nincs gyógyszerként törzskönyveztve. Egy OÉTI engedéllyel rendelkező terméket találtam, amely adagolópumpával van ellátva. Egy adag krém 5500 NE-et tartalmaz. Orális adagolásra szilárd és folyékony gyógyszerformák egyaránt alkalmasak.

Kolekalciferolt olajos oldatban tartalmazó gyógyszer a Vigantol cseppek, amely cseppenként 500 NE-et biztosít. A szilárd gyógyszerformák adagolási egységeként 1000 NE, illetve 3000 NE D-vitamint tartalmaznak. Az étrend-kiegészítők között számos olyan terméket találunk, amelyek egyszeri adagja meghaladja a vényköteles gyógyszerek egyszeri adagját. Jogosan merül fel bennünk a kérdés: hogyan lehetséges ez?

D-vitamint tartalmazó gyógyszerek és étrend-kiegészítők fogyasztása az elmúlt 5 évben

Megvizsgáltam továbbá, hogyan alakult az elmúlt öt év során a kolekalciferolt tartalmazó gyógyszerek és étrend-kiegészítők fogyasztása Dabason az Arany Kígyó Gyógyszertárban, illetve Dabas-Gyónon a Szent Ferenc Gyógyszertárban. Az eredményeket a **6. ábra** szemlélteti. Jól láthatjuk, hogy a gyógyszerfogyások folyamatosan emelkedő tendenciát mutatnak mindkét patikában. 2012-től kezdődően – ekkor indult el a D-vitamin iránti érdeklődés a médiában – megjelennek az étrend-kiegészítők is a palettán, egyre növekvő fogyasztási adatokkal.

Összegzés, konklúzió

A D-vitamin elengedhetetlen a szervezetünk normál működéséhez, így fontos, hogy megfelelő mennyiséghez jussunk belőle, különösen az őszi-téli hónapokban. Nem tekinthetjük panaceának, csodaszernek, viszont számos betegség megelőzhető, kivédhető az ajánlott kolekalciferol-adagolás mellett.

Arany Kígyó Gyógyszertár; 2370 Dabas, Szent István út 52.

IRODALOM

1. Holick, M. F.: A nélkülözhetetlen D- vitamin (2012). – 2. Barna M., Bíró Gy.: A D- vitamin újonnan felismert funkciói. *Magyar Tudomány.* (5), 566-575 (2012). – 3. Hazai konszenzus a D- vitamin szerepéről a betegségek megelőzésében és kezelésében. *Orv. Hetil., 153(Suppl.),* 5-26, (2012). – 4. Barna M.: A D- vitamin és az elhízás Magyar tudomány 173(5) 566-576 (2012). – Boros A.: Cé után a Dé? Múló divat vagy valódi panacea a D- hormon? *Pirulatrend, 11(4),* (2014).

Molnár-Pásztor G.: Panacea of modern ages? Vitamin D in a new light.

Nowadays we can hear more and more from the beneficial effects of the vitamin D on the television and on the radio, we can read about it in the papers and on the internet. In the pharmacies more and more people are looking for the supervitamin, what protects from all diseases. In this paper, I would like to review the cholecalciferol's

– history in nutshell

– its fate in the body

– well known and newly recognized effects.

I would like to demonstrate the facilities of the supplement and the issues arising during the dispensing of vitamin D.

The thirty-year campaign against the sun exposure has led to a significant deficiency of vitamin D, what causes many health problems in the developed countries. The experiences of the last 10- 15 years convincingly demonstrate, that the deficiency of vitamin D increases the risk of the development of many chronic diseases. The metaanalysis of a twenty-center study (99745 people were involved) shows that the normal blood- level of calcitriol reduces the incidence of the cardiovascular diseases by 33%, of the type 2 diabetes mellitus by 55% and of the metabolic syndrome by 51%.

The effect of the D- hormone is partially genomic: it has been shown to affect the transcription of the 3-5% of the genes. It is partially non-genomic: is created through receptors (VDR) in the cell membrane and in the cytosol. It regulates the growth and differentiation of the human cells, effects on the immune system, on the endocrine functions and on the production of the insulin and renin hormones. The role of the cholecalciferol in the healing and preventing of the autoimmune diseases and cancer has been researched in the recent decades.

To achieve a normal blood- calcitriol-level we have to use oral formulations, containing well-defined amount of vitamin D.



Ciklodextrinek alkalmazása 3.

Szászné Réti-Nagy Katalin, Fenyvesi Ferenc



Bevezetés - Újabb típusú ciklodextrinek

Napjainkban a kutatások már nem csak az egyszerűbb, monomer szerkezetű ciklodextrinekre irányulnak. Egyre többen foglalkoznak az összetettebb, különleges oldalláncokat tartalmazó vagy polimer szerkezetű ciklodextrinokkal. Ezekkel a fejlesztésekkel olyan gyógyszerhordozó rendszereket lehet kialakítani, melyek speciális tulajdonságokkal rendelkeznek (megfelelve az adott terápia céljainak). Ugyanebből a célból lehet olyan nanorészecskéket is formulálni, melyek ilyen különleges szerkezetű ciklodextrinet tartalmaznak. Ezekben a szupramolekuláris rendszerekben a ciklodextrinek általában segítenek a vendégmolekulát célba juttatni vagy stabilizálni. A következőkben néhány főbb fejlesztési terület kerül ismertetésre.

Amfifil ciklodextrinek

Az amfifil ciklodextrinek fejlesztésének célja, hogy növeljék a ciklodextrinek biológiai membránokhoz való affinitását, illetve az önszerveződő képességüket

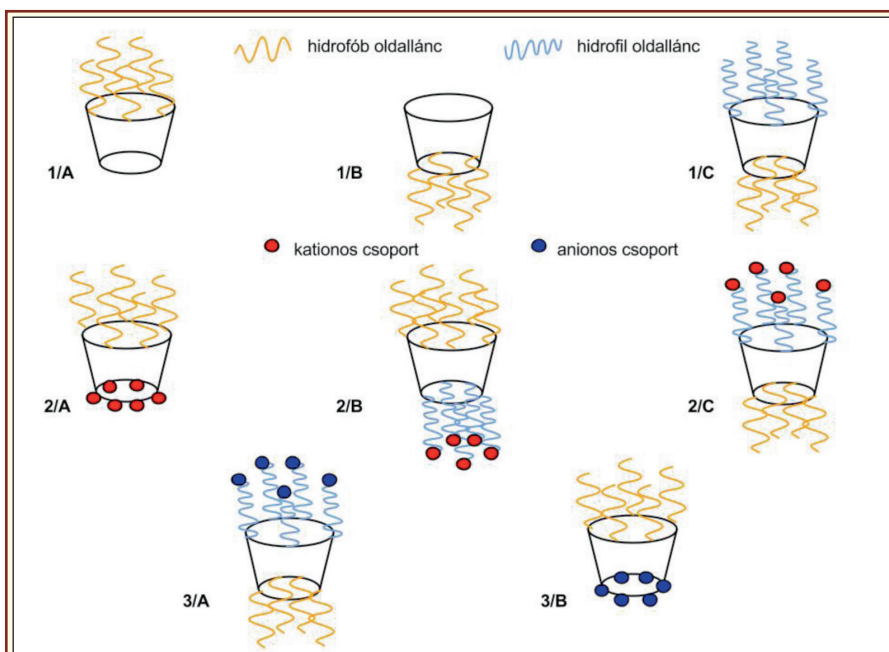
vizes közegben [1]. A gyűrűhöz konjugált csoportok szerint az amfifil származékok lehetnek semlegesek, kationosak vagy anionosak (**1. ábra**). A semleges amfifil ciklodextrinek alkalmassá tehetők célzott terápiára, ha az oligo(etilén-glikol) láncokhoz galaktozil vagy mannozil származékokat konjugáltatnak, ezzel felismerő képességet biztosítva a molekulának. Újabb kutatások az esetleges génhordozó [2] és siRNS hordozó képességeiket vizsgálják [3, 4].

Az amfifil ciklodextrinek csoportosíthatók a molekula alakja szerint is (**1. ábra**). E szerint megkülönböztetünk medúza, szoknya és bokréta alakú származékokat [5].

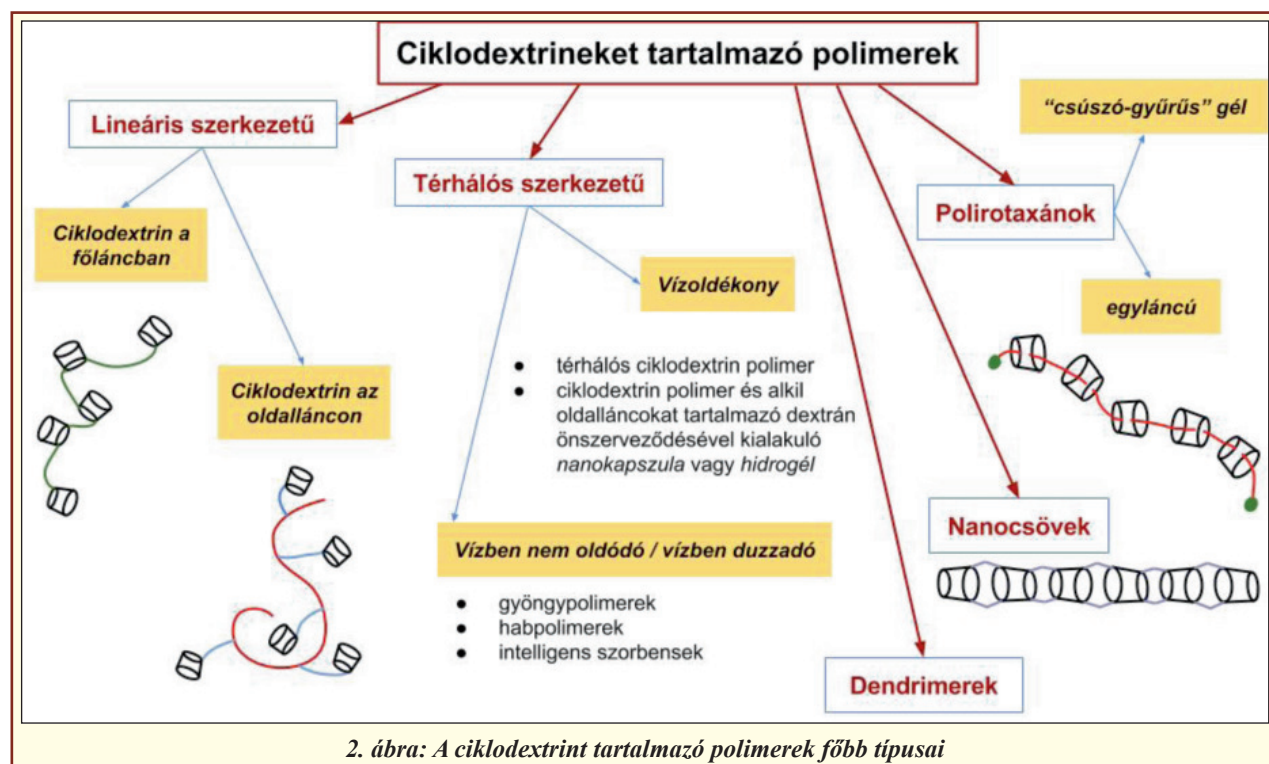
Hidrofób ciklodextrinek

Nyújtott hatóanyagleadó képességű hordozórendszerek készíthetők ciklodextrinek hidrofóbbá tételével. Erre a célra olyan alkilált vagy acilált származékok használhatóak, mint a heptakis(2,3,6-tri-O-etil)- β -CD és a heptakis(2,3,6-tri-O-butilil)- β -CD [6]. Újabban pedig 2-metoxi-propénnel végeznek kinetikailag szabályozott származékképzést

hidrofób ciklodextrinek képzésére. A lebomlási sebesség finom szabályozása könnyen megvalósítható a szubsztituens típusának módosításával vagy a szubsztitúció fokának változtatásával (ez utóbbi befolyásolható a reakciókinetika kontrollálásával). *In vitro* és *in vivo* toxikológiai eredmények alapján elmondható, hogy az így előállított ciklodextrinek kiváló biokompatibilitással rendelkeznek, és a belőlük képzett nanorészecskék biztonságosan adhatóak lokálisan vagy szisztémásan is. A komplexáló képesség megtartottságát jelzi, hogy ezek a származékok adamantil-csoporttal végződő polietilén-glikol jelenlétében a tömegarányoktól függően szférikus vagy hengeres alakú asszociátumot képeznek [4].



1. ábra: Az amfifil ciklodextrinek főbb típusai (sematikus ábra):
 Semleges (1-es), kationos (2-es) és anionos (3-as). Az ionos csoportok kapcsolódhatnak közvetlenül a ciklodextrin gyűrűhöz, vagy az oldalláncokhoz is. Alakjuk szerint az amfifil ciklodextrinek lehetnek medúza (1/B), szoknya (1/A, 2/A, 3/B) vagy bokréta (1/C, 2/B, 2/C, 3/A) alakúak



Ciklodextrint tartalmazó polimerek

Különféle szerkezetű ciklodextrin tartalmú polimerek (2. ábra) szintézisével olyan anyagok jönnek létre, melyek több molekula-felismerő hellyel rendelkeznek (megkönnyítve ezzel az asszociátumok képződését), jobb a biokompatibilitásuk, vagy alkalmasak szabályozott hatóanyagleadás biztosítására, esetleg használhatóak nukleinsavak hordozására és alkalmazásuk felmerült a génterápiában. Ezek a polimerek sokféleképpen épülhetnek fel, például lineáris, graft, blokk, elágazó, többszörösen elágazó vagy dendritikus szerkezetűek is lehetnek. A ciklodextrin egységek lehetnek kovalensen kötöttek a főláncban, vagy oldalláncához kapcsolhatók. Különféle polimerekhez ciklodextrineket konjugálva megváltoztathatóak az adott polimer fizikokémiai tulajdonságai, javul a biokompatibilitás, növelhető a hatóanyag vagy génhordozó kapacitásuk, illetve létrejöhet több molekula-felismerő hely. Ezek a polimerek így kiválóan alkalmasak nano-, mikro- vagy makroméretű szupramolekuláris asszociátumok létrehozására [4].

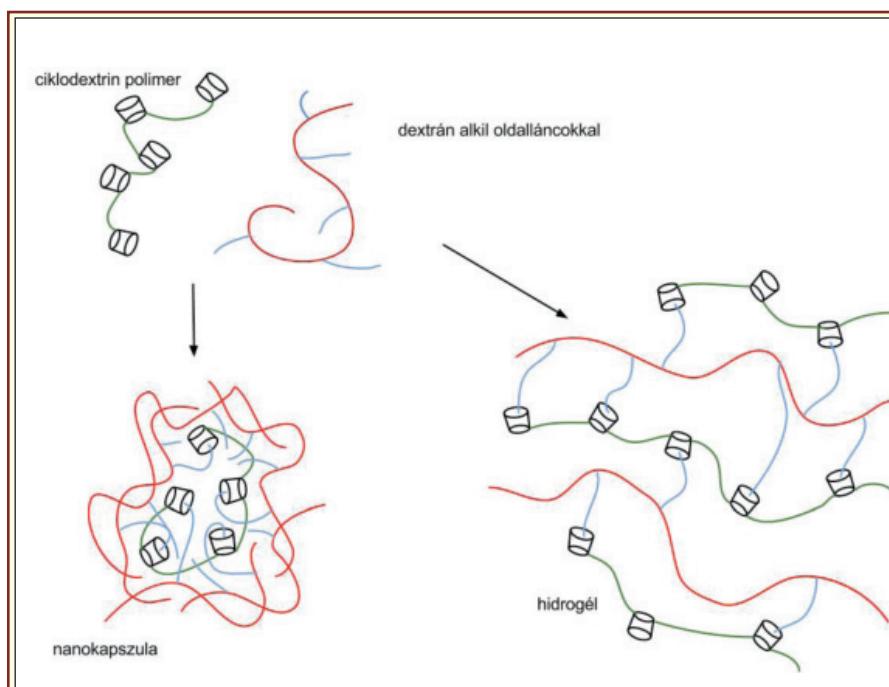
A térhálósított polimerek egy csoportja vízben jól oldódik, ezekből képződhetnek nanokapszulák, vagy hidrogélek (melyek lassabban kerülnek tárgyalásra). A másik csoportot a vízben nem oldódó, csak duzzadó polimerek képezik. Ezek lehetnek gyöngypolimerek, habpolimerek és intelligens szorbens rendszerek. A gyöngypolimerek emulziós polimerizációval képezhetők, és kiválóan alkalmazhatóak gélikromatográfiában állófázisként vagy akár sebhintőporokban (a duzzadás révén magába szívja a sebváladékot). A nagy fajlagos felülettel rendelkező habpolimerek pedig tablettákban használhatóak dezintegránsként. Az intelligens szor-

bens rendszerek nagy hatékonysággal képesek egyes anyagokat (pl. koleszterint) megkötöni [7].

A ciklodextrin alapú polirotaxánok olyan szupramolekuláris polimerek, ahol a ciklodextrin gyűrűk egy polimer láncra vannak felfűzve. Ezeket az újszerű polimereket nagy érdeklődés övezi a szabályozott gyógyszerhordozó rendszerek fejlesztésével kapcsolatosan [8]. A ciklodextrin gyűrűk elhelyezkedéséből adódóan a termék sok hidroxilcsoporttal rendelkezik, melyek alkalmasak arra, hogy különféle hatóanyagokat konjugálva a polimerhez szupramolekuláris prodrug képződhessen. Ráadásul egyéb funkciókkal is felruházható a polimer, például targetspecifikussá tehető speciális felismerő egységek beépítésével, mint szénhidrát ligandok, peptidek, fehérjék, aptamerek vagy más nukleinsavak, antitestek és származékaik. Gyógyszerhordozóként való felhasználáshoz olyan biodegradálható polirotaxánokat fejlesztenek, melyek terminális csoportjainak hidrolízise révén disszociálnak. Ezek általában α -ciklodextrinekből, polietilén-glikolból és biodegradálható csoportokból (ezek a PEG lánc mindkét végén megtalálhatóak) tevődnek össze [4].

A ciklodextrinekből képzett nanocsövek speciális szerkezetű polimerek. Létrehozásukhoz először is olyan anyag szükséges, mely a ciklodextrin gyűrűket csöves helyzetbe tudja rendezni (ilyen például a koleszterin). Ezután lehet létrehozni a gyűrűk közötti keresztkötéseket a polimer kialakításához. A nanocsövek bizonyos szempontból hasonlóak a térhálós polimerekhez, így gyógyszerhordozóként is hasonlóan viselkednek [9].

Ciklodextrin molekulákat kapcsolhatunk dendritikus szerkezetű polimerekhez is, vagy akár magából



3. ábra: Ciklodextrin tartalmú hidrofíl polimer és alkil oldalláncokkal kapcsolt dextrán molekulák jelenlétében önszerveződő módon nanokapszulák vagy hidrogélek jöhetnek létre.

a ciklodextrin gyűrűből kiindulva is felépíthető egy dendrimer. Az ilyen polimerek is kiválóan alkalmasak lehetnek speciális gyógyszerhordozó rendszer létrehozására.

Ciklodextrin-származékokat tartalmazó nanogyógyszerek

A ciklodextrinek biokompatibilitása és komplexáló képessége kimondottan alkalmassá teszi őket terápiás nanorészecskék fejlesztésére. Ciklodextrin alapú gyógyszerhordozó nanorendszerek képezhetők például amfifil ciklodextrinekből, ciklodextrin-polimerekből (3. ábra), ciklodextrint oldalláncban tartalmazó polimerekből vagy ciklodextrin alapú polirotaxánokból. Ezek a nanorészecskék lehetnek nanoszférák, nanogélek, micellák vagy vezikulumok. A ciklodextrint a főláncban tartalmazó polimereket nanoszférák, nanogélek (hidrogélek) és nanokapszulák képzésére használják. A nanorészecskék önszerveződő módon (host-guest kölcsönhatás) jönnek létre hidrofób vendégmolekula, hidrofób módosítású hidrofíl polimerek és hidrofób polimerek jelenlétében (3. ábra). Hidrofíl és hidrofób bioaktív molekulák számára is kiváló nanohordozók lehetnek azok a nanoasszociátumok, melyek többféle hidrofíl vagy hidrofób alegységből és felismerő helyből is állnak [4].

A szupramolekuláris hidrogélek kimondottan alkalmasak gyógyszerhordozásra és szövetpótló anyagok létrehozására („tissue engineering”). A ciklodextrinek komplexáló képessége és sokoldalú funkcionalitása miatt kiválóan alkalmasak kitűnő biokompatibilitású,

inger-érzékeny és regenerálódni képes szupramolekuláris hidrogélek, esetleg nagyobb hidrogél asszociátumok felépítésére [4].

A ciklodextrint tartalmazó hidrogélek egyik típusa esetén egy alapvetően hidrofíl polimer (például PEG, dextrán, kitozán és hialuronsav) módosított hidrofób oldalláncai és valamilyen ciklodextrin származék között alakul ki komplex (3. ábra) [10]. Ezeket host-guest hidrogéleknek nevezzük. Jellemzőjük, hogy ezek is szobahőmérsékleten képesek létrejönni, illetve nyújtott hatóanyagleadást biztosítanak lipofil molekulák és fehérjék számára. Fényérzékeny csoportok (pl. azobenzén) komplexálása esetén olyan hidrogél jön létre, mely fény hatására történő hatóanyag-

leadást biztosít [4, 11].

A ciklodextrint tartalmazó polirotaxánok alkotják az ún. „csúszó-gyűrűs” gél alapját, mely tulajdonképpen különálló polimer láncokon elcsúszó egyes ciklodextrin gyűrűk kovalens összekapcsolásával képződik. Mivel így a polimer láncok egymáshoz képest el tudnak mozdulni, de a kapcsolt ciklodextrin gyűrűk megtartják a hálózatot, a képződő gél rendkívül flexibilis. Emellett ezek a gélek nagy mennyiségű víz megkötésére képesek [7, 12].

Ezeket a hidrogéleket főleg injektálható gyógyszerhordozóként vizsgálják (például kismolekulák, fehérjék vagy vakcinák hordozójaként). Különösen hasznos a makromolekuláris hatóanyagok számára az a tény, hogy ezek a hidrogélek vizes közegben önszerveződő módon felépülnek, így szobahőmérsékleten, kedvező körülmények között, *in situ* történhet meg a hatóanyag bejuttatása a gyógyszerhordozó rendszerbe. A vendég polimer karakterétől függően a hatóanyagleadás különböző kinetikájú lehet [4].

Összefoglalás

Cikksorozatunk harmadik részében a ciklodextrin fejlesztés új irányait mutattuk be, melyek új lehetőségeket nyitnak meg a gyógyszerformulálás és a nanotechnológia terén. A klasszikus szerkezetet módosítva az eddig publikált származékok rendkívüli változatossága alapján elmondható, hogy a ciklodextrinek fejlesztési és alkalmazási lehetőségei korlátlanok. Amennyiben az új származékok önszerveződő és nanorészecskék képzésére is alkalmas sajátosságait is figyelembe

vesszük, akkor egy szinte kimeríthetetlen lehetőségeket kínáló tudományterület rohamos fejlődésének lehetünk részesei. Ezen új típusú gyógyszerhordozókkal sikeresen megoldható számos eddig nehezen feldolgozható hatóanyag – citosztatikum, fehérje, nukleinsav – formulálása, illetve új alkalmazási területek nyílnak meg.

Köszönetnyilvánítás

Fenyvesi Ferenc publikációt megalapozó kutatása a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

IRODALOM

1. Sallas, F., Darcy R.: Eur. J. Org. Chem. 957–969 (2008).
- 2. Villari V. et al.: Biomacromolecules. 14(3), 811–817

- (2013). – 3. Godinho B.M. et al.: Mol. Pharm. 10(2), 640–649 (2013). – 4. Zhang, J., P.X. Ma: Adv. Drug. Deliv. Rev. 65(9), 1215–33 (2013). – 5. Roux, M. et al.: Eur. Biophys. J. 36(8), 861–7 (2007). – 6. F. Hirayama, K. Uekama: Adv. Drug. Deliv. Rev. 36, 125–141, (1999). – 7. Fenyvesi, É.: http://www.cyclolab.hu/elearning/elearning_polimer10.pdf. (2014). – 8. J. Araki, K. Ito: Soft Matter. 3, 1456–1473 (2007). – 9. Davis, M.E., Brewster M.E.: Nat. Rev. Drug. Discov. 3(12), 1023–35, (2004). – 10. S. Daoud-Mahammed et al.: J. Biomed. Mater. Res. 86A, 736–748, (2008). – 11. S. Tamesue et al.: Angew. Chem. Int. Ed. 49, 7461–7464 (2010). – 12. Y. Okumura, K. Ito: Adv. Mater. 13, 485–487 (2001).

Szász Réti-Nagy K., Fenyvesi F.: Application of cyclodextrins. Part 3.

Modification of cyclodextrin ring resulted new amphiphilic, hydrophobic and polymer derivatives. These molecules have new properties such as ability to self-assemble, modified drug release and formation of nanoparticles or nanogels. These supramolecular structures can be used for the delivery of anticancer drugs, proteins or nucleic acids and shows great potential in the formulation of new drug delivery systems. In our publication we review the recent developments of the above mentioned cyclodextrin derivatives.

*Debreceni Egyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai Tanszék,
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.*

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatók



Magisztrális gyógyszerkészítés a Wilson-kór terápiájában¹

Birinyi Péter

A Wilson-kór autoszomális recesszív úton öröklődő ritka genetikai betegség, amit a réz toxikus felhalmozódása okoz, melynek hátterében a 13. kromoszóma hosszú láncán lévő gén mutációja áll, ami miatt az ATP7B réztranszportáló protein nem képes a májsejtekből a rezet az epével kiválasztani. A Wilson-gén által kódolt 165 kDa tömegű, 1465 aminosavból álló, réz-kötő protein a Golgi apparátushoz lokalizálódik és kulcsszerepe van a betegség kialakulásában. A fehérjében egyetlen aminosav cseréje már a réz-transzport zavarához vezet. A vérérszumban felhalmozódó réz károsítja a májat, az agyat, de egyéb szervekben is lerakódik, mint a corneán, szívben, vesében, izomban. A betegség előfordulása 1:30000-100000 élveszülésre vonatkoztatva Magyarországon 300-400 ilyen beteg lehet. Bár a genetikai eltérés már a születéstől megvan, a tünetek kialakulásáig mégis évek telhetnek el. A betegség jelentkezését legkorábban három éves korban figyelték meg, de általában serdülő korban vagy a 20. életév után mutatkoznak a tünetek. A diagnózis nem könnyű és sokszor késik, mert a tünetek igen változatosak, és kezdetben más betegség gyanúja merül fel. Kezelés nélkül a betegség fatális.

A génhiba korrekciójára ma még nincs lehetőség. A májtranszplantáció a fenotípus szerinti végleges gyógyulást hozhat, de csak fulmináns hepatitis, vagy májelégtelenséget okozó cirrhosis esetén jön szóba. Életmentő lehet, ha gyógyszeres kezelés nem végezhető. A gyógyszeres terápia célja a felgyülemlett réz eltávolítása és a további akkumuláció megakadályozása. Rézeltávolításra alkalmas gyógyszerek a kelátképzők (D-penicillamin, trientin), melyek gátolják a réz kötődését a szérumban fehérjékhez. Mostanáig ezen készítmények voltak az aranystandardok. A kelátképzők által megkötött és mobilizált réz a vesén át a vizelettel ürül a szervezetből. Több hét, hónap szükséges, amíg a réz mennyisége a szövetekben a toxikus küszöb alá csökken és megkezdődhet a javulás. A kelátképzők komoly hátránya, hogy nagyon sok mellékhatással rendelkeznek, hiszen a réz mellett a fiziológiás koncentrációban lévő egyéb nyomelemeket is megkötik.

A Wilson-kór terápiájában a rézfelszívódást és az akkumulációt gátló szer még a cink. Napjainkban a

kezelés stratégiája az átalakulását éli. Újabb adatok szerint a korán kezdett cinkkezelés előnyösebb, mert kevesebb a mellékhatása mint a kelátképzőknek, és ezt az eredményességet egyre több adat bizonyítja.

A cink két mechanizmus révén hat. Az enterocitákban lezorítja a rezet arról a carrier fehérjéről, amelyik mindkét elem transzportját végzi. Továbbá, a cink indukálja a metallothionein képzést, amelyik mint intracelluláris ligand megköti mind a rezet, mind a cinket, és azok ott maradnak az epitheliális sejtekben, amelyek desquamálódva a széklettel távoznak. A cinkkezelés során a széklettel ürített réz mennyisége növekszik. A cink további hatása még, hogy a májsejtekben is fokozza a metallothionein képzést, ami védi a hepatocitákat a réz toxicitásával szemben. A fentiekből következik, hogy milyen esetekben jön szóba a cink adása:

1. Kelátképző kezelést követően, amikor a réz mennyisége már csökkent és a beteg tünetmentes, akkor fenntartó kezelésként adható a cink.
2. Kelátképző intolerancia esetén, ha más kelátképző nem elérhető, vagy az is mellékhatást okoz, akkor alternatív lehetőség a cink adása.
3. Tünetmentes Wilson-kóros betegek (többnyire szimptomás betegek testvérei) preventív kezelése, ha genetikai vizsgálat bizonyította a Wilson betegséget.
4. Újabban első kezelésként is adják.

A cinkkezelést egyre szélesebb körben alkalmazzák. A cink-acetát kezelést az USA-ban az FDA 1997. évben fogadta be. Fenntartó kezelésre ma már ez az elsőként választandó szer. A dózis életkortól és testsúlytól függ: 6-15 év között és 60 kg alatt 75 mg/nap, felette 150 mg/nap. Mellékhatása alig van, néha enyhe gyomorpanaszt okoz.

Bár a *Formulae Normales VII.* kiadásában a Sirupus zinci, mint a cinkion pótlására javallt terápia megtalálható, a cinkszulfát só miatt a Wilson-kór kezelésében kontraindikált, ugyanis a szervezetbe juttatott nagymennyiségű szulfát só elősegíti a Wilson-kórra jellemző igen gyakori csont- és ízületi elváltozásokat. A betegek fiatal életkora ellenére előfordulhat osteoporosis, osteomalacia, a csontok demineralizációja, subarticularis cysták, spontán törések, korai degeneratív arthritis. A patológiás elváltozások ugyan nem specifikusak, az ízületekben a rézkoncentráció emelkedett.

¹ A 2013-as Rozsnyay Mátyás Emlékverseny nyertes előadása alapján.

Ezért világossá vált a nemzetközi irányelvek szerint is, hogy a Wilson-kór cinkterápiájában a cink-acetát só kedvezőbb terápiás forma a cinkszulfátnál. Magyarországon a Wilson-kór kezelésére szolgáló cink-acetát hatóanyagú gyógyszerkészítmény nincs törzskönyvezve, kizárólag egyedi import formájában szerezhető be külföldről. Ezért célul tűztem ki, hogy lehetővé teszem az itthoni betegek számára a gyógyszer folyamatos elérhetőségét. Mivel a Wilson-kór kezelésében kiemelten fontos az individuális terápia, ezért a betegek biztonságos gyógyszerellátásának érdekében a magisztrális gyógyszerkészítés lehetőségét tartottam a legkézenfekvőbbnek, hiszen így módon személyre szabott gyógyszeres terápiát tudunk kivitelezni. Bár a cink-acetát dihidrát szerepelt a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben, de a GYEMSZI magisztrális gyógyszerkészítéshez felhasználható kémiai gyógyszeranyagok, zsiradékok, viaszfélék, növényi drogok, illóolajok és gyógyszerkészítmények listájáról hiányzott. Ezért elsőként kérelmeztem a magisztrális alapanyag pozitív listára történő felvételét, majd ezután az Országos Egészségbiztosítási Pénztárhoz írt kérelmemnek eleget téve az immáron magisztrális gyógyszeralapanyag TTT kódot illetve közfinanszírozást és közgyógyellátást kapott. Jelenleg a cink-acetát dihidrát, mint magisztrális gyógyszeralapanyag a gyógyszer nagykereskedőktől folyamatosan rendelhető.

Munkámnak köszönhetően 2013. április 1. óta valamennyi Wilson-kórban szenvedő beteg számára elérhető a nemzetközi irányelvek szerinti egyik legkorszerűbb gyógyszeres terápia. A betegek az orvosi vényre felírt magisztrális recept alapján személyre szabott adagolás szerint kapják kemény zselatin kapszulákba dozírozva, vagy oldat formájában a cink terápiát. Jelenleg a Semmelweis Egyetem I. számú Belgyógyászati Klinika és az I. számú Gyermekegyógyászati Kli-

nika Wilson-kóros betegek részére a magisztrális cink-acetát dihidrát terápiában.

IRODALOM

1. Angius A., Dessi V., Lovicu M., et al.: Eur J Pediatr 157, 128-9 (1998).
2. Brewer, G.J., Dick, R.D., Johnson, V.D., et al.: J Lab Clin Med 137, 191-8 (2001).
3. Brewer, G.J., Johnson, V., Dick, R.D., et al.: Arch Neurol 53, 1017-25 (1996).
4. Brewer, G.J.: P.S.E.B.M. 223, 39-46 (2000).
5. Cossu, P., Pirastu, M., Nucaro, A., et al.: N Engl J Med 327(1), 57 (1992).
6. Ferenci P: Ital J Gastroenterol Hepatol 31, 416-25 (1999).
7. Firneisz, G., Szalay, F., Halasz, P., Komoly, S.: Acta Neurol Scand 101, 286-288 (2000).
8. Firneisz, G., Woller, J., Ferenci, P., Szalay, F.: Lancet 358:34 (2001).
9. Harada, M., Sakisaka, S., Terada, K. et al.: Gastroenterology 120, 967-974 (2001).
10. Kenney, S., Cox, D.W.: Wilson disease mutation database (<http://www.medgen.med.ualberta.html>, accessed March 10. 2001).
11. Orbán, I., Balogh, Zs.: Magyar Rheumatológia 41, 221-226 (2000).
12. Riordan, S.M., Williams, R.: J Hepatol 34, 165-171 (2001).
13. Scheinberg, I.H., Jaffe, M.E., Sternlieb, I.: N Engl J Med 317, 209-13 (1987).
14. Shilsky, M.L., Scheinberg, I.H., Sternlieb, I.: Hepatology 19, 583-587 (1994).
15. Szalay, F., Lakatos, P., Firneisz, G., et al.: Hepatology 26(4), Pt.2.609 (1997).
16. Mindelzung, R., Elkin, M., Scheinberg, H.I., Sternlieb, I.: Radiology 94, 127-132 (1970).
17. Aksoy, M., Camli, N., Dincol, K., Erdem, S., Akgun, T.: Radiology 102, 505-509 (1972).
18. Menerey, K.A., Eider, W., Brewer, G.J., Braunstein, E.M., Schumacher, H.R., Fox, I.: J Rheumatol 15, 331-337 (1988).

Birinyi, P.: *Magistral medicine producing in the therapy of Wilson's disease*

The medical treatment of the patients with Wilson's disease has been transformed. A new active substance, zinc acetate has come out in the therapeutic use. That makes necessary the official authorisation in Hungary.

