

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA



A TARTALOMBÓL

*Célegyesben
a CPhH XIV.
szervezése*

*A terhesség alatti
gyógyszerezésről*

*A szorongásos
zavarok kezeléséről*

*Mit érdemes tudni
az influenzáról?*

150 éves az EME

*Záróvizsga-
eredmények a
gyógyszerészekarokon*

2009/10.

LIII. ÉVFOLYAM
2009. OKTÓBER
ISSN 0017-6036



GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LIII. ÉVFOLYAM
GYOGAI 53. 579-642
2009. október

„GYÓGYSZERÉSZET” a Magyar

Gyógyszerésztudományi
Társaság lapja.
Kiadja a Magyar
Gyógyszerésztudományi
Társaság,

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Prof. dr. Klebovich Imre

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:

Dr. Hankó Zoltán

Szerkesztők:

Dr. Bajdik János

Dr. Laszlovsky István

Dr. Pintye János

Dr. Télessy István

A szerkesztők munkatársa:

Ottlik Miklósné

Tördelőszerkesztő:

Oláh Csaba

Szerkesztőbizottság:

Dr. Antal István

Dr. Bódis Lászlóné

Dr. Bozsik Erzsébet

Demeterné prof. dr. Tekes Kornélia

Prof. dr. Falkay György

Dr. Fekete Pál

Dr. Ferentzi Mónika

Dr. Higvisán Ilona

Prof. dr. Hohmann Judit

Dr. Kiss Gézané

Dr. Kokovay Katalin

Prof. dr. Soós Gyöngyvér

Dr. Takács Gézané

Vitányiné dr. Morvai Magdolna

A kéziratok és mellékleteinek
őrzését vagy visszaküldését
nem vállaljuk.



TARTALOM

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS XIV.

Beszélgetés Erdei Ottilia MGYT rendezvényi titkárral, a CPhH XIV.

Szervező és PR Bizottsága elnökével. 581

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Falkay György: Biztonságos gyógyszeres terápia terhességben 584

Órás Zsuzsanna, Tábi Tamás: Szorongásos zavarok gyógyszeres kezelése 589

Jankovics István, Róza Mónika, Kis Zoltán: A „mexikói” influenza 2009:
az új influenza világjárvány 596

Hankó Balázs: Tájékoztató a H1N1 influenzával kapcsolatban 601

KOLLÉGÁINK KÉRDEZTÉK

Liktor-Busa Erika és Szendrei Kálmán: A CoD™ tea – a „fehér elefánt”, amit mindenki lát,
de senki nem tesz semmit 604

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Péter H. Mária: Az Erdélyi Múzeum-Egyesület 150 éve a tudomány szolgálatában 616

AKTUÁLIS OLDALAK

Záróvizsga-eredmények a gyógyszerészképző helyeken 623

HÍREK

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság hírei – Beszámoló a FIP 2009. évi kongresszusáról 628

– 8th Balaton Symposium on High-Performance Separation Methods and 15th International
Symposium on Separation Sciences – Beszámoló a 39. Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti
Kongresszusról – Olasz gyógyszerész-csoport látogatása Kőszegen – Hírek Szegedről –
Süle András doktori (PhD) védése – Horvát Sándor PhD védése – In memoriam

CONTENTS. 642

A címlapon: Őszi kikerics

A liliomfélék családjába (*Liliaceae*) tartozó őszi kikerics (*Colchicum autumnale*) erősen mérgező, hagymagumos növény. Előfordulása hegyi réteken, üde kaszálókon és lápokon gyakori. Diónyi nagyságú, tömör hagymagumójából ősszel csak virágok, majd az ősszel megtermékenyült és a föld alatt áttelelt magházból 3-5 cm hosszú, sok magot tartalmazó toktermések fejlődnek. A hagymagumót [*Colchici (autumnalis) tuber*] és a magokat [*Colchici (autumnalis) semen*] ipari nyersanyagként használják fel. A jelzett növényi részek főbb hatóanyagai különféle protoalkaloidok (főleg kolchicin). Az őszi kikerics hatóanyagait fehérvérsejtek falóképeségét csökkentő, gyulladáscsökkentő és fájdalomcsillapító hatásai miatt akut köszvényes rohamok kezelésére alkalmas, kizárólag orvosi receptre ajánlott gyógyszerek előállítására használják. (Dr. Babulka Péter)

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

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

belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára:

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

MGYT elszámolási számla: 11708001-20530530

Adóigazolási szám: 19000754-2-42

Előfizetési díj: egész évre 21 000 Ft + 5% áfa.; egy példány ára: 1750 Ft + 5% áfa.

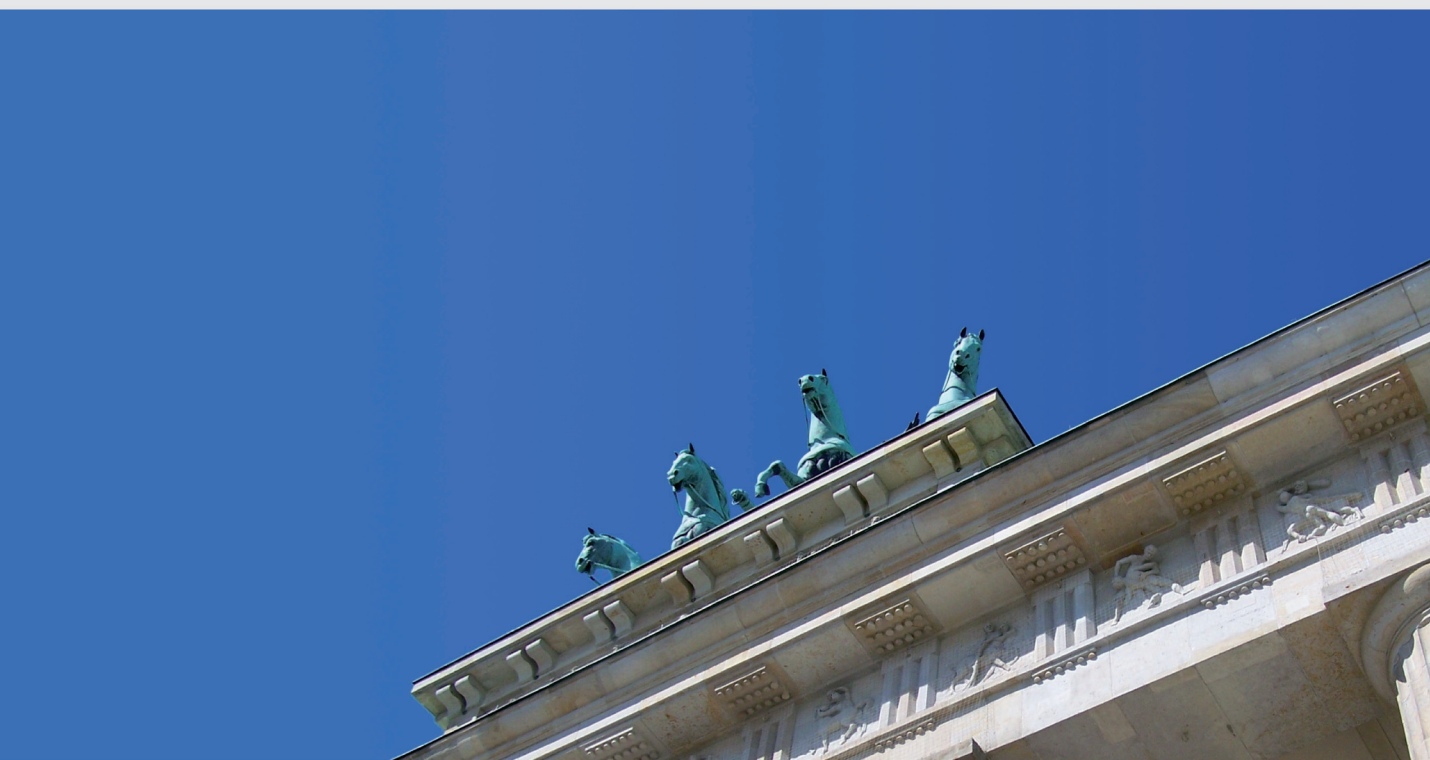
Készült 2350 példányban.

Nyomda: Arrabona Print & Partner Zrt.

Felelős vezető: Ványik László

19th International Seminar on Global Clinical Trial Management and Temperature-Controlled Logistics

30. October 2009 | Maritim proArte Hotel | Berlin, Germany



World Courier is pleased to invite bio-practitioners engaged in the management of global clinical trials to this important one-day international seminar.

Join a distinguished panel of speakers as they share their experiences and provide insight on successfully conducting international clinical trials in today's challenging regulatory and economic world. Discover new solutions and transportation alternatives for the handling of temperature-sensitive investigational drugs, biological samples and related materials. Learn from regulators, sponsors, suppliers and users alike, and network with colleagues and delegates from across the industry in a relaxed and informative atmosphere.

Learn about the latest changes in regulations and directives for Clinical Trial Logistics

- The Integrated Electronic Data Processing – How to Enhance Global Clinical Trial Management
- Successful Clinical Supply: Whose Contribution is Needed?
- Cold Chain Management – The Airline Perspective
- Controlled Ambient Shipments
- Customs Initiatives to Improve and Trade Security and Trade Facilitation in the Global Supply Chain
- Carbon Footprint Reduction
- GMP in Clinical Supplies, the QP's perspective
- Update on clinical trial Logistics rules and regulations in Russia and Ukraine
- Clinical Trials and Regulatory Affairs in China

For further information please contact us at:
World Courier (Deutschland) GmbH
Tel.: +49 40 5111431, Fax: +49 40 5111 219
E-Mail: berlinseminar@worldcourier.de
www.worldcourier.com



CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS XIV.

Gyógyszerészet 53. 581-583. 2009.

A Gyógyszerészet előző számaiban sorozatot indítottunk, melyben a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIV. novemberi kezdetéig folyamatosan számolunk be a kongresszusi előkészületekről. Az első interjút prof. Klebovich Imre MGYT elnökkel, a kongresszus elnökével jelentettük meg, aki a kongresszus fő tudományos, szakmai és szervezeti célkitűzéseit ismertette, tájékoztatót a program leglényegesebb szervezési elveiről és a társasági programok előkészítéséről. Ezt követően Márkus Sarolta MGYT főtitkár a kongresszus főtitkárát kérdeztük a kongresszus-szervezés operatív feladatairól és a szakmai fórumok előkészítéséről. Ezután prof. Botz Lajos az MGYT tudományos alelnöke a kongresszus Tudományos Bizottsága elnöke foglalta össze a kongresszus szakmai és tudományos programjával kapcsolatos szempontokat és Télessy István szervezési alelnök beszélt arról, hogy a gyakorló gyógyszerész számára melyek lehetnek a legfontosabb programjai a kongresszusnak. A sorozat végén Erdei Otília rendezvényi titkárral, a CPhH Szervező és PR Bizottság elnökével beszélgetünk a technikai előkészületekről.

Beszélgetés Erdei Otília MGYT rendezvényi titkárral, a CPhH XIV. Szervező és PR Bizottsága elnökével

– Elnök Asszony! Azt ma már mindenki tudja, hogy a Congressus Pharmaceuticus Hungaricusra idén november 13-15. között a Budapest Kongresszusi Központban kerül sor. Mit érdemes tudni még ezen kívül a helyszínről?



– A legutóbbi nemzeti kongresszusainkat a Budapest Kongresszusi Központban tartottuk meg, a résztvevők általános meglepetésére. Így érthető, ha most is itt rendezzük a CPhH-t, különös tekintettel arra, hogy jelenleg Budapesten ez a legjobb, ilyen célokra hivatott épület. A kongresszus ideje alatt a központ teljes egészében a gyógyszerészetet fogja szolgálni, tehát az összes terme folyamatosan a rendelkezésünkre áll. A megnyitó ünnepséget és a nagyobb súlyú plenáris előadásokat a koncertteremben tartjuk meg, a szekciók zöme a kisebb termekben lesz. Érdekesként említem, hogy a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály javaslatára a termek, amelyeket jellemzően zeneszerzőkről neveztek el, a kongresszus idején nagy gyógyszerész elődeink nevét fogják viselni.

– Ez nagyon jó ötlet. Van-e már döntés arról, hogy kikre emlékezhetünk ilyen módon?

– Még nem rendeltük hozzá a termekhez a neveket, de már sokkal több volt kollégánk került szóba, mint ahány terem a Budapest Kongresszusi Központban van. Vannak közöttük, akik a 19. században alkottak maradandót, mások a tudományos munkájuk mellett a Társaság életében is jelentős szerepet játszottak. Az Elnökség erről a későbbiekben fog dönteni. Bízom abban, hogy ez a figyelmesség sokaknak fog örömet szerezni.

– A Budapest Kongresszusi Központ tényleg jó helyszín a konferenciarendezésre, azonban emlékszem arra, hogy legutóbb is voltak túlszűfolt szekciók.

– A koncertterem túl nagy, a kisebb termek pedig néha szűkösek lehetnek. Reméljük, a következő CPhH-n már a jelenleginél szerencsésebb terembeosztású konferenciaközpont is lesz Budapesten, azonban most ennél jobb lehetőség nem áll rendelkezésre. Az előző kongresszusok tapasztalatait felhasználjuk. A jelentkezők munkahelyét, szervezeti és szakosztályi kötődését ismerjük, s ezek alapján jól prognosztizálható, hogy melyik szekcióra nagyjából hányan lesznek kíváncsiak. A terembeosztással ehhez fogunk igazodni. A kongresszus Tudományos és Szervező Bizottsága egyaránt fontos feladatának tartja, hogy a helyszínek meghatározása körültekintő legyen.

– Az emberek jó része úgy megy egy ilyen kongresszusra, hogy nemcsak a különböző szekciókra, hanem egyes előadásokra is kíváncsi, és előre kiválasztja azokat, amelyeket meg akar hallgatni. Ez esetenként a szekciók alatt is feltételezi a hallgatók mozgását. Hogyan oldható meg a párhuzamos szekciók esetén az átjárás?

– A kongresszus előkészítése során erre különös súlyllyal figyelünk. Először is a szekciókat igyekeztünk olyan módon megszervezni, hogy az egymáshoz közelálló tématerületek szekciói ne egy időben legyenek. Másodszor az előadások időbeosztásánál figyeltünk arra, hogy a párhuzamos szekciókban ugyanolyan időtartamú előadások legyenek, azonos időben kezdődjenek és záruljanak. Harmadrészt tervezünk egy megbeszélést az üléselelnökökkel, ahol többek között az időkeretek pontos betartatására is felhívjuk a figyelmüket. Még arra is gondoltunk, hogy az ilyen kongresszusokon kötelező diszkusszióra a szekcióprogramok zárásaként kerüljön sor, amikor a párhuzamos szekciókban is már befejeződtek az előadások.

– *Az előadók milyen technikai feltételekre számíthatnak?*

– Minden teremben rendelkezésre áll egy laptop és egy projektor, az előadóknak tehát csak arra kell figyelni, hogy a prezentációs anyagot pendrive-on vagy CD-n magukkal hozzák. Kérjük, hogy ezt a szekciót megelőző szünetben a terem technikai személyzetének adják át, mert az előadások között ezek betöltésére már nem lesz lehetőség.



– *A poszter-előadások szerzőinek mire kell figyelni?*

– A posztereket a Kongresszusi Központ I. és II. emeleti folyosóján helyezjük el, a korábban már megszokott módon. A poszter-állványokat a Budapest Kongresszusi Központ biztosítja. Ezek mérete egyforma és ehhez igazodni kell. Minden poszter-előadást a kongresszus Tudományos Bizottsága előzetesen besorol és egy sorszámmal is ellát, amit a kongresszus programfüzetében közlünk. Kérjük, hogy a kiállítandó posztert a kongresszus megnyitó ünnepségének kezdetéig a sorszámanak megfelelő poszter-állványon mindenki helyezze el és a zárás után gondoskodjon az elviteléről. Továbbá kérjük, hogy az előadók – beleértve a poszterelőadásokat is – az összefoglalót legkésőbb október 16-ig küldjék el a szerkesztoseg@mgyt.hu e-mail címre, hogy a kongresszusi programfüzetben megjelenhessen. Ez a programfüzet egyébként a Gyógyszerészet Supplementumaként jelenik meg és valamennyi résztvevő megkapja.

– *A korábbi kongresszusokon a regisztrált résztvevők jegyeket kaptak az ebédhez és viszonylag hosszan álltak sorba, hogy ezeket beválthassák.*

– Szeretnénk elkerülni, hogy a rövid ebédszünet sorállással teljen. Ennek viszont az előfeltétele, hogy a jegyrendszert kiiktassuk. Terveink szerint a regisztrációkor mindenki a jelentkezésének megfelelő színű kitűzöt kap majd, ami egyben a jogosultságait is igazolja. Így a déli étkeztetés gyorsan és rugalmasan megoldható lesz. Ennek viszont szigorú beléptetési ellenőrzés a feltétele. Ne vegyék zokon a kollégák, hogy a kitűző folyamatos viselését kérjük.

– *A Kongresszusi Központ előtti parkoló a regisztrált résztvevők rendelkezésére áll?*

– A parkolót nem a Budapest Kongresszusi Központ üzemelteti, hanem az önkormányzat tulajdona, ők pedig a használati jogát értékesítették. Emiatt a parkolásért fizetni kell. Jó hír viszont, hogy a parkoló be- és kiléptető rendszerrel működik, tehát nem kell három óránként a parkoló órába pénzt dobni.

– *Egy korábbi interjúban Elnök Úr elhárította a tájékoztatást a társasági programokról, mondván, hogy ez legyen meglepetés. Most már lehet-e erről beszélni?*

– Változatos programokat állítottunk össze. Az első este komolyzenei hangverseny résztvevői lehetünk. Ez egy különleges zenei élménynek ígérkezik, amelyre a Kongresszusi Központ koncertterme nagyszerű lehetőséget nyújt, és ahová

minden regisztrált résztvevőt szeretettel invitálunk. A kongresszus második estéje fogadással egybekötött könnyűzenei program. Tehát a táncos lábúak a fogadást követően kibontakozhatnak, de azokra is gondolunk, akik beszélgetni akarnak, és ehhez is biztosítjuk a megfelelő feltételeket.

– *A legutóbbi kongresszuson a zenei program a Művészetek Palotájában volt és a fogadásra a Nemzeti Galériában került sor. Most ezek a Kongresszusi Központban lesznek. Miért?*

– Említettem már, hogy a Budapest Kongresszusi Központ a kongresszus teljes ideje alatt a rendelkezésünkre áll, tehát esténként is. Mivel a nagyterem általában hangversenyszeremként funkcionál és fogadás megrendezésére is alkalmas, úgy gondoltuk, hogy a mai őszi időszakban nem terheljük a kongresszus résztvevőit más helyszínek bérleti díjával. Így sem kevés a részvételi díj, pedig a regisztráció csak nagyon szűken tartalmazza a részvételi költségeket. A társasági programokat egyéb szervezéssel finanszírozza a Társaság.

A szervezésnél a gyógyszerészek lehetőségeit figyelembe véve az eddigiektől eltérően nem csütörtökön kezdődik a kongresszus, sőt pénteken is olyan időben indul a program, hogy a vidékieknek ne kelljen már előző este felutazniuk. A hihetetlenül sűrű és tartalmas szakmai-tudományos program vasárnap délig tart. A gyakorlatorientált tréningeket pedig, melyekre külön kell jelentkezni és a beosztásról a kongresszus előtt minden jelentkező visszaigazolást kap, pénteken reggel a kongresszus kezdete előtt és vasárnap délután, a zárást követően tartjuk.

– *Lesznek-e kiállítások?*

– A sűrű konferenciaprogram és a nehéz gazdasági helyzet ellenére a gyógyszerészeti tudományokat támogató cégek és a korábbi résztvevők közül is többen bejelentkeztek.

– *Az a kolléga, aki ezután szeretne jelentkezni és nincs meg sem az első, sem a második értesítője, mit tegyen?*

– A jelentkezési lap letölthető a www.mgyt.hu honlapunkról továbbá elektronikusan elküldhető a

meeting@mgys.hu e-mail címre, de a Társaság titkársága faxon is elfogadja a jelentkezéseket (06-1-483-1465). Ha valakinek ezekkel nehézsége lenne, a Titkárság segítséget nyújt, amit személyesen vagy telefonon is kereshet (06-1-338-0416). Jó volna, ha november 5-ig mindenki elküldené a jelentkezését, mert ezzel megkönnyítené az előkészítő munkát és a helyszíni regisztrációja is gyors lenne, de még helyszíni jelentkezésre is lesz lehetőség. Aki viszont az utóbbi módszert választja, hozzon magával készpénzt, mert kártyaelfogadó terminált nem helyezünk ki.

– *Kérem, összegezzük, hogy mit kap a regisztrált résztvevő és mi jár kísérő regisztráció esetén?*

– A kongresszus regisztrált résztvevőinek 25 B típusú kreditpontot írunk jóvá. Megkapják a kongresszus teljes tudományos anyagát, pénteken és szombaton büféebédet biztosítunk, részt vehetnek a péntek esti hangversenyen és a szombat esti fogadáson. A kísérő regisztráció a két esti programon való részvételre ad lehetőséget.

– *Lezárultak-e már a külföldi jelentkezések?*

– Nagy büszkeséggel tölt el, hogy komoly külföldi szakteknétek fogadták el a meghívásunkat. A megnyitón *Kamal K. Midha* FIP elnök köszönti a résztvevőket. Nagyon nagy megtiszteltetés, hogy a világ gyógyszerésztének első számú vezetője a jelenlétével megtiszteli a nemzeti kongresszusunkat és üdvözlí a megjelenteket. Képviseleti magát az EUFEPS, jelen lesznek a környező országok gyógyszerészeti társaságainak az elnökei és eljön több külföldi egyetem jó néhány professzora is, akik közül többen angol nyelvű előadást is tartanak.

– *Tervezik-e a nagy nyilvánosság tájékoztatását?*

– Igen, a kongresszus első napján sajtótájékoztatót is tartunk. Szeretnénk elérni, hogy a nagyközönség is értesüljön a 85 éves Társaság nagy ünnepéről és a gyógyszerészet tudományos rendezvényéről, és bízunk abban, hogy a gyógyszerészek minél nagyobb számban vesznek részt kongresszusunkon.

(hankó)

Conversation with Otilia Erdei secretary of conferences of Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences and president Organizing Committee of Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIV.

Tájékoztató a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIV-en szerezhető továbbképzési pontokról

A CPhH XIV-en való regisztrált részvételért 25 B típusú (kötelezően választható) továbbképzési pont írható jóvá.

A kongresszuson megtartott előadásért, illetve bemutatott poszterért az első szerzőnek 10 pont, a társszerzőknek 5-5 pont számolható el.

A CPhH XIV-hez kapcsolódóan megrendezésre kerülő gyakorlatorientált tréningeken való részvételért tréningként 5-5 pont szerezhető.

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 53. 584-588. 2009.



Biztonságos gyógyszeres terápia terhességben

Falkay György

„Nemzetközi” multicentrikus tanulmányok statisztikai értékelése alapján a terhes nők 95,8%-a legalább egy alkalommal részesül orvos által felírt gyógyszeres terápiában, 92,6%-a alkalmaz OTC készítményt és 45,2%-a használ növényi eredetű táplálék-kiegészítőt terhessége során [1]. A biztonságos gyógyszeres terápia a terhességben az egyik legnagyobb kihívás mind a gyakorló orvos, mind a gyógyszerész számára. Gyakran feltett kérdés: „Szedhető-e (az adott gyógyszer vagy táplálék-kiegészítő) a terhesség alatt?” A legegyszerűbb és legkisebb felelősséggel járó válasz gyakran az, hogy lehetőleg ne szedje, abból nem lehet baj. Felelősségteljes betegtájékoztatás csak attól várható el, akinek naprakészek az ismeretei, mert csakis ilyen felkészültséggel tud korrekt választ adni a feltett kérdésekre.

A terhesség és szoptatás alatti gyógyszeres terápia azért kíván különös odafigyelést és szakmai felkészültséget, mert a gyógyszerek alkalmazásánál nemcsak a beteget és betegségét, hanem a fejlődő magzatot, ill. az újszülöttet is figyelembe kell venni. A magzatra és csecsemőre potenciálisan veszélyes gyógyszerekről szóló útmutatást, információt elsősorban a szülésznőgyógyásztól, a gyermekgyógyásztól és a gyógyszerésztől várja el a beteg. A gyógyszerész szerepe alapvetően fontos, hiszen a gyógyszer bevétele előtt az utolsó szakember, aki információt adhat a betegnek, a nem receptköteles gyógyszereknél pedig szinte kizárólag a gyógyszerészre hárul a beteg informálása [2, 3].

A terhesség alatti gyógyszeres terápia legnagyobb rizikója a magzati károsodás (*malformáció*) kialakulásának veszélye. Évtizedek óta az amerikai FDA (*Food and Drug Administration*) csoportosítását használják szerte a világon, mely lényegében a potenciális magzati károsodásra utaló veszélyességi besorolás. Ebből a szempontból az FDA a gyógyszereket 5 csoportra osztja:

- A – Magzati kockázatot nem okoz.
- B – Állatkísérletekben károsodást nem okoz, humán vizsgálatok nincsenek.
- C – Állatkísérletekben teratogén vagy arra utaló jelek vannak, humán vizsgálatok nem állnak rendelkezésre, vagy nem meggyőzőek.
- D – Bizonyítottan humán kockázatot okoz, de életveszély elhárítására szolgál.
- X – Bizonyított a magzatkárosodás, mely meghaladja a terápiás hatás előnyeit.

A gyógyszerek fenti besorolása jelentős segítség a terapeuta számára különösen akkor, ha az adott

gyógyszer az „A” vagy az „X” kategóriába tartozik. Nehezebb a tanácsadás, ha a gyógyszer pl. a „B” kategóriába tartozik, hiszen mit mondjunk a kérdezőnek, ha az adott gyógyszer „állatkísérletekben károsodást nem okoz, humán vizsgálatok nincsenek”? Ez a megfogalmazás gyakran olvasható a gyógyszerhez mellékelte tájékoztatókban is. Ilyenkor, ha nem áll rendelkezésünkre új, autentikus nemzetközi szakirodalmi hivatkozás, mely egyértelműen foglal állást a kérdésben, ne javasoljuk a gyógyszer szedését.

Terhesség alatt a gyógyszerek farmakokinetikája jelentősen változik, mely az anyai szervezet és a fejlődő magzati szervek és placenta (fötoplacentáris egység) élettani paramétereinek változásával magyarázható. Ezek közül a legfontosabbak:

- vesekiválasztás növekedése,
- a gyógyszerek metabolizmusáért felelős enzimek (pl. CYP) aktivitásának növekedése, ezáltal az elimináció felgyorsulása,
- a fötoplacentáris egység kialakulásával új vízterek megjelenése (magzatvíz, placenta, amnion, magzati szervek),
- új fehérjék [az ún. *pregnancy protein*-ek (PP-proteinek)] megjelenése az anyai vérben, melyek a gyógyszerek fehérjéhez való kötődését jelentősen módosítják (szabad/frakció), ezáltal a gyógyszer hatásosságát is megváltoztatják.

Mindezen kinetikai változásokra a dinamizmus jellemző, mely azt jelenti, hogy a terhesség előrehaladtával a gyógyszerhatást befolyásoló kinetikai paraméterek is változnak. Mindezek miatt a terhesség alatti gyógyszeres terápia – különös tekintettel a krónikus betegségekre (pl. hipertonia, epilepsia) – nagy szakértelmet és intenzív terápiás gondozást (gyógyszerészi gondozás!) igényel.

További faktorok, melyek a gyógyszerek által indukált malformációk manifesztációját és súlyosságát befolyásolják:

1. Az alkalmazott dózis és a kezelés időtartama

Állatkísérletekben a teratogén károsodást dózis/hatás függvényben ábrázolva a görbék felszálló ága olyan meredek lehet, hogy a „minden vagy semmi” elve érvényesül. Ez a jelenség hasonló a gyógyszerek mellékhatásához, vagyis az ilyen típusú dózis/hatás görbe veszélyes teratogén hatást jelez. Olyan görbe is lehetséges, aminek a teteje vízszintes lefutású, azaz a dózis növekedésével a rendellenességek gyakorisága csak egy bizonyos határig szaporodik.

2. A szervezet genetikai sajátosságai (genotípus)

Eltérő reakciók figyelhetők meg a különböző fajoknál, vagy akár egy fajon belül is. A specieszek közötti különbség problémája igazán a talidomid katasztrófa óta vált ismertté. Ezért nehéz állatkísérletekből humán vonatkozású következtetéseket levonni.

3. Gesztációs periódus

Általában elmondható, hogy a legveszélyesebb periódus a terhesség első trimesztere. Ezután inkább funkcionális zavarok léphetnek fel fejlődési rendellenesség nélkül.

4. Az alkalmazott gyógyszer placentán való átjutásának mértéke

A gyógyszerek placentán való átjutásának mértéke esszenciális a főtális expozíció szempontjából. A közelmúlt ez irányú eredményei alapvetően megváltoztatták eddigi felfogásunkat a placentáris transzfer vonatkozásában. Korábban úgy véltük, hogy a gyógyszerek passzív diffúzióval mennek át a placentán és minden 500 D alatti molekulatömegű, lipidoldékony, nem disszociált molekula (a gyógyszerek 80%-a) átjut a magzati szövetekbe. Az elmúlt években felfedezett ún. ATP-kötő ABC transzportfehérjéről kiderült, hogy nagy mennyiségben expresszálódnak, a humán placentában is jelentősen módosítva a gyógyszerek (xenobiotikumok) penetrációját a placenta barrieren keresztül. Hatásuk azonos az onkoterápiában ismert multidrug rezisztenciával (MDR), ahol a tumor-sejtekbe jutott (intracelluláris) citosztatikumot „kipumpálják” az ún. efflux transzportfehérjék, melynek eredménye a kemoterápiás szer hatástalansága. A placenta efflux transzportfehérjei viszont – ellentétben a carcinomás sejtekkel – protektív hatást jelentenek a magzat számára, hiszen a penetrálódó gyógyszer a kifelé irányuló pumpamechanizmus révén nem, vagy kisebb mértékben exponálja a magzatot. A protektív hatás azonban csak akkor érvényesül, ha az adott gyógyszer a transzportfehérje számára szubsztrátként viselkedik. Intenzív kutatás tárgyát képezi napjainkban, hogy mely gyógyszerek viselkednek szubsztrátként, azaz mely gyógyszerek esetében működik a placentáris transzportfehérje (pl. BCRP, Pgp) aktív protektív mechanizmusként. Az elmúlt 5 év kutatási eredményei azt is kiderítették, hogy vannak gyógyszerek (pl. nelfinavír, ritonavír, Ca-csatorna gátlók), melyek gátolják a transzportfehérjék aktivitását, ezáltal fokozódik a placentáris transzfer, következésképpen a gyógyszerek főtális expozíciója. Mindezen új eredmények további bővülése során várható, hogy a placenta szerepéről alkotott eddigi ismereteink alapvetően ártékelődnek és számos magzati gyógyszerhatás mechanizmusa is érthetőbbé válik számunkra, és ez a terhesség alatt a biztonságosabb terápiát fogja szolgálni a jövőben [4].

Jelen dolgozat terjedelme nem elégséges a terhesség alatti gyógyszeres terápia teljes részletességgel való ismertetéséhez, így a továbbiakban azokat a gyógyszer-csoportokat tárgyalom, melyek a téma szempontjából alapvetően fontosak és jelentősek, támpontot nyújthatnak egy-egy konkrét kérdés megválaszolásához.

Antiepileptikumok

Ismert, hogy antiepileptikus terápia során a malformációk száma szignifikánsan megemelkedik. Ezért korábban az antiepileptikus terápia alatt bekövetkezett terhességet a legtöbb esetben megszakították. Később kiderült, hogy antiepileptikus terápiában nem részesülő terhesek újszülöttjein is gyakoribb a malformitás, ugyanis az epilepsziás rohamok által kiváltott magzati hypoxia is károsítja a magzatot. A mai felfogás szerint jól gondozott antiepileptikus terápiában részesülő terheseknek 90% esélyük van arra, hogy egészséges újszülöttet hozzanak a világra. A gondozás a következőket jelenti:

1. Lehetőleg monoterápiát alkalmazunk, ugyanis kombinált kezelésnél nő a malformitások száma.
2. Szigorú és gyakori gyógyszer-szint-monitorozás (TDM) szükséges az anyai perifériás vérben, hogy az optimális terápiás vérszintet biztosítsuk a terhesség során. A TDM adatok alapján gyakran van szükség dózismódosításra, hiszen az antiepileptikum farmakokinetikai paraméterei változnak a terhesség előre haladtával (magzat, placenta növekedése, új vizeterek megjelenése).
3. Lehetőleg olyan antiepileptikumot alkalmazunk, melyre nagy klinikai tapasztalat van. Az újabb hatóanyagokkal (mint pl. felbamát, gabapentin, lamotrigin) nincs még elég klinikai tapasztalat a terhesség alatti epilepsziák kezelésében [5].

Antibiotikumok

A terhesség alatti infekciók feltétlenül kezelendők, hiszen a fertőzés (bakteriális, vagy vírusos) koraszülést okozhat.

A *penicillinek* átjutnak a placentán. Nincs sem experimentális, sem klinikai bizonyíték arra, hogy teratogén hatásuk lenne. Biztonságosan alkalmazhatók a szokásos dózisban. Az első választandó szernek tekinthetők a terhességi infekciók kezelésében.

A *cefalosporinok* is átjutnak a placentán, I. generációjuk biztonságosan alkalmazható. A II. és III. generációs cefalosporinok MTT (metiltiotetrazol) szubsztituenst tartalmaznak, melyről állatkísérletekben kimutatták, hogy testicularis hypoplasiát okoz, ennél fogva a II. és III. generációs cefalosporinok nem javasolhatók.

A *makrolidok* nem jutnak át a placentán (a nagy molekulaméret miatt), alkalmazásuk javasolt különö-

sen azoknak, akik penicillin allergia miatt penicillin-nel nem kezelhetők.

A *klindamicinek* átjutnak a placentán, a kevés klinikai tapasztalat miatt alkalmazásuk terhesség alatt jelenleg nem ajánlott.

A *tetraciklinekről* köztudott, hogy az újszülöttnél a fogak maradandó elszíneződését okozzák, ezért ezeket nem alkalmazzák.

Az *aminoglikozidok* a felnőttekhez hasonlóan irreverzibilis ototoxikus és nefrotoxikus hatásúak a magzatra.

A terhesség alatti *szulfonamid* terápia eredményezheti a postnatalis hyperbilirubinaemia jelentős fokozódását, ami – ha kritikus szintet ér el –, költséges neonatális beavatkozásokat vonhat maga után.

A *nitrofuránok* átmeneti haemolyticus anaemiát okoznak a magzatban.

A *fluorokinolonok* irreverzibilis főtális arthropathiát okoznak [6].

Gomba- és vírusellenes szerek

Az antimikotikumok közül a nisztatin, a klotrimazol és a mikonazol lokálisan biztonsággal alkalmazható. Amennyiben a szisztémás antimikotikus kezelés terhesség alatt nem kerülhető el, a flukonazol és a ketokonazol alkalmazása javasolható. Nincs elég klinikai tapasztalat az ibrakonazol, az amfotericin, a grizeofulvin és a terbinafin alkalmazásával [7].

HIV fertőzés

HIV fertőzés esetén az anya és a magzat érdekében egyaránt szükséges a terápia. A jelenleg érvényben lévő protokoll szerint alkalmazott zidovudin terápia az eddigi tapasztalatok szerint 67,5% biztonsággal HIV-mentességet biztosít az újszülött számára [3].

Parazita ellenes szerek

A parazita ellenes szerek (metronidazol, nitroimidazol, klorokvin, mebendazol) biztonságosan alkalmazhatók terhesség alatt [3].

Hashajtók

Terhesség alatt gyakori panasz az obstipáció. A fenoltalein abszolút kontraindikált, mióta ismert, hogy az embrionális sejteken genotoxikus. Ezen hatásai miatt „báránbőrbe bújtt farkas” jelzővel illették a szakirodalomban [8]. Az USA-ban kivonták a forgalomból, nálunk receptköteles. Rostos étrend és ozmotikus hashajtók (magnézium-szulfát, laktulóz) bátran javasolhatók.

Amennyiben a fent említett szerek hatása elégtelen, a bélmotilitás stimulációjával ható antrakinnon származékok is alkalmazhatók (szenna, cascara, aloe). A

szenna-glikozidok (szennozid A+B) kinetikai paramétereinek alapján nem várható magzatkárosító hatás, mivel minimális mértékben szívódnak fel a béltraktusból. A szakmai közvélemény jelentős része mégis idegenkedik alkalmazásától, különösen a rendszeres használatától, feltételezve a folyadék- és elektrolit-háztartás zavarát és a káliumvesztést. Megjegyzendő, hogy ezen utóbbi hatások bármely laxatívum alkalmazása esetén létrejöhetnek. Az idegenkedés további oka lehet, hogy a jelenleg érvényben levő Kompéndium sem javasolja alkalmazását terhességben. 2009-ben Czeizel és munkatársai a *Reproductive Toxicology*-ban [9] 22843 malformitással született magyar újszülött (1980-1996) statisztikai (*case-control study*) értékelését közzétették. Megállapították, hogy a 10-30 mg napi dózisban alkalmazott szennozid A+B hatóanyag hosszantartó alkalmazás esetén sem hozható összefüggésbe az újszülöttkori malformitással. A vizsgálat fő célkitűzése mellett érdekes megfigyelést tettek, miszerint a szenna glikoziddal kezelt anyáknál a koraszülési ráta 6,6% volt, szemben az országos átlaggal (9,2%). A hazai munkacsoport kitűnő, nagy beteganyagot feldolgozó, nemzetközi szinten is mérvadó epidemiológiai vizsgálata jó példa a napjainkban oly sokat emlegetett, bizonyítékokon alapuló orvoslásra (*evidence based medicine*), mely egyértelműen állást foglal a kérdésben. Egyben arra is figyelmeztet, hogy a szakirodalom naprakész ismerete alapvetően fontos a felelősségteljes gyógyszerészeti gondozás gyakorlatában.

Kardiovaszkuláris megbetegedésekben alkalmazott gyógyszerek

Antikoagulánsként csak és kizárólag heparin alkalmazható; a warfarin ún. főtális warfarin szindrómát okoz.

