

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA



A TARTALOMBÓL

*Környezetvédelem és
gyógyszerészet*

*Sebek ellátása
a gyógyszerészi
gondozásban*

*Az illegális internet
patikákról*

*Betegelégedettség
mérése patikában*

*Megújuló gyógyszerészi
kompetenciák?*

*Az idei Rozsnyay
Emlékverseny
előkészületeiről*

2008/3.

LII. ÉVFOLYAM
2008. MÁRCIUS
ISSN 0017-6036



OliClinomel Az ω -9 erejével a betegekért

Három kamrás zsák:

glükóz, aminosavak és zsírok egy infúzióban

- Glükóz oldat
- Aminosav oldat
- Zsíremulzió



Vitaminok, nyomelemek, elektrolitok

Baxter

Baxter Hungary Kft.

Kórházi üzletág

1123 Budapest, Alkotás u. 53.

Tel.: 1-202-1960; Fax: 1-202-1970

www.baxter.com

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LI. ÉVFOLYAM
GYOGAI 52. 129-192. (3)
2008. március

„GYÓGYSZERÉSZET”

a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság lapja.

Kiadja a Magyar

Gyógyszerésztudományi

Társaság,

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Dr. Erős István

Szerkesztőség:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Telefon: 235-0999

E-mail: szerkesztoseg@mgyt.hu;

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

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Hankó Zoltán

Szerkesztők:

dr. Bajdik János,

dr. Laszlovszky István,

dr. Pintye János,

dr. Télessy István

A szerkesztők munkatársa:

Ottlik Miklósné

Tördelőszerkesztő:

Recsi István

Szerkesztőbizottság:

dr. Márkus Sarolta,

dr. Bódis Lászlóné,

Demeterné dr. Tekes Kornélia,

dr. Dévay Attila,

dr. Fekete Pál,

Ferentzi Mónika,

dr. Higysán Ilona,

dr. Hohmann Judit,

dr. Kiss Gézané,

dr. Kokovay Katalin,

dr. Perjési Pál,

dr. Simon Kis Gábor

A kéziratok és mellékleteinek
őrzését vagy visszaküldését
nem vállaljuk.

TARTALOM

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Dr. Müller Szilvia és Horváth Péterné: Környezetvédelmi feladatok a gyógyszerészi tevékenység során	131
Doró Péter dr., Doró Géza dr., Kovács Ida Juszti és Soós Gyöngyvér dr.: Akut és krónikus sebek kezelése	137
Dr. Bayer István: Illegális internet-gyógyszertárak: drogkereskedelem és gyógyszerhamisítás	141
Hugyecz Nikolett: Reformok és vélemények – Betegelégedettségi felmérés közforgalmú gyógyszertárban	143

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSBEN

Dr. Vasas Andrea és dr. Szendrei Kálmán: Növényi vírusgátlók 4. rész – HIV vírusokat gátló növények és növényi hatóanyagok	151
---	-----

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Galambosi Bertalan és Galambosiné dr. Szebeni Zsuzsanna: A finn „Posoni Kert” ...	157
---	-----

AKTUÁLIS OLDALAK

Dr. Simon Lajos, Hankó Zoltán és dr. Kata Mihály: A gyógyszerészek szakmai kompetenciáiról	167
---	-----

A HÓNAP KÉRDÉSE

Bognár András: A XLIII. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny előkészületeiről	176
---	-----

HÍREK

Az MGYT Elnökség döntései – Antibiotikumok biztonságos alkalmazásáról – Kari Tanács ülés a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karon – Hírek Szegedről – A Sem- melweis Orvostörténeti Múzeumban felavatták Béres József szobrát – Dr. Krajsovsky Gábor PhD értekezésének nyilvános vitája – Hegedűs Ágota PhD védése – Réthy Borbála PhD védése – Prof. Dr. Kamal K. Midha a FIP elnökének Tiszteletbeli Doktorrá avatása a Semmelweis Egyetemen – Miniszimpózium Ankarában Prof. Dr. Atilla A. Hincal tiszte- letére, nyugdíjbavonulása alkalmából – Újabb programokkal és szűrésekkel várja az érdek- lődőket a SZ.É.P. – Szűréssel az Életért Program – In memoriam – A Kazay Alapítvány, a fiatal gyógyszerészek és a múlt	179
--	-----

CONTENTS	192
----------------	-----

MELLÉKLET

Allergiás bőrbetegségek

A címlapon: A képen látható tablettázó gépen a tablettákat egyenkénti sajtolással készítették. A tablettázandó keveréket egy kártyáról a gépbe öntötték és 5-6 egyenletes ütéssel komprimálták. Ezután az anyagot tartó lapot kicsúsztatva a talpból egy utolsó ütéssel a kész tablettát a talp üregébe esett. [Tablettáknak a szó eredeti jelentése szerint a tésztaállományú gyógyszermasszából kivágott apró, különböző alakú szeleteket neveztek. A pastilla száraz porokból sajtolás útján előállított korongocskát, a trochiscus tésztaállományú masszából kialakított és megszáritott lapocskát jelentett. Rotula alatt cukros alapanyagú és vízzel, valamint hő segítségével készült korongot értettek. A gyáripárban a pasztillák, trochiscusok és rotulák összefoglaló neve lett a tablettát (jelentésmódosulás). A pasztillák általános használata a porosz hadügyminisztérium érdeme, amely a 19. század közepén számos kísérletet végeztetett, hogy a tábori gyógyszertárak egy jobban szállítható és használható gyógyszerformát állítsanak elő.] (Ferentzi Mónika)



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 21 000 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 1750 Ft + 5% áfa.

Készült 2550 példányban.

Készült a Mackensen Kft. Nyomdában.

Felelős vezető: Cseh Tibor

Köszönetnyilvánítás

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Elnöksége köszönetét fejezi ki mindazoknak, akik személyi jövedelemadójuk

egy százalékával

a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságot támogatták.

A felajánlásokból 402.897 Ft-ot kapott a Társaság, melyet honlapunk fejlesztésére fordítunk.

*A Magyar Gyógyszerésztudományi
Társaság Elnöksége*

FELHÍVÁS

Tisztelt Kolleginák és Kollégák!

Az idén is lehetőségük van arra, hogy a 2007. évi személyi jövedelemadójuk 2x1 százalékáról rendelkezzenek. Az egyik 1 százalékot a külön törvényben meghatározott társadalmi szervezet, alapítvány vagy külön nevesített intézmény, elkülönített alap javára juttathatják. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság mindenben megfelel a törvény előírásainak, így tisztelettel megkérjük Önöket, hogy élve ezzel a lehetőséggel támogassák tudományos társaságunkat.

A rendelkező nyilatkozatot a következőképpen kell kitölteniük:

A kedvezményezett adószáma:

19000754-2-42

A kedvezményezett neve:

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

E rendelkező nyilatkozatot borítékba kell tenni és fel kell tüntetni rajta az Ön nevét, lakcímét és adóazonosító jelét. A lezárt borítékot a 2007. évről szóló személyi jövedelemadó bevallásával együtt, azzal egy borítékban küldje meg az adóhivatalnak. Ha adójának 2x1 százalékáról rendelkezik, akkor mindkét nyilatkozatot egy borítékba tegye bele.

Ha az Ön 2007. évi személyi jövedelemadóját a munkáltatója számolja el, akkor a nyilatkozatát tartalmazó, lezárt, a szükséges adatokkal ellátott borítékot 2007. március 25-ig a munkáltatójának adja át, aki azt az elszámolásáról szóló adatszolgáltatással együtt továbbítja az adóhivatalnak. Ebben az esetben a borítékot a ragasztott felületére átnyúlóan saját kezűleg írja alá.

Köszönjük, hogy támogatja a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságot!

*A Magyar Gyógyszerésztudományi
Társaság Elnöksége*

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 52. 131-135. 2008.



Környezetvédelmi feladatok a gyógyszerészi tevékenység során

Dr. Müller Szilvia és Horváth Péterné

**A gyógyszerészi tevékenység során keletkező hulladékok és kezelésük**

Mint a bevezetőben említettük, már észleljük a környezeti katasztrófák természetére, időjárásra gyakorolt kedvezőtlen hatásait és megrettenünk a tudósok jövőre vonatkozó számításairól, mégsem terjedt el széles körben a környezettudatos szemlélet és gyakorlat. Arra hivatkozunk, hogy nincsenek meg a feltételei a szelektív hulladékgyűjtésnek, nem kapnak elég támogatást a környezetkímélő termékek gyártói, a környezetbarát áruk drágábbak stb. Ez sokszor igaz, de odafigyeléssel, egy kis leleménnyel, egyénileg is megvalósítható ötletekkel és anyagi terheket nem feltétlenül vállalva, a társadalom – saját jövője érdekében – jó irányba fordítható.

A gyógyszerészek társadalmilag elismert munkát végeznek az egészségvédelem területén. Ez ma már nem lehet eredményes a környezet védelme nélkül. Ezért a gyógyszerészek céljai között kell szerepelnie, hogy a patikákban keletkező hulladék veszélyes illetve újrahasznosítható alkotó elemei minél kisebb arányban kerüljenek a lerakókba. Az előbbieket ártalmatlanítsák, az utóbbiak kerüljenek újrahasznosításra. Ez irányú szakmai összefogásunk is növelheti a gyógyszerési hivatás presztízsét, kihívást jelentve ezzel a többi szakmának.

A gyógyszerészi tevékenység során keletkező hulladékfélék részben újrahasznosítható, részben ártalmatlanításra, megsemmisítésre váró anyagok. Ezek jellemzően a következők:

- irodai papírhulladék, hullámkarton-dobozok,
- 5 évnél tovább őrzött orvosi vények,
- műanyag göngyölegek (PET-palackok),
- magisztrális alapanyagok üveg göngyölegei,
- lejárt reagensek, reagens-elegyek,
- lejárt gyógyszerek,
- selejt kábítószeres,
- csomagolóanyagok,
- nyomtatókban használt festékkazetták, floppyk,
- elektronikai hulladékok.

A következőkben az ezekkel kapcsolatos környezetvédelmi szempontokat összegezzük.

A papírhulladék

A papírfogyasztás növekedése megállíthatatlannak tűnik, annak ellenére, hogy az információs robbanás közepette eszményképünk a papírmentes iroda. Sőt,

Bevezető

Üvegház-hatás, globális felmelegedés, cunami, árvíz, földcsuszamlás, felhőszakadás, elsivatagosodás, és még sorolhatnánk a mind gyakoribbá váló jelenségeket. Ezek arról árulkodnak, hogy bolygónk egészsége megrendült, kezelésre, de legalább odafigyelésre, gondoskodásra szorul. Egyre többen érezzük, hogy valaminek nagyon sürgősen el kell indulnia, ha nem akarjuk, hogy a környezeti károk visszafordíthatatlan folyamatokat indukáljanak. Sokakban azonban felülkerekedik az az érzés, hogy hiábavaló egy ember igyekezete, ha a társadalom – néhány zöldszervezet lelkes aktivistáit kivéve – érzéketlen az egyre tornyosuló problémákkal szemben. Sokan a fejét a homokba dugó strucchoz hasonlatosak, de ez a hozzáállás (mára már kiderült) nem megfelelő.

Az elmúlt években már egyre többen hallottunk a más országokban sikeres környezetvédelmi gyakorlatról, és itthon is egyre többen beszéltek a környezetvédelem fontosságáról. Először csak divatnak tűnt a környezetvédelemmel foglalkozni, de mára ez letisztulni látszik. Bár a valóságban részletes, szakmákat átfogó környezetvédelmi vizsgálatok még nem voltak, továbbá a felmerült problémák megoldásához segítséget sem kaptunk, mégis megtörténtek az első lépések a közvetlen környezetünket fenyegető veszélyek közismertté válásával párhuzamosan.

Magyarország a „hulladéktermelés” területén az európai élvonalhoz tartozik. A statisztikai adatok szerint lényegesen több energiát és anyagot használunk fel és sokkal több szennyezőanyagot bocsátunk ki, mint azt szükségleteink azonos színvonalú kielégítése indokolná. Ezért az elsődleges feladat a természeti erőforrásokkal való takarékos és hatékony gazdálkodás megteremtése, valamint a megfelelően kiválasztott hulladékkezelési módszerek kiválasztása, hogy eleget tehesünk az uniós tagsággal járó környezetvédelmi követelményeknek.

Legyen ez az írás egy olyan összefoglaló, amely segítségére lesz azon gyógyszerészeknek, akikben ott lakozik a Földünk iránt érzett felelősségtudat, és segítsen mindazoknak a figyelmét felhívni a környezetvédelem fontosságára, akik eddig ezt nem tekintették feladatuknak!

a papírhulladék mennyisége a különböző „papírkímélő” kommunikációs csatornák megjelenésével sem csök-



kent. (**I. táblázat**) Vajon miért? Mit csinálunk rosszul? Érdemes lenne ezen elgondolkodni!

A papír általában cellulózból illetve kisebb nagyobb arányban másodlagos rostokból készül, ez utóbbit a hulladékpapírból nyerik. Világviszonylatban manapság az éves papírtermelés kb. 43-45%-a származik másodlagos rostokból. A hazai papírgyártáshoz nemcsak a cellulózt, hanem a másodlagos rostokat is külföldről vesszük, tehát azt mondhatjuk, hogy a hulladékot is nagy mennyiségben importáljuk. Ezért kiemelkedő fontosságú, hogy a keletkező papírhulladékot a lehető legnagyobb arányban szelektíven gyűjtsük. Ezzel egyrészt alapanyagot szolgáltatunk a papírgyártáshoz, másrészt magunknak szemétszállítási díjat takaríthatunk meg.

Papírhulladék a gyógyszerárban

A gyógyszerárakban felhalmozódó papírhulladék kezelése a legegyszerűbb a többi patikai hulladék közül. Ahol lehetőség van rá, egyszerűen eltűzelik, azaz hőenergiává alakítják. Ez is jobb megoldás, mint a szemétkébe dobni, de környezetvédelmi szempontból a legelőnyösebb és az anyagtakarékosság elvét szem előtt tartó megoldás a hulladék saját anyagában történő újrahasznosítása. Sok településen iskolások összegyűjtik a papírhulladékot, vagy magunk is elszállíthatjuk a szelektív gyűjtőhelyekre.

I. táblázat
A felhasznált papír mennyiségének alakulása
1950-2000 között

Év	kg/fő
1950	10
1960	18
1970	42
1980	68
1990	56
1995	50
2000	59

Ismeretes egy másik, kényelmesebb megoldás is, amit a Gyógyszerészek a Földért Környezetvédelmi Alapítvány kínál a gyógyszeráraknak. Az alapítvány az irodai papírhulladék, valamint a hullámkarton dobozok folyamatos elszállítására együttműködési szerződést kötött a Phoenix Pharma Zrt.-vel. A cég vállalta, hogy a gyógyszer szállító gépkocsikkal – mintegy visszáruként – a központi telephelyre beszállítja a patikákból a papírhulladékot. (A gépkocsivezetők tehát a szó szoros értelmében a „vállukra vették” a környezetvédelem ügyét!) A telephelyen a hulladékpapír olyan konténerbe kerül, ami a térfogatának töredékére tömöríti össze. A hulladékpapír újrahasznosítás céljából a papírgyárba kerül, ahol darálják és papíralapanyag képződik belőle. Az alapítvány legutóbbi adatai szerint az elmúlt öt évben átlagosan évi 150 tonna papír gyűlt össze a gyógyszerárakból. Ha figyelembe vesszük, hogy egy fa feldolgozása során mindössze 60 kg papírt lehet előállítani, 12500 fa megmentésével a gyógyszerészek már egy saját erdőt tudhatnak magukénak!

Nem hanyagolható el az sem, hogy a papírhulladék szelektív gyűjtésével nagymértékben csökken a patikai kommunális hulladék tömege, így számottevő szemétszállítási díjat takaríthatunk meg.

Speciális papírhulladékok: a vények és a könyvelési anyagok

A vények és könyvelési anyagok gyógyszerárakban keletkező speciális papírhulladéknak minősülnek, mert nem kezelhetők egyszerű papírhulladékként, ugyanis adatvédelmi kötelezettség alá eső dokumentumok. Ez azt jelenti, hogy megsemmisítésük csak a jogszabályoknak megfelelően, dokumentáltan történhet. A szigorú előírásokra azért van szükség, hogy kizárják annak lehetőségét, hogy akár a vényen szereplő személyes, akár a patika gazdálkodására vonatkozó titkos könyvelési adatok idegen kézre jussanak.

A korábbi évek gyakorlata szerint ezen „speciális papírhulladékok” megsemmisítése étetéssel történt. Környezetvédelmi szempontból preferálható megoldás, ha a vények és könyvelési anyagok, mint papírhulladékok kerülnek újrahasznosításra: darálásuk során papíralapanyag keletkezik belőlük. Ez a megoldás nemcsak anyagtakarékos, hanem olcsóbb is az étetésnél, így ezzel a megoldással szintén költséget takaríthatunk meg.

Újrahasznosított papírtermékek használata

Arra is felhívjuk a kollégák figyelmét, hogy irodai munkájuk során lehetőség szerint használjanak környezetbarát, azaz újrahasznosított papírból készült papírttermékeket: borítékokat, levélpapírt, fénymásolópapírt, leporellót, csomagoló anyagokat (például teás zacskókat). Ezek beszerezhetők és általában az áruk is kedvezőbb, mint a fehérített papírból készült termékeknek. Külle-

műkben is magukon hordozzák az anyagtakarékosság jegyeit, így az ilyen borítékban kapott levelek arról is tanúskodnak, hogy feladójuk igyekszik óvni a környezetét.

Az elmúlt évben megvalósítottuk a környezetvédelem leghatékonyabb formáját: az összegyűjtött papírhulladékok felhasználásával készülő „újrapapírból” gyártott környezetbarát expedáló tasakot és zacskót hoztunk forgalomba. A hulladék szelektív begyűjtésével és újrahasznosításával előállított termék megfelel a legkorszerűbb, az anyagtakarékosság elvét megvalósító környezetvédelmi céloknak. Ennek raktározását és kiszállítását a Hungaropharma Zrt. tiszteletreméltó vállalása tette lehetővé! Ezzel jelentős lépést tettünk előre a környezet-szennyező műanyag zacskók felváltására a patikákban. Fokozatos bevezetésével a lakosság környezettudatos magatartásának fejlesztését is szolgáljuk.

Műanyag- és üveghulladékok

A patikákba beáramló magisztrális alapanyagok, galenikumok elsődleges csomagolóanyagainak csak egy részét fogadják vissza a nagykereskedők, a legtöbb termék ún. egyutas csomagolásba kerül. Ez a patikáknak több szempontból terhet jelent: egyrészt ezek árával megterhelik a vásárló gyógyszerterát, másrészt hulladékká válásuk is további költséget generál. Ezek a göngyölegek, mivel közvetlenül érintkeznek a gyógyszeranyaggal, a jelenlegi jogszabályok szerint elkülönülten gyűjtendő, elszállításukat a patikai gyógyszerselejt, ill. lejárt magisztrális anyagok és reagenciák elszállításával egyidejűleg vállalja a gyógyszerterárral szerződött hulladékgazdálkodó cég.

Találhatunk azonban a műanyag „halmokban álló” problémára egyéni megoldásokat. Szerencsére mára már majdnem minden nagyobb településen és falvainkban több helyen is található szelektív hulladékgyűjtő sziget, ahol átöblítés után, kupak nélkül, összelapítva kidobhatjuk a desztillált vizes PET-palackokat. Ez a megoldás különösebb nehézséget nem jelent.

Ismert viszont egy másik, igen ötletes, viszont kis anyagi ráfordítást igénylő megoldás. Ez a palackzsugorító szerkezet, amely a 0,5-2 literes műanyag (ún. PET-palackokat, desztillált vizes, üdítő és egyéb kiöblített, nem olajos szereket tartalmazó) palackokat eredeti méretük kb. 1/8-ára tömöríti. Ezen készülékekben a palackokat vagy saját fizikai erőnkkel tudjuk összehúzni, vagy elektromos áram segítségével a palackok hő hatására meglágyulnak a készülékben és összelapulnak. Az ily módon tömörített palackmaradványokat a gyártó cég által biztosított szalmazsákban összegyűjthetjük és darabját 2 forintért „visszaválthatjuk”. Az így begyűjtött, zsugorított palackokból az újrahasznosítás során műanyag szálak, ezekből pedig ruházati és lakástextil termékek készülnek. A Gyógyszerészek a Földért Alapítvány jelenleg folytat tárgyalásokat a készülékek kedvező áráról, illetve a visszavál-

tás kényelmes módjáról egy gyártóval. Reméljük, hogy sok környezettudatos gyógyszerész kolléga fog élni a lehetőséggel és csatlakozik a Patika-PET programhoz.

Bevizsgálás során keletkező reagensanyagok, lejárt reagensek

Jelenleg még megoldatlan probléma az alapanyagok bevizsgálása során keletkező reagensanyagok biztonságos tárolása és ártalmatlanítása. Nem tagadhatjuk, hogy általában ezek az elegyek a csatornába kerülnek. Mennyiségük talán jelentéktelennek tűnik a komoly laboratóriumokban keletkező mennyiségekhez képest, mégis megnyugtató lenne kifejleszteni (vagy ha létezik ilyen, akkor ismertté tenni) például egy mini-homoktartályt vagy más biztonságos ártalmatlanító és tárolóeszközt a gyógyszerterárral analitikai tevékenység számára.

A bevizsgálásokhoz használt reagensek is rövid időn belül lejárnak. Ezek beszerzésekor a forgalmazó köteles listát mellékelni az egyes reagensek veszélyességi jellemzőiről. Ezt őrizzük meg, mivel szükségünk lesz ezekre az adatokra az ártalmatlanításukkor. A gyógyszerterárok – veszélyes hulladékokat kezelő céggel megkötött szerződésük alapján – évente elszállíttatják a lejárt alapanyagokat, galenikumokat és reagenseket. Ez utóbbiakról a veszélyes anyagok szállítására és megsemmisítésére vonatkozó jogszabályok szerint listát kell készíteni, azok veszélyességi mutatóit feltüntetve. Csak e lista előzetes benyújtása után vállalja megsemmisítésüket a hulladékkezelő cég.

Lejárt gyógyszerek

Patikában lejárt gyógyszerek

A gyógyszer-gazdaságossági törvény életbelépésével és a gyógyszerfelírási szabályok folyamatos változásával a leggondosabb rendelés mellett is „gyógyszer-gazdaságtalan” készletgazdálkodást kell a gyógyszerészeknek elszenvedniük. A generikus és organikus gyártók havi árcsökkenő harca, a médiák gyógyszer-szedést befolyásoló hatása, vagy egyszerűen egy orvosváltás a közeli rendelőben nagymértékben hozzájárul az immobil készletek felduzzadásához, ennek következtében megnő a selejtezésre kerülő gyógyszerek mennyisége, melynek anyagi terhet egyedül a gyógyszerterár viseli.

Amit az új jogszabály bevezetésével a gyógyszerkassza megspórol, annak jelentős része a patikák vesztesége, mely immobil készleteik felduzzadásából ered!

A patikákban lejárt gyógyszerek mennyiségére utal, hogy 2005-ben a Gyógyszerészek a Földért Alapítvány szervezésében 310 patikából 3300 kg, azaz 110 000 doboz lejárt gyógyszert szállított el egy hulladékkezelő cég. Magyarországon évente kb. 300 millió doboz gyógyszert értékesítünk, mintegy 500 milliárd forintért. Így országos méretekben sokszáz-millió forint értékű

gyógyszer semmisül meg évente a gyógyszertárak polcain! Ezért nagyon fontos lenne az immobil készletek csökkentése, hogy minél kevesebb gyógyszer váljon selejtté, és ez elsősorban a gyógyszertáraknak, mint gazdasági vállalkozásoknak az anyagi érdeke. Belátható, hogy a nagykereskedő és a gyártó is egyaránt érdekelt abban, hogy a patika pénzeszközei ne magas immobil készletekben legyenek lekötve.

Ebben a helyzetben a gyógyszer szakma többi képviselőjével (azaz a gyártókkal és nagykereskedőkkel) közösen kellene kidolgozni egy rendszert, aminek segítségével a lehető legnagyobb mértékben csökkenteni lehetne a pazarlást.

Lejárt vagy visszavett kábítószer

A patikákban lejárt, illetve az elhunyt betegek hozzátartozóitól visszavett kábítószer megsemmisítéséről a 43/2005. (X. 15.) EüM. rendelet ad útmutatást. A gyógyszertárban lejárta, káreset vagy visszavétel miatt gyógyászati felhasználásra alkalmatlanná vált ellenőrzött szert a gyógyászati célra alkalmas készlettől el kell választani és selejtezéséig, majd ártalmatlanításra átadásáig a többi ellenőrzött szerrel azonos módon, de azoktól elkülönítetten kell megőrizni. Selejtezésüket legalább fél évente el kell végezni, erről jegyzőkönyvet kell készíteni, s azt kiadási bizonylatként kell felhasználni. A gyógyszertár az év első negyedévében a leselejtezett ellenőrzött szereket megküldi az EKH megrendelő kíséretében a gyógyszer-nagykereskedőnek. A nyomtatványon megjegyzésként feltüntetendő a „selejt” jelzés. A gyógyszer-nagykereskedő a leselejtezett ellenőrzött szert a gyógyszertárártól átveszi és gondoskodik annak ártalmatlanításáról.

Nagy előrelépés ez környezetvédelmi szempontból, hiszen ezzel megszűnt az a korábbi áldatlan állapot, amelynek során a lejárt kábítószer végül a csatornában kötöttek ki.

Egy sikeresen megoldott probléma: a lakossági gyógyszerhulladék begyűjtése

A hulladékgazdálkodási törvény megjelenése után bizonyossá vált, hogy a gyógyszerhulladékok kezelésének problémáját a szakmának kell megoldania. Eleinte heves ellenállást váltott ki a patikusok körében a lakossági gyógyszerbegyűjtés intézményes kötelezettsége, mára azonban már megszokottá váltak az egyutas gyógyszerselejt-gyűjtő kartondobozok. Kétségtelenül környezetvédelmi feladat a betegeknél felhalmozott lejárt, vagy már szükségtelen gyógyszermaradványok összegyűjtése. Más nemzetek is (finnek, svédek, franciák, németek, olaszok, csehek, oroszok) javarészt ezt a megoldást követik, tehát a gyógyszertárak gyűjtik a lejárt patikaszerket. Sajátos megoldás a hulladékudvarban való begyűjtés, ami Ausztriában és Dániában valósult meg.

Itthon a 2000. évi XLIII. törvény szabályozza a hulladékgazdálkodást. Ez rögzíti a gyártók, forgalmazók, fogyasztók kötelezettségeit és felhatalmazó rendelkezésben kötelezi az ESZCSM-et a jogszabályalkotásra. Az 1/2002. EüM rendelet szerint a humán gyógyszerek és csomagolásuk hulladékainak (kivéve a citotoxikus és citosztatikus gyógyszereket, amelyek veszélyes hulladékok) kezelése a hulladékok jegyzékében foglalt besorolástól függetlenül, a veszélyes hulladékokra külön jogszabályban előírtak alapján történhet.

Magyarországon mintegy 4,2 millió tonna (21 millió köbméter) szilárd kommunális hulladék képződik évente. Ennek 60%-a, 2,5 millió tonna származik a háztartásokból. A Fővárosi Közterületfenntartó Rt. mérései szerint a háztartási hulladékokban átlagban 1%-nak vehető a veszélyes hulladék (festékek, növényvédőszer, gyógyszerek, gépjármű akkumulátorok, kimerült szárazelemek, kiégett fénycsővek) és ezeknek mintegy 10%-át teszik ki a kidobott gyógyszerek. Vagyis a 2,5 millió tonna háztartási hulladék 1 ezreléke, országosan 2.500 tonna gyógyszerhulladék kerül a kommunális hulladékba. Ebben a mennyiségben a gyógytermékek is benne vannak.

Magyarországon – a törvény-előkészítést segítő – próba begyűjtő akciókat szerveztek. A modellkísérletek részben a lakosság visszagyűjtési hajlandóságát „tesztelték”, részben a gyűjtődobozok méretének, alakjának kiválasztására szolgáltak. A gyógyszerhulladék mennyiségi és minőségi átvizsgálása fontos adatokat szolgáltatott a készülő rendelet megalkotásához.

A gyógyszerbegyűjtési modellkísérlet bebizonyította, hogy az emberek gondolkodásában az egészség megőrzéséhez szervesen kapcsolódik a környezet megőrzése, védelme is, amelyben hajlandóak maguk is lehetőségeikhez mérten aktívan részt venni. A modellkísérletben a gyógyszerészek helytálltak és bebizonyították, hogy a lakosság környezettudatos szemléletét a megfelelő irányba tudják befolyásolni.

Az országban több helyszínen lebonyolított sikeres begyűjtő-akciót követően megszületett a 20/2005. (VI. 10.) EüM. rendelet és a 2005. december 1-től minden magyarországi gyógyszertárban megtalálható gyűjtődobozokat a patikák díjmentesen igényelhetik. A logisztikai feladatot a különböző gyógyszer-nagykereskedők oldják meg országszerte, a megsemmisítést pedig a Recyclo-med Közhasznú Társaság koordinálja.

Gyógyszertárból kikerülő csomagolóanyagok és a termékdíj

A gyógyszertárakban mint csomagolóanyag a legnagyobb mennyiségben a műanyag kenőcsös tégely és a műanyag expedáló táskák kerül forgalomba. Utána következnek a PET-palackban expedált folyadékok és kenőcsös tubusok, valamint szem- és orrcseppek flakonok. Nehéz környezetbarát alternatívát találni he-

lyettük, mégis meg kell próbálnunk. A lakosság céltudatos irányítása itt erőteljes lehet. A legegyszerűbb, bár nem költséghatékony megoldás ebben az igen árérzékeny országban, a polietilén expediáló táskák lecserélése újrahasznosított papírból készült tasakokra, vagy legalább lebomló műanyag zacskókra. Célszerű lenne a kanalas orvosságokat inkább visszaváltható üvegekben expediálni, és nem biztos, hogy az üvegből készült kenőcsös tégléket teljesen el kellene felejteni.

A csomagolóanyagok utáni termékdíj-fizetési kötelezettségről szóló jogszabály (1995. évi LVI. törvény) életbe lépése anyagi és adminisztrációs szempontból is borzolta a gyógyszerészkollégák kedélyállapotát. Mint ismeretes, korábban a csomagolóanyaggyártók kötelezettsége volt a környezetvédelmi termékdíj befizetése. A jogszabály megváltozása miatt a gyógyszertár, mint a csomagolóanyag belföldi értékesítője vagy felhasználója, termékdíjat köteles fizetni, ill. nyilvántartást kell vezetnie és jelentést kell készítenie a felhasznált csomagolóanyagok fajtáiról, tömegéről stb.

Az 53/2003 (IV. 11.) Korm. rendelet értelmében a gyártó vagy forgalmazó átvállalhatja ezen kötelezettséget. Amennyiben a gyógyszertár olyan csomagolóanyagot használ fel, amelynek számláján a beszállító feltünteti, hogy a hasznosítási díjat és/vagy a környezetvédelmi termékdíjat a kiszállított csomagolóanyag után befizette, a gyógyszertárat nem terheli termékdíj fizetési és jelentési kötelezettség.

Festékkazetták és adathordozók

Az irodai és a blokknyomtatókhoz valamint a faxkészülékekhez használt festékkazetták, festékpátronok és a mágneses adathordozók (floppyk) sem kerülhetnek a kommunális hulladékba.

A floppykat természetesen újrahasználhatjuk, és ha feleslegessé válnak, visszajuttathatjuk azokat a számítógépes programunkat karbantartó céghez. A nyomtatóban használt festékkazetták, pátronok „újra-használata” is megoldható. Több irodaszereket forgalmazó cég vállalja azok cseréjét újratöltöttre. Ez igazán praktikus megoldás, hiszen a festékkazetta műanyagburkolata nem használódik el, csak a benne lévő festékszalg, ill. festékpórá „fogy ki”.

Ezeket a környezetbarát termékeket az eredetihez képest harmad-negyed áron szerezhetjük be. Sokan idegen-

kednek ettől a kifejezetten költségkímélő megoldástól, azzal az indokkal, hogy az újratöltött kazetták jobban igénybe veszik a készülékeket. A valóságban a tapasztalatok ezt nem támasztják alá, de szükség lenne egy korrekt vizsgálatra, hogy megnyugtatóan eldőljön ez a kérdés.

Elektronikai hulladékok

Munkánk során egyre több olyan műszaki cikkel vagyunk körülvéve, amelyek ugyan meggyorsítják, könnyebbé teszik tevékenységünket, egyúttal azonban meghibásodásuk, használhatatlanná válásuk során hulladékká válnak. Megszabadulhatunk tőlük a környezetünkben szervezett lomtanítások alkalmával, de környezettudatosabban járunk el, ha szakemberekre bízunk a megsemmisítésüket. Ami nekünk hulladéknak tűnik, a szakembernek igen értékes, újrahasználatos alkatrészeket tartalmazhat. Ezt felismerve vállalkozások alkultak az elektronikai hulladékok begyűjtésére és szakszerű ártaltalanítására, ill. újrahasznosítására. A Gyógyszerészek a Földért Alapítvány segítséget nyújt az érdeklődő gyógyszertáraknak az ingyenes elszállítást és feldolgozást végző cég megkeresésében.

Zárszó

Az elmúlt években a gyógyszerészek mindennapos tevékenységévé vált a környezet védelmének szolgálata. Az eltelt időben bebizonyosodott, hogy mindig tudunk új feladatokat, ezekre pedig megoldásokat találni, ha felelősséget érzünk a környezetünkért. És ne felejtjük el: a hivatásunk adta lehetőségeket kihasználva elősegíthetjük a lakosság környezettudatos szemléletének kialakulását. Fontos, hogy a szakmán belül is meggyőződésből kapjon előkelő helyet a környezetvédelem, hiszen addig, amíg külső hatásra, pl. jogszabályok előírásait követve igyekszünk eleget tenni környezetvédelmi kötelezettségeinknek, nem lehetünk olyan eredményesek, mint ha meggyőződésből, felelősségtudatunk által indítva tevékenykedünk! Bízgatásul álljon itt Sydney Smith gondolata: „A legnagyobb hiba, amit elkövethetünk az, hogy nem teszünk semmit, mert azt hisszük, hogy csak keveset tehetünk!”

S z. M ü l l e r a n d P. H o r v á t h: *Environmental protection tasks during pharmacists activities*

A Gyógyszerészek a Földért Környezetvédelmi Alapítvány címe: Budapest, San Marco u. 28-30. – 1034

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatók



[illegible]

Ártéktípus*	Készletelés	Normatív támogatás	Széttagolt díj (normatív)	EU támogatás	Széttagolt díj (EU)
Cioxane 2 000 NE/0,2 ml (20 mg) injekció fecskendőben	2x	329 Ft	985 Ft	873 Ft	441 Ft
Cioxane 4 000 NE/0,4 ml (40 mg) injekció fecskendőben	2x	571 Ft	1714 Ft	1629 Ft	656 Ft
Cioxane 6 000 NE/0,6 ml (60 mg) injekció fecskendőben	2x	654 Ft	1961 Ft	2088 Ft	527 Ft
Cioxane 8 000 NE/0,8 ml (80 mg) injekció fecskendőben	2x	818 Ft	2453 Ft	2603 Ft	668 Ft
Cioxane 10 000 NE/1,0 ml (100 mg) injekció fecskendőben	2x	913 Ft	2737 Ft	3285 Ft	365 Ft
Cioxane 2 000 NE/0,2 ml (20 mg) injekció fecskendőben	10x	1301 Ft	3903 Ft	4367 Ft	837 Ft
Cioxane 4 000 NE/0,4 ml (40 mg) injekció fecskendőben	10x	2357 Ft	7070 Ft	8144 Ft	1283 Ft
Cioxane 6 000 NE/0,6 ml (60 mg) injekció fecskendőben	10x	2900 Ft	8698 Ft	10 438 Ft	1160 Ft
Cioxane 8 000 NE/0,8 ml (80 mg) injekció fecskendőben	10x	3616 Ft	10 847 Ft	13 017 Ft	1446 Ft
Cioxane 30 000 NE/3,0 ml (300 mg) tilbidasagos injekció	1x3 ml	Nem támogatott	4628 Ft	Nem támogatott	4628 Ft

[illegible]

sanofi-aventis Zrt.
1045 Budapest, Tó u. 1-3. Telefon: (06-1) 505-0050 • Fax: (06-1) 505-0060
Gyógyszerinformációs szolgálat: (06-1) 505-0055
Web: www.sanofi-aventis.hu



sanofi aventis
Az egészség a legfontosabb

Akut és krónikus sebek kezelése

Doró Péter dr.¹, Doró Géza dr.², Kovács Ida Jusztna¹ és Soós Gyöngyvér dr.¹

Mindenkit érnek kisebb-nagyobb sérülések, a sebek ellátásához kötszereket, fertőtlenítőket a gyógyszer-tárban vásárolnak. Gyakorta a gyógyszerész az első (és esetleg az egyetlen) egészségügyi szakember, akihez a jelentéktelen, vagy annak tűnő sérüléssel a beteg tanácsért fordul. Ilyenkor a gyógyszerészeknek kell szakszerű iránymutatással és megfelelő sebkezelő szerekkel ellátniuk a beteget, illetve meg kell ítélniük, hogy mely esetekben szükséges őt orvoshoz irányítani. Rövid áttekintésünk a napi döntések meghozatalához kíván néhány támpontot nyújtani.

A seb gyógyulásának folyamata

A seb a bőr külső behatásra vagy spontán bekövetkező folytonossági hiánya, amely szövetek szétválásával, elhalásával, vérzéssel és következményes működészavarral jár. A sérülést követően szinte azonnal elindul és több fázisban zajlik a fizioiógias sebgyógyulás. Rövid idő alatt végbemegy a *véralvadás fázisa*, amelynek eredményeképpen egyrészt megszűnik a sérült terület vérzése, másrészt a képződött alvadék a seb védelmét is biztosítja. A véralvadással szinte egyidőben indul el és 3-6 napig tart a *gyulladásos fázis*, a közismert tünetekkel: ödéma, bőrpír, fájdalom. A gyulladt területre fehérvérsejtek vándorolnak, amelyek az esetleg jelenlévő baktériumok elpusztításában és a sejtörmelékek eltakarításában vesznek részt (fagocita funkció). A gyulladás kórokozók hiányában, steril sebek esetében is kialakul. A gyulladásos fázis után a gyógyulás a következő, *proliferációs fázisba* lép. Ebben a 4-21. napig tartó szakaszban a sebet kitöltő, sebszövetet összekötő új szövet alakul ki, amely gazdag vérerekben, illetve macrofágok, fibroblastok és éretlen kollagén rostok találhatók benne. A 21. naptól akár két évig tartó szakasz a *reparációs fázis* (remodelling). A reparáció során a proliferációs fázisban kialakult új szövet szerkezete, összetétele folyamatosan változik. Az élénkpiros hegyszövet lassan kivilágosodik, mivel csökken benne a vérerek aránya, ugyanakkor növekszik a kollagén rostok mennyisége, ami a hegyszövet erősségét biztosítja. Az érés során a heg kontrakciója is megfigyelhető.