Mikszáth gyógyszertár, Budapest, Mikszáth Kálmán tér 4. – 1088

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 58. 669-677. 2014.

Egy Intézet története

II. rész. Az aranykor – 100 éve született prof. dr. dr. h.c. Kedvessy György *II. 1. Fókuszban az oktatás*

Erős István

Bevezetés

A Szegedi Orvostudományi Egyetemen a Gyógyszerészi (1963-tól Gyógyszerésztudományi) Kar 1957-ben alakult meg [1]. A Karnak négy intézete volt: a Gyógyszerészeti, a Gyógyszerészi Vegytani, a Gyógynövény- és Drogismereti, valamint a Gyógyszerhatástani Intézet. Közülük a legrégebbi, a legnagyobb és legtekintélyesebb a Gyógyszerészeti Intézet volt. Bár mindegyik tanszék a szakma műveléséhez nélkülözhetetlen ismeretanyagot oktatott, a Gyógyszerészeti Intézet közvetlenül készítette fel a hallgatókat a praxisra, és ez az intézet szervezte a hallgatók nyári gyógyszerügyi gyakorlatait, valamint bonyolította a tanulmányokat megkoronázó államvizsgát. Ezért a többi tanszék is elismerte a Gyógyszerészeti Intézet vezető szerepét.

A Gyógyszerészeti Intézet alapító igazgatója, *prof. dr. Dávid Lajos* 1958-ban 48 évi egyetemi szolgálat és 37 évi tanszékvezetés után nyugdíjba vonult. Az intézetvezetői posztra a következők pályáztak: *Bari Zsigmond* (a Pécsi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertárának vezetője), *Dávid Ágoston* (a Chinoin Gyógyszergyár fizikai kémiai kutatólaboratóriumának vezetője, Dávid professzor fia) és *Láng Béla* (a Chinoin Gyógyszergyár gyógyszer technológiai kutató-laboratóriumának vezetője). A tanszékvezetői megbízást *Kedvessy György* kandidátus, a BOTE Gyógyszerészeti Intézetének habilitált docense nyerte el. Kedvessy professzor nagy lendülettel kezdett hozzá az oktatás reformjához és a kutatómunka megszervezéséhez a szegedi intézetben. Javaslata a minisztérium 1962-ban hozzájárult, hogy az intézet neve Gyógyszertechnológiai Intézet legyen.

Kedvessy professzor életútjának, szegedi pályafutásának, szakmai tevékenységének – mégoly vázlatos – ismertetése is szétfeszíti egyetlen dolgozat keretét. Ezért munkásságát három részre bontjuk. A II.1 rész ismerteti az intézetben folyó oktató munkát, a II.2 rész a tudományos kutatómunka fontosabb eredményeit tekintti át, a II.3 részben pedig az intézetben folyó tudományos diákkori munkát kívánom bemutatni, mivel ez összekötő kapcsot képez az oktatás és kutatás között. Kedvessy professzornak a tanszék élén eltöltött 25 évét joggal illethetjük az intézet *aranykora* kifejezéssel.

A dolgozat ismerteti Kedvessy professzor életútját Budapesten, majd Szegeden. Részletesen elemzi az elméleti és gyakorlati képzés egyes elemeit, és azokat az oktatási reformokat, melyeket a professzor és munkatársai dolgoztak ki a tanszékvezető 25 éves vezetői periódusa alatt.



1. ábra: Kedvessy György képe a Kar panteonjában (olajfestmény)

Kedvessy György életútja – a tények és számok tükrében [2-7]

Kedvessy György 1914. május 25-én született Budapesten, értelmiségi-polgári családban. Gimnáziumi tanulmányait a rangos budai ciszterci gimnáziumban végezte, kedvenc tantárgyai a matematika és a nyelvek voltak. Középiskolás éve alatt gyenge eredményű diáktársait korrepetálta, ez a tevékenység hozzájárult pedagógiai eszközeinek kiteljesedéséhez. Kitűnő eredménnyel érettségizett 1932-ben.

Középiskolás évei alatt jogásznak készült, de unokabátyja rábeszélésére a gyógyszerészi tanulmányokat választotta. Rokónak a Tolna megyei Tevelen volt gyógyszerertára, és az volt a terve, hogy a patikát majd unokaöccse veszi át. A gyakornoki éveket *Magyari-Kossa Gusztáv* budapesti gyógyszerertárában teljesítette, és a gyakornoki tanfolyamot kitűnő eredménnyel végezte el, 1934-ben.

1935-ben kezdte meg tanulmányait a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. Ebben az időben még csak két éves volt az egyetemi képzés. Az I. éven a hallgatók természettudományokkal – természettannal, növénytannal, vegytannal – foglalkoztak (ezeket Budapesten a Bölcsészettudományi Karon, Szegeden a Matematikai és Természettudományi Karon oktatták), és Kedvessy mindhárom tárgyból kitűnő eredményű vizsgát tett. A II. évben az Orvostudományi Kart látogatták, és gyógyszerismerettel, az egészségügyre vonatkozó törvényekkel és jogszabályokkal, valamint közegészségtannal foglalkoztak. A diplomát 1936. június 18-án szerezte meg, *summa cum laude* eredménnyel.

A teveli gyógyszerertár átvételére nem került sor, mert *Mozsonyi Sándortól*, a Pázmány Péter Tudományegyetem Gyógyszerészeti Intézetének igazgatójától meghívást kapott intézeti állásra és doktori tanulmányok folytatására. Kezdetben fizetéstelen gyakornok volt, majd másfél évi munka után Mozsonyi professzor fél fizetéssel honorálta munkáját és szorgalmát. 1938 februárjától Horthy Miklós ösztöndíjban részesült. 1936-ban avatták doktorrá, *summa cum laude* minősítéssel, az „*Adatok a negyedik magyar gyógyszerkönyv 'Extracta' c. fejezetéhez, figyelemmel a hivatalos extractumok leghelyesebb előállítási és hatóanyagtartalmi meghatározási módjaira*” című értekezése alapján.

Intézeti tevékenysége igen sokrétű volt: az egyetemi gyógyszerertár kémiai laboratóriumát vezette, a hallgatóknak gyakorlatot tartott és nagy szorgalommal merült el a kutatómunkába; főként összetett készítmények kémiai vizsgálatával, tartalmi meghatározásával foglalkozott. Kiváló érzékkel ismerte fel, hogy mely korszerű fizikai kémiai eljárásoknak lesz szerepe a gyógyszerkészítmények analitikájában. Eredményeit hazai és külföldi szaklapokban publikálta, neve csakhamar ismertté vált nemzetközi relációban is.

1944 tavaszán magántanári kollokviuma és próba-előadás alapján a Pázmány Péter Tudományegyetem magántanárrá habilitálta „*Galenusi készítmények ellenőrző vizsgálata*” témakörben. Ő volt az egyetem legfiatalabb magántanára.

1944. végén, a nyilas hatalomátvétel után a kormányzat elrendelte, hogy a budapesti és vidéki egyetemek Németországba települjenek. Kedvessy György jelentős kényszer és fenyegetés hatására vállalta a gyógyszerész csoport vezetését. Gondoskodott a kül-

földre telepített hallgatók oktatásáról, és a csoportot épségben hazahozta.

Itthon, 1945-ben minden közalkalmazottat igazolási eljárás alá vetettek, Kedvessy igazolására 1945. november 16-án került sor. A bizottság nem igazolta és állásvesztésre ítélte. A népbíróági fellebbezési tárgyaláson a benyújtott dokumentumok és Kedvessy előadása alapján a bíróság a határozatot megsemmisítette és Kedvessyt rehabilitálta.

1947-ben jelent meg első könyve – *Gyógyszervizsgálat, különös tekintettel a galenusi gyógyszerkészítményekre* [8] – amely nemcsak eddigi kutatómunkájának színvonalas összefoglalása, hanem a gyógyszerkészítmények fizikai kémiai és kémiai vizsgálatának nélkülözhetetlen kézikönyve lett, évekkel megelőzve a hasonló témakörű német és amerikai szakkönyveket.

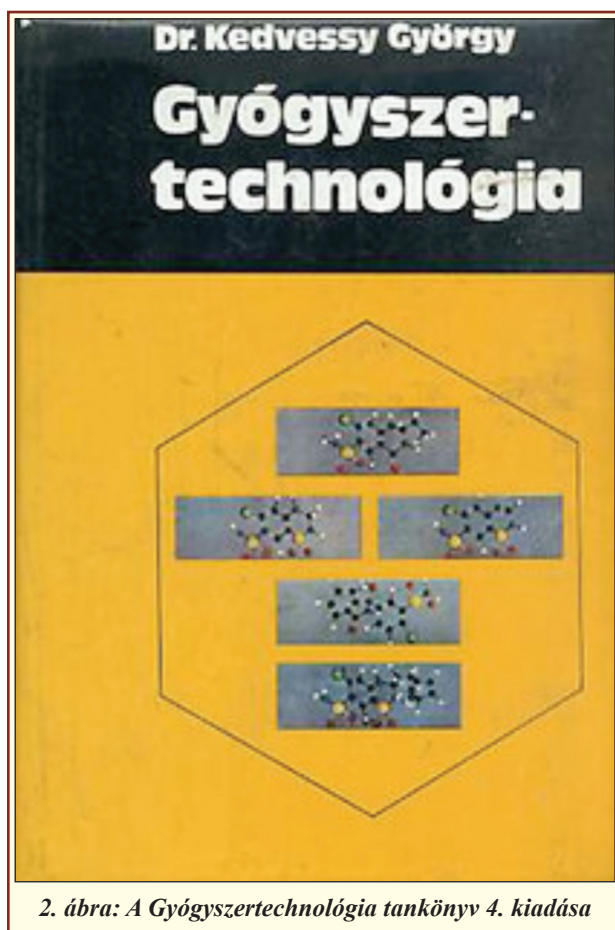
Az 1951. évi 26. sz. törvényerejű rendelet szabályozta a tudományos minősítés új rendszerét. Megszüntették a habilitációval megszerezhető magántanár címet, helyébe – szovjet mintára – a tudományok kandidátusa és a tudományok doktora cím lépett. Azok a kutatók, akik kiemelkedő tudományos teljesítményt nyújtottak eddigi pályafutásuk során, disszertáció benyújtása nélkül, ún. honoris causa nyerték el a fokozatot. Kedvessy – bár eredményei alapján a tudományok doktora fokozatot érdemelte – csak a kandidátus címet kapta meg.

Új korszakot nyitott a hazai gyógyszerészet történetében az *V. Magyar Gyógyszerkönyv* megjelenése. A szerkesztésben Kedvessy kiemelkedő munkát végzett, ezért az Egészségügyi Minisztérium Szocialista Munkáért (magas) kitüntetésben részesítette.

Az 50-es években indult útjára a *Gyógyszerész Továbbképzés* kiadványsorozat, azzal a céllal, hogy a gyógyszerészeti tudományok újabb eredményeit a gyakorló gyógyszerészekkel megismertesse, és ezeket a napi munka részévé tegye. Kedvessy tollából két füzet jelent meg: a *Galenusi készítmények tájékoztató gyorsvizsgálata* [9] és a *Szemészeti oldatok* [10]. Mindkét kiadvány komoly hiányt pótol.

1956-ban docensi előléptetésben részesült. Igaz, hogy docensi kinevezése már 1954-ben felmerült, sőt benyújtotta pályázatát is az állásra, egy másik, nálánál idősebb kollégával együtt. A két pályázó között tudományos teljesítményben jelentős különbség volt Kedvessy javára, mégis az egyetemi tanács a másik kollégát favorizálta. Ennek oka egy nagy tekintélyű akadémikus orvosprofesszor és két kari vezető oktató állásfoglalása volt.

Kedvessy Györgyöt budapesti évei alatt több méltánytalanság, igazságtalan háttérbe szorítás érte, a háború előtt is, de a háború után is – a felettesei és több kollégája részéről. Nem vált megkeseredett emberré, nem fűtötte bosszú vagy törlesztés vágya. Felettesével mindig tisztelettudó, kollégáival szemben udvarias, tartózkodó viselkedést tanúsított.



2. ábra: A Gyógyszertechnológia tankönyv 4. kiadása

Szegedi pályafutása alatt, a tanszékvezetői beosztás mellett számos egyetemi, kari és szakmai közéleti vezető funkciót töltött be. 1963-67 között a SZOTE rektorhelyettese, 1967-79 között a Kar dékánja volt. Tagja volt az ETT Gyógyszerészeti és Gyógyszer-

könyvi Bizottságának (1954-66), az MTA Gyógyszerészeti Bizottságának (1957-67), a MOTESZ elnökségének (1970-76). Részt vett az V. és a VI. Magyar Gyógyszerkönyv szerkesztőbizottsági munkálataiban, az utolsó hazai Gyógyszerkönyvünk, a Ph. Hg. VII. Galenusi Albizottságának elnöke volt. A II.-V. FoNo szerkesztőbizottsági tagja, a VI. FoNo szerkesztőbizottságának elnöke volt.

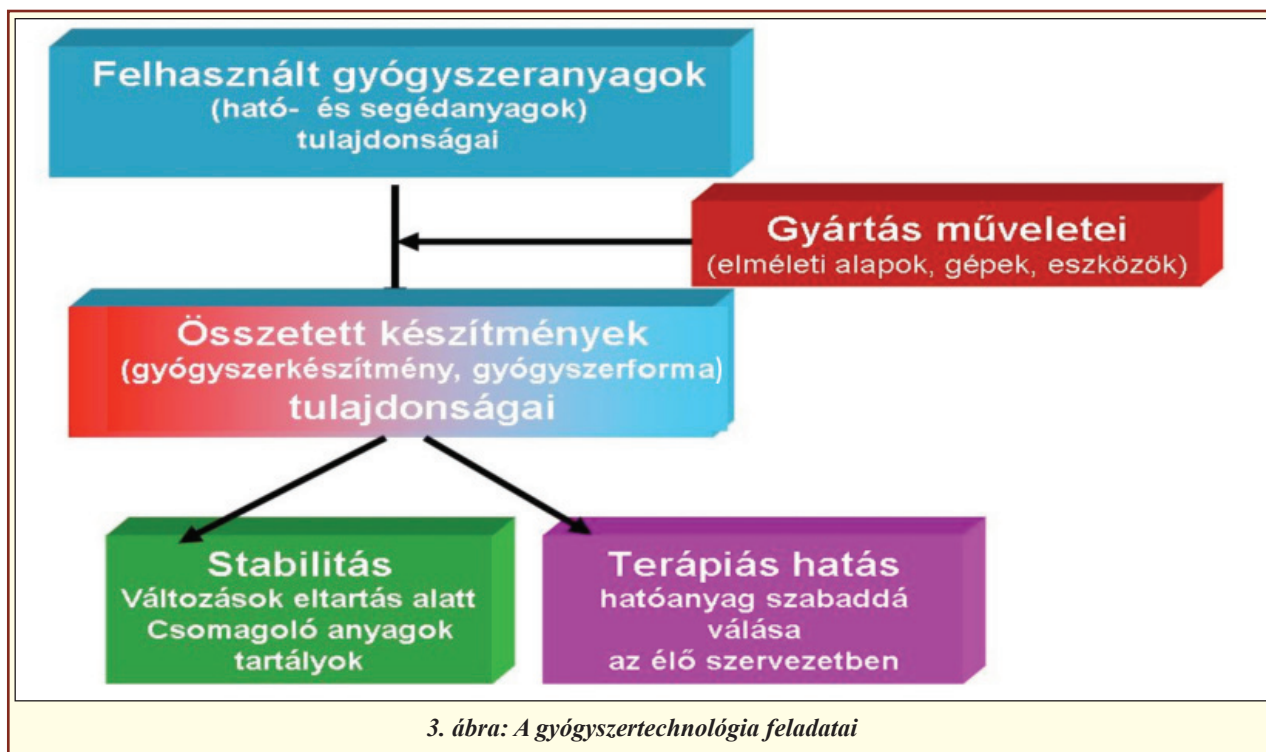
A tudományok doktora akadémiai fokozatot 1981-ben szerezte meg. 1984. június 30-án vonult nyugalomba. 1984-től haláláig az egyetem emeritus profeszora volt. 2002. december 29-én hunyt el Szegeden.

Oktató munka Kedvessy professzor intézetében

A gyógyszer technológia fogalma és tárgya

A gyógyszer technológia fogalmát és témakörét Kedvessy [11] Gyógyszertechnológia című, 5 kiadást megért tankönyvében adja meg. „A gyógyszer technológia a gyógyszer készítmények előállítás, gyártási folyamatainak tana. Alkalmazott tudomány, amely az előállítás (gyártás) folyamatának alapjaival és a megfelelő természettudományos törvényszerűségeivel foglalkozik. A fogalomhoz hozzátartozik a gyártási előiratokon kívül a végbemenő folyamatok és jelenségek elméleti értelmezése és magyarázata is. Gyógyszertechnológián a gyógyszer készítmények előállításával összefüggő elméleti és gyakorlati ismeretek összességét értjük” – olvasható a tankönyv 4. kiadásának bevezetésében.

A gyógyszer technológia feladatkörét a következőkben határozza meg.



3. ábra: A gyógyszer technológia feladatai

I. táblázat

A Gyógyszertechnológia oktatási programja 1959-62 között

III. évfolyam	
	Elméleti előadás: 3 óra/hét
	Gyakorlat: Galenikumok előállítása és vizsgálata
IV. évfolyam	
	Elméleti előadás: 3 óra/hét
	Gyakorlat: Receptúra (FoNo-s készítmények és egyedi vények előállítása)

1. A különféle kémiai, növényi vagy egyéb (pl. biológiai) eredetű alap-gyógyszereknek, gyógyszeranyagoknak gyógyszerkészítményekké (pl. felhasználásra kész gyógyszerformák, összetett gyógyszerkészítmények) való feldolgozásának tanulmányozása, továbbá az e műveletek közben végbemenő fizikai, kémiai, fizikai-kémiai, ill. kolloidikai és hatástani változásainak vizsgálata.
2. A gyógyszerkészítéshez szükséges eszközök és gépek, az alkalmazott műveletek és a felhasznált segédanyagok megismertetése.
3. A gyógyszerkészítmények hatóanyag-tartalmának, ill. hatásértékének beállítása (standardizálás).
4. A gyógyszerkészítmények eltartása során felmerülő kérdések megvizsgálása (fizikai, kémiai és mikrobiológiai stabilitás, tárolóeszközök, tartályok, figyelembe véve a gyógyszerkészítmények kiadásához, ill. forgalomba hozatalához szükséges tartályokat is, a gyógyszer eltartásának körülményeit stb.).
5. A gyógyszerterápiához vagy a betegség megelőzéséhez (prevenció) megfelelő, jól felhasználható gyógyszerforma előállítása, amelyből a hatóanyag az élő szervezetben optimális körülmények között szabadul fel és fejti ki a hatását. E folyamatok és jelenségek algoritmusát szemlélteti a **3. ábra**.

A gyógyszertechnológia oktatásának szervezete és felépítése a szegedi Gyógyszerészeti (1962-től Gyógyszertechnológiai) Intézetben

A tárgy gyakorlati oktatása

Mind Budapesten, mind Szegeden a gyógyszertechnológiát III. és IV. éven, 4 szemeszteren keresztül oktatták. A gyakorlati oktatás óraszámja kiemelkedően nagy volt a többi szaktárgyhoz viszonyítva. Ebben is kifejezésre jutott a gyógyszertechnológia főtgárgy jellege. 1959-ben, amikor Kedvessy

professzor a tanszékvezetést átvette, az intézet a Dóm téri épületegyüttes keleti szárnyában volt, az Egyetemi Gyógyszertárral társbérletben. A gyógyszertárral való szervezeti összetartozás 1958-ban megszűnt és a gyógyszertár az Általános Orvosi Kar irányítása alá került.

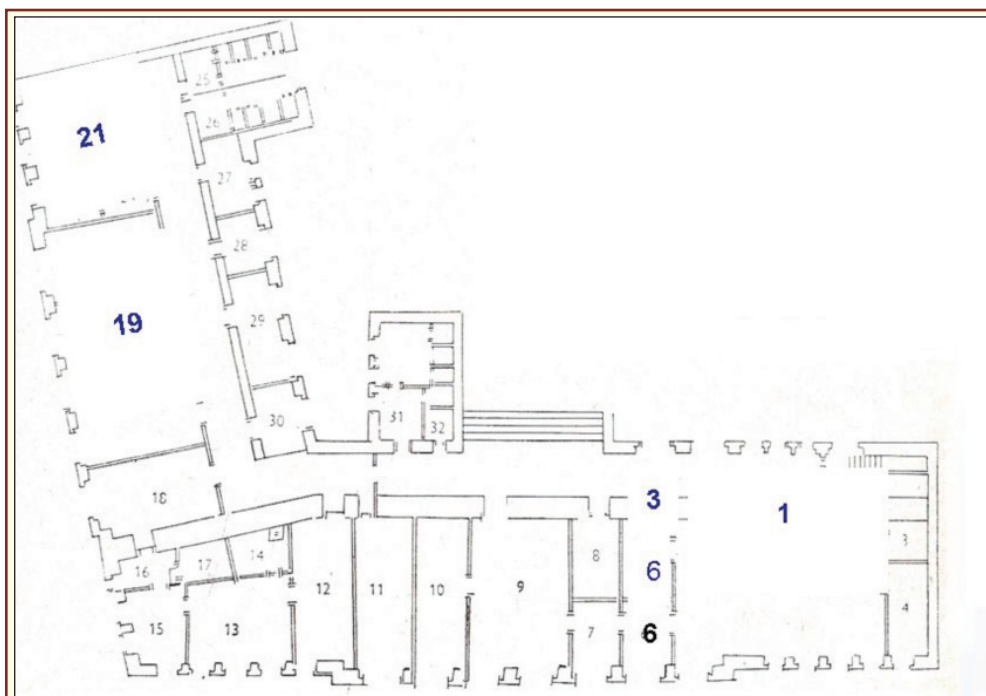
A gyógyszertechnológia tárgynak két nagy egysége volt: a *galenikumok* előállítása és fizikai, fizikai kémiai, kémiai vizsgálata, valamint a *receptúrai készítmények* – FoNo-s összetételek és egyedi magisztrális vények – előállítása. Nagy hangsúlyt kapott az inkompatibilis összetételek megoldása. A tárgy oktatásának keretében Szegeden, Dávid professzor tanszékvezetése alatt a III. év programjában szerepelt a galenikumok oktatása és IV. éven a receptúra, Budapesten ezt fordított sorrendben oktatták. Kedvessy professzor a sorrendben nem kívánt változtatni, elfogadta a szegedi modellt. A 4 szemeszter tematikáját a **I. táblázatban** mutatjuk be.

1960-62 között alakították át és újjátották fel az Eötvös utcában a volt tanonciskolát a Gyógyszerész Kar céljára. Az átadásra 1962. május 18-án került sor. A Gyógyszerészeti Intézet az épület legfelső szintjére került (**4. ábra**). Ennek indoka a tanszékvezető professzorok életkora volt, a legidősebb professzor (Kőszegi professzor) intézete került a földszintre, és a legfiatalabb professzor (Kedvessy) a III. emeletet kapta. (Hangsúlyozni kell, hogy az épületben volt lift.)

Az Intézet alaprajza és az oktatás céljaira szolgáló laboratóriumok az **5. ábrán** láthatók.



4. ábra: A Gyógyszerész tudományi Kar új otthona az Eötvös utcában



5. ábra: A Gyógyszertechnológiai Intézet alaprajza és oktató laboratóriumai
 [1 – hallgatói nagy laboratórium (galenikumok előállítása és vizsgálata); 3 – porító (porképződéssel járó műveletekhez); 6 – tablettázó laboratórium; 19 – receptúra laboratórium – tangyógyszertár; 21 – injekciós laboratórium (előkészítő, oldó, letöltő, sterilizáló helyiségek)]

Az Intézet kb. 700 m² alapterületű volt, és az épület alagsorában is kapott egy kisebb helyiséget, a nehéz tablettázó gépek elhelyezésére. Példaértékű volt, hogy az Intézet alapterületének több mint felén hallgatói laboratóriumok voltak. Ebben az új, viszonylag tágas intézetben elkezdődött a gyakorlati oktatás átgondolt re-

formja, ami egyrészt a gyakorlati feladatok korszerűsítését, másrészt új gyakorlat-típusok bevezetését jelentette (II. táblázat).

Kedvessy professzor komoly erőfeszítéseket tett,

formja, ami egyrészt a gyakorlati feladatok korszerűsítését, másrészt új gyakorlat-típusok bevezetését jelentette (II. táblázat).

A reform alapján a gyógyszer technológia oktatásának két eleme volt. *Gyógyszertechnológia I.* (III. éven oktatott elméleti és gyakorlati ismeretanyag, illetve *Gyógyszertechnológia II.* (IV. éven oktatott elmélet és gyakorlat). Bevezetésre került az ún. középüzemi gyógyszerkészítési gyakorlat-típus, melynek három eleme volt: (1) steril gyógyszerformák előállítása, (2) granulálás, tablettázás, drázsírozás, vala-

II. táblázat

A gyakorlati oktatás első reformja és a számonkérés helye az oktatási rendszerben

Gyógyszerészeti technológia I.

III. évfolyam 1. szemeszter

6 óra (2x3)	galenikumok előállítása és vizsgálata
3 óra középüzemi gyakorlat	
	Galenusi készítmények középüzemi méretben
	Steril gyógyszerformák
	Granulálás, tablettázás, drázsírozás

III. évfolyam 2. szemeszter

6 óra (2x3)	galenikumok előállítása és vizsgálata
3 óra középüzemi gyakorlat	
	Galenusi készítmények középüzemi méretben
	Steril gyógyszerformák
	Granulálás, tablettázás, drázsírozás

Elméleti és gyakorlati szigorlat

Gyógyszerészeti technológia II.

IV. évfolyam 1. szemeszter

4 óra receptura gyakorlat

IV. évfolyam 2. szemeszter

5 óra receptura gyakorlat

Receptura beszámoló, elméleti szigorlat



6. ábra Injekciós gyakorlaton vesznek részt a hallgatók
(Gyakorlatvezető: dr. Regdonné dr. Kiss M. Éva,
az 1. sor közepén)

hogy ezekhez a gyakorlatokhoz a szükséges gépeket és eszközöket beszerezze. Sikertült megvásárolni a teljes Erweka gépsorozatot. Jó ipari kapcsolatai révén a gyárak segítették az oktatást leselejtezett, de még jó állapotú gépekkel, pl. Manesty és Diaf tablettázó gépek, drazsírozó üst, Sabária kenőcskeverő, félüzemi háromhengermű állt rendelkezésre az üzemi, ill. félüzemi gyógyszergyártás oktatásához. A steril és aszeptikus munkát autokláv, manipulátor és Strunck-féle ampullatöltő–záró szolgálta. Mivel egy-egy csoport 6-8 főből állt, minden hallgató minden műveletet elvégzett. A hallgatóság nagyon szerette, és hasznosnak találta ezeket a gyakorlatokat

A III. év végén elméleti és gyakorlati szigorlat volt, a IV. év végén csak elméleti szigorlat. A gyakorlati

III. táblázat

A Gyógyszertechnológia gyakorlati oktatásának elemei az 1969-ben kezdődött oktatási reformban

III. évfolyam 1. szemeszter

Nincs gyakorlat

Kollokvium

III. évfolyam 2. szemeszter

3 óra technológiai modell feladatok

3 óra középüzemi gyakorlat

IV. évfolyam 1. szemeszter

5 óra receptúra gyakorlat

3 óra középüzemi gyakorlat

Kollokvium

IV. évfolyam 2. szemeszter

4 óra receptúra gyakorlat

3 óra középüzemi gyakorlat

3 óra gyógyszerkészítmények (galenikumok) kémiai vizsgálata

Elméleti és gyakorlati szigorlat

IV. táblázat

A gyógyszer technológia előadások tematikája

Fejezet	Témakörök
I.	– A gyógyszer technológia és feladata. A gyógyszerkészítés története. A gyógyszer fogalma és adagolása. A gyógyszerkészítés tudományának kialakulása. A gyógyszerkészítés csoportosítása az előállítás helye szerint. A recept. – Fontosabb fizikai mértékegységek. – Fizikai kémiai és kolloidikai alapfogalmak.
II.	– Általános gyógyszer technológiai műveletek: hőközlés, desztillálás, szűrés, szárítás, sterilizálás, aszeptikus gyógyszerkészítés. – Gyógyszerek eltartása és stabilitás.
III.	– Diszpergáláson alapuló műveletek és folyékony állományú diszperz rendszerek: oldatok, aromás vizek, szirupok, cseppek, vizes kolloid oldatok, szeszes oldatok, olajos oldatok, injekciós készítmények, infúziós készítmények. – Folyékony állományú heterogén diszperz rendszerek: emulziók, szuszpenziók. – Szilárd és félszilárd állományú diszperz rendszerek: porok, kapszulák, kenőcsök, szemkenőcsök, paszták, kúpok.
IV.	– Aggregálással készülő gyógyszerkészítmények: pilulák, tabletták, a tabletták bevonása.
V.	– Kivonással készülő gyógyszerkészítmények: növényi drogok kivonása, kivonatok, tinktúrák, főzetek és forrázatok.
VI.	– Egyéb gyógyszerkészítmények: szappanok, tapaszok.
VII.	– Gyógyszeres inkompatibilitás: fogalom, lehetőségek, a tárolóedény és a készítmény inkompatibilitása, a gyógyszerkészítés irányelvei inkompatibilitás esetén.

Inkoherens (diszperz) rendszerek			Koherens rendszerek	
Heterogén	Kolloid	Homogén	Heterogén	Kolloid
Füst (szilárd/gáz) Köd (foly./gáz) Gázdizperzió (g/f) Emulzió (f/f) Szuszpenzió (Sz/F) diszpergálás → ← koagulálás	Aeroszol (g/l) Lioszol (l/l) Xeroszol (sz/sz) Diszperziós Asszociációs Makromolekulás kolloidok	Amikroszkópos rendszerek Gázelegy Folyadékelegy Oldatok Szilárd oldatok	Halmazok Pórusrendszerek Pilulák tabletták kúpok	gélek Porodin Retikuláris Spongoid szerkezetek

7. ábra: Inkoherens és koherens szerkezetű gyógyszerformák

szigorlat anyaga 3 galenusi készítmény felismerése és azonosítása volt, ezek közül egyiknek meg kellett határozni a hatóanyag-tartalmát. Az analitikai feladatot egy középüzemi gyógyszerkészítési feladat követte. Egy eszköz vagy gép működési elvének, szerkezetének ismertetése és kezelésének bemutatása zárta a gyakorlati szigorlatot. A gyakorlati szigorlat előkészítése és lebonyolítása hatalmas munkát rótt az asszisztenciára. Most már elmondhatjuk, hogy a befektetett energia nem állt arányban az eredménnyel.

1969-ben folytatódott a képzési reform, ennek elemeit a **III. táblázat** szemlélteti.

Az új szisztéma szerint III. év 1. szemeszterében nincs gyakorlat, hogy az elméleti előadások megelőzzék a gyakorlatokat, és ez által a gyakorlatok elméletileg megalapozottak legyenek. III. év 2. szemeszterében kezdődtek a gyakorlatok, A középüzemi gyakorlatok három szemeszteren keresztül folytak, a receptúrára két félév jutott. Az utolsó szemeszterben került sor az összetett készítmények (galenikumok) kémiai vizsgálatára.

A számonkérések (kollokvium, szigorlat) helye: III. év és IV. év 1. szemesztere után kollokviumra, IV. év végén gyakorlati és elméleti szigorlatra került sor. Ez időközben módosult: a III. év végén volt csak kollokvium, és a IV. évi szigorlat gyakorlati része is megszűnt, az effektív munka helyett gyakorlati tételt kaptak a hallgatók.

Az elméleti oktatás tematikája

Az elméleti előadások anyaga illeszkedett a gyakorlatokhoz. III. éven az általános bevezető, valamint a fizikai kémiai és kolloidikai alapok tárgyalása után az ál-

talános technológiai műveletek (pl. mérés, hőközlés, szárítás, desztillálás, sterilizés) került előadásra, illetve azok a gyógyszerformák, amelyeket főként a gyógyszeripar állít elő (pl. tabletták, kapszulák, injekciók, infúziók, kivonatok, tinktúrák). A IV. év tematikájában főként a receptúrai készítményekkel kapcsolatos elméleti anyag szerepelt (pl. oldatok, cseppek, szem-, orr- és fülcseppek, kenőcsök, szemkenőcsök, paszták, főzetek, források, inkompatibilis előíratok megoldása, segédanyagok, gyógyászati segédeszközök).

Kedvessy professzor nagy súlyt fektetett a szemléltetésre. Az első években, amikor még nem állt rendelkezésre korszerű vetítési lehetőség, az adatokat felírta a táblára, és a fontos fogalmakat, definíciókat megismételte, hogy a hallgatók leírassák. Később az egyre korszerűbb diavetítőket és projektorokat használta az előadási asszisztens.

Előadásaiban kitért a legújabb kutatási eredmények bemutatására. A hallgatóság megismerte a korabeli gyógyszertechnológusok legkiválóbbjainak nevét (pl. Münzel, Elsa Ulmann, Krowczynski, Speiser, List, Thoma, Führer) és eredményeit. Természetesen ismertetette az Intézetben született kutatási eredményeket is.

A reformok utáni elméleti előadások főbb fejezeit és témaköreit a tankönyv alapján az **IV. táblázatban** foglaltam össze.

A táblázatban foglalt témákat egészíti ki a 7. és 8. ábra, mely a gyógyszerformák csoportosítását mutatja fizikai kémiai és kolloidikai elvek alapján.

Az államvizsga

Az államvizsga szervezése és végrehajtása a Gyógy-

Heterogén diszperz rendszer	Kolloid diszperz rendszer	Homogén diszperz rendszer
Porok Porkeverékek Granulátumok Rázókeverékek Szuszpenziók Emulziók Emulziós, ill. szuszpenziós kenőcsök és kúpok	Kolloid oldatok Nyákok Aeroszolok Emulzoidok Szuszpenzoidok	Valódi oldatok Tinktúrák Aromás vizek Oldatos kenőcsök és kúpok

8. ábra: A gyógyszerformák csoportosítása a hatóanyag diszperzitásfoka szerint

szertechológiai Intézet feladatai közé tartozott, bár az államvizsga témaköre nemcsak gyógyszertechnológia volt, hanem általános gyógyszerészeti ismeretek, tehát a szaktárgyak körében elsajátított minden fontos ismeret. Mégsem volt parttalan, mert jól körülhatárolható témakörökből állt.

A *gyakorlati vizsga* tárgya két magisztrális gyógyszer volt, kezdve a recept elemzésétől, a hibák felismerésén és megoldásán keresztül a készítmények előállításáig és az ár kiszámításáig.

Az *elméleti részen* jól érvényesült a komplex jelleg:

technológiai ismeretek, gyógyszeranyagokra vonatkozó anyagismeret, törzskönyvezett gyári készítmények, szék- és oltóanyagok, szervezési tudnivalók és jogszabályok ismerete képezte az elméleti rész tematikáját.