A *terhesség alatt kialakult hypertonia (pregnancy induced hypertension – PIH)* feltétlen kezelést és gondozást igényel, melynek hiányában súlyos szülészeti szövődmény (prae-eclampsia, eclampsia) alakulhat ki. Ma világszerte szinte kizárólag a metildopát (Dopegyt) alkalmazzák. Diuretikumként a tiazid típusúak adhatók. Egyes adatok szerint a furoszemid az uterus keringési elégtelenségét, a spironolakton hím állatokban a genitáliák feminizációját okozza. Propranolol és más béta-blokkolók terhesség alatt nem alkalmazhatók, mivel koraszülést és a respiratorikus rendszer elégtelenségét okozzák az újszülöttnél. Az ACE gátlók alkalmazása terhességben szigorúan tilos (!), mivel magzati anuriát és renális malformációt okoznak.

Az *antiaritmiás szerek* közül a digoxin, a kinidin, a Ca-csatorna blokkolók, a lidokain, a bretilium és az amiodaron magzati károsodás nélkül alkalmazhatók. A Ca-csatorna blokkolók egyre több klinikai tanulmány szerint alkalmasak a koraszülés terápiájára is [3].

Pszichotróp szerek

Szerencsére a pszichiátriai megbetegedések terhesség alatt igen ritkák (1-2%). A pszichiátriai megbetegedések kezelését terhesség alatt mindenképp folytatni kell, hirtelen abbahagyása súlyos következményekkel járhat (pl. öngyilkosság). Akut pszichosis esetén haloperidol kezelés alkalmazható. A triciklusos antidepresszánsok az első választandó szernek tekintendők a terhesség alatti depresszió kezelésében. Szerotonin reuptake inhibitorok (SSRI) és benzodiazepinek is biztonsággal alkalmazhatók. Lehetőleg kerülni kell a MAO gátlók alkalmazását, mindazonáltal MAO gátló expozíció a terhesség első trimeszterében még nem abszolút indikációja a terhesség megszakításának. Lítium-sók alkalmazása még szigorú monitorizálás mellett is ellenjavallt (veseelégtelenség, diabetes insipidus) [10, 11, 12].

Pajzsmirigy hormonok

A hypothyreosis terápiája nem jelent problémát terhességben, mivel ún. szubsztitúciós terápiáról van szó (ami hiányzik, azt pótoljuk). A hyperthyreosisban alkalmazott propiltiouracil potenciális teratogén, alkalmazása nagy tapasztalatot és odafigyelést igényel, lehetőleg a minimális effektív dózist kell alkalmazni. Nem javasolt kombinálni béta-adrenerg receptor blokkolókkal [13].

Analgetikumok

A terhes nők körében a fájdalomcsillapítók a leggyakrabban alkalmazott gyógyszerek, melyek jelentős része recept nélkül kerül a beteghez. Könnyen belátható, hogy a gyógyszerész szerepe itt rendkívül fontos, mind a terápia menedzselésében, mint a beteg tájékoztatásában.

A *paracetamol*, az első választandó szer fájdalom- és lázcsillapításra. A terhesség bármely időszakában alkalmazható [3]. Amennyiben bármilyen okból túl-
adagolás történt, acetilcisztein antidotum is alkalmazható terhességben. Az acetilcisztein átmegy a placentán, így a főtális máj védelme is megvalósul [14].

Az *acetilszalicilsav* (Aspirin) fájdalom- és lázcsillapító dózisban (500 mg) jelentős mértékben gátolja a prosztaglandinok és a tromboxán bioszintézisét. A prosztaglandin bioszintézis gátlása eredményezheti a szülés elhúzódását, az uterus kontraktilitásának csökkenését, valamint a ductus botanicus korai (intrauterin) záródását, mely a főtusz életét veszélyeztetheti. A tromboxán szintézis gátlása a trombociták aggregációjának gátlásával jár, mely a szülési kompresszió során vérzéseket, akár halálos kimenetelű intracranialis vérzést is okozhat az újszülöttnél. Mindezek alapján a szalicilátokat különösen a terhesség harmadik tri-

meszterében ne javasoljuk [15]. Más a helyzet az ún. alacsony dózisú (75-300 mg/nap) szalicilát (Aspirin) kezeléssel. Jótékony hatását bizonyos szülészeti komplikációknál (preeclampsia, habituális vetélés, intrauterin növekedés retardációja) számos klinikai tanulmány bizonyította. Megfelelő indikációnál tehát az alacsony dózisú szalicilát alkalmazása indokolt [16].

A *nem-szteroid-gyulladásgátlók* (NSAID) (pl. ibuprofen, diklofenak) alkalmazása rheumatoid arthritis kezelésére az első két trimeszterben megengedett, ezután azonban kontraindikált. Ha a kezelés a betegség súlyossága miatt nem kerülhető el, a főtális keringés ultrahangos ellenőrzése szükséges (heti 2 alkalommal). Amennyiben a ductus arteriosus constrictióját észlelik, a kezelést azonnal abba kell hagyni [17].

Citosztatikumok

Szerencsére a malignus folyamatok a terhes nőknél csak 0,1%-ban fordulnak elő. Miután a citosztatikumok potenciálisan teratogén hatásúak, a terhesség alatti citosztatikus terápiában mindenkor alapelv az anya védelme, az anya betegségének adekvát kezelése, mely gyakran a magzat elvesztését vagy a terhesség megszakítását is jelenti [3].

* * *

Végül néhány alapvető „terhestanácsadás” a terhesség alatti gyógyszeres terápiához:

1. Legyenek részletes ismeretek a terhesség állapotáról, különösen a gesztációs időről.
2. Nagyobb legyen a gyógyszeresedés várható előnye, mint elhagyásának kockázata (haszon/rizikó elv).
3. Az alkalmazott gyógyszerek hatásainak és mellékhatásainak naprakész ismerete.
4. Új készítmények helyett már széles körben elterjedt, ismert gyógyszereket alkalmazzunk.
5. A minimális effektív dózist javasoljuk, különösen a terápia kezdetén, a kívánt hatás eléréséhez.
6. Biztos, korszerű ismereteink legyenek a gyógyszerhatásokról, mert az ismeret hiánya egyben nem jelenti a kockázat hiányát is.

IRODALOM

1. Glover, D.D., Amonkar, M., Rybeck, B.F., Tracy, T.S.: Am. J. Obstet. Gynecol. 188. 1039-1045, (2003). – 2. Kleinebrecht, J., Franz, J., Windorfer, A.: Gyógyszeres kezelés terhességben és szoptatás alatt. Golden Book Kiadó Kft., 1999. – 3. Schaefer, C.H. (editor): Drugs during pregnancy and lactation. Elsevier Science B.V. 2001. – 4. Holcberg, G., Tsadkin-Tamir, M., Sapir, O., Huleikel, M., Mazor, M. Zvi, B.: IMAJ 5. 873-876, (2008). – 5. Finnel, R.H., Nau, H., Yerby, M.S.: Teratogenicity of antiepileptic drugs. General principles: Teratogenicity of antiepileptic drugs. In: RH Levy, RH

Mattson, BS Meldrum (eds.), *Antiepileptic Drugs*, 4th edn. New York: Raven press, 1995, pp. 209-230. – 6. Czeizel, A.E., Rockenbauer, M., Olsen, J.: *Eur J Obstet Gynecol* 81. 1-8, (1998). – 7. King, C.T., Rogers, P.D., Cleary, J.D. et al.: *Clin Infect Dis* 27(5). 1151-1160, (1998). – 8. Greer, I.A.: *Int. J. Cancer*. 73(5). 697-701, (1997). – 9. Ács, N., Bánhid, F., Puho, E.H., Czeizel, A.E.: *Reprod. Toxicol.* 28. 100-104. (2009). – 10. McElhatton, P.R.: *Reprod Toxicol* 6. 475-490, (1992). – 11. McElhatton, P.R.: *Reprod Toxicol* 8. 461-475, (1994). – 12. McElhatton, P.R., Garbis, H.M., Eléfant et al.: *Reprod Toxicol* 10. 285-294, (1996). – 13. Welch, C.R., Hocking, M., Franklyn, J.A. et al.: *Fetal Diagn Ther* 13. 176-178, (1997). – 14. Horowitz, R.S., Dart, R.C., Jarvie, D.R. et al.: *J Toxicol Clin Toxicol* 35. 447-451, (1997). – 15. Palatnick, W., Tenenbein, M.: *Am J Perinatol* 15. 39-41, (1998). – 16. Backos, M. et al.: *Br J Obstet Gynaecol* 106. 102-107, (1999). – 17. Zenker, M., Klinge, J., Kruger, C. et al.: *J Perinat Med* 26. 231-234, (1998).

Falkay, Gy.: *Medication safety in pregnancy*

Establishing the safety of medication in pregnancy is one of the most challenging tasks for the practicing pharmacist. Evidence that most of the drugs administered to the mother are transferred transplacentally has changed the old concept of the invulnerability of the fetus due to the protection afforded by the placental barrier. The placenta express several transporters that are relevant to drug distribution across the maternal-fetal interface. A thorough understanding of the role of various transporters in the placenta in the handling of drugs across the maternal-fetal interface is essential to evaluate the pharmacologic and toxicologic potential of drugs used by the mother during pregnancy. Specific drug therapies during pregnancy are briefly summarized, which are the followings: antiepileptics, anti-infective agents, heart and circulatory system drugs, laxatives, psychotropic drugs, analgesics, antineoplastic agents.

Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar,
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged, Eötvös u. 6. – 6720

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak



ANOLI Díj pályázati felhívás

Pályázni lehet az MGYT-ben alapított „ANOLI Díj”-ra. A díj a fiatal gyógyszerészek és gyógyszerészhallgatók szakmai továbbfejlődését kívánja segíteni. Olyan fiatalok pályázatát várjuk, akik (szerves, szervetlen, növényi) gyógyszeranyagok vagy gyógyszerek (és metabolitjaik) kémiai analitikai vizsgálatában fejtenek ki jelentős szakmai munkásságot. A pályázat által elnyerhető összeg 2009-ben 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 Ph.D. hallgatók, akik az MGYT tagjai és tevékenységüket a fent megjelölt területen végzik. Pályázni lehet:

- első szerzős, két évnél nem régebben megjelent közleménnyel (külföldi folyóiratban megjelent közleményhez magyar cím és kb. 10 soros magyar összefoglaló szükséges),
- 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: 2010. február 28.

A díj odaítéléséről az alapító, a Társaság elnöke és főtítkárával, valamint a Tudományos Bizottság elnöke (vagy az általa kijelölt személlyel) közösen dönt.

Eredményhirdetés: XXXVI. Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium, Esztergom, 2010. április 22-24.

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

Prof. Klebovich Imre
MGYT-elnök

Török Ilona
díjalapító

Szorongásos zavarok gyógyszeres kezelése

Órás Zsuzsanna, Tábi Tamás



Bevezetés

A szorongásos zavarok manapság a leggyakoribb pszichiátriai kórképek közé tartoznak. Egy hazai vizsgálat szerint az összes szorongásos zavar gyakorisága kb. 17% [1]. A korai betegségkezdés és az életminőségre gyakorolt hatásuk miatt népegészségügyi jelentőségük igen nagy. Felismerésük, megfelelő kezelésük nehézségekbe ütközik a más pszichiátriai betegséggel való együttes előfordulásuk (komorbiditás) miatt, tüneteket gyakran keverik össze más betegség fizikai tüneteivel, ami a kórképek rossz diagnózisához és téves kezeléséhez vezet.

A szorongásos zavarok általában krónikus lefolyású, hosszú távú terápiát igénylő, visszaesésre hajlamos kórképek. Kialakulásukban számos, még tisztázatlan hatás játszhat szerepet, mint pl. genetikai hajlam, idegrendszeri változások (neurotranszmitterek rendellenes működése, receptorok változása stb.), ill. szorongást okozhat számos betegség és gyógyszer is.

A szorongásos zavarok diagnózisának felállítása a DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* IV. – A Mentális Betegségek Diagnosztikai és Statisztikai Kézikönyve, IV. kiadás) és a BNO-10 (Betegségek Nemzetközi Osztályozása, 10. kiadás) kritériumai alapján történik. A szorongásos betegségek között vannak tüneti átfedések és gyakran kombinálódnak egymással. Lényeges szempont, hogy elkülönítsük a szorongásos zavarokat egymástól, a depressziótól, az alkalmazkodási zavartól, az alkohol- és droghasználattól, valamint a különböző belgyógyászati betegségektől. A terápiát befolyásoló fontos tényező a betegség súlyossága, komorbid pszichiátriai betegségek, alkohol- vagy drogabúzus gyanúja, idős-kor, terhesség.

A szorongásos zavarok felosztását és jellemzőit az **I. táblázat** szemlélteti [2-3].

Gyógyszeres kezelés

A szorongásos zavarok farmakoterápiájának két alappillére a benzodiazepinek (BDZ) és az antidepresszánsok. E két nagy gyógyszercsoport használatában azonban a hasonlóságok ellenére számos eltérés mutatkozik. A nagy-potenciálú BDZ-ek például szinte mindegyik szorongásos zavarban javasoltak, azonban rögeszmés-kényszeres zavarban (*Obsessive-Compulsive Disorder* – OCD) nem bázisszerként, hanem csak kiegészítő terápiaként, valamint poszttraumás stressz zavarban (*Posttraumatic*

Stress Disorder – PTSD) sem bizonyultak elég hatékonynak. Az antidepresszánsok közül soknak (de nem mind-egyiknek) bizonyított a hatékonysága; kényszerbetegségben például a potens szerotonerg hatású szerek a kifejezetten hatékonyak. Meg kell említeni még az egyéb szerek használatát is, mint például a generalizált szorongásos zavarban (Generalized Anxiety Disorder – GAD) alkalmazott buspíront, vagy a MAO inhibitor fenelzint pánikbetegségben.

A terápia sikeréhez általában hosszú távú (a tünetmentesség elérését követő legalább 6-12 hónap GAD illetve 12-24 hónap a többi szorongásos zavar esetén) kezelés szükséges, ami súlyosságtól, kiújulástól, progresszivitástól, gyógyszer-rezisztenciától függően még el is nyúlhat [2].

I. A benzodiazepinek

A BDZ-ek a központi idegrendszer fő gátló transzmitterének, a GABA-nak a hatását fokozzák, oly módon, hogy a GABA-A receptorhoz kötődve megnövekedik a GABA affinitását a receptorhoz, ezáltal fokozódik az ideg ingerület-átvitel gátlása.

A BDZ-ek az anxiolitikus (szorongásoldó) hatás mellett görcsgátló, izomrelaxáns és szedatohipnotikus (nyugtató-altató) hatással is rendelkeznek [4]. Hatékonyságuk, a PTSD és OCD kivételével, a szorongásos zavarok terápiájában nem kérdéses. Gyors hatáskezdésük miatt rohamoldásra, ill. a terápia kezdetén alkalmazzuk őket, azonban fenntartó kezelésre nem ajánlottak, mivel dependencia, tolerancia, abúzus, valamint a kezelés megszakítása esetén megvonási szindróma alakulhat ki [5-6].

Mellékhatásaik közé tartoznak a túlzott mértékű szedatív hatás, memóriazavar, a motoros koordináció zavara, valamint esetenként paradox stimuláns hatások. Idős betegek sokkal érzékenyebbek a BDZ-ekre, gyakori a zavartság, amnézia. A mellékhatások fokozódásának oka, hogy időskorban csökken a metabolizmus hatékonysága, a gyógyszerek hatása így tovább tart, valamint direkt farmakodinámiás érzékenységgel fokozódás is megfigyelhető. Terhességben a krónikus használat okozhat rendellenességet. A BDZ-ek additív hatásúak más centrális depresszáns szerekkel, mint például egyes antidepresszánsokkal, egyes antipszichotikumokkal, nyugtatókkal, altatókkal, antikonvulzív szerekkel, szedatív anti-hisztaminokkal és alkohollal [6].

Az egyes szerek hatáserejükben (potenciál) és hatástartamukban különböznek egymástól. A BDZ-ek

I. táblázat

A szorongásos zavarok csoportjai és azok főbb jellemzői [2-3]

A szorongásos zavarok osztályozása	Legfőbb jellemzők
Generalizált szorongásos zavar (GAD: <i>Generalized Anxiety Disorder</i>)	Tartósan fennálló (legalább 6 hónap) túlzott mértékű szorongás és aggodás az élet számos területével kapcsolatban. A GAD-ra nagyfokú komorbiditás jellemző.
Pánikzavar	Lényegét a visszatérő, súlyos, akár a halálfélelemig fokozódó, szorongásos rohamok (pánik) jelentik, melyek nem szűkíthetők le egy meghatározott helyzetre, körülményre, és emiatt váratlanul lépnek föl. A tünetek intenzitás-maximumukat 10 percen belül elérik, majd a roham enyhül, s végül megszűnik. A pánikrohamokhoz az újabb rosszulléttől való anticipátoros szorongás (legalább egy hónapos), illetve elkerülő viselkedés társul.
Agórafóbia pánikzavar nélkül	Félelem olyan helyzetben, ahonnan a menekülés nehéz vagy kínos, illetve nincs kéznél segítség (tömeg, zsúfolt terek).
Specifikus fóbia	Konkrét tárgytól, szituációtól, helyzettől, állatoktól való tartós, túlzott félelem.
Szociális fóbia (SAD: <i>Social Anxiety Disorder</i>)	Félelem olyan szociális vagy előadói teljesítményt igénylő helyzetben, ahol a személy mások lehetséges figyelmének van kitéve. Az ilyen szituációk jelentős szorongást, esetenként pánikrohamot váltanak ki.
Poszttraumás stressz zavar (PTSD: <i>Posttraumatic Stress Disorder</i>)	Rendkívüli trauma utáni visszatérő emlék okozta szorongás, a személy átéltje vagy tanúja volt olyan szituációnak, mely halállal, súlyos sérüléssel vagy ártalommal járt, önmagára vagy másokra nézve (háború, baleset, természeti katasztrófa, támadás, nemi erőszak stb.).
Rögeszmés-kényszeres zavar (OCD: <i>Obsessive-Compulsive Disorder</i>)	Visszatérő kényszerszorgolathoz (obszesszió) okozta szorongás, amelyet a beteg az obszesszióra válaszként adott kényszerselekvéssel (kompulzió) csökkent (félelem a szennyeződéstől → túlzott tisztálkodás; vallásos gondolatok → imádkozási rituálék; szimmetriával kapcsolatos gondolatok → megszámlálási kényszerselekvések stb.).

hatáserősségbeli különbsége egyrészt azt jelenti, hogy egy erősebb hatású szerből kis mennyiség fejt ki megközelítőleg hasonló hatást, mint amit egy kevésbé erős szer többszöröse fejtene ki. Emellett viszont, a nagy-potenciálú szerek hatásspektruma a kis-potenciálú szerekkel összevetve minőségileg is eltér: szorongásoldó hatásuk arányaiban sokkal jelentősebb, mint a szedatív hatásuk. A kifejezettebb és szelektívebb anxiolitikus hatás miatt kizárólag ezek a szerek (pl. alprazolam, klonazepam) hatékonyak a pánikrohamok és más súlyos szorongásos zavarok kezelésére [2, 6].

A hatástartam a lipofilitástól, a metabolizmustól, ill. az eliminációtól is függ. A magas lipofilitású vegyületek (pl. diazepam) jobban felhalmozódnak a szervezetben, így tartósabb hatásúak, szemben a kevésbé lipofil szerekkel (pl. alprazolam). Számos BDZ-nek van aktív metabolitja (pl. nordiazepam a diazepam esetén), amely hosszabb szorongásoldó hatást eredményez [5-7].

2. Az antidepresszánsok

Az antidepresszánsok előnye a hosszú távú kezelésben és a komorbid esetekben mutatkozik meg. Megközelítőleg 3-4 hét után csökkentik a tüneteket, viszont a BDZ-ekkel ellentétben nem okoznak dependenciát, to-

leranciát. Ugyanakkor megemlítendő, hogy ennél a gyógyszercsoportnál is kerülendő a kezelés hirtelen megszakítása.

Terhességben a szelektív szerotonin felvétel gátló (SSRI) csoport használható biztonságosan, azonban mindig mérlegelni kell a haszon/kockázat arányát az egyedi esetre vonatkoztatva [2].

Az antidepresszánsok hatása a noradrenalin (NA) és/vagy szerotonin (5-HT) transzmisszió növelésében nyilvánul meg, melyet a neurotranszmitterek visszavételének (reuptake) gátlásával ill. az őket lebontó monoamin-oxidáz (MAO) enzim inhibíciójával érnek el.

Visszavételt (reuptake) gátlók

1. Triciklusos antidepresszánsok (TCA)

Az ide tartozó szerek (imipramin, klomipramin, amitriptilin) hatékony antidepresszánsok, mégis hátérbe szorul alkalmazásuk, hiszen hatásuk nem szelektív, jelentős antikolinerg (szájszárazság, vizeletretenció, székrekedés, látászavar), antihisztamin (súlygyarapodás, szedáció) és antiadrenerg (ortosztatikus vérnyomáscsökkenés) mellékhatásokkal rendelkeznek, valamint kardiovaszkuláris szempontból sem biztonságosak: növelhetik a szívfrekvenciát és arritmogén hatásúak lehetnek. Interakcióba lépnek alkohollal,

II. táblázat

A szorongásos zavarok kezelésében használt gyógyszerek és adagolásuk (ajánlott napi dózis mg-ban) [2, 24]

Hatóanyag		GAD	Pánik és agorafóbia	Specifi- kus fóbia	SAD	PTSD	OCD
Nagy potenciálú BDZ	alprazolam	✓ 0,5-2 mg	✓ 4-10 mg	✓ 1,5-2 mg			
	klonazepam	✓ 1-4 mg	✓ 1-4 mg		✓ 1,5-8 mg		K
Kis potenciálú BDZ	klórdiazepoxid	✓ 20-40 mg					
	diazepam	✓ 5-15 mg	✓ 5-20 mg				
TCA	imipramin	✓ 75-200 mg	(✓) 75-250 mg				
	klomipramin		(✓) 75-250 mg				✓ 100-300 mg
	amitriptilin					?	
SSRI	citalopram		✓ 20-60 mg		✓ 20-60 mg	✓ 20-40 mg	✓ 40-60 mg
	escitalopram	✓ 10-20 mg	✓ 10-20 mg		✓ 10-20 mg	✓ 10-20 mg	
	szertalin		✓ 50-200 mg		✓ 50-200 mg	✓ 50-200 mg	✓ 200 mg
	flouxetin		✓ 10-20 mg			✓ 10-40 mg	✓ 40-60 mg
	fluvoxamin		✓ 100-300 mg		✓ 100-300 mg*	✓ 100-250 mg	✓ 100-300 mg
	paroxetin	✓ 20-50 mg	✓ 20-60 mg		✓ 20-60 mg	✓ 20-60 mg	✓ 40-60 mg
SNRI	venlafaxin	✓ 75-225 mg			✓ 75-225 mg	(✓)	
	duloxetin	✓?					
MAOI	moklobemid (RIMA)				✓ 300-600 mg		
	fenelzin		(✓) 45-90 mg *		(✓) 60-90 mg *		
Egyéb	buspiron	✓ 15-60 mg			K		K

Jelmagyarázat:

BDZ = benzodiazepin, TCA = triciklusos antidepresszáns, SSRI = szelektív szerotonin visszavétel gátló, SNRI = szelektív szerotonin/noradrenalin visszavétel gátló, MAOI = monoamino-oxidáz gátló, GAD = generalizált szorongásos zavar, SAD = szociális fóbia, PTSD = poszttraumás stressz zavar, OCD = rögeszmés-kényszeres zavar.

K = kiegészítő terápia; * = Magyarországon nincs az adott indikációban törzskönyvezve; ? = hatékonysága még nem teljesen bizonyított.

MAO-gátlókkal, vérnyomáscsökkentőkkel, antipszichotikumokkal.

2. Szelektív szerotonin-reuptake inhibitorok (SSRI)

Hatékonyságuk megfelel a TCA-k hatékonyságának, azonban a szelektív 5-HT visszavétel gátlás jóval ked-

vezőbb mellékhatásprofilot biztosít számukra: antikolinerg és kardiális mellékhatásai gyakorlatilag nincsenek. Alkohollal való interakciójuk elhanyagolható. Hatékonyságukban sok a hasonlóság, eltérő szelektivitásukat és mellékhatásaikat a szerkezeti különbségeik okozzák. Az SSRI-k mellékhatásaiért elsősorban a

serotonerg rendszerre gyakorolt hatás a felelős: émelygés, hányinger és más GI panaszok, fejfájás, álmatlanság, szexuális diszfunkciók. Jelentős probléma a szorongásos zavarok kezelése esetén, hogy a terápia bevezetése során átmenetileg fokozhatják a szorongásos tüneteket. Ennek elkerülésére a kezelés kezdetén általában BDZ-ekkel kombinálva alkalmazzuk az antidepresszánsokat. Bár alkohollal és más centrális depresszánsokkal nem lépnek kölcsönhatásba, MAO-gátlókkal ezek sem kombinálhatók. Az SSRI antidepresszánsok, különösen a fluoxetin és a fluvoxamin, gátolják egyes gyógyszermetabolizáló enzimek működését, így befolyásolhatják számos gyógyszer vérszintjét és hatását. A szorongásban alkalmazott szerek a fluoxetin, fluvoxamin, paroxetin, szertralin, citalopram és escitalopram.

3. Nem szelektív NA/5-HT reuptake gátlók (SNRI)

A venlafaxin és duloxetin kedvező hatékonyságú és mellékhatás-profilú szerek. A különbség köztük az, hogy míg a duloxetin dózistól függetlenül egyaránt gátolja a NA és az 5-HT visszavételét, a venlafaxin hatása dóziszfüggő: alacsony dózison SSRI-ként viselkedik, nagyobb adagnál noradrenerg aktivitást is mutat.

4. Egyéb uptake gátlók

A noradrenalin/dopamin reuptake inhibitor (NDRI) bupropion nem okoz szexuális zavart, de álmatlanságot, izgatottságot igen. Emellett fokozza a görcskésziséget, így alkalmazása különös figyelmet igényel [2, 4, 5, 8, 9].

MAO inhibitorok (MAOI)

Az irreverzibilis, nem szelektív MAO-A-t és MAO-B-t egyaránt gátló szereket, ill. az irreverzibilis MAO-A gátlókat ma már nem használják, ugyanis hipertóniás krízist (ún. sajtreakciót) okozhatnak. A reverzibilis, szelektív MAO-A gátló moklobemid azonban nem okoz sajtreakciót [2, 4, 5, 8, 9].

A szorongásos zavarok kezelésében használt gyógyszereket és adagolásukat a **II. táblázatban** foglaljuk össze.

A generalizált szorongásos betegség (GAD) kezelése

A generalizált szorongásos betegség diagnosztizálásánál figyelembe kell venni az esetleges komorbid állapotokat. A tiszta, nem komorbid GAD esetében BDZ-t alkalmazunk elsősorban a gyors hatáskezdet miatt, majd időrendben a buspiron és az antidepresszánsok következnek, melyek hatásának kialakulásához több hét szükséges.

A komorbid eseteknél (depresszió, alkoholabúzus) az antidepresszánsok az elsőként választandó szerek, s egyre inkább ezek felé tolódik el a terápia a betegség magas fokú komorbiditása miatt.

A BDZ-ek a vegetatív tüneteket (szédülés, izzadás, vérnyomás-emelkedés, hányinger) jobban csökkentik, szemben a buspironnal és az antidepresszánsokkal, melyek inkább a pszichés szimptomákra (aggodalom) gyakorolnak kedvezőbb hatást. A dózist fokozatosan kell titrálni a hatásos adag eléréséig, és ugyanúgy a dózis csökkentését is fokozatosan kell végezni, hogy megakadályozzuk a megvonási szindrómát, mely a szer hirtelen abbahagyásakor jelentkezhet.

A BDZ-eket 2-4 hétnél tovább ne alkalmazzuk a hozzászokás veszélye miatt. Megemlítendő azonban, hogy a tolerancia inkább a mellékhatásokkal szemben alakul ki. A betegség kezelésében alkalmazott szerek a következők: alprazolam, klórdiazepoxid, klonazepam, diazepam [2, 5].

A buspiron újszerűbb terápiát képvisel a szorongásoldásban. A BDZ-ekkel szemben nem gátolja a kognitív funkciókat, nem csökkenti a figyelmet, éberséget; mellékhatásai enyhék, ezen kívül nem okoz kereszt-toleranciát alkohollal, valamint nincs bizonyíték abúzus potenciáljára sem. Ezért elsőként választandó szer addiktív betegeknek. Azonban még nincsenek konzekvens eredmények arra vonatkozólag, hogy hosszú távú terápiában (2 vagy több hét) ill. komorbid betegségben (depresszió, pánik) elég hatékony-e, ami különösen fontos lenne a krónikus GAD kezelésében [10].

Az antidepresszánsok a GAD hosszú távú kezelésének elsődleges szerepei. A venlafaxin egyaránt biztonságos és jól tolerálható, valamint hatásos fiatal és idős betegeken is. A paroxetin hatásos rövid és hosszú távon is, teljes remissziót hoz létre és tart fent, hatásos a visszaesések (relapsusok) megelőzésében. Az escitalopram is jól tolerálható, hatásos szernek bizonyult GAD-ban [2, 5].

Pánikbetegség és agorafóbia

A pánikbetegség súlyos, akár a halálfélelemig fokozódó, akut rohamok formájában jelentkező szorongással (pánikrohamok) járó zavar, ahol a rohamok közvetlen kiváltó oka nem azonosítható. A tünetek gyorsan (kb. 10 perc alatt) eléri maximális intenzitásukat, majd fokozatosan enyhülnek. A pánikrohamokhoz az újabb rosszuléttól való ún. anticipátoros szorongás (legalább egy hónapos) társul. Az agorafóbia olyan helyzetektől való félelem, ahonnan egy esetleges pánikroham esetén a menekülés nehéz, vagy nincs kéznél segítség. Az agorafóbiás az ilyen helyzeteket elkerüli, vagy a helyzetek kezeléséhez társra van szüksége.

Mindkét betegségre jellemző a megjelenés utáni szövődmény kialakulása, ami pániknál lehet agorafóbia, egyéb fóbia, alkoholizmus, ill. agorafóbiánál pánik, depresszió, alkoholabúzus, tehát a két betegségtípus szorosan összefügghet egymással. Általában a pánikra és az agorafóbiára is jellemző a roham utáni elkerülő viselkedés, anticipátoros szorongás, amelynek leküzdése az elsődleges cél.

A sürgősségi ellátás során a rohamokat benzodiazepinekkel oldjuk, a nagypotenciálú benzodiazepinek (alprazolam, klonazepam) hatása bizonyított, ezek a szerek az anticipátoros félelmet is csökkentik. Pánikrohamban nagyobb benzodiazepin-adagokat alkalmazunk, mint generalizált szorongásban. Tartós terápiában csak nagypotenciálú szereket alkalmazunk, 3-6 hónapig. Megfelelő adagolás, ellenőrzés mellett a tiszta BDZ-függőség ritka, a problémát a szer hirtelen megvonása jelentheti, melynek kiküszöbölésére a lassú, fokozatos dózisleépítés a megoldás.

Az antidepresszánsok előnye itt is a betegséghez szövődött depresszió esetében mutatkozik meg. A triciklusos imipramin hatékony pánikban, négy héten belül csökkenti a rohamokat, az elkerülő viselkedést, maximális javulást 8-12 hét után mutat. A TCA-knál már említett mellékhatások azonban ronthatják a compliance-t.

Az SSRI-k (citalopram, escitalopram, fluoxetin, szertralin, paroxetin) ugyancsak hatékonyak pánikzavarban, a TCA-khoz képest jól tolerálhatók és szignifikánsan kevesebb mellékhatással járnak, továbbá túl-adagolás esetén sem toxikusak (pánikbetegségben fokozott az öngyilkosság veszélye).

A MAO inhibitorokról szóló vizsgálatok a megfelelő dózizásra, a terápia időtartamára, a kielégítő min-ta mennyiségére vonatkozólag hiányosak.

A gyógyszeres kezelés mellett mindkét betegségnél fontos a kiegészítő pszichoterápia is [2-3, 5, 11].

Specifikus fóbiák

A szövődménymentes specifikus fóbia a viselkedésterápiára az esetek többségében jól reagáló kórkép; inkább reagál pszichoterápiára, mint gyógyszeres kezelésre, sőt antidepresszáns alkalmazása akár káros is lehet. Ha csak átmenetileg okoz nehézséget, nagypotenciálú BDZ-t alkalmazhatunk, például repülési fóbia esetén 1,5-2 mg alprazolamot közvetlenül az utazás előtt [2, 12].

Szociális fóbia (SAD)

A szociális szorongásos fóbia a leggyakoribb szorongásos zavar, hosszú lefolyású, krónikus betegség. Gyermek- vagy serdülőkorban kezdődik, s mivel gyakran nem ismerik fel, akár felnőttkorig is elhúzódhat, növelve a betegségben amúgy is gyakori komorbiditást és a krónikus alkoholhasználat kockázatát. A betegek terápiára adott válasza kevésbé teljes és lassabban alakul ki, mint a többi szorongásos kórképben [2].

A gyermekek és alkohol-fogyasztási zavarban szenvedők speciális terápiát igényelnek. Gyermekeknél az elfogadott és hatásos kezelést a viselkedésterápiák jelentik, s bár a gyógyszeres kezelést illetően nincsenek

egyértelmű bizonyítékok, elsőként választandó szerek lehetnek az SSRI-k, jobb tolerálhatóságuk miatt. BDZ-t csak rövid ideig és csak akkor alkalmazunk, ha minden más szer hatástalan.

A szociális fóbiások közel egyötöde alkohollal csökkenti szorongását. Ilyen esetek kezelésére a MAOI-ok és benzodiazepinek nem alkalmasak. A paroxetin jelentősen csökkenti a szorongást és az alkoholhasználat súlyosságát.

A szociális fóbia két típusa ismert: a súlyosabb generalizált forma, illetve a kevésbé súlyos, szituációfüggő szorongás (lámpaláz, vizsgadrukk). A generalizált forma terápiás algoritmusában az SSRI-k az elsőként választandó szerek, különösen komorbid depresszió vagy drogabúzus esetén. A paroxetin és szertralin javítják a szorongásos tüneteket, az escitalopram, citalopram, fluvoxamin hatékonysága is számottevő, míg a fluoxetin hatásossága még kérdéses. Legújabb adatok szerint az SNRI venlafaxin is első vonalbeli szer lehet.

Ha az SSRI kevésbé hatékony, alternatív szerként szóba jöhet a buspiron ill. a reverzibilis MAOI (RIMA) moklobemid. (Az irreverzibilis MAOI fenelzin SAD-ban hatékony, de kevésbé tolerálható.)

A BDZ-ek közül főként a klonazepam hatékonyságát bizonyították. Sürgős esetben előnyös, komorbid alkohol- illetve szerabúzusban, valamint depresszióban kerülendő.

A SAD kevésbé súlyos formájában, az ún. teljesítmény-függő szorongásban (lámpaláz) nyújthat segítséget β -blokkoló (propranolol, metoprolol) eseti alkalmazása. Ezek a szerek akután mérséklék a szorongással összefüggő vegetatív tüneteket (szívdobogásérzés, fokozott izzadás, tremor), azonban a tartósan fellépő szorongás mérséklésére hatástalanok, sőt mellékhatásként depressziót okozhatnak, így a generalizált forma krónikus kezelésére nem használhatók [2, 5, 12-15].

A poszttraumás stressz zavar (PTSD)

A poszttraumás stressz zavar tünetei három csoportra oszthatók: a trauma újbóli átélése gondolatokban, vagy álmokban; elkerülő viselkedés (a traumára emlékeztető hely vagy személy kerülése); fokozott éberség (alvászavar, ingerlékenység, ijedelem) [16].

A gyógyszeres terápiára vonatkozó kutatások az 1980-as évek óta folynak. Nagyon sokféle gyógyszer került kipróbálásra, az irodalmi adatok alapján még sincs általánosan elfogadott és meggyőző farmakoterápiás protokoll a vizsgálatok heterogenitása, negatív kimenetele, populációs különbségek, komorbiditás miatt [17-18].

A PTSD kezelését három megközelítésben vizsgálták. Elsődlegesen a BDZ-eket (alprazolam, klonazepam) tanulmányozták, hogy mennyire csökkentik a

stressz közvetlen következményeit (ijedelem, szorongás, alvászavar), de mindkét szer hatástalannak bizonyult.

A másik esetben a betegséggel már diagnosztizáltak kezelése, a rövid- és hosszú távú visszaesés prevenciója volt a cél. A triciklusos szerek (amitriptilin, dezipramin) vizsgálatai nem voltak meggyőzőek, a MAOI-kra (fenelzin, moklobemid) vonatkozó vizsgálatok pedig heterogének voltak. Az antidepresszánsok közül az SSRI-k bizonyultak a leghatásosabbnak, továbbra is ezek a szerek jelentik a terápia tengelyét. A paroxetin, szertralin, fluoxetin, fluvoxamin eredményesen csökkentették a betegség mindhárom tünetét, bár ezt viszonylag magas dózissal érték el, és a betegek többsége nagyon lassan reagált a szerekre (8-12 hét után). A venlafaxin (SNRI) hatását is bizonyították, míg a bupropion (NDRI) csak a hiperarousal (fokozott éberség) tüneteket csökkentette, az intruzív (rémálmok) és elhárító tünetek nem változtak.

A harmadik megközelítésben a PTSD kialakulásának megelőzésére irányulnak próbálkozások. A noradrenerg szerek közül a β -blokkoló propranolol és az α_2 -agonista klonidin hatékonynak látszik az éberség, rémálmok és ijedelmi reakciók csökkentésében.

A PTSD kezelésében más alternatív szereket is vizsgáltak, mint pl. antipszichotikumokat és antikonvulzív szereket. Az atípusos antipszichotikumok közül az adjuvánsként alkalmazott risperidon, olanzapin, és quetiapin csökkentette a tüneteket. Az antikonvulzív szerek közül pedig a lamotriginnel, a topiramáttal és a divalproát nátriummal kapcsolatban vannak biztató vizsgálatok, azonban a bizonyításhoz több nagyobb vizsgálatra van szükség [16-20].

