GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

A TARTALOMBÓL

Az antidepresszívumok és az öngyilkosság

Az orvos-beteg-gyógyszerész kapcsolatról

A beteg-együttműködés aktuális kérdései

A hóvirágról

A tiszaeszlári perről gyógyszerész szemmel

Hogyan áll a XXXIV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium szervezése

2007/3.

LI. ÉVFOLYAM
2007. MÁRCIUS
ISSN 0017–6036

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
Budapest, Alapítva: 1924

Gondoskodunk egészségéről

Mint gyógyszergyártó vállalat, mi az Ön egészségéért dolgozunk, valamint azért, hogy segítségünkkel életének különleges pillanatait még gazdagabbá és szebbé tegyük. Ez küldetésünk lényege. Utunkat, amely elvezet céljaink eléréséhez, tudományos ismeretekkel, csúcstechnológiával, és egészséges életet biztosító termékeinkkel kövezzük ki. Küldetésünk, mint vezető közép-kelet európai gyógyszergyártó, minőségi generikumok előállítása

a lehető legjobb áron.

ATORIS® TENOX® FROMILID® LANSOPTOL® NOLICIN® PRENESSA® AMPRILAN®

KRKA

Az egészséges életért

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LI. ÉVFOLYAM
GYOGAI 51. 137–200. (3)
2007. MÁRCIUS

„GYÓGYSZERÉSZET”
a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság lapja.
Kiadja a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság,
1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:
Dr. Erős István

Szerkesztőség:
1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.
Telefon: 235-0999
E-mail: szerkesztoseg@mgyt.hu;
honlap: http://www.mgyt.hu

Főszerkesztő:
Takácsné dr. Novák Krisztina
Felelős szerkesztő:
Hankó Zoltán
Szerkesztők:
dr. Fekete Pál,
dr. Laszlovszky István,
dr. Pintye János,
dr. Télessy István
A szerkesztők munkatársa:
Ottlik Miklósné
Tördelőszerkesztő:
Erdőhegyi Katalin

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

Dr. Rihmer Zoltán, dr. Gonda Xénia és dr. Szókontor Nóra: Az antidepresszívumok és az öngyilkosság összefüggése 139

Dr. Stampf György és Kovács Kristóf: A parenterális készítmények vízellátása 142

Dr. Mezei János: Az orvos-beteg-gyógyszerész kapcsolat változása és hatása a kapcsolatrendszer szereplőire 147

Dr. Hankó Balázs: A beteg-együttműködés aktuális kérdései II. rész 152

Dr. Dános Béla: Amiről beszélnek: a hóvirág 158

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAGYAR GYÓGYSZERKINCSBEN

Háznagy-Radnai Erzsébet dr. és dr. Szendrei Kálmán: Két új növényi BPH szer a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben: a szabálpálma termése és az afrikai szilvafa kérge 2. rész 159

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Dr. Gergely Judith: Gyógyszerész szakértők a tiszaeszlári perben 170

Ferentzi Mónika: Egy gyógyszerészsegéd *Küttel János Ádámnál* Kőszegen 172

AKTUÁLIS OLDALAK

Dr. Kata Mihály: A Kedvessy-iskola 175

„A jövő a tét.” Bemutatkozik a Fiatal Gyógyszerészek Budapesti és Pest Megyei Klubja 176

A HÓNAP KÉRDÉSE

Hogyan áll a XXXIV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium szervezése? 179

HÍREK 182

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság hírei – *Dr. Regdon Géza* ny. egyetemi docens, kandidátus 75 éves – „Hatályba lépett a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv”. Az MGYT Gyógyszeranalitikai és Gyógyszertechnológiai Szakosztályának közös előadóülése – Előadás a Soproni TIT Szabadegyetemén – A FIP világszerte képviseli a gyógyszerészeket és a gyógyszerésztudományt – Hírek Szegedről – PhD védés a Marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Karon – In memoriam

TALLÓZÓ 193

Referátum – Könyvajánló – Könyvismertetés

CONTENTS 200

A címlapon: A gyógyszerkészítés eszközei: mérleg a XIX. századból. A mérleg a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum tulajdona.

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 19 999 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 1667 Ft + 5% áfa.
Készült 2320 példányban.
Készült a Mackensen Kft. Nyomdában.
Felelős vezető: Cseh Tibor

Egészségérre!

Thromboprofilaxisban

Bemiparin

Zibor®

Új generációs LMWH

- **műtét után is elkezdhető[1]**
- **hatékony és biztonságos[2]**
- **költséghatékony megoldás[3]**

Zibor 2500 NE és Zibor 3500 NE oldatos injekció
Rövidített alkalmazási előírás

Összetétel: Bemiparin-nátrium: 2500 NE (anti-Xa faktor) 0,2 ml, előretöltött fecskendőben; illetve bemiparin-nátrium: 3500 NE (anti-Xa faktor) 0,2 ml, előretöltött fecskendőben. Segédanyag: injekcióhoz való víz. **Javallatok:** Zibor 2500 NE: Thromboembolias megbetegedések megelőzése általános sebészeti beavatkozáson átesõ betegek esetében. Zibor 3500 NL: Tüdőembolia megelőzése ortopédiai sebészeti beavatkozáson átesõ betegek esetében. Zibor 2500 NL és Zibor 3500 NL. A vérlavadás megelőzése a haemodialysis során az extracorporalis keringési rendszerben. **Adagolás és alkalmazás:** Vénás thromboembolia kóros kockázatával járó általános sebészeti beavatkozások: A sebészeti beavatkozás napján a 2500 NE anti-Xa-t tartalmazó készítményt 24 órákként kell beadni. Vénás thromboembolia nagy kockázatával járó ortopédiai sebészeti beavatkozások: A sebészeti beavatkozás napján a 3500 NL anti Xa-t tartalmazó készítményt subcután (sc) kell adni a sebész beavatkozás előtt 2 órával, vagy a beavatkozás után 6 órával. A műtéket követő napokon a 3500 NE anti-Xa-t tartalmazó készítményt 24 óránként kell beadni. A profilaktikus kezelést az orvos belátása szerint a kockázat fennállása idején, vagy a beteg mobilizálásáig kell folytatni. Általános szabályként az az elfogadott, hogy a profilaktikus kezelés folytatása a sebészeti beavatkozást követő minimum 7-10 napon át, illetve a thromboembolias megbetegedés kockázatának megszűnéig szükséges. A vérlavadás megelőzése az extracorporalis keringési rendszerben haemodialysis során: A készítmény egyszeri, bolusban történő adása ajánlott a haemodialysis során az extracorporalis keringési rendszerben a véralvadás megelőzésére arra páciensek esetében, akik ismétlődő haemodialysis kezelésben részesülnek, és a kezelés nem tart tovább 4 óránál, valamint nem áll fenn esetükben a vérzés kockázata. Az injekciót az artériás oldalon, a haemodialysis kezdetén kell beadni: 60 kg-nál kisebb testsúlyú páciensek esetében az ajánlott dózis 2500 NE, míg 60 kg-nál nagyobb súlyú páciensek esetében az ajánlott dózis 3500 NE. **Ellenjavallatok:** A bemiparin-nátriummal, hasonlóval, illetve a sertésszőrből kivont anyagokkal szembeni ismert túlérzékenység, ismert vagy feltételezett immun-mediált heparin által indukált thrombocytopenia (HIT) az anamnézisben. Aktív vérzés vagy vérzési kialakulásának megnövekedett kockázata a véralvadás zavara miatt. A máj és pancreas működésének súlyos zavara. A központi idegrendszer, a szem és a fül sérülése, illetve az ezeken végzett műtéti beavatkozások. Heparin indukálta thrombocytopeniának fellépésével intravascularis coagulatio (DIC). Acut bakteriális endocarditis vagy endocarditis lenta. Vérzés magas kockázatával járó ungyógyítható elváltozások (mint jelenlegi aktív vagy legújabb gastrointestinalis haemorrhagiás stroke, cerebralis aneurysma vagy cerebralis neoplasma). **Nemkívánatos hatások:** ecchymosis az injekció beadásának helyén, haematoma és fájdalom az injekció beadásának helyén, vérzéses szövődmények (bőrön, nyálkahártyákon, sebekben, gastrointestinalis traktusban, urogenitalis traktusban); a szérum transzaminász enzimek (ASAT, ALAT) és a gamma-GT átmeneti és enyhe emelkedése; a bőr allergiás reakciói (urticaria, pruritus); enyhe és átmeneti thrombocytopenia (II. típus); anaphylaxiás reakciók (hányinger, lázas, bőr, dyspnoe, bronchospasmus, gtidlis oedema, hypotension, urticaria, pruritus), súlyos thrombocytopenia (II. típus); a bőr necrosisa az injekció beadásának helyén; epiduralis vagy spinalis anaesthesiát, illetve lumbalpunctiót követően epiduralis és spinalis haematoma előfordulása. **Kiadhatóság:** Korlátozott érvényű orvosi rendelvényhez kötött, szakorvosi kórházi (tüdőgyógyító) követő járóbeteg ellátásban alkalmazható gyógyszer.

Kérjük olvassa el a teljes alkalmazási előírást is! OGYI-T-2007/1/01-06. Az alkalmazási előírás OGYI eng. száma: 16 067/40/2005; 16 068/40/2005
Teljes ár: Zibor 2500 NE 10×: 4549 Ft; Zibor 3500 NE 10×: 7287 Ft
Árlámogatás mértéke (normatív támogatásnál): Zibor 2500 NL 10×: 1132/1 t; Zibor 3500 NL 10×: 1822 t.
Árlámogatás mértéke (Ft) 90% támogatásnál): Zibor 2500 NF 10×: 4094 Ft; Zibor 3500 NF 10×: 6558 Ft.
Emelési díj normatív támogatásnál: Zibor 2500 NL 10×: 3412 t; Zibor 3500 NL 10×: 5465 t.
Térítési díj EU 90% támogatásnál: Zibor 2500 NF 10×: 455 Ft; Zibor 3500 NF 10×: 728 Ft.
A 4/4, illetve 4/0 LU pontok alapján a Zibor 2500 NL és a Zibor 3500 NL LU 90%-os támogatással rendelhető.
Az esetleges árváltozásról, kérjük tájékozódjon a www.oep.hu oldalon!

1. Zibor 2500 NE és Zibor 3500 NE oldatos injekció alkalmazási előírás
2. Navarro-Quilis A. et al.: J Thromb Haemost. 2003; 1(3): 426–432
3. Honorato J. et al.: Pharmacoeconomics 2004;22(13): 865–894

BERLIN-CHEMIE MENARINI

Berlin-Chemie/A. Menarini Kft., 2040 Budaörs, Neumann J. u. 1., Tel: 06-23/501-301

ZIB/07.JAN/29/1.0A

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 51. 139–141. 2007.

Az antidepresszívumok és az öngyilkosság összefüggése

Dr. Rihmer Zoltán, dr. Gonda Xénia és dr. Szókontor Nóra

Az elmúlt időszakban a depresszió, az antidepresszívumok és az öngyilkosság egyaránt a figyelem középpontjába kerültek, azonban ennek csak egyik oka, hogy az elmúlt két évtized során az antidepresszívumok felhasználásának nagymértékű bővülésével hazánkban és a világ számos egyéb országában is sikerült az öngyilkossági ráta jelentős csökkenését elérni. A másik ok, hogy az utóbbi időben e kedvező változások és az antidepresszívumok depresszió kezelésében nyújtott hatékonysága ellenére inkább az a néhány eset került reflektorfénybe, amelyekben az antidepresszívumok alkalmazását az öngyilkossággal hozták összefüggésbe. A rendelkezésre álló irodalom egészének áttekintése azonban arra utal, hogy az antidepresszívumok önmagukban nem hajlamosítanak öngyilkos magatartásra: az esetek döntő többségében a depresszió gyógyulásával párhuzamosan csökken ill. megszűnik a szuicid késztetés, ugyanakkor van egy nagyon kis alcsoport, ahol az antidepresszívumok (nem megfelelő alkalmazás esetén) ronthatják a depressziót és fokozhatják az auto- és heteroagresszív magatartás esélyét (*Rihmer* és *Akiskal*, 2006.).

A kezeletlen, illetve nem megfelelően kezelt depresszió az öngyilkosság hátterében tapasztalható egyik fő rizikófaktor (*Angst* et al., 1999.; *Rihmer* és *Kiss*, 2002.; *Baldessarini* et al., 2003.), ezért a depresszió kezelése kulcsfontosságú az öngyilkosság megelőzése szempontjából (*Khuri* és *Akiskal*, 1983.). A depresszió kezelésének jelenleg leghatékonyabb eszközei az antidepresszívumok, szükség esetén megfelelő pszichoterápiás technikákkal kiegészítve.

Néhány esetben arról számoltak be, hogy az SSRI típusú antidepresszívumok, elsősorban kamaszok és gyerekek esetében, ritkán fokozzák az öngyilkosság kockázatát (*Whittington* et al., 2004., *Hammad* et al., 2006.), ami felveti annak lehetőségét, hogy az antidepresszívumok esetleg valóban fokozhatják az öngyilkosság rizikóját bármilyen korcsoportban. Az antidepresszívumok használatának egyre kiterjedtebb használata az elmúlt két évtizedben nagymértékben hozzájárult hazánkban és más országokban az öngyilkosságok számának drámai (20–54 százalékos) csökkenéséhez (*Rihmer* és *Akiskal*, 2006.). Mivel az antidepresszívumok napjainkban széles körben használt gyógyszerek, melyek segítségével a ma már népbetegségnek tekinthető depresszió rendkívül hatékonyan kezelhető, az antidepresszívumok és az öngyilkosság közötti esetleges oki kapcsolat mindenképpen részletes megvitatást érdemel. Az antidepresszívumok ugyanis a súlyos depressziós betegek döntő többségében hozzájárulnak a tünetek és az öngyilkossági kockázat csökkentéséhez és így az életminőség javulásához (*Angst* et al., 2002., *Yerevanian* et al., 2003, 2004). Ha azonban egyes ritka esetekben ezek a gyógyszerek valóban fokozzák az öngyilkosság rizikóját, akkor nagyon fontos a vulnerábilis páciensek azonosítása a megfelelő epidemiológiai és klinikai paraméterek figyelembevételével, és megfelelő megelőzési stratégiák kidolgozása a jatrogén ártalom elkerülésének érdekében. Ismereteink jelenlegi állása szerint bipoláris depresszióban (akárcsak a bipolaritás leghalványabb jelei esetén is) az antidepresszív monoterápia nem javasolt, ilyenkor mindig hangulatstabilizálóval ill. szükség esetén atípusos antipszichotikummal kell kiegészíteni a gyógyszeres kezelést (*Rihmer* és *Akiskal*, 2006.).

A klinikai vizsgálatok eredményei egyértelműen alátámasztják, hogy az antidepresszívumok használata jelentősen csökkenti az öngyilkosságok számát unipoláris és bipoláris depressziós betegek esetében egyaránt (*Angst* et al., 2002.; *Yerevanian* et al., 2003., 2004.; *Rihmer* és *Akiskal*, 2006.). Ebből logikailag az következik, hogy amennyiben lényegesen nő a populációban a kezelt depresszió aránya, akkor ez az öngyilkossági ráta csökkenését vonja maga után (*Rutz* et al., 1989.; *Rihmer* et al., 1995.). *Ludwig* és *Marcotte* széleskörű, 27 ország öngyilkossági és antidepresszívum eladási adatait feltáró kutatása során azt találták, hogy a szociodemográfiai tényezők kontrollálása mellett 1 SSRI/fő növekedés az öngyilkossági ráta 2,5%-os csökkenését vonja maga után. Minél korábban vezették be az SSRI antidepresszívumokat az adott országba, annál korábban kezdődött a szuicid ráta csökkenése, ill. minél meredekebb volt az antidepresszívumok forgalmának növekedése, annál markánsabb volt az öngyilkossági halálozás csökkenése országonként (*Ludwig* és *Marcotte*, 2005.). Az antidepresszívumok forgalmának és az öngyilkossági ráta csökkenésének szignifikáns összefüggése azonban természetesen önmagában nem jelent ok-okozati kapcsolatot. Figyelembe véve azonban azt, hogy a kezeletlen depresszió és az öngyilkosság közötti szoros oki kapcsolat egyértelmű (*Rihmer* et al., 1990., *Angst* et al., 2002.; *Rihmer* és *Kiss*, 2002.; *Baldessarini* et al., 2003.), a fentebbi vizsgálatok arra utalnak, hogy a hangulatzavarok minél szélesebb körű, hatékony kezelése, jóllehet talán nem az egyedüli, de mindenképpen jelentős tényező az öngyilkosságok számának csökkenésében. Ez az összefüggés, amely populációszinten érvényes, nem zárja azonban ki azt, hogy egyes elszigetelt esetekben az antidepresszívumok az öngyilkossági veszély rizikójának növekedését okozzák (*Rihmer* és *Akiskal*, 2006.).

Az antidepresszívumok ritkán észlelhető öngyilkosságot fokozó hatásával kapcsolatos feltételezések azonban nem minden gyógyszercsoportot érintenek egyformán. Egy vizsgálat szerint a placebo esetében tapasztalható 0,3–0,5%-os arányhoz képest az antidepresszívum kezelésben részesülő betegek esetében az elkövetett öngyilkosságok éves aránya 0,6–0,9% volt (*Rouillon* et al., 1991.; *Kahn* et al., 2000., 2001.). A különböző típusú antidepresszívumok összehasonlítása pedig azt az eredményt hozta, hogy az elkövetett öngyilkosságok aránya SSRI-t szedő páciensek esetében 0,58%, egyéb antidepresszívumot szedők esetében 0,76%, míg a placebot kapók esetében 0,45% volt (*Kahn* et al., 2003.). A klinikai kutatások legfrissebb metaanalízise során a placebóhoz képest az SSRI-t szedő betegek esetében az öngyilkossági kísérletek arányának szignifikáns emelkedését tapasztalták (OR: 2,28), befejezett öngyilkosságok esetében azonban nem találtak szignifikáns különbséget az SSRI-t illetve placebót szedő betegek között (*Fergusson* et al., 2005.).

Az unipoláris depressziós betegek esetében – legalábbis a randomizált, kontrollált fázis II vizsgálatokban – az antidepresszívum kezelés esetében megfigyelhető magasabb öngyilkossági ráta számos kérdést vet fel. Vajon az antidepresszívumok nagyobb arányban provokálnak öngyilkosságot, vagy a placebo képes hatékonyabban megelőzni az öngyilkosságot, illetve lehetséges, hogy mind a placebo, mind pedig az antidepresszívumok öngyilkosságot provokálnak, de ez a hatás ritkábban lép fel a placebo kezelésben részesülők esetében? Azt ugyanis nem lehet tudni, hogy bármilyen kezelés nélkül hogyan alakulna az öngyilkossági ráta ebben a két (placebót ill. antidepresszívumot szedő) populációban. Klinikai vizsgálatok felnőtteknél azt mutatták, hogy az esetek 70–72%-ában az antidepresszívumok (nagyrészt SSRI-k) jelentősen csökkentették a szuicid tendenciákat (amelyek a vizsgálat kezdetekor a páciensek egyharmadánál voltak jelen), míg a placebo esetében ugyanez az arány csak 55% volt (*Beasley* et al., 1991.; *Montgomery* et al., 1995.). Újabb, nagyobb klinikai vizsgálatok felnőttekben (*Simon* et al., 2006.) és gyerekekben (*March* et al., 2004.) egyaránt megerősítették az antidepresszívumok öngyilkossággal szemben mutatott protektív hatását, ami természetesen nem zárja ki, hogy az antidepresszívumok ronthatják a depressziós állapotot a betegek ennél jóval kisebb csoportjában (*Rihmer* és *Akiskal*, 2006.).

A korábbi, az antidepresszívumok és az öngyilkosság rizikójának fokozódását bemutató klinikai vizsgálatok módszertanával kapcsolatban számos kérdés merült fel. Mivel a súlyosan beteg, aktívan öngyilkos páciensek, valamint a DSM-IV bipoláris páciensek általában nem szerepelhetnek az antidepresszívumokkal kapcsolatos gyógyszervizsgálatokban (*Bostwick* és *Pankratz*, 2000.), ezek a vizsgálatok nem tekinthetők reprezentatívnak az összes öngyilkos depressziósra nézve. Emellett a klinikai gyógyszervizsgálatok újabb metaanalízisei számos olyan fontos tényezőt nem vettek figyelembe, mint az öngyilkossági esemény időpontja (első 3 hét vs. a negyedik hét illetve azután), az aktuális klinikai állapotot (nonreszponder, remisszió, relapszus stb.), egyes farmakokinetikai paraméterek (pl. gyorsmetabolizálás, melynek eredménye az optimálistól elmaradó szérumszint, amelyek befolyásolják a gyógyszerválaszt, de a placebóra adott választ nem) (*Rihmer* és *Akiskal*, 2006.).

Mivel a fentebbiekben láttuk, hogy az antidepresszívumok és az öngyilkosság kapcsolatával összefüggő eredmények nemcsak ellentmondóak, de módszertanilag is kifogásolhatók, az antidepresszívumok és az öngyilkosság közötti komplex kapcsolatot az egyéni esetek szintjén kell vizsgálnunk. Az „SSRI-k indukálta öngyilkos viselkedést” a legtöbb szerző az SSRI-k akathisiát és agitációt kiváltó hatásával hozta összefüggésbe (*Healy*, 2003.). A páciensek állapotára az öngyilkosság elkövetésének időpontjában antidepresszívum szedés mellett általában az agitáltság jellemző. Ez az aktivált állapot már *Kraepelin* óta jól ismert (az aktivitás fokozódása a hangulat javulása előtt), azonban mostanában „aktivációs szindrómaként” (AS) nevezik, amely elsősorban a kezelés kezdeti fázisára jellemző (*Culpepper* et al., 2004.). *Akiskal* és *Mallya* (1987) egy vizsgálatban olyan „túlhajtott”, triciklusos antidepresszívumot illetve MAO-I szereket szedő betegekről számol be, akiknél agitált depresszió alakult ki, melyre az intradepresszív izgalmi tünetek, például pánik és öngyilkossági hajlam volt jellemző, amely lítium és neuroleptikum augmentációt követően javult. Az aktivációs szindróma 10 tünetének nagy része (mint az agitáltság, irritabilitás, ellenségesség, impulzivitás és a mánia/hipománia) egyben a major depreszsziós epizód során tapasztalt tipikus nem-eufóriás hipomán tünetek, amelyet másképpen depressziós kevert állapotnak is neveznek (*Koukopoulos* és *Koukopoulos*, 1999.; *Benazzi*, 2002.; *Akiskal* et al., 2005.). Az aktivációs szindróma más tünetei, mint a szorongás és a pánik, az unipoláris és leggyakrabban bipoláris páciensek esetében komorbid állapotként jelentkező szorongásos zavarok tünetei (*Kessler*, 1999.; *Rihmer*, 2001.). A fent említett agitált depresszió és a depressziós kevert állapot (3 vagy több hipomán tünet major depresszív epizód során) nagyrészt azonos állapotnak tűnnek (*Benazzi* et al., 2002.; *Akiskal* és *Benazzi*, 2003.; *Akiskal* et al., 2005.), és a klinikumban az agitált depresszió/depressziós kevert állapot az öngyilkos viselkedés kockázatának fokozódásával jár együtt (*Benazzi*, 2003; *Akiskal* et al., 2005.; *Balázs* et al., 2006.). Nagyon valószínű tehát, hogy az aktivációs szindróma és az antidepresszívum indukálta depresszív kevert állapot – amely gyakran jelentkezik bipoláris páciensek esetében – klinikailag azonosak. Mivel azonban a bipoláris zavarral diagnosztizált depressziósokat kizárják az antidepresszívumok unipoláris depresszióban betöltött szerepét vizsgáló vizsgálatokból,

míg a diagnosztikus küszöböt el nem érő, szubklinikus hipomán tüneteket mutató, illetve bipoláris spektrum betegségekben szenvedő major depressziós betegeket (*Ghaemi* et al., 2002.; *Dunner*, 2003.), valamint az agitált major depressziós betegeket (amelyek szoros rokonságban állnak a bipoláris zavarral, *Akiskal* et al., 2005.) általában bevonják, az ilyenkor észlelt gyakoribb szuicidalitás nagyrészben az unipoláris mintában jelenlévő rejtett bipoláris ill. bipoláris spektrum betegeknél feltehetően gyógyszeresen „provokált" kevert állapot következménye lehet.

Ezek alapján tehát úgy tűnik, hogy az öngyilkosság – antidepresszívum kapcsolatot a depressziós kevert állapot közvetíti (*Akiskal* et al., 2005., *Balázs* et al., 2006.; *Rihmer* és *Akiskal*, 2006.). Abban a néhány esetben, amikor a depresszió az antidepresszív kezelés hatására súlyosbodik, ez pszichopatológiailag egy agitált, izgatott, vagy szorongásos depressziós kevert állapot következménye lehet (*Akiskal* és *Benazzi*, 2005.). A hangulatstabilizálók, antipszichotikumok védő hatása nélkül alkalmazott antidepresszív monoterápia, különösen a bipoláris illetve bipoláris spektrum betegségekben (ide tartozik az unipoláris depressziós kevert állapot is) nemcsak a hipomán/mániás váltásnak és a rapid ciklusnak kedvez, de rosszabbodik következtében a már meglévő kevert állapot, illetve mind a depressziós állapot, mind pedig a temperamentum szintjén kialakulhat újonnan kevert állapot (*Ghaemi* et al., 2002.; *Benazzi*, 2003.; *Dunner*, 2003.).

Az antidepresszívum-öngyilkosság összefüggés másik fontos szempontja a különböző antidepresszívumoknak a neurotranszmitterekre gyakorolt különböző hatása. A kifejezett noradrenalin visszavétel gátló hatással rendelkező antidepresszívumok (például maprotilin, venlafaxin, egyes triciklusos szerek) esetében valamivel gyakrabban figyelhető meg öngyilkos viselkedés, mint az SSRI-k és a placebo esetében (*Rouillon* et al., 1991.; *Whittington* et al., 2004.). Egy vizsgálat során azt találták, hogy az öngyilkosság elkövetésének esélyhányadosa SSRI-k esetében szignifikánsan alacsonyabb, a triciklusos szerek esetében átlagos, míg a venlafaxin és a mirtazapin esetében kismértékben fokozott (*Isacsson* et al., 2005.). Ez utóbbi két szer egyaránt jelentős szerotonerg és noradrenerg aktivitással rendelkezik. Mivel mind a szerotonerg, mind a noradrenerg/dopaminerg rendszer központi idegrendszeri diszregulációja jelentős szerepet játszik a depresszió patogenezisében, de csak a noradrenerg/dopaminerg rendszer hiperaktivitása jellemző a (hipo)mániás állapotokra (*Goodwin* és *Jamison*, 1990.; *Kujawa* és *Nemeroff*, 2000.), felmerülhet, hogy a noradrenerg antidepresszívumokkal végzett monoterápia az aktivációs szindróma/kevert állapotok (és végső soron az agresszív/öngyilkos viselkedés) háttere (*Whittington* et al., 2004.; *Isacsson* et al., 2005.). Korábbi hipotézisek szerint azonban éppen az SSRI-k provokálják az aktivációs szindrómát (*Nutt*, 1999.), míg az olyan szerek, mint például a mirtazapin, amely kombinált noradrenerg-szerotonerg mechanizmus útján hat, éppen védenek a szorongás és inszomnia formájában jelentkező aktivációfokozódással szemben. Az a tény, hogy a hivatalos major hangulatzavarok (DSM-IV, APA, 2000) háromféle klinikai manifesztációja (unipoláris major depresszió, bipoláris I és bipoláris II zavar) közül a bipoláris II esetében a legnagyobb mind a megkísérelt, mind pedig a befejezett öngyilkosság veszélye (*Rihmer* és *Kiss*, 2002.), hangsúlyozza a szubklinikus, diagnosztikus küszöböt el nem érő bipolaritás felismerésének jelentőségét a depressziós páciensek esetében (*Akiskal* és *Pinto*, 1999.).

A jatrogénia az orvoslás minden területén jelen van, így a pszichiátereknek is ki kellene dolgozni módszereket, amelyek segítségével azonosíthatók azok, akik e tekintetben különösen veszélyeztetettek. Azokat a depressziósokat, akik labilisok és agitáltak, vagy kevert állapotban vannak, vagy akiknél a kezelés során e figyelmeztető jelek alakulnak ki, óvni kell az antidepresszívum monoterápiától (*Akiskal* et al., 2005.; *Dilsaver* és *Akiskal*, 2005.; *Rihmer* és *Akiskal*, 2006.). Az ilyen megfigyelések klinikai gyakorlatba való átültetése sürgős feladat, mivel a depresszió klinikai, farmakoterápiás kezelésének célja a tünetek csökkentése, nem pedig a páciensek veszélyeztetése. A cikkben áttekintett adatok igazolják azt az állítást, hogy az antidepresszívumok alkalmazásának terjedése csökkenti a depresszió következtében fellépő halálozást és az öngyilkossági rátát. A depressziós kevert állapot inkorporálása jelenlegi diagnosztikus rendszereinkbe nagy előrelépést fog jelenteni azoknak a pszeudounipoláris kevert depressziósoknak az azonosítása szempontjából, akiknél az antidepresszív monoterápia kontraindikált, és benzodiazepin, hangulatstabilizáló vagy atípusos antipszichotikum augmentáció javasolt a klinikai kép alapján (*Akiskal* és *Benazzi*, 2003.; *Rihmer* és *Akiskal*, 2006.), amellyel egyszerűen kivédhető az öngyilkosság rizikóját fokozó aktivációs szindróma. Valójában ez a kezelési protokoll ma már világszerte és így hazánkban is bevett gyakorlat.

IRODALOM

Az 1–44. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

Z. Rihmer, X. Gonda and N. Szókontor: ***Correlation between the antidepressants and suicide***

Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézet, III. Pszichiátriai Osztály, Budapest, Hűvösvölgyi út 116. – 1021

Gyógyszerészet 51. 142–146. 2007.

A parenterális készítmények vízellátása

Dr. Stampf György és Kovács Kristóf

A szerzők közleményükben a parenterális készítmények egyik legfontosabb alkotórészével, az injekció-készítéshez alkalmas vízzel foglalkoznak. Leírják a nyers víz, mint kiindulási termék minőségi követelményeit, bemutatják a tisztítás folyamatát, feltüntetik a gyógyszerkönyvek követelményeit, valamint összefoglalják az ellenőrzés és az eltartás legfontosabb szempontjait.

Bevezetés

A vízgazdálkodás az emberi élet számára szinte felbecsülhetetlen jelentőségű kérdés. A Föld felszínének 75%-át víz borítja (kék bolygó), a vízkészletnek csaknem 97%-a tengervíz, 2%-a jég és csupán 1% édesvíz. Ivóvizet csupán ebből lehet előállítani. Napjainkban a megfelelő kutak illetve folyók vizét használjuk fel lakossági, illetve gyógyszeripari célra. Infúzióknál és injekcióknál kizárólag a gyógyszerkönyvek által előírt minőségű vizet használjuk oldószerként.

A csapvíz tulajdonságai, minősége

A vízművek víztisztításra kavics és homokszemcsékkel biztosított természetes, vagy mesterséges szűrőket használnak. Az ivóvizet a csőhálózatba kerülés előtt Cl_2 gázzal fertőtlenítik folyamatosan működő klóradagolók segítségével. Műtárgyak (kutak, medencék, víztornyok) és csőhálózati szakaszok esetében klórmészport illetve hypót is használnak. A maradék klórtartalom 0,2 mg/l, ami megfelel az egészségügyi hatóságok ajánlásainak. Ettől csak káros behatás esetén térnek el (pl. árvíz vagy nagyobb csőtörés).

I. táblázat

Az ivóvíz keménységi fokozatai

	CaO mg/l	nk
Lágy víz	100 alatt	10 alatt
Kemény víz	180–300	18–30
Nagyon kemény víz	300 felett	30 felett

II. táblázat

Az ivóvíz európai uniós határértékei

KOI* (mg/l)	3,5
Klorid (mg/l)	100
Vas (μg/l)	200
Mangán (μg/l)	50
Nitrát (mg/l)	50
Nitrit (mg/l)	0,1
Ammónium (mg/l)	0,2
Nátrium (mg/l)	200
Szulfát (mg/l)	250
Összes keménység (CaO mg/l)	50–350
Vezetőképesség (μS/cm)	2500
pH	6,5–8,5

* KOI: kémiai oxigénigény, a vízben lévő erős oxidáló szerrel oxidálható összes szennyezés.

Az ivóvíz élvezeti értékét részben a keménysége adja meg, azaz a mg/l CaO-ban kifejezett összes kalcium és magnéziumsó tartalom. Minél keményebb a víz, annál jobb ízű, de kevésbé alkalmas a mosásra, valamint további tisztítása (desztillálás) is nehézségbe ütközik. A víz keménységét német keménységi fokban adják meg. A német keménységi fok (nk) a CaO tartalom mg/l egységben mért értékének egy tizede. A keménységi fokozatokat és az ivóvíz uniós határértékeit táblázatosan közöljük (***I.*** és ***II. táblázat***). Budapesten az átlagos keménység 144 CaO mg/l.

Az ***III. táblázatban*** bemutatjuk a Fővárosi Vízművekhez tartozó egyes területeken mért ivóvíz minőségét. Mint látható, ez mindenhol megfelel az uniós előírásoknak, tehát jó minőségű ivóvizet fogyaszthatunk.

A minőségellenőrzésnél a szennyezésjelző paraméterekre gondosan kell ügyelni. Így a nitritre és a nitrátra, amely a túlzott műtrágyafogyasztás következtében a talajból oldódhat be a vízbe. Káros hatása, hogy csökkenti a vér oxigénfelvevő képességét, valamint eutrófizál, azaz a baktériumok számára megfelelő tápanyagot szolgáltat. Ezen kívül fokozott figyelmet kell fordítani az ammónium szennyeződésre, amelynek megemelkedett mértéke települési és ipari szennyvizek besodródásából eredhet, így a vizek elfertőződésére utal!

Az injekciókészítéshez felhasznált vizet az iparban főleg az önállóan kiépített, fúrt kutakból nyerik. A saját tulajdonban lévő kutak több szempontból is előnyösebb vízellátást biztosítanak a gyárak számára a helyi vízellátó szolgáltatókkal szemben: egyrészt sikerül biztosítani a víz minőségét és mennyiségét, másrészt a költségek is kisebbek. A kutak számát úgy kell megválasztani, hogy a gyártáshoz szükséges víz mennyiségét minél nagyobb mértékben tudják „önerőből” biztosítani . A kutak talpmélysége általában 175 m és 240 m, ahol a vízbeszerzésre alkalmas pleisztocén és felső-pannóniai porózus képződmények rétegei helyezkednek el.

A fúrt kutak esetén előfordulhat, hogy a nyers víz összetétele nem megfelelő és ezért előtisztításra szorul.

III. táblázat

Ivóvízek minősítése

	KOIps	Klorid	Vas	Mangán	Nitrát	Nitrit	Ammo-nium	Higany	Foszfát	Arzén	Kad-mium	Nikkel	Ólom	Króm	Réz	Összes kemény-ség	Vezető képes-ség
EU határ-érték	**3,50**	**100**	**200**	**50**	**50**	**0,10**	**0,20**	**1,0**	**-**	**10**	**5**	**20**	**10**	**50**	**2**	**50–350**	**2500**
Kerület	**(mg/l)**	**(mg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(mg/l)**	**(mg/l)**	**(mg/l)**	**(µg/l)**	**(mg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(µg/l)**	**(mg/l)**	**(mg/l CaO)**	**(µS/cm)**
I.	0,61	24	25	2	10,5	0,00	0,02	0,0	0,11	2	0	7	1	4	0	137	474
II.	0,62	26	28	2	11,0	0,00	0,02	0,0	0,10	2	0	1	1	2	0	137	488
III.	0,63	23	25	2	10,5	0,00	0,02	0,0	0,12	2	0	28	0	6	0	135	469
IV.	0,57	23	26	8	9,7	0,00	0,02	0,0	0,11	2	0	4	3	2	0	134	465
V.	0,56	22	28	3	9,6	0,00	0,02	0,0	0,09	2	0	13	3	3	0	132	463
VI.	0,68	23	21	3	9,4	0,00	0,02	0,0	0,07	3	0	0	0	0	0	136	461
VII.	0,61	22	23	3	9,7	0,00	0,02	0,0	0,10	1	0	1	4	1	0	131	465
VIII.	0,58	22	58	2	9,4	0,00	0,02	0,0	0,04	1	0	1	1	1	0	135	464
IX.	0,58	24	34	5	9,8	0,00	0,03	0,0	0,03	2	0	1	0	1	0	146	505
X.	0,64	23	26	2	9,4	0,00	0,02	0,0	0,05	1	0	2	0	1	0	133	468
XI.	0,63	25	44	4	10,3	0,00	0,02	0,0	0,05	2	0	2	0	1	0	154	518
XII.	0,61	24	25	2	10,4	0,00	0,02	0,0	0,06	2	0	0	0	0	0	137	470
XIII.	0,61	22	24	3	9,5	0,00	0,02	0,0	0,05	1	0	0	0	1	0	136	466
XIV.	0,60	22	18	2	9,8	0,00	0,02	0,0	0,04	1	0	1	0	1	0	133	465
XV.	0,67	22	19	2	9,0	0,00	0,02	0,1	0,10	2	0	0	2	1	0	132	467
XVI.	0,64	23	42	2	9,6	0,00	0,02	0,0	0,08	1	0	1	0	3	0	134	469
XVII.	0,59	23	48	4	9,8	0,00	0,02	0,0	0,12	2	0	9	0	3	0	137	481
XVIII.	0,45	25	34	4	10,3	0,00	0,02	0,0	0,04	1	0	1	3	1	0	155	537
XIX.	0,59	26	66	7	10,7	0,00	0,02	0,0	0,08	1	0	0	2	1	0	154	535
XX.	0,49	29	30	8	10,1	0,00	0,01	0,0	0,08	1	0	0	1	5	0	165	535
XXI.	0,53	30	108	23	10,4	0,00	0,01	0,0	0,06	1	0	0	0	1	0	166	557
XXII.	0,52	29	33	5	10,5	0,00	0,01	0,0	0,07	1	0	0	1	1	0	173	571
XXIII.	0,55	29	26	6	10,0	0,00	0,02	0,0	0,09	1	0	0	0	1	0	165	539
Budakeszi	0,65	23	16	1	10,5	0,00	0,02	0,0	0,18	2	0	0	1	1	0	134	478
Budaörs	0,57	25	28	4	10,1	0,00	0,02	0,0	0,12	2	0	2	1	2	0	150	512
Halásztelek	0,50	30	16	3	11,3	0,00	0,01	0,0	0,09	0	0	1	1	1	0	171	546
Horány	0,60	23	48	2	11,3	0,00	0,02	0,0	0,14	1	1	4	0	0	0	135	468
Kisoroszi	0,60	22	20	1	11,3	0,00	0,03	0,0	0,12	1	0	5	0	1	0	139	456

Leggyakrabban vastalanításra van szükség; amely kivitelezéséhez a kezelő berendezés előtt 0,41 liter/h intenzitással tömény NaOCl adagolására kerül sor. A berendezés automatikusan 6 óránként egyenként 3 percig mosatva a szennyvízcsatornába öblíti a kinyert vastartalmat a szűrőtartályokból. A kutak vizét ezután tartályokba vezetik és a technológiától függően a helyi vízműtől további vízzel egészítik ki. A különböző eredetű vizek tökéletes keveredését minden esetben biztosítani kell. A különböző kapacitású gyűjtőtartályokból az egyik a mindenkori tartalékvíz. A tartályból a kevert vizet többnyire szivatyúból álló, nyomásfokozó egység magas nyomással továbbítja a cég belső vízhálózati rendszerében.

Az ÁNTSZ az illetékes hatósági intézménnyel kötött szerződés értelmében rendszerint negyedévente végez hat-tíz helyről történő mintavételezés alapján kémiai és bakteriológiai vizsgálatokat. Ez utóbbi ellenőrzések kitérnek a koliform baktériumok és az Escherichia coli vizsgálatára is (MSZ EN ISO 9308-1 : 1 : 2001 illetve MSZ ISO 6222:2000). Csak a kémiai és bakteriológiai szempontból is kifogástalan víz lehet kiindulási terméke a parenteráliák oldószerének.

IV. táblázat

A tisztított víz cikkelyei a Ph. Hg. VIII.-ban és a Ph. Eur. 5.-ben

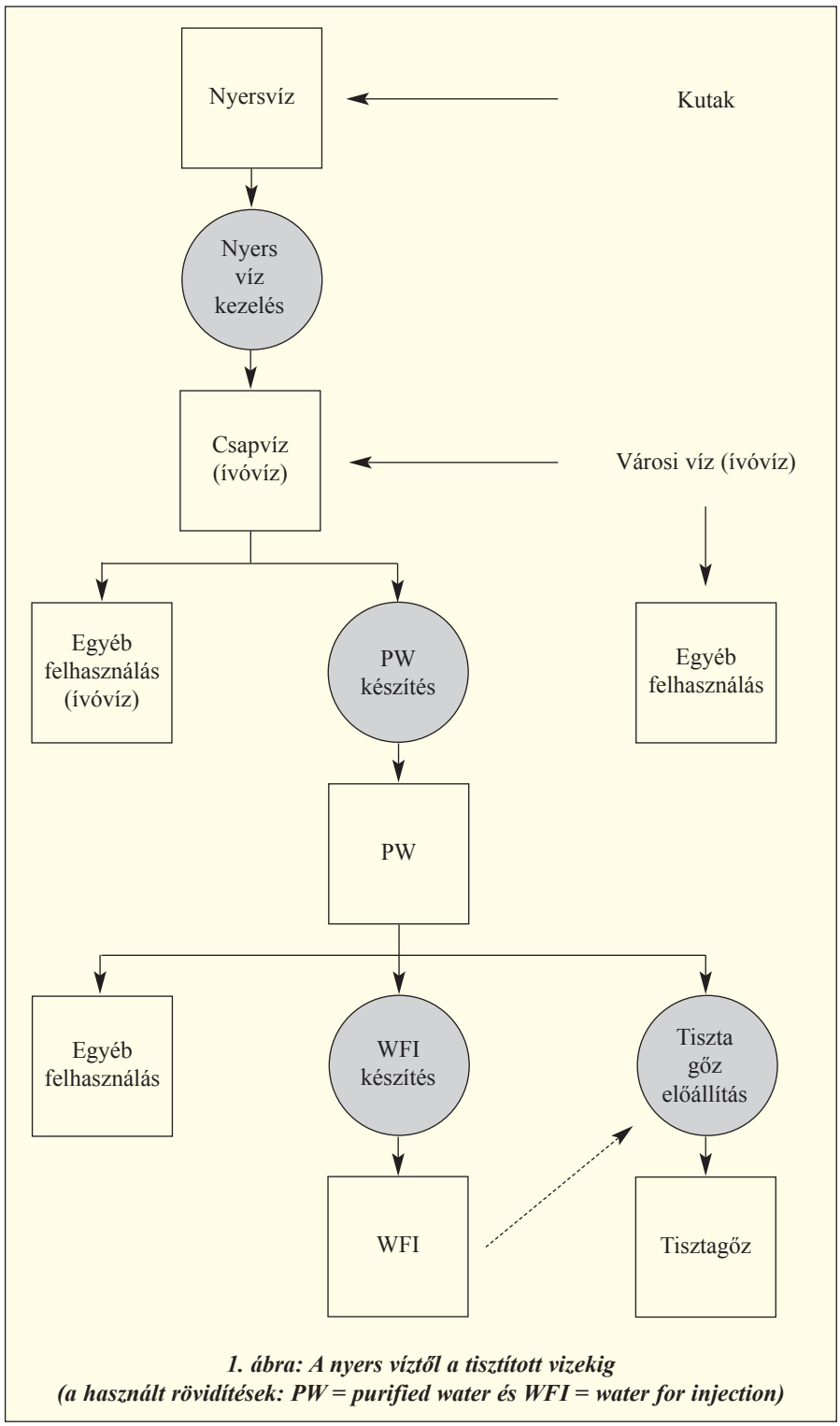
Elnevezés	VIII. Magyar Gyógyszerkönyv	Elnevezés	V. European Pharmacopoeia
Aqua ad iniectabilia	Letöltetlen, injekcióhoz való víz	Water for injections	Water for injections in bulk
Injekcióhoz való víz	Sterilezett, injekcióhoz való víz	Aqua ad iniectabilia	Sterilized water for injections
Aqua purificata	Letöltetlen, tisztított víz	Water, purified	Purified water in bulk
Tisztított víz	Letöltött, tisztított víz	Aqua purificata	Purified water in containers
Aqua valde purificata		Water, highly purified	
Nagytisztaságú víz		Aqua valde purificata	

A parenterális készítmények oldószerének tisztítása és minőségi követelményei

Az ***I. ábrán*** a víz tisztításának folyamatábráját mutatjuk be.

