

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

A TARTALOMBÓL

A bizonyítékokon alapuló orvoslás gyógyszerészeti vonatkozásairól

Gasztroretentív gyógyszerformák

Allergiás bőrbetegségek

Hatástalan potencianövelők?

Az Azulenolról

Megjelenés előtt a GYES

Laszlovszky József professzor 85 éves

2008/2.

LII. ÉVFOLYAM
2008. FEBRUÁR
ISSN 0017-6036



GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LI. ÉVFOLYAM
GYOGAI 52. 65-128. (2)

2008. február

„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. Fekete Pál,

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,

Ferentzi Mónika,

dr. Higyisán Ilona,

dr. Hohmann Judit,

dr. Kiss Gézáné,

dr. Kokovay Katalin,

dr. Perjési Pál,

dr. Simon Kis Gábor

A kéziratok és mellékleteinek
őrzését vagy visszaküldését
nem vállaljuk.

TARTALOM

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

<i>Dr. Botz Lajos és Szücs Ferenc:</i> A bizonyítékokon alapuló orvoslás gyógyszerértékelési szempontjai és gyógyszerészeti vonatkozásai I. rész	67
<i>Dr. Kiss Dorottya és dr. Zelkó Romána:</i> Gasztroretentív gyógyszerformák – a gyomorban történő nyújtott hatóanyagleadás előnyei	73
<i>Dr. Dévay Attila:</i> Biogyógyszerészet ma és holnap II. rész	79
<i>Dr. Soós Gyöngyvér és Kovács Ida Juszta:</i> Allergiás bőrbetegségek	87
<i>Dr. Bayer István:</i> Hongkong: érdekesen alakul a drogfogyasztás	90

KOLLÉGÁINK KÉRDEZTÉK

<i>Csapi Bence és dr. Szendrei Kálmán:</i> Mit állítanak a potencianövelők(ről)?	95
--	----

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

<i>Dr. Gábor Miklós:</i> Visszaemlékezés az Azulenol készítmény kifejlesztésére	101
---	-----

AKTUÁLIS OLDALAK

<i>Dr. Szabó László:</i> Beszéd a jubileumi diplomák átadásakor	103
<i>Dr. Sátorj Éva.</i> Beszéd a jubileumi diplomák átvételekor	105
<i>Dr. Télessy István:</i> Megjelenés előtt a Közvetlen Lakossági Gyógyszerellátási Standardok	106
A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság tagnévsora A Gyógyszerészet 2007. augusztusi számának mellékleteként közölt lista kiegészítése. ...	110

HÍREK

Az MGYT Elnökség döntései – Laszlovszky József professzor 85 éves – Dr. Botz Lajos egyetemi tanári kinevezést kapott – Dr. Bacsa György emlékülés – Üzenet a névjegyen – Hírek Szegedről – Doktori védések Marosvásárhelyen – Hódi Klára egyetemi tanár a Limoges-i Egyetemen – Varsányi Katalin fotókiállítás – In memoriam	113
---	-----

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

.....	124
-------	-----

CONTENTS

.....	128
-------	-----

MELLÉKLET

Baktériumok és paraziták által okozott bőrfertőzések

A címlapon: A gyógyszerkészítés eszközei: porosztó ágyú. A Phoenix Zrt. tulajdona. A porosztó ágyú a porosztás munkáját volt hivatva meggyorsítani. Anyaga lakkozott fa. Az alaphoz képest szögben álló „ágyúcső” üveghenger bélésébe betöltötték a homogénizált porkeveréket, majd az adott porra kalibrált szarukanál (a képen fából készült kanál) segítségével adagolták. A porral töltött kanalat kiemelés közben lesimitották a keresztben áttolt lécen (a képen hiányzik), majd betöltötték a kapszulatokba. (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 2350 példányban.

Készült a Mackensen Kft. Nyomdában.

Felelős vezető: Cseh Tibor

Köszönetnyilvánítás

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

egy százalékaival

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 százalékaról 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 százalékaról 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. 67-71. 2008.

A bizonyítékokon alapuló orvoslás gyógyszerértékelési szempontjai és gyógyszerészeti vonatkozásai 1. rész

Dr. Botz Lajos és Szücs Ferenc



Bevezetés,

melynek célja a gyakorló szakember érdeklődésének felkeltése, a témakör aktualitásának indoklása

A gyógyszerellátás közforgalmú gyógyszerértékelési, kórházi és klinikai gyógyszerészet területén dolgozó gyakorló gyógyszerészekkel szemben egyaránt indokolt elvárás, hogy szakmailag hiteles felkészültséggel tudják megítélni és értelmezni a gyógyszerek „hatásosságára” vonatkozó „újabb” metodikákkal képzett adatokat (szakemberek számára készített, összegző jelentéstartalmú vizsgálati eredményeket). Ráadásul ezek az értékek (pl. szükséges kezelendő betegszám stb.) éppen a tengernyi – többnyire ellentmondásos – vizsgálatokban, közleményekben tájékozódni sem képes gyakorló szakemberek számára készültek (mivel arra sem speciális felkészültségük, sem idejük nincs). Meg kell említeni azt is, hogy ennek az ismeretanyagának a gyakorlatban való közvetlen és gyors alkalmazásához különösebb nehézséget jelentő képzésben sem kell részt venni, sőt speciális alapfelkészültséget sem igényel. Ismeretük azért is fontos továbbá, mert szinte nap mint nap találkozunk velük minden gyakorló gyógyszerész is. Ki ne találkozott volna olyan – szinte első látásra is értelmezhető – értékekkel egy-egy gyógyszer szakmai reklámanyagában, mint például RRR, RR, OR, AR stb.? Vajon minden esetben megnyugtatónak érezték, hogy minden szakmai kétséget kizáróan helyesen is értelmezik ezeket? Vajon elégnék találták-e a promóciós anyagban (néha kifejtett értelmező magyarázatokat)? Továbbképző cikksorozatunk erről a szakmai területről kíván a gyakorló gyógyszerészek számára közvetlen napi munkájukban is hasznosítható ismereteket átadni.

Első cikkünkben azt mutatjuk be, hogy milyen kiváltó okok vezettek a gyógyszerértékelés és -alkalmazás gondjainak felismeréséhez; továbbá, hogy ezek alapján milyen metodikai fejlesztések indultak el. A sorozat következő közleményében a konkrét metodikai paraméterek (NNT, NNH stb.) képzését és azok értelmezését, a gyógyszerterápia eredményességének kifejezésére vonatkozó alkalmasságukat adjuk meg. Reméljük, hogy a cikksorozat végére érve az elolvasásukra időt és energiát szánó olvasó kellő ismeretre tesz szert, melynek alkalmazásával úgy fog tudni könnyen és gyorsan eligazodni a gyógyszeres terápianak ezen „új” és „speciális” területén, hogy egy

gyakorló gyógyszerésztől elvárható hiteles álláspontot lesz képes kifejezni munkája során a betegeknek (fogasztóknak) és az orvosoknak is.

1. A szakmai és gazdasági ismereteken alapuló gyógyszerértékelés ismeretanyagának kialakulása és szükségessége

Napjainkban általánosan elfogadott tény, hogy a gyógyszerterápiás lehetőségek tárháza és a biztosítható (finanszírozható), azaz az „elérhető”, vagyis „megfizethető” egészségügyi szolgáltatás közötti távolság a jövőben is tovább fog nőni. Nincs általánosan elfogadott recept arra, hogy a gazdag és rohamosan bővülő kínálatot miként lehet korlátozott források mellett etikusan hozzáférhetővé is tenni (azaz „allokálni”) a társadalom tagjai, vagy akár „csak” egy biztosítói kockázatközösség tagjai számára. A jelenleg is tapasztalható jelentős társadalmi elégedetlenség ezen a területen szintén a probléma megoldatlanságára utal. Megtévesztő lenne az az ígélet, hogy létezik/létezik erre egy könnyen elővarázsolható megoldás. De ettől még nem helyes azt sem elfogadni, hogy a valószínűleg el sem érhető teljes megoldásig ne történjen semmi ezen a területen, ne induljon el új eljárási módszerek kidolgozása, illetve legalább azok keresése. Ez a probléma bizonyosan tartós lesz, ugyanis tudományos ismereteink exponenciális tendenciát követve bővülnek, így az egészségügyi ellátás során felkínálható szolgáltatások tárháza rohamosan bővül, ugyanakkor az erre fedezetet nyújtó nemzetgazdaságok teljesítménye éves szinten legfeljebb néhány százalékos mértékben gyarapszik, azaz csak lineáris összefüggést követve növekszik. Így az „elérhető” és „fedezhető” szolgáltatások közötti távolság és ezzel a társadalmi feszültség is tovább fog nőni a jövőben.

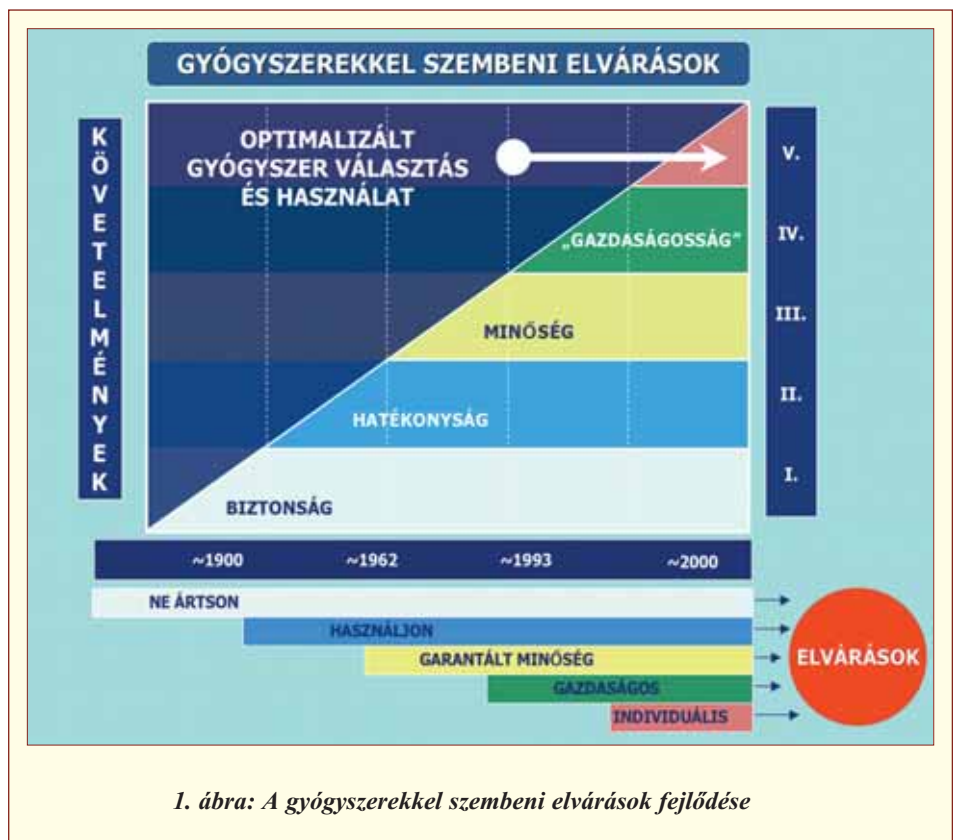
Az egészségügyi ellátás finanszírozási gondjait kiváltó fő okok között szokás említeni a gyógyszerek magas költségét, az új innovatív készítmények extrém árát, továbbá a szakmailag gyakran nem igazolható és megkérdőjelezhető megalapozottságú rendelésüket. Ezért az utóbbi években egy-egy új gyógyszer bevezetése, biztosítói támogatásának elérése és kórházi gyógyszerlistára kerülése kapcsán egyre több országban várják el az előállítótól, hogy a „hatékony” vagy „biztonság”, „biztonság” és „minőség” hármas alapkö-

vetelményén túl negyedikként a terápia „gazdaságosságát”, azaz a költséghatékonyságát is meghatározzák. A gyógyszerértékelés szakmai és gazdasági követelményeinek egyeztetése új feladatot hozott a gyógyszerterápiát alakítók munkájába. A helytelen gyógyszerfelírásnak vagy -alkalmazásnak súlyos szakmai (elmaradt gyógyulás, esetleg mellékhatásokkal is terhelt állapotromlás stb.) és gazdasági következményei vannak (hosszabb gyógyulási idő miatti felesleges költségek, további kezelések finanszírozási szükséglete stb.). Számos nemzetközi felmérés mutatott rá arra, hogy a gyógyszerek nem megfelelő alkalmazása súlyos további terhet jelentő szakmai és gazdasági következménnyel jár. Már az 1974-ben elvégzett „Boston Collaborative Drug Surveillance” közel 19 000 monitorozott beteg követése alapján kimutatta, hogy 30%-uknál a gyógyszerelés következtében valamilyen „rendelenség” lépett fel. Az 1991-ben publikált „Harvard Medical Practice Study” kórházi betegekre kiterjedő felmérése szerint a betegek 4%-ánál olyan iatrogén károsodás történt, amely megnyújtotta a kórházi kezelésük időtartamát, vagy mérhető állapotromlást eredményezett. Egy Ausztráliában 1995-ben végzett felmérés szerint a kórházi felvételek 10%-át valamilyen gyógyszerelési hiba tette szükségessé. Egy elgondolkodtató tanulmányban arra hívták fel a figyelmet, hogy átlagosan a gyógyszeres terápiában részesülőknek mindössze 40%-a számára jelent egyéni „hasznot” is a kezelés, azaz a kezelték kb. 60%-a számára nincs is kimutatható, „mérhető” előnye a gyógyszeres terápiának. Ezek az adatok többnyire még az egészségügyi szakembereket is meglepik. Azonban, ha már arra is gondolunk, hogy a „még” egészségesként élők gyógyszerelésének száma az utóbbi években milyen jelentős arányban emelkedett a populáció különböző szintjein talált és értelmezett kockázati tényezők alapján, de valójában ettől függetlenül, akkor már sokkal inkább el tudjuk fogadni (akár magyarázni is) ezt az adatot.

Az utóbbi években egyre határozottabban megfogalmazódó szakmai és fogyasztói elégedetlenség elsősorban a gyógyszerek nem kellő hatékonyságára, a mellékhatások jelentős arányára, az úgynevezett rizikótényező miatt

„gyógyszereltek” valószínűleg túlzott és a kívánatosnál nagyobb számára vonatkozik – azaz arra, hogy viszonylag csekély „haszonélvezővel” szemben jelentős a gyógyszerelés által kiváltott, a mellékhatásoknak köszönhető morbiditás. Néhány terápiás gyógyszer-csoport átlagos hatékonyságát tekintve aligha szabad ezen csodálkozni: antidepresszánsok 55-70%, citosztatikumok 30-50%, antiepileptikumok 50-65%, migrénelenes készítmények 30-65%, antihipertenzív szerek 60-80%. A nagyközönség elégedetlensége ezen a területen érhetően csak rendhagyó formában nyilvánul meg. Ennek igazolására szokás felhozni az alternatív gyógyászat fokozódó terjedését is, amely napjainkra az ún. fejlett világban is általános (és váratlan) tendenciává vált.

Már ennyi magyarázat alapján is beláthatjuk, hogy a gyógyszerelés optimalizálásának igénye nemcsak gazdasági, hanem szakmai okok miatt is szükségszerű és halaszthatatlan. A hatékonyság kívánatos növelését olyan új tudományterületek fokozott bevonásával kívánják megteremteni a közeli jövőben, mint a farmakogenetika (azaz a betegek egyéni metabolizáló és abszorpciós kinetikai paramétereinek mérésén alapuló hatóanyag-választás és -dozozás), amely a hatásos *individuális gyógyszerelés* alapját jelenthetné, valamint a *rendelkezésre álló szakirodalom, ill. nagyszámú beteg kezelése során nyert tapasztalat* (mega-trial stb.) révén nyert és *kritikailag értékelt* információknak (bizonyítékokon alapuló orvoslás) a *biztosítása* a gyógyítás során. E két komplex továbbfejlesztési terület lehet



1. ábra: A gyógyszerekkel szembeni elvárások fejlődése

az alapja az ún *optimalizált gyógyszerválasztási rendszernek* (optimised drug selection – ODS). Ez jelenik meg az utóbbi években az előzőekben már említett gyógyszerekkel szembeni *négyes követelmény* (hatásosság v. hatékonyság; biztonság; minőség; gazdaságosság vagy költséghatékonyság) mellett egy újabb, kiegészítő *ötödik követelmény*ként. Összefoglalóan az **1. ábrán** mutatjuk be ezt az úgynevezett „ötös követelményt”.

2. A tudományos bizonyítékok szerepe a gyógyszerterápiánál

A bizonyítékok kezelése valójában nem új feladat az orvoslásban, azonban a korábban bevált receptek éppen a felgyorsult fejlődés miatt, többnyire nem alkalmazhatóak. Az egészségügyi szakemberek feladata és felelőssége, hogy a gyakorlatban alkalmazott terápiás eljárások igazoltan hatásosak és költséghatékonyak legyenek. E két elvárás között azonban nem könnyű harmónikus összhangot teremteni. Nagyon kevés olyan módszer áll rendelkezésre, amely ilyen irányú információt szolgáltatna és elfogadottsága is széleskörű lenne. Az elmúlt század 90-es éveiben az angolszász országokban kidolgozott tényeken vagy *bizonyítékokon alapuló orvoslás*¹ (BAO) szakmai mérlegelést jelentő gondolkodási módszertannak és érvrendszernek az a lényege, hogy *a gyógyító munka minőségének egyik biztosítékává a tudományos módszerekkel igazolt eredményeken alapuló döntéshozatalt állította*. Az EBM a napi gyakorlatban alkalmazható eszköztudomány kialakítására és tudatos használatának ösztönzésére törekszik, melynek fő célja éppen a gyakorló szakember munkájának segítése. *David Sackett*-nek a téma egyik legismertebb szakértőjének sokat idézett megfogalmazása mutatja be talán legjobban, mit is akar az EBM: *„Az ismert legjobb bizonyíték lelkiismeretes, egyértelmű és megfontolt alkalmazását jelenti az individuális beteg ellátására vonatkozó kezelési döntés meghozatalában”*. Ugyanakkor a szerző azt is hozzáteszi, hogy *„... a jó doktor egyaránt használja saját klinikai tapasztalatait és a rendelkezésre álló legjobb külső bizonyítékot, egyedül egyik sem elégséges”*. Itt tehát az EBM nem egyfajta „bölcsek kövének” hamis ígéretét jelenti, mivel nem kiváltani akarja a felelős szakember egyéni döntéseit, hanem sokkal inkább szakmailag széleskörűen megalapozni azzal, hogy az egyéni szakmai döntésbe könnyen beemelhetően adja át a kibontott és letisztított szakmai ismeretanyagokat, az értékelt, majd összegezett terápiás eredményeket.

Sokan vannak azon a véleményen, hogy a szakirodalom kritikai értékelésén nyugvó bizonyítékokra

alapozott gyógyítás hatékonyan segíti a gyakorló orvost az optimális – a beteg számára legjobb eredményt biztosító – terápia megválasztásában, az alkalmazott gyógyszerelés biztonságának növelésében, az információk szakmailag megalapozott feldolgozásában. Igaz, van olyan vélemény is, hogy a nagyszámú megfigyelés összegzésével készült ajánlások háttérbe szorítják az individuuum-központú gyógyítást.

A *tudományos ismeretek bővülése* hozzávetőleg kétfévente duplázza meg az emberiség tudásanyagát. A hihetetlen ütemben duzzadó szakirodalom ugyanakkor rendkívül felhígult és így részben devalválódott is. Nem kivétel ez alól az orvosi szakirodalom sem, amely esetében egy-egy terület szakemberének csak a lépéstartáshoz közel 20 cikket kellene naponta áttanulmányoznia. Egy felmérés szerint a gyakorló egészségügyi szakemberek alig 25%-a tudja értelmezni helytállóan a közölt tudományos cikkek statisztikai számításait (ismerjük el, ezért közel sem csak ők tehetők felelőssé). A gyógyszerek alkalmazása többnyire még mindig nem protokollszerű (mint például a citosztatikumoké), azaz sok eltérés tapasztalható alkalmazásuk során.

Napjainkban a világháló segítségével szinte bármi elérhető, a szakirodalom akár mindenkinek „helybe jöhet”. A tájékozottság hitelessége és minősége azonban nem az elérés sebességének növekedésével arányosan gyarapodott. Mára már nem az információ elérése és „birtoklása”, hanem sokkal inkább a tájékozódás és a *megalapozott értéktételekre képes szakismeret* értékelődött fel, vált paradox módon „hiánycikké”. A bizonyítékokon alapuló orvosláson belül a gyógyszerértékelés valójában egy olyan *gondolatvezetési, kritikai értékelési módszertant* jelent, mely az információ tengerében történő *körültekintő tájékozódást* helyezi előtérbe. Segíti a gyakorló szakembert annak eldöntésében, hogy vélekedései, ismeretei és az általa sokszor kiragadottan olvasottak igazak-e („bizonyítotak-e”) és az adott helyzetben alkalmazhatók-e.

A *bizonyíték* elsősorban a vizsgálati eredmények és azok összegzése lehet. Természetszerűleg ezek *bizonyító ereje változó*, az alapul szolgáló vizsgálatok felépítése, kivitelezése, adatelemzési módszertana és minősége szerint. A széleskörben, gyakran talán már túlzó szabadsággal is használt angol „*evidence*” pontos, minden jelentéstartalmát visszaadó magyar megfelelőjét egyáltalán nem könnyű megadni. A legmegfelelőbb változatnak a bizonyíték látszik. Nem pontosan fedné a kifejezés eredeti jelentéstartalmát a *tény* szó használata, mivel az egy abszolút fogalom, azaz *megdönthetetlen* bizonyíték. Ezzel szemben a bizonyítéknak van „mozgástere”, és az akár egy mérőskálán is kifejezhető (ha például sikerül megfelelő paramétereket találni erre). Nem mondhatjuk azt sem, hogy az *érv* szó fejezné ki pontosan a kívánt jelentés minden tartalmi lényegét, mivel az „érv” már nem minden vo-

¹ Gyakori használata miatt érdemes megjegyezni angol elnevezését is: evidence-based medicine (EBM).

natkozásban megalapozott állítást jelent, sokkal inkább lehet *szubjektív* jelentéstartalma is. Ezen okoknál fogva a bizonyítékon alapuló megközelítés általánosságban azt is kifejezi, hogy a vizsgálati eredményeken alapuló gyógyítási gyakorlatot *a tanulmányok bizonyító erejének megfelelően vesszük figyelembe*.

Fontos kérdés ezért (is), hogy mi bizonyul tudományos bizonyítéknak a gyógyszerértékelésben? Ma – és valószínűleg még jó ideig – a „gold standard” egyértelműen a *randomizált klinikai vizsgálat*. Ezt a módszert alkalmazzák az összes gyógyszer hatásosságának a vizsgálatokor. A nemzetközileg egységes jogszabályokkal szabályozottan hazánkban is minden gyógyszer alapos tesztelésen megy keresztül, mielőtt az erre illetékes gyógyszerészeti államigazgatási szerv által kiadott forgalomba hozatali engedély alapján általánosan használhatóvá válna. Elsősorban az újonnan bevezetésre kerülő gyógyszerek esetében állnak rendelkezésre ilyen vizsgálatok. A gyógyszerkincsünk túlnyomó része azonban régebben került bevezetésre, így ilyen igényességű és felépítésű vizsgálatok is csak korlátozottabban állnak rendelkezésünkre. A placebo kontroll vizsgálatok is csak megszorításokkal engedélyezhetők – helyesen –, ugyanis szűkül azon betegségek köre, amelyeknél a betegek veszélyeztetése nélkül ilyen vizsgálatokat lehetne lefolytatni. A gyógyszerek összehasonlító klinikai vizsgálatai – érthetően – gyakorlatilag soha sem terjednek ki az összes szóba jöhető gyógyszerre. Többnyire egy-egy szokásos, jól, vagy kevésbé jól bevált hatóanyaggal összehasonlítva történnek a vizsgálatok. Az azonos céllal alkalmazott – szorosan véve azonos hatástani csoportba tartozó – gyógyszerek közötti értékelés így részben „szabadpálya”, ahol már az információk, adatok közötti választásnak sajátos, valójában „szabályozatlan” megközelítése hétköznapi gyakorlat (gondoljunk csak a kismolekulasúlyú heparinok vizsgálataira). Ezért állt/állhat elő az a helyzet, hogy csaknem minden esetben rendkívül *heterogén információk* között kell eligazodni, ahol egy „egyszerű” gyakorlati kérdésre (is), standardizált keresési vagy elemzési metodika hiányában, rendkívül eltérő állításokkal lehet megválaszolni. Ezen a „rendezetlen” területen a gyógyszerértékelés alkalmazásával próbál a bizonyítékokon alapuló orvoslás rendet teremteni, a beteg egyéni gyógyszerelését eldöntő szakemberek számára *megalapozott, hitelesen értékelt, tudományos bizonyítékot* felkínálni. Mára nemcsak a bizonyítékok minősége jobb, mint korábban, hanem egyre több problémára lehet találni randomizált, kontrollált vizsgálatokat is. A legfontosabb talán azonban az, hogy egy-egy betegség területén lehetőség van az adott kérdés megválaszolásához szükséges összes vizsgálat szisztematikus összefoglalójának megismerésére. Így már nemcsak a részizgazságok felismerésére, hanem egy valóságú kép kialakítására is mód nyílik.

Röviden érdemes arra is kitérni, hogy miben, mitől bizonyulnak többnek a *szisztematikus (rendszerezett) összefoglalók*, mint egy átlagos összefoglaló közlemény? Ez utóbbiak többnyire tetszőlegesen kiválasztott két vagy több közlemény eredményeit veszik alapul, míg ezzel szemben a szisztematikus áttekintés *egy előzetesen meghatározott célkitűzés megvalósítása szempontjából releváns vizsgálatokat elemzi*, melyeket egy ugyancsak előre *rögzített keresési stratégiával* gyűjtenek össze. A lehető legtöbb vizsgálat összesített eredményének megadására irányuló törekvés magyarázata, hogy a negatív eredmények közlése kevésbé preferált, sőt többnyire gyakori a mellőzésük. Ezzel azonban a szakirodalomba egyfajta *rendszeres hiba* (systematic error) vagy *torzítás* (bias) kerül be. Ezért fontos a szakirodalom „mélyén” vagy gyakran nyelvi „csapdában” (pl. nem világnyelven közölt és nem vagy hiányosan referált cikkek) megbújó közlemények ismerete is. Ezen szisztematikus összefoglalók segítségével a rendszeres publikációs hibákat vagy torzításokat is ki lehet küszöbölni.

A *tudományos ismeretanyag szisztémás áttekintésének és kritikai elemzésének szükségszerűsége* eredményezte, hogy a szakemberek figyelme a kérdés felé irányult. Ezen az alapon szerveződött meg a *Cochrane együttműködés*, a Cochrane Collaboration². Ezen együttműködés által meghatározott értékelési metodika alapján aztán egyre több rendszerezett áttekintés kiadására került sor, amelyeket időről időre aktualizálnak is. Ezzel megteremtődött annak lehetősége, hogy a *gyakorló szakember hiteles, az érintett szakterület vezető szakembereinek konszenzusán alapuló kritikai értékelés figyelembevételével tájékozódhasson egy-egy gyakorlati kérdésben*. Állásfoglalásaikat lemezeken, interneten (<http://www.update-software.com>) és hagyományos folyóiratokban (Evidence-Based Medicine, BMJ, Lancet, JAMA, Therapeutics Letter, Tényeken Alapuló Orvoslás stb.) lehet elérni.

* * *

A témával foglalkozó továbbképző cikkünk második részében már a bizonyítékokon alapuló gyógyszerértékelés metodikájának bemutatásával, illetve az ennek során képzett paraméterek (NNT, NNH stb.) értelmezésével és azok jelentőségével fogunk részletesebben foglalkozni.

AJÁNLOTT SZAKIRODALOM

1. *Sackett D.L., Richardson W.S., Rosenberg W., Haynes R.B.*: Bizonyítékokra alapozott gyógyítás, Golden Book Kiadó, Budapest, 1999. – 2. *Bereczki D.*: Bizonyítékokon

² *Cochrane Archibald* Oxfordban dolgozó orvosként fektette le az EBM alapelveit.

alapuló orvoslás, Orv. Hetil., 140 (12), 643-646, 1999. – 3. Botz L.: Gyógyszerárak terápiája, gyógyszerészi gondokkal, Gyógyszerészet, 45, 386-390, 2001. – 4. Szabó Tamás Á.: A bizonyítékokon alapuló orvoslásról, Tényeken Alapuló Orvoslás, I. (3), 7-13, 1999. – 5. Botz L.: A bizonyítékokon alapuló orvoslás gyógyszerészeti szempontjai. in: „A bizonyítékokon alapuló orvoslás tankönyve”. 55-87. old. szerk.: Kosztolányi Gy. és Decsi T.: PTE OEC, Pécs, 2002. – 6. Bond C.: Evidence-based Pharmacy, Pharmaceutical Press, London, 2000.

L. Botz and F. Szücs: **Drug evaluation aspects and pharmaceutical concerns of evidence based medicine. Part I.**

These course series articles will summarize the principles, aims and methods of drug evaluation aspects based on the knowledge of evidence based medicine. The first article will present the causes led to the recognition of problems with drug selection and application. This article will also show the methodical development steps that were launched based on these recognitions. The second article will summarize the forming and interpretation of particular methodical parameters (NNT, NNH, etc.) including their eligibility to evaluate drug therapy effectiveness. The authors are confident that pharmacist practitioners who will get acquainted with this subject will be able to get their orientation fast and easy in this “new” and “special” field of drug therapy.

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár,
Pécs, Honvéd u. 3. – 7624
E-mail: lajos.botz@aok.pte.hu

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak



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

M G GYÓGYSZERÉSZET

Kreditpontos
távoktatási
program

2008.



T
á
v
o
k
t
a
t
á
s

A továbbképzés szakmai tartalma

A Gyógyszerészet előfizetői részére rendelkezésre álló távoktatásban minden hónapban 2 dolgozatot veszünk számításba, a folyóiratban ikonnal jelölve meg őket. A kreditpontos továbbképzés céljára olyan dolgozatokat választunk, amelyek az alkalmazott farmakológia, gyógyszer-technológia, gyógynövény-alkalmazás, kémiai ismeretek, szervezéstudomány területekről szólnak. Az évi 12 számban lehetőség nyílik e területek mindegyikének lefedésére és ezzel az általános gyógyszerészeti ismeretek komplex módon történő továbbképzésének megvalósítására.

A szerezhető kreditpontok száma

A távoktatásban regisztrált résztvevőknek évente összesen max. 20 kreditpont jóváírására kerül sor.

A részvétel feltétele

Minden Gyógyszerészet előfizetéshez egy gyógyszerész regisztrációját tudjuk biztosítani, akinek nevét az előfizető adja meg. A továbbképzésben résztvevő gyógyszerész postán vagy elektronikus úton küldi be a megoldásokat, amelyek alapján a pontigazolást naptári évenként egyszer adjuk ki.

Amennyiben egy munkahelyről több gyógyszerész kíván a továbbképzésben részt venni, az MGYT a második, harmadik... előfizetés esetén 25%-os kedvezményt biztosít.

Technikai tudnivalók

A Gyógyszerészet januári számától kezdődően minden hónapban két-két dolgozatot jelentetünk meg a távoktatási program keretében. A kiválasztott dolgozatokat bagoly piktogrammal jelöljük. A dolgozatokhoz tartozó kérdéseket a lap utolsó oldalán közöljük. Minden dolgozathoz három-három egyszerű feleletválasztós kérdés tartozik, kérdésenként egy jó válasszal. A válaszok beküldésére mindig a tárgy hónapot követő hónap 15-ig van lehetőség (tehát a januári Gyógyszerészetben közölt kérdésekre adott válaszokat február 15-ig kell beküldeni).

A távoktatási programba bejelentkezetteknek lehetőségük van a válaszokat postán (Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Távoktatási program, Budapest, Gyulai Pál u. 16. – 1085) vagy faxon (483-1465) elküldeni, illetve az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) – előzetes regisztrációt és kódszám igénylést követően – megadni.

Jelentkezés módja és határideje

Jelentkezni lehet a 2007 decemberi Gyógyszerészetben a 751. oldalon, vagy a 2007 decemberi Hírlevélben a 4. oldalon megjelent és kitöltött jelentkezési lappal postán, vagy faxon, illetve az MGYT honlapján lévő jelentkezési lap kitöltésével. A jelentkezéseket a Gyógyszerészet Szerkesztőségéhez kell eljuttatni (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., fax: 483-14-65, e-mail: meeting@mgyt.hu). A GYOFTEX-re történő regisztrációt a Szerkesztőség intézi.

Mindenkinek, aki a távoktatásban részt kíván venni, jelentkeznie kell, függetlenül attól, hogy 2007-ben résztvevője volt-e a távoktatásnak.

További információk

Készséggel áll kollégáink rendelkezésére az MGYT titkársága (Vikár Katalin, tel.: 338-0416, e-mail: meeting@mgyt.hu).

Gasztroretentív gyógyszerformák – a gyomorban történő nyújtott hatóanyagleadás előnyei

¹Dr. Kiss Dorottya és ²dr. Zekó Romána



Bevezetés

A biogyógyszerészet térhódításával párhuzamosan megnőtt az érdeklődés az újszerű hatóanyag-leadó rendszerek iránt, aminek köszönhetően intenzív kutatás és fejlesztés indult meg ezen a területen.

Az új gyógyszerformák tervezésénél a hatóanyag és a segédanyagok fizikai-kémiai tulajdonságai mellett egyre inkább előtérbe kerülnek az emberi szervezet fiziológiai viszonyai és az ezekből adódó kihívások. Ilyen például a szájon át adható készítmények esetében a gyomor-bélrendszerben való bizonytalan tartózkodási idő, ami az egyén fiziológiai állapotától és a gyógyszerforma sajátosságaitól függően pár perctől akár 12 óráig is terjedhet. [1] További probléma, hogy a hatóanyag gyakran rendkívül kevés ideig tartózkodik az optimális felszívódás helyén. Mindezek a tényezők bizonytalan és sokszor elégtelen biohasznosíthatóságához, így nem megfelelő terápiás eredményhez vezetnek.

Bizonyos hatóanyagok esetében megoldást jelenthetnek a gasztroretentív hatóanyag-leadó rendszerek (*gastroretentive drug delivery systems*, GRDDSs), amelyek megnyújtják a gyomorban való tartózkodási időt, mivel a gyógyszerforma kiürülése késleltetett. Az ilyen készítmények fejlesztése kb. 35 évvel ezelőtt indult a Parkinson-kórban alkalmazott Madopar HBS® kapszula előállításával; majd fellendült, amikor *Barry J. Marshall* és *Robin Warren* felfedezték a *Helicobacter pylori* nevű baktériumot és annak a gyomor különböző patológiás állapotaiban betöltött szerepét. [2] A szerv anatómiai és fiziológiai adottságaiból származó nehézségek ellenére számos technikai elgondolás született gasztroretentív rendszerek megvalósítására.

Anatómiai és élettani vonatkozások

A gyomor tároló és keverő funkciója mellett tartalmának folyamatos továbbításáról, kiürítéséről is gondoskodik. A gasztroretentív gyógyszerformák szempontjából ez utóbbi tevékenysége kifejezetten hátrányos, és a lezajló folyamatok pontos ismerete szükséges ahhoz, hogy ezt a nehézséget kikerülve a gyógyszerhordozó rendszer megfelelő ideig a gyomorban maradjon.

A gyomor anatómiailag három részből, az alpból (*fundus*), a testből (*corpus*) és az *antrum*ból tevődik össze. A nyelőcső és a vékonybél felé egy-egy izomgyűrű, a *cardia* és a *pylorus* határolja. A *fundus* és a *corpus* feladata a beérkezett táplálék raktározása, míg

A gasztroretentív gyógyszerformák olyan hatóanyag-leadó rendszerek, amelyek a hagyományos gyógyszerhordozóknál hosszabb ideig tartózkodnak a gyomorban, miközben térben és időben egyaránt szabályozott hatóanyag-felszabadulást tesznek lehetővé. Alkalmazásuk előnyös lehet az elsősorban a gyomor-bélrendszer felső szakaszán felszívódó, vagy a további bélszakaszok közegében instabil hatóanyagok esetében, de a gyomor helyi kezelésénél is kihasználhatók. A gyomor összetett és sok tényező által befolyásolt működése miatt az ilyen gyógyszerrendszerek tervezése kellő körültekintést és előzetes fiziológiai ismereteket igénylő feladat. A gasztroretentív gyógyszerformák lehetnek úszó, táguló, bioadhezív, módosított alakú, nagy sűrűségű és mágneses rendszerek attól függően, hogy a gyomorban való tartózkodási idejük megnyújtása milyen fizikai tulajdonság eredménye. Számos szellemes ötlet és megoldás született a fenti rendszerek előállítására, azonban a kivitelezés és az in vivo viselkedés előrejelzése területén még fejlesztésre van szükség ahhoz, hogy ezek a gyógyszerformák a klinikai gyakorlat szerves részét képezhessék.

az antrum keverőfunkciót lát el és továbbítja a gyomortartalmat a vékonybél felé. [3]

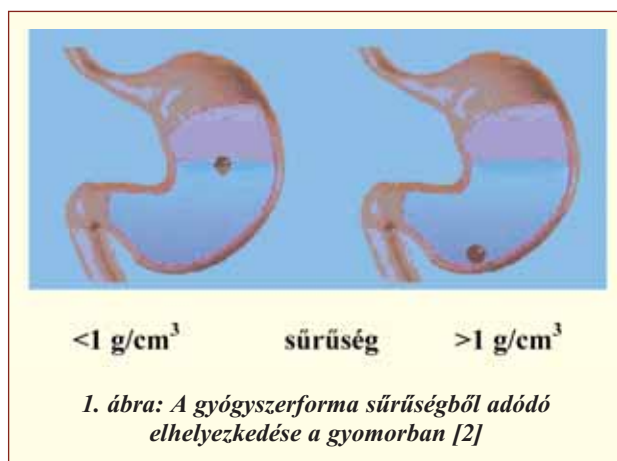
A gyomorürülés szempontjából jóllakott és éhező állapotot különböztetünk meg. Éhező állapotban a 2-3 óránként lezajló, négy részből álló migráló mioelektromos komplex (MMC) a jellemző, amelynek harmadik fázisában nagy intenzitású perisztaltikus hullámok gondoskodnak a nagyobb emésztetlen darabok továbbításáról. Üres állapotban a gyomor egy körülbelül 50 ml-es, összeesett zsáknak tekinthető, amely kis mennyiségű 1-3 pH-jú gyomoredvet és némi levegőt tartalmaz. Jóllakott állapotban a gyomorürülés sebessége kisebb, azonban feltétlenül figyelembe kell venni a táplálék különböző gyógyszerformák gyomorban való tartózkodási idejére gyakorolt hatását. A tápanyagok természetén és kalóriatartalmán kívül a táplálékbevitel gyakorisága is befolyásoló tényező lehet. Magas fehérje- és zsírtartalmú ételek, valamint a gyakoribb evés lassítja a gyomorürülés sebességét. Táplálkozás után a gyomor pH-ja is változik, ami az egyes gasztroretentív rendszerek viselkedését alapvetően meghatározza. [1, 4, 5]

A fenti, egyéni belüli tényezőkon kívül az egyének közötti variabilitásnak is nagy szerepe van,

hiszen a gyomorürülés sebességét, a gyomornedv termelődését, illetve az anatómiai adottságokat nagymértékben befolyásolja a nem, a kor, a testtömeg-index és a különböző betegségek is. Nőknél és időseknél a gyomorban való tartózkodási idő hosszabb. [4]

A gyomor anatómiai felépítése és élettani működése a gasztroretentív gyógyszerformák fejlesztése során két kritikus paraméter, a *méret és sűrűség* pontos kialakításának szükségességét vonja maga után. A méretnek különösen azon készítmények esetében van jelentősége, amelyek gasztroretentivitásának alapja, hogy nem jutnak át a pyloruson. Ez utóbbi átmérője 12 ± 7 mm, és éhezé állapotban nyitva van. Az első falat még közvetlenül átjut rajta keresztül a vékonybélbe és kiváltja a pylorus záródását, ami után a szilárd tartalom csak lassan és fokozatosan továbbítódik. A záróizom átmérőjénél kisebb részecskéket a gyomor ily módon hatékonyan eltávolítja, és általánosan elfogadott tény, hogy a gyomorban való tartózkodási idő (*gastric residence time*, GRT, retenció idő) megnyújtásához 15 mm-nél nagyobb átmérő szükséges.