Az előzőekben vázolt gyógyulási folyamatot számos tényező lassíthatja, negatívan befolyásolhatja. A gyógyulást hátráltató helyi tényezők a terület fertőzöttsége, ödéma, ismétlődő trauma, folyamatos nyomás, rossz vérellátás, szöveti nekrozis (üszkösödés), a seb kiszáradása. Szisztémás tényezőként káros hatása van a csökkent immunvédekezésnek, a tápláltsági és

hidrálttsági állapotnak, a magas vércukorszintnek, az életkornak. A betegek rossz tápláltsági állapota jelentősen rontja, lassítja a gyógyulási folyamatot. Számos vitamin (pl. A-, C-vitamin) és nyomelem (pl. vas, réz, cink) elengedhetetlenül fontos a szöveti regenerációhoz. Idős személyeknél szinte kivétel nélkül lassabban gyógyulnak a sebek, mint fiatalabbak esetében. Ugyanakkor több gyógyszerről is ismert, hogy negatívan hathat a sebgyógyulásra. Ezek közé tartoznak például a szteroid- és a nem-szteroid gyulladásgátlók, a daganatellenes szerek.

Sebek típusai és a seb felmérése

A fennállási idő függvényében a sebek két típusát szokás elkülöníteni; beszélhetünk akut és krónikus sebekről. *Akut sebek* hirtelen alakulnak ki és esetükben az előzőekben ismertetett gyógyulási folyamat időben és térben akadálytalanul lejátsszódik. *Krónikus seb* akkor keletkezik, ha a gyógyulás valamely fázisa jelentősen hosszabb idő alatt zajlik le, vagy ha a folyamat valamelyik fázisban esetleg megreked. Számos tényező hajlamosíthat krónikus sebek kialakulására: rossz vérkeringés, immunszupresszió, fertőzés, diabetes, a szövetek kompressziója (ami szöveti hypoxiát okoz). A leggyakrabban előforduló krónikus sebek a lábszárfekélyek (ulcus cruris) és a felfekvések (decubitus).

A sikeres sebkezelés első lépése az állapot felmérése, amely alapján megválasztható a szükséges kezelési mód. Tisztázandó kérdések, hogy a seb hogyan és mennyi ideje alakult ki, mekkora a seb mérete, mélysége és hol helyezkedik el. Mérlegelendő, hogy fennáll-e bármely olyan faktor, ami a sebgyógyulást gátolhatja. Vizsgálni kell továbbá a sebalap és a környező bőr állapotát. Különös figyelemmel kell lenni arra, hogy a seb fertőződött-e? A fertőzés kialakulására utal a gyulladt sebkörnyezet, a sárga lepedék vagy nekrotikus szövet, a sebben felgyűlt vagy kifolyó nagymennyiségű és/vagy büzös váladék.

Fontos feladat eldönteni, hogy melyek azok a problémák, amiket a gyógyszerész szakszerűen meg tud oldani, és melyek azok az esetek, amikor elengedhetetlen, hogy orvoshoz irányítsuk a beteget. Előfordulhat, hogy a kisméretű, jelentéktelennek tűnő sérülés is orvosi ellátást igényel. A szúrt, harapott, lőtt és erősen roncolt sebek esetében rendkívül nagy a fertőzés kialakulásának kockázata, ezért nélkülözhetetlen ezek sebészi feltisztítása, gyakran szükséges lehet szisztémás antibiotikum rendelése is, illetve tetanusz elleni emlékeztető oltás beadása. Szétnyíló sebekkel, illetve

olyan esetekben, amikor a bőr alatti szövetek (zsír, izom) is láthatóvá válnak, haladéktalanul orvoshoz kell küldeni a beteget, mivel ezek többnyire sebészi kimetszést és sebgyógyítást (pl. varrást) igényelnek. Szem előtt kell tartani, hogy a seb összevarrását általában csak a sérülést követő első 6 órában lehet megtenni. **Orvosi ellenőrzést** igényelhetnek azon sebek is, amelyek nagy fájdalommal járnak. Szükségessé válik az orvosi kivizsgálás akkor is, ha a sérülés következtében érzéskiesést vagy működéskiesést tapasztal a beteg. Ilyen panaszok jelentkezésére különösen figyelni kell a **kezet érintő sérüléseknél**, mivel ezen a területen akár kisméretű seb esetén is könnyen sérülhetnek idegek, inak. Orvosi segítség válhat szükségessé a nehezen gyógyuló (egy hét alatt javulást nem mutató), krónikus sebek, illetve a felülfertőződött sérülések esetében is.

Akut sebek

Traumás sebek

Az akut sebek ellátását a seb és környékének megtisztításával, lemosásával kell kezdeni. A metszett, vágott sebekbe általában kevesebb idegen anyag kerül, ezzel szemben a roncsolt, horzsolt sebek gyakorta erősen szennyezettek, a sebbe került por, föld vagy akár kómorzsálék által. A fertőzés szempontjából különösen veszélyesek a harapott, szúrt és lőtt sebek. A bejutott szennyező anyag fertőzési forrás, ami a sebgyógyulást nehezíti. A seb tisztításához célszerű folyóvizet használni, így a víz sodrása is elősegíti az idegen anyagok biztosabb eltávolítását. Törekedni kell arra, hogy a szennyezés teljes mértékben eltávolításra kerüljön, mely erősen szennyezett sebek esetében nem mindig egyszerű feladat. Ilyenkor a tisztításához célszerű szappant is használni. Ez kellemetlenül irritálhatja a sebet, a cél elérése érdekében azonban fontos lehet az alkalmazása. A szennyeződésektől megtisztított sebet minden esetben szükséges fertőtleníteni. A fertőtlenítés történhet 3%-os H_2O_2 oldattal, 50-70%-os etil- vagy izopropilalkohollal, povidon-jód (pl. Braunol, Betadine) vagy klórhexidin (pl. Bepanthen Plus krém) tartalmú készítményekkel. A hidrogénperoxid-oldat a fertőtlenítő hatása mellett segíti a szennyeződések eltávolítását is, a képződő oxigén pezsgése a mélyebb részekből is a felszínre hozza az apró idegen anyagokat. Az alkoholok alkalmazásának kellemetlen mellékhatása az irritáció. A povidon-jód viszont előnyös lehet, mert amellett, hogy alig irritálja a kezelt területet, hatása széles spektrumú, baktériumok, vírusok és gombák ellen is hatékony. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy a povidon-jóddal szemben már a jódtinktúrát sebek fertőtlenítésére nem célszerű használni, mert károsíthatja az ép szöveteket is. A jódtinktúrát csak ép bőrfelszín fertőtlenítésére szabad használni.

A sebek kezelésénél régi berögződés a hintőporok használata, de mai ismeretek szerint ezek alkalmazása kerülendő. Az akut sebbe szórt hintőpor gátolja a gyógyulási folyamatot és esztétikailag csúnyábban gyógyulhat a seb. A sebekbe zsíros (alapú) kenőcsöket sem előnyös kenni, mivel ezek akadályozhatják a sebszélek érintkezését, összetapadását. A megfelelően megtisztított és fertőtlenített sebre steril fedőkötést célszerű alkalmazni, ami a mechanikai védelem mellett a kórokozók bejutását is gátolja. A vérzésnek illetve váladékozásnak megfelelően a kötést – kezdetben gyakrabban, a gyógyulás előre haladtával ritkábban – cserélni szükséges. Amíg a seb vérzik vagy váladékozik, a kötéscserék alkalmával javasolt a seb ismételt fertőtlenítése.

Combustio (égés), congelatio (fagyás)

Forró tárggyal, folyadékkal vagy gőzzel való érintkezés szöveti károsodást idézhet elő. Égési sérülést okozhatnak közvetlen érintkezés nélkül a sugárzó hőforrások illetve a napfény és az egyéb UV fényforrások is. Az égés súlyosságának megítélésénél egyrészt figyelembe kell venni, hogy a szövetek milyen mélységig károsodtak, másrészt azt, hogy a testfelszín mekkora hányada érintett. Bármilyen égésnél az első és igen fontos teendő a szöveti károsodás mérséklése érdekében a hűtés (10-15 percig), amire alkalmas a hideg víz.

Elsőfokú égés esetén csak a hámréteg érintett, a terület bepirosodik, feszül, érzékeny lesz, ami 3-5 nap alatt elmúlik. A tünetek enyhíthetők lokálisan alkalmazott dimethinden (Fenistil gél), dexpanthenol (Panthenol spray, Bepanthen kenőcs), cink-hialuronát (Curiosa gél) vagy nemszteroid gyulladásgátló tartalmú készítményekkel (Unguentum refrigerans, Burow oldat). *Másodfokú égéskor* a hámon túl a kötőszövet is károsodik, hólyagok alakulnak ki, amelyek megnyílhatnak és nedvedző seb képződik; így fennáll a fertőződés veszélye, ezért ilyenkor fontos a fertőtlenítés és a steril fedőkötés alkalmazása. A tünetek erős fájdalommal járhatnak, ami indokolhatja fájdalomcsillapító adását is. A *harmadfokú égés* a bőr egész szerkezetét, a *negyedfokú égés* pedig a bőr alatti szöveteket (izmokat, inakat, csontot) is érinti. A nagy kiterjedésű másodfokú, illetve a harmad- és negyedfokú égések orvosi, kórházi ellátást igényelnek.

A melegártalomhoz hasonlóan az alacsony hőmérséklet is okozhat szöveti károsodást. A fagyás tünetei hasonlóak az égési sérüléshez. A fagyások kezelésének első lépése az érintett terület lassú, fokozatos felmelegítése. Az elsőfokú fagyások néhány nap alatt kezelés nélkül is gyógyulnak. Ha a fagyás helye hosszabb időn keresztül gyulladt, erősen viszkető marad, kezelésére Unguentum ad pernionem javasolható. A másod-, harmad- és negyedfokú fagyások orvosi ellátást igényelnek.

Posztoperatív sebek

Tervezett műtétek során a seb steril körülmények között jön létre. A sebet a beavatkozást követően zárják, a sebszéleket egyesítik. Traumás sebek esetében is gyakran szükséges műtéti beavatkozás, ilyenkor a sebek zárására a sebészi tisztítást és fertőtlenítést követően kerülhet sor.

Posztoperatív ellátásnál is lényeges, hogy a sebet steril fedőkötéssel kell ellátni. A varratok kiszedéséig, amire általában 7–14 nap elteltével kerül sor, javasolandó a terület fedése. Ha a seb nem váladékozik, nem gyulladt, akkor nem szükséges napi kötöscsere.

Hegképződés

A bőrön keletkező sebek gyógyulásának természetes velejárója a hegképződés. A reparációs fázis során – ami hónapokig, de akár évekig is eltarthat – a heg-szövet általában elvékonyodik vagy akár teljes mértékben el is tűnik. Megjegyzendő azonban, hogy a betegek egy részénél a normálistól eltérő mértékű hegesezés jelentkezik, hipertrófiás hegek illetve keloid (hegdaganat) alakulhat ki. Ilyen hegek kezelése, a hegek halványítása, vékonyítása történhet allantoin+heparin tartalmú kenőccsel vagy szilikon géllel, bár ezek hatékonysága korlátozott, és bizonyos esetekben szűkség lehet a hegek sebészi úton történő korrigálására.

Krónikus sebek

Mivel a fiziológiás gyógyulási folyamat a krónikus sebek esetében akadályozott, gyógyulásuk sokkal hosszadalmasabb, kezelésük összetett feladat. Az eredmények eléréséhez a megfelelő sebkezelési technika mellett elengedhetetlen a seb etiológiájának tisztázása, a gyógyulást negatívan befolyásoló faktorok felderítése, kiküszöbölése vagy legalább a lehetőségek szerinti mérséklése. Ha a javulást gátló faktorokat nem sikerül megszüntetni, a gyógyítás rendkívül nehéz. Gondot okozhat a gyógyult állapot fenntartása, mert magas a seb kiújulásának kockázata.

Ulcus cruris (lábszárfekély)

Az egyik leggyakoribb krónikus sebtípus, a 65 év feletti lakosság körében; prevalenciája 3–5%. A kialakulás hátterében általában keringési (vénás, artériás) elégtelenség és/vagy perifériás idegi károsodás áll, diabeteses betegek esetében a kockázat jelentősen fokozódik.

Mivel a krónikus sebekben könnyen telepedhetnek meg baktériumok, a kezelés során minden kötöscsere alkalmával *dezinficiens borogatást* kell alkalmazni (0,1% Neomagnol vagy 3%-os H₂O₂ vagy 0,1%-os KMnO₄ oldat). A fekélyt gyakorta borító fibrines lepedék, szövet-törmelék eltávolításával lehet tiszta sebalapot kialakítani,

ami szükséges feltétel a hámosodás megindulásához. A *feltisztítás* történhet sebészi úton, illetve a sebbe juttatott enzim (Fibrolan, Irujol Mono kenőcs) vagy hiperozmotikus készítményekkel (10%-os NaCl gél). Ezeket a készítményeket a lepedék eltávolításáig szabad használni, a tiszta sebalap elérése után szükség-telenek és gátolhatják a hámosodást. A feltisztított sebalap kialakítását követően alkalmazhatóak *granulációt, hámosodást elősegítő szerek*, mint például cink-hialuronát (Curiosin oldat), 1–2%-os szalicilsav (Ung. ad vulnera), 1%-os ezüstnitrát (Ung. Mikulitz). Szükséges lehet a fekély ellátásán felül a fekély körül az ép hámmal borított területek kezelése is. Ha dermatitis vagy mikróbás ekzema jelentkezik a fekély körül, akkor az szteroidok és dezinficiensek kombinációját tartalmazó kenőccsel kezelhető. A dermatitis kialakulásának valószínűsége csökkenthető a fekély köré felvitt *védőpasztával, rázókeverékkel* (Pasta zinci oxydati, Suspensio zinci oleosa, Suspensio sicca).

A kezelés során a folyékony gyógyszerformákat közvetlenül a sebre lehet juttatni, ugyanakkor a kenőcsöket nem szabad a sebbe kenni. A kenhető formákat steril gézlapra kell felvinni, amivel utána a seb befedhető.

A fekély védelme érdekében a kezelés részeként fedőkötés alkalmazása szükséges. Ehhez a hagyományos mull lapokon túl a modern kötszerek rendkívül széles választéka áll rendelkezésre. A modern kötszerek nemcsak fizikai védelmet biztosítanak, hanem segítenek fenntartani a nedves sebkörnyezetet (ami a gyógyulás szempontjából előnyös), ugyanakkor képesek lehetnek megkötni a termelődött váladékot. Ezek a kötszerek általában traumamentesen távolíthatók el a kötöscserék alkalmával. A bűzös sebek kötözésére fejlesztették ki az aktív szén kötszereket, melyek segítenek a kellemetlen szagok elfedésében.

A lábszárfekély gyógyulásához a helyi sebkezelésen túl elengedhetetlen a kialakulás hátterében álló faktorok kezelése is. A mikrocirkuláció javítására kompressziós kezelés (rugalmas pólya), kapilláris stabilizáló szerek szisztémás vagy lokális alkalmazása (Venoruton, Endotelon, Detralex), ödéma megszüntetésére diuretikumok adása szükséges lehet.

Decubitus (felfekvés)

A *decubitus* a mozgásra képtelen, ágyhoz kötött betegeken alakulhat ki azokon a területeken, ahol a szövetek hosszabb időn keresztül csonthoz nyomódnak. Legjellemzőbb előfordulási helyei a sacralis terület, a sarok, a lapocka és a koponyaalap. A folyamatos nyomás miatt a szövetek vérellátása romlik, ami hypoxiához, szöveti elhaláshoz és seb kialakulásához vezet. Felfekvésre különösen hajlamosak az idős, rossz tápláltsági állapotú, lesóványodott, ágyhoz kötött betegek.

A decubitus mélységétől függően különböző súlyosságú lehet, az ödémás dermatitistől a kiterjedt nekrotizáló formáig (ami a bőrön túl az izmot és csontot is érintheti). A kezelés leglényegesebb lépése, hogy a bőrterületre nehezedő nyomást meg kell szüntetni. Ez történhet speciális decubitus ágynyalátával, vagy például a sarok, könyök tehermentesítésére alkalmas, a végtag alá helyezett párnával.

A kialakult seb kezelését a lábszárfejkélynél ismertett lépések szerint kell végezni. A betegek általánosan rossz egészségi állapota következtében ezen sebek rendkívül nehezen gyógyulnak, ebből adódóan a veszélyeztetett egyének esetében a megelőzésre különösen nagy hangsúlyt kell fektetni. Amennyiben lehetséges, kerülni kell a beteg tartós fekvését, balesetek vagy betegségek után a lehető leghamarabb meg kell kezdeni a mobilizálást. Ha ez nem lehetséges, akkor a beteget rendszeresen mozgatni kell, hogy a nyomásnak kitett területek váltakozzanak, átmenetileg tehermentesüljenek. Az elvékonyodott, száraz bőrt javasolt hidratálni, ugyanakkor óvni kell a folyamatos nedves-

ségtől (pl. sebváladék, inkontinencia). Hiperemizáló készítményekkel, rendszeres bedörzsöléssel, masszírozással a mikrocirkuláció javítható. A kritikus helyeken megfelelő párnázottsággal a szövetekre nehezedő nyomás csökkenthető.

Összegzés

A sebek nem tekinthetők egységes kórképnek, létrejöttekben és a gyógyhajlamban jelentős különbségeket mutatnak. A kis kiterjedésű, felületes sebek az öngyógyítás keretei között is eredményesen kezelhetők, ugyanakkor a súlyosabb sérülések és a krónikus sebek alapvető orvosi segítséget igényelnek. A gyógyszerész szakszerű tanácsaival és a legmegfelelőbb szerek, kötszerek kiválasztásával nagymértékben segítheti a sebgyógyulás folyamatát.

P. D o r ó, G. D o r ó, I. J. K o v á c s, G y. S o ó s: *Treatment of acute and chronic wounds*

¹Szegedi Tudományegyetem Klinikai Gyógyszerészeti Intézet Szeged, Szikra u.8. – 6725

²Szegedi Tudományegyetem Traumatológiai Klinika B részleg Szeged, Kálvária sgt. 57. – 6725

Meghívó 48-as koszorúzásra

Tisztelt Kollégák!

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Elnöksége tisztelettel meghívja Önöket az 1848/49-es forradalom és szabadságharcban részt vett gyógyszerészek emléktáblájának megkoszorúzására, melyre

2008. március 14-én (pénteken) 11.00 órakor

kerül sor az „**Arany Sas**” Patikamúzeum
(1014 Budapest, Tárnok u. 18.) **udvarában**

Ünnepi beszédet tart: **Ferentzi Mónika**,
a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály elnöke

Koszorút helyeznek el:

a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Elnöksége nevében: *prof. dr. Erős István* elnök,
a Magyar Gyógyszerész Kamara Elnöksége nevében: *Horváth Tamás* elnök,
a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége Elnöksége nevében: *dr. Mikola Bálint* elnök,
a Magyar Gyógyszerész Egyesület Elnöksége nevében: *dr. Buzásné Bölcs Judit* elnök.



A Magyar Gyógyszerésztudományi
Társaság Elnöksége

Illegális internet-gyógyszertárak: drogkereskedelem és gyógyszerhamisítás

Dr. Bayer István

A Nemzetközi Kábítószer-ellenőrző Szerv (*International Narcotics Control Board – INCB*) 2007. évi jelentése aggasztó adatokat közöl az internet lehetőségeit kihasználó és azzal visszaélő illegális internet-gyógyszertárak fokozódó tevékenységéről.¹

Az INCB természetesen csak a nemzetközi kábítószer-egyezmények hatálya alá eső, kábítószernek vagy pszichotróp anyagnak minősülő gyógyszerekkel foglalkozik. A kábítószeres vonatkozásában figyelmet érdemel, hogy az Egyesült Államokban felderített adatok szerint 2006-ban 34 illegális internet-gyógyszertár 98 millió adag hidrokodont értékesített, természetesen recept nélkül. Utólag már lehetetlen megállapítani, hogy ezeket honnan szerezték be és hogy ezek közül mennyi volt hamisított. Az viszont kiderült, hogy a fekete piacon lefoglalt (részben internet-gyógyszertárak által az eredeti *Rohypnol* márkanéven terjesztett) flunitrazepám tabletták többsége hamisítvány volt.

Kanadában a *National Center on Addiction and Substance Abuse (Columbia University)* vizsgálatai kimutatták, hogy az internetet felhasználó illegális cégek hirdetési és eladásai 2006 és 2007 között, egy év alatt 70%-kal emelkedtek. A 2007-ben vizsgált 187 „website” 84%-a foglalkozott kábítószernek vagy pszichotróp anyagnak minősülő gyógyszerek illegális kereskedelmével. (Az illegális internet-gyógyszertárak hálózatát nem véletlenül neveztem „Drogok és emberek” című könyvemben a „legkorszerűbb párhuzamos piacnak”.)

A *Verified Internet Pharmacy Practice Sites (VIPPS)* elnevezésű szervezet akkreditációs rendszert alakított ki a legális internet-gyógyszertárak, valamint a gyógyszerfogyasztók érdekeinek védelmére. Elszomorító, hogy a 2007-ben megvizsgált 3160 internet-gyógyszertár közül csupán 4 volt regisztrálva... A legtöbb illegális internet-gyógyszertár az Egyesült Államokban működik, az USA-t az Egyesült Királyság követi a sorban.

Az illegális internet-gyógyszertárak által hirdetett és forgalmazott gyógyszerek „eredetiségével” (és minőségével) kapcsolatos gyanakvást alátámasztja az



International Legal RX medications

CIALIS as low as \$5.67	VALIUM as low as \$3.8	VIAGRA as low as \$3.5
XANAX as low as \$2.85	SOMA as low as \$0.88	ULTRAM as low as \$1.83

[Click Here, - No Prescription Required!](#)

a körülmény, hogy ezeket sokszor áron alul (néha a gyógyszerháti ár egyötödéért) kínálják.

Az illegális internet-gyógyszertárak tevékenységének áttekintését nagyon megnehezíti ezek rendkívül nagy forgalma: a „látogatási frekvencia” néha eléri a napi 32 000 esetet...

Az INCB jelentés felhívja a figyelmet a *Royal Pharmaceutical Society of Great Britain* (Nagy-Britannia Gyógyszerészeti Társasága) által kidolgozott projektre, amely segítséget nyújt – elsősorban a gyógyszerészek számára – az egyes internet-gyógyszertárak megbízhatóságának ellenőrzésében. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság és a Magyar Gyógyszerész Kamara egyaránt érdekeltnek lennének a brit projekt részleteinek megismerésében, hiszen az illegális internet-gyógyszertárak tevékenysége Magyarországra is kiterjed. Példa: a mellékelt hirdetés, amely recept nélkül ajánl – a „szokásos” Viagra stb. készítmények mellett – benzodiazepineket (*Valium* = diazepam, *Xanax* = alprazolám), nem az INCB jelentésből ered, ezt én kaptam e-mailen (több más hasonló mellett) tavaly, itthon, Budapesten.

Az INCB jelentés tartalmazza azt a négy ajánlást is, melyeket a Nemzetközi Kábítószer-ellenőrző Szerv az ENSZ tagállamok kormányai számára dolgozott ki. Ezeket elsősorban az illetékes magyar hatóságoknak kell figyelembe venniük.

I. B a y e r: *Illicit internet pharmacies: drug traffic and counterfeit pharmaceuticals.*

¹ A jelentés interneten elérhető: www.incb.org



Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság
Hungarian Society for Experimental and Clinical Pharmacology

Kedves Kollégák! Igen Tisztelt Hölgyeim és Uraim!

A Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság (MFT) Farmakokinetika és Gyógyszermetabolizmus Szekciója a Társaság igényeinek megfelelően ismét megrendezi új környezetben a két és fél napos

Farmakokinetika és Gyógyszermetabolizmus Továbbképző Szimpóziumát

2008. április 2-4. között, Galyatetőn, a **Hunguest Grandhotel Galya******-ban. A Továbbképző Szimpóziumon való részvétel, ahogyan a korábbi években is, a 73/1999 EüM, továbbá az 52/2003 módosított ESzCsM rendeletek alapján **továbbképzésnek** minősül, az igazolható **pontok** száma orvosok és gyógyszerészek számára **25**. A szimpózium **GLP/GCP tanfolyam**ként is igazolható.

A Továbbképző Szimpózium előadásai az alábbi témakörök köré csoportosulnak:

- **Farmakokinetika, Klinikai farmakokinetika**
- ***In vitro-in vivo* gyógyszermetabolizmus**
- **Transzport mechanizmusok**
- **Gyógyszerek hatásmód elemzése**
- **Klinikai farmakológia**
- **Bioekvivalencia/biológiai hasznosíthatóság**
- **Biofarmácia**
- **Bioanalitika**

A felkért előadók **plenáris előadás**aikat követően 15+5 perces **előadás**okra kerül sor. Természetesen **poszterek** bemutatására is lehetőség nyílik; a **poszter**tábla mérete **90 cm x 120 cm** (álló). A részvételi díjjal illetve a regisztrálással kapcsolatos tudnivalók a jelentkezési lapon az MFT honlapján (www.klinfarm.org) találhatóak.

Jelentkezési határidő és az előadás- és poszterkivonatok beküldési határideje: 2008. március 14.

A jelentkezési lapot és a Továbbképző szimpózium kiadványában megjelenő összefoglaló(ka)t a következő elérhetőségek egyikére kérjük:

Semmelweis Egyetem, Gyógyszerészeti Intézet, Ábrám Zsuzsanna, 1092 Bp., Hőgyes E. u. 7.

Tel./Fax: 217 0914; **E-mail:** abram@hogyes.sote.hu.

A küldeményeken (boríték, tárgysor) kérjük megjelölni: **„Mátra Szimpózium 2008”**.

Végezetül engedjék meg, hogy nagy szeretettel és tisztelettel köszöntsem a Kedves Kollégákat abból az alkalomból, hogy 2008-ban már 36 éve rendezzük meg a hagyományos Farmakokinetika és Gyógyszermetabolizmus Szimpóziumot a Mátrában. A Szimpózium szervezőit kötelezi a hagyomány, illetve a multidiszciplináris terület állandó szakmai felértékelődése. Reméljük, hogy a konferenciával kapcsolatos minden elvárásuknak ebben az esztendőben is meg tudunk felelni, melyhez remélhetőleg hozzájárul az új színhely, Galyatető is.

Jelentkezésüket várva, tisztelettel és üdvözlettel

*Prof. Dr. Klebovich Imre
a szimpózium elnöke*

Reformok és vélemények *Betegelégedettségi felmérés közforgalmú gyógyszertárban*

Hugyecz Nikoletta

Szolgáltatások és betegelvárások a gyógyszertárban

Az egészségügyben is elmondható, hogy változtak, széleskörűek és sokfélék lettek a fogyasztók igényei. A megnövekedett igényeknek csak úgy felelhetnek meg a gyógyszergyárak, a gyógyszertárak és az egyéb egészségügyi szolgáltatók, ha képesek közelebb kerülni a fogyasztókhoz (a betegekhez), jobban megismerik az igényeiket, magatartásukat, vásárlási döntéseik motivációit és folyamatát. Ezt a célt (is) szolgálja az egészségpiaci marketing (*marketing on the health market*), amely mindazon marketingaktivitások összessége, melyek az egészségpiaci potenciális fogyasztóira irányulnak.

Vitathatatlan tény a marketing létjogosultsága a szolgáltatások piacán is, csakúgy, mint más – anyagi jellegű – fogyasztási cikkek piacain, azonban a szolgáltatások termékeiktől eltérő jellemzőihez igazodni kell¹. A szolgáltatás marketing szempontból egy *nem fizikai természetű problémamegoldás*. A szolgáltatások egyik legfontosabb sajátossága, hogy egyszerre kell eladni a folyamatot és az eredményt, annak igénybe vételéhez nagyfokú bizalomra van szükség.

A szolgáltatások alapjellemtörzői igazak az egészségügyi szolgáltatásokra, a gyógyító tevékenységre és magára a patikai expedíálásra is. A gyógyszer mellé ugyanis tájékoztató és felvilágosító szolgáltatásnak kell társulnia (a gyógyszer = termék + információ), így a receptkiváltás alkalmával a beteg a fizikai természetű, kézzel fogható gyógyszer mellé megkapja a kézzel meg nem fogható szolgáltatást, vagyis a beteg-tájékoztatót.

Az expedíáláshoz kapcsolódó gyógyszertári szolgáltatásokat is két részre lehet osztani, aszerint, hogy orvostól jön-e a patikába a beteg, vagy öngyógyiszerzés a célja. Ha receptet vált ki, a gyógyszerész feladata az expedíálás során a megfelelő információ-szolgáltatás a gyógyszer hatásáról, szedési módjáról,

Bármennyire is elleneztük, hiába harcoltunk és tiltakoztunk, az egészségügyi „reform” nem kímélte sem a gyógyszerészeket, sem a gyógyszerellátást, számtalan változást hozva ezzel a gyógyszertárak mindennapi életébe. Azonban egy lelkiismeretes gyógyszerésznek továbbra is a beteg ellátása és segítése a legfőbb célja, ezért a sok új feladattal és váratlan helyzettel való szembenézés mellett időt kell szakítani arra is, hogy megismerjük a betegek véleményét a kialakult helyzetről és tisztában legyünk az irántunk való elkötelezettségükről. Erre megfelelő eszköz lehet betegelégedettségi felmérés készítése a patikában. A szerző dolgozatában egy kisvárosi gyógyszertárban végzett felmérésének eredményeit mutatja be.

az esetleges mellékhatásokról, más gyógyszerekkel való interakciókról, az alkalmazás során várható esetleges veszélyekről (pl. allergia) és minden lényeges dologról, amire a gyógyszer szedése folyamán a betegnek ügyelnie kell.

Más a helyzet, amikor a páciens a panaszával közvetlenül keresi fel a patikát és a gyógyszerész kompetenciájára és szakértelmére bízta, hogy milyen vény nélküli (OTC) szerrel orvosolja a problémáját. Ez esetben a vásárlási döntést megelőzően az öndiagnózis felállításában is segíteni kell a beteget, majd ennek ismeretében célszerű javasolni a gyógymódot, melynek részeként kerülhet sor a vény nélkül beszerezhető gyógyszer, egyéb termék ajánlására és megvásárlására.

A gyógyszertár speciális szolgáltató feladatokat lát el: egészségükben károsodott emberek egészségének helyreállításában, státuszuk stabilizálásában is szerepet kell vállalnia. A gyógyszertárban a fogyasztót tradicionálisan betegnek hívjuk (mint az egészségügy más területein), bár egyre inkább elterjedőben van a páciens megnevezés és a fogyasztóként való nevesítés is. Emiatt a gyógyszertárban nem fogyasztói elégedettséget mérünk, hanem betegelégedettséget.

A betegek elégedettségi vizsgálatának több speciális jellemzője van. Az elvárások és a tényleges teljesítmény összehasonlítását nehezíti, hogy az elvárások gyakran nem is fogalmazódnak meg adekvát módon, vagyis a beteg gyakran nem is tudja, hogy mit kell vagy lehet elvárnia a gyógyszerész szakmai teljesítményét illetően. A bizonytalan elvárások pedig a teljesítmény megítélésének ill. mások teljesítményével való összevetésnek a bizonytalanságához vezetnek.

¹ A szolgáltatások sajátos természete tükröződik az alkalmazható marketingmixben, mely a McCarthy-féle 4P-t (termék – product, ár – price, eladási hely – place, promóció – promotion) további három eszközcsoporttal (4+3P) egészíti ki (emberi tényező – people, tárgyi elemek – physical evidence, folyamat – process). Továbbá marketing szempontból a terméktől a szolgáltatás az alábbi négy elsődleges tulajdonságával különbözik: (1) változékonyság (heterogenity), (2) nem fizikai természet (intangibility), (3) nem tárolható jelleg (perishability), (4) elválaszthatatlanság (inseparability – a szolgáltatás nyújtása és felhasználása időben és térben elválaszthatatlan egymástól) (HIPI elv). Az egészségügyi szolgáltatásokra – marketing szempontból – további speciális jellemzők is érvényesek. – a szerk.

A gyógyszerértárban a betegek elégedettségét több dimenzióban is vizsgálhatjuk. Egyrészt a gyógyszerértár speciális árut kínál: a betegek egészségi állapotuk helyreállítására, betegségük leküzdésére vagy egészségük megőrzése céljából vásárolnak különböző termékeket a patikában. Ennek megfelelően elvárásuk, hogy (1) a kívánt gyógyszert azonnal megkapják, (2) az általuk kiváltott, illetve megvásárolt gyógyszer hatásos legyen, (3) a gyógyszer biztosítsa az egészségügyi állapotukban az elvárt változást, (4) ne okozzon kellemetlen mellékhatásokat, valamint (5) a gyógyszerhez megfelelő és átfogó betegtájékoztatót és felvilágosítást kapjanak. Ezeknek az elvárásoknak a gyógyszerész elsősorban a szakmai felkészültsége és hozzáértése révén tud eleget tenni.

Az empátia, mint a patikai szolgáltatásnak a fentiekben túli vetülete szintén szerepet játszik abban, hogy a beteg elégedetten távozik-e a patikából és vissza fog-e térni oda. Ez a hétköznapi értelemben vett szakmai szolgáltatásokkal szemben támasztott elvárásokon túlmutat és a gyógyszerész azon képességét jelenti, hogy a beteg emberrel annak hangulata és lelki beállítottsága szerint tud beszélni, bizalmasan és megértően kezeli az egyes betegek problémáit, türelmes, továbbá soha nem él vissza a tudásával és a beteg emberek kiszolgáltatottságával.

A gyógyszerértári szolgáltatásokkal kapcsolatos elvárások két területe nem választható el élesen egymástól, mert a jó gyógyszerész ismerte, hogy szakmai felkészültsége és széles spektrumú tudása mellett megfelelő empátiás képességgel is rendelkezik.

Reformok után

A 2006. évi XCVIII. törvény a biztonságos és gazdaságos gyógyszer- és gyógyászati segédeszköz-ellátás valamint gyógyszerforgalmazás általános szabályairól 2006. december 29-én lépett hatályba. Ezzel a törvénnyel eddig nem látott irányú és léptékű változások indultak el a gyógyszerpiacon, veszélyeztetve a gyógyszerértárak működését és fennmaradását. A gyógyszerészek bármennyire is ellenezték, hiába harcoltak, érveltek, tiltakoztak és demonstráltak, a reformok nem kímélték sem a gyógyszerértárakat, sem a gyógyszerészeket, de a korábban biztonságos gyógyszerellátás rendszerét sem. Az egészségügy „reform”-jának gyógyszerértárakat érintő elemei (pl. a patikailiberalizáció, a gyógyszerforgalmazás kereteinek megváltoztatása, a személyes gyógyszerértár működtetési jog kiürítése, a gazdasági társaságok piacra engedése, a gyógyszerértárláncok engedélyezése, az új jogcímek, árak és gyógyszerfelírási szokások) az eddig olajozottan működő patikai gépezetben fennakadásokat okoztak és a gyógyszerésznek amellet, hogy szakemberként legjobb tudása szerint kell a beteg segítségére lennie, új helyzetekkel és feladatokkal kell

megbirkóznia. Naprakészen kell követni a változásokat és úgy kell tolmácsolni azokat a sokszor tanács-talan betegek felé, hogy a gyógyulásba vetett bizalmukat a bizonytalanság ne veszélyeztesse.

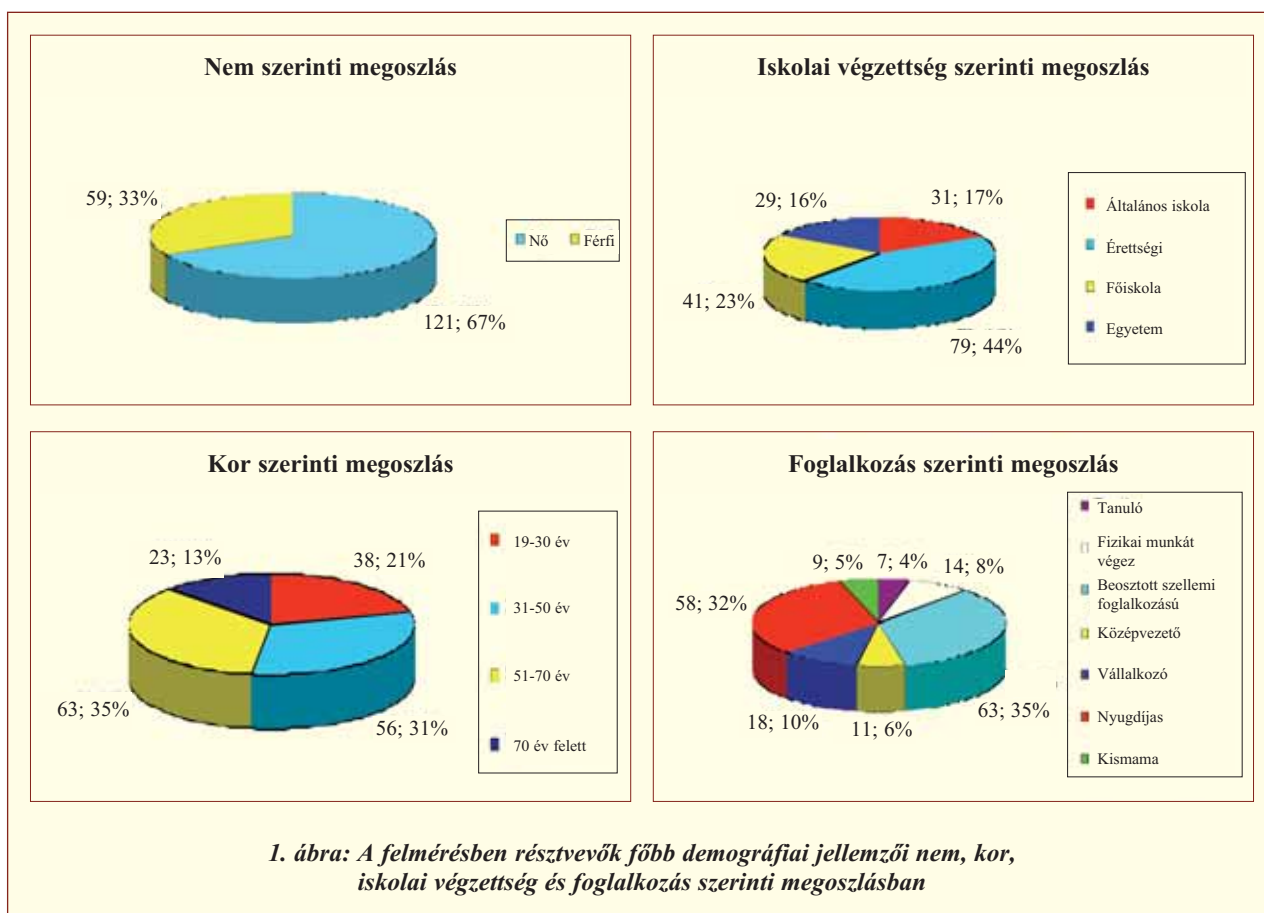
A megváltozott helyzethez azonban minél hamarabb alkalmazkodnunk kell és szakmai tudásunk maximális felhasználásával, a betegek szakszerű ellátásával és minden lehetséges eszközzel továbbra is bizonyítanunk kell, hogy a gyógyszer különleges áru, amelynek a gyógyszerértárban a helye, és a gyógyszerész az egyetlen kompetens szakember, akinek kezéből a beteg biztonsággal kaphatja meg a számára legmegfelelőbb gyógyszert, gyógymódot és információt.