Magyarországon a parenterális készítmények előállításához felhasznált víznek az Európai Gyógyszerkönyv, illetve az azzal egyenértékű Magyar Gyógyszerkönyv követelményeinek kell megfelelnie. (A dolgozatban a gyógyszeriparhoz igazodva a PW (Purified Water) és a WFI (Water For Injection) kifejezéseket használjuk.) A ***IV. táblázatban*** összefoglaljuk a tisztított víz cikkelyeinek elnevezését.

Igen figyelemre méltóak a különböző minőségű vizek előállítására és standardizálására vonatkozó követelmények gyógyszerkönyvi előírásai. Ezek szerint a *letöltetlen, injekcióhoz való víz* desztillálással állítható elő tisztított vagy megfelelő minőségű ivóvízből. A desztilláló berendezés vízzel érintkező részének semleges üvegből, kvarcból, vagy alkalmas fémből kell állnia és olyan feltéttel kell rendelkeznie, amely megakadályozza a vízcseppek átjutását a desztillátumba. A vízzel kapcsolatos további, gyógyszerkönyvi követelményeket az ***V. táblázatban*** foglaltuk össze.



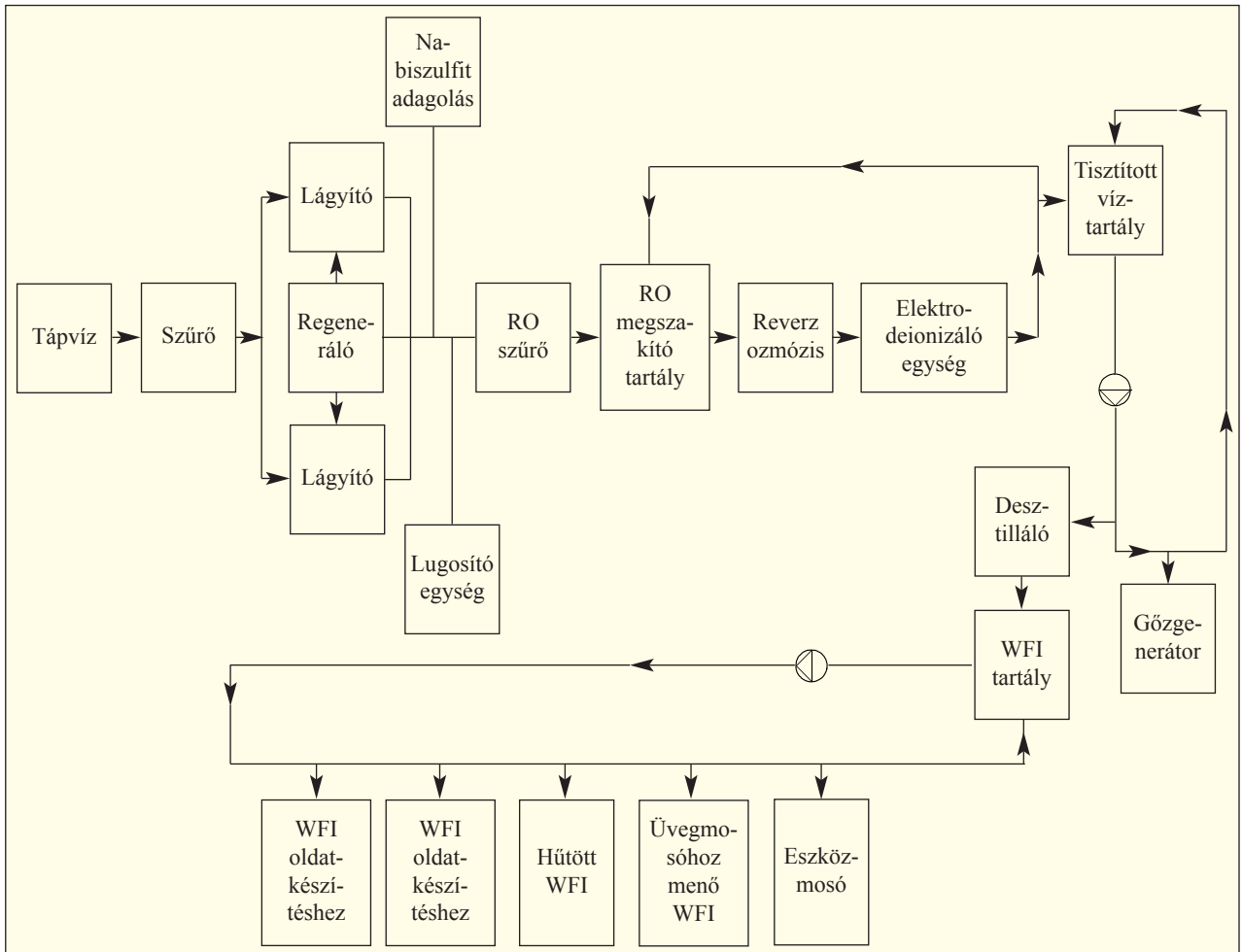
1. ábra: A nyers víztől a tisztított vizekig (a használt rövidítések: PW = purified water és WFI = water for injection)

A *sterilezett, injekcióhoz való víz*, tartályokba töltött és a gyógyszerkönyv előírása szerint hősterilezett víz. Itt jegyezzük meg, hogy ez a „kétlépcsős" megoldás az iparban igen gazdaságtalan, ezért a gyártók arra törekszenek, hogy a nyers víz megfelelő előkezelését követően a desztillátum már mindenben megfeleljen a legszigorúbban vett gyógyszerkönyvi igényeknek.

A *letöltetlen, tisztított víz* desztillálással, ioncserélő eljárással vagy egyéb alkalmas módszerrel megfelelő minőségű ivóvízből állítható elő. Ebből készül a letöltött, tisztított víz, amelynél biztosítják az előírt mikrobiológiai minőséget.

A *nagytisztaságú vizet* olyan gyógyszerek előállítására használják, ahol nagy biológiai tisztaságra van szükség, de nem helyettesítheti az Aqua ad iniectabilia-t. Előállítható megfelelő minőségű ivóvízből például kétszeres fordított ozmózissal, vagy ultraszűréssel összekapcsolt ionmentesítéssel.

Bár parenterális készítményekhez nem használható, de megemlítjük a hemodializáló oldatok hígításához használt vizet (*Aqua ad dilutionem solutionium concentratarum ad haemodialysim*).



2. ábra: Tisztított víz előállító egység

V. táblázat

A PW és a WFI követelményrendszere

Előírt vizsgálat	PW		WFI	
	letöltetlen	*letöltött*	*letöltetlen*	*sterilezett*
Nitrát (max.)	0,2 ppm	0,2 ppm	0,2 ppm	0,2 ppm
Alumínium (max.)	10 µg/l	10 µg/l	10 µg/l	10 µg/l
Nehézfém (max.)	0,1 ppm	0,1 ppm	0,1 ppm	0,1 ppm
Bakteriális endotoxin (max.)	0,25 NE/ml	0,25 NE/ml	0,25 NE/ml	0,25 NE/ml
Mikrobiológiai szennyezés (max.)	10^2 mikroorg./ml	10^2 mikroorg./ml	10 mikroorg./ml	sterilitás
Savasság-lúgosság	-	vizsg.*	-	vizsg.*
Oxidálható anyagok	-	vizsg.*	-	vizsg.*
Klorid	-	vizsg.*	-	vizsg.*
Ammónium (max.)	-	0,2 ppm	-	-
Kálcium, magnézium	-	vizsg.*	-	vizsg.*
Bepárlási maradék (max.)	-	0,001%	-	4 mg, ha10 ml-nél kisebb; 3 mg, ha10 ml-nél nagyobb
Fajlagos vezetőképesség	-	-	1,1 µS/cm	2,5 µS/cm, ha 10 ml-nél kisebb 5 µS/cm, ha10 ml-nél nagyobb
Részecske-szennyezés	-	-	-	vizsg.*
TOC	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l

* vizsg.: hatáértékhez kötött, vagy kizárásos vizsgálat

VI. táblázat

Néhány gyógyszerkönyv rendelkezései a víztisztításra vonatkozóan

	WFI	PW
USP 29	Reverz ozmózis	Reverz ozmózis
Ph. Hg. VIII	Desztillálás	Desztillálás, ioncsere, egyéb
Ph. Eur. 5	Desztillálás	Desztillálás, ioncsere, egyéb
J. Pharm. XIV	Reverz ozmózis	Reverz ozmózis

Megjegyzés: Az európai szabványok ragaszkodnak a víztisztításnál a mikroorganizmusok elöléséhez (desztilláció), míg az amerikai és a japán előíratok szerint elégséges azok RO rendszerű leválasztása.

A ***2. ábrán*** bemutatunk egy lehetőséget tisztított víz előállítására. A tápvizet először membránon részecskementesre szűrik, majd ioncserélő oszlopokon lágyítják, amely a kálcium és magnézium ionokat távolítja el. Nátrium-biszulfittal redukálják az aktív klór tartalmat, nátronlúggal a széndioxidot választják le nátriumkarbonát formájában. Ezután egy újabb membránszűrés, majd reverz ozmózis (RO) következik. Az RO víz vezetőképessége már 5–10 μS értéket képvisel. Az elektrodeionizátor tovább javítja a kémiai tisztaságot, így a vezetőképesség már 0,1 μS-re javul! Ez a minőség már megfelel a PW vízzel szemben támasztott előírásoknak. Ebből a vízből történik a desztillálás például *Finn Aqua termokompressziós berendezés* segítségével, amelynek energiaellátását gőzgenerátor biztosítja. A PW és a WFI vizet zárt rendszerben szállítják, nem hagyják lehűlni és 85 °C-on tárolják. A folyamatos cirkuláltatás a minőség megőrzését szolgálja. Vezetőképességüket és szervesanyag maradékukat (TOC) folyamatosan ellenőrzik. A víz elosztása az egyes üzemi pontokhoz (oldatkészítő, üvegmosó, eszközmosó) innen történik. A rendszer több pontján naponta szükséges vízmintát venni kémiai vizsgálatra, összcsíraszámra, valamint LAL endotoxin meghatározásra.

A ***VI. táblázatban*** közöljük a négy vezető gyógyszerkönyv víztisztításra vonatkozó előírásait.

IRODALOM

Az 1–19. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

Gy. Stampf and K. Kovács: ***Water-supply for parenteral solutions***

Semmmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092

Felhívás

A *Dr. Brantner Antal* volt felelős szerkesztőnk által alapított

„**Szentlőrinci Brantner – Koncz Műemlékház múzeumi működését támogató alapítvány**”

kéri a gyógyszerész kollégákat, hogy a 2006. évi személyi jövedelemadó társadalmi szervezetek, alapítványok részére átutalható 1%-ával támogassák a Műemlékház működését.

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

Szentlőrinc, 2007. január

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

Gyógyszerészet 51. 147–151. 2007.

Az orvos-beteg-gyógyszerész kapcsolat változása és hatása a kapcsolatrendszer szereplőire

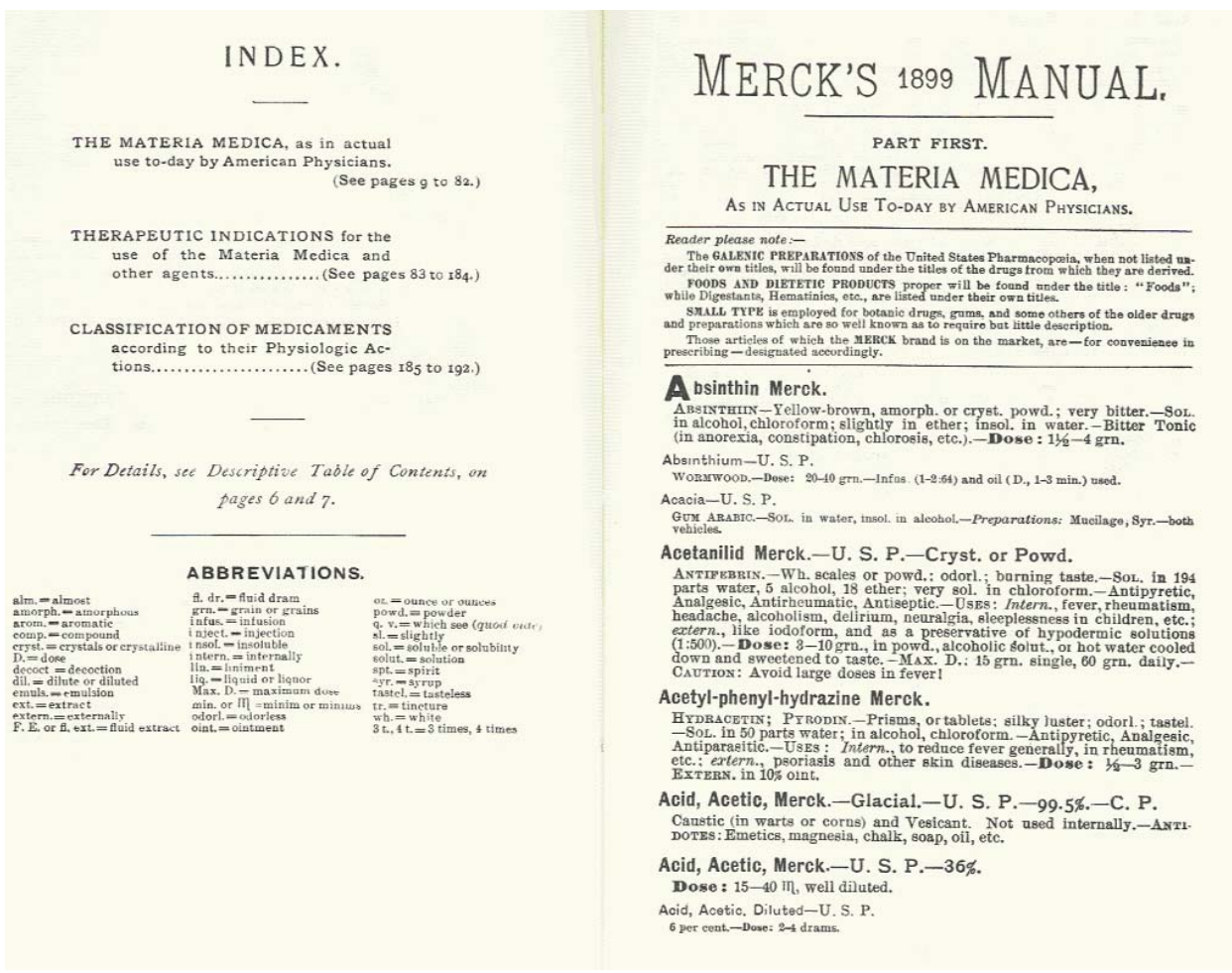
Dr. Mezei János

A közlemény a Merck`s 1899 Manual kiadványt alapul véve összehasonlítóan elemzi, hogyan változott meg napjainkra az orvos-beteg-gyógyszerész kapcsolat és hogyan alakulhat a patikai gyógyszerészet jövőbeni szerepe.

Mozgalmas időket él meg a hazai gyógyszerellátás. Küzdelem zajlik egyrészt a gyógyszerár-támogatások visszafogása, másrészt a patika liberalizáció és a gyógyszerforgalmazás patikán kívülre terjedése ellen. Döntő fontosságúnak látszik a mostani és az elkövetkező időszak, a gyógyszerészi hivatás utolsó végvárainak védelme, holott alapos a gyanú, hogy a szemünk előtt ma játszódó események valamely tőlünk függetlenül zajló, globális folyamat befejező fázisának a részét képezik.

A napjainkban zajló történéseket általában térben és időben kellően eltávolodva vizsgálhatjuk behatóan. A közelmúltban véletlenül került a kezembe a Merck's 1899 Manual reprintje, melyet a Merck Orvosi Kézikönyv centenáriumi díszkiadásához mellékeltek. A kiadvány a XIX. század végi gyógyszerkészítést tükrözi, alapot teremtve a mai kortól való kellő eltávolodásra, így az alkalmat felhasználtam a mai helyzet összehasonlító elemzésére.

A Merck's 1899 Manual – a magyar nyelvű méltatás szerint – az „ánizsmagtól a cink-valeriánáig" a nyugati világ akkori gyógyszerkincsét magában foglalta. Az első oldalán (***1. ábra***) említett abszintról gyógyszerészként persze tudjuk, hogy a fehér ürömfüvet (*Artemisia absinthum*) takarja. A túlnyomórészt természetes gyógyszeranyagok mellett a kiadványban már



INDEX.

THE MATERIA MEDICA, as in actual use to-day by American Physicians. (See pages 9 to 82.)

THERAPEUTIC INDICATIONS for the use of the Materia Medica and other agents.....(See pages 83 to 184.)

CLASSIFICATION OF MEDICAMENTS according to their Physiologic Actions.....(See pages 185 to 192.)

For Details, see Descriptive Table of Contents, on pages 6 and 7.

ABBREVIATIONS.

alm. = almost
amorph. = amorphous
arom. = aromatic
comp. = compound
cryst. = crystals or crystalline
D. = dose
decoct = decoction
dil. = dilute or diluted
emuls. = emulsion
ext. = extract
extern. = externally
F. E. or fl. ext. = fluid extract
fl. dr. = fluid dram
grn. = grain or grains
infus. = infusion
inject. = injection
insol. = insoluble
intern. = internally
lin. = liniment
liq. = liquid or liquor
Max. D. = maximum dose
min. or ℥ = minim or minims
odorl. = odorless
oint. = ointment
oz. = ounce or ounces
powd. = powder
q. v. = which see (*quod vide*)
sl. = slightly
sol. = soluble or solubility
solut. = solution
spt. = spirit
syr. = syrup
tastel. = tasteless
tr. = tincture
wh. = white
3 t., 4 t. = 3 times, 4 times

MERCK'S 1899 MANUAL.

PART FIRST.

THE MATERIA MEDICA,

AS IN ACTUAL USE TO-DAY BY AMERICAN PHYSICIANS.

Reader please note:—

The GALENIC PREPARATIONS of the United States Pharmacopœia, when not listed under their own titles, will be found under the titles of the drugs from which they are derived.

FOODS AND DIETETIC PRODUCTS proper will be found under the title: "Foods"; while Digestants, Hematinics, etc., are listed under their own titles.

SMALL TYPE is employed for botanic drugs, gums, and some others of the older drugs and preparations which are so well known as to require but little description.

Those articles of which the MERCK brand is on the market, are — for convenience in prescribing — designated accordingly.

Absinthin Merck.

ABSINTHIIN—Yellow-brown, amorph. or cryst. powd.; very bitter.—SOL. in alcohol, chloroform; slightly in ether; insol. in water.—Bitter Tonic (in anorexia, constipation, chlorosis, etc.).—**Dose:** 1½—4 grn.

Absinthium—U. S. P.

WORMWOOD.—Dose: 20–40 grn.—Infus. (1-2:64) and oil (D., 1–3 min.) used.

Acacia—U. S. P.

GUM ARABIC.—SOL. in water, insol. in alcohol.—*Preparations:* Mucilage, Syr.—both vehicles.

Acetanilid Merck.—U. S. P.—Cryst. or Powd.

ANTIFEBRIN.—Wh. scales or powd.; odorl.; burning taste.—SOL. in 194 parts water, 5 alcohol, 18 ether; very sol. in chloroform.—Antipyretic, Analgesic, Antirheumatic, Antiseptic.—USES: *Intern.*, fever, rheumatism, headache, alcoholism, delirium, neuralgia, sleeplessness in children, etc.; *extern.*, like iodoform, and as a preservative of hypodermic solutions (1:500).—**Dose:** 3—10 grn., in powd., alcoholic solut., or hot water cooled down and sweetened to taste.—MAX. D.: 15 grn. single, 60 grn. daily.—CAUTION: Avoid large doses in fever!

Acetyl-phenyl-hydrazine Merck.

HYDRACETIN; PYRODIN.—Prisms, or tablets; silky luster; odorl.; tastel.—SOL. in 50 parts water; in alcohol, chloroform.—Antipyretic, Analgesic, Antiparasitic.—USES: *Intern.*, to reduce fever generally, in rheumatism, etc.; *extern.*, psoriasis and other skin diseases.—**Dose:** ½—3 grn.—EXTERN. in 10% oint.

Acid, Acetic, Merck.—Glacial.—U. S. P.—99.5%.—C. P.

Caustic (in warts or corns) and Vesicant. Not used internally.—ANTIDOTES: Emetics, magnesia, chalk, soap, oil, etc.

Acid, Acetic, Merck.—U. S. P.—36%.

Dose: 15—40 ℥, well diluted.

Acid, Acetic, Diluted—U. S. P.

6 per cent.—Dose: 2–4 drams.

1. ábra: Merck's 1899 Manual; „ánizsmagtól(?) a cink-valeriánáig"

I. táblázat
A Merck's 1899 Manual cikkelyeinek elemzése

Eredet:
- 75% növényi, állati, ásványi
- 25% szintetikus, kémiai

Gyógyszerkészítés:
- ~ 99% patikában

Terápiásan:
- Fertőzések gyógyszerei 64 (48,1%)
- Emésztőszervek működésére hatók 27 (20,3%)
- Nyugtató, altató, helyi érzéstelenítő 18 (13,5%)
- Szívre, keringésre ható 9 (6,8%)
- Reumás fájdalmak kezelése 7 (5,3%)
- Szemészeti szerek 4 (3,0%)
- Nemiszervek működését stimulálók 3 (2,3%)
- Pajzsmirigy működésre ható 1 (0,8%)
- *Összesen 133 (100%)*

Készítmény:
- ~ 90% oldat, kenőcs, kivonat, por, drogkeverék

fellelünk számos szintetikus, kőolaj eredetű vegyületet is, pl. az acetanilid és a fenacetin láz- és gyulladáscsökkentő szereket.

Érdekességként rövid analízist végeztem a Merck's 1899 Manual cikkelyei alapján. Találomra kiválasztottam tíz oldalt és bizonyos szempontok szerint osztályoztam az ezeken tárgyalt összesen 133 anyagot és készítményt (***I. táblázat***).

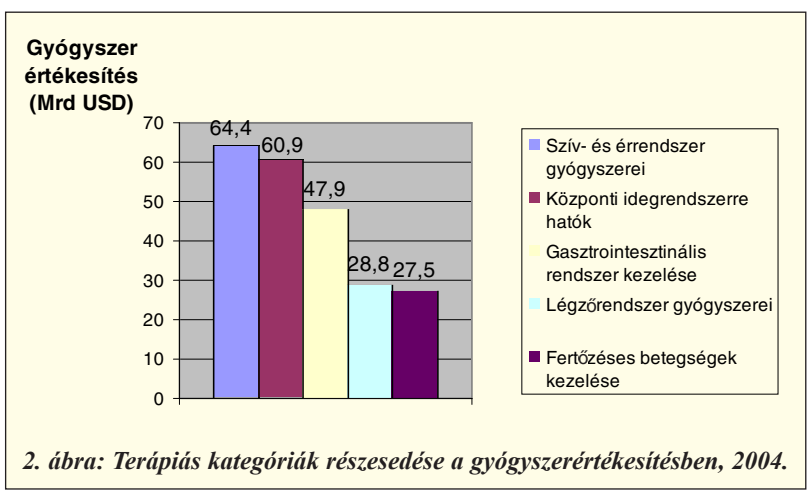
A cikkelyekből ennek alapján hozzávetőlegesen megállapítottam, hogy:

– eredetét tekintve az anyagok 75%-a volt természetes eredetű, vagy fermentációs úton előállított, csak 25%-a szintetikus kémiai,

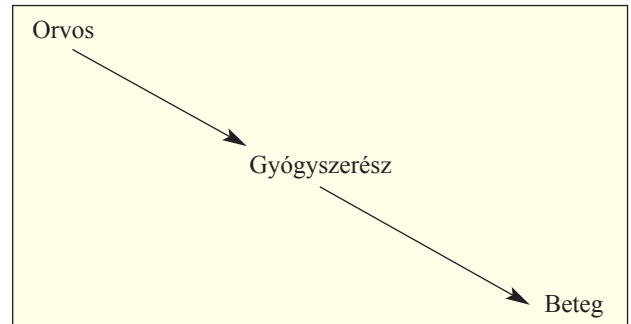
– csupán egyetlen készítmény (Saccharin Tablets Merck) utalt ipari előállításra,

– a készítmények formája 90%-ban oldat, kenőcs, kivonat, por, drogkeverék volt, patikai (patikai laboratóriumi) készítésre utalóan.

Különösen érdekes a terápiás áttekintés eredménye. Mivel az emberi szervezet a külvilág mikróbái számára



2. ábra: Terápiás kategóriák részesedése a gyógyszerértékesítésben, 2004.



3. ábra: Az orvos–gyógyszerész–beteg kapcsolat régi modellje

mintegy zsírok, fehérjék, szénhidrátok, ásványianyagok, vitaminok és nyomelemek alkotta tápanyag-koncentrátum és a mikróbiális fertőzések elleni küzdelem mindig is kitüntetett szerepet játszott a gyógyításban, nem meglepő, hogy az 1899-ben használt gyógyszeranyagok és készítmények fele fertőzésekre és ezek tüneti kezelésére, többnyire lokálisan alkalmazott patikai szer volt.

Egy ismert történelmi példa annak érzékeltetésére, mennyire kiszolgáltatott volt az ember a betegségeknek. *Johann Sebastian Bach* két házasságából *húsz gyermek származott, akik közül csak kilenc érte meg a neves zeneszerző halálát*. Még a bizonyára átlagon felüli jövedelmű, polgári életet élő udvari zenész családja sem volt védett a betegségek és járványok ellen. Elképzelhető, milyen félelem hajtotta a régi korok emberét a valameleyes biztonságot nyújtó szereket készítő patikákba.

Éles a kontraszt, ha ezeket az adatokat a jelenkori gyógyszerterápiás adatokhoz hasonlítjuk (***2. ábra***). Az IMS Health által közölt, értékben kifejezett gyógyszerfelhasználás már a mai ember egészségtelen életvitelét tükrözi:

– a szív- és érrendszeri gyógyszerek, a vérzsírcsökkentők magas forgalma a mozgásszegény életmód és elhízás,

– a központi idegrendszerre hatóké (antidepresszánsok, altatók, nyugtatók) a zajos életmód, éjszakázás, több-műszakos munkarend, depresszió,

– a gasztrointesztinális szerek 3. helye az idegesség, táplálkozási anomáliák, az élvezeti szerek túlzott fogyasztása,

– a légzőszervi betegségek (pl. a terjedő COPD = Chronic Obstuctive Pulmonary Disease) gyógyszerelési igénye pedig a környezeti ártalmak és dohányzás következménye.

A mai gyógyszerellátásra döntően a „civilizációs betegségek” krónikus kezelése a jellemző, iparilag előállított készítményekkel, míg a fertőzéses megbetegedések gyógyszeres kezelése az ötödik helyre szorult.

Az egykori orvos–gyógyszerész–

II. táblázat

Gyógyszerészeti mérföldkövek

– Aszpirin (1897), paracetamol (1873)
– Receptorelmélet (*J. Langley* 1905–)
– Salvarsan (*S. Hata, P. Ehrlich* 1909–)
– Penicillin és antibiotikumok (*A. Fleming* 1928–)
– Szulfonamidok (Prontosyl, *G. Domagk,* 1935–)
– Hormonok, hormonterápia, fogamzásgátlás
– DNS szintézis – öröklődés
– GMP, GLP, GCP
– Immunrendszer gyógyszeres befolyásolása, szervátültetések
– Biotechnológiai szerek

beteg kapcsolati modell, évszázadok alatt szinte változatlanul, egyszerű volt (***3. ábra***). Az orvos által felírt szert a gyógyszerész elkészítette a patikában, a beteg pedig az orvos utasítását követve mielőbb igyekezett visszatérni – általában kétkezi munkát jelentő – megélhetéséhez.

A beteg a gyógyszer árában jórészt a felhasznált anyagokat és a hozzáadott értéket, vagyis a gyógyszerkészítő gyógyszerész munkáját és szakmai tudását (évszázados know-how és személyes szakmai tapasztalat) fizette meg. Az árban kisebb részt képviselt az egyéb költség (adók, bérleti díj, esetleg hitel, felvett hitel kamata) és a patika helyétől is függő, általában szerény üzleti haszon. Gyógyszerészi tevékenységét a gyógyszerész kizárólag a patikában végezte.

A modellt a XX. század gyógyszerészeti felfedezései (***II. táblázat***) alapjaiban változtatták meg. A gyógyszeres terápia a baktériumok sejtépítésében szerepet játszó, vagy az ingerületátvivő anyagokéval analóg, esetleg a receptorok szerkezete vonatkozásában specifikus, kémiailag tiszta hatóanyagok izolálásával, majd – elsősorban kőolaj-alapú[1] – szintézisével lehetővé tette *a fertőzéses megbetegedések teljes meggyógyítását*, de legyőzhetővé vált a fájdalom is, irányíthatóvá a fogamzás, lehetővé vált szervek transzplantálása immunszupresszív gyógyszeres terápia révén stb.

Két jellemző példa a két ismert, nem-szteroid gyulladáscsökkentő története (***III. táblázat***). A Merck's 1899 Manual amerikai kiadásával szinte napra egyidőben került forgalomba Európában a Bayer német vállalat Aspirin® védjegyzett nevű készítménye. Ez tekinthető az első, globálisan forgalmazott és reklámozott, ipari gyártású gyógyszer originalitásnak. Az acetilszalicilsav tartalmú készítmények forgalma az

[1] Kőolaj lepárlási termékekből (etilén, benzol, toluol, naftalin, butadién stb.) kiinduló célzott szintézis, mely a szénhidrogén váz átalakításával és amino-, karboxi-, hidroxi- stb. funkciós csoportok felvitelével olyan farmakológiai hatást hordozó vegyületeket állít elő, melyek szerkezete analóg a biológiai hatást hordozó vegyületekével (transzmitterek, enzimek, hormonok), így képesek azonos hatást kifejteni az élő szervezetben, vagy a vegyületekhez, illetve receptoraikhoz kapcsolódva gátolják a hatásukat.

III. táblázat

Két esettanulmány – ASS/Paracetamol

Aszpirin (ASPIRIN®, acetilszalicilsav)
– 1899: Bevezetés lázcsökkentőként (F. Hoffmann, Bayer)
– 1982: Trombusképződést gátló hatás felfedezése
– 1990: Szívinfarktus megelőzés, alacsony dózisú alkalmazás
– 1995: Végbélrák kockázatának csökkentése
– 1997: Migrén prevenció
ASS felhasználás: 1998-ban 50 000 tonna (~150 milliárd tabletta!)

Paracetamol (acetaminofen)
– Izolálás 1893-ban vizeletből, az acetanilid metabolitjaként
– TYLENOL® néven forgalomban, USA 1955.
Felhasználása ma szintén 50 000 tonna nagyságrendű!

egyre újabb terápiás alkalmazásoknak és az egyre olcsóbbodó szintetikus eljárásoknak köszönhetően hihetetlen méreteket öltött. Angolszász területen hasonló karriert futott be Tylenol® terméknéven a paracetamol.

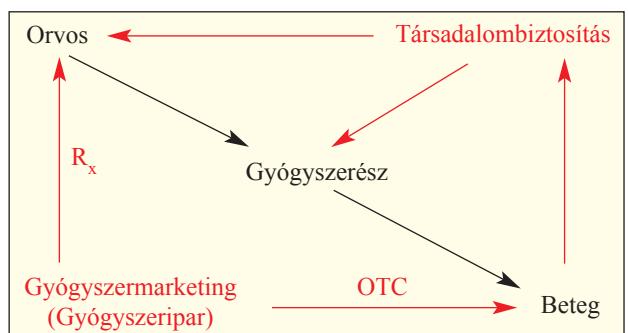
A szerek a régi terápiában alkalmazott Salix, illetve Cinchona növényfajok hatóanyagainak (szalicilsav és kinin) a továbbfejlesztett változatai. Természetes forrásokból ilyen tisztaságú és összehasonlíthatatlanul hatékony gyógyszeranyagok kinyerése elfogadható áron és nagy mennyiségben elképzelhetetlen; kőolaj-alapú szintézisük a két sikertörténet alapja. Hasonló történetek segítették az ipari gyógyszerkészítés gyors és hatalmas térnyerését a „hagyományos" patikaival szemben.

A mai patikai gyógyszerkészítés és gyógyszerforgalmazás nem is emlékeztet a száz évvel ezelőttire:

– kicserélődött a termékpaletta, többségében petrolkémiai eredetű, szintetikus hatóanyagú készítmények alkotják,

– megváltozott a gyógyszerészi munka, a patikai gyógyszerkészítés visszaszorult, a „vény" jelleget „kiszolgálás" váltotta fel,

– az ipari gyógyszergyártás uralkodóvá vált, a túlnyomórészt szilárd gyógyszerformákat tetszetős csomagolásban, fix dózisban, nem-egyedi adagolással forgalmazzák,



4. ábra: Az orvos–gyógyszerész–beteg kapcsolat modellváltása

– a patikai reklámot felváltotta a gyógyszeripari, a reklám a marketing eszközök fejlődésével (TV, rádió) „*sine qua non*” szerephez jutott.

Modellváltás történt az orvos–gyógyszerész–beteg kapcsolatban (***4. ábra***): két új szereplő lépett színre. Az önmagunkról való gondoskodást felváltotta a társadalombiztosítás, egyre nagyobb szakember gárdával vállalva fel a beteg érdekképviseletét az orvos és a gyógyszerész felé, a gyógyszerárak támogatásával és szabályozásával befolyásolva a gyógyszeripar tevékenységét is. Az ipari gyógyszergyártással egyidejűleg megszületett és döntő szerephez jutott a gyógyszer-marketing, hasonlóan más iparágak analógiájához. Eszközei és célpontja eltérő a vényköteles (Rx) és vény nélkül forgalmazható (OTC) gyógyszerek esetében. Megjegyezhető, hogy a hatékonysága szintén jelentősen eltérő: tavaly a magyar betegek – a növekvő árak és a háztartások eladósodása következtében – 13%-kal kevesebb OTC gyógyszert vásároltak, miközben a vényköteles gyógyszerek forgalma 15%-kal bővült!

Jóllehet a modellváltást pozitív tényezők okozták, hatásai viszont legalább annyira negatívak. A betegekben a „mindenható” gyógyszerek miatt hamis biztonságérzet alakult ki. Nem érzékelik az egészségtelen életmódjuk, káros szokásaik okozta veszélyeket, emellett a társadalombiztosítás által támogatott gyógyszerár az olcsóság hamis képével téveszti meg nemcsak őket, hanem a receptíró orvosokat is. Márpedig a gyógyszerkészítés társadalmi hasznossága mellett mindenkor jó üzlet, a haszonból jelentős rész „vezeti a receptíró kezet”. A gyógyszeripar befektetési célponttá vált, az eddigi patikai gyógyszerkészítési és forgalmazási profit ide került át, megfejelve a kőolajalapú szintézisből származó olcsó alapanyagok és a szabadalommal védett drága hatóanyagok árának különbségével. A gyógyszerkészítő munkájukat elvesztő gyógyszerészek évtizedekig tartó csatározás után kényszerűen elfogadták az ipar meghatározó szerepét és helyet kellett szorítaniuk a patikai reklámoknak, melyek ma már meghatározzák a patikai portálok és officinák arculatát.

A reklám gyógyszerész-ellenességét megpróbálom egy példával érzékeltetni. Gyógyszertári gyakornok koromból emlékszem, a 70-es években hihetetlen mennyiségben laboráltak a patikák „glicerin-kenőcsöt” (Unguentum glycerini), az akkori hazai lakosság legfontosabb kézvédő, bőrpuhító kozmetikumát. Napjainkban egy TV reklámban óriás fjordot látunk, a hideg környezet, az aláfestő zene és a hangsúlyozott „NORVÉG FORMULA!” megfogalmazás különleges kézvédő krémet sejtet (*nomina sunt odiosa*, okkal nem említek nevet). A gyönyörű reklám fóka-, vagy bálnazsírt, esetleg ámbrát tartalmazó értékes készítmény érzetét sugallja. A mutatós, valószínűleg nem véletlenül norvég zászlósan „dizájnolt” dobozon feltüntetett összetétel azonban a praxiként jólismert glicerines krémmel analóg, melyet a hatásos reklám segít többszörös áron eladni. A gyógyszerészi munkát – ha egyáltalán – kis hányad képviseli az árban.

Az ipari gyógyszerminőség és a GMP szerinti gyártás hangsúlyozásának is nagy szerepe volt abban, hogy a patikai gyógyszerkészítés háttérbe szorult. Iparilag ma tökéletes gyógyszerminőséget lehet előállítani abszolút biztonságot garantálva – ha ez csak a gyógyszertől függene! Egy egyszerű elméleti példa: ha egy gyártó mondjuk generikus doxiciklin tablettát törzskönyveztet, bioekvivalencia vizsgálatot kell prezentálnia 24 egészséges, nem-dohányzó, alkoholt nem fogyasztó, nem elhízott, fiatal férfi önkéntesnek éhgyomorra, adott mennyiségű folyadékkal beadva azt a gyógyszert, amely validált gyártással készül, stabil és garantáltan 100 mg $\pm$ 5% kémiailag tiszta, ellenőrzötten kioldódó hatóanyagot tartalmaz. Eközben egy 55 kg-os, hormont is valószínűleg szedő nőbeteg bakteriális fertőzését az orvos ugyanúgy napi 100 mg doxiciklin felírásával kezeli, mint mondjuk a 90 kg-os férfibetegéét. A terápiás biztonság tehát nem teljesül, az egyedi gyógyszerelés előnyei pedig az egyedi receptfelírással együtt elvesztek. Az uniformizált dozírozás lehetetlenné teszi a terápiás különbségtételt, sőt az utóbbi időben szaporodó mellékhatás-beszámolók bizonyos, hogy jelentős részben ennek – és az életmódbeli különbségeknek – a számlájára írhatók.

A fenti példákból kitűnik, hogy a gyógyszertári gyógyszerkészítés kisebb-nagyobb ütközetekben, évtizedek alatt engedett teret a láthatatlan ellenfélnek, amely eltulajdonította a patikai munka hozzáadott érték hányadát és a „know-how-t”, a gyógyszerészek megélhetésének alapját.

A mai modell szerint a beteg a gyógyszer árában a gyógyszer alapanyagait, a gyógyszergyártást és a minőséget, a gyógyszerkutatást-fejlesztést, a marketinget és értékesítést (orvoslátogatói tevékenység), valamint a gyártó által felvett bankhitel költségét, az adókat és az üzleti hasznot fizeti meg.

A patikában dolgozó gyógyszerész mára teljesen elidegenedett az általa eladott gyógyszerektől a gyógyszerkészítési munkát illetően: a nagykereskedővel a gyógyszerforgalmazás szűk árrésén osztozik.

Ez a modellváltás nem a gyógyszerészet sajátsága. A modern gyáripar kialakulásával, az üzlet és reklám térnyerésével hasonló modelleket lehetne felállítani számos hivatás és mesterség (pl. cipőkészítés, szabászat) tekintetében és mindenütt felsorolhatók a fenti példához hasonló „fürdővízzel a gyereket is kiöntés” esetek. Míg azonban egy gyárilag készített cipő, vagy ruha nem okoz jóvátehetetlen változásokat az életünkben, a gyógyszerekről ez nem mindig mondható el (túladagolás, mellékhatások), ezért a kapcsolatrendszer valamennyi résztvevőjének érdeke lenne a modell – és benne a patikai kontroll szerepének – újragondolása. A

gyógyszerek esetében további sajátosság a gyógyszerárak társadalombiztosítási befolyása és támogatása, amely számos eszközt adhatna a patikai gyógyszerész kezébe (helyettesíthetőség, olcsóbb generikumok, belföldi gyártású ekvivalens készítmények előnyben részesítése).

A mai patikai gyógyszerészet kényes helyzetben van; extrém kijelentésként a napjai meg vannak számlálva. A korábban csak nyugati országokban látott modell – „gyógyszertár" egy hipermarket sarkában, vagyis vényköteles gyógyszerek egy gyógyszerész felügyelete mellett és OTC készítmények önkiszolgáló polcokon, könyvvé fűzött betegtájékoztatókkal – ha nem hónapokon, de éveken belül nálunk is megvalósulhat. A gyógyszerészek számára óriási kihívás, hogyan feleljenek meg a változásnak. Egy dolog biztos, a szellemet nem lehet visszadugni a palackba; nem lehet a marketinggel támogatott, GMP minőséget adó ipari gyógyszergyártást újra patikákban készített termékekkel felváltani.

