



ORVOSKARI, HIRMONDÓ

Pécs, 2020. november-december



Békés, boldog karácsonyi ünnepeket és eredményes, sikerekben gazdag új évet kívánunk!

A TARTALOMBÓL

Portré:

Bauer Miklós

Fekete Judit

Olasz Lajos

Orsós Zsuzsanna



Elismerések oktatóknak,
hallgatóknak

Vakcinafejlesztés

Vérplazma-terápia

Ellenanyag-fejlesztés

Önkéntesek és átrendelések

Egészségügyi hackathon

Gyógyszerhamisítás elleni
pilot együttműködés

POTE Pillars – az ÁOK
stratégiai terve

Új struktúrában működik
a Dékáni Hivatal



Fejlesztések:

3D-SMDM mikroszkóp

Sportorvosi projekt

SS-OCT a műlencse tervezésben

POTE VR

Orvosi chatbot



A Doktori és Habilitációs Tanács
ülése

Konferencia-beszámoló

Intézeti, klinikai hírek

Tudományos közlemények

Sajtószemle

dr. Fekete Miklós

A borítón és a belső színes mellékleten Mánfai György fotói láthatóak.

A Doktori és Habilitációs Tanács ülése

2020. október 26.

1. Doktori ügyek

Dr. Sándor Zsolt (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet) értekezésének védelme 2020. szeptember 21-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Dr. Praksch Dóra (I. sz. Belklinika) értekezésének védelme 2020. szeptember 21-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Dr. Kosztolányi Szabolcs (I. sz. Belklinika – Pathológiai Intézet) értekezésének védelme 2020. szeptember 23-án 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Dr. Molnár Ágnes (Gyermecklinika – Pathológiai Intézet) értekezésének védelme 2020. szeptember 25-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Dr. Pintér Dávid (Neurológiai Klinika) értekezésének védelme 2020. szeptember 28-án 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Dr. Búcs Gábor (Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika – Biofizikai Intézet) értekezésének védelme 2020. szeptember 29-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Dr. Vass Réka Anna (Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika) értekezésének védelme 2020. október 1-jén 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Fekete Judit (Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika) értekezésének védelme 2020. október 9-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Bogdán Ágnes (Biológiai Intézet) értekezésének védelme 2020. október 15-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

Dr. Erős Adrienn (Transzlációs Medicina Intézet) értekezésének védelme 2020. október 15-én 96%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD fokozat odaítélését.

2. Habilitációs ügyek

A Tanács egyhangú szavazással javasolja az EHHB-nak az alább nevezettek részére a cím odaítélését:

Borbásné dr. Farkas Kornélia, egyetemi adjunktus, Bioanalitikai Intézet

Dr. Sarlós Patrícia, egyetemi adjunktus, I. sz. Belklinika

dr. Szekeres Júlia,
egyetemi tanár,
a PTE, OGY Doktori és
Habilitációs Tanácsának elnöke



Felelős szerkesztő: Bogár Lajos

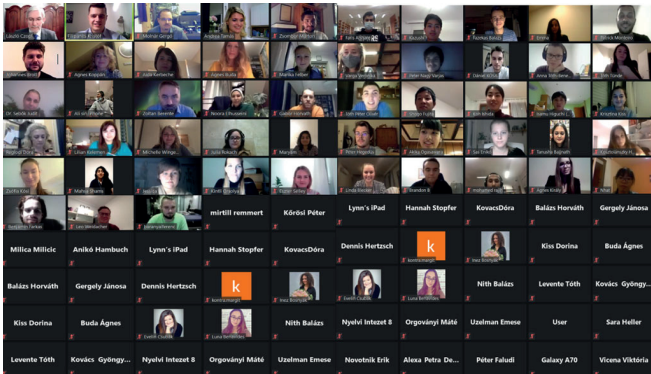
Szerkesztők: Ábrahám Hajnalka, Barthó Loránd, Bátor Judit, Gracza Tünde, Hollósy Tibor, Kozári Adrienne, Ludány Andrea

Technikai szerkesztő: Nagy Katalin ■ Tördelő szerkesztő: Czulák Szilvia

PTE Általános Orvostudományi Kar Sajtóirodája, 7624 Pécs, Szigeti út 12. ■ Tel.: 72/536-116 ■ E-mail: hirmondo@aok.pte.hu

Nyomtatva a PTE Nyomdája HU ISSN 1586-1031 ■ Elektronikus publikáció: www.aok.pte.hu/hirmondo HU ISSN 1586-1295

A Demonstrátori Diákkör őszi online közgyűlése



A Demonstrátori Diákkör szokásos őszi közgyűlése október 28-án került megrendezésre „ZOOM” videokonferencia formájában. Összesen 103-an (mentorok, hallgatók és oktatók) vettek részt az online eseményen.

A közgyűlésen dr. Nyitrai Miklós dékán és dr. Tamás Andrea DDK elnök köszöntőjét követően átadásra kerültek a **legkiválóbb végzős demonstrátor hallgatóknak járó elismerések**, melyet az idei évben Buda Ágnes és Johannes Maria Athanasius Broll vehettek át az ÁOK dékánjától.

A DDK-hoz a 2015-ös megalakulása óta 534 hallgató csatlakozott. Az utóbbi években szemeszterenként több mint száz demonstrátorkodnak az egyes intézetekben és klinikákon, és évről-évre új intézetek is bekapcsolódnak a

demonstrátorok foglalkoztatásába. A közgyűlés keretében megválasztásra kerültek a DDK elnökségének legújabb hallgatói tagjai, *Kerbeche Aida* és *Márton Zsombor* negyedéves hallgatók. A választás után dr. Czopf László oktatási dékánhelyettes ismertette a demonstrátori munka tantárgykövetelményeit, valamint összefoglalót hallhattunk a szervezet által végzett felmérés eredményeiről, amely során a demonstrátorok anonim formában véleményezték a demonstrátori tevékenység előnyeit és hátrányait a járványhelyzet idején. Az első, klinikai demonstrátorokat képző kurzuson szerzett tapasztalatairól dr. Molnár Gergő, a II. számú Belgyógyászati Klinika docense tartott előadást. Elismerő oklevelet vehettek át virtuálisan a kurzust sikerrel teljesítő magyar és német hallgatók egyaránt.

A demonstrátorok munkája a hibrid oktatásra való átállás miatt az előző és jelenlegi szemeszterben jelentősen átalakult. Az online oktatásban gyűjtött tapasztalatokról és feladatokról *Márton Zsombor*, az Anatómiai Intézet demonstrátora tartott prezentációt. A német nyelvű, immáron 4. alkalommal megrendezett belgyógyászati demonstrátori workshop szervezéséről és lebonyolításáról *Marika Felber*, ötödéves német hallgató tartott bemutatót. A közgyűlés szervezésében és technikai háttérének lebonyolításában *Filipánits Kristóf*, a DDK hallgatói titkára segített.

Részletek az ÁOK honlapján találhatóak.

„Az év legkiválóbb hallgatója” díjat kaptak élettan tantárgyból a legeredményesebb hallgatók

Az Élettani Intézet most sem szakított a hagyománnyal, mivel „Az év legkiválóbb hallgatója” díjjal jutalmazta azokat az orvostan-, fogorvostan- és gyógyszerészhallgatókat, akik a 2019/2020-as tanévben élettan tantárgyból a legkiválóbb eredményeket érték el. Oklevelet kaptak a második és a harmadik helyen végzett hallgatók is.

Az elismerést az Élettani Intézet igazgatója, dr. Ábrahám István, az intézetigazgató-helyettes dr. Buzás Péter, valamint az Élettani Intézet Oktatási Bizottságának elnöke, dr. Gálosi Rita adta át a november 6-án a PTE, ÁOK Dékáni Tanácsstermében megrendezett ünnepségen.

Díjazottak

MAGYAR ORVOSTANHALLGATÓ: *Lakatos Luca Dóra, Boga Dániel, Bagi Vittorio*

MAGYAR FOGORVOSTAN-HALLGATÓ: *Jósa Adél*

MAGYAR GYÓGYSZERÉSZHALLGATÓ: *Nagy András*

ANGOL ORVOSTANHALLGATÓ: *Higuchi Isamu, Al-Hussein Dina Ghassan Hussein, Yaslioglu Furkan*

ANGOL FOGORVOSTAN-HALLGATÓ: *Khazaei Sara*

Német orvos, német fogorvos és angol gyógyszerész szakon sajnos senki nem teljesítette a díjhoz szükséges feltételeket, ezért ezen szakokon nem hirdettünk nyerteseket.

Díjazottjainknak szeretettel gratulálunk és sok sikert kívánunk további tanulmányaikhoz!



A PAB ünnepi ülése és díjazottjai a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából

November 4-én tartották a Pécsi Akadémiai Bizottság a Magyar Tudomány Ünnepe 2020 – „Jövőformáló tudomány” mottójú, központi rendezvényét.

A résztvevőket *dr. Lénárd László* professzor, a PAB elnöke köszöntötte, aki hangsúlyozta: a területi bizottságok feladata a közjó javára a tudomány művelése, a tudományos eredmények népszerűsítése, a tudományos kollaborációk összehozása, a régióban a Tudományos Akadémia megjelenése az egyetemekkel együtt. A határon túli magyar tudományosság segítése, mint missziós feladat szintén kiemelt.

A tudomány, az alap kutatás és az alkalmazott kutatás szerves kapcsolódását, fontosságát jelzi, hogy a felfedező kutatások jelenleg napi száz, új tudományos cikk megjelenését hozzák a koronavírussal kapcsolatban, ami szinte már kezelhetetlenül sok eredmény. A pécsi Szentágothai János Kutatóközpont a COVID kutatásába, mint alkalmazott kutatási folyamatba jelentős mértékben bekapcsolódik *dr. Jakab Ferenc* vezetésével, és teszi ezt sikerrel a korábbi alap kutatása mentén, eredményeként.

Dr. Freund Tamás professzor, az MTA elnöke videóüzenetben elmondta, hogy a területi bizottságok szerepe még hangsúlyosabbá válik. Kiemelte: az egyetemek, a kutatóintézetek és az innovatív vállalkozások bevonásával tervezi létrehozni azt a konzultatív fórumot, ami a szereplők kutatási tevékenységeinek együttműködését, összhangját lesz hivatott előmozdítani. E fórum munkájához a területi bizottságok is hasznos támogatással tudnak hozzájárulni szak- és munkacsoportjaikon keresztül. A területi bizottságok a tudomány népszerűsítése mellett az áltudományok elleni hatékony fellépés terén is fontos szerepet kapnak, továbbá a fiatalok megszólítása, tudományos érdeklődésének felkeltése kapcsán a jövő tudós generációjának táplálásában is jelentős feladattal bírnak.

A köszöntő után a tudományos teljesítmény és a PAB életében való aktivitás elismeréseként díjátadásra került sor.

PAB EZÜST PLAKETT

2020-ban a PAB legmagasabb díját, a PAB Ezüst Plakettjét *dr. Szabó László Gyula* professzor kapta.

Dr. Szabó László Gyula az MTA doktora, a PTE Természet-tudományi Karának nyugalmazott oktatója, a Gyógyszerésztudományi Kar professzor emeritusa. A gyógyszerésztudományi szak megalapítása óta részt vesz a pécsi gyógyszerészképzésben. A Gyógyszerésztudományi Kar alapítása előtt biológus és biológiatanár szakos hallgatókat oktatott. Nyugdíjba vonulása óta is részt vesz mind a graduális, mind a posztgraduális képzésben. 1974-től tevékenykedik az MTA Pécsi Területi Bizottságának valamely szakbizottságában. Munkakapcsolat fűzte a Környezetvédelmi és Urbanisztikai, a Biológiai, az Agrártudományi és az Orvostudományi Szakbizottságokhoz, ezen belül a Botanikai és Gyógyszerészeti Munkabizottságokban fejtett ki tevékenységet.

Kutatási területe széles skálán mozog, így az agrobotanika, farmakobotanika, farmakognózia, fitoterápia, alkalmazott növényélettan (kultúrnövények és vadon termő növények csí-

rázásélettana), fitokémia (speciális növényi metabolitok kimutatása).

Több találmány fűződik nevéhez, valamint számos gyógy-növénytermék kifejlesztője. Szabó László a Szent István Tudományos Akadémia rendes tagja, szakmai elismertsége európai szintű.

PAB ZSOLNAY TUDOMÁNYOS DÍJ

A Zsolnay Porcelánmanufaktúra Zrt. és a PAB évtizedekkel ezelőtt megállapodást kötött arról, hogy a Zsolnay Gyár egy olyan tudományos díjat alapít, amit a PAB ítél oda évente egyszer egy kutató számára a Magyar Tudomány Ünnepe. A díjat a PAB régiójában dolgozó kutató kaphatja, aki tudományos és szervező munkájával a térség fejlesztésének elősegítésében kiemelkedő eredményt ért el. A díj 23. alkalommal került átadásra.

A PAB Elnökségének döntése alapján a díjat 2020-ban *dr. Szekeres Júlia* professzor asszony kapta.

Dr. Szekeres Júlia a PTE, ÁOK professzora, az MTA doktora. Pályafutása során igen sokféle feladatot látott el, felsorolását is csak a teljesség igénye nélkül tehetjük meg. A professzor asszony volt a POTE tudományos rektorhelyettese, a Mikrobiológiai Intézet igazgatója, az Elméleti Orvostudományok Doktori Iskola vezetője, az angol nyelvű orvosképzés programjának elnöke. Országos szinten volt a MAB plénum tagja, az Orvosi Bizottság elnöke, tagja és elnöke volt a MAB Felülvizsgálati Bizottságnak. Elnöke volt az MTA Általános Immunológiai Bizottságának. Jelenleg a PTE, OGY Doktori és Habilitációs Tanácsának elnöke és az Előmeneteli Bizottság tagja.

Tudományszervezési tevékenysége rendkívül aktív és szerteágazó mind a mai napig. Az utánpótlás nevelésben is kiemelkedő munkáját jelzi 14 végzett PhD-hallgatója, valamint TDK-témavezetőként kiérdemelt Mestertanár címe.

Kutatási területe az immunológia. Nemzetközi szinten is kiemelkedő tudományos munkájáról tanúskodnak a sikeres pályázatok, a szerkesztőbizottsági tagságok és a tudományos testületekben betöltött funkciói. (Közleményeinek száma 170, idézettsége meghaladja az ötezret, Hirsch-indexe 45).

A professzor asszony több mint 30 éve tagja a Pécsi Akadémiai Bizottságnak.

PAB TUDOMÁNYOS DÍJ

A vidéki tudományos élet kiemelkedő teljesítményt nyújtó fiatal kutatói közül a szakbizottságok javaslatára a PAB Elnökség döntése alapján a PAB Tudományos Díjat öten vehették át, köztük *dr. Minier Tünde*.

Dr. Minier Tünde 2006-ban fejezte be egyetemi tanulmányait Marosvásárhelyen. Ezt követően kezdte meg a PTE, Reumatológiai és Immunológiai Klinikán PhD-tanulmányait. Fokozatát 2011-ben szerezte. 2013-ban reumatológiai, 2015-ben immunológiai szakvizsgát tett. Fiatal kora ellenére kifejezetten nagy számú nemzetközi kapcsolattal rendelkezik: nemzetközi pályázatokban, kutatási projekteknél vezetőként is szerepel. A közvetlen betegellátásban az egyik aktív osztály vezetése mel-

lett nagyszámú, igen súlyos beteget gondoz, melynek sikerességét jelzi az is, hogy a leggyakrabban konzíliumba hívott kolléga. Emellett a tudomány és a klinikum gyors integrálásában is vezető szerepet játszik: 100-as nagyságrendben kér évente egyedi méltányossági kérelmet a betegek jobb ellátása érdekében. Fiatal kora ellenére elérte a habilitáció követelményeit, Hirsch-indexe 12.

Dr. Schlégl Ádám is átvehette a PAB Tudományos Díját. Dr. Schlégl Ádám már orvostanhallgatóként csatlakozott a PTE, KK, Ortopédiai Klinika alsó végtagi munkacsoportjához, az itt megkezdett munkát PhD-hallgatóként és rezidensként is folytatta. Fő érdeklődési területe az ultraalacsony dózisu, biplanaris radiográfia alkalmazása gyermekkori ortopédiai eltérések vizsgálatában. Kutatócsoportjának munkájában kiemelendő az alsó végtag fejlődése során változó biomechanikai paraméterek leírása modern képalkotó módszer segítségével, nagy populáción vizsgálva. E témából védte meg sikeresen PhD-dolgozatát 2016-ban (kumulatív impact faktora 21, idézettsége 42,

Hirsch indexe 5). Fiatal kora ellenére több szakmai és tudományos elismerést kapott, pályázati aktivitása is jelentős.

A kutatási munka mellett a tudományos utánpótlás neveléséből is kiveszi részét: TDK-hallgatói sikerrel szerepelnek helyi és országos megmérettetéseken. Szerkesztésében oktatásmódszertani kézikönyv jelent meg, és egyetemi jegyzet is előkészületi fázisban van.

A díjátadásokat követően az ünnepi ülés tudományos előadására került sor. A felkért előadó dr. Szabó László Gyula emeritus professzor volt, aki ünnepi tudományos előadását a „Botanikus elődök és a növénytan oktatása Pécsen” címmel, élőben tartotta meg a jelenlévők és az online csatlakozók számára.

Az ünnepi program *dr. Font Mártának*, a PAB alelnökének köszönő szavaival zárult.

A díjazottaknak szeretettel gratulálunk!

Forrás: tab.mta.hu

PAB Ezüst Érem Díjban részesítették dr. Szabó László Gyula emeritus professzort

A tavalyi évben *dr. Horváth Györgyi*, a Gyógyszerésztudományi Kar tudományos és diákjóléti dékánhelyettes asszonya felterjesztette a Pécsi Akadémiai Bizottság Gyógyszerészeti Munkabizottságához érkezett megkeresés alapján *dr. Szabó László professzort*, a Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár emeritus professzorát a PAB egy rangos elismerésére.

A PAB legnívósabb elismerését, az **Ezüst Érem Díjat** Szabó professzor úr el is nyerte. November 4-én, a PAB ünnepi ülésének keretén belül adták át a díjat dr. Szabó László professzornak egyetemben sok más elismeréssel, többek között *Kemenesi Gábor* adjunktus, a PTE Szentágotthai János Kutatóközpont Virologiai Kutatócsoportja munkatársának, aki aktívan részt vett és jelenleg is részt vesz a koronavírussal kapcsolatos kutatásokban.

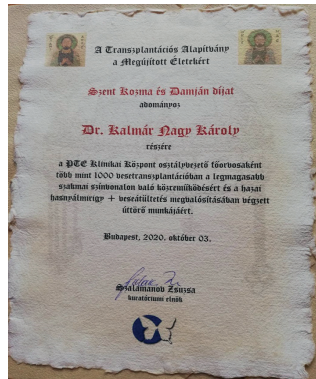
Szabó professzor úr egy előadást is tartott „Botanikus elődök és a növénytan oktatása Pécsen” címmel, amelyben a jelenlegi Farmakognózia Intézet és a pécsi gyógynövénytan-oktatás előzményeit foglalta össze.

Az egész Kar nevében szívből gratulálunk a Professzor úrnak!

Forrás: gytk.pte.hu



Transzplantációs díjat kapott a PTE-s sebész



A Szervdonáció és Transzplantáció Világnapja alkalmából több mint 1000 vesetranszplantációban a legmagasabb szakmai színvonalon való közreműködéséért és a hazai hasnyálmirigy- és veseátültetés megvalósításában végzett úttörő munkájáért a Transzplantációs Alapítvány **Szent Kozma és Damján díját** vehette át a PTE Klinikai Központ Sebészeti Klinika osztályvezető főorvosa, *dr. Kalmár Nagy Károly* október 3-án, Budapesten.

A Transzplantációs Alapítvány 2008 óta ítéli oda a Szent Kozma és Damján díjat olyan személynek, aki különösen sokat tett a hazai szervátültetés érdekében. Idén az alapítvány kuratóriuma *dr. Kalmár Nagy Károly* pécsi transzplantáló sebésznek ítélte oda a díjat. „Nagyon örülök, és jólesik, hogy a betegeimtől mindig is nagy megbecsülést kaptam, ez a kitüntetés igazán szépen zárja le a transzplantációs pályafutásomat” – tudhattuk meg *dr. Kalmár Nagy Károly*tól.