Kedvessy professzor munkatársai

Egy új tanszékvezető működésében az első évet tekintik kritikussnak. Az első év alatt eldönti a tanszékvezető, hogy a munkatársak közül kikkel tud vagy akar együtt dolgozni. Ez a „türelmi év” igaz a munkatár-



9. ábra: Az Intézet munkatársai a 60-as években. Balról jobbra 1. sor: Selmeczi Béla, Horpácsy Frigyesné, Kedvessy György, Ferenczi Ilona, Kovács László, Regdon Géza, 2. sor: Krizsánné Wéber Olga, Gyetvainé Pióker Rózsa, Teiszlné Horváth Hilda, Regdonné Kiss M. Éva, Szentessyné Számel Irén, Dobóné Wayer Mária, Mayer Adél, Keresztes Anna, Ezüst D. Mária, 3. sor: Erős István, Kohajda Mária, Mészáros Józsefné, Csóti Katalin, Szauer Erzsébet, Horváth György, Farkas Mihály, Fehér Ferenc, Takácsy Imre, Kata Mihály

sakra is, ők is eldönthetik, hogy vállalják-e a tanszék-vezető követelményeit, elvárásait, elfogadhatónak tartják-e vezetési stílusát.

1959-ben az Intézet oktatói gárdáját a következők alkották:

Adjunktusok: *Gergely Menyhért* és *Paluska Olga*, tanársegédek: *Dobóné Wayer Mária*, *Ferenczi Ilona*, *Kardos Katalin*, *Keresztes Anna*, *Regdon Géza*, *Regdonné Kiss M. Éva*, gyakornok: *Köhler Gábor*.

Az első évben eltávoztak: *Gergely Menyhért* (nyugdíjba ment), *Paluska Olga* és *Kardos Katalin* (közforgalmi gyógyszerértári, ill. kórházi gyógyszerértári állást vállaltak).

Az eltávozottak helyére *Kedvessy* meghívta *Kovács Lászlót* – adjunktusi munkakörre – aki csaknem egy évtizedet töltött a Budapesti Egyetem Szerves és Gyógyszerészi Kémiai Intézetében, majd az ebből kiváló Gyógyszerészi Kémiai Intézetben. Szakfelügyelői ismeretei, ill. az Eü. Minisztérium főelőadójaként megszerzett igazgatási ismeretei hasznosak voltak az Intézet számára. *Selmezi Béla* 1960-ban lépett az Intézetbe, az ő meghívása már *Dávid* professzor tanszékvezetése alatt felmerült. Két fiatal munkatárs is az Intézetbe került, *Kata Mihály* és *Számel Irén*, akik már *Kedvessy* tanítványok voltak, és az egyetemet kitüntetéses diplomával fejezték be. 1963-ban lépett az Intézetbe *Ezüst Dorottya Mária*, 1964-ben *Mayer Adél Anna*, 1965-ben *Erős István* és *Takácsy Imre*.

A 60-as évek közepére kialakult egy viszonylag fiatal, ütőképes csapat, akik *Kedvessy* professzor oktatási koncepcióját megvalósították.

IRODALOM

1. A szegedi gyógyszerészképzés és a szegedi Gyógyszerésztudományi Kar története (szerk. *Erős I.*) JATEPress Kiadó, 2007. – 2. *Erős I.*: Gyógyszerészet 47, 75-78 (2003). – 3. A Szegedi Gyógyszerészképzés és a Gyógyszerésztudományi Kar (szerk.: *Prof. Novák I.*) Studia Medica Szegediensia sorozat, Szeged, 1976. – 4. Szegedi Egyetemi Almanach (1921-1996) II. (szerk. *Papp K.* és *Marton J.*), Szeged, 1997. – 5. Az egyén és a társadalom szolgálata. *Brantner Antal* és *Hankó Zoltán* interjúja *Kedvessy György* professzorral. Gyógyszerészet 36, 285-295 (1992). – 6. *Erős I.*: *Kedvessy György* élete és munkássága (in: *Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum Öregdiák Szövetségének 10 éve*. Szerk. *Erős István*, Szeged, 2006. – 7. *Kata M.*: *Kedvessy*. JATE Press, Szeged, 2013. – 8. *Kedvessy György*: Gyógyszervizsgálat. Egyetemi Nyomda, 1947. – 9. *Kedvessy György*: Galenusi készítmények tájékoztató gyorsvizsgálata, Egészségügyi Kiadó, 1952. – 10. *Kedvessy György*: Szemészeti oldatok. Egészségügyi Kiadó, 1954. – 11. *Kedvessy György*: Gyógyszertechnológia. Medicina Könyvkiadó, 1. kiadás 1963, 2. átdolgozott kiadás 1968, 3. kiadás 1971. 4. átdolgozott, bővített kiadás 1978, 5. kiadás 1981. – 12. *Kedvessy György*: Gyógyszerészet 7, 213-217 (1963).

Erős I.: **History of a Department. Part 2. Golden Age - Prof. dr. dr. h.c. G. Kedvessy was born 100 years ago. Part II.1. Education - in focus**

The paper (Part II. 1.) delineates Prof. Kedvessy's careers both in Budapest and in Szeged. Certain elements of theoretical and practical training are analysed in detail, and these reforms are demonstrated which Prof. Kedvessy and his co-workers introduced during 25 years.

Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszertechnológiai Intézet, 6720 Szeged, Eötvös u. 6.

A holokausz és a gyógyszerészet II–III.

Szmodits László¹, Dobson Szabolcs²

*Az idén emlékezünk meg a Holokauszt 70. évfordulójáról.
Elsőként vállalkozunk az elmúlt 70 évben arra,
hogy áttekintsük a holokauszt gyógyszerészi vonatkozásait.*

II. A magyar zsidóság és a gyógyszerészet a zsidótörvények és a Holokauszt időszakában

A zsidótörvények

Mielőtt a zsidótörvényeket tárgyalnánk, meg kell ismerkednünk a korabeli patikai *reáljog* és a *személyi jog* fogalmával, mert ennek alapvető jelentősége van az események szempontjából.

Reáljogú gyógyszertárak voltak azok, amelyek 1851. év előtt állítottak fel, és engedélyezési okmányukban határozottan nem volt kimondva, hogy az illető gyógyszertár személyes jogú, továbbá ha tulajdonosuk 1857. év december havától számított két évi háttáridőn belül a reáljogra való igényét bejelentette. A reáljogú gyógyszertárak szabadon eladhatók, örökölhetők és hagyományozhatók voltak [1].

Személyjogi volt minden más gyógyszerértár, amelynek engedélyezési okmányában a reáljogosítvány megadása határozottan nem szerepelt. A gyógyszerértár üzleti joga a gyógyszerértári jogosítvánnyal fölruházott személyéhez volt kötve. Ilyen jogosítvány nem volt eladható, illetve hagyományozható. Az átruházást a mindenkori kompetens miniszter engedélyezte. Az engedély csak a törvényes kellék hiánya vagy bebizonyított erkölcsi megbízhatatlanság esetében volt megtagadható. Amennyiben a személyi jog jogosultja lemondott a patikáról (betegség esetén, nyugdíjba ment, esetleg meghalt), a személyes jogosítvány visszaszállt az államra. Ekkor országos pályázat útján újra adományozták. A jogra kiírt pályázat eldöntéséig a gyógyszerértárat kirendelt hatósági kezelő üzemeltette. A személyi jogosítvány akkor szűnt meg, ha a tulajdonos a jogról önként lemondott, ha más helyen nyert új jogosítványt, illetve meghalt. Különleges helyzet volt, ha a haszonélvező nem volt gyógyszerész. Ekkor a haszonélvezőnek bérbe kellett adni egy kezelő gyógyszerésznek a gyógyszerértárat [1].

Magyarországon összesen négy diszkriminációs, ún. „zsidótörvény” született, amelyek a következők voltak:

1. *Első zsidótörvény* – 1938:XV. törvénycikk „A társadalmi és gazdasági élet egyensúlyának hatályosabb biztosításáról”.

2. *Második zsidótörvény* – 1939:IV tc. „a zsidók közéleti és gazdasági térfoglalásának korlátozásáról”.

3. *Harmadik zsidótörvény* – „A házassági jogról szóló 1894:XXXI. törvénycikk kiegészítéséről és módosításáról, valamint az ezzel kapcsolatban szükséges fajvédelmi rendelkezésekről” szóló törvény (1941:XXV).

4. *Negyedik zsidótörvény* – „a zsidók mező- és erdőgazdasági ingatlanairól” szóló törvény (1942:XV).

Az első zsidótörvény

Az első zsidótörvényt a Darányi-kormány készítette elő, de már Imrédy Béla miniszterelnöksége alatt fogadta el az országgyűlés. Az 1938. május 29-én hatályba lépett törvény kimondta: a szellemi szabadfoglalkozású pályák állásainak legfeljebb 20 százalékát foglalhatják el zsidók. A végrehajtást az orvosi és az ügyvédi kamara mintájára létrehozott szakmai tömörüléseknek kell felügyelniük. A törvény szintén 20 százalékban maximalizálta a tíz értelmiséginél többet foglalkoztató kereskedelmi, pénzügyi és ipari vállalatoknál a zsidók létszámát. A végrehajtásra öt évet írtak elő. A jogszabály alól mentesültek az első világháborúban és az ellenforradalomban különböző érdemeket és kitüntetések szerzett zsidók, a hősi halottak özvegyei és gyermekei, az 1919 augusztusa előtt kitértek, valamint ezek gyermekei, amennyiben nem tértek vissza a zsidó vallásra. Bár a törvény indokolása és szövege is vallási alapon definiálta a „zsidó” fogalmát, a szöveg az 1919. augusztus 1-je után kikeresztelkedetteket is zsidónak minősítette. Az első zsidótörvény a felekezeteket megillető jogegyenlőség felrúgása mellett az asszimiláció önkényesen megállapított mértékét szabta meg a zsidósághoz tartozás kritériumának. Különbséget tett az 1919. augusztus 1. előtt és az utána kikeresztelkedettek között [2].

A „Gyógyszerészi Szemle” 1938. évi 17. száma részletesen ismertette a törvényjavaslatot, majd így folytatta: „Fel kell azonban tételezni, hogy más törvényes intézkedés keretében lesz majd szó a gyógyszerésztár-

I. táblázat

Zsidó tulajdonban (zsidó gyógyszerész nevén, zsidó özvegy hasznélvezetében, áttért nevén lévő) lévő gyógyszertárak az 1935. december 31-i gyógyszerári adatok alapján

Gyógyszertárak száma	Zsidó tulajdonban (zsidó gyógyszerész nevén, zsidó özvegy hasznélvezetében, áttért nevén) lévő gyógyszertárak (az összes %-ában)
Személyjogú: 1165	249 (21,4%)
Reáljogú: 168	35 (20,8%)
Összesen: 1383	284 (20,5%)

sadalom arányszámairól. Bizonyos, hogy elérkezett annak az ideje, hogy a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület és az Okleveles Gyógyszerészek Országos Szövetsége által a gyógyszerésztársadalom összetétele felderíthessék. Az 1935. december 31-i adatok szerint 1383 gyógyszertár működött Magyarországon. Ebből 1165 személyjogú gyógyszertár volt. Keresztény gyógyszerész tulajdonában volt 843, keresztény özvegy hasznélvezetében 111, zsidó gyógyszerész nevén volt 209, zsidó özvegy hasznélvezetében 11, áttért nevén 29 gyógyszertár. 1935. december 31-én 168 reáljogú gyógyszertár működött Magyarországon. Keresztény gyógyszerész tulajdonában volt 131, zsidó gyógyszerész tulajdonában volt 31, keresztény felekezetbe áttért tulajdonában 4 gyógyszertár”. Mindezt táblázatos formában az **I. táblázat** ismerteti.

Később a visszacsatolt területekre is kiterjesztették ennek a törvénynek a hatályát. Így a Felvidéken 1938. november 2-tól, Kárpátalján 1939. március 15-től, Kelet-Magyarországon és Erdélyben 1940. november 26-tól és a Délvidéken 1941. augusztus 16-tól a gyógyszertárak zsidó értelmiségi alkalmazottat nem foglalkoztathattak. (Ekkor már alkalmazták a második zsidótörvény rendelkezését is).

A második zsidótörvény

A második zsidótörvényt még az Imrédy-kormány terjesztette az országgyűlés elé, de már *Teleki Pál* miniszterelnöksége idején fogadták el a javaslatot. A jogszabály faji szempontból határozta meg, hogy ki számít zsidónak, bár a vallási hovatartozás is fontos viszonyítási alap maradt. Zsidónak minősült, aki önmaga, legalább egy szülője vagy legalább két nagyszülője az izraelita felekezet tagja volt a törvény hatálybalépésekor vagy az előtt. Elvileg tehát a három generáció óta megkeresztelkedett zsidó családokat (ilyen nagyon kevés volt) nem érintette a törvény. A törvény indokolása nem hagyott kétséget afelől, hogy a törvényalkotó a zsidóságot egyetlen, megbonthatatlan faji csoportként látja. A törvény jelentősen szűkítette a zsidók életlehetőségeit. A szellemi pályákon 6 százalékban maximálta számukat, kitiltotta őket az állami közigazgatási és igazságügyi apparátusból, középiskolai tanári karokból. A jogszabály tovább korlátozta az egyes vállalatoknál alkalmazható zsidók számát. Az engedélyköteles ipari és kereskedelmi ágaza-

tokból a zsidókat kizárták. A már kiadott engedélyeket fokozatosan vissza kellett vonni.

A törvénycikk 12. paragrafusa érintette a zsidó gyógyszertár-tulajdonosokat és alkalmazottakat. Eszerint „az első bekezdés alapján visszavont gyógyszerári jognak újból engedélyezése esetében az új engedélyes köteles a korábbi engedélyesnek, illetőleg örökösének kívánságára a gyógyszertár berendezését és anyagkészletét az Országos Közegészségügyi Tanács megfelelő szaktanácsa által a tényleges viszonyok figyelembevételével megállapított becsértékén átvenni, ezenfelül a gyógyszertári jogosítvány ellenértékét is megfizetni. A gyógyszertári jogosítvány ellenértékéül azoknak az összegeknek egy évre eső átlagát kell tekinteni, amelyek az elvonás évét megelőző öt évben a vagyoadó kivetésének alapjául szolgáltak. A becsértéknek és a gyógyszertári jogosítványért járó ellenértéknek megfizetésére a határidőt, továbbá a fizetés módozatait a belügyminiszter állapítja meg. Reálgyógyszertári jogot zsidó élők közötti jogügylet alapján egyáltalában nem, végintézkedés alapján vagy törvényes örökösödés jogcímén pedig csak abban az esetben szerezhet, ha az örökhagyónak egyenes ágon rokona vagy házastársa”. A törvény arról is rendelkezett, hogy a zsidó tulajdonban lévő gyógyszertárak 1942. május 4-ig szabadon átruházhatók voltak, de az ettől számított 5 éven belül (tehát 1947. május 4-ig) azok joga megvonandó, ha időközben a belügyminiszter más rendelkezést nem hozott („gyógyszertári jogot a törvény hatálybalépésétől számított három év eltelte után kezdődő öt év alatt meg kell vonni”).

A 17. paragrafus arról intézkedett, ha egy munkahelyen az alkalmazottak száma 15-nél kevesebb, de 4-nél több, legfeljebb 2, ha az alkalmazottak száma 5-nél kevesebb, csak 1 fő lehetett zsidó. Egyebek között a gyógyszertárban alkalmazott zsidó értelmiségi illetménye sem lehetett több mint a gyógyszertárban foglalkoztatott nem zsidó értelmiségű alkalmazottak illetményei átlaga.

Az első két zsidótörvény érzékeny anyagi veszteségeket okozott a zsidóságnak, különösen a kis- és középpolgárságnak. Országszerte több mint 90 ezren veszítették el állásukat, a családtagokkal együtt körülbelül 220 ezer ember életkörülményei jelentősen romlottak. A törvényt azonban nem hajtották végre maradéktalanul. Kiépült az illegális alvállalkozások és a „strómanság” rendszere, ezért az állásukat veszítették

közül sokan így-úgy meg tudták tartani egzisztenciájukat. (A „stróman” vagy „aladár” olyan nem zsidó családtag, ismerős vagy barát, akinek a vállalatot, boltot, üzemet papíron a nevére írták, így a cég mentesült a zsidótörvények hatálya alól. A stróman pénzt kapott szolgálataiért, a céget a háttérből tovább irányító tulajdonos pedig fenn tudta tartani magát és családját.) Mindez gyakran a hatóságok hallgatolagos beleegyezésével történt, hiszen a fellendülő hadigazdaság fő megrendelőjeként az állam nem engedhette, hogy az ipari és kereskedelmi forgalomból ténylegesen kikapcsolja a zsidó tulajdonú nagyvállalatokat és szakembereket [3].

A harmadik és negyedik zsidótörvény és további jogfosztó jogszabályok

A harmadik zsidótörvényt Bárdossy László miniszterelnöksége alatt fogadták el. A „házassági jogról szóló 1894:XXXI. törvénycikk kiegészítéséről és módosításáról, valamint az ezzel kapcsolatban szükséges fajvédelmi rendelkezésekről” szóló törvény (1941:XV) augusztus 8-án lépett hatályba.

Ezt követően a Kállay-kormány idején további jogfosztó törvények születtek. 1942. július 19-én lépett hatályba az 1942:VIII. tc., amely „az izraelita vallásfelekezet jogállásának szabályozásáról” címet viselte. A törvény a zsidó vallás 1895-ös recepcióját tette semmissé azzal, hogy „bevett” felekezeti státusról „elismertté” minősítette azt vissza. A szimbolikus sérelmen kívül a hitközségeket anyagi csapás is érte, hiszen a jogszabály megvonta az állami támogatást a felekezeti szociális és tanintézményektől. A törvény megtiltotta, hogy bárki betérjen az izraelita felekezetbe. (1919 és 1942 között évente átlagosan 200 nem zsidó vette fel a zsidó vallást, elsősorban házassági okokból.)

1942. szeptember 6-án lépett életbe „a zsidók mező- és erdőgazdasági ingatlanairól” szóló törvény (1942:XV). Ez a negyedik zsidótörvényként emlegetett jogszabály megtiltotta a zsidók számára mezőgazdasági ingatlanok vásárlását. Ezen kívül előírta, hogy állami kártalanítás fejében kötelesek átengedni birtokait. A harmadik és a negyedik zsidótörvény nem tartalmazott a gyógyszerészetre specifikus rendelkezést.

Az 1240/1944. ME. számú kormányrendelet szerint 1944. március 31-i hatállyal minden hatodik életévét betöltött zsidó személy köteles volt házon kívül a felsőruházatának bal mellrészén, jól láthatóan 10x10 cm átmérőjű szövet, selyem, vagy bársonyanyagból készült, kanárisárga színű hatágú csillagot viselni. Ez a rendelet nem terjedt ki az 1914-1918. évi világháborúban szerzett arany vagy ezüst vitézségi érem, vagy pedig a kardokkal ékesített III. osztályú vaskoronarend kitüntetettjeire és a 75%-os hadirokkant személyekre. A sárga csillag viselése a gyógyszerértárban dolgozó zsidó gyógyszerész számára is kötelező volt [4].

1944. április 12-én jelent meg az 1370/1944. M. E. sz. rendelet a zsidó gyógyszerértári jogosítványok rendezése tárgyában. Eszerint a személyes jogú gyógyszerértárok engedélyese, haszonélvezője nem lehetett zsidó. A zsidó kézben lévő reáljogú gyógyszerértárok eladhatóságát és átruházhatóságát is elvetette a rendelet. A belügyminiszter 1944. május 4-i hatállyal vonta meg ezeket a jogosítványokat. A rendelet szerint ezért új pályázatokat írtak ki ezekre a gyógyszerértárokra. Az új tulajdonosokat a miniszterelnök, Sztójay Döme nevéből képezve, ún. Sztójay-jogosoknak nevezték.

1944. április 21-én kelt az 1540/1944. M. E. számú rendelet a zsidók értelmiségi munkakörben való foglalkoztatásának és a foglalkoztatás megszüntetése tárgyában. A munkaadó köteles a zsidó alkalmazottak 25%-ának foglalkoztatását 1944. április 30-ig, további 25% foglalkoztatását 1944. május 31-ig, a fennmaradó zsidó alkalmazottak foglalkoztatását fokozatosan, de legkésőbb 1944. szeptember 30-ig megszüntetni. Az elbocsátott alkalmazottakat ugyanaz a vállalat nem értelmiségi munkakörben sem foglalkoztathatja.

A Belügyi Közlöny 1944. évi 47. száma közölte a 3840/1944. Me. (XI. 3.) számú rendeletet a zsidók vagyonának elvételéről. Eszerint „a zsidók minden vagyona az államra száll. Ezt a vagyont a háború viselésével és a hadikárokkal, a hadi gondozással, továbbá a zsidókra vonatkozó jogszabályok végrehajtásával járó költségek fedezésére kell fordítani. A vagyonnak az államra szállásával kapcsolatos tennivalók ellátásáról a belügyminiszter felügyelete alatt az erre a célra ki-nevezett kormánybiztos gondoskodik”. A rendelet 1. paragrafusának 3. pontja felsorolta azokat a vagyontárgyakat is, amelyeket nem kellett beszolgáltatni az államnak: istentiszteleti és a házi ájtatossághoz szükséges tárgyak (a vallásos cselekményekhez szükséges ruhák, imakönyvek, liturgikus tárgyak, ereklyék), magánlevelek, iskolai tankönyvek, taneszközök, gyógyszeresek, gyógyászati segédeszközök, kétheti időtartamra szükséges élelmiszerek, tüzelő- és a világításhoz szükséges anyagok, házastársak jegygyűrűi, egy család együttesen 300 pengő, ezen felül a családtagoknak 100 pengő. Ide tartoztak még a rendes életvitelhez szükséges bútorok, edények, főző- és evőeszközök, valamint a ruházati tárgyak, ágyneműk, továbbá a foglalkozáshoz szükséges eszközök, szerszámok. De nem mentesültek az állam általi elvétel alól a platina-, arany-, ezüst-tartalmú ékszerek, drágakövek, igazgyöngyök. Az államra szálltak még az ingatlanok is [3].

A zsidó tulajdonú gyógyszerértárok jogosítványának megvonása

Az 1943. május 4-vel visszavont zsidó gyógyszerértári jogosítványok a **II. táblázatban** felsorolt patikákat érintették [5].

II. táblázat

Az 1943. május 4-vel visszavont gyógyszerértári jogosítványok

Sorszám	Településnév	A gyógyszerértár megnevezése	Sorszám	Településnév	A gyógyszerértár megnevezése
1.	Ada	Megváltó	35.	Kispest	Turul
2.	Avasújváros	Csillag	36.	Kövesliget	Fortuna
3.	Balatonalmádi	Balaton	37.	Kraszna	Borostyánkoszorú
4.	Barátka	Remény	38.	Magyardiószeg	Szent Háromság
5.	Barcs	Megváltó	39.	Magyarmecske	Petőfi Sándor
6.	Beregszász	Angyal	40.	Mándok	Megváltó
7.		Glória	41.	Margitta	Sixtusi Magdolna
8.		Városi	42.	Marosvásárhely	Arany Kereszt
9.	Bodzásújlak	Megváltó	43.	Mezőkaszony	Remény
10.	Budapest	Szent Rókus	44.	Miskolc	Szent Anna
11.		Dorottya	45.	Mohács	Szent Ferenc
12.		Báthory	46.	Munkács	Aesculap
13.		Ferenc József	47.		Isteni Gondviselés
14.		Minerva	48.		Minerva
15.		Szent Flórián	49.	Nagybáród	Remény
16.		Szent György	50.	Nagyida	Őrangyal
17.		Szent Péter	51.	Nagykapos	Szent Háromság
18.	Csepel	Őrangyal	52.	Nagykónyi	Szent István
19.	Dárda	Magyarhon Védasszonya	53.	Nagykörös	Turul
20.	Debrecen	Muraközi	54.	Nagylucska	Angyal
21.	Elek	Segítő Szűz Mária	55.	Nagyvárad	Kleopátra
22.	Fehérgyarmat	Isteni Gondviselés	56.	Naszvad	Angyal
23.	Felsővisó	Sas	57.	Pelsőc	Isteni Gondviselés
24.	Gáva	Mátyás Király	58.	Szabadka	Arany Kereszt
25.	Gyalu	Kígyó	59.		Sólyom
26.	Hajdúdorog	Megváltó	60.	Szamoskrassó	Remény
27.	Hajdúnánás	Magyar Korona	61.	Szalmárnémeti	Caritas
28.	Huszt	Salvator	62.	Szeged	Szent György
29.	Kassa	Glória	63.	Tasnádszántó	Őrangyal
30.		Lisiói kis Szent Teréz	64.	Telcs	Feller
31.		Megváltó	65.	Topolya	Sarlós Boldogasszony
32.	Kéménd	Lourdesi Szűz	66.	Tornóc	Őrangyal
33.	Királyháza	Magyar Korona	67.	Tószeg	Segítő Szűz Mária
34.	Királyhelmec	Magyar Korona	68.	Újpest	Kígyó

Az 1944. május 4-vel visszavont zsidó gyógyszerértári jogosítványok a **III. táblázatban** felsorolt patikákat érintették [6].

A Hivatalos Lap 1943. január 26-i számában megjelent a belügyminiszter pályázati hirdetménye azokra a zsidó tulajdonban lévő gyógyszerértárakra, amelyek 1943. május 4-én kerülnek jogmegvonás alá, és amelyek átruházását 1942. november 4-ig nem kérték. Összesen 32 ilyen személyjogú gyógyszerértár volt, azonban a belügyminiszter csak 29-re írta ki a pályázatot. A hiányzó három gyógyszerértár: Kövesliget/Fortuna, Gyalu/Kígyó és Szalmárnémeti/Caritas. A pályázati hirdetményben a belügyminiszter meghatározott összegben feltüntette a jogosítványnak, továbbá a berendezési és felszerelési leltárnak az ellenértékét, tehát azt az összeget, amelyet a jogosítványt elnyerő gyógyszerésznek meg kellett fizetnie. A leltári értéket

teljes egészében, a jogosítvány értékének pedig a 10%-át kellett az átvevőnek kifizetni (legfeljebb azonban összesen 15.000 pengőt, az átvételt követő 90 napon belül). Az árukészlet értéke nem volt megállapítva, mert az erre vonatkozó leltárt az átadó és átvevő gyógyszerészek az átadáskor állapították meg. A pályázat beadásának határideje 1943. február 25. volt [7].

Az érintett gyógyszerértárak 282.200/1943. XIII. pályázati számon:

- *Abauj-Torna vm.*: Nagyida/Őrangyal,
- *Bereg vm.*: Munkács/Isteni gondviselés, Aesculap, Mezőkaszony/Remény, Nagylucska/Angyal,
- *Beszterce-Naszód vm.*: Telcs/Feller,
- *Bihar vm.*: Nagybáród/Remény,
- *Gömör- és Kishont vm.*: Pelsőc/Isteni gondviselés,
- *Komárom vm.*: Naszvad/Angyal,
- *Máramaros vm.*: Felsővisó/Sas, Huszt/Szalvator,

III. táblázat

Az 1944. május 4-vel visszavont gyógyszerértári jogosítványok

Sorszám	Településnév	A gyógyszerértár megnevezése
1.	Alsóneresznice	Megváltó
2.	Batonya	Szeretet
3.	Bátya	Szent László
4.	Bátyú	Isteni Gondviselés
5.	Beregrákos	Angyal
6.	Budafok	Kígyó
7.	Budapest	Bazilika
8.		Kazinczy
9.		Uránia
10.	Drégelypalánk	Szent Erzsébet
11.	Érsekvadkert	Megváltó
12.	Felsővisó	Sas
13.	Gyula	Szent József
14.	Halmi	Fortuna
15.	Heves	Megváltó
16.	Hódmezővásárhely	Arany Sas
17.	Jászapáti	Megváltó
18.	Jászárokszállás	Szentháromság
19.	Jászládány	Kígyó
20.	Kassa	Szentháromság
21.	Királyhelme	Megváltó
22.	Kisvárd	Csillag
23.	Koloszvár	Őrangyal
24.		Remény
25.	Kovácsna	Remény
26.	Kövesliget	Fortuna
27.	Kunmadaras	Fehér Kígyó
28.	Kunszentmárton	Szentháromság
29.	Lenti	Magyarország Védasszonya
30.	Maglód	Magyar Korona
31.	Magyarbánhegyes	Őrangyal

Sorszám	Településnév	A gyógyszerértár megnevezése
32.	Makó	Őrangyal
33.		Szent István
34.	Mecsekszabolcs	Szent Borbála
35.	Mezőkovácsháza	Megváltó
36.	Mozsgó	Szent Margit
37.	Munkács	Minerva
38.	Nagykanizsa	Mária
39.		Őrangyal
40.		Páduai Szent Antal
41.	Nagyvárad	Diana
42.		Őrangyal
43.	Nyíregyháza	Angyal
44.	Ócsa	név nincs megadva
45.	Paks	Őrangyal
46.	Papateszér	Megváltó
47.	Sarkad	II. Rákóczi Ferenc
48.	Siklós	Kígyó
49.	Szajol	Megváltó
50.	Szeged	Magyarok Védasszonya
51.	Szentes	Magyar Király
52.	Szilvásvár	Magyar Korona
53.	Tas	Isteni Gondviselés
54.	Tata	Angyal
55.	Técső	Magyar Korona
56.	Tornaalja	Nádor
57.	Újfehértó	Kígyó
58.	Ungvár	Magyar Korona
59.		Uránia
60.	Üllő	Szent Ilona
61.	Vámosmikola	Magyar Korona
62.	Vámspércs	Arany Kereszt
63.	Zomba	Isteni Gondviselés

- *Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.*: Újpest/Kígyó, Tószeg/Segítő Szűz Mária,
- *Somogy vm.*: Barcs/Megváltó,
- *Szabolcs vm.*: Gáva/Mátyás király, Mándok/Megváltó,
- *Szatmár vm.*: Szamoskrassó/Remény, Avasújváros/Csillag, Fehérgyarmat/Isteni gondviselés,
- *Szilágym vm.*: Tasnádszántó/Őrangyal,
- *Tolna vm.*: Nagykónyi/Szent István,
- *Ung vm.*: Nagykapos/Szentháromság,
- *Veszprém vm.*: Balatonalmádi/Balaton,
- *Zemplén vm.*: Királyhelme: Magyar korona, Bodzásújlak/Megváltó,
- *Budapest*: Szent Rókus,
- Törvényhatósági jogú városok: Kassa/Glória, Lisiői kis szent Teréz, Miskolc/Szent Anna.

Mindeközben a Gyógyszerész Szemle 1943. évi ötödik számában jelen meg az Országos Gyógyszerész Egyesület következő felhívása: „A belügyminisztérium illetékes ügyosztálya minden esetben, amikor vala-

melyik gyógyszerértár zsidó munkaszolgálatos kirendelését kéri, megkívánja egyesületünk igazolását arról, hogy az illető gyógyszerész állásközvetítő irodánkhoz fordult keresztény gyógyszerész alkalmazott közvetítése ügyében és az egyesület állásközvetítő irodája keresztény alkalmazottat közvetíteni nem tudott. Felhívjuk az igen tisztelt gyógyszerértár-tulajdonosokat (hasznélvezőket), hogy amennyiben zsidó munkaszolgálatos kirendelését kéri a minisztériumtól, előzőleg keresztény alkalmazott közvetítése érdekében forduljanak egyesületünk állásközvetítő irodájához. A minisztérium által megkívánt igazolást csak abban az esetben áll módunkban kiállítani, ha ténylegesen megkísérelték keresztény gyógyszerész alkalmazását. Az egyesülethez intézett levélben kérjük, tüntessék föl az alkalmazás időpontját és azt az összeget, amit a gyógyszerértár keresztény alkalmazottnak fizetni kíván. Felhívásunkat az eljárás meggyorsítása és így a gyógyszerértár-tulajdonosok érdekében tettük közzé” [8].

Intézkedések történtek a reáljogú gyógyszertárak terén is: ezek mindegyike hatósági kezelőt kapott. Ezen felül 1944. június 30-ig a zsidó alkalmazottak legnagyobb része kénytelen volt elhagyni a gyógyszertárakat. Ennek és a korábbi korlátozásoknak következtében természetesen munkaerőhiány lépett fel, ezért alakult ki az a rendszer, hogy zsidó munkaszolgálatosokat rendeltek a patikákba [9].

1944. május 4-éig összesen 190 magyarországi zsidó gyógyszertár jogosítványa szűnt meg, közülük 45 budapesti, 55 egyéb városi, 90 községi gyógyszertár volt. A Gyógyszerészeti Hetilap közzétette a jogosítvány megvonás alá tartozó gyógyszertárak jegyzékét, amelyekre pályázat került meghirdetésre [10].

– *Budapesti gyógyszertárak:* Városmajor, Aesculap, Fehér Kereszt, Múzeum, Fehér Sas, Lipótvárosi, Országház, Pallas Athéne, Szent Lajos, Zita, Gróf Andrássy Gyula, Caritas, Deák Ferenc, Fasor, Segítő Mária, Szent Bertalan, Turulmadár, Vilmos császár, Apolló, Arany Szarvas, Corvin, Diana, Garay, Glória, Hunnia, Klauzál, Kereszt, Szent Miklós, Apostol, Gróf Apponyi Albert, II. Rákóczi Ferenc, Szanatórium, Szent László, Zrínyi, Duna, Stefánia, Arany Sas, Fehér Galamb, Aréna, Humanitas, Hungaria, Órangyal.