Rögeszmés-kényszeres betegség (OCD)

A kényszerbetegség (OCD) a szorongásos zavarok egyik krónikus lefolyású, spontán ritkán gyógyuló altípusa, mely leggyakrabban 15 és 25 éves kor között alakul ki, s a lakosság kb. 2%-át érinti élete során. Kezelésében mind a pszichoterápiának, mind a gyógyszeres terápiának kiemelt helye van.

Az OCD farmakoterápiájában is az antidepresszánsok az alapkészítmények, azonban le kell szögezni, hogy kizárólag a potens szerotonin reuptake-gátló (SSRI) hatású vegyületek hatékonyak. Elsőként a klomipramin hatékonyságát igazolták, majd később az összes SSRI antiobszesszív hatását kimutatták. A klomipramin és SSRI-k hatékonyságában nincs számottevő különbség, azonban mivel a klomipramin a TCA-k közé tartozik, kedvezőtlen mellékhatásai miatt (szájszárazság, obstipáció, aritmia, ortosztatikus hipotónia, szedáció), inkább SSRI-t választunk elsőként. Az SSRI csoporton belüli szerek (fluvoxamin, fluoxetin, paroxetin, szertralin, citalopram) mind hatékonyak, azonban betegenként más és más lehet a terá-

piás válasz, ezért a mellékhatásokat és interakciókat figyelembe véve, egyénre kell szabni a terápiát. OCD-ben az antidepresszánsok – a depresszióhoz képest – magasabb (2-4-szeres) dózisban és lassabban fejtik ki a hatásukat (4-12 hét) [2].

Ha az elsővonalbeli SSRI csak részleges javulást hozott, kombinálhatjuk klonazepammal. Bár a BDZ-eknek önmagukban nincs antiobszesszív hatásuk, a kényszeres szorongást jelentősen csökkentik.

Az erős szorongást csökkenti a buspiron is, illetve ha affektív betegséggel társul, kiegészíthetjük a terápiát lítiummal vagy karbamazepinnel.

Az OCD gyakran társul tic-kel, amely hirtelen, gyors, akarattól független, nem ritmusos hangadási vagy mozgási jelenség: pislogás, krákogás, grimaszolás. Ebben az esetben az antipszichotikumok (haloperidol) jelentős javulást idézhetnek elő kiegészítő szerként.

Mivel az OCD leggyakrabban kamaszkorban kezdődik, a gyermekek kezelése speciális terápiát jelent. A tolerálhatóság és hatékonyság szempontjából az SSRI-k a legjobbak, bár a legjobb hatást itt is a farmako- és viselkedésterápiával együttesen érhetjük el.

Terhességben és szoptatás alatt a gyógyszeres kezelés nem javasolt. Az SSRI-k és a klomipramin nem mutatott teratogenitást, de átjuthatnak az anyatejbe [2, 21-23].

Összefoglalás

A szorongásos zavarok gyógyszeres kezelésében számos hatásmechanizmusát tekintve különböző gyógyszer kap szerepet. A terápia tengelyét a BDZ-ek és antidepresszánsok jelentik. Dozírozásuk alapja a kezdeti alacsony dózis, amit lassan, fokozatosan titrálunk a terápiás dózissá. A kezelést általában hosszú időn át, nemritkán több évig kell folytatni. A BDZ-eket gyors hatáskezdetük miatt rohamoldásra illetve a terápia kezdetén alkalmazzuk, azért is, mivel az antidepresszánsok hatásának kialakulásához több hétre van szükség, s addig a BDZ-ek csökkentik a szorongást. A BDZ-ek hátránya a dependencia, tolerancia, megvonásos szindróma, ill. az előzőekből következő rövid távú alkalmazhatóság.

Az antidepresszánsok előnye ezzel szemben a hosszú távú kezelés lehetősége, valamint az, hogy a betegségre jellemző gyakori komorbiditást is előnyösen lehet velük kezelni. Hatásuk több hét után jelentkezik, tolerancia, dependencia a szerekhez ritkán alakul ki. A triciklusos szerek, bár rendkívül hatékonyak, a kedvezőtlen mellékhatásprofil miatt háttérbe szorultak, az első vonalbeli terápiát az SSRI csoport jelenti.

Egyéb szerek hatékonyságát is bizonyították egyes szorongásos zavarokban: GAD-ban a buspironét, a MAOI-k közül az irreverzibilisek hatásosak, de a dié-

tás megszorítások miatt háttérbe szorulnak, a reverzibilis készítmények előnyösek, de az erre vonatkozó eredmények nem mindenhol meggyőzőek.

Jelentős számú vizsgálat folyik alternatív szerekkel (antipszichotikumokkal PTSD-ben és OCD-ben, ill. antikonvulzív szerekkel), melyek ígéretesnek tűnnek, de ennek bizonyításához több nagyobb vizsgálat szükséges.

IRODALOM

1. Szádóczky, E., Németh, A.: Psychiat. Hung. 17. 259-272 (2002). – 2. Pszichiátriai Szakmai Kollégium: Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve, Szorongásos zavarok, 2006. – 3. Füredi, J., Németh, A., Tariska, P.: A pszichiátria magyar kézikönyve. Medicina, Budapest, 2001. – 4. Gyires, K., Fürst, Zs.: Farmakológia. Medicina, Budapest, 2007. – 5. Kirkwood, C. K., Melton, S. T.: Anxiety Disorders I: Generalized anxiety, Panic and social anxiety disorders. In DiPiro, J. T., Talbert, R. L., Yee G. C., et al. (editors) Pharmacotherapy: A pathophysiologic approach, Sixth edition.. McGraw-Hill, New York, 2002. – 6. www.benzo.org.uk – 7. http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_benzodiazepines – 8. Faludi, G.: Medicus Anonymus (különszám) 10(2) 25-29 (2002). – 9. Almási, J., Rihmer, Z.: Neuropsychopharmacologia Hungarica 6(4) 185-194 (2004). – 10. Chessik, C. A., Allen, M. H., Thase, M. et al.: Azapirones for generalized anxiety disorder. Cochrane Database Syst Rev.; 19(3) (2006) – 11. Megyei Pszichiátriai Szakkórház: A pánikszindróma terápiás protokollja. – 12. Bitter, I.: Háziiorvosi Továbbképző Szemle 1. 92-94 (1996). – 13. Stein, D. J., Ipser, J. C., Balkom, A.: Pharmacotherapy for social phobia. Cochrane Database Syst Rev ;(4):CD001206.(2004). – 14. Davidson, J. R.: J Clin Psychiatry 67(12) 20-6 (2006). – 15. Ipser, Kariuki, Stein.: Expert Rev Neurother. 8(2), 235-57 (2008) – 16. Martényi, F.: Neuropsychopharmacologia Hungarica; 15(3) 276-293 (2000). – 17. Martényi, F.: Neuropsychopharmacologia Hungarica, 7(1) 11-21 (2005). – 18. Martényi, F.: Neuropsychopharmacologia Hungarica, 9(1) 31-35 (2007). – 19. Kirkwood, C. K., Makela, E. H., Wells B. G.: Anxiety Disorders I: Generalized anxiety, Panic and social anxiety disorders. In DiPiro, J. T., Talbert, R. L., Yee

G. C., et al. (editors) Pharmacotherapy: A pathophysiologic approach, Sixth edition. McGraw-Hill, New York, 2002. – 20. American Psychiatric Association: Am J Psychiatry, 161(11) 3-31 (2004). – 21. Németh, A., Prezentszki, Zs.: Hippocrates, 3(6) 393-395 (2001). – 22. American Psychiatric Association: Am J Psychiatry 164. 1-56 (2007). – 23. Németh, A.: A kényszerbetegségek komplex kezelése. Orvostovábbképző Szemle 2005; Pszichiátriai különszám – 24. OGYI alkalmazási előiratok.

Órás, Zs., Tábi, T.: **Drug therapy of anxiety disorders**

The treatment of anxiety disorders involves many drugs with different mechanism of action. The benzodiazepines and antidepressants are the major medications. In their dosing the 'Start low and go slow' principle should be followed. Long term therapy, commonly several years of treatment, is required to achieve durable remission.

As the anxiolytic effect of benzodiazepines develops rapidly, they are used for the treatment of acute anxiety attacks and in the beginning of chronic therapy. Their drawbacks, the dependence, tolerance and withdrawal syndrome, limit their long term use.

The advantages of antidepressants are the long term applicability and their effectiveness in the treatment of comorbid psychiatric disorders. Their anxiolytic effect requires several weeks to develop, but dependence and tolerance are very rarely problematic. However, the tricyclic antidepressants are extremely effective; their side effects limit their application and now selective serotonin reuptake inhibitors are the first line drugs.

The effectiveness of other drugs is also proven. Bupiron can be used for the treatment of generalized anxiety disorder. The irreversible monoamine oxidase (MAO) inhibitors have also been found effective, but due to the required dietary restrictions now they are rarely used. On the other hand data about the effectiveness of reversible MAO inhibitors are inconsistent.

Several ongoing trials with alternative drugs (antipsychotics in posttraumatic stress disorder and obsessive-compulsive disorder or anticonvulsive agents) showed promising results, however to consistently prove their efficacy more large scale studies are required.

Semmelweis Egyetem Gyógyszerhatástani Intézet, Budapest, Nagyvárad tér 4. – 1089

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak



A „mexikói” influenza 2009: az új influenza világjárvány

Jankovics István, Rózsa Mónika, Kis Zoltán

A Centers for Disease Control and Prevention (CDC, az Amerikai Közegészségügyi Hatóság) az új pandémiás influenza első eseteiről 2009. április 21-én közleményt adott ki: a korábbi tapasztalatokkal ellentétben, egy genetikai szempontból teljesen új influenza-vírus jelent meg a világon. A vírus ellen a népesség 95%-a nem rendelkezik megfelelő immunológiai védelemmel, vagyis gyakorlatilag a Föld teljes népessége fogékony a vírussal szemben. Két hónappal később, 2009. június 11-én, a WHO az 5-ös fokozatú pandémiás riasztási szintet – a fertőzés rendkívül gyors terjedése miatt – a legmagasabb, 6-os fokozatúra emelte fel. Elkezdődött a harmadik évezred első influenza pandémiája.

Influenzavírusok, az influenza-pandémia kialakulásának virológiai háttere

Az Orthomyxoviridae családot két nemzetség, az Influenza A és B, illetve az Influenza C genus alkotja. Jelentőségüket az adja, hogy még napjainkban is az em-

A jelenlegi H1N1 influenza világjárvány minden eddiginél gyorsabban terjed. Tekintettel arra, hogy évek óta várható volt egy esetleges pandémia megjelenése, a nemzetközi ajánlások alapján az egyes országok – közöttük Magyarország már 1997-ben – elkészítették pandémiás tervüket.

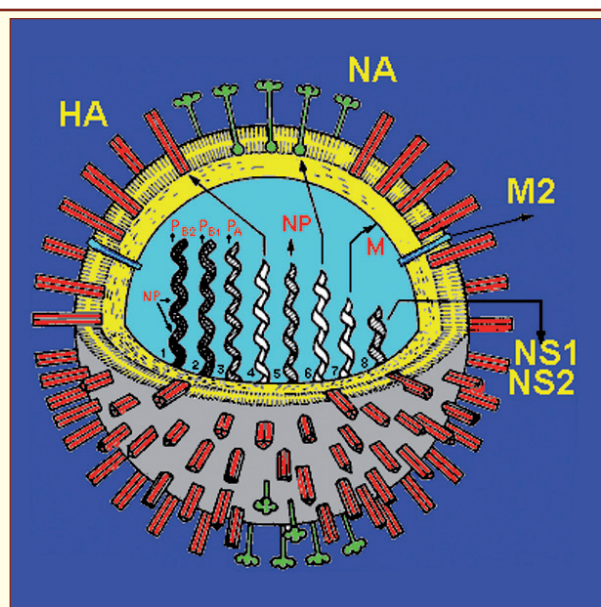
A mostani pandémiának nehéz pontosan megjósolni a tényleges társadalmi és gazdasági hatását, azonban rendkívül fontos, hogy a védekezés megfelelő hangsúlyt kapjon. A megelőzés módszerei, akár a nem gyógyszeres (pl. maszk, higiénés előírások), akár a gyógyszeres eszközök (az antivirális szerek, továbbá a védőoltás) ismerete és megfelelő alkalmazása kulcsfontosságú.

beriség legnagyobb járványait okozzák. Pandémiákat kizárólag az A-típus altípusai okoznak (1889, 1918, 1957, 1968, 1977), epidémiákat az A- és a B-típus variánsai. Az influenza C vírus csak sporadikus eseteket, esetleg házi járványokat okoz, enyhébb lefolyással, főleg gyerekeknél.

Az influenza A vírus az embereken kívül sok állatfajt megbetegíthet (az epidemiológiailag lényegesebbeket lásd később), a B-vírus kizárólag emberben fordul elő, míg a C-vírus elsősorban emberben, de Kínában sertésből is izolálták.

Az influenzavírusok burokkal rendelkező, gömb vagy hosszúkas alakú, helikális vírusok. Átmérőjük 80-120 nm. A vírusgenomot 8 egyszálú, negatív (az mRNS-ével ellentétes irányítottságú) RNS-molekula (-ssRNS) alkotja. Az influenza C genus genomját csak 7 szegmens alkotja. A nukleinsav a ráépülő core fehérjével helikális szimmetriájú nukleokapszidot alkot, melynek átmérője 9-15 nm. A nukleoprotein orsószerűen felcsavarodva helyezkedik el a lipoprotein burookban, melyet a gazdasejt plazmamembránjából visz magával. A nukleoproteint négy különböző fehérje és az RNS alkotja. E fehérjék közül az egyik az NP (nucleocapsid) protein, amely az RNS-t borítja be (kb. 20 nukleotidot alegységenként); a másik három fehérje az RNS-dependens RNS-polimeráz komplexet alkotja (PB1, PB2, PA). Az influenza A vírus elektronmikroszkópos képén a legfeltűnőbb jelenség a lipidburokból sugárirányban 10-14 nm-re kiálló, kb. 500, tüskeszerű nyúlvány. Ezeknek két fajtája van: az egyik pálcika alakú (ez a hemagglutinin – HA), a másik gomba alakú [ez a neuraminidáz (NA) nevű glikoprotein]. A komplett, burkos virion felépítésében 7 struktúrprotein vesz részt (1. ábra).

Az A típusú influenza nem csupán az embert képes megbetegíteni, hanem szárnyasokat (különösen a ván-



1. ábra: Az influenza „A” vírus sematikus szerkezete.

Az influenza A vírus fehérjéi:

P_{BA'}: polimeráz 1

P_{B1}: polimeráz 2

P_{B2}: polimeráz 3

HA: hemagglutinin

NA: neuraminidáz

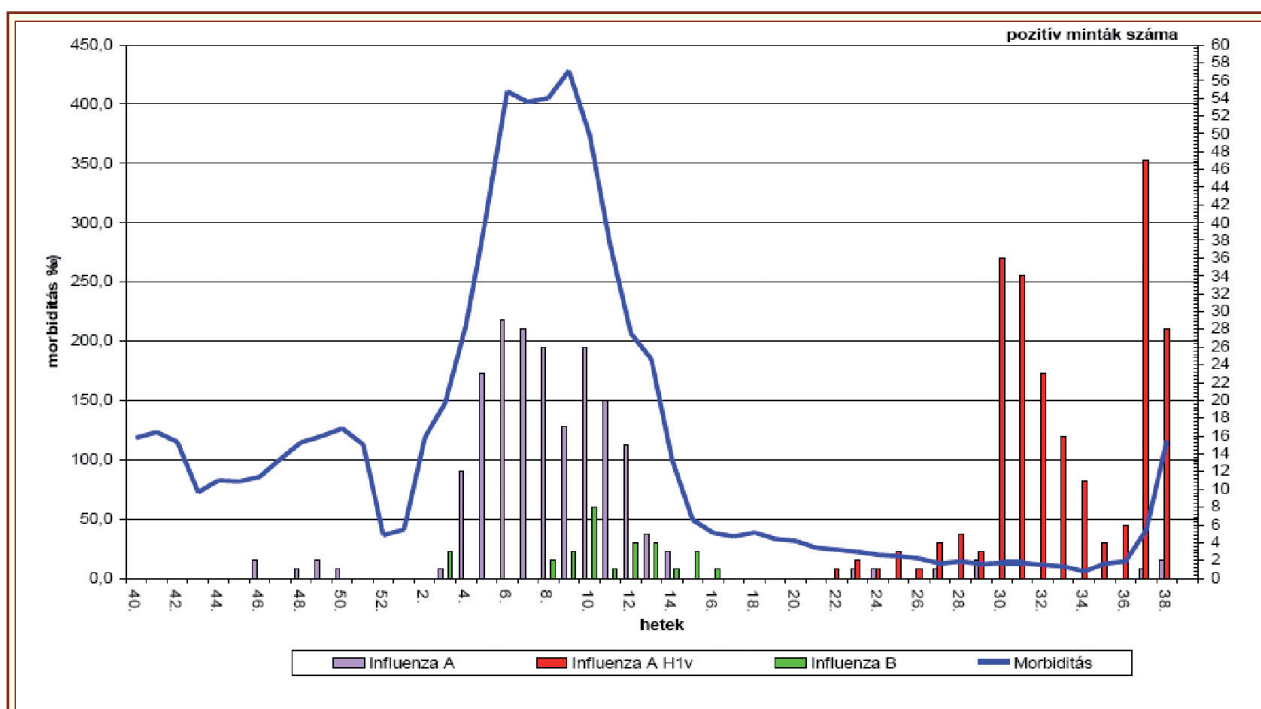
NP: nukleoprotein

M: mátrixprotein 1

M2: mátrixprotein 2

NS1: non-strukturális fehérje 1

NS2: non-strukturális fehérje 2



2. ábra: Influenza-szerű megbetegedés miatt orvoshoz fordulók száma 100.000 lakosra és az influenza pozitív betegek száma Magyarországon (2008. 40. hét – 2009. 38. hét)

dorló vízimadarakat), sertést, lovat, fókát, menyétet, bálnát. A pandémiát előidézni képes influenza A fertőzés az interpandémiás periódusokban országokra vagy földrészekre kiterjedő, nagyszámú megbetegedéssel járó járványokat okoz. Ez a járványtani jellegzetesség elkülöníti az egyéb felső légúti megbetegedéseket okozó vírusfertőzésektől (parainfluenza, corona-, adeno-, RS-, rhino- és respiratorikus enterovírusok).

A járvány terjedésében jelentős szerepe van (1) a vírus tulajdonságainak, a változó antigénszerkezetnek, (2) a lakosság immunállapotának az aktuális variánsal szemben, és (3) a modern, gyorsan fejlődő közlekedési eszközök térhódításának.

Az influenza A vírus megjelenhet teljesen új felületi antigén-szerkezettel (altípusok) a humán populációban („shift”). Az új antigén-szerkezetű vírussal szemben az egész emberiség fogékony. Így jöttek létre az 1918-19. évi („spanyol”), az 1957-58-as („ázsiai”) és az 1968-69-es (Hong Kong-i”) pandémiák. Antigén „drift”-ek a leggyakrabban ugyancsak az influenza A altípusok esetében jönnek létre. A járványok kiterjedtségét az adott területen befolyásolja, hogy az antigén „drift” következtében létrejött új variáns milyen fokú antigén-szerkezeti rokonságban van a korábbi variáns antigén-szerkezetével, s milyen immunitási viszonyokkal találkozhat az új vírus a populációban. Az influenza B típus esetében csak antigén „drift”-ek (és hosszabb idő után) következnek be, mint az influenza A altípusok esetében. Az influenza C vírustípus antigén-szerkezete stabil, szóródási képessége alacsony, járványtani jelentősége csekély.

Influenza-felügyelet

A WHO influenza központjainak hálózata négy nemzetközi influenza központból (Atlanta, London, Melbourne és Tokió) és 82 ország 140 nemzeti influenza központjából áll.

A nemzetközi influenza központok fő feladata az aktuálisan előforduló influenza vírustörzsek begyűjtése a nemzeti influenza központoktól, és ezek gyors antigén-szerkezeti azonosítása. Új vírusvariánsok előfordulása esetén a törzseket vakcina termelésre alkalmas vírusokká kell alakítani és elküldeni a nemzeti influenza központoknak és a vakcinát előállító intézményeknek.

A nemzeti influenza központok feladata, hogy a WHO központját hetente tájékoztassák az influenza-helyzet alakulásáról, és az újonnan izolált törzsek közül mintákat kell küldeniük az illetékes nemzetközi influenza központnak. A magyarországi adatokat a **2. ábra** tartalmazza.

A jelenlegi járványügyi helyzet

Míg a szezonális influenzajárvány főleg a téli és a tavaszi hónapokban jelentkezik, továbbá a lakosság mintegy 10%-át érinti, addig a pandémiás járvány az év bármely szakaszában jelentkezhet, általában a lakosság 15-30%-át is érintheti, mivel teljesen új vírus jön létre, mellyel szemben a lakosság védtelen. A szezonális influenzajárványok hazánkban általában 10-12 hét alatt zajlanak le és a járvány tetőzése az 5-6. héten

következik be, viszont pandémiás járványok akár hónapokig, sőt évekig is eltarthatnak.

A szezonális járványok esetében veszélyeztetettek az idősek és bizonyos krónikus betegségben szenvedők, viszont a jelenlegi pandémiás járvány halálos áldozatai a 35-60 éves korosztályból kerültek ki, a megbetegedés pedig a gyermekeket, a fiatalabb korosztályt, a terheseket, a súlyosan elhízottakat, valamint a krónikus betegségben ill. anyagcsere-betegségben szenvedőket veszélyezteti.

A jellemző lappangási idő 1-3 nap között változik (átlagosan 2 nap). Az influenzafertőzés forrása a beteg, vagy a tünetmentes fertőzésben szenvedő ember. A betegek a tünetek kezdete előtti naptól az azt követő legalább 3. napig orr- és torokváladékukkal ürítik a vírust, de a fertőzőképesség a megbetegedés kezdetét követő 3-5. nap után gyorsan csökken. A súlyos immunkárosodottak akár hetekig, hónapokig ürítik a vírust. [1, 2, 3]

Az influenza-jelző orvosok által vett mintákból megállapítható, hogy a világon jelenleg a H1N1 influenzavírus okozza a legtöbb megbetegedést. Az országok többségében a lakosság veszélyeztetett, mivel ezen új típusú vírus ellen kevés személynek van (részleges) immunitása. A WHO jelentése szerint a legtöbb szövődményes és halálos eset az 50 év alattiakat érinti, míg a szezonális influenzában a 65 évesnél idősebb korcsoport a veszélyeztetett. A megbetegedettek közel 15%-a (Ausztráliában több mint 20%-a) kórházi kezelést igényel. Fokozottan veszélyeztetettek a pandémiás járványban a terhesek, a krónikus betegségben szenvedők (asztmások, szív- és keringési problémákkal küzdők, cukorbeteg, immunszuprimáltak), valamint az elhízott személyek. [3]

A CDC 2009. július 24-i közleménye szerint a laboratóriumi vizsgálattal megerősített esetek közül a megbetegedettek 50%-a az 5-24 éves korosztályból kerül ki, míg a 65 év felettieknek mindössze 1%-a érintett. A kórházi ápolást igénylő betegek 34%-a tartozik az 5-24 éves korosztályba, míg a 65 év felettieknek mindössze 4%-a. A pandémiás influenzavírusok miatt elhunyt személyek 41%-a a 25-49 éves korosztályba tartozik, míg a 65 év felettiéknél ez az érték 9%.

Pandémiás felkészülés, nemzetközi és nemzeti ajánlások

Az influenzavírus által okozott pandémia abban különbözik az egyéb, nem járványügyi, ám ugyancsak felkészülést igénylő katasztrófa helyzetektől, hogy időben jobban elhúzódik, összességében súlyosabb, minden ágazatot érintő krízist okoz. Hazánkban 1997-ben készült el a Nemzeti Influenza Pandémiás Terv első változata, amelyet 2009-ben a WHO és az ECDC ajánlásainak figyelembevételével módosítottak. A tervezet tartalmazza többek között (1) az influenzáról szóló összefoglaló, általános ismereteket,

(2) az útmutatókat a nemzetgazdasági szervezetek felkészüléséhez, (3) mind az uniós, mind a hazai jogszabályi hátteret, (4) a járványügyi bizottság munkarendjét, (5) a megelőzés és a kezelés irányelveit, (6) a kórházak felkészülését, (7) a Nemzeti Influenza Pandémiás Prevenciók Bizottság működési rendjét. [2]

Az influenza pandémia elleni intézkedések, az influenza pandémia megelőzése, kezelése

A pandémia elleni védekezésnek két fő csoportját különíthetjük el: (1) a gyógyszeres és (2) a nem gyógyszeres intézkedéseket.

A gyógyszeres védekezés körébe sorolhatjuk az antivirális szerek pre- és posztexpozíciós valamint terápiás felhasználását, továbbá a vakcinációt.

A nem gyógyszeres intézkedések közé tartoznak például: az iskolabezárás, a karantén, a határvédelem, a megfelelő maszk használata.

Fergusson és munkatársai modellezték ezek alkalmazásának kombinációit és azt találták, hogy a lehető legtöbb beavatkozást kombináló modell bizonyult a leghatásosabbnak. Leírták, hogy az antivirális készítmények – amennyiben a tünetek megjelenése után 24 órán belül alkalmazzák – csökkenti a terjedést, és több mint 12%-kal a fertőzöttek arányát. Az antivirális készítményeket pre- és posztexpozíciós profilaxisként használva akár 30%-kal is csökken a fertőzöttek aránya. Az iskolák bezárása 40%-kal csökkentheti a csúcscincidenciát a fertőzés során. Tehát érdemes többféle stratégiával, kombináltan készülni a járványfolyamat lassítására, ill. fékezésére. [8]

Személyi higiénés szabályok

A javasolt főbb személyi higiénés szabályok pontokba szedve az alábbiak:

- Fertőző betegség esetén a beteg teljes gyógyulásig tartózkodjon otthonában.
- Köhögéskor, tüsszentéskor zsebkendővel takarjuk el az orrunkat és a szánkát. Javasolt az eldobható papírzsebkendő használata. A használt zsebkendőt azonnal táskába vagy zárható szemeteszsákba kell helyezni.
- Gyakran mossunk kezet meleg vízzel és szappannal, különösen orrfújás és a zsebkendő kidobása után. Ezzel megakadályozható, hogy a beteg kezéről a szabad szemmel nem látható kórokozók tárgyakra, felületekre, onnan mások kezére, nyálkahártyájára kerüljenek.
- Rendszeresen tisztítsuk meg a gyakran használt tárgyakat, a gyakran érintett felületeket (asztal, kilincs stb.).
- Kerüljük a zsúfolt helyeket, különösen a zárt helyiségeket. Tartsunk minimum 1 m-es távolságot más személyektől.

- Kerüljük a kézfogást.
- Kerüljük a liftek használatát.
- Zárt terekben gondoskodjunk a gyakori, alapos szellőztetésről.
- Akinél influenzaszerű tünetek jelentkeznek, használjon eldobható szájmascskot olyankor, amikor feltétlenül szükséges a lakást elhagynia és másokkal közeli kontaktusba kerülni, esetleg betegvizsgálatra várakozni.

A gyógyszeres megelőzés lehetőségei

Vakcinák

Az első inaktivált vakcinát 1941-ben törzskönyvezték az Egyesült Államokban. A katonákon történt kipróbálás 1943-ban 70%-os védettséget mutatott, ezért 1945-ben már a civil lakosságot is immunizálták. A 60-as években az előállítási technológia több lépésén sikerült javítani. 1960-ban kifejlesztették az ún. „*high yield reasortans*” („nagy hozamú”) törzseket. Az ilyen törzsek használatával el lehetett érni, hogy egy embrionált tojás oltásával 3-6 adag oltóanyag készüljön. 1968-ban törzskönyvezték az első ún. „split” vakcinát. Ennél a vakcina-típusnál a tisztított, koncentrált vírust detergenssel kezelték, aminek segítségével a vírus lipidburkát és RNS-ét el lehetett távolítani az oltóanyagból, vagyis ennek a fajta oltóanyagnak az aktív hatóanyaga csupán az influenzavírus nyolc szerkezeti fehérjéje. A 80-as években jelent meg az alegység-vakcina. Ez már csak a vírus felszíni fehérjéit (HA = hemagglutinin, NA = neuraminidáz) tartalmazta.

Magyarországon mind a háromféle inaktivált oltóanyag rendelkezik forgalomba hozatali engedéllyel.

A vakcinálás helyzete Magyarországon

Magyarországon 1961 óta állítanak elő influenza elleni inaktivált oltóanyagot, melynek technológiáját *dr. Takátsy Gyula* dolgozta ki. Az így előállított oltóanyag még külön tartalmazta az influenza A altípusokat („bivalens”) és az Influenza B típust („monovalens”). 1995-ben az Országos Közegészségügyi Intézet szakmai támogatásával felépült egy influenza vakcina előállítására alkalmas laboratórium, amelyben kifejlesztették a „trivalens” oltóanyag gyártási technológiáját.

A vakcinába kerülő vírustörzseket – a WHO ajánlásának megfelelően – évről-évre a járványügyi helyzet elemzésének alapján választják ki.

Az oltás a következő populációnak javasolt:

1. 60 éven felüliek.
2. Szociális és egészségügyi intézményekben tartósan ápoló bármelykorúak.
3. Krónikus pulmonáris, vagy kardiovaszkuláris megbetegedésben szenvedő felnőttek és gyermekek (beleértve az asztmás gyermekeket is).
4. Azok a felnőttek és gyermekek, akik a megelőző évben rendszeres orvosi felügyeletre és hospitalizációra szorultak krónikus anyagcserebetegségek (beleértve a diabetes mellitust is), renális diszfunkció, haemoglobinopathiák, vagy immunszuppresszió miatt.
5. 6 hónapos kortól 18 éves korig bezárólag azok, akik tartós aszpirin terápiában részesülnek és éppen ezért náluk egy influenzafertőzés esetleges Reye-szindróma kifejlődéséhez vezetne.
6. Kórházakban és járóbeteg-ellátásban dolgozó egészségügyi személyzet.
7. Szociális intézményekben azok a dolgozók, akik az ápolottakkal kapcsolatba kerülnek.
8. Rendfenntartó, közlekedési, közellátó, közszolgálati dolgozók.

Hazánkban általában évente több mint egymillió adag influenza A+B inaktivált, adszorbeált, teljes vírust tartalmazó vakcina készül; az átoltottság a teljes populációra számítva 13%, az idősök átoltottsága 35%. A WHO jelenleg az idősök körében 75%-os átoltottságot javasol! Az európai országok 60 – 200 dózis/1000 lakos közötti mennyiségű influenza elleni oltóanyagot használnak, így Magyarország a középmezőny alján helyezkedik el. Hazánkban a térítésmentes oltóanyag-felhasználásról az országos tisztí főorvos évente rendelkezik, az általa kiadott ún. „influenza körlevél”-ben.

Fontos hangsúlyozni, hogy az influenza elleni oltóanyag hatásossága – a vírus nagyfokú változékonysága miatt – soha nem fogja elérni a 100%-ot, ugyanakkor az oltás hatására a betegség lefolyása rövidül és a súlyossága is csökken: jelentkezhetnek enyhe tünetek, de nem lesz magas láz, nem kell napokig ágyban fekvődni, nem lesz annyi bakteriális szövődmény. Mindezek például egy diabeteszes beteg számára életmentőek lehetnek!

A pandémiás oltóanyag

A WHO 2009. május 26-án nyilvánosságra hozta, hogy melyik új influenza törzset javasolja a pandémiás oltóanyagba. A választás az Influenza A/California/07/09 (H1N1)v törzsre esett. A törzs neve mellett szereplő „v” betű jelzi, hogy új H1N1 altípusról van szó (v = variáns).

Gyorsan elkészült a termelő törzs és a megfelelő reagens, mely az oltóanyag ellenőrzéséhez szükséges. Ezek július folyamán minden gyártóhoz megérkeztek. Magyarországon is elkezdődött a gyártás. Kormánydöntés alapján 4 millió dózis oltóanyag térítésmentesen kerülhet felhasználásra. A tervek szerint szeptember végén zárulnak le a klinikai vizsgálatok és abban az esetben, ha ezek pozitív eredményt adnak, október elejétől kerülhet kiszállításra az oltóanyag.

Az oltandók köre kissé eltér a szezonális oltóanyag-nál alkalmazottaktól, ugyanis a fiatal felnőttek sokkal érzékenyebbek az új vírussal szemben, mint a szezonális influenza kórokozójával.

Az Egészségügyi Világszervezet Védőoltási Szakértőinek Stratégiai Tanácsadó Testülete (SAGE) *három olyan célt határozott meg a 2009. július 7-én tartott ülésén, melyet az országoknak szem előtt kell tartaniuk a pandémiás oltási stratégiájuk tervezése során:*

1. *Védeni kell az egészségügyi ellátórendszer működőképességét és az országok kritikus infrastruktúráját.*
2. *Csökkenteni kell a megbetegedések és halálozások számát, védeni kell a sérülékeny lakosságcsoportokat.*
3. *Fékezni kell a pandémiás vírus terjedését a lakosság körében – vagyis korlátozni kell a fertőzés terjedésének sebességét és az egészségügyi ellátórendszerre nehezedő terheket.*

*Az oltás potenciális célcsoportjai
és az elsődlegesen oltandók csoportja*

Az oltási célcsoportba azok a személyek tartoznak, akik számára az oltást ajánlani lehet. Az elsődlegesen oltandók csoportjába azon célcsoportokba tartozók sorolhatók, akiket az elsők között kell oltani, ha nem áll rendelkezésre elegendő vakcina minden célcsoport beoltásához. De még ha elegendő vakcina állna is rendelkezésre, nagymennyiségű vakcina elosztása és sok ember számára történő beadása sok időt vesz igénybe.

Figyelembe véve az oltásra vonatkozóan az előzőekben megfogalmazott három cél mindegyikét, a következő *potenciális célcsoportokat* lehet megfontolni:

- *A kritikus szolgáltatások fenntartása céljából:* az egészségügyi dolgozók és a további alapvető szolgáltatások működtetői.
- *A sérülékenyek védelme céljából:*
 - minden 6-24 hónapos kisgyermek (1,5%); (0-6 hónaposok számára az oltás nem alkalmazható);
 - minden 25 hónapos – 64 éves krónikus beteg a súlyos lefolyású influenza magasabb kockázata miatt;
 - terhes nők;
 - minden 65 éves vagy idősebb személy.
- *A fertőzés terjedésének fékezése céljából:* minden 25 hónapos – 18/24 éves fiatal az iskoláztatás végéig.

Antivirális szerek

A WHO szakmai ajánlása és megfontolásai az antivirális szerekre a következők:

- Egy esetleges világjárvány első szakaszában, a pandémiás vakcina hozzáférhetőségéig, a vírus-specifikus antivirális készítmények alkalmazása az egyik legjobb megoldás.
- Az antivirális készítmények mind a megelőzésben, mind a fertőzés kezelésében hatékonyak.
- A neuraminidáz-inhibitorok (zanamivir, ozeltamivir) a szezonális influenzajárványoknál csökkentették a betegség súlyosságát, a légúti szövödményeket, a kórházi tartózkodás időtartamát illetve az antibiotikumok

alkalmazását, továbbá lerövidítették a betegség lefolyását és a H5N1 vírus okozta megbetegedések esetén növelték a túlélés esélyét,

– Az antivirális szerek készletezése elengedhetetlen.

Több mint 40 ország készletezett (köztük Magyarország is!) neuraminidázgátlókat 2008-ig. Míg kezdetben ozeltamivir készleteket halmoztak fel, az egyre fokozódó ozeltamivir- és amantadin-rezisztencia miatt 14 európai ország – az EMEA és ECDC ajánlásaival összhangban – az ozeltamivir mellett hasonló mennyiségű zanamivir hatóanyagú antivirális készítménnyel egészítette ki a készleteit.

Míg kezdetben csupán terápiás célú készletek képzése volt jellemző, az egészségügyi szervezetek (EMEA, ECDC, WHO) iránymutatásait követve az ország működőképességének fenntartása szempontjából kulcsfontosságú csoportok számára prevenciók céljából is vásároltak neuraminidázgátlókat.

Az utóbbi évek szezonális influenza-járványai idején egyre nagyobb számban mutatták ki a H1N1 influenzavírus-altípus mutáció következtében kialakuló ozeltamivir-rezisztenciáját; az idei szezonban 24%-ról 98%-ra nőtt a rezisztencia mértéke. A zanamivir szezonális influenza-járványok alatti alkalmazása során ugyanakkor rezisztenciát nem jelentettek az influenza-vírus A típusa ellen.

A 2007-2008-as szezonban az ECDC adatai alapján a vizsgált 2898 A/H1N1 influenzavírus közül 24% volt ozeltamivir-rezisztens, ugyanakkor mindegyik megtartotta zanamivir érzékenységét. Az ozeltamivirt nem alkalmazták szélesebb körben a legtöbb európai országban, ebben a szezonban sem. Az ECDC és az EISS jelentése alapján a 2008-2009-es influenzaszezonban a 2009. január 21-ig vizsgált 60 H1N1 influenza törzsből 59 (98%) volt ozeltamivir-rezisztens, és mindegyik érzékeny maradt zanamivirre. Ennek a rezisztenciabeli különbségnek a hátterében az ozeltamivir és a zanamivir szerkezeti különbsége állhat.

A rezisztencia-adatok arra hívják fel a figyelmet, hogy az indokolatlanul, nagy mennyiségben adott antivirális szerek hatására előbb-utóbb kiszelektálódnak a rezisztens mutánsok.

A pandémia hatása az egészségügyi intézményekre [9]

Az influenzajárvány egyaránt érinti az alapellátást, a sürgősségi ellátást, a hosszú ápolási idejű intézményeket, valamint az aktív fekvőbeteg ellátó intézményeket és ezek dolgozóit. Az egészségügyi szektornak fel kell készülnie a tömeges megbetegedések ellátására, valamint arra, hogy sokan az egészségügyi személyzetből is megbetegedhetnek, ez pedig jelentős munkaerő-kiesést okozhat. Valamennyi egészségügyi szolgáltatónak rendelkeznie kell megfelelően használható felkészülési tervvel.