A gyógyszerész a gyógyszer expedálásán túl gondozói munkát is végez a patikában. Ez magában foglalja mindazt a tevékenységet, amelyet a gyógyszer expedálása kapcsán a betegek tájékoztatása, felvilágosítása és segítése céljából végzünk a patikában nap, mint nap. Ezen túl részt kell vennünk az egészséges életmód promóciójában, a betegségek korai felismerésében, a betegek orvoshoz irányításában, a gyógyszeres terápia felelősségteljes irányításában is. Az utóbbi időben – sajnos – egy új jelenséggel is foglalkoznunk kell, melyből azt érezzük, hogy a betegek sem elégedettek a kialakult új helyzettel. Mindennaposak lettek a magyarázkodások, egyre gyakrabban találjuk szembe magunkat a betegek szemrehányásaival és kérdéseivel, akik nem értik, hogy miért nem tudják kiváltani az új gyógyszerüket, hogy miért változnak olyan gyakran az árak, hogy mit jelent a dobozdíj, miért és hogyan változik a közgyógyellátás, és még sorolhatnám a nyakunkba zúduló panaszáradatokat.

Persze nem minden beteg véleménye egyforma sem a kialakult helyzetről, sem a gyógyszerértári szolgáltatásokról. Ennek a feltérképezésére végeztem betegelégedettségi kutatást egy patikai kérdőíves felméréssel. A kérdőív célja egyrészt az volt, hogy általános képet kapjunk a betegek benyomásairól a patikákat érintő változások következményeiről, másrészt elégedettségvizsgálatot is végeztem, hiszen fontos, hogy a betegek ilyen körülmények között is (sőt!) maximálisan elégedettek legyenek a gyógyszerértár szolgáltatásaival, a gyógyszerészek szakértelmével és tudásával. Az elégedettségvizsgálatoknak a jövőben is létjogosultsága lehet, hiszen a kialakuló versenyhelyzetben a patikának előnye származhat abból, ha ismeri saját maga erősségeit és gyengeségeit, és tisztában lehet azzal, hogy milyen területen van szüksége további fejlődésre.

A felmérés módszere

Az elégedettség mérésére alkalmas kérdőívet Esztergomban, a város legnagyobb forgalmú gyógyszerértárában megforduló betegekkel tölttettem ki. Az adatfelvétel 2007. január-februárban történt. Összesen 250 ívet osztottam szét, a kérdőívet értékelhető módon



180-an töltötték ki. A minta nagysága és összetétele miatt a vizsgálat feltáró jellegű, a mintát nem tekinthetjük reprezentatívnak sem a város lakosságára, sem a patika összes páciensére vonatkozóan. A betegek készségesek voltak, visszautasítást egyszer sem tapasztaltam. Többen hazavitték a kérdőívet és napok múlva kitöltve hozták vissza, míg néhányan a patikában helyet foglalva, azonnal válaszoltak a kérdésekre.

A kérdőív összeállítása során az alábbi sorrendet alkalmazva az egyszerű, általános kérdéseket egyre specifikusabbak követték, így a témák a következőképpen alakultak:

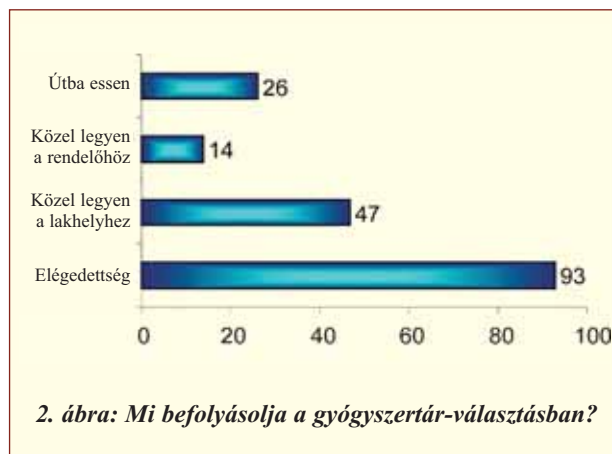
1. Demográfiai adatok.
2. Gyógyszertárba járási szokások (gyógyszerválasztás kritériumai, gyógyszertárban vásárolt termékek).
3. Kapcsolat a gyógyszertárral és a szakdolgozókkal (szakértelem, szaktudás betegek által érzékelt minősége).
4. Patikaliberalizáció.

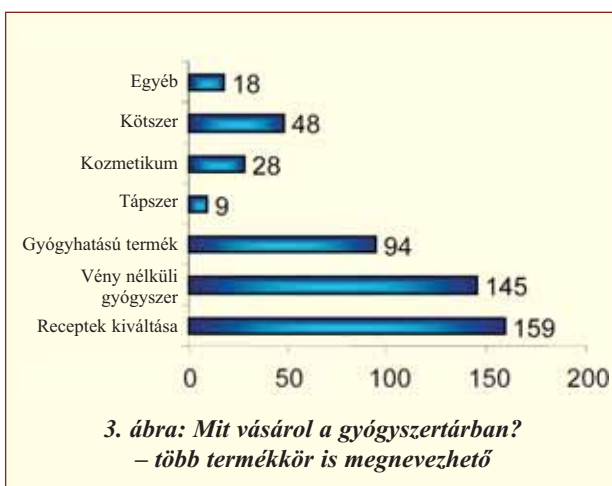
Az eredmények kiértékelése

A válaszolók *demográfiai adatainak* (nem, kor, iskolai végzettség, foglalkozás) eloszlása nagyjából egyenletes képet mutat, néhány kiugró adat a gyógyszer-tár jellegéből adódik (pl. idősek, kismamák, nyugdíjasok) (**1. ábra**). A felmérésben résztvevők kétharmada nő, közel fele ötven év feletti, 32%-uk nyugdíjas.

Legalább érettségivel rendelkezik több mint 80%-uk.

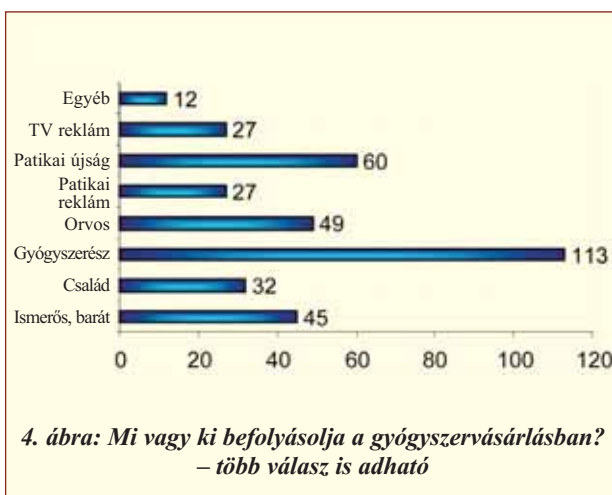
A válaszolók gyógyszer-tárba járási szokásairól és a gyógyszer-tárban vásárolt termékek köréről is nyilatkoztak. A gyógyszer-tárválasztás kritériumai között (útba essen, közel legyen a rendelőhöz, közel legyen a lakóhelyhez, legyen elégedett a gyógyszer-tár szolgáltatásaival) legtöbben a szolgáltatások iránti elégedettséget említették, vagyis a válaszolók több mint fele azt a patikát keresi fel, amelyikkel minden tekintetben a legjobban elégedett (**2. ábra**). Az eredményben nyilván meghatározó az adott patika szakmai teljesítménye, ezért a vélemény – általános szempontként – valamennyi gyógyszer-tár számára is tanulságot hordoz.





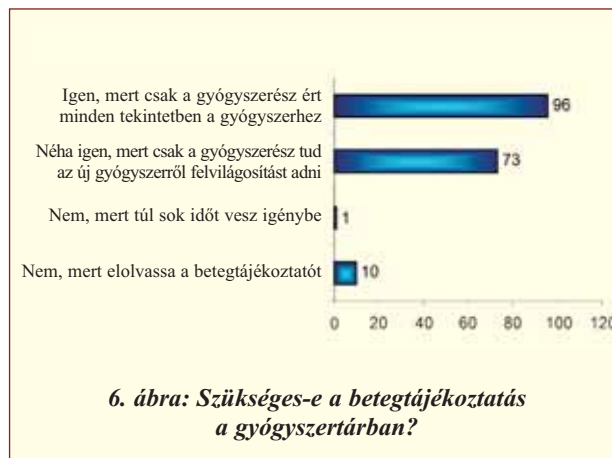
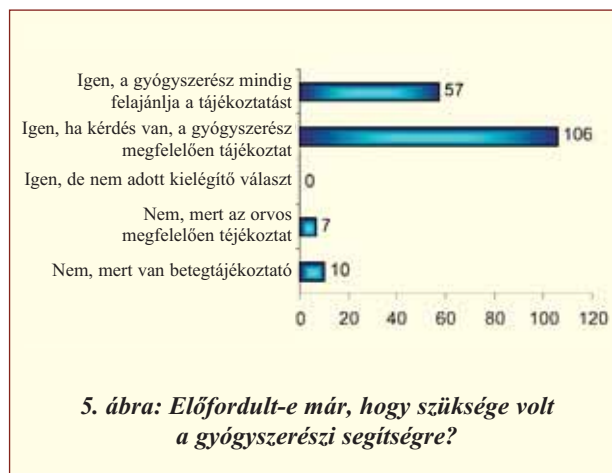
Miután a hétköznapiakban szinte mindenhol zúdulnak az emberekre a reklámok, hirdetések és különböző termékismertetések, megkérdeztem a betegeinket, hogy mit vásárolnak a gyógyszertárban (3. ábra), mi befolyásolja őket a vény nélküli, tehát nem orvosi diagnózishoz kötött gyógyszerek vásárlásakor (4. ábra). Ez utóbbi kérdésre a válaszadók 62,8%-a (113) azt válaszolta, hogy a gyógyszerész, míg 43,9%-a (79) az orvos tanácsára és ajánlására veszi ezeket a gyógyszereket (a két halmaz között átfedés van). Ez annak a bizonyítéka lehet, hogy a betegeknek szükségük van a szakemberek javaslatára és hozzáértésére, még úgy is, ha személyes tapasztalataimnak ellentmond, hogy a kérdőívet kitöltő 180 páciens közül a TV reklámok befolyásoló hatására mindössze 27-en (15%) utaltak.

A reformok kapcsán a gyógyszerek forgalmazásának patikai kizárólagosságát megszüntették és bizonyos gyógyszereket patikán kívül is meg lehet vásárolni (ahol viszont szakember nem áll a beteg rendelkezésére). Következő kérdéseimmel arra kerestem a választ, hogy a szakember hiánya mennyire okoz problémát, mennyire igénylik a betegek a szakértő gyógyszerészt a gyógyszer mellé. A válaszokból az is kiderült, hogy a betegek mennyire érzékelik és értékelik



a gyógyszerész szakmai kompetenciáját, mennyire elégedettek a patikában dolgozók szakmai felkészültségével és szaktudásával.

Arra a kérdésre, hogy volt-e már valaha szüksége gyógyszerészeti segítségre (5. ábra), a betegek közül 163-an (90,6%) feleltek valamilyen formában igennel. Megnyugtató, hogy a gyógyszerész szakmai hozzáértését és segítségnyújtását a 180 válaszadó közül egy sem kritizálta. A közvetlen kérdésre, miszerint szükségesnek tartják-e a szakértői tájékoztatást a gyógyszertárban (6. ábra), a betegek 93,9%-a felelt valamilyen formában igennel.



A válaszadók 1-től 5-ig terjedő skálán osztályozták a gyógyszertárban dolgozó szakemberek felkészültségét és szaktudását (1. táblázat). A betegek válaszai alapján számított átlagpontszámok minden kérdés esetében kielégítőnek számítanak, mindegyik érték 4 fölötti, ami azt mutatja, hogy a betegek nagy része elégedett szakmai tudásunkkal és jórészt kielégítően tájékoztatják őt a gyógyszertárban a gyógyszerek hatásairól, szedéséről és egyéb, a terápiával kapcsolatos tudnivalókról. Sajnálatos azonban, hogy szinte minden kérdésnél volt olyan beteg, aki 1 pontra értékelte a szakértelmet, ami azt mutatja, hogy volt olyan beteg a patikában, aki teljes mértékben elégedetlen volt

I. táblázat

A betegek véleménye a gyógyszerértári szakszemélyzet szakmai ismereteiről

Szakmai ismeret	Minimum pontszám	Maximum pontszám	Átlag pontszám	Szórás
Ismeret a gyógyszerek szedési módjáról	2	5	4,58	0,624
Ismeret a gyógyszerek hatásáról	1	5	4,64	0,685
Ismeret a gyógyszerek mellékhatásairól	1	5	4,36	0,907
Ismeret két vagy több gyógyszer egymásra való hatásáról	1	5	4,19	0,926
Ismeret a gyógyszerek helyettesíthetőségéről	1	5	4,47	0,828
Ismeret a nem vénköteles gyógyszerek tárházáról	1	5	4,43	0,980

a gyógyszerészi betegtájékoztatás valamelyik részleteivel. Ez mindenképpen átgondolandó probléma és a gyógyszerészeknek jobban kell összpontosítaniuk arra, hogy az expedálás során a beteg ne csak a gyógyszert, hanem a mellé és hozzá szükséges felvilágosítást, valamint tájékoztatást is megkapja.

Összességében elmondható, hogy a kérdőív ezen, harmadik részével kapcsolatban a betegek szerint szükség van a gyógyszerészre, illetve az ő szaktudására és szakértelmére a gyógyszer expedálása során. Ez azért fontos, mert előrevetítik a betegek azon véleményét, hogy a gyógyszernek a gyógyszerértárban van a helye és gyógyszerésznek kell kiszolgáltatnia azt.

Mivel az egészségügyi reform és a patikaliberalizáció több ponton is mélyen érinti a gyógyszerértárakat, a kérdőív ezzel kapcsolatos kérdéseinek kiértékelést két különböző, de egymással összekapcsolódó szempont szerint végeztem. Mivel bizonyos termékek a patikában és azon kívül is megtalálhatók, kíváncsi voltam ezek vásárlási helyeire, majd a betegek ismeretét és véleményét összegeztem a reformokkal kapcsolatban.

A gyógyszerértáron kívül is kapható termékek vásárlási helyei alapján a felmérésből az derült ki, hogy azokat a termékeket, amiket gyógyszerértárban, de más helyeken is meg lehet vásárolni, a kozmetikumok

kivételével a vizsgálatban résztvevő betegek továbbra is a gyógyszerértárban veszik meg leggyakrabban (**II. táblázat**).

Azzal, hogy bizonyos gyógyszereket gyógyszerértáron kívül is meg lehessen vásárolni, mindössze a kérdőívet kitöltő betegek 24,9%-a (45 beteg) értett egyet. Közülük 26 beteg a gyógyszerhez való gyorsabb hozzájutásban bízik, 13 beteg szeretné a bevásárlással egy időben lebonyolítani a gyógyszervásárlást is, míg 6 válaszadó abban reménykedik, hogy így olcsóbban hozzájuthat a gyógyszeréhez.

A gyógyszer gyógyszerértárból való kivitelét ellenzők kb. fele, 70 ember azért tartja a patikába valónak a gyógyszert, mert csak ott kaphatja meg szakértők kezéből. Ezzel szemben 62 beteg attól tart, hogy veszélyes lehet, ha bárki hozzájuthat bizonyos gyógyszerekhez, akár tájékoztatás nélkül is. A részletesebb vizsgálgatás során kiderült, hogy a betegek sokszor nem tudják, hol kell keresniük az ügyeletes patikát, sokuknak nehézséget okoz az odajutás, mégis a megkérdezett betegek 56,1%-a (101 beteg) mindenképpen ügyeletet keresne fel, ha gyógyszerre lenne szüksége nyitvatartási időn kívül, míg 34,4% (62 beteg) oda menne gyógyszerért vásárolni, ahova a legegyszerűbben el tudna jutni. Sürgős gyógyszer-szükséglet esetén a be-

II. táblázat

A gyógyszerértáron kívül is kapható termékek vásárlási helye szerinti rangsor

Vásárolt termék	Vásárlás helye				
	Patika	Drogéria	Herbária	Hipermarket	Máshol
Vitamin	157 (87,2%)	8 (44%)	5 (2,8%)	6 (3,3%)	3 (1,7%)
Táplálék-kiegészítő (csont-, porc-, szem-, immunerősítő stb.)	115 (63,9)	15 (8,3%)	13 (7,2%)	12 (6,7%)	10 (5,6%)
Tápszer	57 (31,7%)	21 (11,7%)	5 (2,8%)	17 (9,4%)	11 (6,1%)
Kozmetikum	29 (16,1%)	105 (58,3%)	4 (2,2%)	27 (15%)	9 (5%)
Kötszer	150 (83,3%)	8 (4,4%)	0 (0,0%)	8 (4,4%)	10 (5,6%)

III. táblázat

A betegek véleménye a gyógyszerpiac liberalizációjáról

Változás	Ismeret		Egyetértés	
	igen	nem	igen	nem
Bizonyos gyógyszerek patikán kívüli forgalma	163 (90,6%)	17 (9,4%)	70 (38,9%)	110 (61,1%)
Nincs szabályozva, hogy hány patika van egy városban	89 (49,4%)	91 (50,6%)	79 (43,9%)	101 (56,1%)
Egymás mellett több patika is nyílhat	62 (33,4%)	118 (65,6%)	29 (16,1%)	151 (83,9%)
Bárki nyithat patikát gyógyszerész végzettség nélkül is	33 (29,4%)	127 (70,6%)	3 (1,7%)	177 (98,3%)
Nincs hatóságilag egységesítve a gyógyszer ára	70 (38,9%)	110 (61,1%)	24 (13,3%)	156 (86,7%)

tegeket nem nagyon érdekli az ár, mindössze 9 beteg mondta azt, hogy a legolcsóbban szeretne hozzájutni a gyógyszerhez ilyen esetben is.

A reformok közül azoknak az ismeretere és egyetértésére kérdeztem rá a kérdőív utolsó részében, melyek a leginkább érintik a gyógyszerellátást és így közvetlenül a betegeket is. A válaszok alapján egyértelműen megállapítható, hogy az emberek többsége a felmérés időpontjában a reformnak csak egy vagy néhány részletét ismerte. Mindegyik részlet tekintetében azonban jóval nagyobb volt azoknak a száma, akik nem értenek egyet a változtatással. A legnagyobb mértékű egyetértés (43,9%) a nyitható patikák száma és a gyógyszerháron kívüli forgalmazás (38,9%) kérdésében mutatkozott². Legkevésbé azzal értenek egyet az emberek, hogy bárki nyithasson patikát és az ne legyen gyógyszerész diplomához kötve. Ez utóbbival mindössze 3 beteg értett egyet, ami azt mutatja, hogy a betegek szerint mindenképpen gyógyszerész kezében kell lennie a gyógyszerhárnak, hogy ne lehessen pusztán pénzügyi megfontolásból,

szakmai elkötelezettség nélkül gyógyszerhárat létesíteni.

Mivel a reformok a gyógyszerellátás jobbá és teljesebbé tételét hirdetik és ígérik, a kérdőív segítségével a betegek értékelték a környezetükben korábban fennálló rendszer minőségét, illetve a változások remélt eredményét (IV. táblázat). A régi rendszerrel nagyjából elégedettek a betegek, ez alól kivétel a gyógyszerhára.

A kérdőív utolsó kérdésében a betegek új gyógyszerfelírási szabályokkal kapcsolatos véleményét szerettem volna megismerni. A gyógyszer-gazdaságossági törvény szerint az orvosnak kötelessége az azonos hatóanyagú, hatásereőségű, gyógyszerformájú és csomagolási egységű gyógyszerek közül a legolcsóbbat felírni, hacsak a beteg aláírásával másként nem nyilatkozik. Ennek tükrében a betegek véleménye a megváltozott gyógyszerrendelésről a következőképpen alakult: a legtöbb beteg (64 – 35,6%) a régi gyógyszereihez ragaszkodik, annak ellenére is, ha az drágább. 27-en elfogadják az új gyógyszert, de nem örülnek a változásnak. Csaknem ugyanennyien, 26-an üdvözlnek a változást és örülnek, ha kevesebb pénzt kell fizetniük a gyógyszerért. 19 betegnek hiába írtak olcsóbb gyógyszert, mert azt nem tudja megvásárolni annak gyártási és beszerzési problémája miatt. Érdekes, hogy 43 beteg, a válaszadók 23,9%-a nem is érti, hogy mi a lényege a változásnak, nem magyarázta el neki senki, hogy

² A gyógyszerháron kívüli gyógyszerforgalmazás lehetővé tételével két kérdés is foglalkozott, a kérdések függvényében részben eltérő válaszokat kaptunk. A liberalizációs törekvések egyik elemeként a válaszadók 38,9%-a tudja elfogadni, szemben az előnyeire és kockázataira egyaránt fókuszáló kérdésre adott 29,4%-os igenlő válasszal.

IV. táblázat

A betegek véleménye a reform előtti gyógyszerellátó rendszerről

Gyógyszerellátási sajátosság	Minimum pontszám	Maximum pontszám	Átlag pontszám	Szórás
A rendelkezésre álló gyógyszerhálaszték	1	5	4,51	0,690
Az orvosok gyógyszerismerete	2	5	4,29	0,830
Gyógyszerhez való hozzájutás egyszerűsége, gyorsasága	1	5	4,47	0,794
Gyógyszerészi betegtájékoztató, tanácsadás	1	5	4,40	0,869
Gyógyszerészi empátia	1	5	4,48	0,758
Gyógyszerek ára	1	5	2,31	1,159
A reformok által ígért változások várt hatása	1	5	2,54	1,371

miért kap más gyógyszert. Ez az egészségügyi kommunikáció hibájaként róható fel!

Az eredmények összefoglalása

A 180 kitöltött és kiértékelt kérdőív a patikánkba járó betegek véleményének sokrétűségéről tanúskodik, azonban elmondható, hogy egyetlen kérdés sem volt, ami ténylegesen megosztotta volna az esztergomi lakosság eme „mikropopulációját”. Ebben természetesen szerepe van annak, hogy elsősorban olyan betegeket kérdeztünk és kértünk meg a kérdőív kitöltésére, akik általában a mi gyógyszertárunkat keresik fel, ez tehát valamennyire előrevetítette a várható kedvező elégedettségi mutatókat. Ezek a betegek jobban elkötelezettek gyógyszerészüik és patikájuk iránt, mintsem támogassák a gyógyszertárak messzemenő működésbeli megváltozásával és a gyógyszerellátás drasztikus módosításával együtt járó reformokat. A felmérés alapján képet kaptunk a nálunk vásárló és ott gyakran megforduló betegek véleményéről és arról, hogyan értékeli a patikai munkánkat, felkészültségünket, szakmai rátermettségünket, mivel elégedettek és mivel elégedetlenek.

A másik fontos kérdés, amire választ kerestünk, hogy miként értelmezik és élik meg a betegek a gyógyszer-gazdaságossági törvény és az egészségügyi reformok nyomán bekövetkezett változásokat, milyen reményeik és félelmeik vannak a jövő egészségügyi ellátásával, elsősorban a patikai gyógyszerellátással kapcsolatban. (A kérdőíves felmérés a reformok korai szakaszában készült, ezért sokszor nem is a betegek véleményéről, hanem a várakozásairól és félelmeiről szól.)

A reformokhoz való hozzáállását is felméri a kutatás. Érdekes lenne a későbbiekben is elvégezni a felmérést, amikor már jobban érzékelhető a változások hatása a gyógyszerellátásra és a mindennapi patikai életre.

IRODALOM

1. *Piskóti I.*: Marketingkaleidoszkóp, Miskolci Egyetem Marketing Intézet, 2006. – 2. *Lovelock, Ch.H.*: Journal of marketing, 47.szám 9-20 oldal, 1983. – 3. *Simon J., Lantos Z.*: Egészségügyi marketing olvasókönyv, Budapest 2005. – 4. *Hofmeister-Tóth Á., Töröcsik M.*: Fogyasztói magatartás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1996.

N. H u g y e c z: *Reforms and opinions. Patient satisfaction survey in community pharmacies*

Szent István Gyógyszertár, Esztergom, Madách I. tér 1. – 2500

Meghívó

az MGYT Ipari Szervezetének szakmai programjára

A szakmai nap időpontja: 2008. április 1., 14.00 óra

Helyszíne: Budapest, Hógyes Endre u. 7., Hógyes előadóterem.

Előadások:

- | | |
|---------------|--|
| 14.00 – 14.30 | <i>Dr. Nagy Tibor</i> (Pilot üzemvezető, Richter Gedeon Nyrt.):
<i>Műveleti paraméterek elemzése ipari példákkal</i> |
| 14.30 – 14.45 | <i>Kiss Tünde</i> (Gyógyszerfizikai osztály, Richter Gedeon Nyrt.):
<i>HPMC-k viszkozitásának pH függése és a hatóanyag felszabadulására gyakorolt hatása</i> |
| 14.45 – 15.15 | <i>Dr. Kiss Dorottya</i> (Gyógyszertechnológia osztály Richter Gedeon Nyrt.):
<i>Módosított hatóanyag-leadású rendszerek különös tekintettel a gasztroretentív készítményekre</i> |

Kérdések, hozzászólások.



XXXV. GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUM

Sopron, 2008. április 24-26.

Tisztelt Kolléga Nő/Úr!

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztálya 2008. április 24-26. között rendezi meg a

XXXV. GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUMOT.

A rendezvény helyszíne: Hunquest Hotel Szieszta***
(9400 Sopron, Lővér krt. 37. tel.: 99 314 260)

A kollokvium tudományos programján a következő témák szerepelnek:

1. nap: **Biológiai úton előállított hatóanyagot tartalmazó készítmények minőségének kérdései**
2. nap: **A szilárd gyógyszeranyagok analitikai vizsgálata: IR, NIR, Rtg, Raman stb.**
3. nap: **Gyógyszerek minőségi problémái, illegális előállítás és gyógyszerhamisítás**

A részletes tudományos program megtekinthető az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) február 20. után.

Továbbképzés: A rendezvény akkreditálása a tesztvizsgával záruló kollokvium gyógyszerész továbbképzéssé minősítése céljából folyamatban van. A kapható továbbképzési pontszám értékéről később döntenek.

Résztvételi díj: 45.000 Ft. + 20% ÁFA (egyágyas elhelyezés esetén bruttó 10.000 Ft felár).

A részvételi díj tartalmazza a konferencia tudományos programján való részvételt, valamint annak nyomtatott anyagát, 5 főétkeztést és a kávészüneteket, továbbá a társasprogramon való részvételt.

Jelentkezési határidő: 2008. március 15. (a mellékelt jelentkezési lapon)
Fizetési határidő: 2008. április 1.

Információk a kollokviummal kapcsolatban: szervezési ügyekben (jelentkezés, részvételi díj, szállás stb.):
Vikár Katalin, MGYT Titkárság, 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16. I. em. 2., Tel.: 338 0416; Fax: 483 1465;
e-mail: meeting@mgyt.hu

Őszintén reméljük, hogy üdvözölhetjük Önt és munkatársait a továbbképző kollokviumon, mely alkalmat nyújt a gyógyszerészeti tudomány gyógyszerminőséggel kapcsolatos legújabb eredményeinek és problémáinak megismerésére és megvitatására. Egyben kellemes környezetben lehetőséget nyújt kötetlen eszmecsere, baráti beszélgetésekre és kikapcsolódásra is.

Az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztály Vezetősége és a szervezők nevében tisztelettel köszönti:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Takácsné dr. Novák Krisztina
elnök

telefon: 215-5241
e-mail: novkri@hogyes.sote.hu

Kőszeginé dr. Szalai Hilda

Dr. Kőszeginé dr. Szalai Hilda
alelnök

telefon: 886-9300
e-mail: hszalai@ogyi.hu

Kovács Zsuzsa

Kovács Zsuzsa
titkár

telefon: 476-3600/3094
e-mail: kovzsu@hogyes.sote.hu

3<

JELENTKEZÉSI LAP

XXXV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium, Sopron, Hotel Szieszta* 2008. április 24-26.**

Alulírott jelentkezem az MGYT Gyógyszeranalitikai Szakosztálya által rendezett önköltséges továbbképző Kollokviumra.

Résztvevő neve:

Munkahely/elérhetőség:

Működési nyilvántartási szám: Telefon/Fax: E-mail cím:

Elhelyezés: ☐ kétágyas szobában ☐ egyágyas szobában

Szobatárs neve:

A részvételi díjról (45.000.-Ft + 20% áfa) és az egyágyas elhelyezés feláráról (bruttó:10.000.-Ft) a számlát – melynek kiegyenlítését a 2008. április 1. határidőre vállalom – az alábbi számlázási névre és címre kérem küldeni:

Dátum: Aláírás:

A jelentkezés határideje: 2008. március 15. Kérjük, hogy a kitöltött jelentkezési lapot az MGYT Titkárságára, postán (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.) vagy faxon: 483-1465 legyen szíves megküldeni.

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSEBEN

Gyógyszerészet 52. 151-156. 2008.



Növényi vírusgátlók 4. rész HIV vírusokat gátló növények és növényi hatóanyagok

Dr. Vasas Andrea és dr. Szendrei Kálmán

A különböző humán kórokozó vírusok primitív, de mégis változatos finomszerkezete, eltérő fertőzési stratégiája a gyógyszerfejlesztőket nehéz feladat elé állítja. Egész sor vírust rövid ideje ismerünk, szerkezetükről, patomechanizmusukról még viszonylag keveset tudunk. A már régen ismert patogén vírusok ellen bevezetett szerek hatékonysága és szelektivitása korlátozott, teljes vírusmentesség csak ritkán érhető el velük. Kérdés, melyik kutatás-fejlesztési törekvés a perspektivikusabb: minden egyes vírusra specifikus, vagy csoportspecifikus szerek létrehozása? Az is kérdés, hogy lehet-e mindegyik vírussal szemben új stratégiákkal, gyorsabban vírusspecifikus vakcinákat létrehozni, s ezzel a „holt időt” az első fertőzések felbukkanása és az első vakcinálások között rövidíteni? Csak nemrég indult el a méhnyakrák megelőzését célzó globális vírusellenes kampány. A Tamiflu®-val kapcsolatos kellemetlen hírek után [1] még csak reméljük, hogy a „madárinfluenza” humán patogén változatával szemben is rendelkezni fogunk hatékony vakcinával.

A vírusgátló növényeket tárgyaló sorozatunk első részében hangsúlyoztuk, hogy az élővilág fajai között működő önvédelmi stratégiák alapot szolgáltathatnak újszerű vírusellenes szerek létrehozásához is [2]. Ennek tudatában intenzív kutatás folyik a világ sok jelentős centrumában a terápiában is alkalmazható természet-eredetű szerek létrehozására. Biztató *in vitro* és *in vivo* kísérletek, sőt humán kipróbálások folynak a legfontosabb kórokozó vírusok gátlására növényi kivonatokkal, már ismert vagy teljesen új, egyszerű felépítésű molekulákkal és bonyolult felépítésű makromolekulákkal (peptidekkel, poliszacharidokkal, lektinekkel). Növényekben működő biológiai mechanizmusok és anyagok (pl. rekombináns fehérjék) felhasználásával új típusú szerek (vakcinák) fejlesztése folyik [3]. Azt, hogy ezek az erőfeszítések nem teljesen reménytelenek, igazolja az utolsó 25 évben regisztrált új gyógyszer-molekulák eredetének elemzése. Newman és Cragg 2007-ben közzétett cikkükben megállapították, hogy az új antibakteriális szerek (összesen 109 anyag) közül 10 eredeti természetes anyag és 64 fél-szintetikus módosulat. A szintetikus eredetű anyagok száma viszont mindössze 23. Hasonló a kép a tumorgátló szerek tekintetében: 100 új molekulából 9 természetes anyag, 25 fél-szintetikus módosulat, 17 biológiai makromolekula, és csak 18 a szintetikus molekula [4]. Az antivirális gyógyszerhatóanyagok elemzése szerényebb

képet mutat. Ezek a tanulságos statisztikai adatok élesen bizonyítják, hogy az élővilágban ma is remélhető újszerű gyógyszermodellek és aktív molekulák felfedezése.

A szerzett immunhiányos tünetegyüttes (AIDS), mint globális probléma

A humán immunhiányos tünetegyüttest kiváltó vírus (HIV) első törzsét 1983-ban izolálták és jellemezték. Története rövid és drámai. Ma kétségtelenül az egyik legtöbb halálesetet okozó fertőző betegség, amelynek ellenszerét a mai napig nem találták meg, jóllehet a gyógyszerek újabb generációi látványosan növelték a HIV fertőzöttek várható élettartamát. A nyolcvanas évek óta közel negyven millió ember fertőződött meg a vírussal, a legtöbben Afrika keleti és déli részein és Délkelet-Ázsiában. Jelenleg Dél-Afrika lakosságának mintegy 10%-a, a környező országokban a terhes nők 30%-a fertőzött. Már 33 millió AIDS beteg van a világon. 2007-ben 2 millió ember halt meg a vírus okozta megbetegedés következtében [5]. Az eleinte egységesnek vélt vírusjárvány terjedése közben kiderült, hogy egyre újabb és virulensebb törzsek jönnek létre, ezek egymással is keverednek.

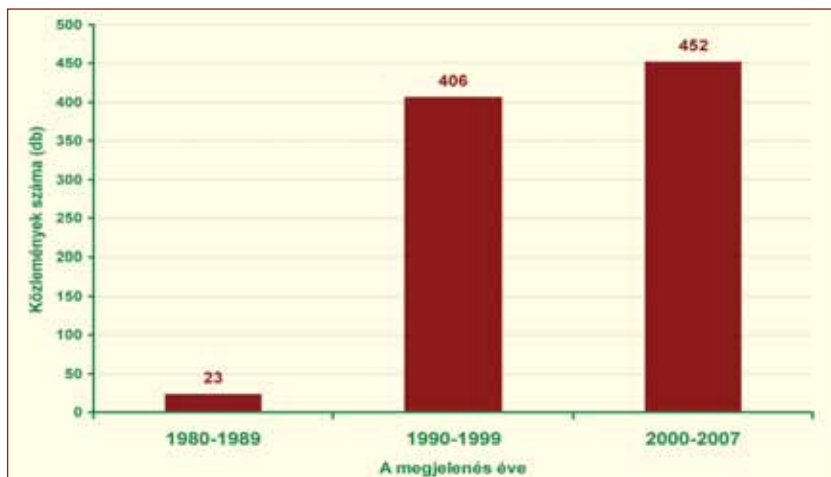
A ma alkalmazott gyógyszeres HIV/AIDS terápia szereit négy főcsoportba tartoznak: proteáz-, az ún. kezdő-, nukleozid reverz transzkriptáz- és nem nukleozid reverz transzkriptáz inhibitorok. Az eredményesség javítására és az egyre változó vírustípusok miatt egyre újabb mechanizmussal működő szerek kerülnek alkalmazásra, rendszerint kettes-hármas kombinációban. A fontos fejlesztési célok között jelölik meg a jóval tartósabb, egyenletes gyógyszerleadású szerek és hatékony HIV vírusellenes vakcina létrehozását. Tekintettel arra, hogy a vírus az immunrendszert károsítja, annak stimulálásával, erősítésével is remélik hatásos szerek létrehozását [6].

A HIV/AIDS elleni küzdelem kitűnő példa arra az alapvető ellentmondásra, ami a gazdaságilag fejletlen világterületeken az emberek tömegeit érintő súlyos fertőző epidémiákra jellemző: gyors terjedés, nagyon magas fertőzöttségi és halálozási mutatók. Az ellenlépések hiányának, illetve alacsony hatékonyságának okai között az egyik legfontosabb a már meglévő HIV-ellenes gyógyszerek, kezelések nagyon korlátozott hozzáférhetősége (költségek, hiányzó, vagy nagyon gyen-

ge elosztási és ellátási infrastruktúra) és a kezelések gyenge hatékonysága. A rendelkezésre álló gyógyszerekkel és kombinációkkal a kezelések költsége ma még messze meghaladja a lakosság és a kormányok finansziális lehetőségeit. Kormányok, nemzetközi szervezetek (EVSz) és a gyógyszeripar erőfeszítései, látványos akcióprogramjai ellenére a fertőzés Afrika és Ázsia sok országában folyamatosan terjed. A hozzáférhetőség növelésének egyik útja a kezelések költségének jelentős csökkentése, s ebben olyan látványos, de még távoli célok jelennek meg, mint pl. az olcsó HIV-ellenes szerek Afrikában történő előállítás és forgalmazása [7]. A reálisnak ítélt lehetőségek között szerepel a helyi növényvilágban feltételezett terápiás lehetőségek felderítése is [8-12].

HIV-gátló növények

A HIV-ellenes szerek keresése a gyógyszerkutatás fiatal ága; a tudományos adatbázisokban az első olyan tudományos közlések, amelyek természetes anyagok HIV-ellenes hatásával foglalkoztak, a 80-as évek második felében jelentek meg. Elsőként a már ismert vírusstatikus gyógynövény hatóanyag, a glicirrizin *in vitro* hatását vizsgálták japán kutatók [13]. A PubMed adatbázisban a *HIV*, *virus* és *plant* kulcsszavak segítségével végzett célzott keresés az 1980-2007 közötti időszakra összesen 881 „találat”-ot eredményezett. Tanulmányos ezek évtizedenkénti eloszlása (1. ábra). Látható, hogy a HIV vírus felfedezésének évtizedében még kevés (összesen 23) vizsgálat jelent meg növényekkel, növényi hatóanyagokkal, a következő két évtizedben 406 illetve 462 ilyen kutatásról számoltak be¹.



1. ábra: HIV vírusgátló növényekkel kapcsolatban 1980-2007. I. féléve között évtizedenként megjelent tudományos közlemények száma (PubMed adatbázisból)

¹ Hangsúlyoznunk kell, hogy az adatbázis csak ellenőrzött, tudományos színvonalúnak ítélt közléseket vesz fel, erős angol nyelvi túlsúllyal. Egészen biztos, hogy a HIV-vel kapcsolatosan nagyon sok helyi, nemzeti folyóiratban jelentek meg közlések, amelyek nyelvi, vagy szakmai okokból nem szerepelnek ezek között.



2. ábra: Egy *Calophyllum* faj

A mintegy 25 év alatt nagyon sok *in vitro* szűrővizsgálatot végeztek véletlen szelekcióval, egy adott növénycsoport vagy geográfiai terület fajából [14, 15], vagy már más vizsgálatokban aktívknak bizonyult növényekkel [16]. Ezek közül emelünk ki néhányat. Az édesgyökér hatóanyaggal végzett pozitív kimenetű vizsgálatok után a kilencvenes évek elején megállapították, hogy az indomaláj régió trópusi esőerdeiben honos több *Calophyllum* faj kivonata erőteljes HIV-gátló hatású (2. ábra). Az egyik fajból ún. bioassay-guided frakcionálással 1992-re megtalálták a jellegzetes hatóanyagokat, a kalanolidokat (3. ábra) [17]. Alkalmazható gyógyszerre fejlesztésük azóta folyik.