A 255.157/1944. B. M. XIII. számon országos pályázatokat hirdettek a következő gyógyszertárakra:

– *Abauj-Torna vm.:* Abaújszina/Megváltó,
 – *Baranya vm.:* Dunaszekcső/Szenháromság,
 – *Bars és Hont vm.:* Szob/Megváltó,
 – *Bács-Bodrog vm.:* Küllöd/Szenháromság, Madaras/Szent Erzsébet, Magyarkanizsa/Szenháromság, Temerin/Szenháromság, Zenta/Isteni Gondviselés,
 – *Bereg vm.:* Munkács/Zrínyi Ilona, Tarpa/Arany Oroszlán, Dolha/Remény, Szolva/Remény,
 – *Békés vm.:* Békés/Arany Csillag, Békéscsaba/II. Rákóczi Ferenc, Orosháza/Remény, Szarvas/Remény, Szeghalom/Szenháromság, Vésztő/Kossuth,
 – *Bihar vm.:* Nagyszalonta/Remény, Sárrétudvari/Isteni Gondviselés,
 – *Borsod vm.:* Boldva/Megváltó, Felsőábrány/Angyal, Sajószentpéter/Fehér Kereszt,
 – *Csanád, Arad és Torontál vm.:* Makó/Ferenc Ferdinánd, Medgyesháza/Angyal, Nagybánhegyes/Kígyó,
 – *Csongrád vm.:* Csongrád/Országcímer, Tápé/Páduai Szent Antal,
 – *Fejér vm.:* Cece/Megváltó,
 – *Győr, Moson, Pozsony vm.:* Oroszvár/Megváltó,
 – *Hajdú vm.:* Balmazújváros/Angyal, Szenháromság, Hajdúdorog/Segítő Mária, Hajdúszoboszló/Bocskay, Kaba/Gondviselés, Tiszacsege/Isteni Gondviselés,
 – *Heves vm.:* Domoszló/Szent Antal, Eger/Órangyal, Gyöngyös/Szent Bertalan, Tiszafüred/Magyar Korona, Reménység,

– *Jász-Nagykun-Szolnok vm.:* Jászapáti/Megváltó, Kisújszállás/Gólya, Kunhegyes/Kígyó, Kunszentmárton/Megváltó, Szolnok/Damjanich, Megváltó, Tisza-földvár/Aesculap,
 – *Kolozs vm.:* Gyalú/Kígyó,
 – *Komárom vm.:* Dunaszerdahely/Órangyal,
 – *Maros-Torda vm.:* Görgényszentimre/Korona, Pálta/Órangyal, Szászrégen/Órangyal,
 – *Máramaros vm.:* Aknaszlatina/Szent István, Borsa/Magyar Király, Máramarossziget/Mátyás Király, Rozália, Medve, Huszt/Magyar Korona,
 – *Nógrád vm.:* Bocsárlepújító/Megváltó, Losonc/Magyar Király, Romhány/Órangyal,
 – *Nyitra, Pozsony vm.:* Nagysurány/Oroszlán, Vágfarkasd/Megváltó,
 – *Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.:* Abony/Szent István, Apostag/Kossuth Lajos, Bia/Magyar Korona, Csepel/Órangyal, Dunavecse/Megváltó, Irsa/Magyar Király, Kiskunfélegyháza/Segítő Mária, Kiskunhalas/Magyar Korona, Kispeszt/Deák Ferenc, Remény, Szent László, Monor/II. Rákóczi Ferenc, Szenháromság, Nagykőrös/Magyar Korona, Rákospalota/József főherceg, Madonna, Zrínyi Ilona, Rákosszentmihály/Szent Margit, Soroksár/Szent Antal, Újpest/Oroszlán, Visegrád/Remény,
 – *Somogy vm.:* Kaposvár/Kígyó,
 – *Sopron vm.:* Csorna/Megváltó,
 – *Szabolcs vm.:* Buj/Megváltó, Balkány/Fehér Kígyó, Dombrád/Magyar Korona, Kisvárd/ Csillag, Nyírbogdány/Isteni Gondviselés, Nyíregyháza/II. Rákóczi Ferenc, Rakamaz/Isteni Gondviselés,
 – *Szatmár vm.:* Gacsály/Remény, Mátészalka/Csillag,
 – *Szilágy vm.:* Alsószapor/Órangyal, Mátészalka/Csillag,
 – *Szolnok-Doboka vm.:* Bethlen/Balázs,
 – *Tolna vm.:* Döbrököz/Órangyal, Nagydorog/István Király,
 – *Udvarhely vm.:* Oklánd/Vas,
 – *Ugocsa vm.:* Halmi/Fortuna,
 – *Ung vm.:* Csap/Gondviselés, Szerednye/Órangyal,
 – *Vas vm.:* Jánosháza/Megváltó, Szentgotthárd/Szent István, Szombathely/Kígyó,
 – *Veszprém vm.:* Csögle/Isteni Gondviselés, Városlőd/Szent Antal, Veszprém/Szent Antal,
 – *Zala vm.:* Lenti/Magyarország Védasszonya, Magyarkanizsa/Mária, Pacsa/Szenháromság
 – *Zemplén vm.:* Alsómihályi/Órangyal, Sárospatak/II. Rákóczi Ferenc, Sátoraljaújhely/Üdvözítő, Tarcál/Nádor, Taktaharkány/Magyar Korona.

A budapesti gyógyszertárak nagyobb részére, valamint a bajai Kereszt, a debreceni Csillag és Sas, a hódmezővásárhelyi Arany Csillag, a kassai Megváltó, Páduai Szent Antal és Rákóczi, a kecskeméti Isteni Gondviselés, a miskolci Órangyal és Szent Erzsébet, a nagyváradai Hungária, Minerva, Szent Antal, Szent

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság továbbképzési-pontos sorozata – 2014.

Központi téma: Fókuszban a betegbiztonság

Gyógyszerészeti szerepvállalás a népegészségügyi programban a védőoltások, megelőzhető betegségek területén

Gyógyszertechnológia:

Pongrácz Zita Ph.D. (minőségbiztosító gyógyszerész – GlaxoSmithKline Kft.)

Vakcinák előállítási technológiája

Gyógyszerhatástan, fitoterápia:

Vasas Andrea, Ph.D. (egyetemi adjunktus – Szegedi Tudományegyetem)

Immunológiai hatású növényi hatóanyagok, gyógyszerek

Klinikai laboratóriumi diagnosztika:

Kocsis Ibolya Ph.D. (Laboratóriumi Medicina Intézet)

Bioanalitikai (laboratóriumi) módszerek az immunállapot követésére

Gyógyszerügyi menedzsment, népegészségügy:

Müller Anna Ph.D.; Benkő Ria Ph.D. (Szegedi Tudományegyetem)

Védőoltások 1.: Kötelező védőoltások rendszere (szabályozás, védőoltás típusok)

Védőoltások 2.: Nem kötelező védőoltások

Élettan, immunológia:

Balogh Péter Ph.D., (egyetemi docens – Pécsi Tudományegyetem)

A szervezet immunvédelme: innate és szerzett immunitás – a védekezőképesség fokozásának EBM lehetőségei

Szabadon választható, minősített, elméleti továbbképzés (korábbi kötelezően választható)

A kétnapos regionális képzések továbbképzési pontértéke 15, sikeres tesztvizsgával 30.

A továbbképzés részvételi díja MGYT-tagoknak 15 000 Ft, MGYT-tagsággal nem rendelkezőknek 23 000 Ft,

+ minden résztvevőnek 500 Ft pontjótárolási díj (GYOFTEX)

(MGYT tagdíj összege: aktív korú kollégák részére: 5 000 Ft/év; nyugdíjas tagjaink számára: 1 500 Ft/év)

A részvételi díjról készített számlát a helyszínen adjuk át. Amennyiben a befizetéshez csekket igényel, kérjük ezt a jelentkezési lapon feltüntetni.

A 2014. II. félévi továbbképzések helyszínei és időpontjai

Budapest II. november 22–23.

Semmelweis Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet Könyvtára (földszinten, portától jobbra) Cím: 1088 Budapest, Szentkirályi u. 40.

Jelentkezés esetén kérjük az alábbi, vagy az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) található jelentkezési lapot kitölteni és az MGYT Titkárságára elküldeni. Cím: 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., fax: 266-9433; e-mail: tagdij@mgyt.hu



JELENTKEZÉSI LAP

„Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei 2014.”

☐ MGYT tagsággal rendelkezem

☐ Budapest II.

☐ MGYT tagság kezdeményezése

A jelentkező neve:

A befizetéshez csekket kérek: ☐

Nyilvántartási száma:

Elérési cím:

Telefon, fax, e-mail:

A részvételi díjról szóló számlát az alábbi névre és címre kérem:

.....

A részvételi feltételeket elfogadom, magamra nézve kötelezőnek tartom. A részvételi díj határidőre való befizetéséről gondoskodom.

Dátum:

Aláírás:

IV. táblázat

A magyarországi gyógyszerárak száma az 1943. december 31-i állapot szerint, ezen belül a megvont jogosítványú zsidó tulajdonú gyógyszerárak számával

Magyarországi patikák száma		Zsidó tulajdonú patikák száma és aránya (%)
Budapest	189	51 (27%)
Vidék	1774	251 (14,1%)
Összes	1963	302 (15,38%)

Erzsébet¹, a szabadkai Páduai Szent Antal és Fehér Kereszt, a szegedi Erzsébet királyné, Jézus Szíve, Madonna, Szent Ferenc, az ungvári Korzó és Őrangyal, valamint a zombori Arany Kereszt patikára pályázatot hirdettek [10].

Ekkor már betöltötték a nyíregyházi Angyal, a tornaaljai Nádor, a budafoki Kígyó, az üllői Szent Margit, a kovásznai Remény, azt alsóneresznicai Megváltó, a felsővisői Sas, a vámosmikolai Magyar Korona, a drégelypalánki Szent Erzsébet, a jászárokszállási Szentháromság, a kövesligeti Fortuna, a makói Őrangyal és Szent István, a budapesti Bazilika, Uránia, Kazinczy, az ungvári Magyar Korona, a siklósi Kígyó, a mecsekszabolcsi Szent Borbála, a beregrákosi Angyal, a bátyui Isteni Gondviselés, a szentesi Magyar Király, a bátyai Szent László, a szajoli Megváltó, az érsekivádkerti Megváltó, a kassai Szentháromság, a kunszentmártoni Szentháromság, a gyulai Szent József, a nagykanizsai Őrangyal és Páduai Szent Antal, az újfehértői Kígyó, az ungvári Uránia, a királyhelmeci Megváltó, a tatabányai Angyal, a kunmadarasi Fehér Kígyó, a zombai Isteni Gondviselés, a tasi Isteni Gondviselés, az ócsai Korona, a hódmezővásárhelyi Arany Sas, a nagyváradai Diana és Őrangyal, a paksi Őrangyal, a pápateszéri Megváltó, a mozsgói Szent Margit, a técsői Magyar Korona, valamint a sarkadi II. Rákóczi Ferenc gyógyszerárakat (A 257.657/1944. XIII. B. M. számú rendelet alapján közzétette a *Gyógyszerészeti Hetilap* [10].

A fenti tulajdonátrendezéshez fogható arányait tekintve még sohasem fordult elő addig a magyar gyógyszerészet történetében, kivéve az államosítást a Tanácsköztársaság idején.

Problémák persze adódtak a fenti gyógyszerárak átvételével kapcsolatban. Így az, hogy az átadás-átvétel közepette egy hónapig szünetelt a nyitva tartás, és vajon kit terhel a patikahelység bérleti díja? Ki fizesse az adót erre az időszakra? Kié az esetleges üzleti tartozás? Hogyan történjen a leltározás, ha az árukészlet problémás? Hogyan fizessék ki az anyagkészlet árát a régi bérlőnek, ha nem áll rendelkezésre elegendő pénz? Ilyen és ehhez hasonló kérdéseket tárgyal az Egyesített Gyógyszerészeti Lapok 1944. augusztus 19-i száma [11].

Ebben a kontextusban megemlítenéd, hogy működött egy „Zsidó Gyógyszerárak Értékesítő Bizottság-

ga” nevű grémium: Az Országos Közegészségügyi Tanács gyógyszerügyi albizottsága *Löcherer Tamás* és *dr. Wéber Dezső* tagok indítványára kijelölte ezt a bizottságot, amely a megváltás alá kerülő zsidó gyógyszerárak berendezési, felszerelési és anyagleltárát értékelte fel. Tagok voltak: *Löcherer Tamás*, *dr. Wéber Dezső*, *Koritsánszky Ottó* gyógyszerész, *Urszinyi Károly* az OGYOE elnöke, *Gróff Gyula* egyesületi igazgató, *Kováts Ödön* testületi igazgató, *Sarkadi Nagy Sándor* OTI főfelügyelő és *Czeplédy Béla* a TERLA igazgatója. Mindeközben a konkrét leltározásokat végző kéttagú bizottságok már megkezdték működésüket [12].

Összesítés

A megvont jogosítványú zsidó tulajdonú gyógyszerárak száma mindösszesen 302 volt. Az 1944-es (II. Világháború vége előtti legutolsó) Gyógyszerészeti Almanach 1943. december 31-én lezárt adatai szerint Magyarországon a visszacsatolt területek patikáival együtt összesen 1963 személyjogú és reáljogú gyógyszerár működött (továbbá 50 fiókpatika, amelyeket nem veszünk figyelembe a számításoknál). Ebből Budapesten 189, vidéken 1774 gyógyszerár állt fenn. Későbbi adat nem áll rendelkezésünkre, de feltehetően nem tévedünk nagyot, ha az 1944-es évre is ezekkel a patikaszámokkal számolunk.

A 302 zsidó tulajdonú gyógyszerár a magyarországi gyógyszerárak 15,38%-át jelentette. Ezen belül a 189 budapesti patikából (az ország összes gyógyszerárának a 9,6%-a) az 51 zsidó tulajdonú gyógyszerár az összes budapesti gyógyszerár 27%-át képviselte. A vidéki patikák 14,1%-a volt zsidó tulajdonban.

A fentieket a **IV. táblázat** foglalja össze.

Ha azonban összevetjük a zsidó tulajdonban (zsidó gyógyszerész nevén, zsidó özvegy haszonélvezetében, áttért nevén lévő) lévő gyógyszerárak 1935. december 31-i számadatait a **IV. táblázattal**, akkor kitűnik, hogy 1935-ben az ország akkori területén lévő 1383 gyógyszerár 20,5%-a volt zsidó tulajdonban. Ha feltesszük, hogy a Bécsi döntésekkel visszacsatolt területeken is 20% körüli arányban voltak zsidó tulajdonú gyógyszerárak, akkor (20%-kal számolva) 393 patika kellett, hogy zsidó tulajdonban legyen, azonban csak 302 patikát érintett a jogmegvonás. Ennek alapján feltehető, hogy több tucat gyógyszerár esetében már a jogmegvonások előtt megtörtént a személyi jog átruházása, azonban ennek részleteiről nincsenek adatok.

¹ Szent Erzsébet nevű gyógyszerár Nagyváradon nem volt – Budaházy István személyes megjegyzése – a szerzők.

HIVATKOZÁSOK

1. Réthelyi J.: A gyógyszerészet jogszabályainak kompendiuma. Magyarországi Gyógyszerész Egyesület, Budapest, 1926. – 2. Gonda L.: A zsidóság Magyarországon 1526-1945. Századvég, Budapest, 1992. – 3. Komoróczy G.: A zsidók története Magyarországon. II. k., Kalligram, Pozsony, 2012. – 4. Gyógyszerészi Hetilap, 178. (1944). – 5. Koritsánszky O., Löcherer T. (szerk): Gyógyszerészek Évkönyve 1943, 85-89 o. – 6. Koritsánszky O., Löcherer T. (szerk): Gyógyszeré-

szek Évkönyve 1944, 85-89 o. – 7. Gyógyszerészi Szemle, VIII(5) 42-44 (1943). – 8. Gyógyszerészi Szemle, VIII(5), 51 (1943). – 9. Egyesített Gyógyszerészi Lapok I(1), 7 (1944). – 10. Gyógyszerészi Hetilap, 220-223 (1944). – 11. Egyesített Gyógyszerészi Lapok I(8), 102-104 (1944). – 12. Gyógyszerészi Szemle VII(52), 519-520 (1942). – 13. Szmodits L.; Dobson, Sz.: A magyar zsidóság és a gyógyszerészet 1945-ig. Magyar Gyógyszerésztörténeti Társaság, Budapest, 2014. – 14. Baradlai J., Bársony E.: A magyarországi gyógyszerészet története (II. kötet). Budapest 1930.

III. A Holokauszt áldozatai

Szmodits László, Dobson Szabolcs

Az idén emlékezünk meg a Holokauszt 70-ik évfordulójáról.

Elsőként vállalkozunk az elmúlt 70 évben arra, hogy áttekintsük a holokauszt gyógyszerési vonatkozásait

Pusztavámon meggyilkolt gyógyszerészek

1944. október 16-án a Fejér megyei Pusztavámon (Fejér megye) a németek meggyilkoltak 221 értelmiségit, köztük orvosokat, mérnököket, valamint gyógyszerészeket. A gyógyszerész-mártírok (32 fő) névsora a következő (zárójelben szerepel, hol működtek a gyógyszerészi pályán): Bálint György (Hatvan), Bánkúti Zsigmond (Hatvan), Bodó György (Székesfehérvár), Bühler Zoltán (Losonc), Csengery Rezső (Felső-ábrány), Deutsch Zoltán (Miskolc), Diamant László (Losonc), Fischer József (Sárospatak), Friedmann Béla (Bátyu), Frisch Miklós (Rimaszombat), Gara Nándor (Miskolc), Gárdos Zsigmond (Kisterenye), Grünwald Herman (Rozsnyó), Hevesi István (Pásztó), Holländer József (Miskolc), Kellner László (Pelsőc), Kellner Ödön (Miskolc), Klein Elek (Torna), Klein Ferenc (Nemesbikk), Krémer Zoltán (Rozsnyó), Lissauer Emil (Tornaalja), Pánczél György (Eger), Reichard Jenő (Miskolc), Sajó Miksa (Jolsva), Schnitzer Ernő (Nagyszöllös), Sternfeld Sándor (Ipolság), Szabó Béla (Budapest), Timár István (Budapest), Varga Gyula (Miskolc), Vértessándor (Debrecen), Weiszberger Ferenc (Hajdúdorog), Wirtschaftfer Mihály (Rimaszombat) [1].

A holokauszt további magyar gyógyszerész zsidó áldozatai (111 fő, nem teljes lista)

Adler Tihamér (Auschwitz), Áron Sándor (Auschwitz), dr. Bach Ernőné, Halász Éva (deportálásból nem tért vissza), Berkovics Anna (Auschwitz), Bichler Gyula (Auschwitz), Bretter Dezső (sorsa ismeretlen), dr. Bokor László (sorsa ismeretlen), dr. Bokor Lászlóné szül. Elek Anna (Békásmegyeri téglagyár), Böhm Miklós (munkaszolgálatban elhunyt Uzsicán), Bretter Dezső (elhurcolták, sorsa ismeretlen), Ehrenfeld Jenő

(Auschwitz), Erényi István (Örkény), Frankl Antal (Auschwitz), Funk June (Gmünd), Friedmann Sándor (munkaszolgálatból nem tért vissza), Gábori György (munkaszolgálatból nem tért vissza), Gelbmann Imréné (Auschwitz), Geller János és Geller Márta (Auschwitz), Gonda Ármán (holokauszt áldozat), dr. Gottlieb József (Gmünd), Grünfeld Miksa (Gmünd), dr. Haasz László (táborban), Hahn Dezső (deportálása előtt öngyilkosságot követett el), Hahn Pál (nem tért vissza), Jónap Aladár (Auschwitz), Kallmann Gábor (Weilheim), Kalmár Rózsa (Auschwitz), Kandell András (Gmünd), Kálmán Tamás (Buchenwald), Klein József (Mauthausenből nem tért vissza), Klein Klára (Thorn), Kohn Géza (Auschwitz), Kovács Hedvig (Gmünd), Kövesi Vilmos (Hustenka), Kroh Lajos (meg nem nevezett tábor), Lassányi Jenő (Bergen-Belsen), Liebman Dezső (Budapest), Lukács Jenő (munkaszolgálatosként), dr. Mándi Jenő (deportálásból nem tért vissza), Markovits Jenő (Hörschling), Mathéser Jenő (koncentrációs táborból nem tért vissza), Mermelstein Miklós (Auschwitz), Molnár Gyula (Auschwitz), Müller Vilmos (Rákospalota, öngyilkosságot követett el feleségével együtt), dr. Polgárné Kanitz Anna (Auschwitz), Rados Márton (Csernyanka), Richter Gedeon (a Dunaparton kivégezték), Rácz Illés (Mühldorf), Rácz Illésné szül. Bender Erzsébet és leánya Rácz Ágnes (Bergen-Belsen), Rákos Simon (deportálták, sorsa ismeretlen), Rosenberg Henrik (internálása utáni sorsa ismeretlen), Roth Márkné (Gmünd), Rothberger Miklós (Auschwitz), Sarkadi Imre (a Keleti Fronton eltűnt), Szász Mihály (deportálásból nem tért vissza), Székely Imre (Gmünd), Szilágyi Lajos (munkaszolgálatból nem tért vissza), Vas Ilona (Auschwitz), Weisshaus Jenő (Auschwitz), dr. Wiener Jenő (elhurcolták, sorsa ismeretlen) és dr. Wiener Jenőné (elhurcolták, sorsa ismeretlen), Zerkovitz (Gmünd) [2].

Balkányi Kálmán (1944-ben ismeretlen helyre viték, nem tért vissza), *Havas József* (deportálásból nem tért vissza), *Just Alfréd* (deportálásból nem tért vissza), *Kálmán Ernő* (ismeretlen körülmények között meghalt), *Páncél Árpád* (deportálásból nem tért vissza), *Preszler Ármin* (deportálásból nem tért vissza), *Szegő István* (elhurcolták, sorsa ismeretlen) [3].

Királdi (Hertz) János (eltűnt), *Kormos Aladár* (eltűnt), *Siklós László* (deportálás során öngyilkos lett) [4].

Grósz Ferenc [5].

Reichmann Béla (Auswitz) [12].

Práger Frigyes (deportálásból nem tért vissza), *Radó László* (koncentrációs táborból nem tért vissza), *Radó Miklós* (koncentrációs táborból nem tért vissza), *Szemző Imre* (deportálásból nem tért vissza) [6].

Kolozsvári zsidó gyógyszerész áldozatok: Atlasz Lajos (deportálás előtt esetlegesen öngyilkos lett feleségével együtt; nincs pontos információ; Budaházy István, személyes közlés), *Farkas István* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Gálosi Ferenc* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Kaufman Irén (Rácz Rezsőné)* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Káin Eszter (Mező Ernőné)* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Mező Ernő* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Löwenstein József* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Messinger Ármin* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Raáber Árpád* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Schulman Margit (Raáber Árpádné)* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Rácz (Rosenberg) Rezső* (Auschwitzban meggyilkolták) [7], *Reisz István* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Révész János* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Róth Miklós* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Sebestyén Artur (Sternstahl Sándor* gyógyszerész fia (Péter H. Mária, személyes közlés), deportáltak, sorsa bizonytalan, a II. Világháború után nincs róla adat; Budaházy István, személyes közlés), *Szabó Sándor Samu* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés), *Vadász Gusztáv* (deportáltak; Budaházy István, személyes közlés).

Hollós Károly (Hasenfeld Károly), Bolgár Miklós [8].

Szatmári zsidó gyógyszerész áldozatok: Apfel Jenőné Herskovits Erzsébet (1944-ben deportálás áldozata lett), *Beráll Adolf* (Cernăuți-ban szerzett gyógyszer-

szí oklevelet, Auschwitz-ból nem tért vissza), *Búzasi Márton* (Auschwitz-ból nem tért vissza), *Friedmann Margit* (Kolozsvárott végzett román nyelven 1932-ben; deportálásból nem tért vissza), *Kaufmann Jónás Jenő György* (Bukarestben szerzett gyógyszerész oklevelet 1937-ben; deportálásból nem tért vissza), *Kiss Gerő Gershon* (Kolozsvárott szerzett gyógyszerész oklevelet 1921-ben; deportálásból nem tért vissza), *Kellner Pál* (deportálásból nem tért vissza), *Lázár István* (deportálásból nem tért vissza), *Markovits József* (Mathausenben életét vesztette), *Steinfeld Sándor* (Mathausenben életét vesztette), *Widder László* (Widder Péter fia; deportálásból nem tért vissza), *Widder Péter* (deportálásból nem tért vissza) [9].

A fentiekben összesen 143 személy neve szerepel, akik legnagyobb valószínűséggel zsidó származásúak voltak. Ők az azonosított elhunytak (188 fő) kb. 76%-át jelentik. Nem tudjuk, hogy hány zsidó származású magyar gyógyszerész volt azon 111 kollégánk között, akik nem szerepeltek a háború utáni gyógyszerészeti kézikönyvekben, haláluk körülményei nem ismertek, illetve olyan határon túliak, akiknek sorsa ismeretlen [2, 3, 4]. Nem tudva, de feltételezve, hogy közöttük ugyanolyan arányban vannak zsidó származásúak, mint az elhunytak között (76%), ez 843 esetlegesen zsidó származású kollégát jelentene. *A fentiek alapján tehát a zsidó származású áldozatok számát az eddig ismert 299 elhunyt vagy eltűnt gyógyszerészből 227-re becsülhetjük.*

A holokauszt áldozatainak aránya a zsidó származású okleveles gyógyszerészek számához képest

Ennél a pontnál több nehézségbe ütközünk. Az első kérdés az, hogy életkoruk alapján kik érthették meg a holokausztot? *Richter Gedeon* pl. 72 éves volt amikor meggyilkolták (1872-ben született és 1895-ben kapott gyógyszerész oklevelet). Némiképp önkényesen tehát, de feltehetően nem túl nagyot tévedve az 1894/1895-es tanévben végzett gyógyszerészekről számíthatjuk a holokauszt idején még életben lévő kollégáink számát.

A második kérdéskör az, hogy hány nem zsidó és zsidó gyógyszerész élhette meg a Holokauszt idejét? Két úton szerezhethünk adatot arról, hogy hány kollégánk élt 1944-1945 körül, vagyis a Holokauszt végki-
fejtetének idején.

I. táblázat
Az 1894/1895-es tanévtől 1945-ig Magyarországon oklevelet szerzett magyar gyógyszerészek száma [5]

Képzőhely	Összes gyógyszerész	Zsidó származású okleveles gyógyszerész
Budapest (1895-1945)	4540 fő (78,9%)	936 fő (85,2%)
Kolozsvár (1895-1920)	465 fő* (8,1%)	100 fő** (9,1%)
Szeged (1923-1945)	749 fő (13,0%)	62 fő (5,6%)
Összesen	5754 fő (100%)	1098 fő (100%)

*Becsült érték az 1889-1902 között végzett 320 fő alapján extrapolálva 1920-ig (lásd II. táblázat).

**Becsült érték az összes gyógyszerészen belül 21,6%-os aránnyal számolva (lásd II. táblázat).

Első forrásunk az 1944-es Gyógyszerészi Almanach, amely deklaráltan teljességre törekedve 6153 gyógyszerész nevét sorolja fel, azonban gyógyszerészeknek az okleveles, vagyis egyetemet végzett gyógyszerészeket tekintve, ebből le kell vonnunk a felsorolásban „nokl. /nem okleveles/” jelöléssel illetett személyeket, akiknek száma 199. Így 5954 gyógyszerész lesz az eredmény („Magyarország összes gyógyszerészenek név- és címtára”) [10]. Megjegyzendő, hogy nem ismertek a lista forrásai, valamint lezárásának időpontja sem. Ennek alapján akár azt is gondolhatnánk, hogy 5954 okleveles gyógyszerész élt 1944 körül Magyarországon.

Második forrásunk az egyetemeinken (Budapest, Kolozsvár, Szeged) oklevelet szerzett gyógyszerészek száma. E tekintetben az alábbi – részben becsült – összesítést tehetjük a Magyarországon gyógyszerészként végzett nem zsidó és zsidó honfitársaink számáról (lásd *I. táblázat*) [5].

Megjegyzendő, hogy ismeretlen tényezőt jelent, hogy Trianon után a környező országokban, valamint nyugat-európai egyetemeken hány magyar anyanyelvű nem zsidó és zsidó gyógyszerész szerzett oklevelet, és ezek közül hányan dolgoztak Magyarországon, beleértve a területi változásokat is. Számuk összesen néhány százra tehető. Történetük ezidáig feltáratlan, így számításainkban nem szerepelnek, de nem számol velük a fent említett 1944-es Gyógyszerészi Almanach sem.

Az egyetemi adatok alapján 5754 fő végzett 1895-1945 között, amiből ha levonjuk a Budapesten és Szegeden 1945-ben végzett $68 + 12 = 80$ főt, 5674 olyan okleveles gyógyszerészt kapunk, akik 1944-ben elvileg Magyarországon élhettek [5]. Ez nagyon közel áll az 1944-es Gyógyszerészi Almanach 5954 főhöz (lásd fent). Azonban figyelembe kell vennünk azt, hogy 1895-től az okleveles gyógyszerészek között is nyilván volt természetes mortalitás, és ismeretlen számban el is költözhattak kollégák más országokba. A határok időközbeni változásának (Trianon, majd a Bécsi Döntések) hatása sem ismert a mindenkor Magyarországon területén élő gyógyszerészek számára, beleértve azokat is, akik Trianont követően az utódállamokban végeztek gyógyszerészi tanulmányaikat.

Ismeretes, hogy

- 1920-1921-ben a 15-35 éves férfiak halálozási valószínűsége 14%, a nők 14,5% volt, a 35-65 éves korosztályban a férfiaké 41,3%, a nők 37,4%, míg a 65-85 éves korosztályban a férfiaké 92,1%, a nők 91,1% (11).
- 1941-ben a 15-35 éves férfiak halálozási valószínűsége 8%, a nők 7,5% volt, a 35-65 éves korosztályban a férfiaké 32,9%, a nők 26,5%, míg a 65-85 éves korosztályban a férfiaké 87,2%, a nők 84,4% (11).

Ezek az értékek az általános népességre vonatkoznak.

Meg kell jegyezni azt is, mint ismeretlen demográfiai súlyú tényezőt, hogy a kikeresztelkedett családból származó, de a zsidó törvények által sújtott gyógyszerészek számát nem ismerjük. Ők ugyanis nem izraelitaként jelennek meg az egyetemi nyilvántartásban, de a holokauszt áldozatai között szerepelhetnek.

A természetes mortalitás vonatkozásában önkényesen, de a fenti életkormegoszlási és általános népességre vonatkozó adatok alapján reálisan számolhatunk 20%-al. Egységesen 20%-os mortalitással számolva az egyetemi adatok alapján számított 5674 okleveles gyógyszerészből 4539 fő lehetett életben 1944-ben. Ez már lényegesen eltér az 1944-es Gyógyszerészi Almanach-ból számított 5954 főtől (a különbség 1461 fő).

Összességében belátható, hogy az 1944-es Gyógyszerészi Almanach adatai még a „nokl” /nem okleveles/ jelölésű gyógyszerészek levonásával is csaknem másfél ezer olyan gyógyszerészként megnevezett személyt tartalmaznak, akik bizonyosan nem lehetnek okleveles gyógyszerészek a mortalitással korrigált egyetemi adatok alapján. Feltehetően ezek a személyek olyan nem okleveles gyógyszerészek, akik neve mellett nem szerepel a „nokl” jelölés, mint ahogyan a legtöbb esetben az „okl” jelölés sem szerepel. Ugyancsak 20%-os mortalitással számolva, az 1098 zsidó származású okleveles gyógyszerészből 878 (kb. 800-900 között) lehetett életben 1944-ben.

A fentiek alapján, a becsült elhunyt, illetve eltűnt 227 áldozat a 878 zsidó származású okleveles gyógyszerészből kb. 26%-os veszteséget jelent. Ez azonban csak a minimum, hiszen számos ismeretlen áldozat is lehet ezen felül. Összességében a zsidó származású gyógyszerész áldozatok arányát a zsidó származású gyógyszerészek teljes számához viszonyítva legvalószínűbben 30-35% közé tehetjük.

A nem zsidó gyógyszerész áldozatok száma a fentiek alapján 72 elhunyt, illetve eltűnt személy, amely a 3661 nem zsidó gyógyszerészt tekintve kb. 2%-os veszteséget képvisel. Természetesen, ez a szám, illetve arány is csak a minimumot jelenti, és további nem zsidó származású ismeretlen gyógyszerész áldozatok is lehetnek. Vagyis, kb. 15-16-szoros halálozási kockázatot jelentett a gyógyszerészek körében a zsidó származás a Holokauszt idején.

A zsidó származású okleveles gyógyszerészeket ért becsült 30-35%-os veszteség lényegesen kisebb, mint a teljes magyar zsidó lakosságot ért kb. 72%-os országos veszteség. Ennek a különbségnek az okai ismeretlenek. Nem zárható ki, hogy a zsidótörvények következtében kényszerből átadott gyógyszertárak miatt és a munka-, illetve megélhetési lehetőségek ellehetetlenítésének hatására sokan olyan helyekre költöztek, ahol nem érte utol őket a deportálás. Nem szabad elfelejteni, hogy egy kislétszámú, néhány száz fős rétegről van szó. Másfelől a magyarországi holokausztban a meggyilkolt férfiak aránya sokkal kisebb volt, mint a

nőké. Míg ugyanis a vidéki férfiak (18 és 60 év közöttiek) munkaszolgálatot teljesítettek, vidékről elsősorban a nőket, gyerekeket és öregeket deportálták és ölték meg. Míg tehát épp a munkaszolgálat miatt Budapesten a férfiak szenvedtek nagyobb veszteséget, vidéken ugyanezen okból a nők (gyerekek és öregek) vesztesége négy-ötszöröse volt a férfiakénak. Ez is magyarázata lehet annak, hogy a zsidó származású okleveles gyógyszerészek (akik között esetleg jónéhányan egészségügyi beosztásban teljesítettek munkaszolgálatot) vesztesége jóval az országos arány alatti volt.

HIVATKOZÁSOK

1. *Gáborján K.*: A Pusztavámon 1944. október 16-án kivégzett mártírok emlékére (1944-1994). *Gyógyszerészet* 38, 845-847 (1994). – 2. *Sági E.*: A II. világháborúban meghalt gyógyszerészek. *Gyógyszerészet* 44, 474-480 (2000). – 3. *Sági E.*: A II. világháborúban meghalt gyógyszerészek (Kiegészítés *Gyógyszerészet* 44, 474-480 (2000)-ben megjelent közleményhez). *Gyógyszerészet*, 45, 377 (2001). – 4. *Sági E.*: A II. világháborúban meghalt gyógyszerészek. II. kiegészítés.

Gyógyszerészet, 46, 152 (2002). – 5. *Szmodits L.; Dobson, Sz.*: A Magyar zsidóság és a gyógyszerészet 1945-ig. Magyar Gyógyszerésztörténeti Társaság, Budapest, 2014. – 6. *Kissné Ábrahám K.*: A gyógyszerértékesítési hálózat kialakulása és fejlődése Békés megyében 1770-1950. *Békés megyei Levéltár*, 1989. – 7. *Budaházy I.*: Halványodó arcképek. Öt nagyvárosi gyógyszerész, öt sors. Nagyvárad, 2014. – 8. Nógrád megyei zsidó közösségek adattára. <http://www.nogradhistoria.eu/data/files/186647361.pdf> (letöltés: 2014. 05. 25.) – 9. *Csirák Cs., Elefánt Gy.*: Szatmári zsidók az egészségért. Szatmárnémeti, Szent Györgyi Albert Társaság, Románia, 2012. – 10. *Gyógyszerész Almanach az 1944-es évről*. Szerk: *Szász Tihomér*, 1944, 614-814 o. – 11. *Józan P.*: „A nők egészségi állapotának néhány jellemzője” in: Szerepváltozások. Jelentés a nők és férfiak helyzetéről, 1999, Pongrácz Tiborné, Tóth István György, (szerk.). Budapest: TÁRKI, Szociális és Családügyi Minisztérium Nőképviseleti Titkársága, Pp. 101–115; 12. A nyíregyházi zsidók névsora <http://www.szabarchiv.hu/drupal/sites/default/files/A%20nyiregyhazi%20zsidok%20nevsora.pdf>

SZMODITS, L., DOBSON, SZ.: *Holocaust and pharmacy. Part. II–III. – Victims of the holocaust*

¹Budapest, Hőgyes Endre u. 1. – 1092

²Dictum Kiadó Bt., Budapest, Barátka u. 48. – 1173

Emlékezzünk Pálffy Gyulára

Erős István

Pálffy Gyula, az SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Könyvtárának vezetője 100 éve született. E jeles alkalomból idézzük fel alakját, emlékezzünk kiemelkedő szaktudására, kivételes műveltségére, sugárzóan tiszta emberségére és mindazokra a szakmai, emberi értékekre, amelyeket a Kar oktatóinak és hallgatóinak adott.