IRODALOM

1. Garten, R.J.: Antigenic and Genetic Characteristics of Swine-Origin 2009 A(H1N1) Influenza Viruses Circulating in Humans. *Scienceexpress*. www.scienceexpress.org (2009) – 2. Pandémiás Tisztí Főorvosi Körlevél 5. sz. melléklet: Az Országos Epidemiológiai központ és az infektológiai Szakmai Kollégium influenza megelőzéséről és kezeléséről szóló módosított szakmai irányelvnek kiadásáról (2009) www.antsz.hu/portal/portal/infl_szakmai_tajek. – 3. WHO Pandemic H1N1 2009 briefing note 9: Preparing for the second wave: lessons from current outbreaks. www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_second_wave_20090828/en/index.html – 4. www.cdc.gov – 5. Planning Assumptions for the First Wave of Pandemic Influenza, 16. July 2009. – 6. Seegobin V.: Global Health Security – Examining the economic costs of H1N1 <http://www.stimson.org/globalhealth/?SN=GH200905112048> – 7. Oxford Economics: Will swine flu push the world into deflation? – Economic outlook. [http://www.oef.com/free/pdfs/ukmswineflu\(jul09\).pdf](http://www.oef.com/free/pdfs/ukmswineflu(jul09).pdf) – 8. Fergusson, M. et al.: *Nature* 442. 448-452. (2006). – 9. Pandémiás Tisztí Főorvosi Körlevél 2. sz. melléklet: Útmutató gazdálkodó szervezetek számára a kulcsfontosságú infrastruktúra és a kritikus erőforrások folyamatos biztosításának tervezéshez influenza pandémia idején (2009). www.antsz.hu/portal/portal/infl_szakmai_tajek. – 10. Possible Novel H1N1 Flu Screening for International Travelers. www.cdc.gov/travel/content/news-announcements/delays-H1N1-screening.aspx – 11. www.epinfo.hu
- Jankovics, I., Rózsa, M., Kis, Z.: *The „mexican flu”, 2009: the new pandemic*

Four months ago, WHO declared the first influenza pandemic in 40 years. This H1N1 pandemic is spreading far and wide – and moving fast. It has resulted in only moderate illness in most cases. But experience from the southern hemisphere during their winter season shows that the virus can place a considerable strain on health services and can result in serious illness and death. Young people, especially pregnant women and those with chronic disease, seem to have the highest rate of complications. As of 20 September 2009, there have been more than 300,000 laboratory confirmed cases of pandemic influenza H1N1, 3917 deaths, in 191 countries and territories reported to WHO. The final goal of all countries should be to minimize the disease burden, the number of deaths and societal disruption.

Országos Epidemiológiai Központ, Budapest, Gyáli u. 2-6. - 1097

Tájékoztatás a H1N1 influenzával kapcsolatban

A tájékoztató célja, hogy a gyógyszerészeknek az új-influenza-vírus pandémiára való felkészüléssel kapcsolatos praktikus információkat biztosítsa.

Influenzaszerű tünetekkel a gyógyszerteráti felkereső betegek ellátása

Az A(H1N1) fertőzés esetében a betegek influenzaszerű tünetekre panaszkodnak. A hónapokban mért testhőmérséklet nagyobb 38 °C-nál és köhögés vagy torokfájás jellemző. Mindezek mellett lehetséges izomfájdalom, fejfájás, hidegrázás, hányás és hasmenés is. A betegnek célszerű telefonon felvenni a kapcsolatot a háziorvosával vagy a háziorvosi ügyelettel. A beteg tájékoztassa orvosát tüneteiről, már meglévő egyéb betegségeiről, állapotáról (terhesség, asztma, cukorbetegség, szívbetegség stb.), továbbá arról, hogy (1) az elmúlt héten járt-e külföldön, (2) influenzás beteggel volt-e szoros kapcsolatban, (3) tüneteinek kezdete óta kivel volt szoros kapcsolatban (közös háztartásban élő, családtag, barát stb.). Amennyiben az orvos szerint a beteg nem igényel orvosi ellátást, a későbbiekben felsorolt tüneti kezelést segítő gyógyszerek alkalmazása szükséges lehet.

A tájékoztatásnak ki kell terjednie arra, hogy a beteg maradjon otthon, amíg a láz és az egyéb tünetek elmúlnak (kivéve, ha később súlyosbodik az állapo-

ta!). Ne menjen dolgozni vagy iskolába, betegségének ideje alatt kerülje a szoros személyes kapcsolatokat! Lehetőség szerint használjon gyógyszerterátiakban kapható, ún. „sebész” maszkot. Az általános higiénés szabályokat fokozottan tartsa be.

A gyógyszeres kezelés lehetősége, az orvoshoz irányítás szempontjai

Az átlagos súlyosságú, szövődménymentesen zajló influenza csak tüneti kezelést, elsősorban lázcsillapítást igényel. Lázcsillapításra az acetaminofen és az ibuprofen jól beválik. Gyermeknek és 18 éven aluliaknak szalicilát-tartalmú készítményt tilos adni. Fokozott figyelem szükséges:

- súlyos alapteregség esetén,
- várandós nőknél,
- csecsemőknél,
- hirtelen rosszabbodó állapot esetén,
- ha 7 nap után, vagy gyermekeknél 5 nap után még rosszabbodik a beteg állapota.

Az átlagosnál súlyosabb lefolyásra utaló, azonnali orvosi ellátást igénylő tünetek:

- a légzésszám növekedése és a légzés felületessé válása, akár fizikai aktivitás, akár pihenés közben,
- kifejezett nehézlégzés,
- cyanosis,

- véres vagy elszíneződött köpet,
- mellkasi fájdalom,
- megváltozott tudatállapot,
- három napon túl fennálló, magas láz,
- a vérnyomás csökkenése,
- gyermekeknél figyelmeztető jel a légzés gyorsulása és nehezítettsége, az aktivitás hiánya, aluszékonyság.

Specifikus antivirális kezelés – melyet csak orvos indikálhat – (ozeltamivir) korai (48 órán belüli) elkezdése javasolt az alábbi, súlyos megbetegedés kockázatának kitett csoportokba tartozó személyek influenza-szerű megbetegedése esetén:

- krónikus légzőszervi, szív- és érrendszeri, vese-, máj- és idegrendszeri betegségben szenvedők,
- cukorbeteg,
- csökkent immunitású betegek,
- kórosan elhízottak (BMI > 40),
- várandós nők,
- 2 éven aluliak.

Másodlagos, bakteriális pneumonia kezelése

A bakteriális pneumonia két leggyakoribb kórokozója a *Streptococcus pneumoniae* és a *Staphylococcus aureus*. Szintén csak orvosi indikációra javasolt antibiotikum kezelés:

- mérsékelt súlyos állapotban: amoxicillin/klavulánsav 3 x 1,2 g/nap, átlagsúlyú felnőttek,
- súlyos esetben: ceftriaxon 2 g/nap, vagy légúti fluorokinolon (moxifloxacin 400 mg/nap vagy levofloxacin 500-1000 mg/nap).

Primer, virális pneumonia kezelése

Tekintettel arra, hogy a virális pneumonia igen magas letalitással jár, a beteget pneumonia gyanúja esetén minél gyorsabban hospitalizálni kell. Miután a klinikai kép alapján nem lehet egyértelműen megállapítani a pneumonia etiológiáját, mind specifikus antivirális, mind antibakteriális kezelésre szükség van. A kombinált kezelés: ozeltamivir 2 x 75 mg/nap per os + amoxicillin/klavulánsav vagy ceftriaxon vagy moxifloxacin vagy levofloxacin a fent megadott dózisokban. Az ozeltamivir hatása csak akkor várható, ha a tünetek kezdétől számított 48-72 órán belül megkezdjük a kezelést.

Az influenza elleni oltóanyagok

A 2009/2010-es szezonban két különböző influenza elleni oltóanyag alkalmazása válik szükségessé.

A szezonális influenza ellen trivalens oltóanyag áll rendelkezésre. A vakcina termeléséhez az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlásainak megfelelő és az Európai Gyógyszerügynökség által a 2009/2010-es influenzaszezonra (északi félteke) ajánlott vírustörzset használták fel. A 3 évesnél idősebbek számára

1.300.000 (*Fluval AB*), míg a 3 éven aluli gyermekek (*Fluarix*) térítésmentes influenza elleni védőoltására 10.000 adag oltóanyag áll rendelkezésre a 2009/2010-es influenza szezonban.

A pandémiás influenza elleni védekezésre egy monovalens vakcina (*Fluval P*) áll rendelkezésre 6 millió adagban. Ebből 4 millió térítésmentesen felhasználható. A térítésmentes oltóanyag az ÁNTSZ hálózataán keresztül kerül szétosztásra és az alkalmazási előiratban foglaltak szerint adható az országos tisztifőorvos által meghatározott célcsoportba tartozók számára. Akik nem kaphatnak a térítésmentes oltóanyagból, a gyógyszerértári forgalomban receptre felírva vásárolhatják meg a vakcinát a 2 millió adag térítésköteles biztosított készletből.

A monovalens inaktivált influenza vakcina (*Fluval P*) aktív immunizálásra képes, az influenza A(H1N1)v altípusa által okozott megbetegedések megelőzésére szolgál, amely a több mint 10 éve használt szezonális influenza vakcina gyártási technológiájával teljesen azonos módon készül. A pandémiás influenza elleni monovalens vakcina embrionált tyúktojáson elszaporított influenza vírustörzsek tisztított és koncentrált, formaldehiddel inaktivált, alumíniumfoszfát gélhez adszorbeált szuszpenziója. A monovalens oltóanyag adagonként 6 mikrogramm A/California/04/2009-szerű NYMC-X-179A reassortáns törzset tartalmaz. Az oltóanyagban tartósítószerként tiomerzál található, ami az Egészségügyi Világszervezet állásfoglalása szerint biztonságos.

A vakcina 1 adagos kiszerezésű (0,5 ml), egy dobozban 20 ampulla van és 5 doboz található egy gyűjtődobozban. A védőoltás beadásához szükséges egyszer használatos tűt és fecskendőt az oltóanyagtól elkülönítetten csomagolták. Az oltóanyagot a felhasználásig hűtőszekrényben (+2-8 °C) kell tárolni.

A szezonális és a pandémiás influenza elleni vakcina egy időben, más-más testtájékra beadható.

A pandémiás influenza elleni védőoltás célcsoportjaiba tartozók oltásának ütemezése

A magyarországi helyzet figyelembe vételével az országos tisztifőorvos az alábbiak szerint intézkedett a pandémiás influenza elleni védőoltás alkalmazásának ütemezéséről.

1. ütem

- Hat hónaposnál idősebb, súlyos betegség kockázatának kitett, a szezonális influenza által is veszélyeztetett csoportok (az oltásokat a legsúlyosabb állapotban lévő betegeknél kell megkezdeni):
 - krónikus légzőszervi betegségben szenvedők, asztmás betegek,
 - kóros elhízás vagy neuromuscularis betegség miatt korlátozott légzési funkciójú betegek,

- szív- és érrendszeri betegségben szenvedők (kivéve a kezelt magas vérnyomás betegséget),
- veleszületett vagy betegség/kezelés révén szerzett immunhiányos állapotban szenvedő betegek (beleértve a HIV-pozitív személyeket, daganatos betegségben szenvedőket is),
- krónikus máj- és vesebetegségek,
- anyagcsere betegségben szenvedők, pl. diabetes;
- várandós nők, valamint azok, akik a következő néhány hónapban tervezik, hogy teherbe esnek;
- egészségügyi vagy ápolást, gondozást nyújtó intézmények, rehabilitációs intézmények, átmeneti elhelyezést nyújtó intézmények, lakóotthonok dolgozói, továbbá ezen intézményekben huzamosabb ideig ápolt/gondozott 6 hónaposnál idősebb személyek;
- a lakosság biztonságát és alapvető ellátását szolgáló, illetve a kritikus infrastruktúrát működtető személyek (300 000 fő).

2. ütem

Egészséges gyermekek védőoltása kampányoltások révén:

- 6-36 hó közötti, közösségbe járó csecsemők és kisgyermekek és az intézmények dolgozói;
- a nevelési, oktatási intézményekbe járó 14 éven aluli gyermekek és az oktatási intézmények dolgozói, továbbá a kollégiumban lakó diákok.

3. ütem

A 6 hónapos, vagy annál fiatalabb csecsemőkkel egy háztartásban élők.

Az országos tisztí főorvos döntésének megfelelően a gyógyszerárakban dolgozók ingyenes védőoltásra jo-

gosultak, melyet a gyógyszerárak a foglalkozás-egészségügyi ellátást nyújtó orvosnál igényelhet.

* * *

A tájékoztató az ÁNTSZ által kiadott alábbi szakmai anyagok alapján készült:

- Ajánlott teendők influenzaszerű tünetek esetében.
- Terápiás javaslat.
- Infektológiai Szakmai Kollégium ajánlása.
- Tájékoztató a szezonális influenza oltásokról.
- Az OTH tájékoztatója a háziorvosok részére az influenza elleni védőoltások szervezéséről a 2009/2010 influenza szezonban.
- További ismeretek megszerzése céljából az alábbi honlapok rendszeres látogatása ajánlott:
- Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSZ) – www.antsz.hu
- Országos Epidemiológiai Központ (OEK) – www.oek.hu
- Pandémiás Prevenció Bizottság – www.pandemia.hu
- Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization) – www.who.int
- Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (European Centre for Disease Prevention and Control) – www.ecdc.europa.eu
- Egyesült Államok Betegségellenőrzési és Megelőzési Központok ügynöksége (Centers for Disease Control and Prevention) – www.cdc.gov

Hankó Balázs

Hankó, B.: *Information to pharmacists about influenza*

Felhívás poszter bejelentésére

A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIV. lehetőséget biztosít poszter bemutatására. A poszter elkészítésével, kiállításával és az összefoglalóval kapcsolatos technikai tájékoztató az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) érhető el.

Az összefoglaló beküldési határideje: 2009. október 16.

Beküldési cím: szerkesztoseg@mgys.hu

a készítmények kiváló minőségét és garantált hatékonyságát. Ismert, híres emberek, illetve a cégek „tudományos kvalifikációval” rendelkező alkalmazottai (pl. „hatóanyagszakértő”) áltudományos ajánlásaikkal tudatosan növelik a betegek bizalmát, kihasználva azok és hozzátartozóik hiszékenységet, kiszolgáltatott helyzetét. Ki ne adná meg szeretett gyermekének, házastársának, vagy szüleinek a gyógyulás reményét, bármibe is kerül! Háttha éppen az ajánlott növényi szer lesz az, ami használ! Ha csak egy kis javulás érhető el, már az is eredmény! Sőt ha a beteg állapota nem romlik, az is jó! Mindezt természetesen garantálják az említett, gyakran ellenőrizhetetlen eredetű tájékoztatók, reklámanyagok és „szakértői” vélemények. Azonban gondos elemzésükből rendszerint kiderül, hogy az ajánlásokhoz nevüket adó „szakemberek” tudatában vannak annak, hogy a szerrel nem végezték el a kötelező alapvető vizsgálatokat sem, vagy nem arra a célra történik azok ajánlása, amire a „tudományosan ellenőrzött bizonyítékok”, támogató adatok vonatkoznak.

Súlyos betegeket alaptalanul kecsegtetni a gyógyulás reményével etikátlan, szakmailag elfogadhatatlan. A vázolt jelenségnek, a gyógynövényekkel és azokból gyártott termékekkel történő visszaéléseknek ma naponta tanúja, esetleg kényszerű résztvevője, vagy elszennvedője a hivatását etikusan gyakorolni kívánó szakember (orvos, gyógyszerész, természetgyógyász, más egészségügyi szakember) is. Nem meglepő, ha kérdések, kételyek merülnek fel gyógyszerész kollégáink között ezekkel a biztos hatásúnak deklarált, csaknem minden ráktípus önálló, vagy kiegészítő kezelésére ajánlott szerekek kapcsolatban. Kollégák kérdésére a Gyógyszerészet 2008. júliusi számában elemeztük a *CoD*TM nevű, sokféle ráktípus kezelésére ajánlott növényi szer eredetére, forgalmazására, összetételére, minőségére és készítmény-formájára vonatkozó adatokat¹ [7]. A következő fontosabb kritikus észrevételeket tettük:

1. Megállapítottuk, hogy az elérhető adatok alapján a termék nevében, összetételében többször változott forgalmazásának 10-15 éve alatt. Mivel a cég a termék összetételét titokként kezeli (közben különböző módokon annak fontosabb elemeit mégis „kiszivárogtatta”), nem lehet bizonyossággal megállapítani, hogy mi a tea pontos összetétele, s mennyiben azonos a ma forgalmazott *CoD* tea az eredetivel. Ezt a kételyt erősítik a hamisításokra történő közvetlen, vagy indirekt utalások („csak az a termék tekinthető *CoD* teának, amelyen a megfelelő zárjegy is megtalálható”).
2. Olyan változtatásokat is tapasztaltunk, amelyek kérdésessé teszik azok ésszerűségét és a folyamatos

promócióval támogatott szer hatásának reprodukálhatóságát, megbízhatóságát is megkérdőjelezzük.

3. Megállapítottuk, hogy a készítmény előállítás körülményei/minősége, az igényelt alkalmazási cél és a rendelkezésre álló farmakológiai és klinikai dokumentáció színvonala nyilvánvalóan nem volt elegendő egy gyógyszer vagy gyógytermék engedélyezéshez. Ugyanakkor a készítmény formája (gyógytea), az alkalmazott növényi összetevők (pl. *Uncaria*) és főleg a kifejezett terápiás célú ajánlások alapján étrend-kiegészítőként sem látszik forgalmazhatónak.
4. Jeleztük azt a meglepő tény is, hogy hatásági engedélyezés nélküli termék terjesztése több mint egy évtizeden át nyíltan folyhat egy jól szabályozott és ellenőrzött gyógyszerpiaccal, étrend-kiegészítő notifikációs gyakorlattal, megnyugtatónak tartott fogyasztóvédelemmel és a fair gazdasági versenyt felügyelő adminisztrációval rendelkező európai országban (a „fehér elefánt” jelenség). Tudomásunk szerint sem orvos-etikai szakszervezetek, sem a gyógyszerforgalmazást és a fogyasztók biztonságát felügyelő hatóságok részéről eddig nem történtek hatékony lépések a tea és sok más, hasonló készítmény megbízhatóságának és a forgalmazás szabályszerűségének ellenőrzésére.

Az időközben eltelt 15 hónap alatt ismereteink szerint a készítmény nem kapott sem OGYI engedélyt, sem étrend-kiegészítő befogadást jelző igazolást/notifikációt². Ettől függetlenül forgalmazása és alkalmazása minden korábbi terjesztési móddal változatlan intenzitással folyik, beleértve a közvetlen telefonrendelést, orvosi és szakorvosi rendelőket, egészségügyi szakemberek tulajdonában lévő forgalmazó cégeket³. A lébenyi cég többnyire közvetlen kiszállítással, nem a nagykereskedők közvetítésével szállítja a terméket. A cég mellett működő Nemzetközi *CoD*TM Rák Információs és Prevenciós Kutatási Közalapítvány tumoros páciensek számára „tanácsadói orvosi rendelőt” működtet, ahol a rendelések keretében ajánlják/alkalmazák a teát [9]. Az állatorvosi diplomával rendelkező *Dávid dr.* heti gyakorisággal kap promóciós lehetőséget az egyik TV csatorna humán egészségügyi műsorának moderátoraként a tea ajánlására (közben módszeresen utalva a „gyógyszermaffiára” és az azt kiszolgáló orvosok által alkalmazott terápia, terápiás

²2006-2009 között az OÉTI-nél megtörtént a *CoD*TM Vital Plus nevű vitamin és ásványi anyag tartalmú étrend-kiegészítő notifikálása. Korábbi cikkünkben említettük, hogy a cég az utóbbi időben a *CoD* tea és a *CoD*TM Vital Plus étrend-kiegészítő együttes fogyasztását javasolja. Bízunk benne, hogy ez nem jelenti az étrend-kiegészítő befogadásának és a befogadási termékszámnak a teára való „nagyvonalú” alkalmazását (együtforgalmazás az étrend-kiegészítő neve és termékszáma alatt).

³Közismert, hogy a szerzők lakóhelyén orvosok tulajdonában lévő Vadpharma Kft. termékpalettáján is megtalálható a tea, a hozzá kapcsolódó információs anyaggal, *Dávid Tamás: Visszajöttünk a halálból* c. könyvével [8].

¹A közlemény alapjául szolgáló állítások, idézetek a forgalmazó által működtetett honlapról (www.codtea.oditech.hu) letölthető kiadványból származnak, amely nyomtatott formában is megjelent „Segítség rák esetén” címmel.

eszközök súlyos, káros mellékhatásaira és eredménytelenségére). A hírek szerint Budapesten betegklubot is alapított a gyógyultak részvételével. A szer reklámozása a szakajtóban, szakági magazinokban szintén folytatódik, gyakran más termékekkel közös reklámtükörben, mintegy rejtőzködő módon (lásd **1. ábrát**). Ebből arra következtethetünk, hogy az adott magazinok, szaklapok szerkesztői/szerkesztőségei vagy nincsenek tudatában annak, hogy egy hazai forgalmi engedély nélküli szert reklámoznak, vagy a reklámbevételekén alapján fogadják azt el. Az adott helyzetben indokoltnak látjuk korábban bejelentett elemzésünk folytatását, ezúttal elsősorban a tudományos szempontokra kiterjedően. Úgy véljük, a szer kitűnő üzleti érzékkel történt „hosszú, fáradságos kutatáson alapuló kifejlesztése”, szinte humanitárius segítségként bemutatott forgalmazása, a terjesztés és alkalmazás módzatai sok más hasonló célú, kétes dokumentáltatású készítményre jellemzőek. Ezért jelen tanulmányunk kritikai észrevételeinek többsége azokra is érvényes.

A CoDTM tea rákellenes alkalmazásának feltételezett alapjai – A forgalmazó által rákellenes hatásának tartott növényi teakomponensek

Közleményünk első részében már megírtuk, hogy az egymásnak gyakran ellentmondó és pontatlan adatok ellenére jogos feltevés az, hogy a cég az egyedülálló rákgyógyító hatás fő növényi hatóanyagainak az *Uncaria tomentosa*, az *Uncaria guianensis* és a *Tabebuia avellanedae* kéregdrogait tartja. A többi, nem „trópusi”, nem „indián” növényi összetevőt „aromatizáló”-ként, a három kéregdrogból készített vizes főzet kellemetlen ízét javító gyógynövény komponensként alkalmazza a teában. Ezt elfogadva, s feltételezve hogy ezek a komponensek sem kémiai, sem farmakológiai nem befolyásolják a pontosan máig sem ismert százalékos összetételű keverékből készített főzet hatásosságát és egyéb tulajdonságait, további elemzésünkben erre a három fő tea-összetevőre szorítókunk⁴.

A két Uncaria kéreg

1. Az *Uncaria tomentosa* (macskakarom) kéregdroggal kapcsolatban jelenleg csak annak hangsúlyozását tartjuk fontosnak, hogy a terjesztők által javasolt „univerzális” rákellenes alkalmazás szempontjából a drog és alkaloidjainak a szervezet immunválaszát befolyásoló (stimuláló) és gyulladásgátló hatását tartják a legfontosabbnak. Az *Uncaria* kéreg ezen két farmakológiai tulajdonságát valóban több-

ször leírták, s közleményünk első részében már hivatkozott Egészségügyi Világszervezet *Uncaria tomentosa* monográfia is kiemelten tárgyalja [10]. Ezen kívül *in vitro* kísérletekben kimutatták a drogvivonatok (és alkaloidok) direkt apoptózist indukáló és tumorsejt proliferációt gátló hatását [11-13].

2. Általában elfogadott, bár részben ellentmondó adatokon alapuló megállapítás az irodalomban az immunstimuláló hatással kapcsolatban az, hogy a drog egyik alkaloid csoportja, a pentaciklusos oxindol alkaloidok (POA) több immunmediátor elválasztását és aktivitását fokozzák, míg a másik jellegzetes alkaloidcsoport tagjai, a tetraciklikus származékok (TOA) gátolják, csökkentik azt [14]. Ezért a hírek szerint egyes macskakarom készítmények gyártói pentaciklusos alkaloidban gazdag és határozott értékre beállított nyersanyagot alkalmaznak⁵.
3. Bár általában az indol alkaloidokat tekintik mindkét *Uncaria* hatásos anyagainak, ezzel ellenmondó adatok is napvilágot láttak. *Sandoval* és munkatársai 2002-ben közölték, hogy a két *Uncaria* faj gyulladásgátló és antioxidáns aktivitása független, nem áll egyenes arányban az alkaloid tartalmukkal [15]. Több irodalmi adat szól amellett, hogy a kéreg hatásaiban teljesen más típusú hatóanyagok (pl. kinovásav) is lényeges szerepet játszanak [16-18].
4. *Dávid dr.* korábban hivatkozott könyveiben azt állítja, hogy a cég által alkalmazott kéreg egy sajátos összetételű *Uncaria* típustól (kemotípus, vagy magasabb taxonómiai rangú változat?) származik [9]. Ennek szakszerű leírását/kémiai jellemzését nem sikerült felfedeznünk a hitelt érdemlő szakirodalomban. Így a fenti bizonytalan állításra kell hagyatkoznunk. Azonban ismerve a faj kémiai variabilitását, csak remélni lehet azt, hogy a kéreg begyűjtése, a nyersanyag minősége, a hatóanyagok és az immunstimuláló hatás szempontjából megbízható és állandó minőségű terméket szolgáltat.
5. Fontos kérdés a tea értékelésében az, hogy a hatóanyagnak tekintett növénydrogok leírt (és kellően alátámasztott) hatásának ismeretében milyen terápiás alkalmazási ajánlások tekinthetők indokoltnak és elfogadhatónak. A következőket tekintjük irányadónak:

5.1. Ismereteink szerint Európában sehol nem adtak gyógyszer szintű forgalmazási engedélyt *Uncaria* készítményre. Viszont több ország engedélyező hatósága elfogadta *Uncaria* készítmények forgalmazását gyógyteaként mozgásszervi gyulladásos panaszok csökkentésére. Az előző részben szóvá tettük, hogy kissé szokatlan az, hogy a hazai forgalmazásban megtalálható volt

⁴ Elemzésünkben csupán a tea értékelése szempontjából szükséges részletekre térünk ki, mert mind az *Uncaria* drogokkal, mind a *Tabebuia* kéreggel később részletesebben kívánunk foglalkozni.

⁵Egyes *Uncaria* kéregkészítmények gyártói/forgalmazói arra a nehezen elfogadható állításra hivatkoznak, hogy a drogvivonatan együtt jelenlévő két alkaloidcsoportot megfelelő technikával elválasztják és a koncentrátumokban csak a POA frakció van jelen.

egy a *CoD*TM teával gyakorlatilag azonos összetételű készítmény, a Naturland immunrendszert erősítő teája⁶. Ennek forgalmazását az OGYI „a szervezet védekező képességének növelésére, gyulladásos folyamatok csökkentésére mozgásszervi megbetegedésekben” engedélyezte (eng. sz. OGYI-914/2003). A gyógyhatású terméként forgalmazott szer engedélyezett alkalmazási ajánlása: „A készítmény erősíti az immunrendszert, a mozgásszervi megbetegedésekben csökkenti a gyulladásos folyamatokat, elősegíti a szervezetben felhalmozódott salakanyagok kiürülését, általános erősítő hatással rendelkezik” [19]. Ezen túli indikációk elismeréséről sem itt-hon, sem más európai országban nincs tudomásunk. A *Dávid dr.* által gyakran hivatkozott osztrák engedélyező hatóságtól ugyanezt a választ kaptuk. A már említett EVSz monográfia az *Uncaria tomentosa* kéreggel kapcsolatban konkrétan artritisz, reumatizmus és gyomorgyulladás (ulceráció) tüneti kezelését említi. Az immunstimuláló hatással kapcsolatban megemlíti, hogy két klinikai tanulmány jelzi a hatás valószínűségét, de az EVSz Bizottság úgy ítélte meg, hogy ennek egyértelműsítéséhez hiányoznak a kontrollós, jó minőségű humán vizsgálatok.

- 5.2. A fentiek értelmében megalapozatlannak tűnik a *CoD*TM tea alkalmazási javallatának a cég által gyakorolt önkényes „kibővítése” szinte minden tumortípus kezelésére, sőt az utóbbi időben különböző virális infekciók (pl. „megelőzhető a madárinfluenza”!) megelőzésére és kezelésére is [20]. (lásd **I. táblázatot**). Ismerve a cég és hozzá hasonló *Uncaria* készítményeket forgalmazó cégek „nagyvonalúságát” a bizonyítékok kezelésében, nem lenne meglepő, ha reklámszinten a legújabb influenza típusra is alkalmazhatónak jelentenék be ezeket a készítményeket. Minden esetre annyi már így is megállapítható, hogy az előbbieken említett immunrendszert erősítő tea ajánlásai követték a hatáság által engedélyezett alkalmazást, míg az azonos összetételű *CoD* teára javasolt szinte végtelen felsorolása az alkalmazási céloknak nem felel meg semmilyen korrekt gyógyszerjellegű termékajánlásnak, sem a kötelező korrekt betegájékoztatási szabályoknak.
- 5.3. Említést érdemel, hogy az onkológiai irodalomban gyakran jelennek meg a tumorkezelésre javasolt kiegészítő és alternatív (*complementary and alternative medicine* = C.A.M.) növényi

szereket, egész termékcsoportokat értékelő átfogó kritikailag értékelések (*Critical evaluation, Cochrane review*). Az utóbbi években megjelent több ilyen értékelő közlemény egyike sem tesz említést sem az *Uncaria* fajok, sem a *Tabebuia avellanedae* kérgéről, ill. azok készítményeiről, mint népszerű, elfogadott rákkezelő alternatív szerekről [21, 22]. Nem tudni, mennyire tekinthető magyar jelenségnek/jellegzetességnek a népszerűsítésük erre a célra.

6. Az *Uncaria guaianensis* kérgével kapcsolatban viszonylag kevés önálló és a termék értékelése szempontjából alkalmazható kémiai, farmakológiai vizsgálati eredmény látott napvilágot. Megállapították, hogy fő alkaloidjai és jellegzetes hatásai is hasonlóak az *U. tomentosa*-éhoz, egyes vizsgálatok hatásosabbnak tartják [15]. A szokásos termékíráásokban nem szerepel az, hogy Heitzman és mtsai 2005-ben az *Uncaria* nemzetség etnobotanikai vonatkozásairól, fitokémiájáról és farmakológiájáról megjelent nagy összefoglalója szerint a hatóanyagként megjelölt fő POA alkaloidokat (pteropodin, izopteropodin, izomitrafillin, speciofillin) a gyökérből és nem a fás liánok földfeletti részéből írták le [14]. A készítmény analitikai minősítése szempontjából zavaró, hogy a két fajtól származtatott kéregdrog megkülönböztetésére vonatkozó morfológiai és analitikai eljárásokat csak a legutóbbi években közöltek, s ezek is hangsúlyozzák a nehézségeket [23]. Ez a helyzet lehetőséget teremt a két drog egymás közötti véletlenszerű, vagy szándékos tévesztésére, helyettesítésére.

Tabebuia avellanedae kéreg

A *Tabebuia avellanedae* (közismert népies nevén lapacho) kéregdrogját az *Uncaria* drogokkal közeli területeken (főleg Brazíliában és Latin-Amerikával határos területeken) alkalmazza a bennszülött lakosság gyógyászati céllal. A hatvanas évekből származik néhány esettanulmány, amelyek szerint brazil orvosok rákbetegek fájdalmait sikeresen csillapították a kéreg főzetével [24]. Ez indította el a *Tabebuia* fajok tudományos vizsgálatát. Előbb az Egyesült Államok Nemzeti Rákkutató Központjában (*National Cancer Institut* – NCI) mutatták ki a drog *in vitro* pozitív hatását több tumorsejtvonalra, majd hamarosan megkezdődött a drog akkor már ismert két naftokinon típusú tartalomanyagának, a lapacholnak és a β -lapachonnak, később különböző szintetikus származékoknak a vizsgálata is. A témán kitartóan dolgozó laboratóriumok között volt a *Dávid dr.* által többször hivatkozott Harvard Egyetem egyik gyógyszerkutató intézménye is [25-27]. Elsősorban a drog, illetve a két anyag antitumorális, antibakteriális, vírus és parazita ellenes hatását vizsgálták. Mindkét vegyület citotoxikusnak bi-

⁶ A Naturlandtól származó információk szerint a cég a múlt év végén kérte az Immunerősítő teakeverék törzskönyvből való törlését, ugyanakkor jelenleg – a közlemény írása idején – az OGYI honlapján, mint törzskönyvezett készítmény szerepel.

I. táblázat

A CoDTM tea és egy vele gyakorlatilag azonos összetételű, „Immunrendszert erősítő” tea hatáságilag jóváhagyott és a forgalmazó cégek által hirdetett alkalmazási területei (terápiás indikációi)

	CoD TM tea	Naturland immunrendszert erősítő teakeverék
Jóváhagyott alkalmazási terület	—	– erősíti az immunrendszert, – a mozgásszervi megbetegedésekben csökkenti a gyulladásos folyamatokat, – elősegíti a szervezetben felhalmozódott salakanyagok kiürülését, – általános erősítő hatással rendelkezik
A forgalmazó által hirdetett indikációk	– inoperabilis, kemoterápiarezisztens rákbetegeknek, – terminális, előrehaladott, áttétes rákbetegeknek, – kemo-, sugár- és/vagy hormonterápiával együtt, – krónikus megbetegedések kezelésére (rheumatoid arthritis, fekélyes vastagbélgyulladás, gyomorfekély, multiple sclerosis, Parkinson-, Alzheimer-kór, asztma, allergia, diabétes, impotencia...) És még ezen kívül: – túl magas vérzsiradék-tartalom, – krónikus ízületi gyulladások, – vírusos megbetegedések [Hepatitis C, Humán papilloma vírus (HPV), Influenza A és mutációi, Epstein-Barr vírus, (EBV), Herpesz...], – az életminőség és az egészség mint betegségmegelőző fenntartása és javítása	

zonyult [25-28]. A biztató, főleg *in vitro* és részben *in vivo* eredmények hatására, *Dávid dr.* teájához hasonlóan, a daganatos betegeknek gyógyulást ígérő, *Tabebuia* tartalmú, egy- és többkomponensű készítmények sokasága került piacra. A több mint három évtizeden át tartó kutatások eredményeinek összegzése meghaladná elemzésünk kereteit. Azonban fel kell hívunk a figyelmet arra, hogy a jelentkező problémák, negatív eredmények és mellékhatások miatt már az amerikai kutatásokat koordináló NCI 1974-ben a kutatások beszüntetése mellett döntött. Ennek fő okai az alábbiak szerint összegezhetők:

1. A növénytel és hatóanyagaival kapcsolatos kutatások egyik fő jellemzője az, hogy a növény kivonataival alig végeztek érdemleges kutatást, azok túlnyomó része a tiszta hatóanyagokkal történt. Azt, hogy miért nem végeztek részletesebb vizsgálatokat a növényi kivonatokkal, pontosan nem tudjuk, de minden bizonnyal szerepe van ebben annak, hogy alig tíz év kutatás után a hatóanyagok vizsgálatát is be kellett szüntetni. Ez nyilvánvalóan óvatosságra intette a kérdéskörrel foglalkozó kutatócsoportokat. A CoD tea értékelése szempontjából azonban ez a tény csökkenti a publikált kutatások értékét és megkérdőjelezi azokat a pontatlan hivatkozásokat, amelyekben nem rögzítik, hogy nem a növény (és még

kevésbé a CoD tea), hanem a tiszta hatóanyagok vizsgálata történt. Nem vizsgálták kielégítően azt, hogy a növényi kivonat rendelkezik-e a tiszta vegyületekre jellemző farmakológiai hatásokkal. Az egyik nem helyettesíthető a másikkal.

2. A biológiai hatások szempontjából fontosnak tartott 1,4-naftokinon szerkezetű két fő anyag, a lapachol és β -lapachon levegőn és oldatban is instabilak, lipofil karakterűek, tehát vízben rosszul oldódnak [25]. Mindkét tulajdonság jelentősen befolyásolhatja egy *Tabebuia* tea, extraktum vagy készítmény terápiás értékét, hatásosságát, relatív ártalmatlanságát és nyilván hozzájárult mind a hatóanyagokkal, mind a növénydroggal kapcsolatos kutatások ritkulásához.

3. A kétségtelenül pozitív eredmények mellett több lapachollal végzett vizsgálatban számoltak be nem kívánatos mellékhatásokról is, így általános és reprodukciós toxicitásról [29]. A mellékhatások egy része humán kísérletben (21 páciens) hasonlóan mutatkozott az ismert és a terápiában alkalmazott kemoterápiás (citotoxikus) anyagok kellemetlen mellékhatásaihoz. A tapasztalt mellékhatások esetenként olyan súlyosak voltak, hogy a humán vizsgálatot fel kellett függeszteni. A páciensek protrombin ideje megnőtt, és mellékhatásként hányás, hányin-

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság továbbképzési-pontos sorozata – 2009.

Központi téma:

Hormonok és biológiai gyógyszerek/gyógyszerként alkalmazott fehérjék

1. Gyógyszerészi kémia: Perjési Pál C.Sc. intézetvezető egyetemi docens

- 1. Nemi hormonok és antagonisták
- 2. Peptid- és makromolekuláris hormonok
- 3. Biotechnológiai gyógyszerek – hasonló biológiai készítmények

2. Gyógynövényismeret és fitoterápia: Prof. Kéry Ágnes Ph.D.

- 1. Lektinek a gyógynövényekben, gyógyászati értékük. Tények és tévhitek a fehér fagyöngyről
- 2. Növényi enzimek a terápiában
- 3. Aminosavak, ciklikus peptidok, fehérjék, mint potenciális hatóanyagok és /vagy toxinok

3. Gyógyszertechnológia és biofarmácia: Prof. Erős István D.Sc. egyetemi tanár

- 1. Peptidok és proteinek gyógyszerformákba vitelének sajátos szempontjai
- 2. Peptidok és proteinek bejuttatása a különböző nyálkahártyákon (pl. orr, szem, tüdő) keresztül.
A bioadhézió jelensége és modern elmélete
- 3. Peptidok és proteinek mikro- és nanorészecskékben

4. Gyógyszertan: Vecsernyés Miklós C.Sc. intézetvezető egyetemi docens

- 1. Fehérje, peptid természetű hatóanyagok terápiába történő kerülése – történeti áttekintés
- 2. A fehérje, peptid hatóanyagok előállítása napjainkban – biotechnológia a gyógyszeriparban
- 3. A biotechnológiailag előállított hatóanyagok terápiás lehetőségei

5. Gyógyszerészi gondozás és gyógyszerügyi menedzsment: Pintye János c. egyetemi docens

- 1. Gyógyszerészi ismeretek a fehérje hatóanyag-tartalmú gyógyszerek körében
- 2. Hasonló biológiai gyógyszerek
- 3. Bőrgyógyászati hormon tartalmú gyógyszerek

Megjegyzés: Kötelező szinten tartó („A” típusú) továbbképzés, a kétnapos regionális képzések továbbképzési pontértéke 15, sikeres tesztvizsgálóval 30.

