

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA



A TARTALOMBÓL

*Népegészségügyi
program az allergiás
és a légúti betegségek
elleni küzdelemben*

*Újdonságok a COPD
kezelésében: a
hosszú-hatású
hőrgtágítók szerepe*

*Az internetes
gyógyszerforgalmazás
megítélése és helyzete*

*Tábi Tamás:
A gazdasági
struktúránk
modernizálása nem
képzeltető el
a Társaság
modernizálása nélkül*

*Végzős hallgatók
bemutatása*

2018/7.

LXII. ÉVFOLYAM
2018. JÚLIUS
ISSN 0017-6036



KÜLDETÉSNYILATKOZAT

MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

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

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

Ezen belül feladatának tekinti

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

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

GYÓGYSZERÉSZET

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG LAPJA

LXII. ÉVFOLYAM
GYOGAI 62. 385–448
2018. július

„GYÓGYSZERÉSZET”

a Magyar
Gyógyszerésztudományi
Társaság lapja.
Kiadja a Magyar
Gyógyszerésztudományi
Társaság,

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Felelős kiadó:

Prof. dr. Szökő Éva

Szerkesztőség:

1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16.

Telefon: 483-1466

E-mail: szerkesztoseg@mgys.hu;

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

Főszerkesztő:

Takácsné dr. Novák Krisztina

Felelős szerkesztő:

Dr. Hankó Zoltán

Szerkesztők:

Dr. Bozó Tamás

Dr. Bódis Attila

Dr. Fittler András

Dr. Laszlovszky István

Dr. Télessy István

Tördelőszerkesztő:

Oláh Csaba

Szerkesztőbizottság:

Dr. Ambrus Tünde

Prof. dr. Botz Lajos

Dr. Csopor Dezső

Farkasné dr. Tompa Ildikó

Dr. Gáspár Róbert

Dr. Kovács Kristóf

Dr. Major Csilla

Dr. Marosi Attila

ifj. Dr. Regdon Géza

Dr. Viola Réka

Dr. Völgyi Gergely

Dr. Zupkó István

A kéziratok és mellékleteinek
őrzését vagy visszaküldését
nem vállaljuk.



TARTALOM

Szökő Éva és Hankó Zoltán: Népegészségügyi program az allergiás és a légúti betegségek elleni
küzdelemben 387

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

Antus Balázs: Újdonságok a COPD kezelésében: a hosszú-hatású hörgőtágítók szerepe 390
Fittler András, Vida Róbert, Bella Richárd, Czomba Gábor, Boda Kamilla, Jáhn Eszter, Káplár
Mátyás: Az internetes gyógyszerforgalmazás megítélése a betegek körében, helyzete hazánkban és az
Európai Unióban – Úton egy új gyógyszer-forgalmazási csatorna felé? 397

BESZÉLGETŐSAROK

Bozó Tamás: A gazdasági struktúránk modernizálása nem képzelhető el a Társaság modernizálása
nélkül – Interjú Tábi Tamással a Társaság gazdasági titkárával. 404

AKTUÁLIS OLDALAK

Végzős gyógyszerészhallgatók 2018. – I. rész – Semmelweis Egyetem 413

Végzős gyógyszerészhallgatók 2018. – I. rész – Pécsi Tudományegyetem 427

HÍREK

A Kórházi Gyógyszerészek 2018. évi szimpóziuma – Szakmai események Erdélyben –
Gyógyszertári múzeum készül Nagyváradon – Hírek Szegedről – In memoriam 432

TALLÓZÓ 441

Egyházi patikák a gyógyszerellátásban: az irgalmasok

A betegek gyógyszerrel való ellátásában az egyháznak, ezen belül is a szerzetes-
rendeknek jelentős szerepe volt. Ezek között is meghatározó a Betegápoló Irgalmas
Rend (irgalmasok), amely a legjelentősebb betegápoló katolikus férfi rend. Céljuk a
betegek testi-lelki gondozása származástól, vallástól függetlenül, de különös figye-
lemmel a szegényekre. A történelmi Magyarországon és a Kárpát-medencén belül
számos kórházat alapítottak, itt mindenhol gyógyszertárat működtettek.

Állóóra az Irgalmas Rend jelképével

A címlapon látható állóóra az Irgalmas Rend jelképével díszített berendezési tár-
gyak egyik szép példája. A későbarokk stílusú óra a 18. század második feléből
származik, a rend szimbólumát, a gránátalmát a számlapjára festették. Eredetileg az egri irgalmas rendház
berendezésének részét képezte, napjainkban a budapesti Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár olvasóter-
mében található. Az irgalmasok egri rendházát Erdődy Gábor püspök alapította 1726-ban, építése 1727-
ben kezdődött meg, s ugyanebben az évben érkeztek a városba az első rendtagok is. Az egri kórház a 19.
század folyamán a rend nagyobb magyarországi intézményei közé tartozott, hírnevét a gyógyszerterápiában
több mint másfél évszázadon át készített Egri Víz is öregbítette. (Ambrus Tünde felvétele)



(Ambrus Tünde)

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

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

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

belföldi postautalványon vagy átutalással az MGYT átutalási számlájára:

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

MGYT elszámolási számla: 11708001-20530530

Adóigazolvány szám: 19000754-2-42

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

Készült 1900 példányban.

Nyomdai kivitelezés: Color toys Bt., Győr

MAGYAR GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI TÁRSASÁG

Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya
és Győr-Moson-Sopron Megyei Szervezete



NIKOLICS KÁROLY-EMLÉKÜLÉS

és

XII. GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI KONFERENCIA

Sopron, 2018. szeptember 28-29., Megyeháza díszterme

Dr. Nikolics Károly születésének 100. évfordulója és a Gyógyszerésztörténeti Szakosztály megalapításának, valamint a Soproni Patikamúzeum megnyitásának 50. évfordulója tiszteletére

A rendezvény védnöke: Dr. Fodor Tamás, Sopron Megyei Jogú Város polgármestere
Együttműködő partner: Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzata, ProKultúra Sopron

2018. szeptember 28. (péntek)

11:30 Regisztráció

NIKOLICS KÁROLY-EMLÉKÜLÉS

13:00 Ünnepélyes megnyitó

13:30 Dr. Nikolics Károly: A gyógyszerészet mestere

Plenáris előadók:

**Jelinekné dr. Nikolics Mária, prof. emer. dr. Vincze Zoltán, prof. dr. Lipták József, dr. Dévay Attila
dr. Vetsey-Körmendi Ágnes**

16:30 Nikolics Károly emléktáblájának megkoszorúzása

A Soproni Patikamúzeum megtekintése

19:00 *Fakultatív program:* Horváth Kornél Kossuth-díjas ütőhangszeres művész és Orosz Zoltán harmonika-művész jótékonyági koncertje (a Rotary Club Sopron Pannónia rendezvénye, támogatói jegy a helyszínen váltható)

20:00 Vacsora

2018. szeptember 29. (szombat)

XII. GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI KONFERENCIA

09:00 Plenáris előadók

prof. dr. Kapronczay Károly, dr. Ambrus Tünde, dr. Tanayné dr. Szalay Márta, dr. Tóth Imre

Adalékok a Soproni Patikamúzeum történetéhez – dr. Kárpáti György filmje

11:00 Bejelentett előadások

14:00 A rendezvény befejezése, a Bánfalvi Kórus műsora

Ebéd

A rendezvény akkreditálása megtörtént, 12 továbbképzési pontot biztosít az ezt igénylő résztvevőknek.

Jelentkezési határidő: 2018. augusztus 10.

Előadások bejelentése: 2018. június 30.

Regisztráció: www.mgyt.hu

Részvételi díj (augusztus 10-ig történő jelentkezéssel):

	MGYT-tag	nem MGYT-tag
Szállással, 1-ágyas elhelyezés	22.000 Ft + áfa	27.000 Ft + áfa
Szállással, 2-ágyas elhelyezés	19.000 Ft + áfa	24.000 Ft + áfa
Szállás nélkül	12.000 Ft + áfa	17.000 Ft + áfa

Népegészségügyi program az allergiás és a légúti betegségek elleni küzdelemben¹

Szökő Éva és Hankó Zoltán

Már több helyen hírt adtunk arról, hogy a tavaly júniusi patikanapon elindított „A gyógyszerészek szerepe az allergiás megbetegedések megelőzésében és kezelésében” témájú programot május 15-én ún. „pre-patikanap” keretei között értékeltük. Ide a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság és a Magyar Gyógyszerész Kamara nevében elhívtuk mindazokat, akik az elmúlt egy évben e témában megjelent publikációk szerzői voltak. Részt vettek a megbeszélésen a program szakmai és szervezési koordinátorai, a különböző részterületek felelősei, a Gyógyszerészet, a Gyógyszerész Hírlap és a Patika Magazin fő- illetve felelős szerkesztői és a programot gondozó két szervezet, a Társaság és a Kamara vezető tisztségviselői.

A pre-patikanap szervezésével egyrészt az volt a célunk, hogy megköszönjük mindazoknak az önzetlen támogatását és munkáját, akik a program kialakításával, a szervezéssel, a publikációk megírásával, szerkesztésével és megjelentetésével összefüggő komplex feladatot önzetlenül és lelkiismeretesen elvégezték. Mindnyájuknak ez úton is kifejezzük nagyrabecsülésünket és köszönetünket. A program arra is alkalmat teremtett, hogy ebben a körben szakmai, szervezési és szakmapolitikai szempontból is értékeljük az elmúlt egy évet. Egyrészt azért, mert minden feladat elvégzését követően szükséges a számvetés. Másrészt pedig a tapasztalatokat, a hibákat és a jól sikerült megoldásokat egyfajta tanulási folyamatként is célszerű feltárunk. Ugyanis a patikanapokhoz kötődő népegészségügyi célú programok folytatása a Társaság és a Kamara közös célkitűzése. A Társaság alapfeladatai közé tartozik a gyógyszerészek folyamatos továbbképzése és a gyógyszerészeti tudományok mindenkori szintjének megfelelő szakmai gyakorlathoz szükséges ismeretek közvetítése, a Kamarának pedig feladata és felelőssége a szakmai progresszió elősegítése, valamint az eredményesen lezárult strukturális rendszerváltást követően a szakmai rendszerváltás, és ezen belül a gyógyszertárak népegészségügyi mozgósítási folyamatának támogatása. A két szervezet közös célja a gyógyszerészet társadalmi küldetésének érvényesítése.

Az elmúlt egy évben az allergiás megbetegedések szinte minden területét sikerült bemutatni, előtérbe helyezve az allergiás folyamat természetét és megjelenési formáit, valamint a megelőzést, a terápiát és a gyógyszerész tanácsadást. A szemészeti, légúti, dermatológiai, emésztőrendszeri allergiák mellett volt lehetőségünk pl. a gyógyszer- és élelmiszer-allergiákkal is foglalkozni. Alapvető célkitűzésünk volt, hogy a programban a legkülönbözőbb allergiás jelenségek értelmezéséhez szükséges elméleti ismereteket a mindennapi patikai gyakorlatban felhasználható módon juttassuk el a gyógyszerészekhez. Ezt szolgálta ugyanakkor a témának kétfajta megjelenítése: a továbbképző jellegű alapokat a Gyógyszerészetben, a gyakorlati teendőkre fókuszáló ismereteket a Gyógyszerész Hírlapban tettük közzé. A betegeknek szánt „üzenetek” pedig a nagy példányszámú Patika Magazinban jelentek meg. Ennek a háromféle megközelítési módszernek a helyességét a pre-patikanapi értékelés visszaigazolta. A szerzőkkel való egyeztetés, a kéziratok időre történő elkészítése és feldolgozása, a három kiadvány szerkesztésének „finomhangolása” úgyszintén eredményes volt: az egyes témák megjelentetésének ütemezése az egy évvel ezelőtti megállapodásnak megfelelően sikerült. Ennek értékét, ráadásul a három kiadvány szerkesztésének zökkenőmentes összehangolását talán csak azok tudják igazán értékelni, akiknek van már korábban szerzett tapasztalatuk egy-egy sorozat elkészítéséről. A szervezés eredményessége a jövőre nézvést is biztató.

Ugyanakkor gondot jelent, hogy nincs elegendő visszajelzésünk arról, hogyan fogadták a gyógyszerészek a sorozatot, mekkora volt az egyes témák olvasottsági rátája és ami még ennél is fontosabb, mi épült be az így közzétett ismeretekből a mindennapi, tármögötti gyakorlatba. Reprezentatív felmérés hiányában csak személyes, ad-hoc jellegű tapasztalatainkra és a pre-patikanapi értékelésekre hagyatkozhatunk. Ezek alapján úgy érezzük: áttörést ezen a területen egyelőre nem sikerült elérni. Hasonlóan hiányos ismereteink vannak a sorozat betegek általi fogadtatásáról.

Annak ellenére, hogy ebből a szempontból nincsenek pozitív tapasztalataink, ki kell mondani, hogy az ilyen, népegészségügyi indíttatású programokra szükség van. Szükség van azért, mert a gyógyszerészek népegészségügyi aktivitására a társadalom igényt tart, és ennek intézményesített szakmai feltételeit nekünk

¹ Az MGYT és a Kamara elnöke által írt közlemény azonos a Gyógyszerész Hírlap 2018. júliusi számában megjelentetett, azonos című írással

kell biztosítanunk. Szükség van azért is, mert a népegészségügyi aktivitások „egyenszilárdságúvá” tételéhez az országosan egységes szakmai szempontrendszer kimunkálása és valamennyi gyógyszerész számára elérhetővé tétele elengedhetetlen. És szükség van azért is, hogy a gyorsuló ütemű fejlődés eredményeit az egyes területeken szakmai-tudományos szempontból garantált minőségben, az egyes piaci szereplők marketing-önérdekétől független keretek között tudjuk közzétenni a gyakorló gyógyszerészeknek és betegeknek egyaránt.

Az imént említett „áttörés” hiánya több okból fakadhat. Tény, hogy most először sikerült a Társaságnak és a Kamarának közösen, három kiadványra koncentrálni, egy éven át tartó, egységes szakmai programmal előállni. Ennek a tudatosítása a gyógyszerészek körében időt vesz igénybe, annak ellenére, hogy egy évvel ezelőtt aláírt együttműködési megállapodáson túl a két szervezet egymásával összehangolható szakmai és szakmapolitikai törekvései régóta ismertek a szakmában. Tény az is, hogy a gyakorló szakemberek továbbképzésre szánható ideje korlátozott, és ezt is több, egymással párhuzamosan és egymástól függetlenül szervezett, különböző piaci szereplők és szervezetek által menedzselte lehetőség között kell megosztaniuk. A konkurencia tehát nagy még akkor is, ha színvonalban, szervezettségben és az ismeretek validitásában is nagy a szórás. És az is tény, hogy a népegészségügyért felelős egészségpolitikai szereplők „érzékenyülése” még csak a deklarációk szintjén történt meg. A néhány évvel ezelőtt ígéretesen indult NEFI-Kamara együttműködés a sorozatos államigazgatási átszervezések miatt mára nehézkessé vált és az egészségpolitika irányítóinak évek óta csak a patikanapokhoz kapcsolódóan sikerül időt és energiát fordítani a gyógyszerészek népegészségügyi kezdeményezéseire. Pedig már rendeleti szinten is adottak a népegészségügyért felelős kormányzati szervek és a gyógyszertárak tevékenység-összehangolásának a feltételei.

A program kommunikációjának felületeit és módszereit is érdemes górcső alá venni. A Gyógyszerészet c. szaklappal szembeni elvárások megkövetelik a magas és kontrollált szakmai/tudományos színvonalat, ami az itt megjelenő továbbképző közlemények szerkesztésében, nyelvezetében és terjedelmében is visszaköszön: egy-egy itt megjelenő közlemény elolvasása, megértése és gyakorlatban megvalósítható ismeretként konvertálása komoly intellektuális erőfeszítést igényel. Ráadásul a Gyógyszerészet előfizetői hagyományosan nem személyek, hanem munkahelyek, ami kérdésessé teszi, hogy az ott dolgozó gyógyszerészek mindannyian hozzájuthatnak-e az itt megjelent ismeretekhez. A Gyógyszerési Hírlapot ugyan minden kamarai tag (és így minden gyógyszertári gyógyszerész) megkapja, azonban a lap profilja elsődlegesen szakmapolitikai irányultságú, így a lap olvasóinak zöme a

továbbképzések szempontjából egyelőre csupán „másodlagos” forrásként kezeli. A Patika Magazin olvasottsága a betegek körében kimagaszlónak mondható, azonban több száz olyan gyógyszertár van, amelyek a betegeinek más ingyenes kiadványt rendel, vagy egyáltalán nem foglalkozik azzal, hogy ilyen módon segítse vásárlóit az egészséges életmód kialakításában és a gyógyszerekkel kapcsolatos ismereteinek növelésében. Népegészségügyi programjaink kommunikációs felületeinek bővítése és módszereinek fejlesztése tehát úgyszintén megoldandó feladat.

Fejleszteni kell a gyógyszerészek népegészségügyi programok iránti elkötelezettségét és az ezekben való részvételi hajlandóságukat is. Jó lenne, ha ezt a gyógyszertár-működtetés kiegyensúlyozott szakmai és gazdasági feltételeinek megteremtésével, valamint a hivatástudat erősítésével elő tudnánk segíteni. Jó lenne, ha a Társaság és a Kamara összefogásához mások is csatlakoznának, mert az lenne igazán előremutató, ha a népegészségügyi célú programok menedzselésekor a szervezeti érdekek mellett a szakmai/ágazati érdekek prioritását is minél többen fontos szempontnak tudnák tekinteni.

A program fejlesztésének főbb irányai tehát adóttak. Mindezek figyelembe vételével már az allergia-programhoz kapcsolódóan is születtek olyan döntések, amelyek a hatékonyság növelését segíthetik. Az egyik, hogy a Társaság és a Kamara közösen hirdette meg az allergia-program folytatásaként azokat a Társaság szervezésében megvalósítandó, regionális, kiscsoportos, interaktív és kreditpontos továbbképzéseket, amelyek minden gyógyszerészt hozzásegíthetnek ahhoz, hogy az allergia-program egyes részterületeinek ismeretei a napi gyakorlatban is könnyen alkalmazható készségekké váljanak. A továbbképzések sikerességének egyik előfeltétele, hogy az egyes régiókban a Társaság és a Kamara területi szervezetei közösen megoldandó feladatként kezeljék a szervezést, hogy minél többen vehessenek részt ezeken az alkalmakon. Úgyszintén elindult az előkészítése az elmúlt egy évben megjelentetett közleményekből egy önálló allergia-kiadványnak, amely reményeink szerint – a finanszírozás feltételeinek megteremtését követően – még idén valamennyi gyógyszertárban elérhető lesz. Az allergia programnak tehát csak az első fejezete zárult le: az ismeretszerzés új lehetőségeinek az előkészítése megkezdődött.

Örömmel számolhatunk be arról, hogy beszámolóinkkal párhuzamosan elindul a 2018-as patikanaphoz kapcsolódóan meghirdetett népegészségügyi programunk is, amelynek témája „A gyógyszerész szerepe a légúti megbetegedések megelőzésében és kezelésében”.

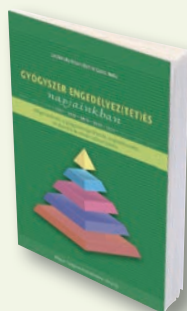
A légúti betegségek népegészségügyi jelentősége nem igényel bizonyítást. Több millió magyar állampolgár szenved krónikus légúti megbetegedésekben, és

rengeteg olyan élethelyzettel találkozunk a gyógyszer-tárakban, amelyek akut légúti megbetegedésekhez kapcsolódnak. Ezek adekvát gyógyszerészi gondozása alapvető társadalmi igény főleg úgy, hogy a közzétett adatok alapján ezeknek a betegségeknek sem a diagnosztizálása és orvosi felügyelet alá helyezése, sem a betegek hosszú távú adherenciája nem kellőképpen biztosított. A gyógyszerészek felkészítése és szakértő bekapcsolódása a légúti megbetegedések népegészségügyi célú gyógyszerészi gondozásába komoly hozzáadékkal járhat. Nagy megtiszteltetés, hogy a program szakmai koordinálását *prof. dr. Kovács Gábor* a Magyar Tüdőgyógyász Társaság elnöke és munkatársai vállal-

ták. Úgyszintén segítséget jelenthet, hogy a közelmúltban megjelent négy gyógyszerészi gondozási irányelv közül kettő is érinti a most elinduló programot.

Az előző évek népegészségügyi feladatvállalásainak és az allergia-program tapasztalatainak a figyelembe vételével indítjuk útjára ezt a projektet, remélve, hogy a szakmai és szervezési elvárásoknak most is meg fogunk tudni felelni és az eddigieknél is eredményesebbek leszünk a gyógyszerésztársadalom felkészítésében és mozgósításában, valamint a betegeknek szánt üzeneteink közvetítésében és érvényre juttatásában.

Ehhez kérjük minden gyógyszerész kolléganő és kolléga úr támogatását és együttműködését.



GYÓGYSZER ENGEDÉLYEZ(TET)ÉS NAPJAINKBAN

Hiánypótló szakkönyv született az MGYT kiadásában, a Gyógyszerészet szerkesztőségének gondozásában és a Richter Gedeon Nyrt. támogatásával. A 21 fejezetből álló könyv, melyet 26 szerző jegyez, széleskörű és naprakész ismereteket nyújt a gyógyszerek forgalomba hozatali engedélyezésének szerteágazó területéről. Szakmai alapul szolgál a szakvizsgára készülő gyógyszerészeknek és ajánlható minden, e terület iránt érdeklődő kollégának.

Laszlovszky István – Pálfiné Goóts Herta: GYÓGYSZER ENGEDÉLYEZ(TET)ÉS napjainkban • Kiadja: MGYT
Felelős kiadó: Prof. Szókö Éva • Ár: 6500 Ft + áfa (5% = 325 Ft) • Postaköltség: 1215 Ft (ajánlva)

MEGRENDELÉS

Alulírott, megrendelem a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaságtól **Laszlovszky István – Pálfiné Goóts Herta: Gyógyszer engedélyez(tet)és napjainkban** c. szakkönyvet (melynek ára 6 500 Ft + 5% áfa + postaköltség) ... pld-ban.

A könyvet a megrendelt példányszámban az alábbi névre és címre kérem postázni:

.....
Számlázási név és cím:

.....
Dátum: 2018.hó ...nap

A megrendelést a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság (1085 Bp. Gyulai Pál u. 16.) címére postán, e-mailben: tagdij@mgyt.hu vagy a (06-1) 266-9433 fax számra kérjük visszaküldeni.

.....
aláírás

TOVÁBBKÉPZŐ KÖZLEMÉNYEK

GYÓGYSZERÉSZEK SZEREPE A LÉGÚTI MEGBETEGEDÉSEK
MEGELŐZÉSÉBEN ÉS KEZELÉSÉBEN

A 2018-as Patikanap kapcsán meghirdetett gyógyszerértékelési/gyógyszerészeti aktivitások középpontjába „a gyógyszerészek szerepe a légúti megbetegedések megelőzésében és kezelésében” téma került. A Kamara és az MGYT együttműködésében született döntésnek megfelelően egy évig (a 2018-as patikanapig terjedő időben) havonkénti ütemezésben készülnek el azok a tájékoztatók, amelyek szakmai háttérrel biztosítanak ahhoz, hogy a gyógyszerészek megfelelő felkészültséggel vegyenek részt a programban. A program szakmai menedzselését a Magyar Tüdőgyógyász Társaság elnöke, prof. Kovács Gábor vállalta, munkatársaival együttműködve. A gyógyszerészeknek szánt tájékoztatóknak az „anyalapa” a Gyógyszerészet, ahol az adott hónap témáját továbbképző közleményként jelentetjük meg. A Gyógyszerészeti Hírlap feladata elsősorban a gyógyszerészek téma melletti munkáját elősegítő operatív információk közzététele, a betegeknek szóló tájékoztatókat pedig a Galenus Kft. által megjelentetett Patika Magazinban és a Gyöngy patikák által terjesztett beteg-tájékoztató magazinban tesszük közzé. A sorozat az MGYT és a Kamara honlapján is követhető.

A sorozat nyitó közleménye a COPD-ben a hosszú-hatású hörgőtágítókkal foglalkozik.



Újdonságok a COPD kezelésében: a hosszú-hatású hörgőtágítók szerepe

Antus Balázs



Bevezetés

A krónikus obstruktív tüdőbetegséget (COPD) idült légúti gyulladás, nagyrészt irreverzibilis légúti obstrukció, progresszív kórlefolyás és extrapulmonalis tünetek változó mértékű megjelenése jellemzi. A tüdőszövet pusztulása és a következményes légúti obstrukció leginkább a dohányzás hatására kialakuló kóros gyulladás következménye, a betegek közel 80%-a az aktív dohányzó vagy ex-dohányos személyek közül kerül ki [1].

A COPD korunk egyik népbetegsége, az epidemiológiai adatok szerint a felnőtt lakosság 6–8%-át érinti [2]. A betegség jelentős mortalitási és morbiditási tényező, jelenleg a 45 évnél idősebbek között a 4. vezető halálok, de az Egészségügyi Világszervezet (WHO) becslése szerint 2020-ra a 3. leggyakoribb halálokká válik a világon [3]. A hazai epidemiológiai adatok szerint a betegség prevalenciája Magyarországon is nő, a pulmonológiai ellátásban jelenleg kb. 190 ezer beteget tartanak nyilván, bár feltételezhető, hogy a betegek tényleges száma ennél jóval nagyobb [4]. A betegek nagy része, közel 50%-a a középsúlyos (II.) stádiumba tartozik, míg az enyhe (I.) és a súlyos (III.) stádiumokba a betegeknek kb. 22-24%-a sorolható. A nagyon súlyos stádiumba (IV.) a betegeknek csupán 6%-a tartozik.

A COPD-t kísérő krónikus légúti gyulladást típusosan a neutrophil-sejtek, a macrophagok és a CD8⁺ T-lymphocyták nagyszámú jelenléte jellemzi, bár kisebb számban CD4⁺ T-lymphocyták és eosinophil-sejtek is előfordulnak [1]. A gyulladás fenntartásában

A krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) a fejlett világban népbetegség, a lakosság 6-8%-a szenved a betegség különböző stádiumaiban. A kórkép legfontosabb kockázati tényezője a dohányzás. A legutóbbi GOLD ajánlás szerint a betegség farmakológiai kezelésében a monoterápiában vagy kombinációs formában alkalmazott hosszú-hatású β_2 -receptor agonistáknak és hosszú-hatású antikolinergikumoknak van meghatározó szerepe.

Kulcsszavak: COPD, exacerbáció, hosszú-hatású hörgőtágítók, inhalációs kortikoszteroidok, kezelés, progresszió

elsősorban a dohányfüst expozíciónak van meghatározó szerepe. A dohányfüst vagy más toxikus gázok belégzése a bronchialis epithelsejtek károsodását okozza, ami a nem-specifikus és az adaptív immunsejtek aktiválódásához vezet [5]. Az adaptív immunsejtek aktiválódásának típusos jele a bronchialis lymphoid



Antus Balázs 1997-ben a Semmelweis Egyetemen szerzett orvosi diplomát, majd a PhD fokozat elnyerése után 2001-ben került az Országos Korányi Pulmonológiai Intézetbe. Gyakorló orvosi munkája mellett bekapcsolódott az Intézetben folyó kutatómunkába is, kutatási területe az obstruktív tüdőbetegségek és a COPD. 2016-ban MTA doktora fokozatot szerzett. Tagja a Magyar Tüdőgyógyász Társaság vezetőségének és elnökségének.

folliculusok megjelenése, illetve a peribronchialis szövetek érett B- és T-sejtekkel való infiltrációja. Az epithelsejtekből és az aktivált gyulladásos sejtekből különböző citokinek, kemokinek, proteázok, vazóaktív anyagok és reaktív oxigén szabadgyökök szabadulnak fel, amelyek egyrészt fontos szerepet játszanak a COPD-re jellemző patomorfológiai eltérések létrehozásában, másrészt további gyulladásos sejtek akkumulációját idézik elő a tüdő szövetében [6]. A morfológiai változások hátterében két alapvető patomechanizmus, az oxidatív stressz és a szöveti proteáz/anti-proteáz egyensúly megbomlása áll.

Fontos megemlíteni, hogy a COPD akut exacerbációja (fellángolása) a kórkép meghatározó sajátossága. Az exacerbációk gyakorisága ugyanis – jelen tudásunk szerint – jelentősen befolyásolja a betegek életminőségét és a kórkép progresszivitását [7]. A COPD akut exacerbációja során a beteg panaszai fokozódnak, melyet a légúti gyulladás súlyosbodása és a légúti áramláskorlátozottság romlása kísér. Az exacerbáció leggyakrabban bakteriális vagy vírusos fertőzés következménye, bár exacerbációt válthat ki a környezetből származó káros anyagok belégzésének fokozódása is. Az esetek kb. 20–25%-ában az exacerbáció oka ismeretlen marad. A COPD-vel összefüggő, amúgy rendkívül tetemes egészségügyi kiadások elsősorban az akut exacerbációk kórházi kezelésének költségeiből adódnak.

Megújult irányelv a COPD diagnosztikájáról és kezeléséről

A COPD kezelésének a célja a panaszok – mindenekelőtt a nehézlégzés – enyhítése, az életminőség és a fizikai terhelhetőség javítása, az akut exacerbációk megelőzése, valamint a betegség progressziójának és mortalitásának csökkentése. Emellett nagyon fontos hangsúlyozni, hogy mivel a COPD legfontosabb okozója a dohányzás, a dohányzástól való leszokás továbbra is az egyik leghatásosabb intervenció a COPD kezelésében. Nemzetközi adatok bizonyítják, hogy a dohányzástól való leszokás nemcsak a COPD kórfejlődése szempontjából meghatározó jelentőségű, hanem a COPD-t kísérő társbetegségek, mindenekelőtt a cardiovascularis kórképek szempontjából is kedvező hatású. Így, a kezelőorvosnak – az adekvát farmakoterápia meghatározása mellett – mindent meg kell tennie, hogy betegét a dohányzástól lebeszélje, illetve a leszokásban támogassa. Végül megemlítenő, hogy a COPD terápiája sosem szorítkozhat kizárólag a gyógyszeres kezelésre, és azt megfelelő nem-gyógyszeres intervenciókkal (légzés-rehabilitáció, betegoktatás stb.) kell teljessé tenni.

Közismert, hogy a COPD diagnosztikájáról, kezeléséről és megelőzéséről egy rendszeresen megújított nemzetközi ajánlás, az ún. *Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (GOLD) do-

kumentum ad pontos iránymutatást, amelynek legutóbbi, 2017-es kiadása számos újdonságot tartalmaz [8]. A dokumentum a közelmúltban a hazai pulmonológiai szakirodalomban is részletes bemutatásra került [9]. Az irányelvben kiemelt jelentőségű a remisszióban, azaz klinikailag stabil állapotban lévő COPD-s betegek farmakoterápiájának kérdése.

Az új ajánlás a hosszú-hatású β_2 -receptor agonisták (LABA) és a hosszú-hatású antikolinergikumok (LAMA) alkalmazásával történő minél hatékonyabb inhalációs hörgőtágítást tekinti a farmakológiai kezelés legfontosabb elemének, és egyben hangsúlyozza annak a szemléletváltásnak a szükségességét is, mely szerint a korábbi, uniformizált kezelési stratégia („*one size fits all*”) helyett egyre inkább a személyre szabott gyógyszeres terápiára kell törekedni a COPD-ben is. A gyógyszeres kezelés javasolt modellje az új ABCD csoportosításon alapul, amely megáiban foglalja a fokozatos bővítés és csökkentés lehetőségét is. A csoportokon belül az ajánlás megjelöli a preferált gyógyszercsoportot vagy gyógyszeres kombinációt, ugyanakkor lehetőséget biztosít a kezelőorvosnak is a farmakoterápia megváltoztatására, amennyiben a beteg továbbra is panaszos, vagy, ha a terápiás válasz valamilyen más szempontból nem kielégítő.

Meg kell jegyezni, hogy a betegek fenntartó terápiájában a hosszú-hatású bronchodilatátorok (LABA, LAMA) mellett egyre kevesebb szerep jut a rövid-hatású hörgőtágítóknak (β_2 -receptor agonista [SABA] és antikolinergikumoknak [SAMA]). Ezek a készítmények leginkább „rohamoldó” gyógyszerek tarthatók fenn az akut exacerbáció kezelésének egyes eseteire. A teofillin készítményeknek pedig, amelyeket hazánkban rendkívül gyakran alkalmazták az elmúlt évtizedekben, már nincs helye a stabil betegek ellátásában, így e gyógyszercsoport fokozatosan kivezetendő a betegek fenntartó terápiájából. A nemzetközi ajánlás szerint a teofillin készítményeknek még az akut exacerbációk ellátásában is csak igen korlátozott szerep jut.

A továbbiakban röviden összefoglaljuk a COPD fenntartó kezelésében alkalmazott LABA és LAMA készítményekre vonatkozó legfontosabb új ismereteket.

Változások az állapotfelmérésben és a besorolásban

Mint ismeretes, a COPD egy rendkívül heterogén kórkép, melynek számos fenotípusa van, így például a dominánsan emphysemás vagy bronchitises típus, a gyakran exacerbáló csoport, a gyors funkcióvesztő forma, az asztmával átfedő vagy a kortikoszteroidra érzékeny típus [10, 11]. Heterogenitás mutatkozik a klinikai tünetek intenzitásában, a dohányzással való összefüggésben, a radiomorfológiai jelek megjelenésében és a betegség progressziójában is. Heterogenitás látszik továbbá a COPD-s kísérő légúti gyulladás sejt összetételében és a mediátorképzés arányaiban is,

továbbá különbségek észlelhetők a betegek kortikoszteroidokkal szembeni válaszkészségében is.

Szintén jól ismert, hogy az erőltetett kilégzési másodperctérfogat (FEV₁) nagysága önmagában nem jelzi a COPD súlyosságát és a kórkép minden aspektusát. Ennek megfelelően az új ajánlásban [8] a légzésfunkciós mérést elhagyták a betegek súlyossági besorolásából, és a stádiumbeosztás kizárólag a tünetek és az exacerbációs előzmény felmérésén alapul. Az A és B csoportba kerülnek azok a betegek, akik a tavalyi évben nem, vagy csak egy alkalommal exacerbáltak, míg a C és D csoportba olyan betegek sorolandók, akiknek az előző évben kettő vagy több exacerbációjuk volt, vagy csak egy volt, de az kórházi felvételt tett szükségessé. Az A és B, illetve a C és a D csoport között a tüneti pontszámok döntenek.

A spirometria, mint a légúti áramláskorlátozottság mérésének hagyományos eszköze a diagnosztikában természetesen továbbra is elengedhetetlen maradt, és továbbra is fennáll, hogy a FEV₁/FVC értéknek 0,7 alatt kell lennie ahhoz, hogy a COPD diagnózist kimondhassuk. Emellett a spirometriának fontos szerepe van a prognózis megítélésében, a mortalitás és a hospitalizáció előjelzésében, valamint bizonyos nem gyógyszeres intervenciók (pl. volumen redukció vagy tüdőátültetés) mérlegelésében. Az állapotfelmérés és a stádium besorolás jelenleg érvényes alapját az **1. ábra** mutatja.

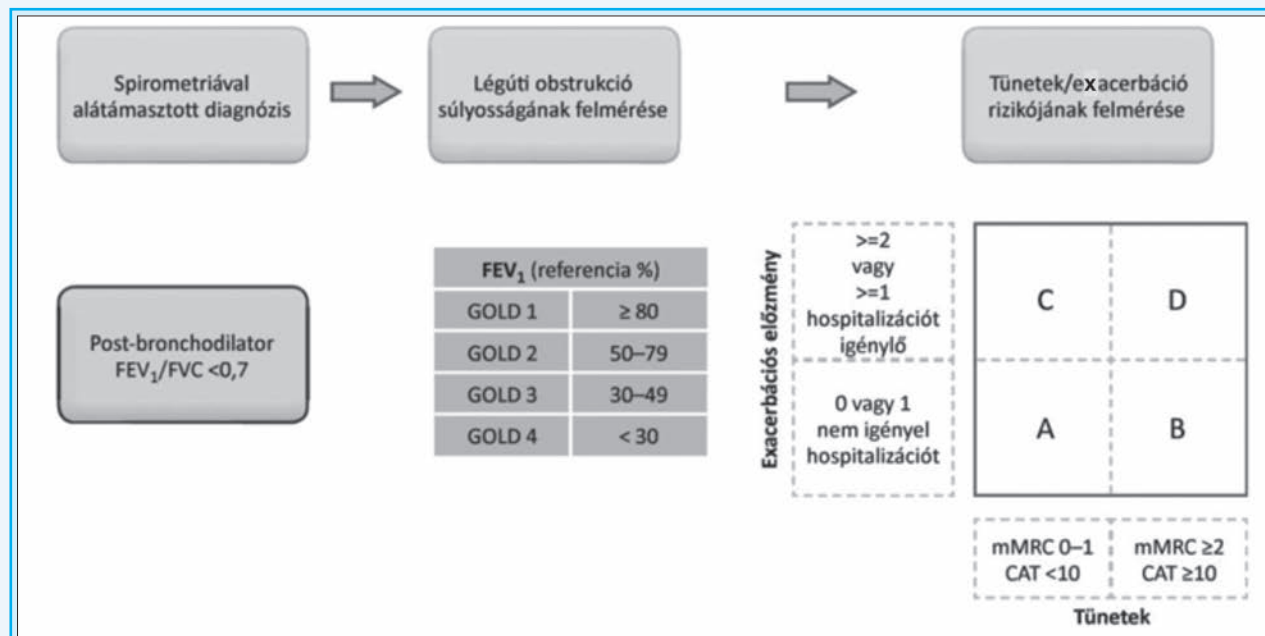
Hosszú-hatású hörgőtágítók szerepe a COPD kezelésében

A COPD farmakoterápiájának meghatározó eleme a hörgőtágítás, amely hosszú-hatású inhalációs gyógyszerekkel, azaz LABA vagy LAMA készítményekkel,

valamint ezek egy eszközéből adagolt, fix dózisu kombinációjával (LABA/LAMA) érhető el a leghatékonyabban. Számos tanulmány igazolja, hogy e készítmények hatékonyan enyhítik a beteg panaszait, javítják az életminőséget, növelik a FEV₁-et és a terhelhetőséget, mérséklék a hiperinflációt, és csökkentik az exacerbációs gyakoriságot [12]. Hazánkban jelenleg négy kombinált LABA/LAMA készítmény hozzáférhető a COPD-s betegek számára: a *formoterol/aklidiinium*, az *indakaterol/glikopirronium*, a *vilanterol/umeklidinium* és az *olodaterol/tiotropium*.

A készítmények közötti tájékozódást nehezíti, hogy ezek az új LABA/LAMA készítmények sokszor olyan komponenszt tartalmaznak (pl. glikopirronium, aklidiinium, olodaterol), amelyek ugyan mono-formában is elérhetők Magyarországon, de a velük való klinikai tapasztalat elég szerény. Természetesen a kombinált hatóanyagok között a COPD kezelésében régóta használt és jól bevált ágensek (pl. tiotropium) is vannak. Az említett LABA/LAMA készítmények mind különböző inhalációs eszközökben kerültek forgalomba, amelyre szintén fokozott figyelmet kell fordítani (betegoktatás kérdése). A készítmények általában 24 órás hatástartamúak, kivéve a formoterol/aklidiinium kombinációt, amely csak 12 órán át hat.

Meg kell jegyezni, hogy az exacerbációs gyakoriság csökkentése szempontjából a LABA és a LAMA készítmények nem azonos mértékben teljesítenek: a POET és az INVIGORATE vizsgálatok ugyanis kimutatták, hogy a LAMA (tiotropium) hatékonyabb az exacerbációs gyakoriság csökkentésében mint a LABA (szalmeterol vagy indakaterol), az előző évben legalább egy exacerbációval kezelt középsúlyos-nagyon súlyos COPD-s betegekben [13, 14]. Ez alapján



1. ábra: A légzésfunkció szerepe a COPD diagnosztikájában, és a kórkép besorolása (ABCD) az új nemzetközi ajánlás [9] szerint

érthető, hogy a GOLD ajánlás a nagyobb rizikójú betegekben (pl. C csoport) inkább LAMA, mint LABA preferenciát mutat. A LABA/LAMA készítmények elsősorban a dinamikus hiperinfláció csökkentésén keresztül mérséklék az exacerbációs gyakoriságot. Emellett fontos hatásuk, hogy javítják a mucociliaris funkciót és gátolják a mucus hiperszekréciót is.