A gyógyszerforma sűrűsége meghatározza a gyomorban való elhelyezkedését. A gyomortartalomnál kisebb sűrűségű rendszerek a felszínen úsznak, míg a nagyobb sűrűségű készítmények lesüllyednek. Mindkét pozíció megakadályozhatja a pyloruson való áthatolást, és ezzel biztosíthatja a gasztroretentivitást (**1. ábra**) [2].



A gasztroretentív gyógyszerformák alkalmazásának előnyei

Általánosságban elmondható, hogy a szabályozott hatóanyag-leadású készítmények kifejlesztésének célja az, hogy a terápiás hatáshoz szükséges hatóanyag-mennyiség hosszabb ideig és közel állandó koncentrációban álljon rendelkezésre a hatás helyén. [6] Fontos szempont, hogy a *nyújtott hatóanyag-leadású* hordozórendszereknél gyakran számottevő mennyiségű farmakon maradhat a gyógyszerformában, amikor az már a felszívódás szempontjából kedvezőtlenebb tulajdonságú bélszakaszokban (pl. vastagbél) tartózkod-

dik. A gyomorban való tartózkodási idő megnyújtásával több idő áll rendelkezésre a hatóanyag felszabadulására az abszorpció szempontjából ideális területeken, ami az adagolás gyakoriságának csökkentése mellett a biohasznosíthatóság növekedéséhez és kiegyenlített vérszintekhez vezet. Így módon a koncentrációfüggő mellékhatások jelentkezése minimalizálható, ami különösen a szűk terápiás indexű hatóanyagoknál fontos. Mindez természetesen növelheti a betegek terápiás együttműködését is. [4] A fentiek alátámasztására szolgálnak *Stepensky* és munkatársai vizsgálatai, akik kimutatták, hogy a metformin patkányokban mért vérszintje és vércukorszint-csökkentő hatása kiegyenlített volt GRDDS formájában adva, mint a vastagbélbe juttatott bolusként, amivel a nem gasztroretentív nyújtott hatóanyag-leadású készítmény viselkedését szimulálták. [7] *Xu* és munkatársai pedig egy új, rövid felezési idejű antihipertenzív hatóanyag (fenoprolamin HCl) megnövekedett biohasznosíthatóságát mutatták ki úszótablettaként adagolva. [8]

Az ilyen hatóanyag-leadó rendszerek egy adott területen való megtartása a nagy helyi hatóanyag-koncentráció révén lehetőséget ad a *gyomor lokális kezelésére* a szisztémás mellékhatások csökkentése mellett. Az ilyen jellegű terápia esetén ugyanis kisebb dózissal és a gyomor területére korlátozott hatóanyag-leadással elérhető a kívánt eredmény. A gyomor-, illetve nyombélfekély esetén kóroki tényezőnek tartott *Helicobacter pylori* eradikációját célzó antibiotikumok [9-14], H_2 -receptor-gátlók [15], valamint antacidok ilyen formában történő bejuttatására vannak törekvések. [16] A nem-szteroid gyulladásgátlók által kiváltott fekély kezelésére az Egyesült Államokban Cytotec[®] néven már forgalomban is van egy misoprostol hatóanyagú készítmény, amely a gyomor nyálkahártyáját védő prosztoglandinok pótlását biztosítja. A mellékhatásként jelentkező hasmenés és a méhre gyakorolt hatás az alacsony dózis miatt minimális. A helyspecifikus hatóanyag-leadás a gyomor rosszindulatú daganatainál is kihasználható: 5-fluorouracilt tartalmazó úszótablettákkal már végeztek vizsgálatokat. [1]

Különösen előnyösen alkalmazhatók ezek a gyógyszerformák olyan hatóanyagok esetében, amelyek úgynevezett *szűk felszívódási ablakkal* (*narrow absorption window, NAW*) rendelkeznek a gyomor-bélrendszer felső szakaszán. A farmakonok ezen sajátsága adódhat valamilyen szelektív felszívódást biztosító mechanizmusból, amely erre a területre korlátozódik, de származhat abból is, hogy a hatóanyag oldhatósága (pl. a verapamil esetében [17]) vagy stabilitása csak a gyomorban vagy a vékonybél felső szakaszában kielégítő. A riboflavin esetében úgy figyeltek fel erre a tulajdonságra, hogy a biohasznosíthatóság nőtt, ha étellel együtt adagolták, mivel ezáltal a gyomorban való tartózkodási idő hosszabb lett. [18] Az ACE-gátlók és egyes antibiotikumok peptid-transzporterek

segítségével szívódnak fel, a gyenge savi karakterű hatóanyagok pedig a gyomor alacsony pH-ján vannak az abszorpció szempontjából kedvező, ionizálatlan formában. [19] Az ofloxacin esetében a disztálisabb bélszakaszok területén az okozza a problémát, hogy a gyomor pH-ján oldott állapotban lévő hatóanyag a kémhatás változásának hatására kicsapódik, ami felszívódását nagymértékben hátráltatja. [20] A szűk felszívódási ablakkal rendelkező anyagok (aciklovir [21], atenolol [22], diltiazem [23], furoszemid [24], itakonazol, levodopa [25], riboflavin [26]) farmakokinetikai paraméterei általában javíthatók gasztroretentív hatóanyag-leadó rendszer formájában való adagolással. [1, 4] Vannak azonban olyan hatóanyagok is, amelyeknek annak ellenére, hogy az említett NAW-kategóriába tartoznak, nem nő meg számottevően a biohasznosíthatósága GRDDS-ben adagolva. Erre példa a biszfoszfonátok esete, amelyek közvetlenül a gyomorból szívódnak fel, de a GRT megnyújtásával nem nő számottevően az abszorpció mértéke. [27] Ezért fontos minden hatóagnál egyedileg mérlegelni azt, illetve előkísérletekkel meggyőződni arról, hogy a gasztroretenció biztosítása farmakokinetikai szempontból előnyös-e.

Végül, a *vastagbélben lebomló vagy az azt károsító hatóanyagok* szervezetbe való juttatása is megkönnyíthető ilyen típusú rendszerekkel. Így például a CYP3A4-gyel ellentétben a P-gp denzitása a disztálisabb bélszakaszok felé növekszik, így az ezen enzim szubstrátjaként bomló hatóanyagok biohasznosíthatósága növelhető, ha nem jutnak el a gyomor-bélrendszer távolabbi részeire. [27] A kaptopril esetében a hatóanyag stabilitása a bélnedvben nem kielégítő, megoldásként bioadhezív vagy úszó kapszulában (ld. alább) történő adagolása jöhet számításba. [28] Továbbá a bélflórára ártalmas széles spektrumú antibiotikumok gyomor-bélrendszeri panaszokként jelentkező mellékhatása csökkenthető lenne gasztroretentív gyógyszerformákkal. [29]

A gyomorban való tartózkodási idő megnyújtásának lehetőségei

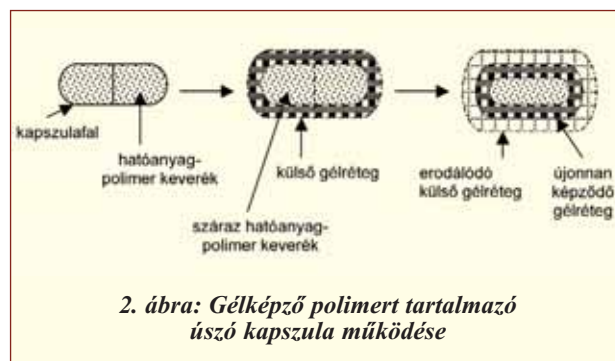
Az utóbbi évtizedek intenzív kutatásainak köszönhetően számos elképzelés született a GRT növelésére.

Úszó gyógyszerformák

Az úszó (*floating, buoyant*), vagy hidrodinamikailag kiegyensúlyozott (*hydrodynamically balanced system*, HBS) gyógyszerformák sűrűsége kisebb, mint a gyomornedv (ez utóbbi $\sim 1,004 \text{ g/cm}^3$), ezáltal képesek a gyomortartalom felszínén lebegni és a kívánt ütemben leadni a hatóanyagot anélkül, hogy a vékonybélbe átjutnának. [1, 4] Hátrányuk, hogy sok esetben bizonytalan az úszás megindulása illetve tartóssága, és

sok, előre ki nem számítható tényező befolyásolja a GRT-t (pl.: a beteg lefekszik, éhgyomorral veszi be a gyógyszert stb.). Ennek ellenére a gasztroretentív biztosítását célzó megoldások többsége az úszó rendszerek köréből kerül ki. Hazánkban a Madopar HBS[®] elnevezésű kapszula az úszó rendszerek csoportjába tartozik, benne poli(vinil-pirrolidon) és hidrogénezett növényi olaj biztosítja az alacsony sűrűséget. Hatóanyaga a Parkinson-kórban alkalmazott levodopa és benzerazid; a gyógyszerforma kisebb vérszint-ingadozást biztosít. További úszó gyógyszerkészítmények, amelyek hazánkban nem, de más országokban forgalomba kerültek a Valrelease[®] nevű, diazepamot tartalmazó kapszula, valamint az antacidként használatos Topalkan[®] és Almagate Flot-Coat[®].

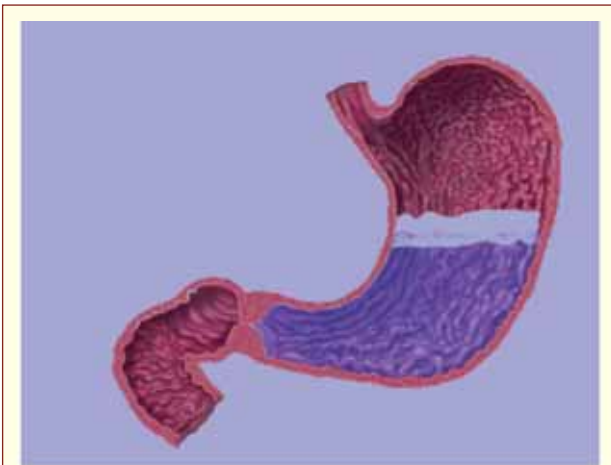
Az úszó gyógyszerrendszereket (*floating drug delivery systems*, FDDS) két csoportra lehet osztani aszerint, hogy gázképzéssel vagy anélkül érik el a megfelelően alacsony sűrűséget. A *nem gázképző rendszerek* előállítására olyan gélképző, nagy duzzadásképes polimerek (pl.: alginát, cellulózszármazékok, poliszacharidok, polikarbonátok, poliakrilátok, polisztrén) használhatók, amelyek a gyomornedvvel érintkezve megduzzadnak, integritásukat és alakjukat megtartják, és sűrűségük kisebb, mint a közegé. A készítés történhet préselés nélkül, kapszulába töltve, a hatóanyag és az említett polimerek közvetlen homogenizálása után. A kapszulafal oldódásával párhuzamosan a porkeverék külső rétege megduzzad, és olyan mértékben lassítja a közeg diffúzióját a gyógyszerforma belseje felé, hogy a bezárt levegő biztosítani tudja az 1 g/cm^3 -nél kisebb, akár $0,3\text{-}0,7 \text{ g/cm}^3$ sűrűséget [30] (2. ábra). A polimer-gél lehetővé teszi a hatóanyag szabályozott és elnyújtott kioldódását is.



Az úszó gyógyszerformák másik nagy csoportját azok a rendszerek alkotják, amelyek *gázképződés* révén érik el az alacsony sűrűséget. Ezek is valamilyen duzzadásképes polimert (pl.: hidroxipropilmetilcellulóz) tartalmaznak, de található bennük olyan anyag vagy anyagkeverék, amely bevételkor gázt fejleszt. Ez lehet a pezsgőtablettáknál elterjedten alkalmazott bikarbonát-citromsav/borkősav keverék, vagy valamely karbonát önmagában. Az utóbbi esetben a gyomorsav tölti be a hozzáadott gyenge szerves savak szerepét.

A pezsgőtablettákkal ellentétben a képződő gáz (általában CO_2) nem veti szét a gyógyszerformát, mivel a polimer-mátrix magába zárja a gázbuborékok nagy részét, ezáltal biztosítva a rendszernek az alacsony sűrűséget.

Különleges megoldást jelentenek az ún. *tutaj-forma* (*raft-forming*) hordozók, amelyek a gyomortartalommal érintkezve egy viszkózus kohezív rendszert hoznak létre, mely a CO_2 -buborékokat magába zárva eredményezi az úszást. Az ilyen rendszerek alginát-alapúak, és bennük a gázképződést a már említett karbonát-vegyületek biztosítják. Érdekességük, hogy folyékony halmazállapotúak. A forgalomban lévő készítmények elsősorban antacidokat (alumínium-hidroxidot, kalcium-karbonátot) tartalmaznak, létrehozva egy réteget a gyomortartalom tetején (3. ábra). Emiatt gyakran alkalmazzák ezt a gyógyszerformát gastrooesophagealis reflux betegség terápiájában. [2]



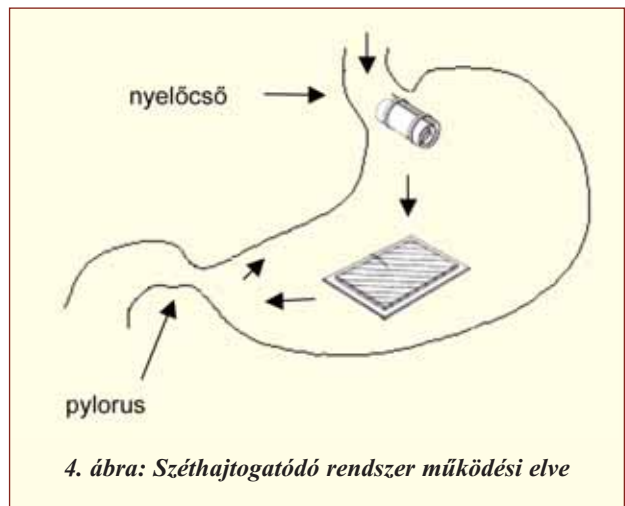
3. ábra: Alginát alapú tutaj-forma hordozórendszer [2]

Egyéb gasztroretentív rendszerek

A *táguló rendszerek* térfogata lenyelés után olyan mértékben megnő (duzzadás vagy széthajtogatódás révén), hogy a pyloruson nem képesek átjutni, és ezáltal a gyomorban rekednek. Ezért szokták ezeket a gyógyszerformákat „dugó típusú rendszereknek” is hívni. A hatóanyag leadása után méretük lecsökken és könnyen eltávoznak a gyomorból. Veszélyük, hogy a duzzadás, illetve kihajtogatódás esetleg már a nyelőcsőben megindul, és a gyógyszerforma itt megreked, valamint nagy méretük miatt diszkomfort-érzést és étvágytalanságot is kiválthatnak. [31] Az irodalomban többféle adat található arra vonatkozólag, hogy mi az a legkisebb méret, amivel a hatóanyag-leadó rendszernek rendelkeznie kell a gasztroretenció biztosításához. Egyes szerzők azt állítják, hogy mivel emberben a pylorus átmérője nyitott állapotban 15 mm, az ennél nagyobb gyógyszerformák maradnak a gyomorban.

Egyéb vizsgálatok arra utalnak, hogy a 7-10 mm-es átmérő is elegendő ehhez. A duzzadó gyógyszerformák olyan polimert vagy polimereket tartalmaznak, amelyek térfogatuk többszörösét, esetleg több tízszeresét is elérhetik vízfelvétel következtében. A széthajtogatódó rendszerek működésének lényege szintén a térfogat-növekedés, azonban ez nem a közeg beáramlása miatti duzzadás, hanem a gyógyszerforma alapjául szolgáló polimerek alaktartó, illetve eredeti alakjukat „megjegyző” sajátsága révén következik be. Ilyen anyagok például a bioerodábilis, keresztkötésekkel rendelkező poli(orto-észterek), amelyek hosszú ideig tartó, összehajtogatott állapotban történő tárolás során is visszanyerik eredeti alakjukat, ha megszűnik az az erőhatás, amely az előbbi helyzetben tartotta őket. Ilyen hatás lehet például az összetekert, illetve hajtogatott polimerfilm kapszulába való bezárása, vagy „zselatin-szalagokkal” történő összekötése. Lényeges, hogy a gyógyszerforma gyomorba való bejutása után ezek a burkok, illetve szalagok szétesnek, és a hordozórendszer visszanyeri eredeti formáját. Egy széthajtogatódó rendszer működési elvét mutatja a 4. ábra.

A *bioadhezív gyógyszerformák* olyan polimerekből épülnek fel, amelyek képesek a nyálkahártyához, így a gyomorfalhoz is kitapadni, és helyspecifikus módon biztosítani a hatóanyag-leadást. Hátrányuk lehet a gyomor nyálkahártyára kifejtett irritáló hatás, valamint a hatóanyag felszívódása szempontjából nem a legmegfelelőbb nyálkahártya-területen való megtapadás. [32] A bioadhezív gyógyszerformák területén folyó kutatásoknak köszönhetően sok olyan anyagról tudunk, amelyek alkalmasak az adott készítmény nyálkahártyához, esetleg adott sejttípushoz történő rögzítésére. Ilyenek például a cellulóz alapú polimerek, az etilén-glikol polimerek, a poli(vinil-alkohol), a hialuronsav-észterek, a polilaktidok és a poliglikolidok. A bioadhézió specificitása növelhető olyan ligandok alkalmazásával, amelyek a hordozó polimerhez kapcsolva adott nyálkahártya-, illetve sejttípushoz rögzítik



4. ábra: Széthajtogatódó rendszer működési elve

a hatóanyag-leadó rendszert. Ilyen ligandok például a lektinek, a bakteriális adhezinek, különböző aminosav-szekvenciák, valamint az antitestek. Bioadhezív rendszerekben kedvelt segédanyag még a kitozán, mivel pozitív töltése miatt képes a mucushoz tapadni.

A módosított alakú hatóanyag-leadó rendszerek szilikon, polietilén stb. alapú és különböző geometriai formával rendelkező készítmények, amelyek különleges méretük, alakjuk vagy rugalmassági modulusuk miatt maradnak a gyomorban. Egyes szerzők arról számoltak be, hogy a tetraéder és gyűrű alakú rendszerek tovább maradtak a gyomorban, mint az egyéb formák. [4] Gyártásuk azonban sok szempontból nehézségekbe ütközhet.

A nagy sűrűségű gyógyszerformák általában valamilyen nehéz anyaggal (bárium-szulfát, cink-oxid, titán-dioxid, vaspor stb.) bevont szemcséket tartalmaznak, így sűrűségük nagyobb, mint a gyomornedvé, és az antrum aljára lesüllyedve nem hatolnak át a pylorusra. [33] Ha azonban az MMC harmadik fázisának lökései elérik őket, könnyen átkerülhetnek a vékonybélbe.

A gyomorban való tartózkodási idő *mágneses rendszerekkel* is megnyújtható. Ebben az esetben a készítmény egy kis belső mágnesset tartalmaz, melyet külső mágnessel pozicionálni lehet. Az alkalmazhatóságot azonban a beteg-együttműködés szempontjából előnytelen tulajdonságok megkérdőjelezzik. [2]

Gasztroretentív gyógyszerformák a realitás tükrében

Az utóbbi évtizedekben folyó intenzív kutatások ellenére nagyon kevés a már klinikai gyakorlatban alkalmazott gasztroretentív gyógyszerkészítmény. Ennek oka egyrészt a gyomor-bélrendszer felépítésében és működésében mutatkozó, egyénen belüli és egyének közötti nagy különbözőség, másrészt a fent bemutatott gyógyszerhordozó rendszerek előállításánál mutatkozó technológiai nehézségek sora. Ennek ellenére, a felsorakoztatott számos előnyös tulajdonság miatt a gasztroretentív gyógyszerformák létjogosultsága

egyértelmű. Az elterjedt klinikai felhasználásig azonban elengedhetetlen az eddig kikísérletezett rendszerek továbbfejlesztése és a gasztroretentivitást ellenőrző vizsgálmódszerek tökéletesítése. [34]

AJÁNLOTT IRODALOM

1. *Bardonnet PL, Faivre V, Pugh WJ, Piffaretti JC, Falson F.*: Gastroretentive dosage forms: overview and special case of *Helicobacter pylori*. *J. Con. Rel.*, 111. 1-18. (2006) – 2. *Singh BM, Kim KH.*: Floating drug delivery systems: an approach to oral controlled drug delivery via gastric retention. *J. Con. Rel.*, 63. 235-259. (2000) – 3. *Kiss D, Zelkó R.*: Gasztroretentív hatóanyag-leadó rendszerek jellemzése. *Acta Pharm. Hung.* 75. 169-176. (2005)

IRODALOM

Az 1-34 sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

D. Kiss and R. Zelko: *Gastroretentive dosage forms – advantages of the extended drug release into the stomach*

Gastroretentive dosage forms are drug delivery systems which remain in the stomach for an extended period of time, and allow both spatial and temporal control of drug liberation. Their application can be advantageous in the case of drugs that are absorbed mainly from the upper part of the gastrointestinal tract or are unstable in the medium of distal intestinal regions. They can also be used beneficially in the local therapy of the stomach. Because of the complicated and by many factors influenced physiology of this organ, the design of such delivery systems is a task requiring due foresight and knowledge. Gastroretentive dosage forms can be floating, expandable, bioadhesive, modified shape, high density and magnetic systems according to the physical property leading to prolongation of gastric residence time. Several spirited ideas and solutions have come up in the literature for the preparation of such delivery systems, but there is still need for development in the field of implementation and prediction of in vivo behaviour before these dosage forms can be elemental part of clinical practice.

¹Richter Gedeon Nyrt., Készítményfejlesztési Főosztály, Gyógyszertechnológiai osztály
Budapest, Gyömrői u. 19-21. 1103

²Semmelweis Egyetem, Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet,
Budapest, Hógyes E. u. 7-9. – 1092

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak





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) elvárt, illetve experimentálisan vizsgált hatékonyságát igazolják. Szükséges továbbá az elvégzett kísérletes munka szakmai, (teoretikus), elméleti háttérének leírása, valamint a rendelkezésre álló ártalmatlansági adatok közzlése 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

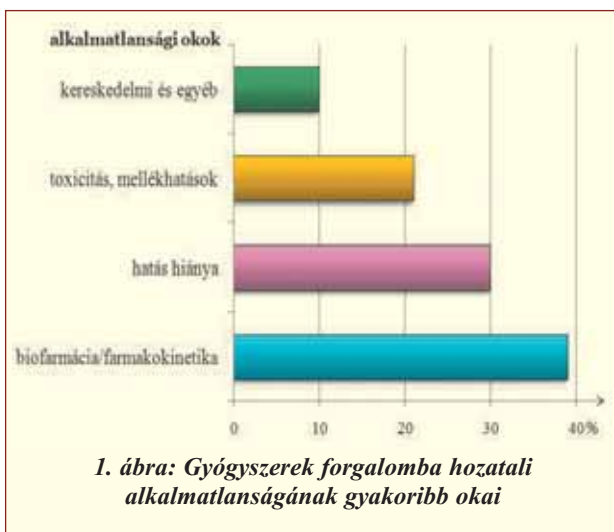
Mihók Miklósné dr.
kutatási igazgató

Dr. Jancsó Sándor
osztályvezető
Központi Orvostudományi Osztály

Biogógyszerészet ma és holnap II. rész

Dr. Dévay Attila

A közlemény előző részében [Gyógyszerészet, 52. 14-22. (2008)] összefoglaltam azokat a főbb ismérveket, amelyekkel a biofarmácia képes a gyógyszerkutatót és -fejlesztést elősegíteni. Megállapíthattuk, hogy a biogógyszerészet sajátos szemléletmódjával fontos szerepet tölt be, összefüggéseket keres a gyógyszerformában hordozott hatóanyag fizikai, kémiai tulajdonságai és az alkalmazását követő farmakológiai, toxikológiai, illetve klinikai válasz között.



1. ábra: Gyógyszerek forgalomba hozatali alkalmazatlanságának gyakoribb okai

A biofarmácia növekvő jelentőségét alátámasztja az is, hogy a nemzetközi tapasztalatok szerint a potenciális gyógyszerkészítmények közel 40%-a biofarmáciai illetve farmakokinetikai okok miatt nem felel meg a gyógyszerekkel szembeni általános követelményeknek és nem kerülhetnek forgalomba (1. ábra).

1. Ipari gyártás és minősítés

A gyárthatóság és a gyógyszerbiztonság egyik fontos követelményrendszere a készítmény törzskönyvezése és ebben a biogógyszerészeti szempontok is igen jelentős szerephez jutnak. A törzskönyvezés célja annak biztosítása, hogy a gyógyításra felhasználni szándékozott készítmény

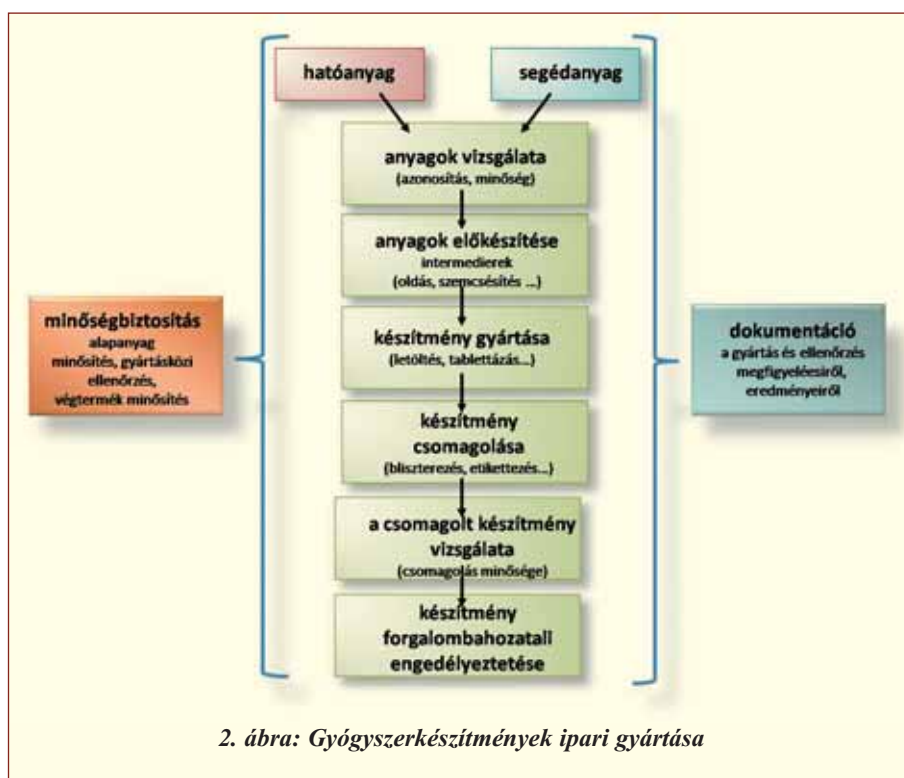
**Dr. Nyiredy Szabolcs professzor,
akadémikus emlékére**

- minősége (*quality*) állandó, azaz megbízható és ellenőrizhető,
- biztonságos (*safety*), azaz az általa okozott kockázat kisebb, mint a terápiás haszna, vagyis relatíve ártalmatlan és
- hatékonysága (*efficacy*) megfelelő, azaz alkalmas meghatározott betegség gyógyítására.

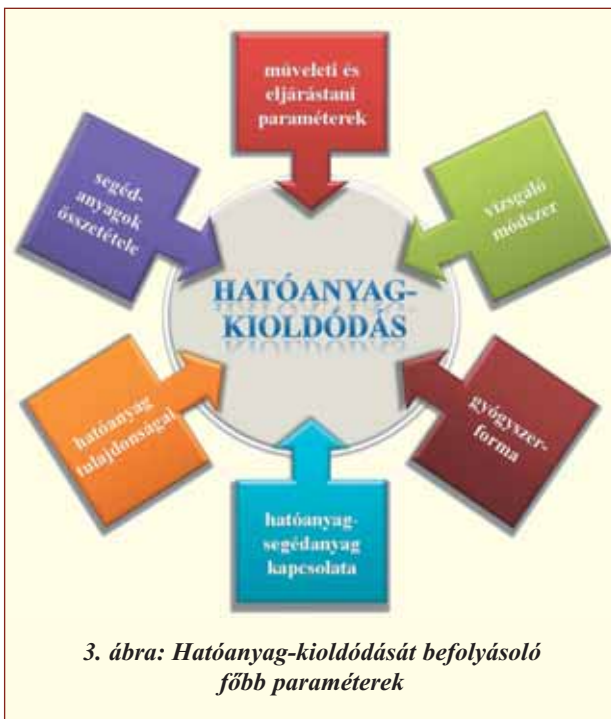
A kutatási, fejlesztési eredmények alapján válhat lehetővé a gyártási feltételek és minőségellenőrzés mellett a készítmény ipari szintű gyárthatósága illetve forgalomba hozatala (2. ábra).

A gyógyszerekre előírt szigorú minőségi, reprodukálhatósági követelmények érvényesek a ható- és segédanyagokra, a készítmény teljes gyártására.

Az informatika fejlődésével az ipari gyártás keretein belül is a korábbi tapasztalati, kísérleti alapokon nyugvó szabályozás helyett ma már egyre inkább a természettudományos, rendszertechnikai eredményeket felhasználó szabályozás érvényesül. Ennek eredményeképpen, az irányítási hálózatok kialakításával, a bemérési, gyártási, ellenőrzési és raktározási folyamatok



2. ábra: Gyógyszerkészítmények ipari gyártása



automatizálásával, a szubjektív hibaforrások kiküszöbölésével javítható a termék minősége és reprodukálhatósága.

A vállalati információs rendszer (*Management Information System – MIS*) a vállalatvezetést látja el

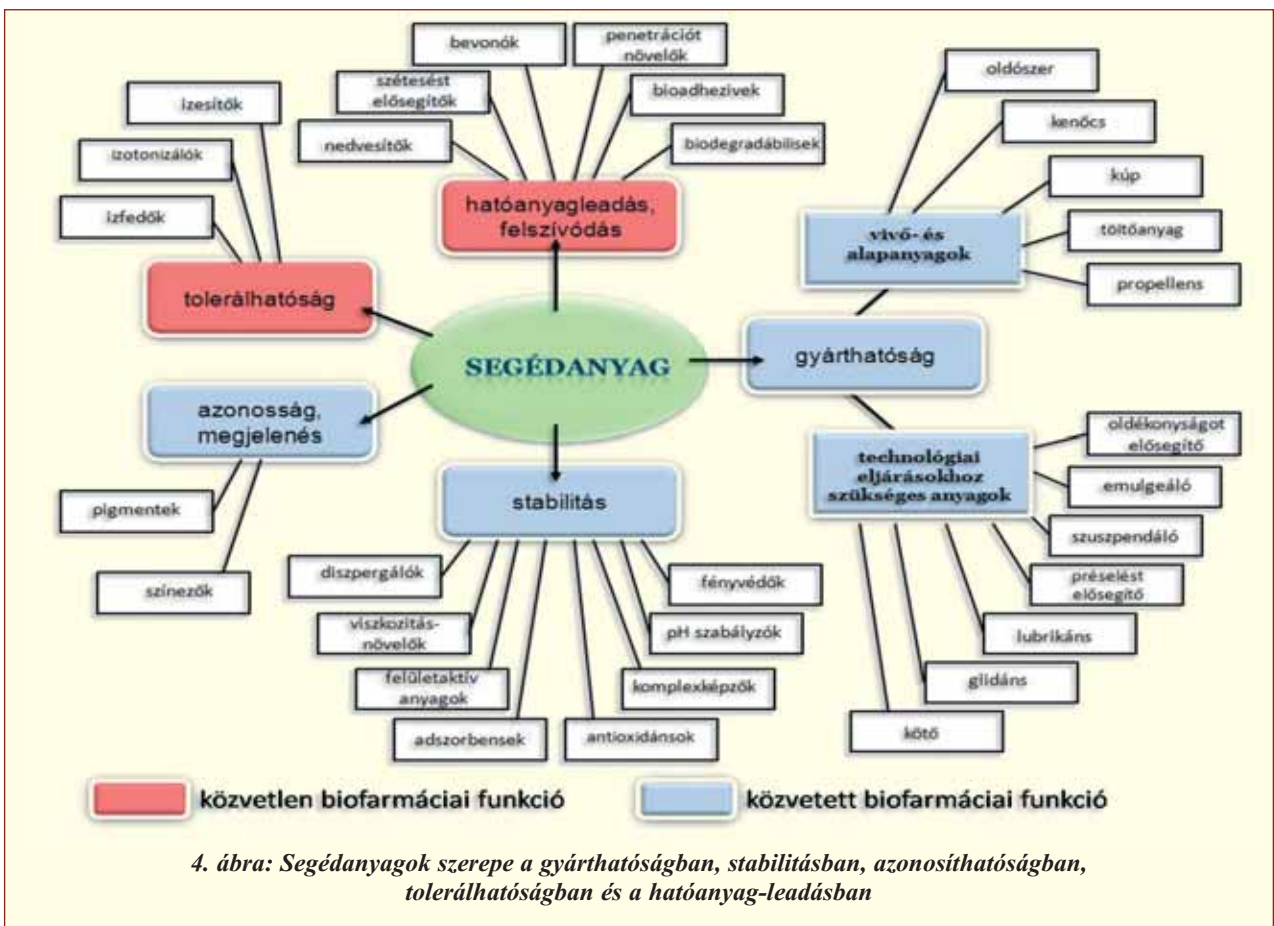
a döntésekhez szükséges információkkal, a készítmény és a gyártás tervezését a célszerűen kialakított számítógépes szakértői rendszerek, a *Computer Aided Design (CAD)*, a *Computer Aided Process Planning (CAPP)* segíthetik. A számítógéppel vezérelt és kontrollált termelés (*Computer Integrated Manufacturing – CIM* és *Computer Aided Manufacturing – CAM*) a gyártási folyamatokat hangolja össze.

A minőség biztosítását a *Computer Aided Quality (CAQ)*, a termelés-szervezést és -ütemezést a *Production Planning System (PPS)* rendszer végezheti.

A fenti bonyolultnak, vagy túlbiztosítottak tűnő rendszerek bevezetése mindenképpen indokolt az ipari gyakorlatban, különösen, ha figyelembe vesszük a hatóanyag-leadó rendszerek biofarmáciai paramétereit befolyásoló főbb paramétereket (**3. ábra**).

A hatóanyag-kioldódást befolyásoló paraméterek a **3. ábrán** bemutatottnál valójában sokkal bonyolultabb összefüggésrendszerben vannak egymással: bármelyik fő csoportot tekintjük, azok további részekre bonthatók. Például a segédanyagok szerepe is jelentősen megnövekedett, számos modern segédanyag alkalmas arra, hogy a korábbiaknál nagyobb biztonsággal és hatékonysággal adható új hatóanyagrendszereket tervezzünk és gyártsunk (**4. ábra**).

A biofarmáciai szempontok az originális készítmények kutatása, fejlesztése mellett a generikus gyógy-



szerek gyárthatóságában, forgalomba hozatalában is meghatározó szerepet töltenek be. A generikus gyógyszerek kétségtelen előnye az originális készítményekkel szemben, hogy a kisebb kutatási ráfordítás miatt jelentősen olcsóbbak, csökkenthetik a gyógyszerkiadást. Ezek a készítmények azonban nem helyettesíthetik az originális gyógyszerek kutatását, amelyek egyre hatékonyabb készítmények kifejlesztését teszik lehetővé, korszerűbb terápiás lehetőségeket nyújtanak az újonnan megjelenő kórokozók ellen és az eddig gyógyíthatatlan betegségek esetén is (5. ábra).

Készítmények hatóanyag felszabadulásának összehasonlításakor általában a görbék nevezetes pontjait hasonlítjuk össze (pl. késleltetési idő, 50%-os kioldódás, közepes kioldódási idő, az egyensúly eléréséhez szükséges idő).

A közepes kioldódási idő (*Mean Dissolution Time, MDT*) az alábbi összefüggéssel számolható ki:

$$MDT = \frac{\int_{i=1}^n \hat{t}_i \Delta M_i}{\int_{i=1}^n \Delta M_i} \quad (1)$$

$$\hat{t}_i = \frac{t_{i-1} + t_i}{2} \quad (2)$$

ahol

i = a minta száma,

n = a mintavételi időpontok száma,

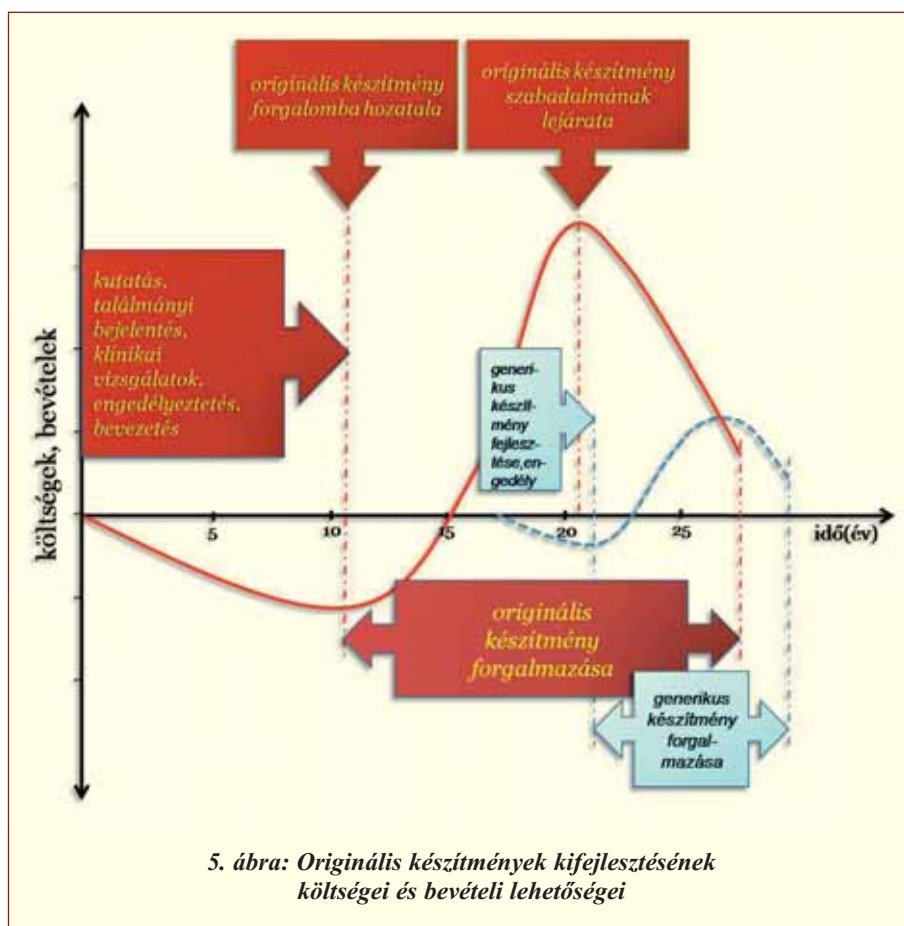
\hat{t}_i = a t_i és t_{i-1} közötti időpont átlaga

ΔM = a t_i és t_{i-1} időköz alatt kioldódott hatóanyag-mennyiség.

Az *illeszkedési faktorokon (fit factors)* alapuló vizsgálat során a referens készítmény különböző időpontban mért százalékos kioldódás értékeinek eltéréseit, illetve hasonlóságait tanulmányozzuk.