A hatásos növényfajok és hatóanyagok keresésébe hamarosan bekapcsolódott az USA National Cancer Institute, és szűrővizsgálatai sorába felvette a reverztranszkriptáz gátló hatás tesztelését is. A rendszeres éves összegzések és más nagy szűrővizsgálatokról

szóló közlések alapján megállapítható, hogy az alacsonyabbrendű élőlényektől (pl. egyes cyanobaktériumok, algák) az egy- és kétszikűekig egyes növénycsoportokban kiemelkedően gyakori (10-20% gyakoriságú) a magas antivirális aktivitás. A *Calophyllum* fajokon kívül jó példa a *Trypterygium wilfordii*, *Phyllanthus emblica*, *Clausena excavata*, *Andrographis paniculata*, *Tripterospermum lanceolatum*, *Urtica dioica*, *Panax* fajok, *Momordica charantia*, *Trichosanthes kirilowii*, *Phytolacca americana*. A pozitív gátlást mutató fajok részletesebb tárgyalása messze meghaladja munkánk kereteit, ezért csak utalunk Ng, Lee, Asres, Cos,

Singh, Aiken és De Clercq kiváló összefoglalóira [8-12, 18, 19]. Ezekben több olyan növény szerepel a kiemelten aktív fajok között, amelyekről a tradicionális alkalmazásuk alapján, vagy más vírusok elleni hatás

vizsgálata révén ismert volt, hogy antivirális aktívásúak. Ilyen a már említett *Glycyrrhiza* kívül az *Urtica*, *Momordica*, *Panax*, *Phytolacca*, és ilyenek a *Phyllanthus*- és *Kadsura*-fajok. Ezek már korábbi közleményeinkben is szerepeltek a herpesz- illetve a hepatitisz-vírusok ellen is aktív növények között. Egy részük a gazdaszervezet immunválaszt serkenti, a célszervek szöveteit, sejtjeit védi, más anyagok esetében olyan hatásmechanizmusról lehet szó, amely közös ezekben a vírusokban.

Kiemelten aktív növényi anyagok

Az *in vitro* aktív növényfajokból már a nyolcvanas évek végén előállították az első magas aktivitású hatóanyagokat. Azóta ezek száma sok félszintetikus származékkal együtt több százra gyarapodott. Az említett nagy összefoglaló közlések részletesen bemutatják ezeket az aktív anyagokat, így a kalanolidokat, a betulinsav- és kávésav-származékokat/rokon polifenolokat, a makromolekulás peptideket és poliszacharidokat [9, 10, 18]. A **3. ábrán** csak egy nagyon szűk válogatást tudunk bemutatni a perspektivikusnak tartott vegyületekből. A kalanolid-, betulinsav- és kávésavszármazékok felhasználásával nagyszámú félszintetikus származékot állítottak elő, s ezek között egyes szerzők szerint ígéretes gyógyszerjelöltek is vannak (pl. a RPR 103611, DSB/PA-457 jelzésű anyagok). A kalanolidok, a lamivudin és a nelfinavir együttes adásával humán alkalmazásban szinergizmus érhető el [10]. Más kombinációkkal is végeztek humán kísérleteket.

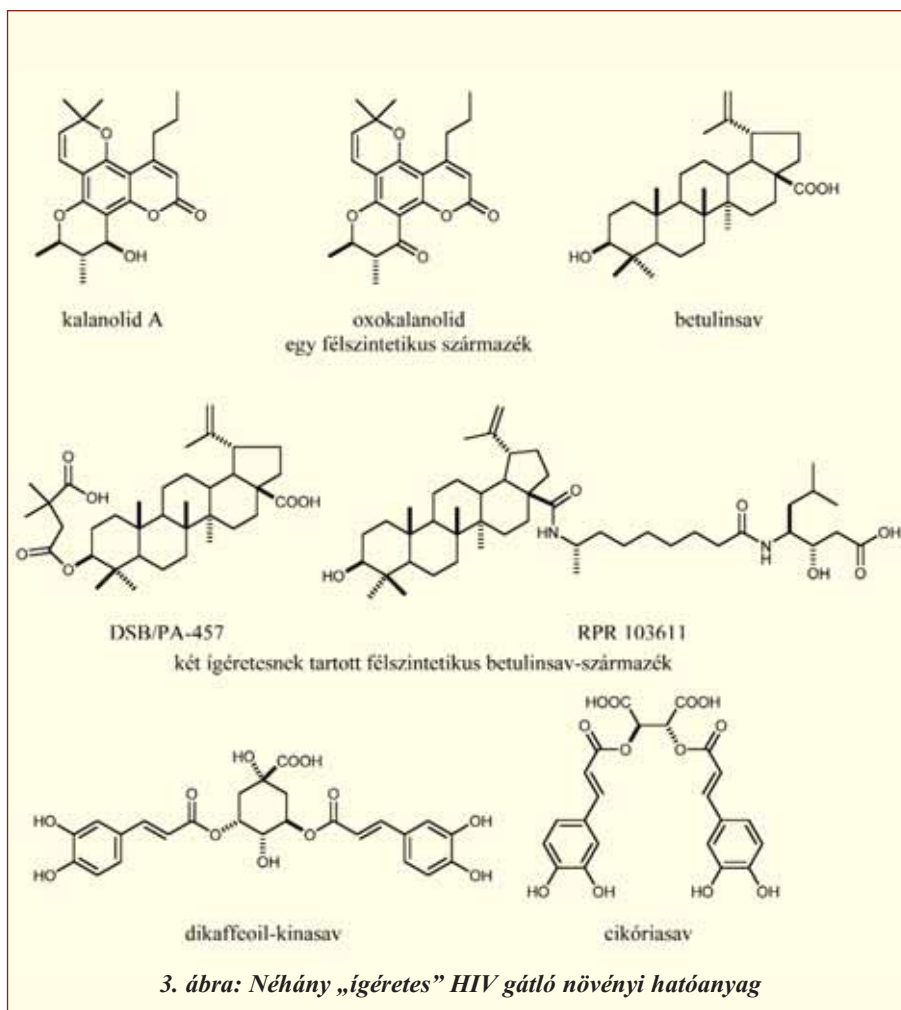
Aktív makromolekulák

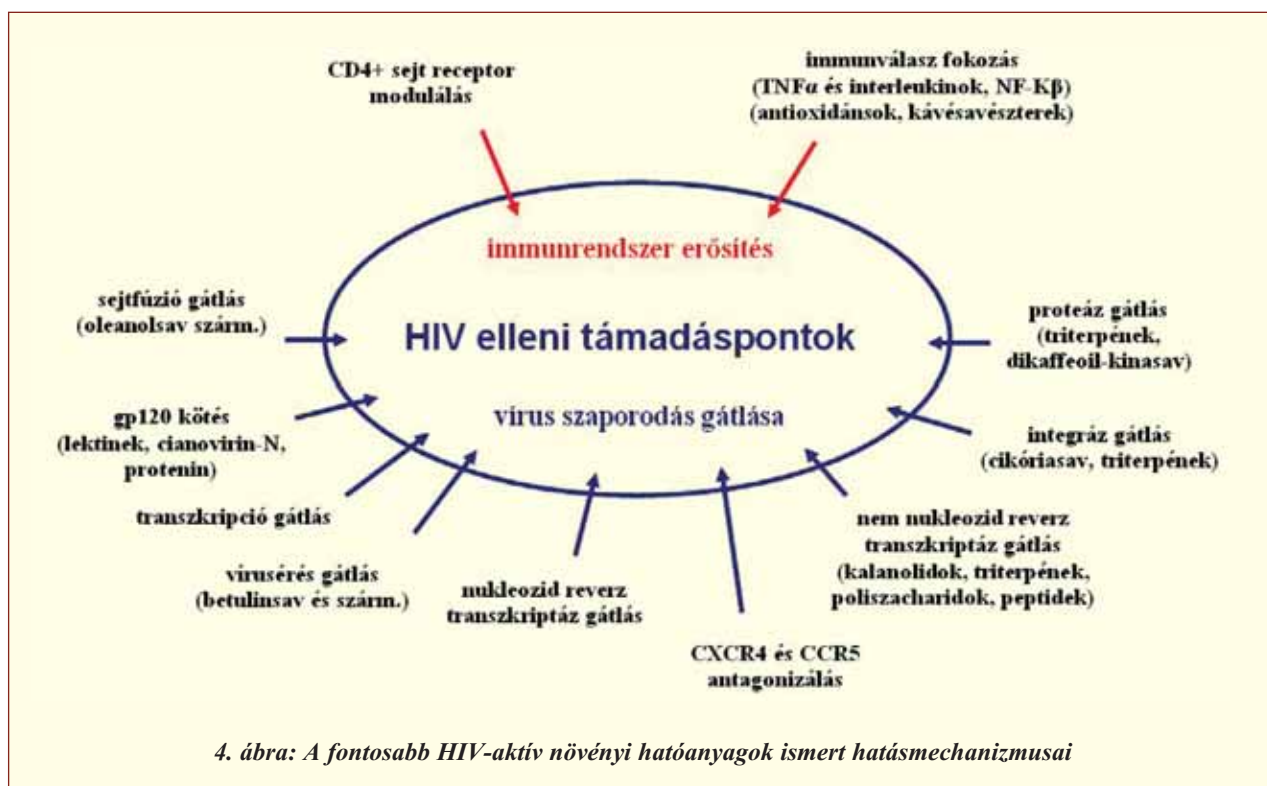
A mai napig intenzíven kutatott HIV-aktív növényi hatóanyagok között gyakoriak a makromolekulák: peptidek, glikopeptidek (lektinek), savanyú és neutrális poliszacharidok. Ilyeneket tartalmaz az *Urtica*, *Momordica*, *Phytolacca*, több *Panax* faj, sok tengeri algafaj (szulfatált poliszacharidok) és számos baktérium. Számunkra különös jelentősége van *Balzarini* és csoportja felismerésének, miszerint az *Urtica dioica*-ban

talált lektin (UDA) hatásosan gátolja a vírus behatolását az immunsejtekbe és az egyébként rezisztens vírustörzsek ellen is szokatlanul hatásos [20]. Ugyanez a leuveni kutatócsoport megállapította, hogy több más ismert lektintermelő növény (pl. a hóvirág – *Galanthus nivalis* és egy *Hippeastrum* faj) szintén hatékonyan reagál a HIV-1 vírus gp120-as felületi proteinjével [21, 22].

Hatásmechanizmusok

Az eddig megvizsgált sokféle növény és változatos kémiai felépítésű vegyület hatásának mechanizmusa csak részben ismert, sok komponensé még tisztázatlan. A vírus szerkezetéből, patomechanizmusából kínálkozó lehetőségek közül a növényi anyagok elsősorban a vírus behatolásában, antigenításában (kötődés, sejt-fúzió, a gp120-as glikoprotein) és a célsejten belüli szaporodásában szerepet játszó enzimek (integráz, reverz transzkriptáz, proteáz) gátlásán keresztül hatnak. Ma főleg ilyen hatásmechanizmussal működő növények és hatóanyagok kutatása és gyógyszerre fejlesztése folyik. Minthogy a HIV a szervezet immunvédelmét károsítja, az immunválaszt aktiváló, erősítő anyagokat is keresnek (**4. ábra**).





HIV-ellenes vakcina

A vírusellenes vakcinák száma szaporodik és hosszabb ideje kísérleteznek HIV-ellenes vakcina létrehozásával is. A HIV vírus antigenitása gyenge, ezért a hatékony vakcina előállítása is nehéz. 2004-ben adtak hírt az első klinikai III. fázisú hatásossági (efficacy) kipróbálásokról. A gp120 glikoproteinre specifikus vakcina kezdetben nem bizonyult eléggé hatásosnak, részben a rossz felszívódás és transzport miatt. A hírek szerint újabban sikerült az antigenitást javítani [22]. Azt is felismerték, hogy intranazális vakcina alkalmazásával jóval magasabb immunizációs szint érhető el [23]. *del Rio* 2005-ben közzétett összefoglalójában a közeli évekre 30 különböző vakcina kipróbálását prognosztizálta [24]. Bár nincs köze növényekhez, a magyar találmányként bemutatott HIV tapasz (DermaVir) szintén a vakcinálás egyik formájának fogható fel. A legújabb hírek szerint már hosszabb ideje folynak vele humán kipróbálások [25].

Úgy tűnik, hogy a géntechnológia új lehetőségeket nyithat ezen a területen is. Kiderült, hogy növényekben rekombináns technológiával előnyösen lehet vakcinaelőkészítés céljára proteineket termeltetni. Az antigén tulajdonságú protein megfelelő tisztítás után alkalmazható vakcinaként. Másik lehetőség a termelő növény (pl. kukorica, paradicsom, spenót) és a protein egyszerű stabilizálása szárítással. Egy amerikai munkacsoport 2005-ben sikeresen megvalósította és optimalizálta a HIV-1 vírus egyik proteinjének (Tat protein) termelését spenótban és az orális úton történő bevitt [26]. Ezekben az esetekben az antigén a szer-

vezetbe orális úton bevihető a növényi termék egyszerű elfogyasztásával („ehető vakcina”). Több antigént (pl. gp120 típusút) sikerült megfelelő szinten kukoricában létrehozni. A hírek szerint jelenleg is folynak ezek az ehető vakcinákkal humán kipróbálások [3].

A kilátások. Lesz HIV ellen hatásos növényi szer?

A Bevezetőben már hivatkoztunk *Newman és Cragg* elemzésére, amelyben az elmúlt 25 év új gyógyszer-molekuláit rendszerezték eredetük (természet *versus* szintézis) szerint [4]. Közlésük már sokszor, sokak által hangoztatott, de napjainkban mégis meglepően hangzó üzenete az, hogy a természet továbbra is a gyógyszerkutatás legfőbb ötlet- és nyersanyagadó bázisa. Az antivirális szerek is szerepelnek az általuk megvizsgált 60 terápiás csoport között. Hetvennyolc újonnan forgalomba hozott antivirális szerből 25 vakcina, 12 biológiai eredetű, általában biotechnológiai úton előállított makromolekula és 2 valamilyen természetes anyag felszintetikus módosulata. Mindössze 7 a teljesen szintetikus anyag és 11 hatóanyag volt természetes molekulát imitáló szintetikus molekula. Eredeti, természetes antivirális anyagot nem regisztráltak. Bár ezek az adatok szerényebb képet mutatnak a tumorgátló, antibakteriális, antifungális stb. szereknél, emlékeznünk kell arra, hogy a terület viszonylag új, a legtöbb fontos virális fertőzés szereit fiatalok, és a szintetikus gyógyszerkutatás eredményei is meglehetősen szerények ezen a speciális területen.

A nagyon sok pozitív kimenetelű *in vitro* és *in vivo* kísérletes eredmény és a már eddig előállított ható-

anyagok és szintetikus módosulatok láttán nem meglepő, hogy a periodikus értékelések továbbra is bizakodóak. A terápiában alkalmazható termékeket remélnék mind a kis- és közepes, mind a makromolekulák és azokat előállító növények (illetve más élőlények) köréből a HIV vírus elleni küzdelemben. Előbbiek közül a kalanolidokat, a betulinsav-származékokat, egyes polifenolokat, míg a makromolekulák közül a cianovirint, egyes lektineket, poliszacharidokat emelik ki. Az így létrehozott gyógyszerekkel azonban aligha lehet majd kielégíteni az afrikai és ázsiai országok lakosságának hatalmas szükségletét. Ennek legfőbb akadálya várható árak lesz. Ezért továbbra sem lehet lemondani ezen a terápiás területen az „olcsó útról”, ami standardizált növényi kivonat(ok) formájában ölthet testet. A sarlósejtes anémia nemrégén regisztrált gyógyszere, a Niprisan® – amely négy afrikai gyógynövény keveréke – jelzi, hogy indokolt esetben ez az út is járható. A drámai HIV/AIDS epidémia minden bizonnyal megengedhető kompromisszumú tesz hasonló megoldást. A jelek szerint a sürgető kényszer, a tradicionális gyógymódok népszerűsége és az ismert kompromisszumkészség következtében Ázsia (Kína, Japán, Thaiföld, India) van a legközelebb ehhez a megoldáshoz. Egyes beszámolók szerint egy ilyen, Immu-25 elnevezésű sokkomponensű növényi készítmény klinikai hatásosságának és ártalmatlanságának vizsgálata pozitív eredménnyel zárult. 6 hónapos kezelés után szignifikánsan javultak a HIV-fertőzött páciensek labor-paraméterei, a betegség tünetei (láz, hasmenés, fáradtság, anorexia, köhögés). A betegek jól tolerálták a szert. A szerzők véleménye szerint a készítmény hatásos immunmoduláló, és co-medikációban alkalmas szernek látszik a HIV fertőzés kezelésére [27].

Érdekes javaslatot tettek a Lillei Egyetem munkatársai 2005-ben. Elfogadva azt, hogy a korszerű gyógyszerfejlesztés magas költségei miatt az új antivirális szerek feltehetően a jövőben sem lesznek elérhetőek a fejlődő országok lakosai számára, javasolják a táplálkozásban potenciálisan meglévő lehetőségek, növényi összetevők antiretrovirális hatásának célzott kihasználását. Olyan táplálékok létrehozására gondolnak, amelyek elsősorban a szervezet rezisztenciájának növelésére lennének alkalmazhatók önmagukban, vagy az antiretrovirális szerekkel kombinációban. Különösen a kávésav-származékok (cikóriasav, rozmaringsav, litospermsav) már ismert antioxidáns hatásának felhasználását vélik gyakorlatilag is hasznosíthatónak [28]. Ma még nem lehet megjósolni, hogy a fenti vakcinaelőállítási kísérleteknek lesznek-e a gyakorlatban hasznosítható eredményei.

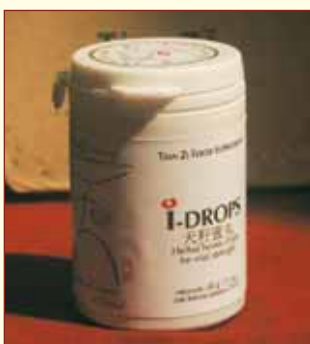
Vámszedők, vagy nem?

Azt sem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy sok országban ezen a területen is korán megjelentek a

hiszékenységek és emberi szenvedés vámszedői. Ez több afrikai országban a humanitárius gyógyszersegélyek elosztása körüli súlyos visszaélésekben, majd a lakosságot megtévesztő olyan „AIDS gyógyszerekben” nyilvánult meg, amelyek többsége helyi, vagy régióbeli cégek terméke. A „100%-ban természetes” szerek hatásossága, ártalmatlansága ellenőrizetlen.

A Dél-Kínát súlyosan érintő AIDS epidémia nyomására a kínai piacon, majd internet terjesztésben megjelentek az első kínai teakeverékek is. Miután a HIV/AIDS korábban ismeretlen volt, nyilvánvalóan nem lehet szó valódi tradicionális HIV-ellenes szerekről. Ezért a cégek a szervezet immunválaszának erősítését jelölik meg a szer ajánlásában. Az egyik ilyen termék, a „Revivo” leírásában a forgalmazó a következő javaslatokat teszi: *Ganoderma* gomba („ha Ön nem allergiás a gombákra, hasznos a *Ganoderma* hozzáadása”). „Az immunrendszert naponta erősítő tea céljára ajánljuk a *Dendrobium* virág teát”. „A vértermelés és a keringés javítására, ami fontos az immunrendszer aktiválásához és a toxinok eltávolításához, az ősi sárkányvért (Dragon blood) ajánljuk”. Ezeket a „sokatmondó” ajánlásokat a készítmény nyolc növényi összetevőjének felsorolása (mennyiségi adatok nélkül!), majd a következő hét összetevő rövid „tudományos” leírása követi: *Arctium lappa* var. *edule* (radix), *Coix lacryma-jobi* (semen), *Momordica charantia* (semen!), *Hypericum chinensis* (herba), *Nelumbo nucifera* (semen), *Prunella vulgaris* (semen), *Zizyphus jujuba* (fructus), *Glycyrrhiza glabra* (radix) (ez utóbbiról elfelejtett leírást adni a tájékoztató).

Az összetevőket részletes alkalmazási (teaivási) ajánlás és viszonylag szakszerű tanácsok követik, beleértve a periodikusan szükséges laboratóriumi diagnosztika és a rendszeres orvosi felügyelet szükségességére vonatkozó figyelmeztetést. A tájékoztatóhoz csatolt hivatkozások összeállítása valószínűleg az adott környezetben elérhető tudományos irodalomból történt, meglepő pontossággal és teljességgel. A közölt *in vitro* és gyakran *in vivo* eredmények is igazolták több összetevő növény immunrendszer aktiváló hatását. Miután a teakeverék ezirányú vagy más jellegű hatására vonatkozóan nem találhatók közölt adatok, feltételezzük, hogy a tea összetételét az egyes komponensekkel kapcsolatos tudományos közlésekre alapozva állították össze. Így a gyógyszer engedélyezés feltételeinek sok tekintetben nem felel meg. Mégis azt mondhatjuk, hogy ez a tea „közölt irodalmi adatok és tradicionális gyógyászati tapasztalatok alapján” került forgalomba. Alkalmazási ajánlása, az adott súlyos helyzetben korrektebbnek és etikailag elfogadhatóbbnak tűnik a nálunk is megjelenő és forgalmazott számtalan vírus-, rák-, magas vérnyomás-, diabétesz-ellenes szernél alkalmazott hasonló termékajánlásoknál. Egy későbbi tájékoztatóban a cég közli, hogy a tea fejlesztett változatát is forgalomba hozta „i-drops” néven,



5. ábra: Egy HIV-ellenes növényi készítmény

immár fejlettebb csomagolásban és 12 adagos kiszérelésben (5. ábra).

IRODALOM

Az 1-29. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) leölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

A. V a s a s and K. S z e n d r e i: *Antiviral plants. Part 4. Plants and natural products against the HIV virus.*

Because of the continuing dramatic increases in HIV infections worldwide, and particularly in Africa and Asia, and the

enormous structural diversity have been discovered, isolated and studied during the last 20 years for anti-HIV activity. Many plant products with low molecular mass (coumarins, triterpenes, polyphenols), as well as various types of macromolecules of vegetal (or other biological) origin, e.g. lectines, polysaccharides, peptides, glycopeptides display high to outstanding *in vitro* and *in vivo* antiviral activity against various strains of the HIV virus. Vast arrays of semi-synthetic derivatives with enhanced activity have been produced, tested, and are in various stages of development. R/D work into the development of vaccines is also actively pursued by using common plants either as the producers or simply as the carriers of active HIV-antigens.

Szegedi Tudományegyetem Farmakognóziái Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720

Felhívás 50 éves évfolyam-találkozóra

Kedves Évfolyamtársunk!

Mi, a Szegeden 1959-ben diplomát nyert gyógyszerészek következő, immár 50 éves találkozókat **2008. augusztus 30-án, szombaton 15 órától** tartjuk a Gyógyszerésztudományi Kar tantermében (Szeged, Eötvös utca 6, 1. emelet). Szeretnénk találkozni az 1954-ben velünk kezdett és Budapesten, vagy később végzett, ill. kimaradt egykori évfolyamtársainkkal, továbbá hozzátartozóikkal. Jó lenne és ezt szintén kérem, ha erről többi nyugdíjas társainkat is értesítenék.

Vacsora mint legutóbb, Karunk *Semmelweis Ignác Kollégiuma* éttermében (Semmelweis utca 4.) svédasztal-szerűen. Előtte: aperitív, kávé, üdítő vagy ásványvíz. Együtt összesen 3500 Ft/fő. Fizetés helyben. Ital (bor és sör) rendelése és fizetése egyénileg, helyben.

Elszállásolás ugyanott, mint négy éve a *Semmelweis Ignác Kollégium* 4 ágyas szobáiban (Semmelweis utca 4., telefon: 06 62 545-042)

1 szoba ára *tusoló nélkül*, éjszakánként

- 1 ágyasként 2350 Ft/fő
- 2 ágyasként 3700 Ft/2 fő
- 3 ágyasként 6050 Ft/3 fő
- 4 ágyasként 7400 Ft/4 fő.

1 *tusolós szoba* éjszakánként (6 ilyen szoba van)

- 1 ágyasként 3350 Ft/fő,
- 2 ágyasként 5700 Ft/2 fő,
- 3 ágyasként 7050 Ft/3 fő,
- 4 ágyasként 7400 Ft/4 fő, ugyanez 1 pótágygal 8400 Ft/4 fő.

Fizetés egyénileg, helyben (az árban benne van a 350 Ft/fő idegenforgalmi adó is!)

Ilyen szállásigényeketeket, kérem, *írjátok meg*. Az *Apáthy István Kollégium* telefonszáma: 06 62 541-756.

A már **pénteken** érkezőkkel este **vacsora a Halászcárdában** (Roosevelt tér) és **szombaton ebéd** (megbeszélés szerint; találkozás délben 12-kor a Dóm téren). **Vasárnap** délelőtt 9 órától **terefere** a Klauzál téren, a *Virág Cukrászdában* a *szegedi Gerbeaudban* a város egyik legszebb terén.

Jelentkezéseket házastársatokkal, gyerekekkel, unokákkal és dédunokákkal etc. együtt, továbbá szokásos személyi adataitokat minél előbb lehetőleg augusztus 8-ig szeretettel kéri és várja.

Dr. Kata Mihály, 6720 Szeged, Eötvös utca 6., telefon: 06 62 545-575, fax: 06 62 545-571, lakásomon: 6723 Szeged, Gáz utca 14/A; telefon: 06 62 477-197, mobil: 06 20 490-6659, e-mail: katam@pharm.u-szeged.hu

Dr. Kata Mihály

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 52. 157-159., 162-165. 2008.

A finn „Posoni Kert”

Dr. Galambosi Bertalan és Galambosiné dr. Szebeni Zsuzsanna

Bevezetés

Magyarországon 2006 novemberében ünnepelték *Lippay János* (1606-1666) jezsuita pap, tanító, kutató és író születésének 400. évfordulóját. Főműve, amit *Lippay György* pozsonyi püspök botanikus kertjének gondozójaként írt, „Posoni Kert” néven 1664-ben jelent meg és az első magyar nyelvű kertészeti szakkönyv. Más könyvei és kalendáriumai is jelentősen hatottak a magyar kertészeti kultúrára és kertépítészetre.

E cikk szerzői hosszabb ideje dolgoznak Finnországban. Közleményük célja bemutatni a finn kertészet helyzetét *Lippay János* korában: milyen volt a 17-18. századi Finnország kertészeti kultúrája; kik és milyen tényezők hatottak leginkább a finn kertészet fejlődésére, és ezidőben készült-e a magyarországi „Posoni Kert”-nek megfelelő finn szakkönyv, illetve létesült-e hasonló fűvészkert.

A szerzők gyógynövénytermesztő-kutató foglalkozásából adódóan a dolgozat középpontjába a gyógy- és fűszernövény-termesztés került. Amint *Stiina Saarnijoki* megállapítja, „a finn kertészet története egyben a fűszernövény-termesztés története is, mivel ezek a növények kezdettől hozzátartoztak hazánk kertjeinek válsztekákhöz”. [15] E növények népszerűsége gyógyászati és díszítő tulajdonságaikon alapult és a közép- és felsőbb osztályok képviselőinek kertjeiben mindig megtalálhatóak voltak. Majd miután felismerték fűszerezési értéküket, egy részük gyorsan elterjedt a szegényebbek körében is.

Történelmi háttér

A vizsgált időszakban a jelenlegi Finnország területe a Svéd Királyság keleti tartománya volt (Österland). A finn tartomány fejlődését befolyásoló tényezők közül meghatározó a svéd államigazgatás és kultúra hatása. A közigazgatás svéd nyelvű, a tartomány közigazgatási, katonai és vallási centruma Turku városa volt. Itt székelte a törvényszék és a kormányzói hivatal, a turkui katedrális püspökei vezették a papságot teológiai és kulturális téren egyaránt. *Mikael Agricola* püspök nevéhez fűződik a finn nyelvű abc-s könyv megírása és ő fordította a Bibliát (Újszövetség) finn nyelvre 1543-48-ban. Turkuban 1640-től működik az ország első egyeteme (Academia Gustaviana, jelenleg Åbo Academi elnevezéssel). Szintén itt volt Finn-

ország első nyomdája és könyvesboltja. A jelentős változások, az európai hatások, a kertépítészeti divatirányzatok, kertészeti szakkönyvek és vetőmagvak a svéd fővároson (Stockholm) keresztül érkeztek Turkuba.

Mivel a kertészkedés elsősorban a nagybirtokosok és az udvarházak tulajdonosainak kedvenc elfoglaltsága volt, az e rétegeket érintő változások visszatükröződtek a finn kertkultúra alakulásában. A földtulajdonjogi reform (az ún. „kis és nagy redukció”) során *Krisztina* királynő (1632-1654) bőkezűen adományozott földbirtokokat és ezzel hozzájárult a kertészet fejlődéséhez. Mivel azonban a kincstár elszegényedett, az adományokat 1680-87 között kezdték visszavenni. Ez rontotta a nemesség gazdasági helyzetét, így a szűkös viszonyok miatt a földtulajdonosok a némileg luxusnak számító kertészeteket szüntették meg leg hamarabb. Így a kertészeti fejlődés megtorpant és az addig virágzó kertészetek jelentős mértékben tönkrementek.

Egy évszázaddal később (a 18. század közepén) az állami gazdaságpolitikának volt igen pozitív hatása a mezőgazdaság és ezen belül a kertészet fejlődésére. A svéd kormány az orosz háború pusztításai után az 1720-as évektől a birodalom felvirágoztatását tűzte ki célul, az élvonalbeli tudósok szellemi kapacitását a gazdasági élet fellendítésére fordították, merkantilista gazdaságpolitikával és a hazai termékek védelmével fejlesztették az ipart és a külkereskedelmet. Különös figyelmet fordítottak azokra a kutatásokra, amelyek eredményeként a nyersanyagimportot hazai termékekkel válthatták ki. A hazai ipar nyersanyagszükségletének kielégítésére a kender, a len, a komló, a természetes színyanyagok, a selyem valamint a dohány termesztését igyekeztek minden módon elősegíteni. [10]

Finnország fejlődésére legnegatívabb hatással a svéd nagyhatalmi politikával együtt járó háborúk voltak. [1] A svéd hadsereg finn katonái (a híres hakkapeliták) évtizedekig háborúztak Európa országaiban és a finn tartomány a svéd-orosz hatalmi vetélkedés állandó színtere volt. Az 1700-1721 közötti „Észak Háború” (amit a finnek „Nagy Gyűlölet”-nek neveznek) [16] Finnország területén folyt és az ország különböző területei 8-19 évig orosz megszállás alá kerültek. Ez a megszállt területek totális pusztulását jelentette, az államgépezet pedig – beleértve a turkui egyetemet is – Svédországba menekült. Amikor az orosz hadsereg elhagyta az országot, mindent magukkal vittek, ami csak mozgítható volt: még a turkui egyetem falainak

tégláit is. Természetesen az 1600-as évek vége felé elért kertészeti eredmények is semmivé váltak. [13]

Hasonló következményekkel járt az ún. kis jégkorszak is a kertészeti kultúrára¹. Ennek hatása Finnországban drámai volt: a vegetációs időszak lerövidült, a terméshozamok csökkentek, sőt terméshiányos évek is voltak, amelyeket éhségévek követtek és a lakosság jelentős része éhenhalt. Az 1695-1697-es években Finnország népességének közel harmada éhenhalt, vagy az éhség következtében kapott betegség vitte el. Terméshiányos évek később is gyakran voltak. Az 1708/1709-es tél olyan hideg volt, hogy a gyümölcsfák szinte teljesen elfagytak. Sok helyen még a közönséges nyárfák és berkenyék is kipusztultak. Az 1709/1710-es tél ismét rendkívül hideg volt, amit éhség és tifusz követett, minek következtében a lakosság 25%-a meghalt. Évtizedeknek kellett eltelnie, hogy a kertészetek ismét arra a szintre jussanak, mint az „almagyilkos hideg tél” előtt voltak. Az 1739/1740-es, az 1743/1744-es, az 1759/1760-as és az 1769/1770-es telek ismét kegyetlenül hidegek voltak (ráadásul az 1740-es évek első felében pestisjárvány is tombolt), így a gyümölcskertek és a nagy nehézségek árán létrehozott új kertészetek megint az enyészeté lettek.

A háborús pusztítások, a fagykarak és a pestisepidémia együttes hatására a finnországi kastélyok és udvarházak kertkultúrája az 1700-as évek első felére szinte teljesen eltűnt. Csak az 1700-as évek közepétől kezdődött a fellendülés időszaka, melynek része volt a mezőgazdaság racionalizálása. A turkui egyetem professzorainak érdekéért a növénytan, a növénytermesztés és a kertészeti oktatás új lendületet kapott és a kertészkedést ismét megkezdtek a kastélyok és udvarházak körül.

Gyógynövénytermesztés Finnországban 1640 előtt

A turkui egyetem megalapítása előtt a gyógynövénytermesztés kolostorkertekben, várkertekben és patikákhoz kapcsolódóan folyt Finnországban.

Kolostorkertek

Az 1200-1500 közötti időszakban 6 katolikus kolostor működött az ország déli részein. Finnországban is – mint Európa más térségeiben – a kolostorok voltak a kertészeti termelés fejlesztői és terjesztői. Turkuban és Viipuriban dominikánus kolostorok működtek (alapítási évük 1249 ill. 1392), s mindkettőnek volt kolostorkertje is. Viipuriban, Raumában és Kōkariban három ferences kolostort alapítottak az 1400-as évek

ben. A legfiatalabb szerzetesrend a Naantali-i birgitta kolostor volt 1440-től. Valamennyi kolostorban termesztették a betegápoláshoz szükséges gyógynövényeket, de a Naantali-i birgittakolostor vezető szerepe vitathatalan, mivel itt az apácáknak kötelező volt a korabeli növény- és orvostudományi ismereteket elsajátítani. Itt íródott az ország első gyógyszerészeti könyve „*nadhen dals closter book*” néven. E szerencsésen fennmaradt kultúrtörténeti relikviában a gyógyszerkészítéshez a következő növényeket és anyagokat sorolják fel: rózsajolaj (*Oleum Rosa sp.*), aloe (*Aloë vera*), oregano (*Origanum majorana*), fecskefü (*Chelidonium majus*), mirhafü (*Chenopodium ambrosioides var. antihelminthicum*), füge (*Ficus sp.*), mustár (*Sinapis alba*), fehérüröm (*Artemisia absinthium*), castoreum, nardus, csalán (*Urtica dioica*), myrica (*Myrica gale*), ánizs (*Pimpinella anisum*), fahéj (*Cinnamomum sp.*), kamilla (*Matricaria recutita*), árvácska (*Viola sp.*), ruta (*Ruta graveolens*), orvosi zsálya (*Salvia officinalis*), torma (*Armoracia rusticana*) és számtalan állati termék, mint sertésepe és gyomor, bél, borseprő. [11] A növénylista szerint ezek a kolostorok is széleskörű gyógynövényismerettel rendelkeztek. De a kevés kolostor hatása a kertészeti kultúrára igen csekély volt, mivel a népesség nagy része szétszórta élt az erdőkben és a szerzetesrendek viszonylag rövid ideig, csak a reformációig működtek.

Várkertek

Az 1300-1500-as években a gyógyítást a népgyógyászok mellett a hadseregben szolgáló, általában német származású borbélyok és felcserek végezték, akik magukkal hordták a gyógyításhoz szükséges herbákat. Egy részük a gyógyszerkészítésre, más részük a gyógyszerraktár kezelésére szakosodott. A turkui vár első gyógyszerésze *Matthian Erbach* volt 1558-ban. [11] A Viipuri vár gyógyszerárát 1586-ban, a Käkisalmit pedig 1583-ban említik első alkalommal.

A kolostorkertekhez képest a várak gyógynövénytermesztése méreteiben kicsiny, választékában szerény volt. Például Turku várának kertjében 1583-ban többek között a következő növényeket termesztették: kakukkfű (*Thymus vulgaris*), levendula (*Lavandula angustifolia*), édeskömény (*Foeniculum vulgare*), rozsmaring (*Rosmarinus officinalis*), lila hagyma (*Allium cepa*), tök (*Cucurbita pepo*), articsóka (*Cynara cardunculus*), szegfű (*Dianthus sp.*) és retek (*Raphanus sativus*).

Viipuri előnyös földrajzi helyzete, közeli tengeri kapcsolata Tallinnal és más Hansa-városokkal, lehetővé tette a gyógyszeralapanyagok importálását és így a helyi gyógynövénytermesztés nem fejlődött. A fennmaradt történelmi dokumentumok alapján látható, hogy a gyógynövénytermesztés igen kis volumenben folyt és így számottevő hatása nem volt a későbbiekben a kertészeti kultúra fejlődésére.

¹ Kis jégkorszaknak nevezik Európában az 1300-1870 közötti időszakot, amikor a Föld középhőmérséklete 0,4-0,6 °C-al csökkent. A legnagyobb lehűlések 1550-1850 közé estek, azon belül is az 1690-1720 közti időszakra.

A patikák gyógynövénykertjei

Finnországban az első városi gyógyszerészt Turkuban említik 1594-ben. Halála után hosszú ideig nem volt patikus a városban. Az 1629-es pestisjárvány elmúltával hosszan tervezték helyi gyógyszertár megnyitását, de a város egészen 1689-ig patika nélkül maradt. A gyógyszereket általában Tallinból hozták hajóval.

XI. Károly svéd király 1675-ben Stockholm 6 gyógyszerészének adományozott kiváltságlevelet, majd 1683-ban megalakult a Svéd Gyógyszerészeti Társaság. 1688-ban kezdte meg működését a legfelsőbb állami gyógyszerészeti hatóság, a Collegium Medicum, amely szervezte és felügyelte a korabeli patikák működését. A patikáriusok feladata volt évente begyűjteni a megtermelt gyógy- és fűszernövényeket, virágokat és magvakat. A Collegium Medicum 1753-ban kiadott katalógusa 189 hazai, gyűjthető gyógynövényen kívül még 90 termeszthető fajt sorol fel. [11]

A gyógyszerészek termesztési tevékenysége az előbbiekhöz viszonyítva jelentősebb és nagyobb hatású volt, különösen az ún. fellendülés időszakában. Finnországban ekkor 10 újabb várost alapítottak és az új gyógyszerészek csak akkor kaptak működési engedélyt, ha a város adományozott számukra cc. 1 ha földet a gyógynövény-nyersanyagok termesztésére. A körorvosok feladata volt felügyelni a gyógyszertárak raktárait és szárítóit. [15] A patikáriusok kertjeinek termesztő tevékenysége helyenként gazdasági jelentőséggel bírt, többen megszervezték a vadontermő gyógynövények gyűjtését, nagyobb raktárkészletet gyűjtöttek és a 18. század végén egyesek még exportot is lebonyolítottak.

A finn kertészeti kultúrára és ezen belül a gyógynövénytermesztésre a legnagyobb hatást a turkui egyetem professzorai és botanikus kertje gyakorolták.

A turkui egyetem története 1640-1827 között

Svéd-Finnország egyik legjelentősebb államférfija, *Pietari Brahe* főkormányzó alapította Finnország első egyetemét, a turkui Academia Gustaviana-t (ma Åbo Academi) 1640-ben, ami akkor Európa legészakibb egyeteme volt, kezdetben meglehetősen szerény mérettel. Megalakulásakor tíz professzúrával rendelkezett (de közöttük pl. orvostudományi nem volt). 1640 és 1700 között összesen 4714 diák iratkozott be az egyetemre, akik közül 1400 jött Svédországból, 3000 Finnországból és 314 a Balti államokból.

Az oktatás kezdetben latinul, a későbbiekben svédül folyt, a professzorok hosszú ideig svédek voltak. Akkoriban a svéd uppsalai egyetem jelentős tudományos központ volt és az ott tanuló diákokból kerültek ki a turkui egyetem későbbi professzorai. 1660-90

között *Olaf Rudbeckius* (1630-1702) volt az uppsalai egyetem orvostudományi professzora, akit érdekelt a botanika, ezért megalapította az egyetem botanikus kertjét és 1701-1702-ben kiadta a széleskörű növénytani ismereteket felölelő képeskönyvét, a „Campi Elysii”-t.