Pálffy Gyula 1914. május 4-én Óbecsén született, és 1996. május 11-én hunyt el Szegeden. A Magyar Kir. Honv. Ludovika Akadémián, majd a Magyar Kir. Honv. Hadiakadémián szerzett csapattiszt, illetve vezérkari tiszt képesítést. A háború után elvégezte az ELTE könyvtártudományi szakát, és szerzett dokumentarista oklevelet.

Élete a háború után a könyvtár-ügy szolgálatában telt el. 1947. óta tevékenykedett az egyetemen, az Általános Orvosi Kar könyvtárának vezetője, majd az olvasószolgálat vezetője volt. Ezt a könyvtárat viszonylag rövid idő alatt hatalmas munkával és energiával nyilvános szakkönyvtárrá fejlesztette, és a legkorszerűbb központi katalógussal felszerelt tudományos központot hozott létre.

1970. és 1985. között a Gyógyszerésztudományi Kar könyvtárát vezette. Komoly érdeme, hogy amikor a Kar a szomszédságában lévő, ún. Baracs ház használati jogát megkapta, itt az ő tervei és elképzelése alapján korszerű könyvtárat és olvasótermet alakítottak ki. A kézikönyvek és a friss folyóiratszámok az olvasóteremben, a folyóiratok régebbi évfolyamai a galérián, a diákköri pályamunkák, doktori értekezések, szakdolgozatok és egyéb fontos kari dokumentumok az alagsori állománytárban voltak fellelhetők. A világos és áttekinthető rendszerben szinte percek alatt megtalálható volt minden dokumentum. Aki mégsem boldogult, annak Pálffy Gyula készséggel és örömmel segített.

Nemcsak közhely, hanem való és fontos tény, hogy egy egyetemi intézmény – kar, tanszék – fontos és meghatározó tényezője a szakkönyvtár. Pálffy Gyula munkássága nyomán a Gyógyszerésztudományi Karon valóban komoly szellemi műhely volt a könyvtár. A szűkös anyagi lehetőségek mellett is nagy figyelmet fordított a könyvtár állományának bővítésére. Pontosan tudta, hogy a gyógyszerészeti tudományok melyik részterülete fejlődik az átlagosnál dinamikusabban, milyen új diszciplinák jelentek meg, és gondoskodott



arról, hogy e területek folyóiratait a könyvtár számára megszerezze, az előfizetést javasolja a Kar vezetésének. Fügyelemmel kísérte, hogy mely kiadványok iránti érdeklődés lanyhul, és – bár fájó szívvel – ezek lemondását javasolta, hogy forrást teremtsen az új kiadványok beszerzésére.

A hallgatók számára rendszeresen tartott speciál-kollégiumot a szakirodalmi tájékozódás témaköréből. Valamennyi diákkörös és szakdolgozatot készítő hallgató az ő segítségével sajátította el a szakirodalmi adatgyűjtés és adatfeldolgozás rejtelmét. E területről egy színvonalas jegyzetet is szerkesztett.

Nemcsak a hallgatók, de a Kar oktatói is sokat köszönhetnek Pálffy Gyulának. Szinte nincs olyan oktató, akinek egyetemi doktori, kandidátusi vagy akadémiai doktori értekezéséhez ne nyújtott volna hathatós segítséget, a bibliográfiai előkészítés területén. Azt tartotta, hogy a legfontosabb könyvtáralkotó tényező maga az olvasó. Az olvasók, az ismeretekben gazdagodni akaró oktatók és hallgatók szolgálatának szentelte csaknem egész életét.

1985-ben nyugalomba vonult, de szaktanácsadóként tovább tevékenykedett. Komoly feladatokat vállalt a szakmai közéletben is. Tagja volt a Magyar Könyvtárosok Szövetségének és az Országos Szakbibliográfiai Munkabizottságának. Javaslatot dolgozott ki az orvosi könyvtárosok továbbképzése tárgyában. Részt vett az Orvostudományi Egyetemi Évkönyv sorozat szerkesztésében és a *Studia Medica Szegediensis* kiadvány-sorozat technikai szerkesztését végezte. Kezdeményező és meghatározó szerepe volt a hazai orvostudományi könyvtárhálózat létrehozásában és fejlesztésében. Kiváló könyvtárosi munkásságát az Egészségügyi és a Művelődési Minisztériumok kitüntetéssel ismerték el. A Szegedi Orvostudományi Egyetem vezetése Pro Universitate-díjjal tüntette ki.

Tudjuk, hogy az emberi emlékezet rövid, és az idő pora hamar belepiti lépteink nyomát, de mi, akik személyesen ismertük és együtt dolgoztunk Pálffy Gyulával, az őszinte tisztelet érzésével, nagy tudása és gazdag embersége iránti csodálattal és megbecsüléssel gondolunk Rá, ezen a szép kerek évfordulón.

Erős, I.: *Remembrance: Pálffy Gyula*

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 58. 691-700. 2014.

A kormány B/1764. számú jelentése a közforgalmú gyógyszertárakról

A biztonságos és gazdaságos gyógyszer- és gyógyászatisegédeszköz-ellátás, valamint a gyógyszerforgalmazás általános szabályairól szóló 2006. évi XCVIII. törvény (a továbbiakban: gyógyszer-gazdaságossági törvény) elrendelte, hogy a közforgalmú gyógyszertárak létesítésére vonatkozó szabályok gyakorlati megvalósulásáról, a szabályozás elvárt és tényleges hatásainak összevetése alapján, a 2011. január 1. és 2014. július 1. közötti időszakra vonatkozóan, a Kormány 2014. október 1. napjáig jelentést terjesszen az Országgyűlés elé. A jelentés elkészült és összesen 51 oldal terjedelemben mutatja be a fontosabb változásokat és azok következményeit, valamint kitér a fontosabb feladatokra és teendőkre is.

A B/1764 sz. jelentés – holisztikusan értelmezve a gyógyszer-gazdaságossági törvény rendelkezését – nemcsak a gyógyszertárak létesítésére vonatkozó szabályok változásait és hatásait mutatja be, hanem a szabályozásváltozást kiváltó előzményeket, a szabályozásváltozás részleteit, a kapcsolódó további intézkedéseket és a közforgalmú gyógyszertárak működési feltételeit érintő, 2010 óta folyó átalakítás hatásait. A jelentés tartalmazza a gyógyszertárak működésével kapcsolatos legfontosabb adatokat és információkat is.¹

A jelentés ismerete a szakmai és szakmapolitikai vezetők számára fontos, a gyakorló gyógyszerészek számára pedig hasznos lehet. Ez utóbbi szempontot figyelembe véve a következő oldalakon a jelentés néhány olyan részletét ismertetjük, amelyek több ponton kapcsolódnak ahhoz a műhelymunkához, amelyet a Gyógyszerészet c. folyóirat a gyógyszerészi kompetencia-rendezés és -fejlesztés céljainak szem előtt tartásával 2008 óta folytat, és azokhoz a lapunkban megjelent elemzésekhez és publikációkhoz is, amelyek a gyógyszerellátás jelenlegi modelljének kialakítását segítették.

Történeti áttekintés

A jelentés a bevezető és a vezetői összefoglaló után a történeti áttekintés részeként megállapítja többek között, hogy a 2006-os liberalizációhoz kapcsolódóan – a szükséglet-alapú szabályozási rendszer „lazításának következtében” a számon kérhető felelősségű

szereplőkkel (az állam, a gyógyszerész és a szakmai kamara mint köztestület) szemben 2006-2010 között megerősödött a tulajdonosi pozíció és a profitérdek szerepe,

- a megváltozott szabályozási környezet a gyógyszerellátás struktúrájának változását is magával hozta. Ez a szakmai (gyógyszerészi) döntéshozatalt befolyásoló külső, elsősorban gazdasági jellegű tényezők előtérbe kerülését jelentette (csökkentve a gyógyszerészi döntéshozatal szakmai függetlenségét). A jelentés megállapítja, hogy ezzel párhuzamosan kiüresedtek az etikai szempontokat ellenőrző, és gyógyszerészi magatartást védelmező köztestületi jogkörök is. „A kötelező kamarai tagság megszűntetése a gyógyszerellátás minőségének biztosítására szolgáló eszközök gyengülését eredményezte.”

A jelentés megállapítja, hogy a 2011. január 1-jén hatályba lépett intézkedések jellemzően „a 2006-ot megelőző szabályozás (...) fejlődésének folytonosságát” szakították meg.

A jelentés utal a 2010. októberi (J/1323. sz.) kormányjelentésre és emlékeztet, hogy 2006 és 2010 között

- a szabálytalan és jogosulatlan expedálás becsült aránya kb. 20-30%-ra volt tehető,
- megjelentek „szabálytalan gyógyszertár működésre és jogsértő gyógyszerészi szakmai tevékenységre utaló jelek”,
- a gyógyszertári marketing gyakorlatban „egyre jellemzőbbé vált az általános kereskedelemből átvett, de a gyógyszerellátás kontextusában a jogszerűség kereteit feszegető marketing elemek alkalmazása, amely dominánsan kereslet-ösztönző promóciós technikákat használt. Terjedt az ajándékozás, nyerménysorsolások, bónuszok adása mind a közfinanszírozott, mind a nem támogatott gyógyszerek esetén. A kedvezmények adásának és az ajándékozásnak új technikái jelentek meg”,
- a túlzott és indokolatlan gyógyszerhasználat szintén közegészségügyi kockázatokat rejtett magában, illetve az anyagi erőforrások pazarlása irányába tolta el a gyakorlatot,
- több, korrupcióra utaló jelenség is tapasztalható volt,
- az új gyógyszertárak számának növekedését nem követte a gyógyszerészek létszámának növekedése, ráadásul „a nyitva tartási idő átlagának növekedése miatt a fajlagos létszámarány alakulása ennél is rosszabb volt”,

¹ A B/1764 sz. jelentés szerint az elkészítésében a Kormánynak segítséget nyújtott az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (OTH), az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) és a Magyar Gyógyszerész Kamara (Kamara).

- a foglalkoztatott gyógyszerészek egy része „változó munkahelyre szóló megbízási szerződéssel rendelkezett, és így nem volt garantálható a folyamatos jelenléte”,
- a helyettesítés kötelező felajánlásának elmaradási aránya átlagosan elérte a 30-40%-ot.

A szakmai döntéshozatal feltételeinek változásával kapcsolatban a kormányjelentés megállapítja, hogy a 2006-2010 közötti időszakban

- „a gyógyszertár működtetését érintő szakmai döntéshozatalban a személyi jogos gyógyszerész részére biztosított előjogok önmagukban elégtelenek voltak, mert a valóságban a munkáltatójuk elvárásainak voltak kénytelenek megfelelni”, és ha a személyi jogos ellentmondott a „befektetői elvárásoknak”, a munkáltató másik személyi jogos gyógyszerészt választott, mivel „a személyi jog nem a gyógyszertár működtetéséhez” kötődött,
- a gyógyszertár-tulajdonosok nem voltak hatékonyan szankcionálhatóak a szabálytalanságok miatt, hiszen „a szankciók nem őket, hanem beosztott gyógyszerészeit érintették”,
- a működési engedély súlyos jogszabálysértő tevékenység miatti megvonása esetén „ugyanaz a tulajdonosi kör más gazdasági társasággal ismét lehetett működési engedély jogosultja, illetve más gyógyszertárakat is tovább működtethetett”,
- a gyógyszertár tulajdonosa a gyógyszertár-létesítési kérelem beadását követően az engedélyezési eljárás során több esetben nem jelölt meg személyi jogos gyógyszerészt, illetve „az eljárás során a megjelölt személyi jogos gyógyszerész személye megváltozott”,
- az ún. egészségház konstrukció keretében a gyógyszertár és az orvosi rendelő az egészségházat létrehozó vállalkozás érdekkörében működött, ami kockázatot jelentett az irányított receptírás és betegellátás szempontjából,
- a gyógyszertárak nagykereskedők felé fennálló adósságállománya miatt „a nagykereskedői befolyás a készletpolitikában fokozottan érvényesült, mind ezt különösen erősítette a vertikális integrációban megvalósuló közvetlen nagykereskedői befolyás is”,
- a befektetők profitszempontjai a szakmai szolgáltatások minőségének háttérbe szorulását eredményezték.

A jelentés utal arra, hogy 2010-re a nagyvárosokban ugyan a gyógyszertárak számát és nyitvatartási idejének hosszát tekintve is bővült a lakosság gyógyszereszkhez jutásának lehetősége, ugyanakkor vidéken az ellátottság helyzete nem javult. „A megnövekedett városi ellátó kapacitás elszívta a vidéki patikák vevőkörét, jelentősen rontva ezáltal ez utóbbiak jövedelmezőségét, ami rontotta a helyben élő lakosság ellátásbiztonságát”. Ezt a folyamatot erősítette a promóciós gyakorlat növekedése is, amellyel a kistélepek kis-

forgalmú gyógyszertárai nem tudtak lépést tartani, „ezek forgalma áttérrelődött a városokba, bevásárlóközpontokba”.

A nagykereskedők „eltérő toleranciával” viselkedtek a gazdasági befolyásuk alá tartozó és a tőlük független gyógyszertárak felé fennálló kintlévőségeikkel szemben. A profitszempontok előtérbe helyezése miatt „egyre kevesebb patika készített kevésbé kifizetődő magisztrális gyógyszerkészítményeket”. A profitkoncentráció miatt „az adózott jövedelem 50%-át a gyógyszertárak hatoda bírta”. A kialakult trend a gyógyszerellátási és társadalombiztosítási rendszerben a pénzügyi egyensúlyi zavar kialakulását vetítette előre, amely a térben és időben folyamatos ellátást is veszélyeztette. Egyes városi helyeken párhuzamos struktúrák alakultak ki, míg máshol ellátatlanul maradtak területek. A betegek részben sikertelen gyógyszer-vásárlásainak aránya átlagosan elérte a 20-30%-ot.

A 2010-es helyzet ismertetése kitér a készletgazdálkodás hibáinak, az eladósodás és a veszteséges vállalkozások számának növekedésére és megállapítja, hogy „a 2010-ben hivatalba lépő Kormány a fenti folyamatok áttekintése után a haladéktalan beavatkozás mellett döntött”.

Az intézkedésekről

A jelentés sorra veszi a 2010-ben bevezetett intézkedéseket és azok „finomhangolásait”. Megemlíti a 2010. augusztus 17-én hatályba lépett „patikaalapítási moratóriumot”, melyhez „fúziós moratórium” is kapcsolódott. Az új gyógyszertár-létesítési keretrendszer 2011. január 1-én lépett hatályba (ezzel párhuzamosan a moratórium megszűnt).

Gyógyszertárak létesítése

A részletek ismertetése nélkül utalunk rá, hogy új közforgalmú gyógyszertár létesítését országos pályázat alapján – demográfiai és geográfiai korlátokat figyelembe véve – az OTH engedélyezi. A pályázatot az OTH akkor írja ki,

- ha az adott települési önkormányzat képviselő testülete kezdeményezi olyan településen, ahol nincs gyógyszertár, illetve új gyógyszertár létesítéséhez a geográfiai és demográfiai feltételek fennállnak,
- hivatalból, ha az adott településen közforgalmú vagy fiókgyógyszertár nem működik és a lakosság száma meghaladja a 4500 főt.

A gyógyszer-gazdaságossági törvény részletesen rögzíti a pályázat kiírásának feltételeit, a tartalmi és eljárási jogi szabályokat (sőt a gyakorlati tapasztalatokat figyelembe véve, finomszabályozási céllal még, a 2014. második félévben előkészített egészségügyi „salátatörvény” tervezete is tartalmaz pontosító szabályo-

kat). A pályázatok elbírálásának általános elve, hogy a több és magasabb szintű szolgáltatást nyújtó pályázót részesíti előnyben.

Gyógyszertárak tulajdonlása

A 2011-ben elindult korrekciók megváltoztatták a gyógyszertárt működtető gazdasági társaságok tulajdonosi szerkezetére vonatkozó szabályokat. Off shore cég 2011. május vége óta gyógyszertárt működtető gazdasági társaságban sem közvetlenül, sem közvetett módon nem lehet tulajdonos. A 2011 előtt létrejött hálózatok nem növekedhetnek, gyógyszergyárak és nagykereskedők nem szerezhetnek sem új gyógyszertárban, sem 2011-ben már működő gyógyszertárban sem közvetlenül, sem közvetett módon tulajdont. Főszabályként 2011-től csak többségi gyógyszerészi tulajdonban lévő vállalkozás nyújthat be pályázatot gyógyszertár létesítésére és a 2011. január 1-én már működő gyógyszertárak esetében legkésőbb 2017. január 1-ig a többségi gyógyszerészi tulajdonlást biztosítani kell. A gyógyszerészi tulajdoni hányadba beszámítót tulajdonnal egy gyógyszerész maximum négy gyógyszertárban rendelkezhet. Annak érdekében, hogy a strómanok által virtuális gyógyszerészi tulajdonhányaddal működtetett gyógyszertárak helyett valódi gyógyszerési tulajdonlás lehessen, a szabályozás előírja a szindikálás semmisségét és tilalmát, valamint a hatályos társasági szerződést 2014. januártól kötelező benyújtani az OTH-hoz.

Elővásárlási jog

2013-ban lépett hatályba az elővásárlási jog speciális szabályozása, amely biztosítja, hogy semmilyen gyógyszertári tulajdoni hányad a személyi jogos és a gyógyszertárban tulajdonrészrel rendelkező gyógyszerész tudta és jóváhagyása nélkül másnak ne legyen értékesíthető. Másfelől az állami elővásárlási jog lehetővé teszi, hogy nem gyógyszerésznek történő (kisebbségi tulajdoni hányad) értékesítési szándék esetén (és ha egyetlen, működési engedéllyel rendelkező gyógyszerész sem kívánt élni az elővásárlási joggal), átmeneti ideig az állam megvehesse az üzletrészt azaz a feltétellel, hogy 3 éven belül meg kell hirdetni értékesítésre, gyógyszerészeknek. A szabályozás tehát az 51%-on felüli tulajdonrészek esetén is a gyógyszerészeket preferálja. Az állam elővásárlási jogát az OEP gyakorolhatja, erre eddig nem került sor.

A személyi jog szerepe a gyógyszertár-működtetésben

A személyi jog 2011-től újra konkrét gyógyszertár működtetésére irányul. A jelentés a személyi jogos gyógyszerész önálló képviselési és menedzsment jogával kapcsolatban leírja, hogy „a közfoglalkozás joggy-

szertárt működtető gazdasági társaság ügyvezetését, képviselését az adott gyógyszertár vonatkozásában a személyi joggal rendelkező gyógyszerész önállóan látja el”. A törvény rögzítette a személyi jogos gyógyszerész kizárólagos szakmai menedzsment jogait is. Ennek megfelelően a személyi joggal rendelkező gyógyszerész „felelős a gyógyszertárban folyó szakmai munka felügyeletéért”. A törvényi módosítások garantálják, hogy a gyógyszertárt működtető gazdasági társaság legfőbb szerve (tagok gyűlése, taggyűlés, közgyűlés) kizárólag „a személyi jogos gyógyszerész igenlő szavazatával hozhat döntést a gyógyszertár szakmai vezetésével, irányításával és a közfinanszírozással kapcsolatos szakmai kérdésekben, így a gyógyszertári termékkör kialakítására, a gyógyszerek beszerzésére, készletezésére, eltartására, kiadására, a gyógyszerekkel kapcsolatos beteg tájékoztatási és kereskedelmi (marketing – a szerk.) gyakorlatra vonatkozó tevékenységre, a gyógyszertárban szakellátási feladatokat ellátó személyek foglalkoztatására, valamint a közfinanszírozási szerződések megkötésére és módosítására vonatkozóan.”

Patikaalap

A jelentés részletesen bemutatja a patikaalap keretei között megalkotott patikai hitelprogramot és patikai tőkeprogramot. Ennek ismertetése meghaladná jelen tájékoztató kereteit. Tény, hogy a patikaalap 2013. második félévében indult és 2016 végéig a gyógyszerészek rendelkezésére áll. A jelentés megjegyzi, hogy „a magas szintű gyógyszerellátás szempontjából az a legelőnyösebb, ha a gyógyszertári vállalkozásokban minél nagyobb a többségi gyógyszerészi tulajdon aránya is”. Tehát a patikaalap a többségi gyógyszerészi tulajdonhányad elérésén túli tulajdon szerzését is szolgálhatja. A jelentés szerint a 2014. januári tulajdonjogi előírásokhoz a patikaalapot kevesen vették igénybe. Ebben a többségi tulajdonszerzéshez kapcsolódóan változás várható, addig azonban a konstrukciót „ügyfélbarátabbá” kell tenni.²

Fűzőtilalom

Rögzítésre került az is, hogy nem valósítható meg olyan összefonódás, amelynek eredményeképpen négyenél több gyógyszertár kerülne az adott személy, vállalkozás vagy vállalkozáscsoport közvetlen vagy közvetett irányítása alá. Továbbá nem valósítható meg olyan összefonódás sem, amelynek következményeként húszezer lélekszám alatti településen három vagy annál több gyógyszertár kerülne az adott vállalkozás vagy vállalkozáscsoport közvetlen vagy közvetett irányítása alá.

² Ennek alapelveiről a miniszterelnök és a kamara vezetői 2014. májusában megállapodtak.

Unió jogelvek

A jelentés önálló fejezetben foglalkozik a „deliberalizáció” szabályainak és az uniós szabályoknak az összevetésével. A fejezet elején megállapítja, hogy a változások ellenzői szerint a 2010-ben bevezetett változások ellentétes irányúak a 2006-os liberalizációval, ezért „fontos felhívni a figyelmet arra, hogy 2010 óta Magyarországon az eredeti működési modellel helyreállítása valósul meg. Kiemelendő tény, hogy a magyarországi szabályozás keretében a szükséges és elfogadható mértékű piacnyitási, liberalizációs lépések már 2006 előtt megtörténtek”. A gyógyszerészi tulajdoni követelmény tekintetében pedig a jelentés fontosnak tartja megemlíteni, hogy „Magyarországon 1995 óta folyamatos volt a közvetlen lakossági gyógyszerellátás gyógyszerészi, szakmai korlátozásokkal történő üzleti alapokra helyezése”. „A magyar jogalkotó – felismerve a gyógyszerész szakmai irányítás tulajdonviszonyokban történő garantálásának szükségességét – már 1995-ben előírta a 25%-ot meghaladó gyógyszerészi tulajdonhányad követelményét 1999. szeptember 1-jei határidővel, és már 2000-ben előírta a többségi gyógyszerészi tulajdonlás követelményét 2006-ig tartó felkészülési idővel. Ebben az organikus fejlődésben jelentett törést és visszalépést a 2006-os határidő letelte előtt 2 nappal bevezetett liberalizáció, amely semmiképpen nem fogható fel a magyar gyógyszerári rendszer fejlődésébe illeszkedő eseményként”. A jelentés részletesen érvel amellett, hogy a hazai szabályozás megfelel az uniós elvárásoknak, azonban megjegyzi, hogy „2014. szeptember 25-én az Európai Bizottság levelében kérdéseket tett fel a gyógyszerári tulajdonrendezéssel kapcsolatban”.

A gyógyszerellátás mai helyzete

Gazdálkodás

A jelentés 26 oldal terjedelemben ismerteti és értékeli a lakossági gyógyszerellátás mai helyzetét. Részletesen, táblázatok beiktatásával mutatja be az elmúlt években bekövetkezett változásokat és trendeket. Jelen ismertetőnek nem feladata a gazdasági, gazdálkodási adatok bemutatása. Annyit azonban mindenképpen jelezni kell, hogy a jelentés megállapítja: „a közvetlen lakossági gyógyszerellátás gazdasági helyzete javult”. A 2011. januártól életbe lépett jogszabályváltozások következtében

- enyhe csökkenést követően – mely jelentősen kisebb mértékű, mint a 2006 és 2010. évet követő gyógyszerárak szám-növekedés – stabilizálódik a közforgalmú gyógyszertárak száma;
- a gyógyszertárak esetében a támogatott gyógyszerekhez kapcsolódó bevételek (az árrez szabályozása, a szolgáltatási díj és a generikus ösztönző bevezetése

következtében) a 2010. évhez képest 5%-kal emelkedtek, azaz a gyógyszertárak támogatott gyógyszerek utáni finanszírozottsága szinten maradt annak ellenére is, hogy a költségvetési hiány csökkentésére irányuló intézkedések keretében jelentősen csökkent a gyógyszerek társadalombiztosítási ártámogatására jutó finanszírozás;

- megállapítható, hogy növekedési pályára állt a gyógyszerári vállalkozások adózott eredménye, vagyis a gyógyszertárak jövedelmezősége több mint kétszeresére javult (2010 vs. 2012 – a szerk.);
- a gyógyszertárak beszállítók felé fennálló tartozásállománya is csökkenő pályára állt, több mint 30%-kal mérséklődött;
- a gyógyszerári készletérték a patikaszám és a forgalom függvényében változatlan, azaz az ellátásbiztonság nem sérül;
- a veszteséges gyógyszerári vállalkozások száma és aránya is közel felére csökkent (2010 vs. 2012 – a szerk.);
- a veszteséges vállalkozások esetében is csökkent az adózott eredmény alapján vagy a szállítói tartozás alapján mért veszteség.

Mindezek alapján megállapítható, hogy „a közforgalmú gyógyszertárak működési feltételeit érintő átalakításnak köszönhetően egy takarékosabb, gazdaságosabban működő közvetlen lakossági gyógyszerellátó rendszer épül ki, melyben megjelent a felelősségteljes gazdálkodás elve.”

Támogatások

A gyógyszertárak működési célú támogatásban részesülnek. Ennek éves összértéke 2011-ben 110 mFt volt (nagy forgalmú gyógyszertárak befizetéseiből), 2012-től az állam központi forrásból évente 700 millió Ft-ot biztosít erre a célra. Ezt a támogatási formát 2011-ben éves átlagban 251, 2012-ben 310, 2013-ban 338, 2014. I. félévében 340 gyógyszertár vette igénybe.

A kamatmentes támogatási előleg összege 2011-ben 180 mFt (60 gyógyszertárnak), 2012-ben 469 mFt (118 gyógyszertárnak), 2013-ban 445 mFt (111 gyógyszertárnak). A rendelkezésre álló és lehívható előleg összeg 2012 óta 1,2 MrdFt/év.

Generikus ösztönző

2012. január 1-jével bevezetésre került a generikus ösztönző rendszer. A juttatásban negyedévente azon gyógyszertárak részesülhetnek, amelyekben a referencia (vagy a referencia-ársávbba tartozó) gyógyszerek expedíálási aránya a helyettesíthető gyógyszer-csoportokban, összesítésben meghaladja a 35%-ot. A gyógyszertárak a hatóanyag fix alapú vények száma alapján 4 kvartilisbe kerülnek besorolásra. Egy kvartilisbe azonos számú gyógyszertár kerül a generikus helyet-

tesíthető vényszámok alapján, a pénzüsszeg a négy kvadrilis között 15-20-30-35% arányban kerül felosztásra. Az ösztönző rendszer a nagyobb arányban preferált gyógyszereket kiadó gyógyszertárakat preferálja. A támogatásra a 2012. évi költségvetésben 2,7 Mrd Ft, a 2013. és a 2014. évi költségvetési törvényben 3,6 Mrd Ft került meghatározásra. A jelentésben közölt és ismert adatok szerint az ösztönzőben a patikák több mint 99%-a rendszeresen részesül.

Árrés-átcsoportosítás

A 2012. augusztus 1-i árrés-átcsoportosítással kapcsolatban (tervezett éves mértéke kb. 3 MrdFt volt) a jelentés szerint „utólagos vizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy az intézkedés hatása mind a költségvetés egyenlegére, mind az érintett nagykereskedőkre és gyógyszertárakra, mind pedig a gyógyszereket kiváltó betegek által fizetett térítési díjakra az előzetesen tervezetteket megközelítő hatást gyakorolt. Megjegyzendő azonban, hogy a nagykereskedők az árrés átcsoportosítást kompenzálандó egyéb kedvezményeiket módosítva ezen árrés-átrendezés hatását részben visszavették. Azonban a kisebb forgalmú vidéki patikák esetében, ahol nem vagy minimális volt ez a kedvezmény, ez a nagykereskedői reakció kevésbé érezte hatását.”

Szolgáltatási díj

A „szolgáltatási díj” bevezetésére 2013. január 1-jén került sor. Ez a vényköteles gyógyszerek kiváltásához, valamint a magisztrális gyógyszerkészítéshez kapcsolódó gyógyszerbiztonsági ellenőrzésért jár. A jelentés szerint a „gyógyszertári szolgáltatási díjjal az állam a gyógyszertárakon, gyógyszerészekén keresztül olyan szolgáltatás biztosítását várja el, mellyel a beteg- és gyógyszerbiztonság javul a támogatott gyógyszerek kiadása során. Így a gyógyszerészek által nyújtott gyógyszerbiztonsági szolgáltatás keretében a betegek részletesebb tájékoztatást kapnak gyógyszerükkel kapcsolatban. A gyógyszertárakban az egy időben alkalmazott gyógyszerek közötti kölcsönhatásokat, esetleges azonos hatóanyagú gyógyszerek együttes szedését is ellenőrzik, és a gyógyszerészek a mellékhatásokkal kapcsolatos figyelőrendszer aktív részeseivé váltak. A 2013. és a 2014. évi költségvetési törvényben szolgáltatási díj jogcím előirányzatán 4,5 Mrd Ft került rögzítésre.” Mint a jelentés megállapítja, a „kifizetett szolgáltatási díj nem egyenesen arányos a gyógyszertárak árbevételével és az expedált (kiadott) vények számával. A díjtétel a kiadott vények számának növekedésével graduálisan csökken”. A kisebb forgalmú gyógyszertárak esetében kisebb a vényszám, ezért átlagosan az egy vényre jutó díj magasabb. „Ez biztosítja, hogy közel tízszeres összegű árrésbevétel csupán

háromszoros szolgáltatási díjból származó bevételt generál”.

Hatósági gyakorlat, tapasztalatok

Sok tanulsággal szolgálhat a „Fontosabb tények és adatok a hatósági gyakorlat köréből” c. fejezet. Az OTH adatai szerint 2010-ben 2470, 2011-ben 2411, 2012-ben 2349, 2013-ban 2330, 2014. július 1-én 2329 közforgalmú gyógyszertár rendelkezett működési engedéllyel, a fiókgyógyszertárak száma 662-ről 661-re módosult. A kézi gyógyszertárak száma 243-ról 235-re, az intézeti gyógyszertárak száma 123-ról 106-ra csökkent 2010 és 2014. július között. A közforgalmú gyógyszertárra kiadott új működési engedélyek száma 2011-ben 43, 2012-ben 2, 2013-ban 12 és 2014 I. félévben 9.

Működési engedély felfüggesztése, visszavonása

Összesen 85 közforgalmú gyógyszertár, 12 fiókgyógyszertár és 2 kézi gyógyszertár működési engedélyének felfüggesztésére került sor 2011-2014. I. félév között. A felfüggesztés leggyakoribb okai:

- Személyi feltételek átmeneti hiánya:
 - személyes gyógyszertár működtetési joggal rendelkező egyéni vállalkozó gyógyszerész elhalálása,
 - személyes gyógyszertár működtetési jogról való lemondás,
 - gyógyszerész nincs jelen a gyógyszertárban,
 - gyógyszertári szakszemélyzet elbocsátása,
 - a gyógyszertárat működtető gazdasági társaság felszámolási eljárás alatt van (nem a személyes gyógyszertár működtetési joggal rendelkező gyógyszerész képviseli a működtető gazdasági társaságot);
- Tárgyi feltételek átmeneti hiánya:
 - gyógyszertárnak helyet adó ingatlan felújítása,
 - közüzemi szolgáltatások szüneteltetése (villany, víz),
 - a gyógyszerek készletben tartása (elégtelen készlet, tartós gyógyszerhiány),
 - működéshez szükséges informatikai rendszer hiánya.

A közforgalmú és fiókgyógyszertárak működési engedélye visszavonásának leggyakoribb okai az alábbiak:

- Kérelemre történő visszavonás:
 - a gyógyszertárnak helyet adó ingatlan bérleti szerződése felmondásra került,
 - gazdaságtalan működtetés;
- Hivatalból történő visszavonás:
 - személyes gyógyszertár működtetési jog megszűnése (személyi jogos halála, személyi jogról való lemondás, hozzátartozói személyi jog megszűnése),

- a működés felfüggesztése után a személyi feltételek határidőre nem kerültek pótlásra,
- a működés felfüggesztése után a tárgyi feltételek határidőre nem kerültek pótlásra,
- a szolgálati rendre vonatkozó előírások be nem tartása (ellenőrzés alkalmával több esetben nem tartott nyitva a gyógyszertár, vagy folyamatosan hónapokig nem tartott nyitva a gyógyszertár bejelentés nélkül),
- a gyógyszertárat működtető gazdasági társaság jogutód nélkül megszűnése,
- a gyógyszertár a működését a működési engedély jogerőre emelkedésétől számított egy éven belül nem kezdte meg,
- az ellátó közforgalmú gyógyszertár megváltozása fiókgyógyszertár esetében,
- a településen közforgalmú gyógyszertár kezdte meg működését fiókgyógyszertár esetében.

Gyógyszerészi tulajdoni hányad

A jelentés a gyógyszerészi tulajdonhányaddal kapcsolatban leírja, hogy „jelenleg 776 gyógyszertár gyógyszerészi tulajdonhányada nem haladja meg az 50%-ot, azzal, hogy pontosan 50%-os gyógyszerészi tulajdonhányadú 140 gyógyszertár. Nyilatkozatot a legtöbb gyógyszertár gyógyszerész tulajdonosai csak a 25%-ot meghaladó gyógyszerészi tulajdonhányad eléréséről küldtek, viszont egyes társaságok összetételében szerepelnek még egyéb gyógyszerész tulajdonosok is (ami csökkentheti a többségi gyógyszerészi tulajdont nem teljesítő gyógyszertárak számát). Két gyógyszertár esetében nem teljesült a 25%-ot meghaladó gyógyszerészi tulajdonrész (azonban a jelentés nem tér ki arra, hogy ezeknek mi lett a sorsa).