A különbözőségi faktor (f_1)

$$f_1 = \frac{\sum_{i=1}^n |T_i - R_i|}{\sum_{i=1}^n R_i} \times 100 \quad (3)$$



5. ábra: Originális készítmények kifejlesztésének költségei és bevételi lehetőségei

A hasonlósági faktor (f_2):

$$f_2 = 50 \log_{10} \left[\frac{100}{\sqrt{1 + \frac{\sum_{i=1}^n w_i (T_i - R_i)^2}{n}}} \right] \quad (4)$$

ahol:

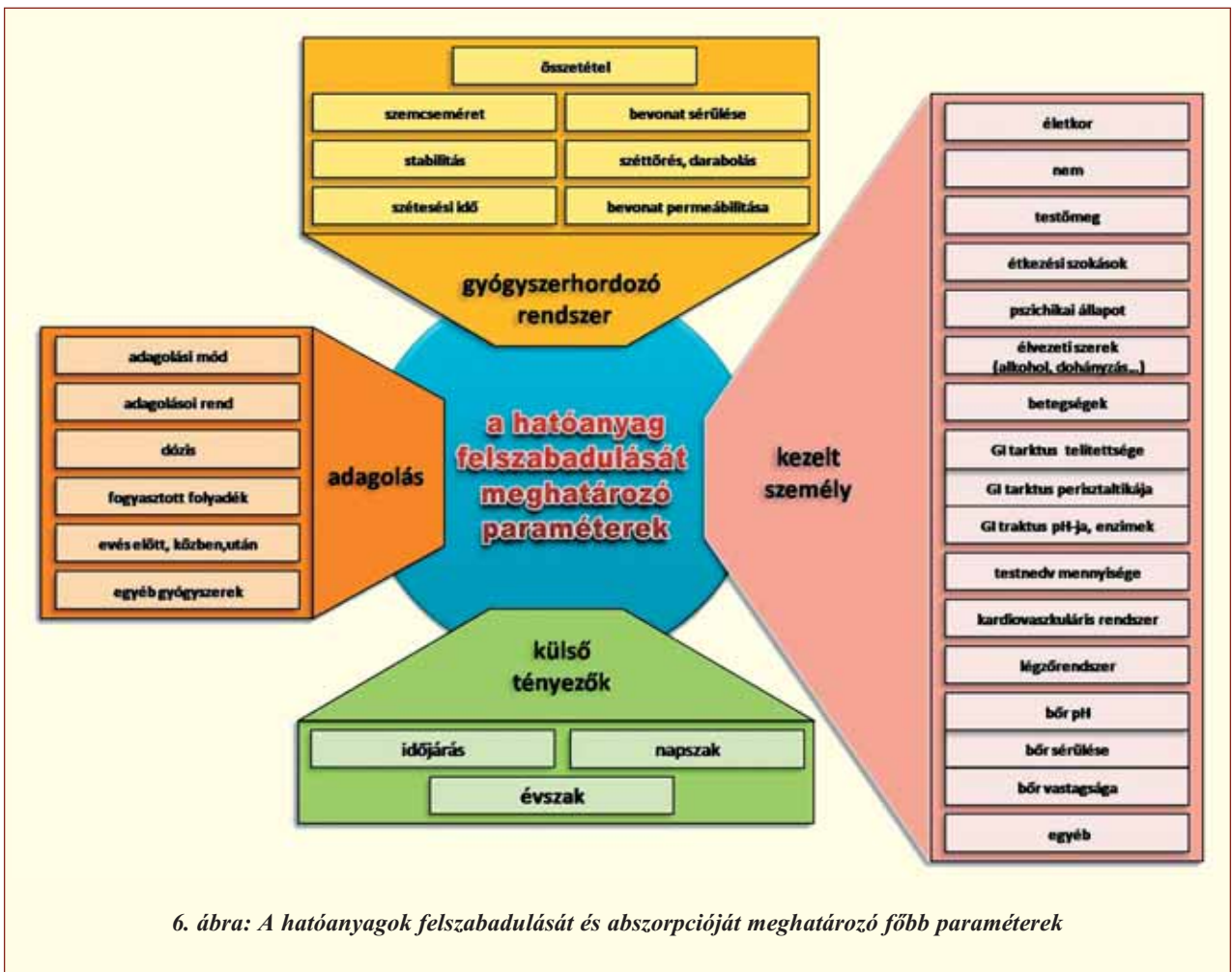
n = a mintavételi időpontok száma,

R_i = a referens készítményből az i -edik időpontban átlagosan kioldódott hatóanyag %-ban kifejezve,

T_i = a vizsgálati készítményből (változtatott összetételű vagy tárolt) az i -edik időpontban átlagosan kioldódott hatóanyag %-ban kifejezve.

A törzkönyvezési folyamat részeként, a hatósági vizsgálat során ellenőrzik a készítmények bioegyenértékűségét és engedélyezik a bioekvivalensnek bizonyult gyógyszerek helyettesíthetőségét. Készítmények biológiai egyenértékűségét betegen vagy egészséges önként jelentkezőn vizsgálhatjuk, a termék és a kontrollkészítmény hatóanyag-felszabadulási és vérszint görbéinek biofarmáciai összehasonlítása alapján. A referens és a vizsgált készítmény plazma koncentráció-idő függvényei közötti különbség a bioekvivalencia index alkalmazásával jellemezhető.

Ha például a generikus készítményt gyártó cég esetleg más, az eredetietől eltérő terápiás alkalmazást is tervez, akkor további klinikai vizsgálatokra van szükség.



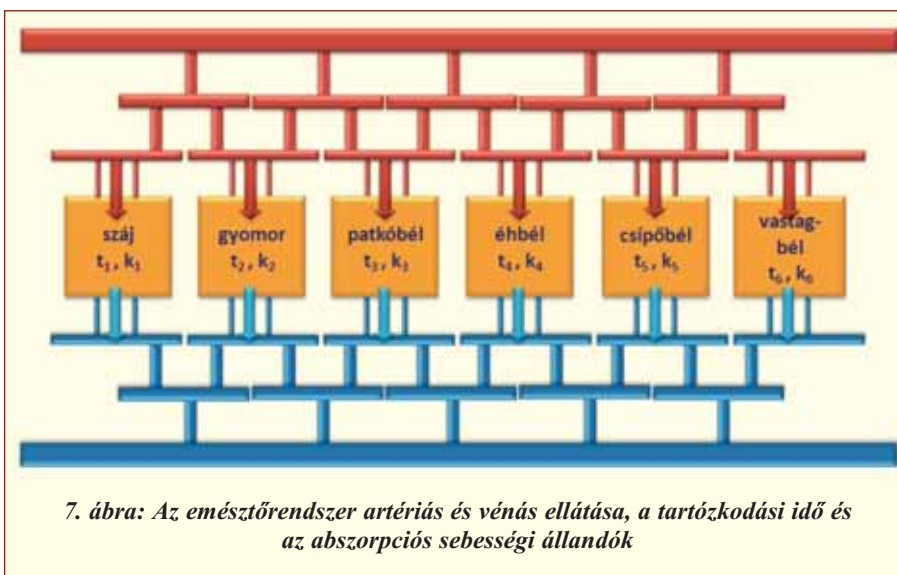
2. Gyógyszerellátás

A gyógyszerkutatás, -fejlesztés eredményeképpen ma már igen nagyszámú gyógyszerkészítmény áll rendelkezésre és a betegségek egyre hatékonyabb módon gyógyíthatók. A biofarmácia legfőbb jelentősége, hogy ráirányítja a figyelmet arra, hogy a hatóanyag-leadó

rendszernek *in vivo* körülmények között kell működnie („élnie”), egyebek mellett javítania kell a tolerálhatóságot, a célszervek kezelését, egyszerűen a terápiás hatás tökéletesítését kell szolgálnia.

Azonos hatóanyag és dózis esetén is jelentős különbségek lehetnek a hatóanyag leadásában, felszívódásában, a hatás kialakulásában, erősségében, a melékhatások gyakoriságában, ennek következtében a készítmény terápiás alkalmazhatóságában. Az orvosi és a gyógyszerészi szemléletbe sokkal határozottabban kell beépülnie, tudatosulnia annak, hogy *a betegnek nem hatóanyagot adunk, hanem a hatóanyagot tartalmazó készítményt.*

A terápiás hatás kialakulása és lefutása függ a kezelt személytől, külső tényezőktől, az adagolás módjától és a hatóanyag-leadó rendszer biofarmáciai jellemzőitől, illetve az azokat befolyásoló paraméterektől (6. ábra).



I. táblázat

A gyógyszeres kezelés főbb szempontjai és a gyakoribb hibalehetőségek

Kezelt személy

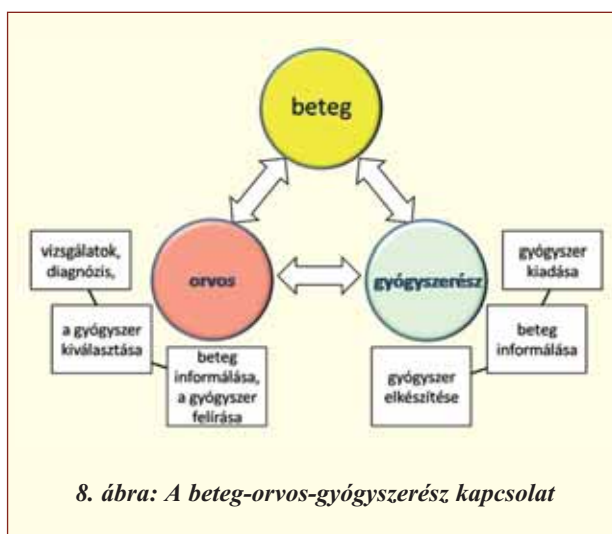
betegségei
testhelyzete
pszichikai állapota
nyálkahártyája
az adás helyének állapota
bőr
pH-ja, sérülése
cardiovascularis rendszer
vénák, artériák, a keringés állapota
száj, garat, nyelőcső
nyelési képesség
GI traktus
pH, enzimek, gyomortelítettség, perisztaltika, tartózkodási idő
tüdő
légzési felület nagysága

Gyógyszeres kezelés

dózis
módja
ideje
helye
adás sebessége
rendje, gyakorisága
más gyógyszerekkel együtt
szabálytalansága (pl. előzetes szétörés, darabolás, eltérés az előírt adagolási módtól)
étkezés alatt, előtt, után; bevitt folyadék mennyisége; elfogyasztott ételek, italok jellemzői

Hatóanyag-leadó rendszer

azonossága (pl. gyógyszercserre)
esetleges gyártási hibája
lejárati ideje (pl. lejárt készítmény)
szétesése
a bevonat sérülése
halmazállapot változása
átkristályosodása
kiválása, szétválása,
reológiai tulajdonságai
hatóanyag-leadása
minősége (pl. nem ellenőrzött, szabálytalanul tárolt készítmény)



8. ábra: A beteg-orvos-gyógyszerész kapcsolat

Gyógyszeradásnál a szakembernek ismerni kell a szervezet felépítését, élettani funkcióit, a biológiai törvényszerűségeket, a bonyolult fizikai, kémiai és biokémiai folyamatokat.

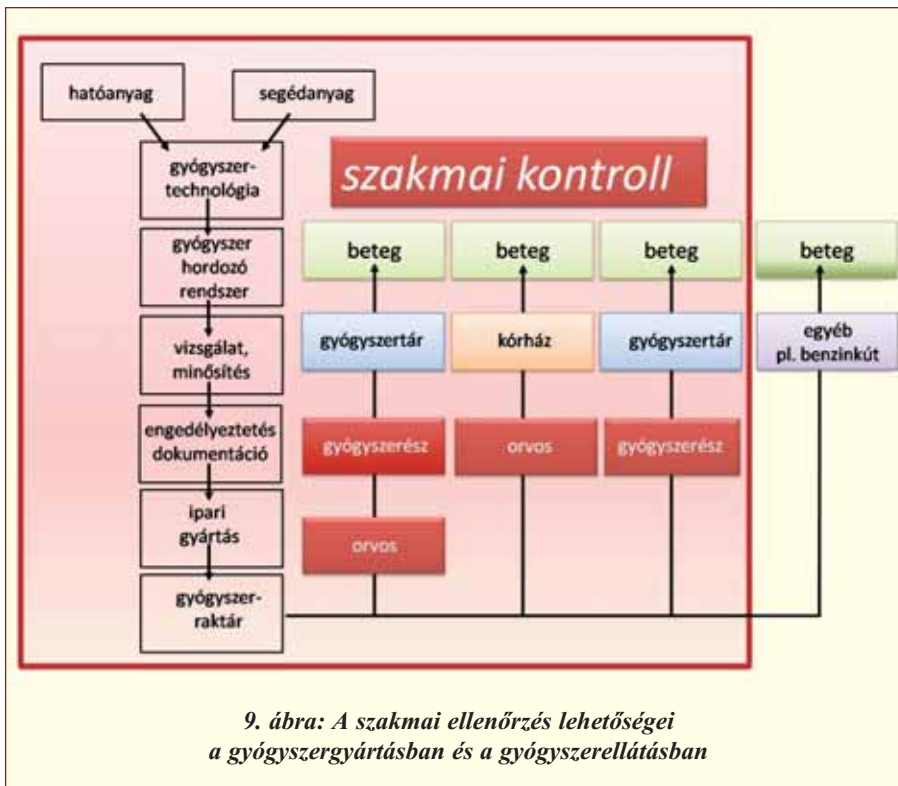
A biofarmácia és a farmakokinetika segíti a folyamatok megértését, tervezését, összességében a gyógyszeres terápia hatékonyságát, biztonságát növeli. Például perorálisan adott készítmény esetén a felszívódás folyamatát elsősorban az emésztőrendszer különböző szakaszainak eltérő pH viszonyai, rendelkezésre álló enzim- és baktériumkészlete, aktivitása, artériás és vénás ellátottsága, a tartózkodási idő és az abszorpciós sebességi állandók jellemzik (7. ábra).

A gyógyszerek helyettesíthetőségének megállapításához ezért elkerülhetetlenül fontos a különböző készítmények hatástani és biofarmáciai tulajdonságainak (hatóanyag-leadás, biológiai egyenértékűség) ismerete, mivel ugyanazt a kémiai összetételű hatóanyagot számos, gyakran eltérő összetételű, felépítésű készítmény tartalmazhatja. A gyógyszerek rendelése, kiadása tehát számos ismeretet, körütekintést, gyakorlatot igényel és komoly szakmai feladat elé állítja a szakembereket (I. táblázat).

II. táblázat

Gyakoribb mellékhatások főbb csoportjai

Mellékhatás	Főbb jellemzők
irritáló	a bőr és a mukózus membrán irritációját, gyulladást okozza
korrozív	sejt- és szövetroncsoló hatású
aszfixiás	a szöveti oxigénellátást csökkentő
anesztétikus	a központi idegrendszert deprimáló, pl. alkohol, halogénezett szénhidrogének
hepatotoxikus	májkárosító
nefrotoxikus	vesekárosító, pl. kloroform, higany, dimetil-szulfát
neurotoxikus	idegrendszert károsító
hematopoietikus toxin	a vér alakos elemeit károsító
pulmonáris toxin	tüdőt irritáló, károsító
reprodukciós szervek toxinja	férfiaknál impotenciát, nőknél sterilitást okozó
karcinogén	rákkeltező, pl. azbeszt, éter, benzol
mutagén	a sejt genetikai állományát károsító
teratogén	magzatkárosító, pl. ólom, thalidomid



Az orvos kompetenciája a diagnózis és az adott betegség, a beteg állapota, a készítmény indikációja alapján, egyéb gyógyszereket is figyelembe véve az alkalmas gyógyszer kiválasztása, a megfelelő adagolási mód megadása, a szükséges ismeretek átadása a beteg számára, és a szükséges kontroll. A gyógyszeres kezelést számos mellékhatás is kísérheti, és ez is egyedi elbírálást tesz szükségessé (II. táblázat).

Dolgozatomban most nem foglalkozom a gyógyszeres terápia egyéb nehézségeivel és feladataival (pl. egyedi kezelés, gyógyszeres interakciók), de az olvasó számára az eddigi vázlatos felsorolás is elegendően meggyőző lehet abból a szempontból, hogy a különböző készítmények pusztán előnyösebb ár, vagy támogatás alapján még azonos hatóanyag-tartalom esetén sem cserélhetők szabadon, mivel biológiai egyenértékűségük, sőt hatásuk és mellékhatásaik is jelentősen eltérnek, eltérhetnek egymástól. A hatósági vizsgálat során (törzskönyvezés) ellenőrzik a készítmények bioegyenértékűségét és a bioekvivalensnek bizonyult gyógyszerek helyettesíthetőségét engedélyezik.

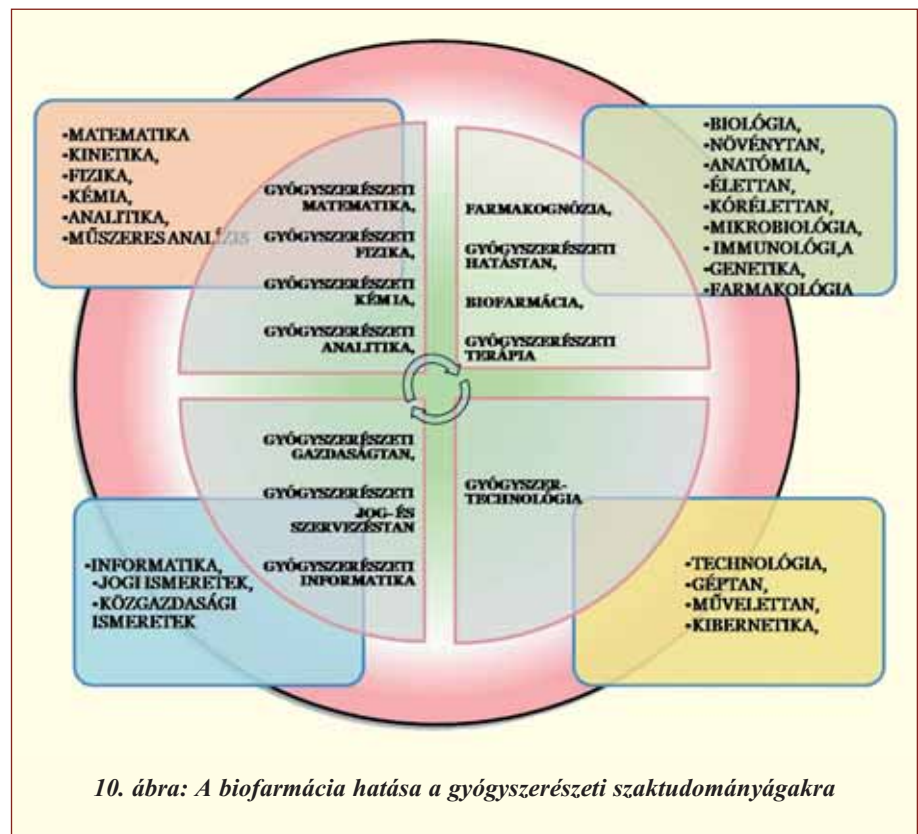
Sokrétű a gyógyszerész feladata is: a gyógyszer elkészítésétől az ellenőrzésén át, a gyógyszer kiadásáig terjed. Munkáját azzal a felelősséggel kell végeznie, hogy a beteg szakszerű tájékoztatásában a gyógyszertár az utolsó lehetőség (8. ábra).

Az orvos-beteg-gyógyszerész kapcsolatrendszer szakszerűsége, hitelessége, humanitása a gyógyszerellátás valamennyi területének egyik legfontosabb tényezője.

A betegek gyógyszerellátásának főbb típusai:

- a) orvosi és gyógyszerészi kontroll mellett (járóbeteg-ellátás),
- b) orvosi kontroll mellett (kórházi ellátás),
- c) gyógyszerészi kontroll mellett (járóbeteg-ellátás),
- d) szakmai kontroll nélküli ellátás (öngyógyítás, gyógyszertáron kívüli öngyógyszerezés).

Az ellátás első három típusa esetében a gyógyszergyártás és a gyógyszerellátás szigorú szakmai ellenőrzés mellett történik és ez biztosítja a gyógyszeres kezelés biztonságát, hatékonyságát. Általában éles vi-



ták, szakmai aggodalmak kísérik az ellátás túlzott liberalizációját, az orvosi és gyógyszerészi szakmai tudás, tapasztalat, az ellenőrzés lehetőségének kikerülését, az öngyógyszerezést, a gyógyszerek szabad kereskedelmi forgalmazását (pl. az internetes gyógyszerrendelést, gyógyszerteráron kívüli értékesítést), mivel a beteg nyilvánvalóan nem rendelkezhet a biztonság garantálásához szükséges felkészültséggel, megfelelő anatómiai, hatástani és biofarmáciai ismeretekkel (9. ábra).

A helyes szakmai döntések meghozatalához, az orvosoknak és a gyógyszerészeknek korrekt, objektív, tudományos információkra van szükségük. Annak ellenére, hogy a gyógyszerek reklámozása az egyes országokban erősen korlátozott vagy tilos, a gyógyszerellátás szakembereinek nagy mennyiségű információ között kell eligazodniuk, amelyek között téves információk is előfordulhatnak. A gyártók között verseny van, készítményeikkel minél nagyobb piaci részesedést szeretnének elérni. Információikkal az orvosokat, gyógyszerészeket, és lehetőség szerint a betegeket is szeretnék meggyőzni készítményeik alkalmazásának farmakológiai, biofarmáciai előnyeiről. Ez nem jelent feltétlenül tudatos félrevezetést, pusztán arról van szó, hogy az információkat esetleg ennek megfelelően válogatják, hangsúlyozzák.

Az ellátás szolgálatában világszerte bevezetésre kerül, az ún. *Evidence Based Medicine (EBM)*, ami a tudományos bizonyítékokon alapuló gyógyszerellátás biztos szakmai alapját segíti megteremteni. *Sackett* szerint az *EBM* a legújabb és legjobb adatok tudatos, nyílt, kritikus alkalmazása konkrét helyzetekben, a mindennapi terápiás gyakorlatban. Az elsődleges cél ezeknek az ismereteknek gyakorlati alkalmazásával az egészségügyi ellátás színvonalának, minőségének javítása. Ennek elősegítésére szigorú és objektív szakmai ellenőrzés mellett építenek fel olyan adatbázisokat, amelyek garantált adatokat tartalmaznak és a szakemberek számára interneten, adathordozókon hozzáférhetők.

3. Oktatás, továbbképzés

A biofarmácia ma már jelen van a gyógyszerészeti tudományok csaknem minden területén, a hatóanyagkutatástól a készítményfejlesztésen és minőségbiztosításon át a gyógyszerrendelésig és a gyógyszerterápiáig. A színvonalas gyógyszerellátás a szakemberek sokoldalú ismereteire, tapasztalataira, gyakorlatára épül, és ebben fontos szerepet kap a megfelelő szintű tájékoztatás, az orvos, a gyógyszerész és a beteg együttműködése. A nemzetközi tapasztalatokkal összhangban a gyógyszerkutatással, -fejlesztéssel, -gyártással, -ellenőrzéssel, -forgalmazással és -alkalmazással foglalkozó szakemberek számára ma már a biofarmáciai ismeretek nélkülözhetetlenek, ezért vált szükségesszerűvé a tárgy bevezetése az egyetemi oktatásba, a szak- és továbbképzésbe. (10. ábra)

A gyógyszerészeti gyakorlatban, a tudomány fejlődésében, a gyógyszerészek képzésében, a továbbképzésben a biofarmácia tehát egyre meghatározóbb módon játszik szerepet azáltal, hogy az általános természettudományi területek (fizika, kémia, analitika, anatómia, élettan, mikrobiológia, hatástan, matematika, közgazdaságtan, technológia, szervezéstan) a gyógyszerészetben az eredeti tárggyal részben azonosak, részben sajátos gyógyszerészeti szemlélettel egészülnek ki, és így válnak önálló gyógyszerészeti diszciplínává. Egyre fontosabb helyük van az ún. biológiai tudományterületeknek, farmakológiának, a klinikai tárgyaknak, különösen a terápiának, továbbá az immunológiának, genetikának, génsébeszetnek, molekuláris biológiának is, amelyek az előbbiekhöz hasonló módon módosulnak és válnak a korszerű gyógyszerészeti szemlélet részévé is.

A biofarmácia tehát nem elválasztja, hanem éppen ellenkezőleg, összeköti a gyógyszerkutatásban, -iparban, gyógyszerellátásban, oktatásban résztvevőket. Meghatározó tudományág, szemléletformáló, fontos ismeretanyag, egységes, közös nyelv lehet mindannyiunk, gyógyszerészek és nem gyógyszerészek számára.

* * *

Közleményem célja volt ezzel a rövid áttekintéssel a szakmán belüli és szakmán kívüli, szükséges és elkerülhetetlen párbeszéd folytatásának elősegítése is, amihez segítséget nyújthat a gyógyszerészeti biofarmácia újszerű megközelítése. Remélhetőleg kellő megvilágítást kapott az is, hogy a gyógyszerkutatás, -ellenőrzés, gyógyszerellátás igen gyorsan fejlődő, magas tudományos igényességű ágazat szerte a világon, amely nem mérhető össze pl. a vasalógyártással és -értékesítéssel, ahogy az nemrégiben egy a szakmát súlyosan érintő, döntésalapú indokként elhangzott.

A társadalom és a döntéshozók felé a cáfolat egyetlen komoly lehetősége a tudatos, magas szintű, felelősségteljes szakmai munka. Egy nem eléggé kiegyensúlyozott, változó feltételrendszerben, különösen akkor, ha számos, a szakmát érintő, gyakran indokolatlan, igaztalan, vagy egyenesen sértő megállapítás hangzik el, sokkal nehezebb a gyógyszerészet egyre sürgetőbb belső reformjának céljait, fő irányait meghatározni és elfogadtatni.

Meggyőződésem, hogy tudásuk, képzettségük alapján a gyógyszerészek sokkal többre is képesek és erre a szellemi tartalékra a jövő érdekében nagy szükség van.

Fontos azt is megjegyezni, hogy a szakmai megújulás, az elkövetkező évtizedek fejlődésének megalapozása nem lehet a gyógyszerészképzés kizárólagos feladata, hanem ez minden szakterületnek, fiatalabb és idősebb generációhoz tartozó gyógyszerésznek közös felelőssége.

IRODALOM

1. *Gibaldi M.*: Biopharmaceutics and clinical pharmacokinetics. Lea & Febiger, Philadelphia, 1971. – 2. *A. Kennedy*: Managing the drug discovery/development interface. *Drug Discovery Today* 2. 436–444. 1997. – 3. *Wang, J. Urban, L.*: The impact of early ADME profiling on drug discovery and development strategy. *Drug Discovery World*, Fall, 73–86. 2004. – 4. *Ritschel, W.A.*: Handbook of Basic Pharmacokinetics. 2nd edition, Drug Intelligent Publications, Hamilton, USA, 1982. – 5. *Sackett D. L. et al.*: Evidence-Based Medicine: What it is and What it isn't. *BMJ*, 312. 71–72. 1996. – 7. *Betleri L.*: Evidence-based medicine from the viewpoint of the clinician. *Orv. Hetil.* 140.50. 2813–2815, 1999. – 8. *Hagymasi K, Feher J.*: Evidence based reevaluation of primary screening tests. *Orv. Hetil.* 140.52. 2899–2905, 1999. – 9. *Elstein A.S.*: On the origins and development of evidence-based medicine and medical decision making. *Inflamm. Res.* 53 Suppl 2.184–9. 2004. – 10. *Nándori B, Vizsy B, Bódis A, Klebovich I, Antal I.*: Módosított hatóanyagleadású (MR) szilárd gyógyszerformák a korszerű terápia szolgálatában. *Gyógyszerészet* 50. 155–161. 2006.

A. D é v a y: *Biopharmacy today and tomorrow. Part II.*

*Pécsi Tudományegyetem Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Intézet,
Pécs, Rókus u. 2. – 7624*

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara felvételt hirdet

a 2007/2008. tanévre a 280/2007. (X. 25.) Korm. rendelettel módosított 125/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet alapján **költségtérítéses** szakgyógyszerész-képzésre az egészségügyi miniszter által meghatározott 119 fő keretszámon az alapszakképesítések megszerzésére.

A szakképzés időtartama 36 hónap, amely 24 hónap időtartamú törzsképzési és 12 hónap időtartamú speciális képzési programot foglal magába.

A költségtérítés díja: 25.000 Ft/hó

A jelentkezési lapok postára adásának határideje: 2008. február 29.
Postai cím: Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar
Dékáni Hivatal Szak- és Továbbképzési Csoport,
1085 Budapest Üllői út 26. II. em. 28.

A jelentkezés feltételei:

1. *Gyógyszerészi diploma*
2. *Jelentkezési lap határidőre történő benyújtása*
A jelentkezési laphoz az alábbi dokumentumokat kell mellékelni.
 - ✦ gyógyszerészi oklevél fénymásolata 2 pld-ban,
 - ✦ 2003. év előtt végzett gyógyszerészek esetében a graduális képzésben folytatott tanulmányokról kiállított leckekönyv fénymásolata 1 pld-ban,
 - ✦ önéletrajz,
 - ✦ saját névre megcímezett, felbélyegzett kis alakú válaszboríték.

Tájékoztatjuk az érdeklődőket, hogy az 52/2003. (VIII. 22.) ESzCsM rendelet 5. §-a szerint aki a továbbképzési időszak alatt szakképesítést szerez, annak a szakképzés megszerzéséhez szükséges, külön jogszabályban meghatározott időre évente 50 továbbképzési pontot – továbbképzési program teljesítése nélkül – el kell ismerni.

Allergiás bőrbetegségek

Dr. Soós Gyöngyvér és Kovács Ida Juszti

Valamivel több, mint 100 évvel ezelőtt, 1901-ben használta Pirquet először az *allergia* kifejezést a szervezetet érő külső kémiai „ingerekre” (antigén = allergén) adott „túlzott” immunológiai válaszreakcióra. Ez a túlérzékenység szöveti gyulladásban és funkciózavarban nyilvánul meg. A kialakuló betegség tünetei lehetnek lokalizáltak (egy-egy szervet érintők) vagy szisztémásak, több szervet párhuzamosan befolyásolók.

A betegségeket osztályozzák az immunológiai reakció mechanizmusa, továbbá az allergének jellege [inhalatív, szájon át vagy parenterálisan bejutott (bevitt), bőrrel érintkező (kontakt)] és ennek függvényében az elsődlegesen érintett szerv-szervrendszer szerint (légúti, bőr, gastrointestinalum).

Az immunológiai reakciók a lymphocyák közvetítésével alakulnak ki, az antigéneknek/allergéneknek részben T-sejtekkel, részben a B-sejtek produktumaival, az ellenanyagokkal (antitest: IgM, IgG, IgE) való kapcsolódását követően.

Az immunológiai reakció és a jellemző klinikai tünetek párhuzamba állítása *Coombs* és *Gell* munkásságának köszönhető. Rendszerük a Coombs-Gell séma alapvetően ma is érvényes és kiváló támpont, gondolkodási rendszer a klinikusok számára:

- I. típus: IgE-közvetített (reagin) reakciók (pl. atopiás betegségek, anaphylaxia),
- II. típus: antigén-antitest (IgM, IgG) közvetített reakciók (pl. haemolyticus anaemia),
- III. típus: immunkomplex reakciók (pl. szérumbetegség),
- IV. típus: T lymphocyták által közvetített reakciók (pl. kontakt dermatitis, tuberculin reakció).

Az ember és környezete közötti megváltozott kölcsönhatás következtében az immunológiai, allergiás betegségek/betegek száma folyamatosan nő és ezzel párhuzamosan nőnek a betegségekkel együtt járó egyéni és társadalmi terhek is.

Atopiás dermatitis – csecsemő/tej ekzema, hajlati ekzema

Az „*atopia*” veleszületett allergiás túlérzékenységi hajlamot jelent, amely környezeti hatásokra aktiválódik. Ismétlődő allergén expozíció, az allergénnel való sorozatos érintkezés hatására I. típusú azonnali immunválaszban, illetőleg atopiás betegségekben (allergiás rhinitis, rhino-conjunctivitis, asthma, atopiás dermatitis/ekzema) nyilvánul meg.

Az atopiás bőrgyulladás (dermatitis) csecsemő- vagy kisgyermekkorban kezdődik, gyakran társul más

atopiás tünetekkel; asztmával, gastrointestinalis túlérzékenységgel, rhinitissel. Jellemző a tünetek családi halmozódása. A bőrtünetek a különböző életkorokban eltérő jelleggel, különböző lokalizációban jelentkeznek, de erős, kínzó viszketés mindig jelen van. Csecsemőkön általában vérbő, nedvező, viszkető, 1-5 cm átmérőjű, szabálytalan jelenségek, amelyek összefolyhatnak. Nemritkán az arcon, hajas fejbőrön jelentkeznek, ezt a típust hívták főleg tejkemének. Jellemző még ebben a korcsoportban a kéz érintettsége is.

Kisgyermek- és gyermekkorban a tünetek idültté válnak, a bőr száraz, korpázva hámló, körülírt beszűrődésekkel, melyek főleg a térd- és könyökhajlatban, de az arcon is, jellemzően a szemek körül láthatók. Akut gyulladásos fellángolások, következményes pigmentáció, időszakos javulás/romlás jellemzi a betegséget.

A bőr természetes védekezőképességének csökkenése, valamint az alkalmazott kezelések egyaránt hozzájárulnak ahhoz, hogy mikrobás (baktérium, vírus, sarjadzó gomba) felülfertőződés nemritkán fordul elő.

A bőrtünetek az érintettek felénél iskoláskorig, további 30-40%-ánál pubertásig elmúlnak. A betegek 10%-ánál azonban felnőttkorban is megmaradnak a jellemző krónikus, időről-időre fellángoló gyulladt bőrelváltozások.

Kezelés

A kezelés a tünetek jellegének megfelelően változik, de az atopiás bőr alapvetően folyamatos speciális bőrápolást igényel.

Ezeknek a betegeknek a mindennapi ellátásában fontos kérdés a tisztálkodás: az atopiás bőr alapvető jellegzetessége a rendkívüli szárazság és ebből adódó fokozott irritabilitás. Ezért a tisztálkodási mód megválasztásánál ezekre figyelemmel kell lenni. Nem ajánlható a mindennapi melegvízes kádfürdő, még ha speciális „visszazsírozó” adalékkal egészül is ki. A melegvízes fürdő a folyamat romlásához, illetve fellángolásához vezethet. Előnyösebb a testhőmérsékletű vízzel történő zuhanyozás és a testhajlatok mosása hypoallergen, savanyú pH-jú szappannal. Az Unguentum emulsificans és hydophilicum a hazai gyakorlatban a legtöbbet használt mosakodó szer.

Ugyancsak a mindennapi, folyamatos bázisterápiához sorolandók az emollientek, a hidratáló készítmények, amelyeknek nagy szerepe van a bőr természetes nedvesítőfaktor-hiányának pótlásában, valamint lipidkomponenseik révén a bőr gát-funkciójának (barrier) javításával mérséklék az epidermális vízvesztést

(TransEpidermal Water Loss). Ezáltal ugyancsak javul a hidratáltság.

Ezekon kívül, nem ritkán válik szükségessé a helyi gyulladáscsökkentés, amely ezekben a betegekben egyértelműen lokális kortikoszteroid alkalmazást jelent. Csakis az enyhe és mérsékelt erős készítmények jöhetnek számításba, mivel a krónikus alkalmazás miatt a helyi mellékhatások kialakulására számítani lehet. A kortikoszteroidot a ténylegesen tünetes bőrterületen kell csak használni, kerülendő a hidratálók komponenseként való mindennapi, „preventív” alkalmazása.

A kortikoszteroidok mellett az utóbbi években bevezetett lokális immunmodulánsok, calcineurin antagonisták (tacrolimus, pimecrolimus) igen hatékony terápiás eszközök, de áruk erősen korlátozza széles körű elterjedésüket.

A viszketés – mint jellemző, aktivitást jelző klinikai tünet – mérséklése igen gyakran szükséges. A szedatív hatású, első generációs antihisztaminok (prometazin, dimetinden, klórpiramin, hidroxizin) az éjszakai nyugalom biztosítása szempontjából előnyösek. A napi aktív életvitelt kevésbé akadályozzák, ugyanakkor viszketést csillapító hatásuk megfelelő a második generációs, nem szedatív készítményeknek is (cetirizin, loratadin, fexofenadin, levocetirizin).

A felülfertőzésre való fokozott hajlam miatt gyakran válik szükségessé Gram pozitív, gennykeltő cocci-elleni antibiotikum, ill. candidaellenes antimikotikum helyileg, súlyosabb esetben szisztémás antibiotikum alkalmazására is sor kerülhet. Ebben a tekintetben az alacsony szenzibilizációs tulajdonságú, többnyire jól tolerálható makrolid származékok (roxitromicin, klaritromicin, azitromicin) jöhetnek számításba.

Az adekvát fenntartó és epizódkezelés ellenére a betegség súlyos, külső (és belső viszketéscsillapító) kezeléssel nem tünetmentesíthető állapotokat is előidézhet. Ilyenkor átmeneti szisztémás kortikoszteroid vagy immunszuppresszív terápia (cyclosporin A) válhat elkerülhetetlenné, kiegészítve a megfelelő szupportív szerekekkel.

Kontakt ekzema

A kontakt ekzema napjainkban a leggyakoribb bőrbetegség. *Jadassohn* elsőként 1895-ben bizonyította, hogy a bőrre önmagában ártalmatlan kémiai anyagok ekzemaszerű bőrgyulladást válthatnak ki. Az allergiás kontakt ekzema pathomechanizmusáról ma már tudjuk, hogy IV. típusú allergiás reakció és a sejtközvetített immunválaszon alapul. Kiváltásában a bőrrel ismételt érintkezésbe kerülő anyagok, allergének szerepelnek.

Az ekzema az allergénnel való érintkezés helyén kialakuló, nem éles szélű, szóródásra is hajlamos nedvező (akut), vagy száraz hámló (krónikus) bőrgyulladás. Gyakran jár viszketéssel.

Az allergiás kontakt ekzema klinikai képét a kontakt allergén szenzibilizáló potenciálja, a szervezet túlérzékenységének foka és a bőr helyi anatómiai, funkcionális adottságaiból származó tényezők határozzák meg. Potens allergénnel történő egyszeri kontaktus erős túlérzékenységi állapot mellett heveny bőrgyulladást, akut allergiás kontakt ekzemat okoz. Enyhébben szenzibilizáló anyagok ismételt és tartós kontaktusa kis fokban szenzibilizált betegeken elhúzódó gyulladással reagál – krónikus allergiás kontakt ekzema – kifejlődéséhez vezet.

Akut allergiás kontakt ekzema

Nagy potenciálú allergénnel való érintkezést követően, allergiára hajlamos személyeknél 24-48 órás reakcióidő után kifejlődő heveny klinikai tünetek: erős bőrgyulladás apró vizes bennékű hólyagcsákkal (seropapula). Fontos megemlíteni az akut allergiás kontakt ekzema kifejezett szóródásra való hajlamát. Ha az antigént sikerül megtalálni és eliminálni, recidíva nélküli gyógyulás várható.

Krónikus allergiás kontakt ekzema

Kialakulhat primeren vagy az akut formából az ismétlődő antigén kontaktus hatására. Ismétlődő, fel nem ismert kontakt allergének tartják fenn, ezért kisfokú a spontán gyógyulási hajlama, különösen ha a beteg individuális vagy familiáris allergiás hajlammal rendelkezik. Gyulladt, infiltrált (mély gyulladás), hámló, sokszor berepedő, tartósan fennálló bőrelváltozás. Időnként akut, nedvező fellángolások előfordulnak.

Kezelés

Alapvetően fontos a kiváltó ágens, az allergén megtalálása. Erre szolgál az epicutan teszt (I. lejjebb) és az allergénnel való érintkezés elkerülése. A bőrgyulladás csillapításában a hagyományos gyulladáscsökkentők – Burow és tannin oldat –, bevezető, hűsítő borogatásként használhatók, amelyet a közepes és erős potenciálú lokális kortikoszteroid kezelés követ. Akut esetekben vízzel lemosható krém formában, krónikus folyamatoknál zsíros, okkluzív tulajdonságú kenőcsben ajánlott az alkalmazás. Felülfertőződés gyanújánál az antiszeptikus kombinációs készítmények javasolhatók.