Továbblépést vagy kitörést jelenthet a gyógyszerészek sokoldalú – biológiai, kémiai, mikrobiológiai, higiénés stb. – tudása és szakértelme. A mai emberekben óriási igény van arra, hogy nemcsak a gyógyszereket, hanem mindennapi életüket (egészséges életmód, háztartás higiéne, gyermeknevelés, egészséges táplálkozás, környezeti veszélyek stb.) illetően is olyan kitanítást és útmutatást kapjanak, amelyet kézenfekvően a gyógyszertárak adhatnának. Ezt a fajta szolgáltatást ma csak részben nyújtják a patikák, hiszen a forgalmazott termékek árai, mint a fentiekből következik, erre ma egyáltalán nem tartalmaznak kompenzációt. A gyógyszertárak harmonikus és nyugodt légköre, a gyógyszerészek kommunikációs készsége és szakértelme, valamint nem utolsósorban magasfokú társadalmi elismertsége „versenyelőnyt" biztosítana a gyógyszerészeknek, hogy ezt a hozzáadott értéket a betegek elfogadják és kifizessék. A ma még rögzített gyógyszerár, illetve árrés felszabadítása most mindenki számára stressznek és hátránynak tűnik, azonban egy ártöbblet – kvázi számlázott tanácsadási szolgáltatás – megtérülne a betegnek akár rövid távon is (generikus helyettesítés, diétás tanácsadás, betegség-megelőzés vitamin- és minerália bevitellel, olcsó hazai készítményekre a figyelem felhívása, tájékoztatás kozmetikumokra vonatkozóan stb.). A gyógyszerésznek pedig ez alkalmat adna arra, hogy a gyógyszer- és kozmetikumárak hozzáadott érték hányadából tevékenysége alapján végre ismét nagyobb arányban részesüljön.

J. Mezei: ***Change of the doctor-patient-pharmacist relationship and its effect on the affected participants***

Based on a comparison with the age of Merck`s 1899 Manual, the publication analyses how the physician-patient-pharmacist relationship has changed to date and outlines the future role of pharmacies.

A szerző címe: sanofi-aventis/Chinoin Zrt. Kutatás és Fejlesztés, Budapest, Tó u. 1–5. – 1045

Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar közleménye a 70, 65, 60 és 50 éve végzett gyógyszerészek részére

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

Tájékoztatjuk azokat a gyógyszerészeket, akik diplomájukat az Egyetem jogelődjénél, a Budapesti Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetemen, a Pázmány Péter Tudományegyetemen, illetve a Budapesti Orvostudományi Egyetemen **1937-ben, 1942-ben, 1947-ben,** illetve **1957-ben** szerezték meg és szakterületükön legalább 30 évig dolgoztak, a rubin, a vas, a gyémánt, illetve az arany díszoklevél igénylése végett **2007. május 31-ig** a Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatalához (1085 Budapest, Üllői út 26.) nyújthatják be kérelmüket.

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

Jelentkezési lap igényelhető a Dékáni Hivatalban telefonon (266-0449), levélben (a fenti címen), vagy letölthető a Kar honlapjáról (www.gytk.sote.hu).

Gyógyszerészet 51. 152–157. 2007.

A beteg-együttműködés aktuális kérdései II. rész*

Dr. Hankó Balázs

Az adherence-et befolyásoló tényezők

A beteg-együttműködéssel foglalkozó publikációk jelentős része nem csak az adherence értékét, hanem az azt befolyásoló tényezőket is vizsgálta. Az adherence-et befolyásoló tényezőket 5 részre oszthatjuk (***1. ábra***), melyek között a közvetlenül a beteg elhatározásától függő tényezők csak az egyik (de nem lényegtelen) területet jelentik [38]. Az a felfogás tehát, hogy az együttműködés mértéke csak a betegen múlik, nem helyes és sokszor félreértésre adhat okot. Az alábbiakban az öt tényező legfontosabb ismérveit vesszük sorra.

1. Társadalmi-gazdasági tényezők

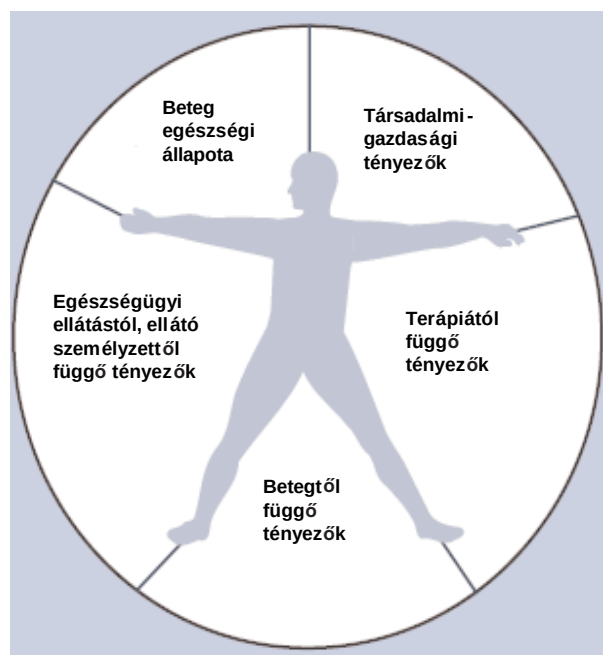
A társadalmi-gazdasági tényezők között szerepelnek az egyes szociodemográfiai jellemzők (nem, kor, családi állapot, végzettség stb.), továbbá egyéb szociális kérdések, mint pl. a szegénység, a munkanélküliség, a szociális támogatás hiánya vagy elégtelen volta, a rendezetlen lakáskörülmények, az orvostól, gyógyszertártól, gyógyító intézménytől való távolság, a kezelés költségei, egyes családi problémák.

Egy szaúd-arábiai vizsgálatban arra a következtetésre jutottak, hogy az orvosi konzultáció ideje, folyamatos hozzáférhetősége és az orvosok kommunikációs képessége jobban befolyásolta a beteg-együttműködést, mint bármely más társadalmi-gazdasági tényező [39].

Számos vizsgálat foglalkozott azzal is, hogy az egyes népcsoportok esetében milyen beteg-együttműködésre lehet számítani. Általános megállapítás, hogy az adott népcsoportra jellemző speciális kulturális hagyományok befolyásolják, a szociális elmaradottság pedig csökkenti a beteg-együttműködési készséget és képességet [40].

A beteg-együttműködés mértékének életkorral történő változása nem mutat egyértelmű képet. A felnőttek több tanulmány szerint kevésbé együttműködők, mint a gyermekek [21, 41], azonban a gyermekek együttműködése nagyobbrészt a szülő, illetve más gondoskodó személyek együttműködési készségéről ad tanúbizonyságot. Azon családok esetében, amelyeknél pl. a szülők elfoglaltsága miatt a gyermeknek magának kell gondoskodnia saját betegsége kezeléséről, az együttműködés csökkenése tapasztalható [41]. Az iskolába kerülő gyermekek esetében csökken a közvetlen szülői kapcsolat szorossága és megszűnik a kizárólagossága, így a gyermekre az iskolai környezet erőteljesebben hat és ez együttműködés csökkenéséhez vezethet. A serdülők esetében mérsékelt együttműködőkészség az életkornak megfelelő „lázadó” magatartásra vezethető vissza. Egyes vizsgálatok szerint azon gyermekek esetében, akik hamarabb válnak saját terápiájuk irányítójává, szintén alacsonyabb adherenceszel lehet számolni. Mindezek a szülői gondoskodás és megfelelő jutalmazási rendszer kiépítésének fontosságát támasztják alá.

Ugyancsak komolyan kell foglalkozni az időskorúak adherence-ével, hiszen a 65 év felettiek jelenleg a világ lakosságának 6,4%-át teszik ki és az össznépességen belül az ő számuk emelkedik a legnagyobb ütemben (800.000 fő/hó) [42, 43]. A fejlett országokban a 60 év felettiek fogyasztják a receptre felírt gyógyszerek 50%-át és rájuk esik a gyógyszerköltségek 60%-a: egy időskorú ember átlagos gyógyszerköltsége háromszorosát teszi ki egy átlagos felnőtt gyógyszerköltségének. A vizsgálatok szerint többféle betegség egyidejű jelenléte, a komplex és a hosszú időtartamú terápia, továbbá az időskorú személy kognitív és fizikai funkcióinak gyengülése az adherence-et jelentősen csökkentő tényező ezen populációban.



1. ábra: A beteg-együttműködést befolyásoló tényezők [38] alapján

* A beteg-együttműködéssel foglalkozó cikk [első rész: Gyógyszerészet, 50, 619–623 (2006.)] második részének alapját a WHO krónikus betegek adherence-ével foglalkozó 2003-as tanulmánya jelenti [38].

2. Az egészségügyi ellátástól, egészségügyi ellátótól függő tényezők

Eddig viszonylag kevés vizsgálat foglalkozott az egészségügyi ellátás formájának és minőségének adherence-re gyakorolt hatásával. Ilyen tényező az egészségügyi ellátás intézményeinek szervezettsége, a betegbiztosítási rendszer, a gyógyszerellátás szervezettsége, a hozzáférhetőség, az egészségügyi rendszer betegoktatási kapacitása, a beteg nyomon-követés formái.

A beteg együttműködő készségére negatív hatása van az egészségügyi ellátás szervezetlenségének, a hozzáférés egyenlőtlenségeinek, a biztosítási rendszer hiányosságainak, a gyógyszerellátási rendszer fejletlenségének, a hiányzó illetve hiányos kezelési protokollnak krónikus betegségek esetén, az egészségügyi személyzet túlhajszoltságának, a betegoktatás és a beteg nyomon-követés hiányosságainak, a közösségi támogatás hiányának.

3. Terápiától függő tényezők

A terápiától függő legfontosabb, adherence-et befolyásoló tényezők az alábbiak: a terápia komplexitása, a kezelés időtartama, a megelőző terápiás sikerek/sikertelenségek, terápiaváltás, -változás gyakorisága. Úgyszintén befolyásoló tényező a terápiás eljárás hatásának érzékelhetősége az egészségi állapot változásában, az állapotváltozás bekövetkezésének ideje a terápia kezdetéhez viszonyítva, a mellékhatások léte, félesége és súlyossága.

4. A beteg egészségi állapota

Az adherence szempontjából a beteg egészségi állapotát aszerint vesszük figyelembe, hogy milyen súlyosak a betegség tünetei, mennyire progresszív a betegsége, milyen egyéb betegségekkel (pl.: depresszió) kell a betegnek együtt élnie, illetve milyen kockázati faktorokkal (pl.: alkoholfogyasztás, dohányzás) terhelt az élete, s mindezek milyen mértékben csökkentik vagy rontják a beteg fizikális aktivitását, pszichológiai állapotát, szociális körülményeit és szakmai aktivitását. Ezek ugyanis befolyásolják a beteg hozzáállását a terápiához, illetve ronthatják a terápia kivitelezhetőségét.

5. Betegtől függő tényezők

Ezen tényezők a beteg ismeretét, hozzáállását, hitét, motiváltságát, észrevételeit, elvárásait fejezik ki. Mindezen tényezők együttesen alakítják ki a beteg attitűdjét a betegséghez és annak kezeléséhez, továbbá a saját szerepfelfogását. A teljesség igénye nélkül számos ilyen adherence-et befolyásoló tényezőt ismertetünk. Ilyen a feledékenység, a stressz, a félelem vélt mellékhatásoktól, a motiválatlanság, a kezelés szükségszerűségének el nem ismerése, a betegség súlyosságának ismeretlen volta, a monitorozás indokoltságának elvetése, reménytelenség a terápia eredményességében.

Gyászreakció

Érdemes egy külön elemmel is foglalkozni az adherence-et befolyásoló tényezők között, ez pedig a betegtől függő tényezőket és a beteg egészségi állapotát is magába foglaló gyászreakció. A gyászreakció nemcsak a szeretettek elvesztésekor fordul elő, hanem súlyos akut vagy krónikus betegségek (diabetes, daganatos betegségek, stroke stb.) megjelenésekor is, hiszen ezután a beteg úgy érzi, hogy a továbbiakban nem tud az addigiakhoz hasonlóan teljes értékű életet élni. A gyászreakció fázisai a Kübler-Ross modell szerint az alábbiak [44]:

– *Elutasítás* („Nem! Ez nem lehet igaz! Biztosan tévedés!"). Ez a gyászreakció első fázisa, mikor is a beteg elszakadva a realitástól nem ismeri be a betegség meglétét, ezzel időt biztosítva magának a helyzet feldolgozására. Ha ez a természetes reakció hosszabb időn keresztül fennmarad, lehetetlenné teszi a megfelelő kezelés elkezdését, hiszen a beteg még el sem indította magában azt a belső folyamatot, ami a problémával való szembenézéshez és a „túlélési" stratégia kialakításhoz szükséges. Szükséges, hogy az egészségügyi személyzet segítse a beteget a lehető leggyorsabban túljutni ezen a fázison.

– *Agresszió és düh* („Miért pont én? Ki tehet róla?"). A következő fázisban már tudatosul az elszenvedett egészségveszteség a betegben, ami cserbenhagyottság érzést kelt. Gyakran bűntudat, szégyen társul ezen időszakhoz. A beteg ebben az időszakban sem együttműködő.

– *Tárgyalási kísérlet* („Ugye, ha jól csináljuk, akkor lehet, hogy elmúlik az egész?"). Ebben az időszakban a beteg úgy érzi, hogy van esély egészségének teljes visszanyerésére (pl.: 80 éves idős beteg aki műlábakkal le akarja futni még élete utolsó maratonját). Gyakran fordul elő ilyenkor alternatív egészségügyi szolgáltatások (pl.: természetgyógyász) igénybe vétele. Ez például az 1-es típusú cukorbetegek esetében járhat súlyos következményekkel, hiszen gyakran ebbe az időszakba esik az ún. honeymoon (remissziós) időszak. Ilyenkor a beteg az hiheti, hogy a természetgyógyász kezelésének köszönhetően csökkent az inzulinigény, vagy vált átmenetileg szükségtelenné az inzulin.

– *Depresszió* („Ezt lehetetlen végigcsinálni!") A betegség és kezelési lehetőségeinek megismerése után, a betegek jelentős része depresszióssá válik, mivel az érzett kiszolgáltatottság és a reménytelenség gyakran vezet ebbe az állapotba. Egyes vizsgálatok szerint a cerebrovascularis eseményen átesett betegek 25–79%-a depressziós [45]. Mint láttuk, a depresszió a betegegyüttműködést csökkenti. Ezért lényeges, hogy a krónikus betegeknél állandó figyelmet fordítsunk a de-

I. táblázat

Az asztmás, diabéteszes és hipertóniás betegek adherence-ét befolyásoló tényezők

Adherence-et befolyásoló terület	Asztma	Diabétesz	Hipertónia
Társadalmi-gazdasági tényezők	*Adherence-et csökkenti:* – családi problémák, – alternatív gyógyászat igénybe vétele, – szegénység, – közlekedési nehézségek.	*Adherence-et csökkenti:* – kezelés költsége, – 25 évnél idősebb életkor a fizikai aktivitás területén, – 65 év feletti életkor az inzulinkezelés területén, – 65 év feletti életkor a vércukor-önellenőrés területén, – férfiak a diéta területén, – nők a fizikai aktivitás területén, – nagy csábítási potenciálú helyek (étterem, cukrászda stb.). *Adherence-et növeli:* – 25 évnél fiatalabb életkor a fizikai aktivitás területén, – fiatal felnőttkor az inzulin-kezelés területén, – fiatal felnőttkor a vércukor-önellenőrzés területén, – férfiak a fizikai aktivitás területén, – nők a diéta területén, – szociális támogatás, – családi támogatás.	*Adherence-et csökkenti:* – kedvezőtlen társadalom-gazdasági helyzet, – gyógyszerellátási hiányosságok, – magas gyógyszerköltség.
Egészségügyi ellátástól, egészségügyi ellátótól függő tényezők	*Adherence-et csökkenti:* – az egészségügyi személyzet hiányos ismeretei a beteg-együttműködésről, – rövid időtartamú konzultációk a beteggel, – a nem együttműködő betegekkel való foglalkozás hiánya.	*Adherence-et csökkenti:* – elégtelen kapcsolat a beteg és orvosa között.	*Adherence-et csökkenti:* – az egészségügyi személyzet hiányos ismeretei a beteg-együttműködésről, – elégtelen kapcsolat a beteg és orvosa között, – rövid időtartamú konzultációk a beteggel, – ösztönző tényezők és a visszacsatolás hiánya. *Adherence-et növeli:* – a beteg és orvosa közti jó kapcsolat.
Terápiától függő tényezők	*Adherence-et csökkenti:* – komplex kezelés, – hosszú távú kezelés, – napi többszöri adagolás, – mellékhatások.	*Adherence-et csökkenti:* – komplex kezelés. *Adherence-et növeli:* – ritkább dozírozás, – monoterápia, – öngyógyítás gyakorisága.	*Adherence-et csökkenti:* – komplex gyógyszeres kezelés, – kezelés időtartama, – gyógyszerelési problémák. *Adherence-et növeli:* – monoterápia, – ritkább dozírozás, – ritkább változtatások a gyógyszerterápiában, – újabb gyógyszercsoportok alkalmazása (AT II receptor blokkolók, ACE gátlók, kálcium-csatorna blokkolók).

folytatás a következő oldalon

folytatás az előző oldalról

Adherence-et befolyásoló terület	Asztma	Diabétesz	Hipertónia
Beteg egészségi állapota		*Adherence-et csökkenti:* – depresszió, – hosszú betegségtartam, – alkoholizmus.	
Betegtől függő tényezők	*Adherence-et csökkenti:* – feledékenység, – gyógyszerelési utasítások félreértése, – a betegség súlyosságának figyelmen kívül hagyása, – a beteg információhiánya a gyógyszerszedés gyakoriságáról és körülményeiről, – a betegség súlyosságának figyelmen kívül hagyása, – laikus feltételezés a betegségről, – egészségügyi szolgáltatótól való félelem.	*Adherence-et csökkenti:* – stressz és érzelmi problémák *Adherence-et növeli* – pozitív önbecsülés, – önbizalom.	*Adherence-et csökkenti:* – ismerethiány és nem megfelelő képesség a betegség tüneteinek kezelésére, terápia betartására, – nyomon követés elutasítása, – tudatosság hiánya a kezelés hatékonysága kapcsán. *Adherence-et növeli:* – a betegség és következményeinek ismerete, – aktív részvétel a terápiában, nyomon követésben.

pressziós tünetek előfordulására és szükség esetén a kezelés erre is kiterjedjen.

– *Aktív elfogadás*. Ebben az esetben a beteg megértette és elfogadta helyzetét, nem keres alternatív tárgyalási utakat, hanem kész együttműködni az egészségügyi személyzettel, hogy jelen helyzetében az optimális egészségi állapotot elérje, továbbá megvédje magát a további káros szövődmények kialakulásától. Az egészségügyi személyzet érdeke, hogy a beteg az előbb említett 4 fázison átjutva minél hamarabb az aktív együttműködés fázisába kerüljön.

Az ***I. táblázatban*** a három nagy népegészségügyi fontosságú, és a gyógyszerészi gondozásban fontos területnek (asztma, diabétesz, hipertónia) a beteg-együttműködést bizonyítottan befolyásoló tényezőit mutatom be a WHO jelentés alapján [38].

Az adherence magatartási háttere

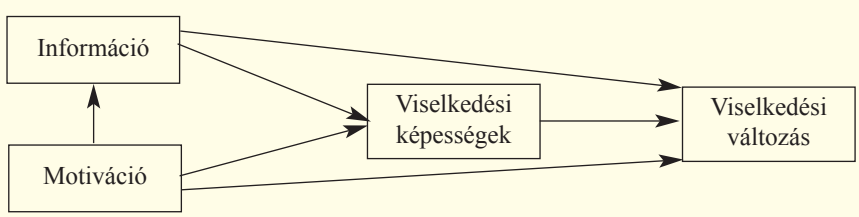
A beteg együttműködésének magyarázatára számtalan modell született, ezeket foglalta össze történelmi áttekintéssel *Leventhal* és *Cameron* [46]. Ezek alapján öt általános megközelítést különböztethetünk meg:

– a biomedicinális megközelítést,
– a viselkedési megközelítést,
– a kommunikációs megközelítést,
– a kognitív megközelítést,
– az önszabályozó megközelítést.

Ezen személetmódok az alábbiakban foglalhatóak össze.

A *biomedicinális* megközelítés szerint a betegek többé-kevésbé az orvos utasításának passzív követői. A szemlélet szerint a non-adherence, mint a beteg egy tulajdonsága értékelhető. Ennek a személetmódnak köszönhetően kerültek kifejlesztésre a gyógyszerszint mérések, az új gyógyszerbeviteli technikák és gyógyszerbeadó eszközök. A modell hátránya, hogy a betegnek a betegséggel, kezeléssel kapcsolatos szubjektív szempontjaival nem foglakozik.

A *viselkedési* megközelítés a pozitív és negatív megerősítés szerepét emeli ki, mint amely tényezők azonnal képesek a beteg együttműködését befolyásolni. A modell az előzmények és következmények hatását tekinti meghatározónak a viselkedésre. Az előzmények lehetnek belső (gondolati) és külső (környezeti) tényezők. A modell szerint a vélt vagy valós következmények, mint a jutalom vagy a büntetés, szintén befolyásolják a viselkedést. Mindezek miatt az együttműködés optimális szinten tartásához az egész-



2. ábra: Az Információs-Motivációs-Viselkedési modell

ségügyi személyzet és a beteg találkozása előtti és utáni eseményeket is kontrollálni kellene a modell szerint, melynek erénye, hogy rámutatott: a viselkedés megváltoztatására irányuló beavatkozásoknak is szerepe van az adherence javításában.

A *kommunikációs* megközelítés vizsgálata az 1970-es években vette kezdetét. Ebben a modellben nagy hangsúlyt fektettek az egészségügyi személyzet kommunikációs képességeinek fejlesztésére, a beteg oktatásának fontosságára, továbbá az egészségügyi személyzet és a beteg közti egyensúly helyreállítását is szorgalmazták. Mindezek következtében ugyan nőtt az egészségügyi szolgáltatásokkal kapcsolatos elégedettség, azonban kétséges a módszer közvetlen hatása az együttműködés javulására. A modell erénye, hogy rámutatott arra: megfelelő kommunikációs készségek használata szükséges az egészségügyi ellátás színvonalának növeléséhez, azonban ez önmagában nem elegendő az adherence növeléséhez.

A *kognitív* megközelítés számos modellt kidolgozott. Ilyen pl. a szociális-kognitív modell, a védekezés-motiváció modell, a tervezett cselekvés modell. Ezek egyre erőteljesebben vizsgálják a beteg által érzékelt, a betegséggel kapcsolatos komplex tényezőket.

Az *önszabályozási* megközelítés szerint a beteg a döntéshozatal során és a viselkedésében mérlegeli a betegség hatását önmagára, és a negatívumok elkerülésére végzendő tevékenység súlyát. Számtalan vizsgálat támasztja alá, hogy a beteg betegségtudata az adherence egyik legfőbb prediktora. A betegek önmagukban mind a betegségükről, mind pedig annak kezeléséről sajátos modelleket alakítanak ki, és ez szolgál magyarázatul mind a viselkedésükre, mind pedig a kezeléssel kapcsolatos döntéseikre.

Habár ezek a modellek megpróbálták külön-külön leírni és megmagyarázni a beteg adherence-szel kapcsolatos viselkedését és döntéseit, azonban egyiknek sem sikerült a teljes képet felvázolnia. Ebben jelent előrelépést, a napjainkban kidolgozott Információs-Motivációs-Viselkedési modell (IMV), amely ötvözi az eddigi megközelítéseket és mindezek komplex egymásra hatásaként próbálja értelmezni az egyén egészségügyi viselkedését [47, 48].

– A modell *információ* alatt azt az alaptudást érti, amely magában foglalja a betegség progresszióját, a kezelés várható sikerét,

– a *motivációk* magukba foglalják a megtapasztalt szociális támogatást és a betegnek azon szubjektív tapasztalatát, hogy mások hogyan reagálnak a betegségre,

– a *viselkedési képesség* pedig azt mutatja meg, hogy a betegnek megvan-e azon speciális viselkedési stratégiája, ami a kívánatos adherence eléréséhez hozzásegíti.

A ***2. ábrán*** látszik, hogy az információ és a motiváció csak előfeltétele a viselkedési változásnak, és mindezek közvetlenül, vagy a viselkedési képességen keresztül hatnak a változásra. Abban az esetben, ha a viselkedési képességek nem összetettek, szokásosak és mindennaposak, az információ és a motiváció közvetlenül hat a viselkedésre: a beteg a szokott módon váltja ki a meghatározott gyógyszert az orvos információja és a gyógyszerfelírás alapján. Azt tudni kell, hogy az információ és a motiváció közötti kapcsolat általában gyenge, hiszen a jól informált beteg is lehet kevéssé motivált (és viszont).

Az adherence viselkedési hátterének leírására használt legkomplexebb modell az ún. lépcsőzetes változási, vagy más néven *transzteoretikus modell* [49–51]. A modell a viselkedési változásokat 6 lépésre osztja:

1. Elhatározás előtti állapot: Az elkövetkező fél évben a beteg nem kíván az állapotán (életmódján, gyógyszerelési szokásain, orvosához, gyógyszerészéhez fűződő kapcsolatán) változtatni, vagy már megpróbálta a változtatást, de az sikeretlen volt. Ebben a stádiumban a betegek többnyire alulinformáltak, kis önbizalommal rendelkeznek és nagy a kísértés arra, hogy a változtatásra vonatkozó elhatározást levegyék a napirendről.

2. Elhatározás: A beteg (már) elhatározta, hogy meghatározott időn belül (6 hónap) változtatni akar az állapotán és magatartásán, de a tényleges cselekvést még nem kezdte meg. Már tisztában van döntésének előnyeivel/hátrányaival, azonban ezek még kiegyenlítik egymást.

3. Cselekvés előkészítése: A beteg rövid időn belül (1 hónap) változtatni akar. Ebben az állapotban a legnyitottabb, célokat állít fel, érzelmileg felkészül a változtatásra, aminek már több előnyét érzékeli, mint hátrányát.

4. Cselekvés: A beteg az elmúlt 6 hónapon belül változtatott az életmódján, gyógyszerelésén, orvos-gyógyszerész kapcsolatán, az adott tervet követi, de már negatív hatások is érik, így jelentős a kudarcélmények befolyása.

5. Fenntartás: A beteg több mint 6 hónappal van túl a döntésen. Ebben a fázisban a visszaesések megakadályozása a legfontosabb. Ezen időszak akár 5 évig is eltarthat.

6. Végállapot: A változás a beteg mindennapjainak szerves részévé vált.

A transzteoretikus modell fő elemei az alábbiak:

– *Döntési egyensúly*. A beteg értékeli a viselkedési változás előnyeit és hátrányait. A követendő életvitellel kapcsolatos pozitívumok az első stádiumokban kisebbek, mint a beteg által érzett negatívumok. A beteg által érzékelt előnyök, negatívumok felmérése segíthet az egészségügyi dolgozónak, hogy a beteget a változás egy további fázisába segítse.

– *Visszaesés-önbizalom.* A visszaesésre való kísértés folyamatosan a beteg egészségtudatos cselekvése ellen hat. Az önbizalom és a kísértés egymás ellen ható tényezők a változási folyamatban. A kísértés a legnagyobb az elhatározás előtti állapotban és folyamato-

san csökken azzal, ahogy a beteg előrelép a változási fázisokon.

– *Változás folyamata:* Az egyes változási állapotokból való eredményes átmenet érdekében a modell tapasztalati és magatartási stratégiákat használ, amivel növelhető a beteg-együttműködés.

Fontos azt is látni, hogy milyen komplex tényezők befolyásolják az együttműködést, és mely pontok lehetnek az együttműködés fokozásának területei. Az alkalmazott modell-leírások közül kiemelkedik a transzteoretikus modell, melynek gyakorlati alkalmazása a gondozási programok fontos részévé válhat.

Összegzés

A kétrészes közlemény bemutatta, hogy a fejlett országok elsődleges egészségügyi kihívása a beteg-együttműködés fokozása. Azonban azt is meg kell állapítani, hogy az ezen a területen alkalmazott definíciók, mérési módszerek és modellek még nem egységesek.

IRODALOM

Az 38–51. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

B. Hankó: ***The actual question of adherence. Part II.***

Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest, Hőgyes Endre u. 7. – 1092

ANOLI DÍJ

pályázati felhívás

Az MGYT, egyik nagylelkű tagjának felajánlása alapján, „**ANOLI Díj**”-at alapított olyan fiatal gyógyszerészek és gyógyszerészhallgatók szakmai továbbfejlődésének előmozdítására, akik (szerves, szervetlen, növényi) gyógyszeranyagok vagy gyógyszerek (és metabolitjaik) kémiai analitikai vizsgálatában fejtenek ki jelentős szakmai munkásságot. A pályázat által elnyerhető összeg 2008-ban megrendezésre kerülő, hazai vagy külföldi konferencián való részvételre, külföldi tanulmányúton való részvételre fordítható, az MGYT nevére kiállított repülő-, vonatjegy, szállásköltség vagy részvételi díjról szóló számla alapján.
A pályázat két kategóriában kerül kiírásra:

ANOLI Díj, kutatói kategória: 100 000 Ft értékben

ANOLI Díj, hallgatói kategória: 50 000 Ft értékben

A kutatói kategóriában pályázhatnak azok a fiatal, 35. életévüket még nem betöltött gyógyszerészek vagy gyógyszerész végzettségű PhD hallgatók, akik az MGYT tagjai és tevékenységüket a fent megjelölt területen végzik. Pályázni lehet:

– első szerzős, két évnél nem régebben megjelent közleménnyel,

– pályamű benyújtásával (amelynek max. terjedelme 10 db A4 oldal lehet).

A hallgatói kategóriában pályázhatnak negyed- és ötödéves gyógyszerészhallgatók, akik az MGYT hallgatói-tagjai és tudományos diákköri kutatómunkát a fent megjelölt területen végeznek. Pályázni lehet:

– elhangzott TDK előadás 3–4 oldalas tartalmi összefoglalójával,

– megjelent közleménnyel, melyben a pályázó első-, vagy társszerző,

– pályamű benyújtásával (amelynek max. terjedelme 5 db A4 oldal lehet).

A pályázatokhoz 1 oldalas szakmai önéletrajz csatolandó.

A pályázatokat „**ANOLI Díj**” megjelöléssel az MGYT Titkárság címére (1085. Budapest, Gyulai Pál u. 16.) kell beküldeni.

Benyújtási határidő: 2007. szeptember 30.

A díj odaítéléséről az alapító, a Társaság elnökével és főtitkárával közösen dönt.

Eredményhirdetés: az MGYT Országos Vezetőségi Ülésén, 2007. december.

A kiírás megtekinthető az MGYT honlapján is: http://www.mgyt.hu

Gyógyszerészet 51. 158. 2007.

Amiről beszélnek: a hóvirág

Dr. Dános Béla

Bálint nap és Nőnap közeledtével mindig lehetett kapni, majd minden utcasarkon és aluljáróban kis hóvirág csokrocskákat, amelyeket szeretteink köszöntésére vásároltunk. Kirándulók is begyűjtöttek, a jó levegő mellett élvezve a rátalálás örömét is.

Napjainkra azonban a növény gyűjtése olyan nagy mértéket öltött, amely már-már a hazai és európai állományok létét veszélyezteti. Gyakran brigádokat szerveztek és úgy gyűjtötték, nemcsak a tőkocsányos virágokat, hanem a talajban lévő hagymáját is. Természetesen a kíméletlen szedés miatt számos korábbi élőhelyén eltűnőben van, vagy a még meglevők elkorcsosodása észlelhető. Utóbbi lényege abban keresendő, hogy még az amatőrök, jóhiszemű gyűjtők is a legfeltűnőbb szálakat szakítják le, ilyenformán csak a satnyábbak érlelhetnek magot. A Budai-hegységben lévő állományok példázzák, hogy a nehezebben megközelíthető, meredekebb lejtőkön élőkhöz viszonyítva a többi, a fele nagyságot sem éri el.

Mindezekre tekintettel az Európai Unió közösségi szinten védelmet szeretne biztosítani többek között e fajnak is. Mindezek folyományaként 2005. szeptember 1-vel lépett hatályba nálunk is a 23/2005. (VIII. 31.) KvVM rendelet, amely módosította a védett és fokozottan védett növény- és állatfajtákról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben a természetvédelmi szempontokból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendeletet.

Ilyenformán e jegyzékre a hóvirág – *Galanthus nivalis* L. is felkerült és hazánkban egyedenkénti, pénzben kifejezett értékét 10 000 Ft-ban jelölték meg. Nem gyűjthető tehát és pénzbírsággal sújtható az illegális gyűjtő, nagyobb természetkárosítás pedig további bírósági büntetőeljárást vonhat maga után.

Jó lenne, ha a gyógyszerész kollegák a patikai felvilágosító tevékenységük keretében mind gyakrabban felhívnák a figyelmet e tényre, a gyógyszertárba látogató betegeiknek is. Van megoldás termesztésükre, a nagyobb termetű és virágú *Galanthus elwessii*-vel, a gyógyszeripar számára pedig a kaukázusi eredetű *Galanthus woronowii*-vel.

A vadontermőkről végezetül az alábbi ismertetést adjuk:

A hóvirág – *Galanthus nivalis* L. – egyszikű növény, az amarilliszfélékhez tartozó évelő faj. Jellemző termőhelyei a középhegységi gyertyános tölgyesek, bükkösök, patakparti égerligetek, síkvidéki folyóinkat kísérő ligeterdők.

Talajban gömbölyded hagymája van. Kora tavasszal innen kiindulva 2, ritkábban 3 db, keskeny kardalakú, 10–20 cm-es tőlevele fejlődik és virágban záródó tőkocsánya. Ezek alsó részét kesztyűujjszerű allevél fogja körül. A tőkocsány hengeres, kissé összenyomott, felső végén 2 db spataszerű fellevél található. Ezek hónaljából ered a bókoló, fehérleplű virága, jól látható alsóállású magházzal. Elvirágzást követően a tőkocsány erősebben megnyúlik és a talajfelszín közelében érik be húsos toktermése.

Drogként a hagymáját és lombleveleit használják. Manapság a termesztett fajták kerülnek előtérbe, minthogy a vadontermő egyedek és populációk védelem alatt állnak.

Hatóanyagaik fenantridin-alkaloidok – főként a galantamin –, amelyekről megállapítást nyert az enyhe kolineszteráz-gátló hatás. Ilyenformán mozgásszervi megbetegedések kezelésére alkalmas, biztonságosan dozírozható készítmények formájában.

1. ábra: Vadontermő hóvirág-csoport teljes virágzásban

2. ábra: Bókoló, leples virág alsóállású magházzal

B. Dános: ***A subject to talk about: the snowdrop***

Gyógynövény Kutató Intézet Zrt., Budakalász, Lupaszigeti út 4. – 2011

NÖVÉNYI SZEREK HELYE A MAI GYÓGYSZERKINCSBEN

Gyógyszerészet 51. 159–164. 2007.

Két új növényi BPH szer a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben: a szabálpálma termése és az afrikai szilvafa kérge 2. rész

Háznagy-Radnai Erzsébet dr. és dr. Szendrei Kálmán

Klinikai vizsgálatok, ambuláns kezelési adatok

Kevés olyan gyógynövényekből gyártott gyógyszercsoport van, amelyről annyi esettanulmányt és klinikai vizsgálatot közöltek a tudományos irodalomban, mint e két gyógynövényről. Jellemző, hogy *Bombardelli és Morazzoni* 1997-ben megjelent elemzésében már nem kevesebb, mint harmincnégy humán *Prunus* vizsgálatot összegzett. Ezekben összesen 1580 beteggel kapcsolatos vizsgálatról számoltak be (napi 75–200 mg extractum dózisok). E vizsgálatok száma azóta is szaporodott, minőségük tovább javult, a vizsgálatba bevont betegek száma is megnőtt. A mai jelentős vizsgálatok többsége ezernél több beteggel történik. A BPH-gyógyszerválaszték növekedésével megszaporodtak a két, vagy több szer, illetve valamennyi fontosabb szer hatékonyságát és mellékhatás profilját összehasonlító vizsgálatok is.

A szabál készítményekre vonatkozó klinikai tanulmányok és megfigyeléses vizsgálatok száma ma jóval magasabb, mint a csak *Prunus*-készítményekkel foglalkozóké, az összesített betegszám pedig ma már valószínűleg tízezres nagyságrendű. Több értékelő meta-analízist is közöltek mindkét drog készítményeivel kapcsolatban [26–30]. Az utóbbi öt évben 6–8 európai ország sok klinikájának és urológiai szakrendelőjének részvételével, többezres betegszámmal végeztek kooperációban 12 hónapos, vagy annál hosszabb időtartamú klinikai értékeléseket [31–36]. Ennek indítékai összetettek:

1. A növényi szerek többtényezős farmakológiai hatásmechanizmusa és a nagyon összetett hatóanyagkomplexek megnövelik a humán bizonyítékok relatív súlyát a preklinikai adatokkal szemben e szerek értékelésében.

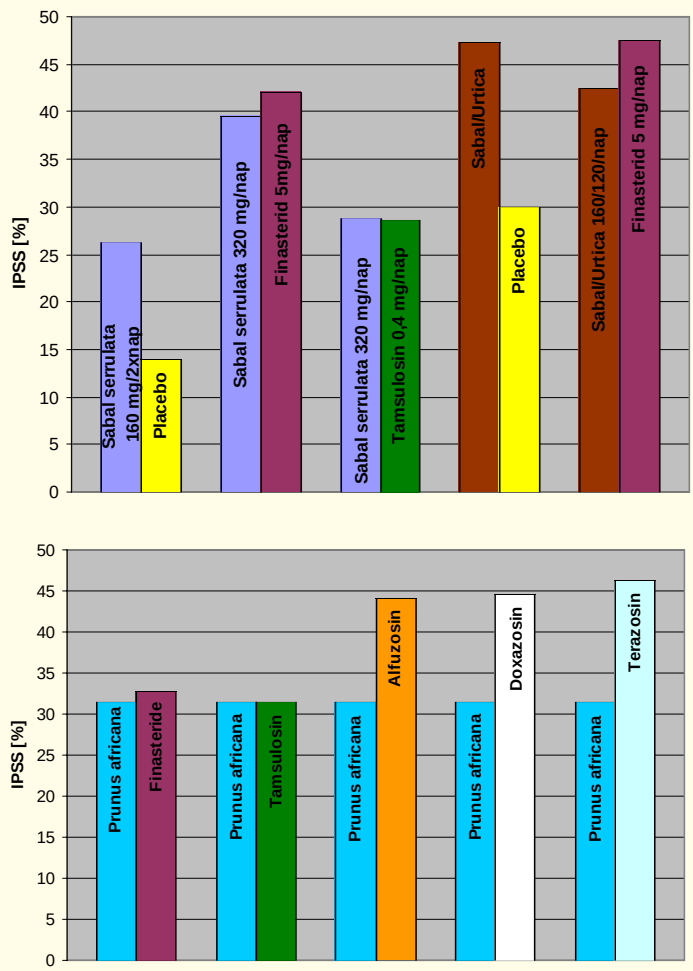
2. Fonák módon éppen a növényi szerek humán alkalmazhatóságával kapcsolatban megnyilvánuló fenntartások/szkepticizmus eredményeznek sok humán vizsgálatot. Egy korábbi közlésünkben a *Hypericum*-mal kapcsolatosan már utaltunk arra, hogy az orbáncfű készítményekkel több pozitív kimenetelű klinikai vizsgálatot közöltek az engedélyezést megelőzően, mint pl. egyik-másik SSRI antidepresszánssal [37]. Egyes értékelések mégis további klinikai bizonyítékokat tartanak szükségesnek. Hasonló a helyzet a biztonságossági adatokkal kapcsolatban; bár a tradicionális alkalmazás bizonyos fokú biztonságot jelenthet, a hagyományosan alkalmazott gyógynövények esetében sem hanyagolhatók el a biztonságos alkalmazásra vonatkozó konkrét vizsgálatok.

3. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt sem, hogy a humán adatok gyűjtése a növényi szerek esetében egyszerűbb és olcsóbb.

Természetesen ilyen nagyszámú humán kísérlet részleteire nem térhetünk ki. Ehelyett *Madersbacher* és munkatársai elemzését követve a ***1. ábrán*** összegezve bemutatjuk a tőlük átvett adatokat [38] és kiegészítjük azokat néhány 2002 óta megjelent nagyobb tanulmány hasonló adataival. A legfrissebb adatokat *Hutchison* és munkatársai a napokban közölték egy nagyobb európai tanulmány részeként. Ebben a TRIUMPH fantázianevű tanulmányban 6 országból (Nagy-Britannia, Franciaország, Németország, Olaszország, Spanyolország, Lengyelország) általános orvosi rendelők és urológus szakrendelések vettek részt. Összesen 2351 újonnan jelentkező beteg 1 éves kezelési adatait elemezték. Eredményeik jól jellemzik a BPH farmakoterápia mai európai helyzetét, a különböző szerek megítélését és a még mindig meglévő ellentmondásokat. Legfontosabb következtetéseik az alábbiakban összegezhetők (***2. ábra***):

1. A gyógyszeres kezelést kapó betegek 6 országra átlagolt aránya 74% volt. Fontos megjegyezni, hogy a 6 országból nagyon különböző számú beteget tudtak bevonni a gyógyszeres kezelés hatékonyságára vonatkozó végső értékelésbe (összesen 1516 beteg): Lengyelország 656 (az összes betegszám kb. 43%-a), Spanyolország 248 (kb. 16,5%), Franciaország 241 (kb. 16%), Olaszország 199 (kb. 13%), Németország 106 (kb. 7%), Nagy-Britannia 66 (kb. 5,5%).