A szervátültetés életet ment! – hangzik a Transzplantációs Alapítvány mottója, amely 1991 óta létezik és 1998 óta közhasznú szervezetként folytatja működését. Célkitűzéseik között szerepel, hogy szervhiány miatt ne haljon meg senki Magyarországon, hogy a szervátültetett emberek megfelelő rehabilitációban részesüljenek, valamint a sikeres műtét után teljes életet tudjanak élni. Ennek érdekében folyamatos, széleskörű ismeretterjesztést végeznek, mind a civil emberek számára, hogy tudatosítsák bennük a transzplantáció fogalmát és életmentő voltát, mind pedig a szakma számára, hogy felhívják a figyelmüket a donorjelentés fontosságára. Küldetésük másik meghatározó feladatának a rehabilitációt tekintik. 2004-től fokozottan hangsúlyt fektetnek a szervátültetett (szív-, tüdő-, máj-, vese-, hasnyálmirigy-átültetett) és átültetésre váró gyermekek testi, lelki rehabilitációjára és társadalmi reintegrációjára, ami elképzelhetetlen a teljes család – szülők, egészséges testvér – rehabilitációja nélkül.

Dr. Kalmár Nagy Károly 1980-ban szerzett általános orvosi diplomát a Szegedi Orvostudományi Egyetemen „summa cum laude” minősítéssel. Az egyetem elvégzése után a Szegedi Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikáján dolgozott előbb gyakornoki, majd tanársegédi beosztásban. 1992-től a Pécsi Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájára kapott kinevezést, feladata a vesetranszplantációs munka megszervezése volt. 1993-tól vezeti a pécsi vesetranszplantációs programot. 1998-ban *dr. Kalmár Nagy Károly* végezte az első hazai hasnyálmirigy-transzplantációt.

Gratuláció Emődy Levente professzornak



Dr. Emődy Leventének, a PTE, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet professzorának több évtizedes tehetésgondozói munkájáért a **Genersich Antal Díjat** ítéltek oda. Ezzel a díjjal *Emődy* professzor hazai és a határon túli (Marosvásárhelyi Egyetem) graduális és posztgraduális oktatói munkáját ismerték el.

Emődy professzor a Magyar Mikrobiológiai Társaság Bakteriológiai Szekciójának elnöke. Több nemzetközi pályázat magyar vezetője. A Membrán-Transzport Konferencia, a Mikrobiológiai és Immunológiai Társaság kongresszusainak aktív résztvevője. Ugyancsak aktív szervezője volt a PTE alapításának 650. évfordulója alkalmából megrendezett ünnepi

szimpóziumnak a berlini Magyar Nagykövetségen, valamint 2018 májusában az ugyanitt megrendezett jubileumi Semmelweis szimpóziumnak (1818-2018).

A díj átadására későbbi időpontban kerül sor.

Genersich Antalról és a Genersich Antal Díjról röviden:

Genersich Antal 1842-ben született Nagyszombaton és 1865-ben avatták orvosdoktorrá Pesten. 1868-tól állami ösztöndíjjal Recklinghausennél, Rokitsanskynál, Ludwignál és Virchownál folytatott tanulmányokat. Az 1872-ben felállított Kolozsvári Egyetemen a kórbonctan tanára lett és létrehozta a Kórbonctani Intézetet. 1895-től a Budapesti Királyi Magyar Tudományegyetem I. sz. Kórbonctani Tanszékére kapott meghívást. Az orvosi kar dékánja, majd az egyetem rektora volt. Új eredményekkel járult hozzá a gümőkór kórtanához. Az MTA levelező, majd rendes tagjává választotta. Budapesten hunyt el 1918-ban és végakarata szerint Kolozsváron temették el a Házsongárdi temetőben.

A díjat minden év májusában a Genersich Antal Alapítvány ítéli oda kezdetben egy, majd 2010-től 4-6 személynek. Az alapítvány 1991 óta létezik, budapesti székhellyel. A Magyar Patológusok Társasága felterjesztése alapján a pécsi díjazottak: *Donhoffer Szilárd* (1992), *Kádas István* (1994), *Jobst Kázmér* (1995), *Kelényi Gábor* (1996), *Méhes Károly* (2003), *Kosztolányi György* (2012), *Kovács L. Gábor* (2016).

Makovitzky József és Reuter Gábor

Óvatos optimizmus – a koronavírus-vakcina fejlesztéséről és a tartós immunizációról tartottak Pécsen konferenciát

Párhuzamosan 180 vakcinafejlesztési projekt zajlik világszerte a súlyos világjárványt okozó SARS-CoV-2 kapcsán, derült ki a Pécsi Egészségipari Innovációs Központ Zrt. (PEIK Zrt.) által szervezett konferencián, ahol az Általános Orvostudományi Kar és a Szentágotthai János Kutatóközpont munkatársai tartottak előadásokat a vakcinafejlesztés rövid és hosszú távú kihívásairól. Mint kiderült, 2021-ben szinte biztosan lesz törzskönyvezett vakcina, ám ezután is bőven akadnak majd kérdések és megoldandó problémák, például a hosszú távú védettség kapcsán.

A pandémiás helyzethez alkalmazkodva hibrid, részben online, részben pedig személyes jelenlét formájában zajlott a PEIK Zrt. *Vakcinafejlesztés és a hatékonyság ellenőrzése* című konferenciája október 27-én a Pécsi Szalonban. A témának különös aktualitást ad a világszerte tomboló járvány, amely kapcsán emberek százmilliói követik türelmetlenül a vakcinafejlesztésekről szóló híreket. Az előadásokból azonban az is kiderült, hogy a működő és biztonságos vakcina kifejlesztése csupán az első lépés a hosszú távú védettség felé vezető úton.

Az első előadó, *dr. Kemenesi Gábor*, a PTE, TTK adjunktusa, egyben a Szentágotthai János Kutatóközpont Virologiai laboratóriumának kutatója a vakcinafejlesztések aktuális állásáról tartott informatív előadást, amelynek különösen nagy jelentőséget adott, hogy a százas nagyságrendben zajló fejlesztések aktuális állapotát és a bennük rejlő potenciált már a szakértőknek is nehéz követni. Mint az előadásból kiderült, világszerte összesen 180 vakcinafejlesztési projektről tudni, és ezek közül sok már igen előrehaladott fázisban van, a klinikai tesztelései zajlanak.

A kutató megfogalmazása szerint „furcsán gyors fejlesztés” nem véletlen, hiszen egyrészt példátlan mennyiségű anyagi és emberi erőforrás jut a vakcinafejlesztésre, másrészt értékes előzetes tapasztalatok birtokában vágta bele ebbe világszerte a korábbi SARS járványnak köszönhetően. Bár a jelenlegi kórokozóhoz hasonló vírus még azelőtt eltűnt, hogy hatékony vakcinát fejlesztettek volna ki ellene, a vírus hatásmechanizmusának tanulmányozása rendkívüli módon felgyorsította a jelenlegi fejlesztéseket, például a kutatók számára már ismert a fertőzésben kulcsszerepet játszó tüskeprotein, amellyel éveket lehetett megspórolni. Az óriási figyelem és anyagi ráfordítás pedig azt eredményezi, hogy már a fejlesztési fázisban kiépülhetnek azok a gyártó kapacitások, amelyek létfontosságúak a vakcina célba juttatásához.

A vakcinafejlesztésre irányuló óriási politikai akarat azonban negatív következményekkel is jár, mivel a kérdés óhatatlanul átpolitikálódik, és nagyhatalmi vetélkedések terepévé válik. Erre jó példák a már „piacon lévő” orosz és kínai vakcinák, amelyek nem estek át a minimális biztonsági klinikai vizsgálatokon sem. Ezek nem várt mellékhatásokat okozhatnak, és hatékonyságuk is kérdéses, ami a társadalmi bizalomra is romboló hatással lehet. Kemenesi Gábor a konkrét fejlesztésekről is szót ejtett. Számos vakcinafejlesztési technológia létezik, és a SARS-CoV-2 kapcsán eddig csak kísérleti fázisban használt, új megoldások is előtérbe kerültek,

amelyek sikerük esetén jelentősen megkönnyíthetik a jövőbeli vírusos fertőző betegségek elleni harcot.

A bevett módszernek számító inaktívált vírust tartalmazó vakcinából már kettőt is használnak az Egyesült Arab Emírátsokban, ezek azonban nem estek át a kellő vizsgálatokon. A vírust tartalmazó vakcinák gyártása és használata biztonsági kockázattal jár, és ez különösen igaz a gyengített élő vírust tartalmazó vakcinákra, amelyekből épp ezért csak néhány van a fejlesztés különböző fázisaiban. Korszerűbb megoldásnak számítanak a rekombináns fehérjét alkalmazó vakcinák, amelyek az immunválaszt kiváltó fehérjét juttatják be a szervezetbe. Ennek nagy biztonsági előnye, hogy nem a vírussal kell dolgozni, hátránya viszont, hogy nehéz reprodukálni a koronavírus tüskeproteinjét. Az úgynevezett vektorvakcina-technológián alapul az orosz fejlesztésű Szputnyik-V, amelyben egy szaporodásra képtelen, másfajta vírusba csomagolják az immunválaszt kiváltó gént. Több előrehaladott állapotú fejlesztés is ezt a technológiát használja.

A legelőremutatóbb fejlesztési irány a DNS és RNS alapú technológia, ahol nem sejtmagi örökítőanyaggal viszik be a kórokozó valamilyen fehérjéjét kódoló gént DNS vagy mRNS formában, „megtanítva” a sejteket az immunválaszra. Mindez a vakcinafejlesztés jövőjét jelentheti, és a Pfizer és a Biontech közös fejlesztésű vakcinája az előzetes ígéretek szerint már heteken belül akár az engedélyezési fázisba léphet az Egyesült Államokban. A kész vakcina tárolásához azonban -70 fokra lesz szükség, ami újabb kihívásokat vet majd fel.

Kemenesi Gábor „óvatos optimizmussal” figyel a fejlesztéseket, és jó esélyt lát arra, hogy 2021-ben lesz már működő és a piacon lévő vakcina. Az ezek által nyújtott védettségi szint és biztonság kapcsán azonban még akadnak nyitott kérdések. Nagy kérdés például az, hogy egy vakcina mennyire hatékonyan és mennyi ideig véd a betegség ellen, és a Kemenesi Gábort követő előadók ennek kapcsán hoztak fontos szempontokat.

Dr. Berki Timea, a PTE, ÁOK Immunológiai és Biotechnológiai Intézetének igazgatója a tavasz óta zajló kutatásokról számolt be, amelyek során a vírus által megfertőzöttek immunszerológiai vizsgálatának összehasonlító elemzését végezték a neutralizációs kapacitással, azaz hogy a termelt ellenanyag mennyire képes a vírus semlegesítésére. A Testnevelési Egyetemen a járvány első hulláma során megfertőződött, ám tünetmentes sportolóktól, majd tüneteket mutatóktól kezdtek el mintákat gyűjteni, és ezek elemzését végezte az Immunológiai Intézet és a Szentágotthai János Kutatóközpont virológiai laboratóriuma. Az eredeti cél vérplazma gyűjtése, azaz ellenanyagtranszfer nyújtása volt a súlyos betegek számára. Az ellenanyagszint mérése Pécsen és Budapesten zajlott, és több hasznos megfigyeléssel járt.

A Covid által hagyott „nyomokat” kimutató ellenanyag-teszteknek nem a betegség felismerésében lehet fontos szerepe, hanem a védettség fokának kimutatásában, és fontos támpontot nyújt abban a tekintetben is, hogy hányan eshettek át a fertőzésen, és ez milyen védettséget jelent a jövőre nézve. Kiderült, hogy a tünetmentes fertőzöttek esetében nem volt kimutatható ellenanyagszint, így jövőbeli védettség sem. A

pécsi kutatók emellett a piacon lévő ellenanyag tesztek érzékenységét is vizsgálták, hogy melyek használhatóak ezek közül megbízhatóan. Berki Timea úgy vélekedett, hogy a vizsgálatok alapján van még dolga az immunszerológiai tesztek fejlesztő cégeknek azon a téren, hogy érzékenyebb tesztek gyártsanak, amelyek nem csupán az intenzívebb tüneteket mutatók esetében képesek kimutatni az ellenanyagszintet.

Az ellenanyagszint mérése kifejezetten fontos lesz a hosszú távú védettség megállapításában. Egyre több adat utal arra, hogy nem csupán a fertőzést tünetmentesen átvészelők, hanem a megbetegedők, és ezáltal ellenanyagot termelők is csak korlátozott ideig szereznek védettséget a SARS-CoV-2 ellen, azaz nem reménykedhetünk nyájimmunitásban. A tartós megoldás így csak a vakcina lehet, ám az időtényező itt is létfontosságú, azaz a fejlesztés alatt lévő vakcinák kapcsán nem csupán azt a szempontot kell mérlegelni, hogy milyen szintű védettséget lehet elérni, hanem ennek a védettségnek a tartósságát is.

Dr. Németh Péter és dr. Böröcz Timea, az Immunológiai és Biotechnológiai Intézet kutatói az elmúlt évek során a kanyaró elleni védőoltások tartós hatékonyságát vizsgálták. Bár a múltban több halálos járványt is eredményező kanyarót mára legyőzöttnek tekintjük, kisebb-nagyobb járványok

mai napig előfordulnak világszerte, és a pécsi kutatás fényt derített arra, hogy bár a kanyaró elleni, a jelenlegi gyakorlat szerint először csecsemőkorban, majd 11 éves korban beadott oltás élethosszig tartó védettséget ad a kórokozó ellen, a korábbi egyszeres oltásra ez nem igaz. Ráadásul az oltóanyagok minősége is változó volt az évek során, és az 1970-es végétől kezdve az 1980-as évek közepéig Magyarországon alkalmazott oltások például az optimális mértéket el nem érő immunizációt nyújtanak. A vakcina hosszú távú hatásának monitorozására kidolgozott költségkímélő pécsi módszer nem csupán a kanyaró elleni védettség vizsgálata során lehet hasznos, hanem a jövőbeli vakcinák tartós hatásának felmérése és az újbóli oltások szükségességének megállapítása során is.

Ahogy dr. Szemerey Zoltán, a PEIK Zrt. igazgatója kiemelte az előadások között, a 180 vakcinafejlesztés mintegy 180 milliárd dollárt jelent, ami óriási összeg, de így is eltörpül a járvány embermilliókban és dollár ezermilliárdokban mérhető hatása mellett. A mostani tapasztalatok pedig Kemenesi Gábor reményei szerint nem vesznek kárba: mint mondta, ez a gyors ütemű fejlesztés és az új technológiák a későbbi, esetleg a SARS-CoV-2-nél is veszélyesebb kórokozók elleni vakcinafejlesztést is hatékonyabbá teheti.

Stemler Miklós

Ellenanyagokat fejlesztenek, egyedülálló módon az egész régióban



Úgy tartják, a jövő iparága a biotechnológia, ám a város, erős orvostudományi háttére ellenére sem építkezik ezen a vonalon. Holott közel harminc éve működik a Pécsi Tudományegyetemen egy Immunológiai és Biotechnológiai Intézet.

– **Mióta folynak az egyetemen immunológiai, biotechnológiai kutatások?**

– Már a nyolcvanas évek elején az országban az elsők között kezdtünk monoklonális ellenanyagokat előállítani biotechnológiai módszerrel. Ezeket pedig nemcsak a mi intézetünkben, de az egész világon használják az immunológiai kutatások diagnosztikájában.

– **Akkor ez egy pénztermelő tevékenység?**

– Sajnos hiányzik egy fontos lépcsőfok, nincsenek gyógyszergyárak, biotechnológiai vállalkozások, melyek diagnosztikai és gyógyászati célra hasznosítanak. Az ilyen üzemek Budapest és Debrecen környékén épültek meg.

– **Miben egyedülálló még az intézet?**

– Elsőként indult el itt az immunológia oktatása orvos-tanhallgatóknak, valamint angol nyelvű biotechnológus mes-

DR. BERKI TIMEA Pécsen született 1961-ben. A Leőwey Klára Gimnáziumban érettségizett, 1985-ben diplomázott a Pécsi Orvostudományi Egyetemen általános orvosként.

A Kórbonctani Intézetbe került MTA-ösztöndíjasként, majd 2 évig Dallasban végzett tudományos kutató munkát. 1992 óta a PTE Immunológiai és Biotechnológiai Intézetében oktat, kutat és labordiagnosztikai tevékenységet végez, egyetemi tanár, az MTA doktora, 2013 óta az intézet igazgatója.

Férje dr. Németh Péter immunológus professzor, két gyermekük van, Dávid (32) közgazdász, Kinga (27) fogorvos.

terképzést is indítottunk. Sajnos aztán a végzősök kevés munkalehetőséget találnak a régióban.

– **Apropó immunológia. Az ilyen betegségek genetikai eredetűek vagy a civilizációs ártalmak eredményei?**

– Igazolható, hogy a legfejlettebb országokban gyakoribbak az autoimmun betegségek, létrejöttükben a genetikai hajlam mellett külső tényezők, például vegyszerek, élelmiszer-adalékok, fertőzések provokáló hatása is szerepet játszik.

– **Mi tartotta itt három évtizeden át?**

– Az immunológiában rengeteg az új felfedezés, szép számmal születtek Nobel-díjak ilyen kutatásokért az utóbbi harminc évben. Évről évre megújul az oktatási anyag, a kutatási terület. Motiváló továbbá, hogy egyre több betegséget tudunk már immunológiai módszerekkel kezelni vagy diagnosztizálni.

– **Hogy lazít egy orvoskutató?**

– Sporttal, és hangversenyre, színházba járással. A vírus-helyzet miatt ez most elsősorban nagy családi túrakkal cserélődött fel, és kerékpározással a Balatonnál.

Mészáros B. Endre, bama.hu

Szentágothai Napot tartott a PTE



Idén is méltó módon emlékeztek meg Szentágothai Jánosról, a PTE Kutatóközpontjának névadójáról.

Immár 9. alkalommal tartottak a PTE Szentágothai János Kutatóközpontjában tudományos ünnepséget, amivel a névadó születésnapjára emlékeztek. A járványügyi helyzet ellenére idén is megrendezésre került – ezúttal rendhagyó

módon, online közvetítéssel – a IX. Szentágothai Nap, ami számos, tudomány iránt érdeklődőt vonzott a képernyők elé. A rendezvényen dr. Bódis József professzor, az Innovációs és Technológiai Minisztérium felsőoktatásért, innovációért és szakképzésért felelős államtitkára, valamint dr. Merkely Béla professzor, a Semmelweis Egyetem rektora tartottak előadást.

Az ünnepségen 7. alkalommal adták át a Szentágothai és junior Szentágothai Díjakat.

Szentágothai Díjban részesült *dr. Pongrácz Judit*, a PTE, GYTK Gyógyszerészi Biotechnológiai Intézetének professzora, a Szentágothai János Kutatóközpont Wnt jelátviteli és biotechnológiai kutatócsoportjának vezetője.

A **junior Szentágothai Díjat** *dr. Kovács-Öller Tamás*, a PTE Szentágothai János Kutatóközpontjának tudományos munkatársa, a Retinális Neurobiológiai kutatócsoport tagja kapta. Mindkét díjazott a plakettek átvételét követően érdekes előadással mutatta be munkásságát.

Mindkét díjazottnak szeretettel gratulálunk!

Forrás: PTE, fotó: Csontos Szabolcs/UnivPécs

Hatalmas a tudományos közösség felelőssége

Ünnepi köszöntőkkel, díjátadással és tudományos előadással kezdődött meg a 2020-as Magyar Tudomány Ünnepe. Az idei programsorozat mottója: Jövőformáló tudomány.

„Hatalmas a tudományos közösség felelőssége” – fejtette ki *Freund Tamás*, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, amit azzal indokolt, hogy „a tudomány egyre összetettebb, az új eredmények, technológiák megértése, alkalmazása egyre speciálisabb felkészültséget igényel a végfelhasználótól is”.

Freund Tamás azt mondta, hogy akadémiai elnökként számára e tekintetben is irányadó az MTA megújult küldetése. „Az Akadémiának meg kell ismertetnie a társadalommal a tudomány eredményeit és módszereit, ösztönöznie kell a kritikai gondolkodást, ezáltal pedig biztos tájékozódási pontokat kell nyújtania a szélesebb közönségnek, illetve a döntéshozóknak, és vonzóvá kell tennie a kutatói hivatást. Nem utolsósorban harcolnia kell az áltudományok és a tudománytalan nézetek ellen. A tudomány így is formálhatja a jövőt.”

A nyitóbeszédet és a köszöntőt a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából hagyományosan odaítélt díjak átadása követte. Az elismeréseket a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, főtitkára és főtitkárhelyettese adta át.