Nagy kiterjedésű, akut esetekben rövid ideig tartó belső szteroid kezelés is indokolt lehet, főleg kórházi körülmények között.

Mint említettük, viszketés kísérheti a bőrtüneteket, ezért a viszketéscsillapító szisztémás antihisztamin gyakori kiegészítője a gyulladáscsökkentő helyi terápiának.

Tünetmentesítés, gyógyulás után rendkívül fontos a másodlagos prevenció, a recidívák elkerülése. Ebben alapvetően fontos a megismert allergén elkerülése és a bőr fiziológiás állapotának fenntartása, a helyes bőrápolás.

Epicutan bőrpróba

Az epicutan bőrpróba az allergiás reakció kimutatását célzó, a kontakt allergén megtalálását, bizonyítását szolgáló, rendszeresen végzett klinikai vizsgálati eljárás. A módszer elve, hogy a gyanúsított ágenssel (allergénnel) a beteg tünetmentes bőrén – rendszerint a háton – miniatűr ekzemat provokálnak. A vizsgálatot nemzetközileg standardizált módon végzik: a standardizálás a vizsgált allergénfajtákra, azok koncentrációjára, a vivőanyagra, a felvitel és értékelés módjára egyaránt kiterjed. A standard sorozatban 30-féle részben környezeti, részben terápiás allergén szerepel. A beteg anamnézise alapján speciális kiegészítő teszteleket is végeznek.

Környezeti allergének közül ma a leggyakoribb a nikkell és az illatkeverék, a terápiás anyagok közül pedig a konzervánsként alkalmazott benzooesav észterek szerepelnek.

Pelenka dermatitis (erythema gluteale infantum)

A csecsemőknél leggyakrabban előforduló irritatív ill. allergiás kontakt dermatitis. A neve onnan adódik, hogy a kiváltásában elsősorban a pelenka anyagai vagy a pelenkázott területre alkalmazott ápoló szerek szerepelnek.

A combokon, combhajlatban, a gluteuson élénk-vörös vérbőség, nedvezés, hámlás jellemzi. Oka az állandó nedvesség maceráló és a jelenlévő anyagok irritáló hatása. Legtöbbször felülfertőződik a székletből származó *Candida albicans*-sal, amint erre korábbi közleményünkben már utaltunk. Kezelése megegyezik a felnőttkori allergiás kontakt ekzémával, de a felülfertőződés állandó veszélye miatt a gyulladás-csökkentőt mindig antiszeptikummal kombinálva kell alkalmazni.

Urticaria – csalánkiütés

A bőrön rohamszerűen jelentkező, különböző nagyságú, heves viszketést okozó rózsaszínű vagy fehér csalánfoltok. Nagyon gyakori. Fennállási ideje néhány óra, azután spontán eltűnik. Súlyos formája az angioneuroticus (Quincke) oedema, amelyet nagyobb kiterjedésű, erős duzzadással járó tünetek jellemeznek.

Mechanizmusát tekintve I. típusú allergiás reakció; az immunológiai reakció következtében a hízósejtek-ből hisztamin, esetleg más mediátorok szabadulnak fel, amelyek vascularis permeabilitást fokozó, illetőleg egyéb hatásaik révén kiváltják a klinikai tüneteket.

Megjegyzendő, hogy a hisztamin nem kizárólag immunmechanizmus révén szabadulhat fel a szerve-

zetben, hanem vannak ún. direkt urticariogen anyagok (pl. morfin, tiramin, kinin, bizonyos toxinok), amelyek ugyancsak csalánkiütést provokálnak (pszeudoallergia). A tünetek általában viszonylag gyorsan elmúlnak, ismételt expozícióra azonban újra megjelennek. Amennyiben három hónapnál hosszabb időn keresztül a tünetek napi rendszerességgel jelentkeznek, krónikus urticariáról beszélünk. Leggyakoribb okok: élelmiszerek/élelmiszeradalékok, gyógyszerek, kozmetikumok. Emésztési panaszok hajlamosítanak urticaria kialakulására.

Kezelésében legfontosabb lépés a kiváltó ok megtalálása lenne, azonban ez maximum az esetek felénél sikerül. Rendkívül fontos a betegek önmegfigyelése, pontos naplővezetés. A megoldás tehát túlnyomóan tüneti, azaz második generációs antihisztamin készítmények orvosi előírás szerinti alkalmazása.

Angioneuroticus oedema – ritkán örökletes formája is előfordul – esetén átmeneti szisztémás kortikoszteroid kezelés is szükségessé válhat.

Összegzés

A fentiekben leírt betegségek kórismézése alapvetően szakorvosi feladat, a diagnózis ismeretében azonban a gyógyszerész sokat segíthet az optimális terápia megtalálásában, kivitelezésében és a betegek együttműködő készségének javításában. Tünetmentes állapotban kulcsfontosságú a bőr barrier funkciójának fenntartása, javítása, amelyhez helyes bőrápolási és életvezetési tanácsokkal lehet segítséget nyújtani.

Rendkívül lényeges az allergiás betegségek kezelése során a helyes kortikoszteroid alkalmazás. E rendkívül értékes gyógyszercsoportot illetően abúzus és fóbia egyaránt jelen van a betegek között és mindkettő nem kívánatos következményekhez vezet. A helyes gyógyszerészeti tanács segíthet e probléma megoldásában, legyőzésében.

IRODALOM

1. Gell P.G.H., Coombs R.R.A.: Clinical aspects of immunology. Blackwell, London, 1963. – 2. Király, Rác, Török: Bőr- és nemibetegségek. Medicina, Budapest 1979. – 3. Hunyadi J.: Urticaria. in Petrányi: Klinikai Immunológia. Medicina, Budapest 2000. – 4. Tierney L.M., McPhee S.J., Papadakis M.A.: Korszerű orvosi diagnosztika és terápia 2000. Melania, Budapest 2000. – 5. Török L.: Ekzémás betegségek. Medicina, Budapest 1989.

G y. S o ó s a n d I. J. K o v á c s: *Allergic skin diseases.*

Hongkong: érdekesen alakul a drogfogyasztás

Dr. Bayer István

A hongkongi droghelyzet

Hongkongban 1972-ben létesítették azt a *Central Registry of Drug Abuse (CRDA)* elnevezésű, drog-visszaélésekkel kapcsolatos adatokat nyilvántartó hivatalt, amely 2007-ben adta ki 56. jelentését, mely az 1997 és 2006 közötti időszak adatait tartalmazza.¹

A hongkongi helyzetkép jelentősen eltér a világ más tájain tapasztaltaktól, de különbözik a Kína más területein észlelt fejleményektől is. Általánosságban három fontos és meglepő különbséget lehet megállapítani:

1. Hongkongban az elmúlt évtized során csökkent a visszaélési esetek száma (a leglátványosabban az új esetek tekintetében: 2001-ben 5644, 2006-ban 3482 új esetet regisztráltak).
2. A visszaélők életkora aránylag magas (34 év) és – a világon tapasztaltakkal ellentétben – az új visszaélők átlagkora emelkedett (23-ról 25 évesre).
3. A „drogpaletta” eltér a másutt tapasztalt képtől, ahogy ezt az alábbi statisztikák egyértelműen bizonyítják:
 - 2006-ban Hongkongban a visszaélők a drogokat a következő arányokban használták:
 - heroin 61,7%,
 - ketamin 23,2%,
 - szorongásoldók 16,9%,
 - „ecstasy” 11,6%,
 - kannabisz 7,4%,
 - metamfetamin 6,5%.
 - Ettől alapvetően eltér a 21 éven aluliak drogfogyasztása:
 - ketamin 73,1%,
 - „ecstasy” 42,7%,
 - kannabisz 18,7%,
 - nitmetazepám 13,5%,
 - metamfetamin 10,4%.

Kommentár

A *kábítószer*ek (tehát az 1961-es nemzetközi egyezmény hatálya alá eső drogok) esetében meglepő, hogy az elmúlt évtized folyamán a *heroin* abúzus esetek száma folyamatosan csökkent, de ennél még meglepőbb, hogy az ifjúság egyáltalán nem érdeklődik a heroin iránt.

Az európai és amerikai trendekkel homlokegyenest ellentétes az, hogy *kokain* abúzus gyakorlatilag nem létezik Hongkongban. Ennek csak részben lehet egyik oka az, hogy Kelet- és Délkelet-Ázsiában a stimulánsok közül a metamfetamin a legnépszerűbb és ezért elképzelhető, hogy az illegális metamfetamin-kereskedelem szervezői mindent megtesznek a „konkurencia”, az illegális kokain-kereskedelem „behatolásának” megakadályozására...

A *kannabisz* esetében megállapítható, hogy az ifjúság az átlagosnál többet fogyaszt, de még így is nyilvánvaló, hogy – a világ más tájaira ellentétben – a „kannabisz probléma” gyakorlatilag nem létezik.

A *pszichotróp anyagok* (tehát az 1971-es nemzetközi egyezmény hatálya alá eső drogok) tekintetében a jelentés – a kábítószerrel ellentétben – a visszaélések számának növekedéséről számol be.

E tekintetben egyértelmű, hogy az ifjúság körében a *ketamin* a legnépszerűbb drog. Az „ecstasy” fogyasztás – a nemzetközi trendekkel egyezően – főként az ifjúságra jellemző. *Szorongásoldókkal* való visszaélés inkább felnőttkorban fordul elő. A *metamfetamint* mindig „ice” néven említi a jelentés, amiből arra lehet következtetni, hogy ezt a drogot leginkább a Fülöp-szigeteken kialakult technikával (inhaláció) fogyasztják.

I. B a y e r: *Hongkong: Interesting movements in drug-(narcotic)consumption*

¹ A jelentés interneten elérhető: www.nd.gov.hk/drugstatistics.htm

A szerző címe: Budapest, Lotz Károly u. 11/a

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:

Versenylőadást 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:

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, tesztvizsgálattal zárva. Sikeres tesztvizsgálattal 30 kreditpont szerezhető.

A továbbképzés helyszínei és időpontjai 2008-ban

Veszprém	február 23-24.	<i>Helyszín:</i>	PRI-Comp Kft. előadóterme, Budapesti út 2.
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
 Veszprém
 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

2008. ÉVI RENDEZVÉNYEI

- Kórházi Gyógyszerészek XVI. Kongresszusa, Pécs, április 17-19.
- XXXV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium, Sopron, április 24-26.
- XLIII. Rozsnyay Mátyás Emlékverseny, Budapest, május 15-17.
- Gyógyszer az ezredfordulón VII. Továbbképző Konferencia, Sopron, szeptember 25-27.
- Gyógynövény Szimpózium, Sopron, október 16-17.
- a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály szervezésében, a szakosztály magalakulásának 40 éves jubileuma alkalmából Budapesten 1 napos előadóülés és Sopronban 1 napos múzeumi program az MGYT Győr-Moson-Sopron Megyei Szervezetével közösen, ősszel.

A részletes programról a Hírlevél és a Gyógyszerészet 2008 folyamán rendszeres tájékoztatást ad, továbbá a rendezvények előkészítése az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) is nyomon követhető.

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

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. Higyisán 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

FELHÍVÁS

Tisztelettel értesítjük, hogy

a **Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság**
Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete
2008. március 7-én 10-16 óra között Budapesten,
pontszerző szakmai továbbképzést szervez

Téma: Biológiai terápiák elmélete és gyakorlata (3x2 óra teszttel zárva, 12 pont)

Helyszín: 1134 Budapest, Papp Károly u. 1-3. (a volt Honvéd Kórház előadóterme)

Főszervező: *dr. Soós Gyöngyvér*

A részvétel kórházi gyógyszerészek részére ingyenes.

Jelentkezni a következő e-mail címeken lehet: higyisan@bajcsy.hu, vagy szabocs@dote.hu

A részletes program megtalálható 2008. február 1. után a www.mgyt-kgysz.hu honlapon.

KOLLÉGÁINK KÉRDEZTÉK

Gyógyszerészet 52. 95-100. 2008.

Mit állítanak a potencianövelők(ről)?

Csapi Bence és dr. Szendrei Kálmán

Kérdés

Az utóbbi két évben ismételten érdeklődtek gyógyszerész kollégák aziránt, hogy a ma rendelkezésre álló három vényköteles szer: a szildenafil, vardenafil és tadalafil mellett ma potencianövelőként reklámozott „természetes”, gyógynövény-alapú készítmények milyen mértékben dokumentáltak, mennyire tekinthetők megbízhatónak, biztonságosnak, tehát ajánlhatónak. Bár ezeknek a szereknek a forgalmazása ma elsősorban elektronikus úton (és valószínűleg közvetlen elosztó hálózatokon keresztül) történik, a gyógyszerésznek felkészültnek kell lenni arra, hogy a hozzá fordulóknak megbízható tanáccsal szolgálhasson. A tanácsadás viszont csak tudományosan ellenőrzött és ellenőrizhető ismereteken alapulhat.

Válasz

Az erektilis diszfunkció, mint az életminőséget komolyan érintő funkcionális zavar a fejlett világban a becslések szerint mintegy 150 millió férfit érint. Gyakorisága erősen korfüggő, a 40.-50. év közötti életszakaszban kb. 10%, az 50.-60. életévekben kb. 30%-ra, majd a 60.-70. életévek időszakában 50% fölé emelkedik. [1, 2] Amióta 1998-ban a Viagra (a „kék tableta”), majd a Levitra (2003) és a Cialis (2003) nagy reklámmal kísérve megjelent a fejlett világ gyógyszerei között, a nemzetközi gyógyszerpiac szerencselovagjai azonnal felfedezték az új lehetőségeket. Az illegális és féllegális gyártásnak és forgalmazásnak két egymástól független, de ugyanazt a fogyasztói kört kielégíteni szándékozó szegmense alakult ki nagyon hamar. Az egyik a Viagrát, a Levitrát és a Cialist az interneten keresztül forgalmazza más receptköteles, többnyire idegrendszeri indikációjú szerekkel együtt. Ezeknek a cégeknek a reklámajánlatai ma elsősorban úgynevezett „lifestyle” szereket (fogyasztó, fizikai, szellemi és szexuális teljesítményt javító, testépítő szerek), antidepresszánsokat, pszichotróp ellenőrzés hatálya alá tartozó amfetamin-származékokat (pl. fentermin), benzodiazepineket ill. kábítószernek minősülő ópoidokat ajánlanak vásárlásra. Az ilyen szerek hozzáférhetősége a szabályozott gyógyszerellátásban mindenütt korlátozott. Ezért a hirdetések külön hangsúlyozzák, hogy orvosi vényre nincs szükség és más



korlátok sem nehezítik a „páratlanul olcsó” szerek gyors beszerzését. Az így forgalmazott szerek származására és minőségére a cégek kevés garanciát adnak. Amíg az eredeti gyártók készítményeit forgalmazzák ilyen módon, a minőség feltehetően rendben van. Az elmúlt években azonban az iparilag fejlett világban is gyakorivá váltak az eredeti készítményt imitáló hamisított gyógyszerek is, amelyek a hatóanyagot nem az előírt dózisban és tisztaságban tartalmazzák. [3, 4, 5] Kérdés, hogy milyen gyakran található az így forgalmazott készítményekben a fenti három gyógyszer hatóanyaga? Receptköteles szerekről lévén szó az is kérdéses, hogy a Magyarországon érvényes gyógyszer-engedélyezési és -forgalmazási szabályoknak mennyiben felel meg ez a terjesztési mód.

Attraktív piac, szaporodó növényi termékek

Az internetes terjesztés másik iránya a divatos „100%-ban természetes szer” imázsra alapoz. A „kék tableta” hatására a lifestyle szerek között nagyon hamar megjelentek a gyógynövényekből előállított készítmények is. Ezeket a szereket a cégek reklám-anyagai szerint csaknem kizárólag a fejlődő világban (Kína, India, Peru, Thaiföld, Afrika különböző régiói) afrodisziákumként alkalmazott sokféle növényből állítják elő „hosszú évek komoly kutató munkája” alapján. Intenzív reklámmal kísérve változatos összetételű termékek sorát ajánlják az érdeklődőknek a nem-gyógy-

szer, hanem egészség-fenntartó (pl. men's health), testápoló szerek és étrend-kiegészítők között. A velük kapcsolatos gondokról a Gyógyszerészet 2007. augusztusi számában az Erdic-kel kapcsolatban már beszámoltunk. [6] Jeleztük azt is, hogy ma egyre több hasonló színvonalú termék van forgalomban, amelyek terjesztésében és alkalmazásában is sok közös vonás és tanulság fedezhető fel.

Lehetetlen megállapítani, hogy az első „100%-ban természetes” szerek pontosan mikor jelentek meg a hazai terjesztésben. A fokozatos fellendülés az utolsó két-három év menetében a szerek elnevezése alapján is követhető: Herbal Vodka Aphrodisiac, VignaMax, Virmax, VigRx. Tehát a forgalmazók a fogyasztók érdeklődését felkeltő Viagrához igyekeztek asszociálni a növényi (herbal) termékeiket. Látni fogjuk, hogy a reklámanyagokban ma is gyakran vonatkoztatási alapul szolgál az erektilis diszfunkció három regisztrált gyógyszere. A piaci lehetőségek egyre újabb termékek megjelenéséhez vezetnek, ma már alig van nagyobb internetes és MLM forgalmazó, akinek ne lenne valamilyen „férfiaknak” és „hölgyeknek” szóló terméke. Ezért a munkát az interneten az elektronikus postafiókjainkat kéretlenül elárasztó SPAM-ek által hirdetett szerek listázásával kezdtük. Ezekből a termékekből mutatunk be egy válogatást az **I. táblázatban**.

Ezeknek egy része csak az interneten, mások MLM forgalmazásban kaphatók, az I. táblázatban *-gal jelzett termékeket viszont azok a gyógyszertárak is forgalmazzák, amelyek nem akarnak kimaradni ebből az ígéretes, gyorsan fejlődő termékforgalmazásból. A ma elérhető, beszerezhető valós termékválaszték minden bizonnyal sokkal nagyobb. Ezért érthetők a szedést fontolgatók, tanácsot keresők és a megkérdezett gyógyszerész kollégák által (sőt valószínűleg az orvosok által is) feltett kérdések.

Mi van bennük? Összetevők, összetételek, minőségi jellemzők

Az **I. táblázatban** szereplő készítmények, a Maca Activ Plus kivételével összetettek, 3-25 összetevőből állnak. Némi felvilágosítást nyújthat e növények tradíción alapuló, tudományos irodalomban közölt, vagy az európai értékelésekben elfogadott (E-Bizottság, ESCOP-Bizottság, WHO monográfiák), illetve hatásá-

gilag engedélyezett terápiás alkalmazásainak összehasonlítása. Ebből kiderül, hogy nagyon gyakoriak bennük a helyi tardíció alapján afrodisziákus hatásúnak tartott összetevők (*Catuaba*, *Mucuna pruriens*, *Lepidium meyenii*, *Pausinystalia yohimbe*, *Ptychopetalum olacoides*) mellett a központi idegrendszerre ható, izgatató, sőt hallucinogén hatású összetevők (pl. *Argyria speciosa*, *Withania somnifera*), adaptogének (mint a Ginseng), a BPH tünetek enyhítésére jóváhagyott növények (pl. *Serenoa repens*) és a mikrocirkulációt javító növények, elsősorban *Ginkgo biloba*.

A tucatszámú termék részletes vizsgálata messze meghaladja az elemzés kereteit. Ehelyett egy olyan készítmény, a ViaMax® Power Tabs+ nevű kapszula ismertetésére szorítkozunk, amelyben szinte minden általánosítható jellegzetesség megjelenik. Így a megállapítások a többi termékre is nagyrészt érvényesek.

A ViaMax® Power Tabs+ készítmény formája, összetétele

Elsőként a készítmény formájának megjelölése okoz némi zavart. A névben „Tabs” szerepel és az internetes tájékoztatóban több helyen is tablettaként írják le a terméket, viszont a mellékelt képen impozáns kék kapszulát látunk (vajon hányan asszociálnak a közismert „kék tablettára”?) és időnként a szövegben is kapszulaként hivatkoznak rá.

A forgalmazó tájékoztatása szerint a ViaMax® Power Tabs+ nem kevesebb, mint 25 növényi összetevőből áll, tehát egy összetett készítmény. Nem kicsit, nagyon! (**II. táblázat**)

Az összetétel pontatlanságait nehéz mind felsorolni: néhány növényt csak a nemzetség (genus) szintjén jelölnek meg (*Epimedium*), másokat a növény teljes (de nem mindig pontos) latin nevével (*Atractylodes macrocephala* – a helyes név *A. macrocephala*), majd ismét másokat a teljes, vagy hiányos drognévvel (*Fructus Lycii*, *Herba Cistanche*, *Radix Paeoniae alba*), de ezúttal is hibákkal és pontatlanul. Az apróbb pontatlanságoktól talán el lehet tekinteni, de attól nem, hogy minden növény esetében meg kellett volna pontosan adni azt, hogy melyik fajtól származó drogot és a növény melyik részét alkalmazzák a készítményben. A termékismertető „Összetevők” fejezete szerint „A ViaMax Power tabletták olyan gyógyfüvek szabadalmaztatott kivonata...”.

Ez csak úgy értelmezhető, hogy a fenti 25 összetevőből készített teakeverék extraktumáról van szó, hasonlóan az ún. nesz-teákhöz. Sajnos nem találunk semmilyen pontosabb adatot arról, hogy mivel készül a kivonat, milyen növény-kivonat mennyiségi

Hazánkban forgalmazott potencianövelő szerek

I. táblázat

Forever Multi Maca	Stalon	Virility Pills
Maca Activ Plus	Up4Men	Virmax
Potemix*	Vimax® Power Tabs+*	Vita Free Natural Vigor
Potenzia*	VigRx*	
Satibo*	Viper	

*egyes gyógyszertárak is forgalmazzák

II. táblázat

A ViaMax® Power Tabs+ összetétele (a forgalmazó internetes tájékoztatója [7] alapján)

Epimedium	55 mg	Rehmannia Glutinosus	25 mg	Radix Paeoniae Alba	10 mg
Codonopsis pilulosa	50 mg	Cinnamomum Cassia	20 mg	Astragalus Membranaceus	5 mg
Eucommia ulmoides	45 mg	Achyranthes Bidentata Blume	20 mg	Radix Polygoni Multiflori	5 mg
Cuscuta japonica	40 mg	Semen Biotae Orientalis	20 mg	Gingko Biloba	5 mg
Rubus parvifolius	40 mg	Dioscorea Opposita	20 mg	Poria cocos	5 mg
Fructus Lycii	35 mg	Zizyphus Jujube Lam	10 mg	Goycyrrhiza Glabra	5 mg
Angelica sinensis	35 mg	Atractylodes Macrocephala	10 mg	Radix Polygalae	5 mg
Schisandra chinensis	35 mg	Rosa Laevigata	10 mg		
Herba Cistanche	30 mg	Cornus Officinalis	10 mg		

arányról van szó, és milyen kiegészítő anyagokat alkalmaztak a formulálásban.

Nehéz megmondani, milyen vezérlő elvek (ha voltak ilyenek) irányíthaták a szer létrehozóit az alkalmas komponensek összeválogatásában, de első látásra megállapítható, hogy a világ szinte minden kontinenséről találunk ebben az összetételben néhány növényt. Azt is le kell szögezzük, hogy a 25 összetevőből mindössze három ismert (és gyógyszerkönyvi) Európában, a *Glycyrrhiza glabra*, a *Ginkgo biloba* és a *Cinnamomum cassia*.

Az Erdic-ről közölt értékelésünkben már észrevételeztük, hogy ezeknek a termékeknek a többségét nem tekinthetjük sem gyógyszereknek, sem valódi étrendkiegészítőknak. Így a velük kapcsolatos tájékoztató anyagokról nehéz eldönteni, hogy tartalmukat és színvonalukat szándékosan, vagy szakértelem hiányában, hanyagságból szövegezték „megfoghatatlanul” olyan pontatlanra, amelyből hiányoznak a korrekt összetétel- adatok, minőségi garanciák, a szerek hatására, hatásosságára és biztonságosságára vonatkozó tudományosan ellenőrzött információk. Álláspontunkat csak ismételni tudjuk. Egy ilyen bonyolult és ennyire pontatlanul megadott összetétel akkor is lehetlenné tenné a termék korrekt értékelését, ha minden szükséges adat rendelkezésre állna. Helyettük hangzatos, a tudományosság látszatát keltő és a laikus fogyasztó-jelöltek hiszékenységére alapozó kijelentések olvashatók a tájékoztatóban: „A modern tudományok, magas színvonalú technológiák valamint a hagyományos és afrodisziákumos gyógyfűvek évszázados ismerete lehetővé tette a Viamax Power Tabs kifejlesztését. Az FDA (...) minden előállítást szigorúan felügyelt és ellenőrzött az egyik vezető amerikai üzemből. Hogy biztosítsák minden összetevő kiváló minőségét, alkalmazták a GMP-t, (...) ami azt jelenti, hogy a nyersanyagtól az előállítási folyamatokig mindent ellenőriztek. Minden termék bőrgyógyászati lag tesztelt (!!))”. Sajnos ezeknek a kijelentéseknek a valóságtartalmát nem áll módunkban ellenőrizni. Ha igazak lennének, számunkra akkor sem az a döntő, hogy mit ellenőriz az FDA, hanem az, hogy mit ellenőrizhetnek a magyar hatóságok egy ilyen módon forgalmazott termék esetében.

Tapasztalatunk szerint a fontos minőségi jellemzőkből gyakorlatilag semmit.

Zavarunkat tovább növelhetik az egyes összetevőkről adott leírások. Meglepetésként hat, hogy a felsorolt 25 növényből csak nyolcra ad egy-egy felületes, de annál hangzatosabb ismertetést a tájékoztató. Sajnos a nyolcból mindössze kettő (*Epimedium*, *Ginkgo biloba*) azonos az összetételben megadottakkal; a többi hat (*Tribulus terrestris*, *Mucuna pruriens*, *Eurycoma longifolia*, *Maca*, *Cnidium monnieri* (így!) és *Butea superba*) nem szerepel az összetételben, de a hangzatos leírás szerint mindegyik rendkívüli hatású gyógynövény. Így sok szépet megtudunk olyan növényekről, amelyek a szer összetételében egyáltalán nem szerepelnek (amennyiben az összetétel leírását pontosnak tekinthetjük). Az egyes leírások ismertetésére sajnos nem térhetünk ki, pedig a gyógynövények iránt érdeklődő kollégáknak sok tanulsággal szolgálnának. Csak feltételezés, hogy már az eredeti angol (vagy más nyelvű) szöveg szerkesztésekor sem vettek igénybe a gyógynövényekhez értő szakembereket, ami egy ilyen „természetes és nagy hatásfokú”, gyógynövényekre épülő termékénél szokatlan gondatlanság. A magyarra áttétel további felületességet produkált. Ezért jogosnak érezzük a termék összetételével kapcsolatos kérdéseinket.

Nem hagyhatjuk említés nélkül azt a tényt, hogy az összetételben megadott összetevők közül több, az *Epimedium*-fajok, a *Lycium barbarum* és az *Angelica sinensis* szerepel az Országos Élelmezéstudományi Intézet honlapján közzétett azon növények között, amelyek alkalmazását étrend-kiegészítőknél az OÉTI nem tartja elfogadhatónak. [8] Természetesen gondot okoz ebből a szempontból is a pontos fajmegjelölések már említett hiánya (lásd fentebb).

És mit tudnak a ViaMax® Power Tabs+ és a hasonló potencianövelő szerek?

A tájékoztató ígéretei szerint a készítmény egy „gyorsan ható természetes és nagy hatásfokú táplálék-kiegészítő olyan férfiak számára, akik fokozni szeretnék szexuális teljesítőképességüket és vágyukat.” „A hatás csaknem azonnali (1 órán belül érzékelhető)

és legalább 24 órán át tart. Folyamatos alkalmazása ezen felül növeli a szexuális energiát és teljesítőképességet.” Biztató a következő kijelentés is: „...fokozódó hatása minden egyes adaggal nő, és még hatásosabb a folyamatos használat által...” Végül egy fontos figyelmeztetés: „Ne vegyen be 3 kapszulát egy napon.” Ez nyilván kidobott pénz lenne, hiszen biztos ígéretünk van arra, hogy a szer hatása úgyis 24 órán át tart! Az eredmény: „Gyors reakció a szexuális ingerekre • Hosszabb ideig tartó erekció • Rövidebb regenerációs idő • A korai magömlés feletti nagyobb kontroll”.

Végül egy egészen fantasztikus ígérlet: „A Viamax Powertabs 16 perc alatt segítséget nyújt és 3 napon át tart a hatása. Tehát már nem 24 óráig, hanem 3x24 órán át! Erre már valóban a Viagra, a Cialis és a Levitra sem képes!

A fentiek önmagukban is szenzáció értékűek, mégis elmaradnak attól, amit ugyanennek a készítménynek a portugáliai forgalmazását kísérő (angol nyelvű) leírása ígér. Az ottani honlap szerint a kapszula a felsoroltakon kívül még az erektilis állapotban lévő pénisz hosszát és vastagságát is megnöveli. [9]

A PDE-5 gátlók hatásmechanizmusától kölcsönvett megoldással a farmakológia fogalmai látványosan jelennek meg a szer hatásmechanizmusának leírásában: „A ViaMax Power Tabs kétféleképpen működik. Úgy működik, mint a Viagra, vagyis a phosphodiesterase-5 vagy PDE-5 nevű enzimet blokkolja. Segíti a pénisz simaizmat elernyedni és kitágulni, melynek segítségével több vér jut el oda. (...) Másodsorban a szexuális vágyért és teljesítőképességért felelős hormonális folyamatokat is segíti. Növeli a tesztoszteron, dopamin és adrenalin hormonok szintjét, melyek a szexuális teljesítőképességhez szükségesek.” Ha azt is elfogadjuk, hogy a tájékoztatóban ismertetett, de az összetételben nem szereplő egyik növény (az *Eurycoma*) a tájékoztató szerint „egy természetes és hatékony hormongyorsító”, akkor megérthetjük, hogy itt egy rendkívüli termékről van szó, amely egyrészt PDE-5-gátló hatásmechanizmussal működik, másrészt mégsem. A forgalmazó azt sugallja, hogy a szer többet tud. A Viagrát, Cialist és Levitrát létrehozó farmakológusok nem kis nosztalgiával olvashatják (ha olvassák) ezeket a sorokat! Talán még a kutatásra költött sokmillió dollár és sokéves fárasztó kutatómunka jogosságát is megkérdőjelezzük. Sajnos egy „100%-osan természetes” szer esetében akaratlanul is eszünkbe jutnak azok a hasonló értékű, többnyire ázsiai eredetű gyógynövény készítmények, amelyekben túl gyakran találtak a terápiás ajánlásnak megfelelő szintetikus hatóanyagot. [3] Egyébként nagyon nehéz megérteni, hogy 25 ennyire különböző és többnyire ismeretlen hatású összetevőből álló készítmény hatása miként „értelmezhető” ilyen „nagyvonalúan” egyetlen hatásmechanizmussal. Mint említettük, a tájékoztató nyolc gyógynövényről rövid leírást is ad.

A következő két idézet kitűnően bemutatja ezen leírások színvonalatlanságát:

1. „A kutatások azt mutatják, hogy az *Eurycoma Longifolia* különböző növényi anyagokat tartalmaz” (igazán informatív!) „melyek a női szexuális működéshez szükséges egészséges hormonszintet biztosítják” (ezek szerint a szer nem a férfiakra hat, hanem közvetett módon növeli a férfiak szexuális teljesítőképességét!). „Egészséges szexuális szerveket és mentális éberséget biztosít” (márpedig ez mind-mind nélkülözhetetlen). „Az *Eurycoma Longifolia*-n végzett lenyűgöző kutatás azt mutatja, hogy ez egy természetes és hatékony hormongyorsító” (ilyen forradalmian újszerű lehetőségeket olvasva gyógyszerkutató és fejlesztő kollégáink is bizonyosan sok lelkierőt kaphatnak további nehéz munkájukhoz).
2. „A *ginkgo* fa levelei és gyümölcse különböző kémiai anyagokat tartalmaz,” (eddig ez is rendkívül informatív) „amelyeknek egy sor klinikailag bizonyított hatása van” (az információ pontossága és a magyar szöveg nyelvezete tovább javul!). „Ezen felül (!) az agy növekvő vér- és oxigénellátásának következtében a legutóbbi bizonyítékok azt mutatják, hogy a *ginkgo biloba* kivonat [24%-ban tartalmaz *ginkgo* flavo-glicideket(!)] nagyon hatásos a véráram hiányának következtében fellépő erekciós zavarok kezelésére. A vérkeringést javító hatásai hozzájárulnak az impotencia és a perifériás véredényrendellenesség kezeléséhez is”. Ezzel szemben a *Ginkgo* tudományosan bizonyított és elfogadott alkalmazásai: a demencia tüneteinek csökkentése, a demenciától független fülzúgás és a claudicatio intermittens korai stádiumainak kiegészítő kezelése. Olyan ellenőrzött adat, amely bizonyítaná, hogy a drog a genitáliák környékén is növeli a véráramlást, ezidáig nem áll rendelkezésünkre. Ezért a fenti állításokat tudományosan megalapozatlanoknak kell tekintenünk.

A szakszerűtlen forgalmazói adatokat nem támasztják alá sem a fitoterápiával foglalkozó szakkönyvek, sem a publikált farmakológiai irodalom. A megjelölt huszonöt növényi komponens közül kettőnél: az *Epimedium* fajoknál és a *Lycium barbarum*-nál találunk hivatkozásokat afrodisziákus alkalmazásra a lokális tradicionális medicinában. Olyan konkrét farmakológiai eredményeket viszont csak *Epimedium* fajokkal kapcsolatban közöltek, amelyek valamilyen összefüggésbe hozhatók a fenti alkalmazással. *Ning* és munkatársai 2006-ban megállapították, hogy az *Epimedium sagittatum* (Sieb. Et Zucc.) Maxim.-ból izolált ikariin nevű flavonoid PDE5-gátló hatású. [10]

Más kutatócsoportok viszont azt állapították meg, hogy egyes *Epimedium*-fajok etanolos kivonatai dózisfüggően növelik az ösztrogénreceptorok aktivitását, azonban nincsenek hatással az androgén-, pro-

geszteron- és glükokortikoid receptorokra. [11] Az ösztrogén-szerű hatás nyilvánvalóan még kvalitatíve sem hozható pozitív összefüggésbe a termék feltételezett afrodisziákus hatásával. Viszont érdemes megemlítenünk, hogy számos ilyen összetételű és indikációjú terméket nemcsak férfiaknak ajánlanak! Sem a cég-tájékoztatóban az *Eurycoma longifolia*-val kapcsolatban tett állítások (PDE5-gátló hatás), sem a Gikgora vonatkozó állítás (alkalmas az erekciós zavarok kezelésére) hitelt érdemlő szakirodalmi bizonyítását nem sikerült megtalálnunk.

Természetes, hogy a cég tájékoztatója „humán teszteredmények”-ről is pozitív hírt ad: „A ViaMax Power Tabs teszteredményei azt mutatják, hogy a férfiak legalább 88%-a javuló erekcióról és szexuális eredményről számolt be. Ez azt jelenti, hogy abszolút nincsenek teljesítménybeli problémáik.” Ezek szerint a szert megvásárlóknak legalább 80%-os (4 az 5-höz) esélyük van arra, hogy náluk is működni fog a szer. Ez nem kevés egy olyan panasz esetében, amelynél tudott dolog, hogy a pszichikai tényezők szerepe jelentős. Jó lenne tudni, hogy ezt a szép eredményt hol, milyen humán kísérletben nyerték, s hol került hitelt érdemlő közlésre. Ehelyett azonban meg kell elégednünk a következőkkel: „Egy kis tanulmányban a férfiak otthoni, megszokott környezetben vették be a *gyógyszert*. (kiemelés a szerzőtől) (...) Ezek a férfiak a *gyógyszer* (kiemelés a szerzőtől) bevétele után 16 percen belül képesek voltak erekcióra, és egy újabbra 24 órával később.” Meglepő, hogy ezúttal a tájékoztató egyszerűen „gyógyszer”-nek nevezi a szert, amelyet étrend-kiegészítőként hozott Magyarországon (és valószínűleg külföldön is) forgalomba! Megszokhattuk, hogy ilyen apróságok ezeknek a szerekeknek a forgalmazóit csak akkor zavarják, ha valamilyen eljárás indul ellenük a fogyasztók félrevezetése miatt.

Nagy kár, hogy a tájékoztató nem jelöl meg egyetlen hitelt érdemlő forrást a kísérletes és klinikai tudományos irodalomban, ahol bővebben olvashatnánk a fenti páratlan kísérletekről és eredményeikről.

Összességében elmondható, hogy rendkívül sok „újszerű ismeretre” tettünk szert a fentiekből. A baj az, hogy mindezek a kijelentések a rendeleti szabályozással, vonatkozzon az a gyógyszerekre vagy étrend-kiegészítőkre, szöges ellentétben állnak. Miután sem ez, sem a többi gyógynövény-alapú potencianövelő készítmény nem gyógyszer, még csak nem is gyógyhatású termék és étrend-kiegészítőnek sem fogadható el, az sem világos, hogy a forgalmazó mit szándékozik alátámasztani a fenti kísérletes farmakológiai és humán állításokkal (a konkrét adatokra való pontos hivatkozások nélkül). Egy gyógyszer-szintű készítményhez ezek a pontatlan, szakszerűtlen és ezért hiteltelen állítások messze nem elegendők, az étrend-kiegészítővel kapcsolatban pedig eleve nem lehet ilyen farmakológiai és terápiás adatokra hivatkozni.

Az „élvezet” ára: költségek és egyéb kockázatok

Egy potencianövelő szedésével járó kockázatokat több szempontból kell vizsgálnunk. Részben eltérő szempontokat kell figyelembe vegyünk a tisztázott hatásmechanizmusú, regisztrált gyógyszerek és az ismeretlen minőségű (összetételű), hatásmechanizmusú szerekek kapcsolatban. Előbbiek szedésének alapja a szakorvosi vizsgálat és diagnózis. Ez ki kell terjedjen annak vizsgálatára is, hogy a panaszokkal jelentkező páciensnél nem állnak fenn a szer szedését kizáró kockázati tényezők, elsősorban keringési panaszok. Tekintettel arra, hogy az erektilis diszfunkció előrehaladott életkorban gyakoribb, az orvos feladata a már diagnosztizált, vagy rejtett panaszok és a gyógyszeres interakciók kockázatának kizárása is. Elsősorban a keringési zavarok jelentenek kockázati tényezőt. Ezeket a beteg-tájékoztatók a szükséges pontossággal tartalmazzák.

A ViaMax[®] Power Tabs+-ot és a hozzá hasonló potencianövelőket a cégek orvosi diagnózis és felírás nélkül, saját döntés alapján, önkezelésre ajánlják. Ugyanakkor hangsúlyozzák, hogy a szer hatásmechanizmusa a foszfodiestheráz enzim gátlásán alapul ugyanúgy, mint a Viagrát. Az alapkérdés az, hogy ez az állítás igaz, vagy nem. Hitelt érdemlő bizonyítékot nem találunk. Amennyiben az állítás igaz, úgy a várható nem kívánt mellékhatásai, gyógyszeres interakciói és a kockázatok is azonosak kell legyenek. Elsősorban a kardiovaszkuláris kockázatokra kell gondolnunk. Az szinte természetes, hogy a cég tájékoztatója a mellékhatásokat illetően a következőket állítja: „Tulajdonképpen nincsenek mellékhatásai, de a PDE%-os meggátolását (sic!) figyelembe kell venni.” Arra, hogy miként vegye a fogyasztó ezt figyelembe, nem kap további tanácsot. „A leggyakoribb mellékhatások a PDE gátlása következtében a fejfájás és az izomfájdalom.” Ez viszont azt jelzi, hogy valamit mégis illet mondani a mellékhatásokról. A legegyszerűbb az volt, hogy a Viagra tájékoztatójából egy-két alacsony kockázatú mellékhatást átvettek. A keringési kockázatokról szó sem esik.