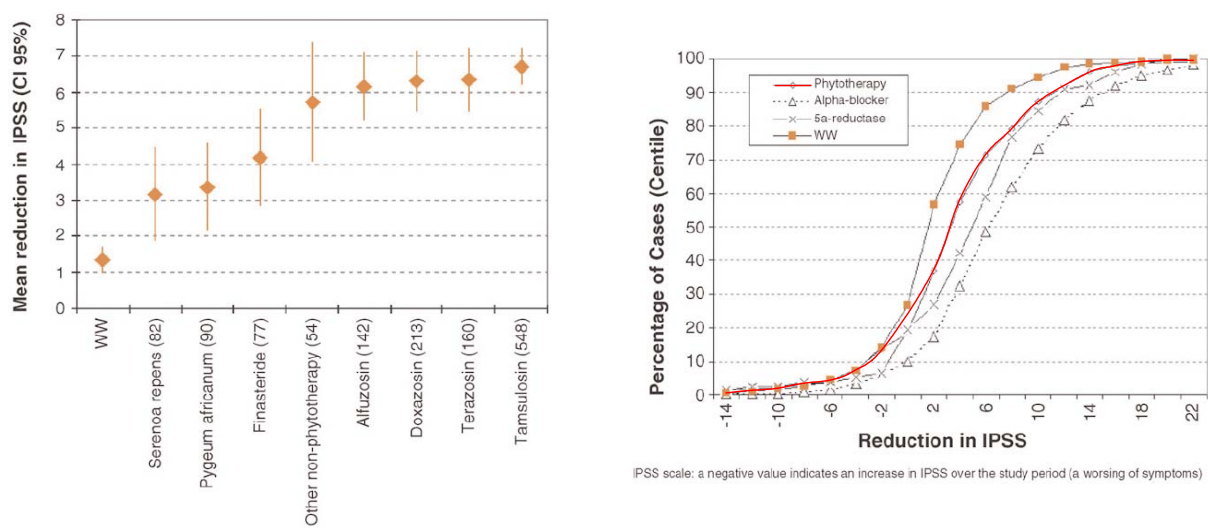
2. A gyógyszerrendelési és fogyasztási szokások nagyon jelentős mértékben eltérőek. Ennek egyik oka az, hogy nem mindegyik szer kapható mind a hat országban. Ez nemcsak a tanulmányban névszerint megjelölt növényi szerekre (szitoszterol, Urtica, Prunus, Sabal) jellemző, hanem az adrenerg gátlók (pl. alfuzosin, terazosin) és más, kevésbé ismert szerekre is. A szintetikus szerek között ma Európa-szerte a tamsulosin a vezető szer 38,4%-os átlagos részesedéssel. A szercsoportokat összesítve az α_1-adre-



1a. b. ábra: Szabálpálmatermés és az afrikai szilvafakéreg készítményekkel végzett néhány fontosabb klinikai vizsgálat eredményei [33, 38]

nerg gátlók vezetnek kb. 79%-os aránnyal, őket követik a növényi szerek kb. 16%-os részesedéssel, végül a finasterid csak a fogyasztás 5%-át adja. Az ismertebb szintetikus szerek (finasterid, alfuzosin, doxazosin, tamsulosin és terazosin mind a hat országban kaphatók, ennek ellenére nagyon jelentős (1 : 2 – 1 : 35 !) gyakorisági és mennyiségi eltérések tapasztalhatók ezek alkalmazásában (orvosi és/vagy betegpreferenciák).

3. Nagyon jelentős a szórás a hat ország viszonylatában a növényi szerek alkalmazásában is. Korábban már bemutattuk, hogy a növényi szerek európai fogyasztásában két ország, Németország és Franciaország vezet. Ez a növényi BPH szerekre is érvényes; Németországban a tanulmány adatai szerint a növényi szerek összesített részesedése még mindig 37%, Franciaországban, pedig 25%, míg Lengyelországban 16%, Spanyolországban 10,5% és Olaszországban csupán 3,5%. Nagy-Britanniára nézve a szerzők nem tudtak megbízható adatot közölni (?!). Gondos elemzésből gyorsan kiderül, hogy a fogyasztási arányok, országonként azonos számú beteg esetében jóval kedvezőbb képet mutattak volna a növényi szerek alkalmazási gyakoriságára vonatkozóan. Miután a szintetikus szerek általában receptkötelesek, a növényiek viszont nem, joggal feltételezhető, hogy a két szercsoport alkalmazási gyakoriságát nem ugyanazon fő tényezők határozzák meg. Előbbieknél az orvos ajánlása, felírási szokásai (a gyártók által is befolyásolt preferenciái), míg az utóbbiaknál a betegek preferenciái, az azt befolyásoló reklámok szerepe a fontosabb.



2. ábra: Az egyes BPH-szerek relatív hatásossága – TRIUMPH tanulmány eredményei alapján [33]

4. A TRIUMPH tanulmány a szereket hatásosság alapján a következő rangsorba állítja: tamsulosin > a többi α_1-adrenerg szer > finasterid > szabáltermés és afrikai szilvafakéreg > a többi növényi szer (szitoszterin, csalán) (***2. ábra***). Utóbbi két anyagot nem találták eléggé hatásosnak. Feltűnik, hogy szemben sok más szerző korábbi eredményeivel, érzékelhetően jobb eredményeket (a szimptómák súlyosságát kifejező IPSS indikátorok csökkenése) regisztráltak az α_1-adrenerg receptorgátló tamsulosinnal, alfuzosinnal és doxazosinnal, mint a növényi extraktumokkal, és két olyan növényi szert minősítenek gyakorlatilag hatástalannak, amelyeket más klinikai vizsgálatok sora talált eredményesnek a BPH szimptomatikus kezelésben. A prazosin eredményeket az alacsony betegszámok miatt nem értékelték. A rendelkezésünkre álló közlésben azonban a szerzők nem jelölik meg a szerek pontos napi dózisait. Csak feltételezhetjük, hogy a szerek szokásos napi dózisait alkalmazták mind a hat országban egységesen. Ez kétségtelenül levon az összehasonlítások értékéből [33].

5. Az említett kérdőjeleken túl azt is meg kell jegyeznünk, hogy ma a gyártó ipar támogatása, netán aktív részvétele nélkül végzett komoly klinikai vizsgálatok a ritkaságok közé tartoznak. Így van ez a szintetikus és növényi BPH szerek vizsgálatával is. Valamennyi nagyobb tanulmány az ipar támogatásával történt. Gondos elemzéssel a támogató cégek preferenciái az egyes szerekkel, vagy szertípusokkal végzett összehasonlító vizsgálatok eredményein, azok interpretálásán sajnos gyakran tettenérhetők.

A humán vizsgálatok nagy többségét a BPH enyhébb fázisaiban (Alken I és II, vagy Wahlensieck II és III) lévő betegeken végezték. Figyelemreméltó egy 2004-ben 8 ország 10 klinikai egységének együttműködésével végzett 12 hónapos vizsgálat, amelyben egy Sabal készítmény hatásosságát súlyosabb betegeken értékelték tamsulosinnal összehasonlításban, sikerrel [39].

A bemutatott humán eredményekből a következőket emelhetjük ki:

1. A kilencvenes évek közepéig közölt sok humán vizsgálattal kapcsolatban jogos kifogás volt, hogy a vizsgálatokat nem a legkorszerűbb szakmai követelményeknek megfelelően tervezték, végezték és értékelték. Ez érvényes volt egyébként a szintetikus gyógyszerekkel kapcsolatos klinikai vizsgálatok egy részére is. Ezért ma nemzetközi konszenzus konferenciákon elfogadott diagnosztikai irányelvek és klinikai vizsgálati követelményrendszerek rögzítik a korszerű vizsgálatok alapszabályait, követelményeit. Rögzítik azokat a paramétereket is, amelyeket értékelni kell (pl. az International Prostata Syndrom Symptoms (IPSS), Q_{max} stb.) [38, 41]. Az azóta publikált vizsgálatok többsége már ennek megfelelő minőségű.

2. Gyakran korlátozta a klinikai eredmények értékét az, hogy a vizsgálatokat kis betegcsoportokon, vagy rövid időtartammal végezték. Ezért ma a legtöbb vizsgálat nagyobb betegcsoporton történik és tartamuk is minimálisan 12 hónap.

3. Nagyon fontos pozitívum a növényi BPH szerek humán értékelésében az, hogy a klinikai vizsgálatok jelentős részében alkalmazták valamelyik szintetikus szert (finasteridet, tamsulosint, alfuzosint) pozitív kontrollként. A növényi szerek terápiás dózisai a helyesen megválasztott dózisú referenciaanyagokkal jól összemérhetőnek, sok vizsgálatban egyenértékűnek bizonyultak.

Toxicitás, nemkívánatos mellékhatások

Mindkét növény toxicitása rendkívül alacsony, több gramm/kg dózisokban még tartós adagolás mellett sem észleltek toxikus tüneteket. A betegek a készítményeket jól tolerálják, szívesebben szedik, mint a szintetikus szereket (az adatok összefoglalását lásd a [7] és [9] irodalomban).

A mellékhatásokkal kapcsolatosan fontos tudni azt, hogy ezek a növényi szerek a finasteriddel szemben nem befolyásolhatják/csökkentik a prosztataspecifikus antigén (PSA) szintet. Betegmegfigyeléses adatok szerint mind a finasterid, mind az adrenerg szerek (pl. tamsulosin) hosszabb szedés után kedvezőtlenül befolyásolhatják a páciensek libidóját, erektilis diszfunkciót, ejakulációs zavart okozhatnak. *Zlotta* és munkatársai 2005-ben 2511 pácienssel kapcsolatos tapasztalatokat összegezve megerősítették, hogy a vizsgált Sabal készítménnyel kapcsolatban nem észleltek ilyen mellékhatásokat [42]. Szemben az α_1-adrenerg gátlókkal, a növényi szerek nem csökkentik a vérnyomást sem. Mellékhatások tekintetében tehát a növényi szerek felülmúlják a többi szert. Rendeltetésszerű alkalmazás és a javasolt dozírozás mellett ritkán tapasztaltak enyhe gasztrointesztinális panaszokat (hányinger, hasmenés) és allergiás bőrreakciókat.

I. táblázat

A BPH kezelésben alkalmazott növényi szerek mellékhatásaival kapcsolatos adatok [43]

Adatszolgáltató urológusok száma		205
Összes betegszám		150 000
Gyógyszeres kezelésben részesült		102 000
Mellékhatásokat észlelt (összes beteg)		133
Ebből	keringési panaszok	66
	potenciazavar	27
	gasztrointesztinális panaszok	23
	bőrpanasz (allergiás, eritéma)	5
	fejfájás	1
	megjelölés nélkül	11

A fitoterápiás szerekkel kapcsolatos irodalomban viszonylag ritkák a tényleges terápiás körülmények között észlelt mellékhatásokat rögzítő, elemző, kvantitatíve is értékelt adatok. *Schneider és Sökeland* éppen a növényi BPH szerekkel kapcsolatban közölték az egyik legnagyobb ilyen tanulmányt 1997-ben. Összesen 205 urológus kb. 150 000 betegre vonatkozó válaszát elemezve a ***I. táblázatban*** összefoglalt adatokat kapták [43].

A számszerű adatokból látható, hogy a szereket szedők nagy számához és más gyógyszercsoportokhoz viszonyítva nagyon alacsony gyakoriságú mellékhatásokról van szó.

Kontraindikációk, gyógyszeres interakciók

Kontraindikációk nem ismertek. Gyógyszeres interakciókat eddig nem írtak le ezekkel a szerekkel kapcsolatosan, de elméleti alapon feltételezhető interakció ösztrogénekkel, androgénekkel.

Forgalmazott készítmények, alkalmazásuk a BPH terápiájában

Magyarországon jelenleg több szabál-koncentrátumot tartalmazó BPH kezelésre ajánlott gyógyszer és gyógytermék van forgalomban (***II. táblázat***). Ezek többsége ún. mono-készítmény, amelyek csak a megadott mennyiségű szabal-koncentrátumot tartalmazzák hatóanyagként. A szabal gyógyszerek külföldi, a gyógytermékek hazai eredetűek. Európa különböző országaiban növekvő számban és változatossággal vannak forgalomban két, vagy több növényi komponenst tartalmazó kombinációs készítmények is. Ezek két növény (Sabal + Urtica, Sabal + Solidago, Prunus + Urtica) kivonatát, vagy további komponenseket (pl. szabálkivonat, szójakoncentrátum, rozspollen kivonat, β-szitoszterol, E-vitamin, likopin, szelén, cink) is tartalmaznak [14, 44]. Kombinációs készítményt nálunk csak a gyógytermékek között találunk. Az utóbbi években növekszik az étrendkiegészítőként bejelentett termékek száma is.

Említettük, hogy a szabál-készítmények forgalma Európa-szerte igen jelentős; a kedvező klinikai és ambuláns orvosi tapasztalatok nagyban hozzájárultak a növényi BPH gyógyszerek mai kedvező elfogadottságához. Hazai és külföldi tapasztalatok szerint az urológusok jelentős hányada elfogadta azt, hogy ezek a szerek klinikailag megbízható hatásúak, jól alkalmazhatók a BPH szimptómák enyhítésére, a kórkép progressziójának lassítására. Más szerekkel kombinációban, vagy egyedüli szerként rendelik/ajánlják vagy elfogadják azt, ha a betegek ilyen szert öngyógyítás formájában szednek. Az érintett magyar férfi korcsoport minden bizonnyal nagyon jelentős öngyógyszerelési hajlama ismeretében jogos kérdés, hogy a rendelkezésre álló szintetikus gyógyszerek birtokában mennyiben helyes döntés az első panaszokkal jelentkezőknek, netán a betegség további menetében, gyógynövény teákat és növényi feldolgozott készítményeket javasolni a finasterid és az α_1-adrenerg gátlók helyett, vagy azokkal együtt. A nagyszámú, és a legújabb klinikai vizsgálati irányelveknek is megfelelő humán bizonyítékok ellenére ez a kérdés a növényi BPH szerekkel kapcsolatosan az urológiai irodalomban időnként még mindig felmerül. A dilemmát fejezi ki egy osztrák-német urológus csoport által 2005-ben az alábbi címmel közzétett közlés: „Phytotherapie bei BPS. Welche Praparate können wir doch verschreiben?” [38]. A nagyon szigo-

II. táblázat

Magyarországon forgalmazott szabáltermést ill. kivonatot tartalmazó gyógyszerek és gyógytermékek

Készítmény	Összetétel	Engedélyezett indikáció
Gyógyszerek		
Prostamol uno® kapszula	Szabáltermés kivonat, 320 mg	Vizeletürítési nehézségek kezelésére a BPH Alken szerint I. és II. stádiumában
Strogen uno® kapszula	Szabáltermés kivonat, 320 mg	”
Sabal® Scherer kapszula	Szabáltermés kivonat, 320 mg	BPH-val társult vizeletürítési rendellenességek (I–II. stádium Alken-beosztás szerint; II–III. stádium Vahlensieck-beosztás szerint
Gyógytermékek		
Prostazyn® filmtabletta	Szabáltermés kivonat 200 mg (8–11 : 1) Csalángyökér kivonat 30 mg (12–16 : 1) Aranyvesszőfű kivonat 30 mg (5–7 : 1)	BPH, ill. az annak következtében fellépő panaszok, tünetek kezelése
Herbária Prosztata filteres teakeverék,	Csalángyökér 0,4 g, aranyvesszőfű 0,35 g szabáltermés 0,20 g, egyéb gyógynövény komponensek	”

rú kritériumok szerint elvégzett gondos elemzés végén a szerzők a következő megállapítást teszik: az urológiai gyakorlat számára kétségtelenül értékes kezelési lehetőségeket jelentenek a növényi szerek, korlátlan és ellenőrizetlen alkalmazásukat azonban nem ajánlják a BPH kezelésben, és kizárólag a kórkép kezdeti fázisaiban. Hangsúlyozzák a részletes vizsgálat, a pontos diagnózis fontosságát (a panaszok értékelését, a BPH tünetek súlyossági fokának körültekintő megállapítását) és a terápia eredményének (vagy eredménytelenségének) gondos követését. Az összetett támadáspont alapján előnyösnek tartják a növényi szerek együttes alkalmazását finasteriddel, illetve adrenerg gátlókkal. Ismerve a hazai nagyon magas prosztatatumor esetszámokat és halálozási adatokat, a fenti megállapítások kétszeres hangsúlyt kapnak. Mindez azonban feltételezi a veszélyeztetett korcsoport magatartásváltozását, az egészséges életmódot, a tudatos prevenciót és azt is, hogy már kezdeti panaszaival is bizalommal fordul az orvoshoz/szakorvoshoz, vagy gyógyszerészhez. Mindezek természetesen a többi BPH gyógyszer alkalmazására is érvényesek.

Tanácsok, figyelmeztetések a betegek számára

Kérdés, hogy ennyi pozitívum után miben lehet összefoglalni a gyógyszerész tanácsadói feladatát a netán bizalommal hozzá forduló betegek irányában? Ezek a feladatok egyrészt magával a kórképpel, másrészt a szerekkel kapcsolatosak.

1. Még kezdeti panaszok esetén is hangsúlyozni kell az orvosi vizsgálat, a pontos diagnózis fontosságát. Különös fontosságot ad ennek a hazai nagyon magas prosztata tumor esetszám és magas halálozási adatok.

2. Amennyiben a beteg mégis az önkezelés mellett dönt és „természetes” szert részesít előnyben, úgy tájékoztatni kell arról is, hogy ezeket csak kezdeti panaszok idején, csak a betegség kezdeti szakaszaiban célszerű használni. Jól regisztrálható javulás az irritatív és obstruktív tünetekben csak tartós, több hetes, lehetőleg 2–3 hónapos folyamatos szedés után várható a növényi szerektől. Ezért hangsúlyozni kell, hogy türelem és a szer rendszeres szedése nélkül nem várható érdemleges javulás. Kétség esetén hangsúlyozható, hogy ezek ugyanolyan gyógyszerek, mint a többi szer; klinikai hatásosságuk és megbízhatóságuk, relatív ártalmatlanságuk bizonyított. A mellékhatások tekintetében (libidó, ejakulációs zavarok) előnyösebbek a többi szernél.

3. Fontos a beteget felvilágosítani arról, hogy a duzzadt, gyulladásos prosztata mérete csak ritkán csökkenthető, a szöveti proliferáció ritkán fordítható meg. Ez érvényes minden BPH szerre, szintetikumra és növényire egyaránt. Ezért elsősorban az irritatív és kevésbé az obstruktív tünetek javulása várható a kezeléstől.

4. Ha a tünetek tovább romlanak, vagy hosszabb adagolás után sem javulnak; ha vér jelenne meg a vizeletben, vagy akut vizeletelakadás lép fel, azonnal szakorvoshoz kell irányítani a beteget.

5. Célszerű a beteggel folyamatos kontaktust tartani annak ellenőrzésére, hogy milyen gondosan tartja be a sajátmaga által választott, vagy ajánlott terápiát. Mindenképpen ajánlatos az időnkénti konzultáció az urológus szakorvossal, szükség esetén a fizikai és a laborvizsgálat is (PSA).

6. Figyelmeztető jelenség az, hogy a legutóbbi időben ugrásszerűen megnőtt a bizonytalan összetételű, minőségű és dokumentáltságú, divatként megjelenő szerek terjesztése és promóciója. Nagyon gyakran ismeretlen összetételű és minőségű (hatás, hatásosság, az alkalmazás biztonsága) szerekről van szó, amelyeket a jelentős piaci lehetőségek hatására ma ezen a terápiás területen is ajánlanak („férfi szerek”, „férfi teljesítményt javítók”). Amennyiben az összetevőket megjelölik, úgy azokban gyakran szerepelnek a közleményekben tárgyalt BPH-aktív növényi összetevők. Ezek a készítmények, amennyiben a dozírozás adekvát, a BPH következtében fellépő szexuális zavarok javításával „teljesíthetik” a gyártó, terjesztő által ígért „kedvező hatást”. A pontos összetételek és így a pontos dozírozás, valamint a minőségi garanciák hiányában ezekkel a készítményekkel kapcsolatban indokolt az óvatosság a forgalmazásban és a tanácsadásban. A bizonyítékokon alapuló gyógyszerterápia alapvető szabályai értelmében csak a kellő dokumentációval és hatósági engedéllyel rendelkező készítmények nyújthatnak garanciát arra, hogy a beteg a pénzéért a joggal várt terápiás értéket kapja.

7. A fentiekről a beteget kellő részletességgel, ugyanakkor körültekintéssel, diszkrécióval kell tájékoztatni a terápia betartása, eredményességének ellenőrzése, és főleg a súlyosbodás elkerülése érdekében.

Összegzés

1. A szabálpálma termése és az afrikai szilvafa kérge ma sok nagyforgalmú gyógyszerkészítmény, nálunk gyógytermék, és egyre több étrendkiegészítő ipari alapanyaga. Ezeket a készítményeket Európában és azon túl is széles körben alkalmazzák az öngyógyításban és az urológiai gyakorlatban egyedüli szerként, vagy kombinációban más BPH szerekkel a BPH tüneti kezelésében és a kórkép roszszabbodásának gátlására.

2. Magyarországon a BPH kezelésére korábban gyógyteákat, kivonatokon alapuló gyógytermékeket forgalmaztak; a kilencvenes évektől jelentek meg a szabal készítmények. Az af-

rikai szilvafakéregből rövid ideig egy készítmény volt forgalomban.

3. Mindkét drog és a készítmények növénykémiai és farmakológiai kutatása évtizedek óta intenzíven folyik. A többkomponensű hatás hátterében komplex összetételű hatóanyagokat jelölnek meg. Kiemelkedő szerepe van a készítmény pontos kémiai-analitikai standardizálásának.

4. A nagy betegszám, az érintett betegek kifejezett öngyógyítási törekvése, és a magas prosztatatumor rizikó (téves, vagy késői diagnózis) aláhúzza a gyógyszerész tájékoztatási kötelességét.

IRODALOM

Az 26–44. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

E. Háznagy-Radnai and K. Szendrei: ***Two new herbal drugs in the VIII. Edition of the Hungarian Pharmacopoea: Saw palmetto berry and African plum tree bark. Part 2.***

Saw palmetto berry (*Sabalis serrulatae fructus*) and African plum tree bark (*Pruni africanae cortex*) have become two significant industial raw materials, yielding today a large selection of pharmaceutical and herbal products, and an incresing range of dietary supplements as well. These products have acquired excellent reputation, and are extensively used in Europe and beyond in the symptomatic treatment of BPH. The number and choice of combination products is also incresing. Both plants have been subject of intense chemical and pharmacological research. Complex mechanisms and multi-component active ingredients are proposed, underlining the significance of GMP processing and manufacture and of a correct analytical in-process control. In Hungary, several herbal teas and extracts have been proposed and marketed since the late eightees for the symptomatic treatment of BPH; Sabal-products entered the Hungarian market as of the ninetees. No Pygeum product is at present available in our pharmacies. High BPH prevalence and incidence rates, a clear tendency for self-treatment, and the high risks for a prostate cancer undetected, or diagnosed far too late, put the pharmacist into a delicate position with high responsibility vis-a-vis trustful patients.

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

„A pénz nem a legfontosabb dolog az ember életében,
de mindenre hatással van, amit fontosnak tart."
(Robert Kiyosaki)

Felhívás!

A Gyógyszerészek a Földért Környezetvédelmi Közhasznú Alapítvány 2002 óta szervezi és segíti a gyógyszerészek környezetvédelmi tevékenységét. Mi, gyógyszerészek hivatásunkat a betegek gyógyításának és az egészségük megőrzésének szolgálatába állítottuk. Munkánk csak akkor lehet igazán eredményes, ha környezetünk „egészségét" is védjük.
Céljaink eléréséhez kérjük támogatásukat **adójuk 1%-ának** felajánlásával Alapítványunk részére.
Adószámunk:18108701-2-41

Horváth Péterné
a kuratórium elnöke

Felhívás

Tisztelt Kolleginák és Kollégák!

Az idén is lehetőségük van arra, hogy a 2006. évi személyi jövedelemadójuk 2x1 százalékáról rendelkezzenek. Az egyik 1 százalékot a külön törvényben meghatározott társadalmi szervezet, alapítvány vagy külön nevesített intézmény, elkülönített alap javára juttathatják. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság mindenben megfelel a törvény előírásainak, így tisztelettel megkérjük Önöket, hogy élve ezzel a lehetőséggel támogassák tudományos társaságunkat.

A rendelkező nyilatkozatot a következőképpen kell kitölteniük:

A kedvezményezett adószáma:
19000754-2-42

A kedvezményezett neve:
Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

E rendelkező nyilatkozatot borítékba kell tenni és fel kell tüntetni rajta az Ön nevét, lakcímét és adóazonosító jelét. A lezárt borítékot a 2006. évről szóló személyi jövedelemadó bevallásával együtt, azzal egy borítékban küldje meg az Adóhivatalnak. Ha adójának 2x1 százalékáról rendelkezik, akkor mindkét nyilatkozatot egy borítékba tegye bele.

Ha az Ön 2006. 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

Olvasóink véleményét várjuk...

Tisztelt Olvasóink!

A *Gyógyszerészet* szerkesztőségének fontos a lap olvasóinak véleménye. Kérjük írják meg, milyen változtatásokat tartanak szükségesnek, milyen témákról olvasnának szívesen. Észrevételeiket, tanácsaikat egy-egy cikkel kapcsolatban illetve a lap egészére vonatkozóan is várjuk.

E-mail: szerkesztoseg@mgyt.hu

Számítunk együttműködésükre.

Tisztelettel:

Takácsné dr. Novák Krisztina
főszerkesztő

VIII. CLAUDER OTTÓ EMLÉKVERSENY

Budapest, 2007. április 12–13.

ELSŐ ÉRTESÍTŐ

Tisztelt Kolléga Nő/Úr!

Tájékoztatjuk, hogy a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeripari Szervezete dr. Clauder Ottó egyetemi tanár, a magyar gyógyszerészet kiemelkedő alakjának emléke előtt tisztelegve, 2007. április 12–13. között Budapesten megrendezi az immáron hagyományokkal rendelkező

Clauder Ottó Emlékversenyt.

A rendezvény helyszíne: Hotel Benczúr, 1068 Budapest, Benczúr utca 35.

Az Emlékverseny célja:
A gyógyszerkutatási, -fejlesztési, -gyártási, -forgalmazási, -engedélyezési és oktatási területen dolgozó fiatal (35 év alatti) szakemberek részére fórum biztosítása kutatási eredményeik bemutatására, lehetővé téve ezzel egyfajta tudományos megméretést, szakmai tapasztalatcserét, erkölcsi ösztönzést. Fiatal szakemberek előadókészségének fejlesztése, szakmai vitakészségének kialakítása, erősítése.

Felhívás előadás bejelentésére: Az Emlékversenyen a gyógyszerészet, illetve ehhez szorosan kapcsolódó tudományok köréből választott témával előadás formájában lehetőség nyílik a legújabb tudományos eredmények bemutatására és megvitatására. Versenyen kívül, a jelentkezők létszámának függvényében egyetemi hallgatók számára is lehetőséget biztosítunk előadásra. Az Emlékversenyre disszertációban meg nem védett, még nem publikált tudományos előadások és diplomamunkát bemutató összefoglalók jelenthetők be. Az előadások időtartama: 15 perc. (35 év feletti társszerző nem jelenthető be.)

Az Emlékverseny értékelése: Az előadásokat a kuratórium zárt ülésen értékeli. Az értékeléseknél figyelembe veszi az előadó szakmai célkitűzésének korszerűségét, aktualitását, a megvalósítás színvonalát, eredményességét, a fiatal kutató felkészültségét, vitakészségét, valamint az előadás dokumentáltságát. A kuratórium a legjobbnak ítélt előadás szerzőjét (több szerző esetén az elsőt) Clauder Ottó Emlékéremmel tünteti ki.

A VIII. Clauder Ottó Emlékverseny díjazása:

I. díj:	nettó	100 000 Ft
II. díj:	nettó	70 000 Ft
III. díj:	nettó	50 000 Ft

Szerezhető kreditpontok száma résztvevőknek: 15 pont, versenyzőknek, előadóknak 25 pont.

Részvételi díj:
Az Emlékverseny ingyenes mind az előadók, mind pedig a résztvevők számára, az MGYT Gyógyszeripari Szervezete fedezi a nem budapesti versenyzők szállásdíját.
A vidéki résztvevők számára önköltségesen tudunk szállást biztosítani a Benczúr Hotelben.
2 ágyas szobában történő elhelyezés esetén: bruttó 12 000 Ft/fő/éj, 1 ágyas szoba bruttó 20 400 Ft/fő/éj.
Április 13-án társasági vacsora a regisztrált résztvevők számára.

Jelentkezési határidő: **2007. március 9. péntek** (lásd a mellékelt jelentkezési lapon)

Információk a rendezvénnyel kapcsolatban:
Szervezési ügyekben (jelentkezés, szállás): *Vikár Katalin,* MGYT Titkárság (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.; tel.: 338-0416; fax: 483-1465; e-mail: meeting@mgyt.hu)
Tudományos programmal, előadás bejelentéssel kapcsolatban:
Dr. Bozsik Erzsébet – Országos Gyógyszerészeti Intézet Gyógyszertechnológiai Osztály (1051 Budapest, Zrínyi u. 3.; tel/fax: 266-2875, e-mail: bozsik.erzsebet@ogyi.hu)

Dr. Dávid Ádám – Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet (1092 Budapest, Hőgyes Endre u. 7.; tel/fax: 217-0914; e-mail: dadam@gyok.sote.hu)

Dr. Gyarmathy Miklós
a Rendező Bizottság elnöke

Dr. Bozsik Erzsébet
a Rendező Bizottság titkára

Dr. Márkus Sarolta
MGYT Gyógyszeripari Szervezet elnöke

VIII. CLAUDER OTTÓ EMLÉKVERSENY

Budapest, 2007. április 12–13.

JELENTKEZÉSI LAP

Név: . . . . . .

Elérhetőségi cím: . . . . . .

Telefon, fax, e-mail . . . . . .

Munkahely:. . . . . .

Versenyelőadást kívánok bejelenteni ☐ igen ☐ nem

Egyetemi hallgatóként versenyen kívüli előadást kívánok bejelenteni ☐ igen ☐ nem

Előadást nem tartok, résztvevőként szeretnék regisztrálni ☐ igen ☐ nem

Szállást kérek ☐ igen ☐ nem

Előadás szerzője (*társszerzőként csak a 35. életévét be nem töltött személy jelenthető be*): . . . . . .

. . . . . .

Előadás címe: . . . . . .

. . . . . .

Az előadás kivonatok leadási határideje: **2007. március 23. péntek.**

Az előadás kivonatokat a következő címre kérjük elküldeni:
Dr. Dávid Ádám – Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet (1092 Budapest, Hőgyes Endre u. 7., tel/fax: 217-0914, e-mail: dadam@gyok.sote.hu).

Amennyiben előadást nem jelent be (nem versenyző), de szállást kér, úgy kérjük a számlázási címet megadni, ahová a szállásköltségről a számlát küldhetjük, valamint kérjük a szobatárs nevét megjelölni:

Számlázási cím: . . . . . .

. . . . . .

Szobatárs neve:. . . . . .

Jelentkezési határidő: **2007. március 9. péntek**

Kérjük nyomtatott nagybetűvel kitölteni!

A kitöltött jelentkezési lapot a Magyar Gyógyszerésztudományi Társasághoz kérjük eljuttatni! (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., fax: 483-1465, e-mail: meeting@mgyt.hu)

....
dátum aláírás

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

Március 14. 11.00–
Az 1848/49-es forradalom és szabadságharcban részt vett gyógyszerészek emléktáblájának megkoszorúzása
Helyszín: Budai Vár, „Arany Sas" Patikamúzeum (1014 Budapest, Tárnok u. 8.)
A rendezvénnyel kapcsolatos további információk a 183. oldalon olvashatók.

Március 21. 15.00–19.00
A gyógyszertári gyakorlat aktuális kérdései
Az MGYT Budapesti Szervezetének akkreditált továbbképzése.
Szabady Júlia: Klasszikus homeopátia gyógyszerészeknek I.
Vincze Szabina: Amit a gyógyszerésznek az ehető és mérges gombákról tudnia kell
Dr. Budai Marianna: „Burokba zártan." Liposzómális készítmények formulálása
Pápai Katalin: Gyógyszer-étel interakciók
Helyszín: Budapest, Semmelweis Egyetem, „Hőgyes" tanterem, Hőgyes Endre u. 7.
Részvételi díj: **MGYT tagoknak ingyenes**
Szerezhető kreditpontok száma 4, sikeres tesztvizsga esetén 8 pont.

Március 24–25. Március 24-én: 9.00–18.00, 25-én 9.00–16.00
„*Klasszikus gyógyszerészi ismeretek újabb eredményei*"
Részletes program: 169. oldalon
Helyszín: Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Hungária krt. 9–11.
Részvételi díj: **MGYT tagoknak 9000 Ft, MGYT tagsággal nem rendelkezőknek 12 500 Ft.**
Szerezhető kreditpontok száma: 15, sikeres tesztvizsga esetén: 30 pont.

Április 12–13.
VIII. Clauder Ottó Emlékverseny
Az MGYT Gyógyszeripari Szervezetének rendezvénye
Részletes program: 166–167. oldalon
Helyszín: Budapest, „Hotel Benczúr" (1068 Budapest, Benczúr u. 35.)
Részvételi díj: Az Emlékverseny ingyenes mind az előadók, mind pedig a résztvevők számára, az MGYT Gyógyszeripari Szervezete fedezi a nem budapesti versenyzők szállásdíját.
Szerezhető kreditpontok száma résztvevőknek: 15 pont, versenyzőknek, előadóknak: 25 pont.

Április 14–15.
„*Klasszikus gyógyszerészi ismeretek újabb eredményei*"
Részletes program: 169. oldalon
Helyszín: Nyíregyháza, Hotel Korona Kongresszusi terme, Dózsa György út 3–5.
Részvételi díj: **MGYT tagoknak 9000 Ft, MGYT tagsággal nem rendelkezőknek 12 500 Ft.**
Szerezhető kreditpontok száma: 15, sikeres tesztvizsga esetén: 30 pont.

Klasszikus gyógyszerészi ismeretek újabb eredményei 2007.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság kreditpontos továbbképző sorozata

Központi téma: véralvadásra ható szerek

1. **Gyógyszerészi kémia**
   Dr. Lázár László CSc, egyetemi docens:
   a) Véralvadásra ható szerek kémiája
   b) Új analitikai reakciók a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben
   c) Újabb eredmények a vírusellenes szerek gyógyszerkémiájában
2. **Gyógynövényismeret és fitoterápia**
   Dr. Szendrei Kálmán professor emeritus:
   a) A vérképzésre és véralvadásra ható gyógynövények. Interakciók más szerekkel
   b) Fitoterápiás készítmények az urológiában
   c) Gyógynövények az étrendkiegészítőkben: helyes és szabálytalan alkalmazások
3. **Gyógyszertechnológia**
   Dr. Antal István CSc, egyetemi docens:
   A gyógyszerforma tulajdonságai és a készítmények hatásosságának és tolerálhatóságának összefüggései, különös tekintettel a véralvadási zavarok kezelésénél alkalmazott formákra
4. **Gyógyszertan**
   Dr. Szökő Éva CSc, egyetemi docens:
   a) A véralvadási kaszkád és a lehetséges beavatkozási pontok; alkalmazható gyógyszerek
   b) A csontanyagcserére ható gyógyszerek
5. **Farmakoepidemiológia és gyógyszerügyi menedzsment**
   Dr. Blaskó György CSc, egyetemi tanár:
   a) Az antikoagulálás biztonságossága; a gyógyszerek használata során előforduló nem kívánatos hatások
   b) Gyógyszerészi feladatok a gyógyszermellékhatás bejelentésekkel kapcsolatban
   c) Gyógyszermarketing aktuális kérdései

Megjegyzés: A kétnapos regionális továbbképzések kreditpont értéke 15, tesztvizsgával 30.
A tanfolyam részvételi díja MGYT tagoknak 9000 Ft, MGYT tagsággal nem rendelkezőknek 12 500 Ft.

A TOVÁBBKÉPZÉSEK HELYSZÍNEI ÉS IDŐPONTJAI

Budapest I.	**március 24–25.**	**Helyszín:** Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Hungária krt. 9–11.
Nyíregyháza	**április 14–15.**	**Helyszín:** Hotel Korona Kongresszusi terme, Dózsa György út 3–5.
Sopron	**május 19–20.**	**Helyszín:** Nyugat-Magyarországi Egyetem, Bajcsy-Zsilinszky út 4.
Szeged	**szeptember 15–16.**	**Helyszín:** Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, I. em. II. sz. tanterem, Eötvös u. 6.
Debrecen	**szeptember 29–30.**	**Helyszín:** ÁNTSZ Hajdú-Bihar Megyei Intézetének előadóterme, Rózsahegy u. 4.
Pécs	**november 10–11.**	**Helyszín:** MTA Pécsi Területi Bizottság Székháza, Jurisics Miklós u. 44.
Budapest II.	**december 1–2.**	**Helyszín:** 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

✂ -

☐ MGYT tag

JELENTKEZÉSI LAP
„Klasszikus gyógyszerészi ismeretek újabb eredményei 2007."

☐ Budapest I. ☐ Debrecen
☐ Nyíregyháza ☐ Pécs
☐ Sopron ☐ Budapest II.
☐ Szeged

A jelentkező neve: . . . . Anyja neve: . . . .

MGYK 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:

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 51. 170–171. 2007.

Gyógyszerész szakértők a tiszaeszlári perben

Dr. Gergely Judith

Tiszaeszlár neve a mai napig félelmetes borzongással tölti el Magyarország zsidóságát. A tiszaeszlári per a XIX. század felvilágosult Európájában az utolsó, Magyarország egészét megszégyenítő vérvád pere volt. Mi is a vérvád? Egy sötét babonából származó gyilkos feltevés, amely szerint a zsidók a húsvéti pászkába keresztény gyermek vérét sütik bele.

E képtelenség cáfolatára talán elég lenne elmondani, hogy a Biblia drákói szigorral tiltja a vér fogyasztását. Már Mózes I. könyvében írva van: „Csak a húst a vérrel ne egyétek” (más fordítás szerint: „De húst az éltető vérrel együtt ne egyetek!” – a szerk.) [1]. Nefes bádom – a lélek a vérben van.

A tiszaeszlári vérvád per szövevényes útjait nem ismertetem, csupán az alapjairól szólok röviden. 1882. április elseje szombati nap, mégpedig a húsvét, a pészách szombatja. A tiszaeszlári zsidó közösség metszőjét meghívták Polgárra (a mai Tiszapolgárra), így az eszláriaknak új metszőt kellett választani. Három jelöltet hallgattak meg a szombati istentiszteletek során [2].

Ezen a napon eltűnt egy tizennégy éves leányka, *Solymosi Eszter*, aki 12 éves kora óta kiscselédként szolgált. Aznap gazdaasszonya elküldte a boltba *festékért.* Meg is vette és kendőbe csavarva csuklójára kötötte. Ő maga azonban többé nem érkezett haza. Egykét nap múlva a faluban elkezdődött a suttogás, hogy a „zsidók emésztették el”, vérét vették. Április 4-én a gyermek anyja bejelenti az eltűnést és a vérvádat *Jármy Jenő* főszolgabírónak, aki ezt a képtelenséget nem hiszi el és annak terjesztésétől óvja Solymosinét. A vérvád azonban lábra kap [3].

Közben Máramarosból tutajosok jönnek a Tiszán fát szállítani Szegedre. Június 4-én női holttestet pillantanak meg Tiszadobnál a vízben. Szólnak egy parton látott embernek, hogy jelentse a hatóságnak. Este 10 órakor érkezik a halottszemlére *dr. Kiss Jenő* járási tisztiorvos, *K. Horváth Géza* szigorló orvos, *Zurányi Kálmán* gyógyszerész és az őket fuvarozó *Szűcs János* kisbirtokos gazda. A boncolás a tetemet 14 éves lányának állapítja meg. Ruházata és a csuklóján lévő *festékes* kendő alapján *Solymosi Eszter* [4]. A zsidóság fellélegzik, hiszen ha megvan a lányka, akár holtan is, akkor elül a vérvád.

Korán örültek! Az eszlári birtokos *Istóczy Győző* országgyűlési képviselőnek és a vizsgáló bíró *Bary Józsefnek* egyaránt fontos volt a vérvád terjesztése, a zsidók üldözése [5]. *Bary József* letartóztatta a vádlottakat, elsősorban a három metszőt, akik húsvét szombatján Eszláron voltak. A vérvád tanújául pedig elfogják és testi és lelki kínzással ráveszik az eszlári zsidó templomszolga 13 esztendős fiát, *Sarf Móriczot*, hogy *Solymosi Eszter* megölését, a vérvádat tanúsítsa. A továbbiakban szövevényes áltörténetekkel cáfolják, hogy a Tiszában talált hulla *Solymosi Eszteré*.

A perbe fogott metszők védőügyvédje értesíti a Zsidóság Központi Irodája titkárát *Simon József* ügyvédet. Ő felmérve az eset súlyosságát, a vérváddal felizgatott közhangulat várható következményeit, zaklatottan felkeresi *Eötvös Károly* ügyvéd, országgyűlési képviselőt (1882. június 16.), kérve őt, hogy menjen le Nyíregyházára, ahol fogva van a 13 éves tanú, a vádlottak, és előkészületben a per. Felkérte *Eötvöst* a védelemre [6]. *Eötvös* a védelemben a legkiválóbb szakértőket, a pesti egyetem tudós professzorait hallgatta meg. Perdöntő segítséget jelentettek jól képzett, lelkiismeretes gyógyszerészek.

A per során a Tiszából kifogott tetem újraboncolását a pesti orvosprofesszorok végezték és jelen volt egy fiatal gyógyszerész is. A végső felmentő ítélethez szakértelmük döntő volt.

Addig azonban a vérvád tovább gyűrűzött. Az egyik perbefogott metsző lakásán papírba csomagolt sárgásbarna port találtak. Ez biztos vér! – mondták, lehet a *Solymosi Eszteré* is. A metsző állította, hogy az vérzéscsillapító, a patikában vette nyolc krajcárért. Persze nem hitték el. Átadták a port Nyíregyházán az ismert, jól képzett *Korányi* gyógyszerésznek, aki törvényszéki szakértő is volt. Ő megerősítette, hogy az vérzéscsillapító és a csecsemők körülmetélésénél is alkalmazzák vérzéscsillapításra. Kiderült, hogy ez a gyógyszerész is zsidó volt valamikor, de legalább apjaanyja az, tehát nem lehet hinni neki [3]. *Korányi Imre* gyógyszerész *Korányi Sebaid* orvos fia és *báró Korányi Frigyes* orvos öccse Nagykállóban született [7], diplomája megszerzése után Debrecenben működött és 1861-ben részt vett a Debreceni Gyógyszerésztestület alakuló közgyűlésén [8]. A nyíregyházi Kígyó gyógyszertár tulajdonosa lett. Tagja Szabolcs Vármegye törvényhatóságának, Nyíregyháza képviselőtestületének [9]. Édesapja *Sebaid* és családja 1837-ben az egri érsekségen katolizált, vagyis *Imre* fia akkor 7 éves volt [7]. Az Országos Gyógyszerész Egyesület tiszteletbeli tagja, törvényszéki szakértő, de valóban zsidónak született, tehát nem lehet hiteles szakértő a vérvád perben! [3, 7, 8, 9]. Ugyanígy jellemző, hogy a második törvényszéki boncoláson nem lehetett jelen a megyei tiszti orvos, hiszen ő is zsidó [10].