A Pécsi Tudományegyetem oktatói közül **Eötvös József-koszorút kapott** kiemelkedő tudományos életműve elismeréseként:

Nagy Géza, a kémiai tudomány doktora, a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Kémiai Intézet Általános és Fizikai Kémia Tanszék professor emeritusa a kémiai szenzorok fejlesztése, valamint az elektrokémia alapvető fontosságú folyamatainak feltárása terén elért kiemelkedő eredményei elismeréseként;

Nagy Imre, az MTA doktora, a Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Magyar Nyelv- és Irodalomtudományi Intézet Klasszikus Irodalomtörténeti és Összehasonlí-

tó Irodalomtudományi Tanszék professor emeritusa nehezen hozzáférhető anyagok világirodalmi kitekintésű műfajtörténeti alapossgal és filológiai gondossággal elvégzett feldolgozása, számos színház- és drámatörténeti felfedezés, valamint új összefüggések bizonyítása elismeréseként;

Az ünnepélyes díjátadás után *Kosztolányi György*, az MTA élettudományi alelnöke, a Pécsi Tudományegyetem professor emeritusa **tartotta meg az idei MTÜ nyitóelőadását** A tudomány a Covid-19 okozta társadalmi sokk kezelésében címmel.

Az ünnepi programsorozat délután folytatódott. A hagyományok szerint idén májusban, a közgyűlés első napján vehették volna át a kitüntetettek az Akadémiai Aranyérmét, az Akadémiai Díjat, a Wahrmann Mór-érmét, az Arany János életműdíjat, a QP Akadémiai Kiválósági Díjat, valamint az Akadémiai Újságírói Díjat. Az ünnepélyes díjátadásra azonban a járványhelyzet miatt tavasszal nem kerülhetett sor. A díjkiosztást az MTÜ nyitónapjának keretében tartották meg, bár a pandémia azt most sem tette lehetővé, hogy a megszokott keretek között és minden kitüntetett személyes részvétele mellett adják át az elismeréseket.

A Pécsi Tudományegyetem kötelékéből **Akadémiai Díjat kapott** kiemelkedő tudományos munkássága elismeréseként: *Kilár Ferenc*, a biológiai tudomány doktora, a Pécsi Tudományegyetem egyetemi tanára a bioanalitika, illetve az elválasztástudomány területén nemzetközileg is elismert, kiemelkedő tudományos munkája, a kapilláris elektroforézis nemzetközi és hazai bevezetése és alkalmazása alapjainak megteremtése, valamint kiemelkedő oktatómunkája elismeréseként.

A délutáni program részeként *Jakab Ferenc* virológus is **tartott előadást**.

Az MTA a járvány miatt online követhető közvetítésekkel várta a tudomány iránt érdeklődőket november 3–30. között.

Forrás: UnivPécs

A Fülész

A Pécsi Tudományegyetem Általános Orvosi Kar Klinikai Központ Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinikájának emeritus professzora Bauer Miklós a PTE Nagy Lajos-díjában részesült.

– **Mindig fülésznek készült? Hogy indult a pályája?**

– 1929-ben, Pápán születtem, apám a frontszolgálat után trafikusként dolgozott. A Bencés Gimnázium jártam. A háború végén be kellett szolgáltatni a rádiókat, de szereztünk rádiócsöveket, és rádióamatőrre váltam. A budapesti villamosmérnöki karra készültem, az unokabátyám már oda tanult, de hiába sikerült jól a felvételem, helyhiány miatt nem vettek fel. Szerencsére a Pécsi Orvostudományi Egyetemre is beadtam a jelentkezésemet, így kerültem ide. A műegyetemi felvételem elutasító és az orvosegyetemi jelentkezésemről tájékoztató levél félórával később érkezett, ugyanaz a postás hozta. Édesapám a hírre eladta az aranyóráját, megkaptam az érte kapott kétszáz forintot, és ezzel bocsátott útra.

– **Ez egy remek sztori, de belül hogy dőlt el, hogy mégsem mérnök lett.**

– Másokon segíteni, az nagyon szép cél. Az unokabátyám lett elektromérnök, én is az ő útját próbáltam követni, de nem sikerült.

– **Maradt önben valami túske emiatt?**

– Dehogy. Viszont mivel rádióamatőr voltam, ezért az élettanra, ahová bekerültem, ott jó hasznát vettem a tudásomnak: az elektromosság iránti érzékemet jól kamatoztathattam.

– **Az ötvenes évek orvosi egyetemére beszűrődött a kor félelemmel teli hangulata?**

– Úgy kezdődött az év, hogy az évfolyamtitkárt elvitték, később látta valaki a Pest felé robogó vonaton, össze volt verve az arca. Akkoriban általános érzés volt a félelem.

– **Na és a tanulás?**

– Mindig komolyan vettem a tanulást, hát még az egyetemet! Aki elsőként nem tanulja meg rendesen az anatómiát, a csontokat, az mindig szenvedni fog, amíg orvosként dolgozik. Harmadévesként már demonstrátor lehettem az Élettani Intézetben, 600 forintos demonstrátori fizetéssel. Az akkoriban hatalmas pénznek számított, a kezdő orvosok kétszer annyit kaptak. Egy hónap után demonstrátori ösztöndíjjá alakították a fizetést, ami csak 350 forint volt, de az is elég volt ahhoz, hogy medikusként elboldoguljak.

– **Voltak olyan tanárai, akikre máig szívesen emlékszik?**

– Előbb-utóbb minden tanár legendás lesz, csak elég sokáig kell élni, és sokat tanítani. De nekünk tényleg legendás tanáraink voltak: Lissák Kálmán például. Ő tanította az élettant, Ernst Jenő a biofizikát és Szentágothai János az anatómiát.

– **Hogy került a fül-orr-gégészetre?**

– Gyerekkori fülproblémáim miatt ismertem valamenynyire ezt a foglalkozást. Sebészként, szülésként óriási konkurenciával kellett volna megküzdenem, de a fülészeten nem volt nyüzsgés, egyszerűbb volt.

– **Akkoriban is sokat kellett ügyelnie a pályakezdőknek?**

– Volt, hogy három napig egyfolytában ügyeltem, de legalább megtanulhattam a szakmát. Külföldre menni kevés le-



hetőségünk volt, megpályázhattunk ösztöndíjat az NDK-ba. Később elnyertem egy féléves WHO-ösztöndíjat Los Angelesbe, mert ott szerettem volna megtanulni a középső-skála behatolást, egyedül ott csinálták a világ, de a pályázat európai elbírálója Koppenhágából úgy látta, hogy a fél év túl sok Amerikában, ami ráadásul túlságosan messze is van, így kerültem 3 hónapra Angliába. Időközben magamtól megtanultam a belső hallójárat feltárását Mérei F. Tibor segítségével, aki eljött, és órákat állt mellettem, így biztosította a speciális idegsebészeti anesztéziát. Én már akkor belsőhallójárat-műtéteket végeztem, és odakinn, Angliában még nem csináltak ilyesmit. Így Londonban semmi más dolgom nem akadt, mint nyelvet gyakorolni!

– **Két évtizeden át irányította pécsi Fül-Orr-Gégészeti Klinikát, mire a legbüszkébb a szakmai eredményei közül?**

– Büszke nem vagyok semmire, tettem a dolgom. De a belsőhallójárat-műtétet, amit Európának ezen a felén én csináltam először, azért megemlítem.

– **A bürokratikus irányt, a vezetői szerepet hogy viselte?**

– Amikor én voltam vezető, akkor a bürokratikus feladatok mennyisége nem volt megerőltető. És valahogy mindig úgy alakult, hogy az ellenfeleim mindig megfurkálták egymást. Pénteken telefonált az aktuális rektor, hogy én leszek, mert az egyik jelölt visszalépett, a másik kettőt pedig „megfúrták”. Nem maradt más szóba jöhető rektorjelölt. Soha nem céloztam meg ezt a pozíciót.

– **Orvos szeretett jobban lenni vagy vezető?**

– Megosztottam a feladatokat: délelőtt orvoskodtam, délután pedig vezetőként dolgoztam. Ehhez jó munkatársakra volt szükségem. A későbbi utódom, Péter József már adjunktus volt a klinikán, a feleségem is ott dolgozott, így jutott időm a vezetői feladatokra.

– **Hány reformot élt meg a pályája során?**

– Kettőt. Az egyik a középfül sebészetének fejlődése, amely Wulfstein és Zöldner nevéhez fűződik. Mondjuk, ma már más anyagot használunk dobhártya és hallócsontpótlásra. Az operációs mikroszkóp bevezetése a nevemhez fűződik Magyarországon. Mert nagyítás alatt vizsgáltuk a szervezet legérzékenyebb élő műszereit, a hallócsontokat. Amikor oda-kerültem, akkor csak szabad szemmel történtek a vizsgálatok. Azért a milliméteres nagyságrendben könnyebb 12-24-szoros nagyításban dolgozni.

– **Foglalkozik még betegekkel?**

– 91 évesen már ne foglalkozzon az ember betegekkel. Nem azért, mert csökkentve érzem a képességeimet, hanem mert a betegek jobban bíznak a fiatal orvosokban. Ismert az a gunyoros sírvers, hogy „itt nyugszik Horvát János / körötte meg a hálás betegek...”

– **84 évesen még dolgozott!**

– Igen, de akkor már láttam, hogy nem érdemes az addigi jó hírnevemet lerontani. 85 évesen abbahagytam.

– **És szakmai véleményét még kikérik?**

– Már nem nagyon, lassan az összes kollegám, pályatársam meghalt már, külföldön is.

– **Ma mennyire mennek a fiatalok fülésznek?**

– Jönnek is, mennek is. Itt megtanulhatják a szakmát, de többen külföldön dolgoznak tovább. Meg nem mondom, hány tanítványom, kollegánk került külföldre. Stájerországtól Németországon át Angliáig.

– **Ön volt egyedül háromszoros rektor a Pécsi Orvostudományi Egyetemen, hogy csinálta ezt?**

– Először az akkori miniszter javasolt. Utána meghoszabbítottak, aztán a rendszerváltáskor, mivel nem minden tetszett, lemondtam. Amikor az utódom megbízatása véget ért, újválasztottak. Talán egy jól sikerült üzlet miatt: a művesebérletét eladtam fél milliárdért, ebből az összegből építettük a II. számú Belklinikát. És így kezdtem rendet tartani.



Bauer Miklós a PTE Rektori Klubjának alapító dokumentumát szignálja 2018. június 28-án. (Fotó: Csontos Szaboles, UnivPécs)

– **Hajlandó lenne még egyszer „fülésznek” állni?**

– Igen. A legjobban adjunktus szerettem lenni, még fiatalember voltam, de már a szakmai tudás nagyja is birtokomban volt.

– **Ön túl a 90 éves koron is lendületes. Biztos sokszor kérdezik a titkát!**

– Ez főleg genetika, de meg is dolgoztam érte. Nagy a kertünk, a fűnyírás frissen tart. A kandallóba is be kell hordani a fát. Sportolni sosem szerettem. És sosem unatkozom, megtanultam internetezni, folyóiratokat olvasok..

– **És az, hogy díjat kap, azt minnek tudja be?**

– Nem dolgozom ezt megítélni. A rektor úr nagyon udvarias, kimutatja az idősek iránti tiszteletét. Nem tudom, miért kaptam a Nagy Lajos-díjat, de nagyon megtisztelő.

– **Tanítványai meg-megkeresik még?**

– 90 éves koromban tartottak egy köszöntést, messziről is eljöttek, a pécsiek is... Nagyon kedves volt tőlük.

Balogh Robert

Újabb komoly elismerést kapott dr. Buzsáki György agykutató, a PTE díszdoktora



Az Idegtudományi Társaság (Society for Neuroscience, SfN) legrangosabb díját, a **Ralph W. Gerard Díjat** dr. Buzsáki Györgynek, a PTE díszdoktorának ítelték oda október 26-án Washingtonban. A Pécsen végzett agykutató az idegtudomány területén nyújtott kiemelkedő munkásságának elismeréseként a társaság alapítójának, Ralph W. Gerard-nak, a híres idegtudós emléket állító díjat az SfN Díjátadó Hetén veheti át.

A modern idegtudomány számos elmélete fűződik dr. Buzsáki György nevéhez, aki a New York-i Egyetem

idegtudományi professzora, és a világ leggyakrabban idézett idegtudósainak egy százalékába tartozik. Az ideghálózatok szerveződését és működését kutató tudós 1974-ben végzett a POTE-n. „Minden ideköt, mindent, amit tudok, itt szedtem össze. Fantasztikus időszak volt ez, dr. Grastyán Endre professzor vezetése alatt egy jó kis munkacsoport alakult ki” – mondta az UnivTV 2014-es interjújában.

Buzsáki számos tudományos társaság és folyóirat tagja. Innovatív kutatásai révén számos komoly díjat nyert, többek között az agykutatók „Nobel-díját”, az ún. Agy-díjat (The Brain Prize) is megkapta 2011-ben. A PTE 2017. szeptember 1-jén, a Magyar Felsőoktatás Napján díszdoktori címet adományozott neki.

„Megtiszteltetés, hogy 2020-ban Buzsáki Györgynek adományozhatjuk a Gerard díjat” – mondta Barry Everitt, az SfN elnöke. „Az agyi ritmusokkal és a neurális kódolással kapcsolatos, úttörő munkája alapjaiban formálta az agyi információfeldolgozásról alkotott elméleteinket” – olvasható az SfN sajtóközleményében. A Ralph W. Gerard Díjat 1978 óta évente ítélik oda egy-egy meghatározó idegtudós-nak, tudományos pályájuk és kimagasló életművük elismeréseként.

Forrás: PTE, fotó: UnivPécs

„Ez az elismerés az egész pécsi fogorvosképzésnek szól” – interjú dr. Olasz Lajos professzor emeritusszal

A Magyar Érdemrend tisztikeresztje polgári tagozata kitüntetést vehette át augusztusban a pécsi fogorvosképzés megteremtésében kulcsszerepet játszó dr. Olasz Lajos. A szájüregi daganatos betegségek kezelésében is jelentős eredményeket elért professzor emeritusszal pályafutása fontos állomásairól és a pécsi fogorvosképzés jövőjéről beszélgettünk.

– Mik voltak az első gondolatai, amikor értesült a kitüntetéséről?

– Először is természetesen óriási megtiszteltetés elnyerni egy ilyen rangos állami kitüntetést. Emellett az ember nem azért dolgozik, hogy ilyenben részesüljön; úgy vélem, hogy az, aki így tesz, nagyon rosszul teszi. Ha valaki a mindennapokban a lehető legjobban ellátja a munkáját, és emellett pedig egyéb téren, például a tudományos kutatások terén is komolyan igyekszik, úgy lehet esélye valamiféle plusz elismerésre, legyen az akár egy kézfogás. Néhány évvel ezelőtt egyébként részesültem egy ennél kisebb, ám ezzel együtt nagyon jóleső állami elismerésben: a Hasadék Munkacsoport eredményeiért kaptam, a munkatársaimmal együtt minisztériumi dicsérő oklevélben részesültünk.

– Mít fontos tudnunk erről a munkacsoportról?

– Gyerekesbész barátommal, Pintér András professzorral hoztuk létre több mint két évtizeddel ezelőtt azzal a céllal, hogy segítséget tudjunk nyújtani az ajak- és szájpadhasadékkal élő gyermekek részére. Egy meglehetősen komplex, több területet érintő fejlődési rendellenességről van szó, amelynek egyaránt vannak belgyógyászati, genetikai, fogászati, fül-orr-gégészeti és gyermeksebészeti aspektusai. Természetesen már a csoport megalakítása idején több helyen foglalkoztak ezzel a rendellenességgel az országban, ám mi hoztunk létre először egy olyan csapatot, amely amerikai mintára integrált módon tekintett a problémára. A philadelphiai gyermekklinikával vagyunk szoros munkakapcsolatban, több tanulmányutat is tettünk náluk. Magyarországon ez előremutató módszernek számít, talán ez indokolta a minisztériumi dicsérő oklevelet is. Mindez meglehetősen kicsi, bár kétségtelenül fontos része az én tevékenységemnek, és a mai napig aktív vagyok a csoportban.

– Ha jól tudom, az egyik alapítója volt a pécsi fogászati képzésnek, emellett pedig szájüregi daganatos betegségek kezelése terén ért el jelentős eredményeket. Kétségtelenül ez is szerepet játszhatott ebben a mostani kitüntetésben.

– Így van, 1973-ban kerültem Pécsre, frissen végzett orvosként Szegedről. A szegedi Szabó Imre professzor szervezte meg a pécsi fogorvosképzést, az ő révén kerültem én is ide. Szabó professzor azon az állásponton volt, hogy egy két lábbon álló szájsebészeti részlegre van szükség, ahol a fogorvosi tudás mellett a sebész szakma is jelen van, azaz neki általános orvosi diplomával rendelkező oktatókra van szüksége, hiszen ők rendelkeznek az ehhez szükséges tudással – nekik aztán első lépésként fogorvosi szakvizsgát kellett letenniük. Mindez az 1970-es évek elején kifejezetten előremutató koncepciónak számított, hiszen a mai elvárások szerint ezen a

szakterületen kettős diploma, egy általános orvosi és egy fogorvosi szükséges, ezt előlegezte meg az akkori pécsi képzési koncepció.

Egy nagyon ambiciózus fiatal csapat jött létre, és miután az akkori képzési rendszer szerint két éven át az első fogorvoshallgatók az általános orvostudományi alapozó kurzusokat végezték, Szabó Imre arra bátorított minket, hogy ezt az időt használjuk arra, hogy részesei legyünk az egyetem különböző intézeteiben folyó kutatómunkának. Engem már hallgató koromban is érdekelték a daganatos megbetegedések, és a kifejezetten magas szakmai elismertséggel bíró Pathológiai Intézetbe kértem magam, amelyet akkor Kelényi professzor vezetett, de még a legendás Romhányi professzor is bejárt. Jó félétvet töltöttem el itt, és az itt tanultakon felül nagy hatással volt rám Kelényi professzor tudományos tevékenységgel kapcsolatos filozófiája is, aki úgy vélekedett, hogy miután az alapvető tevékenységek – boncolások, hisztológiai vizsgálatok, oktatás – lefoglalják az ember hétköznapjait, így az elmélyült tudományos tevékenységre a szabadidőnk az igazán optimális, legyen szó akár a hétvégénkről, akár a szabadságunkról. Ez a mentalitás nagyon megfogott, és akkor kezdtem el komolyabban foglalkozni a tudományos kutatással. Horváth tanárnő vezetett be a hisztológia, elsősorban a hisztológiai diagnózisok rejtelmébe. Ezután szereztem meg a második, szájsebészeti szakvizsgámat, és itt nagy köszönet illeti akkori főnökömet, a szájsebészetet vezető Vajda Lajost, aki óriási hatást gyakorolt rám szakmaszeretetével és -szemléletével.

Ezek voltak azok az alapok, inspirációk, amelyekre a pályafutásom épült. A hisztológiai tudásomnak óriási hasznát vettem a száj- és garatrákból szenvedők kezelése során, akik az egész Dél-Dunántúlról Pécsre érkeztek. Az ilyen betegek kezelése rendkívül bonyolult, és főleg az akkori ismereteink és technológiai feltételek mellett óriási kihívást jelentett. Mindez rám ösztönzően hatott. Nagyon súlyos állapotú betegeken kezdtem el különböző gyógyszeres kezeléseket, ami a hetvenes-nyolcvanas évek fordulóján kifejezetten újszerű volt, nagyon kevés adat állt rendelkezésre a különböző szerek hatásfokáról. Ezekből kiindulva próbáltam összeállítani egy terápiás módszert ezeken a nem operálható betegeken, és kifejezetten biztató eredményeket sikerült elérnem. Ezek a fényében a Pathológiai Intézettel együttműködve hajtottam végre műtéteket az ily módon előkezelt betegeken, egyre jobb hatásokkal. Ebből született meg a kandidátusi értekezésem a kilencvenes évek elején, és ezt a munkát folytattam. Új gyógyszereket próbáltunk ki, összehasonlító vizsgálatokat végeztünk, új rekonstrukciós műtéti technikákat dolgoztam ki, és ezekről neves nemzetközi szakmai folyóiratokban sikerült publikálnom. Ezek révén sikerült megpályáznom és elnyernem az akadémiai doktori címet.

A magam részéről ennek a koherens szakmai tevékenységnek tudom be ezt a mostani elismerést, no és annak, hogy lassan fél évszázada vagyok része a pécsi fogorvosképzésnek. A kitüntetés kapcsán rendezett kis ünnepségünkön azt mondtam a kollégáimnak, hogy ez az elismerés személyemen

keresztül nekik is szól, hiszen nélkülük nem érhettem volna el mindezt. Én úgy látom tehát, hogy ez a tisztikereszt az egész pécsi fogorvosképzésnek szól.