Szerencsénkre a tájékoztató egy egészen szokatlan, váratlan garanciával is szolgál: „Minden termék bőrgyógyászatiilag tesztelt.” Ennek valódi fontosságát ugyan nem teljesen értjük, de szexuális aktivitásra ható szerről lévén szó, valószínűleg jó, ha ezt is ellenőrzik, mielőtt valami baj lenne a szerrel (vagy a szexuális partnerekkel).

A következő kényszerű kérdés az, hogy mit tehet a fogyasztó, ha a szer mégsem hat? Azt hisszük, nem sokat, vagy gyakorlatilag semmit. A szexuális diszfunkció okai összetettek, nagyon sok pszichikai tényezővel. Nyilván a tünetek, a panaszok és a konkrét szituációk is mindig egyediek. Ezért annak megállapítása sem egyszerű, hogy mennyiben tekinthető a szer a sikertelenség („a terápiás eredménytelenség”) ki-

III. táblázat
A ViaMax® Power Tabs+ és a Viagra
ár-összehasonlítása

ViaMax® Power Tabs+		Viagra	
2x kb. 2 500-3 900 Ft		25 mg	4x 9 996 Ft
8x kb. 7 000-15 000 Ft		50 mg	4x 12 951 Ft
10x kb. 14 000 Ft			8x 21 449 Ft
20x kb. 16 500-31 000 Ft		100 mg	4x 13 950 Ft
			8x 23 950 Ft

zárólagos vagy fő okának. Annyit mindenesetre megtehet a fogyasztó, hogy legközelebb nem veszi meg ezt és a hasonló termékeket, hanem orvoshoz fordul és megbízható szerekre hagyatkozik. Lehet, hogy ezt indokolnák a költségek is. Említettük már, hogy az erektilis diszfunkció kezelésében eredménnyel alkalmazott törzskönyvezett szerek receptkötelesek, fix árral rendelkeznek, nincsen rajtuk támogatás. Figyelembe véve a két terméknek a fogyasztó által térítendő árát (**III. táblázat**) és azt, hogy a Viagra ajánlott dózisa 1x25-100 mg (tehát 2499-3488 Ft), a ViaMax® Power Tabs+-é viszont 1x1-2 tbl. (tehát kb. 800-3900 Ft), akkor kérdésessé válik, hogy az esetleges árkülönbség megéri-e a kockázatban meglévő különbségeket, beleértve az esetleges kudarcot is.

Egy apró, de figyelmeztető kérdés

Miután alapos kétségek merültek fel a tájékoztató valóságtartalmát, hitelességét és a tájékoztató tárgyát képező termék hatásosságát és megbízhatóságát illetően, joggal merül fel a kérdés: miként kerülhetnek ilyen kétes értékű, nem kellően dokumentált és kifejezetten kockázatos, „érzékeny” indikációval ajánlott készítmények a hazai piacra? Ellenőrizte-e bármilyen hatáság a készítményre vonatkozó állítások valóságtartalmát? Fentebb jeleztük, hogy az utóbbi néhány évben egész sor étrend-kiegészítő jelent meg a ViaMax® Power Tabs+-hoz hasonló indikációval. Ismereteink szerint a rendeletileg előírt bejelentési kötelezettség megtörténte után az OÉTI több esetben jelezte fenntartásait, kifogást emelt a szakszerűtlenségekkel, hiányosságokkal kapcsolatban. A regisztrációs bejelentés után az OÉTI a termékkel kapcsolatos problémákat (étrend-kiegészítőkből nem forgalmazható ún. „novel food” kategóriába tartozó növényi összetevőket tartalmaz a készítmény stb.) azonnal jelezte az OTH-nak.

Az OÉTI véleményében azt is leszögezte, hogy ilyen és hasonló alkalmazási célra készítményt csak az OGYI engedélyével lehet forgalomba hozni. Az ismert szabályozási hiányosságok miatt ez nem tartja vissza a cégeket a termék forgalmazásától. A ViaMax® Power Tabs+ készítmény csomagolásán feltüntetett ismertető szerint a forgalmazó eleget tett az étrend-kiegészítőkre vonatkozó bejelentési kötelezettségnek és a termék a 2223/2007-es OÉTI számmal rendelkezik. Az OÉTI nyilvántartásában azonban ezen a számon „ViaMax® Power Tabs for Men”, tehát egy eltérő elnevezésű termék szerepel. Ez kétségeket okoz a két szer teljes azonosságát illetően, s ezért szabálytalannak tűnik. Azt is figyelmeztetőnek tartjuk, hogy a Gazdasági Versenyhivatal három ilyen készítmény – a Vivax, a Potemix és a VigRx – forgalmazóját az OGYI és az OÉTI véleménye alapján pénzbírsággal sújtotta a fogyasztók megtévesztésére alkalmas magatartásuk miatt. [12, 13, 14]

B. Csapi and K. Szendrei: **How reliable are herbal aphrodisiacs?**

IRODALOM

1. Aytac, I.A. és mtsai.: The likely worldwide increase of erectile dysfunction between 1995 and 2025 and some possible policy consequences. *BJU Int.*, 84, 50-56 (1999).
2. Feldman, H.A. és mtsai.: Construction of surrogate variable for impotence in the Massachusetts Male Aging Study. *J. Clin. Epidem.*, 47, 457-467 (1994).
3. Dr. Bayer I.: „Párhuzamos” piacok. *Gyógyszerészet*, 47, 620-625 (2003).
4. Dr. Bayer I.: A párhuzamos piacok folytatódnak. *Gyógyszerészet*, 48, 277 (2004).
5. Dr. Bayer I.: A „párhuzamos” piacok bővülnek: az internetgyógyszertár. *Gyógyszerészet*, 49, 614 (2005).
6. Dr. Szendrei K. és dr. Csopor D.: ERDIC és a szép női mellék világa. *Gyógyszerészet*, 51, 557-559; 562-567 (2007).
7. A ViaMax® Power Tabs+ honlapja.
8. Étrend-kiegészítőkből alkalmazásra nem javasolt növények listája. http://efir1.antsz.hu/oeti/elbizz/etkieg/negativ_lista.pdf
9. A ViaMax® Power Tabs+ portugál honlapjának angol nyelvű változata.
10. Ning, H. és mtsai.: Effects of icariin on phosphodiesterase-5 activity in vitro and cyclic guanosine monophosphate level in cavernous smooth muscle cells. *Urology*, 68, 1350-1354 (2006).
11. Shen, P. és mtsai.: Taxonomic, genetic, chemical and estrogenic characteristics of *Epimedium* species. *Phytochemistry*, 68, 1448-1458 (2007).
12. A GVH Vj-8/2005/29. számú döntése.
13. A GVH Vj-74/2005/28. számú döntése.
14. A GVH Vj-86/2006/26. számú döntése.

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 52. 101-102. 2008.

Visszaemlékezés az Azulenol készítmény kifejlesztésére

Dr. Gábor Miklós

1945. október 1-én kerültem a jelentős háborús károkat szenvedett Szegedi Egyetem, Jancsó Miklós professzor által vezetett Gyógyszertani Intézetébe. A hideg laboratóriumban Jancsó professzor – ma is magam előtt látom hosszú fekete télikabátjában – a nagy laborasztalt körüljárva, így szólt hozzám: „A kamillavirágban egy 'kékolaj' van, próbáld kinyerni, szeretnék vele dolgozni.”. A szakirodalomban a témának utánanéztem és a munkát elkezdtem.

Vasból készült laboratóriumi vízgőzkazánhoz (múzeumi darab!) 1 literes gömblobbikot csatlakoztam, melyhez Liebig hűtő csatlakozott. A kazánt bunzenláng melegítette. A kazánból kiáramló vízgőz, a gömblobbikban lévő kamillavirágból a „kék olajat” kihajította, melyet lombikban fogtam fel.

Az első sikeres kísérletek nyomán Jancsó professzor boldogan nézte az olajat s hamarosan az állatkísérleteket elkezdte. Jancsó szerint, ha egér, patkány vagy tengerimalac bőrét bekenjük a pikrátból vagy foszforsavval képzett addíciós vegyületből leválasztott kamazulénnal és ½ – 3 óra múlva tust adunk intravénán, akkor a kezelt helyen az érendothel fagocita-aktivitásának mélyre terjedő, erős, szabályos képeit észlelhetjük, sőt a tengerimalacnál a felszívódott szénhidrogéntől az izomzat és a kötőszövet egész hisztaminra reagáló érendothel rendszerét aktivált állapotban találhatjuk. [1] Maga az azuléndús illóolaj is erősen aktivál, sőt az azulénmentessé tett illóolajmaradék is elég erős hatású. Mivel egereken végzett kísérletek szerint előzetes krónikus hisztaminkezelés, valamint előzetes antistín injekció is ezt a tünetmentet kifejezetten gátolja, a hatást Jancsó úgy magyarázta, hogy az azulén hosszantartó hisztamin-felszabadító hatást fejt ki a szövetekben. [1]

E vizsgálatok után Jancsó professzor arra kért, hogy próbáljak nagyobb mennyiségben azulént előállítani. Munkánkról értesült Bruckner Győző akadémikus, a Szerves Kémiai Intézet igazgatója, aki elmondta, hogy a rézből készült nagy desztilláló berendezésüket – a németek elől – az I. sz. Belgyógyászati Klinika pincéjébe rejtették el. Keressem meg. Szerencsém volt. A pincehelyiségeket átkutatva a készüléket épségben megtaláltam. Az 50 literes desztilláló berendezéshez már csak egy vízgőzt előállító kazán hiányzott. Az az ötletem támadt, hogy a desztilláló készülékhez egy fürdőszobakazánt csatlakoztassak, mellyel vízgőzt tudunk termelni. A kazánt meg is vásároltam. A berendezés működésével – napi 25 kg tűzifa eltüze-

Gábor Miklós professor emeritus január 30-án töltötte be életének 90. évét. Ez alkalmából megkülönböztetett tisztelettel köszöntjük és kívánunk erőben, egészségben eltöltött éveket.

lésével – naponta már több gramm olajat tudunk előállítani, mely a klinikai kipróbáláshoz elegendő volt.

Klinikai vizsgálatok

Klinikai vizsgálatokra kamillavirágból, majd cickafark kóróból (*Achillea millefolium*, L.) nyert, magas azulén tartalmú (5-10% kamazulén) illóolajat alkalmaztunk vazelinben felvéve és a készítményt kolorimetriás módszerrel, meghatározott azulén-tartalomra állítottuk be („Azulenol készítmény”).

A szemészetben jól bevált a helyi kezelés 0,05% azulén tartalmú kenőccsel blepharitisnél, felszínes és



1. ábra: Az Azulenol törzskönyvezési dokumentációjából

mély keratitiseknél, továbbá keratitis parenchimatosa kórképnél (*prof. dr. Ditrői Gábor*, Szemészeti Klinika).

Ulcus cruris, portio erosio makacs eseteiben a 0,15% azulén tartalmú kenőcs rendkívül meggyorsítja a sarjadzás és behámosodás folyamatát (*prof. dr. Rávnay Tamás*, Bőrgyógyászati Klinika). A legrosszabb indulatú, hónapok alatt nem gyógyuló fekélyek azulénol kenőccsel folytatott kezelés hatására gyorsan hámosodtak (*dr. Mándi István*, Sebészeti Klinika).

Törzskönyvezés

A Servita Gyógyszergyár és Vegyipari Rt. 1947. április 22. keltezésű kérelmére az *Azulenol kenőcs forte 0,15%* elnevezésű gyógyszer forgalomba hozatalát az Országos Közegészségügyi Intézet az alább megadott összetételben és csomagolásban tudomásul vette és a készítményt Tsz. 13284 szám alatt már 1947. május 19-én törzskönyvezte. (**1. ábra**)



2. ábra: Az *Azulenol kenőcs* eredeti doboza (Servita Rt., 1947.)

Engedélyezett összetétel:

Azulen (ol. chamom. conc.-ban) 0,015 g
Vaselin flav. ad 10,00 g

Csomagolás porcelántégelyben és dobozban (**2. ábra**).

Érdekességgként megemlítem, hogy a Servita gyógyszergyárral kooperáló intézetek professzorai 50 kg, az asszisztencia pedig 25 kg rézgálicot, valamint – mindenki nagy örömeire – egy pár fényezetlen bakancsot kapott. (Az akadémikusok is!) Így éltünk az inf-lációban.

Issekutz Béla 1948-as kiadású „Gyógyszerek és gyógyítás” című széles körben ismert és használt könyve már ismerteti az „Azulenol” néven forgalmazott készítményt. [2]

Jancsó akadémikus vizsgálatainak további jelentősége, hogy az azulének terápiás hatására ismét felhívta a figyelmet. Így később *Stern* [3], *Stern* és *Milin* [4] az azulének hatásmódját ill. antiallergiás és antiflogisztikus hatását, *Kouronakis* és munkatársai [5] a guaiazulén antioxidáns hatását ismertették. Újabban *Sakai* és *Misawa* [6] a nátrium-azulenolszulfonát kapszaicinnal előidézett garatgyulladás csökkentő hatásáról számolt be.

Gábor Miklós professor emeritus monográfiáinak jegyzéke

1. Die pharmacologische Beeinflussung der Kapillarresistenz und ihrer Regulationsmechanismen. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960. (Előszó: *M. Jancsó*)
2. The Anti-Inflammatory Action of Flavonoids. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1972. (Előszó: *A. Szent-Györgyi*)
3. Pathophysiology and Pharmacology of Capillary Resistance. Akadémiai Kiadó, 1974. (Előszó: *H. Selye*)
4. Abriss der Pharmacologie von Flavonoiden. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1975. (Előszó: *A. Szent-Györgyi*)
5. The pharmacology of benzopyrone derivatives and related compounds. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1986. (Reprint edition: 1988. Előszó: *E. Middleton, Jr.*)
6. Mouse ear inflammation models and their pharmacological applications. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2000. (Előszó: *Sir John Vane*)
7. Experimentally-induced paw oedemas in mice. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2007. (Előszó: *Mauro Perretti*)

A jelenleg gyógyszerári forgalomban lévő *Azulenol* készítmény (Teva Gyógyszergyár, Debrecen) hatóanyaga 1,50 mg azulén cickafarkolaj formájában, 1 g kenőcsben. Terápiás javallatai: idült gyulladásos folyamatokban elősegíti a sarjadzást és a hámosodást, enyhe gyulladáscsökkentő hatású. Használhat kipállások megakadályozására csecsemőknél, sugárkezelésben részesülő személyeknél a bőr védelmében, a bőrgyulladás mérséklésére. A lábszárfekély terápiajában, egyéb gyulladásos bőrfelületek, nehezen gyógyuló sebek, továbbá felületes égési vagy fagyási sebek és aranyér okozta panaszok kezelésére alkalmazható.

IRODALOM

1. *Jancsó, M.*: Histamin: a reticulo-endothelialis sejtszisztéma élettani aktivátora. *Orvosok Lapja* 3. 1025-1030, 1947. –
2. *Issekutz, B.*: Gyógyszerek és gyógyítás. IV. kiadás, Budapest, 1948. –
3. *Stern, P.*: Beitrag zur Wirkungsweise der Azulene. *Arzneimittelforsch.* 9. 551-553, 1959. –
4. *Stern, P., Milin, R.*: Die antiallergische und antiphlogistische Wirkung der Azulene. *Arzneimittelforsch.* 6. 445-450, 1956. –
5. *Kouronakis, A.P., Rekká, E.A. and Kouronakis, P.N.*: Antioxidant activity of guaiazulene and protection against paracetamol hepatotoxicity in rats. *J. Pharm. Pharmacol.* 49. 938-42, 1997. –
6. *Sakai, H. and Misawa, M.*: Effect of sodium azulene sulfonate on capsaicin-induced pharyngitis in rats. *Basic Clin. Pharmacol. Toxicol.* 96. 54-59, 2005.

M. G á b o r: *Reminiscence of evolving the Azulenol preparation*

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 52. 103-105. 2008.

JUBILEUMI DIPLOMÁK ÁTADÁSA SZEGEDEN ÉS BUDAPESTEN

Hosszú évek óta nemes hagyomány, hogy a budapesti és a szegedi gyógyszerésztudományi karon illetve jogelődjeiken évtizedekkel korábban végzett pályatársaink diplomájuk megszerzésének kerek évfordulóján jubileumi díszoklevelet vehetnek át. 2007-ben Szegeden november 16-án, Budapesten november 18-án volt az ünnepi esemény, melyekről Hírek rovatunkban részletes beszámolókat közöltünk [Gyógyszerészet, 52. 52-55, (2008)] Összeállításunkban a budapesti ünnepség két szónoka, az oktatók nevében megszólaló prof. dr. Szabó László és a kitüntetetteket képviselő prof. dr. Sátory Éva beszédét tesszük közzé.

Beszéd a jubileumi diplomák átadásakor

Dr. Szabó László

„Tisztelt Rektor Úr, tisztelt Dékán Úr, tisztelt Dékánhelyettesei és Tanácsa a Gyógyszerésztudományi Karnak, tisztelt vezetői a társkaroknak, tisztelt jubiláló Kollégák, kedves Vendégeink!

Az őszi hónapok egyhangú sorozatában mindig ünnepi fényt jelent az az alkalom, amikor az Egyetem fogadja 70, 65, 60 és 50 évvel korábban végzett diákjait, hogy rubin-, vas-, gyémánt- és aranydiplomával ismerje el hosszú időn át kifejtett szakmai tevékenységüket és emberi magatartásukat. Érdekes, hogy e diplomák nevükben kémiai szubsztanciák neveit hordozzák, közülük három kifejezetten is ékszerekre utal.

A rubin fő kémiai komponense alumíniumoxid, tehát egy nagyon közönséges anyag, amely azonban nagy nyomáson kristályos szerkezetet vesz föl, a kis mennyiségben jelenlévő fémoxidoktól pedig vörös ragyogást kap, és ezzel alkalmassá válik különleges értékek jelzésére. Az 1937-ben záróvizsgáját letett *Kádas Emilia Alice* hétévtizedes, vagyis több mint két emberöltőn át végzett tevékenységét tehát méltán reprezentálhatja. Mivel személyesen nem tudott megjelenni ezen az ünnepi tanácsülésen, az oklevelet más úton fogja megkapni.

Az ékszeres nevű diplomák sorában a vasdiploma kivételnek látszik. Eltekintve azonban attól, hogy régészeti leletek között vasból készült ékszerek is előkerültek, az igénytelen külsejű fém atommagja azzal is kitűnik, hogy a legstabilisabb a periódusos rendszerben, és központi csillagunknak, a Napnak a leggyakoribb központi eleme. Ennek alapján a stabilitás, a szívósság és a kitartás tulajdonságait jelzi ezen oklevél birtokosainak, amelyekre szüksége is volt az 1942-ben, tehát egy igazi vaskorszakban végzett 4 diáknak, aki-



ket különleges tisztelettel köszöntök. Nevük, hasonlóan a többi kitüntetettekéhez, a diplomaátadásnál el fog hangzani.

Viszonylag örvendetesen nagy számban, 9-en vannak a gyémántdiploma 1947-ben végzett várományosai. A tisztán szénatomokból felépülő gyémánt neve természetesen kristályainak különleges ragyogását idézi fel bennünk. Ma már azonban azt is tudjuk, hogy a szénatom magjának kialakulását egy sajtóságos energiakölcsönhatás, rezonancia tette lehetővé. Ennek hiányában nem alakulhatott volna ki

az élet, és mi sem létezhetnénk. Figyelmeztesse a gyémántdiploma erre a létbeli esetlegességre birtokosait, akiket ugyancsak tisztelettel köszöntök.

Az arany ősidők óta a gazdagság és a pénz, de egyúttal a tisztelet és szentség jelképe, tehát ugyancsak a megbecsülésnek a jele. Mínderre az aranydiploma mostani várományosai közül valószínűleg kevesen gondoltak 1957 komor télutóján, amikor az Üllői út romosabb volt, mint 1945-ben, és diplomájukra várakozniuk kellett, mert az Egyetem vezetése Kossuth-címeres diplomát már nem adhatott, újra vörös csillagosat pedig még nem akart adni. Velük kapcsolatban azonban a laudáció szónoka nem tud nem személyes lenni, amit a többi jubiléum évfolyam talán meg fog bocsátani. Ez az évfolyam, tehát az „aranyos évfolyam” – és ezt a jelzőt többféleképpen lehet értelmezni – egyetemi tanulmányait 1952-ben, a szerves kémia tanulmányozását pedig 1953 őszi félévében kezdte. Ugyanekkor, tehát velük indult újra a gyógyszerészhallgatók szerves kémiai laboratóriumi képzése szinte a semmiből *dr. Clauder Ottónak*, a Richter

Gyógyszergyár vezető kutatójának vezetésével és két, diplomájára még váró, az egyetemünk Orvosi Vegytani Intézetébe kinevezett gyakornoknak a részvételével. Kegyelettel emlékezem Clauder professzor úrra és *Böjthe Gáborné Horváth Klára* évfolyam- és munkatársamra. Az „aranyos évfolyam” ugyanis a mi első évfolyamunk volt. Ezért különleges meghatottsággal köszöntöm az évfolyam még élő és itt megjelent tagjait. Az eltelt hosszú időszak alatt a kezdés hihetetlen nehézségei már elhalványultak, a nevek és arcok megfakultak, és jórésük kihullott az emlékezetből. De a kollektív emlék megmaradt. Az „aranyos évfolyammal” dolgoztuk ki azt az elméleti és gyakorlati oktatási programot, amely a későbbi években kiteljesedett. Az „aranyos évfolyammal” tanultuk meg botladozva az oktatás módszereit és fogásait. És az „aranyos évfolyam”, primitív körülmények között, de erős akarattal, leleményességgel és türelemmel, lényegében ugyanazt a teljesítményt nyújtotta, mint a későbbi évfolyamok kedvezőbb körülmények között. Most, amikor az aranydiploma átvétele alkalmából ezt a kooperációjukat megköszönöm, egyben hálásan köszönöm Dékán Úrnak is, hogy ezt a találkozást lehetővé tette. A Szerves Vegytani Intézet formális megalapítására négy éves keserves vajúdas után, 1957 tavaszán került sor, amikor első hallgatóink diplomájukat megkapták. Idén tehát Intézetünk is 50 éves, vagyis „aranyos” lett. Így most az „aranyos Intézet” köszönti „aranyos hallgatóit”. Talán megengedhető, hogy az évfolyamból személy szerint is említsek 5 egykori diákot, akik egész aktív életüket ezen az Egyetemen töltötték, és nemzedékeket oktattak szaktárgyaikra: *Dóra Lászlóné Horváth Klára*, a néhány éve elhunyt *Nagylucskay Sándor*, *Papp Ottó*, *Sátory Éva* és *Schujbert László* nevét. Közülük *Dóra Lászlóné Horváth Klára* egyben az „aranyos Intézet” egyik legelső tagja és első doktoránsa is volt, akinek rész jutott a kezdeti évek minden nehézségéből is.

A jubilánsok tevékenysége hét évtizedet, tehát szűken számolva is két teljes emberöltőt fog át. Ha az ebben a viharos időszakban átélt eseményekre emlékeznek, olyan szavak juthatnak eszükbe, mint Trianon, a doni tragédia, az ostrom, idegen megszállások hosszú időszaka, nemzeti és társadalmi elnyomás, rekord inflációk és súlyos gazdasági válságok egészen a mai gödörig. Köztük egyetlen arany dátum van: 1956 drámai 12 napja. Amikor az „aranyosok” munkába álltak, éppen a győztes, de levert forradalom utáni pszichológiai mélyponton voltunk, de egy csodatettel a hátunk mögött, amelyről egész Európa, sőt a világ beszélt. Abban a legendás 12 napban az ország lakosságának 90%-a egységesen a szabadságot akarta.

Persze ezen hét évtized alatt rengeteg más is történt a világban. Itt elsősorban a tudomány gyakorlati eredményei jutnak eszünkbe: az óriási technikai vívmányok, amelyek megváltoztatták környezetünket és

életünket, az információátvitel egyre újabb és újabb eszközei, a majdnem teljesen kicserélődött gyógyszerkincs és az új gyógymódok. De ezen túlmenően egész világpépünk is megváltozott, hiszen ma már tudjuk, hogy a világegyetem részei hihetetlen pontossággal összeilleszkednek és fejlődése határozott irányban, az ember felé mutat. Az emberi genom szekvenálása pedig ma még fel sem mérhető távlatokat ígér. Persze azt is tudjuk, hogy a jövőt, sőt már a jelent is sötét gondok felhőzik. Környezetünket fokozódó mértékben tesszük tönkre, a jelenlegi fejlődés hosszabb távon fenntarthatatlan, és szerte a világon sokmillió ember él ma is nyomorvárosokban. A fejlődésből ugyan valami nekünk is csurrant-cseppent, ideig-óráig a „tábor” legvidámabb barakkjának tudtuk magunkat, és a gulyáskommunizmus áldásaiban részesültünk, de ma már azt is tudjuk, hogy ennek óriása ára lett: Európa sereghajtói vagyunk szinte minden gazdasági és morális paraméter tekintetében, amit a naponta megjelenő statisztikák súlyos számai mutatnak, a kiút minden reménye nélkül.

Az elmúlt évtizedekben természetesen egyetemünk és benne az 1955-ben megalakult Gyógyszerésztudományi Kar helyzete is nagyon megváltozott. A tavalyelőtt „aranyossá” vált kar oktatása és kutatása jelentősen erősödött, az általa adott diploma széleskörű és sok területen értékesíthető tudásról tanúskodik, tehetséges tanítványaink a társadalom igen különböző területein töltenek be fontos feladatokat. Az a gyakran olvasott tanács, hogy egyes kérdésekben kérdezze meg kezelőorvosát vagy gyógyszerészt, kétségtelenül a gyógyszerészi munka fontosságát és társadalmi megbecsülésének emelkedését jelzi, de azt is mutatja, hogy tökéletes gyógyszerek nincsenek a világméretű erőfeszítések és az ijesztő mértékű áremelkedések ellenére sem. A külvárosi és falusi gyógyszertárak és ezzel együtt a vidéki értelmiség helyzete is aggasztó mértékben nehezedik a versenyhelyzet szükségtelen kiélezése és az egészségügy helyzetének általános rosszabbodása miatt.

A nemzedékek, amelyek egész életükben becsületesen és magas szakmai színvonalon dolgoztak, aggódva kérdezik: mi történt velünk, mivé lettünk. A gyógyszerészek érdekérvényesítési képessége természetesen nem versenyezhet a masinisztákéval. Mégis mit tehetünk? Nem sokat, de a semminél többet. A jövő nyilvánvalóan a jövő nemzedéktől, különösen pedig a jövő értelmiségtől függ, és olyan lesz, amilyennek mi neveljük. Ennek a nevelésnek két fontos tényezője van jelen ma ebben a teremben: az egyetemi oktatók és a nagymamák meg nagypapák. A jövő nemzedéknek meg kell tanulnia, mit jelent az értelmes okossággal, szívós kitartással és tisztességes ügyességgel végzett munka, és mi az az értelmes cél, amire érdemes egy életet feltenni. Erre neveljük a jubiláns nagy- és déd- szülők az unokákat, az Egyetem a fiatalokat. Ebben

a szellemben kívánok minden kitüntetettnek jó egészséget és számos békés évet.

És még valamit fontoljunk meg. Ma az ország polgárainak 90%-a mesterségesen két részre szakítva egymás ellen acsarkodik, és bambán túri, hogy a maradék kizsákmányolja. A tragikus helyzet csak akkor változhat, ha a kétszer 45%-ból újra 90% lesz, mint 1956-ban volt. *Zrínyi Miklós*, aki éppen ezen a napon halt meg 1664-ben, az ország három részre szakadásának zivataros szakaszában ezt kiáltotta a hatalomnak

kint és bent: Ne bánts a magyart! *Kodály Zoltán*, a nemzet történetének egy másként zivataros szakaszában, 1955-ben, hangjegyekre írta át *Zrínyi* szózatát, ami 1956 Himnusza lett az egység mámoros 12 napjában. Ennek az üzenetnek ma, a nemzet kettészakítottságának szintén zivataros szakaszában, más tartalma van. Ma minket kívülről nem fenyeget senki. *Zrínyi* ma azt üzeni: egymást se bántsuk!”

L. S z a b ó: *Address at handing over jubilee diplomas*

Beszéd a jubileumi diplomák átvételekor

Dr. Sátorj Éva

„Tisztelt Dékán urak, Dékánhelyettes Asszony, Dékánhelyettes Úr, Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa!

La Rochefoucauld szerint „az élet ünnepnapok nélkül olyan, mint a hosszú utazás vendégfogadók nélkül”. Ma ünnepelhetjük az Alma Mater szellemét és jóleső megemlékezését a drágakő, értékes fém „hajlott korú” diplomáinkról. Ugyanakkor ünnepelhetjük magunkat is, hogy ezt megélhettük, hiányolva természetesen azokat, akik már nincsenek közöttünk.

Mi különös nemzedék vagyunk. Hiszen vérzivataros emberöltő alatt mindent megéltünk, s ugyanannak ellenkezőjét is. Az izmusok libikókáján megtapasztaltuk, hogy „az egyik korszak oltárterítője a következő lábtörlője”, ahogy ezt *Mark Twain* mondta. S azt is megtapasztalhattuk, hogy bár a verklit lehet visszafelé tekerni, de a dallamot nem. Végso soron az emberek hálátlanok, de az emberiség hálás. Mindezek felismeréséhez idő kellett, s a mai nap központi témája az idő, s ahogy *Berlioz* mondja, „Az idő igaz, csak az a baj, hogy megöli tanítványait”. Egy cinikus bölcselkedés szerint az időskor egyetlen előnye, hogy egyre rövidebb ideig és egyre kevesebbet kell aggódni a jövő miatt. Így aztán napról napra bölcsőbbek lehetünk, s gondoskodhatunk, vagy gondolkodhatunk gyermekeink, unokáink, dédunokáink talán szebb jövőjéről, mert a jelen lehangoló.

Az emberek nagy többsége már csak gáncsolásra születik: *Achillesből* is csak a sebezhető sarkát látják, s az ihletnek, reformoknak olyan új forrásai keletkeztek, ahová a múzsák csak lábat mosni járnak.

A szakmai helyzetkép sem hízelgő. Mikor *II. Frigyes* 1241-ben szétválasztotta az orvosi és gyógy-



szerezési szakmát, 1644-ben pedig a Lex sanitaris Ferdinandina megalkotta az *etikus* gyógyszerértári modellt, ki gondolta, hogy napjaink libertinus buldózere megszüntetni igyekszik a gyógyszerértár közegészségügyi, a gyógyszerészi tevékenység végzésének pedig hivatás jellegét. Én mindig büszke voltam arra, hogy hivatásunk művelői tisztességesek és etikusak. Az itt ülő jubilánsok is helytálltak minden időben a gyógyszerértárakban, egyesek a tudományos életben kutatásaikkal és eredményeikkel nagyban segítették az élet szolgálatát.

Márai szerint a magyarságnak mindig akkor keletkeztek problémái, amikor a butaság kezdett el gondolkodni. Hát ez történik most. Ő mondta szintén, hogy „a bölcsességet elvesztettük a szakképzettségben, a műveltséget elvesztettük a tájékozottságban, mert ez utóbbi olcsóbb és kifizetődőbb, mint a műveltség”. Pedig a „műveltség jómódban ékesség, balsorsban menedék”, ahogy *Arisztotelész* mondta.

A mi Alma Materünk erre nevelt, amit most ismételtelen hálással köszönünk. Az okos ember még nem bölcs, de a bölcs okos is. S a bölcs élete azáltal válik hosszú távúvá, hogy az idők összességét egyesíti magában: „a Múltat emlékezeténél fogva magánál tartja, a Jelent használja, s a Jövőt előre birtokba veszi”. *Seneca* ezen bölcsességével köszöntök mindenkit.

Isten óvjon mindannyiunkat!

É. S á t o r j: *Address at taking over jubilee diplomas*

Megjelenés előtt a Közvetlen Lakossági Gyógyszerellátási Standardok

Dr. Télessy István

A Gyógyszerellátási Gyógyszerészeti Szakmai Kollégium (későbbiekben Kollégium) 2006-ban számos eredménytelen erőfeszítést tett arra, hogy feladatának megfelelően az egészségügyi minisztert döntéseiben szakmai tanácsaival segítse. Ennek ellenére tette a dolgát és állásfoglalásokat dolgozott ki a szakmát érintő kérdésekben, továbbá hangot adott álláspontjának számos lehetséges fórumon. 2007-ben a miniszterváltásig lényeges változás nem történt, azonban ezt követően a jogszabály-előkészítések során és az egyeztető tárgyalásokon már igényelték véleményünket és részvételünket, továbbá javaslataink egy része meghallgatásra is talált (pl. a gyógyszerek házhozszállításáról, a gyógyszertárak személyi és tárgyi feltételeiről, nyilvántartási és szolgálati rendjéről, vagy a gyógyszertárakban forgalmazható gyógyszerekről szóló rendeletek megalkotása során).

A Kollégium 10 ülésén egy kivétellel határozatképes létszámban vettek részt a kollégiumi tagok. Minden ülésen állandó programként szerepelt a Gyógyszerellátási Standardok Gyűjteménye (GYES) készítésének megvitatása, valamint az MGYK felterjesztésében az oktató gyógyszertárak akkreditációjának elbírálása. E mellett önálló eseti témákkal is foglalkoztunk. Ilyen aktuális téma volt az e-pharmacy ill. a gyógyszerek házhozszállítása, gyógyszerész-továbbképzések pontozási gyakorlata, a licencvizsgák bevezetése, valamint a gyógyszerész szakképzés ill. szakképesítés jelentősége és jövője, továbbá a GYOFTEX pontértékek felülvizsgálata. Ezekben a témákban állásfoglalás formájában juttattuk el az érintettekhez véleményünket.

A fentiek mellett állásfoglalást készítettünk a gyógyszerészeti gondozási protokollok tervezeteiről [pl. „Módszertani levél a biológiai paraméterek vérből (testnedvekből) gyógyszertárban történő meghatározásához”], legutóbb a hiperlipidémia-gondozás bevonását véleményeztük a már futó diabetes és hypertonia programokba. Más szervektől érkezett megkeresésekre, mint az ÁNTSZ-től, MFABT-től, EFSZSZTB-től, egyetemektől, társ-kollégiumoktól kapott felkérések (pl. a Pharm.D. fokozat bevezetéséről, a „gyógyszerész mesterképzés kimeneti követelményei”-ről) alapján is készült kollégiumi állásfoglalás.

Az említettek felül 6 alkalommal véleményezte írásban Kollégiumunk az Egészségügyi Minisztérium jogszabály-tervezeteit, azonban ezek többségének véleményezésére nem volt annyi idő, hogy álláspontunkat kollégiumi ülésen alakítsuk ki.

A Kollégium legnagyobb jelentőségű munkája 2007-ben a „Közvetlen Lakossági Gyógyszertári

Gyógyszerellátási Standardok” kézikönyvének (későbbiekben: GYES) elkészítése volt.

A Gyógyszerellátási Standardok készítéséről

Kollégiumunk 2006 őszen az Egészségügyi Minisztérium akkori államtitkárától kapott megbízást arra, hogy a Kórházi Ellátási Standardok (KES), a Járóbeteg Ellátási Standardok (JES), a Háziiorvosi Ellátási Standardok (HES) és a Védőnői Ellátási Standardok nyomán és azokkal összhangban készítse el a gyógyszerellátással kapcsolatos standardokat¹. (A felsorolt standardokat a 2003-ban meghirdetett egészségügyi minőségfejlesztési program keretében dolgozták ki.). A standardok létrehozása az új gyógyszerári minőségbiztosítási rendszerek felépítésének első, de meghatározó lépése, a gyógyszerári gyógyszerellátást leíró váz, amelyet a később készítendő protokollok és szakmai irányelvek fognak részletes minőségbiztosítási leírásokkal kitölteni.

Mivel a 15 állandó és további 6 állandó meghívott tagot számláló Kollégium nem tudott volna kellő hatékonysággal dolgozni egy ilyen konkrét munkában, a feladatra munkacsoportot hoztunk létre, melynek tagjai (ABC-sorrendben) *Benkő Zsolt, Hankó Zoltán, dr. Pávics László, dr. Samu Antal* és *dr. Télessy István* voltak. A Kollégium többi tagja is értékes javaslatokkal segítette a GYES elkészítését.

A standardok megfogalmazása során figyelembe vett alaptézisek a következők:

1. Gyógyszertárat – a hatályos jogszabályok figyelembe vételével – csak megfelelő szaktudással rendelkező gyógyszerész vezethet. Szaktevékenységet csak az arra jogosítványt szerzett, megfelelő felkészültséggel rendelkező szakember végezhet.
2. A gyógyszertár fő feladata a gyógyszerellátás. E mellett – megfelelően képzett munkatársak valamint a tárgyi feltételek megléte esetén és a jogszabályi keretek figyelembe vételével – egyéb egészségügyi szolgáltatásokat is nyújthat.
3. A gyógyszertárak működtetésének elsődleges célja a beteg ember gyógyulását ill. az egészséges ember egészségének megőrzését szolgáló gyógyszer- és betegellátás. Ebből adódóan a gyógyszertárban a kereskedelmi és gazdasági érdekek nem érvé-

¹ Standard = előre megfogalmazott elvárások összessége, amelynek teljesítése szükséges feltétel a kívánt minőség eléréséhez (leíró standard). – *Az Egészségügyi, Szociális és Családügyi Minisztérium szakmai irányelve a bizonyítékokon alapuló szakmai irányelvek fejlesztéséhez, 2003.*

nyesülhetnek a beteg érdekeinek sérelmére, az ellátás biztonságának rovására és a szakmai, jogi és etikai szabályok ellenében.

4. A gyógyszerértár csak engedélyezett és ellenőrzött forrásból származó, külön jogszabályban meghatározott gyógyszereket és termékeket tarthat és forgalmazhat, a szakmai szabályok ill. az árképzés során a jogszabályi és etikai előírások betartásával.
5. A GYES-gyűjteményben felsorolt standardokat és a hozzájuk rendelt protokollokat az egészségügyi kormányzat fokozatosan vezeti be, figyelembe véve, hogy a standardok által megszabott működési szint eléréséhez ill. megvalósításához szükséges protokollokat el kell készíteni, a részletes minőségbiztosítási rendszert ki kell dolgozni, továbbá a gyógyszerértáraknak a feltételek kialakításához kellő felkészülési időre van szükségük.
6. Az egyes fogalmak használata során a GYES-gyűjtemény készítői igyekeztek egységes szempontrendszert érvényesíteni, azonban ezt a követelményt rugalmasan kezelték és – amennyiben az egyértelmű értelmezést nem kockáztatta – esetenként a fogalmak sokszínű hétköznapi használatát is figyelembe vették. Különösen érvényes ez a „beteg” fogalom használatára, ugyanis a gyógyszerértár szolgáltatásait nemcsak beteg, hanem a szó orvosi értelmében egészséges emberek is igénybe veszik, illetőleg a beteg megbízásából a gyógyszerellátásba hozzátartozók és egyéb személyek is bekapcsolódnak. Hasonlóképpen sokszínű a „gyógyszerész” szó használata is. Amennyiben nem kizárólagos (vagy a Kollégium által célszerűen kizárólagosnak tartott) gyógyszerészi kompetenciáról van szó, úgy a „szakember” vagy egyéb szinonim kifejezés használata is elfogadott. A gyógyszerész által betölthető pozíciók (pl. személyi jogos gyógyszerész, felelős vezető, alkalmazott illetve beosztott gyógyszerész) esetében a feladat kötelezettjének illetve a jogkör jogosultjának a pontos megnevezését a Kollégium indokoltan tartja. A gyógyszerértár szakmai vezetője, első számú szakmai felelőse a személyi jogos gyógyszerész, akit távollétében az általa megbízott gyógyszerész, tartós távolléte esetén a gyógyszerértár felelős vezetője (gyógyszerértárvezető) helyettesít. A GYES-gyűjtemény megkülönbözteti a szakképzett munkatársak (asszisztensek, szakasszisztensek) jog- és feladatkörét is. Törekedtünk az egységes fogalomhasználatra azokban az esetekben is, amikor az orvosi gyakorlatban bevett kifejezések (pl. prevenció, szűrés, gyógyszerész diagnosztika, gyógyszerészi gondozás) gyógyszerészeti gyakorlatban való alkalmazására kerül sor, továbbá ezt az elvet vettük figyelembe a gyógyszerértárban végzett, illetve végezhető tevékenységek megnevezése során is.
7. A GYES-gyűjtemény összeállítása során igyekeztünk figyelembe venni a Nemzetközi Gyógyszerész

Szövetség (FIP) által elfogadott Helyes Gyógyszertári Gyakorlat (GPP) előírásait.