A kombinált LABA/LAMA készítmények gyakran kerülnek összehasonlításra a mono LAMA, valamint az inhalációs kortikoszteroidot (ICS) is tartalmazó ICS/LABA készítményekkel. Egy közelmúltban közzétett meta-analízis alapján a fix dózisú LABA/LAMA készítmények FEV₁-re gyakorolt hatása kedvezőbb, mint a mono LAMA vagy ICS/LABA készítményeknek, míg az életminőségi mutatók tekintetében nincs lényeges különbség a LABA/LAMA és az ICS/LABA készítmények között [15]. Ezen életminőségi mutatók ugyanakkor jobbak, mint a mono LAMA készítményeké. A meta-analízisben a mellékhatás profil a LABA/LAMA és a mono LAMA készítmények mellett azonos volt, míg ugyanez az ICS/LABA-hoz képest valamelyest kedvezőbbnek mutatkozott.

A LABA/LAMA készítmények hatékonyságával kapcsolatban fontos még megemlíteni a közelmúltban bemutatott FLAME vizsgálat eredményét. A vizsgálat kimutatta, hogy az előző évben legalább egy exacerbációval kezelt, közép-súlyos-súlyos légúti obstrukcióval élő COPD-s betegek esetében a LABA/LAMA (indakaterol/glikopirronium) kombináció nagyobb mértékben csökkenti az exacerbációs gyakoriságot, mint az ICS/LABA (flutikazon/szalmeterol) kombináció [16]. A LABA/LAMA választás az életminőségi mutatókban és a FEV₁ értékben is kedvezőbbnek bizonyult, és a pneumóniák száma is alacsonyabb volt. A LABA/LAMA kombinációnak a funkcionális paraméterekre gyakorolt kedvezőbb hatását (az ICS/LABA-hoz képest) más klinikai vizsgálatokban is igazolták, amellett, hogy e készítmények hasonlóan biztonságosak voltak.

LABA/LAMA készítmények: kinek adjuk?

A közel 10 éves INSPIRE klinikai vizsgálatban azt igazolták, hogy az ICS/LABA kombináció (flutikazon/szalmeterol) hasonló mértékben csökkenti az exacerbációk gyakoriságát, mint a LAMA (tiotropium) az exacerbációs előzményekkel rendelkező 3-as és 4-es súlyosságú betegekben [17]. Jól ismert továbbá, hogy a TORCH vizsgálatban az ICS/LABA (flutikazon/szalmeterol) kombináció előnyösebbnek mutatkozott a megfelelő monoterápiás karokhoz képest a légzésfunkció és egyéb klinikai mutatók tekintetében [18]. Így, e vizsgálatokra épült erőteljes promóció következtében, az ICS/LABA kombináció igen elterjedté vált a súlyosabb COPD-s betegek fenntartó terápiájában az elmúlt évtizedben.

Az ICS használata azonban ellentmondásos a COPD kezelésében, mivel egyrészt a COPD-re jellemző neutrophilsejt-dominanciával járó légúti gyulladás általában szteroid rezisztens [1, 6], másrészt az ICS tartós használata kedvezőtlen mellékhatásokkal, leginkább a pneumonia kismértékű emelkedésével járhat [19]. A COPD-re jellemző szteroid-rezisztencia biokémiai háttere összetett, ennek legfőbb okozója az oxidatív stressz. Az oxidatív stressz következtében ugyanis a hiszton-deacetiláz enzimsalád aktivitása csökken, ami a glükokortikoidok hatásának felfüggesztéséhez és számos pro-inflammatorikus gén expressziójának fokozódásához vezet. Az ICS monoterápiában való alkalmazását a nemzetközi irányelv a COPD-ben nem is javasolja [8].

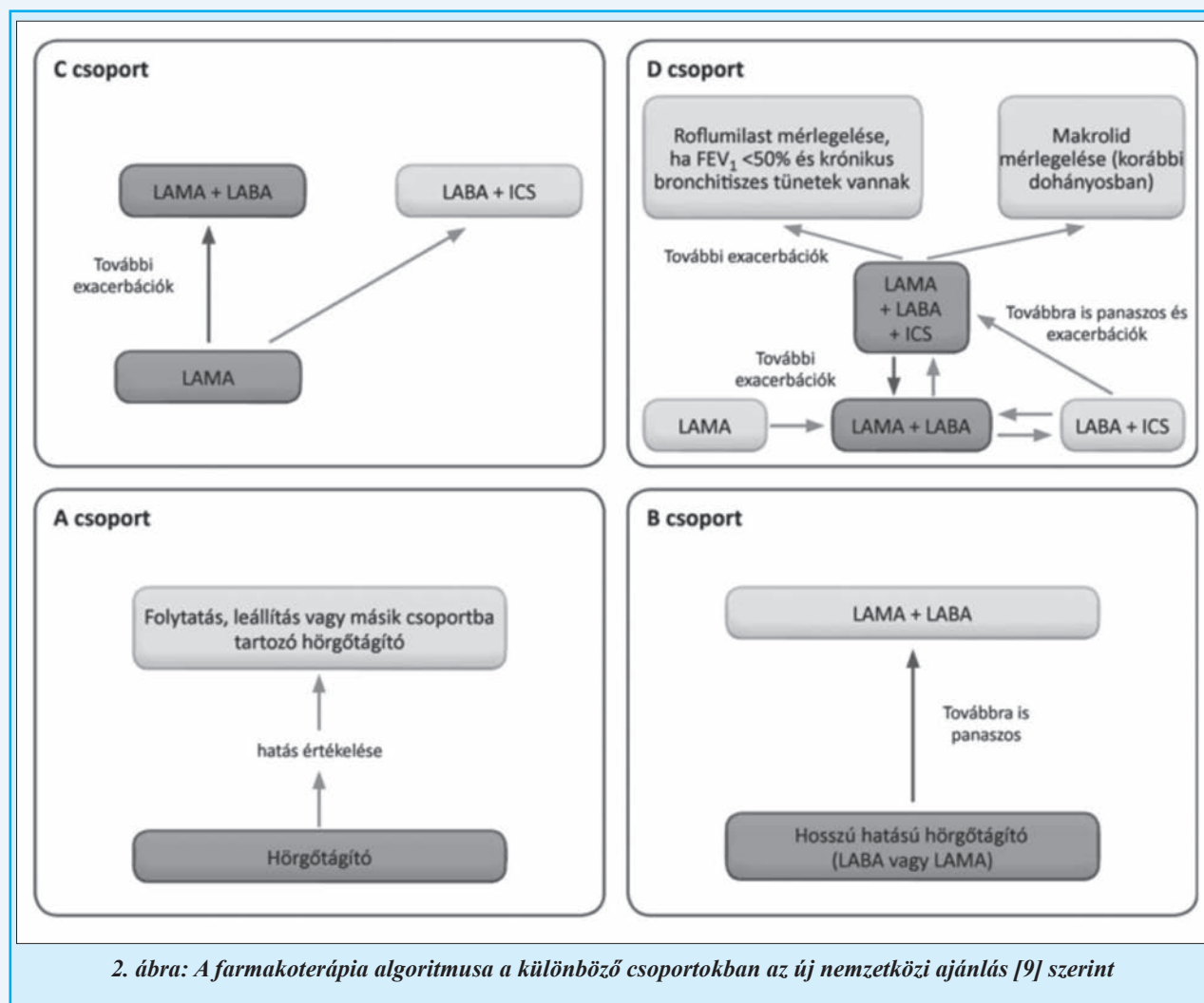
Mindezen adatok és megfontolások következtében az új GOLD ajánlásban az ICS tartalmú kombinációs készítmények bizonyos mértékben háttérbe szorultak, és pozíciójukat a hosszú-hatású hörgőtágítók foglalták el. Így például jól látható, hogy magas exacerbációs rizikójú betegek (C és D csoport) fenntartó terápiájában a LABA/LAMA készítményeknek van meghatározó szerepe, bár a C csoportú betegeknek kezdő terápiaként a LAMA monoterápia is elfogadható.

Hasonlóan, a B csoportú betegek esetében kezdő terápiaként szintén mono LABA vagy LAMA készítmény javasolt. Ha azonban a betegnek e kezelés mellett továbbra is panaszai vannak, a kezelőorvos dönthet a kombinált LABA/LAMA terápia bevezetése mellett is. Egy közelmúltban közzétett meta-analízis alapján hatékonyság tekintetében nincs lényeges különbség az előbb már említett négy inhalációs LABA/LAMA készítmény között, bár ennek direkt összehasonlító vizsgálatokban való további elemzése szükséges még [20].

Az ICS-tartalmú kombináció (ICS/LABA) leginkább az asztma-COPD overlap (átfedés) gyanú, valamint magasabb vér eosinophil sejtszám esetében javasolható, bár e tekintetben még sok a bizonytalanság, hogy mely betegek járnak valóban jobban a LABA/LAMA vagy az ICS/LABA kombinációval. Szintén nagyobb terápiás haszon várható az ICS-tartalmú kombinációs készítményektől a nagyobb szisztémás és/vagy légúti gyulladással járó esetekben is, a gyulladás megítélése azonban a klinikai gyakorlatban sokszor problematikus. A farmakoterápia jelenleg ajánlott algoritmusát a **2. ábra** szemlélteti.

Vér eosinophil sejtszám: potenciális biomarker COPD-ben

A vér eosinophil sejtszámának, mint biomarkernek a szerepe annak kapcsán merült fel, hogy az utóbbi két évben több munkacsoport is összefüggést talált a perifériás vér százalékos és/vagy abszolút eosinophil sejtszáma, valamint az ICS/LABA készítmények exacer-



2. ábra: A farmakoterápia algoritmus a különböző csoportokban az új nemzetközi ajánlás [9] szerint

bációs gyakoriságot csökkentő hatása között stabil COPD-s betegekben. A megfigyeléseket korábbi klinikai vizsgálatok *post-hoc* analízisére alapozták. Az analízis során a vizsgálatba bevont betegeket az eosinophil sejtszám alapján alcsoportokba osztották, majd a terápiás válasz mértékét összevetették az egyes alcsoportok között.

A fenti megközelítést alkalmazva *Pascoe és mtsai* két korábbi, nagy betegszámon végzett, randomizált, kettős vak klinikai vizsgálat elemzése során azt mutatták ki, hogy az előző évben legalább egy exacerbációval kezelt, közepes-súlyos COPD-s betegekben az ICS/LABA (flutikazon/vilanterol) kombinációs készítmény hatékonyabban csökkenti az exacerbációk éves gyakoriságát a LABA monoterápiához (vilanterol) képest, ha a betegek vérében az eosinophilsejtek aránya 2% felett van [21]. Minél magasabb volt az eosinophilsejtek aránya, annál nagyobb volt a különbség az ICS/LABA és LABA csoport között; a legmarkánsabb különbséget a 6%-os határérték esetében tapasztalták. Ha az eosinophilsejtek aránya 2% alatt maradt, az ICS hozzáadása már nem járt szignifikáns terápiás (exacerbáció gyakoriság-csökkentő) előnnyel. Bár a funkcionális javulás mértéke

(Δ FEV₁) is nagyobb volt a 2% feletti alcsoportban, ez a különbség nem volt szignifikáns. Érdeemes megjegyezni, hogy az analizált betegek 66%-ának volt 2% vagy ezt meghaladó százalékos eosinophil sejtszáma a vizsgálatba való bevonáskor.

Hasonlóan, *Pavord és mtsai* két korábbi, jól ismert klinikai vizsgálat (INSPIRE, TRISTAN) *post-hoc* analízise során azt állapították meg, hogy a 2%-nál nagyobb perifériás százalékos eosinophil sejtszámmal rendelkező betegekben az ICS/LABA (flutikazon/szalmeterol) kombinációs kezelés a közepes-súlyos exacerbációk gyakoriságát nagyobb mértékben csökkenti, mint a LABA (tiotropium) vagy placebo terápia [22]. A 2%-nál kisebb eosinophil sejtszámmal rendelkező csoportban nem volt szignifikáns különbség az említett terápiás modalitások között. A vizsgálat másodlagos végpontjaiban (FEV₁ és életminőségi mutatók) nem mutatkozott különbség az alacsonyabb és a magasabb eosinophil sejtszámmal jellemzett alcsoportok között.

A biomarkerek klinikai döntéshozatalban való felhasználása jól illeszkedik a nemzetközi trendekhez. Egyre több nemzetközi szakértő javasolja ugyanis, hogy a korábbi, sztereotip diagnosztikai besorolások

(COPD, asztma stb.) helyett a klinikus keressen inkább kezelhető jegyeket vagy jellegzetességeket („*treatable traits*”) betegeiben, mert ezek célzott terápiája hatékonyabb és biztonságosabb ellátást eredményez, és egyben jelentős előrelépést is jelent a személyre szabott gyógykezelés (precíziós medicina) irányába. Nem meglepő, hogy az eosinophil légúti gyulladás (köpet eosinophilia) szintén e jellegzetességek közé sorolandó.

Továbblépés a hármas kombináció vagy egyéb terápiás lehetőségek felé

A sok panasszal rendelkező, továbbra is gyakran exacerbáló D csoportú betegeknél felmerül a hármas (LABA/LAMA/ICS) terápiára való váltás lehetősége is (2. ábra). Ez a közelmúltban bemutatott TRILOGY [23], TRINITY [24] és FULFIL [25] klinikai vizsgálatok alapján racionális választás lehet, ugyanis e vizsgálatok rendre azt igazolták, hogy az egy inhalációs eszközben adagolt LABA/LAMA/ICS kombináció (formoterol/glikopirronium/ beklometazon vagy flutikazon/umeclidinium/vilanterol) hatékonysága felülmúlja az ICS/LABA (beklometazon/formoterol vagy budezonid/formoterol) kombinációt a FEV₁ növelésében, az életminőségi mutatók javításában és a közép-súlyos-súlyos exacerbációk gyakoriságának visszaszorításában. A mellékhatás-profil tekintetében nem volt lényeges különbség a hármas vagy kettes kombináció között. A közeljövőben Magyarországon is várható az egy eszközben adagolt hármas kombináció megjelenése, ami új terápiás lehetőséget jelent majd a COPD-s betegek ellátásában.

A GOLD dokumentum szerint a hármas terápia mellett továbbra is gyakran exacerbáló, bronchitises tünetekkel és súlyos légúti obstrukcióval rendelkező betegekben a roflumilaszt vagy a tartós makrolid kezelés mérlegelendő (2. ábra). A klinikai vizsgálatok eredményei alapján a roflumilaszt hatékonyan csökkent a exacerbációk gyakoriságát, különösen a súlyos, hospitalizációt igénylő exacerbációk számát a krónikus bronchitis tüneteit mutató és súlyos vagy nagyon súlyos légúti obstrukcióval rendelkező betegekben. Ugyanakkor, a funkcionális mutatókra (FEV₁) gyakorolt hatások szerények, a mortalitásra gyakorolt hatás bizonytalan, a gastrointestinalis és egyéb mellékhatások pedig viszonylag jelentősek a roflumilaszt terápia mellett. Magyarországon, finanszírozási okok miatt, kevés beteg részesül roflumilaszt terápiában.

A tartós, preventív makrolid terápia körül szintén sok a bizonytalanság. Bár az azitromicin bizonyítottan csökkenti az exacerbációk gyakoriságát, növeli a következő exacerbációig eltelt időt és javítja az életminőséget a közép-súlyos vagy nagyon súlyos légúti obstrukcióval rendelkező betegekben, a kezelés a mortalitást nem befolyásolja. Úgy tűnik továbbá, hogy a pre-

ventív hatás csak a terápia alatt tart. A kedvező hatások hátterében a makrolidok ismert antibakteriális tulajdonsága mellett e készítmények antivirális és komplex immunmoduláns hatását feltételezik.

A tartós makrolid terápiával szemben azonban számos fenntartás is megfogalmazódik, így például a baktérium rezisztencia megjelenésének veszélye, valamint a makrolidok ismert oto- és cardiotoxicitása. A legtöbb szakértő véleménye szerint a tartós makrolid terápia csak igen körültekintő kockázat- és haszon-elemzés után javasolható a gyakran, talán az évi kéthárom alkalomnál is gyakrabban exacerbáló COPD-s betegek alcsoportjában. Az Amerikai és az Európai Tüdőgyógyász Társaságok közös állásfoglalása szerint a roflumilaszt és a makrolid terápia mellett az exacerbációk megelőzésében szerepe lehet még az acetilcisztein tartalmú mukolitikumoknak is.

Összefoglalás

A hörgőtágítás maximalizálása a COPD farmakológiai kezelésének legfontosabb eleme. A LAMA és LABA készítmények külön-külön vagy egy inhalációs eszközben történő kombinált alkalmazása hatékonyan enyhíti a beteg panaszait és csökkenti a légúti áramláskorlátozottságot, valamint az exacerbációs kockázatot.

A tavalyi évben megújított GOLD ajánlás jobban figyelembe veszi a COPD heterogenitását, és pontos iránymutatást ad a farmakoterápiában a kezelőorvos számára. Az egyre szélesebb körben elterjedő kombinált hosszú-hatású hörgőtágítók (LABA/LAMA) tovább szélesítik a COPD gyógyszerpalettáját, és egyben újabb előrelépést jelentenek a személyre szabott gyógykezelés irányába.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a farmakoterápia a COPD kezelésének csak az egyik pillére, emellett számos további beavatkozási lehetőséget is szem előtt kell tartani: így például ma már evidencia szintű javaslat a légzőszervi rehabilitáció alkalmazása, illetve végállapotú tüdőbetegség esetén, megfelelő előkészítés után, végső megoldásként szóba jön a tüdőtranszplantáció is.

IRODALOM

1. Tuder, R.M., Petrache, I.: J Clin Invest 122, 2749-2755 (2012).
2. Mannino, D.M., Buist, A.S.: Lancet 370, 765-773 (2007).
3. Mathers, C.D., Loncar, D.: PLoS Med 3, e442 (2006).
4. Böszörményi, N.G., Csoma, Z., Gaudi, I., Horváth, I., Kovács, G., Ostoros, G., Zsarnóczay, I.: A pulmonológiai hálózat 2016. évi epidemiológiai adatai. Korányi Bulletin 1, 4-40 (2017).
5. Cosio, M.G., Saetta, M., Agusti, A.: N Engl J Med 360, 2445-2454 (2009).
6. Barnes, P.J.: Pharmacol Rev 56, 515-548 (2004).
7. Anzueto, A., Sethi, S., Martinez, F.J.: Proc Am Thorac Soc 4, 554-564 (2007).
8. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

- (GOLD), Global Strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD. Undated in 2017 (www.goldcopd.com) – 9. Somfay, A.: *Med Thor* 70, 347-352 (2017). – 10. Han, M.K., Agusti, A., Calverley, P.M., Celli, B.R., Criner, G., Curtis, J.L., Fabbri, L.M., Goldin, J.G., Jones, P.W., Macnee, W., Make, B.J., Rabe, K.F., Rennard, S.I., Sciurba, F.C., Silverman, E.K., Vestbo, J., Washko, G.R., Wouters, E.F., Martinez, F.J.: *Am J Respir Crit Care Med* 182, 598-604 (2010). – 11. Celli, B.R.: *Proc Am Thorac Soc* 3, 461-465 (2006). – 12. Wedzicha, J.A., Decramer, M., Seemungal, T.A.: *Eur Respir J* 40, 1545-1554 (2012). – 13. Vogelmeier, C., Hederer, B., Glaab, T., Schmidt, H., Rutten-van Mölken, M.P., Beeh, K.M., Rabe, K.F., Fabbri, L.M.: *N Engl J Med* 364, 1093-1103 (2011). – 14. Decramer, M.L., Chapman, K.R., Dahl, R., Frith, P., Devouassoux, G., Fritscher, C., Cameron, R., Shoaib, M., Lawrence, D., Young, D., McBryan, D.: *Lancet Respir Med* 1, 524-533 (2013). – 15. Rodrigo, G.J., Price, D., Anzueto, A., Singh, D., Altman, P., Bader, G., Patalano, F., Fogel, R., Kostikas, K.: *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 12, 907-922 (2017). – 16. Wedzicha, J.A., Banerji, D., Chapman, K.R., Vestbo, J., Roche, N., Ayers, R.T., Thach, C., Fogel, R., Patalano, F., Vogelmeier, C.F.: *N Engl J Med* 374, 2222-2234 (2016). – 17. Wedzicha, J.A., Calverley, P.M., Seemungal, T.A., Hagan, G., Ansari, Z., Stockley, R.A.: *Am J Respir Crit Care Med* 177, 19-26 (2008). – 18. Calverley, P.M., Anderson, J.A., Celli, B., Ferguson, G.T., Jenkins, C., Jones, P.W., Yates, J.C., Vestbo, J.: *N Engl J Med* 356, 775-789 (2007). – 19. Crim, C., Calverley, P.M., Anderson, J.A., Celli, B., Ferguson, G.T., Jenkins, C., Jones, P.W., Willits, L.R., Yates, J.C., Vestbo, J.: *Eur Respir J* 34, 641-617 (2009). – 20. Calzetta, L., Rogliani, P., Matera, M.G., Cazzola, M.: *Chest* 149, 1181-1196 (2016). – 21. Pascoe, S., Locantore, N., Dransfield, M.T., Barnes, N.C., Pavord, I.D.: *Lancet Respir Med* 3, 435-442 (2015). – 22. Pavord, I.D., Lettis, S., Locantore, N., Pascoe, S., Jones, P.W., Wedzicha, J.A., Barnes, N.C.: *Thorax* 71, 118-125 (2016). – 23. Singh, D., Papi, A., Corradi, M., Pavlišová, I., Montagna, I., Francisco, C., Cohuet, G., Vezzoli, S., Scuri, M., Vestbo, J.: *Lancet* 388, 963-973 (2016). – 24. Vestbo, J., Papi, A., Corradi, M., Blazhko, V., Montagna, I., Francisco, C., Cohuet, G., Vezzoli, S., Scuri, M., Singh, D.: *Lancet* 389, 1919-1929 (2017). – 25. Lipson, D.A., Barnacle, H., Birk, R., Brealey, N., Locantore, N., Lomas, D.A., Ludwig-Sengpiel, A., Mohindra, R., Tabberer, M., Zhu, C.Q., Pascoe, S.J.: *Am J Respir Crit Care Med* 196, 438-446 (2017).
- ANTUS, B.: ***New trends in the Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) treatment: use of long-acting bronhodilators***
- Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is endemic in the developed world, with 6-8% of the population suffering from various stages of the disease. The most important risk factor for COPD is cigarette smoking. According to the latest GOLD guideline, bronchodilator therapy with long-acting β_2 -agonists and long-acting muscarinic antagonists used alone or in combination with each other has major role in the pharmacologic treatment of the disease.*
- Keywords:** COPD, exacerbation, long-acting bronchodilators, inhaled corticosteroids, treatment, progression

Országos Korányi Pulmonológiai Intézet Kórélettani Osztály, Budapest, Pihenő út 1. – 1121
 Email: Antus Balázs DSc: antusb@hotmail.com

A dolgozathoz tartozó tesztkérdések az utolsó oldalon találhatóak



Az internetes gyógyszerforgalmazás megítélése a betegek körében, helyzete hazánkban és az Európai Unióban – Úton egy új gyógyszer-forgalmazási csatorna felé?



Fittler András¹, Vida Róbert¹, Bella Richárd¹, Czomba Gábor², Boda Kamilla³, Jáhn Eszter⁴, Káplár Mátyás³

1. Bevezetés

Az internetes gyógyszerforgalmazás kérdése kapcsán hajlamosak vagyunk általánosítani. Egyesek az illegális forgalmazással azonosítják, míg mások „Ugyan már, Magyarországon!” hozzáállással szakmai szempontból részletkérdésnek tekintik ez a témát. Közel négy éve, hogy munkacsoportunk két közleményt jelentetett meg a *Gyógyszerészet* folyóiratban az internetes gyógyszerforgalmazás aktuális kérdéseiről és egyes jogi vonatkozásairól [1, 2]. Jelen írásunk elsősorban a fogyasztókra és a folyamatosan formálódó európai online piacra fókuszál, valamint igyekszik a hazai piacról pillanatképet nyújtani a gyógyszerész kollégák részére. Elsősorban a legális piac különböző modelljeit igyekszünk bemutatni, valamint a hazai lehetőségeket megvilágítani. Az illegális gyógyszer-kereskedelemmel és gyógyszerhamisítással kapcsolatos veszélyekkel több közlemény is foglalkozott az utóbbi két évben, így ezen kérdéseket most részletesen nem tárgyaljuk [3-6].

2. Lépések egy biztonságosabbá váló internetes gyógyszerpiac felé

A legális internetes gyógyszerforgalmazás, mint gyógyszerellátási csatorna a 2000-es évek elején indult meg Európában. A dinamikus fejlődés következtében jelenleg több ezerre becsülik a szakirodalomban az engedélyezett gyógyszer-kereskedelmi honlapok számát [7]. A legális forgalmazási csatorna mellett párhuzamosan a nem legális forgalmazók is elárasztották az internetet, amelyet jól jelez az az adat, hogy a LegitScript felmérése alapján 30-35 ezer aktív internetes gyógyszerértárnak alig 3,5-5%-a legális [8]. Ezért is igyekeznek a szabályozók számos törekvéssel biztonságosabbá tenni az online gyógyszer-forgalmazási területet, mely új lehetőségeket kínál a közvetlen lakossági gyógyszerellátás, a betegek/fogyasztók és a gyógyszerészek számára is.

Ezen stratégiákat különböző szempontok alapján csoportosíthatjuk. Közgazdaságtani szempontból megkülönböztetünk a keresletre (fogyasztókra), a kínálatra (online forgalmazókra) és az online gyógyszerforgalmazás környezetére (egészségügyi ellátórendszer) ható intézkedéseket, melyeket hazai példákra keresztül mutatunk be.

Az illegális forgalmazók iránti kereslet csökkentésének egyik kiemelt eszköze a fogyasztói tudatosság növelése és a nem legális gyógyszerbeszerzés és gyógyszerhamisítás veszélyeire való figyelem felhívása. Ebben kiemelt szerepet tölt be az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (OGYÉI) és a Hamisítás Elleni Nemzeti Testület (HENT) Gyógyszerhamisítás elleni munkacsoportja kampányaival, kiadványaival és sajtó megjelenéseivel [9, 10].

Az illegális forgalmazók kínálatának csökkentésében jelentős szerep hárul az OGYÉI-re, mely a 2005. évi XCV törvény 2015. évi módosításával a látókörébe kerülő (bejelentett vagy a PANGEA akció keretében azonosított) illegális honlapokat ideiglenesen hozzáférhetetlenné teheti [11, 12]. További lehetőséget nyújt a hatóság és büntetés végrehajtás számára, hogy 2018. január elsejétől az illegális gyógyszer-kereskedelemben való részvételért járó büntetés növekedett [13].

Az online és offline gyógyszer-forgalmazási tér



Fittler András a PTE GYTK Gyógyszerészeti Intézet docense. Budapesten diplomázott 2005-ben, majd Pécsen 2010-ben PhD fokozatot, 2012-ben közgazdász BSc diplomát szerzett, habilitációját 2016-ban szerezte meg. Gyógyszerellátási gyógyszerészet, Kórházi-klinikai, valamint Gyógyszerési gondozási szakgyógyszerészet szakképesítéseket szerzett. Oktató-kutató munkája mellett a közforgalmú és intézeti gyógyszerellátásban is rendszeresen dolgozik. 2016-tól a PTE Gyógyszerésztudományi Kar általános és oktatási dékánhelyettese.

Részt vesz a magyar és angol nyelvű gyógyszerészképzésben a gyógyszerügyi ismeretek, a gyógyszerési gondozás és a kommunikációs ismeretek oktatási programjában. Kutatási területe az online gyógyszerforgalmazás, internetes gyógyszerértárak és a hamis gyógyszerek egészségügyi és gazdasági kérdéseire fókuszál.

Több szakmai rendezvény alapítása és/vagy szervezése kötődik a nevéhez. A Végh Antal Nívódíj, a Patronus Alumnorum Pharmaciae és a Pro Praxis Pharmaciae díjak kitüntetettje, emellett 2012-ben a pécsi orvostudományi kar publikációs díját is átvehette. A Rozsnyay Mátyás Emlékverseny 2006. évi I. helyezett előadója, 2012-ben az EAHP nemzetközi kórházi kongresszusán poszttere 2. díjat nyert el. 2009 óta tagja az MGYT Ifjúsági Bizottságnak, 2012-től tagja a Magyar Gyógyszerész Kamara országos elnökségének. 2017-től a Gyógyszerészet folyóirat szerkesztőbizottságának tagja. Számos közleménye jelent meg,

biztonságosabbá tételét célozza a Gyógyszerhamisítás elleni 2011/62/EU direktíva (*Falsified Medicines Directive*, FMD), mely 2019 februárjától minden tagállam részére előírja a kötelező biztonsági elemek elhelyezését – elsősorban a vényköteles gyógyszereken –, valamint az ezzel kapcsolatos gyógyszer verifikációs rendszer kialakítását [14].

A legális forgalmazók előtérbe helyezésének egyik eszköze a 2015 júliusától működő közös uniós logó, melyet az Európai Unióban működő legális online gyógyszerforgalmazók kötelesek honlapjukon feltüntetni. Az azonosító segítségével az online kereskedő hivatalos bejegyzettsége ellenőrizhető, abból a székhelye szerinti tagállam azonosítható. Az egységes azonosító grafikát az Európai Tanács által kiadott 699/2014 végrehajtási rendelet mellékletként tartalmazza. Továbbá rendelkezett a feltételekről, miszerint a logóval való visszaélések megelőzése érdekében gondoskodni kell arról, hogy a tagállamok legális for-

galmazókat nyilvántartó honlapjai biztonságosak és naprakészek legyenek. A 2014-es végrehajtási rendelet kiköti, hogy a távértékesítésre jogosult honlap és a tagállami jegyzék közötti hiperhivatkozás rögzített és kölcsönös legyen, továbbá rendelkezik arról, hogy a jegyzéket tartalmazó honlapon fel kell tüntetni az utolsó frissítés időpontját.

Az európai legális online gyógyszer forgalmazói piac méretének megismerése és a rendeletben foglaltak teljesülésének vizsgálata érdekében az EU tagállamok közhiteles online jegyzékének (EMA – *Buying medicines online* [15]) ellenőrzését végeztük el. Az **I. táblázat** az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) hivatalos, nemzeti listák hivatkozásait tartalmazó oldalán keresztül talált oldalak tartalmát foglalja össze. Tehát az EMA honlapján közzétett összes EU tagállam hivatalos linkjét tekintettük kiindulási alpnak vizsgálódásunk során. A hibásan működő vagy tartalmat nem szolgáltató hivatkozások esetében a hatóság honlapján

kézi kereséssel igyekeztünk meggyőződni a keresett lista elérhetőségéről.

Az eredményekből látható, hogy a 28 EU tagállam közül jelenleg 2 ország (7,4%) esetében nincs működő internetes forgalmazó, a hatósági nyilvántartás alapján. További 7 tagállam esetében (26%) a megadott link nem készült el, nem létező vagy más tartalmat szolgáltató oldalra irányít a nyilvántartás helyett. A fennmaradó 19 állam esetében a megadott link a megfelelő tartalmú oldalra vezet, ahol a szükséges információ meg is található. A hiányos hatósági nyilvántartások miatt pontos adat így nem áll jelenleg rendelkezésre arról, hogy hány legális internetes gyógyszerforgalmazó (távértékesítési engedéllyel rendelkező) szereplő van az európai piacon. Anynyi biztos, hogy a számuk meghaladja a 4000-et. Megnyugtató, hogy Magyarországon az OGYÉI felé bejelentett és nyilvántartott felületek a hatóság honlapján megtalálhatók, ahol egy viszonylag felhasználóbarát felület áll rendelkezésre (magyar nyelven) és a frissítés időpontja is szerepel a honlapon. Ugyanakkor ez nem minden tagállamban van így.

A nemzeti nyilvántartások vizsgálata közben az alábbi megállapításokra jutottunk. A forgalmazók számszága és azonosítása nehézkes, hiszen sok esetben csak felsorolják a legálisnak regisztrált internetes kereskede-

I. táblázat

Európai tagállamokban távértékesítési engedéllyel rendelkező online gyógyszerárak száma és a tagállamokban online forgalmazható gyógyszerek köre

EU tagállam	Távértékesítési engedélyek száma* (2018. május)	Online forgalmazható gyógyszerek köre**
Ausztria	53	csak OTC
Belgium	135	csak OTC
Bulgária	NA	NA
Ciprus	0	NA
Csehország	144	csak OTC
Dánia	199	OTC és VK
Egyesült Királyság	734	OTC és VK
Észtország	1	OTC és VK
Finnország	111	VK korlátozva
Franciaország	542	csak OTC
Görögország	NA	csak OTC
Hollandia	429	OTC és VK
Horvátország	NA	NA
Írország	45	csak OTC
Lengyelország	NA	csak OTC
Lettország	8	csak OTC
Litvánia	8	VK korlátozva
Luxemburg	NA	VK korlátozva
Magyarország	196	csak OTC
Málta	0	NA
Németország	96	OTC és VK
Olaszország	504	csak OTC
Portugália	NA	OTC és VK
Románia	NA	csak OTC
Spanyolország	482	csak OTC
Svédország	288	OTC és VK
Szlovákia	67	csak OTC
Szlovénia	37	csak OTC

* Ahol az EMA adatbázisa és a honlapok értékelése alapján nem elérhető a felület, ezeket NA-val jelöltük.

** Vény nélkül (OTC) vényköteles (VK);

II. táblázat
Gyógyszert vagy gyógyhatású készítményt rendelők, illetve arra nyitott hazai lakosok aránya

Vizsgálat éve (válaszadók száma)	2009 (n=434)	2014 (n=538)	2018* (n=1055)
Online gyógyszer és egészségügyi termék vásárlók aránya	6,2%	12,5%	22,6%
Azok aránya, akik terveznek gyógyszert vagy egyéb egészségügyi terméket interneten keresztül vásárolni a jövőben	7,4%	5,2%	23,3%

* A 2018. évi felmérés során a termékkörök elkülönítésre kerültek: gyógyszert a válaszadók 4,2%-a, míg egyéb egészségügyi terméket 18,4%-a vásárolt már a világhálón.

lemmel foglalkozó gyógyszertárakat. Jobb módszer, ha a hivatalos weboldal táblázatos formátumban tartalmazza a listát (pl. Belgium), vagy táblázat formájában letölthető (pl. Magyarország). Jó gyakorlat az adatbázishoz tartozó keresőmotor a gyorsabb ellenőrzéshez, azonban ez kevés honlapon található. Több lista esetében szükséges volna a forgalmazókat a webcímek feltüntetésével kiegészíteni, hogy az azonos franchise-hoz tartozó – különböző cég által működtetett, de azonos internetes gyógyszertárat jelentő – forgalmazók okozta redundancia ne legyen megtévesztő. Továbbá a 2014-es végrehajtási rendelet értelmében a kölcsönös hivatkozás kötelező, így a webcím feltüntetésének hiánya egyúttal szabálytalan is a hatóság részéről. A vizsgált honlapok közül a Brit volt az egyetlen, ahol meg volt jelenítve a lista elemeinek számossága, valamint tartalmazta az érvényes és megújítás alatt lévő engedélyeket is. A keresés során felmerülő probléma, hogy a nemzeti hatóságok oldala többnyire tartalmaz nyelvi beállítási lehetőséget, azonban az internetes forgalmazókat tartalmazó oldalak gyakran csak a tagállam hivatalos nyelvén jeleníthetők meg, mely nehézséget okozhat a lakossági informálódás során. A tartalomszolgáltatás nyelvére a végrehajtási rendelet sajnos nem tartalmaz utasítást, pedig ha az online piac jellegét figyelembe vesszük, várhatóan a későbbiekben erre is érdemes lesz majd kitérnie.

3. Fogyasztói tapasztalatok és a lakosság vélekedése az online gyógyszertárakról

Számtalan nem egészségügyi termékhez és szolgáltatáshoz hasonlóan az online gyógyszerbeszerzéssel kapcsolatosan is a meghatározó előnyök közé sorolják a fogyasztók a kényelmet, a kedvezőbb árat, továbbá bizonyos termékek (pl. életmód gyógyszerek) esetében az internet adta anonimitást. Vélhetően elsősorban ezek mentén terjedt el számos országban a gyógyszervásárlás ezen újnak mondható formája, melyhez természetesen hozzájárult az internet egyre szélesebb elterjedése, a fogyasztói szokások megváltozása és a napjainkra jellemző tudatos (esetünkben akár öngyógyítást preferáló) vásárlói magatartás. A rendelkezésre álló – relatív kevés – szakirodalmi közlemény alapján az évezred

első éveiben viszonylag kevesen vásároltak gyógyszereket interneten keresztül, addig a 2010-es évek végére folyamatosan nőtt a lakosság körében az online gyógyszerpiac népszerűsége [16]. Korábbi hazai lakossági felméréseink eredményei alapján (lásd **II. táblázat**) folyamatosan nő azok száma, akik rendeltek már gyógyszert vagy egyéb egészségügyi terméket interneten keresztül.

Természetesen azon országokban, ahol az online gyógyszerpiac meghatározó szereplői gyógyszertári láncok vagy háló-

zatok és a vényköteles gyógyszerek internetes forgalmazása is megengedett (pl.: Amerikai Egyesült Államok, Egyesült Királyság, Németország), ott jóval magasabb a lakosság körében ennek a piacnak az ismertsége és részesedése, mint az úgymond konzervatívabb országokban, ahol jellemzően egyéni gyógyszertárak jelennek meg az interneten és vényköteles gyógyszerek árusítása nem megengedett (pl.: közép-európai országok). Részben ezért is igen nehéz meghatározni vagy megbecsülni világszinten az internetes gyógyszer-forgalmazási tér méretét, szereplőit és az érintett betegek/fogyasztók számát, hiszen országonként eltér a piac szabályozása (liberálisabb, konzervatívabb, vagy esetleg nem szabályozott), a forgalmazók száma és természetesen maguk a betegek/fogyasztók igénye és vélekedése is változó [17].

Mindezek ellenére igyekszünk a rendelkezésre álló szakirodalom és saját vizsgálataink alapján az internetes gyógyszervásárlók karakterisztikáját röviden körülírni. Az amerikai lakosság körében végzett felmérések eredményei szerint az idősebb, házasságban élő, magasabb végzettséggel és magánbiztosítással rendelkező, illetve több krónikusan szedett gyógyszert alkalmazó betegek vásároltak internetes gyógyszertárakból [16, 18]. Itt mindenképpen fontos megjegyezni, hogy egyes biztosítási formáknál a krónikusan alkalmazott gyógyszerek esetén kötelező az úgynevezett „mail-order pharmacy” (távértékesítést végző elsősorban online gyógyszertárak) igénybevétele az USA-ban [19]. Európai lakosok körében végzett felmérések alapján az emberek többsége (68-97%) már hallott internetes gyógyszertárakról [26, 27], ugyanakkor a nem, életkor és végzettség vonatkozásában nem állapítható meg kapcsolat. Talán nem is lehetséges a „tipikus” európai online gyógyszervásárló meghatározása, hiszen meghatározó különbségek figyelhetők meg az egyes országok közt, valamint maguk a fogyasztók is annyira különbözőek, mint amennyire eltérő lehet a betegségük vagy az általuk keresett készítmény maga [20].

Jelen közlemény szerzői 2018 első negyedében dél-dunántúli régióra reprezentatív direkt kérdőíves betegmegkérdezés segítségével reprezentatív adatokat gyűjtöttek a magyar fogyasztók érintettségéről és a la-

kosság ezen új gyógyszer-forgalmazási csatornáról alkotott vélekedéséről. A megkérdezett egészségügyi szolgáltatást igénybe vevő járó betegek ($n = 1055$ fő) meghatározó demográfiai adatai (átlagéletkor $45,08 \pm 17,36$ év, nők és férfiak aránya 516/539) és internetezési szokásai (rendszeres internet használók aránya 84,1%, online vásárlási tapasztalattal rendelkezők aránya 68,1%) a hazai és európai lakosságra jellemzők voltak. A résztvevők rendszeresen szedett gyógyszereinek száma 1,55 volt (szórás: $\pm 2,63$).

Vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy az emberek miként vélekednek a gyógyszerek internetes beszerzési lehetőségeiről. Kutatásunk újszerűségét az adja, hogy Magyarországon még nem vizsgálták az online gyógyszerbeszerzéshez köthető attitűdöket és az ezen keresztül feltérképezhető kockázati dinamikát. A különböző gyógyszer-forgalmazási csatornák (gyógyszertár, drogéria és benzinkút, internet) értékelése során megállapítható, hogy a válaszadók a gyógyszertárakat tartják leginkább megfelelő beszerzési formának gyógyszerek esetében, közömbösen vélekednek a gyógyszertáron kívüli forgalmazó egységekkel szemben, míg elutasítják az internetet, mint gyógyszer beszerzési forrást. Felmértük, hogy melyek lehetnek azok a lehetséges előnyök, amelyek az internetes gyógyszervásárlás melletti érvként jelennek meg (pl. „kényelmes”; „olyanok is hozzájuthatnak a gyógyszerekhez, akik nem tudnak eljutni a patikába”; „nyitvatartási időn túl is rendelhetek gyógyszert”). Ezzel párhuzamosan azt is, hogy melyek azok a lehetséges hátrányok, amelyek visszatartják az embereket az ilyen forrásból származó beszerzéstől (pl. „könnyebb visszaélni a készítményekkel; nincs kontroll, ezért olyan készítményhez is hozzáférhetek, amire nincs szükségem”, vagy „ronthatja az állapotomat”). Eredményeink alapján az előnyök pozitív megítélésének mértéke szignifikánsan alacsonyabb, mint a lehetséges hátrányok elutasításának mértéke. Vagyis a megkérdezettek túlnyomó része jelentős óvatosságot mutat a gyógyszerek online beszerzésével kapcsolatban.

Adataink alapján meghatároztuk azokat a fő tényezőket, amelyek leginkább befolyásolják az online gyógyszervásárlás iránti pozitív attitűdöt. Eredményeink szerint azok mutatnak nagyobb hajlandóságot az internetes gyógyszervásárlásra, akik többet interneteznek és általánosságban gyakrabban vásárolnak az interneten. Ez a két tényező szoros összefüggést mutat az életkorral, miszerint a fiatalabb generációra lesz jellemző ez a viselkedés. Kutatási adataink alapján az iskolai végzettség a vizsgált faktorok mindegyik szintjével pozitív korrelációt mutat, vagyis a képzettebbek életében az internet-felhasználás minden aspektusa nagyobb szerepet játszik. Az attitűdvizsgálat eredményeit is bevonva a modellbe azt tapasztaltuk, hogy az életkorral ez is szignifikáns együtt-járást mutat ($r = 0,23$). A minta adatai alapján kapott szignifikánsan egymásra ható tényezők mentén úgy gondoljuk, hogy

az internetes gyógyszervásárlás nem egy elszigetelt jelenség, hanem mélyen integrált abba a viselkedési tendenciába, hogy az emberek egyre több dolgot szeretnének online intézni. Emiatt sokkal nagyobb hangsúlyt kell fektetni a kereskedők kontrolljára, valamint a felelős online viselkedéssel és vásárlással kapcsolatos edukációra a lakosság körében. Sokkal nagyobb hangsúlyt kell azonban fektetni a kereskedők kontrolljára, valamint a felelős online viselkedéssel és vásárlással kapcsolatos edukációra a lakosság körében.

Az egészségügyi termékek körét kiszélesítve, az étrend-kiegészítők esetében is felmértük az online beszerzésre vonatkozó attitűdöket. Ennél a termék kategóriánál, a gyógyszerekhez képest, a válaszadók sokkal nagyobb mértékben tartották valószínűnek az online vásárlás lehetőségét, erre irányuló attitűdjük pozitívabb volt. Ez az eredmény annak tükrében igazán figyelemreméltó, hogy a legtöbb személy számára a gyógyszerek és az étrend-kiegészítők közötti különbségtétel nehézségekbe ütközik.

Vizsgálatunk eredménye alapján megállapítható, hogy egyre nagyobb arányban vásárolnak a magyar betegek gyógyszert és kiegészítő termékeket az interneten, ugyanakkor az egészségügyi ellátást végzők számára ezen készítmények nem feltétlenül ismertek. A gyógyszerészek által végzett célzott intervenciók (gyógyszeralkalmazás áttekintése, standard gyógyszerbeszerzési és elosztási eljárások, betegoktatás) kulcsfontosságú prevenciós eszközöknek tekinthetők az online gyógyszerek által okozott potenciális egészségügyi károsodások megelőzése érdekében.

4. Hazai legális online gyógyszer-kereskedelmi piac szereplőinek elemzése, ajánlások gyógyszertárak számára

Csomagküldésen keresztül internetes gyógyszer-forgalmazást Magyarországon kizárólag közforgalmú gyógyszertár végezhet a saját honlapján/webshopján keresztül. A hazai szabályozás értelmében csak vény nélkül kapható OTC gyógyszerek, illetve a patikában forgalmazható egyéb termékek (pl.: étrend-kiegészítők, dermokozmetikumok) forgalmazása megengedett [21]. Az első hazai online gyógyszertárat az érdi PirulaPatika Gyógyszertár indította el 2007-ben, pirulapatika.hu domain címen [22] és a webshop azóta is meghatározó helyen áll a hazai online szereplők között. Az OGYÉI nyilvántartása alapján jelenleg a 2303 közforgalmú gyógyszertár közül mindössze 190 (8,25%) végez internetes gyógyszer értékesítést [23]. Még árnyaltabb képet kapunk, ha figyelembe vesszük azt a tényt, hogy a láncok esetében több patikához tartozik egyetlen közös honlap és webshop, illetve az is előfordul, hogy egy gyógyszertár két honlaphoz is kötődik. Így az OGYÉI által közzétett „Internetes gyógyszerkereskedelmet folytató gyógyszertárak hi-

vatalos listájában” 2018 áprilisában a bejelentett 190 gyógyszerertárhoz mindössze 74 domain tartozott.

A hazai internetes gyógyszer-kereskedelem helyzetének felmérése céljából az OGYÉI honlapján megtalálható legális gyógyszerárak weblapjainak vizsgálatát végeztük el. Elsődleges célunk volt a meghatározó piaci szereplők azonosítása, valamint azok áttekintése a jogszabályi kötelezettségekre és a felhasználói igényekre fókuszálva. A legális internetes gyógyszer-kereskedelmet végző honlapok rangsorolása a honlap oldalainak száma (Google „site:+ URL” analízis) és látogatottsága (Amazon Alexa rank) alapján történt. A piacvezető oldalak forgalomelemzését a Similarweb honlapelemző szolgáltatás segítségével végeztük.

Piacutatásunk eredményeként megállapítható, hogy a regisztrált 190 online gyógyszerertár mögött 74 domain áll, és ezek közül is a ténylegesen működő webshopok aránya 85% (n = 63). Jogszabályi kötelelem ellenére csupán 63 (85%) oldalon tudtunk azonosítani rendeltetés-szerűen működő közös EU-logót. Fontos megjegyezni, hogy a vonatkozó jogszabály (41/2007 EüM. rendelet) alapján az internetes gyógyszerkereskedelmet végző gyógyszerertárak honlapjukon fel kell, hogy tüntessék a fentebb már említett 699/2014/EU végrehajtási rendeletben foglaltaknak megfelelő egységes EU logót, ami hiperhivatkozást tartalmaz az OGYÉI honlapon található, a legális internetes gyógyszerforgalmazókat tartalmazó jegyzékre. Ugyanakkor a jogszabály nem rögzíti, hogy a logót a honlapon hol kell elhelyezni. Így amennyiben nem a főoldalon található, manuális keresés során nem vagy csak hosszabb utánajárást követően lehet azonosítani. A honlap analízis alapján megállapítható továbbá, hogy 59 (80%) domain mobilbarát felülettel is rendelkezik, meghatározó része 55 (74%) kapcsolódik a közösségi médiához, és csupán a fele 37 (50%) védi ügyfelei tranzakciós adatait SSL titkosítású kapcsolattal.

A Google „site:” parancs alapján becslhető a webladatok al-oldalainak száma, ami indikátor a honlapon található szakmai tartalom mennyiségével és a web-

shopban forgalmazott termékek számával. Az Alexa analízissel az oldalak látogatottsága, népszerűsége mérhető, ami korrelál a tartalom minőségével és a napi látogatók (potenciális vásárlók) számával. Mindkét mutató alapján a www.benu.hu domain áll az első helyen, havi 64 ezer látogatóval, a második helyezett a www.pingvinpatika.hu oldal (39 ezer látogató havonta), míg a www.kertvarosipatika.hu havonta 24 ezer látogatót vonzott. Megállapítható tehát, hogy 2018 elejére a BENU patikálánhoz köthető www.benu.hu oldal a látogatói forgalom tekintetében a meghatározó szereplő. Ez talán nem is annyira meglepő annak tükrében, hogy a domain 105 gyógyszerertárt tömörít (lásd **III. táblázat**).

Joggal merül fel a kérdés egy gyógyszerertár tulajdonosában, vezetőjében, hogy érdemes-e megpróbálkozni egy saját honlap és webshop működtetésével. A válasz természetesen az adott gyógyszerertár profiljának függvényében eltérő lehet, ugyanakkor három alapvető szempontot szem előtt kell tartani, melyeket az alábbiakban igyekszünk röviden kiemelni: (a) jogszabályi és szakmai feltételeknek való megfelelés; (b) informatikai fejlesztés, SEO és marketing; (c) anyagi megtérülés.

Mik azok a jogszabályi kötelezettségek, amiknek eleget kell tennie egy legális online patikának? Az internetes gyógyszer-kereskedelmet végző gyógyszerertár honlapjának címét a tevékenység megkezdésekor közli az OGYÉI-vel, ahol azt a jegyzékbe felveszik. A gyógyszerertár gondoskodik arról, hogy a honlapon történő – munkaidőn belül érkező – megkeresés még aznap feldolgozásra kerüljön és a megrendelő érdemi visszajelzést kapjon. Olyan nyilvántartási rendszert köteles vezetni, mely utólag módosíthatatlan formában tartalmazza a megrendelés sorszámát, időpontját, a megrendelt készítmény nevét, mennyiségét, valamint a rendelést elektronikusan visszaigazoló gyógyszerertári dolgozó nevét, azonosító kódját, a csomagküldő vállalkozás nevét, a gyógyszer átadásának időpontját. A nyilvántartásokat 5 évig köteles megőrizni. A csomagküldés a gyógyszer sértetlen, forgalomba hozatali en-

III. táblázat

TOP 10 látogatottságú legális internetes gyógyszerforgalmazó domain Magyarországon az Amazon Alexa rank globális rangsor* alapján

AlexaRank helyezés	Honlap címe	Gyógyszerertár és földrajzi elhelyezkedése (domainhez tartozó gyógyszerertárak száma)
1	benu.hu	Országos (105)
2	pingvinpatika.hu	Országos (37)
3	kertvarosipatika.hu	Arany Kígyó Gyt., Tatabánya
4	mpatika.hu	Kristály Gyógyszerertár, Győr
5	sipo.hu	Budapest (1), Pécs (10)
6	gyogyline.hu	Gyógyhír Patika, Budapest
7	aranyhajo-patika.hu	Aranyhajó Patika, Győr
8	patika24.hu	Miklós Patika, Budapest
9	arcanumpatika.hu	Arcanum Gyógyszerertár, Rum
10	szkristofgyogyszerart.hu	Szent Kristóf Gyógyszerertár, Nagykanizsa

*2018. március állapot szerint (forrás: <https://www.alexa.com/siteinfo>)

gedélyében jóváhagyott csomagolásában történik. A gyógyszerárak honlapjukon feltüntetik az OGYÉI megnevezését, az egységes, hiperhivatkozást tartalmazó EU-s logót, amely a lakossági távértékesítést kínáló forgalmazók azonosítására szolgál [21].

A megvalósítás felé tett első lépésként választ kell kapnunk arra, hogy a jogszabályi kötetmeken és a munkaszervezési kihívásokon túl, melyek azok az *informatikai, SEO és marketing* kritériumok, amelyekkel egy modern webshopnak rendelkeznie kell. Nagy az egyetértés abban, hogy hangsúlyt kell fektetni a megfelelő *domain* név kiválasztására. Követelmény, hogy a potenciális vásárlók számára könnyen legyen azonosítható a hozzá tartozó gyógyszertár. Szerencsés, ha a honlapon bemutatásra kerül a gyógyszertár története, kollektívája és a gyógyszertár által nyújtott szolgáltatások sora. Törekedni kell arra, hogy a felületen könnyen megtalálható legyen a cím (térkép funkcióval és akár útvonaltervezéssel együtt), a telefonszám és a szolgálati rend. Elvárás a kor igényeihez igazodó átlátható, letisztult *design*, a jó minőségű és jól elhelyezett képek, *flash* animációk és videók. Alapvető a megfelelően összeállított és kellő nagyságú termékportfólió, melyben a gyors és kényelmes keresés biztosított a vásárló számára. A hazai piac elemzése alapján megállapítható, hogy bevett szokás az officinai árhoz képest 5-10% online kedvezmény biztosítása, mely egyúttal ösztönzőleg hat a vásárlás értékének növelésére is. Mindezek felül heti 1-2 alkalommal aktuális témákat érintő hírlevél kiküldése erősítheti a vásárlói lojalitást és egyúttal a lakosság egészségügyi tájékozottságára irányuló szolgáltatásnak is tekinthető. Amennyiben kialakításra kerül egy felület, ahol a vásárlónak lehetősége van kérdést intézni a gyógyszerészhez, a személyes és egészségügyi adatok védelmére fokozott figyelemmel kell lenni. Célszerű a közösségi média felületein is jelen lenni, a profilokat összekapcsolni, ezáltal többszörösére növelhető az elérések száma, főleg a fiatalabb generáció esetében, akik jellemzően valamilyen okos-eszközzel érik el a világhálót. Kialakulóban van a *multi-channel marketing* is, ami a különböző online felületek és az officinában megjelenő termékek, akciók, arculat összehangolását takarja. Egyre nagyobb igény mutatkozik aziránt, hogy a vásárlásról visszajelzést, értékelést adhasson a vásárló, így kívánatos ezt a lehetőséget is biztosítani. Ezzel elérhető, hogy a korábbi pozitív értékelések bizalmat ébresszenek az új vásárlóinkban már az első látogatás alkalmával. Talán a gyakorló gyógyszerészek közt kevésbé ismert, de annál fontosabb technika az úgynevezett SEO (*Search Engine Optimization*), azaz keresőoptimalizálás. A hazai szereplők weblapjainak elemzésekor kiderült, hogy ezeket az oldalakat döntő többségben keresőn keresztül érik el a látogatók. Mivel az internet felhasználók zöme a találati lista első oldaláról választ céloldalt, ez a (Google) leggyakrab-

ban használt kereső esetében 8 találatot jelent. A megfelelő kulcsszavak beállítása ezért kiemelt fontosságú. Az elmúlt években jelentősen bonyolódott ez a terület, a szakirodalom összetett leírásokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy mi szerint alakítja a találati lista sorrendjét egy-egy keresőmotor. A megfelelő SEO elvégzésében segítségünkre lehetnek a webfejlesztő cégek.

Mindezek után meg kell vizsgálnunk, *anyagilag megtérül-e* a beruházás. Azoknak a patikáknak, amelyek forgalmának túlnyomó része a vényköteles gyógyszerek értékesítéséből származik, a jelenlegi jogszabályi környezetben nagy valószínűséggel nem üzemeltethető gazdaságosan ez a forma. Azonban, ahol az OTC/egyéb termékek értékesítési aránya megközelíti, vagy meghaladja az 50%-ot, ott akár viszonylag alacsonyabb online forgalom mellett is életképes lehet ez a szolgáltatás. Szükséges figyelembe venni az átlagos bruttó havi forgalmat, a nem vényköteles termékek értékesítéséből származó bevétel arányát, az átlagos kosárértéket (azaz az egy vásárlás alkalmával a vásárló által fizetett összeget), az átlagos árrést. Ezek alapján becsülhetővé válik, hogy a honlap üzemeltetésének költsége hány vásárló esetén térül meg. A bevételek és kiadások számbavételénél szükségeszerű direkt és indirekt bevételeket/költségeket is figyelembe venni, így pl. a honlap szakmai tartalmának elkészítésére és kommunikációra szánt idő bérköltségét, de bevételi oldalon a honlap marketingkommunikációja eredményeként jelentkező „offline” forgalom növekedést is.

A gyógyszertáraknak és szakdolgozóiknak szerepet kell vállalniuk abban, hogy a betegek informálásával és a legális csatornák kiépítésével megpróbálják visszaszorítani az elképesztő méreteket öltő illegális online gyógyszer-kereskedelmet. Annak elkerülése érdekében, hogy biztosítva legyen a legális szereplők közt a verseny (ez alatt elsősorban a szakmai és szolgáltatások terén nyújtott versenyt értjük) és a diverzitás, előremutónak tekintjük a legális szereplők nagyobb számú megjelenését az online gyógyszer-kereskedelem piacán.

5. Összefoglalás

Kutatócsoportunk által 2014-ben megjelentetett közleményekben tárgyalt ismeretek óta számtalan változás történt, mely a legális internetes gyógyszerforgalmazás hazai és EU szabályozását érinti és célként tűzi ki az online gyógyszerpiac biztonságosabbá tételét. Három irányból is körbejártuk a gyógyszer-forgalmazás jövője szempontjából meghatározó kérdést, így a hazai és nemzetközi jogszabályi környezet mellett, az európai piac méretéről és a hazai piac szereplőiről gyűjtöttünk naprakész információkat, továbbá a fogyasztói attitűdöket is röviden bemutattuk az online gyógyszerforgalmazás vonatkozásában.

Felméréseinkből látható, hogy a biztonságos internetes vásárlásra és azon belül az online gyógyszervá-

sárlásra egyre fokozódik az igény, ugyanakkor nem definiálható egy homogén online fogyasztói csoport. Ezért is tartottuk fontosnak bemutatni a hazai internetes gyógyszer-forgalmazási piacot és azok főbb szereplőit, valamint azt, hogy milyen lehetőségei vannak egy ilyen terület iránt érdeklődő gyógyszerész kollégának ma Magyarországon. A gyógyszerértári szolgáltatások és a gyógyszerészeti kompetenciák ilyen irányú bővülése elengedhetetlen a piac letisztulásához és a fogyasztói biztonságnak növekedéséhez.

A betegek és fogyasztók védelmének kulcsszereplői a gyógyszerészek, mind a közvetlen lakossági, mind a kórházi-klinikai ellátásban. A betegek/fogyasztók szó szerint bármilyen készítményt beszerezhetnek és vélhetően be is szedhetnek. Ugyanakkor erről nem biztos, hogy be is számolnak az egészségügyi ellátás során, ezért az egészségügyi ellátórendszer többi szereplőjével együttműködésben a gyógyszerészek kiemelt szereppel bírnak a tradicionális ellátási láncon kívül beszerzett egészségügyi termékek azonosításában és a veszélyekre történő figyelemfelhívásban [24, 25].

Köszönetnyilvánítás

A közlemény az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-4-III-PTE-49. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.

IRODALOM

1. Fittler A., Mohay Á.: Gyógyszert az internetről : az internetes gyógyszerforgalmazás aktuális kérdései és egyes jogi vonatkozásai - I. rész. *Gyógyszerészet*, 58(4) 211-215 (2014). – 2. Mohay Á., Fittler A.: Gyógyszert az internetről: az internetes gyógyszerforgalmazás aktuális kérdései és egyes jogi vonatkozásai II. rész. *Gyógyszerészet*, 58(9), 554-555, 558-561 (2014). – 3. Kriegel J., Sebők Sz., Kontor Cs., Zelkó R.: *Gyógyszerészet*, 61(5), 278-285 (2017). – 4. Kriegel J., Sebők Sz., Kontor Cs.: *Gyógyszerészet*, 61(6), 341-347 (2017). – 5. Ludasi K., Oláh I., Regdon G. ifj.: *Gyógyszerészet*, 62(2), 80-87 (2018). – 6. Ludasi K., Oláh I., Regdon G. ifj.: *Gyógyszerészet*, 62(3), 140-147 (2018). – 7. Dudley, J.W.: Mail Order and Internet Pharmacy in Europe – Entering the Digital Battleground. James Dudley International Ltd. November 2014. – 8. LegitScript: The Internet Pharmacy Market in 2016. Trends, challenges and opportunities. January 2016. [internet] Elérhető: <https://safemedsonline.org/wp-content/uploads/2016/01/The-Internet-Pharmacy-Market-in-2016.pdf> Megtekintve: 2018. 05. 05. – 9. Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet [internet] <https://www.ogyei.gov.hu/gyogyszerhamisitas> Megtekintve: 2018.06.11. – 10. Hamisítás Elleni Nemzeti Testület www.hamisitasellen.hu Megtekintve: 2018. 06. 11. – 11. Hozzáférhetetlenné tett weboldalak listája:

[Internet] https://www.ogyei.gov.hu/hozzaferhetetlennek_tett_weboldalak_listaja/ Megtekintve: 2018. 05. 05. – 12. INTERPOL. Operation Pangea - Combating the sale of illegal medicines online. [internet] Elérhető: <http://www.interpol.int/Crime-areas/Pharmaceutical-crime/Operations/Operation-Pangea> Megtekintve: 2018. 05. 05. – 13. Hamisítás Elleni Nemzeti Testület [Internet] www.hamisitasellen.hu/2018/01/a-bunteto-torvenykonyv-modositasa-nagy-segitseget-nyujt-majd-a-gyogyszerhamisitas-elleni-munkaban/ Megtekintve: 2018. 05. 05. – 14. Smith, G., Smith, J.A., Brindley, D.A.: *J Generic Med.* 11(3-4), 169-172 (2014). – 15. European Medicines Agency. Buying medicines online - List of registers of online medicine retailers. [internet] http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=/pages/regulation/general/general_content_000630.jsp (megjelenítve 2018. május) – 16. Desai, K., Chawning, B., Mott, D.: *Res Social Adm Pharm* 11(6), 844-58 (2015). – 17. Orizio, G., Merla, A., Schulz, P.J., Gelatti, U.: *J Med Internet Res.* 13(3), e74 (2011). – 18. Brown, J., Li, C.: *J Am Pharm Assoc* (2003). 54(3), 289-94 (2014). – 19. Khandelwal, N., Duncan, I., Rubinstein, E., Ahmed, T., Pegus, C.: *J Manag Care Pharm.* 18(3), 247-55 (2012). – 20. Mackey, T.K., Nayyar, G.: *Br Med Bull.* 118(1), 110-26 (2016). – 21. 44/2004. (IV.28.) ESZCSM rendelet az emberi felhasználásra kerülő gyógyszerek rendelkezéséről és kiadásáról – 22. ORIGO. Megnyílt az első magyar internetpatika [internet] <http://www.origo.hu/techbazis/internet/20070228megnyilt.html>. – 23. OGYEI. Internetes gyógyszerkereskedelmet folytató gyógyszerértárok hivatalos listája. (megjelenítve: 2018. 05. 11.) – 24. Law, E., Youmans, S.L.: *J Pharm Pract.* 24(1), 114-21 (2011). – 25. Dégardin, K., Roggo, Y., Margot, P.: *J Pharm Biomed Anal.* 87, 167-175 (2014). – 26. Fittler, A., Lankó E., Brachmann B., Botz L.: *Eur J Hosp Pharm Sci Pract* 20(1), 8-12. (2013). – 27. Székely P., Kelemen L., Fittler A., Hancu G., Finta H., Ciurba A., Sipos E., Botz L.: Attitude of patients and customers regarding purchasing drugs online. *Farmacia* (Bucharest) 63(1), 93-98 (2015).

FITTLER A., VIDA R., BELLA R., CZOMBA G., BODA K., JÁHN E., KÁPLÁR M.: *Attitude of patients on purchasing medications from the Internet. Current issues of the online pharmacy market in Hungary and the European Union*

Distribution of medication via the internet is filled with generalization. Opinions may vary from stigmatizing the whole process being illegal, to saying this is a minor issue for the profession. Authorities, regulatory systems on both EU and national level recognised the potential threat of illegal Internet supply of pharmaceuticals and the benefits delivered by mail-order. Numerous changes have happened in the context of regulation of Internet pharmacies and mail ordering of pharmaceuticals in the EU during the past half decade. Thus, the Authors summarize up-to-date information about the Hungarian and international regulatory environment, the size of the EU online pharmacy market, the market operators and typical consumer attitudes. Based on our findings, purchase of medications via the internet has a growing tendency although no single homogeneous consumer group can be defined.

¹ PTE GYTK Gyógyszerészeti Intézet, 7624 Pécs, Honvéd utca 3.

² Pelikán Gyógyszertár, 9700 Szombathely, Semmelweis Ignác u. 4

³ PTE Bölcsésztudományi Kar Pszichológia Intézet Személyiség- és Egészségpszichológia Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.



BESZÉLGETŐSAROK

Gyógyszerészet 62. 404-412. 2018.

A gazdasági struktúránk modernizálása nem képzelhető el a Társaság modernizálása nélkül

Interjú Tábi Tamással a Társaság gazdasági titkárával

Docens Úr! Hogyan jött az ötlet, hogy gyógyszerész legyél?

Ez tényleg csak úgy jött, viszonylag véletlen jelleggel. Nem volt rá családi okom, vagy komolyabb elhatározásom, egyszerűen csak megfelelt az érdeklődési körömnek. Szerettem a biológiát meg a kémiát a középiskolában, viszont orvos nem akartam lenni, mert nem bírom a vér látványát. Így adta magát a gyógyszerészet. Nem nagyon tudtam, hogy ez pontosan mit is jelent. Annyi tapasztalatom volt, hogy a gimnáziumi kémia tanárunk szervezett egyszer egy gyógyszerértári látogatást, amikor pár napra „asszisztenskedhettünk” egy patikában, ez nekem tetszett is. Akkor még nem tudtam, milyen sok ága van a gyógyszerészetnek.

Mikortól érezted azt, hogy jó ötlet volt a gyógyszerészkarra való jelentkezésed?

Kezdetől fogva nem tűnt rossznak. A gimnáziumban mindenki azt hajtogatta, hogy most vagytok fiatalok, legyetek jó barátok, mert az egyetemen már nem lesz ilyen jó társaságotok, ott mindenki megy a maga útján. Szerencsére nem volt igazuk. A gyógyszerésztudományi karon akkor is csoportokba oszlottak a hallgatók, és a mi csoportunk az első év alatt elég jól összekovácsolódott. Ettől kezdve nagyon jó hangulatban telt el minden év az egyetemen. Ezért a remek közösségért nagyon szerettem egyetemre járni. Természetesen érdekelték a tantárgyak is, tetszetek a kémiai és az élettudományi jellegűek is. Harmadévtől a szerves kémián TDK-ztam Mátyus Péter professzor intézetében, Schwarz Angéla és Beke Gyula munkacsoportjában. Ez sem volt egy előre tervezett dolog. Egyszerűen jó eredményeim voltak a különböző tárgyakból, és vizsgákon több alkalommal invitáltak diákköri munkára. Mivel szerettem a kémiát és érdekelt a laboratóriumi munka, elfogadtam a meghívást. A TDK munka is tetszett, a kísérletes része és a konferenciák, közösségi események is. Valószínűleg ez volt az oka, hogy az egyetemen maradtam, és PhD-ra jelentkeztem. Úgy tűnt, hogy ez érdekes dolog lesz.

Miért váltottál a szerves kémiáról a hatástanra?

Lassan tudatosult bennem, hogy a kémiai tárgyaknak – bármennyire is szerettem őket – nem sok közük van a mindennapi gyógyszerészeti gyakorlathoz. Amit mi csináltunk, az sokkal inkább vegyészeti jellegű munka



Tábí Tamás 2001-ben szerzett gyógyszerészeti diplomát a Semmelweis Egyetemen, majd az Egyetem Gyógyszerhatástani Intézetének munkatársa lett, ahol jelenleg docensként dolgozik. A gyógyszerhatástani és toxikológia, valamint a gyógyszeres terápia tárgyak oktatója, számos szakdolgozat konzulense és TDK hallgató témavezetője volt, emellett rendszeres előadó a szak- és továbbképzésben. PhD fokozatát 2006-ban szerezte, tudományos tevékenységének központjában a farmakológia és bioanalitika áll. Mintegy 35 tudományos publikáció és számos továbbképző-ismeretterjesztő közlemény társszerzője. Közleményeinek összesített impakt faktora 97, idézettsége több mint 500. Két PhD hallgató témavezetője. Gyógyszerhatástani szakvizsgáját 2015-ben szerezte. 2010 óta tagja a Semmelweis Egyetem Tudományos Diákköri Tanácsának, 2011-től 2016-ig a Magyar Gyógyszerésztudományért Alapítvány kuratóriumának elnöke, 2016 óta a Magyar Gyógyszerészeti Kamara Oktatói Állandó Bizottságának tagja, ugyanezen évtől a Társaság gazdasági titkára. Számos díj és kitüntetés, többek között az Anoli-díj, Aesculap Alapítvány Kiváló Kutatói Díj, A Semmelweis Egyetem Kiváló Oktatója és a Gyógyszerésztudományi Kar „Merit”-díjának birtokosa.

volt. Kémiaiailag nagyon érdekes szerkezetű vegyületeket szintetizáltunk, például spirociklusokat, és amikor elkészültek, akkor boldogok voltunk és felraktuk őket a polcra. Arról, hogy ezek a vegyületek mire jók vagy mire nem, sohasem esett szó. Közben tanultuk az orvosi biológiai tárgyakat, és sokkal inkább ezek kezdtek el érdekelni. Másrészt hiányoltam a munkából az emberekkel való kapcsolatot. A nyári patikai gyakorlatokon megtapasztaltam, hogy lehet a betegekkel beszélgetni, kérdezni őket a panaszairól, törődni velük. Engem ez is érdekelt, és ez sem volt benne a kémiában. Nem láttam, hogy amitől ott mi boldogok voltunk, az bármiben is segítene az embereknek. Amikor végeztem, a Gyógyszerhatástani Intézetbe adtam be a PhD jelentkezésemet.

A hatástanon mi lett a kutatási témád?

Az eredeti témám a diabétesz és a nitrogén-oxid kapcsolata lett volna. Ekkoriban a nitrogén-oxid élettani jelentősége éppen csúcsra járatott témának számított. Úgy alakult, hogy ebből nagy újdonságot már nem tudtunk közölni. Végül módszertanilag egy határterülettel, bioanalitikával kezdtem el foglalkozni *Szőkő Éva* professzor vezetésével. Ez gyakorlatilag királis vegyületek elválasztását jelentette kapilláris elektroforézissel, ami jelentős kémiai háttérrel is igényelt, de jól meghatározott gyógyszer-tani jelentősége volt. Az Intézet régi gyógyszerének, a szelegilinnek a metabolizmusát vizsgáltuk. Ekkoriban derült ki, hogy van egy új bomlásterméke, egy *N*-oxidált metabolit, amit az elmúlt harminc évben nem írtak le, mivel elbomlott a korábban analitikai módszerként alkalmazott gáz-kromatográfia során. Kémiai szempontból is érdekes volt, mert ezen egy új királis centrum alakult ki, és úgy tűnt, hogy talán hatása is van, tehát aktív metabolit. Végül ebből írtam a doktori értekezésemet.

És ma mivel foglalkozol?

A legfőbb módszerünk még mindig a kapilláris elektroforézis, bár ezt elsősorban *Szőkő* professzor aszszony viszi tovább. Most olyan királis aminosavakat vizsgálunk, mint a D-aszpartát és a D-serin, amelyek az NMDA receptor működésében játszanak modulátor szerepet, és különböző idegrendszeri betegségekben, főleg skizofréniában és neurodegeneratív kórképekben lehet jelentőségük. Most ezek szabályozását, uptake-mechanizmusait szeretnénk megismerni, mivel ezek lehetséges gyógyszer-támadáspontként szolgálhatnak. Az, ami inkább a saját témám, az inzulin jelátvitel szerepéről szól a neuronok túlélésében. A neurodegeneratív folyamatok kutatása az Intézet hagyományos profiljának számít, még *Magyar Kálmán* professzor idejéből. Ez a téma kapcsolódik a diabéteszhez is, amivel eredetileg indultam. Az irodalomban már egyre gyakrabban nevezik az Alzheimer kórt 3-as típusú diabétesznek, mert esetében tetten érhető egy agyi inzulin-rezisztencia. Ez szintén egy neuroprotektív terápia gyógyszer-támadáspontja lehet, mi ezt szeretnénk vizsgálni. Ez elsősorban *in vitro* sejttechnológiai kísérleteket jelent. Még fiatal kutató voltam, amikor az Intézetben más fiatal kollégákkal elindítottuk a sejt vizsgálatokat. Ma ezt az irányt én tartom kézben.

Ma már te is PhD témavezető vagy. Hogyan áll a saját lábára egy tanítvány, és kezd el másokat irányítani?

Nem tudom. Mi a mai napig együtt dolgozunk *Szőkő* professzor asszonnal, inkább csak természetesen szétszórtak a témák közöttünk a közös munka során. Ő régóta elektroforézissel foglalkozott, természetes, hogy ezt inkább ő viszi tovább. Én a sejtlaborban dolgoztam többet fiatalon, így hát ez inkább az én profilom lett.



Kiváló oktató-díj átadása – 2015

Több rangos kutatói díjad is van, de emellett oktatói elismerésekben is részesültél. Szerinted mi teszi a jó oktatót?

Nagyon szeretem az oktatást, és nagyon szeretem a hallgatókat. Szerintem az oktatás rendkívül fontos az egyetemen. Kutatóként nekem ez jelenti azokat az emberi kapcsolatokat, amik hiányoznának, ha csak munkát végeznék, ahol mindig ugyanazzal a néhány emberrel találkozom. Hozzánk a negyedévesek kerülnek. Két tárgyuk van, egyrészt a gyógyszerhatástan és toxikológia, ami gyakorlatilag az alap farmakológiát jelenti, hatásmechanizmusokat, mellékhatásokat. Másrészt ötödéven a gyógyszeres terápia, ami pedig a gyógyszerek gyakorlati alkalmazásáról szól. Azt látom, hogy negyedévre azért már eléggé ki vannak fáradva a hallgatók, de a hatástant mégis várják, sokuknak felkelti a figyelmét. Évről évre új diákok jönnek, akiknek nagyon különböző az érdeklődése, de eddig mindig sikerült velük megtalálnom a közös hangot, és valamilyen szinten motiválnom őket. Próbálok minden alkalommal didaktikusan felépíteni a foglalkozásokat, és látni azt, kiknek tartom az órát, és az ő szintjükhöz igazítani, majd onnan felépíteni a tananyagot. Nyilván máshonnan indulunk egy asszisztens továbbképzésnél, egy továbbképzésnél vagy egy egyetemi előadásnál. Meg kell találni azt a módot, ahogy át tudjuk adni a tudást.

A hatástan, illetve gyógyszeres terápia, a patikai és kórházi-klinikai gyógyszerész számára talán a legszakmaibb tárgyak. Találsz rá módot, hogy te magad a gyakorlatban is alkalmazd a tudásodat?

PhD hallgatóként mindig dolgoztam egy kicsit patikában, majd utána is egy-egy szombatot, aztán egyre ritkábban, már csak évi néhány alkalommal. Ma már ez sem fér bele. De még ma is elmegyek néha, meglátogatom a patikai kollégáimat. A patikában látja az ember, hogy mi a gyakorlat. A valóság sokszor teljesen más, mint ami a tankönyvben van. Más gyógyszerek közkeletűek, mint amit az aktuális irodalom ír, mert hát a magyar gyakorlat késik a nemzetközi irodalomhoz képest, a szokás nagy úr, és létezik promóció

is. Ott látja az ember azt is, hogy a betegek részéről mire van igény, milyen kérdésekkel jönnek, hogy nekünk mire kellene megtanítanunk a hallgatókat, hogy ezekre válaszolni tudjanak. Amikor mi voltunk egyetemisták, a gyógyszeres terápia a jelenleginél jóval felületesebb tantárgy volt. Amikor belekezdünk a tantárgy átalakításába, elmélyítésébe és gyakorlatiasabbá tételébe, rengeteg szakkönyvet és szakirodalmat elolvastunk. Ekkor nagyon sokat tanultam, amit aztán én is alkalmazni tudtam a patikai gyakorlatban. Az ott dolgozó kollégák is sokat kérdezgettek, őket is nagyon érdekelte, mik azok, amiket hasznosítani tudnak a napi gyakorlatban.

Patikát is látott oktató-kutatóként milyennek látod az egyetemi képzést?

Szokták mondani, hogy kémia-hangsúlyos. Szerintem nem is ez a legnagyobb baj, mivel ez indokolható. Öt-tíz éve azt gondoltam, hogy egyértelműen a betegközpontú gyógyszerészet a jövő, és nyilván ez egy fontos része is a szakmának. Ugyanakkor biztos vagyok benne, hogy a gyógyszeripari jellegű ismeretek is nagyon fontosak, és nemcsak az egyetem, de az egész szakma, sőt az ország versenyképességét is növeli, ha egy jól működő gyógyszeriparunk van, amihez egy jól működő gyógyszeripari képzést tudunk biztosítani. Nemrég az angol programon egy Shanghai-i hallgató-toborzó ügynökkel beszélgettem, és ő kérdezett rá, hogy mit lehet a magyar gyógyszerészeti diplomával kezdeni. Mert azért ott az elég magas tandíjat nem hajlandóak kifizetni, hogy patikusok legyenek, de egy gyógyszeripari orientáció versenyképes, azt el tudná adni. A kémiai képzéssel én nem is azt látom csak problémának, hogy túl hangsúlyos, hanem hogy nem is feltétlenül korszerű. Például nem a modern, jelenleg használt analitikát oktatjuk, pedig erre nagyon nagy szükség lenne a gyógyszeriparban. Egyre inkább vegyészek töltik fel az analitikusi állásokat, így teret veszít a szakma. Hasonló a helyzet a klasszikusan gyógyszerészeti tevékenységnek számító minőségbiztosítással is.

Fontos ismeretekre nem készítjük fel a hallgatóinkat. Elképzelésem szerint sokkal több elektív tárgyra lenne szükség. Minden tárgyat meg kellene tanítanunk a továbbiakban is, de alacsonyabb szinten, és az a hallgató, aki a gyógyszeripar iránt érdeklődik, választhatna haladó szerves kémiát, analitikát, gyógyszerkémia-t. Aki pedig patikus szeretne lenni, az több betegorientált tárgyat választhatna. Egyébként jogszabály is kötelezne, hogy a kreditek jelentősebb részét választható tárgyakból szedjék össze a hallgatók, de ez még nem tökéletesen teljesül a gyógyszerészképzésben jelenleg.

Mikor az MGYT gazdasági titkári pozíciójára jelentkezél, egy nagyon jól átgondolt programot írtál. Részletesen kielemezted, hogy milyen pilléreken nyugszik a Társaság költségvetése, és hogyan lehetne ezen javítani. A programod üzenete az volt, hogy tartsuk meg a felelős és takarékos gazdálkodást, de ez nem lesz elég önmagában, hanem muszáj emelni a bevételeinket, anélkül hogy a tagokra további terheket ró-nánk. Hogy áll ez a stratégia? Mi az ami megvalósult, és mik azok a kihívások, amik még mindig előttünk áll-nak?