– **Milyen szerepet tölt be ebben a képzésben professor emeritusként?**

– A mai napig oktatok, bár a műtétekkel tavaly felhagytam; szerintem 70 éves kor felett át kell adni a fiatalabbnak a terepet, és azt is érzi az ember, hogy bár megfelelő határfokkal képes elvégezni a különböző procedúrákat, de ezek hosszabb ideig tartanak, mint korábban, és nem érdemes folytatni, ha már nem vagyunk elégedettek magunkkal. Fontosnak tartom, hogy támogassam a kollégáimat a tudományos pályafutásukban, úgymond „fanatizáljam” őket. Jól tudom, hogy gyakorló klinikusként milyen nehéz dolguk van a betegellátás és az oktatás mellett, sokaknak nem jut emellett kellő mennyiségű idő, akarat és motiváció a tudományos kutatásra. Ez különösen nehéz a manuális szakmák művelői számára, hiszen egy műtét nem csak hosszú időt vehet igénybe, hanem óriási testi és szellemi megterhelést is jelent, amely után sokszor nincs már akarat és koncentrációs képesség az elmélyült tudományos tevékenységre. Nagyon örülök, hogy ezen a téren sikert érhettem el, hiszen én voltam a pécsi fogorvosképzésben az első, aki akadémiai doktori címet szerzett, de most már van utódom is. A legfontosabb persze a betegek ellátása, hiszen bár már nem műtök, a mai napig járnak hozzám kontrollra korábbi betegeim, van, aki immár húsz éve – épp az előbb keresett az egyikük. Ez a bizalom az igazán fontos.

– **Az 1973-as indulás után most egy újabb jelentős mérföldkő következik a pécsi fogorvosi képzésben, hiszen nemsokára átadásra kerül a klinika új épülettömbje. Mit gondol erről?**

– Úgy vélem, hogy ez megújult lendületet adhat a kollégáimnak, egyben pedig nagy lépést jelenthet az önálló egyetemi karrá válás felé. Annak idején a jelenlegi épületünk korszerűnek számított magyar összehasonlításban, ám maximum évi 24 magyar hallgató képzésére tervezték. Ehhez képest most több mint hatszáz hallgatónk van a világ minden tájáról, és a követelmények is sokkal komolyabbak lettek. Ez kétségkívül a kollégáimat is frusztrálja, hiszen olyan alapvető dolgokat is nehéz elvégezni ebben a zsúfoltságban, mint hogy elvonuljon egy kis időre a szakirodalmat tanulmányozni, vagy tudományos értekezést állítson össze. Ezt szünteti meg az új épület, ami egyfajta doppingként is szolgálhat a karrá válás terén. Az én területemen, a maxillofacialis sebészen még akadnak kérdőjelek. Miután számunkra fontos az intenzív terápiás háttér, nem az oktatásra és ambuláns ellátásra tervezett új épületben kapunk helyet, és több koncepció is felmerült már arra nézve, hogy hová költözünk. Az egyik terv a volt Honvéd utcai telephely volt, ami aztán elakadt. A jelenlegi tervek szerint a Rákóczi utcai telephely egyik eme-



letét kapnánk, de a koronavírus helyzet közbeszólt, és ez a folyamat egyelőre megakadt. Előbb-utóbb persze lépniünk kell, hiszen a feltételek a jelenlegi helyünkön nem biztosítottak a folyamatos akkreditációhoz. A koncepció szerint egy fej-nyak központ jönne létre, hiszen ott működik a szemészet, a közelbe kerülne a fül-orr-gégészlet, az idegsebészet pedig szintén a közelben, egy udvarban található ezzel az épülettel. Reméljük, hogy a járványhelyzet elmúltával rendeződik ez a helyzet.

Végezetül egy pillanatra visszatérnék a kezdetekhez, hogy jobban lehessen látni a megtett utat. Annak idején nem fogadta túl nagy lelkesedés a pécsi fogorvosképzés elindítását a POTE akkori vezetése részéről, mindez minisztériumi akarat volt, miután a régióban kifejezetten rossznak számított a fogászati ellátás. Mára ez teljesen megváltozott. Én magam is fontos pozíciókat töltöttem be az orvostudományi karon a doktori és habilitációs tanács és tudományos bizottság tagjaként, ahogy kollégáim is, és az akkori tartózkodás helyett ma már a pécsi orvosképzést színesítő, erősítő tényezőként tekintenek ránk. Ez a kitüntetés és az új épület létrejötte ennek egyfajta megtestesülése.

Stemler Miklós

6 EEI-s szakápolót helyeztek át a Covid-központba, 2 szakorvos készenlétben

A pécsi önkormányzat is segíti a Pécsi Tudományegyetem erőfeszítéseit a koronavírus ellen vívott küzdelemben – tájékoztatta lapunkat a városháza.

A PTE Klinikai Központja az önkormányzat járóbeteg-ellátását végző Egyesített Egészségügyi Intézményeitől (EEI) kért segítséget november 10-én – írja az önkormányzat.

Azért, hogy a város is segíteni tudja az egyetem által működtetett Koronavírus Ellátó Központ folyamatos üzemeltetését, az EEI 6 szakápolója mátol a klinika kulcsfontosságú egységében dolgozik, és 2 szakorvosa is készenlétben áll, hogy bármikor megkezdhesék ott a gyógyító tevékenységüket.

Forrás: www.pecsma.hu

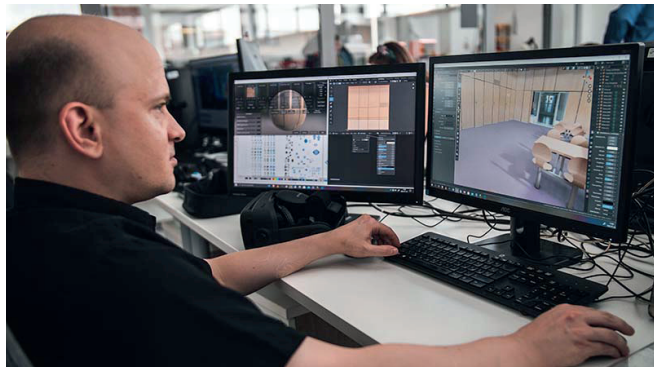
Bárhonnan, bármikor – virtuális látogatás a pécsi orvoskaron

A napjainkban egyre elterjedtebb és hozzáférhetőbb virtuális valóság alapú technológiákkal és új trendekkel az oktatásnak is lépést kell tartania, ezért az ÁOK gőzerővel elindított egy oktatási- és intézményfejlesztési programot. Ezzel csaknem egyidőben, 2020 folyamán több szoftveres fejlesztéssel kapcsolatban is megkeresték a PTE 3D Központját, ami nagyon sok szálon keresztül kapcsolódik a pécsi orvoskaronhoz, ezért bővült a központ szoftverfejlesztői létszáma, hogy ezeket a felkéréseket is teljesíteni tudják. Ez az év sajnos magával hozta a pandémiát, ám a kényszer sokszor az innováció katalizátora, így a már egyébként futó fejlesztések új ötletekkel és igényekkel egészültek ki, amik szerencsés módon a lehetőségekkel most találkozhattak. Ezeknek az egyik eredménye lett a POTE VR projekt, amelynek kezdetekor még bőven a karantén időszakát éltük: nem csoda, hogy nemcsak izgalmas, hanem kifejezetten vágyott lehetőség volt, hogy az orvosi kar főépületébe, az aulába virtuálisan be lehessen lépni. Azaz az egyetemi élet egyik fontos helyszínét otthonról el lehessen érni, és ott virtuálisan jelen lenni. Ez már meg is valósult, hiszen jelenleg – első kísérletként – Kalmár Lajos fotóművész kiállítását tekinthetik meg a látogatók (<https://vr.aok.pte.hu/home>), de a szoftver tudása és várható fejlesztései révén ennél jóval többre lesz használható.

Erről és a munka háttéréről beszélgettünk a fejlesztőkkel, dr. Maróti Péterrel, a PTE 3D Központ szakmai vezetőjével, aki minden támogatást megadott a szoftverfejlesztése során a csapatnak. A fejlesztőcsapat technikai koordinálását és szoftveres fejlesztését vezető fejlesztőként dr. Bogár Péter végezte. A modellezés és az épületszkenelés Hillebrand Péter és Szőke András feladata volt, ami különös kihívások elé állította őket, a szoftverfejlesztési oldalt Péntek Attila és Bene Máttyás erősítették.

– Hogyan merült fel az ötlet?

MARÓTI PÉTER: – Visszaemlékezve, amikor még az egyetem kiválasztása előtt álltam, hajtott a kíváncsiság, hogy mégis hova is fogok járni több éven keresztül. A különböző tájékoztatókon, fotókon felül biztosan megtetszett volna, ha körbenézhetek az egyetem egy részén virtuálisan. Az ötlet már régóta bennünk volt, hogy valamilyen virtuális rendszert hozzunk létre a hallgatók és az érdeklődők számára. 2020-ban pedig nagy örömeinkre felkérték a csapatunkat a PTE, ÁOK munkatársai, hogy az orientációs napokat és egyéb



fontos eseményeket ne csak élőben lehessen megtekinteni a főépületben, hanem a szabályozásokra való tekintettel virtuálisan is bejárható legyen.

– Nemrég zárult le a Tudományterületi Kiválósági Program, amelynek kapcsán már beszélgettünk a PTE 3D Központ tudományos és technikai alapműhelyé válásáról. Ennek egyik fontos eleme lett, hogy az itt összegyűlt kiváló fejlesztőkből egy dedikált szoftverfejlesztő csapat is összeáll. Enélkül ez a projekt sem valósult volna meg. Mik voltak a kezdeti tapasztalatok?

MARÓTI PÉTER: – A PTE 3D keretein belül valóban kialakult egy csapat, amiben különböző háttérrel rendelkező kollégák dolgoznak együtt. Van, aki már a PTE 3D kezdetétől fogva az egyetemi tanulmányai mellett dolgozott a központban. Vannak, akik már korábban is tudományos, kutatói munkákat folytattak és PhD-fokozatot szereztek, mások céges tapasztalattal érkeztek hozzánk. A központban fizikussal, orvossal, vagy éppen gépészmérnökkel is találkozhatasz, de a különböző karok hallgatói is bekapcsolódnak a különböző szakterületek munkálataiba.

– Valódi, létező terekről van szó, mint amilyen az aula. Ezek szerint gyakorlatilag bármi megjeleníthető így, akár egy tanterem vagy egy műtő is. Hogyan történik ennek a virtualizációja? Újra alkotják ezeket a tereket vagy beszkenelik, mint egy háromdimenziós fényképet?

HILLEBRAND PÉTER, SZŐKE ANDRÁS: – A modellezés és az épületszkenelés a mi kettőnk feladata volt. A valós tereken kívül a még csak képzelet alapján megtervezett épületmodellek is bejárhatók ezzel a szoftverrel. A megjelenítéshez szükséges, hogy a 3D szkenelést követően böngészőkre optimalizáljuk a fizikai tér modelljét, majd a helyszínen elkészített, nagy felbontású fotókat felhasználva textúrát készítsünk, majd beimportáljuk a rendszerünkbe. Ezután addig finomítjuk és teszteljük a modellt, amíg elégedettek nem vagyunk a teljesítményével. Ez a folyamat bármilyen épületen elvégezhető.

– Mi volt a legnagyobb kihívás a rendszer megalkotásakor?

BOGÁR PÉTER: – Minél valóságosabb megjelenítésre törekedtünk, ugyanakkor multiplatform szoftvert kellett fejlesztenünk, azaz laptopról, asztali számítógépről, mobilról vagy épp VR-eszközről is megtekinthető, virtuális galériára volt szükség. Alacsony teljesítménnyel rendelkező mobil eszközöknél nehéz volt megtalálni az egyensúlyt a valóság-hű megjelenés és a gyors, akadástmentes működés között.

– Hogyan működik és jelenleg mit tud ez a fejlesztés?

PÉNTÉK ATTILA: – Az elkészített aulamodellben lehetőség nyílik a kiállított fotók, videók megtekintésére, melyekhez szöveges tartalom és hanganyag is feltölthető. A szoftver adminisztrátori felületén készíthetők a virtuális galériák. Számítógépen belépve a galériába a felhasználó a játékokban a már jól megszokott „W, A, S, D”, vagy a nyilak segítségével mozoghat, míg telefonon és VR-eszközökön keresztül úgy érezheti magát, mintha valóban az aulában lenne.

– Mennyiben merítették a már meglévő, más virtualizációs technológiákból (például Google hasonló megoldá-

sai)? **Használ ezekből valamit a POTE VR vagy minden teljeseen új?**

BOGÁR PÉTER, HILLEBRAND PÉTER: – Több, nyílt forráskódú keretrendszert használtunk fel a fejlesztés során, ez ma már szinte elkerülhetetlen egy szoftver fejlesztése során. A kódolás során végig szem előtt tartottuk, hogy a lehető legtöbb eszközön futtatható legyen a programunk. A rendszer létező, böngésző alapú WebXR kompatibilis VR-megjelenítést használ, mellyel a legtöbb hardvergyártó megoldása kompatibilis, úgy, mint Google Cardboard/Daydream, Oculus, SteamVR és Windows Mixed Reality. Ezek jól bevált és már sokak által ismert, használt megoldások.

– **Aki ki akarja próbálni, hogyan tudja a legjobb élményt kapni – ha mondjuk nincsen speciális eszköze (például VR-szemüveg) hozzá?**

PÉNTÉK ATTILA: – Mobiltelefont egy egyszerű CardBoard-ba helyezve hasonló VR-élményt érhetünk el, ugyanakkor ennek a költsége minimális, hiszen két lencsét megrendelve az interneten letölthető rajz segítségével akár saját magunknak is elkészíthetjük a VR-szemüveget a telefonunkhoz. Ha nincs kedvünk otthon barkácsolni, akkor pedig műszaki vagy informatikai üzletekben kedvező áron szerezhetünk be CardBoard szemüveget. A CardBoard szemüveg gyakorlatilag egy keménypapírból készült (formára vágott és összehajtott) keret, amelybe mobiltelefont helyezünk és a telefon osztott képernyőjét láthatjuk. A telefon beépített gíroszkópjával VR-ban lekövethető a fej mozgása, így sokkal valódibb virtuális élményt nyújt a felhasználó részére. Az emberi látás a két szem által érzékelt, pár centiméterre eltolt képen alapszik, így a szemeknek megfelelő, különböző képet mutatva a vizuális érzékszervünk átverhető a modern technológia által. Ugyanúgy, mint a 3D moziban.

– **Jelenleg is megtekinthető a bevezetőben említett fotókiállítás. A fejlesztés során alapvető szempont volt, hogy a későbbiekben az mind tartalmában, mind funkcionalitásában bővíthető legyen. Milyen irányban indulnak tovább?**

MARÓTI PÉTER: – A tartalmat a PTE, ÁOK kijelölt munkatársai bármikor bővíthetik, akár 10 perc alatt létrehozható egy új galéria a szoftverben. A kapott pozitív visszajelzések miatt más karoknak is szeretnénk elkészíteni hasonló virtuális galériát. További funkciók beépítésén is gondolkozunk. Ilyen például az élő videó közvetítése, vagy egyedi 3D-modellek megjelenítése a virtuális térben.



– **A jelenlegi helyzet csak ráerősített azokra a trendekre, hogy az ilyen – egyelőre még kicsit egzotikusnak számító – technológiák egyre jobban jelen vannak az oktatásban, például a POTE VR a hallgatóknak szóló orientációs napon is már szerepet kapott. Használható lesz kimondottan az orvosciklásban is?**

BOGÁR PÉTER: – A projekt célja elsősorban a szórakoztatás, az egyetem megismertetése főképp az új hallgatókkal, és a jelenlegi akadályok áthidalása volt. Maga a technológia valóban felhasználható egy egészségügyi helyszínen (például egy műtő) bemutatására. Ezzel kapcsolatban már vannak is terveink. A jövőben lehet szó akár virtuális szimulációk elkészítéséről is, melyekben a hallgató online tekintheti meg, hogy az egyes helyiségekben felszerelt eszközök hogyan is működhetnek.

– **Mi lesz a következő „nagy dobás”?**

PÉNTÉK ATTILA: – Nem tétlenkedünk, sőt már neki is álltunk egy új projektnek. Ez pedig a PTE, MIK épülete virtuális másának az elkészítése. Itt már gondolkozunk azon is, hogy az építész kiállításoknál a hallgatók által készített épületmodelleket milyen módszerrel lehetne megjeleníteni a nagyközönség számára. Jövőbeli elképzeléseinkben szerepel az is, hogy az eddig évenként megrendezett rendezvényeket is virtualizáljuk. Ezekon a virtuális eseményeken a hallgatóknak lehetősége nyílik majd arra is, hogy kapcsolatba lépessenek különböző klinikákkal vagy cégekkel. Elkezdtek több egészségügyi helyszínen felmérését is, például műtők, ellátóhelyiségek, amelyek megismerésére mindenkinek lehetőséget szeretnénk biztosítani az interneten keresztül.

Szabó Gábor

A német Ethno-Medizinisches Zentrum és a Műveleti Medicina Tanszék közösen kidolgozott COVID-19 tájékoztató füzet

A német Ethno-Medizinisches Zentrum a Műveleti Medicina Tanszék, mint régi partnerét kérte meg a németországi magyar anyanyelvű lakosság számára készült COVID-19 tájékoztató füzet elkészítéséhez társszerzőnek.

Ennek címlapján a tanszék logója is szerepel. Az anyag igen jó, átfogó és praktikus tájékoztatást ad. A németországi hivatkozások kicserélésével akár itthon is használható lenne.

Forrás: aok.pte.hu

A Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Szemészeti Klinikájának
(igazgató: Csutak Adrienne egyetemi docens) közleménye*

Multimodális swept-source optikai koherencia tomográfia szerepe a szürkehályog-műtét előtti műlencsetervezésben

A szürkehályog-műtétet megelőző precíz műlencse-kalkuláció fontos lépése a műtėti tervezésnek és eredményessége nagyban befolyásolja az operáció kimenetelét és a betegelégedettséget. Mind a biometria eszköztára, mind a műlencsetervező algoritmusok gyors fejlődése figyelhető meg az utóbbi években. A beültetendő lencse törőerejének pontos kalkulációjához hagyományosan szükséges a szem tengelyhossza és a szaruhártya törőereje, valamint az újabb generációs tervező formulák az elülső csarnok mélységét, a lencse vastagságát, a cornea átmérőjét és vastagságát, a páciens biológiai nemét és korát is számításba veszik. A biometria aranystandardjának a parciális koherencia-interferometria tekinthető, azonban ez a technológia a cornea hátsó felszínéről, a saját lencse vastagságáról, illetve a cornea pachymetriás jellemzőiről nem képes információt szolgáltatni. Ezzel szemben a harmadik generációs optikai biométerek, amelyek "swept-source" optikai koherencia-tomográfia (SS-OCT) elvén működnek nagyobb hullámhossz (1050-1300 nm) alkalmazásával érettebb cataractákat is képesek átvilágítani, valamint többletinformációt nyújthatnak a szaruhártya és elülső csarnok paramétereiről, valamint a szemlencse vastagságáról.

A PTE Szemészeti Klinikáján 2019 nyara óta áll rendelkezésre a legmodernebb SS-OCT, az Anterior (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Németország), amellyel azóta rutinszerűen történik a cataracta műtét előtt álló betegek

preoperatív kivizsgálása. A berendezés előnye a pontos felszínfelismerés, a korszerű SS-OCT készülék képes detektálni a szemben lévő összes különböző fénytörési közeg határát, s ezáltal precízen méri a cornea és lencse vastagságát, csarnok mélységet és tengelyhosszt.

A Szemészeti Klinikán 95 beteg 95 szemén hasonlítottunk össze nyolc műlencsetervező formulát, a biometriás méréseket az új fejlesztésű, magas felbontó képességű Anterior készülékkel végeztük. Megállapítottuk, hogy a Haigis formula pontos műlencse-kalkulációra alkalmas, a páciensek 78%-a műtét után $\pm 0,5$ D-án belüli prediktív hibát ért el, 98%-uknál pedig $\pm 1,0$ D-án belül alakult a posztoperatív fénytörési hiba. Eredményeink alapján az Anterior pontos biometriai méréseket végez cataracta műtét előtt és beépített szoftvere a Haigis formulával precízen képes a beültetendő műlencse törőerejét kiszámítani, továbbá multimodalitása lehetővé teszi a jelenleg elérhető összes új generációs műlencsetervező formula alkalmazását swept-source technológiával történő biometriai méréseit felhasználva.

* A közlemény alapjául szolgált: Szalai E, Tóth N, Kölkedi Z, Varga C, Csutak A. Comparison of various intraocular lens formulas using a new high-resolution swept-source optical coherence tomographer. J Cataract Refract Surg. 2020;46(8):1138-1141. doi: 10.1097/j.jcrs.0000000000000329.