8. A GYES-gyűjtemény előírásai egyaránt vonatkoznak a gyógyszer mint termék, illetve a gyógyszerértárban nyújtható szolgáltatások minőségbiztosítására.
9. Mivel az egyes gyógyszerértárak szaklétszáma és tevékenysége jelentős mértékben különbözhet egymástól, indokolt a konkrét minőségbiztosítási rendszerek kialakítása során az egyedi sajátosságok figyelembe vétele.

A kezdeti feladategyeztetések és technikai viták után rövid idő alatt a fenti, már elfogadott standardok mintájára egymást követően négy változat született. Az egyes változatokat – a hozzájuk kapcsolódó részfeladatokkal és kérdésekkel együtt – a soron következő kollégiumi ülésen megvitattuk, majd a Kollégium a további lépéshez a jóváhagyását adta. Részletekbe menő vita folyt a GYES-gyűjtemény szerkezetéről és nyelvezetéről, és a lehetőségek határain belül igyekeztünk a megszövegezést minél „gyógyszerészi” formába önteni.

Fontos elvárás, hogy megfogalmazásaink közérthetőek legyenek, mivel a GYES-t nemcsak a gyógyszerészek, hanem más egészségügyi és nem egészségügyi szakemberek, továbbá a lakosság is olvashatja, s nekik is biztosítani kell az érthetőséget. (A korábban említett KES, JES stb. valamint a 2007-ben ezek egyesítésével kialakított MEES = Magyar Egészségügyi Ellátási Standard is kihirdetésre került a Magyar Közlönyben ill. az Egészségügyi Közlönyben, továbbá az Egészségügyi Minisztérium honlapján bárki számára elérhető. Sőt, az ezek alapján készült protokollok is mindenki számára hozzáférhetők!)

A munkacsoport által készített utolsó változatot külső szakértővel (*Fodor András*) lektoráltattuk, végül 2008. január 7-én a Kollégium jóváhagyásra és kihirdetésre benyújtotta *dr. Horváth Ágnes* miniszter asszonynak.

Mit szabályoznak a Gyógyszerellátási Standardok?

A GYES a lakossági gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerészek számára alapvető fontosságú lesz. Ez határozza meg ugyanis azokat az *elveket*, melyeket a gyógyszerértári gyógyszerforgalmazás során követni kell és azokat a tevékenységeket, melyek a gyógyszerértárban minőségi paraméterekkel jellemzett módon végezhetők. A standardokat kitöltő protokollok (eljárési utasítások) és szakmai irányelvek pedig a tevékenységek minőségi leírását tartalmazzák majd. Ma ugyanis nincs olyan hatályos leírás, amely a gyógyszerértárban végzett munka minőségi paramétereit megszabja, holott erre az egyre szabadabb és (esetenként kényszerűségből) mindinkább profitorientált verseny közepette a betegek védelmében és a szakma szabályainak betartása érdekében szükség van.

A GYES nemcsak kötelezően betartandó normákat fogalmaz meg, hanem segédeszköz is. Segíti pl. azokat a kollégákat, akik helyzetüknél fogva nem rendelkeznek a gyógyszerértári tevékenységre vonatkozóan átfogó ismeretekkel. Segíti azokat is, akik gyógyszerértárvezetői tapasztalatokkal nem rendelkeznek, de ilyen beosztásba kerültek, illetve azokat is, akik koruknál fogva nem tanultak menedzsment-ismereteket. A feladatok rendszerezése a tapasztalt és gyakorlott kollégáknak is „jól jöhet”, akiknek a sok elfoglaltság miatt szükségük lehet egy emlékeztetőre, és a GYES segítség lehet mindazoknak a kollégáknak, akik ÁNTSZ-ellenőrzésre készülve tudni akarják: minden rendben megy-e a gyógyszerértárban.

A tervek szerint néhány év elteltével el kell jutnunk oda, hogy minden gyógyszerértárnak legyen saját minőségbiztosítási leírása, melynek alapját a GYES és a protokollok ill. szakmai irányelvek adják, de – bizonyos határok között – a gyógyszerértár „magára szabhatja”.

Külön ki kell emelnünk, hogy bármilyen minőségbiztosítási rendszer bevezetése növeli az adminisztrációs feladatokat. A minőségbiztosítási szemlélet egyik alappillére éppen az, hogy nem elég valamit jól elvégezni vagy a leírtakat betartani, hanem dokumentálni is kell. Ennél fogva a GYES bevezetése bizonyos többletfeladatokkal fog járni. Arra azonban már most törekedett a Kollégium, hogy az eddigi dokumentációs feladatok mellé a lehető legkevesebb új adminisztrációs kötelezettséget építse be a GYES-be. A protokollok kialakítása során is szempont lesz olyan űrlapok rendelkezésre bocsátása, melyeknek egyszerű a kitöltése az egyes standardoknak való megfelelés igazolása során.

A *Bevezetés* elhelyezi a GYES-t a magyar egészségügy rendszerében és megadja azokat a szempontokat, melyeket a GYES kialakításakor a szerkesztők figyelembe vettek.

Az *Általános rész* sorba veszi a betegellátás gyógyszerértáron belüli folyamatát. A Kollégium a mai gyakorlatból indult ki, de nem vesztette szem elől a gyógyszerészet fejlődésének nemzetközi trendjeit sem. Így olyan gyógyszerészi szolgáltatások is nevesítésre kerültek, mint pl. a gyógyszerészi gondozás. Itt kerül ismertetésre a gyógyszerértárban végzett munka fő folyamata, valamint azok a kiegészítő folyamatok, melyeket a nem egészségügyi szakember vagy a gyógyszerértárba belépő nem lát, de a gyógyszerértár, mint működő vállalkozás elengedhetetlen része. Az előző csoportba tartozik pl. a beteg fogadása a gyógyszerértárban, az első kapcsolatfelvétel, majd a beteg ellátása, a szolgáltatás kifizetése, végül a beteg elbocsátása, a másodikba pedig az árubeszerzés, a gyógyszerkészítés, az adatkezelés, a terápia-menedzselés, a minőségmenedzselés, a gyógyszerértári menedzsment, a lejárt és hulladék termékek kezelése.

A *Részletes részben* tételesen soroljuk fel a standardokat. Minden standard 3 részből áll: (1) a standard

leírása, (2) a standard magyarázata, (3) a standard felülvizsgálati szempontjai.

A standard-gyűjtemény négy fejezetre bontja a gyógyszerértári tevékenységeket. Így az összetartozó tevékenységek csoportosítása is lehetővé vált. Minden fejezetet és alfejezetet értelmező szövegrész vezet be, majd pontokba szedve következnek a standardok. Ezek – röviden – a következők:

Az I. fejezetben a gyógyszerértári alapszolgáltatásokkal kapcsolatos tevékenységek vannak standardokba szedve. Ezek a standardok minden Magyarországon működő gyógyszerértárra érvényesek, de a standardot majd kitöltő protokollok a gyógyszerértártípustól és mérettől függően bizonyos mértékű mozgásteret is biztosítanak. A fejezet öt alfejezetre oszlik: az első a gyógyszerértárba érkező beteg fogadásának körülményeivel, a második a vény nélkül kiadható, a harmadik a vényköteles gyógyszerek expedálásával foglalkozik. A negyedik alfejezetben foglaltuk össze a magisztrális gyógyszerkészítéssel kapcsolatos ismereteket és elveket, az 5. alfejezet a gyógyászati segédeszköz-ellátás standardjait tartalmazza.

A II. fejezet a gyógyszerészi gondozásról szól. Gyógyszerészi gondozás – valamilyen szinten – minden gyógyszerértárban lehetséges. A GYES szerint magasabb szintű gondozási tevékenységhez (szekunder és terciér prevenció, azaz diagnosztikus tevékenység és terápia-menedzsment) azonban már megfelelő képzések igazolása és ehhez kapcsolódó ÁNTSZ-engedély szükséges. Az első alfejezet a primer, a második a szekunder és terciér prevencióhoz, mint emelt szintű prevenció tevékenységekhez kapcsolódó gondozási feladatokat és azok módszerét tárgyalja.

A III. fejezet a gyógyszerellátás és gyógyszerészi ellátás kiegészítő tevékenységeivel foglalkozik. Az első alfejezet a betegjogi standardokat tartalmazza, a második alfejezet a gyógyszerbeszerzés, -tárolás és -nyilvántartás lényegét írja le. A harmadik alfejezetben pedig a gyógyszerértár működéséhez szükséges egyéb tevékenységek vannak összefoglalva.

A IV. fejezet a gyógyszerértár-menedzselésről szól. Ezen belül az első alfejezet a gyógyszerértárvetéshez kapcsolódó standardokat fogalmazza meg. A második alfejezet a patikában érvényesülő minőségmenedzsmentet taglalja, majd a harmadik alfejezet az emberi erőforrással való gazdálkodás alapelveit tartalmazza. A negyedik alfejezet a gyógyszerértár, mint vállalkozás gazdasági menedzselésének lényegét összegzi, az ötödik alfejezet a gyógyszerértár, mint épület és a gyógyszerértárban fellelhető eszközök és berendezések biztonsági szempontjait rögzíti.

A standard-gyűjteményt jogszabály-melléklet egészíti ki, amelyet rendszeresen frissíteni kell.

A standardok hatályba léptetése az Egészségügyi Minisztériummal történő szövegegyeztetések után várható. Bevezetésére szándékaink szerint lesz elég idő, hiszen egy új normarendszer kerül be a szakmai köztudatba. Ezt meg kell érteni, majd meg kell tanulni, hozzá kell szokni, sok esetben változtatásokat is végre kell majd hajtani. Ezek lehetnek munkaszervezési, de akár műszaki vagy eszközparkot érintő változások is. Ennél fogva nem várható el a jogszabályváltozások többsége esetén megszokott néhány hetes vagy hónapos türelmi idő. Ezen túlmenően a protokollok elkészítése is időt vesz igénybe, majd ezek bevezetése is fokozatosan, évek alatt fog megtörténni. Meg kell teremteni az időközi korrekciók lehetőségét is, mert a

környezeti változásokra adekvát válaszokat kell adnunk. Ezért a GYES gondozása a jövőben a Kollégium „mindennapi feladatává” válik.

I. T é l e s s y: *Pharmaceutical Service Standards - just before publication*

The College of Public Pharmacy finished the preparation of Pharmaceutical Service Standards. The standards filled in with operation procedures represent the frame of a new quality assurance system for public pharmacies. New liberal rules of pharmaceutical affairs introduced recently in Hungary make necessary strengthening quality requirements. This process is part of the health care reform started 4 years ago by the actual government.

Generáció Patika, Bag, Petőfi tér 14. – 2191

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 előadóülést szervezünk Budapesten, és másnap Sopronban folytatódik az esemény a Patikamúzeum ünnepével, szintén előadóülés 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

Gyógyszerészet 52. 110-112. 2008.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság tagnévsora**A Gyógyszerészet 2007. augusztusi számának mellékleteként közölt lista kiegészítése***Baranya megye**

Baloghné
Tomasovszki Ágnes dr.
Csótó Mihály dr.
Deák Zsolt
Dvorácskó Ildikó
Eötvösné Hentz Márta
Fabi Tímea
Harmatha Levente
Horváthné Molnár Anikó
Jáky Istvánné
Jávoriné Duda Eszter
Kelemen Istvánné
Kuzma Mónika
Leben Gabriella
Müller Mónika
Müllerné Pap Jolán
Nagyidai Nándor
Pandur Viktória
Papp Nóra dr.
Simityné Tarr Márta
Smida János
Szabó Cibolya Tibor
Szélné Werkmeiszter Márta dr.
Török Tamás

Bács-Kiskun megye

Szigeti Edit
Sztanojevné
Kaszatory Krisztina
Toriska Tiborné dr.
Tószegi Zita
Tóth Dezsóné dr.
Tóth Marianna
Tóthkáné Richter Erzsébet dr.
Turcsányi Krisztina
Vágóné dr. Steinmetz Szilvia
Vajdáné Zentai Györgyi dr.
Varsányi Zsuzsanna
Vidókné Simon Rita
Virányi Attila (Korona Patika)
Virányi Attila dr.
Virányiné dr. Ébel Zita dr.
Zatykóné dr. Cseh Ildikó
Zsellérmé Gutrai Éva
Zsuponyó Erzsébet dr.

Békés megye

Árdeleán Otília
Csiki Zoltánné
Csiki Csaba
Csomós Péter dr.
Ficsor Ottóné
Luczay Aurélné
Molnárné Maróy Margit
Pál Istvánné

Petróczi Mihály
Sáfrán Istvánné
Szaniszlóné Muzamel Zsófia
Volencsikné Fazekas Anikó

Borsod-Abaúj-Zemplén megye

Apátiné Hajdu Éva
Bellák Józsefné
Braun Attila
Cseresznyéné Kovács Katalin
Csirmazné Kohári Ágnes
Czövek Erzsébet
Dabasi Halász Zsigmond
Dovala Attiláné
Gmózer Istvánné
Jáborszkiné Bodnár Ágnes
Juhászné Tóth Erzsébet
Kalmár Györgyi
Koós Istvánné dr.
Krajnyákné Ernst Ivett
Krausz Tamás
Kristóf Andrásné
Leskóné Komáromi Éva
Lévai Gabriella
Majorosné Csókási Mária
Mészárosné Szilágyi Judit
Nagy András
Nagyné Faragó Sarolta dr.
Németh Zsuzsanna
Pataki Lászlóné dr.
Peleskey Sándor
Sipkás Emil dr.
Szalai Róbertné
Szilágyiné Mátéffy Anita
Tantó Miklós
Törökné Bodor Éva dr.
Tóth Katalin
Vitányi János

Budapest

Abonyi Andrea
Akác Józsefné dr.
Asztalos Emese
Balogh Gábor
Bánrévi Andrea dr.
Bogdáné Kedvessy Andrea
Börsök Ádám
Boros Katalin
Buzásiné Bölcs Judit
Cserép Györgyné
Cserép Szilvia
Csillagné Mathesz Piroska dr.
Danicz Lászlóné dr.
Dedinszky Csabáné
Dévay Attila dr.

Domokos Dóra
Dudás Eszter
Edelényiné Hetényi Ágnes
Eördögh Noémi
Eredics Jánosné
Fári István
Farkas Péterné
Fellnerné dr. Kóhalmi Erzsébet
Fodor Dezsóné
Fórizs Józsefné
Freisingerné Hosszú Ildikó
Gáll Veronika Franciska
Gálné Káldi Ágnes
Götze Endréné
Gyenei Zora
Gyertyános Alma
Gyulai Istvánné
Hajtós Rózsa
Hallgas Balázs
Hasznosi Ottóné dr.
Havas Józsefné
Hermann Dóra
Hodossyné Papp Zsuzsanna
Kálmán Tibor
Károlyházy László dr.
Karvaly Gellért
Kecskés Lászlóné dr.
Kecskés György
Kelemenné Simó Edit
Kerekné Pető Brigitta
Keresztesné Dudás Erika
Kerné Simon Éva
Kiniczky Márta dr.
Király Árpád dr.
Kiss Tekla
Kissné Kispál Marianna
Kissomlyói-Zsigmond Györgyi
Klebovich Imréné dr.
Kollár Ferenc
Kollár Krisztina
Kovács Zoltán dr.
Kozma Bernadett
Králik Kinga dr.
Kuklisné Lázár Ildikó dr.
Kurnát Edéné
Kursinszky László dr.
Kutasi Ferencné
Lantos Ferencné
Létai Katalin
Lintnerné Bölcs Marietta dr.
Ludányi Imréné
Mátrainé Becze Katalin
Milánkovich Katalin
Milch György dr.
Módosné Simai Mónika dr.
Mohai Ferencné
Molnár Tamásné
Mór Ferenc
Mór Ferencné
Munkácsi Károlyné

Nagy Imréné
Néder Andrásné
Nesztiné Hubert Magdolna dr.
Orosz Jánosné dr.
Orosz Krisztina
Paál Tamás dr. prof.
Pacza Krisztina
Pálfi Zoltán dr.
Pátkó Zsuzsanna
Payrné Kádár Zsuzsanna
Pecze Melinda
Pessek Györgyné dr.
Pintérmé Borsos Mária
Pongrácz Gáborné
Ribánszkiné Klimczak Anna
Sári Géza
Sárközi Ágnes
Sárközi Izabella
Simon Károlyné
Solymárné Gyenes Borbála
Sólyom Józsefné
Somkúti Tamásné dr.
Soós Marianna
Szabó Márta Éva
Szabó Orsolya
Szabó Istvánné
Székely Tünde Beáta
Szilágyi Józsefné
Szilárdi Jánosné
Szőke Éva dr. prof.
Szokol Marianna
Szrnka Krisztina
Tajti Margit
Takácsi Nagy Gézánné dr.
Tamási István
Tóthfalusi László dr.
Turcsicsné Takács Angéla
Urbán Andorné
Urgyánné Magyar Magdolna
Vági Erika dr.
Vörösné Gyarmati Kinga
Zémánné Szabari Anikó

Csongrád megye

Balászné Hati Margit
Blum Ferenc dr.
Bod Péterné dr.
Csupor-Löffler Boglárka
Durányik György
Fábián Józsefné
Falkay György dr. prof.
Fejes Mónika
Fodorné Hódör Zita
Garamvölgyiné
dr. Horváth Mária
Halász Jánosné dr.
Háznagyné
Dr. Radnai Erzsébet
Horpácsy András
Iván János dr.

* A tagnévsor-kiegészítés az Alapszabály szerinti tagdíjfizetési kötelezettségnek 2007. július 1. – december 31. között eleget tett tagok neveit tartalmazza.

Király István
Kőhegyi Ferenc dr.
Mándity István
Mód Lászlóné dr.
Radvánszki István
Sághy Lászlóné dr.
Siposné dr. Solymár Magdolna
Szűcs Zoltán
Szabó Margit
Szabó Éva
Szekeresné Deák Ágnes
Uglárné Dudás Zsuzsa
Varga-Dudás Margit
Zolnay Imréné dr.

Fejér megye

Bartha Andrea
Berényi Veronika
Csere Ibolya
Csimár Lászlóné
Harangozó Tímea
Horváthné
Duschanek Zsuzsanna
Hullmann Sándorné
Junger Angéla
Kisteleki Zsuzsanna
Komáromy Lóránt
Molnár Zoltánné
Petes Tünde
Tarajosy Sándorné
Wallerstein Szilvia

Győr-Moson-Sopron megye

Bakonyi Csabáné
Bokor Lászlóné
Mészáros Katalin
Nagy Lászlóné dr.
Nagy Erzsébet
Pap Imre
Pető Gabriella
Skaliczkyné Nagy Krisztina
Szakácsné Szóka Anett
Tilai Katalin
Tomposné Zétényi Zita dr.

Hajdú-Bihar megye

Órsy Attiláné
Babkáné Földesi Ilona
Baranyi Ildikó
Bartalné Deák Elenonóra dr.
Békésiné Borsó Beáta
Benéné Lakatos Enikő
Bodóné Kovács Enikő
Buczóné dr. Háló Eszter
Bula Ernőné dr.
Csatári Magdolna
Cserniné Józsa-Dénes Judit dr.
Dankó Istvánné
Dáskálné Kőszegi Orsolya
Domokosné Gulyás Erika
Fenyvesi Ferenc
Fodor Jánosné
Fülöpné Szurgent Izabella
Gaszner Péter
Gönczi Tibor
Gyöngyösi Erika
Halmágyi Gabriella

Halmos Gábor dr. prof.
Havasné Máté Piroška
Herczegh Pál dr.
Jagodics Mária dr.
Jakkelné
Szeszák Judit Eleonóra
Juhász Ibolya
Kiss Sándorné
Kőszegi Gyuláné
Kósa Istvánné
Kovács Péter dr.
Kovácsné
dr. Bácskay Ildikó dr.
Kunné Pető Ilona
Kurkó Mária
Kutassy Éva
Lantos Lajosné dr.
Lovas Imre
Marosi Csabáné dr.
Mártonfalvi Rita
Mile Melinda
Molnár Attiláné
Molnárné Csobai Judit
Morava Réka
Nádporné Fekete Ilona
Nagy Péter Mihályné dr.
Nagy Imréné dr.
Nagy Róbert Károly
Némédi-Vargáné
Cselenyák Anita dr.
Orbán Róbertné dr.
Pál Veronika
Pankotai Gyuláné
Péter Szabóné Tóth Katalin
Ráthonyi György
Révász Jánosné dr.
Ruzsányiné Lovas Eleonóra
Sebők Lászlóné dr.
Sipos Tamás
Siposné Fehér Pálma
Szendrei Levente
Szolláthné
Rozgonyi Zsuzsanna
Szrogh Károlyné
Szrogh Vivien
Tatárné dr. Nagy Éva
Tóth Ferenc
Tóth Gabriella
Tóth Lenke
Uhrin József
Váradiné Judit
Vecsernyés Miklós dr.
Vécsey Balászné dr.
Vincze Lilla

Juhász Ibolya
Kiss Sándorné
Kőszegi Gyuláné
Kósa Istvánné
Kovács Péter dr.
Kovácsné
dr. Bácskay Ildikó dr.
Kunné Pető Ilona
Kurkó Mária
Kutassy Éva
Lantos Lajosné dr.
Lovas Imre
Marosi Csabáné dr.
Mártonfalvi Rita
Mile Melinda
Molnár Attiláné
Molnárné Csobai Judit
Morava Réka
Nádporné Fekete Ilona
Nagy Péter Mihályné dr.
Nagy Imréné dr.
Nagy Róbert Károly
Némédi-Vargáné
Cselenyák Anita dr.
Orbán Róbertné dr.
Pál Veronika
Pankotai Gyuláné
Péter Szabóné Tóth Katalin
Ráthonyi György
Révász Jánosné dr.
Ruzsányiné Lovas Eleonóra
Sebők Lászlóné dr.
Sipos Tamás
Siposné Fehér Pálma
Szendrei Levente
Szolláthné
Rozgonyi Zsuzsanna
Szrogh Károlyné
Szrogh Vivien
Tatárné dr. Nagy Éva
Tóth Ferenc
Tóth Gabriella
Tóth Lenke
Uhrin József
Váradiné Judit
Vecsernyés Miklós dr.
Vécsey Balászné dr.
Vincze Lilla

Szalay Katalin
Szalayné Harmat Katalin
Tóthné dr. Pető Katalin
Tuzson Ágnes
Varga Józsefné

Szalay Katalin
Szalayné Harmat Katalin
Tóthné dr. Pető Katalin
Tuzson Ágnes
Varga Józsefné

Heves megye

Balla Irén
Bartus József dr.
Beniczky Miklósné
Fábó Hilda
Kepes Andrásné
Konzili Róbert
Kovács Frigyes
Oláhné Kepes Andrea
Pusztayné Pető Margit
Réthy Béláné
Szabóné Póta Mária dr.

Szalay Katalin
Szalayné Harmat Katalin
Tóthné dr. Pető Katalin
Tuzson Ágnes
Varga Józsefné

Jász-Nagykun-Szolnok megye

Hidi Klára
Martonyik Lászlóné
Szabó Erzsébet
Szabó Edit
Szögi Erzsébet

Komárom-Esztergom megye

Bencze Béla
Bencze Béláné
Csenteriné
Blénesy Anna Mária
Gubicza Katalin
Keller Andrásné
Kissné Cseke Margit dr.
Kissné Pozsonyi Éva
Pathó Lászlóné
Pfeifer Anna
Szigethi Gyula
Tóthné Szokk Violetta dr.

Nógrád megye

Ádám György Ferenc
Antal Károlyné
Berze Gábor
Berzéné Szilvás Mária
Czétényi Csaba
Czétényi Csabáné
Jakubovicsné Szalai Éva
Konopásné Szabó Zsuzsanna
Matúz Tiborné
Pusztai István
Szedlák Sándorné
Takaró Gézáné
Tóth Istvánné

Pest megye

Agócs Irén
Akwasi Osei-Bonsu
Balázs Zoltán
Bálint Béla
Balla Csaba Zoltán
Balogh Tamás
Balogh Györgyné
Balogh Róbert
Baloghné Nagy Krisztina
Bezzegh Zsuzsa
Borotsek Ferencné
Both Andrásné
Csányi Tamás
Csiszér Ilona
Csongrádi Balázs
Dákay Zoltán
Dankainé Bergmann Mária
Ducza Katalin
Dudásné Horváth Gabriella
Duha Gabriella dr.
Dulovitsné Karika Stefánia
Egediné Jandácsik Éva
Ekésné dr. Kretovics Júlia

Elség Vilmosné
Erdei Ildikó
Fehér Krisztina
Fekete Zoltán
Fodor Veronika
Fülöp József
Gábor Éva
Gállné Karsai Etelka
Gariban Nejad Amin
Gellért Ildikó
Gombos Margit dr.
Gömbös Dezső
Gracza Péterné dr.
Greskovitsné Sólyom Gizella
Gyórfy Melinda
Hankó Zoltánné
Hankóné Hrágyel Zsuzsanna
Hídvéginé Gáspár Edina
Horváth László
Horváth Norbert Tamásné
Horváth István
Horváthné Szabó Lilla
Inceffyné
dr. Ivicsics Katalin dr.
Jakab-Ács Krisztina
Jámborné Bartha Irén
Jós Miklósné dr.
Juhász Margit
Kabáné Tóth Éva
Kanász Nagy János
Kaneva Mária
Kecskés Lajosné dr.
Kertesyné Fülöp Márta
Kispál Barna János
Koczka Kálmánné
Koczor Károlyné
Kontrai Krisztina
Kovács Lajosné
Kovács József
Kovács Lajos ifj.
Krempaszky Györgyné
Kun Lilla
Kurdi Józsefné
Küttel Sándor dr.
Kvasz János
Latyák Ferencné
Lázár Lászlóné
Lázárné Molnár Mária
Lengyelné Máté Katalin
Lipcsei Gabriella
Magyari Emese
Mátrai Anna
Menyhért Mariann
Nádaskay Mária
Nagy Varjas Mátyás
Nagykálldi Attila dr.
Nagyné Horváth Erika
Nehéz Laura
Nemes Andrásné dr.
Nemes István
Németh Lászlóné
Németh Zsuzsanna
Nyíkesné Baranya Erika
Pataki Andrásné
Poór Gabriella
Reichert Erika dr.
Riedl Zoltán dr.

Rohrer Lajosné
 Ruby Mária dr.
 Sári László Balázs
 Sárosi Nándor
 Schafferné Azari Mária
 Schneider György
 Simon Sándorné
 Spieglne Berinszki Zsuzsa
 Südy György dr.
 Svírbély Gézané
 Svírbély Géza
 Szücsné Bíró Ágnes
 Szabó Alajosné
 Szabó Gáborné dr.
 Szakács Dorottya
 Szegedi Gyuláné
 Szelepcsényi Béla
 Szendrei Sándorné
 Szendrey Károlyné dr.
 Szendrey Károly dr.
 Szépné Veresegyházi Andrea
 Szigeti Julianna
 Szirt Leventéné
 Szücsné Szitányi Zsuzsa
 Tamásné Lantos Johanna
 Télessy Istvánné
 Télessy István dr.
 Toma Olívia
 Török Bálintné dr.
 Tóth Tiborné
 Tóthné Juhász Mária
 Tóthné Réz Erzsébet
 Túri István
 Urbán Józsefné
 Varga Zoltánné
 Vicze-Máthé Istvánné
 Vörösvárszky Ottóné
 Wagner Anna
 Zádoriné Császár Judit
 Zsom Alexandra

Somogy megye

Bozsik József dr.
 Felházi Miklós
 Gara Annamária
 Hegyiné Fodor Tímea
 Radnai Márta Edit
 Schmidt László

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

Bakos Zoltánné
 Balogh János
 Becskeháziné Oláh Éva
 Burik János dr.
 Csendes Judit
 Csikósné Bolye Dóra
 Fábíán Tünde
 Farkas József
 Földes Józsefné
 Földes Gábor
 Gódné Jánosné
 Gorzóné Kádár Katalin
 Hadadiné Nagy Mária
 Kalivoda Zsolt Ákos
 Kelemen József
 Keresztes Imola
 Kiss Sándor
 Kuncsik Andrea Ágnes

Kurbely Éva
 Mikoláné Lengyel Melinda
 Molnár Katalin
 Székely Király Éva
 Szekeres Klára
 Tordai Katalin
 Vangel Sándor
 Vangel Sándorné
 Varga László

Tolna megye

Fél Pálné dr.
 Gelencsér András
 Pozsonyiné Oláh Ilona
 Prinz Péter

Vas megye

Csizmazia Emőke
 Horváth János
 Ivácson Barát Ferenc
 Papp Jenőné dr.
 Pásztorné Ruzsonyi Judit
 Pintér Jánosné
 Takácsné Pernesz Beatrix
 Tremmel Jánosné
 Varga Péter
 Varga Péterné
 Végh Györgyné

Veszprém megye

Hertelendy Imre dr.
 Hertelendy Imréné dr.
 Horváth Zsófia
 Kissné Matus Eszter
 Markó Borbála
 Mile Orsolya
 Mohos Györgyné
 Németh Tímea
 Pintér Ildikó
 Ritoók Emese
 Sasváriné

Hertelendy Márta
 Szelényi Erzsébet
 Szigethi Miklós
 Tamás István
 Tóth Károlyné
 Weltler Jánosné dr.

Zala megye

Bácskai Zoltán
 Dobribán Andor
 Döme Balázs
 Gaálné Berényi Mária
 Gyarmati László
 Halász György
 Kovács Pál dr.
 Kovács Gabriella
 Lukács Mária
 Puklics Istvánné dr.
 Puschmann Gábor
 Simon Józsefné
 Székvölgyiné
 dr. Veress Mária
 Szerdahelyi Jánosné
 Winkler Ágnes

Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet

Bánházi Zoltán

Bánó Georgina
 Bodor Henriett
 Bodorné Korchmáros
 Somogyi Marianna
 Boldizsár Ferenc
 Boronkay Piroska dr.
 Eperjesiné Bodnár Éva
 Greffné Balog Ilona dr.
 Hamrani Edit
 Hasznosné Sklánitz Lúcia dr.
 Havasi Lászlóné
 Hupainé Holik Zsuzsanna
 Hunyadi-Buzás Ágostonné
 Iliás Gizella
 Komorowiczné
 dr. Köves Judit
 Kovácsné Kocsis Melinda
 Méri Zsuzsanna
 Mézmer Katalin
 Muray László Gábor
 Nagykáldiné
 Megyeri Veronika dr.
 Nagyné Illés Andrea
 Paku Magdolna
 Parti Józsefné dr.
 Patkó Andrásné dr.
 Pinténné Kardos Marianna
 Rákosné Palánki Ildikó dr.
 Remzsóné Bartus Anikó
 Rixer András dr.
 Soós Éva
 Stadmüller Ottó
 Szakály Ferencné dr.
 Szalipszkiné Bene Andrea
 Szécsi Lászlóné dr.
 Szelid Zsoltné dr.
 Szilágyi Anikó
 Tasnády Szeőcs Katalin
 Tihanyi Zaláné dr.
 Tóth Mihály
 Tóthné Mocsári Gyöngyi dr.
 Varjú Veronika
 Vukics Viktória
 Zédely Zsuzsa

Ipari szervezet

Antal István dr.
 Ősi Gyuláné dr.
 Benedek Enikő
 Buzsáky Zoltán
 Csobolyáné
 Markocsány Klára
 Demeter Éva
 Dinnyés Istvánné
 Erdősné
 dr. Miholics Gizella
 Fazekas Patrik
 Fülöp Irén
 Hetényi Lászlóné dr.
 Kerényi Kinga
 Királyné Ignác Mária
 Kollár Éva
 Korbély Tibor
 Korpás Gábor dr.
 Kovács Sándor
 Kovács Andrásné

Kovács Kristóf
 Kulcsár István
 Kun Zalán
 László-Bencsik Ábel dr.
 Lászlóffy Éva
 Ludányi Krisztina dr.
 Monostori Ildikó
 Neuné Lancz Margit
 Orbán Ádám dr.
 Rogozné Szabados Angéla
 Simonidesz Vilmos dr.
 Szallerné Lukács Kornélia
 Szegi Tamásné
 Szócs Erzsébet
 Tajthy Judit
 Török Katalin
 Törökné Fürbusz Krisztina
 Vajdai Márta
 Vighné dr. Vadász Ágnes
 Vitányiné
 dr. Morvai Magdolna
 Zalai Károly dr. (jun.)

Ifjúsági tagok

Bognár Júlia
 Écsy Zsolt
 Papp Judit
 Szabó Zsuzsa

Társult tagok

Alföldi Józsefné
 Berkesné Patkós Adrienn
 Beséné Teleki Valéria
 Bozó Dezsóné
 Csikiné Rangasz Magdolna
 Csimár Istvánné
 Gáspár Zoltánné
 Gúti Sándorné
 Gyulai Jánosné
 Hegedűs Erika
 Jankó Lajosné
 Jánoska Tiborné
 Kiss Ernőné
 Kovács Dezsóné
 Kriskó Jánosné
 Mandl Istvánné
 Miklós Ferencné
 Németh Józsefné
 Pánczél Ildikó
 Pásztói Zoltánné
 Rajkai Dorottya
 Rajna Waldemárkné
 Szilágyi Dezsóné
 Szirony Jánosné
 Tankó Mónika
 Tibóczki Magdolna
 Tóbiás Lajosné
 Todorovits Terézia
 Tóth Jánosné
 Ványáné Nagy Emőke
 Veres Ernőné
 Veress Tiborné
 Víg Gáborné
 Vincze Valérné
 Vörös Ágota

HSPS member list (completion of list Aug. 2007.)

HÍREK

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG HÍREI

AZ MGYT ELNÖKSÉG DÖNTÉSEI

Az MGYT Elnöksége 2008. évi első elnökségi ülését **2008. január 11-12-én** tartotta Budapesten, a Benczúr Hotel „Andrássy” tárgyalótermében. A kétnapos kihelyezett elnökségi ülés fő feladatai közé tartozott a Társaság szakmai, társadalmi helyzetének újragondolása és megújítása, az ez évben esedékes tisztújítás előkészítése érdekében az Elnökség alapszabály-módosítási javaslatának megfogalmazása a 95/2007. sz. ED-nek megfelelően, a 2007. évi munka értékelése és az idei év programjának tervezése.

Jelenlévők: *prof. dr. Erős István* elnök, *prof. dr. Vincze Zoltán* tb. elnök, *dr. Márkus Sarolta* delegált gyógyszeripari alelnök, *dr. Pintye János* delegált kórházi-gyógyszerészeti alelnök, *dr. Soós Gyöngyvér* mb. tudományos és továbbképzési alelnök, *dr. Botz Lajos* főtítká, *dr. Erdei Ottilia* tudományos rendezvényi főtítkárhelyettes, *dr. Bozsik Erzsébet* szervezési főtítkárhelyettes, *Konrádné Abay-Nemes Éva* jegyző, *dr. Simon Lajos* FB elnök.

Kimentését kérte: *dr. Küttel Sándor* gyógyszerellátási és szervezési alelnök.

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

1/2008. sz. ED: Az Elnökség már a 118/2006. sz. ED-ben megfogalmazta, hogy fontosnak tartja, hogy a FIP-ben legyen a Társaságnak egy közfoglalmú gyógyszerészetet képviselő, idegen nyelvet jól beszélő, aktív, fiatal tagja is. Ennek a feladatnak az ellátására az Elnökség *Szalay Annamária* kolleganót kérte fel, akit már az ez évi Baselben megrendezendő FIP Kongresszuson is a Társaság képviseletében fognak delegálni.

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

2/2008. sz. ED: A 94/2007. sz. ED-nek megfelelően az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete 3x2 órás, teszttárral záruló, összesen 12 pontot érő szakmai továbbképzést szervez 2008. március 7-én Budapesten, a „Biológiai terápiák elmélete és gyakorlata” címmel. A részvétel az MGYT-KGYSZ tagjai számára ingyenes. A továbbképzés főszervezője *dr. Soós Gyöngyvér*. A továbbképzés részletes programja 2008. február 1-je után a honlapon, az MGYT honlapján, a Gyógyszerészetben és a Hírlevélben is elérhető lesz.

3/2008. sz. ED: Az Elnök a Társaság 2007. évi munkájának értékelésekor nagy jelentőséget tulajdonított a gyógyszerészeti társszervezetekkel együttesen megalakított Magyar Gyógyszerészeti Fórumnak és a létrejött 5 közös munkabizottságnak, mely felöleli az együttműködés szintjeit valamennyi területén:

1. A gyógyszerészet jövőképeinek megalkotása. A munkát koordinálja *dr. Botz Lajos* (MGYT) és *Hankó Zoltán* (MGYK).

2. A gyógyszerész- és szakgyógyszerészképzés jelenlegi helyzetének felülvizsgálata. A munkát koordinálja *dr. Erős István* (MGYT).

3. A kompetenciakörök tisztázása. A munkát koordinálja *dr. Botz Lajos* (MGYT) és *Hankó Zoltán* (MGYK).

4. A minőségbiztosítási és az etikai audit lehetőségének megteremtése. A munkát koordinálja *dr. Bódis Lászlóné* (ÁNTSZ).

5. A rész és az egész problémája. A munkát koordinálja *Horváth Tamás* (MGYK).

A Társaság elnöke kiemelt feladatának tekintette a szakgyógyszerészképzés megmentését, melynek érdekében az érintett egyetemekkel és a szakmai szervezetekkel történt egyeztetést követően, az egészségügyért és oktatásért felelős politikai

és államigazgatási szervezeteknél és vezetőknél hivatalosan kezdeményezte a kormányzati döntés felülvizsgálatát. Az ebben az ügyben írt dokumentumot „Gyógyszerészet” szaklapunk júliusi száma teljes terjedelmében közölte.

Példaértékűnek és követendőnek tartotta az elnök a tavaly novemberben, illetve decemberben megrendezett Réffy Mária Emlékülést és Kóczián Géza Emlékülést, melyhez hasonlókat megrendezését az Elnökség a továbbiakban is támogatja.

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

4/2008. sz. ED: Az Elnökség ebben az évben – különös tekintettel az év végi tisztújításra – igen aktív szervező munkával kívánja előmozdítani az MGYT tagdíjak mielőbbi befizetését, ezzel is demonstrálva a Társaság gyógyszerészetünket érintő legitimitását. Az első félév végére előírányzott taglétszám 4800 fő, az év végére 5500 fő. Komoly tartalékok lehetnek a társult tagsági és az ifjúsági tagsági jogviszonyban, ezért erre a két tagsági formára különösen nagy súlyt kell fektetni, érdemi tartalommal feltölteni.

Felelős: *dr. Bozsik Erzsébet*, határidő: folyamatos.

5/2008. sz. ED: Kapcsolódva a 4/2008. sz. ED-hez, azt a 603 kollégát, akik 2007-ben valami miatt nem újították meg tagságukat, a Társaság elnöke által aláírt névre szóló levélben kell megkérdezni, mi az oka a tagdíjbefizetésük elmaradásának? Az Elnökség további munkája miatt fontos, hogy megismerje a tagdíjbefizetések elmaradásának okait, s ha lehet, törekedjen arra, hogy ezeket a nehézségeket megszüntesse. Az Elnökség számít az őszinte, jobbító szándékú észrevételekre, a nehézségek feltárására.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: 2008. február 10.