A továbbképzés részvételi díja MGYT-tagoknak 9000 Ft, MGYT-tagsággal nem rendelkezőknek 12500 Ft, + minden résztvevőnek 500 Ft pontjöváírási díj (GYOFTEX)

A továbbképzés helyszínei és időpontjai

Pécs	október 17-18.	<i>Helyszín:</i> MTA Pécsi Területi Bizottság Székháza, Jurisics Miklós u. 44.
Miskolc	november 21-22.	<i>Helyszín:</i> BAZ-megyei Kereskedelmi és Iparkamara előadóterme, Szentpáli u. 1.
Budapest II.	december 5-6.	<i>Helyszín:</i> Semmelweis Egyetem, Elméleti Orvostudományi Központ, Szent-Györgyi Albert előadóterme, Tűzoltó u. 37-47.

Jelentkezés esetén kérjük az alábbi, vagy az MGYT honlapján (www.mgyt.hu) található jelentkezési lapot kitölteni és az MGYT Titkárságára elküldeni. Cím: 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., fax: 483-1465; e-mail: tagdij@mgyt.hu

☞ -----

JELENTKEZÉSI LAP

„Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei 2009.”

☐ MGYT tag ☐ Pécs ☐ Miskolc ☐ Budapest II.

A jelentkező neve:

Működési nyilvántartási száma:

Elérési cím

Telefon, fax, e-mail:

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

.....

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

Dátum:

Aláírás:

KONFERENCIA-NAPTÁR

A Medical Tribune őszi konferencia sorozata

Időpont:

– 2009. október 13.:

Hatások és ellenhatások – konferencia a gyógyszer-interakciókról

– 2009. október 29.:

Off-label kezelések a gyógyításban

– 2009. november 19.:

Nem mind arany...– konferencia a gyógyszer-hamisításról

– 2009. november 26.:

Nem mellékes hatások 2. – konferencia a nemkívánatos gyógyszerreakciókról

Helyszín valamennyi konferencia esetén:

Europa Hotels & Congress Center,
1021 Budapest, Pálos u. 2.

Részvételi díj: 29 900 forint + áfa / alkalom

További információ: Medical Tribune szerkesztősége,

Faragó Bea, Nagy Tímea;

tel.: 06-1-430-4520; 06-1-430-4510;

fax: 06-1-430-4519;

e-mail: szerkesztoseg@medical-tribune.hu

www.medicalonline.hu

3rd BBBB International Conference on Pharmaceutical Sciences

Időpont: 2009. október 26-28.

Helyszín: Antalya, Törökország.

Szervező: az EufEPS és a Török Gyógyszertechnológiai Tudományos Társaság (TÜFTAD).

További információ:

Jelentkezés és részletes program a Gyógyszerészet júliusi számában [Gyógyszerészet 53.388. (2009)] vagy a konferencia honlapján(<http://www.bbbb-eufeps.org>).

19th International Seminar on Global Clinical Trial Management and Temperature-Controlled Logistics

Időpont: 2009. október 30.

Helyszín: Berlin, Németország, Maritim proArte Hotel.

További információ: a Gyógyszerészet jelen számában az 580. oldalon.

Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIV.

Időpont: 2009. november 13-15.

Helyszín: Budapest Kongresszusi Központ, Budapest, Jagelló út 1-3. - 1123

Szervező: Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság.

További információ: a Gyógyszerészet jelen számában a 581-583; 610-611. oldalon.

Hozza vagy viszi a Mikulás? Aktuális ügyviteli, számviteli és adózási tudnivalók

Időpont: 2009. december 4.

Helyszín: Budapest.

Szervező: Magyar Gyógyszerészi Kamara.

További információ: a Kamara honlapján: www.mgyk.hu

A közforgalmú gyógyszerellátás gazdasági és szakmai aktualitásai

Időpont: 2009. december 4-6.

Helyszín: Sopron.

Szervező: Magángyógyszerészek Országos Szövetsége.

További információ: a MOSZ honlapján:
www.magangyogyszereszek.hu

Az összeállítás lapzártakor, a szerkesztőség akkori legfrisebb információi alapján készült.

Kérjük, mielőtt döntene az egyes rendezvényeken való részvételről feltétlenül tájékozódjon a fenti elérhetőségeken!

ger jelentkezett. Egy másik tanulmányban az eredményes fájdalomcsökkentő hatás ellenére a betegek 1/3-a szintén abbahagyta a kezelést a hányás és a hányinger miatt [24].

4. A fentiekből az is következik, hogy a *T. avellanedae* tudományosan, klinikailag is igazolt indikációs területét megjelölni nem lehet.
5. Mint említettük, a lapachol 100 mg/ttkg dózisban, állatkísérletekben teratogén, abortív hatású, illetve károsítja a reprodukív szerveket [29]. Ezért magának a drognak az alkalmazása is ellenjavallt terhesség alatt. A naftokinon vegyületek warfarin-szerű hatásuk miatt befolyásolják a véralvadást, ezért antikoaguláns terápiában részesülő betegeknek *T. avellanedae* tartalmú készítményt tilos fogyasztani [24]. Nem célszerű alkalmazni általában a citokróm P450 rendszer által metabolizált gyógyszerekkel együtt sem.

Főleg a *Tabebuia*-val kapcsolatban megjelent tudományos adatok áttekintéséből válik világossá, hogy *Dávid dr.* és a vele dolgozók a terjedelmes kiadványokban és a készítmény alkalmazásához nyújtott tájékoztatókban feltűnő szelektivitással kezelik a fenti növényekkel kapcsolatban közölt ismeretanyagot, adatokat. Minden adódó alkalommal hivatkoznak a sokféle, „világhírű intézetek tudósai” által elvégzett vizsgálatok pozitív, vagy pozitívnak bemutatott eredményeire, de egyetlen utalás, figyelmeztetés sem található a negatívumokra, a kellemetlen mellékhatások lehetőségére, s arra, hogy a szer alkalmazása bizonyos betegcsoportok számára kifejezett kockázatot jelenthet.

A tudományos adatok értéke: növények versus készítmény

A *CoD*TM tea és nagyon sok más gyógynövényből gyártott készítmény hatásosságának és biztonságosságának alátámasztásaként egyszerűen az összetételben szereplő, hatásosnak tartott gyógynövény komponensek vizsgálatára hivatkoznak a gyártók. Gyógyszerészeti szakmai berkekben is gyakran megfigyelhető az a tendencia, hogy egy összetett, több növényi összetevőből álló teakeverék/készítmény korrekt vizsgálata a fizikai, kémiai, farmakológiai és kinetikai bizonyítékok szükségessége, a kedvező, vagy előnytelen interakciók lehetőségéért miatt nem helyettesíthető az összetevők egyenkénti vizsgálatával. Ez alól az általános szabály alól csak bizonyos esetekben lehet kivételt tenni (és a hatóságok is tesznek), de a *CoD* tea példája szemléltetheti, hogy ez hova vezethet.

1. A teára (és nem az egyes összetevőkre) vonatkozóan ez ideig egyetlen olyan értékelhető publikáció jelent meg, amelyet nem *Dávid dr.* és a közvetlen anyagi érdekeltiségi köréhez tartozók írtak, közöltek, adtak elő itthon és külföldön. Nemzetközi konszenzus szerint ilyen és hasonló, a közvetlen üzleti

érdekek által befolyásolt eredmények egy gyógyszerjellegű termék megítélésénél nem fogadhatók el⁷. Az említett egyetlen, látszólag független közlés tárgya „A *CoD*TM tea antioxidáns és gyökelimináló hatásainak laboratóriumi vizsgálata”, amely csak nagyon áttételesen hozható összefüggésbe a tea alkalmazásával [30]. A cikk egy hazai lapban jelent meg, így a munka a nemzetközi tudományos világ számára nem elérhető. A szerzők tájékozottságát jellemzi az a tény, hogy inkorrekt módon figyelmen kívül hagyták (vagy nem ismerték?) a két *Uncaria* drog és a *Tabebuia* kéregkivonatok antioxidáns hatásának vizsgálatáról más kutatók által korábban (1997-ben és 2002-ben) közölt eredményeket [31, 32]⁸.

2. Fentebb („A két *Uncaria* kéreg” c. alfejezet, 5.2. pont) már említettük, hogy a cég hasonló módon jár el a készítmény terápiás alkalmazásainak „meghatározásával” is. Nagyvonalú egyszerűséggel, szelektív memóriával összegezte, sőt leleményesen kiegészítette mindazt a pozitívumot, lehetőséget, amit az irodalomban fel lehetett fedezni a három fő hatóanyag (növény) vizsgálati eredményeiben. Nem foglalkozott sem ezeknek a sokszor kezdeti eredményeknek a kritikai értékelésével, ellenőrzésével, sem a közölt figyelmeztetésekkel, az alkalmazás nyilvánvaló korlátaival. Nem zavarta az, hogy az *Uncaria* kérget csak mozgásszervi megbetegedések, artritisz, reumatikus panaszok kezelésére, a szervezet védekező képességének növelésére kiegészítő kezelésként (Ashaninka, Una de Gato, Vibe Una de Gato), ill. a fentiekben túl meghűléses megbetegedések, influenzás fertőzések megelőzésére, ill. kiegészítő kezelésére (Nutramedix Samento) engedélyezte a nemzeti gyógyszerengedélyező hatóság. A *Tabebuia* kéregre vonatkozóan még egyértelmű terápiás alkalmazási területet sem határoztak meg a gyógyszerengedélyező hatóságok.

3. A fentiekből az is következik, hogy a tea szükséges (és elegendő) napi dózisának megállapítása is problematikus. Az irodalomban, pl. az EVSz monográfiában, az *U. tomentosa* javasolt napi dózist csak a kivonatokra (20-350 mg; kapszulára és tablettára (300-500 mg, 2-3x1 kapszula, ill. tabletta) adják meg. A drog-kivonat készítési arányokat azonban nem jelölik meg. Mindenesetre a

⁷ Ilyen esetekben a tudományos kutatások eredményét közlő szerzők részéről ma már általában kötelező egy ún. „Conflict of interest statement”, függetlenséget igazoló nyilatkozat kitöltése a gyógyszerkutatással, gyógyszerek értékelésével foglalkozó legtöbb rangos folyóiratban.

⁸ Lehetőségként az is felmerül, hogy 2003-ban a cég még oly mértékben titkosította a teakeverék összetételét, hogy az antioxidáns vizsgálatokat végző kutatók sem tudhatták meg a pontos összetételt és a növényi alkotókat. Másként nehéz elképzelni, hogy ne találták volna meg a nagy adatbázisokban is szereplő korábbi vizsgálatokat.

hazai *Uncaria* készítmények forgalmazóinak többsége ezeket a dózisokat alkalmazza ajánlásaikban. Ezen adatok birtokában és a *Tabebuia* ajánlható dózisének, valamint a tea pontos százalékos összetételének hiányában aligha lehet a teára megbízható napi dózist meghatározni. Nyilván ez jelentkezett a teával végzett humán vizsgálatok bizonytalan dózis meghatározásakor (1,857 mg/ttkg, illetve 2,16 mg/ttkg „bioaktív hatóanyag” naponta) [9]. Nemcsak a mennyiségek változtak, de az „aktív hatóanyag” definícióját sem adta meg a cég [aktív növényi komponens(ek) együttes mennyisége, vagy az aktív tartott alkaloidok, netán specifikusan a POA alkaloidok, vagy a naftokinonok mennyisége, esetleg mindkettő együtt]. Az alkaloidban kifejezett aktív hatóanyag meghatározás mellett szól az, hogy több *Uncaria* készítmény forgalmazója ebben a mérőszámokban is megadja/kifejezi a készítmény egyszeri és napi dózisát [33]. Amennyiben a *CoD* tea összetétele megegyezik az Immunerősítő teakeverék összetételével, elgondolkodtató, hogyan ajánlhatók azonos dózisok általános erősítő hatás elérésére és terminális állapotban lévő rákbetegek gyógyítására.

4. Fentebb említettük, hogy a lapacho hatóanyagok zavaró mellékhatásai jelentős mértékben hasonlítanak a klinikai terápiában alkalmazott citosztatikus gyógyszerek (kemoterápia) és a sugárkezelések által sok betegnél nehezen elviselhető, és *Dávid dr.* által minden lehetséges alkalommal hangsúlyozott mellékhatásokhoz. Ezért több mint kérdéses, hogy a tea csökkenteni tudná (amint ezt az alkalmazási ajánlások, termékreklámok állítják) a klinikai terápia mellékhatásait. Éppen ellenkezőleg, fel lehet tételeznünk, hogy amennyiben a tea valóban hatásos, a nemkívánatos mellékhatásai is megjelenhetnek a tartós, folyamatos teaivás során. Ezek azonban, éppen hasonlóságuk folytán (rosszullét, hányás stb.) aligha különíthetők el az egyidejűleg alkalmazott konvencionális terápia mellékhatásaitól.

Összegzés

1. A hazai (és európai) kiegészítő és alternatív orvoslásban alkalmazott, és a betegek által is nagyon gyakran a terápia kiegészítésére fogyasztott gyógynövényeket tartalmazó készítmények (*herbal products*) piacon gyakori jelenség a kellő dokumentációval nem rendelkező, bizonytalan hatásosságú és nem ritkán kockázatot jelentő termékek forgalmazása. Forgalmazásuk során a cégek feltűnően gyakran megváltoztatják a hatáságilag tudomásul vett (étrend-kiegészítők), illetve engedélyezett preventív és terápiás alkalmazási célokat és számos esetben kibővítik az ajánlásokat rosszindulatú da-

ganatos megbetegedések, vírusos fertőzések megelőzésére és kiegészítő, vagy önálló kezelésére. Korábban már rámutattunk ennek nyilvánvaló okaira. Az azonban ritkaságnak számít az európai gyakorlatban, hogy egy ilyen terméket több mint 15 éve a törvényes gyógyszerforgalmazás keretein kívül országos terjesztő hálózatban univerzális rákgyógyító szerként forgalmazzanak anélkül, hogy:

- a termék pontos összetétele kielégítő, időben változatlan pontossággal ismert lenne;
- a gyógyszerként (vagy más alkalmazható terméként) történő engedélyezéshez megkívánt dokumentálása megtörtént volna. Minden terápiás célra javasolt eredeti készítményre vonatkozóan az elengedhetetlen követelményekhez tartozik a megbízható, állandó minőség garantálása, a teakeverék alapvető kémiai jellemzőinek, farmakológiai tulajdonságainak ellenőrizhető közlése. Ez történhet az ellenőrizhető, tudományos irodalom fórumain, vagy az engedélyezéshez benyújtott dokumentáció keretein belül (ideális esetben mindkettő). A vizsgálódásunk tárgyát képező *CoD* teára vonatkozóan a hitelt érdemlő tudományos irodalomban nem található sem közlések, sem elfogadható hivatkozások (kivéve *Dávid dr.* és csoportja hivatkozásait saját anyagaikra). Arra, hogy a termékhez benyújtott dokumentáció az engedélyezés (OGYI) vagy befogadás/notifikáció (OÉTI) kívánalmainak sem felelt meg, abból következtethetünk, hogy ez ideig egyikre sem került sor. Ennek ellenére a jelek szerint a teát változatlan intenzitással terjesztik az országban.
- 2. A *CoD* tea helyett egy sor más terméket is választhattunk volna elemzésünk tárgyául. Ma a rákellenes csodaszereknek megszámlálhatatlan sorát ajánlják az országban. Nagyon sok ilyen termékre érvényes lenne a cikk címe által szándékozott utalás a „fehér elefánt” jelenségre, amelyről mindenki tud, mindenki látja, tapasztalja, netán maga is áldozata, vagy hasznélvezője. A „fehér elefánt” termékek között vannak olyanok, amelyek forgalmazása más terápiás célra gyógytermékként engedélyezett, de a tényleges forgalmazás és reklámozás során a cégek önkényesen rákellenes célokra is ajánlják. De vannak szép számmal olyanok is, amelyeket cégek, orvosi rendelők közvetlenül importálnak és forgalmaznak, alkalmaznak rákellenes szerként (B17 vitamin, *Annona muricata* = graviola) annak ellenére, hogy ezeket sem itthon, sem a származás országában nem engedélyezték erre a célra.
- 3. Nem csoda, hogy ebben a nyugtalanító helyzetben a múlt év novemberében (végre) az Egészségügyi Tudományos Tanács is állásfoglalást adott ki. Ebben jelezte aggodalmát a felett, hogy: „az Egészségügyi Tudományos Tanács (ETT) számos megkezdést, tájékoztatást kapott szakmai testületektől és

magánszemélyektől az írott és az elektronikus sajtóban és az interneten megjelent, a beteg embereknek indokolatlan gyógyítást, (...) állapotjavulást ígérő, „világszenzációt” jelentő magyar találmányokkal kapcsolatban (Culevit daganat-terápia, Celladam, engedély nélküli összejt-terápia, gyógyszerként reklámozott bizonytalan hatású étrend-kiegészítők, stb). Ezen 'felfedezések' mögött nemcsak szakmai körökben kevésbé ismert magánvállalkozásokban, hanem vezető, hazai intézményekben dolgozó kutatók, orvosok is állnak. (...) Elsősorban a rosszindulatú daganatos megbetegedésekben, rosszúl, vagy nehezen gyógyítható, krónikus betegségekben szenvedő, kiszolgáltatott betegeket célozzák meg, vezetnek félre újnak hirdetett gyógymódokkal, diagnosztikai eljárásokkal (...) új eljárások hirdetésének először nem a napi sajtóban, a televízióban, vagy az interneten kell megjeleníteniük, hanem szakfolyóiratokban. (...) Ez a magatartás (...) felveti a tisztességtelen előnyserzés, a megalapozatlan reménykeltés, a betegek súlyos félretájékoztatása, a jogellenes reklámozás, sőt a toborzás tényállását is. (...) A jogi és etikai számonkérések eddig többnyire elmaradtak [34].”

Úgy véljük, az Egészségügyi Tudományos Tanács kissé megkésett, de még mindig aktuális állásfoglalása segítheti elemzésünk választott címének érthetővé tételét és alátámasztja a vázolt jelenséggel kapcsolatos véleményünket.

IRODALOM

1. www.who.int/infobase. – 2. Bernstein, B.J., et al.: Oncology 15, 1267-1272 (2001). – 3. Gyógyszerészet ref.: Pharm. J. 247.

169 (2005). – 4. Samur, M., et al.: Support Care Cancer 9. 452-458 (2001). – 5. Werneke, U., et al.: Brit. J. Cancer 90. 408-413 (2004). – 6. Risberg, T., et al.: J. Clin. Oncol. 16. 1-2 (1998). – 7. Liktör-B. E., Szendrei, K.: Gyógyszerészet 52. 221-222 (2008). – 8. <http://pharma.vadpharma.hu/?oldal=111&nyelv=hu> – 9. www.codtea.oditech.hu – 10. WHO monographs on selected medicinal plants. Vol. 3. Cortex Uncariae. World Health Organization, Geneva, 2007. pp. 349-358. – 11. Sheng, Y., et al.: Anticancer Res. 18, 3363-3368 (1998). – 12. Bacher, N., et al.: Brit. J. Haematol. 132. 615-622 (2006). – 13. Prado, E.G., et al.: Phytomedicine 14. 280-284 (2007). – 14. Heitzman, M.E., et al.: Phytochemistry 66. 5-29 (2005). – 15. Sandoval, M., et al.: Phytomedicine 9. 325-337 (2002). – 16. Ima, M.K., et al.: Chem. Pharm. Bull. 52. 1258-1261 (2004). – 17. Yopez, A.M., et al.: Phytochemistry 30. 1635-1637 (1991). – 18. Aquino, R., et al.: J. Nat. Prod. 54. 453-459 (1991). – 19. http://www.ogyi.hu/dynamic/kiseroirat/bh_gyt_0000028730_20080826145442.doc – 20. Megelőzhető a madárinfluenza. A perui macskakárom védelmet nyújthat a madárinfluenza ellen. Gyógyhír Magazin I. évfolyam 3. szám 22. old. – 21. Vickers, A.J., et al.: J. Clin. Oncol. 24. 136-140 (2006). – 22. Vickers, A.J., et al.: Cancer J. for Clinicians 54. 110-118 (2004). – 23. Gattuso, M., et al.: Phytomedicine 11. 213-223 (2004). – 24. Mills, S., Bone, K.: Principles and practices of phytotherapy. Churchill Livingstone, U.K. 2000. pp. 499-506. – 25. Pardee, A.B., et al.: Curr. Cancer Drug Targets. 2. 227-242 (2002). – 26. Li, Y., et al.: Mol. Med. 62. 1008-1015 (2000). – 27. Gupta, D., et al.: Exp. Hematol. 30. 711-720 (2002). – 28. Hussain, H., et al.: Arkivoc, (ii) 145-171 (2007). – 29. Cassia Silveira, R., et al.: Phytother. Res. 21. 658-662 (2007). – 30. Kosáry, J., et al.: Acta Pharm. Hung., 73. 92-96 (2003). – 31. Desmarchelier, C., et al.: Phytother. Res. 11. 254-256 (1997). – 32. Shimofuruya, H., et al.: Nipp. Kag. K. 3. 481-483 (2002). – 33. www.ogyi.hu/gyogytermek_adatbazis (lekérdezés dátuma: 2009. szeptember 17.) – 34. Gyógyszereink 59. 62 (2008).

Liktör-Busa, E., Szendrei, K.: **CoD™ tea white elephant that everyone sees, but no one does anything**

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

FELHÍVÁS

Tájékoztatom a Szegeden 1945-ben, 1949-ben, 1954-ben, ill. 1959-ben végzett gyógyszerészeket, hogy jubileumi gyógyszerészi oklevelük átadás-átvételére – várhatóan – 2009. november hó 13-án, pénteken délelőtt, a Szent-Györgyi Napok ünnepség-sorozat keretében kerül sor. Egyúttal kérem az érintetteket, hogy jelentkezésüket lehetőleg postafordultával küldjék el a Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Hivatala, dr. Lantos Ilona szakgyógyszerész, hivatalvezető címére postai levélben (6720 Szeged, Zrínyi utca 9.) vagy faxon (06-62-546-424) vagy e-mail-en (gytkdh@medea.szote.u-szeged.hu).

Érdeklődni a 06-62-545-022 telefonszámon lehet, további információk a <http://www.pharm.u-szeged.hu> honlapon.

Kata Mihály

GYÓGYSZERÉSZETTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

Gyógyszerészet 53. 616-622. 2009.

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület 150 éve a tudomány szolgálatában

Péter H. Mária

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület (EME) nagy múltú, jelentős érdemeket szerzett tudományos szervezet, amelyet 150 évvel ezelőtt, 1859-ben alakítottak meg Kolozsváron. Közismert, hogy az EME, Erdély legrégebbi tudományos egyesülete. Története sajátos, tanulságos: nem állami intézményként jött létre, mint Európa nagy tudományos intézményei, az akadémiák, egyetemek, nemzeti múzeumok, hanem társadalmi összefogás által, ahogy ma szokás mondani, civil szervezatként. Nem téveszthetjük szem elől ma sem azt a tényt, hogy az erdélyi magyar társadalom régóta szükségét érezte egy saját tudományos intézmény megalapításának és fenntartásának, még akkor is, amikor az állam nem kedvezően viszonyult e szándékhoz. Az ez évi jubileumi évforduló jó alkalom arra, hogy áttekintsük az EME hosszú és akadálytalanul egyáltalán nem mondható útját, a megalakulásától napjainkig.

Az EME megalakulásának előzményei

„A tudományos emberfő mennyisége a nemzet igazi hatalma” – így fogalmazta meg *Széchenyi István* ezt az alapigazságot, amely szűkebb hazánkban, Erdélyben is, már fejedelmeket (*Báthory István, Bethlen Gábor*), tudósokat (*Apáczai Csere János, Bod Péter, Aranka György, Döbrentei Gábor*), főurakat (*Batthyány Ignác*) foglalkoztatott. Ez természetes következménye volt az erdélyi késő reneszánsznak, a felvilágosodás korának, a humanista eszmék térhódításának. De ahhoz, hogy a tudományos emberfők száma növekedhessen, egyetemekre-akadémiákra, könyvtárakra, tudományt művelő társaságra, múzeumokra van szükség. Csak így válhat a kiművelt emberfő népének erejévé. A Habsburg abszolutizmus azonban súlyosan nehezedett Erdélyre, a szabadságharcot követő önkényuralom pedig továbbra is gátat vetett a fenti törekvéseknek. Ezért a magyar értelmiségieknek hosszas küzdelemre volt szükség ahhoz, hogy az államhatalom engedélyezze egy erdélyi múzeum és egy tudós társaság létrehozását. Csak 1859-ben, a monarchia meggyengülése következtében vált lehetővé gr. *Mikó Imrének*, jelentős anyagi áldozata és fáradhatatlan munkája révén, a legfelsőbb engedélyt kieszközölni múzeum alapítására és egyben a tudományt művelő társaság létrehozására. Így 1859. november 23-26-án megalakult az Erdélyi Múzeum-Egylet (Egyesület), melynek első elnökévé gr. *Mikó Imrét* választották meg. Az Egyesület eredeti célja történelmünk tárgyi és írásos emlékeinek összegyűjtése és tudományos feldolgozása, valamint a tudományok művelése és magyar nyelven történő terjeszté-

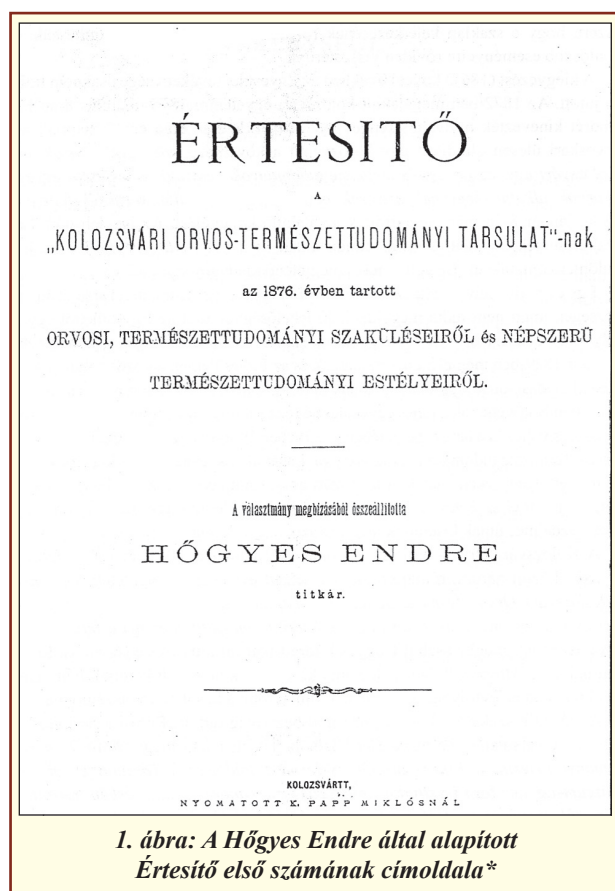


se volt. Ezt, egyesek különbözően értelmezték: a „múzeumi” eszme követői történelmünk tárgyi emlékeinek begyűjtését és feldolgozását tartották elsődleges feladatnak, míg az „akadémiai” irányzat hívei a kutatást, a tudomány terjesztését, a tudós társaság működtetését szorgalmazták [1, 2, 3, 6, 11].

A továbbiakban az Egyesületben folyó tevékenységet öt szakaszra tagolva mutatjuk be. Az egyes szakaszokban főleg az Orvostudományi (OSZ), majd a későbbi Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztály (OGYSZ) munkáját próbáljuk vázolni.

Az I. szakasz: 1859-1906 között

A megalakulás után megkezdődött a múzeumi tárgyak, a felajánlott levéltári anyagok, könyvek begyűjtése, rendszerezése. 1860 februárjában már megtartották az első tudományos előadást. Egy év múlva szükségesnek látszott a tudományos ülések szétválasztása tárgykörük szerint, történelmi és természettudományi szakosztályra. Ez utóbbi foglalta magába az orvostudományt is. 1861-től jelent meg az első kiadvány *EME Évkönyve* címen, amiben beszámoltak az egyesületi munkáról és a táruk helyzetéről, gyarapodásáról. Később – 1872-ben – Kolozsváron létrehozták Magyarország második egyetemet, a majdani Ferenc József Tudományegyetemet. Ennek létrejötte jelentősen befolyásolta az EME további sorsát. Sajnos a két intézmény kapcsolata nem volt mindig felhőtlen. A kolozsvári tudományegyetem 1875-ben meghívta *Högyes Endrét* a kör- és gyógytani tanszékre nyilvános rendes tanárnak. Ezekben az években az Egyesület Természettudományi Szakosztályának működése éppen hullámvölgyben volt. Többek között ez késztethette *Högyest* arra, hogy 1876-ban létrehozza az EME-től független Kolozsvári Orvos-Természettudományi Társulatot (Társulat), Orvos- és Természettudományi Szakosztállyal [8]. Ennek létrejöttét az EME vezetői nem nagy örömmel fogadták, bár ez fellendítette az Egyesület szakosztályainak ellankadt tevékenységét. Az ekkor alapított Társulat elnöke *Abt Antal*, titkára *Högyes Endre*, az Orvosi Szakosztály elnöke *Genersich Antal*, míg a Természettudományi *Entz Géza* egyetemi tanárok lettek. Az így megalakult Társulatnak az orvosokon és természettudományokat művelőkön kívül kolozsvári és vidéki gyógyszerészek is tagjai lettek. Számuk 10-14 között volt, közülük *Hintz György, Széky Miklós, Tomcsik József, Rohonczy Zsigmond, Valentiny Adolf, Wolff János* és *Wolff Gyula* nevét említjük meg. A Társulat tudományos tevékenységének



közlésére 1876-ban *Értesítő* címmel Högyes Endre egy folyóiratot indított el [8]. Ez, többszöri alcímmódosítás és kényszerszünet után ma is él. Három év után a lap kiadási költségei miatt felvetődött a két, különben hasonló célú társaság egyesítésének gondolata. A lap 1879-ben már közös kiadvánnyként jelent meg. 1884-ben az egyetemiek által alapított Társulat beolvadt az Egyesület megfelelő szakosztályába, és ettől kezdve, mint az EME Orvos-Természettudományi Szakosztálya működött. Ennek keretében az orvosi alszaknak továbbra is *Genersich Antal* maradt az elnöke Kolozsvárról való eltávozásáig (1895. szeptember), tehát megszakítás nélkül, közel 20 éven át, elnöki minőségben irányította az orvosok tudományos tevékenységét a Kolozsvár központú Társulatban, majd az Egyesületben.

1876-1906 között az Orvos-Természettudományi Szakosztályban 229 orvosi szakülést tartottak, melyeken 686 előadás hangzott el, illetve beteg-, műszer-, makro- vagy mikroszkópos készítmény bemutatása történt. Ezen kívül számos ismeretterjesztő előadásra is sor került. A vezetőség megkülönböztetett figyelmet fordított az orvostudomány legújabb vívmányainak, az új gyógyszerek és új gyógyeljárások ismertetésére.

*A dolgozat ábraanyagát Péter Mihály és Péter H. Mária „Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvostudományi Szakosztályának százéves tevékenysége 1906-2006” c. könyvének felhasználásával állítottuk össze.

Tevékenységükről az *Értesítő* hasábjain számoltak be, itt jelentek meg az elhangzott előadások, teljes terjedelmükben vagy bő kivonat formájában. E periódusban 27 kötet *Értesítő* jelent meg [2, 9].

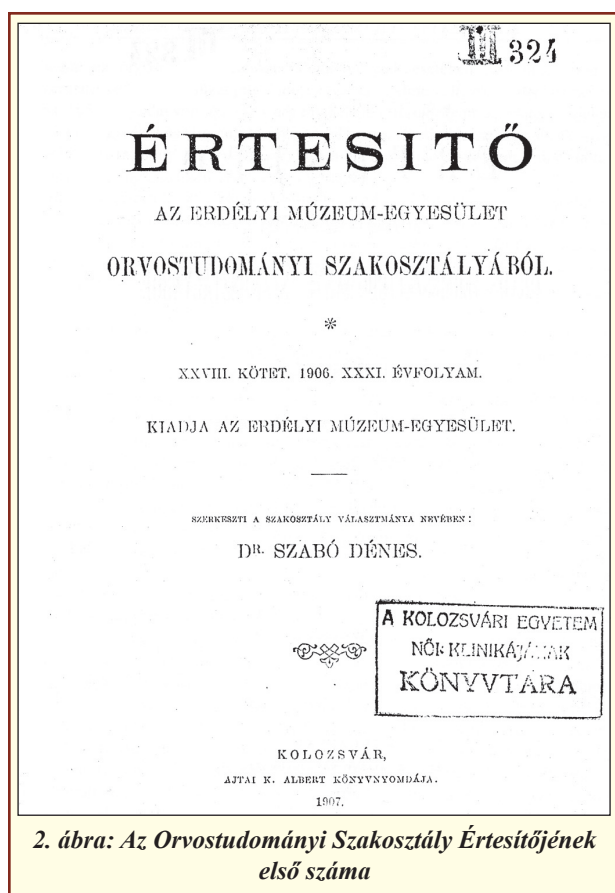
1874. február 1-jén jelent meg az *Erdélyi Múzeum* c. kiadvány első füzet, amit először az Egyesület havi értesítőjének szántak. Szerkesztője *Finály Henrik* volt. 1878 októberében, mikor a történeti szakosztály is megkezdte működését, lényeges változás történt az *Erdélyi Múzeum* külsejében és lapstruktúrájában. 1879 januárjától borítólapjára az alábbi megjelölés került: „Az Erdélyi Múzeum-Egylet Történeti Szakosztályának Közlönye”. Ettől kezdve csak bölcsészeti szaktudományok körébe vágó tanulmányokat közöltek. Az 1892–1905 közötti időszakban az *Erdélyi Múzeum* évi tíz-tíz füzetet jelent meg [4].

A két szakosztályban folyó tudományos munka jelentősen serkentette az akadémiai irányzat képviselőinek tevékenységét, hiszen a tudomány és technika gyors fejlődése előtérbe helyezte a kutatómunkát, viszont ellentétes hatást gyakorolt a múzeumi gyűjtő- és feldolgozó munkára. E miatt 1903 és 1905 között az akadémiai és a múzeumi irányzat közötti ellentétek kiéleződtek. Ez a szakosztályok átszervezéséhez és egy új alapszabály megalkotásához vezetett, ami 1906. január 1-jén lépett életbe. Az EME célkitűzéseinek új megfogalmazása nyomán a szakosztályok száma négyre bővült: 1. Bölcsészeti-, Nyelv- és Történelemtudományi; 2. Természettudományi; 3. Orvostudományi, valamint 4. Jog- és Társadalomtudományi Szakosztály. Érdeklődési körüknek megfelelően a gyógyszerészek egy része a természettudományi (*Csetz Dénes, Székely Miklós, Székely Tibor*), más része pedig az orvostudományi szakosztálynak volt a tagja (*Issekutz Hugó, Nagy Samu, Orient Gyula*). Említésre méltó, hogy 1906-1909 között a pártoló tagok névsorában szerepel a Magyar Gyógyász Egylet neve is.

Az 1906. évi átszervezéskor, az EME céljainak minél szélesebb körű megvalósítása érdekében született meg az évenként vagy kétévenként tartandó vándorgyűlések szervezésének gondolata. Ezeken valamennyi szakosztály részt vett tudományos vagy ismeretterjesztő előadások tartásával. Az ott elhangzott előadásokról, társasági programokról a vándorgyűlések *Emlékkönyvei* számoltak be [7].

A II. szakasz: 1906 és 1919 között

Az Orvos-Természettudományi Szakosztály kettéválásával tehát 1906-tól önálló Orvostudományi és önálló Természettudományi Szakosztály működött tovább. Az előbbi már 1906. január 25-én megtartotta alakuló közgyűlését, ahol elnöknek *Purjesz Zsigmondot*, titkárnak *Jakabházy Zsigmondot* választották. Ettől kezdve az OSZ immár új keretek közt folytatta tevékenységét. Rendszeresen tartottak tudományos szaküléseket, orvosi előadásokkal vettek részt az EME Kolozsváron szer-



2. ábra: Az Orvostudományi Szakosztály Értesítőjének első száma

vezett tudományterjesztő rendezvényein. A köz- és választmányi ülések jegyzőkönyveit, valamint a szakülések anyagát továbbra is az *Értesítő*ben közzétették, melynek 1906 és 1919 között 12 kötete jelent meg. Három neves orvosprofesszor tiszteletére *Emlékkönyvet* adtak ki (*Purjesz Zsigmond* 1906, *Lechner Károly* 1915, *Szabó Dénes* 1919). Az EME ebben az időszakban nyolc vándorgyűlést szervezett Erdély különböző városaiban (Marosvásárhely 1906, Nagyenyed 1906, Zilah 1907, Brassó 1908, Dés 1910, Vajdahunyad 1911, Gyulafehérvár 1912 és Torda 1913), melyeken az OSZ tagjai orvosi ismeretterjesztő előadásokat tartottak. Ezekről a vándorgyűlésekről egy-egy *Emlékkönyvet* adtak ki [7, 10]. E periódus éveiben az Orvostudományi és a Természettudományi Szakosztály tagsága még újabb gyógyszerészekkel bővült, akik között továbbra is megtaláljuk *Issekutz Hugót* és *Orient Gyulát* az előbbi, míg *Széky Miklóst*, *Széki Tibort*, *Csetz Dénest* és *Ferencz Áront* az utóbbi, vagyis a Természettudományi Szakosztály tagjaként.