„Maszkban is menő vagy!” – a PTE Táncegyüttesének fotósorozata

A PTE Táncegyüttes látványos fotósorozatot készített, hogy bemutassa a helyes maszkviselést, a járványügyi szabályok betartását, továbbá az immunrendszer erősítésének lehetőségeit. Mindezt teszik meghökkentő, ámulatba ejtő táncos mozdulatokkal, akrobatikus elemekkel. A képek között találunk lebegve relaxáló, nyakban állva kezét fertőtlenítő, vagy épp gyümölcsökkel zsonglorködő táncost is.

A cél a figyelem felkeltése a maszkviselésre zárt terekben, buszmegállóknál, valamint a távolságtartásra, a higiénés szabályokra és a megelőzés olyan lehetőségeire is, mint az egészséges táplálkozás, a szabadban végzett testedzés, pihenés.

A táncosok a fotózás során is jó példát mutattak a szabályok és ajánlások betartása terén, bármerre is jártak az egyetem campusain és azok környékén, a képeken közvetlen kontaktusban pedig kizárólag olyan személyek szerepelnek, akik egy háztartásban élnek.

A hazánkban egyedülálló kampány védnöke dr. Bódis József professzor, az Innovációs és Technológiai Minisztérium felsőoktatásért, innovációért és szakképzésért felelős államtitkára, aki a PTE korábbi rektoraként 2011-ben részese volt a PTE Táncegyüttes létrejöttének.

Forrás: PTE, fotó: Portrait Maffia



Szentpétervári online szaknyelvi szimpózium – nemzetközi tapasztalatszere pandémia idején

Az Egészségügyi Nyelvi és Kommunikációs Intézet (ENYKI) több oktató-kutató kollégája vett részt 2020. október 1-én a szentpétervári I. I. Mechnikov North-Western State Medical University Idegennyelvi Intézete és a European Association of Language Teachers for Healthcare (EALTHY) által közösen szervezett nemzetközi szimpóziumon, melynek címe: „**Communication in Healthcare: Language Training and Clinical Interaction**”. A szimpóziumot eredetileg 2020 májusában kerülni volna megrendezésre, de a pandémia miatt öszre halasztották, és végül online formában tartották meg.

A PTE, ÁOK, ENYKI részéről *Dávidovics Anna, Hambuchné dr. Kóhalmi Anikó, dr. Hild Gabriella, Nagy Renáta, dr. Németh Timea* és *Szántóné dr. Csongor Alexandra* tartottak online előadást kutatási területeikről, beleértve az online szaknyelvi vizsgáztatást, a demonstrátor hallgatók bevonását a szaknyelvi órákba, a multikulturális szaknyelvi oktatás jellemzőit, illetve a Björknes-Pécs 1+5-ös képzés magyar orvosi szaknyelv fejlesztéssel kapcsolatos tapasztalatait is. Utóbbi előadásban társelőadóként részt vett *dr. Kriszta Csilla* is a Björknes College orvosi magyar szaknyelv oktatója. 2021 májusában az EALTHY tavaszi nemzetközi szimpóziumát – az ENYKI szervezésében – Péccsett rendezzük. A jövő évi szimpózium célja a sikeres tapasztalatszere folytatása és további egyetemeken bevonása az együttműködésbe a környező országokból is.

Dr. Warta Vilmos, intézetvezető – PTE, ÁOK, ENYKI

Hála a közösségi összefogásnak, végre lesz ultrahanggépe a pécsi gyermekonkológiának

Közel két éve indult az az adománygyűjtés, amely most végre sikerrel zárulhatott: egy körülbelül 10 millió forintos ultrahangkészüléket vásárol majd a támogatók pénzéből a pécsi gyermekonkológia. Mint az Eurakvilo Gyermekonkológiai és Gyermekhospice Közhasznú Alapítvány munkatársától megtudtuk, jelenleg a fontos gép megrendelésén dolgoznak, így akár heteken belül használatba vehetik azt a pécsi doktorok.

Négy megyéből – Baranyából, Somogyból, Tolnából és Zalából – is érkeznek gyermekek a Pécsi Tudományegyetem Gyermekgyógyászati Klinika Onkohematológia Osztályára, hogy rákos megbetegedésüket kezeljék. Ez évente 30-40 új beteget jelent, akiknek nagy részén az osztály jól képzett szakemberei segíteni tudnak: közel 80 százalékuk elindul a gyógyulás útján, és megérheti a felnőttkort.

Ottóffy Gábor adjunktus, a gyermekklinika onkohematológiai osztályának vezetője elmondta, eddig a klinika főépületében található ultrahangkészülékkel tudták megvizsgálni az osztályon kezelt kis betegeket, amire elsődlegesen súlyos állapotban lévő gyerekeknél van szükség. Ez, mint mondta, megoldható – hiszen kezdettől fogva így van –, de főként télen, esőben, vagy például csak toloszékben mozgatható kicsik esetében problémás, hiszen sokszor azt a pár száz métert sem könnyű megtenni velük. Kiemelte, természetesen nem arról van szó, hogy a gyerekeket így nem tudják megfelelően ellátni. Az eszköz azonban nagyon nagy segítséget jelent majd a mindennapjaikban.

Forrás: PécsMa

Nemzetközi oktatási programban veszünk részt

A Pécsi Tudományegyetem Idegsebészeti Klinikája Magyarországról egyedülként vesz részt egy közelmúltban az Európai Unió Erasmus+ KA2: Cooperation for innovation and the exchange of good practices – Knowledge Alliances pályázati kiírásán nyertes, közel egymillió euró összköltségű, több európai idegsebészeti centrumot magába foglaló posztgraduális oktatási programjában.

Az AENEID (Academy for European Neurosurgical Excellence through Innovation and Diversity) elnevezésű program célja egy össz-európai idegsebészeti képzés/tréning alapjainak a megteremtése, az Európában elérhető legmagasabb szintű idegsebészeti képzőhelyek kollaborációjában, az Európai Idegsebészeti Társaságok Szövetségének (EANS) támogatásával.

Az összesen 10 centrum között (a teljesség igénye nélkül) olyan képzőhelyek szerepelnek, mint a milánói Istituto Neurologico Carlo Besta, genfi Hôpitaux Universitaires de Genève Idegsebészeti Klinikája, a berlini Humboldt Egyetem Idegsebészeti Klinikája, a birminghami, maastrichti vagy az innsbrucki egyetemeken idegsebészeti.

Mindegyik képzőhely az idegsebészet egy adott területéért felelős, a pécsi Idegsebészeti Klinika a neurotraumatológiai oktatását fogja végezni. A képzőhelyek mellett ipari szereplők is fontos szerepet (pl. sebészi szimuláció) játszanak a programban (CAE Healthcare GmbH, Force Dimension, Global Neuro, ImmersiveTouch, Medability, Surgical Theater, Synaptive).

A 3 éves program során az abba felvételt nyert idegsebész rezidensek (minden képzőhelyről egy hallgató) az első év alatt az őket alkalmazó résztvevő centrumban nyernek elméleti, valamint szimulációalapú, majd fokozatosan betegeket is érintő, a többi intézettel közösen strukturált gyakorlati képzést. A második év során az idegsebészet különböző szakterületeinek (neuro-onkológia, neurotrauma, gerincsebészet, vaszkuláris idegsebészet, epilepsziasebészet, funkcionális idegsebészet, endoszkópos idegsebészet, gyermek-idegsebészet, perifériás idegsebészet, a koponyabázis sebészete) megismerését és alapszintű elsajátítását végzik a hallgatók az adott területen kiválósági központnak számító klinikákon 2 hónapot eltöltve. A harmadik évben a résztvevők visszatérnek „anyaintézetükbe”, ahol a megszerzett tudás konszolidálása zajlik, valamint a projekt többi résztvevőjével heti rendszerességgel történik online képzés (előadások, szemináriumok).

A program befejeztével a résztvevő hallgatók a képzési helyüknek megfelelően fejezik be az idegsebészeti tréninget. A fenti képzési programnak köszönhetően a résztvevők nem csak a legjobb európai klinikákon tanulhatják meg az idegsebészet alapjait, de lehetőségük nyílik az európai idegsebészeti közösség tagjaival személyes kapcsolatot is teremteni. Mindezek mellett a program a jövőben egy össz-európai idegsebészeti képzési rend alapjául is szolgálhat.

X. Pécsi „Betegtanácsadás és gyógyszerészi gondozás a gyakorlatban” Verseny

Koronavírus-járvány, korlátozó intézkedések, egyre rövidebb nappalok árnyékolják be 2020 utolsó hónapjait, de az élet a pécsi Gyógyszerésztudományi Karon és máshol sem áll meg. Idén is megrendezésre került a Gyógyszerészeti Intézet szervezésében a X. Pécsi „Betegtanácsadás és gyógyszerészi gondozás a gyakorlatban” elnevezésű verseny, amelyet rendhagyó módon az ismert pandémiás nyomás és kockázatok mellett online tartottak meg.

A verseny célja, hogy lehetőséget adjon a vállalkozó szellemű végzős gyógyszerészhallgatóknak, hogy megmutassák, az egyetemen és a gyakorlati képzőhelyen megszerzett ismeretanyagot sikeresen sajátították el, és képesek a közforgalmú gyógyszertárak életében előforduló esetek eredményes és szakmailag is helyes megoldására.

Idén további kuriózumnak számított az a tény, hogy a gyógyszerészhallgatók versenyre való jelentkezése önkéntes alapon valósult meg, tehát a kar vagy intézet nem tette kötelezővé a gondozási versenyként is emlegetett megmérettetésen való részvételt. Ennek ellenére meglepően sok, 9 gyógyszerészhallgató is úgy döntött, szembe néz a szimulációs gyógyszerésztári szituációkkal.

A zsűri elnöke: *dr. Télessy István* c. egyetemi docens

A zsűri tagjai:

- *dr. Bodor Attila* szakgyógyszerész
- *dr. Fittler András* egyetemi docens, dékánhelyettes
- *dr. Ságiné dr. Polics Éva* főgyógyszerész, c. egyetemi docens
- *dr. Závodi-Fábián Szilvia* szakgyógyszerész.

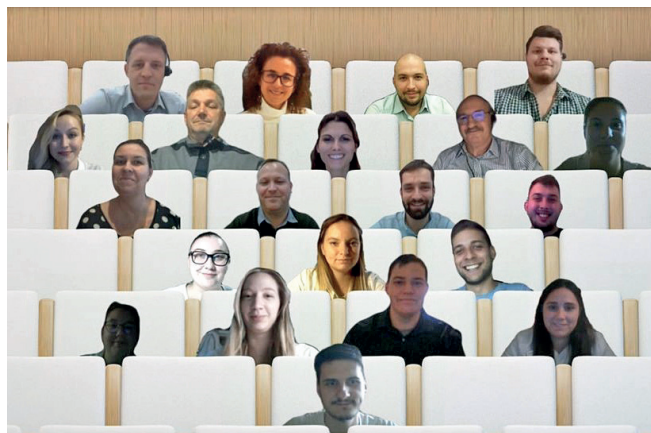
A versenyzők: *Andor Virág, Dóra Gábor, Jäger Kata, Lukács Kamilla, Rajj Réka, Sali Nikolett, Sebestyén Dániel, Singer Judit* és *Vizeli Mária* magyar programos hallgatók.

Ukrán recept, orrcseppfüggő, vehemens beteg: váratlan és valós helyzetek

A verseny lényegében gyógyszerésztári szimuláció, amelyben a versenyzőknek különböző, könnyebb és nehezebb attitűdű beteggel és azok igényeivel kell szembesülniük és megoldaniuk a problémát úgy, hogy mindeközben figyelnek a betegkommunikációra is. A verseny lehetőséget kínált a hallgatóknak arra, hogy a gyakorlati gyógyszerésztári munkájuk teljesítményét értékeljék, illetve, hogy videón rögzített expedíálásukat visszanezeshessék.

A gyógyszerésztári környezetet autentikus elemekkel, például táraasztallal, azon elhelyezett gyógyszerekkel és számítógépen telepített gyógyszerésztári programmal teremtették meg, valamint a Microsoft Teams programon belül patikahatárteret állított be valamennyi versenyző. A generált patika környezetben lejátszódó szimulációkban végzett hallgatók, gyógyszerész kollégák *dr. Varga Máttyás, dr. Kónyi Csongor* és *dr. Héher Péter* segítették a verseny minél élhetőbb imitálását.

A versenyzők idén – a gyógyszerügyi ismeretek keretében tanult, vény nélküli expedíáláshoz kapcsolódó bármely témá-



ból kaptak – egy OTC és egy (a gyógyszerésztári gyakorlatban előforduló) vényköteles készítmény expedíálásával kapcsolatos szituációt.

A 9 hallgató 3 blokkban oldotta meg a szituációkat, amelyekben előfordult több olyan eset is, amelyből szakmailag is profitálhattak a versenyzők. Például egy ukrán receptben felírt 3 doboz 30 darabos Frontint szeretett volna kiváltani a beteg, de csak egy dobozzal kaphatott a versenyző gyógyszerészhallgató szerint, vele vitába szállt a beteg, aki egyébként mindig megkapta ezelőtt a 3 doboz Frontint Ukrajnában.

Rajj Réka versenyző, első helyezett felhívta a figyelmet egy nem szűnő orrdugulásos szituáció kapcsán az orrcseppfüggőség jelenségére, valamint nem egy olyan betegprofillal érkeztek a gyógyszerész kollégák, akik személyisége nem éppen a legegyszerűbb eset, ezzel is gyakorolva az olyan éles szituációkat, amelyekben igenis találkozhat indulatosabb, makacsabb beteggel a gyógyszerész. A legjobb és legrealitásabb szituációk során a résztvevő úgy érezhette magát, mint-ha valóban egy gyógyszerésztári jelenet zajlana le a szeme előtt.

I. helyezett: Rajj Réka

II. helyezett: Sebestyén Dániel

III. helyezett: Vizeli Mária

A zsűri szerint fontos, hogy a hallgatók fejlődjenek abban, hogy miközben tájékoztatnak egy beteget, képesek legyenek gépelni is ezzel párhuzamosan, beütni a rendszerbe a gyógyszert vagy például az esetleges mellékhatásoknak utánanézni. Tehát szubsztanciális a patikában sokszor tumultus miatt megkövetelt multifunkcionalitás elsajátítása. Továbbá konklúzióként megfogalmazódott az a tézis, miszerint mindennél fontosabb, hogy a beteg „nyelvén” kommunikáljon a gyógyszerész. A szakember javaslatait, tanácsait és tájékoztatását sokkal jobban fogja megfogadni és elfogadni a beteg, ha ő maga is érti az ok-okozati összefüggéseket laikusok számára is érthető módon.

Karunk nevében gratulálunk a versenyzőknek az elért eredményeikért és a hallgatóknak, amiért önkéntesen jelentkeztek, hogy kipróbálják magukat szimulációs gyógyszerésztári szituációkban!

Beszámoló a Magyar Kardiológusok Társaságának 2020. évi kongresszusáról

A Magyar Kardiológusok Társaságának éves tudományos kongresszusa 2020. november 11-14. között rendhagyó módon, online formában került megrendezésre. A 2020. évi Tudományos Kongresszus ünnepi megnyitóját keretében elnöki munkájának elismeréseként MKT aranyérmert vehetett át *dr. Tóth Kálmán*, az MKT előző elnöke.

Dr. Tóth Kálmán a kongresszus során üléselnöki teendőket látott el és előadásokat tartott az ESC-MKT „Invited Lectures Session”, az „Amiről többet szeretne tudni a pitvarfibrilláló betegek antikoaguláns-kezelésével kapcsolatban”, a „Kardiovaszkuláris rehabilitáció és prevenció”, az „ATPCI vizsgálat eredményei és az ivabradin ösztromortalitás csökkentésének legújabb evidenciái”, és a „Mi lett volna ha...? Közös gondolkodás a NOAC kezelésben részesülő betegeinkről” című szekciókban.

Dr. Habon Tamás a „Heart failure specialists of Tomorrow (HoT) – Forrongó témák szívelégtelenségben” és a „Poszterszekció III” üléselnöki feladatai mellett az alábbi szimpóziumokon tartott előadásokat: „ARNI: Miért? Hogyan? Kinek? Mikor?”, „Kardio-Renális-Metabolikus forradalom. Ön készen áll?”, „Tanulságos megfontolások a NVPF Stroke prevenció kapcsán”, „Új lehetőségek a szívelégtelenség kezelésében”.

Dr. Halmosi Róbert a „Szívelégtelenség: gyógyszeres terápia”, „Szívelégtelenség: fenokópiák és szimpatikus idegaktívítás”, „Interaktív esetbemutatók” és ifjúsági szekciókban látott el üléselnöki feladatokat.

Dr. Szabados Eszter az „U-prevent, az új kardiovaszkuláris rizikóbecslő algoritmus” című szimpóziumon tartott előadást, valamint üléselnök volt „Kardiovaszkuláris rehabilitáció és prevenció” című szekcióban.

Horváth Orsolya „A BGP-15 kezelés hatása a mitokondriális minőségkontroll folyamataira in vivo magasvérnyomás indukálta szívelégtelenség-modellben”, *dr. Csizsár Beáta* „A cytotokeratin-18 prognosztikus szerepének vizsgálata poszt-reszuszitációs ellátás során” című előadást tartott az „Experimentális kardiológia I. – Szívelégtelenség” szekcióban, *dr. Tótsimon Kinga* egy esetet mutatott be „Streptococcus gallolyticus okozta infektív endocarditis és colon carcinoma kapcsolata” címmel.

Dr. Endrei Dóra „Az angiológia határterületei: Fejfájás hátterében álló szisztémás vasculitis”, *dr. Kenyeres Péter* „Heg-asszociált kamrai tachycardia változó megjelenése és ellátása középkorú nőbetegnél”, *dr. Gál Roland* „Hemoreológiai változások rezveratrol kezelésen átesett csökkent szisztolés bal kamra funkciójú szívelégtelen betegek körében” című poszterüket mutatták be.

dr. Tótsimon Kinga,
PTE, KK, I. sz. Belgyógyászati Klinika

Karunkon 28-an tettek sikeres szakgyógyszerész vizsgát online!



A PTE szakgyógyszerész képzésében részt vett 28 gyógyszerész kolléga sikeres szakvizsgát tett gyógyszer-tár-üzemeltetés, vezetés; kórházi-klinikai szakgyógyszerészet területén. A vizsgák a koronavírus következtében mára már rutinná vált digitális megoldásoknak és egyre fokozódó járványhelyzetnek köszönhetően az online térben, a Microsoft Teams platformján zajlottak.

Mindkettő szakképesítés területének bizottsága a Klinikai Központi Gyógyszertár Könyvtárában vezényelte le a szakgyógyszerész vizsgákat.

Összesen 28 fő tett sikeres szakgyógyszerész vizsgát 2020. október 20-án és október 21-én. Ebből 15 fő minősítése lett „kiválóan megfelelt”.

Szakgyógyszerész vizsgabizottságok szakképesítésenként:

GYÓGYSZERTÁR-ÜZEMELTETÉS, VEZETÉS szakképesítés területén a bizottság:

Elnök: *dr. Botz Lajos* professzor

A bizottság tagjai:

- *dr. Télessy István* c. egyetemi docens
- *dr. Fittler András* egyetemi docens.

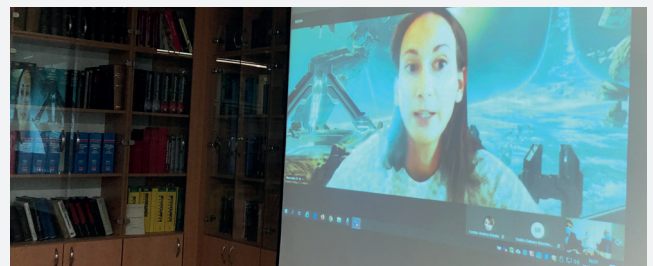
KÓRHÁZI-KLINIKAI SZAKGYÓGYSZERÉSZET szakképesítés területén a bizottság:

Elnök: *dr. Botz Lajos* professzor

A bizottság tagjai:

- *Szabóné dr. Schirm Szilvia* szakgyógyszerész (PTE, KK, Gyógyszertár)
- *dr. Ságiné dr. Polics Éva* mb. főigazgató (Komlói Egységcentrum, Bányászati Utókezelő és Éjjeli Szanatórium Egészségügyi Központ).

Gratulálunk a sikeres szakvizsgát tett szakgyógyszerész kollégáknak!