Az uppsalai egyetem leghíresebb és legjelentősebb professzora *Carl von Linné* volt (1707-1778). Főműve (*Systema naturae*) mellett 1753-ban adta ki a „*Plante officinalis*” c. művét, amelyben – orvos lévén – részletezte a vadontermő és termesztett gyógynövényeket, azok hatását és használatát. Skooneban – saját birtokán – gyógynövénytermesztési kísérleteket végzett. Az ő javaslatára szólították fel a kormányzókat, hogy támogassák a gyógynövénykertek alapítását az egész birodalomban. Linné mindig elismerően viszonyult a Finnországból Uppsalába érkező diákokhoz. Azt írta: „A finnek jobban érdeklődnek a tudomány iránt, mint valaha is az uppsalai diákok, akiknek mindemellett jobb lehetőségeik vannak”.²

Linné korszakalkotó természettudományos és nevelő hatása több csatornán is érvényesült és kihatott a turkui egyetem fejlődésére. Az egyetem legkiválóbb professzorait állami, közigazgatási vagy egyházvezetői feladatokkal bízták meg. A kertészeti tudományok szempontjából ez igen jelentős tény volt, mivel a magas pozícióban lévő, befolyásos politikusok maguk is kertészkedtek és a kertművelést hivatalból is pártolták. Például *C.F. Mennander* püspök (1712-1786) először Turku teológia professzora volt, később kinevezték Turku püspökének, végül egész Svéd-Finnország érsekének. A botanika iránti érdeklődést *Carl Linné* ébresztette fel benne 1732-ben, amikor Turkuban ill. Uppsalában tanult. Püspökként magas szintű kertészeti szakkönyvek beszerzésével lelkesen támogatta a kertművelést. Könyvtárában több mint harminc, a korszak különböző nyelven írt legfontosabb kertészeti és növénytani munkája volt megtalálható.

Egy másik, természettudományosan képzett főpap, *Juhana Browalius* diákként szintén közeli kapcsolatba került Linnével. 1737-ben rövid időre megkapta a fizikai és növénytani tudományok professzúráját Turkuban, majd 1749-ben Finnország legfőbb püspökévé és az egyetem alkancellárjává nevezték ki. Legfontosabb előterjesztését 1750-ben tette, miszerint az oktatás elősegítésére az egyetem saját botanikus kertjének létrehozását javasolta. E korszakalkotó javaslatot 10 év elteltével 2 másik turkui professzor valósította meg, névszerint *Pietari Kalm* és *Johan Leche*.

² E dolgozatban később részletesen bemutatunk három turkui professzort, akik Linné tanítványai voltak. Rajtuk kívül számos sikeres finn diák is tanult Linné előadásain, pl. *Johan Johansson Haartman* (1725-1788) a turkui körzeti orvos, akiből az első finn születésű orvostudományi professzor lett az egyetemen. *Cook* kapitány földközeli felfedező útjain a növényrajzokat készítő botanikus, *Anders Sparrmann* szintén Linné tanítványa volt. [12]

A „Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei”

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság kreditpontos továbbképző sorozata – 2008.

Központi téma: daganatellenes szerek

1. Gyógyszerészi kémia

Dr. Szakonyi Zsolt PhD, egyetemi docens

- Daganatellenes szerek (citotoxikus és citosztatikus hatóanyagok) kémiai jellemzése
- A daganatkezelés adjuvánsai; hányáscsillapítók

2. Gyógynövényismeret és fitoterápia

Prof. Dr. Szabó László Gy. DSc

- Sejtműködést befolyásoló növényi citosztatikumok és potenciális hatóanyagok a daganatok adjuváns kezelésében
- Tények és tévhitek a fitoterápiában

3. Gyógyszertechnológia és biofarmácia

Prof. Dr. Klebovich Imre DSc

- Bioequivalencia vizsgálatok; a daganatellenes szerekre vonatkozó speciális követelmények
- Gyógyszer-étel interakciók korszerű vizsgálatának kérdései

4. Gyógyszertan

Prof. Dr. Falkay György DSc

- A daganatellenes szerek farmakológiája
- Neurodegeneratív betegségek kezelésének újabb lehetőségei

5. Farmakoepidemiológia és gyógyszerügyi menedzsment

Dr. Nikolics Mária PhD, egyetemi docens

- Citotoxikus készítmények előállításának követelményei/módszertani levelek
- Rendelet vagy irányelv? Működik-e a hivatást jellemző önszabályozás a mai gyógyszerügyi gyakorlatban?

5 x 3 órás előadás-sorozat, 8 alkalommal (Budapest 2x, Veszprém, Nyíregyháza, Sopron, Szeged, Debrecen, Pécs) szombat-vasárnap, tesztvizsgával zárva. Sikeres tesztvizsgával 30 kreditpont szerezhető.

A továbbképzés helyszínei és időpontjai 2008-ban

Budapest I.	március 29-30.	<i>Helyszín:</i>	SE, NET „Zöld” terme, Nagyvárad tér 4.
Sopron	április 19-20.	<i>Helyszín:</i>	Nyugat-Magyarországi Egyetem, Bajcsy- Zsilinszky út 4.
Nyíregyháza	május 24-25.	<i>Helyszín:</i>	Hotel Korona Kongresszusi terme, Dózsa György út 3-5.
Kecskemét	június 21-22.	<i>Helyszín:</i>	A helyszín szervezés alatt.
Szeged	szeptember 13-14.	<i>Helyszín:</i>	SZTE, GYTK, I. em. II. sz. tanterem, Eötvös u. 6.
Debrecen	október 4-5.	<i>Helyszín:</i>	ÁNTSZ Észak – alföldi Regionális Kirendeltsége, Rózsa hegy u. 4.
Pécs	november 8-9.	<i>Helyszín:</i>	MTA Pécsi Területi Bizottság Székháza, Jurisics Miklós u. 44.
Miskolc	november 22-23.	<i>Helyszín:</i>	BAZ Megyei Kereskedelmi és Iparkamara előadóterme, Szentpáli u. 1.
Budapest II.	december 6-7.	<i>Helyszín:</i>	A helyszín szervezés alatt.

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: 483-1465; e-mail: tagdij@mgyt.hu



JELENTKEZÉSI LAP

- | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| ☐ MGYT tag | ☐ Budapest I. | ☐ Sopron | ☐ Nyíregyháza | ☐ Kecskemét | ☐ Szeged |
| | ☐ Debrecen | ☐ Pécs | ☐ Miskolc | ☐ Budapest II. | |

„Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei 2008.”

A jelentkező neve:

Működési 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:

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG MÁRCIUS 1. – ÁPRILIS 15. KÖZÖTTI TUDOMÁNYOS ÉS TOVÁBBKÉPZŐ PROGRAMJA

Március 14. 11.00 –

Az 1848/49-es forradalom és szabadságharcban részt vett gyógyszerészek emléktáblájának megkoszorúzása

Helyszín: Budai Vár, „Arany Sas” Patikamúzeum (1014 Budapest, Tárnok u. 8.)

A rendezvényt kapcsolatos további információk a 140. oldalon olvashatók.

Március 19. 15.00 – 19.00

A gyógyszerértári gyakorlat aktuális kérdései

Az MGYT Budapesti Szervezetének akkreditált továbbképzése

Szabady Júlia: Klasszikus homeopátia gyógyszerészeknek III.

Bánkuti Péter: Betegek jogai és kötelezettségei

Helyszín: Budapest, Semmelweis Egyetem, „Hőgyes” tanterem, Hőgyes Endre u. 7.

Részvételi díj: **MGYT tagoknak ingyenes**

Szerezhető kreditpontok száma: 4, sikeres tesztvizsga esetén 8 pont.

Március 29-30.: március 29-én: 9.00 – 18.00, 30-án: 9.00 – 16.00

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

Részletes program: 160. oldalon

Helyszín: Budapest, Semmelweis Egyetem, NET „Barna” terme, Nagyvárad tér 4.

Részvételi díj: **MGYT tagoknak 9000 Ft, MGYT tagsággal nem rendelkezőknek 12 500 Ft.**

Szerezhető kreditpontok száma: 15, sikeres tesztvizsga esetén: 30 pont.

Április 5.

„Patikusok szabadidőben – Kiskunhalason”. Asztalitenisz verseny gyógyszerészeknek

Az MGYT Bács-Kiskun Megyei Szervezetének szabadidős rendezvénye

Részletes program: 166. oldalon

Helyszín: Kiskunhalasi Gimnázium tornaterme

Jelentkezni lehet: Benkő Zsoltnál: tel.: 06 77 501-200 vagy

Heideckerné Bártfay Editnél: tel.: 06 76 514-461

FELHÍVÁS

Tisztelettel értesítjük, hogy

a **Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Kórházi
Gyógyszerészeti Szervezete 2008. április 17-19. között Pécsen**

rendezi meg XVI. Kongresszusát,
amelyre szeretettel várjuk Önt és kedves munkatársait.

A kongresszus fő témája:

Hagyományok és kihívások – tradíciók és újdonságok

A kongresszus főszervezői: prof. dr. Botz Lajos és dr. Higysán Ilona

A Tudományos Bizottság elnöke: dr. Soós Gyöngyvér

A Szervező Bizottság elnöke: dr. Szabó Csongor

Rendezvényszervező iroda: „Club Service” Kft. – Balogh Tamás és Majorné Balogh

Orsolya, 4024 Debrecen, Kossuth u. 3. II/5.; Tel.: 52/522-222, Fax: 52/522-223; E-mail:

clubservice@clubservice.hu

A kongresszus részletes programja 2008. március 15. után az alábbi oldalakon megtalálható:

www.mgyt-kgysz.hu és www.clubservice.hu

A kertészeti tudományokat elősegítő professzorok

Kezdetben az egyetem fizikaprofesszorai végezték az orvostudományi oktatást és kutatást, később a növénytan kutatás és botanikai oktatás az orvosprofesszorok kötelessége lett. A turkui egyetemen az orvostanhallgatók képzésében a növénytan 1641-től melléktárgyként szerepelt, mivel a gyógyszerkészítés nagyrészt a gyógynövényeken alapult. E fejezetben azon professzorok munkásságát mutatjuk be röviden, akik a legjelentősebb hatással voltak a finn kerttörténetre és gyógynövénytermesztésre. Közülük hármat kell megemlíteni: a 17. századból *Elias Tillandz*-t (1640-1693), a 18. századból *Pietari Kalm*-ot (1716-1779) és *Pietari Gadd*-ot (1727-1797).

Elias Tillandz (1640-1693) az orvostudományok professzora

Elias Tillandz Smoolandban, Svédországban született. 1659-1662 között orvostanhallgató Turkuban, később Uppsalában, mint *Olof Rudbeck* tanítványa. 1670-ben doktorált a leideni egyetemen és még abban az évben megkapta kinevezését az orvostudományok professzoraként a turkui egyetemre, ahol 22 évig tevékenykedett. Saját gyógyszerészeti laboratóriumot alapított, ő vezette az első nyilvános boncolást Finnországban, javaslatára vették használatba Turku elővárosában a kupittai gyógyforrást és ott betegszobát hozott létre a leprabetegek részére. Mint professzor számtalan doktori munka szakirányítója és 1676-1683 között az egyetem rektora. Turkuban mindenekelőtt kiváló orvosként ismerték és a város polgárai házépítési telket ajándékoztak számára. A kertjében termesztett különböző gyógynövényekből gyógyszereket készített. [6]

A turkui egyetemhez tartozott az általa létrehozott első gyógynövénykert. E kertet fűszerkertnek, néha káposztáskertnek hívták, de valójában ez volt az első olyan egyetemi „hortus”, ami az akkori svéd birodalomban jelentős gyógynövény-kollekcióval bírt. A „kert” szó a korabeli embereknek általában gyümölcsöst jelentett, a „fűszerkert, fűvészkert” szó alatt olyan területet értek, ahol a gyümölcsfák között zöltségek, gyógy- és fűszernövények, valamint bogyós- és díszcserjék nőnek. [13]

Elias Tillandz legjelentősebb műve egy növénylista, amelyben közreadta a Turku környékén fellelhető vadontermő és termesztett növényfajokat. A „Catalogus Plantarum”-nak 2 kiadása volt. Az elsőben (1673) 496 növényfajt sorolt fel („Catalogus Plantarum tam in excultis, quam incultis locis prope Aboam superiori aestate nasci observatorum in gratiam Philo-Botanicorum concinnatus”), a másodikban (1683) 536 növényfajt mutatott be, közöttük 406 vadontermő növényt. Leírta a gyógynövények használatának módo-

zatait, valamint a könyv képes mellékleteként 156 növény képét is közreadta. („*Icones novae in usum selectae et Catalogum Plantarum promiscue appensae*”) (**1. melléklet**). A „Catalogus” a korai finn nyelv növényneveinek és kertészeti kultúrájának jelentős forrása. A korabeli Turku környéki gyümölcsös kertekben virultak az almák, körték, szilvák, cseresznyék és több bogyós cserje, a fűszerkertekben termelték a borsót, babot, sárgarépát, céklát, különböző káposztákat és hagymaféléket, valamint több más zöltséget és fűszernövényt is, úgymint az ánizst, édesköményt, turbolyát, borsfüvet, izsópot, mentát, bazsalikomot és rutát, de nem volt hiány a dísznövényválasztékban sem. Az utókor a „finn botanika atyja” nevet adományozta neki. [6]

1. melléklet

Az 1600-as évek vége felé Turku környékén termelt kertészeti növények

Gyümölcsfák és bokrok

Berberis vulgaris, Cornus mas, Malus domestica, Prunus avium, Pyrus communis, Ribes nigrum, Ribes rubrum, Ribes niveum

Dísz- és gyógynövények

Aquilegia sp., Alcea rosea, Althaea officinalis, Calendula officinalis, Delphinium sp., Dianthus sp., Fritillaria imperialis, Helianthus annuus, Hyacinthus orientalis, Hyacinthus botryoides, Inula helenium, Leucorum sp., Lilium bulbiferum, Lilium martagon, Lychnis chalcidonica, Malva alcea, Narcissus sp., Paeonia sp., Papaver somniferum, Primula veris, Rosa sp., Tagetes sp., Tulipa sp.

Fűszernövények és zöltségfélék

Allium cepa, Allium porrum, Allium sp., Anethum graveolens, Angelica sp., Anthriscus cerefolium, Armoracia rusticana, Artemisia abrotanum, Artemisia absinthium, Artemisia dracunculus, Asparagus officinalis, Atriplex hortensis, Beta vulgaris var. conditiva, Borago officinalis, Brassica oleracea, Brassica oleracea var. botrytis, Brassica oleracea var. capitata, Carthamus tinctorius, Carum carvi, Cichorium endivia, Cichorium intybus, Cnicus benedictus, Cochlearia officinalis, Coriandrum sativum, Crocus sp., Cucumis melo, Cucumis sativus, Cucurbita pepo, Cynara cardunculus, Cynara scolymus, Daucus carota subsp. sativus, Foeniculum vulgare, Humulus lupulus, Hypericum perforatum, Lepidium sativum, Levisticum officinale, Lupinus angustifolius, Melissa officinalis, Mentha sp., Ocimum basilicum, Origanum majorana, Petasites hybridus, Petroselinum crispum, Peucedanum ostruthium, Phaseolus vulgaris var. vulgaris, Physalis sp., Pimpinella anisum, Raphanus sativus, Rheum sp., Ruta graveolens, Salvia officinalis, Sambucus ebulus, Sanguisorba officinalis, Satureja hortensis, Sinapis alba, Sium sisarum, Stachys officinalis, Sylibum marianum, Trigonella foenum-graecum, Vicia faba.

Pietari (Pehr) Kalm (1716-1779)

Pietari Kalm a turkui egyetemen tanult teológiát, majd az uppsalai egyetemen Linné tanítványa volt. Először a természetrajz és a gazdaságtan docense, majd 1747-ben a gazdaságtan professzora. Linné nagyra értékelt terve volt, hogy a „világot meghódító botanikai utazások” révén minél több haszonnövényt honosítson meg Svédországban. Az utazásokon személy szerint nem vett részt, de legtehetségesebb tanítványai közül több mint tizet küldött szerteszét a világba, közöttük *Pietari Kalmot*, aki egyik kedvenc diákja lett. Már Kalm professzori kinevezése után zajlott le híres amerikai utazása (1747-1751), ahonnan sok új és hasznos növény magját és herbáriumi példányát küldte haza Linnének, aki meghatározta azokat és – háláját kifejezendő – több új növényfaj tudományos nevét Kalm után adta (pl. *Kalmin*, *Kalmia*, *Kalmiella*, *Kalmiopsis*).

Pietari Kalm a legfontosabbnak azokat a magvakat és palántákat tartotta, amelyekből a kor utilitárius szellemiségének megfelelően új, hasznos növényeket lehetett nevelni Svédországnak és Finnországnak. A legnagyobb figyelemmel a gyümölcsök felé fordult (pl. cseresznye, szilva, alma, körte, mézgajuharfa és hamamelis). Kalm a mézgajuhart tartotta egyik legjelentősebb szerzeményének (*Acer saccharum*). Nagyra becsülte a hamamelist is, mert amerikai útja során egyszer tanúja volt, hogy egy bennszülött indián hogyan gyógyított meg a hamamelis cserje segítségével egy szembetegségben szenvedő cselédet, aki már fél éve majdnem teljesen vak volt. Kalm az egyetem kertjében kb. 400 növényfajt termesztett, ez a szám Kalmot követően 2000-re emelkedett. [8] Az Amerikából származó növények magjait magkatalógusokon keresztül kezdték árulni. Például 1751-ben egy stockholmi katalógusban már több mint 65 amerikai növény magját sorolták fel.

Kalm 1763-tól 13 évig a Turku közelében levő Mária templom plébánosaként is működött és résztvett a plébánia nagy kertjének és fűvészkertészetének ápolásában. A plébános kertje a maga idejében minden bizonnyal nagy hatással volt a környező kertgazdaságok növényválasztékára. 200 évvel később, egy 1980-ban végzett felmérés során a környéken ugyanis a következő régi kertészeti növények voltak megtalálhatóak: estike (*Hesperis sp.*), harangláb (*Aquilegia vulgaris*), *Myosotis sylvatica*, *Scutellaria sp.*, paszternák (*Pastinaca sativa*), varádics (*Tanacetum vulgare*), torma (*A Armoracia rusticana*), orvosi szappanfű (*Saponaria officinalis*), keltike (*Corydalis nobilis*, ez utóbbit Kalm hozta szibériai gyűjtőútjáról). A régi gyógynövények közül fennmaradt az istenfű (*Artemisia abrotanum*), a nadragulya (*Atropa belladonna*), a kömény (*Carum carvi*), a kamilla (*Matricaria recutita*), a fecskefű (*Chelidonium majus*), az erdei gyömbér-

gyökér (*Geum urbanum*), az *Alliaria petiolata*, a kerek repkény (*Glechoma hederacea*) és a somkóró (*Melilotus albus*). [13] Valószínű, hogy a porcsinfű (*Polygonum bistorta*) és a *Rubus caesius* szintén Kalm gyűjteményének maradványai.

Finnországban a kertészkedés elterjedésében, sőt egyenesen divatba jöttében a 18. században *Pietari Kalm* professzornak kétségtelenül meghatározó szerepe volt. Az új növényekkel általa végzett honosítási kísérletek viszont kis hatással voltak a finn kertészetek és fűszerkertek növényválasztékára. A legtöbb észak-amerikai növény Dél-Finnországban nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, a zord téli viszonyok között nem bizonyultak télállóknak. A kivételek közé tartozik a gyorsan közkedvelté vált, ősszel vörösre színeződő vadszőlő (*Vitis labrusca*).

Pietari (Pehr) Adrian Gadd (1727-1797)

Pietari A. Gadd kémia professzor szintén Linné tanítványa volt Uppsalában. Sokoldalú kutató, akit elsősorban a növények előnyös hasznosítása érdekelt. Az egyetem fiatal docenseként 1753 és 1755 között a délnyugat-finnországi szigetvilág gazdasági helyzetét vizsgálta és értékelte annak nyersanyagtartalmát. Később a svéd király megbízásából e felméréseket egész Dél-Finnországra elvégezte. Az elemzés egyik fő célja a lehetséges festőnövények felderítése volt, amelyek a birodalom gyapjúiparának nélkülözhetetlenek voltak. Kísérleti kertet alapított Turkuban, ahol festő- és más haszonnövényeken kívül eperfatermesztéssel (*Morus alba*) és selyemhernyó-tenyésztéssel is foglalkozott. Saját birtokán több mint 200 fából álló gyümölcsöskertje volt. [9]

1762-ben a finn tartomány ültetvénygazdálkodási igazgatójává nevezték ki, és hivatali feladata az általa hasznosnak ítélt növények, főleg az ipari nyersanyagot szolgáltató, valamint a gyógy- és festőnövények termesztésének elősegítése lett. Az új haszonnövények termesztési kísérletei már gyakran sikeresek voltak, hiszen az 1700-as évek második felében Európa időjárása enyhült. Az ipari növények és a hazai gyógynövények termesztését a vámszabályokkal is elősegítették, melyek értelmében a Svédországban is megtermeszthető növények nem kaptak vámmentességet. Az 1700-as évek végén a dohányültetvények fejlődése volt a legerőteljesebb.

Egy turkui patikus, *L.H. von Mell* az 1750-es években Kupittaban dohányültetvényt alapított, így a dohánytermő terület Turku környékén 1769-ben már 19 hektár, 1770-ben az ország szárított dohánylevel-termése pedig 36.000 kg volt. *Pietari Gadd* érdeméért 1750-től Poriban megkezdték a burgonya, a köles, a kender, a len, a rebarbara és a festőbuzér (*Rubia tinctoria*) termesztését is. [10] Finnországban a burgonyatermesztést első ízben az 1730-as években említik.

Gadd nagy műve: „Bevezetés Svédország mezőgazdaságába” többek között bemutatja a földmérési technológiákat, a kertek kerítési módozatait és a mezőgazdasági munkaeszközöket. Az ő nevéhez fűződik a magyar „Posoni kert”-nek megfelelő kiadvány is, amely a 18. század első és egyetlen finn nyelvű kertészeti termesztési útmutatója volt. [2] Az 1768-ban megjelent mű, a magyar „Posoni kert”-hez viszonyítva méreteiben meglehetősen szerény, mindössze 16 oldalból áll, de annál jelentősebb szerepet töltött be. A következő finn nyelvű kertészeti szakkönyvre 100 évet kellett várni. A füzet címe eredetiben és saját fordításban a következőképpen hangzik: „*Lyhykäinen ja Yxsinkertainen Neuwo Kuinga Krydiman Yrttein Kasvannot Suomen Maasa Taittaan Saatetta Tulendumaan*”, azaz „Rövid és egyszerű tanácsok ahhoz, hogyan lehet a fűvészkert növényeit finn földben megérlelni”. A füzetben *Pietari Gadd* kb. 40 haszonnövény termesztését írja le és a listából kiderül, hogy a jelenleg is ismert és használt fűszernövényeket ismerte és termesztette (2. melléklet).

A turkui botanikus kert

A turkui egyetem *Elias Tillandz* professzor által alapított első gyógynövénykertje teljesen elpusztult az 1702-1721 közötti háború idején. Az egyetemi tanításhoz szükséges botanikus kert a 18. század második felében született meg és virágzott egészen Turku 1827-es leégéséig. A botanikus kert *Johan Leche* orvos-

professzor (1704-1764) és *Pietari Kalm* együttes erőfeszítésével jött létre. Megalapítására a természet-tudományok iránt érdeklődő *Johana Bovellius* püspök tett javaslatot 1750-ben. A több éven át tartó telekigénylés 1757-ben realizálódott. A botanikus kertet 1759-ben kezdték építeni, az oktatás a kert bővülésével szélesedett. Az üvegház – korabeli nevén „orangeeria” (narancsház) – alapjait 1769-ben tették le.

A kert leírása

A svédországi lundi és uppsalai egyetemek botanikus kertjeit, a kerti és üvegházi épületeket Linné tervezte *Carl Hårleman* építésszel. Mindkettőt négyzetes, keresztutas elrendezésben építették, melyek közepét vízmedence foglalta el. Az egyik oldalon voltak az egyéves fajok, a másikon az évelők parcellái (*area annua* és *area perennis*). Mivel a turkui egyetem botanikus kertjének alapítói Uppsalában tanultak, számukra természetes és követendő példa volt Linné uppsalai botanikus kertje.

A kert alaprajza szerint négy négyzetes formájú szimmetrikus elrendezésű részből állt, amelyek geometriai találkozási pontjában az öntözővíz tárolására szolgáló vízmedence volt és minden egyes négyzetben ugyanez az elrendezés ismétlődött. Ez az elrendezés a reneszánsz kertekre jellemző motívum, amint például az 1545-ben alapított padovai botanikus kertben látható. A kolostorkertek úgyszintén hasonló elrendezés alapján épültek. [7]

Az egyetem kertje 68 m széles és 87 m hosszú téglalap alakú terület volt és tartalmilag több fontos egységre tagolódott: volt benne fák részére szolgáló erdészeti rész, a selyemhernyó-tenyésztéshez szükséges eperfaültetvény, valamint az új gazdasági növények részlege, ahol a festőcsüllenget (vörösmorsinkó – *Isatis tinctoria*), a dohányt (tupakka – *Nicotiana sp.*) vagy a *Caragana arborescens* (siperianhernepensas) termesztették. Egy öreg lakóházban volt a magtároló és ugyancsak ott tárolták *Pietari Kalm* Amerikából hozott növényritkaságainak magjait.

A terület egy részét az egyetem kertésze használta, egy másik részén pedig gyümölcsfa-iskola volt. A csemeték és magvak árusításából befolyt összeg a kertész mellékjövedelmét képezte, az árusításnak ugyanakkor nagy szerepe volt a különböző fajok, fajták és a kertkultúra elterjedésében.

A turkui egyetem botanikus kertje ún. „*Hortus oeconomicus*”, vagyis a gazdasági élet szempontjából hasznos növények kísérleti kertje volt. *Pietari Kalm* szerint az uppsalai és lundi botanikus kertek kielégítették a birodalom „botanikai” tudományos igényét, így a turkui kertet a finn tartomány szempontjából hasznos növények kísérleti termesztésére lehetett megalkotni. Ezzel a szemlélettel mérőföldekkel kora szellemisége előtt járt! Bár Kalm halála után, az őt

2. melléklet

A fűszeres kert növényei („*Krydimaan yrtit*”) *Pietari Gadd* szerint

Allium cepa, Allium cepa ascalonicum, Allium porrum, Allium schoenoprasum, Allium sp., Anethum graveolens, Anthriscus cerefolium, Apium graveolens, Armoracia rusticana, Asparagus officinalis, Atriplex hortensis, Beta vulgaris var. conditiva, Brassica oleracea, Brassica oleracea var. capitata, Brassica oleracea var. gemmifera, Brassica rapa, Claytonia perfoliata, Cochlearia officinalis, Coriandrum sativum, Cucumis melo, Cucumis sativus, Cucurbita pepo, Cynara cardunculus, Daucus carota, Foeniculum vulgare, Hyssopus officinalis, Lactuca sativa, Lepidium sativum, Lilium sp., Narcissus sp., Ocimum basilicum, Origanum majorana, Pastinaca sativa, Petroselinum crispum, Petroselinum crispum var. radicosum, Phaseolus vulgaris var. nanus, Phaseolus vulgaris var. vulgaris, Pimpinella anisum, Pisum sativum, Portulaca sp, Raphanus sativus, Raphanus sativus var. niger, Rumex sp., Ruta graveolens, Salvia officinalis, Satureja hortensis, Satureja montana, Scorzonera hispanica, Sinapis alba, Sium sisarum, Solanum tuberosum, Spinacia oleracea, Thymus serpyllum, Tragopogon porrifolius, Tulipa sp., Vicia faba.

követő főkertész, *Carl Niclas Hellenius*, végzett némi változtatást a botanikus kert elrendezésében, a kert alapvető rendeltetése azonban megmaradt. Az ország-rész számára fontos növénytani és kerttudományi ismeretek oktatása és kutatása sikeresen folyt egészen 1827-ig, a nagy turkui tűzvészig.

Van-e a magyar Lippay Jánosnak és „Posoni kert”-jének megfelelője Finnországban?

Ha a két ország kultúrtörténetének egy keskeny szeletét, a kertészeti kultúrát és a gyógynövénytermesztést vizsgáljuk a 17-18. században, megállapíthatjuk, hogy az eltérő tényezőktől függetlenül az országok gazdasági és kulturális fejlődésében több hasonlóság található. Ezek elsősorban a kor természettudományos szükségleteiben, a növénytan és az orvostudomány szoros egymásra hatásában lelhetők fel.

Amikor Magyarországon a „Posoni kert” c. könyv 1664-ben megszületett, Finnországban a társadalmi és közgazdasági feltételek kedvezőtlenebbek voltak és az első botanikus kert, *Elias Tilladzin* „káposztáskertje” vagy füvészkertje is kezdetlegesebb volt. 100 évvel később – a pusztító háborús évek és a tragikus fagyos telek után – a fejlődés hatalmas lendületet vett és a „Posoni kert”-nek megfelelő európai szintű kertalkotás folyt. Az orvostudomány és az azt szolgáló növénytan és gyógynövénytermesztés fejlődése minden kétséget kizáróan a kor legjelentősebb tudományos tekintélyének, *Karl von Linnének* köszönhető, akinek hatása diákjain keresztül érvényesült szerte az országban.

Turku városának az ország-rész fejlődése szempontjából óriási jelentősége volt. Az egyetemi oktatás a társadalom vezető rétegei számára rendkívül fontos volt. Bár a kertészeti termelés egyéb gazdasági ágakhoz viszonyítva gazdaságilag kisebb jelentőségű, a kertészeti tudományok és gyakorlat az azt kedvelő és gyakorló orvosprofesszoroktól sok impulzust, ösztönzést és nélkülözhetetlen természetési ismeretet kapott. E professzorok tanítványai, akik később papként vagy hivatalnokként dolgoztak Finnország különböző részein, a háborúk és a fagyos évek elmúltával mindig újraélesztették és terjesztették a kertkultúrát. A turkui egyetem kertje a 18. század második felében élte a virágkorát, és mint Európa más részein, e kertek voltak a nyilvános parkok előfutárai, valamint az oktatás és tudományos kutatómunka elősegítése mellett az általános műveltség és ismeretterjesztés intézményeiként is működtek.

Áttekintésünk alapján a pozsonyi kertnek megfelelő intézménynek Finnországban a turkui egyetem botanikus kertjét tarthatjuk. Stílusában és felépítésében

megegyezett a 17-18. századi reneszánsz stílusú formakertekkel. A „Posoni kert” című könyvnek megfelelő szakkönyv is született abban a korban, *Pietari Gadd* műve, az első finn nyelven írt „Egyszerű tanács...” című kertészeti természetési füzet.

Ugyanakkor megállapíthatjuk, hogy az egyetemi botanikus kert megalkotása, fenntartása és működtetése – a magyar *Lippay Jánostól* eltérően – nem köthető kizárólag egyetlen kiválóság nevéhez, az legalább négy-öt egyetemi professzor tevékenységének eredménye. E tudósok kutatói, írói és oktatói működése nagy hatással volt a későbbi évszázadok finn kertkultúrájára.

A turkui egyetemen tanult papság által országszerte elterjedt plébániakertek hagyománya napjainkban éli reneszánszát. Amikor az elmúlt években elvégeztük a finnországi gyógy- és fűszerkertek felmérését, legalább 30 olyan iskolai bemutatókertre, plébániakertre vagy parkrészletre bukkantunk, amelyek egyértelműen a turkui egyetem hajdani botanikus kertjének növénystruktúráját és stílusjegyeit mutatják. [3]

IRODALOM

1. *Dolmányos, I.*: Finnország története. 1972. Gondolat, Budapest. p. 438. – 2. *Gadd, A. P.*: *Lyhykäinen ja Yxsinkertainen Neuwo Kuinga Krydiman Yrtein Kasvannot Suomen Maasa Taittaan Saatetta Tulendumaan.* 1768. Turku, p. 16. – 3. *Galambosi, B.*: A plébániakertek reneszánsza Finnországban. *Kertbarát Magazin*. 2007. március. – 4. *Forsius, A.*: *Lääketieteen ja kasvitieteen yhteydet.* www.saunalahti.fi/arnoldus/botania.html – 5. *Juslenius, D.*: *Aboa vetus et nova.* Dissertation. 1700. – 6. *Leikola, A.*: *Elias Til-Landz, eurooppalainen lääkäri 1600-luvun Suomessa.* *Hippokrates*, 10. 57-66, (1993) – 7. *Lemström, J.*: Suomen ensimmäiset kasvitieteelliset Puutarhat. in: Häyrynen, ed., *Hortus Fennicus* 120 –129, 2001. – 8. *Mäkinen Yrjö*: *Pietari Kalm ja Piispankatu.* in: *Promenaasi Piispankadulla.* *Piispankatu ry. Julkaisuja No 4.* 1987. – 9. *Niemelä, J.*: *Pehr Adrian Gadd – hyötyoppinut.* *Tiede* 2000, 5: 58-59. 1994. – 10. *Nummi, A.*: *Puutarhakaupan historia.* *Siemenkauppiaiden Yhdistys ry. Monila Oy*, 328. 1997. – 11. *Peldan, K.*: *Suomen farmasian historia.* *Suomen Farmaseuttinen Yhdistys, Helsinki*, 758 s., 1967. – 12. *Perret, L.*: *Lääketiede vanhassa Turun akatemiassa.* *Hippokrates* 2; 68-78. 1985. – 13. *Ruoff, E.*: *Vanhoja suomalaisia puutarhoja.* *Otava*, 238., 2001a. – 14. *Ruoff, E.*: *Mäntsälän Frugardin kartanon puutarha 1700-luvun puolivälissä.* in: Häyrynen, M. (ed.). *Hortus Fennicus*. 234-239. 2001b. – 15. *Saarnijoki, S.*: *Maustekasvien viljelyhistoria 1900-luvun alkuun.* *Helsingin yliopisto. Puutarhatieteen lait. Pro gradu-työ.* 177 s. 1974. – 16. *Szj, E.*: *Finnország rövid története.* In: *Finnország, . Utikönyvek. Panorama*, 516. 1979.

B. Galambosi and Zs. Galambosi-Szebeni: *The Finnish “Garden of Posen” (Development of the Finnish horticulture and medicinal plant cultivation in the 19-18th century. The “Garden of Posen” was written by the Hungarian János Lippay in the 1600s)*

Patikusok szabadidőben – Kiskunhalason

Asztalitenisz verseny gyógyszerészeknek

A 2005-ös rendezvény sikerén felbuzdulva az MGYT Bács-Kiskun Megyei Szervezete újból meghirdeti a „Patikusok szabadidőben” programot, melynek keretében női és férfi egyes, vegyespáros, női és férfi páros asztalitenisz versenyre kerül sor.

A rendezvény helyszíne: Kiskunhalasi Gimnázium tornaterme

A rendezvény időpontja: 2008. április 5.

A résztvevők megtekinthetik a híres kiskunhalasi Csipkeházat, valamint a Torma János Múzeumot.

Étkezés a Lovagi Étteremben.

Jelentkezni lehet:

– Benkő Zsolt, Jánoshalma, tel.: 06 77 501-200

– Heideckerné Bártfay Edit, Kecskemét, tel.: 06 76 514-461

Mindenkit szeretettel várunk!

Benkő Zsolt

A GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI SZAKOSZTÁLY FELHÍVÁSA

40 éves az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya

X. Gyógyszerésztörténeti Konferencia

2008-ban ünnepeljük a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály megalakulásának 40. évfordulóját. A Szakosztály megalakulására a soproni *Angyal* Patikamúzeum megnyitásával egy időben Sopronban került sor. Így az évfordulót is szeretnénk együtt ünnepelni. Elképzeléseink szerint szeptemberben egynapos előadói ülést szervezünk Budapesten, és másnap Sopronban folytatódik az esemény a Patikamúzeum ünnepével, szintén előadói ülés keretében. A pontos időpontot és a programot később tesszük közzé.

Az évforduló jó alkalom arra, hogy felelevenítsük a negyven évvel ezelőtti eseményeket és számba vegyük az azóta eltelt időszakot. Megemlékezünk azokról is, akik részesei voltak a szakosztály létrehozásának és már nincsenek közöttünk. Ehhez kérjük mindenki segítségét, gondolatait. Várjuk az emlékezőket. Várjuk azok jelentkezését is, akik hivatásunk történetének ebből a szakaszából olyan tárgyakkal, dokumentumokkal, fényképekkel rendelkeznek, amelyek közérdeklődésre tartanak számot. Az így összegyűjtött anyagot kiállításon kívánjuk bemutatni.

Kérjük, írjanak az MGYT elérhetőségeire (Budapest, Gyulai Pál u. 16. – 1085; e-mail: titkarsag@mgyt.hu) vagy Ferentzi Mónika szakosztályelnöknek (ferentzimonika@t-email.hu), illetve Mühl Nándornénak (e-mail: n.muhl@chello.hu).

Készüljünk együtt erre a jeles ünnepre!

Ferentzi Mónika
a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály
elnöke

Juranovicsné Nagy Valéria
az MGYT Győr-Moson-Sopron megyei
Szervezet elnöke

Mühl Nándorné
az MGYT Győr-Moson-Sopron megyei Szervezet
titkára

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 52. 167-175. 2008.

A GYÓGYSZERÉSZEK SZAKMAI KOMPETENCIÁIRÓL

Dr. Simon Lajos¹, Hankó Zoltán² és dr. Kata Mihály¹

Gyorsan változó, pontosabban gyorsan, erőszakosan és hektikusan megváltoztatott hazai egészségügyi világunkban a politika rövid idő alatt évszázadokon át szerves fejlődés eredményeként kialakult gyógyszerési gyakorlatot változtatott meg: a szakma többségének tiltakozása ellenére hagyományos struktúrákat módosított és korábban kizárólagos gyógyszerési kompetenciákat semmisített meg. Az ún. „etikus” modell helyére a merkantil modellt állította. Tette mindezt „a lakosság és a szakma” érdekeire hivatkozással. Több kérdés is adódik, amelyek válaszra várnak. Ezek egyike a gyógyszerési kompetenciák alakulása. Ezen belül tisztázandó, hogy a gyógyszerési tevékenység a merkantil modell filozófiájára épüljön, vagy a szakmai tevékenységben a beteg érdekét kell továbbra is elsődlegesnek tekinteni. A szakmai tevékenység minőségéért a felelősség a gyógyszerészt terheli. Ezért lényeges kérdés, hogy ehhez milyen jogok és kötelességek társíthatók, és eldöntendő az is, hogy a gyógyszerári vállalkozás irányításában milyen szerepet szánunk a gyógyszerésznek. A szerzők dolgozatukban az ezzel kapcsolatos döntések előkészítéséhez kívánnak segítséget nyújtani.

A kompetencia fogalma

A kompetencia latin eredetű szó, amelyet az Idegen szavak és kifejezések szótára (1989) „illetékesség, jogosultság” és „szakértelem”, a Magyar Értelmező Kéziszótár (1992) „illetékesség”, „hatáskör”, a Magyar Nagylexikon „illetékesség, jogosultság” és „hozzáértés” [1] értelemben használ. A kompetens személy az adott (szak)terület szakértője, ahol megnyilatkozásra hivatott és tevékenységre jogosult (feljogosított), illetve a véleménye és tevékenysége irányadó.

I.