A metszőnél talált port felküldik *dr. Felletár Emil* gyógyszerésznek, az Országos Bírósági Vegyészeti Intézet megalapítójának, igazgatójának. Megállapította, hogy a por egy pálmafa, a molucci szigeteken (Fűszer szigetek) honos *Calamus draco* gyantája, amely megszilárdulva sárgásbarna-vöröses színű, a gyógyszertárban Sanguis draconis néven kapható. A porban nyoma sincs vérnek, írta *dr. Felletár Emil* gondos analízis után. *Dr. Felletár Emil* gyógyszerész dolgozta ki az első, legpontosabb vérkimutatási eljárást, a redukált haematit analízist, vagyis a vérkimutatási módszer nemzetközileg elismert szaktekintélye volt [11]. Az általa alapított intézet ma is működik Országos Igazságügyi Toxikológiai Intézet néven.

Visszatérve a tiszai holttest feltalálásakor az első boncoláshoz, a halottszemléhez, ezen jelen volt *Zurányi Kálmán* gyógyszerész. Jó megfigyelő volt és biztosan látta, hogy a tetem lábán egy sebhely van, amit a *Solymosi Esztert* jól ismerő falubeli, vele egykorú leányka tehéntaposás nyomának mondott. Amikor *Bary* vizsgálóbíró azt a verziót terjesztette, hogy a tiszai holttest nem *Solymosi Eszter*, ezt *Zurányi* nem hitte el, de azonnal nem „kiáltott fel”, nem is lett volna tanácsos. Lelkiismerete azonban nem hagyta nyugodni és felkereste pesti irodájában *Eötvös Károlyt*. *Eötvös* bizalomgerjesztőnek találta *Zurányi Kálmánt*, az akkor 30 éves, de fiatalabbnak látszó tiszalöki gyógyszerészt. *Zurányi* elmondta, hogy *Solymosi Eszter* boncolásánál nemcsak látta a tehéntaposás nyomán keletkezett heget, de ő maga segített azt az iszaptól egy kanna vízzel megtisztítani és világosan láthatóvá tenni.

Látták ezt az első boncolást végző orvosok, de maguk között úgy egyeztek meg, hogy az nem lehet a tehéntaposás nyoma. Nem így *Zurányi*, aki azt jól megnézte, megjegyezte és lerajzolta. *Eötvösnek* megismételte „egyszerű, férfias komolysággal, hogy a dolog úgy igaz, ahogy ő mondta el.” [12]. „Hát miért nem jelentkezik kihallgatásra *Bary* vizsgálóbíró úrnál?” – kérdezte *Eötvös,* akinek azt válaszolta: „Nem tehetem. Azon a vidéken nem volna maradásom. Életem sem lenne biztos.” Nem volt szavaiban semmi túlzás [12, 13]. *Eötvös Károly* is csak véletlenül, az eszlári per tárgyalása előtti napon tudta meg, hogy az ő, mármint Eötvös védelmére a nyíregyházi zsidóság őrséget szervezett, nehogy merényletet kíséreljenek meg ellene [14].

Visszatérve *Zurányira*, *Eötvös* kérte, hogy tegyen vallomást a budapesti bíróság előtt. Nem nagy hajlandóságot mutatott, aggódott a jövője miatt. Végül legyőzték az aggodalmat és *Zurányi Kálmán* eskü alatt tanúvallomást tett Budapesten. *Zurányit* megidézték a per végső tárgyalására. Itt teljes pontossággal és részletesen írta le a leányka tetemet a szempilláktól az általa gondosan lerajzolt tehéntaposás okozta forradásig. A fiatal gyógyszerész tanúskodása döntő fontosságú volt [11, 12, 13, 14, 15]. *Eötvös* és védőtársai a szakértők tanúságtételére alapozva felmentették a vérvád jogtalanul és ártatlanul meghurcolt, megkínzott vádlottait. Azt hiszem itt kell idéznünk *Kossuth Lajos* levelét, aki amint értesült a tiszaeszlári vérvádról, ezt írta: „Az antiszemitikus agitációt mint a XIX. század embere szégyellem, mint magyar röstellem, mint hazafi kárhoztatom.”

A tiszaeszlári vérvád utóéletéről csak annyit említenék, hogy *Sándor Iván* író az 1970-es években elment Eszlárra, ahol több lakossal beszélgetett és azok bizony akkor is azt hitték, hogy *Solymosi Esztert* a zsidók emésztették el [16].

A Biblia megőrzi annak a két bátor bábaasszonynak a nevét, akik Egyiptom hatalmas fáraójával szembeszállva, nem ölték meg a fiú újszülötteket. Mi is őrizzük meg ezeknek a meg nem vesztegethető, tudós és biztonságukat is kockáztató gyógyszerészek, tanúk nevét és emlékét. Szolgáljanak példaképül minden gyógyszerész nemzedéknek.

IRODALOM

Az 1–16. sz. irodalom az MGYT honlapjáról (www.mgyt.hu) letölthető és kérésre a szerkesztőség az érdeklődőknek megküldi.

J. Gergely: ***Expert pharmacists in the trial Tiszaeszlár***

DEOEC ÁOK Farmakológiai Farmakoterápiai Intézet, Debrecen, Nagyerdei krt. 98. – 4032

MEDICOMM Nyelviskola
Érdeklődni: 06 30 270 7316
www.medicomm.hu
ANGOLUL A GYÓGYSZERTÁRBAN!
INTENZÍV SZAKNYELVI TANFOLYAMOK GYÓGYSZERÉSZEKNEK!
Szituációk a patikában
Tünetek, betegségek megismerése
- Esetleírások a gyógyszerész és az orvos szemszögéből
Időpontok: Április 2-6., Május 21-25.
További ajánlatunk:
Felzárkóztató tanfolyamok!

Gyógyszerészet 51. 172–174. 2007.

Egy gyógyszerészsegéd Küttel János Ádámnál Kőszegen

Ferentzi Mónika

A szakirodalomban mindmáig ismeretlen, Küttel János Ádám (1738–1812) gyógyszerész, kőszegi gyógyszertár-tulajdonos által Schams Ferenc (1780–1839) gyógyszerész-segéd részére egy 1800. május 23-án kiállított működési bizonyítványt elemeztünk, összehasonlítva Schams két másik bizonyítványával. Az iratok Schams Ferenc feltáratlan hagyatékában bukkantak fel. A csehországi születésű gyógyszerész-segéd csaknem két évet töltött Kőszegen, ahol a gyógyszerészi foglalatosság mellett megismerkedett a kőszegi szőlőkultúrával is.

A Magyar Országos Levéltárban őrzik *Schams Ferenc* gyógyszerész, pesti polgár hagyatékát [1]. A levéltári egység 1798. és 1839. között keletkezett dokumentumokat tartalmaz. *Schams Ferenc* (1780–1839) gyógyszerészi oklevelét 1803-ban Bécsben nyerte el, ezután Pétervárадon működött, majd 1817-től haláláig Pesten élt. Ő alapította a híres budai „venyige-iskolát" és a hazai szőlészet tudományos alapokon nyugvó megújításán munkálkodott, mindmáig maradandó életművet alkotva. Hagyatéka először a Magyar Nemzeti Múzeum könyvtárába, majd onnan az Országos Levéltárba került.

A mintegy 0,06 irat-folyóméternyi csomó főként működési bizonyítványokat, okleveleket és tudományos társaságok tagsági okleveleit tartalmazza. A hagyaték feldolgozása további munkát igényel, jelenleg a hagyatékból előkerült, mindeddig publikálatlan működési bizonylatokkal foglalkozunk. A csomó első hat dokumentuma:

1. Egy latin nyelvű oklevél a tirocinális vizsgáról, Prága, 1798. február 3., *J. G. Mikan*, az orvoskar dékánja aláírásával;

2. Egy német nyelvű működési bizonyítvány, Reihenberg, 1798. április 5., *O. Wolff* az *Arany Oroszlánhoz* gyógyszertár tulajdonosának aláírásával;

3. Egy latin nyelvű működési bizonyítvány, Tábor, 1798. november 28., *P. Fr. Kosl* gyógyszerész aláírásával;

4. Egy latin nyelvű működési bizonyítvány, Kőszeg, 1800. május 23., *Küttel János Ádám* gyógyszerész aláírásával;

5. Egy latin nyelvű működési bizonyítvány, Semlin, 1801. október 21., *Fr. Philippus* gyógyszerész aláírásával;

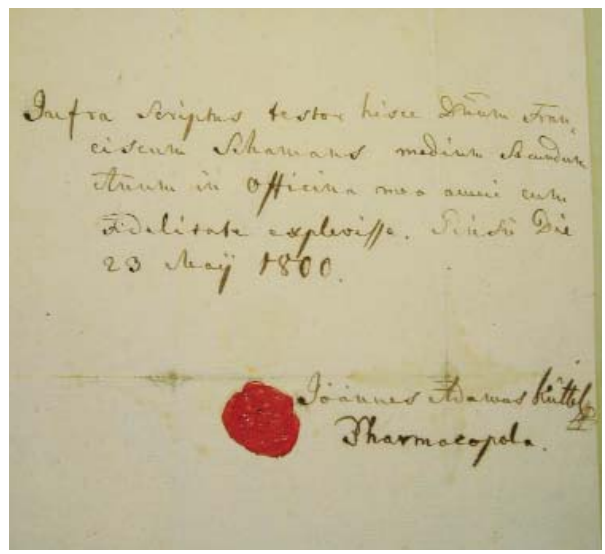
6. Függőpecsétes latin nyelvű gyógyszerészmesteri oklevél, Bécs, 1803., *S. Augustin* orvoskari dékán aláírásával.

Ezeket a dokumentumokat tanulmányozva jól nyomon követhetjük a gyógyszerészgyakornok pályáját a kezdettől az oklevél átvételéig. Mint látjuk, a csehországi Leitmeritz-ben (Litomerice) született *Schams Ferenc* a gyakornoki három évet a szülőhelyéhez közeli nagyobb településen, Reihenbergben töltötte, erről szól *O. Wolff* levele. A prágai egyetemen tette le a gyógyszerészsegédi (tirocinális) vizsgát, ezután még rövid ideig Táborban (szintén Csehország) volt és onnan jött Kőszegre. Itt másfél évet töltött, a bizonyítványok szerint 1798 novemberétől 1800. május 23-ig. Innen az Újvidékhez közeli Semlénybe ment a következő év októberéig. Ezután a bécsi egyetemen kapta meg oklevelét 1803-ban. A vizsgált időszak alatt, mint gyógyszerészsegéd, a legtöbb időt – csaknem két évet – Kőszegen töltött.

A továbbiakban a három működési bizonyítványt hasonlítjuk össze. A bizonylatok leírása és fordítása a következő:

I. *„Infra scriptus testor dominum Franciscum Schams Bohemum Litomerunsem per spatium medii anni in officina mea fuisse seque uti omne subiectum decet, in arte pharmaceutica peritum exhibuisse ac sedulitatem, fidelitatemque singularem semper probe tulisse. Datum Taborii die 28 Novembr Anno Millesimo Septingesimo Nonagesimo Octavo.*

Paulus Fr. Kosl
pharmacopeus"



1. ábra: Schams Ferenc részére kiállított működési bizonyítvány

2. ábra: Schams Ferenc gyógyszerészi oklevelének függőpecsétje

„Alulírott tanúsítom, hogy a litomericei cseh Schams Ferenc úr fél éven át gyógyszertáramban tartózkodott, és bizonyította, hogy a gyógyszerészi mesterségben éppoly jártas, amilyennek minden beosztottnak lennie illik, továbbá, hogy mindig derekasan bizonyságot tett különös szorgalmáról és becsületességéről is. Kiadatott Táborban, 1798. november 28. napján.

Paulus Fr. Kosl
gyógyszerész"

A levélen mintegy 20 mm átmérőjű vörös viaszpecsét, ábrája: széles oszlop korona oszlopfővel, előtte pajzs P. K. monogrammal.

II. *„Infra Scriptus testor hisce Dominum Franciscum Schams medium secundum Annum in officina mea omni cum fidelitate explevisse. Günsii Die 23 Maÿ 1800.*

Jóánnes Adamus Küttel
pharmacopola"

„Alulírott a jelen sorokkal tanúsítom, hogy Schams Ferenc úr a másfél esztendőt gyógyszertáramban becsülettel kitöltötte. Kőszegen 1800. május 23-án.

Küttel János Ádám
gyógyszerész"

A levélen mintegy 20 mm átmérőjű vörös viaszpecsét, ábrája: csukott könyvön (irattekercsen) hátraforduló egyszarvú, derékig látszik, mellette ovális pajzson szárnyas botra tekeredő két kígyó, a pajzs felett sisak és foszlányok.

III. *„Praesentium per vigorem recognosco, Dominum Franciscus Schams spatio annum et medium apud me fuisse, ac ea dexteritate, et fidelitate servitium suum subivisse, ut eum omnibus, ad quos venire merito commendandum habeam, hasce meas propria subscriptione, et consveto sigillo munitas testimoniales dedi Semlini die 21 Octobris 1801.*

Franciscus Philipp
pharmacopeus"

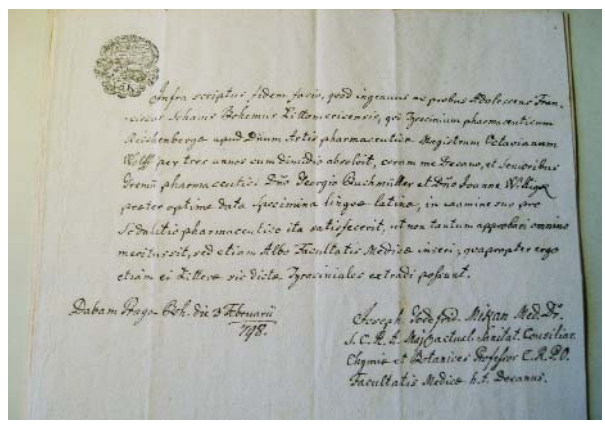
„A jelen sorok érvényével elismerem, hogy Schams Ferenc úr másfél évet töltött nálam, és szolgálatát oly igyekezettel és híven látta el, hogy őt mindenkinek, akit csak fel kíván majd keresni, méltán ajánlhatom – amiről a jelen, saját aláírásommal és a szokásos pecséttel megerősített bizonyítványt adtam néki. Kelt Semlényben, 1801. október 21-én.

Franciscus Philipp
gyógyszerész"

A levélen mintegy 20 mm átmérőjű vörös viaszpecsét, ábrája: pajzs F. P. monogrammal, felette ötágú korona.

A három latin nyelvű működési bizonylatot tanulmányozva megállapítható, hogy nem követnek kötött formát, röviden leírják a működés körülményeit és mindhárom irat dicsérően szól *Schams Ferencről*. A legrövidebb és egyben lényegre törő *Küttel János Ádám* írása.

Felfigyelhetünk az aláírásokban mutatkozó különbségre is: *pharmacopola* ill. *pharmacopeus*. Már az ókorban felbukkan a *pharmacopola* és ugyanezen forrás szerint a 11. századtól használatos a *pharmacopeus* elnevezés is [4]. Más források szerint a *pharmacopeus* szóalak leghamarabb csak a reneszánsz-kori forrásokban fordul elő [5]. *Castelli* magyarázata szerint a pharmako-poiosz a „gyógyszerkészítő" görög szóból ered, mint ennek latin átirata, és a gyógyszereladással is foglalkozó pharmacopolával szemben olyan szakembert jelöl, aki mesterien tud gyógyszereket készíteni. Elképzelhető, hogy aki így nevezte magát, az a gyógyszerészet tudományos voltát vélte kinyilvánítani ezáltal a kereskedésre is utaló pharmacopola helyett. A klasszikus latinban a gyógyszerész neve: pharmacopola, görög eredetű szó [5], jelentése szó szerint: „orvosság-eladó". A Gyógyszerésztudományi Kar dékánja a mai napig kézfogással és a „*pharmacopolam te pronuntiamus*" (gyógyszerésszé fogadom) szavakkal avatja fel a jelölteket.



3. ábra: Schams Ferenc bizonyítványa a tirocinális vizsga letételéről. Prága 1798

A hagyatékból felbukkanó, *Küttel János Ádám* által írt működési bizonyítvány okán vizsgáljuk meg az ő személyét. *Küttel János Ádám* 1738-ban született, apja második házasságából. Az apa, *Küttel Sámuel* (1690–1765) a család első gyógyszerész tagja, 1716-tól tulajdonosa a kőszegi *Fekete Szerecseny* gyógyszertárnak. A családtagok között ma is vannak gyógyszerészek, így az – ismereteink szerinti – legrégibb magyar gyógyszerész-dinasztia a Küttel. *Sámuel* a város megbecsült polgára volt, tagja az evangélikus konventnek. *Mária Terézia* 1759-ben nemesi oklevelet adományozott neki „a háborús viszonyok és járványok során mutatott példás kötelességteljesítés" elismeréseként.

Küttel János Ádám apja gyógyszertárában töltötte 4 évi gyakornoki idejét (1753–57), majd segédidejét 1758 szeptemberéig. Ezután Sopronban volt gyógyszerész-segéd *Goldner János Vilmos* patikájában, itt 1759. október 1-jén kapott segédlevelet. Ezután indult külföldre. Ulmban, *Roth* patikájában segéd, majd az erlangeni egyetemen orvosi előadásokat (botanika, kémia, materia medica) hallgatott. Hazatérte után apja gyógyszertárában dolgozott. Az 1759 óta érvényben lévő rendelet szerint a patika vezetéséhez vizsgát kellett tenni a megyei fizikus (ma = főorvos) és egy köztiszteletben álló gyógyszertár-tulajdonos előtt. Ezt az approbációs vizsgát *Küttel János Ádám* 1765. február 21-én tette le *dr. Ehrlinger Lajos* Vas vármegye fizikusa és *Gutten György* szombathelyi gyógyszerész előtt. Így apja halála (1765. október 8.) után vezetője és tulajdonosa lett a kőszegi gyógyszertárnak. A következő évben kötött házasságot *Ludvig Theréziával* [2].

A fenti bizonylat írásakor *Küttel* 62 éves volt és bizonyára szívesen fogadta a messziről jött segéd urat. Elsőszülött fia, *János* (1767–1826) gyógyszerészi oklevelét 1786-ban kapta meg a pesti egyetemen, de utána orvosdoktor lett ugyancsak Pesten. *János Ádám* legkisebb gyermeke – *István II*.* – 18 éves volt ekkor, *Schams Ferenchez* hasonlóan segédidejét töltötte, hiszen 1802-ben kapta meg gyógyszerészi oklevelét a pesti egyetemen.

Küttel István II. (1782–1826) részletes családi krónikát vezetett, ebből idézünk: *„1812. évben, november 3-án du. 4 órakor halt meg apám, Küttel Ádám, hat heti szív-vízkórban való szenvedés után. Élt 74 évet, 3 hónapot és 4 napot. Küttel Ádám kőszegi patikus elhunyta után az ő és felesége, szül. Ludvig Therezia után fennmaradó vagyon elosztása a hátramaradt öt örökös között. Apám irataiból kitűnik, hogy feleségével 44 évig élt házasságban, ez idő alatt 12 gyermeket nemzettek, akikből öten élték meg a felnőtt kort…"* Ez az öt gyermek: *János* gyógyszerész és orvosdoktor, *Jozepha, Therezia, Katarina* és *István II*., aki a családi gyógyszertárat átvette, folytatva apja és nagyapja munkáját [2].

A családi iratokból kiderül, hogy már *Küttel Sámuel* gyarapította a vagyont nemcsak házzal és réttel, hanem szőlőkkel is, melyet fia, *János Ádám* tovább gondozott és gyarapított. *Schams Ferenc* hosszasabb kőszegi tartózkodása és a kőszegi szőlőkkel, bortermeléssel való közvetlen megismerkedése a Küttel-házban bizonyára mély nyomot hagyott az ifjúban, kihatással lehetett későbbi pályájára. Kőszeg városának és lakóinak mindig is nagy érték volt a szőlő és a bor, voltak olyan évek, amikor a szabad királyi város adóját is borban fizették. Egy 1746-os városi jegyzőkönyv feljegyzései szerint: „*…az bornál a Nemes Városnak nincsen egyéb hasznos gazdálkodása*". A szőlőkultúra jelentőségét mutatja a világszerte egyedülálló módon 1740 óta a mai napig vezetett „*Szőlő jövésének könyve*" is [3].

Köszönetemet fejezem ki Magyar László Andrásnak az oklevelek magyar fordításának elkészítéséért.

IRODALOM

1. *Schams Ferenc* pesti polgár hagyatéka. MOL 1526 utáni gyűjtemény R 161. – 2. *Szigetváry F.:* Egy kőszegi patikusdinasztia 275 éve. Vasi Szemle 1993/3. – 3. *Őry F.:* A trianoni békediktátum hatása kőszeg gazdasági életére az 1920-as évek első felében. In: Kőszeg 2000. 287–315 pp. – 4. *Baradlai J., Bársony E.:* A magyarországi gyógyszerészet története I.– II. kötet. Bp. 1930. Reprint Facsimile-Ex Kiadó Bp. – 5. *Georges, K. E.:* Ausführliches Lateinisch-Deutshes Handwörterbuch. Leipzig, Deutsche Verlags-Buchhandlung, 1880. Bd.II.1496.S, valamint Bartholomeus Castelli: Lexicon medicum graeco-latinum.Patavii, Manfré, 1762. Tom. II. 240. p. – *Magyar L. A.* SOMKL szíves közlése.

M. Ferentzi: ***Ferenc Schams pharmacist-assistant in Kőszeg at Ádám János Küttel***

A szerző címe: Kőszeg, Rómer Flóris u. 2. – 9730

*A Küttel-családban több *István* utónevű gyermek van, ezért római számokkal különböztetjük meg őket. *István I.* (1744–1827), *János Ádám* testvére szintén gyógyszerész volt, de vándoréveit követően nem tért haza, a badeni Reutlingenban telepedett le, benősült a Hirsch patikába [2].

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 51. 175. 2007.

A Kedvessy-iskola

Dr. Kata Mihály

Egy-egy kiemelkedő személyiség nevével fémjelzett *iskolának* több aspektusa is van. Most – *Hódi Klára* és *Révész Piroska* professzor Budapesten, a Magyar Tudományos Akadémia székháza Dísztermében 2006. november 13-án történt akadémiai doktori védése kapcsán – *Kedvessy* professzorról és elsősorban az általa alapított *tudományos iskoláról* szólok.

35 évvel ezelőtt a Gyógyszerésztudományi Kar négy intézetében összesen öt minősített kutató dolgozott: *dr. Vinkler Elemér* professzor, a tudomány doktora (1963) és négy kandidátus: *prof. dr. Kedvessy György* (1953), *prof. dr. Dirner Zoltán* (1959), *dr. Klivényi Ferenc* (1969) és *dr. Szabó János* egyetemi docens (1970). 1971. május 12-én egy testület megvitatta *„A Kar tudományos munkájának értékelése”* c. előterjesztésemet, amelyben – többek között – javasoltam a kandidátusi minősítések megszerzésének gyorsítását. Hamarosan (1971. június 8.) *Kedvessy György* professzor, a Kar dékánja fogadta háromtagú küldöttségünket, amelyben a Kart *Simon Lajos* kollégámmal ketten képviseltük. Javaslatunk lényege a következő volt: a kandidátusi minősítés várható megvédése előtt két-négy évvel a „jelölt” fiatalt mentesítsük minél több oktatási, kutatási és társadalmi feladat alól, hogy minden erejével a fokozat megszerzésén tudjon munkálkodni (meg kell jegyeznem, hogy – kis Kar lévén – nálunk lényegesen nagyobb volt az ún. társadalmi munka okozta megterhelés, mint a nagy karok esetében). Itt nem részletezhető helyzetétől függően a négy professzor hozzáállása kissé eltérő volt, míg *Kedvessy* professzor, dékán javaslatunkat erőteljesen támogatta. Megállapodtunk a mentesítendő kutatók személyéről.

Ennek alapján kari szinten az első kandidátusi védésre – *Szendrei Kálmán* adjunktus védésére – 1973-ban Budapesten, a Magyar Tudományos Akadémián került sor. Őt követte ugyanott *Stájer Géza* (1975), *Regdon Géza, Selmeczi Béla* és *Erős István* (1976), *Simon Lajos* (1977), *Kata Mihály* és *Rózsa Zsuzsanna* (1978), *Tóth László* és *Háznagy András* (1979), *Mezey Géza* (1980), *Hunyadvári Éva* és *Hódi Klára* (1983) és *Lázár János* (1984). Így 1984-ig a Karon összesen 14 fiatal oktató szerezte meg kandidátusi minősítését. Ekkor a már említett öt minősített kutatóval és a közben a Karra érkezett három új minősített oktatóval – *dr. Gábor Miklós* egyetemi docens CSc (1961), *dr. Minker Emil* egyetemi docens CSc (1971) és *dr. Bernáth Gábor* professzor DSc (1974) – együtt a Karnak 22 minősített munkatársa volt, ami azt jelenti, hogy az oktatók több mint fele számított minősítettnek (a teljességhez tartozik, hogy *Odri Sándor, Ismail Abdel Hadi* és *Katharina Hollenbach* külföldi állampolgár is ezekben az években védett; őket természetesen nem kellett mentesítenünk). 1984 után – az említett mentesítési programon kívül – védte meg kandidátusi értekezését *Varga Erzsébet*, *Révész Piroska, Miseta Mária* etc.

Dr. Stájer Géza 1989-ben DSc lett. A Kar többi intézeteiben is voltak akadémiai doktori védések, pl. Karunk történetében az első kutatónő *dr. Rózsa Zsuzsanna* egyetemi docens volt, aki szintén 1989-ben kapott akadémiai doktori minősítést. Ezzel kapcsolatban külön kiemelem, hogy – időrendben – *dr. Hohmann Judit, dr. Báthori Mária, dr. Hódi Klára* és *dr. Révész Piroska* professzor 2006-ban védte meg akadémiai doktori értekezését, emiatt 2006 méltán érdemli ki a „sikeres nők éve” címet.

A Gyógyszertechnológiai Intézetben *Regdon Géza, Selmeczi Béla* és *Erős István* (1976), *Kata Mihály* (1978), *Mezey Géza* (1980), *Hunyadvári Éva* és *Hódi Klára* (1983) lett kandidátus. Már említettem, hogy *dr. Révész Piroska* (1992) és *Miseta Mária* (1994) mentesítésen kívül lett minősített. *A* Karon a *PhD-képzés* 1993-ban indult és Intézetünkből ezt a fokozatot eddig mintegy húszan nyerték el. Mivel őket a korábban említett minősített intézeti kutatók készítették fel, így – közvetve – ők is a Kedvessy-iskola „tanítványai”-nak tekinthetők (egyébként a Karon az összes PhD-sek száma kb. 80 körül van). *Kedvessy György* professzor nagydoktori védésére 1981-ben került sor; *Kata Mihály* docens védése 1991-ben, *Erős István* docens védése 1994-ben volt, ill. *Hódi Klára* és *Révész Piroska* professzor védése 2006 novemberében történt.

Összegezve megállapítom, hogy a *Kedvessy professzor*, dékán nevével fémjelzett *tudományos iskola* 1971-től mind a Kar, mind a Gyógyszertechnológiai Intézet részére számos kutató tudományos minősítését tette lehetővé, ezzel is növelve a Kar jó hazai és nemzetközi hírét. E „mentesítési program” következtében a Gyógyszertechnológiai Intézet munkatársai 5 akadémiai doktori és 12 kandidátusi fokozatot védtek meg, ill. *Kedvessy* professzor irányításával a gyógyszerészek száznál több sikeres gyógyszerész-doktori értekezést készítettek és – közvetve – a PhD-sek száma is 20 körül van. Mindezekért köszönetet mondok mindenekelőtt *Kedvessy* professzornak és – kimagasló kutatói tevékenységükért – az említett minősített kutatóknak.

M. Kata: ***The „Kedvessy-school”***

SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720

Gyógyszerészet 51. 176–177. 2007.

„A jövő a tét”

Bemutatkozik a Fiatal Gyógyszerészek Budapesti és Pest Megyei Klubja

Az elmúlt idők eseményei világossá tették, hogy a magyar gyógyszerészet minden eddiginél nagyobb feladatok előtt áll. Mind a hazai, mind a nemzetközi tendenciák afelé mutatnak, hogy az eddig megszokott, viszonylag stabil, statikus szakmánk többé nem kerülheti el a globalizáció és az egyre kevesebb kézen összpontosuló pénzpiac adta kihívásokat. Ennek a kihívásnak megfelelni, ezekhez a feltételekhez rugalmasan adaptálódni anélkül, hogy közben hivatásunk és maguk a gyógyszerészek érdekei ne sérüljenek, összefogás és átgondolt, egységes stratégia nélkül nem lehet.

A gyógyszerpiac liberalizációja nem pusztán gazdasági szempontból érinti rosszul a gyógyszerészek egy részét, hanem az egyik legsúlyosabb következménye a jövőben jelentkezik: ahogy szélesedik a gyógyszert áruló helyek palettája, ahogy egyre több ember kerül a gyógyszerárusítással kapcsolatba, ahogy szivárognak ki a készítmények a boltokba, úgy eshet meredeken a gyógyszerészet, mint szakma presztízse is, hiszen a laikus emberek joggal gondolhatják úgy, hogy „fiókot húzogatni”, polcról levenni ők is tudnak, a használati utasítást meg majd elolvassák. Vagy nem.

Ez ellen egy dologgal lehet védekezni: határozott, naprakész tudással, magabiztos, hivatástudatot sugárzó fellépéssel, amelyek mind azt a bizonyos holdudvarhatást erősítik, ami tulajdonképpen nem más, mint a jó szakember misztériuma.

Igen, sugározni és tudást naprakészen tartani nehéz, különösen, ha ezernyi gonddal van közben tele az ember feje és kevés a segítsége. A munkaerő-eloszlás jelenleg a gyógyszerészet területén meglehetősen egyenlőtlen, sok helyen hiába várják a fiatalokat, így az idősebbek nem tudják átadni sem tudásukat, sem idővel a stafétabotot egy következő generációnak. Márpedig *Konrad Lorenz* óta tudjuk: azok a társadalmak, ahol az idősek és a fiatalok között nincs meg a természetes tudásátadási folyamat, pusztulásra vannak ítélve, hiszen előbb-utóbb annyi lyuk keletkezik, amit már nem lehet befoltozni, a társadalom szövete meggyengül és szétszakad.

Minden jel arra mutat tehát, hogy a magyar gyógyszerészet *csak akkor* maradhat fenn, csak akkor működhet az elődeitől megszokott nívón és elismertséggel, ha az utánpótlása is minőségi lesz.

A magyar gyógyszerészetben jelenleg pont generációváltás zajlik, nagy tehát a felelőssége a jövő szakembereit kibocsátó egyetemeknek és mindazoknak, akik meghatározzák, befolyásolják a jövő gyógyszerészeinek szemléletét.

A képzőhelyek a szakmai, tantárgyi oktatáson túli feladatokat csak részben tudják ellátni, ugyanakkor a felkészült, kompetens, emberileg is példamutató szakemberek iránt egyre nagyobb az igény, sőt nemzetközi szinten – akár a hazánkban működő multinacionális vállalatokat tekintve – ezek a kritériumok ma már egyszerűen minimális elvárások.

A Fiatal Gyógyszerészek Klubja (FGYK) hidat kíván teremteni, egy kapocs, egy közös fórum szeretne lenni a generációk között, aminek segítségével a tudásátadás és munkaerő-áramlás gördülékenyen megvalósítható és jelentősen könnyebbé tehető. Feltétlen célunk, hogy a szakmai programok, az együtt töltött idő, az ifjú gyógyszerészek épülését szolgálják és szervezetünk működéséből a fiatal és az idősebb generáció egyaránt profitálhasson. Ennek érdekében:

– *olyan programokat, olyan pluszt jelentő, a megszokottól kissé eltérő előadásokat szervezünk*, melyek a meglévő tudást, a gyógyszerészethez valamilyen módon kapcsolódó általános műveltséget kiegészítik (és amelyek bárki által látogathatóak, sőt minden ötletet, előadót szívesen látunk!);

– kiemelten fontosnak tartjuk a fiatalok hivatástudatának megerősítését, melyhez a történeti gyökerek, a múlt értékeinek még jobb megismertetését, a példaképül szolgáló életutak és emberek személyes, akár saját környezetükben történő bemutatását kívánjuk segítségül hívni. Ezért kapcsolatba léptünk a gyógyszerész- és orvostörténeti szervezetek vezetőivel és a nyaranta megrendezendő, nagy sikerű Gyógyszerésztörténeti Nyári Egyetem szervezőjével. *Mivel többen is jelezték, hogy érdekelné őket a gyógyszerészettörténet, várjuk olyan kollégák jelentkezését, akik bevonnának kutatásukba fiatalokat;*

– általunk fontosnak tartott feladat még a fiatal orvosokkal történő együttműködés kialakítása, mert hisszük, hogy nemcsak, hogy sokat tanulhatunk egymástól, hanem szakmánk jövője is a kapcsolatok mielőbbi erősítését kívánja;

– szívesen segítünk *rendezvények lebonyolításában*, hiszen ez a fiataloknak remek alkalom a tapasztalat- és kapcsolatszerzésre, a rendezőnek pedig költséghatékony megoldás lehet azon felül, hogy így nem laikus külső munkaerőt kell igénybe venniük.

Az FGYK Klubja elnöksége úgy állt össze, hogy abban – egy adott területen dolgozó fiatalon keresztül – a gyógyszerészet minden intézménye és szervezeti rendszere képviselve legyen az OGYI-tól és ÁNTSZ-től a Kamarán és MGYT-n át egészen a budapesti HÖK elnökig, hiszen így tudjuk leghatékonyabban és legösszeszedettebben képviselni a fiatalság érdekeit és véleményét. A 35 év felettiek sem maradnak ki semmiből, pártoló tagként őket is minden rendezvényünkre éppúgy szeretettel várjuk.

Itt kell megköszönnünk, hogy mind a *Magyar Gyógyszerész Kamara, mind a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, mind az egyetemek támogatják munkánkat*, ami példa nélküli összefogást és gyümölcsöző együttműködést tesz lehetővé.

Végezetül essen szó a fent említett munkaerőhiányról.

Tudjuk, hogy néhány területen nagyon nagy hiány van gyógyszerészekből, holott a fiatalok szívesen dolgoznának, az idősebbek pedig örömmel vennék, ha valaki kicsit tehermentesítené őket. Eddig nem volt olyan hely, ahol az igények egymásra találhattak volna, ezért létrehoztunk egy adatbázist, ahová a *munkát keresőkön kívül várjuk mindazon munkáltatók (bármilyen terület: ipar, közforgalom, kutatólabor, kórházak stb.) jelentkezését is, akik munkaerőt keresnek*, akár helyettesítésre vagy gyakorlati időre is. A jó munkavégzés munkaadónak és munkavállalónak egyaránt érdeke, ez pedig akkor valósulhat meg maximálisan, ha a lehető legmegfelelőbb ember kerül az adott munkakörbe. Az FGYK vezetőségéből többen az egyetemen tanítunk, ismerjük a fiatalokat, meg tudjuk szólítani őket és tudjuk, kit lehet ajánlani egy-egy munkakörbe úgy, hogy az mindkét félnek nagy valószínűséggel megfelelő legyen hosszabb távon is.

Elérhetőségünk: bpfgyk@gmail.com, illetve 06-30-987-0617.

Kezdeményezésünk – úgy tűnik – már most nagy érdeklődést aratott, folyamatosan érkezik regisztrációs kérés mind a fiatal munkavállalók, mind az őket váró munkahelyek részéről és nagy örömünkre már sikerekről, létrejött szerződésekről is beszámolhatunk.

Fontos megjegyezni, hogy *ezért nem kérünk mást*, csak annyit, hogy ha mindkét fél elégedettségére létrejön a kontraktus, a *Pharmacia Közhasznú Alapítványon* keresztül egy tetszőleges összeggel támogassák szervezetünket, hogy működni tudjunk. Az alapítványon keresztül történő támogatás egy része adózáskor jóváírható. *Az Alapítvány számlaszáma: 10200847-32414897. A felajánlás célját a közlemény rovatban kell megjelölni, ez esetünkben a „BP és PM FGYK”,* de lehetőség van azon más megyei Fiatal Gyógyszerészek Klubja számára is adományozni, ahol már működik Klub.

Közvetlen számlaszámunk: 10700024-02028301-52100008.

Ezen felül minden nekünk juttatott pénzbeli vagy egyéb segítséget nagyon megköszönünk, hiszen önfenntartóak vagyunk, az adományokból tudunk bármit szervezni és a fiataloknak támogatást nyújtani!

Az eddig eltelt rövid idő azt mutatja, hogy nagy igény van az ifjúság részéről egy feléjük forduló, közösségformáló szervezetre, taglétszámunk napról-napra nő.

Fontos, hogy létezzünk, fontos, hogy a leendő munkaadókkal és szakmai szervezetekkel együtt tudjunk működni, meghallgassanak minket, hiszen így más alternatívát is fel tudunk mutatni a fiatalok előtt, mint a külföldön való munkavégzés.

Most a gyógyszerészet jövője a tét.

Dinya Mariann
elnök
Fiatal Gyógyszerészek Budapesti és Pest Megyei Klubja

„The future is the Debut” Introduction of Young Pharmacist's Club of Budapest and Pest county

---

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kara

Gyógyszerpolitika és gyógyszergazdaságtan
szakirányú továbbképzést indít a 2007/08-as tanévben

Szakfelelős oktatók: *Prof. Orosz Éva* DSc és *dr. Kaló Zoltán* PhD

Képzési idő, hely: 2 félév, Budapest
Jelentkezési határidő: **2007. április 20.**
Jelentkezési lap: http://www.szoc.elte.hu (Szakirányú továbbképzési szakok)
Bővebb információ: he.elte@gmail.com

XLII. ROZSNYAY MÁTYÁS EMLÉKVERSENY
2007. május 10–12., Kecskemét

A verseny színhelye: Hotel Három Gúnár rendezvénytermei.

Szálláslehetőségek:

- Hotel Három Gúnár (Kecskemét, Batthyány u. 1/7., tel.: 76-483-611 – parkolási lehetőség),
- Hotel Centrál (Kecskemét, Kisfaludy u. 10., tel.: 76-502-710-12 – parkolási lehetőség),
- Hotel Udvarház (Kecskemét, Csányi u. 1–3., tel.: 76-413-912 – parkolási lehetőség),
- Aranyhomok Szálloda (Kecskemét, Kossuth tér 3., tel.: 76-503-730 – parkolási lehetőség).

Kreditpontos rendezvény. Az akkreditálás folyamatban.

Részvételi díj: 45 000 Ft + áfa, mely tartalmazza az Emlékversenyen való részvételt, annak nyomtatott anyagát, a szállást és az étkezéseket. (Egyágyas felár: 10 000 Ft + áfa.)
Részvétel a környező megyékből érkezőknek 20 000 Ft + áfa, mely tartalmazza az Emlékversenyen való részvételt, annak nyomtatott anyagát, valamint az étkezéseket.
A rendezvény alatt mód nyílik a „kreatív, alkotó gyógyszerészek" bemutatkozására is.

Szeretettel várunk minden versenyzőt, alkotó és érdeklődő Kollégát.

Jelentkezési határidő: versenyzők számára **2007. március 15.**,
résztvevők kollégák számára **2007. március 31.**

Kérjük az alábbi, vagy az MGYT honlapján található Jelentkezési lapot kitöltve visszaküldeni.

az MGYT Bács-Kiskun Megyei Szervezet Vezetősége

✂ -

JELENTKEZÉSI LAP
a XLII. Rozsnyay Mátyás Emlékversenyre
2007. május 10–12., Kecskemét

Résztvevő neve: ....

Megye: ....

Versenyző: igen ☐ nem ☐

Munkahely/elérhetőség: ....

Telefon, fax, e-mail: ....

Elhelyezés: kétágyas szobában ☐ egyágyas szobában ☐

Javasolt szobatárs neve: ....

A részvételi díj tartalmazza a rendezvény tudományos és társasági programjain történő részvételt, valamint a szállás (május 10–11.), az étkezések és a kávészünetek költségeit.

A részvételi díjról (45 000 Ft + áfa) és az egyágyas elhelyezés feláráról (10 000 Ft + áfa) a **számlát** – melynek kiegyenlítését határidőre vállalom – az alábbi számlázási névre és címre kérem küldeni:

....

....

Dátum: .... Aláírás: ....

A jelentkezés határideje versenyzők számára **2007. március 15.**, résztvevő kollégák számára **2007. március 31.**
Szálláslemondás 14 napon belül már nem lehetséges.

Kérjük, hogy a kitöltött jelentkezési lapot az MGYT Titkárságára postán az 1085 Budapest Gyulai Pál u.16. címre, vagy faxon a 483-1465 számra legyen szíves megküldeni. További információért hívja *Báthory Gabriellát* a 483-1466-os telefonszámon, vagy érdeklődjön a *rendezvenyek@mgyt.hu* e-mail címen.

A HÓNAP KÉRDÉSE

Gyógyszerészet 51. 179–180. 2007.

Hogyan áll a XXXIV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium szervezése?

A XXXIV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumra idén Szegeden a Forrás Hotelben kerül sor április 26-28. között. Az előkészületekről és a kollokvium tervezett programjáról kérdeztük Takácsné dr. Novák Krisztina professzor asszonyt, a Kollokviumot szervező Gyógyszeranalitikai Szakosztály elnökét.

***

„*Szegedre jönni jó.*" Ez volt az első gondolatom, mikor a Kollokvium szervezése ügyében legutóbb, a januári tavaszban Szegeden jártam. Leszállva a ma már óránként közlekedő IC vonatról, a gyönyörűen, eredeti stílusában felújított pályaudvar sejtetni engedi, hogy a „hírös város" sok kellemes meglepetést tartogat a látogató számára. Látva a szépen tatarozott Tanárképző Főiskola, vagy a Gyógyszerésztudományi Kar épületét, elvegyülve a Kárász utcán sétáló egyetemisták között, lesétálva a Tisza partjára, ahol *Juhász Gyula* szobra néz szeretett városára, és ahol a napsütésben békésen ballagó folyóról nehéz elhinni, hogy néhány hónapja ismét „el akarta nyelni a világot", úgy éreztem jó döntés volt hat év után visszatérni a Kollokviummal Szegedre.