Sok minden előttünk áll még. Nem volt azért tökéletes stratégia ez, mert az ugyan látható, hogy hol vannak a problémák, és az is, hová kellene eljutnunk, de az sok-szor kérdés marad, hogy hogyan lehet ezt elérni. Egyértelmű, hogy a továbbképzések rendszerének átalakítása az MGYT bevételeit jelentősen csökkentette. Kiadványainkat nehéz helyzetbe hozza, hogy nyomtatott kiadványokat egyre kevésbé olvasnak az emberek, az pedig nem igazán része a magyar kultúrának, hogy online tartalomért fizessenek. A taglétszámunk csökken, mintha nem lenne egyértelmű üzenetünk, hogy miért jó MGYT tagnak lenni. A mai világban a szakmai összetartozás, vagy szakmai öntudat nagyon sok embert egyszerűen nem hat meg. Az a munka pedig, amivel a Társaság, gyakran a Kamarával együttműködésben, szakmai projekteken keresztül az egész gyógyszerészet ügyét szolgálja, sokak számára egyszerűen láthatatlan marad. Tudományos egyesületként mi nemcsak a tagjainkért, hanem az egész gyógyszerészetért is dolgozunk, ezért segítségére vagyunk mindenkinek, aki a szakmáért dolgozik. A Társaság, bár elsődlegesen nem érdekképviseleti szervezet, ilyen szempontból hasonló egy szakszervezethez. Ha nem vagy a tagja, akkor is küzd érted, és ha elvérzik, akkor az egész gyógyszerészet válik kiszolgáltatottabbá a politikai és gazdasági érdekeknek. Azt persze tegyük világossá, hogy a tagokért igyekezzünk sokkal többet is tenni. Én ugyanakkor azt tapasztaltam, hogy nagyon sokan azt se tudják pontosan, hogy mi az az



Hallgatókkal – 2014

MGYT. Így azokat az előnyöket, amelyeket a továbbképzéseinken, konferenciáinkon, szaklapjainkon és honlapunkon keresztül tudunk adni a tagjainknak, egyszerűen nem is ismerik. A most kiadott végzős hallgatók évkönyve részben azt a célt is szolgálja – mellett, hogy a jövőnek megőrizzük a frissen végzett kollégák képeit és adatait –, hogy kapcsolat alakuljon ki köztük és a Társaság között, és felhívjuk a figyelmüket, hogy érdemes részt venni az MGYT életében.

A szakmai és tudományos rendezvényeink, azt gondolom, rendben vannak. A szakmának a tudományos része, az egyetemi emberek, az akadémiai kutatóhelyeken és az iparban dolgozók továbbra is kitartanak az MGYT mellett. Számukra természetesebben fontos a szakmai-tudományos hovatartozás. Persze a fiatalok számára ez ott sem feltétlenül motiváló, gyakori jelenség, hogy csak abban az évben lépnek be az MGYT-be, amikor kedvezményért folyamodnak, vagy valamilyen pályázaton szeretnének indulni, aztán eltűnnek. De egy tudományos közegben mozgó ember előbb-utóbb, ahogy jobban beágyazódik a szakmai közegbe, eljut oda, hogy felismeri, értékelni kezdi a tudományos egyesület jelentőségét, és talán maga is részt vesz benne.

Mi mindenképpen szeretnénk kitartani a patikusok mellett is. De ezt addig tudjuk megtenni, amíg ők is kitartanak mellettünk. Igyekszünk megtalálni, hogy számukra hogyan lehet minél hasznosabb a Társaság. A régi továbbképzési forma helyett, például bevezettük az *e-learning*-et. Az elmúlt időszakban ezeket a képzéseket, külső forrás segítségével, ingyenesen, mindenki számára tudtuk biztosítani. A következő ciklustól csak a tagjaink vehetnek benne részt ingyenesen, bízunk benne, hogy ez is ösztönzőleg hat majd a belépésre. A kórháziaknál nagyon jól működnek a szociális eseményekkel egybekötött szakmai események. Úgy látszik, van arra igény, hogy kicsit társaságibb jelleget is adjunk a rendezvényeinknek, ezt más területen is erősíteni kell. Az elnökség egyik közelmúltbéli ülésére meghívtuk a megyei elnököket, és ők is beszámoltak biztató történetekről. Kiderült, hogy többen helyi szinten nagyon jó szakmai-közösségi találkozókat, programokat szerveznek. Kértük, hogy ezeket mindig tegyék közzé a Gyógyszerészetben is, hátha a kevésbé aktív megyék is kedvet kapnak. Az élénkebb szakmai életet azzal is szeretnénk ösztönözni, hogy a tagdíjak egynegyedéből elkülönítettünk egy alapot, ahová pályázni lehet arra, hogy ha szakmai rendezvényt szervez egy szervezet vagy szakosztály, akkor az MGYT tagok részvételi díját a tagdíj mértékéig ez az alap fedezze. A társasági jelleg fokozását a kiadványaink is segíthetik. A Gyógyszerészetnek nagy előnye, hogy amellelt, hogy tudományos



Az L. Rozsnyay Eléverseny bíráló bizottságában – 2015

és továbbképző lap, a szakma életéről is tudósít. Azt gondolom, hogy ezt lehetne tovább erősíteni is, ami talán az előfizetők megtartásában, megnyerésében is segíthetne.

Mivel foglalkozik a Társaság gazdasági titkára?

A legfajszínűsabb feladat a Társaság költségvetésének és gazdasági beszámolóinak elkészítése. A számviteli munkát persze nem én, hanem egy hivatásos könyvelő cég végzi. A stratégiai feladatot a költségvetési egyensúly megtalálása jelenti. Sajnos az utóbbi időben vagy megszorítani kellett itt-ott, vagy alternatív forrásokat bevonni. A gazdasági struktúra modernizálása a cél, ami nem képzelhető el az egész Társaság működésének modernizálása nélkül. Ezt én egy-



Kínai vacsora – 2018



A shanghai felvételi ügynökkel - 2018

magamban nem tudom megtenni, ez az elnökség közös munkája. Történtek is előrelépések. Például a továbbképzések frontján sikerült szakmai partnerséget kötni az Alma-patikákkal, ahol mi adjuk a tudományos-szakmai tartalmat, ők a résztvevők szervezését biztosítják. Most azon dolgozunk, hogy hasonló partnerséget tudjunk kötni a gyógyszeriparral, hiszen nekik is szükségük van továbbképzésekre. Igyekszünk a rendezvények sikerességét is növelni, de mellette erősen fogni kell a kiadási oldalt is, hogy megőrizhessük az egyensúlyunkat.

Van olyan alapelv, szívégy, amit te képviselsz az elnökségben?

Nekem a fiatalok felé nyitás a szívégyem. A modernizálás elengedhetetlen része az is, hogy felkeltsük a fiatal kollégák érdeklődését, egyértelműen megmutas-



Túl a tengeren – 2012

suk, hogy mit tud nekik nyújtani az MGYT, és bevonjuk őket a Társaság életébe. Természetesen meg kell tartani a régi jó rendezvényeket, a Rozsnyay-t, a Clauder-t, ahol meg tudják mutatni magukat. De sokszor itt is azt látjuk, hogy van, aki csak arra az egy évre lép be az MGYT-be, amikor versenyre akar jelentkezni. Jó lenne hosszabb távon is felkelteni az érdeklődésüket. A végzősök évkönyve, mint első lépés a fiatalokkal való kapcsolatteremtéshez, szintén az én szívégyem volt az MGYT-n belül. Fontos számomra a digitális irányba való nyitás, az e-learning képzések, és az online adminisztráció ügye is. Én szkeptikus vagyok az online folyóirat-előfizetéssel, nem hiszem, hogy ez sok előfizetőt hozna, de mivel a világ ebbe az irányba halad, ezt is mindenképpen meg kell lépünk előbb-utóbb.

Bozó Tamás

FELHÍVÁS

Az „Orea-Hygíea” pro Assistentiam Pharmaciae Alapítvány meghirdeti a 2018. évi

XXIV. ORSZÁGOS GYÓGYSZERTÁRI ASSZISZTENS TOVÁBBKÉPZŐ ELŐADÓI VÁNDORSERLEG VERSENYT.

A rendezvény helyszíne: **Budapest, VI. Benczúr u. 45.**

A rendezvény időpontja: **2018. szeptember 14-15.**

A versenyre elsősorban gyógyszerértári asszisztensek, szakasszisztensek jelentkezését várjuk.

A verseny célja:

Asszisztensek, szakasszisztensek szakmai ismereteinek bővítése, továbbképzése, tapasztalatcsere.

A pályázati szándékot a kitöltött jelentkezési lap beküldésével lehet jelezni, melyhez mellékelni kell **a pályamunka címét és pár soros kivonatát** az alábbi címek valamelyikén:

- e-mailen: ohalapitvany@gmail.com
 - faxon: (06-1) 367-0040
 - postán (Cím: Orea-Hygíea Alapítvány 1068 Budapest, Benczúr u. 45.)
- Felvilágosítás telefonon: (06-20) 991-3869 (Fábriné, Mária)

Jelentkezési lap kérhető e-mailen: ohalapitvany@gmail.com vagy **letölthető linkről:** (fejlesztés alatt)

Jelentkezés pályázati szándékkal beküldési határideje:	már letelt
A kész pályamunka beküldési határideje:	már letelt
Jelentkezés részvételi szándékkal beküldési határideje:	2018. augusztus 10.

A kész pályamunka terjedelme legyen 6-10 gépelt oldal, oldalanként 30 sor, soronként 60 karakter. Kerüljön feltüntetésre a pályázó neve, beosztása, munkahelye.

A pályamunkát úgy kell elkészíteni, hogy előadható legyen.

Az ábrák vetítése projektorral, vagy CD-ről, DVD-ről, pen-drive-ről történik majd.

Az előadás időtartama maximum 15 perc.

A kész pályamunka beküldési címe megegyezik a pályázati szándéknál megadottal.

A legjobb pályamunkákat előadók közül az I. helyezett 100000 Ft, a II. helyezett 70000 Ft, a III. helyezett 50000 Ft jutalomban részesül, a közönségszavazás tárgyjutalmat kap.

Javasolt témakörök:

- A divatos fogyókúrák és fogyasztszerek alkalmazásának összefüggései, tapasztalatai
- A magisztrális gyógyszerkészítmények helye, létjogosultsága a mai gyógyszerértári gyakorlatban (főváros-vidék)
- A parenterális készítmények (pl. inzulin, véralvadástgátlók) otthoni alkalmazása során a beadást szolgáló használt eszközök sorsa
- Gyógyszerészi gondozás tapasztalatai az asszisztens, szakasszisztens szemszögéből
- Gyógyszer nagykereskedelmi tevékenység (pl. minőségbiztosítás, partneri kapcsolattartás, telemarketing) az asszisztens, szakasszisztens szemszögéből
- Gyógyszergyártásban dolgozó asszisztens, szakasszisztens tapasztalatai, az általuk ellátott feladatkörökben
- A gyógyszerértári asszisztensek, szakasszisztensek helye, szerepe a patikálátogatói hálózatban
- A gyógyszerértári asszisztens, szakasszisztens feladata a gyógynövények, táplálék kiegészítők forgalmazásában

Lehet ezektől eltérő, bármely érdekes témát feldolgozni, amennyiben az a gyógyszerértári asszisztensek, szakasszisztensek továbbképzését, tapasztalatcseréjét szolgálja.

Az Alapítvány – a korábbi évekhez hasonlóan – pályázatot nyújt be az Állami Egészségügyi Ellátó Központ–Emberi Erőforrás Fejlesztési Főigazgatóságához, hogy a rendezvényt *pontszerző rendezvénynek* nyilvánítsa. Az előadók folyamodhatnak külön pontokért.

Fábri Lászlóné
az Alapítvány Kuratóriumának elnöke

Gyógyszerészek szerepe az allergiás megbetegedések megelőzésében és kezelésében

Kedves Kollégák!

Örömmel tájékoztatom, hogy a [Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság és a Magyar Gyógyszerészi Kamara](#) „Gyógyszerészek szerepe az allergiás megbetegedések megelőzésében és kezelésében” című, a 2017. évi patikanapon elindított programja sikeresen lezárult. Az elmúlt egy évben különböző szakmai lapokban megjelent továbbképző közlemények alapján a két szervezet [közös szabadon választható továbbképzést hirdet meg 2018. II. félévében](#).

A továbbképzéseken lehetőség lesz az előadókkal megbeszélni az allergiához kapcsolódó szakmai tapasztalataikat és gyakorlatias munkájukba jól beépíthető új ismeretekkel gazdagodhatnak.

Alábbiakban ismertetjük a három 16 kredit pontos szabadon választható továbbképzések programját, amely a GYOFTEX oldalán is megtalálható.

Továbbképzéseinkről bővebb információt nyújtunk az alábbi telefonszámon: (36-1) 266-9433

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság: Polonyi Adrienn: tagdij@mgyt.hu

Kérjük vegyen részt továbbképzéseinken, mivel törekszünk az aktuális, gyakorlatorientált ismeretek átadására!

Tisztelettel:
Bácskay Ildikó
MGYT továbbképzési titkár

Prof. Szökő Éva
MGYT elnök

Hankó Zoltán
MGYK elnök

Főcím: Allergiához kapcsolódó gyógyszerészi teendők (a 2017 évi Országos Patikanap programjához kapcsolódó szabadon választható továbbképzés)

Szervező: Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

Partner: Magyar Gyógyszerészi Kamara, Gyógyszerészi Gondozási Állandó Bizottság

Akkreditációs pont: 8 x 2 kredit = 16 pont

Időpontok:

- 2018. október 27., Budapest
- 2018. november 17., Békéscsaba
- 2018. december 1., Kaposvár

A továbbképzések egynaposak és előadónként 2 x 45 percesek.

Program:

- *Prof. Szökő Éva* (SE, Gyógyszerhatástani Intézet): Gyógyszerallergia
- *Prof. Soós Gyöngyvér* (SZTE, GYTK, Klinikai Gyógyszerészeti Intézet): Atópiás dermatitisz és kontakt dermatitisz
- *Endre László* gyermekgyógyász, allergológus: Allergiás nátha és kötőhártyagyulladás
- *Pálfı Erzsébet* dietetikus (SE, Egészségtudományi Kar): Táplálékallergiák

MEGÚJÍTOTT KÖTELEZŐ SZINTENTARTÓ TOVÁBBKÉPZÉSEK GYŐRBE ÉS BUDAPESTEN

Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar, 2018.

A Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban dolgozók (közforgalmú gyógyszerészet) számára 2018-ban is megrendezi kötelező szintentartó továbbképzéseit. Ezúttal azonban nemcsak Budapesten várjuk kedves érdeklődőinket, hanem tömbösített tematikával, új helyszínen, Győrben is.

A budapesti, őszi tanfolyam képzési napjai (3 alkalom):

- 2018. szeptember 22. (szombat)
- 2018. október 6. (szombat)
- 2018. november 17. (szombat)

ÚJDONSÁG!

- A győri, őszi tanfolyam időpontja (tömbösített): 2018. szeptember 14-16. (péntek-vasárnap)

A Semmelweis Egyetem megújított formában szervezi kötelező szintentartó tanfolyamait. Ezek a képzések illeszkednek az országosan egységes – a gyógyszerészet fejlesztési irányait meghatározó – keretrendszerhez is. A továbbképzésen olyan témaköröket igyekszünk lefedni, amelyek a mindennapi gyógyszerészi gyakorlatot segítik. E struktúrában a tantermi előadások mellett kiscsoportos, esettanulmányokon és önálló munkán alapuló oktatási napot is tartunk.

Az alábbi, főbb témacsoportok kerülnek kidolgozásra:

- alapszintű gyógyszerészi gondozási irányelv gyakorlati alkalmazása;
- népegészségügyi aktivitás, egészségfejlesztés;
- gyógyszerári gazdálkodás és pénzügyi ismeretek.

A képzési napok általános felépítése:

1. nap: általános gyógyszerészi ismeretek felelevenítése és a reanimáció.
2. nap: a közvetlen lakossági gyógyszerellátás sajátosságaihoz illeszkedő képzés.
3. nap: gyakorlatorientált kiscsoportos továbbképzések, forgószínpadszerűen.

A megújított rendszernek megfelelően a képzés során ismerttetett esettanulmányokat tartalmazó feladatlapok megválaszolása jelenti a vizsga sikeres teljesítését a korábbi, elektronikus vizsga helyett. Ezen követelményeket résztvevőink a 2017-es tanfolyamainkon kivétel nélkül sikeresen teljesítették.

Korábbi tanfolyamainkat – a megelégedettségi kérdőívek alapján – résztvevőink értékesnek, az ott hallottakat a mindennapi gyakorlat szempontjából rendkívül hasznosnak értékelték!

A kötelező szintentartó továbbképzés oktatási feladatainak ellátásában a Gyógyszerésztudományi Kar Intézetein túl részt vesz a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Közzolgálati Kar Egészségügyi Menedzserképző Központja, a Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézete, az Állami Egészségügyi Ellátó Központ, a Testnevelési Egyetem és a Magyar Gyógyszerész Kamara.

Résztvételi szándéka esetén a kiválasztott tanfolyamra a GYOFTEX portálon jelentkezhet!

A részvétel regisztrálása a helyszínen, elektronikusan történik.

Várjuk jelentkezésüket!

Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar
Szak- és Továbbképzési Csoport

CLAUDER OTTÓ EMLÉKVERSENY

Budapest, 2018. november 22-23.

Tájékoztatjuk, hogy a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeripari Szervezete és Gyógyszertechnológiai Szakosztálya, a Gyógyszeranalitikai Szakosztállyal közösen, Dr. Clauder Ottó egyetemi tanár, a magyar gyógyszerészet kiemelkedő alakjának emléke előtt tisztelegve, a hagyományoknak megfelelően rendezi meg 2018. november 22-23. között Budapesten sorban immáron 13. alkalommal a



Clauder Ottó Emlékversenyt.

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

Az Emlékverseny célja:

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

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

Az Emlékverseny értékelése: Az előadásokat az Emlékverseny Kuratóriuma zárt ülésen értékeli. Az értékeléseknél figyelembe veszi az előadó szakmai célkitűzésének korszerűségét, aktualitását, a megvalósítás színvonalát, eredményességét, a fiatal kutató felkészültségét, vitakészségét, valamint az előadás dokumentáltságát. A Kuratórium a legjobbnak ítélt előadásokat díjazásban részesíti.

Résztvételi díj: Az Emlékverseny ingyenes mind az előadók, mind pedig a résztvevők számára. A nem budapesti versenyzők szállás költségét az Emlékverseny szervezői fedezik.

A vidéki érdeklődő résztvevők számára önköltségesen tudunk szállást biztosítani a Benczúr Hotelben.

Jelentkezési határidő: 2018. október 14.

Az előadás összefoglalók leadási határideje: 2018. október 14.

Az összefoglalók formai követelményei, a jelentkezési lap és egyéb információk a https://mgytgyisz.wordpress.com/clauder-otto-emlekverseny/honlapon_talalhatok.

Szervezési ügyekben (jelentkezés, szállás): Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Titkársága • 1085 Budapest, Gyulai Pál u. 16., • Tel.: 483-1466 • e-mail: tagdij@mgyt.hu

Tudományos programmal, előadás bejelentéssel kapcsolatban:

Dr. Kovács Kristóf – ipariszervezet@gmail.com • Dr. Sovány Tamás – t.sovany@pharm.u-szeged.hu

AKTUÁLIS OLDALAK

Gyógyszerészet 62. 413-426. 2018.

VÉGZŐS GYÓGYSZERÉSZHALLGATÓK ÉVKÖNYVE, 2018. – I. RÉSZ

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság idén először jelentette meg önálló kiadványban az újonnan avatott gyógyszerészdoktorok fényképpel illusztrált legfontosabb életrajzi adatait. A végzős gyógyszerészhallgatókat arra kértük, hogy nevüket, születésük helyét és évszámát, szakdolgozatuk címét és témavezetőjét, egyetemi éveikre vonatkozó rövid összegzésüket és hobbijukat adják meg. A kiadványban való részvétel önkéntes volt. A kiadványt az avatáskor valamennyi gyógyszerészdoktor a Társaság ajándékaiként megkapta a Gyógyszerészet júniusi számával együtt, amelyben a pályakezdésükhöz kívántunk segítséget nyújtani.

A Társaság elnökségének döntése értelmében, a kiadványban szereplő gyógyszerészdoktorokat a Gyógyszerészet előfizetőinek is bemutatjuk. A bemutatásra karonkénti bontásban kerül sor; a korábban jelzetthez képest nem supplementumként, hanem – két részben – a Gyógyszerészet júliusi és augusztusi számában. Most a Budapesten és Pécsen, az augusztusi számban a Debrecenben és Szegeden diplomát szerzett gyógyszerészdoktorokat mutatjuk be.

SEMMELWEIS EGYETEM



ANGYAL MARIANN RAMÓNA
(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Az anyatejben előforduló legjelentősebb környezeti szennyezők és analitikai kémiai meghatározásukhoz alkalmazott módszerek (témavezető: Csörgeiné Dr. Kurin Krisztina).

Az egyetemi évek során az ELTE Analitikai Kémiai Tanszékén végeztem TDK munkát, ami később a szakdolgozatom alapjául szolgált. Ennek kapcsán lehetőségem volt kísérleti munkát is végezni. Ezen kívül fontos volt számomra a különböző kommunikációs és kiegészítő előadásokon való részvétel, ahol még több ismerettel gazdagodhattam a leendő hivatásom gyakorlásához.

Szeretek krimi és kalandregényeket olvasni, ezen kívül gyakran játszom különböző társasjátékokat a barátaimmal és családommal.



AVAS ANCILLA
(Szombathely, 1993)

Szakdolgozat címe: Unipoláris depresszió gyógyítása tegnap, ma, holnap (témavezető: Dr. Szeberényi Szabolcs).

Jókedvű, közvetlen, nyílt személyiségnek tartom magam, minnek köszönhetően számos élményt és barátot szereztem a Semmelweisben. Tanulmányaim során az iskolapadban megszerzett tudás mellett, a külföldön és itthon végzett gyári, patikai illetve kórházi gyakorlat is hozzájárult gyógyszerészi ismereteim bővítéséhez. „Egyetlen hely van a világon, ahol a siker megelőzi a munkát, az angol szótár” (J. R. Wooden).

A kikapcsolódást számomra a sport jelenti. Egyetemi tanulmányaim során a Semmelweis kosárlabda csapatát erősítettem, ezen kívül a futás, a vízi sportok és a túrázás rabja is vagyok.



BALOGH NOÉMI ERZSÉBET
(Kaposvár, 1993)

Szakdolgozat címe: Genetikai eltérések a depresszió kialakulásának hátterében (témavezető: Dr. Petschner Péter).

A barátaim szerint nyitott, vidám és őszinte vagyok. Igyekszem globálisan gondolkodni, szeretem a kihívásokat és célom a folyamatos fejlődés. Egyetemi éveim során a tanu-

lás mellett a TDK-munka és a sport is meghatározó szerepet birt, amiknek köszönhetően új barátokra tehettem szert. Kedvenc idézetem: „Alattad a föld, fölöttem az ég, benned a létra.” (Weöres Sándor).

Röplabdásként évek óta az egyetemi csapatot erősítem, de a futás, evezés, windsurf, kickbox sem áll tőlem távol. Ezen kívül szeretek olvasni, utazni, új élményeket szerezni.



BANK PÉTER
(Budapest, 1991)

Szakdolgozat címe: A 3D nyomtatás orvosi és gyógyszerészeti felhasználása és jelentősége az egyénre szabott gyógyszeres terápiában (témavezető: Dr. Zelkó Romána).

Az egyetemen az utolsó két évben levő szakmai tárgyak voltak a kedvenceim. Harmadévtől az EGYGYSZI-ben TDK munkát végeztem 3D nyomtatási témakörben. Választható tárgyait a Farmakognózia Intézetben fitoterápia és biotechnológia, a Gyógyszerészeti Intézetben gyógyszerinnováció témakörben végeztem.

Szeretek olvasni, operába járni. Rendszeresen aikidozom. Vidám természetű, társaságkedvelő embernek tartom magam, jó kapcsolatteremtő készséggel, aki jól tud csapatban dolgozni.



BARNA ZOLTÁN
(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Új támadáspontok a daganattellenes terápiában – Immunonkológia (témavezető: Dr. Szökő Éva).

Tanulmányaimat mindvégig jó eredményekkel végeztem. Az egyetemi analitika versenyen III., a technológia háziversenyen pedig I. helyezést értem el. A képzés utolsó évétől kezdődően az OGYÉI Klinikai Kutatások Főosztályán dolgozom.

Szabadidőmben jelentős szerepet tölt be az utazás, igyekszem minden lehetőséget megragadni, hogy megismerjem a világot. Emellett rendszeresen sportolok és élvezem Budapest pezsgő kulturális életét.



BENDE BERNADETT

(Dunaújváros, 1994)

Szakdolgozat címe: Gyógyszerészek szerepe az orális antikoagulánsok biztonságos terápiájában (témavezető: *Dr. Molnár Gabriella*).

Egyetemi éveim során számos tantárgy közel állt hozzám, főként az élettan és a hatástan, aminek köszönhetően rendszeresen részesültem tanulmányi ösztöndíjban. Szakdolgozatom készítése során egy fontos gyógyszerészeti kompetenciát gyakorolhattam, mégpedig a K-vitamin antagonistát szedő betegek edukációját.

Szabadidőmben szívesen sportolok, az utóbbi időszakban a teljesítménytúrák nagy kedvelőjévé váltam. Szeretek utazni, más országokat, városokat megismerni.



BERGENDI LILLA

(Komárom, 1994)

Szakdolgozat címe: Hormontartalmú nőgyógyászati implantátumok és hüvelygyűrűk fejlesztésének lehetőségei és az alkalmazás preferenciái (témavezető: *Dr. Zelkó Romána*).

Mikrobiológia verseny I. helyezés; Gyógyszerügyi ismeretek verseny I. helyezés.



BERZEVICZI HANNA

(Szeged, 1994)

Szakdolgozat címe: Az endokannabinoidok kardiiovaszkuláris hatásai (témavezető: *Dr. Miklós Zsuzsanna*).

Egyetemi tanulmányaim alatt igazán az élettan, illetve a gyógyszerhatástan összefüggéseinek tanulmányozását élveztem. Ezen kívül mindig is érdekelt a gyógynövények világa; a jövőben is szívesen foglalkoznék ezzel, akár a leendő munkahelyemen is. A gyakorlatokon a laboratóriumi munkát is nagyon megszerettem.

Szabadidőmet eddig a tankönyveim szórakoztató társágában töltöttem. Itt az ideje a könnyes búcsúnak, ezentúl csak az utazgatás, a több ezres kirakók jöhetnek szóba, a legfontosabbak pedig a barátok.



BIRINYI DÓRA

(Budapest, 1995)

Szakdolgozat címe: A farmakogenetikáról (témavezető: *Dr. Szeberényi Szabolcs*).

A kémia iránti érdeklődésem vonzott a gyógyszerészet felé, mely területen az egyetem alatt két évig végeztem TDK munkát, valamint számos versenyen indultam. Később a Magyar Gyógyszerészhallgatók Egyesületében töltöttem be titkári pozíciót.

Szabadidőmben szeretek olvasni, írni, utazni, valamint úszni.



BOGÁR NIKOLETT

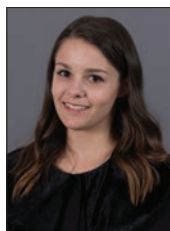
(Szeged, 1993)

Szakdolgozat címe: Evészavarok kockázati tényezői a divatszakmában dolgozók narratívumaiban (témavezető: *Dr. Türy Ferenc*).

Tanulmányaim során nagy hangsúlyt fektettem TDK munkára, melyet az egye-

temünk Magatartástudományi Intézetében végeztem prof. Türy Ferencsel. A témát, mely nemzetközi publikációk, előadások és a szakdolgozatom anyagából állt össze, a tanulmányaim megkezdése előtti divatszakmabeli tevékenység motiválta. Ötödév során Párizsban töltöttem egy szemesztert. Nyitott, érdeklődő, ambíciós személy vagyok.

Hobbim a kirándulás, sportolás, utazás, nyelvtanulás, hímzés.



BORBÁS ZSÓFIA

(Székesfehérvár, 1994)

Szakdolgozat címe: Izoprosztánok élettani és kórélettani jelentősége az ér és a húgyhólyag simaizom működésének szabályozásában (témavezető: *Dr. Benyó Zoltán* és *Dr. Ruisanchez Éva*).



BUGA RÉKA

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Az inzulin szervezetbe juttatásának technológiai lehetőségei (témavezető: *Dr. Budai Livia*).

A tanulmányaim során a technológiai tantárgyak tetszettek a legjobban, ez a terület keltette fel leginkább az érdeklődésemet. A tanulmányok mellett nagyon fontosnak találtam a közösségi munkát is, emiatt aktív tagja voltam mind az Instruktor Öntevékeny Csoportnak, mind pedig a Hallgatói Önkormányzatnak az öt év alatt.

Szabadidőmet minél aktívabban szeretem tölteni.



BUSAI ANDRÁS TIBOR

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Nagy magyar gyógyszerész dinasztiák (témavezető: *Dr. Tompa Anna*).



CSERENYECZ KINGA

(Gyomaendrőd, 1994)

Szakdolgozat címe: Flavonoidok királis analitikai vizsgálata (témavezető: *Dr. Fejős Ida*).

Az egyetemet szép eredményekkel végeztem el, különösebb tudományos munkában és egyéb tevékenységben nem vettem részt.

Szeretek kirándulni, a természetet járni és úszni.



CSIRMAZ ANNA

(Mezőkövesd, 1992)

Szakdolgozat címe: Idős vásárlók igényei a gyógyszerértárakban (témavezető: *Dr. Janik Leonárd*).



CSÖNDES VIKTÓRIA

(Győr, 1993)

Szakdolgozat címe: A magyarországi gyógyászati célú kábítószeres jogszabályi története (témavezető: Dr. Vajna Márton).

Szakdolgozatomnak egy olyan témát választottam, melyet későbbi munkám során kamatoztatni tudok. Ennek megfelelően igyekeztem a kábítószeres jogi szabályozását körbejárni úgy, hogy az a gyógyszerészet minden területén megállja a helyét. Szakmai gyakorlataimat a Pasarét Gyógyszertárban és az Országos Onkológiai Intézetnél töltöttem, ahol beleláthattam a kiskereskedelembe és meg is szerettem azt.

Egyetemi éveim során több segítő szervezet munkájában is részt vettem, főként hátrányos helyzetű gyermekeket segítve az élet különböző területein.



DOMBRÁDY RÉKA

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Digoxin krónikus és akut alkalmazása hazai intenzív terápiás osztályon (témavezető: Dr. Gulyás Eszter).

Az egyetem során a hatástant és a gyógyszeres terápia tantárgyakat szerettem a legjobban, a szakdolgozat témámat is ez alapján választottam.

Társaságkedvelő ember vagyok, az egyetem során tagja voltam a HUPSA egyesületnek. Szabadidőmben szeretek sportolni, utazni és új embereket megismerni.



ENDRŐSI DÁNIEL

(Ózd, 1993)

Szakdolgozat címe: Hatóanyagok oldékonyságának növelése őrléssel (témavezető: Dr. Fülöp Viktor).

Tanulmányaim során mindig érdekelt a gyógyszeres technológia, így egyetemi éveim alatt a témában TDK munkát végeztem, valamint a Gyógyszerészeti Intézetnél demonstrátori pozícióban segédkeztem a gyakorlatok során.

A legnagyobb kikapcsolódást számomra a motorozás jelenti. Nagyon szeretek utazni és új helyeket felfedezni.



ERDŐSI VIKTOR

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Szfingolipid mediátorok endothelium-függő érhatásai (témavezető: Dr. Benyó Zoltán és Dr. Ruisanchez Éva).

Már a középiskolai tanulmányaim során körvonalazódott bennem, hogy a kémia és biológia területe érdekelt. Egyetemi éveim során törekedtem arra, hogy diáktársaimat képviseljem, próbáltam aktívan részt venni a hallgatói munkában. Fő érdeklődési köröm a gyógyszerészeti marketing és kereskedelem. Terveim közt szerepel a közgazdaságtani ismereteim elmélyítése.

Nagyon fontosnak tartom a mindennapi testmozgást, egyetemi éveim előtt versenyszerűen kerékpároztam, jelenleg edzőterembe járok, amikor időm engedi.



FALUDI NÓRA KATALIN

(Balassagyarmat, 1995)

Szakdolgozat címe: Az ekcéma terápiájának újabb lehetőségei (témavezető: Dalmadiné Dr. Kiss Borbála).

Tanulmányaim során az érdeklődésemet elsősorban a gyógyszeres terápia, valamint a különböző tantárgyakhoz kapcsolódó gyakorlatok keltették fel, különösen az analitikai kémia, amelyből III. helyezést értem el a tanulmányi versenyen.

Szeretek olvasni, színházba járni, valamint szívesen nézek természetfilmeket és sportműsorokat, elsősorban teniszt. Szeretek utazni, más országok kultúráját, nevezetességeit megismerni.



FANG MÁTÉ

(Szabadszállás, 1979)

Szakdolgozat címe: XXI. századi betegközpontú közforgalmú gyógyszertárak építészeti elvárásai (témavezető: Dr. Hankó Balázs).

Hobbim az építészet.



FARAGÓ ZOLTÁN

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Tiol – diszulfid redoxi reakciók vizsgálata merkaptotanol – cisztamin rendszereken (témavezető: Dr. Mirzahosseini Arash).

I. helyezést értem el matematika, biofizika, kémia, analitika, illetve II. helyezést növénytan, farmakognózia tanulmányi versenyeken. Másfél évig folytattam TDK munkát az ELTE TTK Analitika Tanszéken és 3 évig a Gyógyszerészi Kémia Intézetben. 4 évig voltam Köztársasági Ösztöndíjas. Mozsonyi Sándor díjat nyertem, TDK konferencián III., Korányi Frigyes Tudományos fórumon I. helyezést szereztem.

Szeretem képezni magamat. Szabadidőmben jelenleg olvasol tanulok, de szeretném később a spanyolt is elsajátítani. Sportolok, kártyázom, túrázom, néha horgászom is.



FARKAS BIANKA

(Mezőkövesd, 1992)

Szakdolgozat címe: Kábítószeres gyógyászati célú felhasználásának elemzése (témavezető: Dr. Vajna Márton).



FÁTER NÓRA

(Keszthely, 1993)

Szakdolgozat címe: Az aszpirin hatásmechanizmusa és terápiás felhasználásának lehetőségei (témavezető: Dr. Tekes Kornélia).

Az egyetemi tanulmányaim során a negyedévből és ötödévből tanult tárgyakat tartom a leghasznosabbaknak és a legérdekesebbeknek. Fontosnak tartom a gyógyszerészeti gondozás megvalósítását a gyakorlatban. Munkám során szeretnék erre (is) törekedni.

Szeretek utazni, a természetben kirándulni, sportolni, főz-

ni és enni. A legjobb, ha mindezt a szerettemmel tehetem. Rossz időben pedig szívesen olvasok romantikus regényeket.



FELEGYI KRISTÓF

(Gyula, 1994)

Szakdolgozat címe: A mitokondriális funkciók változásai a központi idegrendszer betegségeiben: Alzheimer-kórban egérmodell bioenergetikai paramétereinek vizsgálata (témavezető: Dr. Tretter László).

A gyógyszerészet, mint multidiszciplinális tudomány keltette fel az érdeklődésemet. Először a Szerves Vegytani Intézetnél kezdtem meg TDK munkámat, ahol különböző vegyületek szintézise volt a feladat, majd az Orvosi Biokémiai Intézetnél folytattam, ahol a szakdolgozatot is írtam.

Szeretem a csapatjátékokat, mint például a paintballt vagy a focit, télen pedig szívesen snowboardozom. Pozitív, vidám természetűnek tartanak a barátaim.



FODOR VIKTÓRIA

(Körmend, 1993)

Szakdolgozat címe: The contribution of NQO1 as an NAD⁺ donor to the SKDCC axis supporting mitochondrial substrate-level phosphorylation (témavezető: Dr. Christos Chinopoulos).

Egyetemi tanulmányaim során főleg a biológiai, orvostudományi tárgyak, illetve a gyógyszerhatástan álltak hozzám közel. Tanulmányaim mellett 2 éven át TDK munkát végeztem az Orvosi Biokémiai Intézetben. Ennek eredményeit összefoglaló előadással 2. helyezést értem el a TDK konferencián.

Szabadidőmben szeretek a családommal és a barátaimmal lenni, olvasni, moziba járni. Emellett a sport is szerves része az életemnek.



FREI ZSANNETT

(Kaposvár, 1994)

Szakdolgozat címe: Humán papillomavírus (HPV) vakcináció (témavezető: Dr. Jeney Csaba).

A Gyógyszerésztudományi Karra jelentkezéskor a pálya szerteágazó lehetőségei vonzottak. Az egyetemi évek alatt az orvosi-biológiai és szakspecifikus elméleti tárgyakat kedveltem. A diploma megszerzése után szívesen foglalkoznék a jövőben a vakcináció területén klinikai kutatásokkal.

Szabadidőmet szívesen töltöm aktív pihenéssel a családommal és barátaimmal. Szeretek kirándulni, utazni és sportolni.



GODÓ KINGA ERIKA

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Krónikus fájdalommal élő kamasz gyermekek gyógyszereszedési szokásai (témavezető: Dr. Ádám Szilvia).

Tanulmányaimat egyenletes teljesítmény jellemezte, különösen a biológiai tárgyakat kedveltem. Három féléven át a Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézetnél, majd 2 éven át a Magatartástu-

dományi Intézetnél végeztem TDK munkát. Utóbbi témával az egyetem éves konferenciáján is részt vettem.

Rajongok a természetért, a szépirodalomért, az orosz nyelvért. Derűs, érdeklődő, precíz embernek tartom magam.



GOMBÁS ANITA

(Tatabánya, 1994)

Szakdolgozat címe: Szexuális úton terjedő kórokozók diagnosztikája (témavezető: Dr. Ostorházi Eszter).

Az egyetemen a legtöbben csak Szumiként ismertek. Goth vagyok; szokatlan, de mégsem zord külső, érző belső.

Aktív embernek tartom magam, szeretem hasznosan eltölteni az időmet. Amit elkezdtem, azt végigcsinálom; kitartásból, szorgalomból és akaraterőből nincs hiány.

Hobbiként említeném az olvasást, az éneklést (a kari kórus tagja voltam és szólóban is tanultam), és a nyelvtanulást (jelenleg három idegen nyelvet beszélek, de tervben van még legalább kettő).



GONDA IMRE

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Rezveratrol izomerek előállítás és fizikai-kémiai jellemzése (témavezető: Dr. Orgován Gábor).

Jó tanulmányi eredményeimen túl, mindig törekedtem több tudományterületen is megméretetni magam. Kis- és főként nagymolekulák szerkezete érdekel. Versenyeredményeimnek köszönhetően két hónapig kutattam a Karolinska Intézetben, Stockholmban. TDK munkámmal és szakdolgozatommal a Rektori pályázaton első helyezést értem el. A nagymolekulás szerkezetkutatást tudományos doktori munkám során folytatom.

Optimista vagyok, jó problémamegoldó készséggel. Szeretek programozni, tollaslabdázni, teljesítménytúrázni és hegyet mászni.



HORVÁTH ANDRÁS

(Pápa, 1987)

Szakdolgozat címe: A gyógyszerészi többségi tulajdon a magyarországi gyógyszer-tárakban (Témavezető: Dr. Hankó Balázs).

Hobbim a vitorlázás, amely ráébresztett arra, hogy mindig lesznek kiszámíthatatlan külső erők, amelyek váratlan helyzeteket teremtenek, de amelyeken kellő ügyességgel úrrá lehet lenni.



HÖRÖMPŐ-KENÉZ BEÁTA

(Cegléd, 1987)

Szakdolgozat címe: Az opioid kábítószer-ek felhasználásának története Magyarországon (témavezető: Dr. Vajna Márton).

Egyetemi éveim alatt a gyógyszerügyi szervezés, a gyógyszerészi gondozás és az ipari gyógyszer technológia gyakorlatban történő alkalmazása iránt érdeklődtem a legjobban. A szakdolgozati kutatómunkám alkalmával részletes ismereteket szerezhettem a hazánkban hivatalos gyógyszer normatívumok történeti jelentőségéről.

Az egyetemre végzett angol szakos tanítónőként jelentkeztem új kihívásokat keresve. Jó szervező és kommunikáci-

ős képességekkel rendelkezem. Szeretek kirándulni, kiállítókat és múzeumokat látogatni.



HVOZDÁK KATALIN

(Nyíregyháza, 1992)

Szakdolgozat címe: A tuberkulózis epidemiológiájának alakulása a világon és Magyarországon (témavezető: Dr. Dobay Orsolya).