6/2008. sz. ED: Az Elnökség a továbbiakban is arra kéri a Társaság gazdasági ügyeit végző PRE-TAX Kft. ügyvezetőjét, hogy a Társaság költségkalkulációs témaszámok szerinti könyvelésének 2007. évi végső kimutatását – a korábbi évek gyakorlatához hasonlóan – 2008. március 31-i éves zárlati idővel és április 15-i beszámoló készítési határidővel végezze el.

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

7/2008. sz. ED: A Társaság Elnöksége áttekintette a Társaság könyveléstől kapott – 2007. november 30-i állapotnak megfelelő – pénzügyi kimutatását. Ez a 2007. évi fegyelmezett gazdálkodás mellett akár kedvezőnek is tekinthető képet mutat. Ennek ellenére – a 2008. évi várható kedvezőtlen hatások mellett – az Elnökség úgy döntött, hogy 2008-ban továbbra is rendkívül szigorú pénzügyi gazdálkodást kell folytatni. Ezért (1) ebben az évben is csak 6 Hírlevél fog megjelenni (február, április, június, szeptember, október, december), (2) a Titkárság létszáma két fővel csökkent, de egy felkészült lap- és kiadvány előkészítőt fel kell venni (a társasági szaklapok, kiadványok és web „igazgatója”), (3) a Társaság pénzügyi műveleteinek analitikus követését teljeskörűvé kell tenni, (4) az ún., „témaszámokhoz” a tervezett összegeket hozzá kell rendelni (ld. költségvetési terv), (5) kongresszusi támogatás csak a költségvetési tervezésig és elfogadásig leadott javaslatok alapján, illetve az ott rögzített összegben lehetséges (azaz ad hoc hozott döntésre csak nagyon indokolt esetben van lehetőség), (6) szükséges a szakosztályok és szervezetek „kiugró” kiadásainak korlátozása (amennyiben havi kiadásuk meghaladja tavalyi bevételük 1/12-ed részét), (7) továbbra is fennmarad a rendezvények és konferenciák Társaság általi előfinanszírozásának megszüntetése (azaz, jelentkezés esetén azonnali előleg-befizetés), (8) a költségvetési tervbe csak olyan támogatások építhetők be, melyeket 2008. március 10-ig terjesztenek elő, illetve fogadnak el, (9) rezszi költségek (pl. telefon szerződésünk) felülvizsgálata, (10) a hatékonyság

növelése érdekében a Titkárság informatikai korszerűsítése (védtet, jogtisza szerver gép, hatékony belső hálózat, egyéni kódok, intranet lehetőség kiépítése, (11) a 2007. évi adatok alapján deficitessé szakosztály/szervezet elnöke – a Társaság elnökének felkérésére – 2008. március 1-jéig „konszolidációs pénzügyi tervet” készít a negatív pénzügyi helyzet felszámolása érdekében.

Felelős: *dr. Erős István* és *dr. Botz Lajos*, határidő folyamatos.

8/2008. sz. ED: A Hírlevelet útjára indító eredeti szándéknak megfelelően (4/2005. sz. ED) az Elnökség úgy döntött, hogy az idén megjelenő számokban is lehetőséget biztosít a szakosztályok és szervezetek beszámolóinak elhelyezésére. Ezekben a rövid beszámolóknak a szakosztályok és szervezetek bemutatják munkájukat, rendezvényeik előkészületeit, terveiket. Így minden Hírlevelet olvasó tag rövid áttekintést szerezhet a Társaság szakosztályaiban, szervezeteiben folyó munkáról. Az Elnökség – figyelemmel ez évi rendezvényeikre – az alábbi sorrendben kéri fel a szakosztályok és szervezetek elnökeit munkájuk bemutatására: február: Kórházi Gyógyszerészeti Szervezet és Gyógyszeranalitikai Szakosztály, április: Gyógyszeripari Szervezet, Gyógyszerkutatói Szakosztály és Gyógyszertechnológiai Szakosztály, június: Gyógyszerésztörténeti Szakosztály és Gyógynövény Szakosztály, szeptember: Oktatási és Közigazgatási Szervezet, valamint Gyógyszerügyi Szervezési Szakosztály. A Gyógyszerészeti Gondozási Szakosztály mb. elnöke *dr. Soós Gyöngyvér* továbbra is folytatja a Gyógyszer- és betegbiztonsági hírek rovatot.

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

9/2008. sz. ED: A Társaság továbbképző programjában továbbra is szerepel a közkedvelt „Klasszikus” továbbképzés, ebben az évben kissé módosult megnevezéssel: „Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei”. A továbbképzés kötelező szinten tartó továbbképzésként került akkreditálásra. Központi témája: a daganatellenes szerek. A továbbképzéseket a szokásos 5x3

órás előadásokkal tartjuk, 10 alkalommal (Budapest 2x, Veszprém, Sopron, Nyíregyháza, Kecskemét, Szeged, Debrecen, Pécs és Miskolc helyszíneken), szombat-vasárnaponként, tesztvizsgával zárva. Sikeres tesztvizsgával 30 kreditpont szerezhető. A továbbképzések végén továbbra is várjuk a résztvevő kollégák véleményét az elhangzott előadásokról. A továbbképzés részvételi díja a tavalyi évhez képest változatlan: MGYT tagoknak 9 000 Ft, MGYT tagsággal nem rendelkezőknek: 12.500 Ft.

2008-ban is meghirdetésre kerül az „Aktuális gyógyszerterápiás ismeretek” továbbképzés a négy gyógyszerészeti helyen: Szegeden, Budapesten, Pécsen és Debrecenben, de az egész év folyamán minden helyen csak egy alkalommal. A továbbképzésekre szombatnaponként kerül sor, 4x2 órában, tesztírással zárva, így sikeres tesztvizsgával 16 kreditpont szerezhető. A továbbképzés részvételi díja 7 000 Ft MGYT tagoknak, MGYT tagsággal nem rendelkezőknek 10.000 Ft.

„A gyógyszerterápiás gyakorlat aktuális kérdései” továbbképző sorozatban továbbra is akkreditáltattuk a nagy népszerűségnek örvendő farmakobotanikai terepgyakorlatokat. Szintén ebben a fajta továbbképzésben – hasonlóan a tavalyi évhez – 2 darab 2 órás továbbképzést is akkreditáltunk, melyeket a megyei gyógyszerellátási szervezetek kérhetnek, az előadók költségének vállalásával.

Felelős: *dr. Soós Gyöngyvér*, határidő: folyamatos.

10/2008. sz. ED: Az Elnökség célul tűzte ki, hogy a 2008. évi továbbképzéseken 1200-an, a szakmai és tudományos rendezvényeken 2000-en, a szabadidős rendezvényeken 100-an vegyenek részt. Így az MGYT tagjainak aktivitása a tavalyi alacsonyabb (2292 fő) értékről 3300-ra emelkedjen.

Felelős: Az Elnökség valamennyi tagja, határidő: folyamatos.

11/2008. sz. ED: Az Elnökség ebben az évben kiemelten kíván foglalkozni szaklapjaink előfizetői számának megemelésével. Ezt célzott megkeresésekkel (pl. újonnan

megnyílt gyógyszertárak, külföldi gyógyszergyárak hazai képviselői stb.) igyekszik megvalósítani. A Titkárságon külön analitikus nyilvántartást kell vezetni az előfizetőkről (pl. közforgalmú gyógyszertár, intézeti gyógyszertár, hazai gyógyszergyár, külföldi gyógyszergyárak hazai képviselői, gyógyszer-nagykereskedők stb.). Ebben az évben is szigorú következetességgel be kell határolni, a határidőre ki nem egyenlített előfizetéseket. Ezen munka elvégzési határideje: 2008. április 1-je.

Felelős: *dr. Erős István* és *dr. Botz Lajos* koordinálásával *Polonyi Adrienn* és *Báthory Gabriella*.

12/2008. sz. ED: Az Elnökség fontosnak tartja, hogy két szaklapunk főszerkesztőjével *Takácsné prof. dr. Novák Krisztinával* és *prof. dr. Noszál Bélával* az egyik közeljövőben megrendezendő elnökségi ülésen személyes megbeszélést folytasson. Döntött az Elnökség arról is, hogy a Gyógyszerészet szaklapban megjelenő hirdetések árát 2008. januárjától 10%-kal megemeli. A felkért szerzők honoráriumai ebben az évben nem változnak.

Felelős: *dr. Erős István* és *dr. Botz Lajos*, határidő: folyamatos.

13/2008. sz. ED: A Társaság honlapjának (www.mgyt.hu) további fejlesztése is rendkívül fontos feladat. A Társaság honlapja váljon az alapvető szakmai és tudományos hírek közvetítőjévé, a napi kapcsolattartás, a távoktatás és a kommunikáció hiteles forrásává. Cél, hogy havonta legalább 5000 látogatója legyen a honlapnak. Ebben az évben kísérletképpen a Budapesti Szervezet és a Gyógyszeripari Szervezet külön honlap-részt fog kapni, melyen elhelyezheti saját fontos információit, híreit.

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

14/2008. sz. ED: A gyógyszerészeti társszervezetekkel 2007-ben elindult együttműködés (Magyar Gyógyszerészeti Fórum) érdemi tartalommal töltődjön fel, az egyértelmű kompetencia területek kölcsönös elismerése mellett.

Felelősök: *dr. Erős István* és *dr. Botz Lajos*, határidő: folyamatos.

15/2008. sz. ED: Az Elnökség kezdeményezi, hogy a tavaly megalakult Magyar Gyógyszerészeti Fórum feladatai közé emelje be az új gyógyszerellátási, gyógyszerészeti helyzet szakmai elemzését, alakítsa ki véleményét a jelenlegi jogszabály-egyeztetési rendszerről, azok eredményességéről.

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

16/2008. sz. ED: A 2007. augusztus 23-án az MGYK-MOSZ-MGYT közös szervezésében megalakult „Gyógyszerészeti Gondozás Szakmai Bizottsága” töltsen be igen fontos szerepét, munkájában az MGYT képviselői a továbbiakban is vállaljanak aktív szerepet.

Felelősök: *dr. Soós Gyöngyvér* és *Bánkuti Péter*, határidő: folyamatos.

17/2008. sz. ED: Az Elnökség figyelemmel arra, hogy a Fővárosi Bíróság 7. PK.60.855/2007/4. sorszámú végzésében a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Alapítói kérelme alapján a Magyar Gyógyszerésztudományért Alapítványt 10459 sorszám alatt nyilvántartásba vette –, egyúttal a jogi személyt közhasznú szervezetté is minősítette – a februári elnökségi ülésre meghívja a kuratórium tagjait, az idejű munkát egyeztetésére.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: 2008. február 8.

18/2008. sz. ED: Az Elnökség figyelembe véve az 50/2007. sz. ED-t, felkéri a Társaság Tudományos Bizottságát, hogy dolgozza ki a 35 év alatti fiatal kutatók kongresszusi támogatásáról szóló új pályázati felhívásának alapelveit. Az elnyerhető pályázati összeg nagyságát az Elnökség határozza meg.

Felelős: *dr. Erős István*, határidő: 2008. február 15.

19/2008. sz. ED: Az Elnökség ebben az évben is támogatja a Tudományos Diákköri Konferenciákon kimagasló teljesítményt nyújtó gyógyszerészhallgatókat és erre a célra a költségvetésből 250 000 Ft-ot különít el.

Felelősök: *dr. Erős István* és *dr. Botz Lajos*, határidő: folyamatos.

20/2008. sz. ED: A Társaság könyvkiadással kapcsolatos terveit az Elnök ismertette. A Társaság „saját” kiadványként kb. 120-150 oldal terjedelmű továbbképző füzeteket kíván megjelentetni, azonban ezek megjelentetése csak a szakmai és gazdasági feltételek tisztázásával lehetséges. Erre vonatkozóan ilyen előterjesztés esetén részletes költségkalkuláció is készüljön (ráfordítás és bevétel megadásával). Az első évben 2-t, a második évtől kezdődően 3-4 darabot. Kívánatos lenne, ha minden konferencia előadásanyaga Supplementumban is megjelenne, melynek költsége a rendezvény költségvetésének része. A Társaság attól sem zárkózik el, hogy „külsősök” felkérésére adjon ki könyvet.

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

21/2008. sz. ED: Az Elnökség fontosnak tartja, hogy több évre szóló együttműködési megállapodásokat kössön a gyógyszeripar és -forgalmazás meghatározó hazai szereplőivel. A Társaság által felkínálható üzleti ajánlatot a főtktár fogja kidolgozni.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: 2008. február 15.

22/2008. sz. ED: Az Elnökség a 95/2007. sz. ED-ben foglaltaknak megfelelően részletesen megvitatta, hogy melyek azok a legfontosabb alapszabály-módosítási javaslatok, melyeket a hatékonyabb és eredményesebb munkavégzés miatt okvetlenül figyelembe kell venni. Az Elnökség az év végén esedékes tisztújítás előkészítése érdekében tekintette át a Társaság vezető szerveinek létszámát és összetételét. Változtatási javaslatát az Alapszabály átdolgozására tavaly januárban felkért eseti bizottság tagjai *dr. Pintye János*, *dr. Soós Gyöngyvér* és *dr. Bozsik Erzsébet* foglalják össze írásban és küldik meg véleményezésre a szakosztályok és szervezetek elnökeinek. Az Elnökség javaslata szerint először az Elnökség tagjait kell megválasztani, s csak ezután kerül sor a szervezetek, szakosztályok tisztújítására.

A rendkívüli alapszabály-módosító küldöttközgyűlés időpontja: 2008. június 14., szombat, helyszí-

ne: a NET Díszterme, Budapest. A tisztújító küldöttközgyűlés 2008. november 15-én lesz Budapesten, a NET Barna termében.

Az alapszabály-módosítás előkészítéséért felelős eseti bizottság új elnökének *dr. Pintye Jánost* kérte fel az Elnökség. Természetesen az Alapszabály bármely más pontjára vonatkozó módosítási javaslatokat is várja a bizottság.

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

23/2008. sz. ED: Az Elnökség a tisztújítást előkészítő Jelölő Bizott-

ság munkáját úgy kívánja segíteni, hogy a februári Hírlevél mellékleteként „vélemény felmérő” lapot helyez el, amin személyi javaslatokat lehet tenni az Elnökség tagjaira.

Felelős: *dr. Pintye János*, határidő: 2008. február 10.

24/2008. sz. ED: A Társaság – kapcsolódva az Erdélyi Múzeum Egyesület 18. Tudományos Ülésszakához – a határon túl élő magyar gyógyszerészkollégák számára továbbképzést tart Nagyváradon, 2008 májusában. A továbbképzés előadói: *prof. dr. Erős István, prof. dr. Botz*

Lajos, Takácsné prof. dr. Novák Krisztina és dr. Soós Gyöngyvér.

Felelős: *dr. Soós Gyöngyvér*, határidő: folyamatos.

25/2008. sz. ED: Az Elnökség következő ülését 2008. február 8-án, pénteken, 14 órai kezdettel tartja Budapesten, a Társaság székhelyének tárgyalótermében. Előtte 11 órai kezdettel a megyei gyógyszerellátási szervezetek elnökeivel folytat megbeszélést a Társaság Elnöksége.

Felelős: *dr. Botz Lajos*, határidő: 2008. február 8.

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 szeretnénk tovább folytatni.

Megértését, és segítségét előre is hálásan köszönjük!

Budapest, 2008. január

Dr. Stampf György
a Kuratórium elnöke

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 SZAKMAI ÉS A TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

LASZLOVSZKY JÓZSEF PROFESSZOR 85 ÉVES

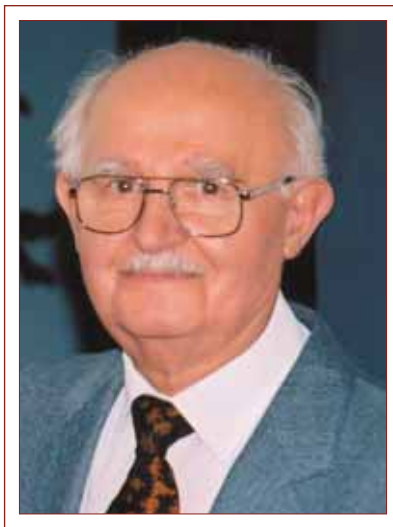
Tisztelt Professor Úr!
Kedves Jozsó!

Amikor 1932-ben a piarista atyák a gimnáziumban az iskolapadban mögéd ültettek, nem vettem észre, hogy ezt azért tették, hogy ettől kezdve nyomon tudjam követni pályafutásodat és így 85. születésnapod alkalmával le tudjam írni az alábbi sorokat.

1941-ben az érettségi nem jelentett kettőnk számára szétválást, hiszen ősszel már újra együtt voltunk az akkor még Pázmány Péter nevét viselő budapesti egyetemen, ahol *Szebellédy László* szerettette meg velünk a kémiát. 1944-ben csak átmenetileg váltunk el egymástól, amikor Téged – nem éppen önkéntes alapon – németországi „egyetemi körsétára” vittek, ahonnan 1945 végén tértél haza, hogy 1946-ban, a gyógyszerési diploma megszerzése után a Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézetben – mindkettőnk életét meghatározó atyai barátunk, *Schulek Elemér* mellett – megkezdjed egyetemi oktatói és kutatói pályafutásodat.

Az egyetemen végzett negyedszázados oktatómunkád eredményeként többszáz gyógyszerész ismerhette meg a kémiai analízist, kutatói és irodalmi tevékenységed eredményeként pedig Te tehetted *Schulek* sírjára – néhány évvel halála után – az egyik legszebb koszorút: „Gyógyszerellenőrzés” című közös műveket.

A gyógyszerészet kegyetlenül és szakszerűtlenül végrehajtott államosítása során a Magyar Gyógyszerész-tudományi Társaságot is felszámolták. Te is aktív részese voltál annak az újrakezdésnek, a szakszervezet Gyógyszerész Szakcsoportja által szervezett, továbbképzést, folyóirat- és kiadványszerkesztést és kongressz-



szusszervezést magában foglaló folyamatnak, melynek *Végh Antal* volt a vezéregyénisége. Ennek a folyamatnak az eredményeként valósulhatott meg a Magyar Gyógyszerészeti Társaság, melynek Gyógyszer-analitikai Szakosztályát vezetted.

1970 jelentős fordulatot hozott az életedben, hiszen 25 év után elhagytad első munkahelyedet, az akkor már Eötvös Loránd nevét viselő egyetem Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézetét. Az Országos Gyógyszerészeti Intézetben a Gyógyszerkönyvi Osztály vezetőjeként bővült és teljesedett ki gyógyszerkönyvvvel kapcsolatos tudományos és szerkesztői tevékenységed.

A gyógyszerkönyv-szerkesztésnek fokozatosan váltál kulcsfontosságú szereplőjévé: a Ph. Hg. V. (1954) megalkotásához még csak gyógyszeranalitikai kísérletekkel járultál hozzá, a Ph. Hg. VI. (1967) szerkesztésében viszont már a Kémiai Albizottság tagjaként vettél részt, a Ph. Hg. VII. (1986) esetében pedig már Te voltál a „karmester”, a Szerkesztőbizottság titkára. Gyógyszerkönyv-szerkesztési tevékenységed nemzetközi szintre is kiterjedt.

A nemzetközi együttműködés első lépését a KGST keretek között készülő *Compendium Medicamentorum* jelentette, melynek Te voltál magyarországi koordinátora, ezt követte a WHO által kiadott Nemzetközi Gyógyszerkönyv, melynek szerkesztésében szakértőként, majd a Nemzetközi Gyógyszerkönyvi Bizottság tagjaként vettél részt. Ez a tevékenység is elősegítette azt a folyamatot, melynek eredményeként az OGYI-ban WHO Együttműködési Központ alakult

Fontos szerepet játszottál a gyógyszerkönyv és a gyógyszerterzskönyvezés összhangjának a megteremtésében: a gyógyszerkészítmények hatóanyagainak Minőségi Előírásai gyakorlatilag *Schulek Elemér* négy évtizeddel korábbi, hatóanyagok terzskönyvezésére vonatkozó elképzelésének megvalósítását jelentette.

Az Országos Gyógyszerészeti Intézetben létesült az Orvostovábbképző Egyetem azon Gyógyszerészeti Tanszéke, mely lehetővé tette azt a tervszerű és folyamatos gyógyszerész továbbképzést és szakképzést, melynek szervezésében és bonyolításában az OTE professzoraként kulcsfontosságú szerepet játszottál.

Az Országos Gyógyszerészeti Intézetben nemcsak a gyógyszerkönyvi, valamint oktatási feladatkörökkel foglalkoztál, hanem az Intézet tudományos főigazgató-helyetteseként elláttad a kutatás szervezésével és ellenőrzésével kapcsolatos – nem mindig könnyű – feladatokat is.

Engedd meg, hogy ezúton kívánjon Neked boldog születésnapot az, akivel egy fedél alatt kezdted a gimnáziumot és az egyetemet, és akivel egy fedél alól mentél nyugdíjba.

Dr. Bayer István
(azaz barátod Pista)

DR. BOTZ LAJOS EGYETEMI TANÁRI KINEVEZÉST KAPOTT

Sólyom László köztársasági elnök dr. Botz Lajost a Pécsi Tudományegyetem ÁOK Gyógyszerészeti Intézet Egyetemi Gyógyszertár intézetvezető docensét 2007. december 15-i hatállyal egyetemi tanárrá nevezte ki.

Prof. dr. Botz Lajosnak az MGYT főtítkárának szívből gratulálnak a Társaság vezetőségének és tagjainak a nevében is

a Gyógyszerészet szerkesztői

DR. BACSA GYÖRGY EMLÉKÜLÉS SOK TANULSÁGGAL

Az MGYT Ipari Szervezete, valamint az EOQ MNB Gyógyszeripari Szakbizottsága a hagyományos „Dr. Bacsa György Emlékülés” keretében 2007. november 20-án szakmai napot szervezett Budapesten a Hőgyes Endre utcai nagy előadóteremben. Meghatóan sokan fogadták el a két szakmai szervezet meghívását dr. Bacsa György egykori kollégái közül, és az új szakmai nemzedék is szép számmal képviseltette magát a rendezvényen.

Az emlékülés bevezetőjében néhány jellemző életrajzi adat hangzott el a legendás gyógyszeripari „minőségguru” életével és munkásságával kapcsolatban. A gondolatfűzért a pályatárs, dr. Veress Gábor egyetemi tanár folytatta „Minőség és erkölcs” című előadásával. Olyan kifejezések, minőségi és erkölcsi értékek hangzottak el, amelyek hovatovább kiveszőben vannak: átláthatóság, rend, tisztesség, példamutatás, erkölcs, érték, közjó, kultúra...

Dr. Veress Gábor érdekes kérdéssel kezdte gondolatmenetét, miszerint szükség van-e egyáltalán minőségre a mai fogyasztói társadalomban élő, megtevesztett, kényszerpályán mozgó ember, illetve közösség számára? Az egyén és a társadalom kultúrája jellemzi az értékrendet, vagyis az erkölcsöt, amely végső soron az általuk megfogalmazott igényt határozza meg. Az igény pedig nyilvánvalóan a minőség hajtóereje, a minőségi szemlélet mozgatórugója. Az érdekelték igényeinek kielégítése alapjában véve nehéz kérdéseket vet fel: mely érdekelt felek milyen érdekeit, igényeit tekintjük meghatározónak, mit hanyagolunk el és mit emelünk a fontossági sor élére.

A társadalom és az egyén etikájának egymással való kapcsolatában rejlő szélsőségek elutasítása alapvető, így a megfelelő középút (személyközpontú, szolidáris és szubszidiaritáson alapuló társadalom víziója) lehet a megoldás. Ugyanakkor a mai modern cégfilozófia két alappillére, a részvényesi gondolkodás által középpontba állított „nyereség”, illetve az érdekelt felek, elsősorban a végfogyasztók által kinyilvánított „elégedettség” fogja a vállalati minőségszemléletet előmozdítani a versenyképesség irányába.

Sajátos helyzet alakul ki azokban a szektorokban, ahol a „társadalom” lép elő elsősorban érdekelt félként, felhasználóként. A gazdaság és a fejlődés fenntarthatósága, valamint a kinyilvánított társadalmi felelősségvállalás lesz a végső cél, előtérbe kerül a fogyasztó biztonsága, amely a termékfelelősség következtében a vállalat jól felfogott érdeke is kell hogy legyen.

Egy vállalat vezetésének a szervezet elé tűzött célrendszerét, annak személyzeti erőforrásait, gyártó és egyéb érték-előállító folyamatait ennek alárendelve kell szabályoznia, szükség esetén az informatikában, a médiában, a jogbiztonságban, a szakszervezeti mozgalmakban és az innovációban rejlő lehetőségekkel. Végeredményben mindenki számára feladatot jelent, hogy harcoljunk az erkölcsi rend helyreállításáért, a minőség értékének megőrzéséért.

Dr. Hasznos László a Sanofi-Aventis minőségbiztosítási vezetője egy rendkívül szuggesztív előadást mutatott be a gyógyszeripari minőségügyi szakemberek számára talán legnagyobb kihívást jelentő FDA-inspekcióról és az arra való felké-

szülésről. Az amerikai gyógyszerhatóság bejárásai meglehetősen sajátos hangulatú és rendkívül nagy jelentőségű eseményként vonulnak be a cégek mindennapjaiba, ennek megfelelően nagy odafigyeléssel kell felkészülni egy PAI (pre-approval inspection) látogatásra.

A bevezető előadás fényében különleges hatást gyakoroltak a hallgatóságra az előadó azon kijelentései, miszerint az FDA szakemberei az esetleges hibák felkutatására specializálódtak, alapvetően nem a teljesülés bizonyítékait, hanem a potenciális nem megfeleléseket kereső látogatók, akik az esetleges hiba esetén súlyos következményeket képesek kilátásba helyezni. Ennek megfelelően és igen jellemző módon az inspekció a múltban előfordult problémák átvizsgálásával indul (selejtezett tételek nyilvántartása, nem megfelelések listája, az eltérések és anomáliák listái, a határértéken kívüli eredmények dossziéi, a vevői és egyéb reklamációk felsorolása, termékviaskiváltások regisztrációi, valamint környezetmonitorozási feljegyzések, továbbá az ezekre készült vizsgálási jelentések, helyesbítési cselekvési tervek). Nagy hangsúlyt fektetnek a visszatérő, ismétlődő eseményekre, miközben az intézkedések időbeliségét, a rendszerek nem megfelelő működésének jeleit vizsgálják. Ezek alapján trendeket, cselekvési mintákat állítanak fel, így a kereszthivatkozások visszaellenőrzésével igazán hatékonyan képesek kimutatni az esetleges hibákat.

A felkészülés motorja a minőségügyi szervezet, ám szoros összefogásra van szükség egyéb részlegekkel. Minden apróságnak nagy jelentősége lehet, így át kell gondolni az

inspekciós team összetételét (vezető, „íródeák”, futár, szakértők), az inspekciós szobában, illetve a háttérszobában tárolt dokumentumokat és az ott dolgozó szakemberek körét, a helyiségek ingerszegény, tehát továbbvizsgálódásra okot nem adó környezetét, sőt más, az amerikai kultúrából következő speciális igények (pl. light üdítők, elsősorban kóla) rendelkezésre bocsátását.

Nagyon sok praktikus tanácsot, hasznos know-how-t, helyes viselkedésformát ismerhettünk meg, az esetleges meg nem tartásuk lehetséges következményei között szerepel a bezárás, a bírság, a figyelmeztetőlevél (*warning letter*), illetve a 483-as hibaformula kibocsátása. Az első két előadás közös gondolatát talán az a hallgató fogalmazta meg, aki szerint az FDA a félelem kultúráját hozta el a gyógyszeripar életébe...

A minőségügyi blokk után egy gyógyszer-technológiai rész következett: elsőként a Kaposvári Egyetem, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, illetve a Richter Gedeon Nyrt. szakembereinek [Bézy Zoltán (előadó), Virágh Mária, Nagy Tibor, Meszéna Zsolt, Balogh Sándor, Varga Mónika, Csukás Béla] előadását hallgathatták meg az érdeklődők „Fluidizációs-porlasztásos granulálási kísérletek és technológiák adatainak kiértékelése és elemzése” címmel. Az előadó a fluidizációs-porlasztásos technológia lényegi összefoglalását követően a porzsákos és szűrőgyertyás megoldás kö-

zötti elvi és gyakorlati különbségeket foglalta össze. Az egyik legfontosabb különbség, hogy a folyamatos üzemű szűrőgyertyás megoldás léfűvat és porlaszt/szárít, a szakaszos megoldású porzsákos pedig rázat, vagy porlaszt/szárít. Az előadás kiindulópontja szerint a berendezések rendkívül sok „ömlesztett” adatot rögzítenek, s az ezekben rejlő információ számítógépes modellel történő strukturálása és kiértékelése a cél. Közel kétszáz gyártási tétel értékelése során közös jellemzőket, rejtett funkcionalitásokat kerestek, ezek közül az egyik pl. a rétegállapot diagram, ami a lineáris légsebességet ábrázolja a réteg nedvességtartalmának függvényében. A rétegállapot diagram gyakorlati haszná, hogy méretnövelésre invariáns, ezért jól alkalmazható az egyes technológiák fel- illetve lemeretezések, valamint egyes, nehezen értelmezhető kísérleti megfigyelésekre (előmelegített készülék hatása, illetve „túlnedvesített” sarzs viselkedése) segít a tapasztaltakkal összhangban lévő választ adni. További lehetőségként a lebegő por mennyiségének, valamint az eltérő párolgási sebességek figyelembevételét oldották meg, illetve a jövőben a dinamikus viselkedés kezelését célozzák.

A következő témát a Kaposvári Egyetemen dolgozó Varga Mónika vezette elő [társszerzők: Balogh Sándor, Csukás Béla (Kaposvári Egyetem Informatika Tanszék), Bézy Zoltán, Virágh Mária, Nagy Tibor (Richter Gedeon Nyrt.)] „Fluidizáci-

ós-porlasztásos granulálási technológiák méretnövelését segítő szimulációs modell kialakítása” címmel. Varga Mónika a technológiai tervezés, illetve a méretnövelés támogatását jelölte meg legfontosabb célként, de mivel a méretnövelés nem lineáris, a kombinatorikus lehetőségek száma túlzottan nagy, a kísérleti anyag és idő mennyisége pedig korlátozott, ezért a cél csakis számítógépes modellel valósítható meg.

A szakmai stáb kidolgozta a fluidizációs-porlasztásos granulálás egy újjelvű, közepesen bonyolult generikus modelljét, amely kiterjed a szerkezeti anyag hőkapacitását is figyelembe vevő hőmérleg, egy kinetikus párolgási modellen alapuló oldószermérleg, a munkaszakaszokként változó paraméterek, valamint a ciklikusan változó szállópor-kihordás és -lerázás alkalmazás-centrikus leírására. Kialakítottak egy, a változó agglomerizációs hajlammal összhangban levő mozgásállapotot leíró belső funkcionalitás (rétegállapot diagram) állandóságán alapuló generikus/genetikus tervezést segítő módszert. Az ismeretlen modell paramétereit egyes anyagokra eredményesen identifikálták és validálták. Megkezdték a módszer gyakorlati alkalmazását.

A szakmai nap valóban hasznos eszmecserevel és igen hangos négyesemközi és kiscsoportos beszélgetésekkel zárult.

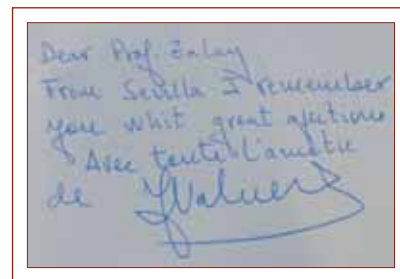
Berényi Vilmos

ÜZENET A NÉVJEGYEN

Pár szó kézírással egy névjegy hátoldalán. Dr. Zalai Károly professzornak szól. Nagy szeretettel emlékszik rá valaki. Valaki, akivel majd tíz éve már nem találkoztak. Valaki, aki őszinte nagyrabecsüléséről akarja őt biztosítani a távolból. Távolból időben és térben, mégis gondolatban közel. Megörült, hogy találkozott egy magyarral, aki elviszi az üzenetét Budapestre. Ahhoz, aki már nem tud ott lenni. Már nem vesz részt a nemzetközi kongresszuson. Mert



nem tud már részt venni. Dr. Zalai Károly professzor más feladatai mellett sok éven keresztül dolgo-



zott a gyógyszerészettörténet hazai és nemzetközi fórumain. Tisztségeket vállalt, ezzel is öregbítve

a magyar gyógyszerészet hírnevét. Vállalását jól végezte, ezt nem csak kitüntetései bizonyítják, de ez a névjegy is.

A névjegyet Valverde professzor küldte. Valverde professzor az Európai Unió gyógyszerészetének és a gyógyszerésztörténetnek is nagy alakja. A granadai egyetemen

a gyógyszerésztörténet egyetemi tanára. A 38. Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszus keretében, 2007. szeptember 20-án Sevilleben, a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Akadémia ünnepi ülésén ő tartott plenáris előadást.

Amikor kiderült, hogy magyar vagyok, Valverde professzoron kívül

még számosan kérdezték, hogy van „professor Zálái”. Jó érzés volt tudni, hogy ennyien gondolnak rá szeretettel. Sevilleben jó volt magyarnak lenni, dr. Zalai Károly professzor miatt.

Ferentzi Mónika

HÍREK SZEGEDRŐL

Hagyományos újévi fogadások

2008. január 4-én az SZTE TIK Kongresszusi termében nagyszámú meghívott jelenlétében Szabó Gábor rektor mintegy 50 perces előadásban számolt be az elmúlt naptári év eredményeiről és gondjairól. A Gyógyszerésztudományi Karral kapcsolatosan elmondta, hogy a karnak (amely 2007-ben ünnepelte alapításának 50 éves évfordulóját) a munkáját OKM Felsőoktatási Minőségi Díj ezüstfokozatú kitüntetéssel ismerték el. Dr. Fülöp Ferenc tanszékvezető egyetemi tanár, dékán az MTA levelező tagja lett; dr. Máthé Imre Marosvásárhelyen *honoris causa* dr. elismerésben részesült. Dr. Hohmann Judit tanszékvezetői megbízást kapott; dr. Erős Istvánt, dr. Falkay Györgyöt, dr. Kata Mihályt és dr. Minker Emilt kitüntették, dr. Blazsó Gábor, dr. Csóka Ildikó, dr. Gáspár Róbert és dr. Zupkó István habilitált, ill. Ambrus Rita, Csupor Dezső, Dóró Péter, Jójárt Balázs, Kanizsai Iván, Kolarovszky-Sipiczki Zoltán, Parya Reisi-Nassab, dr. Radnai Erzsébet és dr. Veres Katalin PhD-fokozatot szerzett. Az esemény további részében a szegedi Molnár-dixilánd adott műsort (közöttük a *Lenn a folyóparton*, *Petit fleur*, *Juharlevél* és *Tehervonat blues* számokkal).

Az MTA SZAB hagyományos újévi fogadása 2008. január 11-én a SZAB Színház termeiben volt. Telegdy Gyula akadémikus, a SZAB elnöke köszöntötte a régió Bács-Kiskun, Békés és Csongrád megyei kutatóit, ill. értékelte a SZAB tavalyi tevékenységét. A fogadások szokásos keretében alkalom adódott bensőséges szakmai és baráti beszélgetésekre.

„Komplex képzés, minőségi diploma”

A Szegedi Egyetem 2008. január 14-i száma a soron következő beiskolázással, tehát kétségkívül a jövővel foglalkozik! Bevezetőül Szabó Gábor rektor négyhasábos cikkben mutatja be az Egyetemet, majd a 12 kar mindegyike kap egy-egy oldalnyi terjedelmet, hogy bemutatkozzék. Karunk „A Gyógyszerészkaron végzetek remek eséllyel pályáznak a jól fizető állásokra” című összeállítással jelentkezett (8. oldal). Véleményét elmondja Fülöp Ferenc dékán, Erős István professzor és Rafai Ramón gyógyszerészhallgató (utóbbiak fényképpel is). A tájékoztató oldal remekül tükrözi a korszerű gyógyszerészképzést, a gyógyszerészet jelenét, a gyógyszerészek szép hivatását és etikus/empatikus elkötelezettségét a betegek iránt.

PhD-oklevelek ünnepélyes átadása

Az ünnepi esemény az SZTE TIK Kongresszusi termében 2008. január 10-én volt, ahol Szabó Gábor rektor elnökletével a bölcsész-, gazdaság-, gyógyszerész-, jogi, orvos- és természettudományi karról összesen 53-an kaptak PhD-fokozatot. A Gyógyszerésztudományi Karon három kutató Háznagyné dr. Radnai Erzsébet, Parya Reisi-Nassab és dr. Veres Katalin vette át oklevelét.

Fiatalkutatók MTA SZAB elismerése

Az MTA SZAB 2007-ben is pályázatot írt ki tudományos fokozattal nem rendelkező kutatók részére. A nyertesek díjait 2007. december 14-én dr. Telegdy Gyula akadémikus, a SZAB elnöke és dr. Mészáros

Rezső akadémikus, a kuratórium elnöke adta át. A kar több fiatal munkatársa is pályázott. Csík Gábor (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet) I. díj (40 ezer Ft + ezüst plakett), Gál Adrienn (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet) és Kristó Katalin (Gyógyszertechnológiai Intézet) egyaránt II. díj (30 ezer Ft + oklevél) elismerésben részesültek.

Szeged város ösztöndíjasa

Baki Gabriella V. éves gyógyszerészhallgató elnyerte a város önkormányzatának „Univ. Tehetséggondozási Ösztöndíj”-t, amelynek összege 250 ezer Ft.

„Élsportoló és egyetemista”

Cikkében Süli József újságíró Szerencsi Ildikó válogatott tájékoztató futó mindennapjait ismerteti (*Dél-magyarország*, 2007. december 27.). A Szegedi VSE 22 éves kitűnősége ifiként Európa-bajnoki ezüstérmert nyert, 2005-ben az Universiádén mint válogatott ötödik lett, 2007-ben a világbajnokságon két számban is kivívta a döntőben indulás jogát és jól szerepelt. A magyar bajnokságon egy második és két harmadik helyezést szerzett. Az élsportot nagyon nehéz összeegyeztetnie az egyetemi tanulmányokkal: Szerencsi Ildikó ugyanis Szegeden III. éves gyógyszerészhallgató.

„Szegeden szűnik meg először a lecke-könyv”

Egy kormányrendelet módosítása nyomán megszűnik az egyetemisták kis fekete könyve, az index. Előzménye, hogy hazánkban 2000-ben bevezették az *Egységes Tanulmányi*

Rendszer-t (ETR), amelyhez a szegedi GYTK 2003-ban az országban elsőként csatlakozott. Ezentúl az interneten elérhető ETR igazolja majd egy-egy kurzus teljesítését (február elsejétől a hallgatók nem kötelesek beírni a leckekönyvbe). A szeptemberi „gólyák” már nem is látnak indexet. Aki azonban ragaszkodik hozzá, megtarthatja: az oktatók továbbra is aláírják és a tanulmányi osztályok is kötelesek hitelesíteni. A változás előnyei: nem kell félévenként 30 ezer leckekönyvet kezelni, beiratkozásakor csökkennek a sorban állások, otthonról lehet intézni és kevesebb lesz a fegyelmi ügy (Délmagyarország, 2008. január 12.).

„A patikák védelmében”

„Csongrád városában ezentúl sem marad egyetlen beteg sem ellátatlanul” tájékoztatta Páhánné Fantoly Judit ügyvezető szakgyógyszerész a Délmagyarország olvasóit (2008. január 8.). Elmondta, hogy „1996 óta a csongrádi gyógyszertárak saját költségükön finanszírozták az ügyeleti munkabérekét és rezsiköltségeket. Mivel a gyógyszerészek tiltakozása ellenére kivitték egyes gyógyszerek forgalmazását patikán kívülré, a gyógyszertárakat jelentős veszteség érte, így a továbbiakban nem áll módunkban finanszírozni az

ügyeletet támogatás nélkül. Várjuk betegeinket továbbra is hosszú nyitva tartással és éjszakai készenléttel, a megszokott rendben (Csongrád Központi Gyógyszertár).”