A CPhH miatt egy év szünet után, a XXXIV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumot 2007. április 26-28. között a Forrás Hotelben rendezzük meg. Most, szűk két hónappal a megnyitó előtt a szervezésről azt mondhatom el, hogy minden adott egy jó színvonalú, kellemes szakmai rendezvény megvalósulásához. Mert mire is van szükség ehhez? Mindenek előtt vonzó, érdekes tudományos programra, jó előadókra és kellemes környezetre, mely lehetőséget nyújt a kikapcsolódásra és tartalmas társas program biztosítására. Kívánalom az is, hogy mindezt elfogadható költségen nyújtsa.

A *Kollokvium tudományos programját* a szakosztály-vezetőség a tavaly júniusi ülésén fogadta el, és ősszel kérte fel a szervezésért felelős személyeket a vezetőség tagjai közül. A program összeállításánál sokéves hagyományt követtünk, miszerint a 3 napon 3 különböző témakör köré csoportosítjuk az előadásokat. Nem titkolt célunk, hogy a gyógyszeranalitika területén dolgozó kollégák érdeklődése mellett felkeltsük a gyógyszerellátásban dolgozó gyógyszerészek figyelmét is, hiszen ez a Kollokvium is továbbképzésnek minősül és sikeres tesztvizsga esetén várhatóan 20 kreditpont szerezhető. A Kollokvium akkreditációja folyamatban van.

Az *első nap* délutánján a gyógyszeranalitika egyik igen speciális, sok nehézséget, de sok érdekességet is rejtő területével, a *vitaminok és nyomelem-készítmények minőségbiztosításával* foglalkozunk. E nap szervezője *dr. Kőszeginé dr. Szalai Hilda* főosztályvezető asszony (OGYI), szakosztályunk alelnöke, aki maga vállalta a bevezető előadás megtartását e készítmények jogi helyzetéről itthon és az Unióban. A további előadásokban szó lesz a multikomponensű rendszerek analitikai sajátosságairól és a gyártók részéről hallani fogunk stabilitásukkal, minőségvizsgálatukkal kapcsolatos konkrét problémákról is.

A *második nap* programján metodikai téma szerepel. Felbuzdulva az előző kollokvium sikerén, ahol e napon az NMR technikáról volt szó, most *a tömegspektrometria és felhasználása a gyógyszerkutatásban* lesz napirenden. A szervezésre *dr. Klebovich Imre* professzor urat (SE Gyógyszerészeti Intézet) kértük fel, aki nagyszerű programot állított össze. Az MS technika avatott képviselői fogják közelebb hozni számunkra ezt a sokoldalúan felhasznált, ma már nélkülözhetetlen módszert, az elméleti alapoktól a legrafináltabb alkalmazásokig.

A *harmadik napon* folytatni fogjuk a 2005-ben a hévízi kollokviumon elindított – a magisztrális gyógyszerkészítés gondjaival foglalkozó – sorozatunkat. Akkor az alapanyagokat forgalmazó nagykereskedők ismertettek néhány problémát. 2006-ban Siófokon a magisztrális gyógyszerek minőségellenőrzésének szomorú helyzetével és a jövő lehetőségeivel foglalkoztunk. Lényegében a CPhH gyógyszeranalitikai szekciójában is ez volt az egyik témánk. Most, a szakmát érintő nagyon jelentős és kétségtelen kedvezőtlen változások miatt aktuálisnak éreztük foglalkozni *az ÁNTSZ működésével a regionális átszervezés után*. A felvezető plenáris előadást *Antal Csaba* mb. országos tisztifőgyógyszerész tartja, majd három mb. regionális tisztifőgyógyszerész kolléganő mondja el tapasztalatait. A nap második szekciójában *a magisztrális gyógyszerkészítés és ellenőrzés* kérdéskörét folytatva beszámolunk a Gyógyszerészi Kémia Intézetben folyó módszerfejlesztő munkáról. Most sem marad el a szokásos *kerekasztal megbeszélés*, ahol a Ph. Hg. VIII. hatályba lépésével és a FoNo VII.-tel kapcsolatos kérdéseket vitathatják meg a résztvevők.

A tudományos program tehát készen áll, részletei megtekinthetők az MGYT honlapján (www.mgyt.hu).

A *Kollokvium szervezése* most is *dr. Erdei Ottilia* tudományos rendezvényi főtitkárhelyettes és az MGYT Titkárságának hathatós segítségével történik. A helyszín kiválasztása is közös gondolkodás eredménye. A Hunguest Hotel Forrás (Szeged, Szent-Györgyi Albert u. 16-24.) szépen felújított szobáival és fedett uszoda ill. szauna használattal várja a Kollokvium résztvevőit. A szállodából az átjárás a szomszédos fürdőkomplexum gyógyvizes és úszómedencéihez a résztvevők számára a rendezvény idején ingyenes. Mint minden eddigi kollokviumon, így most is a második nap délutánjára társas programot szervezünk. Ez maradjon meglepetés, csak annyit árulok el, hogy Szeged több szimbóluma (Fogadalmi templom, Pick szalámi, paprika, halászlé) is szerephez jut majd, hála annak a sok önzetlen segítségnek, melyet szegedi kollégáinktól kaptunk és kapunk. A rendezvénnyel kapcsolatos adminisztratív tevékenységet (jelentkezések, számlázás stb.) *Báthory Gabriella* végzi. Mindkettőjük közreműködését a Szakosztály nevében köszönöm.

A fontosabb határidők a következők. A jelentkezési lap visszaküldése: 2007. március 15-ig szükséges, a részvételi díjat pedig 2007. április 1-jéig kérjük kiegyenlíteni. Újdonságnak számít, hogy a *3. napon napijeggyel* is részt lehet venni. Ezt, a korábbi gyakorlattól eltérő részvételi lehetőséget azért biztosítjuk, mert szeretnénk, ha a városból és a környező településekről minél több gyógyszerész kolléga el tudna jönni a rendezvényre. A 3. napra történő jelentkezés is március 15-ig kell megtörténjen, az erre a célra kibocsátott jelentkezési lap visszaküldésével. Aki a napijegy megvételével regisztrált résztvevője a 3. napi programnak és megoldja a tesztvizsga kérdéseit, a továbbképző pontok arányos részét (várhatóan 6 pontot) szerezheti meg.

Sokan és sokat dolgoztunk már eddig is, hogy az elődeihez méltó Kollokviumunk legyen. De a siker igazi záloga a látogatottságban, a résztvevők számában rejlik. Optimizmusra adhat okot, hogy mind a CPhH-n, mind a tavaly novemberi előadóülésünkön „telt ház" volt. Szeretném hinni, hogy most is lesz elegendő résztvevőnk, a szakmát ért minden nehézség ellenére el tudnak jönni gyári gyógyszeranalitikus kollégáink, az egyetemi intézetek kutatói, a tiszti gyógyszerészi szolgálat munkatársai és nem utolsó sorban, a közforgalomban dolgozó gyógyszerészek. Bízom abban is, hogy a rendezvényről távozóban ők is úgy fogják gondolni: „*Szegedre jönni jó*".

Viszontlátásra a XXXIV. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokviumon!"

How is the organization of the 34th conference of Pharmaceutical Analysis going on?

Kedves Kolléga!

Kérjük, hogy személyi jövedelemadója **1%-ával** legyen szíves támogatni a

Dr. Mozsonyi Sándor Alapitványt.

Adószámunk: 18037748-1-42.

Alapítványunk a jó tanulmányi előmenetelű gyógyszerészhallgatókat, PhD ösztöndíjasokat, doktoranduszokat és fiatal oktatókat kívánja jutalmazni, immár tizenkilencedik éve. Ez idő alatt sok kitünő képességű és előmenetelű fiatal részesült a pályadíjban. Ezt a szép kezdeményezést szeretnénk tovább folytatni.

Megértését, és segítségét előre is hálásan köszönjük!

Dr. Stampf György
a Kuratórium elnöke

XXXIV. GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUM

Szeged, 2007. április 26–28.

Tisztelt Kolléga!

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztálya
2007. április 26–28. között rendezi meg a

XXXIV. GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUMOT.

A rendezvény helyszíne: Hunguest Hotel Forrás**** Szeged (Szeged, Szent-Györgyi Albert u. 16–24., tel.: 62-566-476)

A kollokvium tudományos programján a következő témák szerepelnek:
1. nap: **Vitaminok, nyomelemtartalmú készítmények minőségbiztosítása**
2. nap: **A tömegspektrometria helye a gyógyszerkutatásban és a gyógyszeranalitikában**
3. nap: **A Ph. Eur. analitikai újdonságai**
Az ÁNTSZ működése a régiós átszervezés után
A magisztrális gyógyszerellenőrzés, mint a gyógyszertári minőségbiztosítás része
A részletes tudományos program megtekinthető az MGYT honlapján (www.mgyt.hu).

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

Részvételi díj: 50 000 Ft + áfa (egyágyas elhelyezés esetén bruttó 15 000 Ft felár)
A részvételi díj tartalmazza a konferencia tudományos programján való részvételt, valamint annak nyomtatott anyagát, 5 főétkezést és a kávészüneteket. A szálloda fedett uszodájának és szaunájának használata, valamint átjárás a szomszédos fürdőkomplexum gyógyvizes- és úszómedencéihez a résztvevők számára április 26–28. között ingyenes.

Jelentkezési határidő: **2007. március 15.** (az alábbi jelentkezési lapon).
Fizetési határidő: **2007. április 1.**
Információk a kollokviummal kapcsolatban:
Szervezési ügyekben (jelentkezés, részvételi díj, szállás stb.): *Báthory Gabriella*, MGYT Titkárság (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., tel.: 483-1466, fax: 483-1465, e-mail: rendezvenyek@mgyt.hu)

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

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

Takácsné Novák Krisztina	Kőszeginé Szalai Hilda	Kovács Zsuzsa
Takácsné dr. Novák Krisztina	*Dr. Kőszeginé dr. Szalai Hilda*	*Kovács Zsuzsa*
elnök	alelnök	titkár

✂ -

JELENTKEZÉSI LAP

A XXXIV. GYÓGYSZERANALITIKAI TOVÁBBKÉPZŐ KOLLOKVIUMRA
Szeged, 2007. április 26–28.

Résztvevő neve: ....

Munkahely/elérhetőség: ....

Végzettség, beosztás: ....

Telefon, fax, e-mail: ....

Elhelyezés: ☐ egyágyas szoba ☐ kétágyas szoba

Szobatárs neve: ....

A részvételi díjról (50 000 Ft + áfa) és az egyágyas elhelyezés feláráról (bruttó 15 000 Ft) a számlát – melynek kiegyenlítését határidőre vállalom – az alábbi számlázási névre és címre kérem küldeni:

....

Dátum: Aláírás:

HÍREK

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG HÍREI

AZ MGYT ELNÖKSÉG DÖNTÉSEI

Az MGYT Elnöksége a 9/2007. sz. ED-nek megfelelően **2007. február 9-én** Budapesten, a Társaság székhelyén tartotta ez évi második ülését.

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

A teljes létszámban megjelent Elnökség – egyhangúlag – az alábbi döntéseket (ED) hozta:

22/2007. sz. ED: Az Elnökség támogatja, hogy az EuroPharm Forum „Tréning Szeminárium"-án 2007. február 14–15-én Hillerødban (Dánia), *Doró Péter*, az MGYT Gyógyszerészi Gondozási Szakosztály titkára vegyen részt. A részvétellel kapcsolatos valamennyi kiadást (repülőjegy, biztosítás, részvételi díj) kb. 220 000 Ft értékben, a központi MGYT költségvetés keretéből fedezik. Az Elnökség egyúttal felkéri *Doró Pétert*, hogy a rendezvényt követően készítsen egy rövid tudósítást a Hírlevél, és egy bővebb beszámolót a Gyógyszerészet számára.

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

23/2007. sz. ED: Az Elnökség a 2007. május 10–12. között Kecskeméten megrendezendő XLII. Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen, a zsűrielnöki teendőinek ellátásával *dr. Soós Gyöngyvér* tanszékvezető egyetemi docens asszonyt bízza meg.

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

24/2007. sz. ED: Az Elnökség döntött arról, hogy a Társaság március 15-i, koszorúzással egybekötött ünnepi megemlékezése – a hagyományoknak megfelelően – a Budai Várban lévő „Arany Sas" Patikamúzeum udvarában lévő emléktáblánál lesz. Az ünnepség 2007. március 14-én délelőtt, 11 órakor kezdődik. Az ünnepi beszéd megtartására az Elnökség *dr. Kata Mihály* emeritus professzort, a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály alelnökét kéri fel.

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

25/2007. sz. ED: Az Elnökség döntött arról, hogy az Országos Etikai Tanácsba Társaságunk képviselőjeként *prof. dr. Lipták Józsefet* delegálja.

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

26/2007. sz. ED: Az Elnökség írásos előterjesztés alapján megtárgyalta a Társaság 2007. évi költségvetési tervét. A terv-adatokat 95 MFt bevételi és 99 MFt kiadási összeggel elfogadta, az ismert idei gazdasági bizonytalanságok mellett hangsúlyozottan előzetes adatoknak tekintve a tervet. Az Elnökség a 2006. évi végleges mérleg-adatok alapján kívánja véglegesíteni a 2007. évi költségvetésének terv-adatait is.

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

27/2007. sz. ED: Az Elnökség igen fontosnak tartja, hogy a Társaság a jövőben kísérje figyelemmel azokat a pályázati kiírásokat, melyek a gyógyszerészetet, gyógyszerészi egészségnevelést is érintik. A Titkárságon belül alakuljon ki a pályázatfigyelés és előkészítés munkarendje is. Lehetőség szerint minden olyan esetben nyújtson be a Társaság (vagy illetékes szakosztálya/szervezete) pályázatot, amelyekben megfelel a pályázati kiírásoknak.

Felelős: *dr. Erdei Ottilia*, határidő: folyamatos.

28/2007. sz. ED: Az Elnökség áttekintette a titkársági dolgozók új, részletes munkaköri leírásait, melyeknek alapján véglegesítette a Titkárság organogramját.

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

29/2007. sz. ED: Az Elnökség a felmerült szempontok alapos mérlegelése alapján kívánatosnak tartja, hogy a Gyógynövény Szakosztály októberi szimpóziuma is a szegedi Forrás Szállóban kerüljön megrendezésre.

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

30/2007. sz. ED: Az Elnökség figyelembe véve a szaklapjaink csomagolására beérkezett három árajánlat tartalmát úgy döntött, hogy a csomagolást 2007-ben is a Gyógynövény Kutató Intézet Zrt. végezze.

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

31/2007. sz. ED: Az Elnökség elfogadta azt a hat témakört és az azokat bemutató kollégák listáját, akik az MGYT nevében, a Patika Tükör c. lapban fogják ismertetni a gyógyszerésztudománnyal és gyógyszerkutatásokkal kapcsolatos legújabb híreket, elért tudományos eredményeket.

Felelős: *dr. Soós Gyöngyvér* és *dr. Botz Lajos*, határidő: folyamatos.

32/2007. sz. ED: Az Elnökség ebben az évben különösen fontos feladatának tartja a tagsági díjak mielőbbi befizetésének szorgalmazását. A Társaság Titkársága havonta emailben tájékoztatja a decentralizált szervezetek elnökeit a tagdíjbefizetések aktuális állásáról. *Dr. Bozsik Erzsébet* szervezési főtitkárhelyettes felveszi a kapcsolatot *dr. Szász Károlynéval*, a Gyógyszertári Asszisztensek Szakmai Egyesülete elnökével, az asszisztensek társult tagsági lehetőségének sokkal nagyobb számú realizálása érdekében.

Felelős: *dr. Küttel Sándor* és *dr. Bozsik Erzsébet,* határidő: folyamatos.

33/2007. sz. ED: Az Elnökség megvitatta a beérkezett kitüntetési javaslatokat. Az Elnökség döntött egy Szebellédy László Emlékérem, két Küttel Dezső Emlékérem, egy Societas Pharmaceutica Hungarica Jutalomérem és két Kempler Kurt Emlékérem átadásáról, valamint jóváhagyta a Gyógyszeranalitikai Szakosztály vezetőségének felterjesztését az ez évi Schulek Elemér Emlékérem kitüntetettjére és a Gyógynövény Szakosztály Vezetőségének előterjesztését az ez évi Augustin Béla Emlékérem kitüntetettjére. A Társaság szenátusi tagságának kibővítéséről a 76/2006. sz. ED-nek megfelelően a mindenkor hivatalban lévő szenátori kar együttes „befogadási-javaslatának" figyelembe vételével fog dönteni az Elnökség. Ezért a szenátori tagságra most beérkezett négy javaslatot elküldjük a Szenátus Elnökségi tagjainak, kérve véleményüket a szenátori kar kibővítésére. A szenátori kar véleménye alapján, az Alapszabály 14.4 pontja szerint az Elnökség választja meg az új szenátorokat 2007. június 30-ig.

Felelős: *dr. Erős István* és *dr. Erdei Ottilia,* határidő: folyamatos.

34/2007. sz. ED: Az Elnökség a 16/2007. sz. ED-nek megfelelően 2007. január 9-én és február 9-én levélben fordult az Országos Gyógyszerészeti Intézet főigazgatójához (a levelek a Társaság honlapján megtekinthetők), hogy a februári Hírlevélben való megjelentetésre adjon tájékoztatást a gyógyszertáron kívüli gyógyszerforgalmazásra kerülő gyógyszerek kiválasztásának szakmai kritérium-feltételeiről. Sajnos a kért határidőre válasz nem érkezett Főigazgató Úrtól, így azt a februári Hírlevélben nem tudtuk megjelentetni. Azonban e nagy horderejű szakmai kérdés megnyugtató megválaszolása érdekében kérésünket újból megismételtük.

Felelős: *dr. Erős István* és *dr. Soós Gyöngyvér,* határidő: folyamatos.

35/2007. sz. ED: Az Elnökség következő ülését 2007. március 9-én, 14 órai kezdettel Budapesten tartja, a Társaság székhelyén.

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

Meghívó 48-as koszorúzásra

Tisztelt Kollégák!

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

2007. március 14-én (szerdán) 11.00 órakor

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

Ünnepi beszédet tart: ***Dr. Kata Mihály*** professor emeritus,
a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály alelnöke

Koszorút helyeznek el:

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

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Elnöksége

A SZAKMAI ÉS A TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

DR. REGDON GÉZA NY. EGYETEMI DOCENS, KANDIDÁTUS 75 ÉVES

Nagy tisztelettel és szeretettel köszöntjük *Regdon* tanár urat 75. születésnapja alkalmából. Köszöntik volt munkatársai, tanítványai, a Szegedi Tudományegyetem Gyógyszertechnológiai Intézetének jelenlegi dolgozói, s mindazok akik példaként említik a gyógyszerész szakma iránti elhivatottságát, következetességét.

Álljon itt *Regdon* tanár úr „curriculum vitae"-je, amely a szakmában eltöltött aktív 40 év sokrétű tevékenységét, eredményeit és elismeréseit mutatja be.

1932. március 21-én született Gyulán. 1956-ban jeles eredménnyel államvizsgázott a Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán. A végzés után Orosházán beosztott gyógyszerészként dolgozott 1956. október 12-ig, amikoris gyógyszerész feleségével együtt meghívást kaptak egyetemi oktatói állásra. Ettől kezdve a *Dávid Lajos*, majd *Kedvessy György, Selmeczi Béla, Erős István* professzorok által vezetett Gyógyszertechnológiai Intézetben dolgozott összesen 4 évtizedig. Egyetemi docensként 1996. május 1-vel ment nyugdíjba. Két gyermeke és négy unokája van. Nagyobbik gyermeke egyetemi docensként Szegeden a Gyógyszerésztudományi Kar oktatója.

Tudományos kutatása kezdettől fogva a végbélkúpok és hüvelykúpok korszerű előállítására és vizsgálatára irányult. 1962-ben egyetemi doktori, 1973-ban gyógyszertechnológus szakgyógyszerész címet, 1976-ban kandidátusi címet szerzett. Kutatási eredményeit 153 tudományos közleményben írta le, melyből 50 db külföldön jelent meg angolul vagy németül. Tudományos kongresszusokon, konferenciákon több mint 100 előadást tartott, ezek egy részét német nyelven. Három újítása közül kettőt országosan is elfogadtak és bevezettek a gyakorlatba. A Gyógyszerkönyv Szerkesztőbizottsága számára a VI. és VII. kiadáshoz kísérleti munkát végzett mint felkért szakértő. Tagja volt a VI. és a VII. FoNo Szerkesztőségének.

Oktatói tevékenysége során különböző típusú gyógyszertechnológiai gyakorlatokat vezetett. III. és IV. éves gyógyszerészhallgatóknak helyetteséként rendszeresen tartott elméleti előadásokat, ill. a tanév végén kollokviumon, szigorlaton vizsgáztatott. 28 éven át folyamatosan az Államvizsga Bizottságban gyakorlati vizsgáztatóként működött. 1988 óta előadója és vizsgáztatója a „Gyógyszerészet története és gyógyszerészeti alapismeretek" című főkollégiumnak. E tárgyból 2 jegyzetet is írt. 16 éven keresztül a Kari Nevelési Bizottság, majd 4 éven keresztül az Oktatási Bizottság elnöke volt. Tudományos diákkörökben végzett kiemelkedő oktató-nevelő munkájáért három ízben is (1977, 1979, 1989) elnyerte az Oktatási Minisztérium elismerő oklevelét. 1984-től 11 éven át *Selmeczi* professzor mellett intézeti tanulmányi felelősként és egyben intézetvezető-helyetteséként dolgozott. Nyugdíjasként hét éven át vett részt a Karon szervezett gyógyszertári asszisztensképzésben, s mint a szakmai latin ismeretek tárgy előadója „Alkalmazott latin alapismeretek" címmel jegyzetet írt 1999-ben.

Külföldi tanulmányúton számos alkalommal vett részt és minden alkalommal tudományos előadást is tartott (6 országban 15 előadás).

Egyéb megbízatásai: Több mint 10 alkalommal Felvételi Vizsgabizottsági elnöki teendőket látott el, 100-nál több szakgyógyszerész-jelöltet vizsgáztatott, 14 alkalommal vett részt az MTA TMB Bizottságában opponensként, vagy bizottsági tagként. Felkérésre Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen a Bíráló Bizottság elnöke volt (1994) országos TDK Konferencián pedig a zsűri elnöki teendőit látta el (1995).

Kamarai tevékenysége közül kiemelkedik, hogy 1989-től napjainkig nemcsak alapító tagja a Magyar Gyógyszerész Kamarának, hanem megszervezte 1989-ben a Kamara Gyógyszerésztudományi Kari Csoportját, s 1989-től 1998 szeptemberéig vezetője is volt. Több alkalommal a Gyógyszerész Kamara Csongrád megyei küldötteként vett részt országos rendezvényeken (pl. tisztújító közgyűlésen stb.). 2003-ban a Gyógyszerész Kamara Elnöksége „Pro Homine Nobile Pharmaciae" kitüntetésben részesítette.

Egyéb szakmai, társadalmi tevékenysége közül kiemelhető, hogy két évtizeden keresztül vezetőségi tag volt az MGYT-ben, majd 2001-től az MGYT Szenátus tagja. A TIT Csongrád Megyei Szervezetében szakosztály vezetőségi tagként, a Rozsnyay Mátyás Kuratórium tagjaként, ill. mintegy 2 évtizedig a SZOTE GYTK Kari Tanács tagjaként dolgozott.

Elismerések, kitüntetések: az Oktatásügy Kiváló Dolgozója (1976), TIT Országos Elnökség díszoklevele (1977, 1978), „SZOTE Kiváló Nevelője" (1981), „Kiváló Gyógyszerész" (1984), „Societas Pharmaceutica Hungarica" Emlékérem (1986), a „SZOTE Kiváló Oktatója" (1994), „Rozsnyay Mátyás Emlékérem" (1994), „Apáczai Csere János Díj" (1996), „Kazay Endre Emlékérem" (1999), „Arany diplomás" gyógyszerész (2006).

Regdon tanár úr négy évtizedes egyetemi oktató-nevelő munkájának hitvallása a „Salus publica suprema lex esto" (A nép egészségügye a legfőbb törvény legyen) bölcs mondással jellemezhető. Szívből kívánunk Tanár Úrnak születésnapja alkalmából, jó egészséget, hosszú boldog életet.

Tisztelői, barátai nevében

Dr. Révész Piroska
tanszékvezető egyetemi tanár
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet

„HATÁLYBA LÉPETT A VIII. MAGYAR GYÓGYSZERKÖNYV” AZ MGYT GYÓGYSZERANALITIKAI ÉS GYÓGYSZERTECHNOLÓGIAI SZAKOSZTÁLYÁNAK KÖZÖS ELŐADÓÜLÉSE

Egy igen aktuális témában pár órás szakmai találkozóra hívtuk kollégáinkat 2006. november 27-én az OGYI előadótermébe. Az előadások témájának kiválasztását és az előadók meghívását a címben jelzett két szakosztály közösen végezte, amely ismét az MGYT szervezeteinek és szakosztályainak jó együttműködési szándékát bizonyítja a közös programok kialakításában. A közel 150 megjelent résztvevőt *dr. Takácsné dr. Novák Krisztina* a Gyógyszeranalitikai Szakosztály elnöke, a program fő koordinátora köszöntötte, majd ismertette a négy előadás témáját és bemutatta az előadókat. A továbbiakban rövid összefoglalót olvashatnak az elhangzottakról.

Az Európai Gyógyszerkönyv szerepe a gyógyszerminőség szabályozásában az Európai Unióban

Az első előadást *dr. Kőszeginé dr. Szalai Hilda* (OGYI) a Gyógyszerminőségi Főosztály vezetője tartotta „Az Európai Gyógyszerkönyv szerepe a gyógyszerminőség szabályozásában az Európai Unióban” címmel. A gyógyszerek engedélyezése és megfelelő minőségének biztosítása az ún. „szabályozott” szférába tartozik. A szabályozást jelentő jogszabályokon és az ezeken alapuló hatósági tevékenységen kívül azonban mindmáig jelentős szerepet játszanak a „szabványosított” területet képviselő gyógyszerkönyvek is.

A két terület kapcsolatát a gyógyszerkönyvi előírások jogszabállyal – európai szinten a módosított 2001/83 sz. direktívával, hazai vonatkozásban pedig a 2005. évi XCV. gyógyszertörvénnyel, az 52/2005 és a 28/2006 (VII.11). számú EüM rendelettel – történő elismerése teremti meg. A bevezető részt követően az előadás rövid történeti áttekintést adott az Európai Gyógyszerkönyv (továbbiakban Ph. Eur.) és a magyar gyógyszerkönyvek (továbbiakban Ph. Hg.) kialakulásáról és kiadásuk fontosabb állomásairól. Míg a Ph. Eur. szerkesztése 1964-ben, az Európai Gyógyszerkönyvi Egyezmény aláírásával kezdődött, hazánkban a gyógyszerkönyv-kiadás több mint 130 éves múltra tekint vissza. Nemzeti gyógyszerkönyvünk eddig 8 kiadást ért meg. Utolsó két, az Európai Gyógyszerkönyvvel még nem összekapcsolódó tagját, a közel 20 évig érvényben lévő Ph. Hg. VI.-ot és a Ph. Hg. VII.-et 1968-ban illetve 1987-ben adták ki. E két gyógyszerkönyv közel 40 évig volt a hazai gyógyszerkészítés, -gyártás és -ellenőrzés zsinórmértéke, több gyógyszerészgeneráció gyógyszerkészítési és gyógyszeranalitikai tudásának és kultúrájának alapjául szolgálva.

1999-ben hazánk csatlakozott az Európai Gyógyszerkönyvi Egyezményhez, amely az ország számára a megszerzett jogosítványokon kívül kötelezettségeket is előírt. 2000-ben megalakult a Ph. Hg. VIII. Szerkesztő Bizottsága, amely a Ph. Eur. 4. kiadása alapján adta ki 2003-ban a Ph. Hg. VIII. I. és 2004-ben a II. kötetét. A jelenleg nyomdai szerkesztés alatt álló 3A és 3B kötet megjelenésével az Európai Gyógyszerkönyv az 5. kiadás 5. kiegészítő kötetéig bezárólag magyar nyelven hozzáférhető lesz. A VIII. Magyar Gyógyszerkönyvet a 28/2006 EüM rendelet léptette hatályba 2006. augusztus 1-jétől. (Ennek részleteivel és következményeivel a beszámoló végén részletesebben is foglalkozunk.)

Az előadás a továbbiakban azokkal a kérdésekkel foglalkozott, amelyek a két gyógyszerkönyv (Ph. Eur. és Ph. Hg. VII.) szemléletbeli különbségéből adódnak, és amelyeket a nemzeti sajátosságokat figyelembe véve meg kell oldani.

A Ph. Eur. nem tartalmaz egyedi készítményeket (kivéve a radiogyógyszerek, vakcinák, immunszérumok és egyes inzulinkészítmények cikkelyeit). A hazai gyógyszerpiac jelenlegi szerkezete miatt a Ph. Hg. VII. III. kötetének készítménycikkelyeit célszerű hatályban tartani (lásd a hatályba léptető rendelet részletes magyarázatát a beszámoló végén), mindaddig, amíg a jövőben ezek a cikkelyek a Ph. Hg. VIII. részeként átdolgozásra nem kerülnek.

Kőszeginé dr. Szalai Hilda

A Ph Eur. elsősorban az iparilag előállított gyógyszerekre közöl minőségi előírásokat, amelyeket a gyógyszer engedélyezésben már sok éve használunk hazánkban is. A magisztrális gyógyszerkészítmények esetében azonban a Ph. Eur. alkalmazhatósága számos problémát vet fel.

Az egyik legnagyobb probléma mind szakmai követelményként, mind pedig anyagi vonatkozásban a magisztrális gyógyszerkészítésben használt gyógyszeranyagok Ph. Eur. minőségének teljesítése. A minőséggel kapcsolatos elvárás nemcsak az egyedi cikkelyeknek való megfelelés igazolása, hanem az anyagoknak az általános cikkelyek követelményét is teljesíteni kell, amit viszont csak részletes dokumentációval (pl. DMF-kel) lehet alátámasztani. Ezen követelmények teljesítése megnöveli az anyagok árát, ami maga után vonja a magisztrális gyógyszerkészítés költségnövekedését is.

A két gyógyszerkönyvben található ható- és segédanyagok megfeleltetése is számos esetben gondot okoz. Ehhez nyújt segítséget a Ph. Hg. VIII. második kötetében közzétett táblázat, melynek kibővített változata a 3.B kötetben jelenik meg.

Ugyanez érvényes a tájékoztató vizsgálatokra is. A javított, kiegészített változatot ebben az esetben is a 3.B kötet tartalmazza.

A magisztrális készítmények minősége tekintetében (pl. hatóanyagtartalom tűréshatárai stb.) a Ph. Hg.

VII. alapján az OGYI P25 módszertani útmutató bizonyos könnyítéseket adott a törzskönyvezett készítményekhez képest. Ezt a módszertani útmutatót a magisztrális gyógyszerkészítés támogatása érdekében célszerű aktualizálva megőrizni.

Az előadó a továbbiakban a Ph. Eur szerkesztésének aktualitásairól szólt. Kiemelt program a cikkelyek és fejezetek irányelvekkel és jogszabályokkal történő harmonizációja. Ezek közül is kiemelkedik az egyedi cikkelyek szennyezésvizsgálatainak az ICHQ3A iránymutatóval való összhangba hozása. Példaként hallottuk, hogy mivel a VRK nem alkalmas a szennyezők összegének mérésére, speciális revíziós program indult a VRK vizsgálatok HPLC módszerre cserélésére. A másik probléma az, hogy számos HPLC vizsgálatot tartalmazó cikkely a nem azonosított szennyezőkre 0,1%-nál magasabb határértéket enged meg. A „Gyógyszeranyagok" című általános cikkely előírásaival összhangban az ilyen egyedi cikkelyek határértékrendszerét át kell dolgozni. Az egyedi cikkelyek a szennyezők azonosítása és mennyiségük megadása tekintetében is felülvizsgálatot igényelnek. A tisztaságvizsgálatokat az egykor népszerű határérték vizsgálatok helyett kvantitatív mérésekké kellene átalakítani, az eredmények statisztikai feldolgozásával, a határértékek jelentésének egyértelművé tételével. Szintén szerepel a tervekben a cikkelyek „Szennyezők" részének megtisztítása a csak elméletileg előforduló, ún. egyéb kimutatható szennyezőktől, áthelyezve azokat a gyógyszerkönyv honlapján található „Tudás Adatbázisba".

A gyógyszerkönyv előírásait összhangba kell hozni továbbá a genotoxikus szennyezésekre vonatkozó CHMP irányelvvel és fenn kell tartani a harmonizált státuszt az oldószermaradékok vonatkozásában az ICHQ3C iránymutatóval, a TSE mentesség vonatkozásában pedig a CHMP iránymutatójával. A gyógyszerforma-cikkelyeket az ICHQ6B előírásainak megfelelően kell átalakítani.

Az egyeztetés a három legjelentősebb gazdasági régiót képviselő gyógyszerkönyv (európai, amerikai és japán) között is folyamatos. A gyógyszerkönyvek közötti harmonizáció elsősorban a gyógyszertechnológiai vizsgálatok, mikrobiológiai vizsgálatok, a hatóanyagok mikrobiológiai tisztasága és néhány új általános fejezet és a segédanyagcikkely esetében valósult meg. További irányait az ICHQ4A és B munkacsoportok jelölik ki.

Technológiai újdonságok a Magyar Gyógyszerkönyv VIII. kiadásában: új segédanyagok, új gyógyszerformák és technológiai vizsgálati módszerek

A második előadó „Technológiai újdonságok a Magyar Gyógyszerkönyv VIII. kiadásában: új segédanyagok, új gyógyszerformák és technológiai vizsgálati módszerek" című előadásával *dr. Erős István* (SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet) professzora volt.

Az előadás első része a segédanyagok fogalmát ismertette a gyógyszerkönyvi definíció alapján, külön tárgyalva ebből a csoportból a „vivőanyagot" (folyékony halmazállapotú készítmények hordozóját) és a „készítményalapot" (félszilárd vagy szilárd halmazállapotú készítmények hordozóját). Részletes bemutatást kaptunk a segédanyagok funkcióiról, amelyek egyrészt a készítmény elkészíthetőségében játszanak fontos szerepet (lubrikánsok, glidánsok, elektrosztatikus feltöltődést gátlók), másrészt stabilitást biztosító anyagok (antioxidánsok, mikrobiológiai tartósítószerek), harmadrészt az alkalmazást, a hatás módosítását biztosítják (konzisztencia javítók, szétesést elősegítők, penetrációt fokozók, szabályozott hatóanyag-leadást biztosítók).

A gyakran felhasznált segédanyagok közül az előadó részletesen bemutatta a polimerek alkalmazásának lehetőségeit, konkrétan felsorolva néhányat, amelyek Ph. Hg. VIII. cikkellyel rendelkeznek. Ezután a tenzidekről mint emulgensekről, nedvesítőszerekről, habzást elősegítő anyagokról, szolubilizáló szerekről, valamint penetrációt fokozó szerekről kaptunk részletes ismertetést. Az általános tulajdonságokat ebben az esetben is konkrét példák egészítették ki.

Az előadás második része a Ph. Hg. VIII. új gyógyszerformáinak bemutatásával foglalkozott. A gyógyszerkönyv a készítmények csoportosítása során egyrészt figyelembe veszi a hatóanyag-leadás módját (hagyományos, módosított, nyújtott, szakaszos, késleltetett hatóanyag-leadásúak), másrészt követi a beviteli utat (pl. belégzésre szánt, bevételre szánt, bőrfelületre szánt, fülészeti, hüvelyben alkalmazott, orrüregben alkalmazott, parenterális készítmények), harmadrészt kiemel néhány jól ismert gyógyszerforma csoport (tabletták, kapszulák stb).

A bemutatott összefoglaló táblázat szemléletesen ábrázolta, hogy az egyes beviteli utakon milyen változatos gyógyszerforma kínálat alkalmazható a Ph. Hg. VIII. ajánlásai alapján, melyek minőségi követelményeit az egyedi gyógyszerforma cikkelyek és az általános fejezetek szigorúan rögzítik.

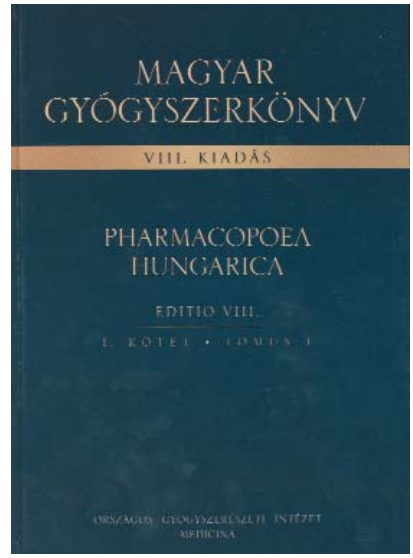
Az előadás kiemelt néhány kevéssé ismert gyógyszerformát és bemutatta ezek jellemzőit. Ilyenek voltak az inhalációs készítmények, ahol a bevitelre szolgáló eszközök széles választéka volt inkább újdonság. Hallhattunk a bőrfelületen alkalmazott és bőrön keresztül hatoló hatóanyagot tartalmazó tapaszokról, a gyógyszeres habokról, pálcikákról, rágógumikról, tamponokról, a szájnyálkahártyán alkalmazott készítmények széles skálájáról.

Az előadás befejező részében megismerkedhettünk néhány új gyógyszertechnológiai vizsgálómódszerrel, melyek részben az új gyógyszerformák ellenőrzéséhez szükségesek, részben pedig már eddig is alkalmazott módszerek továbbfejlesztett változatai. Megismerhettük az újabb szilárd gyógyszerforma vizsgáló módszereket, a kúpok és hüvelykészítmények, valamint a hüvelytabletták szétesését vizsgáló készülék működését, a gyógyszeres rágógumik hatóanyag-leadását vizsgáló módszert és készüléket, valamint a transzdermális tapaszok hatóanyag-leadását vizsgáló gyógyszerkönyvben hivatalos készüléket is.

A gyógyszerforma-vizsgálatok célja a gyógyszerformák morfológiáját (alak, méret, méret-megoszlás, felület stb.) és a felhasználás szem-

pontjából fontos tulajdonságait (szilárdság, viszkozitás, hatóanyag-kioldódás stb.) kifejező állandók és függvények megállapítása. A Ph. Hg. VIII. ezeket a vizsgálatokat az analitikai módszerek fejezetben fizikai-kémiai vizsgálatok és gyógyszertechnológiai vizsgálatok címszó alatt írja le részletesen. Az egyes gyógyszerforma-cikkelyek „előállítás" részében a készítmény kifejlesztése és gyártása során elvégzendő vizsgálatokat, a „vizsgálat" címszó alatt pedig a végtermékkel elvégzendő vizsgálatokat adják meg.

Az előadás befejező részében az előadó táblázatos összehasonlítást tett a Ph. Hg. VII. és Ph. Hg. VIII. gyógyszerforma-vizsgáló módszerei között, melyből látható volt, hogy az eddig alkalmazott Magyar Gyógyszerkönyv színvonalára is igen büszkék lehetünk.



Új általános fejezetek és cikkelyek a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben

Az előadói napot *dr. Nagy Anita az* OGYI Gyógyszerkönyvi Osztály vezetője „Új általános fejezetek és cikkelyek a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben" című előadása folytatta. Áttekintést adott a Ph. Eur. 5. kiadásának alapkötetében és az 5.1–5.8 kiegészítő kötetekben megjelent új és jelentős változáson átesett szövegekről, melyek részben az általános fejezeteket, részben pedig az általános cikkelyeket érintik.

Az *általános fejezeteken* belül az *analitikai módszerek fizikai és fizikai-kémiai vizsgálatai* között új fejezet nem jelent meg, de átdolgozásra kerültek a tisztaság- és opálosságvizsgálatok, a pH és sűrűség meghatározása, a termoanalízis, valamint a viszkozitás meghatározása rotációs viszkoziméterrel.

A *határérték vizsgálatok* új fejezetekkel bővültek, hidrogénezett növényi olajokban nikkel vizsgálat és etoxilezett vegyületekben etilénglikol és dietilénglikol meghatározására van leírás. Ugyanakkor átdolgozásra került a nehézfémek vizsgálata.

A *tartalmi vizsgálatok* közé új fejezet nem került, de a vízmeghatározás titrálással fejezet módosult.

A *biológiai vizsgálatok* új fejezetekkel bővültek, madár vírusvakcinák vizsgálata idegen kórokozók jelenlétére mind az oltócsíra tételekben, mind pedig a késztermék gyártási tételeiben, intravénás alkalmazásra szánt humán immunglobulin anti-D ellenanyagainak meghatározási módszere és a sejtkészítmények mikrobiológiai ellenőrzése bekerült a gyógyszerkönyvbe. Ezen rész felújított fejezetei között van a mikoplazmák, a nem steril termékek mikrobiológiai vizsgálata, mind az összes életképes aerob mikroorganizmus-szám, mind pedig a meghatározott mikroorganizmusra történő vizsgálat.

A *biológiai értékmeghatározások* szintén 3 új fejezettel bővült (CD34/CD45+ sejtek számolása hematopoetikus készítményeken, áramlásos citometria, diftéria és tetanusz toxinok és toxoidok flokkulációs értékének meghatározása) és 3 felújított fejezete is van (hatóérték meghatározások poliomielitisz-vakcinára, adszorbeált diftéria vakcinára, adszorbeált tetanusz vakcinára).

A *farmakognóziai módszerek* bekerült új fejezete a növényi drogok B1 aflatoxin tartalmának meghatározása.

A *gyógyszertechnológiai vizsgálati módszerek* is jócskán bővültek új fejezetekkel, ezek a következők: adagolási egységek egységessége; porfolyás; optikai mikroszkópia; részecskeméret eloszlás szitaanalízissel; szilárd lipofil gyógyszerformák hatóanyagának kioldódási vizsgálata; intrinzik oldódás; részecskeméret-analízis lézer diffrakcióval; kristályos és részben kristályos anyagok jellemzése röntgen por diffrakcióval; látszólagos oldódás. A felújított fejezetek között a gyógyszeres rágógumik és a szilárd gyógyszerformák hatóanyagának kioldódási vizsgálata, valamint a tabletták és kapszulák szétesése szerepel.

A *gyógyszeres tartályok és az előállításukhoz használt anyagok* fejezetben az üvegtartályok vizsgálata kiegészül egy alternatív vizsgáló módszerrel: láng atomabszorbciós spektrofotometriás vizsgálat a hidrolitikai ellenállóképesség vizsgálatára.