JANOVICZ ANNA

(Eger, 1995)

Szakdolgozat címe: A proteáz-aktivált receptorok szerepe az értónus szabályozásában (témavezető: Dr. Benyó Zoltán és Dr. Ruisanchez Éva).

Tanulmányaimat 2013 szeptemberében kezdtem a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán. 2016-ban kezdtem tudományos diákköri munkámat a Klinikai Kísérleti Kutató Intézet molekuláris vérkeringés-élettani laboratóriumában. A kutatás során a proteáz-aktivált receptorok értónus szabályozásban betöltött szerepével foglalkoztam. A 2018-as TDK konferencián társszerzőként első helyet szereztem.

Hobbim a túrázás és futás.



KALMÁR ILDIKÓ RÉKA

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Liposzómák formulálásának stabilitási vonatkozásai (témavezető: Dr. Mike-Kaszás Nóra).



KALÓCZKAI VIKTÓRIA

(Eger, 1994)

Szakdolgozat címe: Migrén és krónikus fájdalom okozta morfológiai elváltozások az agyban (témavezető: Dr. Juhász Gabriella).

Tanulmányaimat a Gyógyszerésztudományi Karon 2013-ban kezdtem el. Elsőévesként jelentkeztem a kar Diákjóléti Bizottságába, melyben immár harmadik éve töltöm be az elnöki pozíciót. 2016 tavaszán kezdtem TDK-zni és a Gyógyszerhatástan Intézetben, ahol a NAP B kutatócsoport munkájában vettem részt. Ötödévesen pedig volt szerencsém egy félévet eltölteni a Sanofi Aventis Zrt.-nél, mint minőségbiztosítási gyakornok.

Szabadidőmben szívesen vagyok a szabadban, utazgatok, várost nézek vagy túrázom a családdal, barátokkal.



KETSKEMÉNY DÁVID

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Farmakovigilancia kis- és nagymolekulájú gyógyszerek esetén (témavezető: Dr. Tábi Tamás).

„Minden könyv ugyanolyan, csak a betűk más sorrendben vannak benne.”



KISS ANDRÁS

(Székesfehérvár, 1992)

Szakdolgozat címe: Xenoszenzing mechanizmusa a barrier szervekben; fiziológiás, toxikológiai és immunológiai aspektusok (témavezető: Dr. Tamási Viola).

Székesfehérváron születtem és ott is tanultam egészen a gimnáziumig. Mindig érdekelt a természettudományi tárgyak, ezért is választottam a Gyógyszerésztudományi Kart. Örülök, hogy a Semmelweis Egyetemen tanulhattam, a jövőben szívesen foglalkoznék gyógyszerkutatással, -gyártással.

Gyermekkorom óta sportolok, kosárlabdával kezdtem, azóta is fontosnak tartom a testmozgást. A sportolás mellett szabadidőmben szeretek olvasni is.



KOCH NÓRA

(Kaposvár, 1995)

Szakdolgozat címe: A lizofoszfolipid mediátorok kardiovaszkuláris hatásai (témavezető: Dr. Miklós Zsuzsanna).

Jeles tanulmányi eredményt értem el és több tárgy tanulmányi versenyén az első három helyezett közé kerültem. Tantárgyaink közül leginkább az élettan és a gyógyszerhatástan érdekelt, ezért a Klinikai Kísérleti Kutató Intézetnél végeztem TDK munkát két évig. Kutatásom eredményét a 2018-as egyetemi TDK Konferencián mutattam be.

Rendszeresen sportolok, szeretek rajzolni, olvasni és zenét hallgatni.



KONDOR MIKLÓS

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: A demencia farmakológiája (témavezető: Dr. Laufer Rudolf).

Az egyetem alatt az érdeklődésemet a biokémia, az ipari gyógyszer technológia és a klinikai toxikológia kötötte le leginkább. Kedvenc idézetem: „Akad még jó ebben a világban, Frodó úr, amiért érdemes küzdeni.” (J. J. R. Tolkien)

Szabadidőmet szeretem aktívan tölteni, mint futás, úszás, vándortúrázás, kovácsolás, jégkorcsolyázás.



KORPAI TÍCIA SÁRA

(Szeged, 1993)

Szakdolgozat címe: A psoriasis farmakoterápiája (témavezető: Dr. Tóthfalusi László).



KOVÁCS JANKA

(Debrecen, 1994)

Szakdolgozat címe: A szfingolipid mediátorok szívhatásai (témavezető: Dr. Miklós Zsuzsanna).

Tanulmányaimat 2013 szeptemberében kezdtem. Harmadévtől kezdve a Klinikai Kísérleti Kutató Intézetnél TDK-ztam a szfingolipid mediátorok témakörében. Idén kísérletes eredményeinket a TDK konferencián is prezentáltuk. Szakdolgo-

zatomat szintén ebből írtam, az S1P szívhátasaira fókuszálva. Jelenleg egy angol nyelvű cikk megírása és publikációja a céloom munkacsoportunk segítségével.

Mindenem a tánc és a zene. Több mint 10 éve salsázom, másfél éve pedig egy fellépő csoport tagja vagyok, emellett jazztáncra járok. Legjobban a családdal és a barátokkal eltöltött időt szeretem.



KOVÁCS JUDIT VERONIKA

(Zalaegerszeg, 1994)

Szakdolgozat címe: Rézkomplexek hatásmechanizmusának vizsgálata peptidmodelleken (témavezető: Dr. Szoboszlai Norbert).

Egyetemi tanulmányaim alatt többször sikerült kitűnő tanulmányi átlagot elérnem. TDK munkát három éven keresztül végeztem az ELTE Kémiai Intézetének Analitikai Kémiai Tanszékén.

Már az egyetem előtt komoly szinten néptáncoltam a Zalai Táncgyűttesben, és ez magas színvonalon az életem része maradt a harmadév végéig. Azóta rendszeresen, de hobbi-szinten sportolok.



KOVÁCS NÓRA

(Salgótarján, 1994)

Szakdolgozat címe: Az alvás-ébrenléti ciklus zavarai és elektroencefalográfiai eltérések depresszióban (témavezető: Dr. Bogáthy Emese).



KOVÁCS ZSOMBOR

(Budapest, 1995)

Szakdolgozat címe: Peptid hormonokkal kiváltott hormonális imprinting vizsgálata Tetrahymena pyriformis modell-sejten (témavezető: Dr. Lajkó Eszter és Dr. Kőhidai László).

Tanulmányaim során elsősorban a biológia témájú tárgyakat szerettem. 2014-től TDK tevékenységet végeztem a Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet Kemotaxis Munkacsoportjában. Később demonstrátorként vettem részt az intézet profiljába tartozó tárgyak (sejtbioológia, immunológia, genetika) oktatásában. 2017-ben a Kabay János Gyógyszerésztudományi Gyakorlati Versenyen a „PharmAtom” csapattal vettem részt.

Szabadidőmben szívesek sportolok, valamint kirándulok. Szeretek utazni és táncolni, jelenleg kubai salsa órákra járok.



LAKATOS PÉTER

(Kecskemét, 1994)

Szakdolgozat címe: A D-szerin felvétel vizsgálata SH-SY5Y sejteken és kortikális asztrocitákban (témavezető: Dr. Szökő Éva).

Tanulmányaimat a Gyógyszerésztudományi Karon 2013 szeptemberében kezdtem el. 2016 februárja óta TDK-zom a Gyógyszerhatástani Intézetben. A 2017-es TDK konferencián első, a 2018-as konferencián pedig harmadik helyezést értem el.

Hobbim a futás, olvasás, zenehallgatás és túrázás.



LÁSZLÓ-BENCSIK ESZTER

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Terhesség alatti hipertóniás állapotok gyógyszeres kezelésének lehetőségei napjainkban, továbbá preeclampsziában alkalmazott készítmények (témavezető: Dr. Óvári Lilla).

Az egyetemi évek során a kedvenc tárgyaik közé a farmakológia és a gyógyszeres terápia tartozott, nagy szerepet játszva szakdolgozatom témaválasztásában. Analitika versenyen helyezést értem el, valamint tagja voltam az IÖCS-nek és a HuPSA szervezetének. Két alkalommal volt lehetőségem külföldön végezni a nyári gyakorlatomat, amelynek köszönhetően hasznos tapasztalatokkal gazdagodtam.

Szabadidőmben szívesen futok, szeretek utazni és új embereket megismerni.



LOVÁSZ LORÁND

(Bonyhád, 1992)

Szakdolgozat címe: Hol tart a nyíróerő indukálta vaszkuláris válaszok kialakulása? (témavezető: Dr. Monori-Kiss Anna).

Egyetemi tanulmányaim során kiváltképp a gyógyszerhatástani és a gyógyszeres terápia keltette fel érdeklődésem. A későbbiekben közfoglalmú gyógyszerterápiában szeretnék elhelyezkedni, de természetesen a szakképzés megkezdése is a terveim között szerepel.

Szabadidőm nagy részét sportolással töltöm. Főleg a labdajátékok érdekelnek, mint például a labdarúgás és a kézilabda. Emellett rendszeresen járok úszni és túrázni is a családommal.



MADARÁSZ BÁLINT

(Cegléd, 1993)

Szakdolgozat címe: A higany és arzén szerepe a gyógyításban, különös tekintettel a fertőző betegségek kezelésére az ókortól napjainkig (témavezető: Dr. Forrai Judit).

Mindig is sokféle dolog érdekelt. Különösképpen a kémia, földrajz és történelmi témakörök voltak, amik megfogtak. Természetesen az egyetemen csak az elsőként említett témakörhöz volt leginkább szerencsém. Így az orvostörténet egy változatos színfoltot jelentett, ezért is választottam innen szakdolgozat és TDK témát is.

Kedvenc időtöltésem utazni és megszervezni azt. Egyetemi filozófiám: Inkább később mint korán.



MAKK JENNIFER

(Zirc, 1994)

Szakdolgozat címe: Kísérletes D-vitamin hiány károsítja az agyi erek funkcióit (témavezető: Dr. Monori-Kiss Anna, Dr. Pál Éva).

Az egyetemi éveim során két éven keresztül voltam a Klinikai Kísérleti Kutató Intézet TDK hallgatója. Ez idő alatt lehetőségem volt több érdekes kísérletben részt venni. A munkám eredménye a 2018-as TDK Konferencián elért II. helyezés, valamint a Korányi Frigyes Tudományos Fórumon különdíjban részesültem.

Hobbim a túrázás.



MALASICS ÁGNES

(Zalaegerszeg, 1991)

Szakedolgozat címe: Gyógyszerbiztonság a kisgyermekkori asztma kezelésénél (témavezető: Dr. Mészáros Ágnes és Dr. Hídvégi Edit).



MÁNDY DÁVID GERGŐ

(Budapest, 1993)

Szakedolgozat címe: Baicalin oldékony-ságnövelésének lehetőségei és vizsgálata (témavezető: Dr. Antal István).

A GYTK énekkar karnagya, analitika gyakorlati forduló és kétszeres StandUp TDK győztes, a triomorfológia megalko-

tója vagyok.

Mindenem a zene.



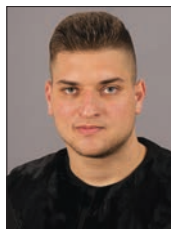
MÉSZÁROS ANDREA

(Budapest, 1993)

Szakedolgozat címe: Random és izomertizta karboximetil ciklodextrin származékok összehasonlítása kapilláris elektroforézissel (témavezető: Dr. Fejős Ida).

Két éven át TDK munkát végeztem a Farmakognóziái Intézetnél, ahol egy évig demonstrátor is voltam.

Napi szinten jógázom, szeretek túrázni és utazgatni.



MIKLÓS BÁLINT

(Ajka, 1994)

Szakedolgozat címe: Reklámok hatása a gyógyszerfogyasztásra (témavezető: Dr. Csépe Péter).

Már általános iskolában nagy érdeklődést mutattam a kémia és a biológia tantárgyak iránt, ennél fogva a felsőoktatási jelentkezésemkor egyértelmű volt, hogy Gyógyszerésztudományi Karon szeretnék diplomát szerezni. Az egyetemen a gyógyszerészethez kapcsolódó jogi és közgazdasági ismeretek keltették fel leginkább az érdeklődésemet, így tanulmányaimat a gazdaságtudományok irányában fogom bővíteni.

Szabadidőmben szívesen olvasok, biciklitúrázok, vagy küzdősportolok.



MOLNÁR ANETT

(Miskolc, 1992)

Szakedolgozat címe: Hagyományos és új típusú daganatellenes szerek bőrgyógyászati mellékhatásai és kezelési lehetőségei (témavezető: Dr. Tábi Tamás).

Szeretek sütni-főzni, és fontos szerepet játszik az életemben az egészséges életmód. Szívesen töltöm az időmet edzéssel is.



MOLNÁR KAROLA

(Vác, 1986)

Szakedolgozat címe: A Tourette-szindróma és gyógyszeres kezelése (témavezető: Dr. Tekes Kornélia).

Egyetemi tanulmányaim során legszívesebben a kimondottan gyógyszerészeti tárgyakkal foglalkoztam, mint a hatástan és a gyógyszeres terápia.

Korábban történelem és szociológia szakokon diplomáztam. Szeretem a szépirodalmat, a filmeket és a barátaimmal töltött időt, valamint jógázom és falat mászom.



MOLNÁR KRISZTINA

(Budapest, 1994)

Szakedolgozat címe: Tromboxán receptorok szerepe és jelátviteli folyamatai a húgyhólyag működésének szabályozásában (témavezető: Dr. Benyó Zoltán és Dr. Ruisanchez Éva).



NÁDAY HENRIETT ESZTER

(Budapest, 1994)

Szakedolgozat címe: Orvostanhallgatók gyógyszerfogyasztási szokásai (témavezető: Dr. Terebessy András).

A Klinikai Kísérleti Kutató Intézet Szövetépítő Laboratóriumában végeztem TDK munkát, melynek során összejtékkel foglalkoztam. Egyetemi éveim alatt már a kezdetektől tanulmányi ösztöndíjban részesültem. Angol és német nyelvből komplex középfokú nyelvvizsgálóval rendelkezem. Vidám, közvetlen személyiségnek tartom magam, jó humorral és kommunikációs készséggel.

Rendszeresen sportolok, szeretek túrázni, gyerekkoromban balettoztam. Szabadidőmben sokat olvasok, zenét hallgatok.



NAGY BEÁTA

(Székesfehérvár, 1994)

Szakedolgozat címe: A növényi géntranszformáció módszerei és igazolásának lehetőségei (témavezető: Dr. Bányai Péter).

Az egyetemi éveim során számos tárgy felkeltette az érdeklődésemet, például a genetika, a hatástan és a drogismeret. Szakedolgozati témámat, a növényi biotechnológiát, azért választottam, mert sokrétű, nagy lehetőségeket rejt magában, és számomra teljesen ismeretlen téma volt. A tanulmányok mellett büszke vagyok arra is, hogy a HÖK által szervezett táncesteken közel 40 diákot taníthattam táncolni.

Családi örökségem a csillagászat, így már 22 éve erősítem a fehérvári amatőr csillagászok csapatát. A másik fontos hobbim a tánc, amelyet az egyetem előtt versenyszerűen űztem, azóta viszont pár új stílust is megtanultam.



NAGY ERZSÉBET

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Ononis fajok és hairy root kultúráik izoflavonoid tartalmának kvalitatív és kvantitatív jellemzése (témavezető: Dr. Béni Szabolcs és Dr. Gampe Nóra).

Érdeklődésem kielégítésére több analitikai és biotechnológiai választható tárgyat végeztem el. Két évig végeztem analitikai témájú TDK munkát a Farmakognózia Intézetben, amivel a 2018-as konferencián első helyezést értem el. A Gyógyszerészeti Intézet tanulmányi versenyén második helyezést szereztem meg.

Szabadidőmet főzéssel, kertészkedéssel és kreatív kézművességgel töltöm. Évekig cserkészvezető voltam. Nyitott vagyok az új dolgokra, jó a szervezőképességem és aktívan töltöm a mindennapjaimat.



NAGY NIKOLETT

(Szombathely, 1993)

Szakdolgozat címe: Interakciók az onkológiai terápiában (témavezető: Dr. Kleiner Dénes).



NEMES ZSÓFIA

(Veszprém, 1994)

Szakdolgozat címe: *In-situ* gélesedő gyógyszerhordozó rendszerek jelentősége a gyógyszerformulálásban (témavezető: Dr. Hajdú Mária).

Az egyetemi tanulmányaim során leginkább a szaktantárgyak keltették fel az érdeklődésemet, főleg a gyógyszerhatástan és a gyógyszeres terápia. A Gyógyszerészeti Intézetben demonstrátor is voltam.

Szeretek színházba, moziba és koncertekre járni. Szeretek olvasni, zenét hallgatni és szívesen töltöm a szabadidőmet a barátaimmal és a családommal.



NÉMETH ATTILA

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Multipartikuláris rendszerek a betegközpontú gyógyszerformulálásban (témavezető: Dr. Antal István).

Egyetemi éveim alatt aktívan részt vettem a hallgatói közéletben, így instruktorként és HÖK képviselőként is tevékenykedtem, mivel fontosnak tartottam a tanulás mellett a diákok egyetemi éveinek szebbé tételét. Tanulmányaim során elsősorban a gyógyszer technológia és gyógyszergyártás keltette fel az érdeklődésem, a szakdolgozatom témáját is ennek megfelelően választottam ki.

Szabadidőmben edzőterembe járok, dartszom, főzök.



NÉMETH DÓRA

(Kiskunfélegyháza, 1994).

Szakdolgozat címe: Flavonoidok biohasznosulásának vizsgálata és növelésének lehetőségei (témavezető: Dr. Antal István és Dr. Jakab Géza).

Tanulmányaim során a modern gyógyszer technológiai módszerek iránt érdeklődtem, melyekkel a rossz oldhatósággal rendelkező hatóanyagok biohasznosulása növelhető. Szakdolgozatomban ezért a baicalin nevű flavonoidot vizsgáltam, mely számos értékes farmakológiai hatással rendelkezik, azonban biohasznosíthatósága nagyon alacsony.

Szeretek utazni, olvasni, sportolni és szívesen hallgatok zenét. Vidám, pozitív és társaságkedvelő személynek tartom magam. Jó kapcsolatteremtő képességgel rendelkezem, emellett kitartó és lelkes vagyok.



NÉMETH ENIKŐ

(Csoma, 1993)

Szakdolgozat címe: Lyme borreliosis Magyarországon (témavezető: Dr. Ghidán Ágoston).

A gyógyszerész pályára már 15 éves korom óta készültem tudatosan. A szakmában leginkább a betegek pozitív visszajelzéseit tartom a legfontosabbnak. Az érzést, hogy hasznos volt a jelenlétem, segíteni tudtam, és remélem a betegek ezután majd hozzám állnak sorba a tárához. Erre törekszem majd a közforgalomban végzett munkám során.

Szeretek minden pillanatot hasznosan eltölteni. Idegen országokat és kultúrákat megismerni. Új ismeretségekre szert tenni. Szívesen sportolok, sok időt töltök a családommal, barátaimmal és ismerősökkel.



NYESTE HENRIETTA

(Mezőkövesd, 1993)

Szakdolgozat címe: A balneoterápia szerepe a betegségek megelőzésében (témavezető: Dr. Tompa Anna).

Hobbim a sport, olvasás.

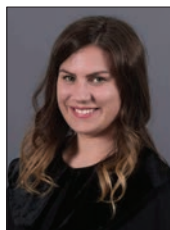


PAIS PATRICIA LILLA

Szakdolgozat címe: Echinops sphaerocephalus (témavezető: Dr. Bucsy-Sólyomváry Anna).

Három évig végeztem kísérletes munkát a Farmakognóziai Intézetnél, Echinops és Centaurea fajok vizsgálatával foglalkoztam.

Hobbim a kirándulás, kempo, sminkelés.



PAPP LILLA LÚCIA

(Miskolc, 1994)

Szakdolgozat címe: Dohányzással kapcsolatos tájékoztatás az egészségügyi ellátásban (témavezető: Dr. Mészáros Ágnes).

Nagyon szeretek síelni, az egyetem mellett végzek egy síoktató-képző tanfolyamot is. Szabadidőmben szeretek olvasni és utazni, világot járni.



PÁSZTOR ANNA

(Szombathely, 1993)

Szakdolgozat címe: Egyéni (testreszabott) kezelések krónikus betegségeknél (témavezető: Dr. Tompa Anna).

Az egészségügy és a reáltárgyak felé írá-

nyuló érdeklődésem miatt választottam a gyógyszerészetet. Az egyetemi tanulmányaim során a klinikai tárgyak (élettan, hatástan) érdekelték leginkább. A gyakorlataim során igyekeztem a szakma minél több oldalát megismerni. Egyaránt érdekel a gyógyszergyártás és a betegekkel való törődés, így a jövőben nyitott vagyok mindkét területre.

Fontos számomra a sport (futás, aerobik) és az olvasás. Szabadidőmet szívesen töltöm családom és barátom társaságában kirándulással és biciklizéssel. Szeretek utazni és új helyeket felfedezni.



PAULIK KRISZTINA ANNA

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Kognitív funkciót növelő lifestyle gyógyszerek és étrend-kiegészítők alkalmazása napjainkban (témavezető: Dr. Kalugyer Pálma).



PELIKÁN BOGLÁRKA

(Kapuvár, 1991)

Szakdolgozat címe: Védőoltással megelőzhető betegségek helyzete Európában (témavezető: Dr. Dobay Orsolya).



PHILIPP DIANA

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Biológiai kinetikai modellek számítógépes analízise: Bakteriális kemotaxis és glükóz-inzulin-háztartás modelljeinek vizsgálata (témavezető: Dr. Turányi Tamás).

Tanulmányi eredményeim és közéleti tevékenységeim miatt a Kerpel-Fronius Ödön Tehetséggondozó Program tagja voltam több éven át. TDK munkát végeztem 3 évig az ELTE Kémiai Intézet Fizikai Kémiai Tanszékén enzimkinetikai reakciórendszerek számítógépes analízise témában. Az élettan tanulmányi versenyen III. helyezést értem el.

17 éve sporttáncolok, számos hazai és nemzetközi versenyen dobogós helyezést értem el. Jó kommunikációs és szervezői készséggel rendelkezem. Töreksem arra, hogy feladataimat mindig precízen végezzem.



PIMPAO ANNA

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Prodrugok általános farmakológiája, prodrugok a gyógyszerkutatásban (témavezető: Dr. Szeberényi Szabolcs).

A tanulás mellett mindig is úgy gondoltam, hogy kifejezetten fontos a soft-skillek fejlesztése, így aktívan részt vettem több diákszervezetben is. A HuPSA-ban Belkapcsolatokért felelős alelnökként tevékenykedtem, továbbá önkénteskedtem a Láthatatlan Egyetem keretein belül és részt vettem az EPSA trénerképző projektjében is. A jövőben egészségfejlesztéssel és -neveléssel szeretnék foglalkozni.

Nagyon szeretek utazni. Ezen kívül szívesen megyek ki-

rándulni és rendszeresen járok színházba. Szeretek gyerekekkel foglalkozni, és remélem, hogy a jövőben a hobbim lesz a munkám is.



PRUGBERGER SÁRA ANNA

(Szombathely, 1994)

Szakdolgozat címe: A fajfenntartó magatartás hormonális kontrollja, különös tekintettel az oxitocin szerepére (témavezető: Dr. Monori-Kiss Anna és Dr. Monos Emil).

Egyetemi tanulmányaim során a legkedveltebb tárgyait közé a szerves kémia, az élettan és a hatástan tartozott. Éppen ezért a szakdolgozatomat is ezen tárgyak valamelyikéből szerettem volna megírni. Az élettan témái közül különösen érdekelt az oxitocin emberi testre gyakorolt hatása, ezért ennek feltérképezése volt a fő célom.

Lelkiismeretes, önzetlen, nyitott embernek tartom magam. Fontos számomra a sport, mely nagy mértékben befolyásolja az életemet. Szeretek úszni, síelni, kerékpározni és futni.



RADECZKY KRISTÓF

(Budapest, 1990)

Szakdolgozat címe: Farmakovigilancia a kórházi gyógyszerellátásban (témavezető: Dr. Sebők Szilvia).

Az egyetemi tanulmányaim során a gyakorlatias órákat kedveltem leginkább. Egyetem alatt a Novartis Hungária Kft.-nél voltam gyakornok.

Hobbim a sport, főleg a foci, síelés, úszás és a tenisz.



REGŐS ANDRÁS

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Kőris fajok fenoloidösszetételének meghatározása HPLC-MS technikával (témavezető: Dr. Tóth Gergő).

Az egyetemi éveim alatt nagyon megkedveltem a gyógynövényismeretet és volt is szerencsém bekapcsolódni a gyógynövénykutatásba, amit később a tudományos diákköri konferenciákon és a szakdolgozat készítésénél kamatoztathattam.

Az egyetem befejezése után elkezdtem zongorázni, amit már gyerekkorom óta nagyon szeretnék megtanulni.



RESS ÁGNES EVELIN

(Veszprém, 1994)

Szakdolgozat címe: A budai imola termés növénykémiai vizsgálata: enzimes hidrolízisen alapuló matairezinol kinyerés (témavezető: Dr. Boldizsár Imre).

Egyetemi tanulmányaim során főleg a növénytan, gyógynövény- és drogismeret tantárgyak iránt érdeklődtem. Az ELTE Növénysszervezettani Tanszékén végeztem TDK munkát négy évig, ahol demonstrátor is voltam. Részt vettem TDK Konferencián is, ahol helyezést értem el. Egy évig gyakornok voltam egy magyarországi gyógyszergyárnál.

Szabadidőmben szeretek kirándulni és sportolni.



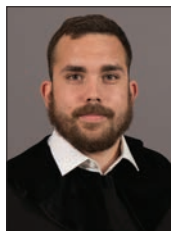
ROGOZ VANDA ANGÉLA

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Különböző típusú gyógyszerinterakciók vizsgálatára alkalmas bioanalitikai módszerek (témavezető: Dr. Klebovich Imre).

Az egyetem során az analitikát és a hajtást kedveltem leginkább. Szakdolgozatom témáját ez alapján választottam.

Szeretek színházba járni, sportolni. Rendszeresen járok spinning órákra. Vidám, társaságkedvelő személynek tartom magam.



ROMÁN GERGELY

(Eger, 1992)

Szakdolgozat címe: Eger környéki borok vizsgálata kromatográfiás és spektroszkópiás módszerekkel (témavezető: Dr. Kursinszki László).

Egyetemi éveim alatt a vízilabda csapattal elért eredményekre vagyok a legbüszkébb, és az ez által szerzett barátokra gondolok vissza a legszívesebben.

Szeretem a zenét és a filmeket. Gyermekkorom óta vízilabdázom, ezt a mai napig üzem félprofi szinten.



RUTKAI ÁDÁM

(Kisvárd, 1992)

Szakdolgozat címe: Biztonságos és hatékony terápia és inhaláló készülék használat a COPD-s betegeknél (témavezető: Dr. Mészáros Ágnes).

Tanulmányaim során az elgondolkodtató, logikus tantárgyak álltak hozzám közelebb. A gyógyszerésztudomány mellett a gazdasági és marketing területek állnak leginkább érdeklődésem fókuszában. Egyetemi éveim utolsó másfél évében az EGIS Gyógyszergyárban gyakornokoskodtam, ezáltal betekintést nyerhettem az ipar sajátosságaiba.

A hobbijaim leginkább a sport, a kultúra és a szórakozás köré csoportosulnak: foci, úszás, tenisz, mozi, színház, koncert.



SCHWAIGER FERENC

(Sopron, 1993)

Szakdolgozat címe: Dopamin jelenléte és fontossága a perifériás idegrendszerben. Dopamin meghatározás HPLC segítségével (témavezető: Dr. Kalász Huba és Dr. Ludányi Krisztina).

Két éven át végeztem TDK munkát bioanalitikai témában. Az egyetem alatt leginkább a gyakorlati tárgyakat kedveltem.

Szeretek olvasni, fényképezni és zenélni.



SEREG FANNI NOÉMI

(Szekszárd, 1993)

Szakdolgozat címe: A gyógyszerészi gondozás szerepe napjainkban, jelentősége a diabetes mellitus korai felismerésében és a betegség szövődésményeinek megelőzésében (témavezető: Dr. Kocsis Ibolya).

Tanulmányaim során leginkább a

gyógyszerészi gondozással és a klinikai gyógyszerészettel kapcsolatos tárgyak keltették fel az érdeklődésemet, továbbá a szakdolgozati témámhoz is kapcsolódó klinikai labor diagnosztika.

Szabadidőmben önjelölt szabaduló szoba tesztelőként és társasjátékfüggőként töltöm napjaim.



SURÁNYI ZSUZSA

(Kerepestarcsa, 1993)

Szakdolgozat címe: Perivaszkuláris zsírszövet szerepe az értónus szabályozásában (témavezető: Dr. Monori-Kiss Anna).

Egyetemi tanulmányaim során szívesen tanultam az élettant, amit a logikus folyamatok és azok összefüggései miatt szerettem meg. Ezért is választottam szakdolgozatom megírásához egy friss kutatások tárgyát képező élettani témát. Ezzel kapcsolatban lehetőség nyílt a korábban megismert folyamatokat az aktuális kutatási eredményeket tükröző rendszerbe beilleszteni.

Precíz és kreatív embernek tartom magam. Régóta szeretek kreatív hobbi-technikákkal foglalatalkodni. Szeretem még a természetet, és ott fotókat készíteni. Szabadidőmben szívesen zongorázom is.



SÜMEGI ZSÓFIA

(Budapest, 1991)

Szakdolgozat címe: Szűrővizsgálati lehetőségek és alkalmazásuk (témavezető: Dr. Janik Leonárd).



SZABÓ BETTINA

(Miskolc, 1994)

Szakdolgozat címe: Megoszlási folyamatok ciklodextrinek jelenlétében (témavezető: Dr. Horváth Péter és Dr. Völgyi Gergely).

A gimnáziumi éveim során viszonylag hamar sikerült eldöntennem, hogy felnőttként gyógyszerész szeretnék lenni. Ebben a hivatásban jól ötvöződnék az általam fontosnak tartott dolgok (pl. mások segítése, tudás, kihívások, tisztaság), valamint a kompetenciáim (pl. pontosság, precizitás, szorgalom). Remélem sikerül a jövőben kamatoztatnom az egyetemi éveim alatt megszerzett tudásomat.

Hobbijaim között első helyen szerepel a futás. Kikapcsol és rengeteg jótékony hatása van. Emellett nagyon szeretek kirándulni, utazni, ismeretlen helyeket felfedezni a családdal és barátaimmal.



SZABÓ KINGA

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Előretölthető fecskendők jelentősége a parenterális készítmények csomagolási rendszerében (témavezető: Dr. Bartus Gábor).

Az egyetem első 4 évében csoportvezető voltam. A negyedik év második félévében Erasmus + Mobilitási Programra pályáztam, amit elnyerve lehetőségem adódott 2016-2017 I. félévben a kolozsvári

Babes-Bolyai Tudományegyetem Kémia és Biológia Szakán tanulni. A 2013-2014 tanév I. félévében megrendezett Kvantitatív Analitikai Kémia versenyen III. helyezést értem el.

10 éve sportolok versenyszerűen. Gimnáziumi és egyetemi éveim alatt a magyar NBI-es bajnokságban röplabdáztam, éveken át csapatkapitányként. Erasmus ösztöndíjam alatt a román bajnokságban játszottam.



SZABÓ NÓRA

(Szekszárd, 1995)

Szakdolgozat címe: Toxikológia a mindennapokban (témavezető: Dr. Szeberényi Szabolcs).

Részt vettem az Instruktör Öntevékeny Csoport munkájában.

Kórusban énekelni, a természetet járni igazi kikapcsolódás. A karunkon alakult gyógyszerészkórusban a kezdetektől részt veszek. Mosolygós, lelkes lány vagyok.



SZABÓ VIRÁG ANNA

(Eger, 1994)

Szakdolgozat címe: Ciklodextrinek és antifungális azolok komplexeinek stabilitás-vizsgálata cirkuláris dikroizmus (CD) spektroszkópiával (témavezető: Dr. Horváth Péter).

A Gyógyszerészi Kémiai Intézetben másfél évig folytattam TDK-munkát. Eredményeimet a 2018. februári TDK Konferencián adtam elő, ahol 2. díjban részesültem. A kémiai tárgyak mellett a gyógyszeripari technológiával is szívesen foglalkoztam.

Szeretek jógázni, főzni és szépirodalmat olvasni.



SZALAI ZSANETT

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: Boszorkányok és vajjások asszonyok a gyógyítás szolgálatában (témavezető: Dr. Forrai Judit).



SZALMÁSI ANITA

(Eger, 1993)

Szakdolgozat címe: A pestises megbetegedés története (témavezető: Dr. Forrai Judit).

Szeretek rendszeresen kirándulni, sportolni, a legkedveltebb szabadidős tevékenységem a futás. Az emberekkel könnyen megtalálom a közös hangot, segítőkész, vidám személyiségnek tartom magam.



SZÁNTÓ ANNA

(Salgótarján, 1994)

Szakdolgozat címe: Potenciális gyógyszer-interakciók az onkológiai betegek kezelésében. (témavezető: Kovácsné Dr. Balogh Judit és Dr. Telekes András).

Kedvenc tantárgyaim a gyógyszerhatástan és a gyógyszeres terápia voltak. Gyógyszerügyi ismeretek versenyen 2. helyezést értem el.

Szabadidőmben szeretek kirándulni, kertészkedni és olvasni.



SEIFERT VIKTÓRIA

(Debrecen, 1994)

Szakdolgozat címe: Baktériumölési tesztek összehasonlító vizsgálata – Immunsejtek és szubcelluláris partikulák antibakteriális hatásának vizsgálatára alkalmas, új, áramlási citometrián alapuló módszer kidolgozása és validálása (témavezető: Dr. Ligeti Erzsébet).

2013-ban az Élettani Intézetében kezdtem TDK munkát. Eredményeimmel részt vettem egyetemi, hazai és nemzetközi konferenciákon (Korányi Frigyes Tudományos Fórum I. díj, egyetemi TDK II. díj, rektori pályamunka III. díj). A szakdolgozatomban is leírt, általunk kidolgozott módszerről idén született megosztott elsőszерzős publikáció. Végzés után doktori képzésben szeretnék részt venni.

Szabadidőmben szeretek olvasni, főzni, filmeket nézni. Szeretek új helyeket, kultúrákat megismerni, ezért amikor csak tehetem, utazom.



SZERENCSÉS VANDA

(Budapest, 1992)

Szakdolgozat címe: Hallucinogén gombák: Psilocybe nemzetség és az anyarozs alkaloidjai (témavezető: Dr. Darcsi András).

Egyetemi tanulmányaim során főként az elméleti tárgyakat kedveltem, mint a szerves kémia és a farmakológia. Nyári szakmai gyakorlataimat közfoglalmú gyógyszerterápiában töltöttem, de a kötelező záróvizsgai klinikai gyakorlatot a Városmajor Szívklubján. Utóbbi tapasztalatomat szeretném kamatoztatni a jövőben is.

Szeretek olvasni, más kultúrákat megismerni, utazni, nyelveket tanulni, kirándulni, túrázni, futni.



SZÉCSI JANKA EMMA

(Nyíregyháza, 1995)

Szakdolgozat címe: A bioterrorizmus története (témavezető: Dr. Forrai Judit).

Nyíregyházáról érkeztem a fővárosba, hogy a Gyógyszerésztudományi Karon tanulhassak. Egyetemi éveim alatt aktív tagja voltam a Magyar Gyógyszerészhallgatók Egyesületének. Segédkeztem a Gyógyszerészek XXVII. Országos Kongresszusán, valamint részt vettem a Hofburgban megrendezett bécsi Gyógyszerész Bálon. 2018-ban elnyertem az egyetem „Jó tanuló - jó sportoló” kitüntetését. Jövőmet a klinikai vizsgálatok területén képezem el.

Két éve vagyok tagja a Semmelweis Egyetem Cheerleader csapatának. Rendszeresen részt veszünk az egyetemi rendezvényeken és a cheer bajnokságokon, valamint büszkén képviseltük hazánkat a 2018 áprilisában megrendezett jégkorong-világbajnokságon.



SZLICKI KITTI

(Kaposvár, 1993)

Szakdolgozat címe: Központi idegrendszerre ható illóolajok gázkromatográfiás értékelése (témavezető: Dr. Böszörményi Andrea).

A Farmakognóziái Intézetben 1,5 évig végeztem TDK munkát, mely a szakdolgozatom alapjául szolgált. A Markusovszky Lajos Kollégium Diákbizottságának tagjaként pedig 2,5 évig tevékenykedtem.

Hobbim a futás, főzés, zenehallgatás.



SZTEFANYUK OLGA

(Munkács, 1993)

Szakdolgozat címe: Altató és nyugtató hatású gyógynövény-tartalmú készítmények vizsgálata PAMPA-BBB és HPLC-DAD-ESI-MS/MS módszerekkel (témavezető: Dr. Riethmüller Eszter).

Már gyerekkorom óta érdekelnek a természettudományok, főként az emberi test működése. Egyetemi tanulmányaim során leginkább az analitikai jellegű feladatok kerültek közel hozzám. Ez a szakdolgozatomban és a TDK munkámban is megmutatkozik, melyet TDK Konferencián is előadtam. Erasmus pályázattal fél évet töltöttem a németországi Würzburgi Egyetemen, ahol hasznos új ismeretekkel gazdagodtam.

Szabadidőmben szívesen utazom, belföldön és külföldön egyaránt. Főként a természeti kincsek nyűgöznék le, melyeket előszeretettel kapok lencsevégre. A rajzolás és festés is közel áll hozzám.



TAKÁCS VIKTÓRIA

(Vác, 1992)

Szakdolgozat címe: Rosszul oldódó hatóanyagok biohasznosulásának javítása és *in vitro* vizsgálata (témavezető: Dr. Lengyel Miléna).

A Gyógyszerésztudományi Kar megkezdése előtt analitikai, illetve drog-, és toxikológiai laboráns végzettséget szereztem. Érdeklődésem az analitika iránt ezután is megmaradt, az ELTE Kémiai Intézet analitika versenyén első helyezést értem el. A TDK munkámon, melyből a szakdolgozatom is készült, két éven át dolgoztam a BME Szerves Kémia Intézetével kooperációban.

Szabadidőmet aktívan töltöm, a mindennapjaim része az aerobik, a futás és a stretching. Ezek mellett szeretek sütni, olvasni és világot látni, amikor csak tehetem.



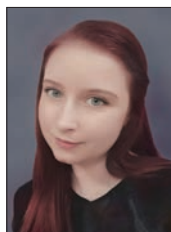
TELEKI LÁSZLÓ

(Szekszárd, 1994)

Szakdolgozat címe: Liofilizált Na-alginát gélek formulálási vizsgálata (témavezető: Bertalané Dr. Balogh Emese).

Két éven át végeztem TDK munkát a Gyógyszerészeti Intézetnél. TDK konferencián második helyezést értem el, valamint OTDK javasolt lettem.

Szeretem a zenét. Kiskorom óta zongorázom, valamint 11 éve tubázom a Szászvári Ifjúsági Fúvószenekarban. Ezen kívül a Szászvári táncsoportnak is régóta aktív tagja vagyok.



TENE ZSUZSANNA

(Tata, 1992)

Szakdolgozat címe: A gyógyszeripar lehetőségei a XXI. században (témavezető: Dr. Janik Leonard).



TIBÁK ALEXANDRA

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: A trofoblaszt eredetű extracelluláris vezikulák szerepe a D-vitamin terhelésre gyakorolt jótékony hatásában (témavezető: Nyitrai Dr. Pap Erna).

A tanulmányaim során főleg a biológiai irányú tárgyakat és az analitikát szerettem.

Sejtbiológia témában négy évig TDK munkát végeztem, demonstrátor is voltam és az eredményeimmel elnyertem a Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíjat.

Több mint egy évig gyakornoki munkát végeztem egy magyarországi gyógyszergyár törzskönyvezési főosztályán. Szeretek tudományos ismeretterjesztő könyveket olvasni és rendszeresen sportolok.



TORMA NIKOLETT

(Győr, 1994)

Szakdolgozat címe: A gyermekbénulás (polio) kórokozójának felfedezése és az oltások története (témavezető: Dr. Forrai Judit).