„Napokon belül döntenek a patikai ügyeletről”

„Pár héten belül megnyugtatóan rendeződhet a szegedi gyógyszerári ügyelet kérdése” tájékoztatta a Délmagyarországot dr. Cseh Ildikó regionális tisztifőgyógyszerész (2008. január 11.), mivel a szegedi Kígyó patika a továbbiakban ezt egyedül nem kívánja ellátni (mert ráfizetéssel jár). A megyei közgyűlés és a Magyar Gyógyszerészeti Kamara megyei szervezete véleménye alapján az ÁNTSZ hamarosan dönt. A főgyógyszerész szerint „a jelenlegi jogerős határozat által kijelölt patika a Kígyó, köteles ellátni az ügyeletet. Egy rendelet alapján ügyeletre kötelezhető minden gyógyszertár és ez független attól, hogy ennek a költségét képes-e kigazdálkodni vagy sem”.

„Igazi eü-intézmény marad a csongrádi benzinkút”

A Délmagyarország január 14-i számában a következő híradás jelent meg: „Nem reklámozza tovább a Mol-kutat a csongrádi központi gyógyszertár. A korábban a patika

ajtáján lévő felirat szerint a recept nélküli gyógyszerek éjjel a töltőállomáson is beszerezhetők. A kút tényleg fontos intézménye lesz a csongrádi betegellátásnak. A város képviselői döntöttek: a patikusoknak megállapodást kell kötniük a sürgősségi ellátásért felelős szentesi kórházzal. Az a beteg pedig, akit elriaszt a „csak sürgős esetben!” tábla, elmehet a töltőállomásra.” (Délmagyarország, 2008. január 14.).

„Kiment a divatból az Algopyrin”

„Jóval kevesebb fogy a vénykötelessé tett fájdalomcsillapítóból” alcímmel a Délmagyarország érdekes cikket közölt (2008. január 10.). Tombác Róbert újságíró említi még a Demalgont, a Quarelint és a Gericidet is. Közben emelték egyes szerek árát, de sokan még ma is próbálkoznak vény nélkül Algopyrint venni. Viszont duplájára nőtt az azonos hatású, de vény nélkül kapható szerek forgalma: inkább az újabb fájdalomcsillapítókat vásárolják (Algoflex, Saridon és Advil). Az újságírót Csepregi Beáta (Sas Patika), Zolnay Kriszta (Kígyó patika) és Tóth Tamás (Debreceni utcai gyógyszertár) vezetője tájékoztatta.

Dr. Kata Mihály

DOKTORI VÉDÉSEK A MAROSVÁSÁRHELYI GYÓGYSZERTUDOMÁNYI KAR GYÓGYSZERÉSZETI KÉMIAI TANSZÉKÉN



Gagyí László

2007. november 23-án ünnepélyes külsőségek között került sor két doktori értekezés védésére, amelyek a

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszerészeti Kémiai Tanszék keretében készültek (téma-vezető: dr. Gyéresi Árpád tanszékvezető egyetemi tanár). A két értekezés:

- Gagyí László (a VIMSPECTRUM KFT technikai igazgatója): *Összehasonlító vizsgálatok egyes királis gyógyszervegyületek enantiomerjeinek szétválasztására és kiroptikai detektálására vonatkozóan*;
- Hancu Gabriel (a Gyógyszerészeti Kémiai Tanszék tanársegéde): *Egyes 1,4-benzodiazepin származékok szétválasztása és stabilitásának vizsgálata*.



Hancu Gabriel

A két értekezést bíráló bizottság tagjai (opponensei): dr. Ana Mureşan egyetemi tanár (Kolozsvári Gyógyszer-

részeti Kar, Gyógyszerészeti Kémiai Tanszék), *dr. Majdik Kornélia* docens (Babeş-Bolyai Egyetem Biokémiai Intézete, Kolozsvár) és *dr. Tőkés Béla* egyetemi tanár (Fizikai Kémiai Tanszék, GYTK Marosvásárhely) voltak.

A bíráló bizottság mindkét doktorandusz munkáját kiválóan minősítette és „*summa cum laude*” kiüntetésre javasolta.

A két doktorandusz tézisének kivitelezéséhez nagyon jelentős segítséget kapott a CEEPUS program keretében. Kísérleti munkájuk (CE, HPLC, CD) elvégzésére a Semmel-

weis Egyetem GYTK Gyógyszerészeti Kémiai Intézetében (*dr. Gergely András*), a Pécsi Tudományegyetem Bioanalitikai Intézetében (*dr. Kilar Ferenc*), a Debreceni Tudományegyetem Kémiai Intézetében (*dr. Gáspár Attila*) és a Budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Kémiai Intézetében (*dr. Dibó Gábor*) volt több évig lehetőségük.

Érdeemes megjegyezni, hogy a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemnek az utóbbi években a magyarországi orvosi egyetemekkel kialakult hivatalos kapcsolatai

jegyében több magyarországi tanár ún. társprofesszori státuszt kapott Marosvásárhelyen. Ennek a státusz-
nak az elnyerésére megkezdődtek az előkészületek *dr. Kilar Ferenc* a Pécsi Tudományegyetem tanára esetében is, aki a CEEPUS program keretében igen sokat tett a marosvásárhelyi Gyógyszerésztudományi Kar oktatóinak szakmai támogatásáért. Ezáltal megnyílik a lehetőség a kölcsönös, kettős doktorátusvezetés szentesítésére.

Dr. Gyéresi Árpád

HÓDI KLÁRA EGYETEMI TANÁR A LIMOGESI EGYETEMEN

Dr. Hódi Klára egyetemi tanár 2007. december 11-13. között a Limogesi Egyetemen tartózkodott a Gyógyszer-technológiai Intézet meghívottjaként, és mint opponens részt vett egy PhD disszertáció nyilvános vitáján.

(-)

VARSÁNYI KATALIN FOTÓKIÁLLÍTÁSA ÁRPÁDHÁZI SZENT ERZSÉBET ÁBRÁZOLÁSAIRÓL

Budapesten a Terézvárosi templomban Árpádházi Szent Erzsébetről készült ábrázolásokról mutatott be saját képekből készült fotókiállítást *Varsányi Katalin* gyógyszerész (az Országos Gyógyszerészeti Intézet munkatársa). A kiállítás a templom altemplomában lévő kiállítóterem-

ben 2007. november 18. és 2008. február 2. között volt látogatható. A kiállításon olyan fotók voltak láthatók, amelyeket Kolléganőnk az elmúlt évtizedekben hazai és külföldi útjai során a Szent Erzsébetről készült művészi alkotásokról készített. A helyszíneket többnyire tuda-

tosan kereste fel Európa-szerte és tengerentúli útjai során. A 13 tablón nagyszámú kép mutatta be ezeket az ábrázolásokat, azonban – kolléganőnk tájékoztatása szerint – ezek csupán töredékét jelentik a világszerte készült Szent Erzsébet ábrázolásoknak, melyek egy részéről szintén van – helyszíne miatt a kiállításon nem szereplő – saját készítésű fotója.

Elmondása szerint a jótékony szeretet e szentjének, mint a betegek patrónusának alakja gyógyszerészhallgató korában kezdte el vonzani, amikor tagja lett az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztályának. 1974-ben a Budapesten rendezett Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Kongresszuson ismerkedett meg *M. Lanchy* francia professzorral, akivel igen rövid idő alatt közös témájuk lett Magyarországi Szent Erzsébet. A francia gyógyszerésztörténész hívta fel a figyelmét a Roueni orvostörténeti múzeum féltett kincsére, egy középkori Szent Erzsébet szoborra, mivel őt is ugyanúgy foglalkoztatta a Franciaországban is oly-



népszerű szent. Ezt a találkozást több évtizedes szisztematikus gyűjtőmunka követte.

Szent Erzsébet megjelenítésével a kiállításon sokféleképpen találkozhattunk. Legtöbbször az irgalmasság cselekedeteinek gyakorlása – a szegények és betegek gondozása – közben, kenyérrrel, rózsákkal a kötényében, hercegnői díszben, vagy éppen apáca ruhában, példaképével, Assisi Szent Ferencsel, vagy más szentek társaságában, illetve élete esemé-

nyeinek bemutatása alkalmával. Nyolc évszázadon át sok ország művészeit ihlette meg Erzsébet élete, példája. Ez alól a kortárs művészek sem kivételek. Az ábrázolások között szobrok, festmények, freskók, ólomüveg-templomablakok, érmék, egyaránt megtalálhatók.

A kiállított fotók többek között a történelmi és a mai Magyarországon (pl. Gyulafehérvár, Csíksomlyó, Pozsony, Aknaszlatina, Sárospatak, Jászberény, Szeged, Segesd, Eszter-

gom, Szombathely, Budapest), Németországban (pl. Köln, Bonn, Brandenburg, Lübeck), Észtországban (Tallin), a kanadai Torontóban, Brazíliában, Ausztriában (pl. Bécs, Salzburg, Frakno, Göttweig), Portugáliában (Lisszabon, Fatima), Olaszországban (Assisi), Spanyolországban (Montserrat), Londonban, Luxemburgban és Franciaországban (pl. Rouen, Angers, Bourges, Langeais, Lyon, Párizs) készültek.

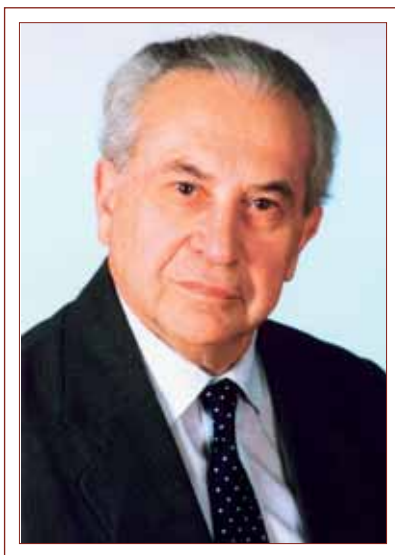
(-)

IN MEMORIAM

VINCZER GÉZA (1928 – 2007)

2007. augusztus elsején, 79 éves korában a kenderesi családi gyógyszerértárban csendesen örökre elaludt a város szeretve tisztelt aranydiplomás gyógyszerésze, Vinczer Géza.

1928-ban Magyarokán született. Családja a háború viszontagságai elől Szegedre költözött. Iskoláit is ott végezte. Eredetileg orvosnak készült, de a hatalom parancsára az államosításkor fellépő gyógyszerészhiány miatt gyógyszerész lett. 1955-ben. Kisújszállásra került, ahol a munka mellett szerető társat is talált, hiszen hamarosan megnősült. Nyolc munkás év után Tiszabón folytatta a dolgos vidéki éveket. 1977-ben került Kenderesre, ahol a privatizációt követően is folytatva munkáját, több mint 30 évig dolgozott. Róla igazán elmondható, hogy a tára mellett élt-halt, mivel sohasem dolgozott hivatali állásban, hanem 53 éven keresztül mindig csak a betegek között, szeretett gyógyszerértárban. Tagja volt az MGYK-nak és



az MGYT-nek is, és birtokolta a Kiváló Gyógyszerész címet. Igazi polgár volt, városának közéletében tevékenyen részt vett, hiszen tagja volt a különféle önkormányzati bizottságoknak, és ha kellett, a különféle rendezvényeket anyagilag is

támogatta. Hobbija volt a régi érmék, szép könyvek gyűjtése és a magyar honvédség történetének, második világháborús sorsának tanulmányozása. Szelíd, de állhatatos ember volt, aki véleményét mindig elmondta, de nem erőltette rá másokra. Magánélete is példás volt, feleségével 51 évet éltek le békében, nyugalomban. Minden reménye az volt, hogy unokája – aki harmadéves gyógyszerészhallgató – majd továbbviszi a családi patikát. Erre minden lehetőség adva van.

Temetésén nemcsak az egyházak(!) és a szakma, hanem a romák és a társadalmi szervek vezetői is búcsúztak tőle. Úgy élt, hogy életében nem keltett feltűnést, de halálában mindenkinek, nekünk Jász-Nagykun-Szolnok megyei kollégáknak is nagyon hiányzik. Emlékét szeretettel és tisztelettel megőrizzük.

Dr. Zádeczky Sándor

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

Rovatvezető: Jelinekné dr. Nikolics Mária és dr. Télessy István (TI).

Referálók: Béni Szabolcs (BSZ), Budai Marianna (BM), Csupor Dezső (CSD), Hankóné Hrágyel Zsuzsanna (HHZS), Mazákné Krasznai Márta (MKM), Rozmer Zsuzsa (RZS), Ványolós Attila (VA), Völgyi Gergely (VG).

SZÁMÚZÓTT HIGANY

Az Európai Unióban évi mintegy 33 tonna higanyt használnak fel különféle higanyos mérőeszközök gyártásához (hőmérő, lázmérő stb.), miközben a higany és annak vegyületei erős mérgek az emberi szervezet számára és jelentős mértékben károsítják a környezetet. Az EU Bizottsága a higany-felhasználás korlátozása érdekében 2009-től megtiltja a higanyt tartalmazó hő- és lázmérők, illetve egyéb higanyos háztartási eszközök értékesítését.

Egyes nehézfémekre, mint például a cinkre, vasra, kobaltra, rézre, mangánra nyomnyi mennyiségben szükség van a szervezetnek az egészséges anyagcsere fenntartásához. Egyéb nehézfémek, mint a higany, az ólom, a kadmium vagy az arzén toxikus fémekként ismertek, amik közül a higany az egyik legveszélyesebb.

A higany magas gőznyomásánál fogva viszonylag gyorsan bekerül a levegőbe, zárt térben hirtelen megnőhet a higanykoncentráció. A belélegzett higany 80%-a a tüdőn keresztül felszívódik, bejut a keringésbe és átjut a vér-agy gáton. A higanymérgezés kezdeti fázisában a betegek fejfájásra, szédülésre, idegességre panaszkodnak; a későbbiekben fémes ízérzet, hányinger, hányás lép fel. Magasabb higanykoncentrációk esetén tüdőödéma és kézremegés tapasztalható. Ha ez utóbbi tünetegyüttes egyszer kialakul, a betegnek éveken keresztül megmaradó károsodással kell számolnia.

Bár egy higanyos lázmérő eltörését követően a szétguruló higanyzemcsék összegyűjtése még nem jár az említett károsodással, fontos, hogy a higanyval való kontaktus a minimálisra csökkenjen. Egyes táplálékokkal – főleg halakkal és belsejégekkel – óhatatlanul bekerül a szervezetbe a higany, de ügyelni kell arra, hogy ezt a mennyiséget ne növeljük egyéb forrásokból, mivel nem ismert pontosan az a higanykoncentráció, ami agykárosodás fellépéséhez vezet.

Tag der Apotheke: Größte Umweltaktion in Österreich; Große Menge an Quecksilber eingesammelt. Öst. Apoth.-Ztg. 22, (2007) www.oear.at 2007. 11. 29.

BM

ÚJ „GYÓGYSZERJELÖLT” A CISZTÁS FIBRÓZIS KEZELÉSÉBEN

A floridai „vörös dagály” okozójaként ismert algafaj, a *Karenia brevis*, tucatnyi toxinja (brevetoxinok) mellett egy új, meglepő tulajdonsággal bíró, a gyógyászatban potenciálisan hasznosítható vegyületet is termel. A fent említett vörös alga virágzása idején a floridai tengerpart levegője megtelik a növény által termelt mérgező aeroszol részecskékkal, amit a gyanútlan fürdőzők belélegeznek. Az eredmény pedig száraz köhögés, zihálás, köny-

nyezés, amely főként a légzési problémákkal küzdőknél (pl. asztmások) jelent gondot.

Így a legkevésbé sem volt várható, hogy a *Karenia brevis*, egy olyan vegyületet szintetizáljon, amelyik megkönnyíti a légzést és segíti a légutakban termelődött váladék eltávolítását. A jótékony hatású vegyületet brevenálnak nevezték el és vizsgálják, mint potenciális gyógyszert a cisztás fibrózis kezelésében, amely 30.000 embert érint az Egyesült Államokban.

A brevenált 2004-ben véletlenszerűen fedezte fel A. Bourdelais, a Center of Marine Science (University of North Carolina) farmakológusa, aki különböző brevetoxin frakciók hatását vizsgálta kísérleti állatokon (halakon), amelyek hatására azok rendszerint elpusztulnak. Az első vizsgált frakcióval kezelt és életben maradt halakat, mivel nem volt elegendő kísérleti állat, felhasználták a következő kísérletben is (általában, a kémiai kölcsönhatások elkerülése végett, a kísérletet túlélő állatokat nem használják fel további vizsgálatokban). Bourdelais nagy meglepetésére, az újabb, ismert toxikus frakcióval történő kezelés során sem pusztultak el az állatok, ami arra engedett következtetni, hogy az elsőként vizsgált kivonat ellenszere volt a másodiknak. További farmakológiai vizsgálatok során megállapították azt is, hogy a brevenál meggátolja a brevetoxinok kötődését a nátriumcsatorna receptoraihoz, és a toxinoknak a hörgők összehúzódását kiváltó hatását.

A cisztás fibrózis fő jellegzetessége az elégtelen nátriumion-áramlás, amelynek következtében vízelvonás megy végbe a légutak nyálkahártya-felületén, így a váladék szárazabb és sűrűbb lesz. William Abraham, a Mount Sinai Medical Center kutatási igazgatója vizsgálatai során összehasonlította a brevenált és a cisztás fibrózis kezelésében használt amiloridot: a vörös alga hatóanyaga nemcsak a hörgők összehúzódását gátolja, hanem a váladék kiürülését is elősegíti, az amiloridhoz képest egymilliószor kisebb koncentrációban. A brevenálra már fel is figyelt egy észak-karolinai gyógyszercég, az AAI Pharma Inc., amely megvette a kizárólagos jogot a vegyületnek, mint potenciális gyógyszernek a kiaknázására. Újabb kutatások rámutattak az amilorid és a brevenál hatásmechanizmusában levő különbségekre is: míg az amilorid az epiteliális nátriumcsatornák receptoraihoz, addig a brevenál egy új receptorhoz kötődik a tüdő szöveteiben, amely a feszültségfüggő nátriumcsatornákkal áll kapcsolatban. Biztató hír, hogy japán kutatók (Tohoku Egyetem, Sendai) olcsó kiinduló anyagokból szintetizálták a brevenált, amely ugyanolyan hatásosnak bizonyult, mint a természetes vegyület.

Bár ígéretes vegyületnek tűnik, a brevenálnak még hosszú utat kell bejárnia. S. Fontana, az AAI Pharma Inc. jogi ügyekben illetékes alelnöke elmondta: a cég mun-

katársai vizsgálják a brevenál és származékai biológiai aktivitását és biztonságosságát, és amint megtalálják a legjobb „gyógyszerjelölt” vegyületet, elindítják a kiválasztott komponens gyógyszerre válásának hosszú folyamatát. Valószínű azonban, hogy nem a humán terápia lesz az első kipróbálója a brevenál jótékony hatásának, hanem az állatgyógyászat, ugyanis Florida veszélyeztetett tengeri emlősének, a manátusznak mintegy harminc példánya pusztult el 2007 márciusában és áprilisában a „vörös dagály” toxinjaitól.

Potera, C.: Florida red tide brews up drug lead for cystic fibrosis. *Science* 316: 1561-1562, 2007.

VA

SZÁRAZ ÉS VISZKET: A NEURODERMATITISZ KEZELÉSE

A neurodermatitisz egy krónikus, gyulladáso, ekcémás bőrbetegség, ami nem ritkán már a kisgyermek első életévében kialakul. Az elmúlt 30 év alatt a betegség gyakorisága 2-3-szorosára nőtt, és az iskolakezdő gyermekek akár 30%-át is érintheti; igaz, pubertáskor alatt a betegség enyhülhet, vagy akár el is múlhat. Genetikai és környezeti tényezők mellett a hiperreaktív immunválasz is a kórkép hátterében állhat. A betegségben szenvedő kisgyermek a kénző viszketéstől aludni sem tudnak, ha időnként kiújulnak az ekcémás bőrtüneteik. A száraz, pikkelyes, hámló bőr kezelésénél alapvető fontosságú a zsírbevitel, ugyanis a faggyúmirigyek által biztosított zsírellátás nem elegendő.

Hatóanyagmentes (esetleg karbamidot tartalmazó) „olaj a vízben” jellegű nappali krémek és „víz az olajban” típusú éjszakai készítmények folyamatos használata szükséges. A viszketés csillapítására használt antihisztaminok a klinikai vizsgálatok alapján nem bizonyultak kellően hatékonyak. Az omega-3-zsírsavak bevétele és a homeopátia sem nyújt kielégítő megoldást.

Az ekcéma enyhébb vagy közepes súlyos formáinál az alacsony dózisú, külsőleg alkalmazott szteroidok az elsődlegesen választandó szerek. A lakosság „kortizinfóbiája” miatt azonban a compliance alacsony, a kezelés eredménye sokszor elmarad. Fontos megjegyezni, hogy helyi mellékhatásokhoz (pl. bőratrofia vagy pontszerű bevérzések a bőrön) csak a 6 hétnél tovább tartó nagy dózisú szteroid-kezelések vezethetnek!

Az ekcéma súlyosabb formáinál – főleg az arcon és genitáliákon jelentkezőknél – a szteroid-kezelés is kevésnek bizonyulhat, és másodvonalbeli szerekhez, immunszuppresszánsokhoz kell folyamodni. Az immunrendszer T-sejtjeiből a citokinek felszabadulását gátló *pimekrolimusz* a csecsemőknél és a kisgyermekknél, a *takrolimusz* az iskoláskorúaknál alkalmazott hatóanyag. Bár a *pimekrolimusz* és a *takrolimusz* ebben az esetben külsőlegesen használt készítmények hatóanyagai, azok esetleges fototoxicitása és rákkeltő hatása nem zárható ki teljes bizonyossággal. Ezért csak végső megoldásként kell ezekhez a szerekhez nyúlni.

Claudia Reinke: *Pharmakotherapie der Hauterkrankungen. PharmaJournal* 2007. 09, 4, 5-8.

BM

2008 GYÓGYNÖVÉNYE: A VADGESZTENYE

Napjainkban a vadgesztenye nemcsak a parkok és sétányok egyik kedvelt fája különlegesen szép formájú leveleivel, elegáns virágaival, hanem fontos gyógynövény is. A Würzburgi Egyetem 2008-ban a vadgesztenyének, az *Aesculus hippocastanum*-nak ítélte az „Év gyógynövénye” címet.

A döntéssel szeretnék volna a vadgesztenyét fenyegető veszélyre felhívni a figyelmet. Európában elsőként Macedóniában 1984-ben, majd Ausztriában, 1994-ben kimutatták, hogy egy vadgesztenye-levélen élő molyfaj terjedőben van, aminek a lárvái kizárólag a vadgesztenye levelében található tápanyagokat fogyasztják, így közvetlen veszélyt jelentve a fákra. A molyfaj nagyon gyorsan terjed Európa-szerte. Másrészt az „Év gyógynövénye” cím rávilágít arra is, hogy milyen kiemelkedő szerepet tölt be a gyógynövény a modern fitoterápiában.

A barna magokban található triterpén-szaponinok megakadályozzák a vér- és nyirokerekből a víz extracelluláris térbe történő kilépését, védenek az ödémától. Emellett a láb vénáinak a tónusát fokozzák, így visszeresség esetén, a láb duzzadásával és viszketésével járó keringési problémáknál és az éjjeli lábgyörcsöknél javasolt az alkalmazásuk.

Vadgesztenye-kivonatot tartalmazó külsőleges és belsőleges készítmények egyaránt forgalomban vannak, amelyek hatóanyag-tartalmát a fő komponensben, *escin*-ben kifejezve adják meg. A készítmények hatásosságát – egy-, illetve kétheti rendszeres alkalmazásukat követően – klinikai vizsgálatok bizonyítják.

Arzneipflanze des Jahres 2008; Die Rosskastanie. Öst. Apoth.-Ztg. 01, (2008) www.oear.at – 2008. január 4.

BM

TÉLEN MÉG FONTOSABB A GYAKORI KÉZMOSÁS

Az emésztőrendszeri megbetegedések több mint felét okozó norovírus fertőzés fő tünetei a hirtelen jelentkező hányás illetve hasmenés. A Robert Koch Intézet adatai szerint a kórokozók az elmúlt évben sokkal szélesebb körben terjedtek el, a bejelentett norovírus okozta fertőzések száma a nyár óta folyamatosan növekszik. Nem meglepő, hogy a hideg idő beköszöntével megnő a fertőzések előfordulása, de az őszi regisztrált betegek száma már meghaladta a teljes előző évi betegszámot.

A rendkívül fertőző norovírusok leggyakrabban a zsúfolt idősothonokban, iskolákban, óvodákban és irodaépületekben okoznak veszélyt, de a norovírusok hírhedt ellenségei a hosszú tengeri hajóutak résztvevőinek és az óceánokat átszelő hajók személyzetének is. A kutatók még nem tudják a pontos okát annak, hogy miért tudnak télen az influenzát okozó vírusokhoz hasonlóan olyan nagy mértékben elterjedni ezek a kórokozók. A gyakoribb téli fertőzések magyarázatára a téli időszakban legyengült immunrendszer, illetve a fűtött szobák száraz levegője okozta nyálkahártya fokozott sebezhetőséget említik. Májig nem tisztázott az sem, hogy mi áll a több mint 50 törzset számláló norovírus fertőzés hátterében. Feltételezések szerint a kórokozók megtá-

madják a vékonybél falát és ezzel gyulladást okoznak a bélrendszerben. A gyomor-bélrendszer másik fő virális kórokozója, a rotavírus hasonló tüneteket okoz, melyeket egy a vírusfertőzést követően megjelenő toxikus fehéreje vált ki. A 70-es évek eleje óta ismert norovírusok esetén ez idáig nem találtak ilyen toxint.

A fertőzést követően a tünetek 10-50 óra alatt pillanatszerűen – mint derült égből a villámcsapás – jelentkeznek. A kínzó hányás és hasmenés gyomorgörcsökkel, izomfájdalommal és néha enyhe hőemelkedéssel jár együtt. A megfelelő folyadék- és ásványianyag-pótlás mellett két nap pihenés után a rendkívül kellemetlen betegség megszűnik. Tekintettel arra, hogy az elmúlt télen a fertőzésnek halálos áldozatai is voltak (főleg az idős lakosság körében), a betegséget komolyan kell venni. A fertőzött személy lehetőleg kerülje az egészségesekkel való kapcsolatot. A széklettel és hányással ürülő vírusok

rendkívül fertőzőek, így a legfontosabb a higiénia. A vírusok cseppfertőzéssel, illetve a légtérben található vírusok belégzésével terjednek, ezért különös figyelmet kell fordítani a kéz tisztaságára és a beteg környezetének tisztán tartására. A gyakori, rendkívül alapos kézmosás nemcsak a beteg személy, hanem minden, a potenciális fertőzésnek kitett személy esetén elengedhetetlen. A megelőzéshez nélkülözhetetlen a beteg környezetében végzett gyakori takarítás (szigorúan kesztyűben) és a ruhák, ágyneműk, lakástextíliák legalább 60 °C-on történő mosása.

A tünetek megszűnése után még egy hétig fertőző a betegség, így az iskolákban és munkahelyeken a minél gyakoribb kézmosás segíthet elkerülni a norovírus fertőzést.

Noroviren. www.oeaz.at 01/2008. 2008. 01. 07.

BSz

KÖNYVISMERTETÉS

Pro cultura et sanitate

Bogcha-Novák Zoltánné Dalibor Mária: PRO CULTURA ET SANITATE. Palatia Kiadó és Nyomda Kft., Győr, 2007. 163x234 mm, fűzve, adatokkal, idézetekkel és sok-sok fekete-fehér fényképpel, 127 oldal. Ára: 1700 Ft + postaköltség (a szerző címe és telefonszáma: 9026 Győr, Rónay Jácint u. 2/a. ☎ 06-96-315-105. A szerző nem tud számlát adni).

Nem vitás, hogy az 1900-as évek mind a magyar történelem részeként, mind pedig gyógyszerészet-történeti szempontból nagyon „mozgalmasak” voltak: az I. világháború és Trianon, a gazdasági világválság, a II. világháború és az újjáépítés, ill. a rendszerváltás kezdete óta a gyógyszerellátás privatizálása, sőt, újabban liberalizálása ...

1950-ben történt az államosítás és Csehák Judit egészségügyi miniszter 1990-ben rendeletben tette lehetővé a gyógyszerészek magántevékenységét 9/1990. (III. 28.) SZEM rendelet. A könyv évtizedes „cselekménye” („Szemelvények a Múzeum-patika kulturális életéből, 1974-1984”) éppen erre az időszakra esik. Történelmünk tehát adott. Ugyanakkor manapság „divat” a történelmet megszépíteni vagy elmarasztalni. Mindegy. Ám ettől a tények még tények maradnak. Ilyen tény az, hogy volt Győrben egy patinás gyógyszertár, a Széchenyi Múzeum-Patika, amelynek vezetője Dalibor Mária Bogcha-Novák Zoltánné és dolgozói „az állami évtizedekben” is és ország-világ előtt a kultúra területén olyan maradandót alkottak, ami egyszerűen páratlan.

Mi kellett hozzá? Egy gyógyszertár, amelyet még a török hódoltság idején, 1654-ben alapítottak és így 2007-ben a patika 353 éves. 1972-ben a Győr-Sopron Megyei Gyógyszertári Központ felújította. Az eredetileg barokk gyógyszertár akusztikája is remek. Ennélfogva a Széchenyi Múzeum-Patika egy különleges hangulatú,

hazánkban páratlan és Európában is ritka gyógyszertár, amelyben 60 fős „hangversenyerem” alakítható ki, s barokk környezetben ma is ellátja a beteget, s amelynek akusztikája mellett vendégül látása is példátlan; igényessége az egészségügyi szolgáltatás és a kultúra terjesztésére párja nélküli, ráadásul nemzetközileg szintén elismert méltó látványosság is (1716-tól az itt dolgozott gyógyszerészek nevét is ismerik)!

Kellett hozzá még egy lelkes, a kultúra iránt elkötelezett, pl. a zenében, s irodalomban jártas, nyelveket beszélő és művelt szervező mint a Szerző, aki 1940-ben Budapesten szerzett oklevelet és 65 év szolgálat után a közelmúltban vehette át *vasdiplomáját*. [Gyógyszerészet 50(4), 364 (2006)] Sokat tettek az „ügy” érdekében a patika munkatársai, a gyógyszertár e küldetését felvállaló és segítő kollektívája; a volt gyógyszertári központ olyan vezetője, mint Józsa Alajos igazgató-főgyógyász úr, aki e páratlan lehetőséget (nem véletlenül!) felismerte, és végül Győr-Sopron megye oly vezetői, akik önzetlenül és hatékonyan támogatták ezt az elképzelést.

1974. és 1984. között legalább 30 hangversenyt és minimum 16 irodalmi-költészeti estet, számos rendhagyó biológia órát, valamint a Vöröskeresztes Világnaphoz kapcsolódó rendezvényt, továbbá a Vakok és Csökentlátók Egyesülete, a Nyugdíjas Pedagógus Szakszervezet, a Mozgássérültek Klubja stb. részére számos eseményt szerveztek. Tíz év alatt több tízezer vendég, közöttük igen nagyszámú turista-csoport, 100-nál több fontos német osztrák, finn, lengyel, magyar stb. híresség tett itt látogatást. A könyv még sok-sok más eseményről is beszámol. Mivel az írások közvetlenül az események után készültek, ennél fogva hitelesek, így reális korrajzot és szemléletet tükröznek a gyógyszerészet egészen közeli múltjából.

Jó szívvel ajánlom a kötetet minden gyógyszertártulajdonos, személyi jogos, alkalmazott, nyugdíjas vagy pályaelhagyó gyógyszerész, asszisztens és gyógyszerész-

hallgató, ill. irodalmat, zenét és művészetet szerető olvasó figyelmébe, aki a szakmai kihívásokon túl is igényes a jóra és a szépre.

Dr. Kata Mihály

Emlékezés – MOKK antológia

Dr. Fodor Etelka (szerkesztő): *Emlékezés (1956-2006). Antológia a Magyar Orvosírók és Képzőművészek Köre 2006. szeptember 8-10. között Balatonlellén megrendezett összejöveteléről.* DZL-Kiadó, 2006. 143x205 mm, fűzve, 184 oldal és 6+1 oldal melléklet 31 színes alkotással. ISBN: 963 03 9778 1.

A könyv címe arra utal, hogy szerzői többek között 1956-ra is emlékeznek. A kiadvány *Hankiss János „Elnöki megnyitó”-jával* kezdődik és a „Zárszó”-t is ő írta, közben 40 főként orvos-, állatorvos- és gyógyszerész-szerző remekműve olvasható.

Az első írások az 1956-os forradalmi események bu-

dapesti, kárpátaljai, marosvásárhelyi és más romániai epizódjait ismertetik színesen; mások az I. világháború, a környezetvédelem, Kozma és Damján, Sztálinváros és egy 1959-es szegedi gyógyszerész gólyabál történetét írták meg, mesterfokon, nagy-nagy átéléssel.

A szerzők több mint fele természetesen orvos, ám van közöttük állatorvos, nem-egészségügyi alkotó, sőt gyógyszerész is, nevezetesen *dr. Incze László* somogy-sámsoni kollégánk, aki ezúttal is hét szép költeménnyel gazdagította a kiadványt. Az írások zöme természetesen próza, ám a könyv 60-nál több hosszabb-rövidebb vers is tartalmaz.

A *Magyar Orvosírók és Képzőművészek Körének* (MOKK) mintegy 100-120 fős magja *Hankiss János* szerint „keményen állja a sarat” és néhány napra minden év szeptemberében összejönnek, hogy irodalmi és színes alkotásaikkal hivatásuk remek „melléktermékeivel” egymást megörvendeztessék, ill. hogy könyv formájában a nagyérdemű olvasótábor örömét szolgálják.

Dr. Kata Mihály

OGYI GYÓGYSZERISMERTETŐ NAPOK

Új szakmai továbbképzés gyógyszerészeknek

A megújult **térítési-díj mentes, kreditpont-szerző, havi rendszerességű** tanfolyam helyszíne az **OGYI V. emeleti előadóterme (Budapest, 1051 Zrínyi utca 3. V. 505.)**

A teremben egyidejűleg 80-100 fő elhelyezésére van lehetőség, így a részvétel a beérkező jelentkezések sorrendjében történik. Jelentkezés: az OGYI honlapjáról (www.ogyi.hu) letölthető, a szokásos jelentkezési lapon

2008. évben szervezendő Gyógyszerismertető Napok:

2008. február 12. ✦ 2008. március 5. ✦ 2008. április 9. ✦ 2008. május 7.

Kérjük, hogy a jelentkezési lapon feltétlenül tüntessék fel a **diploma megszerzésének évét** és a **működési nyilvántartási számot**, mert azok nélkül nem áll módunkban a jelentkezést regisztrálni és az igazolást kiállítani!

További érdeklődés:

Terplánné dr. Balogh Máriaánál a (06-1)- 88 69-306 ill. Abádiné dr. Erdei Ildikónál (06-1) 88 69-307 telefonszámon. Tájékoztatjuk kedves Kollégáinkat, hogy 2008. évtől a Gyógyszerismertető Konferencia régi formájában és helyszínén megszűnik, helyét az OGYI GYÓGYSZERISMERTETŐ NAPOK című, havi rendszerességű továbbképzése veszi át.

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

POSTGRADUATION INFORMATION

<i>L. Botz and F. Szücs</i> : Drug evaluation aspects and pharmaceutical concerns of evidence based medicine. Part I.	67
<i>D. Kiss and R. Zelko</i> : Gastroretentive dosage forms – advantages of the extended drug release into the stomach	73
<i>A. Dévay</i> : Biopharmacy today and tomorrow. Part II.	79
<i>Gy. Soós and I. J. Kovács</i> : Allergic skin diseases.	87
<i>I. Bayer</i> : Hongkong: Interesting movements in drug (narcotic)consumption	90

COLLEAGUES ASKED

<i>B. Csapi and K. Szendrei</i> : How reliable are herbal aphrodisiacs?	95
---	----

PAPERS OF HISTORY OF PHARMACY

<i>M. Gábor</i> : Reminiscence of evolving the Azulenol preparation	101
---	-----

CURRENT PAGES

<i>L. Szabó</i> : Address at handing over jubilee diplomas	103
<i>É. Satory</i> : Address at taking over jubilee diplomas	105
<i>I. Télessy</i> : Pharmaceutical Service Standards - just before publication	106
HSPS member list (completion of list Aug. 2007.)	110

NEWS

NEWS	113
------------	-----

CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE	124
--	-----

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések

Gyógyszerészet, 2008. február



Dr. Botz Lajos és Szücs Ferenc: A bizonyítékokon alapuló orvoslás gyógyszer-értékelési szempontjai és gyógyszerészeti vonatkozásai. 1. rész

1. Mik vezettek a bizonyítékokon alapuló orvoslás szükségességének felismeréséhez?

- a) a szakmai információrobbanás miatt a szakirodalom áttekinthetetlen, felhígult és inflálódott
- b) egy gyógyszerre vonatkozóan az ellentmondó szakirodalmak összegyűjtésének igénye
- c) az új gyógyszerek alkalmazása oly mértékben veszélyessé vált, hogy ezek kockázatának forgalmazásuk megkezdését megelőző becslésére új módszertan kidolgozása vált szükségessé

2. Melyek a gyógyszerekkel szemben támasztott „négyes” követelmény tartalmi elemei?

- a) biztonság; hatékonyság; minőség; gazdaságosság v. költséghatékonyság
- b) minőség; kedvező ár; széleskörű alkalmazás; kényelmes adagolású gyógyszerforma
- c) biztonság; hatékonyság; mellékhatás-mentesség; elérhetőség

3. Jelölje meg a szisztematikus összefoglaló helyes meghatározását

- a) A szisztematikus áttekintés csak a feladat szempontjából érdekesebb vizsgálatokat elemzi, figyelembe véve a szakirodalomba bekerülő torzításokat is.
- b) A szisztematikus áttekintés az összes fellelhető vizsgálatokat összegyűjti, majd az ezt követően kialakított elemzési szempontok alapján értékeli, és végül ajánlásokat fogalmaz meg.
- c) A szisztematikus összegzés előzetesen meghatározott célkitűzés megvalósítása szempontjából releváns vizsgálatokat elemzi, előre rögzített keresési stratégiával, figyelembe véve a szakirodalomba bekerülő rendszeres hibát, vagy torzítást is.

Dr. Kiss Dorottya és Dr. Zelkó Romána: Gasztroretentív gyógyszerformák – a gyomorban történő nyújtott hatóanyag leadás előnyei

1. Miért alkalmazhatók előnyösen a gasztroretentív gyógyszerformák a gyomor-bélrendszer felső szakaszán szűk felszívódási ablakkal rendelkező hatóanyagok esetében?

- a) a hatóanyagleadás időbeli kontrollja miatt
- b) a hatóanyagleadás térbeli kontrollja miatt
- c) a helyi kezelés lehetősége miatt

2. Mi a hidrodinamikailag kiegyensúlyozott rendszerek működésének lényege?

- a) A közeg beáramlik a gyógyszerforma belsejébe, aminek köszönhetően csökken a sűrűség, és a rendszer a felszínre kerül.
- b) A gyógyszerforma tömege nagyobb mértékben növekszik, mint a térfogata – ezáltal sűrűsége lecsökken, és felemelkedik a közeg felszínére.
- c) A gyógyszerformában található polimerek megakadályozzák a közeg gyors beáramlását a készítmény belsejébe, így annak térfogata nagyobb mértékben nő, mint a tömege.

3. A gasztroretentív gyógyszerformák mely csoportjába tartoznak a jelenleg forgalomban lévő készítmények?

- a) úszó rendszerek
- b) bioadhezív rendszerek
- c) mágneses rendszerek