Az *általános fejezeteken* belül az *általános előírások* rész is új fejezeteket kapott a gyógyszeranyagok szennyezésvizsgálatára, a polimorfiára vonatkozóan, valamint bekerült az ártalmatlanság értékelése az állatgyógyászati vakcinák és immunszérumok egyes gyártási tételeinél, a mikrobiológia minőség-ellenőrzés alternatív módszerei, a referencia standardok, a vírusbiztonság és a génbevitellel kezelt embergyógyászati orvosi készítmények köre. Az általános előírások fejezet számos része felújításra került.

Az *általános cikkelyek* az illóolajokkal és a monoklonális ellenanyagok embergyógyászati célra új cikkelyekkel bővültek. Felújították a gyógyszeranyagok, az embergyógyászati vakcinák, az állati eredetű embergyógyászati immunszérumok, az allergén termékek, kivonatok, a rekombináns DNS technológiával előállított termékek és a növényi zsíros olajok cikkelyeket.

Az általános cikkelyek között a gyógyszerforma cikkelyek szinte mindegyike (20 db) kisebb nagyobb mértékben felújításon esett át. Ezek tételes felsorolását most nem tesszük meg, egy új cikkelyt azonban kiemelünk: ez a méhen belül alkalmazott/intrauterin állatgyógyászati készítmények köre.

A kicsit biztosan száraz és koncentrált felsorolásból is jól látható, hogy a Ph. Eur. szerkesztése a továbbiakban is hatalmas tempóval halad, nagy feladatot és kihívást adva a nemzeti gyógyszerkönyv szerkesztőbizottságának és a gyógyszerkönyv szövegeivel közvetlenül dolgozó munkatársaknak.

Változások az Európai Gyógyszerkönyv kioldódási vizsgálata és az adagolási egységek egységességének vizsgálati módszereiben

Az előadói napot *Kőszegi Enikő* és *Nagyné Gyöngyösi Ildikó* (Richter Gedeon Nyrt.) munkatársai „Változások az Európai Gyógyszerkönyv kioldódási vizsgálata és az adagolási egységek egységességének vizsgálati módszereiben" című előadása zárta.

A gyógyszerkészítmények hatóanyag kioldódási vizsgálatára vonatkozó fejezetekben lényeges változásokat olvashatunk az alkalmazható módszerek leírásában, amelyek sokkal részletesebbek lettek, sok tekintetben pedig fontos ajánlásokat tartalmaznak, melyek megkönnyítik a szakemberek munkáját az adott készítmény megfelelő vizsgálatának kiválasztásában.

Az *„Útmutató a kioldódási vizsgálatokhoz"* fejezetrész felsorolja azokat a paramétereket, amelyeket egy kioldódási vizsgálat során rögzíteni kell, ilyen pl. a használt készülék pontos megnevezése; a vizsgálófolyadék összetétele, térfogata, hőmérséklete; a forgási ill. áramlási sebesség; a mintavétel módja, térfogata, időpontja, detektálási módja; az elfogadhatósági követelmények.

„A vizsgálat kísérleti körülményei" rész kiemeli a vizsgálófolyadék helyes megválasztásának fontosságát, a szabad kioldódási körülmények biztosításához szükséges folyadékmennyiség biztosítását, amely a telítési térfogat 3–10-szerese kell legyen. Legtöbb esetben a vizet javasolják kioldó közegként, de ha szükséges, a pH 1–8 tartományban változhat a kémhatás. Vízben rosszul oldódó hatóanyagok vizsgálatánál a vizsgálófolyadék tartalmazhat felületaktív anyagokat, szervetlen és szerves anyagokat (ez utóbbi használatát kerülni kell) és enzimeket is. A vizsgálófolyadékban oldott gázok szintén befolyásolhatják a kioldódási eredményeket, ezért a mérés megkezdése előtt gázmentesíteni

Néhány gyakorlati kiegészítés a Ph. Hg. VIII. hatálybaléptetésével kapcsolatban

A 28/2006 (VII. 11.) EüM rendelet a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvet 2006. augusztus 1. napjától hatályba léptette. A továbbiakban a rendeletből kiemelünk és értelmezünk néhány előírást.

A Ph. Hg. VIII-at az Országos Gyógyszerészeti Intézet a Ph. Eur. változásaira is figyelemmel módosíthatja. Ezen módosításokat az OGYI közzéteszi a honlapján (www.ogyi.hu), valamint megjelenteti az Egészségügyi Minisztérium hivatalos lapjában. A módosítások alkalmazása az utóbbi megjelenést követő 5. naptól kötelező.

Az ipari gyógyszergyártás során a forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítményeknek a Ph. Eur. mindenkor hatályos előírásait kell követni, akkor is, ha a Ph. Hg. VIII. nem tartalmaz rá előírást.

A Ph. Hg. VII. minőségű, vagy OGYI által kiadott minőségi előírásnak megfelelő gyógyszeranyagok, drogok, illóolajok és gyógyszerek lejárati idejük végéig, de legfeljebb 2008. december 31-ig használhatók fel magisztrális gyógyszerkészítéshez.

A gyógyszeranyagok nevei mind a forgalmazás során, mind pedig a gyógyszertári tárolóedények feliratozásában 2008. december 31. után már csak a Ph. Hg. VIII. szerint engedélyezettek.

A Ph. Hg. VIII. hatályba léptetése azonban a nemzeti sajátságokat figyelembe véve a Ph. Hg. VII. egyes fejezeteit érvényben hagyta, ezek felsorolása és magyarázata szintén megtalálható az Intézet honlapján.

Az alábbiakban rövid ismertetést adunk a Ph. Hg. VII. hatályban maradt fejezeteiről.

I. kötet: Az első kötetből részben változatlan, részben módosult formában az alábbi fejezetek, vagy azok egyes részei maradtak hatályban: *a gyógyszerek hatáserősségét megkülönböztető jelek* fejezet (4.); *a gyógyszerek adagolása* fejezet (6.)*;* a *megjelölés* alfejezet (7.3); a *tájékoztató vizsgálat* fejezet (14.)*;* a *mintavétel* fejezet (A.1); *a gyógyszerek előkészítése vizsgálathoz* fejezet (A.2), valamint *a térfogat mérése* fejezet (B.4); *a gyógyszerkészítés és gyógyszerkészítmények* fejezetből (K), *a magisztrális gyógyszerek elkészítésének irányelvei inkompatibilitás esetén* alfejezetének (K/b.1) *oldatok* és *egyéb gyógyszerformák* fejezete (K/b.1.1 és K/b.1.2).

A részleteket illetően az Intézet honlapján elérhető OGYI közlemény ad eligazítást.

II. kötet: A Intézet honlapján felsorolás található az érvényben maradó egyedi gyógyszeranyag cikkelyekről, a felsorolást kiegészíti az alcoholum dilutum 70% tisztasági vizsgálatának és tájékoztató vizsgálatának módosulása is.

III. kötet: Szintén felsorolásszerűen teszi közzé a honlap a kötet érvényes illóolaj, növényi drog, gyógyszerkészítmény, sebészeti kötözőszer és varróanyag listáját is.

IV. kötet: A kötet valamennyi táblázata a *6. táblázatot kivéve* érvényben maradt. Kiegészítést a Theophyllinum hatóanyaggal kapcsolatosan kellett tenni, mert + jelzést kapott, és adagjai a honlapon lévő táblázat szerint módosultak.

Fontos megjegyeznünk, hogy a Ph. Hg. VII. mindazon fejezeteit használni kell, amelyekre az előbbiekben felsorolt és érvényben maradó fejezetek hivatkoznak.

A Ph. Hg. VIII. 2. kötete is tartalmazza, de a rövidesen megjelenő 3B kötet már módosított formában teszi közzé a magisztrális gyógyszerkészítéshez felhasználható gyógyszeranyagok, zsiradékok, viaszfélék, növényi drogok, illóolajok és gyógyszerkészítmények listáját. Ennek érvényes változatát az Intézet honlapján is megtalálhatják a kollégák. A táblázat tartalmazza az anyagok Ph. Hg. VII. vagy az egyéb előírások szerinti nevét, az ennek megfelelő Ph. Hg. VIII. szerinti nevet és rövidítést (ez fontos információ a gyógyszertári edények címkézésének tervezésénél), az anyag előírt minőségét és a hatáserősség (kereszt) szerinti besorolását is. Felhívjuk a figyelmet néhány gyógyszeranyag (pl. aminophenazonum, noraminophenazonum natrium mesylicum, phenazonum, phenazonum coffeinum citricum, phenacetinum) hatáserősség-jelzésének megváltozására. Az utolsó oszlopban azok a megjegyzések, követelmények szerepelnek, amelyek a két gyógyszerkönyv, vagy más előírás és a Ph. Hg. VIII. követelménye közötti egyenértékűség megállapításához szükségesek.

A Ph. Hg. VIII. 2. kötete is tartalmazza a magisztrális gyógyszerkészítéshez felhasznált anyagok *tájékoztató vizsgálatait,* ezek néhány módosítása a 3B kötetben közlésre kerül.

kell a közeget. Ebben a fejezetrészben találunk ajánlásokat a vizsgálófolyadék térfogatára (500–1000 ml), a keverési sebességre (50–100 1/perc) és átfolyó cellás készülékek esetében az áramlási sebességre (4–50 ml/perc) is.

A különböző összetételű és kémhatású vizsgálófolyadékok összeméréséhez nyújt segítséget a fejezet táblázatos és szöveges összefoglalója, amely részletesen tartalmazza az oldatok elkészítési módját.

A kvalifikálás és validálás itt is, mint minden analitikai módszer ellenőrzésében kiemelt fontosságú. Folyamatosan ellenőrizni kell a készülék zavartalan működéséhez szükséges állandó környezetet, a készülék fizikai paramétereit és a teljesítőképességet, amelyet egy hidrodinamikai jellemzőkre érzékeny referencia-készítmény vizsgálatával kell végezni.

Nagy változás a Ph. Eur. hatóanyag kioldódás vizsgálatának fejezetében a kioldódási követelmények rögzítése. Hagyományos hatóanyag-leadású szilárd gyógyszerformák esetén, ha más előírás nincs, a Q=75% 45 perc alatt. Nyújtott hatóanyag-leadású szilárd gyógyszerformák esetén 3 vagy ennél több pontból álló kioldódási követelményt célszerű megadni, a kezdeti és középső szakaszban egy min – max tartományt, a kioldódás végén pedig a közel teljes kioldódásra (min XY %) vonatkozó követelményt.

Késleltetett hatóanyag-leadású szilárd gyógyszerformák esetén a vizsgálat első szakaszában bizonyítani kell a gyomornedv-ellenálló bevonat „jóságát" (a kioldódott hatóanyag-mennyiség nem lehet nagyobb 10%-nál), a második szakasz már bélnedvben történő kioldódásra ad követelményt (Q=75% 45 perc alatt).

Ezek az előbbiekben említett követelmények csak egyszerűsített leírásai a kioldódás-vizsgálat értékelésének. A vizsgált készítmény minősége akkor felel meg hatóanyag-leadás szempontjából, ha a gyógyszerkönyv három szintes kioldódási folyamatának követelményét teljesíti (első lépésben 6 egység vizsgálatát, ha az eredmény nem felel meg a követelménynek még 6, majd még 12 egység vizsgálati eredményét kell figyelembe venni az értékelésnél a megadott táblázat előírásai alapján).

A Ph. Eur. új fejezete „az adagolási egységek egységessége" (*UDU – uniformity of dosage unit*) módosított formában, egy vizsgálaton belül tartalmazza az eddig alkalmazott hatóanyag-tartalom egységessége és a tömegszórás vizsgálatokat. Ez utóbbiak a továbbiakban is használhatók, de az új készítmények végtermék specifikációjában a felszabadításnál az UDU-t kell alkalmazni. Az UDU megjelölés az egyes adagolási egységek egymáshoz viszonyított hatóanyag-tartalmának egységességi fokát fejezi ki, de figyelembe veszi a hatóanyag-tartalom névleges értéktől való eltérését is. Ennek bizonyítására kétféle vizsgálati módszer között lehet választani. Vagy a hatóanyag-tartalom egységességét, vagy a tömegingadozást kell meghatározni. A gyógyszerkönyv ide vonatkozó fejezete részletesen felsorolja azokat a kritériumokat, amelyek figyelembe vételével eldönthető, hogy az egyes készítménynél melyik vizsgálat elvégzése kötelező. Szemléletes összefoglaló táblázat is segíti a vizsgálat kiválasztását.

A mérés során mindkét módszer esetében először elfogadási értéket kell számolni (*AV – acceptance value*), és ennek meg kell felelnie a gyógyszerkönyvben lévő táblázat alapján számított szint értékének. Ha ez nem teljesül, további egységek vizsgálatát kell elvégezni és újra számolni kell az értékeket.

Az előadó jól követhető gyakorlati példákon hasonlította össze az eddig alkalmazott vizsgálati módszereket az UDU-val, szemléltetve mind a módszer, mind pedig a követelmények eltéréseit.

Az előadói nap zárásaként kerekasztal-megbeszélésen, sok kérdéssel és igen aktív részvétellel, a kollégák választ kaptak az előadások közben felmerült problémákra.

Reméljük, hogy a szakmai nap rövid összefoglalója és a Ph. Hg. VIII. hatályba léptetésével kapcsolatos néhány kiegészítő információ a gyakorlatban könnyebben érthetőbbé és kezelhetőbbé teszik a gyógyszertárban dolgozó kollégák számára is ezt a mind terjedelmében, mind pedig felépítésében új, néha kissé riasztó minőségszabályozó kézikönyvet.

Dr. Bozsik Erzsébet,
dr. Kőszeginé dr. Szalai Hilda és dr. Nagy Anita
Országos Gyógyszerészeti Intézet

Felhívás

Budapesti X. kerületi akkreditált gyógyszertárba
végzős **gyógyszerészt** – vidékit is – keresünk.

Jelentkezni a gyógyszertárvezetőnél a 06-30-28-76-710
telefonon lehet.

SALVUS Patika Bt.
1106 Budapest, Újhegyi sétány 13.

ELŐADÁS A SOPRONI TIT SZABADEGYETEMÉN

Ez évben is tetszetős programfüzetben olvashatjuk a TIT Szabadegyetemén tervezett előadásokat. Ezeket a múlthoz hasonlóan elhunyt neves soproniakról elnevezett szekciókba sorolták. Január 30-án *dr. Reisner Erzsébet* szakgyógyszerész, a Than Károly Gyógyszertár vezetője „Ki is volt dr. Nikolics Károly" címen e szervezetben tartott előadást nagyszámú hallgatóság előtt.

Dr. Horváth Dénes

FIP VILÁGSZERTE KÉPVISELI A GYÓGYSZERÉSZEKET ÉS A GYÓGYSZERÉSZETTUDOMÁNYT

A Genfben összehívott egyhetes WHO Végrehajtó Bizottsági Ülésen a FIP másodízben szólalt fel 2007. január 25-én, ezúttal az „Ésszerű gyógyszerfelhasználás"-sal kapcsolatosan és a gyógyszerészek és társszakmák szerepének támogatása érdekében, a széleskörű fejlődésért.

A FIP felszólalásában a tagállamokat arra buzdította, hogy az észszerű gyógyszerfelhasználást figyelő nemzeti program létrehozásában jussanak egyességre.

A FIP meggyőződése, hogy a gyógyszerfelhasználás figyelése alapvető és nélkülözhetetlen eleme az ésszerű gyógyszerfelhasználásnak.

A FIP komoly aggodalmát fejezte ki amiatt, hogy a WHO által előterjesztett határozatban olyan kulcsfontosságú referenciákat töröltek, melyek a gyógyszerfelhasználásra, a nevezett nemzeti gyógyszerprogram koordinálására és annak elősegítésére vonatkoztak.

A FIP ugyancsak sürgette a Végrehajtó Bizottságot, hogy vegye fontolóra a nemzeti monitoring rendszer kifejlesztésére irányuló kísérletek „visszatartását", melyek megléte létfontosságú ahhoz, hogy FIP közbenjárásának befolyása lehessen.

A FIP felhívta a figyelmet a „Jó Gyógyszerészi Gyakorlat"-ról (GPP) szóló WHO/FIP Nyilatkozatra, valamint a gyógyszerészek szerepéről szóló WHO határozatra követelve azt, hogy a „Jó Gyógyszerészi Gyakorlat" irányvonalát a nemzeti standardok biztosításával kell meghatározni, tekintettel az egészség előmozdítására, a páciensek tájékoztatásának etikai megközelítésére, a gyógyszerfelírás és a gyógyszerészi gondozás javítására és az ésszerű gyógyszerfogyasztásra.

A FIP támogatja a gyógyszerészek szerepét ezen nemzeti gyógyszerpolitikai kérdések kifejlesztésében, előmozdításában és bevezetésében, különös tekintettel standard kezelési útmutatókra és létfontosságú gyógyszerlistákra; valamint arra, hogy a gyógyszerészek szaktudását az egészségügyi rendszer minden szintjén használják fel.

Fontos ez – a humán erőforrásokba, az egészség érdekében tett elkerülhetetlen befektetetés – a felvázoltak megvalósításához.

A FIP, mint a World Health Professions Alliance (Világ Egészségügyi Szakmai Szövetség) tagja, erősen elkötelezett az együttműködés és a csapatmunka elősegítésében nemzeti és regionális szinten, az ésszerű gyógyszerfelhasználás tökéletesítését szem előtt tartva.

(–)

HÍREK SZEGEDRŐL

A Fogorvostudományi Kar az SZTE 12. Kara

A Kar létrejöttét egyrészt a fogorvostudomány utóbbi három évtizedben bekövetkezett forradalmi fejlődése indokolja, másrészt az, hogy a graduális és posztgraduális fogorvosképzésben, továbbá a betegellátás szervezésében és finanszírozásában is lényegesen különbözik az általános orvosképzéstől: a fogorvoslás már régen nemcsak foghúzás és fogtömés, hanem pl. fogszabályozás és fogbeültetés is (általános orvosok pl. fogorvos szakképesítést csak úgy szerezhetnek, ha elvégzik a szakosított fogorvosképzést)! A képzés fejlesztését az is indokolja, hogy míg nálunk egy fogorvosra 2500-8000 lakos jut, addig az uniós átlag 1000-2000 fő. Szegeden a szakosított fogorvosképzés 1960-ban indult (a budapesti után a szegedi volt a második szakosított fogorvosi iskola!) és 2004-től öt tanszékkel fogorvostudományi szak alakult. Az elmúlt 46 évben összesen ezer fogorvos szerzett oklevelet. Megjegyzem, a közelmúltban volt olyan időszak, amikor a szegedi iskolából került ki hazánk mind a négy fogorvosképző helyének vezetője. Jelenleg az öt évfolyamon 184 – közöttük 43 külföldi – hallgató tanul. Az új kar megbízott dékánja *dr. Nagy Katalin* egyetemi docens, a Szájsebészeti Tanszék vezetője. A biopolisz-terv valóra válásával a Fogorvostudományi Kar is méltó elhelyezést kap.

A Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum Hírlevél c. lapjából

2007-ben megalakulásának 50. évfordulóját ünnepli a Gyógyszerésztudományi Kar. – Az idén lesz 70 éve, hogy Szent-Györgyi Albert átvette Nobel-díját. – Részletesen közli a jubileumi diplomás gyógyszerészek pályafutását (2007. januári szám).

A Kari Tanács fontosabb határozatai

Szegeden a Kari Tanács 2006. december 6-án tartott ülésén az alábbi kérdésekben foglalt állást. Az SZTE Gyógyszerésztudományi Kara 2007-ben ünnepli alapításának 50 éves jubileumát. A rendezvény szervező bizottságának elnöke *dr. Erős István* professzor, aki a tervezett programról tájékoztatót tartott.

Mivel a Gyógyszeranalitikai és a Gyógyszerfelügyeleti Intézet tanszékvezetőjének megbízatása 2007-ben lejár, emiatt *prof. dr. Dombi György* és *prof. dr. Paál Tamás* tanszékvezető beszámolójának bemutatása és a kiegészítések megtétele után a Kari Tanács a beszámolókat elfogadta és – szinte egyhangúlag – támogatta *dr. Paál Tamás* professzor megbízatásának egy évre és *dr. Dombi György* professzorének négy évre történő meghosszabbítását.

A Kari Tanács ugyancsak támogatta *dr. Forró Enikő* és *dr. Kása Péter* adjunktusi kinevezésének további négy évre történő meghosszabbítását.

A végzett gyógyszerészek részére az idei tanévtől kötelező diplomamellékletet adni, annak angol nyelvű másolatával együtt (evégett a diplomamunka témavezetőjének meg kell adnia a szakdolgozat címét és rövid értékelését magyar, s angol nyelven).

Doktorrá avató ülés

Az SZTE Szenátusa 2007. január 12-én nyilvános ünnepi doktorrá avató ülést szervezett a JATIK Kongresszusi termében (Ady tér 10.), ahol a PhD-fokozatot tanúsító oklevelet összesen 74 fiatal vehette át. Az ÁJTK-ról 2, az ÁOK-ról 22, a BTK-ról 13, a TTK-ról 32 és a Gyógyszerésztudományi Karról öt fő, nevezetesen *Hunyadi Attila* (Farmakognóziai Intézet), *Jójárt Balázs* (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet), továbbá *Fehér András* és *Makai Melinda* (Gyógyszertechnológiai Intézet), ill. *Kis Kornélia* (Klinikai Gyógyszerészeti Intézet). Ezzel a karon tíz év alatt – 1997-2006 között – PhD-fokozatot nyert fiatalok száma 71 fő (többen más karon végeztek).

Kedvező hírek az idei felvételik kapcsán

A *Délmagyarország* 2007. január 26-i számának *Universitas* melléklete ismerteti az SZTE 12 karának felvételi kínálatát. A *Gyógyszerésztudományi Karon* növelték a felvehetők számát: 110 helyett az idén 135 hallgató kerülhet be az állami finanszírozású, egylépcsős képzésbe. A költségtérítéses formára további 15 helyet biztosítanak (ennek ára – a hallgató által felvett kreditek számától függően – kb. félmillió Ft félévenként). Tavaly a négy hazai kar 340-350 helyére több mint 2100-an adták be lapjukat, ami hatszoros jelentkezésnek felel meg (ennyi érdeklődő Magyarországon még sohasem volt, s ilyen volt az arány a szegedi karon is. Ugyanakkor a média ennek valahogy nem tulajdonított jelentőséget)! Igen népszerű az OKJ-s jelű gyógyszertári asszisztens-képzés is; az idén már a negyedik évfolyam fog végezni. A Kar két új – gyógyszerész-asszisztensi és gyógyszergyártó mérnöki – szakirány indítását tervezi.

A Magyar Gyógyszerész Kamara jövője

Az MGYK vezetősége fenti címmel országjáró körutat szervezett és ennek keretében 2007. január 27-én tájékoztató estet tartott Szegeden, amelynek előadója (sorrendben) *dr. Zalai Károly* és *Hávelné Szatmári Katalin*, az MGYK alelnöke, továbbá *dr. Sohajda Attila* és *Sándor Csaba*, az MGYK elnökségi tagja volt.

A rendezvényt nagy érdeklődés kísérte; a kari tantermet a zömében hálózati gyógyszerészek csaknem teljesen megtöltötték, de több egyetemi oktató, sőt nyugdíjas is eljött. Az előadók elemezték a gyógyszerellátás jelenlegi áldatlan helyzetét: e liberalizált környezetben a Kamara számos, valóban új ötlet bevezetését és elterjesztését tervezi.

Habilitációs előadások

A Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet három oktatója tartotta meg habilitációs előadását.

1. 2007. február 5.: *Dr. Zupkó István* egyetemi docens tantárgyi előadásainak címe: *Biofarmácia: farmakológiai és biofarmáciai alapfogalmak, gyógyszerbeviteli módok*, ill. *Biopharmacy: basic principles of pharmacology and biopharmacy, routes of drug administration*. Habilitációs tudományos előadásainak címe: *Szuperfúziós vizsgálatok terhes patkány uteruson*, ill. *Superfusion studies on pregnant rat uterus.*

2. 2007. február 7.: *Dr. Blazsó Gábor* egyetemi docens tantárgyi előadásainak címe: *Gyógyszerhatástan: nemszteroid gyulladásgátló szerek farmakológiája,* ill. *Pharmacodynamics: pharmacology of nonsteroidal antiinflammatory drugs*. Habilitációs tudományos előadásainak címe: *Az angiotenzin konvertáz enzim (ACE) gátlók hatása a gyulladásra,* ill. *Effect of angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors on inflammation.*

3. 2007. február 14.: *Dr. Gáspár Róbert* egyetemi docens tantárgyi előadásainak címe: *Gyógyszerhatástan: az ópiát receptoron ható szerek farmakológiája*, ill. *Pharmacodynamics: pharmacology of drugs acting on opiate receptors*. Habilitációs tudományos előadásainak címe: *A β_2-mimetikumok uterus kontrakcióját gátló hatásának fokozása terhes patkányban*, ill. *Potentiation of uterine inhibitory effect of β_2 mimetics in pregnant rat*.

Patikus Táncest, 2007

A GYTK Hallgatói Önkormányzata 2007. február 7-én, a *Pick Söröző és Étteremben Patikus Táncestet* szervezett, amelyen felléptek a Farmakognóziai, Gyógyszerkémiai, Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai, ill. a Gyógyszertechnológiai Intézet oktatói és a Kar hallgatóinak tánckara. A rendezvényt *prof. dr. Fülöp Ferenc* tanszékvezető, dékán nyitotta meg. Az oktatók jópofa műsorát a jelenlévők – döntő többségükben hallgatók – nagy tetszéssel fogadták. A fiatalok hajnalig tartó tánccal múlatták az időt.

Gyógyszerészbál Szegeden

A sok évtizede hagyományos esemény megrendezésére 2007. február 27-én a Tisza Szálló összes termében került sor (részletes beszámoló a *Gyógyszerészet* következő számában).

Tudományos Diákköri Konferencia

Az SZTE ÁOK, Fogorvostudományi Kar, GYTK, ill. Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar TDK Konferenciáját 2007. február 8–10. között szervezték meg, amelyen 115 hallgató mutatott be előadást.

A rendezvény Kari Szekcióját február 8-án a II. tanteremben *prof. dr. Fülöp Ferenc* tanszékvezető, dékán nyitotta meg; a levezető elnök *prof. dr. Hohmann Judit* volt. 18 előadást jelentettek be (négy kivételtől eltekintve gyógyszerészhallgatóktól. Ugyanakkor gyógyszerész-hallgatók tartottak előadást más szekciókban is).

A zsűri az alábbi hallgatókat minősítette a legjobbaknak: 1. *Hajdú Zsanett*, kiemelt I. díj (Farmakognóziai Intézet és TTK Növénytani Tanszék); 2. *Wéber Edit*, I. díj (Gyógyszerkémiai Int.); 3. *Petró Éva*, II. díj (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Int.); 4. *Balogh Ágnes* II. díj (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Int.); 5. *Sovány Tamás* II. díj (Gyógyszertechnológiai Int.); 6. *Fekete Veronika* és *Magyar András*, II. díj (ÁOK Biokémiai Int.); 7. *Hajagos-Tóth Judit*, III. díj (Farmakognóziai Int.); 8. *Verli Judit*, III. díj (Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Int.); 9. *Török Katalin*, III. díj (Klinikai Gyógyszerészeti Int.); 10. *Bagi Ágnes Tünde*, III. díj (Gyógyszerkémiai Int.) és 11. *Susztár Éva*, III. díj (Klinikai Gyógyszerészeti Int.), ill. különdíjban részesült: *Baki Gabriella* és *Bölcskei Éva* (Gyógyszertechnológiai Int.), *Kovács Dóra* és *Kecskeméti Kovács István* (ÁOK Népegészségtani Int.), *Kovács Réka* (Gyógyszerkémiai Int.), *Kürti Levente* (Gyógyszertechnológiai Int. és MTA SZBK Biofizikai Int.) és *Magyar András* (ÁOK Biokémiai Int.). A 2007 áprilisában Budapesten megrendezésre kerülő XXVIII. OTDK Gyógyszerésztudományi Szekciójába *Hajdú Zsanett* és *Wéber Edit* előadása jutott tovább.

Dr. Kata Mihály

PHD VÉDÉS A MAROSVÁSÁRHELYI GYÓGYSZERÉSZETI KARON

Az eseményre 2007. február 2-án Marosvásárhelyen, a MOGYE Tanácstermében került sor. *Codruta Soica* adjunktus a Temesvári „Victor Babes" Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem oktatója és – *prof. dr. Gyéresi Árpád* témavezető irányításával, ill. *dr. Szabadai Zoltán* professzor támogatásával – kutatásainak 80%-át Szegeden, a Gyógyszertechnológiai Intézetben *dr. Kata Mihály* professzor közvetlen közreműködésével végezte. Ebben a trilaterális képzési rendszerben ő az első, aki Romániában védett. *„Obtention and analysis of inclusion complexes of some diuretics with cyclodextrins"* című doktori értekezése 279 oldal terjedelmű, amely 178 ábrát, 40 táblázatot és 249 irodalmi hivatkozást tartalmaz.

A védési bizottság elnöki tisztét *prof. dr. Dogaru Maria* tanszékvezető, a MOGYE Gyógyszerészeti Kar dékánja látta el. A jelölt 20 perces imponáló szabad előadásban ismertette téziseit, amit az opponensek értékelése követett: *Gyéresi professzor* teljes terjedelmében felolvasta értékelését, míg társai – nevezetesen *prof. emer. dr. Ghiran Doina* (Kolozsvár), *prof. dr. Dudutz Gyöngyi* tanszékvezető (Marosvásárhely) és *prof. dr. Kurunczi Lajos* tanszékvezető (Temesvár), elhagyva a formális adatokat – csupán konklúziójukat ismertették. A Doktori Bizottság *Codruta Soica* védését *cum laude* minősítéssel terjesztette Bukarestbe elbírálásra.

A Marosvásárhelyi Gyógyszerészeti Kar közel 60 éves történetében (1948–2008) ez az első olyan doktori értekezés, mely a Gyógyszerészeti Kémiai Tanszék irányítása alatt készült.

Dr. Kata Mihály

IN MEMORIAM

BARÁTH JÓZSEFNÉ
1935–2007

A Fejér megyei gyógyszerészek nevében fájdalommal tudatom, hogy *Baráth Józsefné* szakgyógyszerész (sz: Kovács Edit Budapest 1935. április 28.) életének 72. évében 2007. február. 14-én rövid betegség után váratlanul elhunyt.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán végzett 1959-ben. Az egyetem elvégzése után Székesfehérvárra került, ahol néhány évi gyógyszertári munka után elvégezte a szakfelügyelői tanfolyamot és szakfelügyelőként dolgozott. Nyugdíjba vonulásáig vezető szakfelügyelőként végezte munkáját. Az MGYT Fejér Megyei szervezetének több cikluson keresztül volt elnöke.

Sokat tett az ifjú gyógyszerészek államvizsgára való felkészítésében. Volt asszisztens tanítványai máig szeretettel gondolnak arra, ahogy bevezette őket a kémia rejtelmeibe.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

Lippai Józsefné

DR. HORVÁTH ERZSÉBET
1923–2007

Dr. Horváth Erzsébet – „Özséb" – az SZTE TTK Fizikai-Kémiai Tanszékének nyugalmazott tanára, a Jézus Szíve Társaság tagja 2007. január 7-én, életének 84. évében elhunyt. Búcsúztatása és temetése *Kiss-Rigó László* püspök vezetésével 2007. január 22-én, hétfőn, 11 órakor kezdődött a szegedi Belvárosi temetőben.

Dr. Horváth Erzsébet a 40-es évek végétől az *„Általános kémia"* tárgy tantermi előadásait tartotta a gyógyszerész-hallgatóknak és vizsgáztatta őket, közöttük évfolyamtársaimat is. Leendő gyógyszerészek ezrei sajátították el tőle a kémiai ismeretek alapjait. Kitűnő előadó volt, ráadásul igazi nevelő is; hallgatóiként ezért őszintén tiszteltük.

Dr. Kata Mihály

Felhívás

Budapesti gyógyszertárba **gyógyszerész** és **asszisztens munkatársakat** keresünk.
Bérezés megegyezés szerint történik.
Érdeklődni a 320-9821/113 telefonszámon lehet.

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

Rovatvezető: *Jelinekné dr. Nikolics Mária és dr. Télessy István.*
Referálók: *Budai Marianna (BM), Csupor Dezső (CSD), Rozmer Zsuzsa (RZS), Hankóné Hrágyel Zsuzsanna (HHZS), Mazákné Kraszni Márta (MKM), Stelkovics Éva (SÉ), Völgyi Gergely (VG).*

VESSÜNK EGY PILLANTÁST A VÉRNYOMÁSCSÖKKENTŐKRE!

Hogyan változott a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek értékelése az elmúlt években? Melyek a legkorszerűbb terápiás irányelvek manapság? – ezekre a kérdésekre keresték a választ a Német Magasvérnyomás Társaság nemrégiben megrendezett 30. kongresszusán.

A. Rosenkranz, az innsbrucki egyetem professzora a diuretikumokat értékelte. Jelenleg a leggyakrabban használt vízhajtók a klortalidon, a hidroklorotiazid (HCT) valamint az indapamid. Klinikai vizsgálatok eredményei szerint a klortalidon kétszer olyan hatékony, mint a HCT, amely egyébként is keskeny terápiás szélességgel rendelkezik, hiszen 25 mg feletti adagja hipokalémiához vezethet, ugyanakkor 6,5 mg-nál kisebb dózisban hatástalan. A HCT gyakran fordul elő kombinációkban, így a fentieket minden esetben figyelembe kell venni. Az indapamid mindkét diuretikummal szemben számos előnnyel rendelkezik. Bár azonos hatás érhető el vele, jobb a hatásprofilja és kevesebb mellékhatás észlelhető szedésekor. Mivel a vízhajtók, a reszerpin mellett, a legrégebb óta használt vérnyomáscsökkentők, a legtöbb tapasztalattal is ezen szerekről rendelkeznek. Idősebb embereknél mindenképpen első választandó szerek, bár általában kombináció szükséges egy másik csoport képviselőjével.

Néhány évvel ezelőtt a béta-blokkolókat törölték a legfontosabb antihipertenzivumok csoportjából. Ezt a döntést *J. Slany*, a bécsi egyetem professzora azonban megkérdőjelezi. Szerinte ugyanis, a rosszabb klinikai eredmények nem általánosságban az egész csoportnak tudhatók be, hanem csak egyes képviselőknek, mint például az atenololnak. A szelektív béta-1-receptor blokkolók között kifejezetten jó szerek találhatók, mint például egy újabb hatóanyag: a nevibolol. Első választandó szerként csak speciális esetekben ajánlja a professzor a csoport képviselőit, például koszorúér-elzáródást követően.

Bár néhány tanulmány a kálcium-csatorna gátló gyógyszereket korszerűtlen szereknek titulálja, *W. Zidek,* berlini professzor mégis kiemeli ezen hatóanyagok jelentőségét. Például amlodipin kezelést követően sokkal ritkábban alakul ki angina pectoris, mint más gyógyszerek esetében, így bizonyos betegeknél igenis indokolt a kálcium-csatorna blokkolók első szerként adása.

A renin-angiotenzin-rendszert (RAR) befolyásoló szerek közé tartozó ACE-gátlókkal jó eredmények érhetők el, bár az újabb szerek, mint a benazepril, lényegesen jobbak, mint a régebbi hatóanyagok, jelentősen csökkentik a miokardiális infarktus kialakulásának esélyét, és kevesebb mellékhatással rendelkeznek. Az ACE-gátlók ugyanakkor csökkentik a vesebetegségek progresszióját, és gondos odafigyelés mellett még előrehaladott vesekárosodás esetén is adhatók.

Manapság talán a legkorszerűbb szerek az angiotenzin-1-receptor blokkolók. Számos tanulmányban előkelő helyen végeztek, mégsem mondható el általánosságban róluk, hogy minden magas vérnyomásos beteg esetén első választandó szerek.

Az orvosok évek óta áttörést remélnek egy reningátló felfedezésétől, hiszen a RAR-rendszer mielőbbi befolyásolásával jobb eredmények érhetők el. Úgy tűnik, talán ez a probléma is megoldódni látszik az ún. aliskir nevű hatóanyag előállításával, amely röviddel az engedélyezés előtt áll.

Gießen, H.: Genauer Blick auf Antihypertensiva. www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2006–50).

RZS

AZ ÉV GYÓGYNÖVÉNYE: A KOMLÓ

A Würzburgi Egyetem kutatói a 2007-es év legígéretesebb gyógynövényének a komlót (Humulus lupulus) választották. A komló jelentős mezőgazdasági és élelmiszeripari felhasználásán túl egyre nagyobb szerepet tölthet be a gyógyításban is. Hogyan alakult a komló történelme?

Az európai gyógyászatban kissé szokatlan a növény története. Míg más gyógynövényeket már több mint 2000 éve ismernek és használnak, a komló e téren igen fiatalnak számit. Bár a kora középkorban a kolostorok mellett már léteztek komló ültetvények, a szerzetesek nem gyógyító célzattal használták, hanem italok tartósítására. A sörfőzéshez szintén a szerzetesek használták először.

A késő középkorban az arab világ orvosai jóval európai kollégáik előtt jártak. A kor nagy botanikus és gyógyszerész tudósa, *Abdullah Ibn al-Baytar*, írta le először a komló altató, bódító hatását. Ezt követően egyre többen írták a komlóról, hogy fáradtságot okoz. Ez a tény azonban a reneszánsz korában feledésbe merült, így a 18. században ismét felfedezésre várt a komló ezen tulajdonsága. Ebben nagy szerepe volt *III. György* angol királynak, aki súlyos egészségi problémákkal küzdött, de alvászavarai elmúlottak, miután komlóval bélelt párnán aludt. Ezt követően egyre több orvos is alátámasztja a komló altató hatását, és egyre többen alkalmazzák nyugtató célzattal.

A 20. században egyre kedveltebb altató, elsősorban macskagyökér kivonattal kombinálva. Ez a kombináció a kutatók szerint még több lehetőséget rejt magában, amelyek feltérképezése a jövő évek feladata.

Windhaber, R.: Hopfen – Arzneipflanze des Jahres 2007. www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2007–01).

RZS

INDOLIZIN SZÁRMAZÉKOK, MINT ÚJ ANTITUBERKULOTIKUMOK?

A tuberkulózis évente kb. 1,6 millió ember halálát okozza. Ennek ellenére az új TBC ellenes hatóanyagok kifejlesztésében nem történt jelentős áttörés az elmúlt 30 év során, és a multidrug rezisztens Mycobacterium tuberculosis törzsek megjelenése és elterjedése is folyamatosan növekvő probléma.

Az indolizin vázas vegyületek egyes képviselőiről kimutatták, hogy jelentős antimikobakteriális hatással rendelkeznek. E vegyületek eleinte antioxidáns tulajdonságuk miatt kerültek a kutatások középpontjába. Mivel kémiai szerkezetük nagymértékben különbözik a TBC ellenes terápiában alkalmazott hatóanyagokétól, feltételezhető, hogy hatékonyak lehetnek a legtöbb antituberkulotikumra rezisztens baktériumtörzsekkel szemben is.

A *Gundersen* és *mtsai* által szintetizált indolizin származékok közül a leghatékonyabbaknak a heterociklusos gyűrű 1-es pozíciójában hidroxifenilmetil-, vagy hidroxialkil szubsztituenst tartalmazó vegyületeket találták. Vizsgálataik során több lényeges szerkezet-hatás összefüggésre is fény derült: a hatáshoz szükséges a gyűrű 2-es és 3-as szénatomjához kapcsolódó aril csoport, míg a 7-es pozícióban lévő nitril szubsztituens kedvező a vegyület kémiai stabilitására, valamint biológiai aktivitására.

A szintetizált vegyületek antimikróbás aktivitásának mérése során bebizonyosodott, hogy viszonylag szűk hatásspektrummal rendelkeznek. A kifejezett antituberkulotikus hatásuk mellett, csak közepes aktivitásúnak találták néhány protozoonnal, mint pl. a malária kórokozójával (Plasmodium falciparum) és az afrikai álomkór kórokozójával (Trypanosoma brucei rhodesiense) szemben, míg más baktériumok (pl. Staphylococcus aureus, Escherichia coli) ellen hatástalannak bizonyult.

A biztató eredmények ellenére a jövőben még számos vizsgálatra (pl. toxicitásvizsgálat, orális biohasznosíthatóság meghatározása) van szükség a megfelelő gyógyszer kifejlesztéséhez.

*Gundersen, L-L. et al.: Synthesis of indolizine derivates with selective antibacterial activity against Mycobacterium tuberculosis. Eur. J. Pharm. Sci., 30, 26–35 (*2007*).*

VG

A MIASZTÉNIA GRÁVISZ ÉS GYÓGYSZERES KEZELÉSE

A miaszténia grávisz (MG) a vázizmok csökkent neuromuszkuláris jelátvitelével járó autoimmun megbetegedés. Bármely életkorban előfordulhat, de leggyakrabban 10 és 30 éves kor között (ilyenkor több nő, mint férfi érintett), illetve 60 és 70 éves életkorban (általában férfiak esetén) jelentkezik. A MG vezető tünete az ismételt izommozgásokra fokozódó és pihenésre javuló izomgyengeség. Az esetek többségében a szemmozgató izmok és a szemhéj érintett legelőször, melyek kettőslátást és a szemhéjak „lógását" okozzák. A panaszok rosszabbodnak vezetést, olvasást, TV nézést követően, vagyis a szem fokozott igénybevétele után. További bevezető tünetként az orofaringeális izomgyengeség következtében rágási, nyelési nehézség alakulhat ki, az arc mimikaszegénnyé, a hang nazális tónusúvá válhat. Súlyos esetben a mellkas izmait érintő gyengeség légzési nehezítettséggel járhat, amely akár akut életveszélyt is okozhat. A betegség lefolyása periodikus, fellángolások és remissziók követik egymást.

A betegség diagnosztikájában a tünetek jellegzetessége mellett laborvizsgálat (az idegvégződés és az izomrost közötti ingerület-átvitelben szerepet játszó acetilkolin receptora elleni IgG típusú antitestek kimutatása), az ún. elektromiográfia (elektromos stimulációra létrejövő izomösszehúzódás mértékének detektálása, mely MG esetében ismételt ingerekre csökkenő tendenciát mutat), illetve a Tensilon-teszt (rövid idejű izomerő növekedés edrofónium hatására) áll rendelkezésre.