A Pécsi Szívgyógyászati Klinika a Magyar Kardiológusok Társasága 2020. évi Tudományos Kongresszusán

A Magyar Kardiológusok Társaságának éves tudományos kongresszusa az ország legkiemelkedőbb orvosi tudományos rendezvényei közé tartozik. Az idén a koronavírus-járványhelyzet miatt sajnálatos módon online kerülhetett megrendezésre ez a nagyszabású esemény. A szakmai színvonalat azonban továbbra is magasan tartották a szervezők és résztvevők: 6 párhuzamos szekcióban a kardiológia és határterületei széles körét felölelő témákban hallgathattak kiváló tudományos előadásokat, érdekesítő esetbemutatókat, a jövőbe mutató tudományos kutatások eredményeit, a szakma irányelveit meghatározó klinikai vizsgálatok eredményeinek értékelését a kongresszus résztvevői. A PTE, KK Szívgyógyászati Klinika munkatársai az idén is nagy számban képviseltették magukat ezen a rangos rendezvényen.

Számos első szerzős előadás hangzott el a klinika munkatársaitól.

- dr. Cziráki Attila* (Az asymmetricus dimethylarginine klinikai vizsgálata koszorúér-betegekben: egy évtized eredményei és tapasztalatai);
- dr. Simor Tamás* (Mapping technikák, alkalmazásuk lehetőségei és korlátai);
- dr. Komócsi András* (Stroke prevenció kihívásai pitvarfibrilláló betegekben; A beteg együttműködés ereje a terápia sikerében; Az ISAR REACT 5 vizsgálat hatása a prasugrel vagy ticagrelor klinikai alkalmazására; Nem K-vitamin antagonistá orális antikoagulánsok (NOAC) és koszorúér-események előfordulása; Az antikoagulálás „Súly”-os kérdései);
- dr. Gaszner Balázs* (Antithromboticus szemlélet az új klinikai irányelvek mentén);
- dr. Faludi Réka* (A töltőnyomás megítélésének legújabb echokardiográfias módszerei; A stabil PAH beteg a napi klinikai gyakorlatban; Effort dyspnoe szívelégtelenségben?);
- dr. Husznai Róbert* (Szívsebészeti műtétre nem szünő refrakter angina pectoris csillapítása gerincvelő stimulációval);
- dr. Goják Ilona* (Amit a strukturális intervenciókról az általános kardiológusnak tudni kell);
- dr. Sárszegi Zsolt* (A kardiális adaptációt befolyásoló tényezők hatásai a bal kamrai diasztolés, valamint a jobb kamrai szisztolés és diasztolés funkcióra peripubertás korú sportolóknál);
- dr. Meiszterics Zsófia* (Modern képalkotó modalitások a Fabry-betegség kardiális manifesztációjának diagnosztizálására és a progresszió megítélésére);
- dr. Szabó Dóra* (A hipofízis adenilát cikláz aktiváló polipeptid potenciális kardioprotektív szerepe szívelégtelen betegekben);
- dr. Nógrádi Ágnes* (A jobb kamra és pitvar funkcióját jellemző echokardiográfias paraméterek prognosztikus szerepe sclerodermás populációban);
- dr. Hajdu Máté* (Mutat-e összefüggést az I-es típusú cukorbetegség okozta kardiális érintettség a betegség

fennállásának hosszával és a glikémiás kontroll minőségével?);

- dr. Vértes Vivien* (A szívizomfibrózis keringő biomarkerei mutatnak-e összefüggést a miokardiális funkciót jellemző echokardiográfias paraméterekkel szisztémás szklerózisban?);
- dr. Németh Ádám* (Mobiltelefon-besugárzás hatása a szívfrekvencia-variabilitásra);
- dr. Lénárd László* (Fiatal beteg „hyperacut” fatális endocarditise multiplex embolizációval. Operálni vagy nem operálni?);
- dr. Béres Szabolcs* (Optikai pulzusszám- és szívritmus-variabilitás monitorozáshoz szükséges mintavételi frekvencia);
- dr. Tornyos Dániel* (Orális antikoagulálás akut miokardiális infarktuson átesett betegek esetében – elemzés a Nemzeti Szívinfarktusz Regiszter adataiból);
- dr. Debreczeni Dorottya* (Ultrahangvezérelt vena femoralis punkció elektrofiziológiai beavatkozások során – metaanalízis);
- dr. Lenkey Zsófia* (Artériás stiffness-paraméterek vizsgálata Arteriograph segítségével);
- Ferk Imola* (Perifériás kanül behelyezésének és ápolásának dokumentálása).

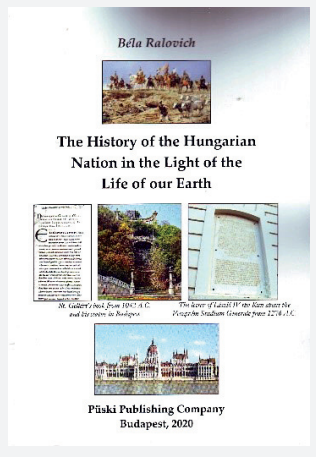
Kollégáink nagyszámú előadás társ- illetve senior szerzőjeként is szerepeltek, valamint számos előadási szekció üléselnökségi pozícióját is betöltötték:

- dr. Cziráki Attila* 1 szekcióban (Varia II – szívfrekvencia-variabilitás);
- dr. Horváth Iván* 1 szekcióban (Tények és tévhitek határon innen és túl);
- dr. Komócsi András* 3 szekcióban (Varia I. – Metaanalízis, vena punkció; Thrombocita-aggregáció gátlás a legfrissebb evidenciák fényében; Art of DAPT 2020);
- dr. Simor Tamás* 2 szekcióban (Új lehetőségek a kardiomiopátiák diagnosztikájában; CMR újdonságok a kardiomiopátiák és a szívelégtelenség diagnosztikájában);
- dr. Szokodi István* 1 szekcióban (Experimentális kardiológia V. - Ifjúsági Díj Szekció);
- dr. Gaszner Balázs* és *Ferk Imola* (Szakdolgozói Szekció III.);
- dr. Faludi Réka* 5 szekcióban (A pitvar- és kamrafunkció echokardiográfias vizsgálata; Echocardiographia szerepe különböző kórképekben; Klinikai ifjúsági verseny szekció I.; Klinikai ifjúsági verseny szekció II.; Poszter szekció II.)

Bár a személyes találkozásra és kulturális élményekre ez az alkalom nem nyújtott lehetőséget, a magyar kardiológusok ez alkalommal is hitet tettek szakmai elkötelezettségük, a kiváló színvonalú szakmai és tudományos munka folytatása mellett a nehéz helyzet ellenére. Reméljük, mielőbb személyesen is találkozunk!

Ralovich Béla: The History of the Hungarian Nation in the Light of the Life of our Earth

Volt kollégánk angol nyelvű könyve megjelent az MTA támogatásával



Magyar Állami Eötvös Ösztöndíj és Collegium Hungaricum pályázati felhívás a 2021-2022-es tanévre

Míg a Collegium Hungaricum program keretén belül általános elméleti, forrásfeltáró, illetve forrásfeldolgozó kutatások pályázhatók a bécsi Collegium Hungaricumba a közös közép-európai múlt, illetve az osztrák-magyar kapcsolattörténet terén, addig a Magyar Állami Eötvös Ösztöndíj esetében bármely tudományterületen és tudományágban lehet pályázni a Föld bármely országának kutatóintézetébe.

További információ az alábbi linkeken érhető el:

- **Magyar Állami Eötvös Ösztöndíj:** <https://tka.hu/palyazatok/3004/magyar-allami-eotvos-osztondij> (pályázati határidő: 2021. március 04., csütörtök 23.00 óra).
- **Collegium Hungaricum:** <https://tka.hu/palyazatok/4836/collegium-hungaricum>; (pályázati határidő: 2021. január 14., csütörtök 23.00 óra).

A Romics Alapítvány pályázati felhívása

A Prof. Dr. Romics László Akadémikus Emlékére Alapítvány pályázatot hirdet Magyarországon dolgozó, magyar állampolgárságú, 40 éven aluli orvosok és orvos-biológiai kutatókkal foglalkozó személyek számára. A nyertes pályázó(k) között 500 000 Ft alapítványi adomány kerül kiosztásra.

A pályázat célja: a klinikai gyógyítás vagy orvosi tudományos kutatás területén dolgozók kiemelkedő tudományos tevékenységének elismerése.

Előnyt élveznek azok a pályázók, akik az alapítvány nevadójának munkásságát folytatva kardiovaszkuláris és anyagcsere betegségek területéről nyújtanak be pályázatot.

A pályázat benyújtásának határideje: 2021. február 28. (elbírálásának határideje: 2021. április 30.)

Pályázat benyújtása: A pályázatot palyazat@romicsalapitvany.hu email címre pdf formátumban kell benyújtani.

A pályázatot természetes személy, saját nevében, magyar nyelven nyújthatja be, a pályázati anyag ábrák nélkül maximum 15 000 leütés (karakter) terjedelmű lehet. A pályázathoz mellékelni kell rövid szakmai életrajzot a születési idő megjelölésével.

A pályázat benyújtását saját kézzel aláírt és dátummal ellátott levélben kell bejelenteni az Alapítvány titkárának címezve, (borítékra írandó cím: dr. Dudás Márta 1461 Budapest Pf. 62.) könyvelt (ajánlott) küldeményben, mely bejelentés alapján válik hitelessé a pályázat. A pályázatot nyomtatott formában nem kell mellékelni.

További részletek: romicsalapitvany.hu

ROMICS
PROF. DR. ROMICS LÁSZLÓ
AKADÉMIKUS EMLÉKÉRE ALAPÍTVÁNY

Már több mint 100 beteget gyógyított meg a vérplazmaterápia, újra donorokat várnak

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium által támogatott kutatócsoport a koronavíruson átesett lehetséges donorok jelentkezését várja, hogy vérplazmaterápiával segíthessék elő a fertőzöttek eredményes kezelését. A jelenleg ismert egyik leghatásosabb eljárás hazai alkalmazásával mostanáig több mint száz beteget sikerült meggyógyítani.

A fokozódó járványhelyzet miatt világszerte növekszik az igény a vérplazmaterápiára, mert ez a támogató gyógymód egyre több súlyos koronavírus-fertőzött esetében bizonyul hatékonynak. A vérplazmát előállító kutatócsoportnak folyamatosan szüksége van új donorokra, hiszen az általuk adott anyagból nyerhetők ki azok az antitestek, amelyek segítenek leküzdeni a vírust az emberi szervezetben.

Dr. Lacza Zsombor, az OrthoSera kutatócsoport vezetője kiemelte: „Felszállt ágban van a járvány, így egyre nagyobb az igény új vérplazmadonorokra. Fontos a széles körű társadalmi összefogás, hogy az egyik leghatékonyabb beavatkozást minél több beteg kezelésében alkalmazhassuk.”

A szakember hozzátette: a plazma fagyasztva csak néhány hónapig tartható el, így az első hullámban begyűjtött mennyiség felhasználásával nagy szükség van az utánpótlásra. Donoroként 1-3 egységnyi vérplazmát tudnak levenni, és körülbelül ennyi kell a terápiához is, tehát egy donor egy betegen tud segíteni. Fontos, hogy csak olyan donorok vérplazmája alkalmas, akik már átestek a betegségen, és akiknek a vérében magas maradt az ellenanyag szintje.

A vérplazmaterápia koronavírusszal szembeni alkalmazásának hazai elindításához az Innovációs és Technológiai Minisztérium és a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal nyújtott 113 millió forint támogatást. A projekt eredményeinek köszönhetően eddig több mint 100 beteg gyógyult ki a fertőzésből.

A vérplazmaadásra az info@orthosera.com címen vagy a +36 70 363 8768-as telefonszámon lehet jelentkezni.

Egyedülálló innováció a gyógyszerfejlesztésben, élvonalbeli mikroszkópos technológiával

A képkalkoló eljárások fontos szerepet töltenek be az orvosi és a biológiai kutatásokban. A konvencionális típusú képkalkoló eljárásokkal – mint a hagyományos mikroszkópos vizsgálatok – azonban szinte kizárólag nagy precizitású morfológiai adatok nyerhetők többnyire fixált, azaz nem élő szövetekből. Az élő sejtekben valós időben zajló molekuláris kölcsönhatásokról egyre többet szeretnénk tudni, mind a felfedező, mind pedig az alkalmazott biomedicinális kutatásokban. Ezért egyre nagyobb igény jelentkezik az egyetlen sejten belüli molekula mozgását feltáró, nem konvencionális, csúcselektromos képkalkoló rendszer létrehozására. Ennek köszönhetően a PTE, ÁOK Élettani Intézetében és a Szentágotthai János Kutatóközpontban a dr. Ábrahám István által vezetett kutatócsoport munkatársai az – alap kutatási eredmények alkalmazásával – szupergyors és csúcselektromos képkalkoló és analízis rendszert (3D single molecule detection microscope: 3D-SMDM) hoztak létre. Ezzel a technológiával olcsón, hatékonyan, valós időben, egyedi molekulaszinten, élő sejtekben, a tér három irányában lehet nyomon követni a molekulák mozgását és azok kölcsönhatásait. Az innováció szabadalmaival kapcsolatos eljárások folyamatban vannak. A fejlesztés kezdeti szakaszában egy hazai cég, a Femtonics Kft. munkatársai is részt vettek.

Az innováció során az új technológiai megoldásokat a kutatók saját tudományos igényeikre alapozták: kísérleteik során szembesültek egy olyan szakmai kérdéssel és igénnyel, amelyre jelenleg nincs a piacon megfelelő megoldás. Válaszokat keresve ezen kihívásra felismerték, hogy technológiájuk áttörést hozhat számos alkalmazási területen, amik közé a gyógyszerfejlesztés tartozik. Ennek köszönhetően a molekuláris képkalkolás területén elvezett, és nemzetközi szinten ki-



emelkedő alap kutatási eredményeik hasznosítására szakmai együttműködésbe kezdtek Magyarország egyik legfontosabb gyógyszeripari vállalatával, a Richter Gedeon Nyrt.-vel.

A Richter Gedeon Nyrt. által támogatott közös projektben a kutatók által fejlesztett csúcstechnológiás 3D-SMDM eszköz segítségével történik meg az eredeti gyógyszer molekulák kutatása és a gyógyszerhatóanyagok hatásának optimalizálása. Ezzel a molekuláris képkalkoló eszközzel elérhető, hogy a gyógyszer molekulák hatását az élő sejtekben filmre vegyék, mint egy „mozifilm” megjelenítés, és megvizsgálják, mi történik molekuláris szinten akkor, amikor a gyógyszer elkezd hatni akár egy élő emberi sejten.

Jelenleg a világon ez az első olyan mérésorozat, ahol gyógyszerek hatásait ilyen részletes tér- és időbeli felbontásban vizsgálják élő sejtekben. A kutatók remélik, hogy ez a forradalmi megközelítés új távlatokat nyithat a gyógyszerfejlesztésben és a gyógyszer kutatásokban, ami hozzásegíthet olyan betegségek gyógyításához is, amelyekre jelenleg nincs gyógymód.

Forrás: dr. Ábrahám István, Richter Gedeon Nyrt.

Megjelent a rendelet: ezek lesznek a kivezényelt katonák feladatai a kórházakban

A pénteki Magyar Közlönyben megjelent rendelet (499/2020. (XI. 13.) Korm. rendelet) konkretizálja, hogy pontosan milyen feladatokat kell ellátniuk a katonáknak a kórházakban. A veszélyhelyzet ideje alatt ugyanis legfőbb feladatuk, hogy biztosítsák a kórházak zavartalan működését, valamint segítsék az egészségügyi dolgozókat.

A kormányrendelet értelmében az alábbi feladatokat kell a kirendelt katonáknak ellátniuk:

- testhőmérséklet-méréssel egybekötött beléptetési feladatok,
- betegirányítási, útbaigazítási feladatok,
- betegkísérési feladatok,
- egészségügyi intézmények közötti anyagszállítási feladatok,
- logisztikai feladatok – ideértve a gyógyszerek, védőeszközök, egyéb gyógyászati anyagok, valamint a fekvőbetegek ételleinek szállítását és a kapcsolódó raktározási feladatokat,
- csomagszállítási feladatok,
- anyagmozgatási feladatok,
- számítógépes adatrögzítés,

- a SARS-CoV-2 koronavírussal kapcsolatos minta csomagolásához, címkézéséhez, dobozolásához, szállításra történő előkészítéséhez kapcsolódó feladatok, valamint
- fertőtlenítések.

A feladatok ellátásába a honvédségi állomány tagja és tényleges szolgálatot teljesítő önkéntes tartalékos katona egyaránt bevonható. Fontos kitétel azonban, hogy a kivezényelt katonák egészségügyi szakképzéshez vagy szakképzettséghez kötött feladatokat nem végezhetnek a kórházakban. A kórházparancsnoktól vagy a kórházigazgatóktól azonban a fent felsorolt feladatokon túlmenően is kaphatnak feladatokat, ám erről akkor az országos kórházparancsnoktól és a Magyar Honvédség parancsnokától is tájékoztatni kell.

A kórházakba kivezényelt katonák ellátásáról, szállásáról, elhelyezéséről, étkezéséről, valamint védőfelszereléssel való ellátásukról az adott kórház igazgatója köteles gondoskodni.

A most megjelent kormányrendelet 2021. február 8-ig lesz hatályban.

Meghosszabbították Jason Sparks ENSZ Ifjúsági Küldöttségi mandátumát

Jason Sparks ENSZ Ifjúsági Küldöttségi mandátuma 2020. szeptember 30-án lejárt, azonban a pandémia miatt az Emberi Erőforrások Minisztériumának, valamint a Külgazdasági és Külügyminisztériumnak az ENSZ Ifjúsági Küldöttségért felelős koordinátorai és szakemberei úgy döntöttek, hogy meghosszabbítják azt 2020. december 31-ig.

A New York-i képviselőt kérvényezte, hogy idén is ő képviselhesse a magyar fiatalokat a 75. ENSZ Közgyűlés Harmadik Bizottságában. Eddig még sosem fordult elő, hogy két, egymást követő évben ugyanaz az ember szólalhasson fel, de Jason tavalyi beszédét nagyon relevánsnak találták az idei évre, ezért döntöttek úgy, hogy ezt a feladatot ismét rá bízzák. A megítéssel felkérését elfogadta, és beszéde az egy éve elmondott gondolat (prevenció fontossága, vakcináció, fizikai és mentális egészség gondozása) folytatásaként értelmezhető.

Dr. Jason Sparks immár végzett orvosként bátoríthatja a fiatalokat a társadalmi szerepvállalásra, az idősek segítségére és a preventív magatartás gyakorlásának fontosságára.

Dr. Sparks egyetemi éve alatt rengeteg tapasztalatot szerzett. Számos szervezet tagjaként, mentoraként, oktatójaként tevékenykedett, jelenleg az Anatómiai Intézetben tanársegéd és PhD-hallgató.



Szeretettel gratulálunk!

Beszédét ezen a linken lehet meghallgatni:
https://drive.google.com/file/d/1ni2ptVu2P-PN6W9fyAwvC_8RqLV7rRNn/view?usp=sharing,
 ifjúsági küldötté választásakor készült interjúkat pedig itt olvashatják vele: <https://aok.pte.hu/hu/hirek/hir/11345>

Eredményes mozgásszervi projekt a pécsi és a szegedi Ortopédiai Klinikákon

A Pécsi Tudományegyetem vezetésével valósult meg a „Sporttal kapcsolatos mozgásszervi elváltozások megelőzése, klinikai kezelése és rehabilitációja, a parasport orvosklinikai aspektusai” című projekt, melynek keretében hiánypótló, versenyképes tudáscentrumot alakítanak ki. A pécsi Ortopédiai Klinikára világszínvonalú eszközök is érkeztek, amiket már használnak a diagnosztikában. A pécsi klinika mellett – tudományos együttműködési partnerként – a szegedi Ortopédiai Klinika is biztosította szellemi háttér-műhelyét, kutatási facilitásait.

A projekt során olyan klinikai mozgásszervi részleg került kialakításra, amely a tudományos igényeknek és a klinikai ellátás - megelőzés, kóros elváltozások felismerése, kezelése és rehabilitációja - céljainak maximálisan megfelel. Mindezt támogatandó jelentős eszközpark is rendelkezésre áll, és a megfelelő képzések által a humán erőforrás is rendelkezik az a tudásbázissal, ami a részleg működtetéséhez szükséges. A jelenlegi és a jövőbeni kutatásokban komoly jelentőséggel bír a pályázat keretében beszerzett EOS 2D/3D készülék, ami a nyaki gerincfelvételek elkészítésében segít. A vizsgálatok egy részét képezi ugyanis a csontkor és a kronológiai kor összehasonlítása a gyermekkortól a fiatal felnőttkorig.