A gyógyszerési kompetencia vizsgálatának időszerűsége

Történelmi összefüggések

A gyógyszerészet belső fejlődése maga után vonja a gyógyszerési kompetenciák változását. Ötezer évvel ezelőtt, pl. Egyiptomban a lakosság testi-lelki gondozását egyetlen személy a pap-orvos-gyógyyszerész látta el. Erről először a papi tevékenység (kompetencia) vált le. II. Frigyes német-római császár 1241-ben választotta szét az orvosi és a gyógyszerési tevékenységet. Ettől kezdve az orvos feladata volt a betegség megállapítása és gyógyszerek rendelése, míg a gyógyszerészek kompetenciája az akkori gyógyító ásványi és állati anyagok biztosítása, továbbá a gyógynövények begyűjtése, termesztése, tárolásuk, gyógyszerkészítményekké történő feldolgozásuk és a hozzájuk fordulókat ellátása lett.

A gyógyszeripar kialakulásával fokozatosan háttérbe szorult a gyógyszerész gyógyszerkészítő tevékenysége. A második világháború előtt lakosságunk nagy része előtt az egészségügyi ellátáshoz jutás lehetősége korlátozott volt. Akkoriban a közforgalmú patikák gyógyszerészei azonban még jelentős arányban készítettek magisztrális gyógyszereket. Munkájuk másik nagy részét a gyári preparátumok expedálása tette ki.

Mára a helyzet alapjaiban megváltozott. Ez részben a gyógyszerészet belső fejlődésének, részben a körülmények változásának tudható be. A gyógyszerkutatás és a kereskedelem fejlődése az analitika, a nagyhatású

gyógyszerek a farmakológiai és toxikológiai ismeretek előtérbe kerülésével járt. A zöldhullám és a fogyasztói társadalom megjelenése miatt a gyógyszerésznek az öngyógyítás-öngyógyszerelésben való hatékony segítségnyújtásra, a költségrobbanás következtében a közgazdasági ismeretekre is szert kellett tenni. A magisztrális praxis mára jelentékeny mértékben lecsökkent és az újabb rendeletek lehetővé teszik egyes OTC-gyógyszerek patikán kívüli forgalmazását (pl. drogériákban, benzinkutaknál, szupermarketekben, sőt gyógyszerkiadó automatákból). Az elmúlt évtizedekben a gyógyszerári gyógyszerési tevékenység tehát alapvetően átalakult és a folyamatnak nincs vége. A korábbi expedáló gyógyszerési munkakört fokozatosan felváltja az *evidence based pharmacy* és ennek keretein belül a gyógyszerési gondozás.

A gyógyszerési kompetencia a szakma, a politika és a társadalom kapcsolatrendszerében

A gyógyszerési tevékenység egészét és társadalmi elismertségét befolyásoló kompetenciákat több oldalról is lehet értelmezni és tárgyalni.

I. Hankó Z. a három egészségügyi kamarára és a gyógyszer-gazdaságosságra vonatkozó új (neo)liberális törvények már érzékelhető és várható hatásait elemezte és a gyógyszerési kompetencia változását

a gyógyszerpiaci liberalizáció folyamatában vizsgálta [2]. Tény, hogy a szakma a jogszabályokban rögzített gyógyszerészi kompetenciákban a 2006. őszi törvénykezést megelőzően már évek óta veszteségeket szenvedett el. A gyógyszer-gazdaságossági törvényhez köthető legfontosabb változás, hogy a személyi jog „kiüresedett” és a gyógyszertár-működtetés joga a személyi jogos gyógyszerészről a törvény erejénél fogva a gyógyszertári vállalkozásra szállt, továbbá a gyógyszeres expedíálása immár a gyógyszerkiadó szakaszszisztensnek is alanyi joga. Noha a gyógyszer-gazdaságossági törvény a gyógyszertár felelős vezetői pozícióját továbbra is gyógyszerészi diplomához köti, azonban a felelős vezető jog- és feladatköre meglehetősen korlátozott. A magisztrális gyógyszerkészítés is gyógyszerészi feladat maradt, azonban ennek az évtizedek óta folyamatosan háttérbe szoruló tevékenységnek a további eljelentéktelenítésére a törvényalkotók leplezetlen lépéseket tettek. A gyógyszer-gazdaságossági törvény hatályba lépésével a lakossági gyógyszerellátásban alig maradt jogilag elismert (jogszabályban nevesített), kizárólagos (gyógyszerészi diplomához kötött) és piacépes gyógyszerészi kompetencia. Mindezekből kitűnik, hogy a szakmai kompetencia nemcsak egy adott szakterület (hivatás) belső fejlődésétől, hanem a politikától, valamint a politika és a szakma viszonyától is függ. A függés különösen azokon a szakterületeken (így a járóbeteg gyógyszerellátásban) erős, ahol az állam szabályozó szerepe jelentős!

2. *Hankó Z.* imént már idézett cikkében a gyógyszerészi kompetencia kifejezést elsősorban az „illetékesség”, „hatáskör” és „jogosultság” értelmezési tartományban használta, és azokkal a kompetenciákkal foglalkozott, amelyeket jogszabályok nevesítenek. A kompetencia azonban – a fentebb ismertetett definíciókat is figyelembe véve – a szakértelem oldaláról is értelmezhető, és elemezhető, hogy a gyógyszerész pályájának egy adott szakaszában (a megszerzett alapképesítésnek és a további képezéseknek megfelelően) milyen szakmai kérdésekben illetékes. A záróvizsga (avatás) után ugyanis a fiatal kollégából még „akárki” lehet, a kompetenciája tehát potenciálisan teljes. Azonban tíz év gyakorlat után, amikor egy szakterületen, pl. kórházi gyógyszertárban „bedolgozta magát”, így ott specialistának számít, a lehetőségei más szakterületen való feladatellátásra már korlátozottak. Ha pedig 30-40 évet eltöltött a pályán, jószerivel csak ahhoz a területhez ért, amelyen addig működött. Hiszen az alapképzés során szerzett, a gyógyszerészet más területeire vonatkozó ismeretei elavultak és az ezen szakterületek gyakorlásához szükséges készségekkel sem rendelkezik. Ennek megfelelően a kompetenciája beszűkül. Ezt ismerte fel a jogalkotó pl. az 1994. évi LIV. törvény (az ún. gyógyszertári törvény) megalkotása során is, amikor a más szakterületeken huzamosabb ideig tevékenykedő gyógyszerésznek

(szakirányú gyakorlat) a személyi jogot csak a közforgalmú gyógyszerészetben meghatározott időtartamban végzett munka (szakmai gyakorlat) után engedélyezte. Ezt a szabályozási elvet a gyógyszer-gazdaságossági törvény is átvette. A *kompetencia beszűkülése* természetesen minden más hivatásra is érvényes.

3. A gyógyszerésszel szembeni követelmények nemcsak a szakma belső fejlődéséből (aktuálisan érvényes szakmai szabályokból), a jogszabályokból és az egyes munkakörökből (szakterületekből) vezethetők le, hanem a betegek (a társadalom) jogos elvárásait is figyelembe kell venni és a kompetenciák kialakítása során ezeket is messzemenően érvényesíteni kell. A mai magyarországi társadalomban egyre dominánsabban jelenik meg értékként az egészség. Ennek megőrzésében, a primer prevencióban, az öngyógyítás-öngyógyyszerelés támogatásában jogos társadalmi igények fogalmazódnak meg a gyógyszerésszel szemben. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy a mediatizált fogyasztói társadalom kiépülésének következtében erősödik a felelőtlen termékhasználat iránti igény is, amivel szemben a szakma fellépési lehetősége korlátozott.

A megkövetelt gyógyszerészi kompetenciákat együttesen szemlélve ideálisnak az az állapot tekinthető, ha mindegyik megközelítés tartalmilag egymással fedésbe hozható. Sajnos ez ma Magyarországon nincs így! *A társadalom által igényelt, a politika által elismert, a szakma által megkövetelt és a képzés (továbbképzés) során szerzett kompetenciák között jelentős különbség van!* Normál körülmények között e követelményrendszerek összhangba hozása a politika és a szakma közötti egyeztetésekkel megvalósítható, mert mindkettőjüknek tisztában kell lenni a jogos társadalmi igényekkel és a lehetőségekkel. Ma azonban a valós és jogos társadalmi elvárások felkutatása elsősorban a gyógyszerészet érdeke. A gyógyszerészet (mint hivatás) létjogosultságát ugyanis hosszabb távon csak a társadalmi igényeknek való megfelelés igazolhatja.

Nemzetközi tendenciák

A jogszabályokban rögzített, a szakmailag elfogadott és társadalmilag elismert kompetenciák az egyes országokban eltérnek egymástól. Ennek részben az egyes gyógyszerészet-modellek közötti különbség az oka (az adott országban merkantil vagy etikus, illetve vegyes modell működik), részben az eltérő szakmai hagyományokban gyökerezik, részben pedig az egészségügyi ellátó rendszerrel szemben támasztott társadalmi-politikai elvárások különbözőségéből fakad.

1. *Simon L.* egy korábbi cikkében [3] arról tájékoztat, hogy az Egyesült Királyságban – miután szakértők megvizsgálták az orvosok gyógyszerfelírási, gyógyszerellátási és adminisztrációs tevékenységét – 1999-ben arra a megállapításra jutottak, hogy a gyógyszerfelírás addig kizárólagos orvosi kompetenciáját kívá-

natos és időszerű más szakmai csoportokra is kiterjeszteni. Ezt követően biztosították a gyógyszerészek által gyakorolható, ún. „támogató” gyógyszerfelírás (*supplementary prescribing*) lehetőségét, ami azt jelenti, hogy egy arra önként jelentkező, önálló (független) receptírási joggal rendelkező orvossal (*independent prescriber*) partnerkapcsolatban (*prescribing partnership*) álló gyógyszerész receptet írhat az ún. klinikai ellátási terv (*clinical management plan*) keretén belül. Ennek keretei között a gyógyszerész adott beteg(ek) részére, meghatározott betegségi körben, megadott időtartamban jogosult vényt írni. Ezt követően egy 2005-ös kormányrendeletben gyógyszerészek számára deklarálták a „független” gyógyszerfelírói státuszt is (az orvosok és a fogorvosok végzésüket követően „független” gyógyszerfelírók lesznek), így ők 2006 tavaszától, bármilyen forgalomban lévő gyógyszert, bármilyen betegsére felírhatnak, kivéve az ún. kontrollált (kábitó) szereket. Az új szabályozás a gyakorlatban azt jelenti, hogy a klinikai menedzsment az orvos és a beteg egyetértésével a gyógyszerésznek – mint gyógyszerfelírónak, mint a gyógyító csapat tagjának – a hatáskörébe helyezi a terápiás terv egyes elemeit. A kivitelezésben az egység és folytonosság megvalósulása érdekében a „független” és a „támogató” gyógyszerrendelők közül egy független gyógyszerrendelőként működő team-vezetőt is meg kell nevezni. Miután az új feladat ellátása csak bizonyos kritériumok teljesülése esetén biztosítható, elengedhetetlenné vált ezek elemeit egy kompetencia keretben (*competency framework*) összefoglalni. A kellő jártasságot továbbképzéseken vagy egyéni felkészüléssel lehet mindkét típusú gyógyszerfelírói státuszhoz megszerezni.

2. Vannak országok, ahol a gyógyszerészi gondozást, illetve a gyógyszerészek által nyújtott kognitív szolgáltatásokat is elismeri a biztosító. Németországban a házi ápolás a gyógyszerértári vállalkozás által nyújtható szolgáltatások közé tartozik. A szerzőknek tudomásuk van arról, hogy egyes uniós országokban a gyógyszerészek meghatározott diagnosztikai vizsgálatokat is végezhetnek a közforgalmú gyógyszertárakban [4].

3. Az elmúlt évben a FIP kongresszuson felszínre kerültek a gyógyszerészet aktuális kérdései és a jövő

kihívásai. Megvitatták a gyógyszerész kollaboratív, gyógyszerellátó, vezető-irányító tevékenységét és szerepét a társadalomban. Többek között az alábbi kérdésekre keresték a választ:

- Elég-e, amit a gyógyszerész értékének megítéléséért teszünk? (Is there enough for the value of pharmacist?)
- Ha (tevékenységünkől) nincs mérhető haszna a társadalomnak, akkor miért figyelnenek ránk? (If there is no measurable and tangible value to society, why should society pay attention to us?)
- Ha meggyőzzük a közvéleményt a gyógyszerészek fontosságáról, a politika elfogadja azt. (If we convince the public of the value of pharmacists, policy will follow) [5].

Ezen optimista és megszívlelendő gondolatok mellett figyelembe veendő egy kisebb („Skót felhívás a gyógyszerészek szakismeretének hatékonyabb igénybevételére” – „Scottish manifesto calls for better use of pharmacists’ expertise”) [6] és egy nagyobb országból származó tanulmány („Vízió az Egyesült Államok gyógyszerészetének jövőbeli szerepéről, felelősségéről, szakember-igényéről” – „A Vision of Pharmacy’s Future, Roles, Responsibilities and Manpower Needs in the United States”) megállapításai is [7].

* * *

A továbbiakban a szerzők felvetik a kérdést, hogy az egyes gyógyszerészi munka- és feladatkörök ellátásához milyen feltételek kellenek, továbbá a (szak-)gyógyszerészek mely képzéséhez milyen kompetenciák kapcsolódnak? Nemzetközi adatok alapján arra is keresik a választ, hogy melyek a kizárólagos és a bővülő gyógyszerészi kompetenciák? Melyek azok a területek, amelyeken a megroppantott gyógyszerészi kompetenciák a szakmai és társadalmi elvárásokkal összhangban állíthatók helyre?

A válaszok keresése kapcsán nyilván sem a gazdasági, sem a társadalompolitikai trendeket nem lehet megkerülni, miként a globalizáció hatásait és következményeit is figyelembe kell venni. Továbbá olyan követelmények sem támaszthatók, amelyek érvényre juttatása Magyarországon belátható időn belül nem reális.

II.

A gyógyszerészekkel szemben támasztott tudás- és képességbeli elvárások.**Hogyan alakulhatnak a gyógyszerészek szakmai kompetenciái a jövőben és szerepük az egészségügyben, külföldi példák alapján?**

Az angol nyelvű irodalom bőségesen foglalkozik a gyógyszerészi kompetenciával. Ezek a munkák abból indulnak ki, hogy jelentősen csökkent a gyógyszerárakban készülő gyógyszerek aránya, minimalizálódtak a gyógyszerészek által elvégzendő gyógyszervizsgálatok és a gyógyszerészek szakmai tevékenysége egyre inkább az üzletvitelre és a gyógyszer-expediálásra irányul. Nagyrészt kihasználatlanná válik az egyetemen elsajátított elméleti tudás és anyagismeret. Az 1960-as évektől világszerte változik a gyógyszerészet: a gyógyszer-orientáltságról a páciens-orientáltság irányába. Kérdés tehát, hogy milyen tudás- és képességbeli (kompetencia) elvárásokat igényel ez a változás?

Franciaország

Franciaországban a graduális képzésen belül háromirányú szakosodás történt. Ugyanakkor az országok többségében – így Magyarországon is – egészen napjainkig szakosodásmentes képzés folyik (legfeljebb szakirány választásra van lehetőség) [8-11]. Mivel a szakosodás a gyakorlat igényeire alapult, ez a változás a szakmai kompetenciák bővülését is magával hozta, s egyben a jogszabályi háttérfeltételeket is kedvezően befolyásolta. Ugyanakkor a szakosodás nélküli képzést folytató országokban maradtak, vagy csak kis mértékben változtak a kompetenciák és a kialakult jogszabályi feltételek.

Egyesült Királyság

Az Egyesült Királyságban 5-10 év távlatra szóló kormányzati tervek körvonalazódtak az egészségügyet illetően, s a részletek kidolgozásával most foglalkoznak. A jövő orvosának ideális típusát szaktudásának és kompetenciáinak a megrajzolásával alakítják ki [12]. Ezzel párhuzamosan a Royal Pharmaceutical Society of Great Britain is ugyanazt teszi a gyógyszerészek jövőbeni társadalmi szerepének és kompetenciáinak kidolgozásával [13]. A 2002-től elindított reformok célja a tudás és kompetencia standardjainak kialakítása az egészségügyben.

Az Egyesült Királyságban a Nemzeti Egészségügyi Rendszer (NHS) reformja keretében a gyógyszerészeknek 20 kategóriába sorolva összesen 266 (!) kompetenciát rögzítettek, amelyből 118-at elengedhetetlennek tartanak, bármely területen dolgozzon is a gyógyszerész [14]. A tudás és a képességek 20 alapkategóriáját az **I. táblázat** tartalmazza.

A 118 alap-kompetencia közül az alábbiakat a gyógyszerészet úgyszólván minden területén elvárják:

- más szakmabeliekkel való együttműködés,
- önmotiváció,
- a személyes fejlődés szükségességének felismerése,
- személyes fejlődés megtervezése,
- munkaszervezés,
- szóbeli és írásbeli kommunikációs készség,
- hatékony csapatmunkára való készség,
- információ- és tanácsadás más egészségügyieknek,
- a tudás és szakmai ismeretek naprakészen tartása,
- a folyamatos szakmai fejlődés követelményeinek teljesítése.

A 118-alap kompetenciából mindössze az alábbi hat gyógyszerészi szakma-specifikus:

- gyógyszerinformáció-szolgáltatás,
- személyre szabott gyógyszerkiválasztás,
- tanácsadás és információ-szolgáltatás a gyógyító csapat számára,
- a gyógyszerek klinikai terápiás alkalmazásainak ismerete,
- a gyógyszerek mellékhatásainak, kontraindikációinak és interakcióinak ismerete és
- a gyógyszerek klinikai értékelésének értéke/ismerete.

Az idézett tanulmányban szó esik a *közfoglalmi gyógyszerészekben dolgozó* gyógyszerészek 5 legfontosabb kompetenciájáról:

I. táblázat**A gyógyszerészekről elvárt tudás és a készségek 20 alapkategóriája az Egyesült Királyságban**

- | |
|--|
| – multidiszciplináris csapatban dolgozás |
| – vezető-készség |
| – önmenedzselés |
| – személyekkel való kapcsolattartás |
| – személyi és szakmai fejlődés igénye |
| – személyre szabott beteggondozás kialakítása |
| – ellátásra irányultság |
| – konzultációs készség |
| – kutatás és értékelés |
| – információs technológia és informatika ismerete és alkalmazása |
| – közegészségügy ismerete |
| – speciális kliens csoportokkal való foglalkozás, |
| – a támogatási elvek ismerete |
| – gyógyszerfelírás-támogatás más egészségügyieknek |
| – gyógyszerrendelési támogatás szervezeteknek |
| – gyógyszerek adminisztrációjának támogatása |
| – gyógyszerek ismertetése (<i>medicine management</i>) |
| – új technológiák alkalmazása |
| – folyamatos naprakész gyakorlat és |
| – a gyógyszerészi ismeretek támogatása |

- a gyógyszer-expediálásról,
- a sürgősségi gyógyszerellátásról,
- az OTC gyógyszerek kiszolgáltatásáról,
- a szükséges gyógyszerkészlet biztosításáról, valamint
- a kisebb és ritka betegségek (árva – angolul *orphan* – betegségek és gyógyszerek) esetén történő tanácsadásról.

Ettől eltérőek a *kórházi gyógyszerészek*től elvárt kompetenciák:

- a kutatási evidenciák gyakorlati felhasználása,
- a gyógyszerfelhasználás értékelése (*reviewing drug charts*),
- a gyógyszeralkalmazásra vonatkozó tanácsadás és
- a klinikai szolgáltatások ügyvitele.

A Magyarországon eddig ismeretlen szerepkörben, az ún. *primer egészségügyi ellátásban* dolgozó gyógyszerészek elvárt kompetenciái:

- az egészségügyi egyenlőtlenségek csökkentése,
- a páciens-csoportok kialakításának irányítása,
- adatok analízise,
- kutatási evidenciák gyakorlati felhasználásának analízise és
- a gyógyszer-rendelési adatok analízise.

A tanulmány szerint folyamatban van a gyáripárban, az egyetemeken és a privát szektorban dolgozó gyógyszerészek kompetenciáinak értékelése és szabványozása is [15].

Az idézett tanulmány említést tesz ún. „fejletlen” kompetenciákról (*underdeveloped competencies*), amelyekben – a definíció szerint – a gyógyszerészeknek kevesebb, mint fele érintett, s amelyek a kormány jövőbeni egészségpolitikája szempontjából fontosak lesznek. Ezen „fejletlen” kompetenciák száma a közforgalomban dolgozó gyógyszerészeknél (a minden gyógyszerésztől elvárt 118 kompetenciából) 74. Ez azt jelenti, hogy náluk az elvárt kompetenciák több mint fele „fejletlen” formában van. Köztük vannak olyan fontosak, mint a nem várt gyógyszerhatások felismerése és a gyógyszerek monitorozása, az új technológiák, mint az internet kiterjedt alkalmazása, a gyógyszerelési jegyzőkönyvek vállalása (*undertaking medication reviews*), a klinikai beavatkozások regisztrálása és a gyógyszerek ismételt expediálása stb.

Az egészségügyi ellátás első vonalában (*primary care*) dolgozó gyógyszerészeknél a „fejletlen” kompetenciák száma 53. Hiányosabbak között a páciensek egészséges életmódra, öngondoskodásra és adherenciára irányításának készsége, nem megfelelő a páciens-transzfer szektorok közötti szervezés, a gyógyszerészeti gondozási tervek elkészítése és az egészség megítélése. A „fejletlen” kompetenciák dolgában a kórházi gyógyszerészek valamivel jobban állnak: 118-ból mindössze 44 szorul fejlesztésre. Ezek közül a legfontosabbak: az adminisztráció fejlesztése, a páciensek öngondozásának előmozdítása, a gyógyszerrendelés során az elektronikus eszközök használata.

Kanada

A gyógyszerészeti kompetenciák analízise rávilágít azokra a tennivalókra, amelyeket az egyetemeknek szem előtt kell tartaniuk tanterveik kidolgozásánál és felhívja a figyelmet a gyakorlatban tevékenykedő gyógyszerészek szükségszerű önképzésének, fejlődésének irányaira is. Az előbbi cél hatékony megvalósítása érdekében *Kanadában* – az egyetemi képzésben alkalmazott klasszikus módszerek mellett – interaktív módon, kiscsoportos foglalkozásokon, gyakorlatban sajátíttatják el azt az integrált tudást és készségrendszert, amelyek a jövőbeni gyógyszerészek számára fontosak [16]. Kiemelendő, hogy a humán anatómiára és élettanra, gyógyszerkémia, farmakológiára, biofarmácia, farmakokinetikára és klinikai gyógyszerészetre mint háttérismeretekre támaszkodó tantárgy keretében, tipikus esetek, problémák megoldása révén alakítják ki a hallgatókban azt az integrált tudást, kritikai gondolkodást, problémamegoldó képességet és nem utolsósorban gyakorlati készséget, amit a gyógyszerészeknek a mindennapi munkájuk során alkalmazniuk kell.

Amerikai Egyesült Államok

Nem kisebbek a leendő gyógyszerészekkel szemben támasztott elvárások az USA-ban sem [17, 18]. Kimondott szakosodás az alapképzésen belül nincs az USA-ban, de a mester-fokozat és a Ph.D. bő lehetőségeket nyújtanak a specializálódásra [19]. Az angol nyelvű országok területén négy fő gyógyszerészeti tevékenység-modellt tartanak számon: a gyógyszerellátó, a gyógyszerismertető, a kórházi-klinikai és a gyógyszerészeti gondozásit [20]. A *gyógyszerellátó* gyógyszerész feladata, hogy a megfelelő gyógyszereket időben biztosítsák a betegeknek és a gyógyszerrel egy időben a szükséges alap-információkat (is!) megadják. A *gyógyszerismertetésben* tevékenykedő gyógyszerész mind a páciensek, mind az egészségügyi személyzet számára nyújt információkat, valamint továbbképzéseket szervez az egészséges életmódról és a betegségek megelőzéséről. A *kórházi-klinikai* területen dolgozó gyógyszerészek a krónikus és akut betegségek komplex terápiájának megtervezésében nyújtanak segítséget az orvosoknak. A *gyógyszerészeti gondozásban* tevékenykedő gyógyszerészek közvetlenül együttműködnek a gyógyszerrendelő orvossal és a beteggel, és terápiás javaslatokat tesznek, értékelik a terápia hatékonyságát, gondozási tervet készítenek, segítik és ellenőrzik a beteg együttműködését. Ez utóbbi modellben a gyógyszerészek munkacsoportban tevékenykednek, s felelősek a terápia kimeneteléért. A kórházi gyógyszerészek számára az USA-ban nemcsak az egyre növekvő elvárásokat fogalmazzák meg, de egy önellenőrzést lehetővé tevő, ún. „check-listát” is kidolgoztak.

III.

A gyógyszerészi kompetencia jövője Magyarországon

Magyarországon az 1960-as évektől kezdődően szinte folyamatos reformok voltak a gyógyszerészképzésben. Ennek végső hozadékeként könyvelhető el az új orvosi-biológiai tantárgyak bevezetése, ill. óraszámuk fokozatos emelése, a szakvizsgák rendszerének bevezetése (1973) és az ötéves képzésre való áttérés (1988). Mindezekkel párhuzamosan a gyógyszerészek szakmai tevékenységére vonatkozó jogszabályi háttérfeltételek alig változtak, így még azokon a szakterületeken sem lehetett a gyógyszerészi szaktudást értékén rendszerbe állítani, ahol az lényeges hiányokat pótolni kellett volna. Úgy tűnik, hogy az egyre több országban gyakorlattá váló ún. evidencián alapuló terápia megvalósítása – ami multidiszciplináris megközelítést és gyógyszerészi szaktudást is igényel – nálunk még várat magára. Az ehhez szükséges gyógyszerészi kompetenciák elvárását célzó jogszabályok kidolgozásra várnak, bár a képzésben és továbbképzésben a nemzetközi trendet követő változások már megkezdődtek.

Ha abból indulunk ki, hogy a jogszabályok által elismert, kizárólagos és piacépítő gyógyszerészi kompetenciák zömét – az elmúlt időszak erőszakos törvénykezési gyakorlatának következtében – a szakma elvesztette, a gyógyszerészi hivatás presztízsének és feladatainak helyreállítására elvileg lehetséges út (1) az elvesztett jog- és feladatkörök visszaszerzése, (2) a megmaradt kompetenciák megőrzése, megerősítése és új tartalommal való kibővítése, illetve (3) új kompetenciakörök kialakítása.

A szerzők nem vállalkozhatnak arra, hogy a gyógyszerészet különböző területein a hazai sajátosságokat figyelembe vevő és a jogos igényekből kiinduló valamennyi kompetencia-területre ráirányítsák a figyelmet. Fontosnak tartják viszont, hogy a legutóbbi törvénykezés során legnagyobb veszteségeket elszenvedett lakossági gyógyszerellátás területén négy olyan feladattal foglalkozzanak, amelyek az elvárások, feladatok, képességek és követelmények harmonizálásának igényével sürgős újragondolást illetve korrekciót igényelnek. Meggyőződésük, hogy ezen feladatok átgondolását követően – a többi feladat jelentőségét sem lebecsülve – jelentős előrelépés érhető el.

Gyógyszerészi expedíálás

1. Az expedíálással kapcsolatos „hivatalos” elvárásokat több jogszabály rögzíti. A fontosabb jogszabályok, a teljesség igénye nélkül:

- az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerekről és egyéb, a gyógyszerpiacot szabályozó törvények módosításáról szóló 2005. évi XCV. törvény (gyógyszer-törvény),

- a biztonságos és gazdaságos gyógyszer- és gyógyászati segédeszköz-ellátás, valamint a gyógyszerforgalmazás általános szabályairól szóló 2006. évi XCVIII. törvény (gyógyszer-gazdaságossági törvény),
- a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól szóló 1997. évi LXXXIII. törvény és a végrehajtásáról szóló 217/1997. (XII. 1.) Korm. rendelet,
- a járóbeteg-ellátás keretében rendelt gyógyszerek, gyógyászati segédeszközök és gyógyfürdőellátások árához nyújtott támogatások elszámolásáról és folyósításáról szóló 134/1999. (VIII. 31.) Korm. rendelet,
- az emberi felhasználásra kerülő gyógyszerek rendelkezéséről és kiadásáról szóló 44/2004. (IV. 28.) ESzCsM rendelet,
- a társadalombiztosítási támogatással rendelhető gyógyszerekről és a támogatás összegéről szóló 1/2003. (I. 21.) ESzCsM rendelet,
- az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerek forgalomba hozataláról szóló 52/2005. (XI. 18.) sz. NM rendelet.

A jogszabályokban rögzítették pl. a vény alaki kellékeivel, érvényességével, ellenőrzésével, elszámolásával és megőrzésével kapcsolatos előírásokat, a vényre rendelhető gyógyszerek körét, a rendelhető gyógyszerek mennyiségét, a vényre történő gyógyszer-kiszolgáltatás szakmai szabályait, a közgyógyellátás, a bonthatóság, a mellékhatás-bejelentés, a helyettesítés, az ár- és térítési díj képzés, a társadalombiztosítással történő elszámolás és a betegtájékoztató főbb szempontjait. Az előírások jelentős hányada a társadalombiztosítási támogatással rendelhető gyógyszerekkel kapcsolatos eljárási szabályokhoz és a támogatások elszámolásához kapcsolódik. A vény nélküli gyógyszerek expedíálásával kapcsolatos előírások a jogszabályokban kevésbé körülírtak, aminek az okát elsősorban abban látjuk, hogy ezek expedíálása során nem kerül sor közösségi pénzek (járulékok) folyósítására.

Önmagában már az nehézséget okoz, hogy egyetlen patikai munkafázis szabályozása ilyen sok jogszabályban jelenik meg. A gyógyszerészek másik, évek óta folyamatos panasza a bürokratikus eljárásrend, amely a szakmai tevékenységtől veszi el az idő és az energia nagy részét.

2. Ha a jogos társadalmi igények felől közelítjük az expedíálást, a fentiekben túl az alábbi főbb elvárások támaszthatók.

- Érvényesüljön a *gyógyszerbiztonság*, tehát a beteg azt a gyógyszert, abban az erősségben és mennyiségben kapja meg, amire szüksége van (amit felírt az orvos), ismerje meg az alkalmazásával és eltartásával kapcsolatos utasításokat, ismerje meg a lehetséges mellékhatásokat és interakciókat, legyen felkészülve a nem várt hatásokra, s a kiváltott gyógyszer jó (garantált) minőségű legyen.

- Érvényesüljön az *ellátásbiztonság*, tehát a beteg ott és akkor juthasson hozzá a gyógyszeréhez, ahol és amikor erre szüksége van. Ez részben a gyógyszertárak létesítésével és működtetésével összefüggő szabályozási (és finanszírozási) kérdés, részben viszont a gyógyszertárak készletezési gyakorlatának a függvénye. A gyógyszerkészítmények dinamikusan növekvő száma, a gyógyszerek átlagárának folyamatos növekedése, a nagy értékű gyógyszerek elterjedése és az egy készítményre jutó forgalmi hányad csökkenése miatt az empirián alapuló készletezési gyakorlatot megfelelő logisztikai és gazdálkodási ismeretekre alapozott készletezési rendszerek alkalmazásának kell felváltania ahhoz, hogy az ellátásbiztonság a gyógyszertár likviditásával összhangban legyen megteremthető.
- Érvényesüljön a *szolgáltatásminőség*, ami nemcsak megfelelő tárgyi feltételeket, udvariasságot, empátiát és kultúrált kiszolgálást, továbbá a betegjogok érvényesítésének kötelezettségét jelenti, hanem egyfelől az (egészségügyi) szolgáltatásmarketing és eladástechnikai ismeretek alkalmazását, másfelől a megfelelő gyógyszeralkalmazási és -eltartási, valamint a klinikai farmakológiai és biofarmáciai ismeretek hatékony átadásának képességét is.
- A beteg ellátása során érvényesülnie kell a *költséghatékonysági* szempontoknak is. Sem a beteg, sem a biztosító pénztárcája indokolatlanul nem terhelhető meg. Ehhez megfelelő farmakoökonómiai ismeretekre, továbbá empatikus szemléletre, a másik érdekeinek elismerésére, azaz olyan döntési modellek tudatos alkalmazására van szükség, melyekben az érintettek iránti respektus is jelen van. (A szabályozó hatóságnak pedig arra kell törekednie, hogy mindezeket a feladatokat a gyógyszertár is költséghatékonyságosan végezhesse: olyan szabályozást alakítson ki és finanszírozást biztosítson, amely az érdekeltséget megteremti.)

3. Az expedíálással szembeni elvárásokat a *szakma szabályai* felől közelítve további követelmények is támaszthatók:

- Vényköteles gyógyszer esetén a gyógyszerésznek biztosítania kell a beteg compliance-ét, ill. adherenciáját, mert
 - súlyos vagy krónikus betegségben ez a gyógyulás illetve a megfelelő életminőség és szövődmény-mentesség záloga;
 - a beteg non-adherens viselkedése miatt a betegség súlyosbodásával és szövődmények megjelenésével kell számolni,
 - a beteg tudatos együttműködésének a hiányában főlegesen pénzpazarlás a tb támogatás utalványozása és a beteg által gyógyszerre kifizetett térítési díj, ugyanis a gyógyszerrel a kívánt hatás nem érhető el,
 - az egészségügyi ellátórendszer szereplőinek

idejét és szakértelmét eredmény nélkül vette igénybe a beteg.

- A gyógyszertári szolgáltatásokat orvosi indikáció nélkül igénylő személy ellátása során
 - segíteni kell a beteget a tünetekre alapozott öndiagnózis helyes értelmezésében,
 - az öndiagnózis ismeretében (1) dönteni kell az orvoshoz irányításról, (2) javaslatot kell tudni adni az életmód-korrekcióna és (3) dönteni kell a vény nélküli gyógyszeres kezelés (vagy egyéb termék használat) indokoltságáról, ez utóbbi esetben
 - segíteni kell a gyógyszer (gyógytermék, egyéb termék) kiválasztásában, az alkalmazásához szükséges ismeretek megszerzésében (adagolás, mellékhatások, interakciók stb.) és
 - tájékoztatni kell a beteget a terápiás eredménytelenség esetén követendő eljárásról.

Ez a megközelítés túllép azon a régebben hangoztatott (és egyébként ma is jogos) követelményen, miszerint a gyógyszerész az utolsó ellenőrzési pont a beteg ellátásában. Új szerepfelfogásra, sokkal teljesebb megközelítésre van szükség. A kompetencia-felülvizsgálat során ezekhez az elvárásokhoz célszerű igazítani az expedíálás során elvégzendő (nevesítendő) feladatokat, az azok elvégzéséhez szükséges ismereteket, képességeket és készségeket, valamint a megszerzésükhöz szükséges továbbképzési programokat.

Az elvárásokra alapozva meghatározott feladatok ismeretében újra kell gondolni az expedíálási tevékenység anyagi fedezetét is. Mivel az így végzett expedíálás során jelentős hozzáadott-érték képződik, a jelenlegi árrendszer elvileg is tarthatatlanná válik, mert a gyógyszerári tevékenység díjazásában nemcsak a kereskedelmi tevékenység ellenértékét kell biztosítani, hanem az expedíálás során képződő értéktöbbletet is honorálni kell.

Az expedíálással kapcsolatos elvárások és követelmények összegzése során nem kerülhető meg a szakasszisztensek expedíálásának kérdése. Amennyiben elfogadjuk, hogy a fentiekben felvetett szempontokat a gyógyszerek expedíálása (a gyógyszertári szakember és a beteg találkozása) során érvényesíteni kell, belátható, hogy a szakasszisztensek jelenlegi képzési és továbbképzési lehetőségei nem elégségesek a vázolt gyógyszer-expedíálási feladatok korlátlan ellátására. Ezért (is) indokolt, hogy gyógyszertár csak gyógyszerész jelenlétében láthasson el betegeket [41/2007. (IX. 24.) EüM rendelet]. Másrészt a fentiek ismeretében tisztázandó, hogy hol húzódnak a szakasszisztensi gyógyszerkiadás kompetencia-határai.

Gyógyszerési gondozás

Az expedíálási tevékenységhez szorosan kapcsolódik a *gyógyszerési gondozás*. A sikeres diabetes (MOSZ) és hypertonia (MGYK) gondozási modellkísérletet követően a 2007 nyarán az MGYK, az MGYT

és a MOSZ együttműködésében létrehozott Gyógyszerészeti Gondozási Szakmai Bizottsága koordinálásában most folyik a metabolikus szindróma gondozási program előkészítése, amely ötvözi a már korábban bevezetett gyógyszerészeti gondozási programokat és kiegészíti a dyslipidaemia gondozási programmal. Folyik az öngyógyítás-öngyógyszerelés területén egy átfogó szakmai protokoll előkészítése is (MGYT), ami – remélhetően – hamarosan alkalmas lesz arra, hogy a gyógyszertárakban az alapszintű gyógyszerészeti gondozás tömegesíthető legyen.

Bár sokan időről időre úgy nyilatkoznak, hogy eddig (és évtizedek óta) folyt már a magyarországi gyógyszertárakban gyógyszerészeti gondozás, a mostani programok minőségileg új helyzetet teremtenek. Ugyanis a gyógyszerész ezekben az esetekben már nemcsak a fentebb már említett gyógyszerbiztonságért, ellátásbiztonságért, szolgáltatásminőségért és költség-hatékonyságért, valamint a gyógyszeralkalmazás szakszerűségéért felelős, hanem támogatnia kell az öngyógyítás-öngyógyszerelés során hozzá forduló (beteg) egészséges életvitelét, elő kell segítenie a korai diagnózist (a betegségek időben történő felismerését), továbbá irányítania és kontrollálnia kell a diagnosztizált és orvosi kezelésbe vett beteg gyógyszeres terápiáját.

A gyógyszerészeti gondozás részletes szabályozására irányuló egyeztetéseken a gyógyszerészeti gondozáshoz kapcsolódó kompetenciák kialakítása során figyelemmel kell lenni az orvos-beteg-gyógyszerész kapcsolat új dimenzióira, a gyógyszerésszel szemben támasztott új szakmai és kommunikációs követelményekre, valamint az ügyvitel és az adatkezelés (adatfeldolgozás) szempontjaira is. Új dimenzióban jelenik meg a minőségbiztosítás is, amennyiben már nemcsak a gyógyszer mint termék, hanem a gyógyszertár által nyújtott szolgáltatások minőségét is garantálni kell.

Gyógyszerészeti minőségbiztosítás

A gyógyszertár működtetése során érvényesíteni kell a *minőségbiztosítási* szempontokat. Meg kell felelni a jogszabályokban és a külső ellenőrzések által támasztott követelményeknek (pl. ÁNTSZ, MEP-ek, kábítószer-rendészet, munkavédelmi előírások). Ugyanakkor a hatályos előírások szerint a gyógyszertárnak mint egészségügyi szolgáltatónak rendelkeznie kell belső minőségbiztosítási rendszerrel is.

A gyógyszertári minőségbiztosítás több szempontból is fontos része a gyógyszertár működésének: egyrészt a gyógyszerekkel kapcsolatos minden egyes résztevékenység során érvényesíteni kell a biztonságot, másrészt az egyedileg készülő gyógyszerek különleges eljárást, adminisztrációt és ellenőrzést igényelnek, harmadrészt a gyógyszer mint termék hagyományos minőségbiztosítási feladatai mellett ma már a gyógyszertári szolgáltatások minőségbiztosítását is garantálni kell.