A betegség gyógykezelésében elsőként választandó szerek az ún. acetilkolin-észteráz bénítók, melyek segítségével megnövelhetjük az acetilkolin jelenlétének időtartamát a neuromuszkuláris szinapszisban. Ezen szerek közül a piridosztigmin a legelterjedtebb. A gyógyszer mellékhatásai közé tartozik a hasmenés, hasi görcs, illetve muszkarinszerű hatásának köszönhetően a bradikardia, izzadás és fokozott nyálelválasztás. A mellékhatások csökkentésének érdekében ajánlatos alacsony dózisról kiindulva fokozatosan emelni az adagot. Ha piridosztigminnel nem érhető el a megfelelő terápiás válasz, kiegészítésként, a következő lépcsőben kortikoszteroidok (pl. prednizolon) alkalmazása jöhet szóba, melyek az ellenanyag produkció mértékét csökkentik. A MG még súlyosabb eseteiben (generalizált MG) a szteroiddal egyidőben immunszuppresszív kezelés (azatioprin, metotrexát) is elkezdhető.

Végül fontos tudni, hogy vannak bizonyos gyógyszerek, melyek súlyosbíthatják a betegség tüneteit, így adásuk kerülendő, illetve kontraindikált. Ezek közé tartoznak bizonyos antibiotikumok (aminoglikozidok, tetraciklinek), béta-blokkolók, D-penicillamin, lítium, fenotiazinok.

Allen, S.: Management of myasthenia gravis. The Pharm. J., 277 (7430), 703–706 (2006).

VG

GASZTROINTESZTINÁLIS VÉRZÉSEK ELŐFORDULÁSA A NEM-SZTEROID GYULLADÁSGÁTLÓK ALKALMAZÁSA SORÁN JAPÁNBAN

Napjainkban a nem-szteroid gyulladásgátlók alkalmazása világszerte igen nagymértékben elterjedt. A nyugati társadalomban már több tanulmányt végeztek, ami rámutatott a nem-szteroid gyulladásgátlók (NSAID) alkalmazása és a gasztrointesztinális vérzés kialakulásának gyakorisága közötti összefüggésre, azonban, hogy Helicobacter pylori fertőzés és a NSAID által okozott felső gasztrointesztinális vérzések kialakulásában van-e valamilyen kapcsolat, még nem egyértelmű. *Sakamoto* és *munkatársai* eset-kontroll típusú tanulmányt végeztek, hogy választ találjanak ezekre a kérdésekre a japán népességben.

Japán 4 régiójában található 14 kórházban, 2002. szeptember és 2004. december között előforduló eseteket dolgozták fel. A felállított kritériumoknak megfelelően a tanulmányban összesen 175 eset és 347 kontroll személy (átlagéletkor: 60 év) szerepelt. A vérzések 81%-a

gyomorból kiinduló, 17%-a pedig duodenalis vérzés volt. H. pylori fertőzés mellett még más faktorok (alkohol, dohányzás, kávé) befolyásoló szerepét is vizsgálták.

Eredményeiket röviden összefoglalva, mint az várható volt, a paracetamolt szedő csoportnál nem volt kimutatható összefüggés a gyógyszer és a felső gasztrointesztinális vérzések kialakulása között. Aszpirint rendszeresen szedőknél 7,7-szer nagyobb volt az esély, hogy gasztrointesztinális vérzés alakuljon ki. Hasonló eredményt találtak a rendszeresen nem-aszpirin típusú nemszteroid gyulladásgátlókat (NANSAIDs) szedőknél (7,3x), de ebben a csoportban nagy különbséget találtak a kis dózisban (7,4x), illetve nagy dózisban (16,8x) alkalmazók között. Az alkalmanként használók esetében az esély 4,1-szeresre esett vissza, a szintén csak alkalmanként, de aszpirint (2) szedők vérzésveszélye pedig ennek is csak a felét érte el. A cikk írói a nem-aszpirin nemszteroid gyulladásgátlók közül kiemelték a Japánban igen széles körben elterjedt loxoprofent (phenylproinsav származék; ibu-, ketoprofen analóg), illetve a világszerte sokat használt diklofenakot. Mindkét gyógyszernél szignifikáns kapcsolatot találtak (5,2x és 11-szeres) a gyógyszer alkalmazása és gasztrointesztinális vérzések kialakulásának lehetősége között.

Alkohol, kávé fogyasztása, illetve dohányzás, mint rizikó faktorok szerepét tekintve a tanulmány szerint a kávé esetében nincs szignifikáns kapcsolat a gasztrointesztinális vérzések kialakulásában, míg a dohányzás 3,2-szeresre növelte meg az esélyt. Érdekes megemlíteni, hogy alkoholt nem fogyasztók (3,2x) és napi 4 egységnél (1 egység alkohol: 1 dl bor vagy 2,5 dl sör) többet fogyasztók (2,8x) hasonló rizikó csoportba tartoztak, szemben a napi 1–2 egységgel fogyasztókkal (1x).

Ez a cikk rámutat arra, hogy a japán populációban csakúgy mint a nyugati világban a nem-szteroid gyulladásgátlók (beleértve a loxoprofent is) növelik a gasztrointesztinális vérzések kialakulásának esélyét, de e kutatócsoport sem tudott egyértelmű bizonyítékot találni a H. pylori és a nem-szteroid gyulladásgátlók alkalmazása közötti biológiai interakcióra. Fontos azonban felhívni a figyelmet, hogy folyamatosan ellenőrizni kell azokat a nem-szteroid gyulladásgátlókat szedő betegeket, akiknél fokozott a gasztrointesztinális nyálkahártya károsodás veszélye (fekélybetegek, idősek, dohányosok, alkoholisták).

Sakamoto, Ch. et al.: Case-control study on the association of upper gastrointestinal bleeding and nonsteroidal anti-inflammatory drugs in Japan. Eur. J. Clin. Pharmacol., 62, 765–772 (2006).

SÉ

LEHETSÉGES GYÓGYSZERINTERAKCIÓK MONITOROZÁSA

A svéd kormány létrehozott egy ún. nemzeti gyógyszerészi nyilvántartást, amely tartalmazza a jämtlandi régióban regisztrált betegek nevét, társadalombiztosítási számát, a gyógyszerek kiváltásának napját, mennyiségét, dózisát. A nyilvántartásban szereplő adatok orvosok, gyógyszerészek, illetve a tanulmányban résztvevő betegek számára egyaránt hozzáférhetőek voltak. Ezt az adatbázist felhasználva *Åstrand* és *mtsai* 2003 októberétől 2004 decemberéig végeztek egy tanulmányt (Jämtland kohort tanulmány), amely során egy jól körülírt betegpopulációban vizsgálták a lehetséges interakciók gyakoriságát, eloszlását, illetve a kialakulásukat befolyásoló tényezőket. A nyilvántartáson végigfuttattak egy interakciót detektáló programot, ami a lehetséges interakciókat mutató gyógyszereket ATC kódjuknak megfelelően 4 csoportba (A, B, C, D) rendezte a fokozódó súlyosságuknak megfelelően. A tanulmány összesen 8214 beteg adatára terjedt ki (átlag életkor: 50,1 év). Összesen 119 923 darab vényből 4941 interakciót találtak (ebből 237 eset a súlyos „D", kórházi ellátást igénylő csoportba tartozott). A betegek 3,6%-a szedett több mint 15 féle gyógyszert.

A legtöbb interakció a 15–64 éves korig a G03 terápiás főcsoportba (nemi hormonok és a genitális rendszer modulátorai) tartozó gyógyszerek között fordult elő. A „C" típusú (gyógyszer hatása módosulhat, de megfelelő dozírozással a probléma megoldható) interakciók között (56–77 év) szerepel a nem-szteroid gyulladásgátlók (NSAID) együttes alkalmazása β-blokkolókkal, diuretikumokkal és ACE inhibitorokkal, ezenkívül az ACE inhibitorokkal furoszemid, inzulin és metformin mutatott a leggyakrabban interakciót. „D" típusú kölcsönhatások (súlyos, kórházi ellátást igénylő csoport) között a leggyakoribb interakciók: ipratropium és β_2-adrenoceptor-agonisták, NSAID metotrexáttal és warfarinnal kombinálva, β-blokkolók és verapamil.

Korábbi tanulmányok felhívták a figyelmet arra, hogy a nem megfelelő gyógyszeralkalmazás miatt sok beteg kerül kórházi felvételre. Hangsúlyozzák, hogy elsősorban az idősekre, illetve a több gyógyszert szedőkre kell odafigyelni.

Összefoglalva a tanulmány eredményeit megállapítható, hogy a gyógyszerészi nyilvántartás nagy segítséget nyújthat mind az orvosoknak, mind pedig a gyógyszerészeknek a lehetséges gyógyszerinterakciók megismerésében, felismerésében. A nyilvántartás hiányosságát abban látják, hogy a rendszerben csak a receptre felírt gyógyszerek jelennek meg (nem vényköteles, illetve a kórházi bennfekvés alatt alkalmazott gyógyszerek nem láthatóak). Ezenkívül a rendszer más kutatóknak is hasznos lehet az egyedi gyógyszerfogyasztás felmérésében.

Åstrand, B. et al.: Detection of potential drug interactions – a model for a national pharmacy register. Eur. J. Clin. Pharmacol., 62, 749–756 (2006).

SÉ

VITAMIN- ÉS FOLSAVPÓTLÁS TERHESSÉG ELŐTT ÉS ALATT

Az elmúlt évtizedekben bebizonyították, hogy a magzatkori torzfejlődés sikeresebben kivédhető, ha nem csak folsavat, hanem folsav és vitamin-kombinációt együttesen szednek a (leendő) kismamák. A terhesség harmadik és negyedik hete, amikor az agy- és a gerincvelő kifejlődik, a rendellenességek kialakulása szempontjából rendkívül érzékeny periódus. *Spina bifida* (a gerinc-csigolyaívek záródási hiánya) vagy *anencephalia* (az agyvelő hiánya) 0,1%-os illetve 0,1–0,5%-os valószínűséggel jöhet

létre. A (leendő) kismama folsav- és B-vitamin ellátottsága döntő szerepet játszik a defektusok létrejöttében.

A korai embrionális fejlődési rendellenességek megelőzésére eddig napi 0,4 mg folsav adását javasolták a fogamzást megelőző négy hétben és az azt követő néhány hónapban. A legújabb kutatások alapján bebizonyosodott, hogy ez a folsav-mennyiség nem nyújt kellő védelmet a rendellenességekkel szemben, a szedést követő negyedik hétre ugyanis nem éri el az anya szervezetében a folsav szintje a kritikus 906 nmol/l-es értéket.

Indokolt a napi folsav-dózis 0,8 mg-ra emelése, ami megfelelő védelmet nyújt a magzat számára. Magasabb folsav-dózisok nem vezetnek a rendellenességek számának további szignifikáns csökkenéséhez; azonban a folsav protektív hatását erősíti, ha mellé B_{12}-vitamint is szednek.

A leendő kismamáknak legalább négy héttel a fogamzás előtt el kell kezdeniük napi 0,8 mg folsav szedését, multivitamin készítménnyel kiegészítve, és ezt a terhesség legalább első két hónapjában folytatni kell.

Reinke, C.: Höhere Folsäuredosierung (0,8 mg) Schw. Apoth.-Ztg., 16, 621–622 (2006).

BM

IDEGEKRE MENŐ HORKOLÁS

A felnőttek mintegy 20%-a horkol alvás közben, és a horkolók fele eközben légzési zavarokkal is küzd. A kor előre haladtával a horkolás egyre gyakoribbá válik, és a férfiak részaránya nő a horkolók között. Túlsúly, alváshiány, túl késői és meglehetősen bőséges vacsora, az orrjárat dugulása is szerepet játszhat a horkolás kialakulásában.

Az alvás közbeni horkolással összefüggő légzési problémák következményei, mint például az emlékezetzavarok, koncentrálási nehézségek, ingerlékenység vizsgálhatók és magyarázhatók.

A „Thorax" folyóiratban megjelent kutatási eredmények szerint azoknál, akik horkolás közben légzészavarral küzdenek, az idegi növekedési faktorok mennyisége alacsonyabb a normálisnál. Az ideg növekedési faktorok hiánya okozta esetleges hosszútávú, kóros következmények magállapításához további kutatások szükségesek. Az idegek védelmében tehát egyelőre marad a tradicionális megoldás, az oldalfekvés-training, ami akár teniszlabdák pizsamába varrásával is kivitelezhető.

Bei Schnarchern wachsen die Nerven langsamer. Schw. Apoth.-Ztg., 18, 728 (2006).

BM

A „FÉL TABLETTA" SZEDÉSE AKÁR VESZÉLYES IS LEHET

Bár a tabletták felezése igen elterjedt a gyakorlatban, sokszor nem kivitelezhető pontosan és az estek négy százalékában akár veszélyt is jelenthet. A heidelbergi egyetem kutatói egy tanulmányt készítettek e témakörben, aminek keretében gyógyszerszedési szokásaikról kérdeztek 905 ambuláns beteget, akik legalább háromféle tablettát szedtek.

A megkérdezett betegek esetében a beszedett tabletták mintegy negyedét – elsősorban a keringési rendszerre, véralvadásra ható szerek, valamint a koleszterinszint csökkentő gyógyszerek nagy részét – az előírás szerint felezniük kellett.

A tabletták darabolása azonban nem mindig problémamentes, mert a felezésre előírt készítmények mintegy 10 százalékának nincs felező bemetszése, ami nélkül a két részre való osztás nem lehet pontos. További problémát jelent, hogy számos esetben, a hatóanyag védelmére a tablettát gyomorrezisztens, vagy retard hatású, esetleg a levegő, a fény, vagy nedvesség káros hatásaival szemben védő bevonattal látnak el, amely bevonat a törést követően nyilvánvalóan sérül, ami a hatóanyag elbomlásához, a hatás megrövidüléséhez, vagy akár mellékhatások jelentkezéséhez is vezethet.

Ugyanakkor sok esetben az orvosoknak, illetve a betegeknek szóló tájékoztatók nem térnek ki megfelelően a tabletták felezhetőségére, így sokszor nem egyértelmű, hogy a felírt tabletta alkalmas-e a megfelelő darabolásra. Az orvos számára ez mindenképpen fontos információt jelentene a dózis individuális beállításához.

Elsősorban a gyakran kézügyességükben és látásukban is korlátozott idős embereknél jelenthet problémát a tabletták pontos elfelezése. Minden hatodik megkérdezett beteg panaszkodik az előbbiekre. A betegek csak mintegy 20 százaléka használ tablettavágót, a legtöbben továbbra is a konyhai késnél maradtak.

A tanulmányt végző kutatók azt javasolják az orvosoknak, hogy csak akkor írják elő a „fél tabletta" szedését, ha megbizonyosodtak arról, hogy a felezés egyáltalán lehetséges-e pontosan az adott készítmény esetében, illetve más alternatíva nem létezik.

Haefeli, W. E.: Tabletten – Riskante Teilung. www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2007–03).

RZS

A FITOTERÁPIA VALÓBAN ALTERNATÍVA A VÁLTOZÓKORI PROBLÉMÁKRA?

Az ösztrogén-készítmények alkalmazása mintegy hatvan éve a legelterjedtebb terápia a klimax tüneteinek enyhítésére. Számos tanulmány bizonyítja, hogy a változókor kellemetlen velejárói mintegy 75 százalékkal csökkenek a hormonpótlás következtében. Ugyanakkor súlyos problémát jelentenek az olyan, viszonylag gyakran fellépő és súlyos mellékhatások, mint a kardiovaszkuláris megbetegedések és a mellrák. Az utóbbi években széleskörű kutatások folynak a megfelelő alternatív kezelés kidolgozására.

Sok esetben alkalmaznak különböző növényi készítményeket a kellemetlen vazomotoros tünetek enyhítésére, de ezen készítmények hatékonysága még nem teljesen bizonyított. Egy nemrégiben elvégzett randomizált tanulmány során, többek között, több forgalomban is levő kombinációs készítmény fő hatóanyagát, a poloskavész, más néven indiánasszony gyökér (*Cimifuga racemosa*) kivonatának hatékonyságát vetették össze a hormonterápia, illetve placebo hatékonyságával. 2001. és 2004. között, több mint 350, legalább két vazomoto-

ros tünettel rendelkező, 45–55 év közötti nő naponta szedte a vizsgált készítmények valamelyikét. A kísérletben részt vevők egy része 160 mg poloskavész-kivonatot, vagy egy kombinált növényi készítményt – amely 200 mg poloskavész-kivonaton kívül például kínai angyalgyökér, lucerna, barátcserje, édesgyökér, zab, gránátalma stb. kivonatokat is tartalmaz –, vagy az előbbi készítmény mellett további szója tartalmú készítményt, vagy 0,625 mg ösztrogént, illetve placebót szedett minimum egy éven át.

A vizsgálatban részt vevő nők 52 százaléka a klimax időszakában volt, 48 százaléka a posztmenopauzában. A tanulmány során a vazomotoros tünetek gyakoriságát és súlyosságát követték figyelemmel. A kiértékelés szerint három, hat, illetve tizenkét hónap után sem mutatható ki szignifikáns javulás a három, növényi kivonatok fogyasztását magába foglaló terápia és placebo szedése során, egy kivétellel. A szójával kiegészített terápia során egy év után csökkentek a tünetek. Mindent összevetve, a fitoterápiában részesült személyek esetén a tünetek gyakorisága napi szinten csak nagyon kis mértékben csökkent. Ezzel szemben a hormonpótlás minden vizsgált időpontban szignifikánsan csökkentette a tünetetek gyakoriságát és súlyosságát egyaránt. Ezen tanulmány szerint a vizsgált növényi kivonatok nem javították elvárható mértékben a betegek állapotát.

Kämmerer, W.: Wechseljahresbeschwerden – Phytotherapie ist keine Alternative. www.pharmazeutische-zeitung.de/online (2007–02).

RZS

VARICELLA ZOSTER OKOZTA FERTŐZÉSEK

A Varicella zoster (VZ) egy rendkívül fertőző kórokozó, amely a leggyakoribb gyerekkori megbetegedést, a bárányhimlőt okozza. Bevezető tünetei influenzaszerűek (gyengeség, láz, száraz köhögés), majd pár nappal később apró, igen viszkető kiütések alakulnak ki. A tünetek enyhítésére paracetamol és ibuprofen alkalmazható, a viszketést az antihisztaminok családjába tartozó klórfenamin mérsékelheti. Antivirális szer adása egyébként egészséges felnőtt számára, illetve komplikációmentes gyerekkori fertőzésben nem ajánlott. A betegség megelőzésére alkalmas a varicella vakcina, amely elsősorban szeronegatív felnőtteknek (felnőttkorban súlyosabbak a tünetek), illetve olyan gyerekeknek javasolt, akik közvetlen környezetében legyengült immunrendszerű egyének vannak. A betegség lefolyása gyerekekben általában enyhe, de előfordulhatnak szövődmények, mint például a bőr bakteriális felülfertőződése, középfül-gyulladás, hirtelen kialakuló mozgáskoordinációs zavar, valamint agyvelőgyulladás. Felnőttekben a kiütések helyén a bőr hegesedése és a tüdőgyulladás a leggyakoribb komplikáció. A terhesség során történő elsődleges VZ fertőzés nagyon súlyos következményekkel járhat a magzatra nézve attól függően, hogy a terhesség melyik szakában történt a fertőzés. A 20. hét előtt a magzatban bőrhegek, idegrendszeri károsodások, szemproblémák, izomsorvadás alakulhat ki. Legveszélyesebb időszak a születést követő 2 nap, ugyanis az újszülött a saját éretlen immunrendszerével még nem tud védekezni. VZ vakcina (Varilrix, Varivax) beadása javasolt azoknak a nőknek, akik gyermeket szeretnének, de még nem estek át a vírusfertőzésen. Azoknak a VZ antitestekre szeronegatív kismamáknak, akik terhességük során a vírussal nagy valószínűség szerint kontaktusba kerültek, de klinikai tüneteket nem mutatnak, VZ immunglobulint kell kapniuk. Akik pedig klinikai tüneteket mutatnak és terhességük 20. hetén már túl vannak, aciklovir kezelés javallt.

A VZ fertőzésen átesetteken a vírus a gerinc melletti idegdúcokban szunnyad inaktív állapotban, és az immunrendszer legyengülését követően reaktiválódva herpesz zosztert (övsömör) okozhat. A vírus az érzőidegek mentén haladva az adott idegdúchoz tartozó bőrterületen hoz létre égő, viszkető, fájdalmas kiütéseket. Az újrafertőződésre hajlamosít bármely betegség, fizikai és emocionális stressz, fáradtság, alultápláltság, kemo- és radioterápia. A herpeszes kiütések hasonlóak a bárányhimlőhöz, és direkt kontaktus útján okoznak megbetegedést a VZ fertőzésen még át nem esett egyénekben, ezért ajánlatos kerülni a közös törölköző használatát és a herpeszes betegnek nem ajánlott az úszás. Az övsömör leggyakoribb szövődménye az ún. poszterpeszes neuralgia, amely a hólyagok megszűnését követően, azok helyén kialakult perzisztáló, égő, szúró idegi fájdalom. Ezek csillapítására kapszaicin tartalmú krémek, paracetamol, triciklikus antidepresszánsok alkalmazhatók a panaszok megszűntét követően minimum 1 hónapig.

Allen, S.: Chickenpox and shingles infection The Pharm. J., 277 (7422), 453–456 (2006).

VG

A HUNTINGTON-KÓR

A Huntington chorea (HC) az idegsejtek lassú pusztulása következtében elbutulással és jellegzetes mozgáskoordinációs zavarokkal járó örökletes betegség, mely általában 35 és 50 éves kor között manifesztálódik. Kialakulásáért a 4-es kromoszóma hosszú karján található gén mutációja felelős. (Egészséges ember szóban forgó génjében 28-nál többször nem ismétlődik a glutamin aminosavat kódoló CAG bázishármas. Ha ennek gyakorisága 29 és 34 között van, az egyén nem betegszik meg, de gyermekeire veszélyt jelent, ha 35–39, némelyikük megbetegszik, ha pedig 40 fölötti, a betegség kialakulása elkerülhetetlen.) A gén által kódolt fehérjét Huntington proteinnek nevezik, melynek szerkezete a génmutáció következtében hibás. Ez a hibás fehérje felhalmozódva az idegsejtekben azok pusztulását okozza. Jellegzetes tünetei a fokozatosan súlyosbodó, dobáló végtagmozgás (chorea, ami görögül táncot jelent), a grimaszolás, illetve depresszió és demencia kialakulása, ugyanis az idegsejtek károsodása főként a mozgáskoordinációért felelős bazális ganglionokban és az agykéregben jön létre. A choreiform mozgások enyhítésére antipszichotikus szerek alkalmazhatóak, mint például haloperidol, olanzapin, risperidon, melyek azonban mellékhatásként szedációt, alvászavart, depressziót, parkinzonszerű tüneteket okozhatnak. Hipokinézis, rigiditás egyrészt a betegség előrehaladtával, másrészt az antipszichotikumok mellék-

hatásaként is jelentkezhet. Ezek leküzdésében antikolinerg szerek, dopamin agonisták az elsőként választandók, melyek azonban súlyosbíthatják a choreát. A gyógyszerelés és dózis kiválasztása tekintetében ezért nagyon fontos megtalálni az egyensúlyt a hatásosság és a mellékhatások között. A betegek 40–50%-ánál jelentkezik depresszió, az öngyilkossági ráta 4–6-szorosára növekszik. A depresszió leküzdésére triciklikus antidepresszánsok, MAO-inhibitorok és szelektív szerotoninvisszavételt (SSRI) gátlók alkalmazhatóak. A betegek átlag 23%-ában alakulnak ki pszichotikus tünetek (kezdetben személyiségváltozás, agresszivitás, majd hallucinációk, paranoia), melyek antipszichotikumok adásával csökkenthetők, azonban extrapiramidális mellékhatásukkal számolni kell. Demencia a betegség későbbi stádiumában jöhet létre. Egyes adatok arra utalnak, hogy a galantaminnak jótékony hatása van a demenciával együttjáró viselkedészavar enyhítésére, azonban felerősítheti a pszichotikus tüneteket. A Huntington-kór egyelőre nem gyógyítható és a betegek állapotának romlása sem akadályozható meg, jelenleg csak a tünetek enyhítése kísérelhető meg.

Bevan, E. et al.: What evidence there is for the drug treatment of Huntington's disease. The Pharm. J., 277 (7428), 641–642 (2006).

VG

PARACETAMOL MEGSZORÍTÁSOK AZ EGYESÜLT KIRÁLYSÁGBAN

Megfigyelések szerint az 1970-es évektől kezdve a paracetamol mérgezések száma egyre növekvő tendenciát mutat. 1993–2000 közötti adatok szerint Angliában és Walesben évente 150–200 haláleset fordult elő paracetamol mérgezés következtében. *Gunnell* és *mtsai* felmérései alapján az Egyesült Királyságban négyszer több paracetamol mérgezés fordul elő, mint Franciaországban, ahol törvény szerint gyógyszertáron kívül árusított paracetamol egy dobozban összesen 8 grammot (500 mg paracetamol 1 tablettában) tartalmazhat. 1998-ban az angol Gyógyszerfelügyeleti Szervezet (Medicines Control Agency) a paracetamol hozzáférhetőségét megszigorította: patikán kívül csak 16 tablettás csomagolású (8 gramm) paracetamolt lehet árusítani, 32 tablettás (16 gramm) csomagolásúakat csak patikában lehet megvenni, nagyobb mennyiségű paracetamolt csak vényre lehet kiadni és 100-as kiszerelést kizárólag gyógyszerész adhat ki.

Oliver Morgan és *Azeem Majeed* az 1998–2003 között közölt, elektronikus formában megtalálható adatokat (MEDLINE, CINHAL, COCH stb.) elemezve arra a kérdésre próbáltak választ találni, hogy milyen mértékben csökkentették az 1998-as paracetamol megszorítások a mérgezések előfordulását. Összesen 165 publikációt találtak ebben a témában. A talált eredmények sok esetben igen ellentmondásosak voltak.

A tanulmányok eredményeit összegezve három olyan tanulmányt közöltek, amelyek úgy találták, hogy a májtranszplantációs részlegre paracetamol mérgezések miatti betegfelvételek száma csökkent. Nyolc tanulmányból 3-ban csökkenést mutattak ki a paracetamol mérgezések súlyosságában. Hat felmérésből öt, a kórházi betegfelvétel csökkenéséről számolt be. Egy tanulmány Angliában és Walesben a rendelet bevezetése utáni évben csökkent mortalitást írt le. Ezzel szemben Skóciában a törvény utáni 2 évet vizsgálták, ahol nem találtak semmi különbséget a szigorítások előtti időszakhoz képest. Két tanulmány szerint kevesebb doboz paracetamol (illetve aszpirin, amit hasonló megszorítások alá vontak) fogyott, míg az ibuprofen eladása 174%-kal növekedett 2000-ben az 1998-as évhez képest.

A cikk korlátai (a tanulmányok rövid időintervallumot öleltek fel és egyiknél sem volt kontroll csoport) nem teszik lehetővé, hogy egyértelműen kimondható legyen: a megszorítások miatt visszaszorult a paracetamol mérgezések száma. További hosszabb időintervallumot magába foglaló felmérésekre lenne szükség. Bár világszerte megszorítások alá vonják a paracetamol hozzáférhetőségét, mégis az évenként előforduló mérgezések száma igen nagy. Úgy tűnik, nem elegendőek ezek a megszorítások. Orvosoknak, gyógyszerészeknek egyaránt figyelmeztetni kell a lakosságot az öngyógyszerelés veszélyeire.

Morgan, O. et al.: Restricting paracetamol in the United Kingdom to reduce poisoning: a systematic review. J. of Public Health, 27, 12–18 (2004).

SÉ

KÖNYVAJÁNLÓ BETEGEINKNEK

Sürgősségi kórképek

Klinkhammer T.: Bp., Medicina, 2006. 314 p. Ára 2200 Ft.

A sürgősségi betegellátásban dolgozók felismerték, hogy a sokrétű, állandóan fejlődő sürgősségi betegellátásban naprakész ismeretekre van szükség – a vizsgálati és terápiás eljárásokról, a betegségek tünettanáról és a traumatológiai esetek ellátásáról. A Sürgősségi kórképek c. könyv 25 fejezetben tömören foglalja össze a fontos információkat. Elsősorban a sürgősségi betegellátásban dolgozó szakápolóknak szánták. Haszonnal forgathatják kezdő szakápolók és a legtapasztaltabb szakemberek is. A könyv nem tekinthető részletező információgyűjteménynek, inkább elsődleges forrása lehet a gyakori és ritkaságnak számító sürgősségi ápolási eljárásoknak, a gyógyszerelésnek és kezelésnek.

Táplálkozási zavarok gyermekkorban

Decsi T.: Bp., Medicina, 2006. 268 p. Ára 2420 Ft.

Dr. Decsi Tamás könyve olyan információkat tartalmaz, amelyek nemcsak az orvosok, dietetikusok, védőnők és

ápolók, hanem minden szülő és gyermeket nevelő ember számára hasznosak. Miről is van szó? Elsőre talán elcsépeltnek, sőt fölöslegesnek tűnhet arról beszélni, hogy gyermekeinket egészségesen kell táplálnunk, de vajon valóban tisztában vagyunk-e azzal a kényes egyensúllyal, amely különböző tápanyagok, nyomelemek, vitaminok megfelelő mennyiségben történő fogyasztásából származik? A bőséges táplálkozással és különböző egészségjavító gyógyszerkészítmények adásával ma már gyakran a táplálkozási eredetű túladagolással is számolnunk kell. Ugyanakkor egy túltáplált gyermek is szenvedhet, sőt gyakran szenved is hiánybetegségekben. Az önkorlátozáson alapuló vagy a helytelenül alkalmazott étrendek pedig könnyen vezetnek fehérje-energia alultápláltsághoz. Lehetetlen pár mondatban összefoglalni azokat a hasznos ismereteket, amelyeket ez a könyv tartalmaz. De erre nincs is szükség, hiszen a szerző közérthető formában, logikusan megmagyarázza, miként tápláljuk úgy a gyermekeinket, hogy fejlődő szervezetük éppen a kellő mennyiségű energia- és fehérjeforráshoz, vitaminhoz és nyomelemhez jusson – mindezt pedig anélkül, hogy szigorú diétával kellene sanyargatnunk őket. Más a helyzet, természetesen, ha a baj már bekövetkezett, de a könyvben erre is található megoldás: a rossz táplálási gyakorlat következtében kialakuló állapotok és betegségek felismerése, majd gyógyítására vonatkozó ajánlások révén.

Új tápanyagtáblázat

Rodler I.: Bp., Medicina, 2006. 766 p. Ára: 4860 Ft.

A könyv a bevezetés és a táplálkozási alapfogalmak tisztázása után 12 fejezetben foglalja össze témája tudnivalóit. A bemutatás a tápanyagszükséglet bemutatásával kezdődik, az egészséges táplálkozás ajánlásaival, illetve várandós és szoptató anyák, valamint a gyermekek táplálkozásával folytatódik. Ezt követi a közétkeztetés, a gyógyító táplálkozás, majd a sportolók táplálkozása. A fő fejezet az élelmi anyagok, élelmiszerek, ételek és ételkészítmények tápanyag összetételét részletezi 210 oldalon. A folytatásba az ételek elkészítése során bekövetkező súly-, vitamin- és egyéb veszteségekről, az élelmiszerekben előforduló vegyi anyagokról és jelentőségükről, a különleges táplálkozási célú élelmiszerekről (pl. fogyókúra, testépítés stb.), a genetikailag módosított élelmiszerekről és az élelmiszerbiztonságról olvashatunk szakszerű összefoglalást. Az anyagot irodalomjegyzék és ételmutató zárja. Használata a táplálkozással foglalkozó sokféle szakember: orvosok, ÁNTSZ dolgozók, védőnők, dietetikusok stb. mellett, minden az egészséges és kiegyensúlyozott táplálkozás iránt érdeklődő magánembernek is csak hasznára válhat.

Az összeállítást készítette: *Ottlik Miklósné*

KÖNYVISMERTETÉS

Klinikai, járóbeteg-szakorvosi és háziorvosi mikrobiológiai gyorsdiagnosztika. I. kötet: Bakteriális fertőzések diagnosztikája.

Rozgonyi Ferenc szerkesztésében, a Háziorvosi Mikrobiológiai Integrált Rendszer Kft. gondozásában. 2006. ISBN 963 219 654 6. A könyv beszerezhető Medicina könyvesboltokban, a HOM-IR Kft.-től (1194 Budapest, Vásár tér 15.), postán, illetve a rozfer@net.sote.hu e-mail-en, vagy a www.homir.hu honlapon. Ára: 6980 Ft.

A 2006-ban megjelent egyetemi és továbbképző könyv nemcsak a gyógyszerészhallgatóknak, hanem mind az officinai, mind pedig kórházi vagy laboratóriumokban dolgozó gyógyszerészeknek hasznos, gyakorlatorientált könyv.

A könyv szerkesztője és a legtöbb fejezet szerzője *Rozgonyi Ferenc,* a Semmelweis Egyetem Orvosi Mikrobiológiai Intézetének egyetemi tanára. E munka több mint 40 éves diagnosztikai, tudományos és oktatói munkásságán, szakirodalmi ismeretein alapszik, számos saját tapasztalatának gyakorlati jelentőségű közlésével.

A szerző előszavában foglaltak szerint a könyv megírását kifejezetten az inspirálta, hogy az egyes speciális szakterületeken használt könyvekben megjelenített fertőzésekkel foglalkozó részek között jelentős különbségek vannak. Így szükségszerű volt, hogy a klinikai/kórházi szakorvosi/háziorvosi/gyógyszerészi gyakorlat számára hasznosíthatóan kerüljön rendszerezésre a tudomány jelenlegi állása szerinti tudásanyag a mikrobiológiai diagnosztika és antibiotikum-kezelés területén.

A könyv három részből áll, I. Fertőzések: klinikai, kórházi, rendelői munka; II. Antibakteriális szerek; III. Laboratóriumi munka.

Az első fejezetben megtalálhatóak a bőr, szem, légút, emésztőrendszer, nemi szervek, húgyút, hashártya, véráram, idegrendszer bakteriális fertőzései, továbbá külön fejezetben a nosocomialis fertőzések. Ezekben a fejezetekben a mikrobiológiai diagnosztikai protokollok és az egyes esetekben használt szerológiai tesztek leírása mellett az egyes baktériumfajok aktuális rezisztencia viszonyait bemutató táblázatok is szerepelnek. Rendkívül olvasmányosan és közérthetően írja le a kórokozó és a szervezet védekező mechanizmusainak küzdelmét.

A könyv II. fejezete sorra veszi a használt antibiotikumokat hatásmechanizmusuk szerint, ismerteti az antibiotikum-kezelés mikrobiológiai osztályozását, a kezelés általános irányelveit, a használható kombinációkat. Nagy érdeme a könyvnek, hogy táblázatosan megadja az azonos hatóanyagot tartalmazó, de különböző nevű antibakteriális szerek parenterálisan, orálisan és lokálisan alkalmazható összes készítményét. Külön fejezetekben kerül bemutatásra a koncentráció-, időfüggő bakteriális ölő hatás háttere, a PK/PD paraméterek hatása az antibiotikum hatékonyságra, illetve a Gram-negatív, Gram-pozitív korokozók antibiotikum-rezisztenciája.

A könyv III. fejezetének lényege, hogy az olvasók a legfontosabb mikrobiológiai diagnosztikai lépések áttekintésével képet kapjanak a baktériumok és antibiotikum-rezisztenciájuk kimutatására szolgáló hagyományos és molekuláris laboratóriumi munkáról.

A kívánt adatok gyors megtalálását igen részletes tartalomjegyzék segíti.

A könyv mind a hallgatók, mind a gyógyszerészek számára a gyakorlatban is jól használható, hiszen az egyes baktériumok rezisztencia-viszonyaival foglalkozó részek, a használt mikrobiológiai tesztek ismertetése, az antibiotikum-kezelés általános és gyakorlati elemeit bemutató táblázatok, az antibiotikum-választással, kezeléssel kapcsolatos kulcsinformációkat tartalmazó, igényes kivitelű könyvet kap kézhez az olvasó.

Dr. Hankó Balázs

Orvosi szociológia

Pikó Bettina: Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest, 2006. www.medicina-kiado.hu, 222 oldal, 10 ábra, néhány kép és kutatás ismertetés, valamint kérdőívrészlet. Fejezetenként gazdag irodalmi hivatkozás, tárgymutató a könyv végén, tartalomjegyzék a könyv elején található. Ajánlott ár: 3100 Ft.

A szerző az újabban kialakuló tudományág jellemzőit kívánja bemutatni tíz fejezetben. A megfelelő gyógyszerészi felvilágosítás kialakításához sajátos kiegészítő ismereteket nyújt a könyv.

Az első két fejezet a társadalom egészségi állapotának bemutatását szociológiai szempontok szerint végzi, számos új fogalom megfogalmazásával, amelyek esetenként erőltetettnek tűnhetnek a szakember olvasónak (pl. szociális élettan, szociális kórtan). Néhány saját szociológiai felmérés eredményét láthatjuk, amely igazolja a társadalom jelenlegi egészséggel kapcsolatos helyzetét. A betegségek előfordulásának demográfiai és gazdasági-társadalmi jellemzőit szociológiai szempontok alapján összegezi a 3. és 4. fejezet, a társadalom kulturális helyzetét és egészségre vonatkozó hatását az 5. fejezet érinti. Szociológiai okait kutatja a deviáns viselkedésnek és a közvetlen társadalmi környezeti körök (család, etnikum) hatását az egyén egészségére. A gyógyítás szociológiája (7. fejezet, 153–173. o.) foglalkozik a beteg viselkedésével, együttműködési készségével, de csak érinti a gyógyító empátiás készségének, érzékenységének fontosságát. Külön fejezet foglalkozik az orvos habitusának kérdésével. Technikai kérdéssel a további fejezetek foglalkoznak részletesen, amelyek kitérnek az egészségügyi ellátás szociológiai szempontjaira és az adatgyűjtés módszereire is.

Ajánlható a könyv mindazoknak, akik az egészségügy szereplőinek a társadalomban elfoglalt helyével, a gyógyítás etikai megközelítésével behatóbban akarnak foglalkozni.

Dr. Lipták József

CONTENTS

POSTGRADUATION INFORMATION

Z. Rihmer, X. Gonda and N. Szókontor: Correlation between the antidepressants and suicide.. 139
Gy. Stampf and K. Kovács: Water-supply for parenteral solutions 142
J. Mezei: Change of the doctor-patient-pharmacist relationship and its effect on the affected participants . . . 147
B. Hankó: The actual question of adherence. Part II. 152
B. Dános: A subject to talk about: the snowdrop 158

THE POSITION OF HERBAL PRODUCTS TODAY

E. Háznagy-Radnai and K. Szendrei: Two new herbal drugs in the VIII. Edition of the Hungarian Pharmacopoea: Saw palmetto berry and African plum tree bark. Part. 2. 159

PAPERS OF HISTORY OF PHARMACY

J. Gergely: Expert pharmacists in the trial Tiszaeszlár
M. Ferentzi: Ferenc Schams pharmacist-assistant in Kőszeg at Ádám János Küttel. 170

CURRENT PAGES

M. Kata: The „Kedvessy-school” 172
”The future is the Debut”. Introduction of Young Pharmacist's Club of Budapest and Pest county 175

THE QUESTION OF THE MONTH

How is the organization of the 34th conference of Pharmaceutical Analysis going on? . . . . . .

NEWS 182

CLEANING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE 193

Kedves Kolléga!

A gyógyszerészeket érintő piaci változások minket is arra késztetnek, hogy valamilyen módon az Ön segítségére legyünk. A jövőben a beteg-gyógyszerész közötti személyes kapcsolatnak sokkal nagyobb jelentősége lesz. Még több figyelmességgel, szolgáltatással kell a betegek felé fordulni, ezzel is mutatva nekik, hogy a gyógyszerészeknek ők a legfontosabbak.

Ezért gondoltuk úgy a Patika Tükörnél, hogy újságunk frekventált oldalán az előfizetőinknek helyet biztosítunk fontos közlendőik számára. Itt minden hónapban meghirdetheti akcióit, felhívhatja betegei figyelmét szolgáltatásaira.

Éljen ezzel a lehetőséggel, hogy betegei visszatérjenek!

Üdvözlettel:

Nagy Gabriella
gyógyszerész

Ez év januárjától egy új reklám felülettel szeretnénk segíteni az Önök munkáját! A Patika Tükör 3. oldalának alján található felületre minden patika, olyan fontos információt írhat, amelyet a betegeivel közölni akar, emellett javasoljuk, tegye oda a saját pecsétjét is. Használja ki úgy a felületet, ahogy Önnek a legjobb!

HUNGAROPHARMA
GYÓGYSZERKERESKEDELMI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1061 Budapest, Király utca 12. Telefon: 06-1-327-6700
Fax: 06-1-327-6868 www.hungaropharma.hu

A PATIKÁK PATIKÁJA

- TELJES TERMÉKPALETTA
- ORSZÁGOS LEFEDETTSÉG
- MEGBÍZHATÓ LOGISZTIKAI SZOLGÁLTATÁSOK
- VEVŐORIENTÁLT ÉRDEKELTSÉGI RENDSZER
- EGYEDI VEVŐKEZELÉS
- RENDSZERES AKCIÓK
- FOLYAMATOS SZAKMAI TÁJÉKOZTATÁS

KERESKEDŐHÁZAK

Budapest
Zöldszám: 06-80-50-50-50
Tel.: 06-1-429-9100
Rendelésfelvétel gyógyszertárak részére:
Fax: 06-1-429-9191
Rendelésfelvétel kórházak részére:
Fax: 06-1-429-9159

Békéscsaba
Rendelésfelvétel:
Zöldszám: 06-80-922-002
06-80-922-003, 06-80-922-004,
06-80-922-005, 06-80-922-006,
06-80-922-014
Fax: 06-66-547-810

Debrecen
Rendelésfelvétel:
Zöldszám: 06-80-203-838
Zöld faxszám: 06-80-203-842

Miskolc
Zöldszám: 06-80-200-064
Rendelésfelvétel: 06-46-531-137,
06-46-531-147, 06-46-531-157,
06-46-531-177, 06-46-531-187
Rendelésfelvétel faxszám: 06-46-531-190

Kaposvár
Zöldszám: 06-80-313-213
Rendelésfelvétel: 06-82-555-610,
06-82-555-611, 06-82-555-612,
06-82-555-613, 06-82-555-614,
06-82-555-615
Központi faxszám: 06-82-555-601

Veszprém
Rendelésfelvétel:
Zöldszám: 06-80-949-279
Zöld faxszám: 06-80-949-269

TERÜLETI ÉRTÉKESÍTÉSI IRODÁK

Szombathely: 06-94-511-776
06-94-511-774
Fax: 06-94-515-935
Nyíregyháza: 06-42-506-961
Fax: 06-42-506-960

A legjobb hagyományokat folytatjuk!