Szeretek olvasni, kirándulni, lovakkal foglalkozni, sportolni.



TÓTH ANIKÓ

(Győr, 1994)

Szakdolgozat címe: Új egészségügyi kihívás: a Zika vírus (témavezető: Dr. Ádám Éva).

Az egyetemi évek alatt főként a mikrobiológia tárgyat kedveltem meg. Nyári szakmai gyakorlat során több klinikai gyógyszerész munkájába is betekintést nyertem és szívesen elhelyezkednék a gyógyszerészet ezen területén.

Szabadidőmben szeretek futni, olvasni, orgonálni és énekelni. Tagja vagyok a Gyógyszerésztudományi Kar énekkarának. Vállaltunk már fellépést egyetemi és külsős rendezvényeken is.



TÓTH ANNA RENÁTA

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Gyógyszer-étel, -alkohol interakciók predikciós lehetőségei *in vitro* kioldódás vizsgálatokkal (témavezető: Dr. Klebovich Imre).

2013 szeptemberében kezdtem meg egyetemi tanulmányaimat. Az 5 év során egyik kedvenc tárgyammá vált a gyógyszerészeti technológia, ezért is írtam ilyen témában a szakdolgozatomat. Ehhez a területhez kapcsolódó szabadon választható tárgyakat is hallgattam annak érdekében, hogy minél nagyobb ismeretekre tegyek szert. A másik terület, amivel szívesen foglalkozom szabadidőmben is, az a fitoterápia.

Szabadidőmben szívesen kirándulok a barátaimmal és biciklizem. Továbbá kedvenc elfoglaltságaim közé tartozik az olvasás és a kertészkedés is.



TÓTH CSENGE ANNA

(Budapest, 1995)

Szakdolgozat címe: Kapcsolt elválasztástechnikai módszerek alkalmazási lehetőségei a Carpinus-fenoloidok analitikájában (témavezető: Dr. Alberti-Dér Ágnes).

A gyógynövények iránti érdeklődésem miatt szerettem volna gyógyszerész lenni, ezért harmadévesen a Farmakognózi Intézetnél kezdtem meg TDK munkámat, ahol fitoanalitikával foglalkoztam leginkább. A gyógynövény- és drogismeret tantárgy mellett a biológiai tárgyak álltak közel hozzám, mint az élettan, a hatástan vagy a fitoterápia.

Szabadidőmben szeretek olvasni, futni és zongorázni. Több hallgatótársammal megalapítottuk a SE GYTK énekkart. Barátaim érdeklődő, életvidám személyiségnek ismernek meg.



TÓTH DOROTTYA

(Gyöngyös, 1994)

Szakdolgozat címe: A sclerosis multiplex farmakoterápiája (témavezető: Dr. Tóthfalusi László).



TÓTH ERIK

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: A kolorektális karcinómákban alkalmazott biológiai szereket is tartalmazó kemoterápiás protokollok mellékhatásainak összehasonlító elemzése (témavezető: Dr. Dank Magdolna).

Az Onkológiai Központban végeztem TDK munkát, melyből a diplomamunkám született.

Hobbim sportblogger, gasztrolover, profi bőrimpedancia vizsgáló.



TÓTH VIKTÓRIA TÍMEA

(Nyíregyháza, 1993)

Szakdolgozat címe: A gyógyszerfüggőség klinikai vizsgálata (témavezető: Dr. Gazdag Gábor).



VARGA BOGLÁRKA

(Budapest, 1992)

Szakdolgozat címe: Női nemi hormonok kardioprotektív hatásai és a posztmenopauzális hormonpótlás (témavezető: Dr. Miklós Zsuzsanna).

Az egyetem ideje alatt elsősorban a tanulással foglalkoztam. Emellett olyan tulajdonságok (kommunikációs készség, empátia, türelem) fejlesztésére szántam az időt, amelyek a későbbi munkám során szükségesek lehetnek. Részt vettem a MAGYOK Konferenciákon és különböző HuPSA tréningeken. Az egyetemen kívül pedig gimnazistákat korrepetáltam.

Szeretem az irodalmat, a zenét, sokat járok színházba. Szabadidőmet legszívesebben a barátaimmal és a családom-

mal töltöm. Szenvédelem a főzés, és az utóbbi időben egyre inkább a sütés is.



VONNÁK ZSÓFIA

(Budapest, 1993)

Szakdolgozat címe: C-14 O-metilezett morfinszármazékok szintézise (témavezető: Dr. Hosztafi Sándor).

Kedvenc tárgyaim az analitikai kémia, szerves kémia és gyógyszerészeti kémia voltak. A Gyógyszerészeti Kémia Intézetnél TDK-ztam három évig. Dr. Hosztafi Sándor volt a témavezetőm, morfinszármazékok szintézisével foglalkoztunk. Végzősként részt vettem a TDK konferencián.

Hobbim a rajzolás, olvasás.



VÖRÖS IMRE

(Kiskunfélegyháza, 1995)

Szakdolgozat címe: A homológ rekombináció lehetséges gyógyszerészeti felhasználása a kemoterápiás szerek hatékonyságának fokozására (témavezető: Dr. Fidy Judit és Dr. Kellermayer Miklós).

Egyetemi tanulmányaimat jelessel végeztem. 2014 őszétől kezdve, közel 4 éven át folytattam TDK munkát a Biofizikai és Sugárbiológiai Intézetnél atom erő-mikroszkópiás biomolekula vizsgálat témakörében. 2017-ben második helyezést értem el Gyógyszertudományok szekcióban. Részt vettem továbbá a Magyar Biofizikai Társaság XXV. kongresszusán és a XXI. Korányi Frigyes Tudományos Fórumon.

Szeretek kerékpározni, csapatjátékokban részt venni. Érdekel a pszichológia is, mert az élet számos területén fontos. Vidám természetű, jó humorérzékű személynek tartom magamat.



WEIDINGER GYÖRGY

(Budapest, 1995)

Szakdolgozat címe: Fényvédő készítmények formulálási lehetőségei (témavezető: Dr. Hajdú Mária).

Érdeklődésemet a gyógyszerészet már a gimnáziumban felkeltette, így következetesen ilyen irányba specializálódtam. A családomban én leszek az első képviselője a szakmának, ezért különösen büszkén fogom átvinni a gyógyszerész diplomámat. Bizakodóan nézek a jövőbe és remélem, hogy a szakma nyújtotta sok lehetőséget ki fogom tudni használni, legyen az az iparban, akár a lakossági ellátásban.

Hobbim a vitorlázó versenyzés.



WINKLER ERIKA

(Sopron, 1991)

Szakdolgozat címe: A várandósság és szoptatás alatt alkalmazható fájdalomcsillapítók (témavezető: Dr. Birinyi Péter).

Az egyetemi éveim során aktív tagja voltam az Instruktör Öntevékeny Csoportnak. Számos rendezvény szervezésében és lebonyolításában vettem részt, amelyek hozzájárultak a személyes fejlődésemhez, megtanítottak csapatban dolgozni.

Szabadidőmben gyakran olvasok, zongorázom és festek. Amikor lehetőségem adódik, előszeretettel kirándulok és lovagolok a természetben.

**WOHL ZSUZSANNA**

(Tatabánya, 1993)

Szakedolgozat címe: A K-vitamin antagonisták és a kumarin tartalmú növények lehetséges kölcsönhatásai (témavezető: Dr. Böddi Béla).

A SE GYTK kórusának tagja vagyok a megalakulástól kezdve.

**WUSCHING PETRA**

(Budapest, 1992)

Szakedolgozat címe: A magyarországi kőrís fajok farmakobotanikai értékelése (témavezető: Dr. Boldizsár Imre).

Tanulmányaimat mindig lelkiismeretesen és szorgalmasan végeztem. Kedvenc tantárgyaim a gyógyszerészi növénytan és a negyed- és ötödéves szakmai tárgyak voltak. Szinte minden tanulmányi versenyen részt vettem, ahol értékes tapasztalatot és vizsgakedvezményeket szereztem. Ezen kívül a különböző szakmai programokat, gyárlátogatásokat is érdekesnek, fontosnak tartottam.

Szabadidőmben szeretek kirándulni, színházba járni és olvasni. Vidám, barátságos embernek gondolom magam, könnyen megtalálom a közös hangot másokkal és szeretek csapatban dolgozni.

Évkönyve

VÉGZŐS
GYÓGYSZERÉSZHALLGATÓK
2018



Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM

**ABLONCZY ZSOLT**

(Budapest, 1992)

Szakdolgozat címe: Karotinoidok és származékaik antioxidáns kapacitásának vizsgálata (témavezető: *Dr. Takátsy Anikó*).

Tanulmányaim során jeles és jó szigorlati jegyeket szereztem. A farmakológiával, biológiával kapcsolatos tárgyakat kedveltem jobban, azonban kémiai tárgyakból is jeles vizsgaeredményeket értem el. Nyári és záróvizsga előtti gyakorlati helyeim: Baranya és Pest megyei közforgalmú gyógyszertárak, Pannonpharma gyógyszergyár, Országos Onkológiai Intézet, ahol megismerkedhettem a CATO rendszerrel.

Hobbi a futás, könnyűatlétika, tudományos, szakmai és szakmához kapcsolódó cikkek, összefoglalók olvasása, egészséges táplálkozás, mozifilmek, dokumentumfilmek, sorozatok, internetes fórumok, utazás.

**ANTAL BERNADETT**

(Bonyhád, 1995)

Szakdolgozat címe: A fraktalkin (CX3CL1) – fraktalkin receptor (CX3CR1) kapcsolódás hatása a vasanyagcserére neuronális ko-kultúrákban (témavezető: *Dr. Pandur Edina és Dr. Varga Edit*).

Egyetemi éveim során sok tudományterületbe nyerhettem betekintést. Hamar megfogalmazódott bennem, hogy szeretnék a TDK részese lenni. A Gyógyszerészi Biológiai Tanszéken végeztem kutatásaim, melynek keretében TDK konferencia 2. helyezést és OTDK-n való szereplést is elérhettem. Élveztem a kihívásokat, az egyetemi éveket. Fontos számomra a szakmai hitelesség, a tudásom hasznosítása.

A szabadidőmet legszívesebben a családom és a barátaim társaságában töltöm. Szeretek fényképezni, olvasni és kirándulni. A jövőben szeretnék utazni, és minél többet megismerni a világból.

**BALOGH SOMA**

(Kaposvár, 1994)

Szakdolgozat címe: A magyar bor és pálinka története, analízise és gyógyászati felhasználása (témavezető: *Dr. Takátsy Anikó*).

Gimnáziumban szerzett érettségi után 2013 szeptemberében fiatal és éretlen fejjel megkezdtem egyetemi tanulmányaimat. Eredményeimről röviden: előbb-utóbb minden vizsgát sikeresen teljesítettem! Semmilyen kirívó tevékenységet nem végeztem, a felsőoktatásban töltött évek alatt igyekeztem szürke egérként a tömegben elvegyülve túlélni. Tanulmányi eredményem átlaga jó.

Szabadidőmben egy katonai hagyományörző egyesület tagjaként tevékenykedem, valamint szívesen olvasok történelmet. Szeretek zenét hallgatni, alapszinten gitározom is.

**BÁRDONICSEK NIKOLETT**

(Siklós, 1992)

Szakdolgozat címe: Teaolaj tartalmú Pickering emulziók előállítása és vizsgálata körömgomba kezelés céljából (témavezető: *Dr. Széchenyi Alexander és Dr. Horváth Barbara*).

Hobbi a főzés.

**BODA GABRIELLA**

(Pécs, 1994)

Szakdolgozat címe: Warfarin farmakokinetikai interakcióinak vizsgálata különböző polifenolokkal (témavezető: *Dr. Poór Miklós*).

Egyetemi éveim alatt nagy hangsúlyt kapott a TDK munka. A kari, majd országos TDK konferencián kívül további konferenciákon is részt vettem, és több nemzetközi cikk másodszerzőjeként szerepeltem. Szakmai és tanulmányi eredményeimnek köszönhetően Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíjban és ÚNKP Ösztöndíjban részesültem. Különösen fontos számomra a megbízottság és a bizonyítékon alapuló döntéshozás.

A szabadidőmet legszívesebben a barátaim társaságában töltöm. Szeretek olvasni és filmeket nézni, szívesen kirándulok. A jövőben szeretnék utazni, a világ minél több pontjára eljutni.

**BODROGI ZSOLT**

(Siófok, 1991)

Szakdolgozat címe: A korszerű sebkezelés alapelvei, valamint a kötszerek összehasonlító értékelésének korlátai és lehetőségei (témavezető: *Dr. Nyaka Bernadett*).

Szakdolgozatom választása során igyekeztem a gyógyszerészet egy olyan irányára fókuszálni, ami rengeteg lehetőséggel és kihívással bír. Szakdolgozati témám a kórházi-klinikai gyógyszerészet-hez kapcsolódik, mely terület sok újdonságot és új kapukat nyithat meg a fiatal gyógyszerészek előtt.

Érdekel a történelem, főleg a II. világháború során történetekkel és azok utóhatásaival foglalkozó könyveket szeretem olvasni. Nagyon szeretem a labdarúgást is. Nézem is, üzöm is.

**BUKTA BORBÁLA ANNA**

(Pécs, 1993)

Szakdolgozat címe: Természetes vegyületek és származékaik forszírozott stabilitásvizsgálata (témavezető: *Dr. Takátsy Anikó*).

Tanulmányaim során a szakmai modulhoz tartozó tárgyakból jeles és jó szigorlati jegyeket szereztem. Képzésem során világgossá vált számomra, hogy a gyakorlat orientált tantárgyak voltak inkább testhez állóak hozzám. Szakmai gyakorlati helyeim: Országos Onkológiai Intézet Pro Homine és Intézeti gyógyszertára, PannonPharma gyógyszergyár, Pécs Primula gyógyszertár, Pécs BENU Arany Kehely gyógyszertár.

Szabadidőmben szeretek főzni, sütni, filmet nézni, utazni,

társasjátékozni és sportolni. Korábban versenyszerűen táncoltam. Vidám és szociális embernek tartom magam, csapatban jól tudok dolgozni.



CZETT DALMA

(Pécs, 1993)

Szakdolgozat címe: Karotinoid-flavonoid konjugátumok előállítása és jellemzése (témavezető: *Dr. Nagy Veronika és Dr. Takátsy Anikó*).

Egyetemi tanulmányaimat 2013-ban kezdtem. Maximalizmusomból adódóan tanulmányi eredményeim többsége kitűnő. Szakmai gyakorlataimat igyekeztem úgy összeállítani, hogy minél szélesebb körben megismerhessem a gyógyszerészeti munka lehetséges területeit pl.: patika, gyógyszergyár és klinika. Szakdolgozatommal egy jelenleg futó kutatási témába kapcsolódtam. Fő érdeklődési területem a műszeres analízis.

Szeretem járni a természetet, szeretek krimi olvasni, színházba járni, filmet nézni és alkalmanként sportolni. Szeretem a kutyákat és ebből adódóan a sajátomat rendszeresen viszem kiállításokra.



FEJES ANGÉLA

(Budapest, 1992)

Szakdolgozat címe: Különböző inzulin-készítmények vizsgálata (témavezető: *Dr. Pál Szilárd*).



FERENCZI KRISZTINA

(Kaposvár, 1994)

Szakdolgozat címe: Origanum vulgare L. polifenol-tartalom meghatározásának optimalizálása (témavezető: *Dr. Bencsik Tímea*).

Tanulmányaim során szép eredményeket értem el. Két éven át végeztem kutatómunkát az egyetem Farmakognóziái Intézetében, a 2018-as házi TDK konferencián 2. helyezett lettem. Az egyetemi szakkollégiumban vezetőségi tag voltam. A VII. pécsi Betegtanácsadás és gyógyszerészeti gondozás a gyakorlatban hallgatói versenyen 1. helyezést értem el.

Szívesen olvasok, szeretek röplabdázni, nevetni. Mosolygós, barátságos, vidám embernek tartom magam, aki képes a kis dolgoknak is örülni.



FITTLER KATALIN

(Pécs, 1994)

Szakdolgozat címe: Intraamygdaloid oxitocin centrális hatásainak vizsgálata emelt keresztpalló és helypreferencia tesztben (témavezető: *Dr. László Kristóf*).



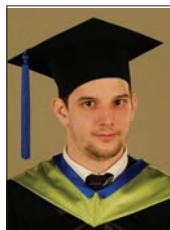
FODOR HENRIETTA

(Salgótarján, 1992)

Szakdolgozat címe: Szintetikus D-vitamin analógok vizsgálata endometriózisban (témavezető: *Dr. Polgár Beáta*).

TDK munkámat 2016 januárjában kezdtem az Orvosi Mikrobiológiai és Immunológiai Intézetnél. Tagja voltam a Cholnoky László Szakkollégiumnak.

Szeretek túrázni, biciklizni, aerobikozni és futni. A szabadidőm többi részét pedig kertészkedéssel és barátaim körében töltöm.



GRAFL GERGELY

(Sopron, 1994)

Szakdolgozat címe: A lakosság online gyógyszerforgalmazással kapcsolatos kockázatainak felmérése (témavezető: *Dr. Fittler András és Dr. Vida Róbert György*).

Hobbim az aikido.



GÖDÉR BEATRIX

(Székesfehérvár, 1995)

Szakdolgozat címe: Aflatoxin B1, zearalenon és egyes származékaik kölcsönhatásai humán szérum albuminnal (témavezető: *Dr. Poór Miklós*).

Tanulmányaim során leginkább a szak tudományi tárgyakat és a szakmai gyakorlatokat kedveltem. TDK munkámat a Gyógyszerhatástani Tanszéken végeztem, a kutatási eredményeim képezik a szakdolgozatom témáját.

Szeretek olvasni, moziba járni, a szabadidőmet szívesen töltöm a barátaim társaságában.



HARMADÁS ESZTER

(Nagykanizsa, 1995)

Szakdolgozat címe: Policiklusos aromás szénhidrogének meghatározása anyatejben (témavezető: *Dr. Poór Viktória*).



HERENDI EVELIN

(Szigetvár, 1994)

Szakdolgozat címe: A Potentilla anserina L. hisztológiai és fitokémiai értékelése (témavezető: *Dr. Papp Nóra és Dr. Horváth Györgyi*).



HOLMAN ESZTER

(Budapest, 1994)

Szakdolgozat címe: Hatóanyag-leadás vizsgálatok gyógyszer technológiai és biofarmáciai vonatkozásai (témavezető: *Dr. Pál Szilárd*).

Egyetemi tanulmányaim alatt legjobban a Gyógyszer technológiát, különösen a technológia gyakorlatokat és a Biofarmáciát szeret-

tem. Diplomamunkám ennek megfelelően készítettem a Gyógyszertechnológiai Intézetben. Munkám során pelletek előállítását és ezek hatóanyag-leadás vizsgálatát végeztem el, mellyel értékes tapasztalatokat szereztem a kísérlet megtervezését és annak kivitelezését tekintve.

Szeretek sportolni, olvasni, utazni, túrázni. Nyitott, kooperatív, segítőkész és barátságos embernek tartom magam.



HORVÁTH ADRIENN

(Budapest, 1992)

Szakdolgozat címe: Teakészítés különböző paramétereinek hatása a monoteák hatóanyag-tartalmára (témavezető: Dr. Bencsik Tímea és Dr. Horváth Györgyi).

Egyetem alatt nagyon megtetszett a farmakognózia tantárgy, így a TDK munkám a Farmakognóziai Intézetben végeztem. Házi TDK konferencián III. helyezést értem el, majd az OTDK-án szponzori különdíjat kaptam. Dékáni pályamunkámat I. helyezéssel jutalmazták. A 7th BBBB Nemzetközi Konferenciára poszter prezentációval készültem, míg a 4th International Cholnoky Symposium-on előadás tartottam.



IGLEWSKI SOPHIE

(Veszprém, 1995)

Szakdolgozat címe: Kakukkfű illóolaj és fő komponensének gyulladáscsökkentő hatásvizsgálata sejtes modellben (témavezető: Dr. Horváth Györgyi és Dr. Kvell Krisztián).

Egyetemi tanulmányaim alatt legjobban a farmakognózia és a gyógyszerhatástan érdekelt. Diplomamunkámat is ennek megfelelően készítettem. Kutatásom során a Farmakognóziai Intézet illóolajokkal foglalkozó kutatócsoportjának munkájába kapcsolódtam be. A sejtes kísérleteket a Szentágotthai János Kutatóközpontban végeztem. Ezáltal értékes tapasztalatokat és betekintést nyerhettem a kutatómunkába.

Szeretek utazni, olvasni, fuvalán játszani, moziba járni és túrázni. Nyitott és barátságos embernek tartom magam.



KÁLAI HENRIETTA

(Nagyvárad, 1993)

Szakdolgozat címe: Dermális/transzdermális gyógyszerbevitel lehetőségei. A pikkelysömör gyógyszeres terápiája (témavezető: Dr. Pál Szilárd).

Az egyetemi tanulmányaim során a gyógyszer technológia és a gyógyszerhatástan kerültek a szívemhez a legközelebb. A szakdolgozatomban is ezt a két témát érintettem leginkább. A diplomamunka elkészítése során az irodalmi kutatás mellett a kísérletek világában is sikerült elmélyíteni a tudásomat. A szakdolgozatomat a Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Intézetnél készítettem.

Szabadidőmben szeretek olvasni, futni, utazni, moziba és színházba járni. Általános és gimnáziumi éveim alatt kézilabdáztam. Vidám, mosolygós természetű, szorgalmas, társasági embernek tartom magam.



KÁRPÁTI VALENTIN

(Pécs, 1993)

Szakdolgozat címe: A mesterséges neurális hálózatok alkalmazása a gyógyszer technológiában (témavezető: Dr. Kása Péter).

Az egyetem alatt lehetőségem volt több hazai és külföldi gyógyszerészeti szervezet tagjává válni, valamint néhányban vezető tisztséget is betölteni. Ennek köszönhetően számos kompetenciára tettem szert. Célom folyamatosan fejlődni és a hivatásomat maximális odafigyeléssel és körültekintéssel gyakorolni.



KISMŐDI DITTA

(Szekszárd, 1992)

Szakdolgozat címe: Kannabinoid-receptoron ható vegyületek gyógyászati jelentősége (témavezető: Dr. Kuzma Mónika és Dr. Mayer Mátyás).

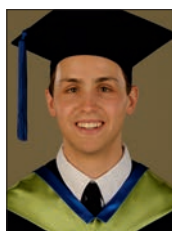
Kreatív gyerekként sok minden érdekelt. Olyan szakmát szerettem volna, ahol ezt a sokoldalúságot kihasználhatom. Remélem, hogy sikerült olyan hivatást választani, ahol a család mellett a munka adja majd a gondoskodás és alkotás örömét.



KOPCSÁNYI MÁRTON

(Pécs, 1993)

A szakdolgozat címe: *Alnus glutinosa* L. antimikrobás hatásainak vizsgálata (témavezető: Dr. Kerényi Mónika).



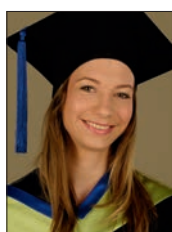
KOVÁCS ANDRÁS

(Pécs, 1990)

Szakdolgozat címe: Zearalenon és redukált metabolitjainak kölcsönhatásai béta-ciklodextrinnekkel (témavezető: Dr. Poór Miklós).

Mindig is foglalkoztatott az egészségügy, és hogy emberközelibb szakmát válasszak. A kémia, biológia tantárgyak érdekelték, és jól is mentek. Édesanyám röntgen asszisztens, édesapám belgyógyász, háziorvos, így ez is inspirált a szakmám kiválasztásában, de édesanyám javaslatára jelentkeztem a Gyógyszerész-tudományi Karra Pécsen, mikor felvételiztem. Öten vagyunk testvérek.

Szabadidőm eltöltésében a sport fontos szerepet tölt be, ami a futás, télen sífutás, sielés. Emellett szeretek zenét hallgatni, könyvet olvasni, ha engedi az időm.



KUTASY PÁLMA

(Zalaegerszeg, 1993)

Szakdolgozat címe: Az *Artemisia dracunculus* és a *Leptospermum scoparium* illóolajának vizsgálata gázkromatográfiás és direkt bioautográfias módszerekkel (témavezető: Dr. Balázs Viktória Lilla, Dr. Deli József, Dr. Horváth Györgyi, Dr. Papp Nóra).

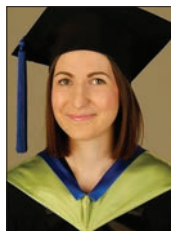
Örülök, hogy munkám által részt vehetek a gyógyítás folyamatában.



LENDVAI BOTOND ISTVÁN

(Körmend, 1994)

Szakedolgozat címe: Az illóolajok és főkomponenseik mikrobiológiai vizsgálata agar-diffúzió módszerével, és gyógyszer technológiai formulálásuk (témavezető: Dr. Horváth Györgyi és Dr. Pál Szilárd).



MAYER DOROTTYA

(Pécs, 1993)

Szakedolgozat címe: Anyatejben lévő policiklusos aromás szénhidrogének meghatározására alkalmas extrakciós módszer fejlesztése (témavezető: Dr. Dergez Tímea és Könögné Dr. Péter Anikó).

Tanulmányaim során különösen az analitikai tárgyakat kedveltem, a laborban szívesen dolgoztam. Tudományos munkámat a Bioanalitikai Intézetben végeztem két éven át.

Szeretek szabadidőmben olvasni, filmeket nézni és sportolni.



NAGY NORBERT

(Körmend, 1994)

Szakedolgozat címe: Kurkuminoid dimerek és monomerek antiproliferatív potenciálja. Kettő az egyben, vagy több? (témavezető: Dr. Huber Imre).

Már fiatal koromban eldöntöttem, hogy gyógyszerész szeretnék lenni. Gyakorlataim során lehetőségem volt a szakma több területére betekinteni. Elsősorban az iparban szeretnék elhelyezkedni, ennek érdekében több, az ipari területet érintő kurzust végeztem el, voltam gyakorlaton gyógyszergyárban, részt vettem a hazai gyógyszergyárak által rendezett szakmai előadásokon, gyárlátogatásokon.

Nagyon szeretek túrázni, kirándulni, új helyeket és dolgokat megismerni. Nagyon fontos számomra a testmozgás, rendszeresen futok és konditerembe járok.



NÉMETH MÁTÉ

(Pécs, 1994)

Szakedolgozat címe: Teafa illóolaj tartalmú szappan az acne vulgaris ellen (témavezető: Dr. Mayer Klára).

Egyetemi tanulmányaim során TDK munkát is végeztem. Részt vettem az MGYT által szervezett I. Fiatal Technológusok Fórumán.



PREISZ ZSOLT

(Zalaegerszeg, 1993)

Szakedolgozat címe: Vizeletszteroid-profilok vizsgálata granulózasejtes petefészekdaganatnál (témavezető: Dr. Bufa Anita).



SOMOGYVÁRI KITTI

(Szigetvár, 1994)

Szakedolgozat címe: Granulátumok előállításának gyártástechnológiai optimalizálása (témavezető: Dr. Pál Szilárd).

Kommunikatív, barátságos, segítőkész ember vagyok. Munkám igényes, pontos, precíz.



SVÉLECZ KLAUDIA

(Nagykanizsa, 1994)

Szakedolgozat címe: Gyógynövények K-vitamin-tartalmának meghatározása és warfarinnal történő potenciális interakciójának értékelése (témavezető: Dr. Bencsik Tímea).

Tanulmányaimat jó eredményekkel végeztem, inkább a biológiai tárgyakat szerettem. Érdekeltek a gyógynövények, ezért készítettem ilyen témájú szakedolgozatot.

Szeretek olvasni, sportolni és a kutyáimmal sétálni. Vidám társasági embernek tartom magam, jó a kapcsolatteremtő képességem.



TIGYI BETTINA MARIANN

(Pécs, 1991)

Szakedolgozat címe: Illóolajok kémiai analízise gázkromatográfiás technikával és mikrobiológiai aktivitásuk vizsgálata direkt bioautográfia módszerével (témavezető: Dr. Horváth Györgyi).

Több éven át végeztem TDK munkát az illóolajok antimikrobás aktivitásával kapcsolatban. A Cholnoky László Gyógyszerész és Biotechnológus Szakkollégium szenior vezetője, a TDK Bizottság hallgatói tagja, a HÖK TDK és szakkollégiumi referense voltam. Két gimnazista mentora a SZINAPSZIS hallgató-mentor programban. Elnyertem az Átütő Tehetség Ösztöndíjat és a Szinapszis mentor ösztöndíjat is.

Szeretek túrázni és fotózni, fontos számomra a sport, versenyszerűen párbajtőröztem sok éven át. Előszeretettel olvasok a keleti történelemről és kultúráról. Kikapcsolódásként nyelveket tanulok.



TISLÉR KRISZTIÁN

(Pincehely, 1994)

Szakedolgozat címe: Szerkezet-reaktivitás összefüggések vizsgálata kalkon vegyületek körében (témavezető: Dr. Perjési Pál és Dr. Kulcsár Győző).



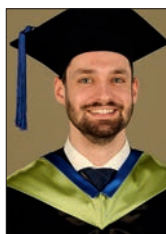
TREITZ DIÁNA

(Kaposvár, 1993)

Szakedolgozat címe: A magisztrális gyógyszerkészítésben leggyakrabban alkalmazott, a Ph. Hg. VIII.-ban hivatalos illóolajok minőségében bekövetkező változások vizsgálata szobahőmérsékleten és hűtött körülmények között (témavezető: Dr. Horváth Györgyi és Dr. Bencsik Tímea).

Egyetemi éveim alatt a farmakológia, a gyógyszerügyi szervezés és a gyógyszer technológia állt hozzám a legközelebb. Három éven át foglalkoztam illóolajokkal TDK munka keretében, kutatási eredményeimmel a 2017-es Pécsen megrendezett ISEO-n vettem részt a poszter szekcióban.

Szeretem aktívan tölteni a szabadidőmet, kedvenc sportom a fallabda és a futás. Szeretek utazni, minden helyzetben a pozitívumot megtalálni, emberekkel foglalkozni és felemelő érzésnek tartom, hogy mindennapi munkámmal majd mások életét segíthetem.



VAJDA PÉTER

(Siófok, 1993)

Szakdolgozat címe: Miként alkalmazhatóak az egészségügyi mobilalkalmazások a hamis gyógyszerek felismerésére? (témavezető: Dr. Fittler András).

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság továbbképzési-pontos sorozata

Kedves Kollégák!

Először is a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Elnöksége nevében szeretném megköszönni a szabadon választható továbbképzésekről szóló kérdőív kitöltését. A továbbképzések programjainak összeállításában, a helyszínek kiválasztásában segítették munkánkat. Alábbiakban csatoljuk a 16 kredit pontos 2018. II. félévében tartandó szabadon választható továbbképzések második és harmadik alkalmának programját, amely a GYOFTEX oldalán is megtalálható. Továbbképzéseinkről bővebb információt nyújtunk a (06-1) 266-9433 telefonszámon, illetve e-mailen (tagdij@mgyt.hu). Kérjük, vegyen részt továbbképzéseinken, mivel törekszünk az aktuális, gyakorlatorientált ismeretek átadására!

Dr. Bácskay Ildikó
továbbképzési titkár

2018. 10. 06. (Budapest, Magyar Vöröskereszt épülete) Jelentkezési határidő: 2018. 10. 03.

Időpont	Hossz	Előadás címe	Előadó
09:00	90	Magisztrális készítmények az ulcus és decubitus terápiájában	Feketéné Csótó Edit Krisztina ny. klinikai gyógyszerész, mesteroktató
11:00	90	Gyógyszerészeti gondozási lehetőségek az ulcus, decubitus terápiájában	Prof. Soós Gyöngyvér egyetemi tanár
14:00	90	A sebgyógyulás stádiumai. A krónikus sebek korszerű kezelése	Szabó Éva egyetemi docens
16:00	90	Az intelligens kötszerek típusai és alkalmazási lehetőségei	Szabó Éva egyetemi docens

A 16 pontot érő – szabadon választható – tanfolyam díja MGYT tagoknak: 10.000 Ft + 500 Ft pontjótérítési díj,

MGYT tagsággal nem rendelkezőknek: 13.000 Ft + 500 Ft pontjótérítési díj.

(MGYT tagdíj összege: aktív korú kollégák részére: 5000 Ft/év; nyugdíjas tagjaink számára: 1500 Ft/év)

A részvételi díjról készített számlát a helyszínen adjuk át. Reméljük, hogy ezek, a mindennapi expediálás során gyakori témák felkeltik érdeklődésüket és a költséget is méltányosnak tekintve nagy számban jönnek el, vesznek részt ezen a továbbképzésen!

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

JELENTKEZÉSI LAP

Klasszikus gyógyszerészeti tudományok újabb eredményei

☐ MGYT tagsággal rendelkezem

☐ MGYT tagság kezdeményezése

A jelentkező neve:

A befizetéshez csekket kérek: ☐

Nyilvántartási száma:

Elérési cím:

Telefon, fax, e-mail:

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

.....

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

Dátum:

Aláírás:

HÍREK

A SZAKMAI ÉS TUDOMÁNYOS ÉLET HÍREI

A KÓRHÁZI GYÓGYSZERÉSZEK 2018. ÉVI SZIMPÓZIUMA EGER, 2018. MÁJUS 10-12.

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete (MGYT KGYSZ; KGYSZ) 2018. május 10-12. között Egerben tartotta éves nagy összejövetelét, Szimpóziумát, amely a 2018. évi LIII. Rozsnyay Mátyás Emlékversenyhez csatlakozott.

A szimpóziум kiemelt témái a „Gyógyszer és betegbiztonság” valamint a Semmelweis Évforduló kapcsán az „Anya és gyermek egészsége, biztonsága”. A háromnapos rendezvényen 14 hagyományos továbbképző előadás hangzott el, valamint 23 poszter előadás került bemutatásra. Volt két kerekasztal beszélgetés, ifjúsági fórum, valamint „posztkongresszusi” programként a II. főgyógyszerészi értekezlet, amely nyitott volt valamennyi jelenlévő résztvevő számára. A felkért előadások és tervezett kerekasztal beszélgetések a meghirdetett központi témákat járták körbe, megvilágítva azok rendkívül komplex voltát.

A regisztrált résztvevők száma 394 fő volt. A kongresszus sikeres lebonyolítását 23 cég támogatta és a tudományos programba 3 szponzorált ülészak illeszkedett, továbbá 13 kiállító cég szakkiállítása egészítette ki, még hasznosabbá és színesebbé téve a rendezvényt.

A szakmai programok technikai háttérét, illetve a kongresszus színvonalas és gördülékeny lebonyolítását a Club Service Kft. biztosította

A szimpóziумot május 10-én, 13 órakor *prof. Botz Lajos* a KGYSZ elnöke nyitotta meg. Köszöntötte a résztvevőket *prof. Szökő Éva* MGYT elnök, *Mike László* országos tisztii főgyógyszerész, *Feller Antal* vezérigazgató a HUMVO elnöke és az MGYK elnök *Hankó Zoltán* nevében is *Süle András*, a Kamara Kórházi Klinikai Területi Szervezetének elnöke.

Az üdvözléseket követően rövid technikai szünet után megkezdődött a tudományos program. A bevezető blokk „A gyógyszerbiztonság új kihívásai és követelményei” általános felvezetés volt. A gyógyszerbiztonság komplexitását rendkívül szemléletesen érzékeltette *prof. Botz Lajos*, amelyhez szervesen csatlakozott a nem kívánatos gyógyszerek okozta események elkerülését célzó nemzetközi és hazai törekvések bemutatása (*Lám Ju-*

dit), valamint a Semmelweis Egyetem farmakovigilancia rendszerének ismertetése (*Hankó Balázs*).

A következő blokkban a farmakovigilancia rendelet szellemében megtartott referátum összefoglaló áttekintést adott a gyógyszer-mellékhatások típusairól, jellemző emlékeztető példákkal (*prof. Szökő Éva*). Azt ezt követő előadás (*Matuz Mária*) a biológiai terápiák eddigi tapasztalatoktól a kialakulás mechanizmusában és klinikai megjelenésében is jelentősen eltérő, széles skálán megmutatókozó nem kívánt hatásait mutatta be a jelentkező bakteriális, mycotikus és virális (PML) fertőzésektől az immuno-onkológiai kezelések kapcsán fellépő immungyulladásokon keresztül a VEGF gátló terápia mellett kialakuló magasvérnyomásig. Nem kívánt gyógyszerreakció a hatás elmaradása, a terápiás kudarc is, amellyel napjainkban egyre többet kell szembenézni az antimikrobiális rezisztencia terjedése miatt, a kialakulás mechanizmusában és klinikai megjelenésében is (*Benkő Ria*).

Másnap az „Anya és gyermek egészsége, biztonsága” címmel folytatódott a gyógyszerbiztonság kérdésköre. Milyen gyógyszereket ne kapjon és mi az a terápia, amely várandósság során alkalmazható, alkalmazandó; ezeket a kérdéseket foglalta össze az első két előadó (*prof. Pethő Gábor*, *prof. Pflieger György*). Ezután szülész orvos (*Körösi Szilvia*) ismertette a várandósság alatt és a szülést követően előforduló jellemző fertőzéseket.

Ezt követően a fogamzást akadályozó polycystas ovarium syndroma és autoimmun betegségek off label



Prof. Botz Lajos köszönti a résztvevőket. Jobbján Süle András, tőle balra prof. Szökő Éva, Mike László és Feller Antal.

kezelési lehetőségéről hallottunk (Pálffy né Poór Rita), amely után a fogamzásgátlás, különös tekintettel a sűrűségi fogamzásgátlás biológiai és szociológiai aspektusait bemutató előadás (Cáspár Róbert) következett.

A biztonságos gyógyszerelés pediátriai aspektusairól szólt a következő két előadás; az első a klinikai gyógyszervizsgálatok gyermekgyógyászati speciális követelményeit mutatta be (Haraga Viktória), majd a gyermekgyógyászati terápiában gyakran szükséges off label gyógyszerhasználat és a speciális adagok/kiszárlások előállításának gyakorlatáról hallottunk összefoglalót (Kovács Zsuzsanna).

Pénteken az ebédet követően kezdődött a kapcsolódó LIII. Rózsnyay Mátyás Emlékverseny ünnepélyes megnyitója és a hagyományos rendezésnek megfelelően egy plenáris továbbképző jellegű előadás következett. Ebben az évben tekintettel a Semmelweis Emlékére ez „Semmelweis öröksége; megelőzhető-e az antibiotikum rezisztencia?” címmel hangzott el (prof. Soós Gyöngyvér). Az ünnepélyes megnyitó keretében – amelyen a szimpózium résztvevői is jelen voltak – került átadásra a Kórházi Gyógyszerészetért Emlékérem Konrádné Abay-Nemes Éva MGYT titkárságvezető részére. Az emlékérmét a KGYSZ vezetősége a több évtizedes szakmai és szakpolitikai munkájának elismerésére adományozta.

A poszter szekcióba bejelentett előadások (23) (lásd a beszámoló végén) 6 témakört érintettek:

- gyógyszerellátás / terápia menedzsment,
- antibiotikum alkalmazás problémái,
- egyéb terápiás kérdések,
- gyógyszereléssel kapcsolatos problémák, gyógyszerbiztonság,
- betegmagatartás / betegtájékoztató,
- gyógyszerformulálás.

Ebben az évben újdonságként debütált az elektronikus poszter tábla, amely minőségi előrelépés a hagyományos nyomtatott poszterek után. Hagyományaink szerint most is versenyt hirdettünk a poszterek között, és három posztert díjaztunk. Kéttagú bíráló bizottság (Benkő Róza, Horváth László) értékelték és pontozták szakmai szempontok szerint a posztereket. A nyertes poszter első szerzője az EAHP 2019. évi kongresszusán való teljes részvételt, a 2. helyezett ugyanezen a kongresszuson a regisztrációs díját, a 3. helyezett pedig a KGYSZ következő évi kongresszusán való teljes részvétel lehetőségét kapta.