Az *Erdélyi Múzeum* c. folyóirat füzetei 1906-tól *Erdélyi Pál* szerkesztésében jelentek meg, a Bölcsészeti-, Nyelv- és Történelemtudományi Szakosztály kiadásában. Az OSZ *Értesítőjének* 1906-tól évente egy-egy kötete jelent meg, többnyire 3-3 füzetben. Az I. Világháború és az azt követő impériumváltás azonban lefékezte, majd megszakította az Egyesület tevékenységét, így kiadványaikat is csak nehezen és kevesebb oldal-számmal jelentethették meg. 1917-ben már az *Erdé-*

lyi Múzeum is csak egy kötetben, mint 1916-1917-es összevont évfolyam látott napvilágot [4]. Az *Értesítő* 1919-ben megjelent utolsó (XXXIX.) kötete pedig az OSZ háromévi tevékenységét (1917-1919) ölelte fel egy füzetben [9, 10]. Ezután már nem jelenhettek meg az EME folyóiratai.

1918. december 24-én a román csapatok bevonultak Kolozsvárra, a román Kormányzótanács 1919. május 12-én átvette a Ferenc József Tudományegyetem minden ingatlan és ingó tulajdonát, közte az EME-nek az egyetem használatára bocsátott minden vagyont, amit a mai napig nem kaptak vissza. Az egyetem Szegedre távozott, ahol 1940-ig működött. Az Egyesület tevékenységében is beállt az első kényszerszünet.

A III. szakasz: 1922-1940 között

Az EME megfosztva minden anyagi erőforrásától, céljai megvalósításában csaknem leküzdhetetlen akadályokba ütközött. Mihelyt a bénultság valamelyest oldódott és a viszonyok lehetővé tették, első teendő az Egyesület vezetőségének újjászervezése volt. Erre az 1921. december 29-én tartott közgyűlésen került sor. Az OSZ-nak csaknem az egész tisztikara, és tagjai közül is sokan elhagyták az országot. Az itthon maradottak közül 1922. április 22-én (25-én?) a hatóságoktól nehezen megszerzett engedéllyel 26 szakosztályi tag alakuló közgyűlésre gyűlt össze, hogy megválasszák az új tisztikart (elnök *Davidá Leo*, titkár *Koleszár László*). Azonban az előadások vagy a szakülések tartásához hatósági engedélyt kellett beszerezni. 1922-től a szakülések lassan, de újra beindultak, ezeket különböző intézmények helyiségeiben tartották [10].

1925-ben *György Lajos* elindítja az *Erdélyi Tudományos Füzetek* című sorozatot. A szerkesztőnek a programja az volt, hogy olyan tudományos értekezések kerüljenek közlésre, amelyek kiváltképpen Erdélyre vonatkoznak [2]. Így céljuk a romániai magyar bibliográfiák közzététele, valamint a múltban élt jeles személyiségek és az újabban meghalt tudósok életpályájának megörökítése volt. A sorozat 1940 végéig, a 122. számig jutott el.

1918 és 1929 között az *Erdélyi Múzeum* c. lap megjelenése szünetelt, de 1930-ban újra indul, *György Lajos* szerkesztésében. Ebben általános érdekltségű cikkeket, az Egyesület működésére vonatkozó közleményeket, de orvostudományi vonatkozásúakat is közöltek. 1934-ben sikerült az *Értesítő* újraindítása is, I. Újfolyam 1. füzeté megjelöléssel (szerkesztője *Veress Ferenc* szakosztályi elnök és *Koleszár László* titkár). Ez a lapszám az 1922-1932 közti időszakban elhangzott előadások összefoglalóit tartalmazza. Majd, hasonló szerkesztésben, 1935-ben jelent meg a II. Újfolyam, az 1932-1933 közötti előadások összefoglalóival. Ezt követően ebben a periódusban még 3 kötet kiadására kerülhetett sor [9].

1930-tól a hatóságok már vándorgyűlések tartását is

JAVASLAT

az Erdélyi Múzeum-Egyesület újjászervezésére vonatkozóan.

Szükségessnek látszik egy olyan egyesület létrehozása amelybe az erdélyi magyar értelmiség tudományműveléssel foglalkozó tagjai tömörülhetnek. Erre az egyesületre annál is inkább szükség van, mert a magányos tudós munkája sikertelen, a modern tudományok művelése csoport munkát és széleskörű ismereteket igényel. Tudományos egyesület keretében mind a gyakorlati segítségnyújtás, mind az ismeretszerzés és terjesztés optimális körülmények között oldható meg.

Tekintettel arra, hogy neves elődeink minderre már gondoltak és 1859-ben megalapították az Erdélyi Múzeum-Egyesületet, nem látszik szükségesnek most egy új tudós társaság létrehozása.

Az E.M.E. újjászervezésével olyan előzők nyomdokain haladhatunk mint az alapító Mikó Imre, Brassai Sámuel, Kriza János, jelen korunkhoz közeledve B. Soó Rezső, Nyárády E. Gyula, Márton Áron, Szabó T. Attila, Nagy Géza és mások. Ez a testület 89 éves eredményes tevékenység után, 1948-ban oszlott fel, vagy oszlatták fel.

Az E.M.E. hagyományainak ápolása nem csak erkölcsileg, de gyakorlati tapasztalatokban is segítséget jelent már az indulásnál: Kidolgozott alapszabályzatát csak át kell igazítani a mai életformának megfelelően.

- A négy eredeti szakosztály mellé:

1. Bölcsészeti- Nyelv és Történettudomány,
2. Természettudomány és Matematika,
3. Orvostudomány,
4. Jog- Közgazdaság és Társadalomtudomány

5.-nek a Műszaki tudományok szakosztályát javasoljuk.

- Újraindítani a rendezvényeket: vándorgyűlések, kiállítások, tanulmányi kirándulások stb.

- Létrehozni a kiadványokat: általános és szakosztályonkénti folyóiratok stb.

- Marosvásárhelyi székházként javasoljuk a volt Királyi Tábla épületét, vagy a Teleki-téka néhány helyiségét.

Marosvásárhely, 1990. jan. 15.

Dr. Bérczeg Judit
tud. főkut.

Dr. Szabó István egyetemi tanár
Dr. László József, adj.
Dr. László József, adj.
Dr. Pálfi Mihály egyetemi tanár
Prof. Dr. Berczeg
Dr. László József, adj.
Dr. József Marosvásárhelyi

3. ábra: Az EME újjászervezését javasoló marosvásárhelyi felhívás

engedélyezték, az első alkalommal erre Marosvásárhelyen került sor. Ezt az OSZ a nagyszámú orvosi előadás (50) és résztvevő miatt I. Orvskongresszussá nyilvánította és további hasonló szervezését tervezte. 1930-1939 között az EME összesen nyolc vándorgyűlést tartott, melyek keretében az OSZ négy alkalommal Orvskongresszust is szervezett: így 1932-ben Nagybányán a II., 1934-ben Brassóban a III. és 1938-ban Tordán a IV. Orvskongresszusra került sor. Mind a négy eseményről külön *Emlékkönyv* is megjelent [7].

A IV. szakasz: 1941-1949 között

A második bécsi döntés után a Ferenc József Tudományegyetem 22 év után Szegedről visszatért eredeti székhelyére, Kolozsvárra. Ez alkalomból 1941. márci-

us 30-án az EME OSZ ünnepi díszülést tartott, ahol *Koleszár László* szakosztályelnök mondott beszédet. Az Egyesület szakosztályaiban megindult a tevékenység és az OSZ-ban is megkezdtek a szakülések tartását; az elsőre 1941. május 3-án került sor.

Ebben a szakaszban ismét megjelentek az *Erdélyi Múzeum* c. folyóirat kötetei *Szabó T. Attila* szerkesztésében, ugyanő 1941-től átveszi az *Erdélyi Tudományos Füzetek* szerkesztését is, amit 1947-ig, a 208. számú füzetrel bezárólag végzett. 1942-ben Désen, majd 1943-ban Besztercén még volt egy-egy vándorgyűlés, melyeken az OSZ előzetes tájékozódás után, tagjai részére, az igényelt tárgykörökből továbbképző előadásokat szervezett. Az OSZ *Értesítőjének* kiadása is folytatódott: 1942-től az 1944. évvel bezárólag 9 kötet látott napvilágot *Berde Károly* szakosztályi elnök és *Krompecher István* titkár szerkesztésében.

Újabb főhatalomváltás következett be 1944 őszén, ami ismét gyökeres változást hozott a Ferenc József Tudományegyetem és az Egyesület életében. Ez alkalommal az egyetem nem távozott el Kolozsvárról. Az

egyesületi élet is tovább folytatódott, bár tagjainak száma csökkent. 1945 késő őszén az immár Bolyai Tudományegyetem Orvosi Kara Marosvásárhelyre költözött. Abban az évben 2 kötet *Értesítő* jelent meg, melyeknek szerkesztését már egyetemi tanárok végezték. Az *Értesítő* 1947-ben megjelenő 61. kötete már az Egyesület és az Orvosi Kar közös kiadása (*Miskolczy Dezső* szerkesztette). 1948-ban jelenik meg ennek az időszaknak a két utolsó kötete (62. és 63.), kiadóként csak a Bolyai Tudományegyetem Orvosi Kara szerepel [9]. Az OSZ tevékenysége az 1947. évvel gyakorlatilag megszűnt. Az Egyesület életében az eddigi leghosszabb, több mint 40 év kényszerszünet állt be. 1949/50-ben hatalmi szóval (86311/1949 sz. igazságügyi-minisztériumi határozat) betiltják a romániai magyar társadalmi intézmények, köztük az EME tevékenységét is.

Az V. szakasz: 1990-től az EME és a szakosztályok újraalakulásától

A román Igazságügyi Minisztérium eme tiltó határozata az általános jogelvek semmibevételével, hatalmi szóval megakadályozta ugyan az Egyesület működését, székhelyét elfoglaltatta, de törvényesen azt meg nem szüntethette, az Egyesület közgyűlése pedig sohasem mondta ki annak alapszabály szerinti feloszlását. Alapszabálya szerint fennállása nem függött tagjainak számától, ezért ha kialakított kereteit szét is rombolták, megmaradt tagjainak, azok tanítványainak szellemiségében [12]. Ilyen előzmények tették szükségessé az Egyesület újjászervezését, az 1989. december végi események, a pártállami rendszer megdöntése után. Számos jogrendi nehézség ellenére 1990. március 22-én, 40 esztendei kényszerszünet után az EME 35 résztvevővel megtartotta újraalakuló közgyűlését, ahol jóváhagyták az Egyesület új alapszabályát. A kolozsvári Városi Bíróság 309/PJ/1990 sz. végzésével elrendelte az Erdélyi Múzeum-Egyesület jogi személyként való bejegyzését. 1990. október 27-én a kolozsvári Protestáns Teológiai Intézet dísztermében, a már 616 tagot számláló Egyesület közgyűlése elfogadta az Ügyrendet és megválasztotta az EME elnökségét, valamint központi választmányát. Ezzel újra kezdetét vette a szervezett tevékenység. Az újraindulás után az EME első elnöke *Jakó Zsigmond* lett, a főtitkár pedig *Kiss András* [12]. Az EME legfontosabb tudományos műhelyei továbbra is a szakosztályok. Az évek során ezek száma az erdélyi magyar értelmiség igényeinek megfelelően bővült. Jelenleg hét szakosztály működik:

- Bölcsészeti-, Nyelv- és Történettudományi Szakosztály (572 taggal);
- Természettudományi Szakosztály (160 taggal);
- Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztály (1039 taggal);
- Jog-, Közgazdaság- és Társadalomtudományi Szakosztály (52 taggal);
- Műszaki Tudományok Szakosztálya (134 taggal);
- Matematikai és Informatikai Szakosztály (67 taggal) és
- Agrártudományi Szakosztály (35 taggal).

A szakosztályokon kívül a nagyobb központokban fiókegyesületek is alakultak, így Nagyváradon, Marosvásárhelyen, Zilahon, Szilágysomlyón, Gyergyószentmiklóson. Ezeknek feladatuk a helyi és környékbeli magyar tudományos törekvések összefogása [12].

Az EME rendszeresített, kiemelkedő rendezvénye lett a *Magyar Tudomány Napja Erdélyben* c. konferencia, amelyet első ízben 2002-ben tartottak meg. Erre azóta évente, az EME megalakulásának évfordulóján, novemberben kerül sor. Az első alkalomkor *Vizi E. Szilveszter* az MTA akkori elnöke és *Egyed Ákos* az EME elnöke együttműködési nyilatkozatot írt alá, vállalva az EME működésének és kutatási programjainak támogatását. Az MTA Magyar Tudományosság Külföldön Elnöki

Bizottsága is figyelemmel kíséri és támogatja az EME munkásságát, segíti bekapcsolódását a magyarországi tudományos életbe. A Kolozsvári Akadémiai Bizottság (KAB) megalakulása (2007) is jelentősen hozzájárult a szorosabb együttműködéshez, a külső köztestületi tagok bekapcsolásával.

Az EME a nemzeti tudományok művelésére Kutató Intézetet hozott létre, melyet 2008-ban minősítettek s ez által jogosult pályázatokon való részvételre. Jelenleg 9 belső és 6 külső munkatársa van. Az Egyesület négy épületben könyvtárat működtet, melyekben 70.000 kötet szakkönyv, szakfolyóiratok gyűjteménye áll a kutatók illetve az egyetemi hallgatók rendelkezésére, és egyben az erdélyi magyar tudományosság egészének is legfontosabb könyvészeti bázisa. Az EME másik fontos tevékenysége a könyvkiadás. Évente több tudományos kötetet jelentet meg [12].

Az 1990-es újraalakulás után az OSZ első elnöke *Puskás György* professzor lett. A szakosztály tevékenységébe egyre több gyógyszerész is bekapcsolódott. Ma már több mint 50 gyógyszerész tagja van a szakosztálynak, akik aktívan részt vesznek a különböző rendezvényeken és az *Értesítő* hasábjain közlik dolgozataikat. Ezért többször is felmerült a szakosztály nevének ez irányú kiegészítése. Ezért 1998-tól az Orvos- Gyógyszerésztudományi Szakosztály (OGYSZ) elnevezés vált használatossá, majd 2007. március 24-étől hivatalossá. Erősíti a szakosztály életében a gyógyszerészek szerepét az a tény is, hogy 2006-ban együttműködési megállapodást kötöttek a Magyar Gyógyszerésztudományi Társasággal [10].

Az 1990-es újraalakulást követően az OSZ, az orvostudomány gyors fejlődése, szakosodása és az új munkafeltételek miatt, a régiek mellett új – pontosabban módosított – tevékenységi formákat is kellett alkalmazzon. Ilyen az évi tudományos ülésszak megszervezése; a formájában és tartalmában időszerűsített *Értesítő* megjelenítése; szakcsoportok, területi csoportok létesítése; továbbképzők tartása; szakkönyvtár létrehozása; kapcsolatok kiépítése; ösztöndíjak odaítélése; székház működtetése és más tevékenységi területek. Az EME taglétszámának jelentős növekedése miatt, az egykori szokásnak – miszerint az összes szakosztály együtt tartja a vándorgyűléseket – már nem lehetséges megfelelni. A vándorgyűlések helyett az OSZ által bevezetett évenkénti tudományos ülésszakok bizonyultak életképeseknek, hiszen a szakosztály csaknem egész tagságát mozgósítják. Ezeket évente más-más városban szervezik, így például Székelyudvarhelyen, Kézdivásárhelyen, Nagyváradon, Sepsiszentgyörgyön, Szatmáron, Gyergyószentmiklóson, Zilahon-Szilágysomlyón, Kolozsváron. 2009-ben a XIX. Tudományos ülésszak megtartására Marosvásárhelyen került sor, immár harmadik alkalommal. A többi szakosztállyal való szükségszerű találkozást és kapcsolattartást pedig az évente megrendezett „*Magyar Tudomány Napja Erdélyben*” c. fórum biztosítja.

Az újraalakulás után az egyes szakosztályok saját fo-

ORVOSTUDOMÁNYI ÉRTESÍTŐ

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET
ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁNAK
KÖZLEMÉNYEI

MEGINDÍTOTTA
HÓGYES ENDRE
(1876)

HATVANNEGYEDIK KÖTET
1991



AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET KIADÁSA

**4. ábra: A 42 évi kényszerszünet után újjáéledt
Orvostudományi Értesítő címoldala**

lyóiratot is megjelentetnek. Az EME 1949/50. évi betiltásakor az OSZ folyóiratának, az *Értesítő*nek a kiadása, az 1948-ban megjelent 63. kötettel megszakadt. Bár az újraindulástól kezdve címe és alcíme *Orvostudományi Értesítő*-re illetve az *Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvostudományi Szakosztályának közleményei*-re módosult, a több mint 40 évig tartó szünet után az 1991-ben megjelent 64. kötet az előbbieket szerves folytatása. Ezzel a kötetrel egy új szakasz nyílt a kiadvány történetében. 2002-ig változatlan formában, továbbra is évente egy-egy kötet került kiadásra, de már kötetenként évi 4 számmal. Az 1990 után megjelent kötetekben az egyetemi oktatókon kívül kórházi orvosok és vidéki körorvosok is közöltek. Míg az 1906-1948 között megjelentekben csak elvétve találunk fogorvosi és gyógyszerészeti vonatkozású dolgozatokat, addig az 1990 utániakban egyre gyakrabban jelentek meg ilyen tárgyú munkák [9, 10]. A túlnyomó részben orvosi és gyógyszerészeti szakcikk mellett gyakran orvos- és gyógyszerésztörténeti tanulmányokat is közölnek. Így e lap az utóbbi évtizedben az erdélyi magyarság legfőbb orvos- és gyógyszerésztörténeti fórumává vált [5]. Emelték a kötetek színvonalát a tudományos üléseken résztvevő magyarországi és más országok magyar anyanyelvű előadóinak dolgozatai. 1991-től 2008 végéig 18 kötet (64.-81. kötet) *Értesítő* jelent meg, 37 füzet formájában. A 2003-ban megjelent 76. kötet 3. számával kezdve az *Értesítő*t sikerült akkreditáltatni, vagyis hivatalosan elismertté tenni. A folyóirat közlési lehetőséget biztosított a tagságnak, ami különösen a lap akkreditálása

után jelentősen hozzájárul szakmai felkészültségük emeléséhez, előléptetésük feltételeinek biztosításához.

Az újralakulás után az *Erdélyi Múzeum* megjelentése is folytatódott az LIII. kötetel. Ennek címloldalán jelzik, hogy az EME Bölcsészeti-, Nyelv- és Történettudományi, valamint Jog-, Közgazdaság- és Társadalomtudományi Szakosztályainak Közlönye. A két humán szakosztály tevékenységi körébe vágó tanulmányok, adatközlések, valamint a nagyvilág tudományos teljesítményére is figyelmező szemlék mellett rendszeresen tájékoztatni kívánja olvasóit az EME egészének munkásságáról, elnökségének, választmányának tevékenységéről. Egyfajta híd szerepét kívánja betölteni az erdélyi és az egyetemes magyar tudomány között [4].

1992-től a Természettudományi Szakosztály folyóiratának a címe: *Az EME Természettudományi és Matematikai Szakosztályának Közleményei*, majd 1993-tól 2004-ig *Múzeumi Füzetek* néven jelenik meg, de alcíme jelzi, hogy ennek a szakosztálynak a közleményeit tartalmazza. 2005-2006-tól pedig *Múzeumi Füzetek – Acta Scientiarum Transylvanica* főcímmel három lap kerül kiadásra, de különböző tárgykörrel, amit ezek alcímei jeleznek: *Biologia*, *Agronomia* illetve *Chimica* (ez utóbbi 2008-tól). A Műszaki tudományok Osztályának lapja *Műszaki Tudományos Füzetek* címen 1992-től kerül kiadásra. A több mint négy évtizedes szünetelés után 1991-től újra beindult az *Erdélyi Tudományos Füzetek* c. sorozat kiadása is és ma már a 259. füzet jelent meg [12].

* * *

A 150 éves múltira visszatekintve és értékelve az EME és szakosztályainak, tagjainak tevékenységét, megállapítható, hogy az EME fennállásának teljes idejében az erdélyi magyar értelmiség fontos, nemzeti jelentőségű intézménye volt. Nem volt hiába való a 150 évvel ezelőtti célok megfogalmazása, nem volt fölösleges az összefogás, mely egy tudományos intézmény működését próbálta biztosítani. Az EME tevékenysége során tudományos előadásokkal, továbbképzésekkel, ösztöndíjakkal, tapasztalatcserékkel jelentősen hozzájárult tagjai szakmai felkészültségének emeléséhez. Erősítette tagjai önismeretét, önbecsülését, serkentette társadalmi kapcsolataik kiépítését, együvértartozásuk érzését.

A 2009-es jubileumi év keretében számos rendezvényre, megemlékezésre, ünnepi ülésre és különböző emlékkötetek megjelentetésére lesz alkalom. Az EME elnöksége a következő jubileumi kiadványokat tervezi megjelentetni:

- *Az Erdélyi Múzeum-Egyesület kiemelkedő személyiségei*;
- *Az EME tudományos közgyűjteményei*;
- *Gróf Mikó Imre beszédei*;

¹ A kiadvány időközben megjelent: Gyűljanak meg közöttünk is új oltártűzei az ismereteknek. Gróf Mikó Imre beszédei és felhívásai. Összeáll.: Egyed Ákos és Kovács Eszter. EME kiadása. Kolozsvár, 2009.

- Az EME története, valamint
- Az EME kiadványainak bibliográfiája.

Az egész évre tervezett rendezvények sorozatával az Egyesület méltó emléket szeretne állítani elődeiknek és mindazoknak, akik valamilyen módon hozzájárultak ahhoz, hogy az Erdélyi Múzeum-Egyesület ma is ápolója és fejlesztője legyen az erdélyi történeti örökség egyetemes és nemzeti értékeinek, és hogy eredményeivel hozzájárulhasson az erdélyi magyar tudományosság előre haladásához. Ahogyan az alapító gróf Mikó Imre elképzelte, a magyar nyelvű tudományművelés és Erdély történeti örökségének mentése és ápolása által szolgálja az erdélyi magyarságot.

György, L. (szerk.): Az EME háromnegyedszázados tudományos működése 1859-1934. EME kiadása, Cluj-Kolozsvár 1937. – 3. Kelemen, L.: Az Erdélyi Múzeum-Egyesület múltja és jelene. EME kiadása, Kolozsvár 1909. – 4. Kovács Kiss, Gy.: Az Erdélyi Múzeum helye és szerepe az erdélyi magyar tudományos életben. Szabadság (Kolozsvár) 2009. május. 4. – 5. Offner, R.: Zeitschrift für Siebenbürgische Landeskunde 18, 23-34 (1995). – 6. Péter, H.M.: Orv. Hetil. 133, 1905-1911 (1992). – 7. Péter, H.M., Péter, M.: LAM 2, 1084-1085 (1992). – 8. Péter, M.: Orv.-tud. Ért. 70, 240-241 (1998). – 9. Péter, M., Péter H.M.: Orv.-tud. Ért. 75, 7-12 (2002). – 10. Péter, M., Péter H.M.: Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvostudományi Szakosztályának százéves tevékenysége 1906-2006. EME kiadása, Kolozsvár 2006, 1-366. – 11. Szabó, T.A.: Az Erdélyi Múzeum-Egyesület története és feladatai. EME kiadása, Kolozsvár 1942. – 12. * * * Egyesületi Közlemények. Főtitkári jelentések. In: Erdélyi Múzeum. 1991-2008.

IRODALOM

1. Erdélyi, P. (szerk.): Emlékkönyv az EME félszázados ünnepére 1859-1909. EME kiadása, Kolozsvár 1909-1942. – 2. Péter, H. M.: *The Transylvanian Museum Society since 150 years of service of sciences*

A szerző címe: Târgu Mureș (Marosvásárhely), Aleea Cornișă 20/14 – RO-540103

A Gyógyszereink olvasóihoz

Tájékoztatjuk, hogy az Országos Gyógyszerészeti Intézet kiadványa a **Gyógyszereink-OGYI Közlemények** címlistája teljes megújításra kerül. Ha címváltozás vagy egyéb ok miatt nem kapta kézhez legutóbbi számainkat és továbbra is szeretné megkapni a Gyógyszereink-OGYI Közleményeket, kérjük, hogy az OGYI honlapján (www.ogyi.hu/gyogyszereink) az erre a célra létrehozott regisztrációs felületen adja meg adatait! Amennyiben nincs módja az elektronikus regisztrációra, kérjük, jelentkezék postán (OGYI, 1051, Budapest, Zrínyi u. 3.), vagy faxon, a 06-1-88-69481 faxszámon!

A Gyógyszereink-OGYI Közlemények továbbra is ingyenes a regisztráló gyógyszerészek és orvosok számára.

Új adatbázist állítunk össze az olvasói visszajelzések alapján, tehát akkor is jelentkezék, ha folyamatosan kapja kiadványunkat!

Abádiné Erdei Ildikó

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 53. 623-627. 2009.

ZÁRÓVIZSGA-EREDMÉNYEK A GYÓGYSZERÉSZKÉPZŐ HELYEKEN

A gyógyszerészképző helyeken ez évben is nyár elején zajlottak a záróvizsgák, majd ezt követően került sor a végzett gyógyszerészhallgatók felavatására. A diplomaosztó ünnepségekről korábban már beszámoltunk, most – az elmúlt évek gyakorlatához igazodóan – az egyetemi záróvizsga eredményeket tesszük közzé.

Záróvizsga a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán, 2009.

Stampf György

Budapesten idén 101 magyar és 5 külföldi hallgató tett záróvizsgát. A háromrészes vizsga tesztírással kezdődött, amelyre országosan június 2-án kedden 13 órakor került sor. A tesztolgozattal maximálisan 193 pontot lehetett elérni. A javítás az idén is központilag, informatikai segítséggel történt, de nem volt minden vonatkozásában problémamentes. A dolgozat kérdéseinek a megoszlását az **I. táblázatban** foglaltuk össze.

A tesztolgozat ponthatárait a **II. táblázatban** tüntettük fel.

A tesztolgozat eredményei karunkon az alábbiak szerint alakultak:

– jeles érdemjegy 49 darab (idén 48,5%, tavaly 54,3%, tavalyelőtt 79,8%),

– jó érdemjegy 31 darab (idén 30,7%, tavaly 35,5%, tavalyelőtt 14,7%),

– közepes érdemjegy 10 darab (idén 9,9%, tavaly 8,6%, tavalyelőtt 4,6%),

– elégséges érdemjegy 9 darab (idén 8,9%, tavaly 2,5%, tavalyelőtt 0,9%),

– elégtelen érdemjegy 2 darab (idén 2,0%, tavaly és tavalyelőtt nem volt!)

Az angol nyelven tanuló külföldi diákok dolgozatai közül jó és közepes egy-egy darab, elégséges két darab, míg elégtelen egy darab volt.

A gyakorlati, valamint az elméleti rész átlagait a **III. táblázatban** tüntettük fel.

A záróvizsga *prof. Klebovich Imre* dékán felügyelete alatt zajlott, aki a Kari Tanács döntése alapján a zá-

I. táblázat*A tesztolgozattal elérhető pontszámok megoszlása tantárgyak és kérdéstípusok szerint*

Tantárgy	Egyszeres választás	Többszörös választás	Asszociáció	Relációanalízis	Dózis számolás
Gyógyszerhatástan	13	11	20	6	
Farmakognózia	8	5	8	3	
Klinikai gyógyszerészet	4	3		1	
Népegészségtan	2				
Gyógyszerészi mikrobiológia	3	1	5		
Gyógyszertechnológia	12	12	23	4	4
Gyógyszerügyi szervezés	3	3		2	
Gyógyszerészi kémia	10	4	16	3	
Biofarmácia	3	1			
Összesen	58	40	72	19	4

II. táblázat*A tesztolgozat ponthatárai*

Pontszám	Érdemjegy
0 – 124	elégtelen (1)
125 – 140	elégséges (2)
141 – 156	közepes (3)
157 – 174	jó (4)
175 – 193	jeles (5)

III. táblázat*A záróvizsga gyakorlati és elméleti részének átlageredményei*

Gyakorlat	Elmélet		
	Gyógyszerhatástan	Gyógyszertechnológia	Gyógyszerügyi szervezés
4,02	3,94	4,11	4,37

róvizsgáztatásra az alábbi összetételű bizottságokat bízta meg:

I. Bizottság

Elnök: *Csontos András* ny. főtanácsos, tagok: *Vajdáné Benedek Veronika* egyetemi adjunktus (gyakorlat), *Antal István*, *Bagdy György* egyetemi docensek, *Vincze Zoltán* egyetemi tanár (elmélet).

II. Bizottság

Elnök: *Lásztity Alexandra* egyetemi docens, tagok: *Hajdú Mária* egyetemi adjunktus (gyakorlat), *Marton Sylvia* és *Török Tamás* egyetemi tanárok, *Zelkó Romána* egyetemi docens (elmélet).

III. Bizottság

Elnök: *Südy György* ny. kereskedelmi igazgató, tagok: *Stampf György* egyetemi docens (gyakorlat), *Balogh*

Judit egyetemi adjunktus, *Dredán Judit* egyetemi docens, *Tekes Kornélia* egyetemi tanár (elmélet).

Az oklevél minősítését 20 jegy átlagából számítják ki; ezek a záróvizsga írásbeli, gyakorlati és elméleti részenkénti jegyei, a szakdolgozat érdemjegye, továbbá tizenhat szigorlat eredménye. Az oklevelek minősítése:

– summa cum laude (4,51–5,00): 13 fő;

– cum laude (3,51–4,50): 48 fő;

– rite (2,00–3,50): 33 fő.

Összesen: 94 fő (ebből angolul cum laude 1 fő; rite 3 fő).

Az idén először avatta doktori címmel a fiatal gyógyszerészeket *prof. Fejérdy Pál* oktatási rektorhelyettes és *prof. Klebovich Imre* dékán, június 27-én, ünnepélyes körülmények között a Madách színházban.

S t a m p f, Gy.: *Final exam at the Faculty of Pharmacy Semmelweis University, 2009*

Semmelweis Egyetem Gyógyszerészeti Intézet, Budapest, Högyes Endre utca 7. – 1092

Záróvizsga-eredmények Szegeden 2009.

Kata Mihály

A Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Karán a záróvizsgák 2009. június 2-án a tesztek megíratásával kezdődtek (hasonlóképpen a többi gyógyszerészképző helyhez) és 12-én az utolsó elméleti vizsganappal zárultak. A teszt megírására még 80-an jelentkeztek, viszont június 27-én csupán 51 fiatal avattak fel gyógyszerészdoktorrá – az idén első ízben! Mik voltak az előzmények és mi történt közben?

A most záróvizsgát tett gyógyszerészdoktor-jelöltek zömét 2004-ben vettük fel. Akkor a 372 jelentkezőből 94-en első helyen kérték felvételüket és – 108-as első ponttárral – kb. 110-en kezdték meg egyetemi tanulmányaikat [*Gyógyszerészet* 48(10), 622-624 (2004)]. Megjegyzem, hogy az ún. 120 pontos felvételi rendszert 1983-ban vezették be és az utolsó ilyen felvételiztetés éppen 2004-ben volt. A kb. 110 fő 2004-es „golyából” jutott el 80 fiatal a záróvizsgák kezdetéig... Szakdolgozatukat előzetesen már eredményesen megvédték; ezek zöme *jeles* (5) és *jó* (4) eredménnyel zárult. Az idén kizárólag magyar nyelven tanuló jelöltjeink voltak (**I. táblázat**). Az előírt nyelvvizsga és a diplomamunka védésének hiánya miatt több jelölt csak ezután fog diplomát kapni. [Tavalyi tapasztalataink: *Gyógyszerészet* 52(10), 617-618 (2008)].

A jelöltek négy elméleti tantárgyból adtak számot tudásukról (**II. táblázat**).

Meglepő, hogy a kb. 110 elsőévesből csak 80-an jutottak el a záróvizsgáig, s az még inkább meglepő, hogy közülük végül csak 51 fiatal avattunk fel [ami az összes elsőéves 46,4%-a, azaz *kevesebb, mint a*

fele(!)]. Öten a gyakorlati vizsgán buktak el, a többiek (összesen 24 fő) pedig az elméleti vizsgán lettek „elégtelen (1)”, vagy „nem jelent meg”, vagy a „tételét visszaadta” minősítésűek. Miközben a hallgatóság jelentékeny része dicséretesen helyt áll, kari illetékeseinknek el kellene gondolkozniuk azon, vajon mi az oka e lesújtó eredményeknek, amelyek immár ismétlődnek is! Következik-e és mi következik az általános gazdasági és főként morális válságból, a kari oktatási helyzet változásából, illetve mi lehet a kreditrendszer és az Egységes Tanulmányi Rend hatása? S országosan vajon egységes-e és mennyire az a hazai gyógyszerész-képzés követelményrendszere?

Végül az összes államvizsgára jelentkező (80 fő) fele *jeles* (5) vagy *jó* (4) eredménnyel zárta tanulmányait. A gyakorlati és elméleti vizsgákon némi nehézséget jelentett, hogy mind a VII., mind a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv nomenklatúráját ismerniük kellett. Egyébként más lényeges változás nem adódott. Gyógyszerészdoktorrá avatásukra 2009. június 27-én került sor [*Gyógyszerészet* 53(8), 495-500 (2009)].

Jeles (5) és *jó* (4) eredményt Gyógyszertechnológiából 36-an, Szakigazgatásból 33-an, Gyógyszerhatástanból 32-en és Gyógyszerészi kémiából 31-en értek el, ami szinte jelentéktelen eltérés. Hozzáteszem, hogy e jelöltek nagy részét ugyanazok a fiatalok alkotják (**II. táblázat**).

Ami a záróvizsgára való felkészülés körülményeit, az egyetemen kívüli gyakorló helyek oktatóinak áldozatos munkáját, a vizsgaeredmények további értékelé-

I. táblázat

Záróvizsga-eredmények (fő)

Vizsga	Jeles (5)	Jó (4)	Közepes (3)	Elégséges (2)	Elégtelen (1)	Összesen
Teszt	30	26	18	6	0	80
Gyakorlat	28	17	20	10	5*	80
Államvizsga	17**	23	15	1	24	80

* Akik gyakorlatból megbuktak (5 fő), nem mehettek elméleti vizsgára.

** A 17 jeles (5) közül hárman kitűnő (5) eredménnyel végeztek.

II. táblázat

Elméleti vizsga-eredmények

Vizsga	Jeles (5)	Jó (4)	Közepes (3)	Elégséges (2)	Elégtelen (1)*	Összesen
Gyógyszertechnológia	21	15	16	12	11	75
Gyógyszerhatástan	22	10	15	14	14	75
Gyógyszerészeti kémia	18	13	16	16	12	75
Szakigazgatás	23	10	10	18	14	75

* Az „elégtelen (1)”, a „nem jelent meg” és a „tételét visszaadta” kategória, együtt.

sét, az elhelyezkedési lehetőségeket stb. illeti, utalok az előző évek tapasztalataira.

A záróvizsgák két bizottság előtt folytak, amelyek tagjait következetesen, szisztematikusan változtatták. Elnök volt *Barcsay István*, *Faragó Gábor*, *Jánosi Gabriella* és *Pintye János*. Gyakorlati vizsgáztatók voltak *Csányi Erzsébet* és *Regdon Géza jun.* Elméleti kérdező *Gyógyszertechnológiából prof. Erős István*, *prof. Hódi Klára* és *prof. Révész Piroška*, *Gyógyszerhatástanból Gáspár Róbert* és *Zupkó István*, *Gyógyszerészeti kémia-*

ból Lázár László és *Szakonyi Zsolt*, ill. *Szakigazgatásból Csóka Ildikó*, *prof. Paál Tamás* és *Soós Gyöngyvér* volt.

A záróvizsgák és a gyógyszerészdoktor-avatás szervezését és zökkenőmentes lebonyolítását ezúttal is a Dékáni Hivatal munkatársai végezték, amiért köszönet illeti őket!

K a t a, M.: *Results of final exams at the Faculty of Pharmacy, Szeged, 2009*

Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged, Eötvös utca 6. – 6720

Záróvizsga eredmények a Pécsi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Szakán, 2009.

Perjési Pál

A pécsi gyógyszerészképzés történetében az idei évben zajlott le az ötödik záróvizsga, melyen 22 gyógyszerész-jelölt vett részt. Valamennyien magyar nyelven tanultak. A záróvizsga megkezdése előtt sikeresen megvédett szakdolgozatok intézeti megoszlása a következő volt:

- Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Intézet: 8,
- Farmakognóziái Intézet: 5,
- Gyógyszerészeti Kémiai Intézet: 3,
- Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet: 2,
- Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet: 1,
- Farmakológiai és Farmakoterápiái Intézet: 1,
- Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár: 1,
- Kórélettani és Gerontológiai Intézet: 1.

A szakdolgozatot mind a 22 hallgató jeles eredménnyel védte meg. A központilag összeállított tesztoldo-

zatok eredményeit az **I. táblázat** foglalja össze. A záróvizsgák lebonyolításával a Kari Tanács döntése alapján *prof. Németh Péter* dékán a következő összetételű bizottságot bízta meg:

Elnök: *Erős István* egyetemi tanár, tagok: *Barthó Loránd* egyetemi tanár, *Botz Lajos* egyetemi tanár, *Dévay Attila* egyetemi docens, *Mayer Klára* egyetemi adjunktus, *Perjési Pál* egyetemi docens és *Pethő Gábor* egyetemi docens.

A záróvizsga 2009. június 8-án indult a vizsga gyakorlati részével. A gyakorlati vizsgán mind a 22 jelölt értékelhető teljesítményt nyújtott, így folytathatták a vizsgát a szóbeli záróvizsgával. A záróvizsga szóbeli részében a jelöltek *Gyógyszerhatástan*, *Gyógyszertechnológia* és *Gyógyszerügyi ismeretek* témakörökből ad-

<i>I. táblázat</i> <i>A jelöltek teszt-eredményei</i>		
Eredmény	Jelöltek száma	Jelöltek %-a
Jeles (5)	17	77,3
Jó (4)	3	13,6
Közepes (3)	0	0
Elégséges (2)	2	9,1
Elégtelen (1)	0	0

<i>III. táblázat</i> <i>Diplomaminősítések</i>	
Diploma eredménye	Hallgatók száma
Kiváló	1
Jeles	0
Jó	13
Közepes	6

<i>II. táblázat</i> <i>A záróvizsga gyakorlati és elméleti részének eredményei</i>					
Osztályzat	Jeles (5)	Jó (4)	Közepes (3)	Elégséges (2)	Elégtelen (1)
Gyakorlat	5	11	2	4	0
Elmélet	4	6	8	2	2

tak számot tudásukról. Itt egy jelölt nem kezdte meg a vizsgát és egy másik jelölt elégtelen teljesítményt nyújtott. A komplex záróvizsga gyakorlati és elméleti részének eredményeit a **II. táblázat** mutatja be.