Több élvonalbeli sportegyesülettel van szakmai kapcsolata a projekt résztvevőinek úgy az utánpótlásnál, mint a felnőtt



korosztálynál, így folyamatos az érintettek vizsgálata. Ez áll a sportolók teljesítmény- és mozgáselemzéséből a sérülésmentes időszakban éppúgy, mint mozgásszervi funkcióvesztés esetén, ami származhat túlterhelésből, sérülésből.

A több éve zajló projekt eredményesnek bizonyul mind a klinikum, mind a kutatás területén, és hosszú távon szolgálhatja a betegek korszerű ellátását és gyógyulását.

Forrás: PTE

Válaszol a betegek kérdéseire, sőt már egy orvosegyetemi vizsgán is átment a pécsi egyetem új chatbotja

Egy orvosegyetemi neuropszichológia írásbeli vizsgán már átmege a pécsi orvostudományi kar (PTE, ÁOK) és az IBM által közösen fejlesztett, mesterséges intelligencia által működtetett chatbot. Star Trekbe illő virtuális orvos egyelőre még nem lesz a fejlesztésből, ám a bonyolult műtéti eljárások során az orvost segítő, vagy a laikusok számára pontos és érthető egészségügyi tanácsokat adó asszisztens már lehet.

Manapság, ha épp nem jellegtelen liftzenét vagy valami komolyzenei művet hallgatunk egy telefonos ügyfélszolgálaton, akkor jó eséllyel egy virtuális asszisztenssel „beszélgetünk” egy hús-vér ügyintéző helyett, ahogy az online felületeken sem élő emberek válaszolnak a kérdéseinkre. A sokszor frusztrálóan fafejű, ám rohamosan okosodó gépi segítők az élet egyre több területén jelen vannak, a pécsi orvoskar kutatói és az IBM fejlesztői pedig most egy bonyolult egészségügyi kérdéseket is megválaszolni képes változatot hoztak létre.

Új legjobb és ismeretlen barátaink: BERT & Watson

„Valószínűleg egyikünk sem úgy kel fel reggel, hogy örömmel várná a gázművek avagy a bankja telefonos ügyfélszolgálatával folytatott negyed-félórás beszélgetést, amely túlnyomórészt zenehallgatásból fog állni. Az elmúlt évek során azonban az informatika eljutott arra a szintre, hogy egy adott tudásanyagot feldolgozzon mesterséges intelligencia (MI) segítségével – épp úgy, mint ahogy egy ügyfélszolgálati munkatárs elsajátítja a segítségnyújtáshoz szükséges információkat. Emellett a technológiai jelenlegi állása mellett már meglepően emberi kommunikációra képesek ezek az alkalmazások, mind beszédes, mind írott formában. Erre jött rá az év elején a járványhelyzet, amely rengeteg személyes interakciót megnehezített vagy egyenesen lehetetlenné tett, és ezáltal még nagyobb lett az igény az ilyen megoldásokra” – válaszolja fel az előzményeket *Boa László*, az IBM közép-kelet-európai adattudományi és mesterséges intelligencia architektje.

A koronavírus-járvány, még pontosabban a betegség új és nagyobbbrészt ismeretlen természete óriási mértékben megnövelte az igényt a naprakész, hiteles információk iránt, ami az ügyfélszolgálatokat és információs központokat is túlterhelte. Erre reagálva az IBM a vírussal kapcsolatos egészségügyi információk átadására térítésmentesen ajánlotta fel az üzleti vállalkozások számára kifejlesztett Watson nevű MI asszisztensét. Watson korábban többek között a népszerű amerikai televíziós vetélkedőben, a Jeopardy!-ban bizonyította tudását, amelyben több körben is legyőzte ember játékosársait.

Ezzel párhuzamosan a cég és a Pécsi Tudományegyetem között már hosszabb ideje zajlik együttműködés a különböző természetes nyelvi megértést célzó és nagy számítási kapacitást igénylő technológiák területén, és ebből született meg annak a chatbotnak a koncepciója, amelyről gyorsan kiderült, hogy nem csupán a koronavírussal kapcsolatos információszolgáltatásra lehet alkalmas, hanem általános egészségügyi tanácsadásra, sőt professzionális segítségnyújtásra is.

Az IBM-féle Watson technológiai alapjára a PTE, ÁOK Magatartástudományi Intézetének kutatói a Google által fejlesztett angol nyelvű, a természetes nyelv megértő és feldolgozó nagyméretű mesterséges intelligencia modell, a BERT segít-

ségével építették fel a rendszer központi, az adatok elemzését és feldolgozását végző részét. A BERT-tel nagy valószínűséggel már mi is találkoztunk, miután a Google keresője 2019 ősze óta ennek használatával egészíti ki az általunk begépelte szöveget, és tesz javaslatokat – először csak angolul, de most már több mint 70 nyelven. A mesterséges intelligencia-eszköz az emberi idegrendszer-imitáló, úgynevezett mélytanuló hálózat révén értelmezi a bevitt szöveget, és a rengeteg információszűrő rétegnek köszönhetően nagyon részletgazdagon képes a kontextus értelmezésére.

Csevegőprogram az iskolapadban

Azután, hogy a Google nyíltá tette a forráskódot, a *Feldmann Ádám* egyetemi adjunktus által vezetett pécsi Alkalmazott Adattudományi- és Mesterséges Intelligencia Kutatócsoport is beleásta magát a rendszerbe, miután az lényegesen jobb hatásokon működik a többi hasonló megoldásnál. BERT többek között kifejezetten jól teljesít a szövegosztályozásban, azaz egyes szövegek tartalmi és jelentésalapú elkülönítésében, és képes kiemelni a lényegi részeket szövegekből. Emellett a több százmillió paraméterrel bíró rendszer képes a kérdések értelmezésére és a válaszadásra is, a PTE kutatói számára pedig ez a funkció volt a legfontosabb.

„A BERT modell tulajdonképpen keretrendszer, amely képes egy adott tudásanyag átszűrésére és értelmezésére, és ez alapján konkrét, rövid válaszok megfogalmazására. Ha például megkérdezzük, hogy ki volt Winston Churchill, úgy a kérdés feldolgozása során azonosítja, hogy egy személyről van szó, megkeresi a vonatkozó Wikipedia szócikket, majd azt kivonatolva konkrét választ ad: volt brit miniszterelnök” – magyarázza *Feldmann Ádám*

A BERT eredeti betanító anyaga az angol nyelvű Wikipedia és a BookCorpus együttesen 3,4 milliárd szavas szövegtörzs volt. Ezt lehet továbbfinomítani különböző újabb nyelvi adatbázisok bevitelével, az eredeti modell új verzióit létrehozva ezáltal. Koreai tudósok például egy több mint 4 milliárd szavas orvostudományi adatbázison képezték ki, és az MI-rendszer ezután képessé vált rövid és helyes választ adni olyan kérdésekre, mint hogy micsoda a Parkinson-kór. A neuropszichológiát oktató *Feldmann Ádám* saját régebbi vizsgaanyagukat kérdezte ki tőle, és meglepetésére a modellnek sikerült átmennie a vizsgán.

A pécsi csapat az alap BERT modell finomhangolására, azaz annak témaspecifikus fejlesztésére koncentrált, és ennek során három verziót készített. Az első koronavírus-specifikus kérdésekre tud válaszolni, a második laikusok számára ad egészségügyi tanácsokat azok számára érthető fogalmazásmódban. A harmadik pedig a szakértői modell, amely sikeresen letette a neuropszichológia vizsgát. Az adatfeldolgozási képességek javítása mellett a pécsi fejlesztés másik nagy újdonsága az, hogy az óriási tudású, ám nem épp a végfelhasználók számára tervezett MI-rendszerből egy bárki által használható alkalmazás lett – igaz, mindhárom fenti megoldás angol nyelven képes választ adni a feltett kérdésekre.

„Egy chatbottól ma már elvárunk olyan alapvető képességeket, hogy például ne felejtse el az öt perccel korábban el-

hangzott/leírt információt, illetve legyen képes olyan egyszerű interakciók végrehajtására, mint egy gyorséttermi ételrendelés vagy egy asztalfoglalás. Mi ezt az alapot adtuk meg Watsonnal, a PTE csapata pedig ehhez azt a képességet tette hozzá, hogy a chatbot egy óriási méretű tudásanyag feldolgozása révén képes legyen konkrét válaszokat adni specifikus területeken” – összegzi a közös munka eredményét Boa László.

Dr. Chatbot rendel

A végeredmény egy, a hagyományos chatbotokhoz képest zavarba ejtően emberszerű megoldás lett, amely válaszadás során alkalmazkodik a kérdező nyelvi stílusához és felkészültségi szintjéhez. Ha például azt kérdezzük tőle, hogyan fogyhatunk le, azt a választ kapjuk, hogy olyan életmódot folytassunk, ahol több kalóriát égetünk el, mint amennyit magunkhoz veszünk, ha pedig egy olyan fogósabb kérdéssel állunk elő, hogy mi okozza a Parkinson-kórt, akkor tájékoztat minket, hogy bár a rettegett betegség „kóroktana” egyelőre kevésbé világos, de kialakulásában valószínűleg mind genetikai, mind környezeti tényezők szerepet játszanak.

A spektrum az alapvető egészségügyi információk átadásától kezdve egészen addig terjedhet, hogy egy bonyolult műtéti eljárás során válaszoljon a beavatkozást végrehajtó orvos kérdéseire – akár az adott szituáció függvényében a konkrét lépésekkel kapcsolatban –, így ne kelljen félbehagyni a műtétet. Az oktatásban szintén hasznos lehet, ha nem is oktatóként, de

egyfajta oktatósegédként a leadandó anyag összeszedésében és feldolgozásában.

A modell folyamatosan tanítható, ami egyrészt azt jelenti, hogy képes a tudományos fejlődés követésére és a legújabb információk beépítésére, másrészt viszont a rendelkezésére bocsátott adatbázisok az általa adott válaszokat is meghatározzák – a „megfelelő” szelekció révén például koronavírus-tagadót is lehet nevelni belőle. Mindez fontossá teszi az emberi felügyeletet. „Az MI-vel kapcsolatos fejlesztéseknél mindig szem előtt kell tartanunk az etikai megfontolásokat, és azt, hogy az emberi képességek kiegészítése a célunk, nem pedig az emberek leváltása. Sok esetben ezeknek a szempontoknak az érvényesítése több időt igényel, mint maga a technológiai fejlesztés, de csak így lehet garantálni, hogy az autonóm algoritmusok ne okozzanak nagyobb gondot, mint amekkora hasznot hajtanak” – fogalmaz ezzel kapcsolatban Boa László.

A chatbot jelenleg a pécsi orvoskar Magatartástudományi Intézetében működik, és a fejlesztői, Feldmann Ádám és Hajdu Róbert szerint fontos cél, hogy minél szélesebb körben elérhető legyen a PTE hallgatói, oktatói számára a lehető legtöbb visszajelzés és az ezt követő finomhangolás érdekében. Mindez pedig újabb alkalmazási módokhoz vezethet el, hiszen a felhasználásnak csak az emberi tudásanyag végessége szabhat határt.

Stemler Miklós

A korszerű fülhallgatók használata – interjú dr. Bakó Péterrel

Az okostelefonok elterjedésével ugyancsak megnőtt azoknak a száma, akiknek a reggeli-esti munkába járás során, sportolás közben, vagy csak úgy, általában, fülhallgató lóg a füléből. Nem mindegy azonban, hogy milyen kialakítású eszközt használunk, és azt hogyan tesszük. A témával kapcsolatban dr. Bakó Péterrel, a PTE, AOK Klinikai Központja Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinikájának adjunktusával készített interjút az nlc.hu.

A szakember szerint a fülbe dugható fülhallgatóknál a hallójárat irritációja okozhat problémát, ám szerencsére a mai, korszerű fülhallgatókhoz már többféle méretben készülnek vékony szilikonból gyártott gumiharangok, amikkel mindenki a saját hallójáratának a méretéhez legjobban passzoló darabot választhatja ki. A régebbi változatok keményebbek voltak, ezek megnyomhatták, irritálhatták a hallójáratot, ami gyulladással, fájdalommal járhatott. Ez a mai daraboknál már nem jelent problémát.

A szakember azonban arra figyelmeztetett, hogy még a mo-

dem fülhallgatóknál is oda kell figyelni a higiéniára, különösen, ha rendszeres és hosszan tartó használatról van szó. A fül-orr-gégész javaslata szerint a fülhallgató külsejét fontos rendszeresen megtisztítani a használat előtt, emellett a fent említett gumiharangok megfelelő méretének a kiválasztása is fontos.

A fül megfelelő higiéniájának a biztosítása mellett dr. Bakó Péter a zajártalom kérdésére is felhívta a figyelmet az interjúban. Bár a mai okostelefonokban és egyéb audio eszközökben már akadnak a magas hangerő káros hatásaira figyelmeztető lehetőségek, a szakember szerint ezt a legtöbb felhasználó egy gombnyomással el tudja tüntetni, így ezek nem túl sokat érnek. Különösen kültéren fontos odafigyelni a megfelelő hangerő kiválasztására. A kutatásokból kiderült, hogy ma már a tinédzserknél és a fiatal felnőtteknél is gyakran megfigyelhető halláskárosodás, ami feltehetően a magas hangerőn hallgatott zenére vezethető vissza.

Forrás: nlc.hu

Könyvajánló – Weber György: Kardiotechnika

Megjelent az egészségügyi szakdolgozók körében is alig ismert kardiotechnikus munkakör első hazai szakmai összefoglalója. A PTE Szívgyógyászati Klinikáján dolgozó szerző könyve felkeltheti a PTE történetét kedvelő olvasók érdeklődését, mert egyik fejezete a pécsi szívsebészet történetének rövid összefoglalását nyújtja kardiotechnikus szempontból.

A további fejezetekben a könyv összegyűjti azt a szakmai minimumot, amire az egyéni képzés során alapozni lehet a részletes elméleti és gyakorlati tudás megszerzését. Ajánlható ezért a könyv a pályakezdő kardiotechnikusokon kívül a szakvizsga előtt álló szívsebészeknek, a szívsebészeti betegellátás bármely szintjén résztvevő szakdolgozóknak, de minden bizonnyal sok érdekes információt találnak benne a szívsebészeti szakma gyakorlati mindennapjai vagy a szívsebészet-történet iránt érdeklődő laikus olvasók is.

A korlátozott példányszámban megjelenő könyv megvásárolható a Medicina Könyvkiadó boltállomáiban, illetve megrendelhető a Medicina webáruházban.



Három új kötet jelent meg a PROFEX Nyelvvizsgaközpont gondozásában

2020-ban 3 új kötet jelent meg az Egészségügyi Nyelvi és Kommunikációs Intézet égisze alatt működő PROFEX Nyelvvizsgaközpont gondozásában.

1. Angol orvosi szaknyelv – Gyakorlókönyv az írásbeli szaknyelvi vizsgára
2. Angol orvosi szaknyelv – Gyakorlókönyv a szóbeli szaknyelvi vizsgára
3. „Was scheint das Problem zu sein?” – Szituációk és feladatok a PROFEX szóbeli orvosi szaknyelvi vizsgára

Az első két kötet a PROFEX államilag elismert orvosi és egészségtudományi szaknyelvi vizsga írásbeli és szóbeli részvizsgáira való felkészülést kívánja segíteni. Az írásbeli vizsga három vizsgarészből áll: az olvasáskészség, az íráskészség és a nyelvi közvetítőkészség méréséből. A feladatok megoldásához nyomtatott szótár használata engedélyezett. A megoldásokra, egyéni időbeosztás szerint, összesen 180 perc áll rendelkezésre.

Az olvasáskészség vizsgarész bemutatására B1 szinten 3 teljes vizsgafeladatsor és megoldókulcs, B2 és C1 szinten pedig 6-6 teljes feladatsor és megoldókulcs szerepel a könyvben. Az íráskészség vizsgarésznél egy hivatalos levél és egy hivatalos e-mail üzenet megírása a feladat. A könyv B1 szinten 3 teljes feladatsort és mintamegoldást, B2 és C1 szinten 6-6 teljes feladatsort és mintamegoldást tartalmaz. A közvetítés vizsgarész B1 szinten célnyelvről magyar nyelvre történő fordítás, B2 szinten egy célnyelvű összefoglaló egy magyar nyelven megadott szöveg és 10 irányítási szempont alapján. C1 szinten pedig egy magyar nyelvű szöveg célnyelvre fordítása a feladat. A könyv B1 szinten 3, B2 és C1 szinten 6-6 feladatsort mutat be javasolt megoldásokkal együtt.

A szóbeli vizsga egyik fő mérési célja a beszédkészség vizsgarész. Az első feladat mindhárom szinten egy bemutatkozó beszélgetés, a második egy szakember-szakember és egy szakember-kliens beszélgetés, melyben a szakember szerepét minden esetben a vizsgázó alakítja. A harmadik fel-



adat C1 szinten képleírás, C2 szinten ábraelemzés, C1 szinten pedig egy mini-prezentáció. A könyv a bemutatkozáshoz 12 témakört mutat be, a második és harmadik feladathoz minden szinten egy-egy mintafeladatot mintamegoldással.

„Was scheint das Problem zu sein?” című könyvünk a PROFEX államilag elismert orvosi és egészségtudományi szaknyelvi vizsga orvosi szakirányának szóbeli vizsgájára, azon belül a szimulált beszélgetés (szakember-szakember és szakember-kliens beszélgetés) vizsgafeladatra való felkészülést kívánja segíteni B2 (középfok) szinten német nyelvből.

A könyv 50 mintafeladatsorból áll, amelyek mindegyike egy betegséget dolgoz fel. Az egyes mintafeladatsorok tartalmaznak egy orvos-orvos és egy orvos-beteg párbeszédet, valamint a párbeszéd feldolgozását segítő feladatokat. Mivel a könyv végén megoldókulcs is található, ezért önálló felkészülésre is alkalmas.

A kötetek a Medicina Könyvesboltban, az Elméleti Tömb alagsorában vásárolhatók meg.

Bízunk abban, hogy a köteteket Ön is sikeresen tudja használni a vizsgára való felkészüléshez. Nyelvvizsgaközpontunk kíván ehhez kitartást és a vizsgához sok sikert.

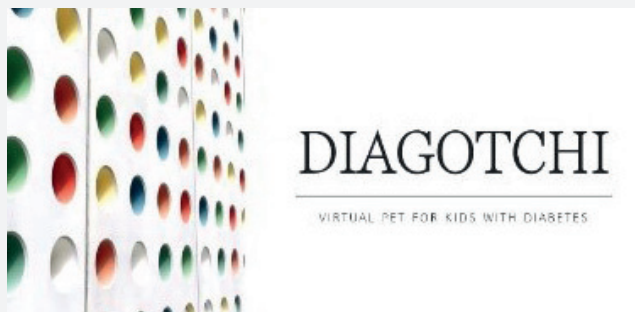
dr. Warta Vilmos

Profex Nyelvvizsga Központ igazgatója

A Transzdiszciplináris Kutatások Intézete szervezte meg a PTE első, egészségügyi fókuszú, online hackathonját

A Transzdiszciplináris Kutatások Intézete (ITD) szervezte meg a PTE első, egészségügyi fókuszú, online hackathonját, az EIT Health RIS Hub-jaként. Az ITD – magyar EIT Health RIS Hub – a gyermekkori cukorbetegséget adta meg a hallgatókból álló csapatok közötti versengés témájául, így csatlakozva az Európa-szerte megszervezett Innovation Days (i-Days) események sorához.

A cukorbetegség a világ lakosságának jelentős hányadát érinti, köztük egyre inkább a gyermekeket is. Az ő tanításuk, a számukra tervezett terápiák és eszközök fejlesztése kiemelten fontos feladat, és a hackathon típusú innovációs versenyek számára remek kihívást jelent a lehetséges megoldások kitalálása. A PTE versenyére 6 csapat jelentkezett – magyarok és külföldiek egyaránt – saját ötletekkel. A győztes az orvoskar hallgatóiból álló brazil csapat lett a Diagotchi elnevezésű megoldási javaslatával, ami a betegség gamifikálásával teszi vonzóvá és érthetővé a kezelést a kicsik számára. A győztes csapat tagjai: *Fernanda Marx,*



Diego Andrade, Paulo Combacau és Varna Gomes da Silveira, mentoruk pedig *dr. Deák Máté.* A következő forduló, a nemzetközi szintű megmérettetés november 25-én volt. Az ITD továbbra is részt vesz a csapat felkészítésében és mentorálásában, további szakértők bevonásával.

A győzteseknek szeretettel gratulálunk!