Pályázati tapasztalatok

A közforgalmú gyógyszertárak létesítésére kiírt országos pályázatok száma 2011-től 2014. június 30-ig összesen 30, jogerős létesítési engedély kiadására eddig összesen 19 esetben került sor. A közforgalmú gyógyszertárak létesítésével kapcsolatosan a jelentés szerint az OTH az alábbi tapasztalatokról számolt be:

- A képviselő-testületi határozatokban gyakran pontos címet (felépült egészségközpontot, egyéb önkormányzati épületet) jelölnek meg létesítési helyként és nehezen fogadják el, hogy a hatóság településre írhat ki pályázatot, amely lehetőséget ad más helyszín megjelölésére is.
- Az eredményt szinte minden esetben az előírt szolgálati rendhez képest nyújtott nyitva tartás mennyisége határozza meg, amelyet legalább öt éven át kell biztosítania a gyógyszertárnak.
- Amennyiben több pályázó volt, ezt követően minden esetben fellebbezésre került a létesítési engedély. Az indokok nem eljárási hibák, nem megfelelő jogszabályi értelmezések voltak, hanem vélt gazdaságtalan működtetés (amennyiben hosszabb nyitva tartást vállalt a nyertes), esetleg utólag a fellebbező is vállalna még többet (természetesen már a pályázati adatok ismeretében). A másodfokú hatóságként eljáró Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal helyben hagyta az OTH döntéseit.
- Az ügyféli jogok gyakorlása miatt jelentősen meghosszabbodott a pályázati kiírás kezdeményezésétől a gyógyszertár megnyitásáig terjedő idő, annak ellenére, hogy az OTH a pályázatokat a rendelkezésre álló idő töredéke – általában két hét alatt – elbírálja. Ennek következtében kiszámíthatatlanná vált, hogy meddig kell lekötni, bérleti díjat fizetni a gyógyszertárnak helyet adó épületre, mivel a fellebbezések miatt tolódik a gyógyszertár megnyitása. Ez jelentős költséggel is járhat a működtetők számára.
- A fiókgyógyszertárak esetében egy alkalommal volt fellebbezési eljárás, mivel két kérelmező közül a legközelebbi közforgalmú gyógyszertár részére került kiadásra a fiókgyógyszertár létesítésére és működtetésére szóló engedély. A másodfokú hatóság az OTH eljárását helyben hagyta.”

Ellenőrzések

A jelentés foglalkozik a hatósági ellenőrzésekkel is; az ellenőrzések eredményeit táblázatos formában közli (*I. és II. táblázat*).

A megállapított jogsértések leggyakoribb típusai a következők voltak:

- személyi feltételek hiánya (gyógyszerész nem volt jelen a gyógyszertárban),
- tárgyi eszközök hiánya,
- szolgálati rend be nem tartása (pl. ellenőrzés megkezdésekor a gyógyszertár zárva tart),
- forgalmazott termékek körének megsértése,
- kötelező szérum nem tartása,
- gyógyszerkiadási hiba (lejárt gyógyszer, gyógyszer-csere),
- lejárt gyógyszerek, gyógyszeranyagok a készletben.

A 2012. évtől egységes ellenőrzési jegyzőkönyv és éves ellenőrzési ütemterv szerint történik a gyógyszerforgalmazó helyek ellenőrzése. Az ellenőrzési szempontrendszer minden év elején és módosítást követően felkerül a www.antsz.hu honlapra tájékoztatósul a gyógyszerforgalmazó helyek számára.

Internetes gyógyszer-értékesítés

A kormányjelentés szerint az internetes értékesítésen belül a gyógyszerforgalom kb. 5%. Az interneten rendelt gyógyszert a gyógyszertár expedálásra jogosult alkalmazottja házhoz szállíthatja, illetve lehetőség van a vény nélkül kapható gyógyszerek csomagküldés ke-

I. táblázat

Helyszíni ellenőrzések száma éves bontásban

Év	2011	2012	2013	2014 (I.-VI. hó)
Gyógyszertár	1283	1330	1648	769
Gyógyszertáron kívüli forgalmazó hely	109	114	155	151
Összesen	1392	1444	1803	920

II. táblázat

Helyszíni ellenőrzések eredménye éves bontásban

Ellenőrzés eredménye	2012	2013	2014 (I.-VI. hó)
Szankció nélkül	793	1433	776
Figyelmeztetés	0	9	0
Kötelezés	297	311	119
Bírságolás	38	39	25
Működés felfüggesztés	9	4	0
Működési engedély visszavonás	32	9	0

retében történő kiszállítására. Internetes gyógyszer-forgalmazást végző gyógyszertár 2011-ben 11, 2012-ben 22, 2013-ban 34, 2014 júliusában 41 db volt. Mint ismert, a gyógyszertárak és honlapjaik jegyzékének a www.antsz.hu honlapon történő közzétételét a jogszabály 2013. március 1-től írja elő az OTH számára. Az internetes gyógyszerforgalmazással kapcsolatos főbb hatósági tapasztalatok:

- a gyógyszertárak több esetben nem jelentették be, hogy az internetes gyógyszer-kereskedelmi tevékenységüket elkezdték,
- az internetes honlapok általános hibái, pl. hogy nincs feltüntetve az egészségügyi államigazgatási szerv, illetve nem a legális magyarországi internetes gyógyszertárak aktuális jegyzékére tartalmaz élőlinket a gyógyszertári honlap,
- a honlapok hatósági ellenőrzése nehéz, mivel regisztráció nélkül sok esetben nem lehet a gyógyszer-tár honlapjához hozzáférni.

Gyógyszertáron kívüli gyógyszerforgalmazás

A jelentés foglalkozik a gyógyszertáron kívüli gyógyszerforgalmazással is. Ez engedélyköteles tevékenység és „az engedély arra jogosít, hogy az üzletek értékesítsenek néhány, külön jogszabályban felsorolt vény nélkül kapható gyógyszert”. 2011. januárban 634, egy évvel később 570, 2013. januárban 541, 2014. januárban 549, július 1-én 607 db gyógyszertáron kívüli gyógyszer-forgalmazási engedély volt hatályban. Ez utóbbiak közül gyógynövényüzlet, drogéria, gyógyászati termék kiskereskedelmet folytató üzlet 347, töltőállomás 144, élelmiszer-vegyiáru kiskereskedelmet folytató bolt 90, GYSE üzlet 5, az előzőek közé nem sorolható kereskedelmi egység 21 db volt. Ezek a hatósági tapasztalatok alapján általában minimális készlettel rendelkeznek, a több mint 400-féle gyógyszertáron kívül forgalmazha-

tó gyógyszerkészítményből átlagban 20-félét forgalmaznak. A rendelkezésre álló minősített információk rendszereket a betegek, fogyasztók alig használják. Az engedéllyel rendelkező üzletek kb. 15%-a nem végzi a gyógyszertáron kívüli gyógyszer-forgalmazási tevékenységet és gyakran előfordul, hogy az üzlet megszünteti a gyógyszertáron kívüli gyógyszerforgalmazást, illetve megszünteti a működését, de azt nem jelenti be a hatóságnak. „Új jelenség, hogy megjelent a bevásárlóközpontok és élelmiszer-diszkontok igénye arra, hogy pénztáraiknál gyógyszert forgalmazzanak.”

A hatóság által feltárt jogsértések leggyakoribb típusai:

- lejárt felhasználhatósági idejű gyógyszer található a forgalmazott gyógyszerek között,
- a forgalomból kivont gyógyszerek kivonása nem történik meg,
- a forgalmazott gyógyszerek között gyógyszertáron kívül nem forgalmazható gyógyszerek is előfordulnak (ilyen esetekben az engedély visszavonásra kerül),
- a gyógyszerek és egyéb termékek nem elkülönítetten kerülnek tárolásra,
- a tárolási feltételekre vonatkozóan előírt zárható szekrény nincs mindig bezárva,
- a tárolási hőmérséklet nem megfelelő,
- a gyógyszerekről vezetett nyilvántartás nem naprakész.

A gyógyszertárak szakmai helyzete

A jelentés a gyógyszertárak szakmai helyzetével kapcsolatban megállapítja, hogy „az elmúlt években több jelentős intézkedésre került sor, a jogalkotási és szakmai munka folytatása az egyre jobb minőségű gyógyszerellátás biztosításának érdekében az elkövetkezendő időszakban is indokolt”.

*Személyi jog rehabilitálása,
szakmai kompetenciák fejlesztése*

A jelentés megállapítja, hogy „a 2007. január 1-jétől hatályos liberalizációs folyamatokat elindító törvényi szabályozás az addig meglévő gyógyszerészi kompetenciák jelentős részének visszavonását eredményezte, így a 2010-ben elkezdett deliberalizációhoz kapcsolódóan központi kérdés volt a gyógyszerészi kompetenciák rendezése és fejlesztése”. A kompetencia-rendezés főbb elemei a következők voltak:

- a személyi jog rehabilitálása: személyi jog csak egy adott közforgalmú gyógyszertár vezetésére engedélyezhető,
- személyi jogos gyógyszerész kizárólagos szakmai menedzsment jogainak rögzítése: a személyi joggal rendelkező gyógyszertárvezető felelős a gyógyszerháztartásban folyó szakmai munka felügyeletéért. A törvényi módosítások garantálják, hogy a gyógyszerháztartást működtető gazdasági társaság legfőbb szerve (tagok gyűlése, taggyűlés, közgyűlés) kizárólag a személyi jogos gyógyszerész igenlő szavazatával hozhat döntést a gyógyszerháztartár szakmai vezetésével, irányításával és a közfinanszírozással kapcsolatos szakmai kérdésekben (ezek taxatív felsorolását lásd a cikk korábbi részében);
- a közforgalmú gyógyszertárat működtető gazdasági társaság ügyvezetését, képviselését személyi és szakmai kérdésekben az adott gyógyszertár vonatkozásában a személyi joggal rendelkező gyógyszerész önállóan látja el;
- a gyógyszerek kiadásának (expediálás) során a gyógyszerészi és szakasszisztensi kompetenciák elkülönítésre kerültek.

Gyógyszerészi gondozás

Az alapszintű gyógyszerészi gondozás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésre vonatkozó részletes szabályok rendeleti szinten megfogalmazásra kerültek, valamint kiadásra került az erről szóló szakmai irányelv. Az irányelv főbb elemei:

- a gyógyszer-interakciók felmérése, különös tekintettel a klinikailag jelentős interakciót mutató hatóanyagok vonatkozásában,
- a párhuzamos gyógyszerfelírás és gyógyszerhasználat vizsgálata,
- mellékhatás gyanújának jelentése és vizsgálata,
- a gyógyszer-helyettesítés és a nemzetközi szabadnéven történő gyógyszerrendelés esetén a gyógyszer-kiadás szakmai szabályai,
- a beteg-együttműködés felmérése, és annak javítása,
- a gyógyszerelés biztonságával és esetleges problémáival kapcsolatos, megfelelő beteg tájékoztatás biztosítása.

A jelentés megemlíti, hogy az európai uniós forrásból finanszírozott TÁMOP 6.2.5. projekt keretében 16 gyógyszerészi gondozási irányelv kidolgozása és gyakorlati kipróbálása van folyamatban, és „reális esély van arra, hogy 2015-ben ezek az új gyógyszerészi gondozási protokollok a napi gyakorlatban bevezetésre kerülhetnek”.

Szakmai progresszió

A jelentés szól arról is, hogy

- a gyógyszerészek expediálás közben az OEP adatbázisában utána nézhetnek a beteg korábbi gyógyszerhasználati adatainak, „leszámítva a szexuális és mentális betegségek gyógyszereit”, segítve ezzel a betegbiztonságot,
- „a gyógyszertárak belső minőségügyi rendszerének egységes kialakítása érdekében jelentős előrelépés történt. A Kamara munkabizottsága elkészítette és valamennyi gyógyszertár számára elérhetővé tette belső minőségügyi kézikönyvre vonatkozó ajánlását”,
- a magisztrális gyógyszerkészítés „ismételten kötelezővé vált valamennyi közforgalmú gyógyszertár számára”. A liberalizáció időszakában „a magisztrálás elsovradásnak indult, ennek megfékezésére, megakadályozására irányuló lépések kezdődtek”,
- „a gyógyszertári gyógyszerkészítés feltételeiben jelentős változást hozhatnak az Európa Tanács döntései. Az ehhez való igazodás érdekében a GYEMSZI-OGYI a Kamara kezdeményezésére elindította a Szabványos Vényminták (FoNo) újabb kiadásának folyamatát,
- a személyi minimumfeltételek bevezetése „a jogszabályalkotás folyamatában kialakult viták ellenére (...) zökkenőmentes volt és az elérni kívánt célt megfelelően szolgálja”,
- a szakgyógyszerészi szakképzés jogszabályi korrekciója 2012-ben megtörtént és „az új szakképzési rendszernek megfelelő szakképzési kurikulumok kialakítása az egyetemeken megkezdődött”,
- a gyógyszertári asszisztensképzés és továbbképzés szabályozása változott, de a feltételei és gyakorlata „felülvizsgálatra és további változtatásra szorul.”

Marketing

A jelentés részletesen foglalkozik a marketing-szabályozás változásával is. Mint írja: „az eladásvezérelt marketing technikákkal szemben a gyógyszertárakra vonatkozóan új marketing szabályok kerültek bevezetésre. A törvény teljes mértékben megtiltotta a társadalombiztosítási támogatással rendelhető gyógyszerrel kapcsolatos valamennyi vásárlást ösztönző, vagy bármilyen gyógyszervásárláshoz köthető ked-

vezmény, ajándék vagy más juttatás adását, vagy bármely olyan kereskedelmi gyakorlat folytatását, amely a vények kiváltását adott gyógyszertárakra vonatkozóan ösztönzi. A nem támogatott gyógyszerekre vonatkozóan is csak az általánosan alkalmazott árkedvezmény alkalmazását engedélyezi, illetve ezen gyógyszerek vásárlásakor csak olyan kedvezmény adható, amely a gyógyszertár által nyújtott gyógyszerészi gondozás igénybevételére váltható be.” A jelentés emlékeztet, hogy tilos az orvosnak a betegét „orvosi vénnyel vagy a nélküle kapható gyógyszer megvásárlása céljából általa ajánlott gyógyszertárba direkt módon irányítani”. A gyógyszertárban alkalmazott, kedvezményre jogosító technikákat csak az adott gyógyszertárban lehet beváltani, „nem támogatott gyógyszer vásárlására tekintettel adott kedvezménypont, kedvezményre jogosító bón, kupon kizárólag az adott gyógyszertárban végzett betegség-specifikus gyógyszerészi gondozásra váltható be”. A marketingszabályok megsértéséért a felelősség egyaránt terheli a személyi jogos gyógyszerész és a gazdasági társaságot is.

Jelenlegi kihívások, problémák

A jelentés záró fejezete a jelenlegi kihívásokkal, problémákkal foglalkozik. Ezt a fejezetet – jelentősége miatt – szó szerint, teljes terjedelmében közöljük.

„A gyógyszertár működtetését érintő szakmai döntéshozatalban a személyi jogos gyógyszerész részére biztosított előjogok önmagukban elégtelenek, mert a valóságban munkáltatójuk elvárásainak kénytelenek megfelelni. Amennyiben ellentmondának a befektetői elvárásoknak, a munkáltató másik személyi jogos gyógyszerészt választhat.

A gyógyszertárak nagykereskedők felé fennálló adósságállománya miatt a nagykereskedői befolyás a készletpolitikában fokozottan érvényesül, mindezt különösen erősíti a vertikális integrációban megvalósuló közvetlen nagykereskedői befolyás is. Így a nagykereskedők a piacon egyszerre mint tulajdonosok, beszállítók, stratégiai partnerek és mint franchise üzemeltetők is jelen vannak.

Egyes, a gyógyszertári vállalkozás és a személyi jogos gyógyszerész között kötött szerződésekben megjelennek a befektetőket aránytalanul előnyös helyzetbe hozó alábbi elemek:

- opciós szerződések, amelyek alapján a gyógyszerésznek hozzá kell járulnia ahhoz, hogy a többségi tulajdonos által megjelölt időpontban és megjelölt személy részére, meghatározott áron köteles átadni a tulajdonhányadát;
- a gyógyszerész személyi jogáról csak 120 napos előzetes tájékoztatást követően mondhat le, így nincs arra lehetősége, hogy a szakmai elvek megsértése esetén ne adja nevét a továbbiakban a gyógyszertár működéséhez;

- a gyógyszertár működésének pénzügyi eredménycsökkenése esetében a személyi jogosnak kötbér megfizetési kötelezettséget (50.000 euró) ír elő;
- az OTC és egyéb termékek esetében kategória-menedzsmentet várnak el;
- a használt gyógyszer-informatikai rendszeren keresztül jelentést követelnek meg;
- kötelezőként írják elő az egységes szabályrendszerben működtetett beszerzésekben való részvételt;
- a lánc tulajdonos által kért árbeállítási rendszer alkalmazását írja elő;
- közös marketing tevékenység folytatását írja elő, az egyedi tilalmával;
- szabványosított eladási folyamatot követel meg, egységes készletgazdálkodással, készlet-karbantartással;
- egyes esetekben olyan bérleti díjra, egyéb szolgáltatásokra vonatkozó szerződési elemek is megjelennek, melyek ilyen formában veszik ki a befektetők részére a gyógyszertárat működtető gazdasági társaság eredményét.

Jóllehet a fenti szerződéses klauzulák sok esetben semmissek, hiszen jogszabályba ütköznek, azonban erre a semmisségre valójában csak a gyógyszerész tudja felhívni a hatóság figyelmét. A lehetséges következmények mérlegelése mentén erre ritkán van példa.

A fentiekben említett jelenségek a gyógyszerész szakmai döntéshozatal szabadságának, illetve szakmai függetlenségének még jelenleg is fennálló korlátozását mutatják. A többségi nem szakmai befektetői tulajdon olyan helyzetet teremtett, amely korlátozta a szakmai döntéshozatal szabadságát. A szakmai függetlenség fontos szerepét az Apothekerkammer des Saarlandes ítélet³ több pontjában (35., 40.) kiemelten kezeli, eszerint *„el kell fogadni, hogy (a tagállamok) azt is előírhatják, hogy a gyógyszereket olyan gyógyszerészek értékecskésék, akik tényleges szakmai függetlenséggel rendelkeznek.”* „A tagállam azt is értékelheti, hogy a gyógyszerészi képesítéssel nem rendelkező üzemeltetők veszélyeztethetik-e a munkavállalóként foglalkoztatott gyógyszerészek függetlenségét, azáltal hogy őket arra ösztönzik, hogy olyan gyógyszereket értékecskésenek, amelyek készleten tartása már nem rentábilis, illetve hogy ezek az üzemeltetők esetleg csökkentik azokat a működési költségeket, amelyek kihatással lehetnek a gyógyszer-kiskereskedelem értékecskésési módozataira.”

Mindezen folyamatok mellett fontos az első tapasztalatok és visszajelzések alapján a Patika Hitel és Tőkeprogram ügyfélbarát jellegének, hatékonyságának vizsgálata, segítve ezzel a többségi szakmai, gyógyszerészi tulajdon biztosítását.

A közvetlen lakossági gyógyszerellátás területén is

³ Az uniós bíróság C-170/07. és C-172/07. sz. ítélete az Apothekerkammer des Saarlandes egyesített ügyekben a gyógyszerészi tulajdonra vonatkozó követelményekről.

az egészségügy más elemeihez hasonlóan egy idősödő korfa alakul ki, amelyre fokozott figyelmet kell fordítani. Ugyanígy kiemelt figyelmet érdemel a vidéki gyógyszerellátás folyamatosságának biztosítása is.

Ismert, hogy a betegek által alkalmazott gyógyszeres terápiák eredményessége a világon mindenhol, így Magyarországon is elmarad a kívánatos értéktől. Így mindazon szakmai kezdeményezések további folytatása indokolt, mely ezeket szakmai irányelv szintjén támogatja, illetve a gyógyszertárak népegészségügyi jellegét erősíti.

A gyógyszertárak gazdasági stabilitása a közölt adatok alapján javult. Ezen folyamatban a továbbiakban is kiemelt szerepet javasolt kapnia azon elemeknek, melyek a szakmai szolgáltatásokhoz kötődő finanszírozási elemeket tartalmaznak, továbbá segítik a vidéki folyamatos gyógyszerellátás biztosítását is.”

Záró gondolatok

Nem gondolom, hogy a Kormány jelentését (értékelését) e tájékoztató készítőjének kellene értékelnie. Azonban a jelentés számos tanulsággal szolgál, amelyek közül néhányra mindenképpen fel kell hívni a figyelmet.

Az egyik, hogy visszatekintve az elmúlt négy év legfontosabb történéseire, egy minden elemében koherens, egymásra épülő, szisztematikusan végiggondolt

változás-sor bontakozik ki a gyógyszertárak egészségügyi integrációját, létesítését, működtetését, tulajdonlását, gazdasági feltételeit és szakmai követelményeit illetően.

A másik, hogy az intézkedések egyértelműen helyzetbe akarják hozni a gyógyszerészeket a gyógyszer-tár-működtetésben és tulajdonlásban is. Ezeket a törekvéseket olyan szabályozási elemek is szolgálják, mint pl. a menedzsment jogok, a tulajdonosi program, a szindikálás tilalma, az elővásárlási jog, a létszám-szabályozás és a marketing-szabályok.

Ugyanakkor az is egyértelmű, hogy olyan társadalmi és szakmai elvárások fogalmazódtak meg és körvonalazódnak a gyógyszerellátással és a gyógyszerészekkel szemben, amelyek hivatásunknak perspektivikus jövőt biztosíthatnak. Ma még (értelemszerűen) nem vagyunk képesek ezeknek teljes körűen megfelelni, de mindenkinek azért kell dolgozni, hogy ez minél hamarabb sikerüljön. A jelentés záró fejezete röviden bemutatja azt is, hogy a Kormány mindezek érdekében milyen irányú lépéseket tart fontosnak. A szakmának is egyértelművé kell tennie, hogy mit vállal saját jövője és jól felfogott érdekének érvényesítése érdekében.

(hankó)

About governments report of public pharmacies

A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány közleménye

A Dr. Mozsonyi Sándor Alapítvány számláján jóváírásra került a személyi jövedelemadó 1%-ának felajánlásából származó 107 000 Ft. Az Alapítvány ezt az összeget is az Alapszabályzatnak megfelelően a gyógyszerészhallgatók és PhD.-s fiatalok, valamint fiatal oktatók jutalmazására kívánja felhasználni.

Az Alapítvány nevében ez úton köszönöm minden kollégánót és kolléga felajánlását,

2014. november

*Stampf György
a Kuratórium elnöke*

HÍREK

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

TANÉVKEZDÉS A MAROSVÁSÁRHELYI ORVOSI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI EGYETEMEN

2011 óta szinte egyetlen hét sem telik el anélkül, hogy ne szerepelne a híradásokban a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem (MOGYE) „ügye”. Sajnos az előírt törvénynek a magyar karok létrehozására vonatkozó előírásai a mai napig nem léptek életbe. Minden eddigi tárgyalás, akár a román kormány, akár a magyar diplomácia képviselőivel egyelőre eredménytelen maradt.

Tekintve, hogy az Egyetem vezetése továbbra is figyelmen kívül hagyja a törvény anyanyelvi oktatásra vonatkozó rendelkezéseit, a MOGYE magyar részlege az elmúlt három év gyakorlatához hasonlóan az idén is külön évneműt szervezett. A magyar hallgatók és oktatók október 3-án este a Vártemplomban tartották meg az egyetemi évneműjüket. Az ünnepségen részt vettek: a Marosvásárhelyen tartózkodó *Semjén Zsolt* miniszterelnök-helyettes, *Zsigmond Barna Pál* Magyarország csikszeredai főkonzulja, valamint más magyarországi, határon túli és egyházi személyiségek. Ökumenikus istentiszteletet követően *Semjén Zsolt* emelkedett szólásra, aki beszédében kihangsúlyozta az önálló döntési jogkörrel rendelkező magyar kar megvalósításának szükségességét. Egyúttal biztosította a hallgatókat a magyar kormány hathatós támogatásáról, amely a Studium Alapítványon keresztül valósul meg. A magyar oktatói közösség nevében *Szabó Béla* tagozatvezető professzor mondott köszönetet a biztató szavakért és a támogatásért. Beszédében arra biztatta az elsőéves „golyák”-at, hogy eredményesen használják ki életük legszebb időszakát hivatásuk elsajátítására.

A továbbiakban az elsőévesek részéről *Kádár Eszter* mondott köszöntő szavakat, majd *Turbák Nimród*, az MMDSZ (Marosvásárhelyi Magyar Diák Szövetség) elnöke díjakat adott át a felvételi vizsgán legjobb eredményt felmutató golyáknak. Végül, felkért előadóként *Gyéresi Árpád* ny. egyetemi tanár beszédében az anyanyelv ápolására, a szakmai anyanyelv fejlesztésének fontosságára hívta fel a figyelmet.

2014 őszén a MOGYÉ-n több mint ezer elsőéves hallgató kezdte el a tanulmányait: 654 a román, 309 a magyar és 112 az angol nyelvű tagozaton. Az orvosi karra 304 román, 165 magyar és 100 angol tagozatos hallgatót vettek fel. A Gyógyszerészeti Kar első évfolyamán 76 hallgató román és 70 hallgató magyar nyelven hallgatja az előadásokat. Összességében a Gyógyszerészeti Karon a 604 hallgatóból 273-an szerepelnek a magyar „tagozat”-on.

2015-ben lesz 70 éve, hogy megalakult Marosvásárhelyen az Orvosi Egyetem, a magyar tannyelvű oktatás Kolozsvárról történő átköltöztetésével. Ebből az alkalomból

az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvos- és Gyógyszerészeti Tudományi Szakosztálya (EME OGYSZ) ünnepi megemlékezést szervez, 2015. május 29-én. Az évforduló alkalmából egy emlékkötet kiadását is tervezik.

Gyéresi Árpád ünnepi beszéde

„Tisztelt vendégeink, meghívottak, egyetemiek!

Kérem engedjék meg, hogy az egyetemi évnemű rendezvény szervezőinek felkérésére, ezen ünnepi alkalommal, mint az Egyetem egyik rangidős tanára és aranydiplomás vendiákja, megosszak Önökkel néhány közérdekű gondolatot.

Egy év híján, hét évtizede, hogy elindult az egyetemi élet Marosvásárhelyen. Hetven éves múltja van a magyar nyelvű orvosképzésnek városunkban, s 3 évvel fiatalabb az anyanyelvünkön folyó gyógyszerészképzés is. Itt hangsúlyosan említem, hogy az *anyanyelvünkön* történő képzés tekintélyes múltjáról van szó. Szükséges ezt kihangsúlyozni, mert napjaink nagy kitérültségében sokszor elsikkad az anyanyelvhez való ragaszkodás, hiszen azon az alapon, „*hogy mindenki megértse*”, hogy bárhol megértethessük magunkat, olyan idegen szavak, köztük jövevény/átvett szavak tömkelegét használjuk, melyeknek talán az eredetét sem kutatjuk már. Érvényes ez a jelenség az írott, valamint az elektronikus sajtóra is és fokozottabb mértékben a szakmai élet közegére. Mondhatnánk, hogy nem új jelenség ez, hiszen *Déry Tibor* már 1945-ben megírta: „*Mind rosszabbul beszélünk és írunk, azaz lassanként megöljük a nyelvet. A napi sajtó stílusa a pongyolaság, közleményeiben, híreiben egymást érik a legsúlyosabb nyelvtani hibák, hirdetései szűrő nélkül kerülnek a lapba.... A politikusok és a tudós előadók is nyomorítják a nyelvet*”.

Lehet-e másképpen, de kérdés az is, hogy megpróbáljuk-e? Megkíséréljük-e, hogy következetesen magyarul fejezzük ki magunkat, akkor, amikor egyszerűbbnek, közvetlenebbnek – mi több, menőbbnek – tűnnek a szóbeli érintkezésben a divatos idegen szavak, amelyek főnév, ige, melléknév és teljes nyelvtani szerkezet szintjén is már meghonosodtak.

A szép magyar nyelv mestere, *Kosztolányi Dezső* szavaival élve: „*mihelyt a gondolat elszakad a nyelvtől és nem együtt lélegzik vele, maga a gondolat is elhomályosul. Harcolunk az idegen szavak ellen, melyek hová tovább úgy elburjánzanak, hogy már csak névelőink és kötőszavaink maradnak magyarok.*”

Ismeretes, hogy a „népek tengerében” mily magányos

és védtelen a magyar nyelv, és hogy a nyelvművelés már jó két évszázada foglalkoztatta a szellemi élet előjáróit. Ennek élenjárói között volt *Aranka György*, aki már az 1791-es országgyűlésen szorgalmazta egy nyelvművelő társaság létrehozását. Az általa megjelölt cél: „*intézményes keretek között az anyanyelv művelése és a nemzeti nyelvű tudomány felvirágoztatása*” volt. E törekvések eredményeképpen alakult meg Marosvásárhelyen, 1793-ban az *Erdélyi Magyar Nyelvművelő Társaság*. A Társaság hagyományápolóinak kezdeményezésére ma szobor őrzi Aranka György emlékét városunkban.

Bizonyára sokan ismerik a *Szabó T. Attila* néhai híres erdélyi nyelvészprofesszor kezdeményezésére összeállított *Erdélyi Magyar Szótörténeti Tár*at, a magyar nyelv fél évezrede használt szókészletének páratlan értékű tárát, a köz- és hivatali nyelv emlékanyagaiból vett idézetekkel. Ennek a hatalmas munkának 38 év alatt 14 kötete jelent meg, 16 ezer oldalon. Hihetetlenül nagy élmény e könyv lapjain anyanyelvünk árnyalt, választékos szépségét tanulmányozni, a távoli múlt gazdagságát tapasztalni, a szilárd gyökereket időben – valahol félúton az államalapítás és napjaink valósága között. Az *egészség, betegség, gyógyítás* fogalma (szavak) az emberiség életének, történetének velejárója. Nem véletlen, hogy ezek a szavak már a korai századokban sajátosan jelen vannak nemzeti nyelvünkben. Rendkívül értékes nyelvi örökségről van szó, mely az utóbbi századokban tovább csiszolódott és gazdagodott. Rögtön adódik azonban a kérdés: azt tapasztaljuk a mindennapi életünkben, hogy valóban gazdagodott? Önök pedig, ugyanakkor megkérdezhetik e gondolatok fejtegetőjét, hogy mi értelme van a fenti eszmefuttatásnak, hiszen nem nyelvésznek készülnek?

Íme a válaszok sora:

– Ahhoz, hogy elcsatíthassuk az ismeretanyagot, hogy

megértsük a szakma, a tudomány titkait, a legközvetlenebb és legbiztosabb utat az anyanyelv jelenti.

– Ahhoz, hogy megértsük magunkat az esendő, beteg, szenvedő embertársainkkal, gyógyító erejű lehet a közös, anyanyelvű szó.

Mindebben hangsúlyosan benne van az oktató felelőssége, a hallgató kötelessége, hiszen mindkét fél a hagyomány továbbvitelével a nyelv örököse. Az anyanyelv tisztaságának ápolása mindenkori feladat. Erre a költő *Gyurcsó István* sorai is figyelmeztetnek:

„*Minden nemzedék önmagáért felel,*

ha mozdult, ha tett!

S ki csak homokban babrál, s szórja másra

a port, mely vakít,

annak nem fontos, hogy a múlt és jelen

kit hogy alakít.”

Mit kívánhat egy új egyetemi év kezdetén, az Egyetem padjaiban már otthonos, valamint a tanulmányaikat most kezdő egyetemi polgároknak – a gólyáknak – egy vendi-ák, aki fél évszázada az Alma Mater tanára is, képviselve saját nemzedékét is, mint azt, hogy őrizzék, ápolják, becsülik meg büszke tudattal ősi, édes anyanyelvünket, úgy a szakmában, mint az emberi kapcsolatokban, nem feledve az egyetemes, nemzetközi kapcsolatteremtés és ápolás nyelvezetének ismeretét, annak fontosságát sem.

Végezetül kedves ifjú orvos-, fogorvos és gyógyszerészeltek, bízva abban, hogy nemes hivatást választottak, sikeres évkezdést, szakmai törekvéseik, vágyaik kiteljesedését kívánom. Legyenek a marosvásárhelyi magyar orvos- és gyógyszerészképzés hagyományainak méltó folytatói.

Köszönöm, hogy meghallgattak!

Prof. Gyéresi Árpád

BATTHYÁNY-STRATTMANN LÁSZLÓ SZÜLETÉSNAPIJÁN KITÜNTETÉST VEHETETT ÁT HAJAGOSNÉ HÜMPFNER ROZÁLIA

Batthyány-Strattmann László születésének 144. évfordulója alkalmából október 31-én szakmai elismeréseket, Pro Sanitate-díjakat valamint miniszteri elismeréseket adott át *Zombor Gábor* egészségügyért felelős államtitkár. Kiemelkedő szakmai tevékenysége elismeréseként

Pro Sanitate-díjban részesült *Hajagosné Hümpfner Rozália* a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet intézeti főgyógyász. Hajagosné Hümpfner Rozália kitüntetéséhez szívből gratulálunk

a szerkesztők

A KAZAY HAGYATÉK NYOMÁN

Szeptember 27-én, szombaton az MGYT budapesti szervezete különleges kihelyezett és bővített vezetőségi ülést tartott Vértessacsán a Kazay Endre Gyógyszertárban. A vezetőség szívesen látott kollégákat és családtagokat, akik érdeklődtek a rendhagyó szombati program iránt. A látogatás fő célja a Kazay emlékhely, a Föngyöskert megtekintése és Kazay Endre sírjának hagyományos koszorúzása volt.

Szombat reggel a Batthyány térről egy marék kalandra vágyó gyógyszerész és családtagjaik indultak útnak *Bognár András* vezetésével. Az útitársak között akadtak olya-

nok, akik minden évben ellátogatnak Vértessacsára, és akadtak olyanok, mint én, akik még nem jártak ezen a Fejér megyei kis településen.

Megérkezésünkkor *Burgett László*, a Kazay Endre Gyógyszertár és Alapítvány vezetője és kedves felesége fogadott minket a patika udvarán. Az ideérkezőknek panasza semmiképp sem lehetett oka, hiszen a házigazdák vendégszeretete határtalan volt. A Burgett házaspár várta a megfáradt utazókat, s miközben mi csipegettünk házigazdánk óriási lelkesedéssel kezdett mesélni a múltrol



és a gyógyszerértár első tulajdonosáról, Kazay Endre gyógyszerészről, aki 1876. november 10-én született Nagybányán. Az egykori molnármester fia minoritáknál tanult, 18 évesen gyógyszerészgyakornok lett, majd 6 évvel később négykötetes Gyógyszerészi lexikont szerkesztett és adott ki, ami a mai napig kiapadhatatlan forrása a gyógyszerészet történetének. 1903-ban a budapesti tudományegyetemen gyógyszerészi oklevelet szerzett. Végzettségét tekintve tehát gyógyszerész, de tudása szeretőgazó volt. Foglalkozott zeneesztétikával, címertannal, geológiával, a művészet, a gyógyszerészet, az egyházak történetével, és orgonált. Csillagászati megfigyeléseit a gyógyszerértár mellett magasodó templomtoronyból végezte, amelyet mára az idő múlása kissé megviselt.

1903-tól 1908-ig az ógyallai patikát vezette, majd ezután Nagyszalontán lett patikatulajdonos. 1910-től 1915-ig Budapesten a Galenus Gyógyszervegyészeti Gyár üzemvezetője volt. 1915-ben bérbe vette a vaskohi patikát, majd 1918-tól Vértesacsán patikatulajdonos volt haláláig. Burgetti László szerint halálának oka tüdőgyulladás lehetett, amely az antibiotikum felfedezése előtt végzett a kimagasló alkotó tudóssal. A mindennapi megélhetésért folytatott küzdelme során egyedi és maradandó szellemi örökséget hagyott maga után.