A komplex záróvizsga érdemjegyének megállapítása a három részvizsga (írásbeli, gyakorlat, elmélet) és a szakdolgozatra kapott érdemjegyek számtani átlaga alapján történik. A diploma minősítését a teljes tanulmányi időszak alatt szerzett valamennyi kreditet eredményező vizsga érdemjegyeinek súlyozott átlaga (diplomaátlag) határozza meg. A végzett 22 hallgató

diplomájának minősítését a **III. táblázat** foglalja össze.

Összességében elmondható, hogy a PTE ÁOK Gyógyszerésztudományi Szak államvizsgáztató oktatói, néhány kivételtől eltekintve, elégedettek voltak a gyógyszerészjelöltek teljesítményével. A végzett diplomások többsége – a korábbi évek gyakorlatának megfelelően – a Dél-Dunántúli régióban működő közforgalmú gyógyszertárakban helyezkedett el.

Perjési, P.: *Final results at the Faculty of Pharmacy, University of Pécs, 2009*

PTE ÁOK Gyógyszerési Kémiai Intézet Pécs, Rókus u. 2. – 7624

Záróvizsga eredmények a Debreceni Egyetem OEC Gyógyszerésztudományi Karán

Vecsernyés Miklós

A debreceni gyógyszerészképzésben most zajlott le a kilencedik záróvizsga, melyen 34 fő magyar képzésben résztvevő mellett 1 fő angol nyelvű gyógyszerész jelölt is végzett.

A hallgatók diplomamunkájukat március végén védték meg, az írásbeli tesztvizsgát a gyakorlati és elméleti vizsga előtt közvetlenül tették le. A tesztvizsga kiértékelése központilag, egységes elvek alapján történt. A diplomamunkát mindegyik jelölt jeles eredménnyel megvédte, az írásbeli vizsgát pedig sikerrel teljesítette (**I. táblázat**).

A következő napokban gyakorlati és elméleti vizsgát tettek a hallgatók. A jelöltek a gyakorlati vizsgán a közforgalmú gyógyszertári munkáról tettek számot, a szóbeli vizsgán gyógyszerhatástan, gyógyszertechnológia és gyógyszerügyi ismeretek tárgyból vizsgáztak a gyógyszerész jelöltek. A gyakorlati és elméleti záróvizsgák eredményei a **II. táblázatban** láthatóak.

A vizsgabizottság elnöke Samu Antal a Magán-gyógyszerészek Országos Szövetségének elnöke és Szendrei Levente az Aktavis cég tudományos igazgatója voltak, tagként Blaskó Gábor, Halmos Gábor és

<i>I. táblázat</i> <i>A Debrecenben 2009-ben végzett gyógyszerészhallgatók diplomamunka- és teszteredményei</i>					
Osztályzat	jeles (5)	jó (4)	közepes (3)	elégséges (2)	elégtelen (1)
diplomamunka	35	0	0	0	0
teszt	23	7	3	2	0

II. táblázat

A Debrecenben 2009-ben végzett gyógyszerészhallgatók gyakorlati és szóbeli vizsgaeredményei

Osztályzat	jeles (5)	jó (4)	közepes (3)	elégséges (2)	elégtelen (1)
gyakorlat	25	8	1	1	0
szóbeli	22	11	2	0	0

Tótsaki Árpád egyetemi tanárok, Vecsernyés Miklós egyetemi docens és Sohajda Attila főgyógyszerész vett részt a vizsgákon.

A diploma minősítését az öt év összes szigorlatának és a záróvizsga minősítésének átlaga adja. Az így kiszámított érték alapján a Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán a 2009-ben végzett 35 hallgató diplomájának minősítése a következő:

- jeles: 2,
- jó: 25,

– közepes: 8.

A végzett diplomások többsége gyógyszerértékesítőként helyezkedik el, 6 fő az új típusú rezidensképzésben vesz részt, 4 főnek a helyi TEVA Gyógyszergyár ajánlott fel állást. Az észak-magyarországi régióban tapasztalható gyógyszerészhány még mindig sok lehetőséget ad a frissen végzett gyógyszerészeknek.

Vecsernyés, M.: *Final exam results at the Faculty of Pharmacy, University of Debrecen*

DEOEC GYTK, Gyógyszertechnológiai Tanszék, Debrecen, Nagyterdei krt. 98. – 4032

Gyógynövényekről szakszerűen

Egy új kézikönyv a Szegedi Tudományegyetemről



A gyógynövények felhasználása napjainkban ismét reneszánszát éli, a növényi termékek széles választéka jelenik meg gyógyszerárak, fitotékák és más szaküzletek polcain. Sorra nyílnak a természetgyógyász rendelők, a sajtóban számtalan, gyógynövényekkel kapcsolatos cikk jelenik meg, az elektronikus média naponta foglalkozik a természetből származó szerekkel. A sok-sok információ és gyógynövény-alapú termék között egyre nehezebb az eligazodás, és szakemberben és laikus érdeklődőben gyakran merül fel a kérdés: mit tudnak, mire valók és mire nem alkalmazhatók valójában a gyógynövények?

A gyógynövényekkel kapcsolatos megalapozott, szakszerű ismeretek iránti igényt igyekszik kielégíteni a Medicina Könyvkiadó gondozásában megjelent *Gyógynövénytár - Útmutató a korszerű gyógynövény-alkalmazáshoz* című könyv. A Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Farmakognóziái Intézetének szerzőgárdája egy olyan, a hazai könyvpiacra egyedülállóan tekinthető kiadványt szerkesztett, amely tudományosan megalapozott, racionális ismereteket kíván nyújtani a gyógynövények értékeléséhez. A könyvben szakirodalmi adatok feldolgozásával készült tanulmányok olvashatók azon legfontosabb gyógynövényekről, amelyek a ma hatályos VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben hivatalosak.

Ezek között számos olyan gyógynövény is megtalálható, amely hazánkban korábban nem volt ismert, napjainkban viszont egyre nagyobb súllyal jelenik meg készítmények formájában. A több mint 150 gyógynövény lexikonszerű bemutatását több, gyakorlati szempontok szerint összeállított keresztreferencia-táblázat egészíti ki, amelyek a terjedelmes anyag mindennapi használatát hivatottak segíteni. Különösen hasznosnak ígérkezik az alkalmazási lehetőségek és korlátok, ellenjavallatok táblázatos rendszerezése. Az idegen szavak, szakmai kifejezések megértését a könyv végén található szószedet segíti.

A könyv elsősorban egészségügyi szakemberek – gyógyszerészek, orvosok – számára nyújt munkájukhoz nélkülözhetetlen ismereteket, de haszonnal forgathatják azok az érdeklődők is, akik megbízható tények alapján kívánnak informálódni a gyógynövényekről, azok megalapozott alkalmazhatóságáról, valós helyükről a gyógyításban és az öngyógyításban.

Szerzők: Bertalan Lóránt, Borcsa Botond Lajos, Csapi Bence, Csopor Dezső, Csopor-Löffler Boglárka, Hunyadi Attila, Kovács Adriána, Lektor-Busa Erika, Rédei Dóra, Sulyok Edvárd, Telek Erika, Tóth Noémi, Ványolós Attila, Vasas Andrea, Veres Katalin.

ISBN: 978-963-226-226-0. Terjedelem: 564 oldal, keménytető. Beszerezhető a Medicina Könyvesboltokban és a nagyobb könyvüzletekben. Ára: 2900 Ft

HÍREK

Gyógyszerészet 53. 628-641. 2009.

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG HÍREI

AZ MGYT ELNÖKSÉGI DÖNTÉSEI

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság **2009. szeptember 21-én**, a Társaság Titkárságán (1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.) megtartott elnökségi ülésén meghozott döntések (ED):

Jelenlévők: *prof. Klebovich Imre* elnök, *prof. emerit. Szász György* tiszteletbeli elnök, *prof. Botz Lajos* tudományos alelnök, *Télessy István* szervezési alelnök, *Márkus Sarolta* főtitkár, *Benkő Zsolt* gazdasági titkár, *Pannonhalminé Csóka Ildikó* továbbképzési titkár, *Erdei Ottilia* rendezvényi titkár, *Blazics Gyula* a Felügyelő Bizottság elnöke és *Van Voorenné Vikár Katalin* titkárság-vezető-helyettes.

Kimentését kérte: *prof. Vincze Zoltán* tiszteletbeli elnök, *prof. Erős István* tiszteletbeli elnök.

62/2009 sz. ED: Az Elnökség 61/2009 sz. döntésének megfelelően

a 2010. évi, XLV. Rozsnyay Mátyás Emlékversenyt a Baranya Megyei Szervezet rendezi. Helyszíne: Pécs, Hotel Pátia.

63/2009 sz. ED: Az Elnökség egyhangú döntése alapján a CPhH XIV. teljes időtartama alatt egy MGYT információs stand fog működni. A résztvevők közvetlen tájékoztatást kaphatnak az MGYT továbbképzéseiről, rendezvényeiről, kiadványairól ill. a Társasághoz való csatlakozás lehetőségeiről.

Felelős: *Pannonhalminé Csóka Ildikó* továbbképzési titkár.

64/2009 sz. ED: Az Elnökség egyhangú döntése alapján a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIV. programfüzete, a korábbi hagyományokhoz hűen külön kiadványként, a Gyógyszerészet folyóirat Supplementumaként jelenik meg.

Felelős: *prof. Klebovich Imre* elnök.

65/2009 sz. ED: Az Elnökség úgy döntött, hogy a Társaság soron következő küldöttközgyűlése 2010 első nyelvében lesz.

66/2009 sz. ED: Az évenként kiírt Anoli Díj pályázat újra meghirdetésre kerül. A pályázati felhívás a beadás határidejéig, 2010. február 28-ig 5 alkalommal jelenik meg a Gyógyszerészetben.

67/2009 sz. ED: A következő elnökségi ülésre készül a CPhH XIV. előzetes forgatókönyve.

Felelős: *Erdei Ottilia* rendezvényi titkár.

68/2009 sz. ED: A következő elnökségi ülés időpontja 2009. október 21.

Felelős: *Márkus Sarolta* főtitkár.

GYÓGYSZERÉSZ-TOVÁBBKÉPZÉS

A továbbképzési program címe: A Helyes Gyógyszergyártási Gyakorlat (GMP) előírásai és azok alkalmazása.

Formája: tanfolyam elméleti oktatással, tesztvizsgálattal.

Célcsoportja: Gyógyszergyártók, infúziós laboratóriumok és gyógyszer-nagykereskedők minőségbiztosításban foglalkoztatott gyógyszerész, vegyész/mérnök, orvos, biológus és állatorvos munkatársai.

Helye: Országos Gyógyszerészeti Intézet (Budapest V. Zrínyi u. 3.)

Időpontja: 2009. október 28-29-30.

Óraszám: 20 elméleti tanóra.

Díja: 75 000 Ft + 1000 Ft/ tesztvizsga.

A jelentkezés határideje: 2009. okt. 20.

Szervezők: Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet és Országos Gyógyszerészeti Intézet

A jelentkezés helye: Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet: Kovácsné Balogh Judit; tel./fax: (06-1) 476-3600/53095; e-mail: bjudit@gytk.sote.hu

Kreditpontszám:

résztvevők: 20 kreditpont, tesztvizsgálattal 40 kreditpont
előadók: 5 kreditpont/óra.

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

FELELŐSSÉG A BETEG GYÓGYULÁSÁÉRT – KÉSZEN ÁLLSZ RÁ?

Beszámoló a FIP 2009. évi kongresszusáról

A Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (a FIP) 2009-es kongresszusát a Török Gyógyszerészeti Társasággal karöltve szervezte Isztambulban. A rendezvény – mely évente más-más városban kerül megrendezésre – idén szeptember 4-9. között volt a török nagyvárosban. Társaságunkat, mely évtizedek óta tagja e szervezetnek, *dr. Télessy István* szervezési alelnök képviselte. A rangos nemzetközi gyógyszerész kongresszuson, melynek ideai mottója „Felelősség a beteg gyógyulásáért – készen állsz rá?” volt, közel 3000 regisztrált kolléga vett részt szakmánk minden területéről.

A rendezvényt megelőző napon volt a tagországi küldöttek nagygyűlése (Council Meeting), mely egész napos elfoglaltságot jelentett, ugyanis reggel 9-től du. 17 óráig tartott. Ez az az alkalom, amikor a tagállamokkal ismertetik a FIP utolsó kongresszusa óta eltelt idő alatt folytatott munkát, valamint ez ad lehetőséget a tagállamoknak a lejáró tisztségekre új jelölteket állítani, végeztől lehetőség arra is, hogy a tagállamok akcióterveiket megismertethessék kollégáikkal és javaslatokat tegyenek egyes új kezdeményezésekre.

Az ideai alkalommal a szokásos programpontok (előző kongresszus jegyzőkönyvének elfogadása, éves beszámoló, éves költségvetési helyzetbemutató, tagfelvételi kérelmek és lemondások ill. kizárások tárgyalása, következő évi költségvetés megvitatása és elfogadása, az alapító okirat változtatásának megvitatása és mindezekről szavazás, szakosztályok beszámolóit stb.) mellett a hazai gyógyszerészetet is érintő és tagságunkat feltehetően érdeklő események a következők voltak:

1. A Gyógyszerészeti Praxis szekció titkárává *prof. Manasse*-t választottuk meg újabb 4 évre.



2. Az általános gazdasági helyzetre való tekintettel 2010-re nem változnak a tagsági díjak.
3. Elfogadtuk a Török Gyógyszerészeti Társaság javaslatát, hogy alapítsunk egy Nemzetközi Gyógyszerésznapot, s ennek elismertetése érdekében lobbizzunk a WHO-nál, az Európai Uniónál, valamint minden nemzeti szervezetnél. A szeptember 23.-i időpontra hangzott el javaslat, azt azonban a bevezetés előtt meg kell vizsgálni, hogy ez megfelelő-e minden tagállamnak.
4. A FIP Végrehajtó Bizottsága és a FIP Iroda alapos vita után 3 új szakmapolitikai állásfoglalás anyagát juttatta el a tagszervezetek delegátusainak azzal a kéréssel, hogy a kritikai észrevételek benyújtása után a következő, 2010-es FIP kongresszuson a delegátusok szavazzanak ezek hatálybaléptetéséről. Ezek a következő témaköröket ölelték fel:
 - a) A gyógyszerértékesítési oktatás minőségbiztosítása;
 - b) Az orvos-gyógyszerészi együttműködés;
 - c) A Helyes Gyógyszerértékesítési Gyakorlat (GPP) standardjai.
 A Council Meeting a kongresszus

után záróülésre is összeült, melyen a delegátusok meghallgatták és észrevételeikkel kiegészítették az ideai kongresszusról szóló beszámolót, melyet jövő évi elfogadásra a FIP Iroda részletekkel és végleges adatokkal fog feltölteni.

A kongresszuson 7 párhuzamosan futó blokkban hangzottak el az előadások. A témakörök a következők voltak:

- a) A terápiás eredmények javítása;
- b) A genomika tudományának fejlődése;
- c) Gyógyszerészeti tudományok;
- d) A gyógyszerértékesítési gyakorlat;
- e) Gyógyszerészképzés;
- f) Gyógyszerek racionális felhasználásának javítása;
- g) A gyógyszerekkel kapcsolatos információ javítása.

A fenti témakörökben főként átfogó előadások hangzottak el, kisebb részben aktuális kutatási eredményeket ill. egyéni tapasztalatokat mutattak be az előadók.

Számomra kifejezetten érdekes volt az egyéni gyógyszeres terápia genetikai alapon történő szervezése, ui. már számos országban rendelkezésre állnak azok a kitek, melyekkel a betegek bizonyos enzimrendszereinek kapacitását, aktivitásának sebességét lehet aránylag egyszerű módszerekkel meghatározni, s ennek birtokában lehet a helyes gyógyszereket ill. gyógyszeradagokat betegekre szabni. Hasonlóképpen érdekes volt a nanomedicina újabb fejlődését végighallgatni, ahol a gyógyszer technológiáinak a fejlődése volt igen szembetűnő azzal, hogy nagy specificitással célba juttatható hatóanyag-hordozók révén a gyógyszer mellékhatások jelentős csökkenését lehet elérni toxikus (pl. citosztatikus) gyógyszerek esetében. De emellett hallhattunk arról is, hogy inhalációs gyógyszerformával bizo-

nyos betegségek leküzdése céljából (és aránylag jó hatásfokkal) speciális sejt-tulajdonságokat kódoló gének is bejuttathatók a beteg szervezetébe (egyelőre még csak állatkísérletes körülmények között).

Ugyancsak érdekes volt hallani, hogy portugál kollégáink a H1N1 vírus terjedésének megfékezése érdekében részt vettek egy immunizációs terápia felkészítő tréningen, s ezt követően a sok ezer orvos mellett 1600 gyógyszerész is bekapcsolódott az oltókampanyba idén nyár elején.

Nagy léptekkel halad szakmánk a gyógyszerertári minőségbiztosítás általános bevezetése irányába. Igaz, országunként nagyon eltérőek a standardok és technikák, valamint a minőségbiztosítási szintek, de a közforgalmú gyógyszerertárok ilyen jellegű fejlesztése eléggé egységesnek tűnik.

Egy külön 2 órás fórumot tartottak az Európai Bíróság gyógyszerertárok alapításával ill. működtetésével kapcsolatban hozott ítéletéről, valamint annak mostani és jövőben várható hatásairól. Az előadók megerősítették, hogy a gyógyszerertár üzemeltetéssel kapcsolatban a szóban forgó németországi és olaszországi esetben kötelező érvényű döntést hoztak, azonban ezek a döntések a többi tagország esetében csak iránymutatóak lehetnek. Az azonban egyértelműen kitűnt a diszkusszióból, hogy a résztvevők döntő többségének megítélése szerint azok a kormányok, melyek e döntés szellemétől eltérő jogszabályokkal igyekeznek a helyi gyógyszerészetet szabályozni, eltérnek az európai szempontok szerint biztonságosnak és szakmailag megnyugtatónak ítélt útiránytól. Az is megfogalmazódott, hogy az ilyen

döntések általában egyes üzleti érdekszférák nyomására születtek és ezek a gazdasági érdekeket a betegek érdekei elé helyezik. Nem szerencsés, ha a gazdaságpolitika az egészségpolitika irányítójává válik.

Végezetül meg kell jegyezni, hogy a kongresszus, mint minden hasonló nemzetközi fórum, jó alkalmat adott arra, hogy a szünetekben, étkezések közben vagy a fogadásokon személyes kapcsolatok ápolása mellett érdekes beszélgetések keretében újra és újra ráeszméljünk szakmánk sokszínűségére, a világban betöltött szerepére, a jelentős eltérésekre vagy nagy távolságok ellenére is meglepő hasonlóságokra, az egy tőről fakadó gondokra és az egyformán gondolkodás felemelő érzésére.

Jó volt az idei FIP kongresszus is!

Télessy István

8TH BALATON SYMPOSIUM ON HIGH-PERFORMANCE SEPARATION METHODS AND 15TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SEPARATION SCIENCES HOTEL AZÚR, SIÓFOK, 2009. SZEPTEMBER 2-4.



A 8th Balaton Symposium megnyitója: Felinger Attila elnök és az elnökség

A Balaton Symposium-sorozat a magyar és a nemzetközi elválasztástudomány két évente megrendezésre kerülő rangos eseménye, melyet a Magyar Elválasztástudományi Társaság (METT) nyolcadik alkalommal rendezett meg Siófokon, a Hotel Azúrban 2009. szeptember 2-4. között. Az idei Balaton Symposiumot a METT közösen szervezte a Central European Group for Separation Science (CEGSS) „15th International

Symposium on Separation Sciences” rendezvényével.

A Balaton Symposium az elválasztástudomány valamennyi területét képviseli, így ezen nemcsak a különböző analitikai, hanem a preparatív és az ipari elválasztásokban alkalmazott kutatások, módszerek és technikák is bemutatásra kerülnek. Fő cél, hogy a résztvevők megismerjék a legújabb eredményeket a planárokromatográfia (TLC), a

különböző folyadékkromatográfiás és elektroforetikus elválasztási területekről; így számos előadás és poszter foglalkozik új kolonna-, állófázis technológiák fejlesztéseivel, kapcsolt technikák (LC-MS, LC-NMR), újszerű detektálási módok, radioanalitikai módszerek stb. alkalmazásával. A szimpóziumon hangsúlyos szerepet kapnak azon új fejlesztések, fejlődési irányok, kutatások, melyek a környezet-, élelmiszer-, gyógyszeranalitika, biotechnológia,



Szepesy László professzor átveszi a „Halász Medal Award” kitüntetést Felinger Attila és Klebovich Imre professzoroktól

biokémia, orvosi diagnosztika, bűnüldözés és egyéb területeken alkalmazásra, kifejlesztésre kerültek.

A rendezvény létszámában és programjában is a szakterület legnagyobb magyar szervezésű, nemzetközi részvételű rendezvénye, ahol átlagosan a résztvevők 1/3-a külföldi, 2/3-a magyar.

Az idei szimpóziumon közel 350 résztvevő vett részt a világ számos országából. A meghívott vendég előadók, akik egyúttal a szakma legkiválóbb képviselői, az USA-ból, Japánból, Ausztráliából és az EU különböző országaiból érkeztek, hogy a magyar kutatókkal együtt ismertessék a legújabb tudományos eredményeket. A konferencián 51 előadás hangzott el, 155 poszter került bemutatásra.

Az elválasztástudomány leggran-

gosabb műszergyártó és forgalmazó cégei kiállítás keretében mutatták be legmodernebb készülékeiket és eszközeiket.

A Balaton Symposiumhoz fűződik két megtisztelő esemény, a „Halász Medal Award” és a „Csaba Horváth Memorial Award” díjak átadása. Az 1997-ben, a METT által alapított „Halász Medal Award” kitüntetés idén Szepes László professzor, a Társaság alapító és örökös tiszteletbeli elnöke vette át. A 2004-ben, ugyancsak a METT által alapított „Csaba Horváth Memorial Award” díjat Danilo Corradini (Institute of Chemical Methodologies of the Italian Research Council, Rome, Italy) kapta.

A Balaton Symposium minden alkalommal Siófokon került megrendezésre. A Balaton, Siófok városa, és



Danilo Corradini a „Csaba Horváth Memorial Award” kitüntetéstje Felinger Attila és Klebovich Imre professzorok társaságában

a rendezvényt lebonyolító szálloda (már harmadik alkalommal a Hotel Azúr), kitűnő környezetet biztosít a nyugodt, elmélyült munkához ugyanúgy, mint a szakmai és baráti kapcsolatok kiépítésére kiválóan alkalmas társas programokhoz.

Gazdag Mária

METT főtítkár

BESZÁMOLÓ A 39. NEMZETKÖZI GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI KONGRESSZUSRÓL



A Bécsi Egyetem főépületének árkádjai

A Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Társaság (International Society for the History of Pharmacy, ISHP) két évente rendezi meg kongresszusát (International Congress for the History of Pharmacy, ICHP), melynek idén szeptember 16-19. között Bécs adott helyet. A kongresszus szervezőbizottságának elnöke és az

esemény házigazdája *prof. Christa Kletter*, a Bécsi Egyetem Farmakológiai Intézet professzora, az Osztrák Gyógyszerésztörténeti Társaság (ÖGGP) elnöke volt.

A megnyitó ünnepség előtt került sor az ISHP elnökségi ülésére, ahol beszámolók hangzottak el és elnök-, valamint tisztségviselő-választás tör-

tént. Ennek értelmében a 2010-2011 évi ciklusra a társaság elnöke: *prof. Olivier Lafont* (Franciaország); alelnökök: *prof. Poul Kruse* (Dánia), *Charles Libert* (Belgium) és *Geoff Miller* (Ausztrália); gazdasági alelnök: *Larissa Leibrock-Plehn* (Németország); főtítkár: *Axel Helmstädter* (Németország); ülnökök: *prof. Gregory Higby* (USA) és *Dobson Szabolcs* (Magyarország). A kibővített elnökségi ülésen Magyarországot *Ferentzi Mónika* az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztály elnöke képviselte (*Dobson Szabolcs* akadályoztatása miatt nem tudott részt venni).

A nyitóünnepségnek a Bécsi Egyetem főépületének pompás díszterme szolgált méltó helyszínül. Az ünnepségen elhangzott *prof. Peter Dilg* (Németország): *A gyógyszerész és a gyógyszer – kritikai visszatekintés* című előadása. Az est hangulatos fogadással zárult a főépület kivilágított árkádjai alatt.

Szeptember 17-én, pénteken került sor a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Akadémia (International

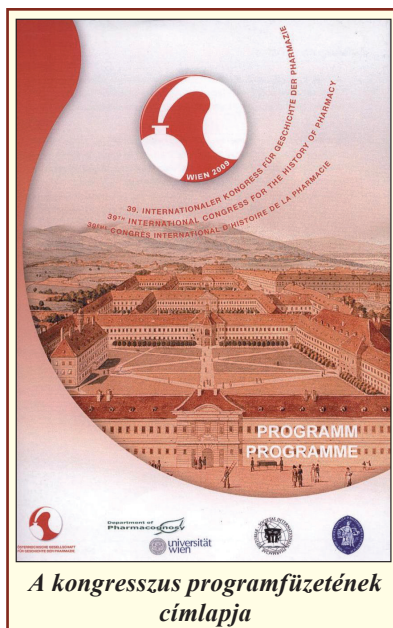


A megnyitó elnöksége

Academy for the History of Pharmacy) nyilvános ünnepi ülésére. Az Akadémia elnöke, *prof. Wolf-Dieter Müller-Jahncke* kérésére egyperces néma felállással emlékeztünk az Akadémia közelmúltban elhunyt tagjaira, köztük *Zalai Károly* (1921-2008) professzorra. Majd a kitüntetések átadására és az új tagok felvételére került sor. Az ünnepi ülésen hangzott el *prof. Christa Kletter* (Ausztria) előadása: „*Ausztria gyógyszerészete a 18. és 19. században*” címmel, majd ezt követően kóktélparti keretében kötetlen beszélgetésekre került sor, barátságok szövödtek.

A kongresszusi előadások helyszíne a régi Bécsi Közkórház, a jelenlegi egyetemi campus területén álló modern előadócentrum volt. A kongresszus programjában elhangzott további plenáris előadások:

- *prof. Olivier Lafont* (Franciaország): *Gyógyszerek, gyógyszertárak és társadalom a latin országokban*;
- *prof. Gregory Higby* (USA): *Gyógyszerreklámok gyógyszerészek számára az USA-ban 1800 és 2000 között*;
- *prof. Christoph Friedrich* (Németország): *A gyógyszerészet a népszolgáltatásban? Gyógyszerek és gyógyszertárak a fasiszmus és a népi demokrácia (DDR) idején*;
- *prof. François Ledermann* (Svájc): „*A tudománnyal masírozunk*” – *A társadalom és a tudományok sze-*



A kongresszus programfüzetének címlapja

repe a gyógyszerészetben Napoleontól Bismarckig.

A kongresszusnak 224 regisztrált résztvevője volt 31 országból: a legtöbb Németországból érkeztek (68 fő), de Görögországból (23 fő), Ausztria (16 fő), Spanyolország (14 fő) és Franciaország (10 fő) is népes küldöttséggel képviseltette magát. Magyarországról 9-en voltunk jelen. Romániát 9 fő, Norvégiát és Olaszországot 8-8 fő, Csehországot és Lengyelországot 7-7 fő, Angliát 6 fő, Svájcot 5 fő, Dániát és Törökországot 4-4 fő, Ausztráliát, Belgiumot, Szerbiát 3-3 fő, Hollandiát, Japánt, Lettországot és Svédországot 2-2 fő

képviselte, míg 1-1 fő érkezett Nigériából, Ghanából, Guineából, az Egyesült Arab Emírátsukból, az USA-ból, Szlovéniából, Finnországból és Iránból.

A kongresszus résztvevői 84 előadást hallhattak (többek között 17 német, 11 spanyol, 7-7 olasz és francia, 5 török, 4 lengyel, 4 magyar, 3 angol és 3 görög előadótól) és a poszter-szekcióban 30 poszter került bemutatásra. A magyarok közül *Ferentzi Mónika* (MGYT), *Kiss Árpád* (MGYT), *Magyar László András* (Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, SOMKL) és *Szalay Annamária* (MGYT) szerepelt 1-1 előadással (az összefoglalókat ld. az alábbiakban külön). További résztvevők voltak *Bittera Miklós*, *Csapi Bence*, *Grabarits István*, *Grabarits Istvánné*, *Szalay Lászlóné*. Nagy örömmel szolgált, hogy egy felvidéki születésű, fiatal magyar kolléganő, *Ambrus Tünde*, a csehországi Brünn egyetemének munkatársaként poszter-előadást mutatott be (ld. külön).

Az előadások zömmel a kongresszus „*Gyógyszer és társadalom*” c. fő témaköréhez kapcsolódtak, érdekesek és változatosak voltak. Nagy érdeklődést váltottak ki többek között az ókori Perzsia gyógyszerészeti vonatkozású edényeivel foglalkozó előadás (az edényeket különböző múzeumok anyagaiból válogatták), a reklámok történetével kapcsolatos összefoglalás, vagy az egyes gyógyszeranyagok (mint az amfetamin ill. a kinin) történetét tárgyaló előadások. Külön szekcióban került sor a katonai egészségügygel, katonagyógyszerészettel, a gyógyszerterápiák történetével, a gyógyszergyártással, a patikamúzeumokkal foglalkozó előadások megtartására. Érdekesként megemlíthjük azt az előadást is, ahol dalbetétek szórakoztatták a közönséget, a dalok kémiai reakciókról szóltak és azok begyakorlását szolgálták az egykori gyógyszerész-hallgatók vagy ifjú gyógyszerészek számára. Ízelítőül felidézzük néhány



Ferenczi Mónika előadását tartja

előadás címét: *Mennyibe kerül és mit tartalmaz; Háborús gyógyszerészeti szolgálat Észak-Norvégiában; Az öngyógyszerezés jelentősége: a 40 évvel ezelőtti helyzet; Újkori gyógyszerész rendtartások Sevilla-ban; A sör mint gyógyszer Lengyelországban a 17-19. században; Az angol gyógyszerárak és a rabszolga-kereskedelem az Atlanti Óceánon; Pojha Ñaña, egy orvos-gyógyászati tankönyv Paraguay-ból a 18. századból; Az Ottoman Birodalom katonai gyógyszerkönyve dr. Bernard szerkesztésében a 19. században; Ipari gyógyszergyártás a hadsereg számára a Spanyol Polgárháború (1936-*

1939) során; A probiotikus gyógyszerek története; Gyógyszerek a borkorból – a fekete törzsön túl (avagy: mit tartottak meg a 'fehérek' Ausztrália őslakóinak gyógyászatából).

Mivel az angol, a német és a francia egyaránt hivatalos nyelv volt ezen a kongresszuson, ezért a posztereket három csoportban bírálták el a szerint, hogy melyik nyelven íródtak.

A kongresszus záróünnepségén Olivier Lafont professzor átadta a poszter-szekció díjait, valamint mindannyiunk nevében köszönetét fejezte ki a házigazdának: az osztrák szervezőknek és személy szerint Christa Kletter professzor asszonynak a sikeres kongresszus megrendezéséért.

Ez után prof. Christoph Friedrich a Német Gyógyászattörténeti Társaság (DGGP) elnöke, egy rövid, Berlinről szóló video-montázzsal in-



Ferenczi Mónika, Kiss Árpád, Szalay Annamária

vitálta a hallgatóságot a soron következő, 2011-ben rendezendő 40. ICHP-re, amelynek házigazdája a DGGP és Berlin. A 40. Kongresszus fő témája: *Pharmacy and Books* (Gyógyyszerészet és könyvek) lesz (további információk elérhetőek: www.40ichp.org).

Örülünk a sikeres magyar részvételnek és reménykedünk, hogy a következő kongresszuson még több kolléga tud majd részt venni – előadóként és a hallgatóság soraiban egyaránt – és képviseli a magyar gyógyszerészet múltját és jelenét ezen a rangos nemzetközi fórumon.

Befejezésül hadd idézzük a kongresszus zárszavát: „Auf Wiedersehen in Berlin!”

Ferenczi Mónika
és Szalay Annamária



A magyar résztvevők egy csoportja

Előadás-összefoglalók

Ferenczi Mónika: *Pharmacy-Foundations in Kőszeg/Hungary* (A kőszegi gyógyszerár-alapítások rövid története)

Kőszeg első okleveles említése 1248-ból származik, *Castrum Kwszug* alakban. Szabad királyi városi rangot 1328-ban kapott, amely meghatározó volt a város fejlődésére. Kőszeg első gyógyszerárának alapítási ideje nem ismert, de Szigetváry Ferenc kutatásai bizonyították, hogy már 1645 előtt fennállt. A második gyógyszerárát a jezsuiták alapították 1743-ban, a város ekkoriban írt jegyzőkönyveit mutatta be a szerző, levéltári kutatásai alapján. A rend feloszlata után a gyógyszerár polgári tulajdonba ment át, később új helyre költözött. 1950-ben Magyarországon államosították a gyógyszerárakat, ezek élére az állam nevezte ki a

vezetőket. Mindkét régi gyógyszerár tovább működött egészen 1983-ig, amikor ezek helyett egy mega-gyógyszerárát nyitottak és a régiekből múzeumok lettek (1980, 1986). 1989 után, a politikai változások következtében egy új magángyógyszerár nyílt (1993) és a mega-gyógyszerárát privatizálták (a fele alapterület orvosi rendelő lett). Újra két gyógyszerár szolgálta magas színvonalon az embereket ebben a történelmi kisvárosban, ahol a lakosság száma 1980 óta folyamatosan 12.000 fő. A liberalizációt követően megnyílt 2008-ban a harmadik gyógyszerár és jelenleg tervezik egy negyedik nyitását is (egészség ház). A gyógyszerárak számának emelkedése nem szolgálja a jobb ellátást és elszakadni látszik a város valódi fejlődésétől, amely jelenleg inkább stagnál vagy romlik.

Kiss Árpád: *The Dreadful Bight of Benin and Quinin*
(A rettegett Benini-öböl és a kinin)

Az előadás bemutatta, hogy a kinin európai használata során milyen tartalom-változásokon ment át.

Első időszak: feltűnik, hogy a kinafa kergét az amerikai őslakosok olyan tünetek (izomremegés, hidegrázás) csillapítására használták, mint amilyenek a malária roham tünetei. Ezután a limai jezsuiták a malária ehhez hasonlatos lázrohamjaira próbálkoztak a kinafa kergének adásával. Véletlen siker, vagy igaz lehet Cinchon legendája?

Második időszak: a terápia korszaka. Európa megtanulja a maláriás láz kezelését és elkülöníti más lázaktól. A galenusi láz-tannal és gyógymóddal (érvágás, purgálás) szemben kell a kininnek tért nyernie. Egyes területeken, pl. a protestáns Angliában a jezsuita közvetítéssel szembeni ellenállás ('jezsuita por', 'kardinális por') is hátráltatja elfogadását. A dózist néha empirikus módon a túladagolás tüneteinek (tinnitus, halláskiesés) megjelenéséig fokozzák (ld. pl. *David Livingstone útmutatását* – 1859). A kinin használatának erről a szakaszáról további tudósítások jelennek meg a tudós Afrika-utazók leírásaiban. A 19. század eleji matrózzal („Kerüld el, rettegett a Benini-öböl / Egy ha marad, ki túléli negyvenből”) összevág az angol helyőrség halálzási adataival: 483 halál 1000 főből.

Harmadik időszak: malária prevenció kininnel – ezt először *W. Baillie* írja le Niger-expedíciója során (1854). A kinin iránti megnövekvő keresletre válasz a spanyol kinafa-monopólium letörése, az angol és holland gyarmati ültetvények létesítése és a kinin-ipar kiépítése. Az ellátást az amszterdami *Kinabureau* irányította. Az I. világháborús kinin-hiány hatására sikerrel kutattak szintetikus analógokat, bár később ezekre megjelent a rezisztencia (míg a kininre nem). *Rozsnyay Mátyás* íztelen kinin-tannátja a szörnyű keserű íz elfedésére született, de a kinin felhasználásának újabb változása a kinin üdítőitalban való megjelenése (Tonic Water); jelenleg az éves termelés felét erre a célra használják fel.

Magyar László András: *Leech bussiness and Hungary*
(A pióca-kereskedelem és Magyarország)

A piócat az ókor óta alkalmazták gyógyításra. Bizonyos romantikus orvosi elméletek, különösen a francia *Broussais* teóriáinak hatására a 19. század első felében a piócák használata hihetetlen módon megnőtt (1830-ban, egyetlen év alatt például csak Londonban 7 millió állatot fogyasztottak a kórházak). Mivel ez idő tájt Magyarország volt a fő piócaexportőr Európában, a pió-

cák tenyésztésének és kereskedelmének kérdését gyakran tárgyalta a korabeli hazai orvosi és gyógyszerészeti irodalom is. A cikkek szerzői – a piócaterápia elméletét is elemelve – sajátos módszereket dolgoztak ki a piócatenyésztés javítására, sőt a piócák újrahásznosíthatóságára is. Sok helyütt piócatenyésztő-telepeket is létrehoztak, rendeletek születtek a pióca-kereskedelem előmozdítására. A magyar társadalom és állam dokumentálhatóan jelentős mértékben profitált a pióca-üzletről. A magyar vidéki társadalomban egy különálló foglalkozás jelent meg: a nadályos (csikász, pákász) egészen a huszadik századig a gyógyszerészek rendszeres beszállítója maradt.

Az előadás a magyar pióca-kereskedelem 19. századi történetét vázolta röviden. A pióca-üzlet története is bizonyítja, hogy némely orvosi eljárásnak akár komoly gazdasági, társadalmi hatásai is lehetnek.