A lakossági gyógyszerellátást végző gyógyszerterárikban a belső minőségbiztosítási rendszer kiépítése és naprakészen tartása, valamint a munkafolyamatok során a minőségbiztosítás irányítása és felügyelete gyógyszerészeti feladat. A minőségbiztosítás egyik alapelve ugyanis, hogy a vállalat (vállalkozás) vezetése és a minőségbiztosítási rendszer felügyelete lehetőség szerint egymástól elkülönülő státusként kerüljön rögzítésre. Ezért tisztázandó, hogy ki lehet minőségbiztosítási felelős és nevesítendő a minőségbiztosításért felelős gyógyszerész jog- és felelősségi köre (kompetenciája), valamint a vele együttműködő többi munkatárs felelőssége is. A Gyógyszerészeti Gyógyszerellátási Szakmai Kollégium és a Gyógyszerészeti Együttműködési Fórum Minőségbiztosítási és etikai munkacsoportja az ehhez szükséges munkát megkezdte.

Személyi jog – gyógyszerész menedzsment

A gyógyszertár-működtetés jogát a gyógyszertári törvény 1994-ben a *személyi jogos* gyógyszerészhez rendelte, a gyógyszer-gazdaságossági törvény 2006-ban ezzel a joggal a gyógyszertárat működtető gazdasági társaságot ruházta fel. A gyógyszertári törvény a személyi jog elnyeréséhez szükséges követelményeket (pl. előírt időtartamú közfoglalkozású gyógyszertári szakmai gyakorlat, erkölcsi bizonyítvány, összeférhetlenségi szabályok, kötelező személyes közreműködés, kötelező minimális tulajdonhányad), valamint a megszűnés és visszavonás jogszabályi kritériumait rögzítette. Azonban a törvény hatályba lépését követő 13 évben *sem a személyi jogos gyógyszerész tevékenységével szemben támasztható követelményeket, sem az ezek biztosításához szükséges feltételeket, sem pedig a státushoz tartozó feladat- és tulajdonságprofil, senki sem összegezte!* Ennek hiányában az erre a feladatra irányuló képzés és továbbképzés alig strukturálódott. A rendezetlenség hozzájárult a tulajdonostársak és személyi jogos gyógyszerészek közötti vitákhoz, a felelőtlenül megkötött szindikátusi szerződésekhez és a személyi jog erőzójához. A tisztázás ezeken túl azért is különösen fontos lett volna, mert az ágazat több mint 2000 vállalkozásban évente több mint 500 milliárd forint értékű gyógyszer forgalmazását biztosítja, ami már nemzetgazdasági szempontból is jelentős tétel és a személyi joghoz tapadó gyógyszertár-működtetés joga magában foglalta a vállalkozásirányítás kötelezettségét is.

A tényleges gyógyszertár-működtetés a gyógyszer-gazdaságossági törvény rendelkezése ellenére a gyógyszertárak többségében a mindennapokban továbbra is a személyi jogos gyógyszerész feladatkörét képezi, továbbá a törvény megőrizte a gyógyszertár felelős vezetői státuszát is (amelyet alaphelyzetben a személyi jogos gyógyszerész tölt be). A törvény a személyi jogos és a felelős vezető gyógyszerész feladatköréről szűkszavúan nyilatkozik, de kimondja, hogy a „gyógyszertár vezetője

felelős a gyógyszertárban – ideértve a közforgalmú gyógyszertárhoz tartozó fiókgyógyszertárakat is – folyó szakmai munka felügyeletéért. Szakmai felügyeleti jogkörében eljárva a személyzet tekintetében szakmai ellenőrzési és utasításadási joggal rendelkezik”. Ma már több gyógyszertárból érkeznek olyan jelzések, melyek szerint – a jog- és feladatkörök rendezetlensége miatt – a gyógyszerészeti szakmai szabályokat nem ismerő tulajdonosok már a szakmai munka irányítását is maguknak vindikálják. Tisztázni kell tehát, hogy

- mit takar a gyógyszertár-működtetés és a gyógyszer-tárvezetés fogalma,
- mi tartozik tulajdonosi kompetenciába (közgyűlés), mely közgyűlési döntésekhez írható elő a személyi jogos gyógyszerész egyetértése és melyek lehetnek a személyi jogos gyógyszerészt megillető „menedzsment” jogok;
- melyek a személyi jogos és a felelős vezetői (továbbá a hatósági vezetői) státuszhoz tartozó kompetenciák,
- a személyi jogos gyógyszerésznek, a felelős vezetőnek és a hatósági vezetőnek a feladatok ellátásához milyen ismeretekre és képességekre van szüksége.

A tisztázást követően pedig biztosítani kell, hogy az egyetemi képzés és – a korábban végzett gyógyszerészek esetén – a továbbképzések során ezeket az ismereteket, képességeket és készségeket a gyógyszerészek megszerezhessék. Ha pedig szükséges, a zavaros helyzetek elkerülésére a szabályozás korrekcióját is kezdeményezni kell.

* * *

Valamennyi szakma kompetencia-körének a társadalmi igényekhez mért szélesítése alapvető társadalmi és szakmai érdek. Fejlesztésében a szakmai szervezeteknek és a képzéssel foglalkozó iskoláknak meghatározó szerepük van. Így elengedhetetlen, hogy a gyógyszerészkép-

zéssel és továbbképzéssel, a szakma egészének hatóköre is folyamatosan fejlődjön, s ezáltal a társadalom igényei újabb és újabb területeken kerüljenek kielégítésre. A gyógyszerek egyre növekvő száma miatt a hozzájuk kapcsolódó információs igény egyre nehezebben teljesíthető és nem egyszerűsödik sem az ügyvezetés, sem az adminisztráció. Az egészségügyi ellátásban a szakmák közötti versengésben a gyógyszerészet pozícióit azon területeken mindenképpen erősíteni kell, ahol a gyógyszerekre mint anyagokra vonatkozó speciális ismeretek (gyógyszerstabilitás, felszívódás, farmakológia, farmakokinetika, gyógyszerforma, interakciók stb.) ezt indokoltá teszik. Gyógyszerészeti közreműködés nélkül nehezen képzelhető el az evidencián alapuló terápia, amely az összes rendelkezésre álló tudásra épül. Ebből az integrált ismeretanyagból nem hiányozhat a megfelelően képzett gyógyszerészek szaktudása, akik felelnek a gyógyszerbiztonságért, az ellátásbiztonságért, a gyógyszerészeti szolgáltatások minőségéért és a gyógyszerellátó rendszer költséghatékony működtetéséért is.

A gyógyszerészet helyzetének alapos elemzése mellett Magyarországon is kimunkálendő egy előremutató szakmai jövőkép, amelyben – a ma még irreálisnak tűnő külföldi eredményeket és elvárásokat sem figyelmen kívül hagyva [5, 7] – elsősorban a hazai társadalmi elvárásokra és a lehetőségekre kell figyelemmel lenni. Ehhez bátorítani szükséges a szakma mai vezetőit és valamennyi gyógyszerészt, hogy a jövő generációk is igénybe vehessék a gyógyszerészek szakértelmét és szakmai szolgáltatásait.

IRODALOM

Az 1-20 sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi,

L. Simon, Z. Hankó and M. Kata: *The pharmacists' competencies*

¹Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720

²Tölgysfa Patika Bt., Kistarcsa, Vadrózsa u. 26. – 2143

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatók



A HÓNAP KÉRDÉSE

Gyógyszerészet 52. 176-177. 2008.

A XLIII. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny előkészületeiről

Bognár András



Megbeszélés a Rozsnyay Emlékverseny szervezői között a Gyógyszerészeti Intézet könyvtárában. Balról jobbra: Pápai Katalin (MGYT Budapesti Szervezet titkára), Bognár András (MGYT Budapesti Szervezet elnöke), Dinya Mariann (Fiatal Gyógyszerészek Klubja Budapest, Pest megyei tagozatának elnöke) dr. Stampf György (az MGYT Szakmai Bíráló Bizottság elnöke), Vajda Róbertné (az MGYT szenátora, az MGYK Budapesti Nyugdíjas Klub elnöke).

Különleges kihívása a megyei szervezetnek, amikor Rozsnyay verseny rendezésére vállalkozik. A Rozsnyay Mátyás nevét viselő tudományos konferencia a közforgalomban és a kórházakban dolgozó fiatal gyógyszerészek nagy hagyományokkal bíró előadói versenye. Az Emlékverseny alapszabályzatát követve, az előző év elején kell a megrendezésre irányuló pályázatot az Országos Elnökséghez benyújtani, majd az az évi verseny díjkiosztó ünnepségén hirdetik ki a rendezési jogot elnyert szervezetet.

2007. elején a budapesti elnökség egységesen elkötelezte magát a verseny megrendezése mellett. Tettük ezt azért, mert a Rozsnyay versenyeken Budapest minden évben rendre több versenyzőt is indított és az így összegyűjtött tapasztalat alapján felkészültnak érezzük magunkat, hogy a Társaság munkájában, abban a formában is részt vegyünk, hogy házigazdái legyünk e nagy jelentőségű rendezvénynek. Fontosnak tartjuk életben tartani a hagyományt, amely a fiatal kollégáknak lehetőséget nyújt, hogy megmutassák szakmai rátermettségüket a gyógyszerész közösség előtt.

A szervezés első lépése a rendezvény időpontjának és helyszínének meghatározása volt. Habár Budapest bővelkedik színvonalas konferencia helyszínekben, mégis feladat volt az igényeinknek megfelelő komplexum megtalálása. A segítséget dr. Erdei Otília tudományos rendezvényi főtitkár-helyettes asszony helyismerete és az évek során, e téren szerzett tapasztalata jelentette. A szervező bizottság javaslata alapján a verseny megrendezésére 2008. május 15-17. között a budai hegyek talán legismertebb kirándulóhelyén, a Normafán, az ott található Budai Sport Szállodában kerül sor.

Dr. Stampf György a verseny elnökségének a kulcsembere, az MGYT Szakmai Bíráló Bizottságának elnöke meghatározó szerepet játszik a verseny szervezésének felügyeletében. Stampf tanár úr hitelesen közvetíti a Rozsnyay versenyt életre hívó szellemiség értékrendjét, a tőle

megszokott módon elkötelezetten képviseli a fiatalok érdekeit. Elsődleges szervezési feladatunknak a versenyzők és résztvevők toborzását tartjuk. Minél szélesebb körben meg kívánjuk ismertetni a szakmai körökkel a verseny jelentőségét, ezen a téren együttműködésre számítunk az MGYT, az MGYK és a MOSZ megyei szervezeteivel, továbbá természetes szövetségünknek tartjuk a Fiatal Gyógyszerészek Klubját. Ezen felül feltétlenül számítunk a Rozsnyay Emlékverseny hangulatát már megtapasztalt kollégákra pályakezdő társaik biztatásában és abban, hogy támogatják az őket követő nemzedékek eljutását a rendezvényre.

A tudományos rendezvény gerincét képező szakmai programok mellett kulturális eseményekkel is szeretnénk emlékeztetést tenni a 2008. évi versenyt. Benkő Zsolt, az MGYT Bács-Kiskun Megyei Szervezet elnökének kezdeményezése volt, hogy a verseny évről évre megmutatkozási lehetőséget biztosítson kreatív, művészeti gyakorlatú gyógyszerészeknek. Tavaly képzőművészettel foglalkozó kollégák kaptak teret, míg idén az irodalom iránt érdeklődők adhatnak ízelítőt tehetségükből.

Kihasználva a helyszín kínálta adottságokat, szeretnénk a szabad levegőn is megmozgatni a résztvevők táborát.

A Rozsnyay Emlékverseny megrendezésével fiatalokat akarunk megszólítani, ösztönözni a közös szakmai munkára. Szeretnénk, ha minél többen jönnének el a rendezvényünkre. Figyelembe véve célcsoportunk adottságait, akkor lehetünk sikeresek, abban az esetben számíthatunk a fiatal kollégák nagyszámú jelenlétére, ha a részvételi díjakat elérhető áron tudjuk tartani. A verseny megszervezéséhez korlátozott anyagi háttérrel rendelkezünk, a lebonyolításban résztvevők társadalmi munkában végzik feladataikat. A rendezvény sikeres és magas szintű megrendezéséhez nagyban

hozzájárul a szakmai szervezetek és a közforgalommal partneri kapcsolatban levő cégek támogatása.

A rendezvény jó lehetőséget biztosít, hogy példát mutassunk a gyógyszerész szakma összefogására egy nemes cél érdekében. Ezúton is szeretnénk megköszönni a rendezvényt támogató szervezetek és cégek segítségét. A verseny megrendezéséhez minden további ötletet és segítséget szívesen fogadunk.

Várjuk a versenyzők és az érdeklődő kollégák jelentkezését!

A. B o g n á r: *About the arrangements for the 43rd Mátyás Rozsnyay Memorial Competition*

XLIII. ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENY

Budapest, 2008. május 15–17.

A verseny színhelye: Budai Sport Szálloda (1121 Budapest, Jánoshegyi út 10503/9 hrsz.).

Kreditpontos rendezvény. Az akkreditálás folyamatban.

Részvételi díj: 45 000 Ft + áfa, mely tartalmazza az Emlékversenyen való részvételt, annak nyomtatott anyagát, a szállást (május 15-16-án) és az étkezéseket. (Egyágyas felár: 15 000 Ft + áfa.)

Jelentkezési határidő: versenyzők számára **2008. március 1.**, résztvevő kollégák számára **2008. március 15.** Kérjük a jelentkezési lapot kitöltve az MGYT Titkárságára elküldeni.

MGYT Budapesti Szervezet Vezetősége

JELENTKEZÉSI LAP A XLIII. ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENYRE

Név:
 MGYT szervezet:
 Működési nyilvántartási szám:
 Munkahely:
 Levelezési cím:
 Számlázási cím (adószámmal):
 Telefon:
 E-mail:
 Versenyelőadást kívánok bejelenteni: ☐
 Versenyen kívüli előadást kívánok bejelenteni: ☐
 Előadás címe:
 Előadást nem tartok, résztvevőként regisztrálok: ☐
 Elhelyezés: ☐ egyágyas, ☐ kétágyas szobában.
 Szobatárs neve:

A kitöltött jelentkezési lapot az MGYT Titkárságához kérjük eljuttatni.
 (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., fax: 483-1465, e-mail: rendezvenyek@mgyt.hu)

Dátum: Aláírás:

Álláshirdetés

A Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézete klinikai gyógyszerész munkatársat keres az Ér- és Szívsebészeti Klinikára, valamint a II. sz. Gyermekgyógyászati Klinikára. Mindkét állás részmunkaidőben is betölthető. A gyógyszerésznek a gyógyszerellátási feladatok mellett aktívan részt kell vállalnia a klinikai gyógyszerészeti feladatok elvégzésében is.

Érdeklődni lehet napközben az Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet titkárságán: 217-0927

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar közleménye

a 70, 65, 60 és 50 éve végzett gyógyszerészek részére

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara örömmel ápolja azt a hagyományt, hogy volt hallgatóinak jubileumi díszoklevelet adományoz.

Azok a gyógyszerészek, akik diplomájukat az Egyetem jogelődjénél, a Budapesti Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetemen, a Pázmány Péter Tudományegyetemen, illetve a Budapesti Orvostudományi Egyetemen **1938-ban, 1943-ban, 1948-ban, illetve 1958-ban** szereztek meg és szakterületükön legalább 30 évig dolgoztak, **2008. május 31-ig** a Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatalához (1085 Budapest, Üllői út 26.) nyújthatják be kérelmüket a rubin, a vas, a gyémánt, illetve az arany díszoklevél igénylése végett.

A kérelemben kérjük feltüntetni az oklevél keltét, a diplomában szereplő nevet, rövid szakmai életrajzot és az értesítési címet.

Jelentkezési lap mellékelve, illetve igényelhető a Dékáni Hivatalban telefonon (266-8884), levélben (a fenti címen) vagy letölthető a Kar honlapjáról (www.gytk.sote.hu).

JELENTKEZÉSI LAP

arany, gyémánt, vas és rubin díszoklevélhez

(Benyújtási határidő: 2008. május 31.)

Név (névváltoztatás feltüntetésével):

Születési idő:

Diploma kelte:

Lakcím:

Telefonszám:

Utolsó munkahely:

Rövid szakmai önéletrajz:

.....

.....

.....

.....
kérelmező aláírása

HÍREK

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG HÍREI

AZ MGYT ELNÖKSÉG DÖNTÉSEI

Az MGYT Elnöksége – a 25/2008. sz. ED-nek megfelelően – **2008. február 8-án** Budapesten, a Társaság székhelyén tartotta ez évi második ülését.

Jelenlévők: *prof. dr. Erős István* elnök, *dr. Soós Gyöngyvér* mb. tudományos és továbbképzési alelnök, *dr. Küttel Sándor* gyógyszerellátási és szervezési alelnök, *dr. Márkus Sarolta* delegált gyógyszeripari alelnök, *dr. Pintye János* delegált kórházi-gyógyszerészeti alelnök, *prof. dr. Botz Lajos* főtítkár, *dr. Erdei Ottilia* tudományos rendezvényi főtítkárhelyettes, *dr. Bozsik Erzsébet* szervezési főtítkárhelyettes.

Kimentését kérte: *prof. dr. Vincze Zoltán* tb. elnök, *dr. Simon Lajos* FB elnök, *Konrádné Abay-Nemes Éva* jegyző.

Az Elnökség – egyhangúlag – az alábbi elnökségi döntéseket (ED) hozta:

26/2008. sz. ED: Az MGYT Elnöksége meghallgatta a Titkárság egyik korábbi dolgozójának munkaügyi vitájával kapcsolatos elnöki tájékoztatást. A tájékoztató alapján a Társaság további tervezett lépéseit az Elnökség egyhangúlag támogatta.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: folyamatos.

27/2008. sz. ED: Az MGYT Elnöksége a főtítkár előterjesztése alapján részletes tájékoztatót kapott szaklapjaink előfizetői összetételének részletes elemzéséről. A Társaság biztonságos működtetése szempontjából kulcsfontosságúak a szaklapok. Az Elnökség ezért úgy döntött, hogy a fő előfizetői csoportokkal (pl. közforgalmú gyógyszertárak, egyetemek, gyárak, könyvtárak stb.) a jövőben kellőttabban és hatékonyabban kell foglalkozni, továbbá aktívabban kell törekedni arra is, hogy az előfizetéseiket – az ismert nehézségek ellenére – újítsák meg. Ezen túlmenően tudatosan kell törekedni további előfizetők toborzására is. Első lépésként a Társaság elnöke levélben fordul az új közforgalmú gyógyszertárakhoz, azzal a kéréssel,

hogy csatlakozzanak a szaklapok előfizetőihez. Az érdeklődés felkeltése érdekében a levélhez bemutató Gyógyszerészet c. lapot is csatolnak. Felelős: *dr. Erős István*, határidő: 2008. február 20.

28/2008. sz. ED: Az MGYT Elnöksége megnyugvással vette tudomásul, hogy a „Magyar Gyógyszerésztudományért Alapítvány” bejegyzése jogerőre emelkedett. A soron következő elnökségi ülésen ezért már a munka megkezdéséről lehet egyeztetni a kuratórium elnökével.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: 2008. március 14.

29/2008. sz. ED: Az MGYT Elnöksége meghallgatta *dr. Bozsik Erzsébet* szervezési főtítkárhelyettes beszámolóját a megyei gyógyszerellátási szervezetek elnökeivel 2008. február 8-án délelőtt tartott megbeszélésről. Rendkívül fontosnak tartja az Elnökség, hogy a Társaság tisztújításának évében már az első negyedévben minél többen újítsák meg tagságukat.

Felelős: *dr. Bozsik Erzsébet*, határidő: 2008. március 31.

30/2008. sz. ED: Az Elnökség figyelembe véve az 50/2007. sz. ED-t, valamint a 18/2008. sz. ED-t sürgetőnek tartja a Társaság Tudományos Bizottságának felkérését arra, hogy dolgozza ki a 35 év alatti fiatal kutatók kongresszusi támogatásáról szóló új pályázati felhívás alapelveit. Az elnyerhető pályázati összeg éves nagyságát az Elnökség 200-600 ezer forintban (max. 6 pályázó) határozza meg. Ezen belül az összeg pontosítása a Társaság pénzügyi helyzetének mérlegelésével történik, az adott pénzügyi év költségvetésének tervezésekor.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: 2008. március 1.

31/2008. sz. ED: Az MGYT Elnöksége a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának végzős hallgatói számára a diplomaosztó ünnepség alkalomához illő helyszínének bérletéhez 30.000 Ft támogatást ítélt meg.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: folyamatos.

32/2008. sz. ED: Az Elnökség elfogadta a KGYSZ alábbi kitüntetésekre tett személyi javaslatát: 1. kollegának Küttel Dezső Emlékérem; 2. kollegának Dávid Lajos Emlékérem és a Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztállyal közösen 1 kollegának Mózsonyi Sándor Emlékérem. A kitüntetések átadására a szervezet 2008. áprilisi pécsi kongresszusán kerül sor.

Felelős: *Konrádné Abay-Nemes Éva*, határidő: 2008. április 16.

33/2008. sz. ED: Az Elnökség elfogadta a Gyógynövény Szakosztály Augustin Béla Emlékéremre tett személyi javaslatát. A kitüntetés átadására a szakosztály 2008. októberi Gyógynövény Szimpóziumán kerül sor.

Felelős: *Konrádné Abay-Nemes Éva*, határidő: 2008. október 15.

34/2008. sz. ED: Az Elnökség elfogadta a Gyógyszeranalitikai Szakosztály Schulek Elemér Emlékéremre tett személyi javaslatát. A kitüntetés átadására a szakosztály 2008. áprilisi kollokviumán kerül sor.

Felelős: *Konrádné Abay-Nemes Éva*, határidő: 2008. április 23.

35/2008. sz. ED: Az Elnökség jóváhagyólag vette tudomásul *dr. Pintye János* alelnök beszámolóját a beérkezett Alapszabály-módosítási javaslatokról, a rendkívüli küldöttközgyűlésre formálódó előterjesztésről.

Felelős: *dr. Pintye János*, határidő: folyamatos.

36/2008. sz. ED: Az Elnökség áttekintette és elfogadta a Társaság számítógépes rendszergazdájának ajánlatát, a titkársági munkaállomások hardvereinek korszerűsítésére, a mai kor követelményeinek megfelelő szintre fejlesztésére.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: folyamatos.

37/2008. sz. ED: Az Elnökség következő ülését 2008. március 14-én, pénteken, 14 órai kezdettel tartja Budapesten, a Társaság székhelyének tárgyalótermében.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: 2008. március 14.

GYÓGYSZER- ÉS BETEGBIZTONSÁGI HÍREK

ANTIBIOTIKUMOK BIZTONSÁGOS ALKALMAZÁSÁRÓL

Az antibiotikumok racionális alkalmazásának szorgalmazása gazdasági megfontolások mellett – amely jelen írás szempontjából közömbös – komoly, fenyegető szakmai kihívás. E speciális gyógyszercsoportnak köszönheti a fejlett országok lakossága, hogy ma a primer bakteriális fertőzések miatti halálozás többnyire elkerülhető és a születéskor várható élettartam 70 év körüli.

A XX. század hatodik-hetedik évtizedének sikertörténetei között tartható számon az antibakteriális szerek fejlesztése és a velük elért terápiás eredmények. Az alkalmazás látványos sikerei mellett már a kezdeti években is előfordultak gondok, nem kívánatos események; a penicillin túlérzékenység miatti halálos anaphylaxiás sokk a különösen jelentős, nem kívánt események között számon tartott jelenség volt és maradt. A kiderítésére, megértésére irányuló vizsgálatok eredményeként napjainkban már nem halnak meg a betegek a „tű végén”, de csak a napjainkban folyó farmako-genomikai kutatások adhatnak teljes körű magyarázatot a túlérzékenységi reakciók megértéséhez.

Tény, hogy az összes gyógyszer közül az antibiotikumok alkalmazása kapcsán lépnek fel leggyakrabban allergiás tünetek. Elkerülhetők, megelőzhető-e ezek a nem kívánt reakciók, erre kell majd – többek között – választ adni a genomikai kutatásoknak.

További gondot jelent, hogy ezeket a gyógyszereket többnyire akut betegségek kezelésére használjuk, nem ritkán azoknál a betegeknél, akik egyéb betegségük miatt krónikus gyógyszerszedők, és ezekkel a gyógyszerekkel fennállhat a kölcsönhatás lehetősége. Ebből a szempontból kiemelendő a makrolid csoport (J01F) enzim gátló (CYP3A4) tulajdonsága, amely révén számos más gyógyszer (CYP szubsztrátok) metabolizációját elnyújtva, relatív hatásfokozást eredményez (megjegyzendő az azol antimikotikumok hasonló tulajdonsága).

A tetraciklinek kalcium ionokkal való reakciója miatt kalciumtartalmú gyógyszerek/ételek mellett ezeknek a gyógyszereknek csökken a felszívódása, illetőleg ugyanezen okból (kalciumkötődés) épül be a növekvő fogakba. A tetraciklinek és a fluorkinolonok kifejezett fényérzékenyítő, fotoallergiás hatásúak, amely a nyári hónapokban a tartós szabadban való tartózkodás, illetőleg a szeddéssel egyidejű szolárium igénybevétele esetén okozhat problémát.

A hatóanyag-kiválasztás Magyarországon a világ más országaival hasonlóan döntően empirikus, ami azt jelenti, hogy olyan gyógyszert választunk, amelynek a mikrobiológiai hatásspektrumába beletartozik az a kórokozó, amely a kezelendő betegséget az epidemiológiai adatok szerint a legnagyobb valószínűs-

séggel okozza. Például a felső légúti fertőzések jellemző kórokozói a *Streptococcus* törzsek (*pyogenes*, *pneumoniae*), amelyek jól reagálnak hagyományos penicillinekre, viszont tetraciklinekkel szembeni rezisztenciájuk számottevő. Bakteriális torokfertőzések esetén tehát a doxiciklin alkalmazása irracionális, viszont Lime borrelliosis kezelésénél elsődlegesen választandó.

A racionális alkalmazás további fontos szempontja a terápia időtartama. Az irányadó ebben a tekintetben a kezelendő betegség, illetőleg az azt kiváltó mikroba tulajdonságai. A szükségéstől akár pozitív, akár negatív irányban eltérő időtartam helytelen és akut vagy következményes sikertelenség forrása. Tehát túl rövid kezelés esetén a beteg nem gyógyul meg, de ezen túlmenően az elégtelen kezelés rezisztencia kialakulását is indukálja. A túl hosszú ideig alkalmazás a saját flóra károsítása révén rontja rövid és hosszú távon egyaránt a beteg állapotát és általában a kemoterápiás helyzetet, és vezet nem kívánatos következményekhez.

A racionális és biztonságos antibiotikum-alkalmazás feltételezi a beteg, betegség és a gyógyszerválaszték egyidejű ismeretét, az adott probléma egyedi mérlegelését.

Dr. Soós Gyöngyvér

**Budapest XXII. kerületi,
Bartók lakótelepen lévő patika gyógyszerészt keres
(részmunkaidőben is).**

Ügyelet nincs. Érdeklődni lehet napközben az alábbi telefonszámokon:

207-1419, 30 900-0210

A SZAKMAI ÉS A TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

KARI TANÁCS ÜLÉS A SEMMELWEIS EGYETEM GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI KARON

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar ez évi első tanácsülésére február 19-én kedden került sor. A testület összejövetelét megtisztelte jelenlétével *dr. Tulassay Tivadar* rektor. Napirend előtti fel szólalásában jelezte, nagy feladat előtt áll a grémium, hiszen ez év augusztus 31-ével lejár *dr. Noszál Béla* professzor dékáni mandátuma, ezért új kari vezetőt kell választani. Ez igen jelentős esemény azért is, mert egyetemünkön a karok önálló életet élnek, azonban a kari valamint az egyetemi érdekek néha divergálnak, s ezt a mindenkori dékánnak kellő körültekintéssel fel kell oldani. Nem szabad szem elől téveszteni, hogy az egyetemnek nemzetpolitikai feladatai vannak!

Ezek után került sor a bejelentésekre. *Dr. Noszál Béla* dékán elismerését fejezte ki a Nyílt nap megrendezéséért, valamint az Educatio 2008 rendezvényen való sikeres részvételért. A Nyílt napon január 7-én a Hőgyes nagytanterem megtelt érdeklődő diákokkal és szülőkkel, akiknek *dr. Budai Marianna* ismertette a gyógyszerészképzés menetét, valamint az egyetemi élet szépségeit. *Dr. Khin László* dékáni hivatalunk szakértő-tanácsadója vázolta az új felvételi rendszert és bemutatta a pontgyűjtés összes lehetőségét. A bő egy óra terjedelmű tantermi programot intézeteinkben tett látogatás követte.

Január 18-19.-én a Syma csarnokban rendezték meg az Educatio 2008 kiállítást, amelyen az egyetemek és főiskolák mutakoztak be a továbbtanulni szándékozó ifjúságnak. Az érdeklődés óriási volt. Karunk kiállító helyét hallgatóink igen

leleményesen, ízlésesen és szakszerűen rendezték be. Udvariasan és megfelelő felkészültséggel állták az érdeklődők rohamát. Munkájukat *Váradi András* negyedéves hallgatónk a Hallgatói Önkormányzat elnöke szervezte meg és irányította. Dékán úr beszámolt arról is, hogy a szakképzési támogatás lehetőségét az Oktatási és Kulturális Minisztérium a gyógyszerészképzés – és számos egyéb képzés – vonatkozásában 2008. január 1.-től megszüntette, mert a 289/2005. (XII. 22.) Korm. rendelet újonnan kiadott 2. számú melléklete a gyógyszerészképzést nem sorolja a gyakorlatigényes szakok közé! Tekintettel arra, hogy (1) képzésünk utolsó 6 hónapja kizárólag gyakorlat, (2) korábban is vannak külső gyakorlatok, sőt (3) az egyes tárgyak oktatásán belül is tudjuk, hogy mennyi a gyakorlat, továbbá (4) mert képzésünkben a gyakorlatok hányada 2007-ről 2008-ra nem változott, ezen állítás valóságtartalmát, a döntéshozók hozzáértését (vagy éppen szándékát) e helyütt mindenki meg tudja ítélni! A határozat megváltoztatásának érdekében a 4 hazai gyógyszerészképző kar közös levelet ír az Oktatási és Kulturális Minisztériumnak.

Jó hírként értékelhető viszont, hogy *Rapi Katalin*, az Egészségügyi Minisztérium szakállamtitkára február 5-én elküldte *Arató Gergelynek*, az Oktatási és Kulturális Minisztérium államtitkárának azt a levelet, melyben – a korábbi sajtóhírrrel összhangban – gyógyszerészek számára a doktori cím bevezetését és használatát javasolja.

A Kari Tanács megvitatta és egyhangúlag elfogadta a dékáni pályá-

zat kiírásának szövegét. Ennek sarkalatos pontjai: a Gyógyszerésztudományi Kar valamely oktatási szervezeti egységében fennálló teljes munkaidejű egyetemi tanári vagy docensi közalkalmazotti jogviszony, a karon folytatott folyamatos, legalább 10 éves oktatói tevékenység, az MTA doktora (tudomány doktora) fokozat, valamint gyógyszerész diploma. Augusztus 31-én lejár *dr. Antal István* docens dékánhelyettesi megbízatása is, így ennek a státuszának a kiírásáról is döntött a Kari Tanács.

Mivel *dr. Török Tamás* professzor intézetigazgatói megbízása is lejár ez évben, a Gyógyszerhatástani Intézet igazgatói álláspályázatára, valamint a benyújtott pályázat(ok) elbírálására alakult bizottság összetételére is szavazni kellett. A Gyógyszerhatástani Intézethez kiírt egyetemi tanári állásra *dr. Szőkö Éva* egyetemi docens nyújtott be pályázatot, amit a Kari Tanács titkos szavazással egyhangúlag elfogadott.

Takácsné dr. Novák Krisztina professzor vezetésével bizottság foglalkozott a hallgatói szakmai gyakorlatok külföldön történő teljesítéséhez szükséges minőségbiztosítási rendszerrel. Áttekintették a jelenlegi lebonyolítási rendet és gyakorlatot. Ajánlásokat tettek a tanulmányi munka, valamint a hallgatói tudományos tevékenység jobb érvényesítésének érdekében.

A Kari Tanács elfogadta a záróvizsga bizottság elnökeinek személyére, valamint a felvételi eljárásban közreműködő bizottság személyi összetételére vonatkozó dékáni előterjesztést.

Dr. Stampf György

HÍREK SZEGEDRŐL

Még mindig levegőben lóg a szegedi patikai ügyelet

A történések, kronológiai sorrendben:

- Nincs döntés a szegedi patikai inspekcióról, de az ügyeleti gyógyszerellátás biztonságban van. Ezt a feladatot évtizedeken át a *Kígyó Gyógyszertár* látta el. Az ügyben nyilatkozott *dr. Cseh Ildikó* régiós tisztifőgyógyász, *dr. Kőhegyi Ferenc*, a Kamara megyei elnöke és *dr. Ványai Éva*, a város Egészségügyi Bizottságának elnöke. Mivel a régiós ÁNTSZ is a „sok-patikás változatot” szorgalmazza, ezt a bizottság tudomásul vette; innentől a döntés a régiós tisztifőgyógyász kompetenciája és felelőssége (*Délmagyarország*, 2008. január 23.).
- Megoldódhat a szegedi patikai ügyelet kérdése: egy új, nem belvárosi és egyelőre meg nem nevezett nagy gyógyszertár jelezte, vállalná a teljes gyógyszertári ügyeletet. *Dr. Kőhegyi Ferenc* megyei kamarai elnök és *dr. Ványai Éva* az Egészségügyi Bizottság elnöke majd tudomásul veszi *dr. Cseh Ildikó* regionális tisztifőgyógyász döntését, de fenntartják, hogy erre csak nagy forgalmú és megfelelő készlettel rendelkező patika alkalmas (*Délmagyarország*, 2008. február 2.).
- Ügyelne a *Plázapatika*, a *Gyógyszertár Kft.* tagja. E hálózatnak szerte az országban hét patikája van és további három nyitását tervezik. Az üzemeltetési vezető szerint az ügyelet fontos szolgáltatás, miként az is fontos, hogy bármikor elérhető legyenek, még ha ez ráfizetéses is (hozzávetőleg akár 300-350 ezer Ft többletkiadással számolnak). Szegeden a *Pláza Rókuson*, a *Búvár-tó* közelében, tehát „külvárosban” van. Korábban ezt a belvárosban tervezték, amit *dr. Péter Szilveszter* Fidesz frakcióvezetőhelyettes

is támogat (*Délmagyarország*, 2008. február 5.).

- Mind a gyógyszerészi kamara, mind a város közgyűlésének Egészségügyi Bizottsága elfogadta az ügyeletre jelentkező *Plázapatikát*, azonban *dr. Ványai Éva* elnök továbbra is fontosnak mondta, hogy csak nagyobb forgalmú, megfelelő készlettel rendelkező, orvosi ügyeletek közelében lévő és lehetőleg belvárosi gyógyszertár jöhet szóba. Ugyanakkor a *Kígyó Gyógyszertár* is felkérték esetleges párhuzamos ügyelet ellátására (*Délmagyarország*, 2008. február 6.).
- Szeged lakossága is véleményt nyilvánított: javasolják, hogy továbbra is ügyeljen a *Kígyó Gyógyszertár*, amelynek szakszerű és intelligens kiszolgálásával elégedettek. És minden patika bevételeitől függően százalékos arányban járuljon hozzá a *Kígyó* többlet-költségeihez.

KRKA akkreditált továbbképző tanfolyam gyógyszerészek részére

2008. február 16-án mintegy száz gyógyszerész vett részt a KRKA cég egész napos tanfolyamán, amelyen a következő hét előadás hangzott el:

- *Dr. Kata Mihály*: Új és gyakorlati gyógyszer technológiai kérdések,
- *Dr. ifj. Regdon Géza*: Termoanalitikai módszerek alkalmazása a gyógyszer technológiában,
- *Hankó Zoltán*: Gyógyszertárak versenykörnyezetben,
- *Dr. Sándor István*: Adózás kérdései,
- *Dr. Szauer Judit*: Biohasonlóság mint a gyógyszer-egyenértékűség új formája,
- *Horváth Tamás*: A gyógyszertári működés jogi hátterének változásai,
- *Fang Simon*: A gyógyszerész feladatai 2008-ban.

A dél-alföldi régió területéről még Szabadkáról is érkezett kollé-

gák nagy érdeklődéssel hallgatták a valóban profi módon megszervezett továbbképzés előadóit, akik igazi aktuális témákat prezentáltak. A KRKA-cég ezen kívül Debrecenben, Budapesten, Veszprémben és Pécsen szervez hasonlóan színvonalas tanfolyamot.

Sport

A helyi lap egész oldalas fényképes, érdekes riportot közöl a *Bamakoig* tartó rali-versenyéről, amelyen az egykori junior európa- és világ-bajnok vízilabdázó, a Szegeden, 1999-ben végzett *Mód Péter* gyógyszerész is részt vett. Ő tagja volt annak a négyfős szegedi társaságnak, amely egy *Subaru Libero*-val vágott neki a fekete kontinenst átszelő nagy kalandnak (*Délmagyarország*, 2008. február 2.).

Patikus Táncest, 2008

Az SZTE GYTK Hallgatói Önkormányzata 2008. február 13-ára szervezte meg a hallgatóság már hagyományos rendezvényét. *Orha Anita* HÖK-elnök röviden és *prof. dr. Fülöp Ferenc* dékán szellemesen köszöntötte a megjelenteket, akiknek a IV. éves hallgatók „meglepetés tánc”-cal kedveskedtek. Ezután a Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet munkatársai számoltak be kedvenc patkányuk világtutázásáról; a Gyógyszer technológiai Intézet „Techno Angyalok” címmel adott műsort; a Farmakognóziái Intézet részéről „értekezletet tartottak”, míg a Gyógyszerkémiai Intézet munkatársai „Három kívánság”, „Tabletta Woman” és „20 óra munka” c. opuszaikkal jeleskedtek. Közben a hallgatók „Nehéz nap a patikában” címmel a TV-ből ismert kotonos történetet adták elő. A kitűnő műsorokon a *Pick Söröző* és *Étterem* zsúfolásig megtelt termeinek vendégei remekül szórakoztak.

Dr. Kata Mihály

A SEMMELWEIS ORVOSTÖRTÉNETI MÚZEUMBAN FELAVATTÁK BÉRES JÓZSEF SZOBRÁT



A képen dr. Kapronczay Károly a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum címzetes főigazgatója (baloldalon) és dr. Béres József a Béres Gyógyszergyár Zrt. elnöke, id. Dr. Béres József fia veszi közre a mellszobrot

Február 7-én délelőtt a Semmelweis Orvostörténeti Múzeumban a magyar orvostudomány nagyjainak szobrai között elhelyezték dr. Béres Józsefnek, a Béres Csepp megalkotójának, Széchenyi-díjas kutatónak a mellszobrát.

Béres József 88 évvel ezelőtt február 7-én született a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Záhonyban. 1965-ben a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Karán agrármérnöki diplomát szerzett. 1968-ban doktori vizsgát tett általános élettanból és agrobiokémiából. A Nyírségi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet tudományos munkatársa, az intézet Tudományos Tanácsának tagja 1989-ig. 1989-ben megalakul a Béres Részvénytársaság, melynek egyik alapítója, igazgatóságának tagja, tudományos munkatársa. 2006. március 26-án rövid betegség után hunyt el Budapesten.