Példaértékű, mind Kazay élete, mind vendéglátónk elszántsága, kitartása, hogy megismertesse velünk ezt a történetet és megőrizze gyermekeinknek és unokáinknak. Kazay Endre élettörténetének rövid ismertetése után megcsodálhattuk, a még ma is működő gyógyszerértárat, amely régi pompájában tündököl a Burgetti családnak köszönhetően. A gyönyörűen karbantartott, eredeti patikai bútortáron sorakoznak a szebbnél szebb, régi tára-



üvegek, a márványpadlón tükröződik az antik csillár fénye. Aki belép úgy érzi, lelke van ezeknek a tárgyaknak. A patikában található egy emlékszoba, ahol a látogatók megismerkedhetnek Kazay munkáival, fejlesztéseivel, általa tervezett és készített eszközeivel, mint tablettázó, porosztó, injekció letöltő készülék és többek között a négykötetes lexikonjával is. Kirándulásunkat a Föngyöskert gyógyító völgyben folytattuk, ahol újabb túravezetőt köszönthettünk Becse Ildikó kerttervező szakmai vezető személyében. Ez a mesés kert Vértesacsa alcsútdobozí végén található 10 hektárnyi területen. Vértesacsa területe egykoron a pálos barátoké, majd József nádor birtoka volt. Kertépítészeti motívumai (*utak kialakítása, virágágyak megjelenítése és helyszíni elhelyezésük stb.*) Vértesacsa egykori a gyógyítással is foglalkozó fehér barátaira, a pálosokra emlékeznek. A kert északi dombalji részén kezdtük meg sétánkat a változatos növényvilágban gyönyörködve. S bár a beruházás még nincs teljesen kész, már jól körvonalazódnak a népi gyógyászati tanösvény egyes állomásai. Szívből ajánlom a kert látogatását családoknak, fiataloknak és időseknek egyaránt. Sajnos a hivatalos megnyitás időpontja még nem került kitűzésre, de amint a kert látogathatóvá válik, megjelenik a honlapon (<http://dev.neteor.hu/fongyoskert>).

Szórakoztató és szemet gyönyörködtető kis sétánkat egy gyors ebéd követte a Burgetti házaspár társaságában, amely kellemes beszélgetés közben zajlott a szakmáról régen és most. A napunkat Kazay Endre sírhelyének látogatásával és a sír koszorúzásával zártuk.

Fantasztikus nap volt, tele tanulsággal, melyet kitűnő házigazdáink tettek igazán felejthetetlenné. Örömmel tölt el, hogy megismerhettem egy tudós történetét, aki megelőzte korát, egy olyan gyógyszerészét, aki mérhetetlenül nagy szellemi örökséget hagyott ránk, akinek hányattatott és szomorú sorsa ellenére hatalmas a hagyatéka, akinek volt ereje mindig újrakezdeni. Mindenkinél, és főként minden gyógyszerésznek ajánlom, hogy egyszer látogasson el Vértesacsára. Kedves és elhivatott vendéglátónk mondataiból kölcsönöznék egyet: „Vértesacsa lehetne a gyógyszerészek Mekkája, ahová minden gyógyszerész legalább egyszer életében elzarándokolhatna.”

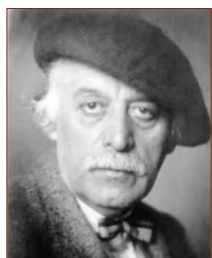
Úgy érzem ezzel mi, akik megismertük a Kazay hagyatékot, mind egyetértünk!

Papp Tímea

NYUGDÍJAS KLUBDELUTÁN RÓL JELENTKEZÜNK

2014. szeptember 17-én klubdelutánt tartott a Magyar Gyógyszerészi Kamara Budapesti Szervezetének nyugdíjas tagozata. A fáradhatatlan és lelkes *Vajda Zsuzsa* rendszeresen szervez szakmai és kulturális programokat a nem kevésbé lelkes budapesti nyugdíjas gyógyszerészeknek.

Ezen a delutánon *prof. emer. Erős Istvánt* látták vendégül. Erős professzor már több alkalommal tartott előadást a nyugdíjas kollégáknak a gyógyszeres technológia újabb eredményeiről. Most egy oldottabb téma volt terítéken, azon 20. században élt gyógyszerészek pályafutásának bemutatása, akik gyógyszerész diplomát szereztek, de nem gyógyszerészként váltak ismertté és híressé, hanem a kulturális élet, az irodalom, a képzőművészet vagy a sport területén. Az előadó az alábbi híres emberek életét és munkásságát ismertette.



Rippl-Rónay József festőművész 1881-ben szerzett gyógyszerészi diplomát Budapesten, miután a gyakornoki éveket Kaposváron, az Arany Oroszlán gyógyszerertárban abszolválta. Gyógyszerészi működése rövid volt, néhány év múlva a Zichy családhoz szegődött nevelőnek,

majd teljesen a festészetnek szentelte életét. Münchenben és Párizsban tanult, Párizsban Munkácsy Mihály segítette a kezdő festő pályafutását. Nagy hatással volt rá a Nabis festőcsoport munkássága. Hazájába visszatérve a Kaposvár melletti Róma hegyen vett villát. Ez a hely rövidesen a kulturális és művészeti élet színhelye, központja lett. Kaposváron ma is nagy szeretettel ápolják, és ébren tartják Rippl-Rónai emlékét.



Tömörkény István újságíró, író, múzeumigazgató is gyógyszerésznek tanult. A gyakornoki éveket Szegeden töltötte, a tirocinális vizsga letétele után Kisteleken dolgozott gyógyszerertárban. Ezután újságírással adta a fejét és rendre jelentek meg novelláskötetei a szegedi és Szeged környéki egyszerű emberek, halászok, iparosok, gazdálkodók életéről, gondjairól, örömeiről. A szegedi néplélek legjobb ismerője volt. Családi szálak is kapcsolódtak a gyógyszerészethez: leánya, Erzsébet *Kőszegi Dénes* felesége lett, aki a szegedi gyógyszerészképzés egyik alapító professzora, a Gyógyszerészi Vegytani Intézet első igazgatója volt. Erzsébet asszony férje halála után alapítványt hozott létre, amely a legszínvonalasabb analitikai pályamunkát kidolgozó gyógyszerészhallgatót jutalmazza.



Kenéz Ernő operaénekes, a szegedi operatársulat, majd a budapesti Operaház jeles tenorja is gyógyszerész volt. Kisteleken dolgozott apósa gyógyszerertárában a diploma megszerzése után, és énekelni tanult a szegedi Konzervatórium neves ének-mesterénél, *Luigi Reinzinél*.

Szegeden számos opera tenor szerepét énekelte, és nagy sikerei voltak operett bonviván szerepekben is. Operaházi munkaviszonyát „átszervezés” címén megszüntették, ekkor visszatért eredeti hivatásához, Kőbányán lett gyógyszerertárvezető. Majd osztrák állampolgár feleségével Bécsbe távozott. A szegedi operarajongók idősebb nemzedéke ma is emlegeti a gyönyörű hangú, jóképű énekest.



Székely Éva a magyar úszósport egyik csillaga, 1945-49 között volt gyógyszerészhallgató a Budapesti Orvostudományi Egyetemen. Három olimpián vett részt, Londonban, Helsinkiben és Melbourne-ben. Londonban „csak” negyedik, Melbourne-ben második lett kedvenc számában, a 200 méteres mellúszásban, amit a világon először ő úszott pillangóúszás kartempóval. A helsinki olimpián aranyérmet szerzett 8 világcsúcs és 65 országos csúcs fűződik a nevéhez. Aktív sport-pályafutása befejezése után rövid ideig gyógyszerészként dolgozott.



Payer András („Öcsi”) az 50-es évek végén, 60-as évek elején volt gyógyszerészhallgató Budapesten. A gyógyszerészi pályát családi indíttatásból választotta, mivel édesapja gyógyszerész volt. A diploma megszerzése előtt félbehagyta tanulmányait, mert egy másik mûzsa csábításának engedett, és a magyar könnyűzene egyik meghatározó egyénisége lett. Dalait – többek között – Németh Lehel, Szécsi Pál, Zalatnay Sarolta, Aradszky László, Koncz Zsuzsa, Katona Klári vitték sikerre. Az Illés, a Bergendi, az Omega együttes szívesen és rendszeresen játszották a számait. Számos rangos kitüntetést kapott. 60 éves korában hunyt el, 2011-ben.

A lelkes és hálás érdeklődő gyógyszerészek nagy figyelemmel hallgatták az előadót. Az előadást számos kérdés, majd baráti beszélgetés követte.

(autoreferátum)

HÍREK SZEGEDRŐL

Koszorúzással emlékeztek a MEFESZ megalakulására

A hallgatók 1956. október 16-án Szegeden alakították meg a MEFESZ-t. Erre az eseményre a mai fiatalok koszorúzással és ünnepi választmányi ülésen emlékeztek, a rendezvényen részt vett Kiss Tamás, a MEFESZ egykori elnöke is (*Délmagyarország*, 2014. október 17.).

Hazánkban húszezer külföldi hallgató tanul...

Az egész oldalas cikk szerint a Debreceni és a Semmelweis Egyetem után az SZTE-n tanul a legtöbb külföldi diák, éspedig 2263 fő. Elsősorban orvosi, fogorvosi és gyógyszerészeti diplomát kívánnak szerezni, országosan mintegy 6500-an. Számok alapján sorrendjük a következő: német (2456), szlovákiai, romániai, szerbiai, brazil, ukrán, iráni, nigériai, norvég és török hallgató (742). – A GYTK-n 1986 óta, jelenleg is folyik angol nyelvű képzés; eddig hús országból 230-an végeztek (a Szegeden avatott összes külföldi gyógyszerész száma 450) (*Metropol*, 2014. október 1.).

150 kutató tanácskozik a nano-részecskékről

A nanotechnológiai kutatások aktuális eredményeiről számolnak be a kutatók, akik 30-nál több országból érkeztek Szegedre. A rendezvényt az Európai Unió és a kormány, helyileg pedig az SZTE és az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont támogatja (*Délmagyarország*, 2014. október 17.).

Kisvállalkozások és kutatók

Felsőoktatási Ipari Együttműködési Központot terveznek létesíteni. A hálózat a legkiválóbb felsőoktatási intézményekre épít – nyilatkozta Korányi László, a Nemzeti Innovációs Hivatal elnökhelyettese. Szabó Gábor rektor – aki 8 éve az innovációs szövetség elnöke – elmondta: van egy kezdeményezés, mert párbeszédet kell nyitni a kis- és középvállalkozásokkal is. Ennek része, hogy hazánkban rendben legyen az ipari jellegű doktori képzés, amelynek a munkaerőpiac igényeit is szolgálnia kell (Amerikában a PhD-sek 60-70%-a az iparban helyezkedik el) (*Délmagyarország*, 2014. október 4.).

„Lefaragják az egyetemek adósságát”

A Felsőoktatási Struktúráváltási Alapból közel 7 milliárd Ft támogatásban részesül 12 főiskola és egyetem (az összeget adósságcsökkentésre használhatják). Legtöbbet – 1,55 milliárd Ft-ot – a Nyugat-magyarországi Egyetem kapja, a többiek 151 millió és 1,2 milliárd Ft közötti összeghez jutnak. – Az SZTE nem szerepel a támogatottak között (*Délmagyarország*, 2014. szeptember 30.).

Mohr Richárd lett az SZTE Konfuciusz Intézet igazgatója

Az új igazgató Pesten, a Fazekas Mihály Gimnáziumban érettségizett, majd Miskolcon és az ELTE-n tanult. 1995-

ben került Pekingbe, ahol két évet töltött, 1997 és 2004 között a Budapesti Gazdasági Főiskolán tanított kínai nyelvet. Aztán Pekingben tíz éven át egy tanácsadással és fordítással foglalkozó irodát vezetett. Mohr Richárd beszélt terveiről is (*Délmagyarország*, 2014. szeptember 29.).

Tizenheten készülnek kancellárnak az SZTE-n

Sajtóhírekből tudható, hogy nagy volt az érdeklődés: a 20 állami egyetem és 10 főiskola élére 300-an, Szegeden állítólag 17-en pályáztak e posztra (teljes a titoktartás). A pályázók között van Majó Zoltán, az SZTE jelenlegi gazdasági főigazgatója, akit e téren Szabó Gábor rektor is támogat. Többen városi legendának vélik, hogy a kormányzat Dux László professzort szeretné látni e pozícióban. Más nevekről szintén hallani (*Délmagyarország*, 2014. október 17.).

Egyetemisták ingyen mehetnek orvoshoz

Szegeden a nappali tagozatos hallgatók ingyen vehetnek igénybe orvosi ellátásokat (abban az esetben is, ha szünetel a hallgatói jogviszony). Akiknek pedig az idén nyáron szűnt meg a jogviszonyuk, azok e szolgáltatásokat december közepéig még alanyi jogon igényelhetik (*Délmagyarország*, 2014. szeptember 29.).

„Mit üzen az elsőéves hallgatóknak?”

Prof. Hohmann Judit, tanszékvezető, a GYTK dékánja: „Gratulálok, jó szakmát és jó egyetemet választottak! Szegeden jó egyetemistának lenni és az egyetem elvégzésével olyan szakma lesz a kezükben, amivel számtalan lehetőség közül választhatnak: gyógyszerárakban, kórházi gyógyszerárakban, az iparban, kutatóhelyeken, vagy éppen az egészségügyi hatóságoknál vállalhatnak munkát. Nehéz lesz ez az öt év, de megéri a fáradságot, mert jók az érvényesülési és megélhetési lehetőségek. A gyógyszerészet nemcsak szakma, de hivatás, szép hivatás is, amely biztos megélhetést nyújt” [*Szegedi Egyetem Magazin* 67(4), 6 (2014)].

„Élj tisztán!”

Két oldalas, fényképes cikkben Gáspár Róbert, a Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet tanszékvezető egyetemi docense, dékánhelyettes – a helyi Kábítószergyógyászati Egyeztető Fórum tagja – arról nyilatkozik, milyen tendenciák mutatkoznak a fiatalok droghasználatában, napjainkban melyek a legnépszerűbb szerek és mit tehetünk a drogmentes szórakozásért. A gyerekek gyakran már 12-13 éves korban rákezdnek. Ezzel párhuzamosan fontos, hogy a családok szétessenek. Probléma, hogy országunkban nincsenek olyan lehetőségek, ahol a fiatalok biztonságosan szórakozhatnának. – Az SZTE GYTK-n kábítószerekkel foglalkozó kurzust vehetnek fel a hallgatók, akiknek egyetemi oktatók és rendőrök tartanak előadásokat [*Szegedi Egyetem Magazin* 67(4), 9-10 (2014)].

Nadine Martinet előadása

Az MTA SZAB Gyógyszerésztudományi Szakbizottságának Farmakognóziái Munkabizottsága és az SZTE Farmakognóziái Intézet rendezésében 2014. október 3-án, délután az SZTE GYTK V. sz. tantermében került sor Nadine Martinet (Institute of Chemistry, Nizza, Franciaország) „The COST Action CM 1106 compound library and its multi site screening force” című előadására. A meghívót prof. Hohmann Judit, a Szakbizottság elnöke és prof. Báthori Mária, a Munkabizottság vezetője szignálta.

„Nem vált be a patikai ügylet ...”

Szegeden 2007 végéig a Kígyó Gyógyszertár látta el az ügyletet; azóta – több hónapos huzavona után –

„forgóügyelet”et tartanak, azaz minden héten más patika ügyel. Ez nem jól működik és igazságtalan, ugyanis a kis patikák nem tudnak minden igényt kielégíteni, ráadásul nekik is sok veszteséget okoz. Igaz, a legtöbb megkeresés teljesen felesleges is: „este 10 óra után már nem shoppingolni kellene a patikában.” Az orvosi ügyeletet az állam finanszírozza. Kőhegyi Ferenc, a Kamara megyei elnöke szerint: a rendszer üzemeltetése mintegy 2 milliárd Ft-ba kerül, amit a gyógyszerészek finanszíroznak. A Kamarának már van elképzelése a probléma megoldására. – Párizs sokmillió lakossága ügyeletét egyetlen gyógyszertár látja el (Délmagyarország, 2014. szeptember 30.).

Prof. Kata Mihály

KISS LORÁND PHD VÉDÉSE

A Szegedi Tudományegyetem Gyógyszertudományok Doktori Iskolája 2014. október 1-ére tűzte ki Kiss Loránd doktorjelölt „Abszorpciófokozó felületaktív anyagok hatásának vizsgálata biológiai gátrendszerek tenyészetes modelljein” című értekezésének nyilvános vitáját. Az esemény az MTA Szegedi Akadémiai Bizottságának termében került megszervezésre.

A Bíráló bizottság elnöke prof. Hohmann Judit (SZTE Farmakognóziái Intézet), hivatalt bírálói Tihanyi Károly (Richter Gedeon Nyrt.) és prof. Zelkó Romána (SE Egyetemi Gyógyszertár) voltak. A Bíráló bizottság tagjai voltak még Borsodi Anna (MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biokémiai Intézet) és titkárként Martinek Tamás (SZTE Gyógyszeranalitikai Intézet).

A jelölt 2009-ben kezdte meg PhD munkáját az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpontban és az SZTE Gyógyszertechnológiai Intézetben Deli Mária és Révész Piroska professzor asszony közös témavezetésével. Kutatási területe felületaktív gyógyszer-segédanyagok abszorpciófokozó hatásának vizsgálata *in vitro* tenyészetes modelleken. PhD munkája során hagyományos és új típusú tenzidek tulajdonságait vizsgálta intesztinális és



vaszkuláris barrier modelleken. Tesztelte a kiválasztott segédanyagok intesztinális epitel- és vaszkuláris endotélsejtek életképességére kifejtett hatásait, a felületaktív anyagok abszorpciófokozó tulajdonságait, és a hatásukat az efflux pumpákra. Feltárta a segédanyag kezelések kiváltotta penetrációfokozó mechanizmusokat és a hatóanyag molekulák átjutásának lehetséges útvonalait a sejt barrieren keresztül.

Kiss Loránd tudományos munkájához tartozik 6 nemzetközi és 1 hazai publikáció, aminek összesített hatástényezője 21,43, idézettsége 84. Ebből a PhD tézishoz kapcsolódóan pedig 3 nemzetközi publikációja jelent meg, aminek hatástényezője 9,61. Eredményeiről 21 nemzetközi és hazai rendezvényen számolt be. Különböző hazai és nemzetközi pályázatokat is nyert, amik közül kiemelkedő a Jedlik Ányos Doktorjelölti Ösztöndíj és a Campus Hungary Ösztöndíj.

A jelölt tudományos tevékenységét és a védésen nyújtott teljesítményét a Bíráló bizottság titkos szavazással 100%-os eredménnyel minősítette, és javasolta részére a PhD fokozat odaítélését.

(autoreferátum)

IN MEMORIAM

PROF. DR. FENYVES ERVIN (1924 - 2014)

Budapesten született 1924. augusztus 24-én. A második világháborús munkatáborból túlélve, 1946-ban fizikusi, 1948. július 1-én gyógyszerési oklevelet szerzett a Pázmány Péter Tudományegyetemen. Kezdetben tanársegéd volt a Fizika Tanszéken. Egyetemi doktori oklevelet szerzett 1950-ben. Ugyanebben az évben jelent meg a gyógyszerészhallgatóknak írott Fizikai alapismeretek c. egyetemi jegyzete. A budapesti Központi Fizikai Kutató Intézet tudományos munkatársa volt 1950-től. Az Intézet osztályvezetője 1954-től, tudományos igazgatóhelyettese 1968-tól. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem docense, majd egyetemi tanára volt. Elnyerte a fizikai tudomány doktora címet 1960-ban. A Dubnai Egyesített Atomkutató Intézet igazgatóhelyettese 1964-től. Tudományos munkássága elismeréseként Állami-díjjal tüntették ki 1965-ben. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség fizikai osztályvezetője Bécsben 1968-69-ben. Elhagyta 1969-ben az országot és a philadelphiai Pennsylvania Egyetem vendégprofesszora lett. A dallasi Texas Egyetem professzora 1970-től 1987-ig. Közben a Dallasi Egyetem Környezetvédelmi Központ ügy-



vezető igazgatója 1977-1980 között. A dallasi Orvostudományi Egyetem c. professzora 1983-tól. Professor emeritusként 2011-ig vett részt az egyetemi oktatásban és a kutatásban. Tudományos munkássága a kozmikus sugárzás, a nagy energiájú részecskék fizikai tulajdonságai, a kvantumelmélet, az univerzum sötét anyaga és a radioaktív nukleáris hulladékok kezelése körére terjedt ki. Új eljárást dolgozott ki a szupernovák keltette sugárzások ellenőrzésére. A tervei alapján létesült a kozmikus sugárzás megfigyelő berendezés a Központi Fizikai Kutató Intézetben és a bulgáriai Muszala-csúcson. Részt vett Carlo Rubbia Nobel-díjas olasz fizikus mellett 1993-94-ben a protonbomlás és a neutronok tulajdonságainak vizsgálatára tervezett detektor kidolgozásában. Több mint 200 közlemény és 4 könyv szerzője. Az Amerikai Egyesült Államokban, Dallasban halt meg 2014. október 14-én. A gyógyszerési végzettségű nemzetközi hírnevű fizikus, Fenyves professor emlékét kegyelettel őrzi meg a magyar gyógyszerésztársadalom.

Szmodits László

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

Rovatvezető: Jelinekné dr. Nikolics Mária és dr. Télessy István.

Referálók: Albert Levente (AL), Balogh Réka (BR), Bencsik Tímea (BT), Budai Marianna (BM), Rozmer Katalin (RK), Rozmer Zsuzsa (RZS), Szabó Péter (SzP).

ÚJSZÜLÖTTEK TÁPLÁLÁSA

Az Egészségügyi Világszervezet az újszülött hat hónapos koráig kizárólagosan a szoptatást javasolja, valamint a gyermek kétéves koráig a kiegészítő szoptatást.

A kolosztrum egy sűrű, sárgás színű előtej, amelynek összetétele a magasabb fehérje- és ásványanyag tartalommal, valamint az alacsonyabb zsír- és szénhidrát tartalommal különbözik az érett anyatejtől. Ugyanakkor gazdag immunglobulinokban, főleg IgA-ban. Az anyatej bizonyítottan betegségeket megelőző és védő funkcióval rendelkezik.

A szoptatás ellenjavallt, ha az újszülött galaktóze-miában (veleszületett anyagcsere-zavar) szenved, vagy ha az anyának HIV fertőzése van. A szoptatást akadályozhatja a mellgyulladás (masztitisz), a mellbimbó berepedése.

Anyatej-helyettesítő tápszerek alkalmazása akkor jöhet szóba, ha a szoptatás nem lehetséges vagy nem kívánt. A tápszer kiválasztása a csecsemő igényeinek, életkorának figyelembe vételével történik, ugyanakkor egy kialakult probléma (hasfájás, hasmenés, székrekedés, puffadás, allergiára való hajlam, bukásra hajlamos csecsemő) esetén át kell térni egy másik tápszerre.

6 hónapos korig anyatej-helyettesítő tápszerek, egyéves korig anyatej-kiegészítő tápszerek, 1-3 éves kor között növekedést elősegítő tápszerek közül választhatunk. Az anyatej-helyettesítő tápszerek közelítik meg a legjobban az anyatej összetételét, viszont fertőzés-megelőző hatásuk nincs. Azoknak a babáknak, akiknél már napi egy szilárd, tejmentes étkezés be van iktatva, anyatej-kiegészítő tápszer adható.

A bukásra hajlamos csecsemők részére speciális, AR jelzésű tápszerek közül választhatunk, amelyek rizs vagy gabona keményítővel vagy szentjánoskenyérfa-maggal vannak sűrítve.

A hipoallergén tápszerek (enzimatikusan) részlegesen hidrolizált fehérjéket tartalmaznak, nevükben szerepel a HA rövidítés és azon babák számára javasolt, akiknél tehéntej intolerancia áll fenn vagy a családi anamnézisben allergia szerepel.

Az enzimatikusan hidrolizált tejsavófehérje és tejsavófehérje koncentrátum tartalmú tápszerek felszívódási zavarok, tehéntej allergia és perzisztáló hasmenés esetén adhatók.

A fermentált tápszerek az előbbtől abban különböznek, hogy pH-juk savas, amely hozzájárul a fehérjék és a laktóz könnyebb emésztéséhez. Ezek a tápszerek Bifidobacterium és Lactobacillus törzseket is tartalmaznak, ezáltal hatékonyabban lépnek fel a kisbabák hasmenése ellen, valamint immunerősítő hatással is rendelkeznek.

Laktózmentes vagy laktózszegény tartalmú tápszerek akut hasmenés, lisztérzékenység és laktóz-intolerancia esetén jönnek számításba.

Koraszülöttek és kis súllyal születő csecsemők részére speciális, erre a célra kifejlesztett gyógytápszerek adhatók, melyek energiadúsak és tartalmaznak L-karnitint, taurint és E-vitamint is.

Clere, N.: *L'alimentation du nouveau-né. Actualités pharmaceutiques*, 533(2), 40-42 (2014).

AL

PSZICHIÁTRIA ÉS AZ ÉRTÉKALAPÚ ORVOSLÁS

Az értékalapú orvoslás (Values-Based Medicine, VBM) és a bizonyítékokon alapuló orvoslás (Evidence-Based Medicine, EBM) együttes alkalmazása azt jelenti, hogy a klinikai döntéshozás előtt figyelembe vesszük mind az emberi értékeket, mint a tudományos adatokat.

A VBM és az EBM mintegy válasz a klinikai döntés komplexitásának megnövekedésére. A VBM elméleti része figyelembe veszi a döntésben szerepet játszó etikai és logikai faktorokat, mint például a jó és a rossz, az igaz és a hamis, a gyakorlati része választ próbál adni a „hogyan jött létre” kérdésre.

K.W.B. Fulford pszichiáter és filozófus több mint 20 éve megfogalmazta a VBM 10 alapelvét, amelyek a pszichiátriára támaszkodnak és elsősorban pszichés labilitásban vagy zavarban alkalmazhatóak, mert a pszichiátriai kórképek számos olyan tényezőtől függenek, melyek egyénenként jelentős eltéréseket mutatnak, mint például szociális, etnográfiai, környezeti, viselkedési és kognitív tényezők.

Az első 5 alapelv a VBM elméleti részéről, az utolsó 5 a gyakorlati részéről szól. Az első 3 alapelv a VBM és az EBM közötti szoros kapcsolatot tükrözi. Az első alapelv a „two feet principle”, vagyis a két lábon állás elve, ami azt jelenti, hogy a döntés mindig az emberi

egyéni értékrendre és a tudományos ismeretekre kell, hogy támaszkodjon. A második alapelv a „*squeaky wheel principle*”, amely kihangsúlyozza, hogy csak akkor vagyunk hajlamosak az emberi értékeket is figyelembe venni, ha azok egymással konfliktusban állnak. A harmadik alapelv a „*science-driven principle*”, vagyis a tudomány fejlődése mellett az emberi értékek nagyfokú diverzitásának figyelembe vétele. A negyedik alapelv a „*patient-perspective principle*”, ami betegközpontú gondolkodásra készíti az orvost, meghallgatva a beteg panaszait, igényeit és ezek figyelembe vételével alakítja ki az egyénre szabott terápiát. Az ötödik alapelv, a „*multi-perspective principle*”, lényege, hogy egy adott konfliktus nem egy szabályhoz való alkalmazkodás (ami megmondja mi a jó döntés) alapján oldódik meg, hanem egy döntési folyamat eredménye, amely mintegy egyensúlyt alkot több álláspont között.

A hatodik, hetedik és a nyolcadik alapelv azokat a gyakorlati módszereket ismerteti, amelyek segítségével, valamint az emberi értékek diverzitásának a tudatában és ismeretében, könnyebben megismerhetjük a páciens, és ennek függvényében állapítjuk meg a személyre szabott terápiát. A kilencedik és a tizedik alapelv, a „*how its done*” és a „*who decides*” a „hogy döntjük el” és „ki dönti el” folyamatot részletezi.

A VBM alapelveire támaszkodva alakult meg a *National Institute of Mental Health for England*, és ezen alapelveket a 2007-ben megjelent brit Mental Health Act (Mentális egészség törvénye) is hűen követi.

Plagnol, A.: *Psychiatrie et médecine fondée sur les valeurs. Annales Médico-Psychologiques*, 171(9), 716-719 (2013)

AL

HOGYAN BEFOLYÁSOLJA AZ EGYIPTOMI ÚTIFŰ MAGHÉJ A LEVODOPA FARMAKOKINETIKÁJÁT?

A Parkinson-kór napjaink egyik leggyakrabban előforduló neurodegeneratív megbetegedése, a 65 év feletti populáció közel 1%-át érinti. Idiopátiás Parkinson-kórban gyakoriak a beteg életminőségét rontó gastrointesztinális panaszok: fokozott nyáltermelés, dysphagia (nyelési nehézség), korai jóllakottság és diszkomfort érzés (puffadás), lassú gyomorürülés stb. Székrekedésről a betegek több mint 50%-a panaszkodik, aminek kialakulásában a Parkinson-kóron túl közrejátszhat az idős korban jellemző ülő életmód, a fizikai aktivitás csökkenése, a rotszegény étrend vagy a túl kevés folyadékbevitel is. Bár a prokinetikumok megoldást nyújthatnak, hosszú távú alkalmazásuk mellékhatásai miatt nem lehetséges. Mivel a nyálka-heteropoliszacharidokat tartalmazó egyiptomi útifű (*Plantago ovata*) maghéj duzzadó típusú hashajtóként történő alkalmazása biz-

tonságos, spanyol kutatók érdeklődését felkeltette, hogy vajon Parkinson-kórban szenvedő betegek körében is alkalmazható lehet-e ez a gyógynövény.

A nyálkaanyag- és rost-tartalmú növényekről általában tudjuk, hogy a gyógyszerhatóanyagok egy részét megköthetik, a gyomorürülést és a vékonybélből történő felszívódást megváltoztathatják, ezért elméletileg lehetséges a levodopa és a maghéj között farmakokinetikai interakció. A levodopa a vékonybélből gyorsan felszívódik, de a metabolizációja is nagyon gyors, így plazmakoncentrációja ingadozó. Ha a levodopát étkezés közben veszi be a beteg, az elfogyasztott étel szintén lassíthatja a felszívódást, mivel az aromás vagy elágazó láncú aminosavak ugyanazon a transzporteren keresztül szívódnak fel a vékonybél nyálkahártyáján, mint a levodopa.

Prospektív, randomizált, kettősvak, önkontrollos klinikai vizsgálatban 10 férfi és 8 nő bevonásával figyelték, hogy milyen hatással van a maghéj a levodopa felszívódására. A vizsgálatban résztvevő 60 és 80 év közötti betegek legalább 3 hónapja beállított orális levodopa/karbidopa kezelés kaptak (100/25 mg napi háromszor). A betegeket két 9 fős csoportra osztották, a vizsgálati csoport tagjai a gyógyszerek beszedése előtt 3,5 g *Plantago ovata* maghéjat kaptak 200 ml vízben feloldva. 14 napi kezelés után 7 nap kimosási periódus következett, majd a vizsgálati és kontrollcsoport tagjainak felcserélésével újból elvégezték a megfigyeléseket. A felszívódás a maghéj jelenlétében kicsit lassabb volt ($t_{\max} = 39,72$ min) mint a kezdeti ($t_{\max} = 35,83$ min) vagy a placebo kezelés utáni érték ($t_{\max} = 36,17$ min), de ez a különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak. A $C_{\max}$ értéke kezdetben 603,2 ng/ml volt, és nagyon hasonló maradt a placebo adása után is (612,0 ng/ml), a maghéj elfogyasztása után azonban enyhén csökkent (547,8 ng/ml). Tehát a maghéj hatására a levodopa felszívódása és ezáltal a plazmakoncentrációja is egyenletesebb lett, ami a betegek szempontjából kedvező. A 0. percben gyűjtött vérmintából egyéb biokémiai paraméterekben szignifikáns különbséget nem találtak: a maghéj csak enyhén csökkentette az összkoleszterin-szintet (191,9 mg/100 ml vs. 214,4 mg/100 ml), valamint a TG és LDL értékek is csak 10 és 15%-kal csökkentek. Az eredmények alapján a szerzők javasolják a Parkinsonos betegek terápiájának egyiptomi útifű maghéjjal történő kiegészítését.

Fernandez-Martinez, M.N., Hernandez-Echevarria, L., Sierra-Vega, M., et al.: *A randomised clinical trial to evaluate the effects of Plantago ovata husk in Parkinson patients: changes in levodopa pharmacokinetics and biochemical parameters. BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14, 296 (2014). <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/14/296>

BT

FITOÖSZTROGÉNEKKEL KAPCSOLATOS VÁSÁRLÓI TAPASZTALATOK

A változókorban a keringő ösztrogén szintjének csökkenése miatt jelennek meg a kellemetlen vazomotoros tünetek (pl. hőhullámok, éjszakai izzadás). A csökkent ösztrogén-szint rövid és hosszú távú következményeinek csökkentése érdekében vezették be a hormonpótló terápiát (*hormone replacement therapy*, HRT). A menopauza tüneteinek csökkentésére főleg HRT-t alkalmaztak egészen 2002-ig, amikor bizonyították, hosszú távú alkalmazása során a hátrányok túlsúlyba kerülnek az előnyökkel szemben: megnő a mellrák, sztrók, tromboembólia, epehólyag-panaszok és a demencia kockázata. Bár még mindig úgy tartják, hogy a HRT a leghatásosabb kezelés a vazomotor tünetek megszüntetésére, a felírásuk drasztikusan visszaesett. Ezzel szemben az alternatív módszerek (köztük a fitoösztrogéneket tartalmazó termékek) alkalmazása a menopauza kellemetlen tüneteinek kivédésére egyre népszerűbb.

A fitoösztrogének nem-szteránvázas vegyületek, amelyek vagy növényi eredetűek, vagy a növényekben található prekursorokból képződnek a szervezetünkben. Másodlagos anyagcseretermékek, általában az ösztrogén-receptorhoz kötődve utánozhatják vagy módosíthatják az endogén ösztrogén hatásait. A legismertebb fitoösztrogének a kumesztánok, lignánok és izoflavonok. A fitoösztrogénekkal kapcsolatban nem állnak rendelkezésünkre a pozitív kockázat/haszon arányra vonatkozó evidenciák. Mivel a vásárlók számára szabadon hozzáférhetők, nehéz pontosan meghatározni, mennyi is fogy valójában az ilyen jellegű termékekből.