Szalay Annamária, Szalay László: Remembrance to a Military Pharmacist of the Austrian-Hungarian Monarchy in the 1st World War
(A katonagyógyszerészek helytállásáról az I. Világháborúban: emlékezés az Osztrák-Magyar Monarchia egy katonagyógyszerészének életén keresztül)

A szerzőtársak (apa és leánya) régóta foglalkoznak gyógyszerésztörténettel és családtörténeti kutatásokkal. Jelen előadással az apai nagyapa, *Szalay Mihály* I. világháborús katonai gyógyszerészi szolgálatának feldolgozásán keresztül kívánnak hozzájárulni az Osztrák-Magyar Monarchia katonai egészségügye és gyógyszerészete témaköréhez. *Szalay Mihály* gyógyszerési diplomáját 1910-ben szerezte a Budapesti Egyetemen. A háború kitörését követően 1914-től a kassai Császári és Királyi Fertőzőkórház gyógyszerértékében dolgozott. Az 1918-ra pandémiássá váló, Európában különösen sok áldozatot követelő ún. spanyolnátha-járvány az egykori Monarchia területén, így Magyarországon és Boszniában nagy veszteségeket okozott mind a legyengült katonák, mind a polgári lakosság körében. Miután egykori évfolyamtársa és barátja is – boszniai állomáshelyén – a járvány áldozata lett, *Szalay Mihály* főhadnagyt a kassai hadikórházból Boszniába, Nevesinjé-be vezényelték. Szolgálatát során ő is súlyosan megbetegedett, és noha sikerült felgyógyulnia, a betegség szövődésményei további sorsára is kihatottak. A hadvezetés felterjesztésére IV. *Károly* császár és király 1918-ban szolgálatáért a *Militär Verdienstkreuz* érdeméremmel tüntette ki. A család birtokában fennmaradt néhány tárgyi emlék ebből az időszakból; az előadók ezeket az előadás során bemutatták.

Az I. Világháború alatt a katonai egészségügy szerepe

egyre inkább felértékelődött, hiszen a hadtörténelemben ez volt az első eset, hogy a harcterekre egyidejűleg ekkora embertömegeket vezényeltek; sok volt a halott, az ellátandó sebesült, ráadásul járványok fenyegettek. A magyar királyi honvédség katonagyógyszerészei az I. Világháború idején váltak igazán nélkülözhetetlenné; a sebesült és a beteg katonák több ezres létszáma mellett a mintegy 250 fős gyógyszerészi karra kemény munka nehezedett, hiszen a spanyolnátha-járvány idején még a beteg polgári lakosság ellátása is az ő feladatukká vált. Az utókornak kötelessége a katonák – és nekünk, mai gyógyszerészeknek, a katonagyógyszerészek – emlékének megőrzése, hagyatékuk, helytállásuk példaként állítása. Jelen előadásukkal a szerzők tisztelettel adóztak a háborúk hősei, a katonagyógyszerészek emléke előtt.

Ambrus Tünde: Church Pharmacies on the Territory of Slovakia in the 17th – 20th Centuries (Az egyházi gyógyszertárak története a Felvidéken, a 17.-20. században) (Poszter-összefoglaló)

Az egyházi gyógyszertárak történelmi fejlődése szorosan

összefügg az egyházak és a szerzetesrendek történetével, továbbá a mindenkori általános történelemmel, az általunk vizsgált területen. A kolostori gyógyítást (kórházak, ispotályok és patikák) a történelem során meghatározó módon befolyásolta a katolikus egyház dominanciája, valamint a szerzetesrendek és kongregációk célja. Az újkorban, Szlovákia területén az Istenes Szent Jánosról elnevezett gyógyító barátok (Irgalmas rend), a Szent Erzsébet női szerzetesrend és a Jézus Társaság tartottak fenn gyógyszertárakat. Ezek a gyógyszertárak többnyire nyilvánosak voltak, működésük összefüggött a fekvőbetegek ellátásával (irgalmas rend és Erzsébet apácák), de a jezsuiták esetében ez nem jellemző. Szlovákia területén a 17-18. században a Jézus Társaság hat városban tartott fenn gyógyszertárat (ezek elhelyezkedése és alapításuk évszáma: Nagyszombat 1635/36; Pozsony 1658; Kassa 1660/62; Trencsén 1668/69; Szokolca 1740/41; Eperjes 1753). Az irgalmasok három (Szepesváralja 1650; Pozsony 1672; Szokolca 1796), az Erzsébet apácarend egy helyen (Pozsony 1753) működtetett gyógyszertárat. A jezsuiták gyógyszertárai többnyire a rend feloszlásakor (1773), a többi gyógyszertár a 20. század során került ki az egyházi tulajdonból.

OLASZ GYÓGYSZERÉSZ-CSOPORT LÁTOGATÁSA KŐSZEGEN



Az olasz csoport egy része, balról a második prof. Antonio Corvi

A Bécsben megrendezett 39. Nemzetközi Gyógyszerésztörténeli Kongresszus (39. ICHP) után, szeptember 20-án vasárnap – úton hazafelé – az olasz gyógyszerészek látogatást tet-

tek Kőszegen. A csoportot *Vittorio Cassani* (PeptiChem) vezette.

Olasz kollégáink autóbusszal Bécsből érkeztek Kőszegre, ahol egy rövid városnézésre álltak meg. A cso-

portot frissítővel vártuk, majd Kőszeg történelmi városmagjában körbela-ulazoltuk őket. Sétánk során megtekintettük a középkor óta változatlan utcaszerkezetet felmutató tereket. Utunk első állomása a volt jezsuita rendház épülete volt. A Jézus Társaság 1677 óta volt jelen a városban, ekkor épült rendházuk, ahol iskolát is fenntartottak. Ebben a rendházban állították fel gyógyszertárukat 1743-ban. Mellette áll a használatukban volt Szent Jakab templom és a város régi plébániatemploma, ez utóbbi Szent Imre tiszteletére. Következő állomásunk a legrégebbi magyarországi városháza épülete volt, amely a 14-15. századtól a mai napig folyamatosan városházaként működik. Mai formáját 1597-ben nyerte el. A városháza előtti téren gyűltek össze a polgárok 1743-ban, hogy elbírálják a jezsuiták kérelmét a város második gyógyszertárának megnyitására.

A Fő téren áthaladva érkezünk a



Az Arany Egyszervű Patikamúzeum

Fekete Szerecseny Patikamúzeum elé, amely magában rejt az 1645 előtről származó táraasztalt, a XVII. és XIX. századi officinákat és laboratóriumokat, valamint az értékes eszközgyűjteményt. A múzeum jelenleg nem látogatható. Visszatérve a Jurisics térre, megálltunk az Arany Egyszervű Patikamúzeum előtt, ahol a csodálatos jezsuita officinabútor jelenleg is áll (1777 óta ezen a helyen) és az állandó gyógyszerésztörténeti kiállítás, a drogpádlás és a gyógynövénykert látogatható.

A csoport korelnöke, Antonio Corvi, az Olasz Gyógyszerésztörté-

neti Akadémia elnöke jó barátsággal volt Zalai Károly professzorral, akivel többször meglátogatták egymást és kongresszusokon, valamint a Nemzetközi Gyógyszerésztörténeti Akadémia keretén belül is együtt munkálkodtak. Corvi professzor ma is tevékeny, húsz év alatt több mint 60 közleménye jelent meg. A bécsi kongresszuson elhangzott előadása címe: *La Pharmacie de Voyage de Marie-Louise Imperatrice et Archiduchesse de Parma* (Mária Lujza francia császárnő és pármai főhercegnő útjaitikája).



Corvi professzor a becsületkasszá-nál vásárol Kőszegen

(Becsületkassa: Kőszegen – az országban talán egyedülálló módon – ún. becsületkasszák működnek. A polgárok a kiskertjeikből virágokat, gyümölcsöket tesznek ki a kapuban vagy az utcasarkon elhelyezett kasszára, padokra és mellé tesznek egy-egy perselyt. Aki vásárolni szeretne, az a termés árát bedobja a perselybe. Olasz látogatóink is megcsodálták ezt a kultúrtörténeti ritkaságot és szívesen vásároltak ily módon.)

Olasz vendégeink a sikeres kongresszus után, egy történelmi magyar kisvárosban tett sétával gazdagabban folytatták útjukat hazafelé.

Ferentzi Mónika és Bittera Miklós

HÍREK SZEGEDRŐL

Professzori és dékánhelyettesi kinevezés

A Gyógyszerésztudományi Kar Tanácsa, majd a Szegedi Tudományegyetem Szenátusa kezdeményezésére Soós Gyöngyvér intézetigazgató docenst – 2009. szeptember 1-től – a Klinikai Gyógyszerészeti Intézet tanszékvezető professzorává nevezték ki. Prof. Fülöp Ferenc akadémikus, dékán, Gáspár Róbert PhD egyetemi docenst a kar harmadik dékánhelyettesévé nevezte ki, akinek feladata a beiskolázás és a devizás hallgatók ügyének menedzselése. Professzor asszonynak és dékánhelyettes úrnak – a gyógyszerészet

és a gyógyszerészképzés érdekében – a Gyógyszerészet szerkesztősége további sikeres tevékenységet kíván!

Országos felsőoktatási tanévnyitó Szegeden

Az országos felsőoktatási tanévnyitó ünnepséget 2009. szeptember 5-én a Tanulmányi és Információs Központ Kongresszusi termében (TIK) tartották meg. Ennyi rektor és gólya még sohasem gyűlt össze a TIK-ben, ahol többek között 12 intézmény rektora és számos közéleti személyiség volt jelen! Az eseményt Szabó Gábor rektor nyitotta meg.

Hiller István oktatási és kulturális

miniszter latinul kezdte beszédét. Utalt a hagyományokra és kiemelte, hogy a felsőoktatás mennyiségi növekedésének időszaka lejárt. Az SZTE-t az elmúlt időszak nyertesének nevezte. Bejelentette, 10 olyan kutatóegyetem lesz, amelyek pályázat útján kiemelt támogatást kaphatnak. Beszéde végén a rektornak átadta a Felsőoktatási Minőségi Díjat.

Báthory István és Szent-Györgyi Albert portréja, ill. egyetemi adatokat bemutató képek vetítése közben Szabó Gábor rektori beszédében hangsúlyozta, hogy Szeged – a budapesti felsőoktatást követve – az ország második legnépszerűbb egyete-

mi városa, amely az egyetemi integráció tízéves jubileumára készül. Minden esélye megvan arra, hogy néhány éven belül az SZTE a nemzetközi standardoknak megfelelő, harmadik generációs egyetemmé váljon. A rektor bejelentette, továbbra is vállalja a rektori szolgálatot. Az ünnepség az első éves hallgatók egyetemi polgárrá fogadásával zárult.

Kis patikák nagy bajba kerülhetnek

A Pénzügyminisztérium tervei szerint jövő évtől megszüntetnék a kisforgalmú gyógyszerárak anyagi támogatását, amelynek havi összege jelenleg mintegy 35–120 ezer Ft. Csongrád megyében a rendelkezés kb. 25 patikát érinhet. A kérdéssel kapcsolatban – *Tombácz Róbert* újságírónak – három gyógyszerész nyilatkozott (*Délmagyarország*, 2009. augusztus 26). *Kopasz Ágnes* (Domaszék): „Csak úgy ad megélhetést a patika, hogy 90%-ban magam dolgozom benne és kapom a kiegészítő támogatást is. Inkább hivatás- és kötelességtudatból csinálom, mint üzleti célból. Lesznek olyan idősebb kollégák, akik inkább lehúzzák a rolót, ha ezt a kapaszkodót is elveszítik ...” – *Balogh Szabó Dianna* (Tiszasziget): „Nagy segítséget jelent a havi 80 ezer Ft, szükség van rá. Ha megszüntetnék, akkor sem zárnék be, mert sok az idős, beteg ember és nem lehet őket patika nélkül hagyni.” – *Bereczki Andrásné* (Szatymaz): „Gyakorlatilag vegetálok. Éves szinten közel másfél millió Ft kiesést jelentene a támogatás megvonása. Kitartok, amíg csak képes vagyok rá, különben a betegek utazgathatnak ...”

Marad az éjjeli Canossa-járás

A *Délmagyarország* 2009. szeptember 1-i cikkét *Tombácz Róbert* jegyezte, a cikk alcíme: „23-ról 25-re bővíülhet az ügyeletes patikák száma”. Az újságíró féloldalas, három hasábos cikkben számol be a szegedi gyógyszerári ügyelet újabb fejleményeiről. Az országos tisztifőgyógyszerész helybenhagyta a régiós tisztifőgyógyszerész (*Cseh Ildikó*) határozatát, amely szerint Szeged 23 gyógyszerára heti váltásban köteles ellátni az ügyeletet. Az orvosi ügyeletől számított, nagyjából 2 km-es körön belül lévő patikákra évente 2-3-szor kerül sor, ami kissé még

csökkenni is fog, ugyanis e területen a közelmúltban 2 újabb gyógyszerárat nyitottak. (A törvény szerint a működési engedély egyik feltétele, hogy – ha kell – a patikák ügyeletre kötelezhetők.) – Megjegyzésem: uniós norma, hogy senki számára sem lehet hátrányos tevékenység kötelező végzését előírni. Törvényeink vajon mennyiben harmonizálnak az uniós jogokkal?

Európa tetején járt a vásárhelyi patikus

Meghódította a francia-olasz határ közelében lévő 4807 méter magas Mont Blanc-t *Krajcovicz Pál* hódmezővásárhelyi gyógyszerész, aki társaival 9 óra alatt ért fel a csúcsra, ahol se kereszt, se tábla nem jelezte, hogy az Európa legmagasabb pontja. A cikk érzékletesen adja vissza a kalandos kirándulás részleteit. Kollégánk korábban megmászta a Fogarasi havasokat, Ausztria legmagasabb pontjait, az Alpokat és a Tátra alacsonyabb csúcsait is (színes fényképes cikk: *Délmagyarország*, 2009. szeptember 12.).

Kata Mihály

SÜLE ANDRÁS DOKTORI (PHD) VÉDÉSE

A Semmelweis Egyetem Doktori Tanácsa 2009. július 23-ra tűzte ki *Süle András* gyógyszerész, doktorjelölt „*Kolloidok a kontrollált farmakon-transzport szabályozására: ciklodextrinek molekuláris és kolloidális kölcsönhatásai*” című doktori értekezésének nyilvános vitáját, amely a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának Hógyes Endre utcai előadótermében került megrendezésre.

A Bíráló Bizottság elnöke *prof. Klebovich Imre* tanszékvezető egyetemi tanár (SE GYTK, Gyógyszerészeti Intézet), titkára *Dávid Ádám* fejlesztő technológus (EGIS Gyógyszergyár Nyrt.), tagjai *Horváth Péter* egyetemi docens (SE GYTK, Gyógyszerészeti Kémiai Intézet) és *Fekete Pál* kutatás-fejlesztési igazgató, egyetemi docens (BME, Szerves Kémia és Technológia Tanszék) voltak. A disszertációt *Fenyvesi Éva* vezető kutató (Cyclolab Kft.) és *Marton Sylvia* egyetemi



tanár (SE GYTK, Gyógyszerészeti Intézet) opponensek bírálták.

A jelölt munkáját e témakörben *Csemeszer Ferenc* egyetemi docens tematizálásával a Semmelweis Egyetem Tudományos Diákkörének tagjaként kezdte meg, majd PhD hallgatóként folytatta az ELTE Kémiai Intézetének Kolloidkémiai és Kolloidtechnológiai Tanszékén. Disszertációjában jellemezte a kardiovaszkuláris terápiában megkülönböztetett fontosságú, erősen lipofil karakterű lovasztatin

és szimvastatin α , β -, γ -ciklodextrinnel (CD) és metilált β -CD-származékokkal alkotott komplexeit különböző kémiai szerkezetű kismolekulájú és makromolekulás adalékok jelenlétében.

Fázis-oldhatósági vizsgálatokkal igazolta, hogy zárványkomplex képzés révén jelentősen megnövelhető mindkét sztatín vízoldhatósága. A vizsgált ciklodextrin-

nekkel széles hőmérséklet-tartományban akár két nagyságrenddel növelhető a farmakonok oldékonysága. A tápcsatornára jellemző kémhatású elegyekben a vízdékonysági határértékek már kis ciklodextrin töménységeknél is jelentősen növelhetők. A folyamat során valószínűleg elsődlegesen 1:1 és kisebb valószínűséggel 1:2 molarányú sztatin-CD asszociátumok keletkeznek. A feltételezett komplexek stabilitási állandóit két független számítási módszerrel határozta meg.

Kimutatta, hogy harmadik komponenst tartalmazó rendszerekben a sztatinok oldhatósága tovább növelhető. Kismolekulájú adalékokkal ez a hatás a β -ciklodextrin molekulák között H-híd kötések révén kialakult hálózat megbontására vezethető vissza. Polimert tartalmazó hármas rendszerekben feltételezhetően szupramolekuláris sztatin-CD-polimer egységek képződnek, amelyekben a komplexképzés által indukáltan felületaktív sztatin-CD

komplexek a makromolekula láncaihoz kötődnek. A koloid komponens monomer analóg vegyülete kompetitív gátló hatást fejt ki.

Biner és terner sztatin-ciklodextrin komplexek valószínű szerkezetét spektroszkópiai (UV-vis, NMR, IR, DSC) és kolloidfizikai (felületaktivitás, immerziós nedvesedési hő) vizsgálatok eredményei igazolták.

A szilárd sztatin-CD komplexek alkalmazhatóságát gyógyszer-technológiai célokra modelltabletták kedvező fizikai paraméterei és hatóanyag-leadási kinetikája egyaránt alátámasztották.

A Bíráló Bizottság a jelölt tudományos tevékenységét, a védésen mutatott teljesítményét és vitakészségét titkos szavazás során maximális pontszámmal 100%-os eredményűnek minősítette. A Bizottság egyhangúlag javasolta részére a PhD fokozat odaítélését.

Autoreferátum

HORVÁT SÁNDOR PHD VÉDÉSE

Horvát Sándor doktori értekezésének nyilvános vitájára 2009. szeptember 8-án került sor az MTA Szegedi Akadémiai Bizottság Székházának előadótermében. Az értekezés címe: „*Targeting pharmaceuticals to the brain via the nasal pathway*” (Hatóanyagok agyba juttatása a nazális útvonalon keresztül).

A kutatómunka fontosabb megállapításai, új eredményei az alábbiak:

- A szaglórendszer barrierjeinek sejtközzötti kapcsolófehérje összetételét és ereinek permeabilitási viszonyait feltárva magyarázatot adhatunk a szaglóiidegen keresztüli nazális transzportút morfológiai alapjaira.
- A mukoadhezív Na-hialuronát abszorpciófokozóval együtt alkalmazva növelte a tesztanyag transzportját az orrüregből az agyszövetbe.
- Na-hialuronát tartalmú vivőanyagok alkalmasak lehetnek hatóanyagok, biológiailag aktív peptidek bejuttatására a központi idegrendszerbe, a vér-agy gát megkerülésével, a nazális úton.



A Bíráló Bizottság elnöki tisztjét *prof. Hohmann Judit* MTA doktor (SZTE GYTK Farmakognózi Intézet), titkári teendőit pedig *Gáspár Róbert* egyetemi docens (SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet) látta el. A Bíráló Bizottság tagja *Benyhe Sándor* az MTA doktora (MTA SZBK Biokémiai Intézet), két hivatalos bírálója *Vecsernyés Miklós* tanszékvezető egyetemi docens (DEOE Gyógyszer-technológiai Intézet) és *Vastag Mónika* PhD, osztályvezető (Richter Gedeon Nyrt.) voltak.

A jelölt a kutatómunkáját *Deli Mária* PhD, tudományos főmunkatárs (MTA SZBK Biofizikai Intézet) és *prof. Erős István* MTA doktor irányításával az MTA SZBK Biofizikai Intézetében és az SZTE Gyógyszer-technológiai Intézetében végezte.

A jelölt jól dokumentált, szabad előadásban ismertette téziseit, válaszolt az opponensek és a bizottság kérdéseire. A nyilvános vitát követően a jelölt tudományos tevékenységét a Bíráló Bizottság 100%-os (25 pont) eredménnyel értékelte.

(-)

IN MEMORIAM

DR. DÁVID M. FERENC (1925-2009) EMLÉKEZETÉRE

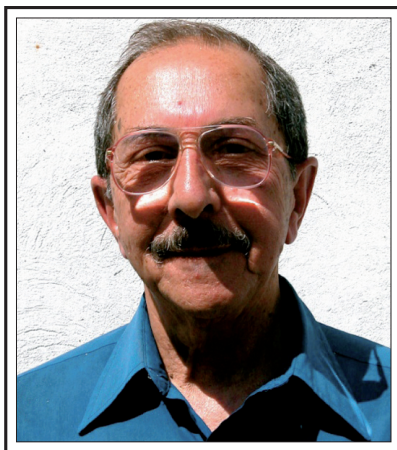
Életének 85. évében, méltósággal viselt betegség után augusztus 9-én elhunyt *dr. Dávid M. Ferenc* a Pécsi Orvostudományi Egyetem nyugalmazott főgyógyszerésze. 1925. július 15-én született Kolozsváron. A POTE Egyetemi Gyógyszertárát 1971 és 1991 között vezette, kiemelkedő szakmai igényességgel és felkészültséggel, példamutató humánummal és elhivatottsággal. Hamvasztás utáni búcsúztatására augusztus 22-én a pécsi Belvárosi Plébániatemplomban (Dzsámi) került sor, ahol gyászmisét követően helyezték el hamvait örök nyugalomra a templom urnatemetőjében. Az emlékbeszédet *prof. Botz Lajos* mondta.

„Mélyen tisztelt Családtagok, Rokonok! Együtt érző, végső búcsúra összegyűlt Barátok, Kollégák, Ismerősök! Kedves Feri Bátyánk!

A búcsú percei soha nem könnyűek! Különösen nehéz, amikor egy köztisztviselőben álló, a köz hasznára hite és hivatása szerint sokat tett kollégánktól, Feri Bátyánktól, az egykori Pécsi Orvostudományi Egyetem intézetvezető főgyógyszerésztől, a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság kiváló szenátorától búcsúzunk.

A háború alatt a Ferenc József Tudományegyetemen kezdte meg gyógyszerészeti tanulmányait, melyet a katonaság és hadifogság miatt kellett megszakítania, majd végül 1950-ben a szegedi egyetemen szerzett gyógyszerészi diplomát. Néhány gyakorló gyógyszerészi évet követően a Békés Megyei Gyógyszertári Központnál lett szakfelügyelő gyógyszerész, majd a szakfelügyelet vezetője, melyet már az ő tervei szerint bővítettek. Már ezekben az években és később pályája során végig, kreativitását kihasználva, hiánypótló, hasznos laboratóriumi eszközöket, kisüzemi gyógyszerkészítő berendezéseket, eljárásokat szerkesztett és tervezett, melyek a laboratórium, majd később az intézet munkájához elengedhetetlenül szükségesek voltak.

1970-ben nyerte el a Pécsi Orvostudományi Egyetem főgyógyszerészi



állását, melyet 1991-ig töltött be. Kezdetben a szakmai munka átszervezését, korszerűsítését, az üres állások betöltését, az alapanyagok és gyógyszerkészítmények minőségvizsgálatának visszaállítását, a szegényes berendezések és felszerelések bővítését kellett megoldania. Hosszú évek szorgalmas és szívós munkájával bebizonyította, és ezt az egyetem vezetése is belátta, majd támogatta, hogy a klinikák betegeinek kor színvonalán történő gyógyszerellátásához egy új intézeti gyógyszertárat kell kialakítani. Az egyetem önerőből, irányítása alatt, egy 1200 négyzetméteres, többszintes, 7 szaklaborba szervezett, a kor követelményei szerint igen jól felszerelt intézeti gyógyszertárat alakított ki. Több közleményében és előadásában is átadta azt a tudást és tapasztalatot, melyet a szakmai életművének tekintett intézet kialakítása és felszerelése kapcsán szerzett. Ezen kívül is több újítást adott be, közleményeket írt, szakmai fórumok elismert előadója volt. A szakmai munkássága élete központi és szerves része volt, amelyhez családja megértő háttérrel biztosított. Ahhoz a generációhoz tartozott, aki az egyetem érdekében végzett munkát nem foglalkozásnak tekintette, hanem életformának és hivatásnak, aki értékrendjében a köz hasznát mindenkor az egyéni elé helyezte. Jól tudta azt

is, hogy egy intézetben az eredményes szakmai munkához egy alkotó közösséget is formálnia kell. Ehhez is kiválóan értett. Irányítása alatt az intézet több munkatársa szerzett doktori fokozatot, vált szakgyógyszerésszé, szakasszisztensé. Az eredmény sem maradt el, példamutató igényessége, humánuma, máig megőrződött mindenki emlékeztében, aki akárcsak rövidebb ideig is a közelében dolgozott. Ez azért is lehetett így, mert a megértés és segítség valódi szándékával fordult mindenkihez. Minden élet tanulságos, az övé ezért is kivételesen az volt. Aki ismerte, személyes munkatársa volt, egyaránt nyugalmat, türelmet, megértését és békéjét kívánja a termékeny földi élet után.

Nyugdíjba vonulását követően egészen a legutóbbi időkig visszajárt közénk, megajándékozott bennünket letisztult, bölcs életszemléletével, a felmerülő problémák lényegének rendkívüli éleslátásával. Így kellett ennek lennie, hiszen értékrendje és hite stabil és „bejárt” lábazaton állt. Széleskörű érdeklődése, természettudományos felkészültsége mellett klasszikus műveltsége is segítette, hogy az értékest az értéktelentől, a lényegest a lényegtelenről biztonsággal szétválassza. Az egyetemi gyógyszerészképzés 2000. évi pécsi indítását nagy örömmel fogadta. Emlékező és tanulságos számunkra, ahogy még a nyolcvanas éveiben is készült a hallgatóknak tartott óráira, ahogy a könyvtárban a rá jellemző alapossággal és kíváncsisággal, egy-egy érdekes közlemény, adat megtalálásának látható örömeivel gyűjtötte ezekre az órákra az „új” ismereteket.

Kedves Feri Bátyánk!

Most búcsúzunk Tőled!

Köszönjük, hogy találkozhattunk Veled, munkatársaid és barátaid lehetünk.

Becsülésünk áldó szava kísérlen utadon az örökkévalóság felé!”

DR. GYÖRBÍRÓ ÁRPÁD

(1934 – 2009)

Különleges ember volt. Egyszerre határozott, erőteljes, tétova és határozatlannak tűnő, katonásan fegyelmezett, a konfliktusokat kerülő, olykor szigorú, de legfőképpen önmagához. Úriember, a szó legnemesebb értelmében. Távolságtartó és emberközeli, akit a hétköznapi apró-cseprő problémái meg sem érintettek; elegánsan túllépett rajtuk. Megszűrte a felé intézett szóáradatot, a lényeg érdekelt, az igazi mondanivaló. Bízott munkatársai, kollégái szakmai felkészültségében és lelkesen támogatta fejlődésüket. Olykor szórakozottnak tűnt, pedig csak magasabb régióban jártak gondolatai. Műveltségéhez nem mindig talált igazi vitapartnert, inkább hallgatóságot. Rendkívüli igényességgel kialakított könyvtára nagyban büszke volt, benne a kémiával, gyógyszerészettel, jogtudománnyal, filozófiával foglalkozó szakkönyvek mellett, számos irodalmi alkotás is helyet kapott.

A Budapesti Orvostudományi Egyetemen 1959-ben kapott gyógyszerészi diplomát, 1969-ben jogi doktorátust szerzett. Somogy megyében Mesztegnyőn gyógyszerterázt vezetett, letette a szakgyógyszerészi vizsgát, majd szakfelügyelői munkát végzett. 1975-től a megye gyógyszerügyi központjának főgyógyszerésze, 1985-től igazgató-főgyógyszerésze volt.



A klasszikus gyógyszerészet mélyen elkötelezett híve volt, a mindig aktuális gyógyszerkönyvet a szakma bibliájának tartotta. Vallotta: a gyógyszerésznek tudnia és értenie kell a gyógyszerkönyv összes rendelkezését, vizsgálatát, a legfontosabb, hogy értenie kell annak le nem írt szellemiségét. Így vélekedett a gyógyszerészetre vonatkozó jogszabályokról is. „*Scire leges non hoc est verba earum tenere, sed vim ac potestatem.*” – tanítja a római jog, azaz a törvényeket ismerni nem azt jelenti, hogy azok szavait, hanem azok értelmét, célját tartuk be. Ez jelenti a latinos európaiságunkat, amit végzetes lenne szétzúzni – mondta.

Szakmai tudását számos kitüntetéssel ismerték el. Támogatója volt a gyógyszerteráztak privatizációjának,

melynek lebonyolításában igen humanusan, tevékenyen részt vett. Ugyanakkor távol állt tőle a merkantil szellem, ezért a Sanovita Rt. megalakulása után, gyógyszerészeti szaktanácsadóként segítette az új cégforma munkáját.

Szakmai összefüggéseken, egyéb rendezvényeken, felszabadult, humort értő és kedvelő, igazi társasági ember volt. Mindig hangoztatta, hogy mindazt, amit elért, a biztos családi háttérnek köszönhetette. Felesége korai haláláig felért a saját maga által kitűzött célokig. Büszke volt két fiára, akik méltó utódokként a gyógyszerészi illetve az orvosi hivatást választották. Nyugdíjba vonulása után a szakmától visszavonultan élt, de a világháló segítségével haláláig képezte magát, naprakész információval rendelkezett az élet minden területén. Ekkor vállalt a református egyház keretein belül presbiteri feladatokat, ahol számára megfelelő beszélgető partnerekre talált. Betegségében is fegyelmezett volt, készült a visszszámításra, nem akarta, hogy látogatói megzavarják csendes számvetését. Mi pedig, akik ismertük és szerettük, tisztelettel veszünk végső búcsút tőle.

Nyugodjon csendes békességben, emlékét méltón őrizzük.

Alpár Györgyné

DR. MORVA LÁSZLÓ

(1930-2009)

Dr. Morva László aranyokleveles sebészfőorvos, kandidátus, életének 79. évében 2009. augusztus 14-én elhunyt. Előbb a szentesi kórházban, majd körzeti orvosként évtizedeken át Tataháza – esküjének szellemében – hivatástudattal szolgálta a betegellátás nemes ügyét. Az 1980-as évek második felétől – dr. Pónyi Sán-

dor fogorvossal együtt – támogatta és segítette az alapellátásban dolgozó gyógyszerészek országos Medinfo-Workshops továbbképzését Szegeden [Gyógyszerészet, 32(12), 631-632 (1988)]. Mint a Szent-Györgyi Albert Baráti Kör társelnöke, 15 éven keresztül szervezte a régió orvosainak és gyógyszerészeinek továbbképzését.

Igazi orvos és a gyógyszerészek őszinte barátja volt! Temetésére 2009. augusztus 27-én került sor Szegeden, a Belvárosi temető ravatalozójából. Búcsúztatásán számos gyógyszerész – közöttük Pető Sándor, Tataháza személyi jogos gyógyszerésze – is részt vett. Emlékét megőrizzük!

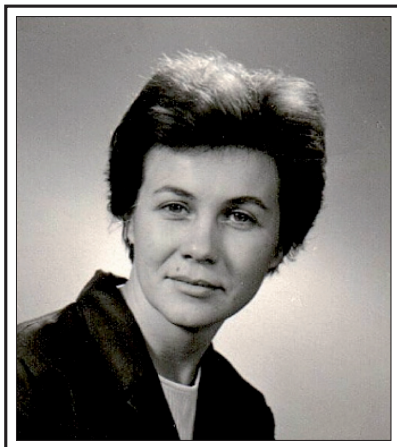
Kata Mihály

DR. GROZDITS MÁRTA (DR. BARTAL ZOLTÁNNÉ)

(1932- 2009)

2009 szeptember 4. napján, életének 77. évében, családja, kollegái és barátai kísérték el *Grozdits Márta* „aranydiplomás gyógyszerészt” utolsó útjára, aki a debreceni temető árnyas fái alatt kapott örök nyughelyet.

A Hajdú Bihar megyei Balmazújvároson született, édesapja pedagógus volt, aki mindkét gyermeke (Márta és György) számára megteremtette a tanulás lehetőségét. Márta a gyógyszerészetet, György az erdőmérnöki szakmát választotta. Tanulmányait a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán folytatta. Gyógyszerész diplomáját 1955-ben vehette át. A diploma megszerzése után a Hajdú-Bihar Megyei Gyógyszertári Köz-



pont patikáiban dolgozott. A tára melletti munka meghatározó volt életében. Itt szerette meg a gyógyszerészi hivatást és a gyógyítás örömét. Később, több

mint 25 évig, gyógyszergazdálkodási szakelőadóként dolgozott. 1972-ben gyógyszerellátási és gyógyszerügyi szervezésből szakvizsgát szerzett. Nevét szerte az országban ismerték. Munkásságáért számos szakmai kitüntetést kapott.

Dr. Bartal Zoltán gyógyszerésszel 1964-ben kötött házasságot, akivel több mint 45 éven át boldog családi életet éltek és mindig segítettek egymás munkáját. Két gyermekük született: Zsolt és Péter, akik mindketten fogorvosi diplomát szereztek. Debreceni családi gyógyszerárúrukban dolgozott, 1996-tól élete utolsó napjáig. Emlékét megőrizzük...

Stenszky Ernő

LABORCZY JUDIT BEZDÁN LAJOSNÉ

(1934–2009)

Laborczy Judit Bezdán Lajosné aranydiplomás gyógyszerész 75 éves korában elhunyt. 1958-ban Szegeden szerzett oklevelet. (*Délmagyarország*, 2009. augusztus 13.).

Kata Mihály

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

CONGRESSUS PHARMACEUTICUS HUNGARICUS XIV.

Conversation with <i>Ottília Erdei</i> secretary of conferences of Hungarian Society for Pharmaceutical Sciences and president Organizing Committee of Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XIV.....	581
--	-----

POSTGRADUATION INFORMATION

<i>Falkay, Gy.</i> : Medication safety in pregnancy	584
<i>Órás, Zs., Tábi, T.</i> : Drug therapy of anxiety disorders	589
<i>Jankovics, I., Rózsa, M., Kis, Z.</i> : The „mexican flu”, 2009: the new pandemic	596
<i>Hankó, B.</i> : Information to pharmacists about influenza.....	601

COLLEGAUEAS ASKED

<i>Liktor-Busa E., Szendrei K.</i> : CoD™ tea white elephant that everyone sees, but no one does anything.....	604
--	-----

PAPERS OF HISTORY OF PHARMACY

<i>Péter, H. M.</i> : The Transylvanian Museum Society since 150 years of service of sciences	616
---	-----

CURRENT PAGES

<i>Stampf, Gy.</i> : Final exam at the Faculty of Pharmacy Semmelweis University, 2009	623
<i>Kata, M.</i> : Results of final exams at the Faculty of Pharmacy, Szeged, 2009	624
<i>Perjési, P.</i> : Final results at the Faculty of Pharmacy, University of Pécs, 2009	625
<i>Vecsernyés, M.</i> : Final exam results at the Faculty of Pharmacy, University of Debrecen	626

NEWS.....	628
-----------	-----

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések Gyógyszerészet, 2009. október



Falkay György: Biztonságos gyógyszeres terápia terhességben

1. Hogyan jutnak át a gyógyszerek a placenta barrieren?

- a) Aktív transzpottal..... ☐
- b) Passzív diffúzióval..... ☐
- c) Mindkettővel..... ☐

2. Mely gyógyszerek esetén szükséges gyakori TDM a terhesség alatt?

- a) Antibiotikumok..... ☐
- b) Antiepileptikumok..... ☐
- c) Analgetikumok..... ☐

3. Az alábbiak közül melyik gyógyszer javasolható terhességi hipertóniában ?

- a) Metildopa..... ☐
- b) ACE gátló..... ☐
- c) Alfa-1 adrenérg receptor blokkolók..... ☐

Órás Zsuzsanna és Tábi Tamás: Szorongásos zavarok gyógyszeres kezelése

1. Válassza ki az igaz választ

- a) Az SSRI szerek alkalmazásának a szorongásos zavarok kezelésében nagy előnye a gyors hatáskezdet..... ☐
- b) A benzodiazepinek fő mellékhatásai az izgatottság, gasztrointesztinális problémák és szexuális diszfunkciók..... ☐
- c) Benzodiazepinek tartós alkalmazása során problémát jelenthet a tolerancia és dependencia kialakulása..... ☐

2. Válassza ki a pánikrohamok kezelésére is hatékony, nagy potenciálú benzodiazepint!

- a) Alprazolam..... ☐
- b) Diazepam..... ☐
- c) Klordiazepoxid..... ☐

4. Válassza ki a HELYTELEN állítást!

- a) Az SSRI antidepresszánsok gátolhatják más gyógyszerek metabolizmusát..... ☐
- b) A buspiron alkalmazása nagy abúzus potenciálja miatt kerülendő alkoholisták esetében..... ☐
- c) A benzodiazepinek fokozzák az alkohol centrális depresszív hatását..... ☐



Korszerű
kardio-metabolikus
portfólió



ATORIS®
atorvastatin



PRENESSA®
perindopril



LAVESTRA®
lisinaptan



LAVESTRA H®
lisinaptan / hydrochlorothiazid



TENOX®
amiodipin



RAWEL® SR
indapamid



CO-PRENESSA®
perindopril és indapamid



CORYOL®
carvedilol



GLICLADA®
gliklázid



KARDOGREL®
kardiozel

elérhető áron
Kiváló minőség

A PATIKÁK PATIKÁJA

- TELJES TERMÉKPALETTA
- ORSZÁGOS LEFEDETTSÉG
- MEGHÍZSIÁTO LOGISZTIKAI SZOLGÁLTATÁSOK
- VEVŐORIENTÁLT ERDEKELTSÉGI RENDSZER
- EGYEDI VEVŐKEZELÉS
- RENDSZERES AKCIÓK
- FOJYAMATOS 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: 06-80-200-022

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: 06-80-311-213

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, 06-82-555-616

Központi faxszám: 06-82-555-601

Veszprém

Rendelésfelvétel:

Zöldszám: 06-80-949-279

Zöld faxszám: 06-80-949-269

Pécs

Zöldszám: 06-80-251-922

Rendelésfelvétel: 06-72-504-333

Rendelés felvétel faxszám: 06-72-504-339

Rendelés felvétel modem: 06-72-551-583

TERÜLETI ÉRTÉKESÍTÉSI IRODÁK

Szombathely:

Zöldszám: 06-80-200-066

Fax: 06-94-514-894

Nyíregyháza: 06-42-500-961

Fax: 06-42-506-960

**A legjobb
hagyományokat
folytatjuk!**