Poszterszekció

A nyertes poszterek az alábbiak:

1. Gyuricza Anett, Gyimesi Nóra, Tiszai Zita, Süle András: Krónikus belgyógyászati osztályok klinikai gyógyszerészeti szolgálata (Péterfy Kórház-Rendelőintézet és Országos Traumatológiai Intézet, Intézeti Gyógyszertár, Budapest)
2. Takács Hanga¹, Szilvay András²: A kézi személyre szabott gyógyszerosztás felmérése a Semmelweis Egyetem I. számú Belgyógyászati Klinikán (¹SE Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, I. számú Belgyógyászati Klinika; ²SE Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest)
3. Takács Anna, Pfliegler Blanka, Higyisán Ilona: A Clostridium difficile infekció (CDI) belső protokolljának megújítása, bevezetése, követése (Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Intézeti Gyógyszertár, Budapest)

A 2018. évi szimpózium programjának interaktív részét képezték a kerekasztal megbeszélések, az ifjúsági fórum és a posztkongresszusi II. országos főgyógyszerészi értekezlet.

Az első kerekasztal beszélgetés: „Klinikai, betegség melletti gyógyszerészet lehetőségei a hazai fekvőbeteg-ellátásban” címmel zajlott, melyben egy vitaindító előadást követően felkért hozzászólók a hallgatósággal közösen vitatták meg a hazai betegség melletti gyógyszerészeti törekvések jelenlegi helyzetét és



Kiállítás

lehetséges jövőképét. A felkért szakértők *Bodó Gabriella*, *Gyimesi Nóra*, *Polics Éva* és *Szabó Mária* voltak, a vitaindító előadást a moderátor, Süle András mutatta be. A bevezető prezentációban ismertetésre kerültek a klinikai gyógyszerészeti feladatokat érintő nemzetközi aktualitások, majd a szakterület hazai helyzetének értékelése következett. Süle András kiemelte, hogy az elmúlt évek során a kórházi gyógyszerészek létszáma jelentős, 20%-ot meghaladó mértékben emelkedett, melynek nyomán elmondható, hogy az új feladatokhoz és felelősségi körökhez reményt keltő mértékben érkeznek új kollégák is a rendszerbe: az „utánpótlás” biztosítottnak látszik.

A vitaindítót követő beszélgetés során a résztvevők rámutattak a betegség melletti gyógyszerészeti feladatok implementációs sokszínűségére, az egyes intézmények eljárásrendjei közötti hasonlóságokra és különbségekre. Általános konszenzus alakult ki arról, hogy a gyógyszerészet klinikai feladatainak kiterjeszthetősége tekintetében kulcskérdés az intézményi menedzsmentek támogatása, a megfelelő napra készsűgű szak- és továbbképzési rendszer, a hatékony szakemberek közötti kommunikáció, valamint a gyógyszerészeti hivatás részéről ébredő „akarat”, ami hajtóereje és egyben katalizátora is lehet (kell legyen) az implementációs folyamatoknak. Hangsúlyos konklúzióként fogalmazódott meg az az igény, mely szerint a betegre szóló gyógyszerelési modalitások és a betegség melletti gyógyszerészeti feladatok célszerűen összekapcsolhatók és összekapcsolandók, különös tekintettel a gyógyszeranamnézis-felvételre és az elrendelt gyógyszeres terápiák értékelésére. Hasonlóan egyöntetű célkitűzésként fogalmazódott meg a klinikai gyógyszerészet felelősségi- és hatásköreinek megnyugtató jogszabályi rendezése, tisztázása. Záróként a hallgatóság hozzászólásaiban egyes intézményi tapasztalatok hangzottak el a betegség melletti szerepvállalás életre hívása kapcsán. Rendkívül pozitív és inspiráló üzenetként fogalmazódott meg az emelt szintű gyógyszerészeti gondozás

ezen formájában részesült betegek részéről az egyértelműen elfogadó és elismerő, bizalmi attitűd hivatásunk képviselői felé. Komoly elismerése és megerősítése volt ez a tapasztalat annak a célrendszernek, melyet a kerekasztal résztvevői a „több szakmán átvívelő, multiprofesszionális betegellátás” kifejezésben foglaltak össze.

A második kerekasztal beszélgetés: *„A kórházi-klinikai gyógyszerészeti tevékenység helyzetértékelése és jövőképe”* címmel folyt. Moderátorok: *Csontos Diána* és prof. Botz Lajos. A vitaindító előadás anyagát egy kvalitatív kutatás képezte, melyet az MGYT KGYSZ megbízása és irányadása alapján 2018 első heteiben *Csik Laura* kvalitatív kutató közgazdász 21 kórházi, klinikai kolléga bevonásával végzett el. Ennek célja alapvetően az volt, hogy a kórházi, klinikai gyógyszerészeti jövőképről hiteles információkhoz jusson a szakmai szervezet a kollégáktól. A tanulmány összegző megállapításait öt kórházi, klinikai kolléga kapta meg, azzal a felkéréssel, hogy a kerekasztalon az anyagról szabad, de szakmai megközelítésű véleménynyilvánításukat fejtsek ki (mi hasznos, mi nem, mi igaz, mi kevésbé, mi hiányzik, jó irányba mutat vagy nem, mi lehetne a helyes jövőkép stb.). A felkért kollégák – *Somogyi Aranka*, *Buchholz Gyula*, *Molnár Gabriella*, *Merczel Sára*, *Langer András* – a szakterület különböző területein dolgoznak. Így volt közöttük, aki megyei kórházi, egyetemi főgyógyszerészként, beosztott kórházi és klinikai szakgyógyszerészként, vagy „csak” pályakezdő gyógyszerészként tevékenykedik. A kerekasztal egyik célja volt az is, hogy a felkért hozzászólók, valamint a helyszíni vita alapján „auditálják” a szimpózium résztvevői a kvalitatív kutatás megállapításait. A kerekasztal során a résztvevők anonim, azonnali interaktív „szavazógéppel” jelezték álláspontjukat a főbb kérdésekről. Így általánosságban a hazai kórházi-klinikai gyógyszerészeti szakma jövőképét, kijelölt fejlődési irányait a résztvevők 38%-a elégségesre, 45%-a közepesre, 6%-a jóra értékelte, miközben saját, közvetlen munkahelyi

környezetének szakmai helyzetét 11% elégségesre, 30% közepesre, 43% jóra és 11% kiválóra adta meg. A kórházi, klinikai gyógyszerészet fejlődésének legfőbb akadályának a legfőbbben (32%) a szervezeti struktúra és kultúra, gyógyító teamben gondolkodás hiányát jelölték meg. A legsürgetőbb teendőnek a gyógyszerészeti kompetenciák rendezését, míg a továbbfejlődés érdekében a kórházi, klinikai gyógyszerészet szakmai felkészültségének javítását (32%) jelölték meg. Rendkívül po-



A résztvevők egy csoportja

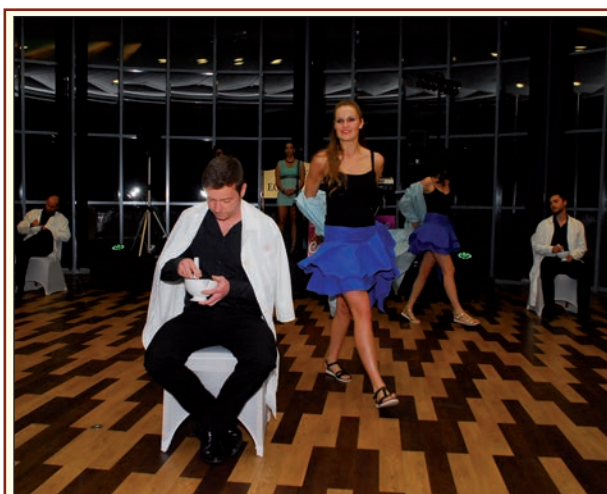
zitiv, nemzetközi összehasonlításban is, a kollégák vélekedése arról, hogy a kórházi-klinikai gyógyszerészek száma az elkövetkező öt évben számottevően tovább fog növekedni (85%). A végén a kerekasztalt a résztvevő kollégák 46%-a jóra és 40%-a kiválóra értékelte.

Az Ifjúsági Fórum moderátorai Gyimesi Nóra és Órás Zsuzsanna voltak. A cél, a közforgalmú és kórházi gyógyszerészet együttműködési lehetőségeinek megbeszélése volt, de bevezetésként az EAHP Academy Seminaron részt vett négy kórházi fiatal kolléga (Holub Lili, Takács Gábor, Vincze Patricia, Parizsa Péter) részletes beszámolója is elhangzott.

A szimpózium programját ebben az évben három szponzorált céges blokk színesítette, amelyek közvetve, de jól illeszkedtek a főtémához. Ezek a következők voltak:

- A biológiai terápiák – fókuszban az LMWH, (prof. Szökö Éva, Süle András)
- A gyulladásos bőr és izületi betegség biológiai terápiája, (prof. Soós Gyöngyvér)
- Kézhygiéne a mindennapokban, másképpen... (Szilágyi Emese, Orosz-Havas Krisztina)

A Posztkongresszusi program a II. Országos Főgyógyszerészi Értekezlet volt. A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete két évvel ezelőtt választott új vezetőségének egyik fontos célkitűzése, hogy évente, nyilvános országos kórházi főgyógyszerészi fórumot, értekezleteket tart a szakma legfontosabb kérdéseiről. Így idén Egerben már a második alkalommal kerül sor az országos főgyógyszerészi értekezletre. Ennek témája most is rendkívül időszerű szakmai kérdés, az egyedi gyógyszerelés új lehetőségeinek és fejlesztéseinek áttekintése volt. Erre a területre három megközelítésből mutattak rá a vitaindító előadások:



Jól „kevert” a miskolci táncsoport

1. gyógyszerészeti szakmai szempontból (Higysisán Ilona és Csukonyi Katalin),
2. jogi és ágazatirányítási nézőpontból (Ács Klára és Lénárt Endre – ÁEEK),
3. egészség-gazdaságtani és technológiaértékelési módszertani megközelítéssel (Kovács Sándor és Zemplényi Antal).

Az értekezlet második része az egyedi gyógyszerelés és a kórházakba behozott, vagy behozatott gyógyszerek gyakorlati megoldásait és problémáit boncolgatta. A moderátor (Őszéné Gajdos Anikó) és az előadók (Tiszai Zita, József Gergely András, Kis Szőlgyémi Mónika, Schirm Szilvia, Bartus Gábor) bemutatták eddigi tapasztalataikat és rámutattak az előttünk álló kihívásokra, feladatokra. A blokk végén itt is a résztvevők anonim, azonnali interaktív „szavazógéppel” jelezheték álláspontjukat a főbb kérdésekről.



Konrádné dr. Abay Nemes Évát „A magyar kórházi gyógyszerészetért” kitüntetésben részesítette a KGYSZ vezetősége

A II. Országos Főgyógyszerészi Értekezlet rövid összegzését az idén elkészült – és vázlatosan bemutatott – módszertani ajánlás legfőbb üzenete és mottója fejezi ki. E szerint „...a kórházi betegek gyógyszerelésénél a betegre szabott gyógyszer-osztás szakmai megalapozottsága és indokoltsága egyértelműen igazolható ezért az erre irányuló átfogó módszertan („irányelv”) hazai kidolgozása és bevezetése a mindennapi betegellátás gyakorlatába indokolt”, továbbá arról sem szabad megfeledkezni, hogy „attól, hogy ki megy egy zacskóban a gyógyszer a beteghez, azzal a gyógyszerbiztonságot még nem vittük el számára”.

Az egri szimpózium az esti, „levezető” programok tekintetében is rendhagyó volt, jollehet szinte alig-alig maradt erre idő, ugyanis a szak-

mai programok többnyire 19:30 óráig tartottak, ugyanakkor a reggeli programok 8:30 órakor indultak. Szerencsére a kollégák jól osztották be energiájukat, ugyanis az estebe nyúló és reggeli programok látogatottsága egyaránt jó volt. Újszerű kezdeményezés volt ebben az évben, hogy az esti kulturális programot is saját erőforrások mobilizálásával oldották meg a szervezők. Így a csütörtöki fogadáson az erre az alkalomra alakult énekkar – FormulÁria – tagjai kizárólag kórházi, klinikai gyógyszerészek voltak. Az előadott dalok között volt olyan is, mely direkt erre az alkalomra készült és aktuális szakmai áttekintést adott, igaz speciális nézőpontból (a szövegírók szintén kollégák voltak), így ez tulajdonképpen „ösbemutatónak” számított. Az előadás színvonala, a közönség fogadtatása, visszajelzése alapján aligha lehet

kérdéses, hogy ez a kezdeményezés „folytatásra ítéltett”. Ezt követően – immár nem első alkalommal – a miskolci fiatal kollégák táncelőadása igazolta, hogy a kórházi-klinikai fiatal gyógyszerészeink ezen a területen is igen „járatosak”.

Péntek este a helyi, egri hastáncosok produkciója készítette a résztvevőket sikeresen a napközbeni sok órás ülést követően mozgásra. A kis előadásokkal bemutatott egri vonatkozású jelmez-konfigurációk idén is próbára tették a szakavatott bíráló bizottságot. A Club Service munkatársainak aktív közreműködése révén az esti programok ismét sokat tettek hozzá ahhoz, hogy a kollégák személyes kapcsolata is sokat javuljanak Egerben.

Prof. Botz Lajos, Higyisán Ilona, prof. Soós Gyöngyvér

Képek: Szabó Csongor

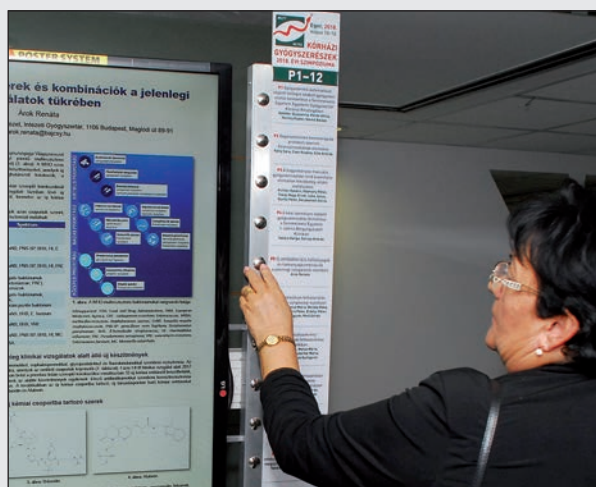
Posztterek témakör szerinti csoportosításban

Gyógyszerellátás/terápia menedzsment

- Haléder Zsuzsanna, Kerek Attila, Horony Eszter, Hankó Balázs (Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Korányi Tömb Intézeti Gyógyszertár, Budapest): Gyógyszerelő automatával végzett betegre szabott gyógyszerosztás bevezetése a Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Korányi Részlegében)
- Kelly Sára¹, Cseh Rozália², Süle András¹ (Péterfy Kórház-Rendelőintézet és Országos Traumatológiai Intézet Intézeti Gyógyszertár, Péterfy Kórház-Rendelőintézet és Országos Traumatológiai Intézet Felvételi és Statisztikai Osztály, Budapest): Daganatellenes kemoterápiák protokoll szerinti finanszírozásának elemzése
- Richter Katalin, Pázmány Péter, Tokaji Nagy Olivér, Lőke János, Dombi Péter, Kecskeméti Csilla (Szent Borbála Kórház, Intézeti Gyógyszertár, Tatabánya): A hagyományos manuális gyógyszerosztási rend kvantitatív elemzése fekvőbeteg-ellátó osztályokon
- Takács Hanga¹, Szilvay András² (Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, I. számú Belgyógyászati Klinika; Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest): A kézi személyre szabott gyógyszerosztás felmérése a Semmelweis Egyetem I. számú Belgyógyászati Klinikán

Antibiotikum alkalmazás problémái

- Árok Renáta (Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Intézeti Gyógyszertár, Budapest): Új antibakteriális hatóanyagok és hatóanyag-kombinációk a jelenlegi vizsgálatok tükrében
- Benkő Ría¹, Matuz Mária¹, Bordás Réka¹, Viola Réka¹, Doró Péter¹, Erdélyi Péter², Soós Gyöngyvér¹, Pető



Zoltán² (Szegei Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged; ²Szegei Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Sürgősségi Betegellátó Önálló Osztály, Szeged): Antibiotikum felhasználás a szegedi sürgősségi osztályon

- Bordás Réka, Matuz Mária, Viola Réka, Csatornai Márta, Benkő Ría, Soós Gyöngyvér (Szegei Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged): A „páncélszekrény” antibiotikumok felhasználása hazánkban
- Gyimesi Nóra¹, Dobák András², Fényes László³, Süle András¹ (Péterfy Kórház-Rendelőintézet Országos Traumatológiai Intézet, Intézeti Gyógyszertár; Péterfy Kórház-Rendelőintézet Országos Traumatológiai Intézet, Mikrobiológiai Osztály; Péterfy Kórház-Rendelőintézet Országos Traumatológiai Intézet, Szeptikus Osztály, Budapest): Antibiotikum-felhasználási mintázatok elemzése szeptikus sebészeti osztályon

- Pázmány Péter¹, Wirnhardtné Csóka Cecília², Henzer Zsuzsanna², Richter Katalin¹, Bánky Balázs Ph.D³ (¹Szent Borbála Kórház Intézeti Gyógyszertár, ²Szent Borbála Kórház Gasztroenterológiai Osztály, ³Szent Borbála Kórház Sebészeti Osztály, Tatabánya): Klinikai audit a tatabányai Gasztroenterológiai Osztályon – Antibiotikumok
- Takács Anna, Pfliegler Blanka, Higysán Ilona (Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Intézeti Gyógyszertár, Budapest): A clostridium difficile infekció (CDI) belső protokolljának megújítása, bevezetése, követése

Egyéb terápiás kérdések

- Gulyás Eszter¹, Dombrády Réka² (¹Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Korányi Tömb Intézeti Gyógyszertár, ²Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar, Budapest): Digoxin alkalmazásának feltérképezése, indikációi, monitorozása hazai intenzív osztályon
- Hám-Fodor Emese¹, Kosztó Diána¹, Kovács Zsuzsanna¹, Simon Réka² (¹Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Intézeti Gyógyszertár, ²Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Gyermek Onkohematológiai és Csontvelő-transzplantációs Osztály, Miskolc): Az off label gyógyszeralkalmazás lehetőségei gyógyszerészi szemmel – gvhd kezelése infliximab hatóanyagú gyógyszerkészítménnyel a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház (BKEOK) Gyermek Onkohematológiai és Csontvelő-transzplantációs Osztályán
- Tóthfalusi Erzsébet (Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Kútvölgyi Klinikai Tömb Intézeti Gyógyszertár, Budapest): Étrend-kiegészítők és terhesvitaminok szedése várandósság ideje alatt: Mikor, mennyit, kinek?

Gyógyszereléssel kapcsolatos problémák, gyógyszerbiztonság

- Budai Kinga Anna^{1,2} (¹Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, ²Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest): Gyógyszerészi intervenciók gyermek intenzív osztályon
- Gyuricza Anett, Gyimesi Nóra, Tiszai Zita, Süle András (Péterfy Kórház-Rendelőintézet és Országos Traumatológiai Intézet, Intézeti Gyógyszertár, Budapest): Krónikus belgyógyászati osztályok klinikai gyógyszerészi szolgálata
- Nagy Dorottya¹, Makó Sarolta¹, Tóth Béla², Wikonkál Norbert², Soós Gyöngyvér³ (¹Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika,

Budapest; ²Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest; ³Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged): Melanoma malignum immunterápiájában alkalmazott PD-1 gátló készítmények mellékhatás menedzsmentje

- Zsidó Balázs Zoltán, Botz Lajos (Pécsi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár, Pécs): Új módszer a nemkívánatos gyógyszerterápiás események felderítésére egy klinikai rendszerben

Betegmagatartás/beteg tájékoztatás

- Fittler András¹, Vida Róbert György¹, Káplár Mátyás², Botz Lajos¹ (¹Pécsi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár; ²Pécsi Tudományegyetem Bölcsészstudományi Kar Pszichológia Intézet Személyiség- és Egészségpszichológia Tanszék, Pécs): Az internetes gyógyszervásárlással kapcsolatos vélekedés vizsgálata az egészségügyi szolgáltatást igénybevevők körében
- Molnár Gabriella, Horváth István László (Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Intézeti Gyógyszertári részleg, Budapest): Szívtranszplantált beteg gyógyszerészi edukációja

Gyógyszerformulálás

- Bartus Gábor, Szabó Zalán (Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest): Réz-hisztidin tartalmú, előretöltött fecskendő készítmény gyárthatósági és eltarthatósági aspektusai a veleszületett rézanyagcsere-zavar (Occipital Horn-szindróma) terápiájában
- Bertalan Ádám¹, Szűjjártó László² (¹Karolina Kórház-Rendelőintézet, Intézeti Gyógyszertár, ²Karolina Kórház-Rendelőintézet, Csecsemő és Gyermek Osztály, Mosonmagyaróvár): Dexametazon alkalmazása a vírusos gégegyulladás (Laryngitis subglottica) kezelésében
- Balogh Anna, Tripponné Molnár Andrea, Kovács Tamás (Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Intézeti Gyógyszertár, Budapest): Az infantilis hemangioma kezelése propranolollal tíz év távlatában a Heim Pál Országos Gyermek-gyógyászati Intézet Bőrgyógyászati osztályán
- Vajna Márton, Silvia Scatragli, Bartus Gábor, Zelkó Romána (Semmelweis Egyetem Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest): Egyénre szabott szemészeti készítmények a klinikai gyakorlatban

SZAKMAI ESEMÉNYEK ERDÉLYBEN

Beiskolázási számok a magyar nyelvű képzés szemszögéből a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemen

Közzétették a 2018. július 25-i felvételi vizsga számadatait. Ennek alapján az év őszétől 245 hallgató végezheti tanulmányait magyar nyelven állami támogatással a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetemen (MOGYE). A helyek megoszlása a specialitások szerint a következő:

- Orvos: 140 hely,
- Általános orvos-asszisztens: 20 hely,
- Fogorvos: 40 hely,
- Gyógyszerész: 40 hely, mesterképző – orvosi biotechnológia 5 hely.

A Gyógyszerészeti Kar vonatkozásában a tandíjas helyek száma

- az 5 éves gyógyszerésképzésben – 90 hely (kb. 520 ezer Ft évi tandíj),
- a csak román nyelvű mesterképzőkön:
 - Gyógyszerek, élelmiszerek és a környezet minősége – 5 hely,
 - Kozmetológia és dermofarmácia - 7 hely,
- az ideiglenes működési engedéllyel rendelkező román nyelvű kozmetikusképzőn (Orvosi kozmetika – a kozmetikai készítmények technológiája) - 25 hely.

Fentiek mellett a doktori képzésben 3 államilag támogatott hely illeti meg a Gyógyszerészeti Kart. Az önköltséges képzés évi tandíja megegyezik az 5 éves egyetemi képzésével.

A magyar nyelvű képzés csupán az előadások nyelvére vonatkozik, a gyakorlati képzés változatlanul csak román nyelvű. A magyar „tagozat” számára a saját adminisztratív szervek létrehozására vonatkozóan előrelépés sem történt a 2011-es tanügyi törvényt páratlan módon, kőkémenyen felülíró egyetemi autonómia által. E téren sem a kormány, sem a minisztérium, sem a nemzetközi tárgyalások ígéretései nem hoztak eredményt. Sőt, jelenleg a MOGYE magyar oktatói a helyi román nyelvű Műszaki Egyetemmel tervezett konzorcium létrejöttével újabb veszteségektől tartanak.

Az EME OGYsz 29. tudományos ülészaka 2019-ben

Döntés született az Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztályának választmányában arról, hogy a jövő évi, 29. tudományos ülészaka színhelye Szatmárnémeti lesz. Időpont: 2019. április 19-21. A rendezvénnyel kapcsolatos információkat a szakosztály honlapján (emeogysz.ro) teszik közzé.

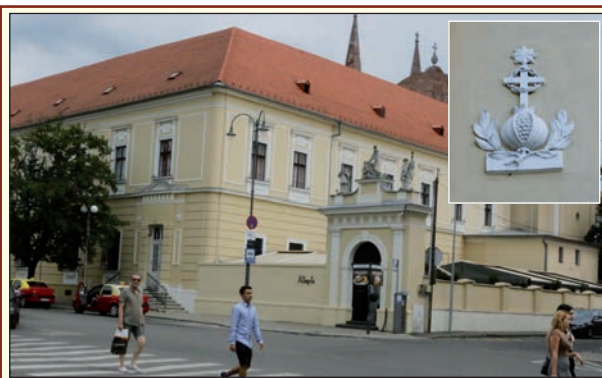
- id

GYÓGYSZERTÁRI MÚZEUM KÉSZÜL NAGYVÁRADON

Poroszlói Gyöngyösi György kanonok 1754-ben adományt tett kórház alapítására az irgalmas rend számára. Ez több fázisban, több adomány támogatásával épült, amíg 1771-ben már saját patikája is volt a kórháznak. 1792 után *ehrenfelsi Paál Gáspár* kanonok jelentős összegű adományából épült meg a jelenleg is a város fő utcáján álló emeletes épület – a rendház és kórház –, amelyben a XVIII. század utolsó évtizedében új helyet kapott a gyógytár is. A patikát a rend működtette az 1948. évi államosításig, majd az 1989-es változások után egy gyógyszer-kereskedelmi vállalat tulajdonába került. Időközben a helyi római katolikus püspökség visszakapta az épületet, de a gyógyszertár berendezését, bútorait nem. Újabb felhasználócsere következett, de az új bérlő anyagi problémái miatt arra kényszerült, hogy eladja a patika ingóságainak egy részét. Ekkor lépett a helyi katolikus püspökség és megvásárolta a historikus értékű bútorzatot.

Ez indította el azt a folyamatot, aminek a célja a történelmi gyógyszertár múzeummá alakítása. Az ötlet *Exc. Böcskei László* megyéspüspöktől származik, aki a megvalósításra *Lakatos-Balla* történész házaspárt, a püspökség kulturális referenseit és mint szakmai segítőt *Budaházy István* főgyógyszerészt kérte fel.

A jelenlegi állás szerint több mint hatszáz kiállításra alkalmas tárgyunk van és kb. még 200 – 250 relikviára van ígéretünk kollégáktól, gyűjtőktől. Ezeket túl két ritka ér-



A leendő múzeumnak helyet adó épület és az épület homlokzatán lévő irgalmasrendi jelkép (jobbra fent)

ték járulhat hozzá az alakuló „intézmény” sikeréhez. A több mint 200 éves officinai bútorzat és a nemrég az officina menyezeten felfedezett – eddig lefestett –, barokk allegorikus falfestmény, a teljes restaurálás után, a múzeum nagy vonzereje lehet.

Reményeink szerint, ha csak nem jönnek közbe adminisztratív akadályok, szeretnénk folyó év végére a Gránátalma múzeumot működő állapotba hozni, amihez támogatókat, adományozókat szívesen fogadunk.

A fejleményekre újabb hírekkel, információkkal visszatérünk.

Budaházy István

HÍREK SZEGEDRŐL

Az SZTE az első 500 között

A *Quackquarelli Symonds* (QS) – a világ egyik legismertebb felsőoktatási tevékenységet minősítő cége – június 6-án tette közzé friss toplistáját: 85 ország mintegy 4000 egyetemét vizsgálták és ezek közül – hat szakmai szempont alapján – 1000 intézményt rangsoroltak. Az idén az SZTE a 470. helyen van, s ezzel a tavalyi eredményén 30 ponttal javított (*Délmagyarország*, 2018. június 9.).

Szabó Gábor rektor Szeged díszpolgára

A város 1719-ben kapta meg szabadságlevelét és címerét (éppen most 299 éve). *Szeged város napján* – többek között – Szabó Gábor rektor a város díszpolgára lett. Füzesi Kristóf sebészprofesszor, aki az erdélyi szíami ikerlányokat a közelmúltban sikeresen szétoperálta, Pro Urbe-díjat vett át és Ledniczky András, az ÁOK Dékáni Hivatal volt vezetője Szeged Nemzetközi Kapcsolatokért Emlékérem elismerésben részesült (*Délmagyarország*, 2018. május 19.).

Június 4-én az Ifjúsági Ház Nagytermében Szabó Gábor rektor, a Magyar Innovációs Szövetség elnöke „Innováció: közhely vagy a jövő záloga?” címmel a „Pedagógiai esték” c. sorozatban nagysikerű előadást tartott, amit az előadás végén a 350 fős közönség vastappsal köszönt meg, ill. azt a tevékenységet, amellyel rektor úr az elmúlt években az SZTE és Szeged város fejlődését segítette. – Az előadást a Szeged TV stábjá rögzítette; egy későbbi időpontban lesz látható.

Prof. Rovó László rektori kinevezése

Május 28-án a Sándor-Palotában Áder János köztársasági elnök hat új rektort nevezett ki. Közöttük volt prof. Rovó László, az SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika igazgatója, aki július 1-jétől lett a Szegedi Tudományegyetem vezetője (*Délmagyarország*, 2018. május 26. és 30.).

Egy éve kutatnak az ELI-ben

Az ELI (*Extra Light Infrastructure*) lézerközpont a világ első olyan létesítménye, amely a fény és az anyag kölcsönhatásának vizsgálatát minden eddiginél nagyobb intenzitások mellett teszi lehetővé. Az ELI alapkövét 2014 februárjában tették le és már egy éve végeznek alap- és alkalmazott kutatásokat. Jelenleg a világ 17 országából 270-nél többen töltenek itt 1-4 hetet, majd a témérek információt hazaviszik és otthon értékelik. Ezek alapján új termék, eszköz vagy fejlesztés születhet (*Délmagyarország*, 2018. június 12.).

Prof. emer. Paál Tamás köszöntése

Az MTA SZAB Gyógyszerésztudományi Szakbizottságának Gyógyszertechnológiai Munkabizottsága, a Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézet

és az MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztálya szervezésében 2018. június 4-én a SZAB Székház Dísztermében prof. emer. Paál Tamás 75. születésnapjának tiszteletére tudományos ülést rendeztek, amelynek témája: „Együttműködési pontok a kutatói – ipari – hatósági partnerség jegyében”. Az ülés programja:

- Prof. emer. Paál Tamás (SZTE Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Int.): Gyógyszerszabályozás és -fejlesztés: „Regulatory Science”,
- Greskovits Dávid (Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetségének elnöke): „Gyógyszeripari innovációs trendek és elvárások a K+F kutatóhelyekkel történő együttműködések során” és
- Csóka Ildikó SZTE Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Int. intézetvezető egyetemi docens, „Quality by Design” a korai gyógyszerfejlesztési fázisban: tanulságok és tanulnivalók.

Az előadásokat követően fogadást tartottak. A Meghívó aláírói: Szakonyi Zsolt egy. docens, elnök, Csóka Ildikó tanszékvezető egy. docens, elnök és ifj. Regdon Géza egy. docens, elnök.

Prof. Mátyus Péter előadása

Az MTA SZAB Gyógyszerésztudományi Szakbizottságának Gyógyszerkémiai és Gyógyszeranalitikai Munkabizottsága, továbbá az SZTE Gyógyszerkémiai Intézete szervezésében 2018. június 11-én a SZAB előadótermében prof. Mátyus Péter (Simmelweis Egyetem Egészségügyi Közzszolgálati Kar, Digitális Egészségtudományi Int.) „Gyógyszerinnováció: koncepciók, korlátok és lehetőségek” címmel tartott érdekes előadást. A rendezvény meghívói Szakonyi Zsolt egy. docens, elnök és Kiss Loránd tanszékvezető egyetemi tanár, elnök.

Össejt alapú gyógyszerkutatás

A Solvo Biotechnológiai Zrt. által vezetett konzorcium 1,1 milliárd Ft vissza nem térítendő támogatást nyert. A Szegedi Tudományegyetemmel és a HR Pharma Kft.-vel kialakított kooperáció – gyógyszerfejlesztési célokra – „össejt alapú hepatociták” előállítását kutatja. Ezzel az új gyógyszerek gyorsabban, biztonságosabban és olcsóbban kerülhetnek a betegekhez (*Délmagyarország*, 2018. május 24.).

Prof. Kamel Daoud előadása

Az ERASMUS program keretében, vendégként a Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézetbe érkezett prof. Kamel Daoud (Laboratory of Transfer Phenomena, University of Sciences and Technology Houari Boumediene, Algeria), aki május 22-én a SZAB-ban tartott tudományos előadást. Továbbá – PhD-hallgatók részére – egy másikat, amelynek témája a következő: „Mathematical modelling of the diffusion from SR tablet”, 2018. május 24-én, a Kar egyik tantermében.

Prof. Małgorzata Sznitowska előadása

Az MTA SZAB Gyógyszerésztudományi Szakbizottságának Gyógyszertechnológiai Munkabizottsága, a Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézet és az MGYT Gyógyszertechnológiai Szakosztálya szervezésében 2018. május 29-én a SZAB Dísztermében *prof. Małgorzata Sznitowska* (Dept. of Pharm. Technology, Medical Univ. of Gdansk, Poland) „*Pediatric medicines – novel technological ideas for easier administration and safer therapy*” címmel tartott előadást. A Meghívót *Szakonyi Zsolt* egy. docens, elnök, *Csóka Ildikó* tanszékvezető egy. docens, elnök és *ifj. Regdon Géza* egy. docens, elnök jegyezte.

Hiánycikk a Propycil

A Propycil a pajzsmirigy túlműködését szabályozó olyan szer, amelynek nincs helyettesítő készítménye. Szegeden lényegében nem kapható. Nem gyakran keresett tabletta; ezzel kapcsolatban nyilatkozott *Kőhegyi Ferenc*, a Kamara megyei elnöke (Délmagyarország, 2018. június 13.).

Bezárt a SZOTE dolgozói étkezdéje

Több évtizedes működés után bezárt az – egykor húsfeldolgozóval, pékséggel és cukrászüzemmel rendelkező – konyha, a „MENZA”, ahol naponta ezernél többen étkeztek, köztük számos gyógyszerész is! A konyhát – „korunk szellemiségének megfelelően” – folyamatosan „át-szervezték”, s mivel emiatt az étkezők száma mostanra 60-70 főre csökkent, a gazdaságtalanná vált étkezdét be kellett zárni (Délmagyarország, 2018. június 2.).

Államvizsgázott orvosok a szökőkútban

Ma már hagyomány, hogy a sikeres államvizsgát tett orvosok az SZTE Rektori Hivatal előtti szökőkútban [a Dugonics téren] megmártóznak. Így történt az idén is, amikor május 31-én, kora délután a 32 °C-os kánikulában a fiatalok élvezték a frissítő vízsugarakat (Délmagyarország, 2018. június 1.).

Kata Mihály prof. emer.

IN MEMORIAM

DR. NAGY BÉLÁNÉ SZ. MIKLÓS AMÁLIA
1936-2018

Szomorú szívvel tudatjuk, hogy *dr. Nagy Béláné, Miklós Amália* életének 82. évében, türelemmel viselt súlyos betegség után 2018. június 11-én csendesen elhunyt. Búcsúztatására 2018. június 29-én Cegléden az Újvárosi köztemetőben került sor.

Miklós Amália 1936. november 29-én Cegléden született. 1956-tól gyógyszerészhallgató a Szegedi Orvostudományi Egyetemen. 1961-ben sikeresen államvizsgázott, majd beosztott gyógyszerészként Cegléden a Kossuth Gyógyszertárban helyezkedett el. Néhány évet dolgozott a szintén ceglédi Schulek Gyógyszertárban is, majd ismét a Kossuth Gyógyszertárba került, ahol egészen a nyugdíjba vonulásáig a betegek egészségét és gyógyulását szolgálta. 1961-ben házasságot kötött *Dr. Nagy Béla* gyermekorvossal, a házasságukból két fiú született: Béla és Miklós. Gyógyszerellátás és gyógyszerügyi szervezés, valamint Kémiai gyógyszerellenőrzés szakképesítéseket szerzett 1980-ban.

A nyugdíjazását követően, mely egybeesett a rendszerváltással, meglátva és megragadva a kínálkozó lehetőséget, 1992-ben megalapította a ceglédi Kígyó Gyógyszertárat, melyhez 1995-től Nyársapát község fiókgyógyszertárának működtetési jogát is megszerezte. Gyógyszertárának termékpaletáját és kínáló készletét a későbbiek folyamán külön gyógyászati segédeszközök forgalmazásával foglalkozó részleggel szélesítette és bővítette.

A hivatásának élt, nagyon szerette a munkáját. Boldoggá



tette, ha segíthetett a betegeken. Számos jótehető célú alapítványt rendszeresen támogatott. Eredményes és példamutató tevékenysége elismeréseként 2005-ben Egészségügyi Miniszeri Dicséretben részesült.

A szakmai érdekképviseleti szervezetek munkájában is jelentős részt vállalt. A Magyar Gyógyszerész Kamara Etikai Bizottságának és a Magángyógyszerészek Országos Szövetségének is oszlopos tagja volt. Ezen erőfeszítéseinek elismerésül, valamint a nemzeti privatgyógyszerészet

kialakításában és formálásában végzett tevékenységéért a Magángyógyszerészek Országos Szövetsége 2008-ban a „Szövetség Emlékplakettje” elismerést adományozta számára. A Magyar Gyógyszerész Kamara a Patika Nap hagyományainak megőrzéséért, kiemelkedő megvalósításában való közreműködéséért 2012-ben Elismerő Oklevélben részesítette. Az Aranydiplomáját 2011-ben vehette át Szegeden. Mindezen tevékenységeivel és szakmai szerepvállalásaival jelentős mértékben hozzájárult a gyógyszerészet társadalmi presztízsének megteremtéséhez és megőrzéséhez.

Kedves, megbízható, szolgálatkész, segítő szándékú, másokra odafigyelő, komoly szakmai felkészültségű és tapasztalatú gyógyszerész volt. Kedvessége, lelkesedése, több évtizednyi szakmai tapasztalata mindnyájunknak hiányozni fog. Élete és munkássága valamennyiünk számára példa marad. Emlékét szívünkben megőrizzük!

(-)

SZAKIRODALMI TALLÓZÓ

REFERÁTUM

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

Referálók: Bencsik Tímea (BT), Budai Marianna (BM), Csicsák Dóra (CsD), Kovács-Rozmer Katalin (KRK), Krüger-Szabó Andrea (KSzA), Papp Noémi (PN), Szabó Péter (SzP).

ÖTFÉLE CUKORBETEGSÉG LÉTEZIK, NEM CSAK KETTŐ

A felnőtt cukorbetegség terápiájának elősegítése érdekében a kutatók nem kétféle, hanem ötféle cukorbetegség kategória bevezetését javasolják. A *prof. dr. Leif* vezette svéd kutatócsoport öt különféle csoportot alkotott meg, amikbe a felnőttkorban diagnosztizált cukorbeteg-eseteket be lehetne kategorizálni. Négy vizsgálat, illetve több mint 14 ezer finn és svéd cukorbeteg adatainak a feldolgozásával támogatva, hat faktor (életkor a diagnóziskor, testtömegindex (BMI), HbA_{1c}-érték, alfa-sejtfunkció, inzulinrezisztencia, glutamát-dekarboxiláz elleni autoantitestek jelenléte) figyelme vételével alkották meg a cukorbetegség öt alcsoportját, amik a következők:

1. Inzulinhiányos, autoantitestekkel rendelkező betegek. Ez a korábbi 1-es típusú cukorbetegségnek megfelelő kategória, ahová a betegek 6-15%-a tartozik.

2. Viszonylag fiatal, inzulinhiányos betegek, akiknél az anyagcsere nehezen kontrollálható, de autoantitestek nincsenek jelen. Ebben az esetben a retinopátia kialakulásának a rizikója magas, a betegek kb. 9-20%-a ide sorolható.

3. Súlyos inzulin-rezisztenciával jellemezhető betegek, akiknél a vesebetegségek fellépésének a rizikója fokozott. A betegek 11-17%-a ide tartozik.

4-5. Ebben a két csoportban azok az enyhébb diabeteses esetek vannak jelen, akiknél a túlsúly vagy az idősebb életkor dominál – a betegek 18-23, valamint 39-47%-a klasszifikálható a 4. és az 5. csoportokba.

A jelenleg bevett két csoportba sorolás helyett az árnyaltabb módon, öt csoportba való kategorizálás pontosabb prognózist adna a diabetes várható kimenetelét illetően, továbbá indokolná bizonyos terápiák korábbi megkezdésének a szükségességét – a későbbi szövdmények megelőzése érdekében. Mint az a jelen vizsgálatból is kiderült, az új kategorizálás szerint 1. és 2. csoportba sorolt betegeknek csak a 42, valamint 29%-a részesül azonnal, már a diagnózis felállítását követően inzulin-terápiában.