A közelmúltban végeztek egy felmérést Olaszországban 22 Bologna környékén található gyógyszertár közreműködésével. A kérdőívet 190 (38 és 77 év közötti) nő töltötte ki. A válaszadók 14,2%-a most vásárolt először ilyen jellegű terméket, 39,5%-uk kevesebb, 45,3%-uk több mint egy éve szedi az adott készítményt. Kétharmaduk rendszeres fogyasztó, a többiek háromhavi adag után szünetet tartanak. A nők felének nőgyógyász vagy endokrinológus szakember javasolta a szedést, 19%-uknak gyógyszerész, 9%-uknak háziorvos. A vásárlók 25 különböző terméket jelöltek meg, amelyek mindegyike tartalmazott izoflavonokat (40-80 mg); a két legfőbb összetevő a szója (56%) és a lóhere (*Trifolium pratense*, 28%) volt. A válaszadók különösen a hőhullámok csökkentésében tartják hatásosnak az általuk szedett készítményeket, 15%-uk az álmatlanság, 14%-uk a hangulatin-gadozások ellen szedte az adott terméket, míg 15%-uk az oszteoporózis megelőzésére. A pozitív hatások közül csak a hőhullámok csökkentésének sikerességében (68% vs. 81%) volt szignifikáns különbség a rövid és

hosszú távon történő alkalmazás között. A mellékhatások (ösztrogén-szerű tünetek) nem gyakoriak, de a hosszú távú alkalmazással nő a valószínűségük, azonban statisztikailag szignifikánsnak csak az ödéma előfordulása bizonyult (6% vs. 17%).

A tanulmányból kiderül, hogy a gyógyszerészek nagy segítséget jelenthetnek az ilyen jellegű kérdőíves felmérések kivitelezésében.

Girardi, A., Piccinni, C., Raschi, E., et al.: Use of phytoestrogens and effects perceived by postmenopausal women: result of a questionnaire-based survey. BMC Complementary and Alternative Medicine, 14, 262 (2014). <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/14/262>

BT

MENNYIRE ELTERJEDT A GYÓGYNÖVÉNYEK HASZNÁLATA A GYEREKEK ÉS FIATALOK KÖRÉBEN NÉMETORSZÁGBAN?

A növényi készítmények alkalmazása különböző betegségek kezelésére és megelőzésére világszerte elterjedt. Németországban különösen sok gyógynövényt használnak tradicionálisan Európa többi országához képest. Gyerekekkel általában nagyon kevés vizsgálatot végeznek, nincs ez másképp a gyógynövényeknél sem. A cikk szerzői ezért gyerekek fogyasztási szokásait vizsgálták. A kérdőívet alapvetően a szülőkkel töltették ki, de a 11–17 éves résztvevők ezzel párhuzamosan önmaguk is megválasztották ugyanazokat a kérdéseket. A gyógyszerekre és egyéb termékekre vonatkozó kérdések mellett rákérdeztek szociodemográfiai adatokra és életmódbeli szokásokra is.

A megkérdezett 17.450 résztvevő közül 8.899-en használtak gyógyszert (összesen 14.588 készítményt) a felmérést megelőző 7 napban. Az említett termékek közül 7,9% tartalmazott gyógynövényeket. A fiúk és a lányok között csak a 14-17 éves korosztályban volt szignifikáns különbség, itt a lányok gyakrabban használtak növényi termékeket. Az életkor előre haladtával csökken a használat: a 6 évnél fiatalabbak esetén a szülők gyakrabban választottak növényi termékeket a többi korcsoporthoz képest. Mivel egyben ők a legsérülékenyebbek is, ez is arra utal, hogy az emberek veszélytelennek gondolják a gyógynövények használatát.

Általában több növényi terméket használtak azok, akik rosszabb egészségi állapotúak, kevesebbet mozgognak, több gyümölcsöt és zöldséget fogyasztanak, kiskorukban több mint 6 hónapig kaptak anyatejes táplálást, valamint akiknek a szülei nem bevándorlók, nem dohányoznak, és magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek. A növényi gyógyszerek használata elfogadott az orvosok körében is, hiszen 44,5%-ukat orvos

írta fel (ez a homeopátiás gyógyszereknél csak kb. 25%!). Az esetek több mint kétharmadában köhögés, megfázás vagy felső légúti fertőzés ellen alkalmazták a növényi készítményeket, a második leggyakoribb alkalmazási kör a gasztrointesztinális panaszok kezelése volt. Általában a növényi gyógyszereket rövidebb ideig alkalmazzák (kevesebb mint egy hét) a gyógyszerekhez viszonyítva (77,0% vs. 49,8%) és egy kicsit kevésbé hatékonyak is bizonyultak (46,8% vs. 55,9%). Hatástalannak tartották a gyógyszerek 2,6%-át és a növényi gyógyszerek 3,3%-át. Összesen 10 nem kívánt eseményt tapasztaltak növényi gyógyszerek és 125-öt hagyományos gyógyszerek esetén. A növényi gyógyszerek 61,7%-a monokomponensű volt, leggyakrabban borostyánlevelet tartalmaztak (32,2%), de gyakori az eukaliptusz, a kakukkfű vagy a kankalin is.

A világ több részén is végeztek hasonló felmérést, de annyira különbözőek a paraméterek (életkor, megfigyelési idő), hogy az eredmények nem összehasonlíthatóak. Mindezek ellenére az megállapítható, hogy a német gyerekek viszonylag sok növényi gyógyszert használnak.

Du, Y., Wolf, I.K., Zhuang, W., et al. Use of herbal medicinal products among children and adolescents in Germany. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14, 218 (2014). (<http://www.biomedcentral.com/1472-6882/14/218>)

BT

KURKUMIN A DIABÉTESZES NEUROPÁTIÁRA

A környéki idegek károsodásából adódó idegi fájdalom (diabéteszes neuropátia) a cukorbetegség gyakori panaszja. A tünetek széles skálán mozognak: végtagok zsibbadása, izomfájdalom, végtagokban jelentkező égető fájdalom. A fájdalomtalan inger (pl. takaró) által kiváltott fájdalom (allodínia) és az enyhén fájdalmas ingerre adott túlzott reakció (hiperalgécia) is jellemző. Mivel az enyhe tünetek kellemetlenek, a súlyosabbak viszont jelentősen rontják a betegek életminőségét, a betegség kezelésére alkalmas újabb és hatékonyabb szerek keresése sürgető feladat.

A kurkuma (*Curcuma longa* L.) gyökerében nagy mennyiségben előforduló kurkumin antioxidáns, antimikrobás és idegvédő hatását már leírták a szakirodalomban. A kurkumin diabéteszes neuropátiában való alkalmazhatóságát több kutatócsoport is vizsgálta, azonban a hatásmechanizmus tisztázására még nem került sor. A fájdalomcsillapító hatás egyik lehetséges útja μ -opioid receptorokat is érintheti.

Az opioid receptorok lehetséges érintettségét állatkísérlettel vizsgálták. Patkányoknál sztreptozotocinnal diabéteszt indukáltak. Az egyik csoportot csak kurkuminnal (50 mg/kg/nap, i.p.), a másodikat kurkuminnal

(50 mg/kg/nap, i.p.) és naloxonnal (1 mg/kg i.p.) kezelték. Az állatoknál termális hiperalgégiát infravörös lámpával, a mechanikai allodíniát von Fray szákkal vizsgálták. A kontrollcsoport, a diabéteszes csoport és a kezelt csoportok eredményeit statisztikai módszerekkel értékelték.

Termális hiperalgécia vizsgálatnál a kurkuminnal kezelt állatok reakcióideje jelentősen megnyúlt a kontroll- és a diabéteszes csoporthoz képest. A mechanikai allodínia vizsgálatánál a kurkuminnal kezelt csoport ingerküszöbje szignifikánsan nagyobb volt a kontroll- és a diabéteszes csoporthoz képest.

A kurkuminnal, valamint kurkuminnal és naloxonnal kezelt két csoport eredményeit összevetve azt tapasztalták, hogy a termális anti-hiperalgécia hatás csökkent. A naloxon olyan vegyület, amely antagonizálja az opiát-szerű hatású szereket. A tapasztalt jelenség arra enged következtetni, hogy a kurkumin fájdalomcsillapító hatásmechanizmusában nagyon valószínű, hogy a μ -opioid receptorok is érintettek.

Banafshe, H. R. et al.: Effect of curcumin on diabetic peripheral neuropathic pain: possible involvement of opioid system. *Eur. J Pharmacol* 723, 202–206 (2014).

KT

SÁFRÁNYT ÜLŐIDEG-ZSÁBÁRA

A sáfrány (*Crocus sativus* L.) termőlevele közismert és drága fűszer. A gasztronómiai alkalmazása mellett számos farmakológiai aktivitását ismeri a szakirodalom. A drog nagy mennyiségben tartalmaz karotinoidokat és illóolajat. A safranal, az illóolaj frakcióban nagy mennyiségben előforduló aromás vegyület, számos kedvező élettani hatással bír. Jelen tanulmány az ülőideg-zsábára kifejtett hatását vizsgálja.

A nervus ischiadicus összenyomódása esetén széles spektrumú tünetegyüttes (az érzékkieséstől a bénulásig), az ülőideg-zsába (ischias) lép fel. Kezelése a fájdalomcsillapításban és a bénulás megelőzésében merül ki.

A betegség jól modellezhető a patkányokon a nervus ischiadicus roncsolásával. Az idegsérülés utáni további károsodásért az oxidatív stressz a felelős. A vizsgált patkányok ülőidegének roncsolása után a hátsó lábak funkcionalitását, hidegre való érzékenységét és mechanikai fájdalom ingerküszöbét vizsgálták. Az oxidatív stressz intenzitását a vér MDA (malondialdehid) koncentrációjával monitorozták, majd a kísérlet végén az idegek hisztopatológiai változásait értékelték. A kísérlet során a különböző dózisban (0,05; 0,2; 0,8 mg/kg) alkalmazott safranál hatását az E-vitamin (100 mg/kg) hatásához, valamint kontrollcsoporthoz viszonyították. A kezelés tíz napig tartott.

A hátsó lábak funkcionalitását SFI (ülőideg funkcionalitás index) értékben fejezték ki 0-100 skálán. A ke-

zelés alatt a 0,2 és 0,8 mg/kg szafranallal kezelt csoport SFI értéke ugrásszerűen növekedett, a kezelés végére megközelítette a 100 értéket (az ép ideg funkcióját). A különbség szignifikáns a kontrollcsoporthoz képest. Az E vitaminnal kezelt csoport esetén is szignifikáns javulást tapasztaltak a kezeletlen csoporthoz képest. A szafranál és E-vitamin kezelés között nem volt különbség.

A fájdalom-ingerküszöb megállapításához kétféle ingert alkalmaztak. Hideg kiváltotta fájdalmat a talpra felvitt acetonnal, von Frey szálakkal mechanikai inger által kiváltott fájdalmat generáltak. A 0,2 és 0,8 mg/kg szafranallal kezelt csoport ingerküszöbe mindkét esetben nagyobb volt, mint a kontrollcsoporté. Az E-vitaminnal kezelt csoport esetén is hasonló eredményeket figyeltek meg. A két kezelt csoport között szignifikáns különbség nem volt.

A kísérlet utáni 21. napon vett vérmintákban mért MDA koncentráció alapján a 0,2 és 0,8 mg/kg szafranallal kezelt csoportok MDA szintje szignifikánsan alacsonyabb volt a kontrollcsoporthoz képest. Az E vitaminnal és a szafranallal kezelt csoport között szignifikáns különbség nem volt.

A vérvétel utáni 21. napon a preparált ülőidegből és a kétfejű-lábikra izomból készített metszeteken a hisztopatológiai változásokat vizsgálták. A kontrollcsoportnál megfigyelt Wallerian degeneráció az idegen, valamint az izomatrófia a szafranallal (0,2 és 0,8 mg/kg) és az E-vitaminnal kezelt csoporthoz képest szignifikáns különbséget mutatott.

A sáfrányból izolált szafranál az ülőideg-zsába modellkísérletben potens vegyületnek bizonyult. A 0,2 és 0,8 mg/kg dózisban alkalmazva szignifikánsan javult az állatok állapota. Feltételezhető, hogy a szafranál antioxidánsként, az E vitaminhoz hasonlóan, az MDA szintjének csökkentésével fejt ki kedvező hatását.

Tamaddonfard, E. et al. Effects of saffron, a constituents of saffron, and vitamin E on nerve functions and histopathology following crush injury of sciatic nerve in rats. Phytomedicine 21, 717-723 (2014).

KT

FOSZFOLIPIDEKKEL A TAMOXIFÉN BIOFARMÁCIAI TULAJDONSÁGAINAK JAVÍTÁSÁÉRT

A tamoxifen egy nem szteroid típusú antiösztrogén, melyet minden ösztrogén receptor pozitív emlőtumor prevenciójának és terápiájának arany standardjaként tartanak számon. Az orális biohasznosíthatóságát jelentősen korlátozza kis vízoldékonysága és a májban, valamint a bélrendszerben kimutatható fokozott enzimatikus inaktiválás. Ezen kedvezőtlen tulajdonságok le-

küzdésére fejlesztettek ki indiai kutatók tamoxifén – foszfolipid komplexet.

A komplexet oldószer elpárologtatáson alapuló módszerrel állították elő: a hatóanyagot a foszfolipidet (foszfatidil-kolin) tartalmazó lipidkeverékkel együtt diklórmétán-metanol elegyben oldották, majd enyhe melegítés mellett elpárologtatták az oldószert. A komplexet hexánnal tisztították, végül vákuumbepárlást követően áttörték szitán. Fourier-transzformációs infravörös spektroszkópia segítségével arra a következtetésre jutottak, hogy a hatóanyag a foszfolipid hidrofób láncai által közrefogott „üregben” helyezkedik el. A feltételezést differenciál szkennning kalorimetriás és röntgendiffrakciós vizsgálatok is megerősítették.

A komplex formában lévő hatóanyag vízoldhatósága megnőtt, az *in vitro* kioldódás is gyorsabb ütemben zajlott, és a megoszlási térfogata csökkent. Az orális biohasznosíthatóságra gyakorolt hatást patkányokon vizsgálták: a hatóanyagot foszfolipid komplexben tartalmazó formuláció biológiai értékesíthetősége több mint kétszerese volt a puszta hatóanyaghoz viszonyítva: a maximális vérszint, a felezési idő és a vérszintgörbe alatti terület (AUC) is szignifikánsan megnőtt. A biohasznosíthatóság növekedését a hatóanyag kedvezőbb vízoldhatóságának és a csökkent metabolizmusnak tulajdonítják.

Az eredmények azt mutatják, hogy a lipid-komplex alapú, újszerű formuláció sikeres hordozója lehet a tamoxifénnek, továbbá minden más, a biofarmáciai osztályozási rendszer második osztályába tartozó vegyületnek (olyan hatóanyagok, melyeknek biohasznosíthatósága azért alacsony, mert a vegyület rossz vízoldékonysággal rendelkezik, ugyanakkor a membrán permeabilitásuk megfelelő).

Sunil Kumar Jena, Charan Singh, Chander Parkash Dora, Sarasija Suresh :Development of tamoxifen-phospholipid complex: Novel approach for improving solubility and bioavailability Int J Pharm, 473(1–2), 1-9, (2014) ISSN 0378-5173

SZP

FOTODINÁMIÁVAL A SZÁJJÜREGI KANDIDIÁZIS ELLEN

Az oropharingeális kandidiázis (továbbiakban OPC, a szájüregben és a garatban megtelepedő Candida gombák okozta fertőzés) immunszuppresszált betegekben gyakorta előforduló kórkép. Jellemzően nyálkahártya gyulladással, fájdalommal, ízérzékelési zavarokkal és a Candida fertőzés szisztémás szétterjedésének fokozott kockázatával jár. A konvencionális antifungális terápia mellett ígéretes alternatívaként tekinthetünk a fotodinamias kezelésekre. Az ilyen típusú beavatkozások

során olyan hatóanyagokat alkalmaznak, melyek kizárólag fény jelenlétében fejtik ki mikroorganizmus ellenes hatásukat.

Argentín kutatók *Candida* fajok alfa-ternietil (továbbiakban α -T) által kiváltott fotodinámiai inaktivációját vizsgálták. Az α -T egy természetes, növényi eredetű vegyület, melyet először a bársonyvirágból (*Tagetes erecta*) izolálták. A szakirodalmi adatok alapján fototoxikus aktivitásából eredően antifungális, antibakteriális, féreg-, továbbá leishmania-ellenes hatással rendelkezik.

A kutatók először a besugárzás optimális paramétereit szoftveresen állapították meg OPC-ben szenvedő betegekben izolált *Candida* törzseken (20 törzs) végzett *in vitro* kísérletekre alapozva. Az ideális besugárzási időnek 5 perc, az ideális besugárzási távolságnak pedig 6,06-6,43 cm távolság adódott.

Az UV-A besugárzással társított α -T kezelés hatásá-

ra az összes életképes gombasejt elpusztult, melyet konfokális lézermikroszkópos felvételekkel is megerősítettek. További mikroszkópos felvételek elemzése során azt találták, hogy az α -T kezelés már a gombasejtek számára letális dózis alatt is gátolta a szaporodáshoz szükséges sejtkepletek kialakulását.

A kísérletekkel azt szerették volna demonstrálni a kutatók, hogy az UV-A besugárzással kombinált α -T kezelés az optimalizált besugárzási körülmények között jó alternatívája lehet az OPC eddig megszokott terápiájának. További előnyként említik, hogy a vizsgált törzsekből az alkalmazott növényi eredetű szer mintegy húsz gombatörzsszel szemben mutatkozott gátló hatásúnak.

Postigo, A., Bulacio, L., Sortino, M.: Photodynamic inactivation of oropharyngeal Candida strains, Phytomedicine, online 18 June 2014, ISSN 0944-7113

SZP

KÖNYVISMERTETÉS

SZEGEDI KI KICSODA, 2014

Bodrits István és Zombori István szerkesztésében. 23,5 × 16,5 cm, Szeged, 2014. – 113 oldal. ISBN 978-963-9662-76-6. Ára kereskedelmi forgalomban 1500 Ft.

1998-99-ben már készült hasonló közéleti kötet. Szegednek, az ország egyik jelentős városának ugyanis szüksége van ilyen kiadványra, amely egyrészt hasznos útmutató a ma emberének, másrészt pótolhatatlan információ-forrást jelenthet az utókor számára. Ezernél több személynek küldtek kérdőívet; a kötet végül kis híján félezer szócikket tartalmaz. Az adatok valóságtartalmáért a megkérdezettek felelnek. A szereplő személyek mintegy fele színes fényképet is mellékel.

A kiadvány a szokásos személyi adatokat, foglalkozást, iskolai tanulmányokat, tudományos eredményeket, előléptetéseket, kitüntetéseket, társasági tagságot, fő műveket, elérhetőséget stb. tartalmaz. (Többben – különböző indokok alapján – nem kívántak szerepelni a kötetben. A kötet semmiféle központi anyagi támogatásban nem részesült.)

A könyvben több tucat egyetemi oktató szócikke olvasható, közöttük nyolcan az SZTE GYTK oktatói (vagy azok voltak), ill. egyikük (*Leprán István*), bár Karunkon végzett, de az ÁOK-n professzor és dékán-helyettes. A nyolc szócikk a következő (titulus nélkül): *Báthori Mária, Erős István, Forró Enikő, Fülöp Ferenc, Hódi Klára, Kata Mihály, Leprán István és Szabóné Révész Piroska.*

Kata Mihály prof. emer.

VÉDŐOLTÁSOKRÓL – A TÉNYEK ALAPJÁN

Ferenci Tamás: Védőoltásokról – a tények alapján (Medicina Könyvkiadó, 2014. 375 oldal, 2500 Ft)

Alig néhány évtizeddel azután, hogy a gyermekhalálozásban vezető oknak számító (torokgyík) vagy egész életre szóló egészségkárosodást okozó (poliomyelitis), esetleg „csupán” komoly életminőség-romlással vagy szövődeményekkel járó fertőző betegségek (pl. kanyaró, mumpsz, rózsahimlő) eltűntek vagy erősen visszaszorultak Magyarországon, megjelent egy újabb, igen veszélyesnek tűnő „járvány”, amelynek „károsultjai” az összes, védőoltással kivédhető betegségtől veszélyeztetve vannak. A rejtélyes betegséget nem vírusok vagy baktériumok idézik elő, az ok ennél sokkal prózaibb: a természettudományos ismeretek hiánya az, amely sokakat fogékonyra tesz a védőoltások elleni gyanakvásra, súlyosabb esetben azok teljes elutasítására. A Nyugat-Európában szárnyra kapott oltásellenes mozgalom néhány éve hazánkban is megjelent, és az interneten vírusként terjedő, hazugságokon vagy félígazságokon alapuló propaganda sokakban ülteti el a gyanakvás magvait a védőoltásokkal szemben. Sajnálatos, elgondolkodtató és egyben igen veszélyes tendencia, hogy a tájékozatlan „oltáskritikusok” táborát gyógyszerészek is gyarapítják.

Ha komolyan vesszük azt, hogy a gyógyszerértár egészségügyi intézmény, akkor a gyógyszerésznek a védőoltásokkal kapcsolatban is komoly feladata van: az oltásokat megvásárlók vagy azokkal kapcsolatban

érdeklődők számára olyan hiteles tájékoztatást kell adni, ami lehetőséget ad a felelős döntésre. A kulcs tehát az informálás, ami nem lehetséges anélkül, hogy ne ismernénk, milyen előítéletek, tévhitek alakítják a védőoltásoktól ódzkodók véleményét. Mert ma már nem elegendő, ha a gyógyszerész ismeri a kötelező oltások körét, az oltási naptárat, és tudja, hogy melyik oltás milyen típusú és hatása milyen immunológiai folyamatokkal magyarázható. A vásárlókat ma egészen másmilyen kérdések foglalkoztatják: bizonyított-e, és ha igen, hogyan az oltások hatásossága és biztonságossága? Nem lehet, hogy egyes betegségek (autizmus, cukorbetegség) a vakcináció nemkívánatos hatásaként jelentkeznek? Mi a helyzet a védőoltások veszélyes összetevőivel (pl. formaldehid, alumínium)? Egyáltalán: nem ártok-e többet a gyermekemnek azzal, ha oltatom, mint ha megtagadnám a védőoltást?

Ferenci Tamás könyve mindezen kérdésekre részletes, tényeken alapuló, adatokkal alátámasztott válaszokat ad. Erénye, hogy a statisztikai adatokat képes élvezetes, közérthető módon prezentálni, és érvelése annyira logikus és jól követhető, hogy a könyvben található ismeretek átadása a laikus vásárló számára nem tűnik nehéz, megoldhatatlan feladatnak. Ehhez persze az is szükséges, hogy a szerző jól tudja (és ez a szemlélet a könyvben is megjelenik), hogy az „oltáskritikus” érdeklődő nem vitában legyőzendő ellenfélnek, hanem érvekkel meggyőzhető páciensnek tekintendő. Mindez csak akkor lehetséges, ha a tanácsot adó fél (ez esetben a gyógyszerész) magabiztos tudással, mély háttérismeretekkel rendelkezik, ismeri vitapartnere érveit, azok hátterét, és képes empatikus módon érvelni. Mindehhez kiváló munícióul szolgálhat a Medicina által idén kiadott, hiánypótló mű.

A *Védőoltásokról a tények alapján* nem kizárólag egészségügyi szakembereknek íródott, megértéséhez nem szükséges felsőfokú szakirányú képzettséggel rendelkezni. Bátran ajánlható mindenkinek, akinek kérdései, kételyei vannak a védőoltásokkal kapcsolatban. Gyógyszerészek számára pedig úgyszólván kötelező olvasmány, mivel az erősödő oltásellenes propaganda által befolyásolt vásárló meggyőzésére valószínűleg nem elegendő mindaz, amit a vakcinákkal kapcsolatos egyetemi tanulmányainkból képes vagyunk felidézni. Mert vajon tudjuk-e, hogy Magyarországon, ahol számos védőoltás kötelező, mennyivel jobb az epidemiológiai helyzet, mint számos, nálunk gazdagabb országban, ahol ugyanezek a vakcinák nem kötelezőek? Képesek vagyunk-e rámutatni az oltásellenes érvrendszer hibáira, csúsztatásaira? És vajon azt tudjuk-e, hogy az oltáskritikusok által citált publikációk szerzői hol és hogyan követtek el adathamisítást csak azért, hogy álláspontjukat megfelelően alátámaszthas-

sák? Tényleg fokozzák az oltások bizonyos betegségek kockázatát, s mi igaz a több oldalas mellékhatáslistákból? Hogyan készülnek a védőoltások, valóban tartalmaznak-e veszélyes összetevőket, s ha igen, azok mennyire veszélyesek? Mi az a nyájimmunitás, és hová vezet, ha egyre többen elutasítják a kötelező oltásokat? Egyáltalán: van-e erre jogi lehetőség és etikai alap?

Ferenci Tamás könyve adekvát, szakmailag megalapozott válaszokat ad mindezen kérdésekre (és még sok másra). A benne található információk, érvek segítségével a gyógyszerész a tudatlanságból fakadó „járvány-nyal” szembeni „vakcináció” egyik fontos oltópontjává válhat. A tájékozott, jól, meggyőzően érvelő gyógyszerész pedig nemcsak a szakmánk elismertségét növelheti, hanem jogi és erkölcsi kötelességének is eleget tesz.

Csupor Dezső

KOZMETIKAI KÉSZÍTMÉNYEK A GYÓGYSZERTÁRBAN

A *Dictum Kiadó* és az *MGYT* kiadásában – a „Bibliotheca Pharmaceutica” sorozat második kötete-ként – 2001-ben jelent meg a „*Kozmetika a gyógyszer-tárban*” c. könyv. Azóta jelentős a fejlődés a kozmetikai tudományban és hazánk csatlakozott az Európai



Unióhoz. Ráadásul sem e könyv, sem – az utoljára 2000-ben publikált – „Kozmetikai ismeretek” c. egyetemi jegyzet évek óta nem kapható.

A korszerű és kiváló minőségű kozmetikumok korában is van lehetőségünk arra, hogy gyógyszerértékesítő szalonban – és kozmetikai szalonban – gyógyszerkönyvi minőségű alapanyagokból, kitűnő bőrpoló készítményeket állítsunk elő, éspedig igen-igen gazdaságosan. Ehhez rendelkezésre áll a gyógyszerészek, asszisztensek és kozmetikusok kémiai, anatómiai, élettani, technológiai, hatástani stb. – elméleti és gyakorlati – tudása, s empátiája, az alapanyagok zöme, továbbá a bőrpoló krémek készítéséhez és expedálásához szükséges eszközök sora. Másrészt nincs olyan elfogadott nézet, hogy egy olcsó készítmény ne lenne ugyanolyan hatékony, mint a drága.

A Press GT Kft. gondozásában 2014 októberében jelent meg a „Kozmetikai készítmények a gyógyszerértékesítő szalonban” című kötet, amely mintegy 270 oldalon ismerteti a kozmetikai tudomány új eredményeit, a fontosabb uniós szabályokat és számos korszerű készítmény receptjét. A kiadvány szakmai hitelességét két szakember, nevezetesen *Stampf György* egyetemi docens (SE Gyógyszerészeti Intézet, Budapest) és *Katonáné Dunai Erika* mesterkozmetikus (Sanibell Kozmetikai Szalon, Szeged) lektori véleménye támasztja alá.

A kiadvány ára kb. 2980 Ft (+ postaköltség). Megrendelhető: www.patikapack.hu web-áruházban, ill. az ott feltüntetett telefonszámon és e-mail címen.

Kata Mihály prof. emer.

MGYTávoktatás

A Gyógyszerészet 2014. szeptemberi számában a távoktatás keretében feltett tesztkérdések megoldásai



Jermendy Gy.: **Inkertintengelyen ható gyógyszerek a 2-es típusú diabetes kezelésében: az antidiabetikumok új hatástani csoportja**

1. Az inkretinek hormonszerű peptidek, amelyek

- a) fokozzák az étkezést követő inzulin-elválasztást és gátolják a glukagon-elválasztást ☒
- b) egyaránt fokozzák az étkezést követő inzulin- és a glukagon-elválasztást ☐
- c) fokozzák az étkezést követő inzulin-elválasztást, de nincsenek hatással a glukagon-elválasztásra ☐

2. Terápiás hatást érhetünk el

- a) a GLP-1-mimetikumokkal per os ☐
- b) a DPP-4-gátlókkal parenterálisan ☐
- c) a GLP-1-mimetikumokkal parenterálisan és a DPP-4-gátlókkal per os ☒

3. Újonnan felismert 2-es típusú diabetes esetén

- a) elsőként választandó szerek a GLP-1-mimetikumok ☐
- b) elsőként választandó szerek a DPP-4-gátlók ☐
- c) elsőként választandó a metformin monoterápiában, majd kombinációban ☒

Mohay Á., Fittler A.: **Gyógyszer az internetről: Az internetes gyógyszerforgalmazás aktuális kérdései és egyes jogi vonatkozásai. II. rész**

1. A gyógyszerek, gyógyászati termékek lakossági távértékesítése az Európai Unióban...

- a) semmilyen esetben nem korlátozható az áruk szabad mozgásának uniós elve miatt, így a vényköteles és recept nélkül kapható gyógyszerek internetes távértékesítése korlátozás nélkül megengedett ☐
- b) alapvetően nem akadályozható, azonban a tagállamoknak lehetőségük van az emberek életének és egészségének védelmére hivatkozva olyan gyógyászati termékek csomagküldés útján történő értékesítését tiltani, amely termékek az érintett tagállamban csak gyógyszerárak útján értékesíthetők ☒
- c) alapvetően tilos, mert a gyógyszerek speciális termékek, amelyekre nem vonatkozik harmonizált a szabályozás. ☐

2. Miként különböztetheti meg egy vásárló/beteg a legális internetes gyógyszerárakat az illegális szereplőktől?

- a) Jelenleg nincs mód arra, hogy az internetes gyógyszerforgalmazók honlapjainak vizsgálata alapján elkülönítsük a legális és illegális szereplőket. ☐
- b) Valamennyi internetes gyógyszerforgalmazó legálisan működik, hiszen az interneten kizárólag megbízható gazdasági szereplők vannak jelen. ☐
- c) Minden legális hazai internetes forgalmazó honlapján kötelező feltüntetni az egészségügyi államigazgatási szerv megnevezését és egy hiperhivatkozást (rákattintható linket), ami az ÁNTSZ honlapjára irányítja a vevőt/beteget. Jövőre elérhető lesz már a legális honlapokon az online gyógyszerárak közös uniós logója is. ☒

3. Mi a gyógyszerértékesítő dolgozók feladata a hamis gyógyszerekkel kapcsolatban? Jelölje a helytelen állítást!

- a) Nem gyógyszerészeti kompetencia a hamis gyógyszerek felismerése és jelentése, így nincs e téren teendő. ☒
- b) Lakosság és egészségügyi szakdolgozó kollégák általános tájékoztatása ☐
- c) Termékek ellenőrzése és hamis termékek kiszűrése a zárt gyógyszerellátási láncból ☐

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

<i>Soós, Gy.</i> : About postgraduation education programme	655
---	-----

POSTGRADUATION

<i>Molnár-Pásztor G.</i> : Panacea of modern ages? Vitamin D in a new light.	657
<i>Szász Réti-Nagy K., Fenyvesi F.</i> : Application of cyclodextrins. Part 3.	663
<i>Birinyi, P.</i> : Magistral medicine producing in the therapy of Wilson's disease	667

HISTORY OF PHARMACY

<i>Erős I.</i> : History of a Department. Part 2. Golden Age – Prof. dr. dr. h.c. G. Kedvessy was born 100 years ago. Part II.1. Education – in focus	669
<i>Szmodits, L., Dobson, Sz.</i> : Holocaust and pharmacy. Part. II–III. – Victims of the holocaust	678
<i>Erős, I.</i> : Remembrance: Pálffy Gyula.....	690

CURRENT PAGES

<i>Hankó, Z.</i> : About governments report of public pharmacies.....	691
---	-----

NEWS	701
-------------------	-----

GLEANNING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE	708
--	-----

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések Gyógyszerészet, 2014. november



Molnárné Pásztor Gréta: **Modern kori panacea? A D-vitamin új megvilágításban**

1. Az idők gyakoribb D-vitamin hiányát alapvetően az okozza, hogy

- a) kevesebbet szoláriumoznak ☐
- b) táplálkozásuk nem kiegyensúlyozott. ☐
- c) bőrünk D-vitamin előállító képessége az életkorral jelentősen csökken ☐

2. A D-vitamin

- a) szérumszintje befolyásolja egyes autoimmun betegségek megjelenését, de nincs hatással a természetes immunvédekezésre, ☐
- b) szérumszintje nem befolyásolja egyes autoimmun betegségek megjelenését, de hatással van a természetes immunvédekezésre, ... ☐
- c) szérumszintje befolyásolja egyes autoimmun betegségek megjelenését és hatással van a természetes immunvédekezésre is. ☐

3. A kolekalciferol

- a) csak szájon át, a vékonybélből szívódik fel. ☐
- b) a bőrön keresztül nem szívódik fel ☐
- c) a szájon át és a bőrön keresztül is képes felszívódni ☐

Szászné Réti-Nagy Katalin, Fenyvesi Ferenc: **Ciklodextrinek alkalmazása 3**

1. Az amfifil ciklodextrinek lehetnek

- a) kationosok vagy anionosok ☐
- b) semlegesek ☐
- c) semlegesek, kationosok vagy anionosok ☐

2. A hidrofób ciklodextrinnek készülő nanorészecskéket

- a) lokálisan nem szabad felhasználni. ☐
- b) szisztémás alkalmazásuk nem ajánlott ☐
- c) lokális és szisztémás felhasználásuk is előnyös ☐

3. A térhálós szerkezetű ciklodextrin-polimerek

- a) nem vízdékony polimerek. ☐
- b) vízben jól oldódó vagy duzzadó polimerek. ☐
- c) lehetnek vízdékony és vízben nem oldódó polimerek ☐



Több mint 100 év
szakmai tapasztalattal
a gyógyszergyártásban



Hazai tudásbázissal
a kutatás-fejlesztés
és az innováció terén



Biztos partnerként
több mint 100 országban
az egészségért

A minőségi gyógyítás szolgálatában.
Nemzedékeken át.



RICHTER GEDEON
www.richter.hu

■ 1901 óta ■



HUNGAROPHARMA

GYÓGYSZERKERESKEDELMI
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

- Vevőközpontú logisztikai szolgáltatás-menedzsment
- Korszerű logisztikai technológián alapuló nagy-kereskedelem
- Elkötelezettség a minőségi szolgáltatások megvalósításában
- Országos területi lefedettség

Logisztikai Központok

1106 Budapest, Tündérfürt út 13-15.

Telefon: 06-1-432-0300, Fax: 06-1-432-0340

4030 Debrecen, Kaskötő út 3.

Telefon: 06-52-592-400, Fax: 06-52-592-450

7400 Kaposvár, Nagygát út 1.

Telefon: 06-82-555-600, Fax: 06-82-555-601

**3533 Miskolc, Harmadik utca 13-15.
(Újgyőri főtér)**

Telefon: 06-46-531-153, Fax: 06-46-531-130

8200 Veszprém, Dornyai Béla u. 6.

Telefon: 06-88-547-800, Fax: 06-88-547-810