A Béres csepp 1978-ban került kereskedelmi forgalomba, amelyet az Országos Gyógyszerészeti Intézet 2000-ben nyilvánított gyógyszerre.

A szoboravató ünnepségen a kutató egykori barátja, Búza Barna szobrászművész által készített alkotást dr. Kapronczay Károly az Orvostörténeti Múzeum címzetes főigazgatója avatta fel.

(-)

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar közleménye az 52/2003. (VIII.22.) ESzCsM rendeletben előírt, kötelező szinten tartó továbbképzésről

A továbbképzési program címe:	Aktuális kérdések a gyógyszerészetben
Formája:	Kötelező szinten tartó
Célcsoportja:	Gyógyszerészek
Helye:	Semmelweis Egyetem, Budapest, Hőgyes E. u. 7-9. – 1092; tanterem
Időpontja:	2008. április 5. 2008. április 26. 2008. május 10.
Óraszám:	25 óra
Díja:	45.000 Ft
A jelentkezés határideje:*	2008. március 21.
A jelentkezés helye:	Csak elektronikus úton! www.gyoftex.hu portálon történő regisztráció és jelentkezés alapján
Szervező:	Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar
Kreditpontszám:	tesztvizsgálával: 50 pont előadók: 5 pont/óra (52/2003. (VIII.22) ESzCsM rendelet)

*Felhívjuk szíves figyelmét, hogy a jelentkezéseket a beérkezés sorrendjében fogadjuk el (a teremben max.:100 fő elhelyezésére van lehetőség).

DR. KRAJSOVSZKY GÁBOR PHD ÉRTEKEZÉSÉNEK NYILVÁNOS VITÁJA

Dr. Krajsovsky Gábor okleveles gyógyszerész, a Semmelweis Egyetem Szerves Vegytani Intézetének egyetemi adjunktusa a Gyógyszer-tudományok Doktori Iskola keretében 2008. február 7.-én Budapesten, a Gyógyszerésztudományi Kar Hógyes tőmbjének tantermében védte meg „Heterogúrrúval kondenzált diazinok előállítása” című PhD értekezését, hozzávetőlegesen félszáz résztvevő előtt. A Bíráló Bizottság elnöke *dr. Tekes Kornélia* egyetemi tanár volt, a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszerhatástani Intézetéből. A Bizottság tagjai *dr. Lemberkovics Éva* egyetemi tanár (Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Farmakognóziái Intézet) és *dr. Gergely András* egyetemi docens (Semmelweis Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézet) voltak. A Bizottság titkára *dr. Halász Attila* egyetemi tanársegéd (Richter Gedeon Nyrt. Gyógyszerkinetikai Kutatólaboratórium) volt. Az értekezés hivatalos bírálói *dr. Patonay Tamás* egyetemi tanár (Debreceni Egyetem Természetudományi Kar Szerves Kémiai Tanszék) és *dr. Perjési Pál* egyetemi docens (Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Gyógyszerészi Kémiai Intézet) voltak. Az értekezés témavezetője *dr. Mátyus Péter*, egyetemi tanár, a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Szerves Vegytani Intézetének igazgatója volt.

A Szerves Vegytani Intézetben 1997 óta *dr. Mátyus Péter* professzor vezetésével foglalkoznak piridazinok kémiaiával. A jelölt is ekkor kezdte meg disszertációjának kísérletes munkáját, amelynek keretében diazinokból kiindulva különbözőképpen helyettesített kondenzált heterociklusos rendszerekkel állított elő, Suzuki keresztkapcsolást követő gyűrűzárásokkal. Mivel számos, elsősorban 4,5-anellált piridazinszármazék biológiai hatással is rendelkezik, célszerűnek látszott további, 4,5-helyzetben kondenzált vegyület előállítása. Az irodalmi és kísérleti előzményekből kiindulva a célkitűzés az



volt, hogy biológiai hatás szempontjából is értékesnek ígérkező vegyületeken kerüljön bemutatásra kémiai problémák megoldása.

Elsőként halopiridazinonok szubsztát-, reagens- és hőmérsékletfüggő halogéncserés reakcióit vizsgálta meg a jelölt, javaslatot téve a reakciók mechanizmusára is. A különböző módon végbemenő cikloaddíciós, illetve elektrociklizációs reakciókhoz részben az így előállított halodiazinok, illetve egyéb diazinszármazékok szolgáltattak kiindulási vegyületeként.

Az 5-etilszulfonil- vagy 5-klórpíridazinon 1,3-dipoláris cikloaddíciós reakciói lehetővé tették pirazolo [3,4-d] piridazinok egyszerű és hatékony előállítását. A kísérleti eredményeket a határelektronpályák (FMO) analízise is alátámasztotta.

A dipoláris cikloaddíciókat követően a 4,5-anellált piridazinonok előállításának további módjaira alkalmasnak bizonyultak a halogéncserés reakciókban előállított halopiridazinonok Suzuki keresztkapcsolási és azt követő (nitrénen keresztül, illetve nukleofil szubsztitúcióval végbemenő) gyűrűzárási reakciói, amellyel piridazino[4,5-b]indolok, valamint piridazino[3,4-b]indolok képződtek. A módszer alkalmazását a jelölt ezután klórpirimidin-származékokra és klórpirazinra is kiterjesztette, amelynek során (intramolekuláris azo-kapcsolási reakcióval, illet-

ve nitrénen keresztül) pirido[5,4-c]cinnolin, pirazino[1,2-b]indazol és pirazino[2,3-b]indol gyűrűrendszereket állított elő. Az új eljárásnak az az előnye, hogy bizonyos szubsztituensek közvetlen vagy prekuzorral történő bevitelle viszonylag könnyen elvégezhető.

4,5-Anellált gyűrűrendszerek előállítására szolgáló további módszerek a tandem Suzuki aza-Wittig, illetve tandem Suzuki kondenzáció reakció, amelyekben piridazino[4,5-c]izokinolin gyűrűrendszer képződött.

Piridazino[4,5-c]kinolin gyűrűrendszert tandem aza-Wittig – elektrociklizáció reakcióval karbodiimid intermedien keresztül, míg pirido[5,4-c]kinolint ugyancsak karbodiimiden keresztül végbemenő gyűrűzárással lehetett előállítani. Jelölt javaslatot tett a reakciók végbemenetelének mechanizmusára, továbbá a háromféle diazin-származék (piridazin, pirimidin és pirazin származékok) reaktivitásában tapasztalt különbséget azok eltérő elektronos tulajdonságaival értelmezte.

Az előállított vegyületek szerkezetének igazolása spektroszkópiai módszerekkel történt.

A disszertációs munka részben belföldi (Magyar Tudományos Akadémia Kémiai Kutatóközpont Kémiai Intézetében *dr. Hajós György* kutatási igazgató támogatásával, és *dr. Riedl Zsuzsanna* tudományos főmunkatárs közvetlen irányításával), részben külföldi (Bécsi Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézetében *dr. Norbert Haider* egyetemi tanár kutatócsoportjában) kooperáció keretében készült.

Az értekezés témájában megjelent hat közlemény és egy előadás kivonat összesített impaktfaktora 11,96; ezen kívül jelen munkának különböző részletei – belföldi, valamint nemzetközi kongresszusokon – is bemutatásra kerültek.

A Bíráló Bizottság – titkos szavazást követően – a munkát 93%-os eredménnyel fogadta el, és támogatja a fokozatszerzést.

Autoreferátum

HEGEDŰS ÁGOTA PHD VÉDÉSE

Hegedűs Ágota doktorjelölt a Richter Gedeon Nyrt. Tablettázó üzemének termelésirányító gyógyszerésze 2008. február 8-án az MTA SZAB dísztermében megvédte doktori disszertációját „*Comparison of the effect of granulation and drying techniques on the quality of a pharmaceutical product with a high active ingredient content*” („Granulálási és szárítási technikák összehasonlítása egy nagy hatóanyag-tartalmú termék tulajdonságain keresztül”) címmel. Témavezetője dr. Pintyéné prof. dr. Hódi Klára az MTA doktora volt.

A Bíráló Bizottság elnöke prof. dr. Fülöp Ferenc az MTA doktora (SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet), titkára dr. Blaszó Gábor kandidátus (SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet), tagja dr. Greiner István Ph.D., hivatalos bírálói dr. Stampf György kandidátus (SE GYTK Gyógyszerészeti Intézet) és dr. Dévay Attila kandidátus (PTE ÁOK Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Intézet) voltak.

A jelölt disszertációjában az ún. „egyterű” berendezésekben történő granulálás technológiai előnyeivel



és a vákuum-mikrohullámú szárítás művelettani jelentőségével foglalkozott. Kísérleteit 150 kg-os nagyüzemi méretben, 50% hatóanyag-tartalmú termékkel végezte. Meghatározta, hogy melyek azok a kritikus paraméterek az örvényáramú nedves granulálás során, amelyek a granulátumok karakterisztikáját befolyásolják. Összehasonlította a fluidizációs és a vákuum-mikrohullámú szárítás hatásait a granulátumok és a tabletták fizikai paraméterein ke-

resztül. Vizsgálta, hogy a különböző szárítási technikák alkalmazása milyen hatást gyakorol a granulátumok szemcseméretére, térfogatsűrűségeire és porozitására. Megállapította, hogy a szárítási módok leginkább a porozitást befolyásolják, amelynek oka a nedvesség eltávolításának módja. A szárítási technikák műveleti idejéből és intenzitásából fakadó különbségek a pásztázó elektronmikroszkóppal végzett morfológiai vizsgálatok esetén is jól láthatók. A különböző porozitás értékek tablettázhatóságbeli különbségeket eredményeznek, mind a préselő, mind törési szilárdság tekintetében.

Az opponensek által feltett kérdésekre és a vita során felmerült további felvetésekre a disszertáns kitűnően válaszolt. Hegedűs Ágota az értekezéssel kapcsolatban felállított követelmények és a publikációs teljesítmény tekintetében tökéletesen megfelelt az SZTE Gyógyszerészeti Tudományok Doktori Iskola követelményének. Védését a Bizottság 96%-os (24/25) eredménnyel terjesztette előadásra.

Autoreferátum

RÉTHY BORBÁLA PHD VÉDÉSE

A SZTE Általános Orvostudományi Kar és Gyógyszerészeti Tudományi Kar Doktori Tanácsa Szegeden, 2008. február 15.-re tűzte ki Réthy Borbála gyógyszerész, doktorjelölt „*Antitumor effect of plant extracts and their constituents on cancer cell lines*” (Tumorellenes hatású növényi kivonatok és azok tartalomanyagainak vizsgálata sejtvonalakon) című értekezésének nyilvános vitáját, amelyre az MTA SZAB Székházában került sor.

A Bíráló Bizottság elnöke dr. Máthé Imre az MTA doktora (SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet), két hivatalos bírálója dr. Szőkő Éva kandidátus (SE GYTK Gyógyszerhatástani Intézet) és dr. Perjési Pál kandidátus (PTE ÁOK Gyógyszerészi Kémiai Intézet), tagja dr. Hídvégi Máté kandidátus (Biomedicina Rt.), titkára dr. Szakonyi Zsolt PhD (SZTE Gyógyszer-



kémiai Intézet) volt. Kísérletes munkáját a jelölt prof. dr. Falkay György témavezetésével a GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézetében végezte. Téziseit bemutató előadásá-

ban részletesen ismertette kutatásának eredményeit, így az Asteraceae család 25 faja citosztatikus hatásának szisztematikus szűrővizsgálatát, amelynek eredményeként további vizsgálatokra és hatóanyag izolálásra alkalmas növényt választott ki. A *Tamus communis* biológiai hatásvizsgálattal kísért tartalomanyag izolálása 5 fenantrénvázas vegyületet eredményezett, melyek közül egy új természetes anyag. A furanoakridon vázas alkaloidok elsőként kimutatott citosztatikus hatásának hátterében sejtciklust bénító és apoptózist indukáló hatás áll, emellett a vegyületek csökkentik a multidrogr rezisztenciát.

A Bíráló Bizottság a jelölt tudományos teljesítményét titkos szavazással 100%-os eredménnyel fogadta el.

Autoreferátum

MINISZIMPÓZIUM ANKARÁBAN PROF. DR. ATILLA A. HINCAL TISZTELETÉRE, NYUGDÍJBAVONULÁSA ALKALMÁBÓL



Atilla A. Hincal professzor az ünnepségen

E sorok írója különleges megtisztelésnek tartja, hogy meghívást kapott és egyben képviselhetette a magyar gyógyszerésztársadalmat Törökországban, Ankarában, 2007. november 30-án, Dr. Atilla A. Hincal köztiszteletben álló, nemzetközi hírű professzor nyugdíjbavonulása alkalmából, a tiszteletére rendezett nemzetközi miniszimpóziumon és ünnepségsorozaton.

Az ankarai Hacettepe Egyetem zsúfolásig megtelt dísztermében, egy különösen megható ünnepséget szerveztek a professzornak. Az ünnepségen a gyógyszerészeti tudomány számos kiemelkedő nemzet-

közi és hazai reprezentánsa képviseltette magát és tartott előadást az „Advances in the Field of Pharmaceuticals: From Pharmacy Education to Drug Research and from Drug Research to Science Based Drug Regulation” című miniszimpóziumon.

Hincal professzor számos nemzetközi társaság és tudományos fórum tagja, több egyetem díszdoktora, több mint 500 publikációt és 40 könyvet jegyző nemzetközi hírű tudós, aki a kutatástól az oktatáson keresztül a törzskönyvezésig számos területen nyújtott kimagasló teljesítményt. Az ünnepségen személyes hangú előadásokkal köszöntötte az ünnepeltet a török egészségügyi miniszter, a török Gyógyszerészeti Társaság elnöke (TUFTAD) és egyben egyetemi utódja, *prof. Yilmaz Capan*, az ünnepség szervezője, az egyetem rektora, *prof. Tuncalp Özgen* és dékánja, *prof. A. Ahmed Basaran*.

Több kontinensről érkeztek a miniszimpóziumra és ünnepségre külföldi professzorok, valamint a nemzetközi gyógyszerészet reprezentánsai is: *prof. Hans Junginger* (Naresuan University, Thaiföld), *prof. Carlo Rossi* (University Peruggia, Olaszország), *prof. Ban An Khaw* (Northeastern University, USA), *prof. Peep Veski* (Tartu University, Észtország), *prof.*



A tudományos Mini Szimpózium plakátja

Dominique Duchene (APGI, Paris, Franciaország), *dr. Tom Sam* (Organon, FIP, Hollandia), *dr. Hans Linden* (EUFEPS, Stockholm, Svédország), illetve 18 országból érkezett meghívott vendégek.

Hincal professzor, aki a magyar gyógyszerészeti társadalomból számos együttműködő partnerrel, kollégával és barátal tartotta a kapcsolatot, számtalanszor járt Magyarországon. Legutoljára az MTA Székházban tartott előadást, e sorok írójának és az FDA alelnökének közös szervezésében megrendezett Bioekvivalencia Szimpóziumon, 2006. októberében.

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézetének igazgatója, aki meghívottként vett részt az ünnepségen, egy különleges, kézzel festett oklevéllel köszöntötte a magyar gyógyszerésztársadalom nevében a 67 éves Hincal professzort, amely oklevelet közösen írtak alá *prof. dr. Erős Istvánnal*, a Magyar Gyógyszerész-tudományi Társaság elnökével.

Az ankarai Hilton Szálló báltermében rendezett ünnepségen tanítványai, barátai és a nemzetközi gyógyszerészeti társadalom képviselői hatalmas tapsal köszöntötték a köztiszteletben álló tanárt, tudóst és embert, akit mindenki szeretetével halmozott el.

A Professzor Úr a kiérdemelt és megható ünneplés után is aktívan részt vesz a nemzetközi tudományos életben, amihez jó egészséget kívánunk!

Prof. dr. Klebovich Imre



A Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézete és a Magyar Gyógyszerész-tudományi Társaság közös kitüntető oklevele Hincal professzornak

ÚJABB PROGRAMOKKAL ÉS SZŰRÉSEKKEL VÁRJA AZ ÉRDEKLŐDŐKET A SZ.É.P. – SZŰRÉSEL AZ ÉLETÉRT PROGRAM

2008. február 25. és március 30. között ismét ingyenes szűrővizsgálatokkal, az egészséges életmódot és a megelőzést népszerűsítő rendezvényekkel várja az ország lakosait a SZ.É.P. – Szűréssel az Életért Program. Az országos road-show keretében március 1-én Nyíregyházán, 2-án Szombathelyen, március 16-án Szolnokon, március 22-én Veszprém-ben és március 30-án Budapesten várják a látogatókat szűrésekre, prevenció és életmód-tanácsadásokra. Az öt nagyvárosban 10 és 18 óra között több tucat egészségügyi szűrést, felmérést és tesztet végeztethetnek el a SZ.É.P. Napok látogatói. A szűrőprogram partnereinek közreműködésével lehetőség nyílik vér-cukor-, vérnyomás-, koleszterin- és testzsírszázalék mérésre, anyajegy- és melanoma- (bőrrák) szűrésre, hallás és látás- valamint fül-orr-gégészeti vizsgálatra, COPD (krónikus obstruktív légúti betegség) szűrésre, valamint prosztatatarák-szűrésre is egyszerű vérvizsgálattal. 2007-ben

a legnagyobb sikere a professzionális melanoma-vizsgálatnak volt, így idén is valamennyi helyszínen ellenőriztethetik gyanús anyajegyüket a SZ.É.P. program részvevői.

A szűrővizsgálatok mellett egészségügyi tanácsadást is végeznek a helyszínen jelenlévő szakemberek: a helyes táplálkozástól a betegjogokon át, az egészségbiztosítással kapcsolatban felmerülő kérdésekre is válaszokat kaphatnak a látogatók. A védőoltásokkal és a HIV/AIDS megelőzéssel kapcsolatban az ÁNTSZ munkatársait kereshetik meg a látogatók, akik a dohányzásról való leszokással kapcsolatban is segítséget nyújtanak.

A kormány által tavaly elindított rendezvénysorozat célja, hogy felhívja az emberek figyelmét a szűrővizsgálatok és az egészségmegőrzés fontosságára. A programban résztvevő szervezetek 2007-ben hét nagyvárosban összesen mintegy 150 ezer szűrést végeztek el. A vizsgálatok közül csaknem minden tizedik fel-

tárt valamilyen betegséget vagy kockázatot.

Az évről évre legtöbb áldozatot követelő szív- és az érrendszeri megbetegedések kockázatait mérethetik meg azok, akik február 25-e és március 13. között részt vesznek a SZ.É.P. szűrőbusz szűrésein. A szűrőbusz 16 vidéki várost látogat meg, ahol az alapvető, kardiovaszkuláris betegségeket előjelző tüneteket ellenőrzik és mérik a program közreműködői. A buszon vérnyomást, vércukor- és koleszterinszintet mérnek, valamint ellenőrzik a testzsírszázalékot is. Az adatok alapján egy speciális program kiszámolja, hogy a páciensnél milyen kockázata van a szív vagy az érrendszer megbetegedéseinek. Olyan súlyos betegségek veszélye szűrhető így ki, mint az agyvérzés vagy a szívroham. A szűrőbuszon kardiológus segíti a résztvevőknek kiértékelni az eredményeket.

(-)

IN MEMORIAM

HALÁSZY ÁRPÁD (1941 – 2008)

66 éves korában elhunyt *Halászy Árpád* szakgyógyszerész. Kollégánk 1941-ben Kolozsvárott született és

1964 februárjában Szegeden szerzett gyógyszerészi oklevelet. Csongrád megye gyógyszerértáiraiban dolgozott. Kéré-

sére szűk családi körben búcsúztatták el. Emlékét kegyelettel megőrizzük.

Dr. Kata Mihály

Megújult az MGYT honlapja

Felhívjuk kollégáink figyelmét, hogy a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság megújította honlapját, amely 2007. július elejétől megváltozott tartalommal és kibővített szolgáltatásokkal áll valamennyiünk rendelkezésére.

Az MGYT új honlapja a

www.mgyt.hu

honlapnéven érhető el.

A KAZAY ALAPÍTVÁNY, A FIATAL GYÓGYSZERÉSZEK ÉS A MÚLT

A Kazay Alapítvány ez évben emlékezik Kazay Endre halálának 85. évfordulójára. Szeptemberben Vértesacsán, Kazay sírjánál, kis ünnepséggel méltatjuk az egyik letehetségesebb magyar gyógyszerész életútját.

Hagyatéka és eszmeisége arra kötelez minket, hogy ismét segítsünk néhány fiatal gyógyszerésznek, hogy kötődjön a gyógyszerértári munkához, szeresse a hivatását és fejlessze a patikai tevékenységet. Az Alapítvány keres néhány 35 évnél fiatalabb, gyógyszerértárban dolgozó gyógyszerészt, akiket támogatásban részesíthet. Ezzel is segíteni kívánjuk ifjú kollégáinkat bármilyen szakmai törekvésükben vagy a patikai munkán túlmutató gyógyszerési tevékenységükben, esetleg közösségi funkció viselésében. A Kuratórium (22-353-143 telefon/fax, 8089 Vértesacska Gyógyszerértár), az ajánlott nevek és címek alapján kiválasztja a támogatott kiemelhető gyógyszerészt.

Ezen kívül, keresünk olyan gyógyszerészt, aki Magyarországon végezte az egyetemet, és otthonában, határon túli magyarlakta területre visszatérve, gyógyszerési munkakörben dolgozik. Az ajánlások ismeretében az előzőekhez hasonlóan járunk el.

A támogatásokat – a diplomás minimálbér körüli összeget – a kiemelt, elismerésre méltó fiataloknak előreláthatólag 2008 szeptemberében Vértesacsán, a Kazay megemlékezés keretében adjuk át.

Véleményünk szerint kellenek a gyógyszerértárakba olyan fiatal gyógyszerészek, akik a szükséges és elvárható jó munkánál egy kicsit többet tesznek, akik képességeikkel, szorgalmukkal, tehetségükkel, szerepvállalásukkal megkísérlik szakmánk és hivatásunk erősítését, felemelését. Kazay szellemiségét megismerve reméljük, hogy a tiszta (és nem eltorzult) szemléletű, hivatásszerető fiatal gyógyszerészek minél többen lesznek. Ezt szeretnénk elősegíteni. A kötelezettségek teljesítésén túl a friss szellemiséget, bizonyítványt, eredményes tevékenységet is fejleszteni szeretnénk. Nem pályázatokat várunk, de keresünk támogatásra méltó fiatalokat. Elég egy név, egy

cím, esetleg egy ajánlás, és megkeressük a fiatalot.

Tesszük ezt akkor is, ha a gyógyszerellátás és a gyógyszerészet körüli viharok, valamint az utóbbi évek furcsa irányítási törekvései az Alapítványra is hatottak. Az általános fejlődés, a fejlett országokhoz való felzárkózás megtorpant, a jóra, jobbra való törekvés, az emberek segítségének szándéka a visszajára fordult. Torz eszmék kerülnek az előtérbe. A hatalom rossz célok irányába fordult, fellazítással, rombolással nehezíti a betegek sorsát. Közben a gyógyszerértári gyógyszerész hivatás is kétségbeesett küzdelmet folytat a fennmaradásért.

Kazay sorsát az állandó küzdelmek, a méltánytalanság, a sorozatos mellőzések nehezítették meg. Most az Alapítvány törekvései kerültek az ellehetetlenülés határára. A vértesacsai Kazay Gyógyszerészeti Alapítvány három gyógyszerértár jó szándékából indult. A Kamilla (Salgótarján), a Pandulia (Fót) és a Szent Miklós Gyógyszerértár (Szolnok) segítségével 1997-1999 között alakult Vértesacsai Kazay Gyógyszerészeti Alapítvány, működése és fennmaradása jó munkájának és további külső támogatóinak köszönhető. (Ilyen a Letenyén működő Kazay Gyógyszerértár, de pl. a többi, Kazay Endre nevét viselő gyógyszerértár nem érdeklődik az alapítvány tevékenysége iránt.) A Kuratórium tagja dr. Lárencz László, dr. Grabarits István, dr. Stampf György, Borsos Károlyné és dr. Burgetti László. Ők fogalmazták meg az Alapítvány hármas célkitűzését és a mai napig gondoskodnak az érvényesítéséről: a múlt megbecsüléséről, a jelen dolgainak javításáról és – legalább szellemi szinten – a jövő megalapozásáról. Ezen eszmeiséget Kazay Endre életútja, munkássága és példája adja.

Az alapítvány szintjén a múlt megbecsüléséhez tartozik a Kazay örökség, a gyógyszerértár, az emlékek és az eszmék fenntartása és fejlesztése. A Kazay emlékház létrehozása a jelen feladata lenne, azonban a pillanatnyi adottságok ennek a megvalósítását a távoli jövőbe utalják, de a jövő alapozásáról, a fiatal gyógy-

szerészek támogatásáról még a jelenlegi körülmények között sem szeretnénk lemondani. De itt is kétségek merülnek fel.

A mai diplomás – ha akar – képes boldogulni. Óriási lehetőségei vannak. Sok helyen megtalálhatja a számítását, ha akar, külföldön is kamatoztathatja a tudását. Nekünk, magyaroknak azonban itt a helyünk, itt kell bizonyítanunk, dolgoznunk, eredményeket felmutatnunk. A magyar betegeket kellene jó színvonalon, lelkiismeretesen, felesleges külső terhek nélkül és nem kereskedőként, vagy megalázott gyógyszerészként segíteni. Ezért is tesszük a dolgunkat, várjuk a javaslatokat a kiemelkedő és elismerhető fiatal gyógyszerészek személyére. Tudjuk, hogy jót teszünk, és bízunk a fiatalokban. Az elmúlt hét évben 18 főt támogattunk, közülük 5 fő volt határon túl élő, és ott dolgozó fiatal magyar gyógyszerész.

Amennyiben a Tisztelt Olvasó céljainkkal egyetért, a fiatalok támogatására szánt segítséget a 11736020-20013059 számlaszámára utalhatja. Ha valaki anonimitásban szeretne maradni, azt is megteheti, illetve ha személyi jövedelemadója 1%-ával kívánja az alapítványi tevékenységet támogatni, ezúton jelezzük, hogy a Vértesacsai Kazay Alapítvány adószáma: 18487260-1-07. (A 2006. évi személyi jövedelemadó 1%-ából összesen 70.000,- Ft-ot kaptunk. Köszönjük, és felhasználtuk a Kazay ünnepségre és a fiatalok támogatására.)

Kérjük tehát a sorainkat olvasó és megértő kolleganőket és kollégákat, hogy

- gondolják meg ezen célok támogatásának lehetőségét,
- segítsenek keresni támogatásra méltó fiatalokat,
- jöjjenek el az őszi Kazay ünnepségre és
- figyeljenek a nagy előd, Kazay Endre példájára, hagyatékára és méltatására.

További részletes felvilágosítás telefonon (22-353-143) vagy faxon a Kazay Gyógyszerértártól (8089 – Vértesacska József A. u. 58.)

Dr. Burgetti László
a Kuratórium elnöke



Gyógyszergyár

TEVA Gyógyszergyár Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Kutatási Igazgatóság
Debrecen

Pályázati felhívás

A TEVA Gyógyszergyár zRt. Kutatási Igazgatósága (Debrecen) gyógyszerkutatási pályázatot hirdet az alábbi feltételek szerint:

- Benyújtható minden innovatív (már szabadalmaztatott vagy szabadalomképes) projekt, amelynek vezető (lead) vegyületét már azonosították, és amely gyógyszeripari továbbfejlesztésre alkalmas, a központi idegrendszer, az autoimmun, onkológiai és légzőszervi betegségek terápiája területén.
- A pályázati dokumentáció tartalmazza mindazon preklinikai kísérletes adatot, amelyek a fejlesztésre szánt hatóanyag(ok) elvart, illetve experimentálisan vizsgált hatékonyságát igazolják. Szükséges továbbá az elvégzett kísérletes munka szakmai, (teoretikus), elméleti háttérének leírása, valamint a rendelkezésre álló ártalmatlansági adatok közlése is.
- A benyújtandó dokumentáció terjedelme maximum 30 A4-es oldal lehet, a legfontosabb szakirodalmi hivatkozásokkal együtt, plusz a pályázó személyek rövid szakmai önéletrajza. A pályázat nyelve angol. Kedvező elbírálás esetén a pályázat kiírója további, részletes(ebb) dokumentációt is bekér majd.
- A benyújtott pályázatokat a TEVA Izrael magyarországi, debreceni székhelyű leányvállalatának előzetes véleményezése alapján a TEVA Innovative Resources Group (Innovatív Erőforrások Csoportja) bírálja el véglegesen.
- A pályázaton résztvevők nevét, a benyújtott dokumentációkat a TEVA teljes körű titoktartással kezeli, mind az elfogadás, mind pedig az esetleges elutasítás esetén is.
- **A pályázati határidő lejárt 2008. szeptember 15.**
- Az elfogadott – tehát ipari fejlesztésre alkalmas – pályázatok benyújtóit a kiíró 5 000 USD (illetve az ezzel egyenértékű forint összeg) egyszeri díjazásban részesíti.
- A díjnyertes pályázatokra vonatkozóan 3 hónapos opciós idő alatt nyilatkozik a TEVA Izrael Innovative R&D az ipai továbbfejlesztés (elsősorban a klinikai kutatás) fázisainak megvalósítását illetően. A gyógyszerre fejlesztés költségeit a TEVA Izrael vállalja, amennyiben az előzőekben említett opciós jogát érvényesíteni kívánja.
A továbbfejlesztésre elfogadott témákra vonatkozóan külön szerződéskötésre kerül sor a pályázó/pályázók és a TEVA Izrael között, amely rögzíti a szakmai és pénzügyi konstrukciókat, ideértve a feltalálók díjazását is, sikeres gyógyszerfejlesztés esetén.
- A pályázat kiírója visszajuttatja a továbbfejlesztésre nem kijelölt témák dokumentációját a pályázóknak, a továbbhasznosítás jogának egyidejű lemondása mellett.
- Pályázatot nyújthat be minden természetes és jogi személy (egyetemi, akadémiai kutatóintézetek, kórházak, CRO-k, ipari parkok intézményei), aki/akik a pályázat céljaként megjelölt innovatív kutatás-fejlesztési témák alapvető dokumentumaival rendelkeznek.
Kutatási témajavaslatokkal, elképzelésekkel pályázni nem lehet.

- A pályázatokat a következő címre kell beküldeni, 2 példányban:

TEVA Gyógyszergyár zRt., Kutatási Igazgatóság, Debrecen, Pallagi út 13. – 4042

Mihók Miklósné dr.
kutatási igazgató

Dr. Jancsó Sándor
osztályvezető
Központi Orvostudományi Osztály

Köszönet

A dr. Brantner Antal volt felelős szerkesztőnk által alapított

„Szentlőrinci Brantner-Koncz Múemlékház múzeumi működését támogató alapítvány”

ezúton köszöni mindazok támogatását, akik 2007-ben személyi jövedelemadójuk
társadalmi szervezetek, alapítványok részére átutalható 1%-ával támogatták
a Múemlékház működését.

Felhívás

A dr. Brantner Antal volt felelős szerkesztőnk által alapított

„Szentlőrinci Brantner-Koncz Múemlékház múzeumi működését támogató alapítvány”

ezúton kéri a gyógyszerész kollégákat, hogy 2007. évi személyi jövedelemadójuk társadalmi
szervezetek, alapítványok részére átutalható 1%-ával támogassák a Múemlékház működését.

Az Alapítvány bankszámlaszáma: 50700011-11021034
(Szentlőrinci Ormánsági Takarékszövetkezet – Szentlőrinc, 7940)
adószáma: 18322439-1-02

Szentlőrinc, 2008. január

Az Alapítvány Kuratóriuma nevében
Prof. dr. Szabó László Gyula
kuratóriumi tag

Felhívás

a Mozsonyi Sándor Alapítvány támogatására

Kedves Kolléga!

Kérjük, hogy 1 %-ával legyen szíves támogatni
a Dr. Mozsonyi Sándor Alapítványt
(adószámunk:18037748-1-42).

Alapítványunk a jó tanulmányi előmenetelű gyógyszerészhallgatókat, Ph.D. ösztöndíjasokat,
doktoranduszokat, és fiatal oktatókat kívánja jutalmazni, immár huszadik éve. Ez idő alatt sok
kitűnő képességű és előmenetelű fiatal részesült a pályadíjban. Ezt a szép kezdeményezést sze-
retnénk tovább folytatni.

Megértését, és segítségét előre is hálásan köszönjük!

Budapest, 2008. január

Dr. Stampf György
a Kuratórium elnöke

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

POSTGRADUATION INFORMATION

<i>Sz. Müller and P. Horváth:</i> Environmental protection tasks during pharmacists activities	131
<i>P. Doró, G. Doró, I. J. Kovács, Gy. Soós:</i> Treatment of acut and chronic wounds	137
<i>I. Bayer:</i> Illicit internet pharmacies: drug traffic and counterfeit pharmaceuticals.	141
<i>N. Hugyec:</i> Reforms and opinions. Patient satisfaction survey in community pharmacies	143

THE POSITION OF HERBAL PRODUCTS TODAY

<i>A. Vasas and K. Szendrei:</i> Antiviral plants. Part 4. Plants and natural products against HIV virus.	151
--	-----

PAPERS OF HISTORY OF PHARMACY

<i>B. Galambosi and Zs. Galambosi-Szebeni:</i> The Finnish "Garden of Posen"	157
--	-----

CURRENT PAGES

<i>L. Simon, Z. Hankó and M. Kata:</i> The pharmacists' competencies	167
--	-----

THE QUESTION OF THE MONTH

<i>A. Bognár:</i> About the arrangements for the 43 rd Mátyás Rozsnyay Memorial Competition	176
--	-----

NEWS	179
-------------------	-----

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések

Gyógyszerészet, 2008. március



Dr. Müller Szilvia és Horváth Péterné: Környezetvédelmi feladatok a gyógyszerészi tevékenység során

1. Melyik jogszabály írta elő a gyógyszertáraknak kötelezően a lakossági gyógyszerhulladék begyűjtési kötelezettségét?

- a) a 2006. évi XCVIII. sz. gyógyszer-gazdaságossági törvény ☐
- b) A 20/2005. (VI. 10.) sz. EüM rendelet a humán gyógyszerek és csomagolásuk hulladékainak kezeléséről ☐
- c) A 41/2007. (IX. 19.) sz. EüM rendelet a közforgalmú, fiók- és kézi gyógyszertárak, továbbá intézeti gyógyszertárak működési, szolgálati és nyilvántartási rendjéről ☐

2. Melyik válasz igaz a patikában lejárt, illetve az elhunyt betegek hozzátartozóitól visszavett ellenőrzött szerek megsemmisítéséről?

- a) A selejtezésről a patikának kell gondoskodni legalább félévenként ☐
- b) A selejtezésről a patikának kell gondoskodni legalább évenként ☐
- c) A selejtezésről az ÁNTSZ tisztig gyógyszerészi ellenőrző hálózata gondoskodik ☐

3. Melyik válasz igaz a csomagolóanyagok utáni termékdíj fizetési kötelezettségről?

- a) A termékdíj fizetési kötelezettséget a gyógyszertáraknak a 2005. évi XCV törvény (gyógyszertörvény) írja elő ☐
- b) A termékdíj fizetési kötelezettség a csomagolóanyag előállítóját terheli ☐
- c) Ha csomagolóanyag számláján a beszállító feltünteti, hogy a hasznosítási és/vagy a környezetvédelmi termékdíjat befizette, a gyógyszertár nem terheli ilyen kötelezettség ☐

Dr. Simon Lajos, Hankó Zoltán, dr. Kata Mihály: A gyógyszerészek szakmai kompetenciáiról

1. Melyik állítás igaz?

- a. A gyógyszerész kompetenciáját kizárólag jogszabályokkal lehet beszűkíteni ☐
- b. A gyógyszerész kompetenciáját jogszabályi előírások nem befolyásolják, az kizárólag a gyógyszerész által az egyetemen tanultaktól függ ☐
- c. A gyógyszerész kompetenciáját a szakma fejlődése, a jogszabályok és a gyógyszerész munkaköri jártassága egyaránt meghatározza ☐

2. Melyik állítás igaz?

- a. A gyógyszerész a világon mindenhol a gyógyszertárban csak gyógyszer-expediáló és gyógyszerkészítő tevékenységet folytathat ☐
- b. A gyógyszerészt az Egyesült Királyságban vényírási jogokkal is felruházták ☐
- c. A gyógyszerésznek a világon sehol nincs joga diagnosztikai vizsgálatok végzésére ☐

3. Melyik állítás igaz?

- a. Magyarországon a kizárólagos gyógyszerészi kompetenciák az utóbbi években jelentősen bővültek ☐
- b. Az öngyógyítás-öngyógyyszerelés gyógyszerészi támogatása során a gyógyszerésznek a gyógyszer kiválasztásában is segítséget kell nyújtania ☐
- c. A személyi jogot a gyógyszer-gazdaságossági törvény megszüntette, így a gyógyszerésznek a gyógyszertárban csak felelős vezetői feladatokat kell ellátnia ☐

TÁPLÁLÁS NÉLKÜL



hiába
dolgoztunk

FRESENIUS KABI KLINIKAI TÁPLÁLÁS

Fresenius Kabi Hungary Kft.
1036 Budapest, Lajos u. 48-66.
Tel.: 250 8371, fax: 250 8372
Rendelésfelvétel: 250 8350
Honlap: www.fresenius-kabi.hu
E-mail: info@fresenius-kabi.hu



Övjuk az életét

A PATIKÁK PATIKÁJA

- TELJES TERMÉKPALETTA
- ORSZÁGOS IFFEDETTSÉG
- MEGBÍZHATÓ LOGISZTIKAI SZOLGÁLTATÁSOK
- VEVŐKÖRINTÉLT FIDELITÁSI RENDSZER
- FOLYDÓ VEVŐKEZELÉS
- RENDSZERES AKCIÓK
- FOLYAMATOS SZAKMAI TÁJÉKOZTATÁS

KERESKEDŐI HÁZAK

Budapest

Zöldhírnél: 06-80-50-50-50

Tel.: 06-1-429-9100

Rendkívüli órák igényesítésének esetében:

Tel.: 06-1-429-9119

Rendkívüli órák igényesítésének esetében:

Tel.: 06-1-429-9119

Békéscsaba

Rendkívüli órák:

Zöldhírnél: 06-80-922-007

06-80-922-002, 06-80-922-004,

06-80-922-005, 06-80-922-006,

06-80-922-014

Tel.: 06-80-947-8111

Dérecs

Rendkívüli órák:

Zöldhírnél: 06-80-203-638

Zöldhírnél: 06-80-203-812

Miskolc

Zöldhírnél: 06-80-300-022

Rendkívüli órák: 06-46-531-137,

06-46-531-147, 06-46-531-157,

06-46-531-177, 06-46-531-187

Rendkívüli órák: 06-46-531-190

Kaposvár

Zöldhírnél: 06-80-313-213

Rendkívüli órák: 06-82-555-610,

06-82-555-611, 06-82-555-612,

06-82-555-613, 06-82-555-614,

06-82-555-615

Külső órák: 06-82-555-601

Veszprém

Rendkívüli órák:

Zöldhírnél: 06-80-949-279

Zöldhírnél: 06-80-949-289

TERÜLETI ÉRTÉKESÍTÉSI IRODÁK

Szombathely: 06-84-511-776

Fax: 06-84-511-778

Nyíregyháza: 06-12-506-961

Fax: 06-42-506-960

**A legjobb
hagyományokat
folytatjuk!**