További vizsgálatok lehetnek szükségesek a javasolt kategorizálás bevezetését illetően, amikben a vérnyo-

más, a vérsírszintek, a genetikai rizikó, esetlegesen különféle biomarkerek is szerepet kaphatnának.

Diabetes: Forscher schlagen fünf statt zwei Typen vor. www.pharmazeutische-zeitung.de; 2018. márc. 4.

BM

A BENZODIAZEPINEK GÁTOLJÁK AZ AGY „TISZTULÁSÁT”

Az alvászavaros betegek indokolatlanul magas hányada részesül benzodiazepin kezelésben. Németországban például minden harmadik alvászavaros beteg benzodiazepineket, Z-szereket (zopiklon, zolpidem, zaleplon), szedáló antidepresszánsokat vagy neuroleptikumokat szed, miközben bizonyos esetekben egyéb megoldások, például a fitoterapeutikumok vagy melatonin alkalmazása, esetleg a pszichoedukáció is eredményre vezethetne. A benzodiazepinek és a Z-szerek szedése az ismert mellékhatásokon és a dependencia veszélyén túl egyéb, újonnan felismert súlyos következményekkel is járhat.

A nemrégiben felfedezett és leírt, gliasejtekből álló, az agyi vénás és arteriális keringéssel szorosan összefüggő, úgynevezett glimfatikus rendszer a cerebrospinális folyadékot keringteti, illetve mentesíti azt a különféle toxinoktól. Úgy tűnik, hogy a benzodiazepinek és az úgynevezett Z-vegyületek az agynak ezeket az alvás alatt zajló „tisztító” folyamatait gátolják, így többek között ahhoz vezethetnek, hogy az agynak az amiloidoktól való megszabadulása korlátozott mértékű lesz; azaz a benzodiazepinek és „Z-szerek” szedése hozzájárulhat a neurodegenatív kórképek kialakulásához.

Mindezek alapján a Münchener Műszaki Egyetem (TUM) kutatói óva intenek a benzodiazepinek meg gondolatlan rendelésétől. Erre egyébként az aktuális irányelvek is figyelmeztetnek. Alvászavarok esetén a rövid ideig (maximum négy hétig) tartó benzodiazepin-alkalmazás engedélyezett, az ennél hosszabb ideig való alkalmazás függőség veszélyével jár. A már kialakult függőség esetén a leszokás folyamata nehéz, azonban minden esetben kedvező eredménnyel jár. Mint a szakemberek mondják: „sok demens ember ke-

vésbé lesz demens a benzodiazepinek adagjának csökkentését vagy adagolásának elhagyását követően”.

Benzos verhindern Abtransport der Amyloide. www.pharmazeutische-zeitung.de; 2018. márc. 4.

BM

A NOCEBO HATÁS JELENSÉGE

Mindannyian hallottunk már a placebo hatásról, amikor is egy anyag tényleges farmakológiai hatás nélkül is képes javítani a beteg tüneteit. Kevesebb szó esik azonban ennek ellenkezőjéről, a nocebo hatásról, így érdekes ennek egy kicsit utána járni.

A nocebo kifejezés a latin „nocere”, vagyis „ártani” szóból eredeztethető, és gyakorlatilag a betegek negatív elvárásai miatt megjelenő tünetekre utal. A jelenség gyakran figyelhető meg klinikai vizsgálatok során: a placebo csoportból sokszor ugyanannyi ember számol be mellékhatások megjelenéséről, mint abból a csoportból, ahol tényleges kezelést kaptak betegek. Jó példa erre a sztatinok esete: egy 2013-ban publikált cikk megkérdőjelezte a sztatinok előnyeit és említést tesz többek között az esetlegesen fellépő izomfájdalomról. Ennek hatására drasztikusan megugrott a magukon mellékhatásokat észlelők száma, illetve fél éven belül több tízezeren hagyták abba a terápiát erre hivatkozva. Ezzel kapcsolatban egy 2017-es vizsgálat igazolta, hogy a mellékhatások számának növekedése pszichés hátterű, vagyis ténylegesen a nocebo hatással állunk szemben.

A nocebo hatást övező figyelemnek köszönhetően többen kezdték vizsgálni a jelenség biológiai hátterét. FMRI (funkcionális mágneses rezonanciavizsgálat) segítségével kimutatták, hogy mind a nocebo, mind a placebo hatás fellépésekor az agy PAG (periaqueductalis szürkeállomány) területén figyelhetők meg változások az aktivitásban. Érdekes kísérlet volt ezzel kapcsolatban, amit *Büchel* és társai végeztek. Fájdalomcsillapító hatású krémet adtak a pácienseknek, amelyről azt állították, dermatitis kezelésére használatos, de növelheti a fájdalomra való érzékenységet. A krémet egy olcsóbb és egy drágább küllemű csomagolásban adták a betegeknek. Az FMRI vizsgálatok eredményei alapján a krém használata után nagyobb volt az aktivitás a PAG területén, a két krém közül pedig a drágább külleműnél figyeltek meg nagyobb aktivitást. Ez azt mutatja, hogy a drágább készítményt hatásosabbnak gondolják a betegek, ugyanakkor komolyabb mellékhatásokat is várnak tőle.

Felmerül tehát a kérdés, hogy ugyan a betegnek joga van tudni a lehetséges mellékhatásokról, de nem ártunk-e többet a tényleges tájékoztatással? Ez nagyban függ a páciens személyiségétől – vannak, akik

minden információt részleteiben tudni akarnak, és vannak, akik ezt nem érzik szükségesnek. Összességében azonban azt mondhatjuk, hogy a türelmes és empátikus hozzáállás nagyban segít csökkenteni a nocebo hatás előfordulását, illetve a negatív tapasztalatok bizonyos módszerekkel akár placebo hatással is átfordíthatók. Mindenképpen fontos tanulság azonban, hogy ma már a gyógyszeres kezelés önmagában nem mindig megoldás, kiemelt figyelmet kell fordítani a pszichológiai tényezőkre is, hogy tényleg a kívánt hatást érhesük el.

Brazil, R.: Nocebo: the placebo effect's evil twin, Pharm J, 300, 7911, (2018). online., doi: 10.1211/PJ.2018.20204524

CSD

D-VITAMIN ÉS IBS: HOL TARTUNK MOST?

Az IBS (irritábilis bél szindróma) a bélrendszer ismeretlen eredetű, krónikus és visszatérő betegsége, amely napjainkban komoly problémát jelent. Egyre több tanulmány jelenik meg azonban arról, hogy az alacsony D-vitamin szint összefüggésben lehet a betegség kialakulásával, illetve a tünetek súlyosságával. Ennek köszönhetően több vizsgálat is zajlott az elmúlt években, amelyek az előbbi állítást szerették volna alátámasztani, illetve a D-vitamin szubsztitúció esetleges pozitív hatásait vizsgálták.

Megfigyelésen alapuló, egymástól független tanulmányok megállapították, hogy az IBS-ben szenvedő betegekben a szérumban D-vitamin koncentráció szignifikánsan alacsonyabb volt, mint egészséges társaikban. Felmerül azonban a következő kérdés: az alacsony D-vitamin szint oka vagy inkább következménye a betegségnek? Ennek tisztázására több helyen végeztek – többségében kettős vak – vizsgálatokat. 2015-ben angol kutatók egy csoportja 12 héten keresztül tanulmányozta önkénteseken a betegség alakulását placebo, D-vitamin, valamint D-vitamin és probiotikum együttes adagolása mellett (a D-vitamin dózisa egységesen 75 µg/nap volt). A placebo csoportba képest a kezelt betegekben javulást tapasztaltak, azonban a kétféle kezelés között nem volt jelentős különbség. Hasonló vizsgálatot hajtott végre egy iráni kutatócsoport, ők D-vitamint, szója-izoflavonoidokat, illetve ezek kombinációját adták a betegeknek, placebo kontroll mellett. Eredményeik szerint az alkalmazott készítmények önmagukban is hatásosak voltak, kombinációjuk azonban szignifikánsan jobbnak bizonyult. Egy másik, szintén iráni csoport kizárólag D-vitaminnal végezte vizsgálatait, nagy dózisban (kéthetente 1250 µg, 6 hónapig) adagolták azt a pácienseknek. A vizsgálat befejeztével ők is fejlődésről tudtak beszámolni.

Összegzésül azt mondhatjuk, hogy egyre szélesebb

körben áll rendelkezésünkre irodalom a D-vitamin és az IBS kapcsolatának vizsgálatáról. Az eredmények meglehetősen ígéretesek, azonban további, nagyobb egyedszámú vizsgálatok szükségesek, többek között a dózis megállapításához, az előnyök-hátrányok mérlegeléséhez, illetve az esetleges limitáló tényezők feldeírásához.

Williams, C. E., Williams, E. A., Corfe, B. M.: Vitamin D status in irritable bowel syndrome and the impact of supplementation on symptoms: what do we know and what do we need to know? *Eur J Clin Nutr*, January 2018, doi:10.1038/s41430-017-0064-z

CSD

AKKOR AZ INTERSTITIUM EGY SZERV?

Az interstitialis tér a nyirok elsődleges forrása és a szervezet egyik fő folyadéktere. Míg a sejtek közötti interstitialis tér anatómiájáról és összetételéről egyre gyarapodik a tudásunk, egy nagyobb, szerveken belüli és kívüli tér létezéséről és elhelyezkedéséről csupán homályos ismereteink vannak. Mindennek különösen nagy a jelentősége az interstitialis folyadék felhalmozódás tekintetében, illetve a teljes interstitiális folyadékmozgás és térfogat vonatkozásában.

A konfokális lézer endomikroszkópia (pCLE) egy valós idejű hisztológiai képalkotó módszer, mely 60-70 µm szövetmélységről ad képet az endoszkópia során. A közlemény szerzői fluoreszcen inekció beadását követően az extrahepatikus epevezeték pCLE vizsgálata során egy hálószerű mintázatra lettek figyelmesek a fluoreszcenccel töltött üregekben, melynek eddig nem volt ismert anatómiai megfelelője. A biopszia lefagyasztása lehetővé tette a megfigyelt struktúra megőrzését. Mindez bizonyítékul szolgált arra, hogy ez a mindaddig alulbecsült kollagén-kötegekkel megtámasztott folyadék teli interstitialis tér a submucosa része, mely folyadéktartalma a nyirokcsomókba szivárog. Ezek a kötegek egyik oldalról szakaszosan olyan fibroblaszt-szerű sejtekkel borítottak, melyek pozitívak az endotheliális markerekre és vimentinre. Ugyanakkor a mátrixfehérjék egy igen nagy része nem borított semmilyen sejttel, szabadon érintkezik a környező folyadékkal. A kutatók számos más olyan szövetben is megfigyeltek hasonló struktúrákat, melyek intermittáló vagy ritmikus nyomásnak vannak kitéve, így a gasztrointesztinális rendszer egészében és a húgyhólyag submucosájában, a bőrben, a peribronchialis és periarterialis lágy szövetekben, valamint az izomkötegekben is. Ezek az anatómiai képletek fontosak lehetnek olyan patológias folyamatokban, mint a rák metasztázis, az ödéma, a fibrózis, továbbá a szövetek és szervek mechanikai működésében is.

Összefoglalva a közlemény szerzői egy eddig nem ismert nagy kiterjedésű, makroszkópikus, folyadékkal teli, szöveteken belüli és azokon kívüli teret írtak le, mellyel új megvilágításba helyezték a humán interstitiumot.

Benias, P.C., Wells, R.G., Sackey-Aboagye, B., et al.: Structure and Distribution of an Unrecognized Interstitium in Human Tissues. *Scientific Reports* volume. 8:4947. (2018) doi:10.1038/s41598-018-23062-6

SZP

A FIATALSÁG TITKA A MOZGÁSBAN REJLIK

Az ereket borító endoteliális sejtek számában és működésében mutatózó hanyatlás az öregedés egyik legnyilvánvalóbb jele. A szövetek és szervek megfelelő működéséhez elengedhetetlen az a mikrokapillaris hálózat, amely az oxigénellátásért felelős, részt vesz a hő- és tápanyagcserében, valamint eltávolítja a melléktermékeket. A *vaszkuláris öregedésemélet szerint* az erek hanyatlása az öregedés és az öregedéssel összefüggésbe hozható betegségek fő oka. A neovaszkularizáció elősegítése révén a testmozgás jelenti az egyik leghatékonyabb eszközt az öregedés mikrovaskuláris rendszerre gyakorolt hatásának késleltetésében.

Az öregedés során eddig tisztázatlan okokból növekszik az izom endoteliális sejteinek apoptózisa, csökken a neovaszkularizáció, ezáltal csökken az izomtömeg (sarcopenia), ami az erő és az állóképesség hanyatlásában nyilvánul meg. A SIRT1 a NAD⁺-függő deacilázok szirtuin családjába tartozó enzim, amely az étkezési restrikció egészségügyi előnyeinek mediálásáért felelős és képes megnyújtani az élettartamot, amennyiben túlexpresszált. A fiatal izomzatban a SIRT1 szükséges az ischemia-indukált neovaszkularizáció megindulásához, a vaszkuláris relaxációhoz és az endotelium öregedését is befolyásolja.

A közlemény szerzői azt vizsgálták, hogy a SIRT1 aktivitás csökkenése milyen kapcsolatban áll a véráramlás és az állóképesség csökkenésével idős és fiatal egerekben. A kutatás arra is kiterjedt, hogy a SIRT1 NAD⁺-prekursor nikotinamid-mononukleotid (NMN) és/vagy a szervezetben is termelődő hidrogén-szulfid (H₂S) képesek-e visszafordítani ezeket a folyamatokat.

A kísérletek rámutattak arra, hogy a SIRT1 úgy fejti ki protektív hatását, hogy érzékenyíti az endoteliális sejteket a vaszkuláris-endoteliális növekedési faktorról (ún. VEGF, *vascular endothelial growth factor*) szemben. Ennek megfelelően a NAD⁺ szintjének farmakológiai megemelésével elősegíti az izom remodelációt ischaemiás károsodást követően és visszaállítja a kapillaris sűrűséget, valamint az állóképességet idős egerekben a fiatalkori szintekre. Fiatal egerekben hossz-

szú távú fizikai aktivitás mellett ezt a hatást a H_2S tovább fokozta.

Összefoglalva, az eredmények arra engednek következtetni, hogy a szövetek vérellátásának javítása a humán teljesítőképességet is növelhetik, új alapokra helyezve az időskori mozgékonyág kérdésének fontosságát.

Das, A., Huang, G.X., Bonkowski, M.S., et al.: *Impairment of an Endothelial NAD^+ - H_2S Signaling Network Is a Reversible Cause of Vascular Aging*. Cell. 173, 74-89. (2018).

SZP

GYÓGYSZEREK OKOZZÁK A GYERMEKKORI ALLERGIÁT?

Az allergiás megbetegedések és az asztma kumulatív prevalenciája meredeken emelkedett az elmúlt évtizedekben. Ezek közül is kiemelt figyelmet érdemel az ételallergiában szenvedő gyermekek számában mutató növekedés. Emellett az allergiás rhinconjunctivitis, az asztma, a közönséges allergénekkel szemben mutatott pozitív reakció, továbbá az anaphylaxiás reakciók miatti hospitalizáció esetszáma is jelentősen megnőtt.

A szakirodalomban már ismert, hogy bizonyos gyógyszerek korai expozíciója, mint a savtermelődésgátló gyógyszerek vagy az antibiotikumok, hatással vannak a bélflórára, így befolyásolhatják az allergia kialakulását.

Jelen közlemény szerzői azt a kérdést vizsgálták, hogy vajon van-e összefüggés a csecsemőkor első hat hónapjában alkalmazott gyomorsavcsökkentők vagy antibiotikumok és a kora gyermekkori allergia kialakulása között. A retrospektív kohorsz vizsgálatban 792.130 gyermek adatait dolgozták fel. Azon gyermekeket, akik hét napnál hosszabb kórházi tartózkodásra szorultak a születést követően, illetve akik hat hónapos koruk előtt mutatták a vizsgálat elsődleges végpontját jelentő allergiás állapot jellemzőit, kizárták a vizsgálatból. A vizsgálat során expozíciós tényezőként a hisztamin-2 receptor antagonisták (H_2RA), a protonpumpagátlók (PPI) gyógyszerek, valamint az antibiotikumok alkalmazását határozták meg. A vizsgálat elsődleges végpontjai a következő allergiás megbetegedések voltak: ételallergia, anaphylaxia, asztma, atópiás dermatitis, allergiás rhinitis, allergiás conjunctivitis, urticaria, kontakt dermatitis, gyógyszerallergia, illetve egyéb allergiák.

A bevont gyermekek 7,6%-a H_2RA , 1,7%-a PPI kezelésben részesült, míg 16,6%-a szorult antibiotikum gyógyszerelésre. A gyermekek adatai medián 4,6 éves korukig voltak elérhetőek. A korrigált hazard arány (azt mutatja meg, hogy az expozíciónak kitett csoport-

ban hányszorosa a betegség kialakulásának kockázata a kontroll csoporthoz képest) a H_2RA és PPI gyógyszerek esetén 2,18 és 2,59 volt ételallergiára; 1,70 és 1,84 volt gyógyszerallergiára; 1,51 és 1,45 volt anaphylaxiára; 1,50 és 1,44 volt allergiás rhinitisre, valamint 1,25-nek és 1,41-nek adódott asztmára. Az antibiotikum kezelés korrigált hazard aránya az első hat hónapban a következőképpen alakult: asztma: 2,09; allergiás rhinitis: 1,75; anaphylaxia: 1,51 és allergiás conjunctivitis: 1,42.

Összefoglalva, a kutatás kapcsolatot talált a születést követő első hat hónapban alkalmazott gyomorsavcsökkentők, illetve antibiotikumok és a későbbi allergiás betegségek kialakulása között, így ezen gyógyszerek csecsemőkori alkalmazásánál az előny-kockázat mérlegelése minden esetben megfontolt.

Mitre, E., Susi, A., Kropp, L.E. et al.: *Association Between Use of Acid-Suppressive Medications and Antibiotics During Infancy and Allergic Diseases in Early Childhood*. JAMA Pediatrics. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.0315 (2018).

SZP

EURÓPÁBAN IS MEGVETETTE LÁBÁT A SZUPER GONORRHOEA

Az Angol Közegészségügyi Szolgálat (PHE) Referencia Laboratóriuma 2018. március 29-én a világon elsőként számolt be egy olyan multidrog rezisztens *Neisseria gonorrhoeae* törzs megjelenéséről a kontinensen, amely ellenáll a jelenleg ajánlott kettős ceftriaxon-azitromicin terápiának. A baktérium izolátum minimális gátló koncentrációja (MIC: *minimal inhibitory concentration*) ceftriaxon tekintetében 0,5 mg/l, míg azitromicinre nézve meghaladta a 256 mg/l-es értéket. Egy szélesebb körű antibiotikum érzékenységi vizsgálat kimutatta, hogy a törzs érzékeny spektinomycinre.

A baktériumtörzset egy nemibeteg gondozóba felvett heteroszexuális férfiből izolálták 2018 elején, Angliában. Az esetleírás szerint a férfinak egy rendszeres női szexpartnerre volt, aki mellett egy dél-ázsiai nővel is létesített szexuális kapcsolatot a tünetek megjelenése előtt egy hónappal. A férfi empirikus terápiában részesült, ennek megfelelően 1 g ceftriaxont, majd később spektinomicint kapott. Az amplifikációs nukleinsav teszt a vizeletben nem, de a torok kenetben továbbra is kimutatta a kórokozó jelenlétét. A páciens azóta intravénásan a bízhatóan alacsony MIC értékű (0,032 mg/l) ertapenemmel kezelik, azonban a közlemény megjelenésének időpontjáig nem történt számottevő áttérés a beteg állapotában. A következő állapotjelentés április közepére várható, mindeközben a szexuális partnerekkel történő kapcsolatfelvétel folyamatban van. Az Egyesült Királyságban tartózkodó hölgyben

nem volt kimutatható a kórokozó jelenléte. Az Angol Közegészségügyi Szolgálat klinikai és mikrobiológiai csoportok támogatásával próbál meg megfelelő intézkedéseket hozni a kórokozó továbbterjedésének megakadályozása érdekében. Arra kéri a klinikai laboratóriumokat, hogy minden azitromicinre és ceftriaxonra érzékeny *N. gonorrhoeae* izolátumot továbbítsanak felénk, továbbá felhívják a háziorvosok figyelmét, hogy minden gonorrhoea gyanús esetet utaljanak be megfelelő szakellátást biztosítani képes nemibeteg gondozó intézetbe. A PHE hangsúlyozza a gyors diagnózis, az antibiotikum érzékenységi teszt, a hatékony terápia, a terápia-hatékonyság monitorozásának, a partner figyelemztetés és a szexuálisan terjedő betegségek teljes körű szűrésének fontosságát.

Public Health England: UK case of Neisseria gonorrhoeae with high-level resistance to azithromycin and resistance to ceftriaxone acquired abroad. (2018). https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/694655/hpr1118_MDRGC.pdf

A NEURODERMATITISZ-ESEK BŐRÉN MÁSFÉLE BAKTÉRIUMOK ÉLNEK

SZP

A fiziológiás körülmények között a bőrön élő mikroorganizmusok összessége, a bőr mikrobiomja minden embernél eltérő, akárcsak az ujjlenyomat. Emellett, egészséges egyéneknél kimutathatók különbségek a különböző testtájak bőrét benépesítő mikrobák összetételében is; azaz más típusú baktériumok és más számban élnek például a homlok bőrén, mint a lábfejen. Erre a testtájankénti eltérésre hatással van – többek között – a nedvességtartalom, a pH-érték, a hőmérséklet és a bőr lipidtartalma is.

A bőr mikrobiomja a neurodermatitiszes betegekben jelentős változást szenved el. Például, a neurodermatitiszes bőrű egyéneknél bizonyos *Staphylococcus*ok száma jelentősen lecsökken, míg a *S. aureus* dominánssá válik. Ennél a típusú bőrbetegségnél szembevetendő, hogy a bőrön élő mikrobák sokszínűsége messze elmarad az egészséges egyénekre jellemzőtől. Ezek a különbségek nemcsak a száraz és gyulladásos kórkép által gyakran érintett bőrtületeken, így például a térd- és a könyök-hajlatban érhető nyomon, hanem a bőr egyéb helyeken is igazolható – mutatnak rá a Kieli Egyetem Bőrgyógyászati Klinikájának kutatói. Ráadásul, a száraz és gyulladásos bőrgyógyászati kórkép esetén az egészséges személyeknél tapasztalható testtájankénti bőr mikrobiombeli eltérések is elmosódnak, azaz neurodermatitisz esetén valamennyi bőrtületen, így például a homlokon és a lábfejen egyaránt, ugyanolyan jellegű diszbiózis tapasztalható.

Mint arra az eredményeiket közlő szakemberek is rámutattak, a neurodermatitisz esetén megváltozott bőr-

mikrobiom, a benne esetlegesen nagyobb számban megjelenő patogén mikroorganizmusok miatt, könnyen válhat „tényleges” fertőzések kiindulópontjává.

Verändertes Hautmikrobiom bei Neurodermitis. www.aerzteblatt.de; 2018. márc. 8.

BM

MINIATŰR OKOSTŰVEL AZ AGYBA JUTTATHATÓ A GYÓGYSZER

A gyógyszerek agyba való célzott bejuttatására napjainkban rendelkezésre álló lehetőségek meglehetősen korlátozottak. A hatóanyagok bizonyos agyi régiókba pl. a bazális ganglionokba való eljuttatása egyrészt a kanülök okozta szöveti sérülések, másrészt a fertőzések magas rizikójával jár. Egy újonnan kifejlesztett miniatűr infúziós rendszer, ami hajszálvékonyágú tűn keresztül juttatja el a gyógyszert a hatás helyére, számos neurológiai betegség és az agyi daganatok kezelésében is ígéretes lehetőségnek tűnik.

A Massachusetts Institute of Technology (MIT) szakemberei által fejlesztett miniatűr vastagságú tű egy adagoló pumpával és egy rezervoárral áll kapcsolatban, és mindez a fejbőr alá implantálható és rádióhullámot használó vezeték nélküli helyi hálózattal (WLAN) üzemeltethető. A mindössze 150 mikrométeres átmérőjű tű és a hozzá kapcsolódó több boroszilikát kanül mellett a rendszer része egy wolfrám-elektrod is, ami a tű hegyének közvetlen környékéről vezet el elektromos jeleket. Ilyen módon a MiNDS-nak (*miniaturized neural drug delivery system*) nevezett rendszer azonnal visszajelzést ad a gyógyszeradagolás okozta hatásokról.

A MiNDS segítségével az agy 10 mélyen fekvő területe is elérhető és az intelligens rendszer a gyógyszeradagoláson túl diagnosztikai feladatok ellátására is képes lehet. Úgy tűnik, hogy a miniatűr infúziós rendszer egyetlen gyengesége abban rejlik, hogy az eleme mindössze egyetlen hónapra elegendő áramról képes gondoskodni.

A MiNDS tesztelésére eddig csak patkányokon és emberszabású majmokon került sor, klinikai vizsgálatok még nem történtek.

Az állatkísérletekben a légyölő galóca musz cimol alkaloidjának adagolásával váltottak ki Parkinson-kórhoz hasonló tünetegyüttest, amit azt követően fiziológiás sóoldatos injekcióval sikerült megszüntetni.

Ultradünne Nadel ermöglicht gezielte Hirninjektionen. www.aerzteblatt.de; 2018. márc. 8.

BM

SOK DERÉKFÁJÓST „FÉLREKEZELNEK”

Világszerte mintegy 540 millió ember szenved derékfájástól. A 2017-es „*Global Burden of Disease Study*” alapján a magas egy főre eső jövedelemmel rendelkező

országokban és számos közepes jövedelműben is a derékfájás jelentette fájdalom a munkából való kiesés vezető oka. Mégis, a derékfájós betegek közül meglehetősen sokan nem részesülnek adekvát terápiában. A *Lancet* folyóiratban megjelent „szakmai kritika” szerint az orvosok túl gyakran és szükségtelenül alkalmaznak különféle diagnosztikai eljárásokat, főlegesen rendelnek ópioid fájdalomcsillapítókat, illetve a kellenél gyakrabban végeznek operációkat. Teszik mindezt sok esetben a klinikai irányelveknek ellentmondóan.

Szükség lenne szemléletváltásra a szakemberek, és tájékoztatásra a betegek körében. A mindennapi hibás gyakorlattal szemben a követendő út az lenne, hogy a háziorvos felvilágosítaná a betegeket a mozgás és az aktív életmód fontosságáról – javasolja a közleményt író nemzetközi szerzői csoport.

Az Amerikai Egyesült Államokban évente mintegy 2,6 millió beteg kerül a sürgősségi osztályra derékfájással. Ezeknek a betegeknek a 60%-a ópioidos vényt kap az orvostól. Indiában még mindig gyakori, hogy ágynyugalmat javasolnak a derékfájós betegnek. Dél-Afrikában a betegek 90%-a fájdalomcsillapítót kap – az egyetlen terápia intézkedés részeként.

A szerzők kiemelik, hogy a túlságosan gyakran és feleslegesen alkalmazott diagnosztikai vizsgálatok során általában nem sikerül feltárni a derékfájás okát, ami egyébként az esetek jelentős részében rövid idő alatt magától is elmúlik. Tény azonban, hogy minden harmadik betegnél egy éven belül visszatérnek a panaszok.

Rückenschmerzen: Viele werden falsch behandelt. www.pharmazeutische-zeitung.de; 2018. márc. 29.

BM

HÁNY NAPIG KELL(ENE) SZEDNI ANTIBIOTIKUMOT SINUSITIS ESETÉN?

Egy akut, nem-komplikált orrmelléküreg-gyulladás (sinusitis) antibiotikum-kezelése, amennyiben egyáltalán antibiotikum felírására sor kerül, nem szabadna, hogy 5-7 napnál tovább tartson – derül ki szakmai szervezetek, így például az *Infectious Diseases Society of America* evidencia alapú klinikai irányelveiből.

Az ajánlásokkal szemben a mindennapi gyakorlatban, Amerikai Egyesült Államokban végzett felmérések alapján, a sinusitis antibiotikumos terápiaja átlagosan 10 napra nyúlik. Még az ambulánsan kezelt sinusitis betegek 70%-a is több, mint 10 napig szedi az antibiotikumot. Az USA-ban 10-ből 9 orrmelléküreg-gyulladásos beteg túl hosszú ideig alkalmazza az antibiotikumot. Az azitromicint, amiből rendszerint 3 napon át tartó kezelés javasolt, a betegek 20%-a több mint 5 napon keresztül szedi. Mindössze a sinusitis

betegek 7,6%-át kezelik 7 napon, míg 0,5%-át 5 napon keresztül, az előírásoknak megfelelően.

A vizsgálatot végző szakemberek valószínűtlennek tartják, hogy a vizsgált betegek valamennyien a magas rizikójú csoportba tartoznának, vagy egy korábbi antibiotikum-terápiára nem reagáltak volna kellőképpen, ugyanis ezekben az esetekben a sinusitis kezelése indokoltan vesz igénybe 7-10 napot.

Az USA-beli antibiotikum-alkalmazást nyomon követő program részeként eddig elsősorban arra figyeltek, hogy milyen körképek esetén van szükség antibiotikumra, és ha antibiotikum felírására kerül a sor, akkor melyik hatóanyag a racionális választás. A jövőben arra is kiemelt figyelmet kell fordítani, hogy milyen hosszú ideig tartanak a különféle antibiotikum-kezelések – mutat rá a közlemény.

Sinusitis: Antibiotika deutlich zu lang verordnet. www.pharmazeutische-zeitung.de; 2018. márc. 29.

BM

ÚJ GYÓGYSZER GENETIKAI EREDETŰ KÓROS ELHÍZÁS ELLEN?

Peter Kühnen, a Charité Universitätsmedizin Berlin kutatója és munkatársai biztató eredményekről számoltak be a genetikai eredetű elhízás bizonyos típusának kezelésében. Ahogy azt a *Nature Medicine* folyóiratban nemrég publikált cikkükben kifejtik, a *setmelanotid* nevű hatóanyag egyúttal lehetővé teszi a jóllakottságérzet alapvető jelátviteli útvonalairól való ismereteink bővítését is, hiszen munkájuk során a melanocortin-4 receptorok (MC4R) a szervezet energiaháztartásában és a testsúly szabályozásában betöltött központi szerepe is beigazolódott.

Normál állapotban az agyban a leptin („jóllakottsághormon”) leptin receptorhoz (LEPR) való kötődése több lépésen keresztül a melanocita-stimuláló hormon (MSH) termeléséhez vezet. Ezután az MSH-MC4R kötődés váltja ki lényegében a jóllakottság-szignált a sejtekben. A LEPR defektusa esetén azonban ez a jóllakottsági szignálkaskád már kezdetben megszakad, az így kialakuló csillapíthatatlan éhségérzet pedig már gyermekkorban adipositashoz vezet. Ezek a súlyosan elhízott betegek rendszerint nem képesek testmozgással, diétával testtömegük hosszabb távú stabilizálására.

A kutatók vizsgálatukban – miután LEPR hiányos egérmodellben kimutatták a szer étvágycsökkentő hatását – *setmelanotidot* alkalmaztak napi egyszeri szubkután injekció formájában LEPR géndefektussal rendelkező, súlyosan elhízott pácienseknél. Ez a peptid az agyban található MC4R-hoz kötődik, és a jóllakottság-szignált újra kiváltja. A betegek kezelését követően jelentős súlycsökkenést figyeltek meg, amely az

alacsony elemszám ($n = 3$) ellenére komoly előrelépést jelent, tekintve, hogy a testsúly központi szabályozásának genetikai defektusaira mindezidáig nem állt rendelkezésre megfelelő farmakoterápia.

Az MC4R agonisták első generációjával szemben a setmelanotid nem csupán hatásosságával (kontrollálhatatlan hyperphagia ellensúlyozása, testsúlycsökkentés: a kezelés első 13 hete alatt átlagosan $-11,07$ kg), hanem kedvező mellékhatás-profiljával (kardiovaszkuláris mellékhatások nem mutatkoztak, csupán bőr- és hajszíneződés) és tolerálhatóságával is felülmúlta a korábbi szereket. A metabolikus paraméterek, ideértve a kezelést megelőző hyperinsulinaemiát, a testsúly csökkenésével párhuzamosan a normál tartomány irányába változtak.

A kutatócsoport jövőbeli tervei között szerepel olyan további betegcsoportok felderítése, akiknek hasznára válhat a jelenleg fázis II. vizsgálat alatt álló szer. Kühn szerint ugyanis elképzelhető, hogy e jelátviteli útvonal egyéb funkcionális defektusaival rendelkező páciensek esetében is hatásos lehet az MC4R agonista terápia.

Neuer Wirkstoff soll Jugendlichen mit genetisch bedingter Adipositas helfen. www.aerzteblatt.de; 2018.05.18.

Clément et al.: MC4R agonism promotes durable weight loss in patients with leptin receptor deficiency. Nature Medicine 24, 551–555 (2018) <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0015-9>

PN

HELYESBÍTÉS

A Gyógyszerészet júniusi számában a 371. oldalon közölt beszámoló szerzője helyesen: Czomba Gábor.

A névelírást elnézést kér a felelős szerkesztő.

MGYTávoktatás

A Gyógyszerészet 2018. májusi számában a távoktatás keretében feltett tesztkérdések megoldásai



Tábi T. Allergiás folyamatok és allergia elleni szerek – mechanizmus és hatásmechanizmus

1. Mely antitestnek van kiemelt szerepe az I. típusú allergiás reakció kialakulásában?

- a) IgG ☐
 b) IgE ☒
 c) IgA ☐

2. Mely tünetre NEM hatnak az antihisztaminok?

- a) Orrödéma ☒
 b) Viszketés ☐
 c) Tüsszögés ☐

3. Melyik glukokortikoid adagolási mód tekinthető hosszú távon is biztonságosnak, jól tolerálhatónak?

- a) Szisztémás ☐
 b) Bőrön alkalmazott kenőcs ☐
 c) Orrspray ☒

Lakatos P.: A D-aminosavak biológiai jelentősége

1. Melyik D-aminosav előfordulása a legelterjedtebb az emlős szövetekben?

- a) D-szerin ☐
 b) D-aszparaginsav ☒
 c) D-alanin ☐

2. Mely központi idegrendszeri betegség patogenezisében játszhat szerepet a D-szerin extracelluláris koncentrációjának csökkenése?

- a) skizofréria ☒
 b) Alzheimer-kór ☐
 c) Parkinson-kór ☐

3. Az alábbiak közül melyik hormon elválasztását gátolja a D-aszparaginsav?

- a) melatonin ☒
 b) tesztoszteron ☐
 c) oxitocin ☐

GYÓGYSZERÉSZET

JOURNAL OF THE HUNGARIAN SOCIETY FOR PHARMACEUTICAL SCIENCES

CONTENTS

Szőkő, É., Hankó, Z.: Public health program in the fight against allergic and respiratory diseases 387

POSTGRADUATION INFORMATION

Antus, B.: News the Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) treatment: use of long-acting
branhodilators 390

Fittler, A., Vida, R., Bella, R., Czomba, G., Boda, K., Jáhn, E., Káplár, M.: Attitude of patients on purchasing
medications from the Internet. Current issues of the online pharmacy market in Hungary and the European Union.
397

CHATNOOK

Bozó, T.: Interview with Tamás Tábi 404

CURRENT PAGES

Yearbook of graduate pharmacists – part I. – Semmelweis University 413

Yearbook of graduate pharmacists – part I. – University of Pécs 427

NEWS 432

GLEANNING IN THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL LITERATURE 441

Kreditpontos távoktatási program tesztkérdések

Gyógyszerészet, 2018. július



Antus B.: Újdonságok a COPD kezelésében: a hosszú hatású hörgőtágítók szerepe

1. Milyen paraméterek alapján történik a COPD stádiumbesorolása az új GOLD ajánlás szerint?

- a) légzésfunkció és tünetek. ☐
- b) exacerbációs előzmény és tünetek. ☐
- c) exacerbációs előzmény és légzésfunkció. ☐

2. A GOLD ajánlás szerint a B csoportú COPD-s betegek kezelésében milyen farmakoterápia javasolt?

- a) LAMA vagy ICS/LABA. ☐
- b) LAMA vagy teofilin. ☐
- c) LAMA vagy LABA, valamint e készítmények kombinációja. ☐

3. Mikor javasolható ICS/LABA kombináció a COPD-s betegekben?

- a) asztma-COPD overlap gyanú. ☐
- b) rossz beteg compliance. ☐
- c) bronchitises tünetek. ☐

Fittler A., Vida R., Bella R., Czomba G., Boda K., Jáhn E., Káplár M.: Az internetes gyógyszerforgalmazás megítélése a betegek körében, helyzete hazánkban és az Európai Unióban – Úton egy új gyógyszer-forgalmazási csatorna felé?

1. Az Európai Unió tagállamaiban távértékesítési engedéllyel rendelkező online gyógyszertárak online adatbázisának fejlesztése indokolt lenne, mert (1) jelenleg nem minden nemzeti hatóság felülete érhető el angol nyelven és (2) hibásan működő, illetve tartalmat nem szolgáltató hivatkozásokat is tartalmaz az adatbázis.

- a) csak az (1) állítás igaz. ☐
- b) csak a (2) állítás igaz. ☐
- c) az (1) és a (2) állítás is igaz. ☐

2. Az internetes gyógyszerkereskedelmet folytató gyógyszertárak hivatalos listájában szereplő közforgalmú gyógyszertárak száma...

- a) megegyezik a legális hazai gyógyszerforgalmazó honlapok (domainek) számával. ☐
- b) több mint a legális domainek száma. ☐
- c) kevesebb mint a legális domainek száma. ☐

3. Mely szempontokat szükséges megvizsgálni, amikor egy gyógyszertári vállalkozás saját honlap és online gyógyszertár működtetésébe kezd?

- a) jogszabályi és szakmai feltételeknek való megfelelés, informatikai fejlesztés, kereső optimalizálás és marketing, anyagi megtérülés. ☐
- b) anyagi megtérülés, a vezeték nélküli hálózat kiépítettsége a gyógyszertár épületében. ☐
- c) árbevétel és árrés. ☐



Több mint 100 év
szakmai tapasztalattal
a gyógyszergyártásban



Hazai tudásbázissal
a kutatás-fejlesztés
és az innováció terén



Biztos partnerként
több mint 100 országban
az egészségért

A minőségi gyógyítás szolgálatában.
Nemzedékeken át.



RICHTER GEDEON
www.richter.hu

■ 1901 óta ■

Telefonos ügyfélszolgálat szerződött partnereinknek

Ingyenesen hívható zöld szám:

06 (80) 50 50 50

1. Rendelésfelvétel:

- rendelések leadása
- információ a már leadott elektronikus megrendelésekről

4. Alma Franchise Program:

- közvetlen ügyintézés az Alma Franchise partnereknek számára

7. Kórházi kereskedelmi vezetők:

- kiemelt kapcsolattartó direkt kapcsolása

2. Vevőszolgálat:

- mennyiségi eltéréssel, visszáruval kapcsolatos ügyintézés
- aktuális hitelkeret és folyószámla egyenleg
- számla és számlagyűjtő
- folyamatban lévő kábítószer rendelés
- szállítási információk

3. Akciós hotline:

- naprakész információk a gyártói akciós rendelésekről

5. Gyöngy Patikák Program:

- közvetlen ügyintézés a Gyöngy Patikák számára

6. Kereskedelmi képviselő:

- kereskedelmi képviselő direkt kapcsolása

8. Call Center:

- tájékoztatás az aktuális call center akciókról
- call centeres akciók rendelése

Ügyfélszolgálat munkanapokon:

8:00 – 20:00

Call Center munkanapokon:

8:00 – 16:30

Vezetékes szám:

06 (1) 429 9100

Ingyenesen hívható zöld szám:

06 (80) 50 50 50

Telefonszám alapján azonosítjuk minden kedves partnerünket.

Ügyfélszolgálati időn kívül érkezett hívások esetén kérjük, hagyjon üzenetet, munkatársunk hamarosan visszahívja!