Forrás: PTE ÁOK

Képzelt beteg

Az UnivPécs interjút készítette a PTE ÁOK-n néhány éve sikeresen debütáló Anamnéziszfolytatás színész-páciensekkel – szimulációs gyakorlatok a MediSkillsLab-ben kurzusfolyam oktatójával, Fekete Judittal. A beszélgetés egyes részleteit itt, a teljes interjút az UnivPécsen olvashatják.

**Fekete Judit nemrég fejezte be a PhD-t, tanít is a PTE orvoskarán, de korábban Londonban és Los Angelesben tanult színészetet, játszott a Vajákban, a Barátok köztben is lehúzott két évet. Amikor azt mondtam, hogy ez elég szokatlan konstelláció, azt mondta mosolyogva: „Ez csak a két véglet”. (Életpályája bemutatása után a beszélgetők rá-
térnek a Pécsre visszatérés időszakára. – a szerk.)**

– **És a munka?**

– Az egyetemre is jó volt visszatérni. A Művészeti Gimnáziumban indítottam színészképzést felnőtteknek. Az igazgatónő keresett erre embert, itt kezdtem dolgozni. Közben párhuzamosan jött egy lehetőség, hogy az egyetemen is elkezdjek dolgozni. Az angol nyelv miatt – tíz évig éltem Angliában, Amerikában... – anyanyelvi szinten beszélek angolul. A nyelvi intézetben az orvoskaron hallgatókkal dolgozhatam. Hallottam arról, hogy létezik egy olyan óra az orvosin – MediSkillslab – ahol kifejezetten színészeket alkalmaznak, hogy segítsenek gyakorolni az orvostanhallgatóknak. Betegeket kellett játszani, de mindig volt benne egy kis színház, egy nehéz helyzet, nehéz személyiségű páciens, bonyolult betegség stb. Improvizálni kellett sokat és imádtam.

– **Szóval képzelt beteg lettél?**

– (nevet – a szerk.) Hát igen. Azóta is ezt csinálom és annyira belejöttem, hogy most már egy ÁOK-s projekt keretében képezek ki laikusokat, hogy betegeket játszanak. Van benne egy kis színház, de közben beintegrálódunk az oktatásba is. Az az ajándék ebben nekem, hogy éppúgy tudok egy-egy karaktert építeni, mint a színházban.

– **Közben le is doktoráltál?**

– Igen, a családomban dívik a life long learning. Soha nem elég a diplomából, soha nem tud az ember eleget. A pszichológiát is végzem levelezőn és doktori képzésben is részt vettem. Amikor visszatértem Amerikából, dolgoztam Pesten a Grund improvizációs színház keretein belül, emellett cégeknek csináltunk improvizációs tréningeket színházi eszközökkel, a multik imádták ezt a módszert, mert nem volt unalmas, mert játékosan, humorral vontuk be őket a szerepjátékba. Láttam, hogy ez egy jó út. Az improvizáció, úgy, ahogy azt Keith Johnstone oktatja, csinálja évtizedek óta. Beleástam magam ebbe a témába, elmentem Johnstone egyik workshopjára is, hogy még többet tanulhassak, hiszen addig csak felhasználó szinten ismertem az emberi kommunikációt – színészként ezzel foglalkozik az ember, de más a cél. Akkor szerettem bele a témába, és mikor édesapám (dr. Fekete Sándor, a pécsi pszichiáter professzor – a szerk.) felhívta a figyelmem, hogy orvos-beteg kommunikáció témát lehetne mélyebben kutatni, akkor elkezdtem ezzel foglalkozni. Sokat alakult az alaptémám a doktori 4 éve alatt, mert közben specifikusabb lett a témám és ráálltam egy új kutatásra, kifejezetten a skizofrén betegek mentalizációs képességének a fejlesztésére Herold Róbert vezetése alatt. A mentalizáció és az empátiakutatás



folyamatára fokozatosan találtam rá. Mindkettő nagyon kell a színésznek, magas szinten kell művelni, hogy rá tudjon kapcsolódni a másik emberre, vagy bele tudjon helyezkedni egy kitalált szereplő belső világába, hogy át tudja érezni az indítékait, motivációit, érzéseit, így tudunk egyről a kettőre jutni, és így jöhet létre egy értelmes emberi kapcsolat is. Karaktereket is úgy lehet építeni a megírt szövegből, hogy apránként háromdimenzióssá tesztem. Most azzal foglalkozom, hogy a szépirodalom olvasása miként fejleszti a mentalizációs képességeket. És az írás pedig különösen.

Nagyon vegyes tapasztalataim vannak orvosokkal, az egészen mély empátikus képességűtől a rideg, mogorváig terjed a skála.

Generációs különbségek is vannak. Én azt látom, hogy a mostani orvostanhallgatók nagyon akarnak bizonyítani. Mindegy, hogy angol, német vagy magyar programban résztvevőkről beszélünk. Mindannyiunknak van legalább egy olyan élménye, amikor a másik oldalon álltunk (a betegén) és azt éltük meg, hogy borzalmasan bántak velünk az egészségügyben. Ezek az élmények maradandók. Ha tizből egy élményünk negatív, akkor arra az egyre jobban is emlékszünk, megmarad bennünk, és azt fel is nagyítjuk magunkban és mások is, ha mesélünk róla. Amerikában az orvosi műhibaperek jelentős részében nem az a baj, hogy például rosszul vágták fel valakinek a hasát, hogy az orvos hibázott, hanem hogy csúnyán beszéltek a beteggel. Szerintem a jó kommunikáció nem keletkezik, csak úgy van magától, hanem tanítani kell, illetve ez egy lehetőség, hogy az jó és hatékony legyen! Mert mindannyian érzékenyek vagyunk, főleg ha kiszolgáltatott helyzetben találjuk magunkat. De itt is vannak kommunikációs végletek, van olyan hallgatónk, aki például túl kedves, erről kell őt „leszoktatni”. A rossz kommunikációs stratégiák generációról generációra is átadódhatnak, de ha a laikus szí-

mulációs betegek alkalmazása segít az orvostanhallgatóknak gyakorolni, begyakorolni és átrótozni rossz beidegződéseket, akkor már megérte. És nagyon úgy tűnik, hogy ez a módszer sikeres és segít. És ez nagy öröm. A mostani pandémiás helyzet pedig különösen szükségessé és hasznossá teszi a szimulációs betegeket, hogy segíteni tudjanak az oktatásban, a jelenléti és most már a hibrid és az online oktatásban. Meggyőződésem, hogy együttműködésben a Magatartástudományi és az Alapellátási Intézzel, kiegészítésképpen tehermentesíteni is tudunk orvos-beteg kommunikációoktatás szempontjából.

- **Jól érzed magad ebben a közegben?**
- Élvezem a trénerkedést és a kutatást. Szerepeket írok, kiképezem a laikusokat, anyagokat készítünk a módszerről,

nagy tervek vannak és ebben sok-sok támogatást is kapunk az ÁOK-tól, a dékán úrtól. Évente van casting, amikor kerestünk új embereket, karaktereket és évi 2 továbbképzést is tartunk. Hol kommunikációs, hol nyelvi órára mennek a laikusok. A német és az angol programban is ez történik, a külföldi hallgatóknak magyarul is kell tanulniuk és ki kell kérdezni a beteget. Érthetően kell feltenni a kérdéseket és elég komplex dolgokra figyelniük. Ebben pedig nagyon sok munkája van intézetünk tanárainak, hogy megfelelő szintre hozzák fel a külföldi hallgatókat, hogy elboldoguljanak a magyar betegkel való találkozásaikkor a klinikai gyakorlatok során.

Balogh Róbert

Fotó: Csontos Szabolcs

A gyógyszerhamisítás problémája

A dark webről és online rendelt hamis gyógyszerek hazai áramlata

Vajon mennyi hamis gyógyszer és gyógyszernek látszó készítmény éri el a magyar lakosságot? A Gyógyszerészeti Intézet munkacsoportjának egyik projektje erre a kérdésre próbál meg kidolgozni egy módszert, hogy mi a ma Magyarországra érkező hamis és illegális gyógyszerek pontos számadata.

A keresőmotorok és a digitális birodalom éber kapuóréinek és a rendfenntartó szervek online kiterjesztett, figyelő tekintetén sokszor átcúsznak információk, dezinformációk, illegális szolgáltatások és termékek, amelyeknek burjánzó elektronikus fekete piaci globálisan szerteágazó hálót alkotva szolgálják ki fogyasztók százezreit. Ahogyan a deep, de főleg a dark webnek nevezett láthatatlan hálón dübörögnek az illegális kábítószer, úgy a hamis és az illegális gyógyszerek értékesítésének is melegágyat biztosít.

A hamis és illegális gyógyszerek, illetve a laikusok számára gyógyszernek látszó készítmények (gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmények, valamint étrendkiegészítők, orvostechikai eszközök stb.), vagy egészségügyi termékek törvénybe ütköző forgalmazása hazánkat is érinti.

Miért hamis?

Hamis, mert nem tartalmazza azokat a hatóanyagokat, amelyeket az előírások alapján tartalmaznia kéne az originál készítménynek. Ezen illegális tevékenységnek azonban nem elhanyagolható gazdasági és jogi következményei vannak, amelyeket a Nemzeti Adó- és Vámhivatal serényen próbál orvosolni úgy, hogy kiszűri ezeket a külföldről érkező termékeket és készítményeket, és küzd az illegális kereskedelem ellen. Azonban mégis milyen mennyiségű hamis gyógyszerről van szó? Erről sem nemzetközi, sem pedig hazai adatok nem állnak rendelkezésre, csupán becslések.



A projekt

A Gyógyszerészeti Intézet egy munkacsoportja egy olyan módszertan kidolgozását tűzte ki célul, amelynek segítségével pontosabb adatok nyerhetők a magyar lakosságot elérő és biztonságát veszélyeztető, online illegális forrásból rendelt hamis készítmények számáról. A munkacsoport két tagja dr. Botz Lajos professzor és dr. Vajda Péter egy pilot vizsgálat tervezésébe és kivitelezésébe kezdett kollaborációban a Nemzeti Adó- és Vámhivatallal. Ennek célja az volt, hogy körvonalazódjon egy realisabb kép és egy pontosabb adathalmaz az online rendelt, külföldről Magyarországra levélküldeményként érkező illegális és hamis készítmények számáról.

A WHO és a Hamisítás Elleni Nemzeti Testület Gyógyszerhamisítás elleni munkacsoportjának iránymutatását figyelembe véve dr. Botz Lajosék egy ellenőrzőlistát dolgoztak ki, amelyen végighaladva terveztek meggyőződni arról, hogy a gyógyszert vagy gyógyszernek látszó készítményt tartalmazó levélküldemény hamis/illegális terméket tartalmaz-e.

A vizsgálódás eredményei: hatékony filter

Az eredményként kapott adatok tárgyszerűek és publikálhatók lennének, hiszen a megrendelőkhöz a Magyar Postán keresztül kézbesítendő, egy adott célországból érkező összes levél átvizsgálásán alapulnak.

A hamis és illegális készítmények forgalmazása nemcsak gazdasági és jogi szempontból fontos, jelenleg is átláthatatlan és megoldandó probléma, ennél sokkal lényegesebb és egyben veszélyesebb következmény, hogy a betegek egészségi állapotát és gyógyulását is károsíthatják. A munkacsoport által összeállított ellenőrzőlista és kidolgozott módszertan alapja lehet a postai úton hazánkba érkező hamis/illegális gyógyszerek mennyiségi meghatározásának, ezáltal képet kaphatunk arról, hogy hány felhasználóhoz kerülhetnek az ilyen típusú készítmények.

Köszönőlevél az önkéntes hallgatóknak

Tisztelt Hallgatóink!

Egyetemünkön a hallgatói önkéntességnek hosszú évtizedekre visszanyúló hagyományai vannak. A COVID-19 vilájárvány alatt az egészségügyi felsőoktatásban résztvevő hallgatóink ilyen hozzáállása most is jelentős szakmai támogatást nyújt a betegellátás számára, ugyanakkor pozitív üzenet és bizonyíték társadalmunknak a hallgatóink elkötelezettségéről. A PTE, Klinikai Központ és az Országos Mentőszolgálat munkájában, de számos más területen is nagy szükség van most Rátok. Azoknak, akik képzéseinket választották olyan hivatásuk lesz, amely a társadalom, a betegek szolgálatát minden körülmények között az első helyre teszi. Ti ezt most pontosan megértettétek, és ennek megfelelően hoztátok meg a döntéseiteket. Az elmúlt hetekben több száz orvos-egészségügyi hallgató szolgálta országát és a lakosságot önkéntes hallgatóként. A köszönet mellett tisztelet és megbecsülés jár ezért. Amit ma önkéntesként megtesztek hazánk betegeiért, az egy életen át örök emlék marad számotokra, és emlékezni fog rá minden megsegített beteg, azok hozzátartozói, továbbá minden támogatott kolléga is.

Köszönet ezért mindenkinek!

Sajnos azt is látjuk, hogy a járványügyi helyzet még hosszú hetekig különleges feladatokat róhat ránk. Fontos lesz tehát, hogy a korábban tapasztalt aktivitásotok és elhivatottságotok a következő napokban és hónapokban is biztos támasza legyen a betegellátásnak. Számítunk Rátok, bízunk Bennetek! Legyetek továbbra is elhivatottak, bátrak, felkészültek és vegyétek ki a részeteket ebből a szokatlan és komoly közös feladatból!

Büszkék vagyunk Rátok! Ti ezzel a kiállásotokkal most azt igazoljátok, hogy a legjobbak közé tartoztok!

Tisztelettel,

Ács Pongrác
ETK dékáni feladatokkal mb.
általános és stratégiai dékánhelyettes

Nyitrai Miklós
ÁOK dékán

Botz Lajos
GYTK dékán

Az EGSC egymillió forintos adománya a Gyermekgyógyászati Klinikának



Az Angol-Német Hallgatói Önkormányzat (EGSC) büszkén tudatja, hogy az 2019-es Nemzetközi Esten összegyűlt adományokból egymillió forintos összeget tudott felajánlani a Gyermekgyógyászati Klinikának új orvosi felszerelések vásárlásához. A képen (balról jobbra) *Louisa Larson*, az Angol-Német Hallgatói Önkormányzat német elnöke, *Laith Musharbash*, az Angol-Német Hallgatói Önkormányzat titkára, *dr. Rózsai Barnabás*, a Gyermekgyógyászati Klinika Intenzív Osztályának vezetője, és a vadonatúj, nagy áramlást biztosító orrkanül rendszer.

Dr. Rózsai Barnabás köszönetét fejezte ki a klinika nevében, és elmondta: „A nagy áramlást biztosító orrkanül rendszer (HFNC) melegített és párasított oxigént használ nagy áramlási sebességgel, és nagyobb, mint egy szokásos orrkanül. Segíthet a súlyos vagy mérsékelt asztmában, valamint a bronchiolitisben szenvedő gyermekeknél. Minden kanülnak szorosan illeszkednie kell a páciens orrába, és meg kell akadályozni a kanül körüli szobalevegő beszívárgását. A HFNC során melegített (37°C-ig), párasított, oxigénnel dúsított levegőt állít elő a rendszer (100%-ig), ami csökkentheti a légutak gyulladását, fenntarthatja a mucociliáris funkciót, javíthatja a nyálkahártya tisztulását. Sok esetben a nagy oxigénáramlás segíthet elkerülni az intubációt és a gépi lélegeztetést. A betegek számára kényelmes megoldás. Nagyon köszönjük az EGSC-nek, hogy támogatták a készülék megvásárlását.”

Mindig öröm látni, hogy az adományok hogyan járulnak hozzá a betegellátás és az egyetemi oktatás javításához. Az EGSC köszönetet mond mindazoknak a hallgatóknak és a közösség tagjainak, akik részt vettek a korábbi Nemzetközi Esteken, mert nélkülük mindez nem lett volna lehetséges.

Az EGSC a Nemzetközi Estek bevételéből minden évben adományozhat olyan jótékonyági szervezeteknek, mint a *Pécsi Jótékony Nőegylet*, a *Pécsi Lion's Klub*, a *Pécsi Közösségi Alapítvány*, valamint a különböző egyetemi tanszékek és klinikák.

Dr. Orsós Zsuzsanna: Anyukám azt mondta, ha más életet akarok élni, mint ő, a sulit komolyan kell venni – és én komolyan vettem

A Magyar Arany Érdemkeresztet vehetett át a PTE, ÁOK Orvosi Népegészségtani Intézet biológusa, dr. Orsós Zsuzsanna egyetemi adjunktus október 23-án alkalmából Budapesten. A Tolna megyei Németkéről származó oktatóval és kutatóval beszélgettünk arról, hogy honnan indult, milyen út vezetett egy hétgyermekes cigánycsaládból az egyetemi katedráig, és arról is szót, hogy a koronavírus-járvány miként érinti a hátrányos helyzetű csoportokat.

– Édesanyja nem tudott írni, olvasni, édesapja alig. Önnek mikor nyílt meg a kapu a tanulás felé?

– Pakson születtem, Németkéren nőttem fel egy hétgyermekes cigánycsaládban. Én vagyok a legkisebb. Az ember sokat tanul az anyukájától, sokféle példakép létezik. Ugyan nem tudott írni, de az életről sokat tudott.

Amit átadott, örökké minta marad számomra. Összetartotta a családot, utat mutatott. Ez az út az volt, hogy iskolába kell járni. Anyukám azt mondta, ha azt akarom, hogy más életet tudjak élni, mint ő, akkor a sulit komolyan kell venni. És én komolyan vettem a tanulást.

– A család legkisebb gyermeke, hetedikként született. A testvérek közül van, aki az ön útját követte?

– A legkisebb vagyok, a legidősebb nővérem már rég dolgozott, mire iskolás lettem. Igazából én követtem az ő életüket, amiből gyerekként azt szűrtem le, hogy még sokkal fontosabb lesz az iskolát jól elvégezni, mert végzettség nélkül dolgozni nem könnyű feladat.

Szóval ők motiváltak arra, hogy mindenképpen továbbtanuljak. Viszont azt büszkén mondhatom, hogy a testvéreim

gyerekeinek jó szakmáik vannak, többen érettségiztek és többen egyetemi végzettséggel rendelkeznek. Nem gondolom, hogy ez miattam van, de mindenképpen nagyon örülök neki.

– Középiskolás korában még a műszaki pálya érdekelte, hiszen a Hevesy György Műszaki Szakközépiskolába járt Pécsen. Érdeklődése mikor fordult a biológia felé?

– Én inkább azt mondanám, hogy mindig is a természettudományok érdekelték. A kémia és a biológia mindig is közel állt hozzám. Vegyészként végeztem, első munkahelyem a Pécsi Tudományegyetem orvoskarának Közegészségtani Intézete volt. Itt ismerkedtem meg közelebbről a molekuláris biológiával, így amikor egyetemre felvételiztem, akkor a biológus szakot választottam.

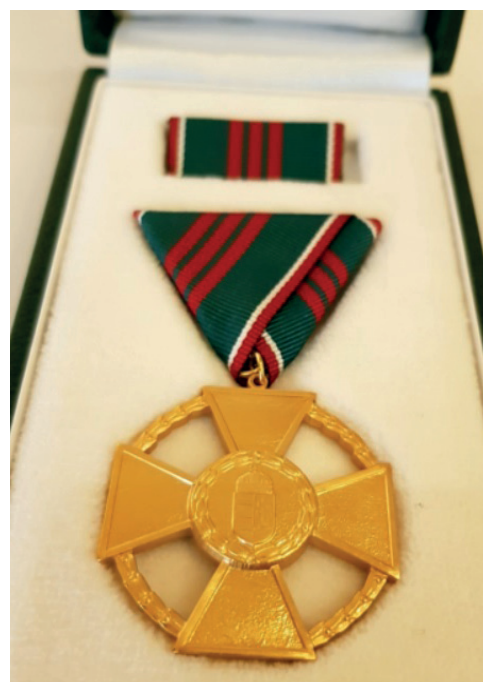
– Oktat és kutató. Szét tudja választani ezt a két feladatkört?

– Nem, oktató és kutató vagyok, ez számomra elválaszthatatlan. Nem is tudom elképzelni az életemet oktatás és kutatás nélkül.

– Véleménye szerint napjainkban mire lenne legnagyobb szüksége a roma közösségeknek? Gondolok itt például oktatásra, munkahelyteremtésre, szociális segítségre és sok másra.

– A hazai cigány közösség egy részének a szociális-gazdasági státusza alacsony. Az életkilátások vonatkozásában ez a meghatározó, és nem az etnikai hovatartozás.

Az Eurostat 2011-es adatai alapján az EU-28 országaiban egy nő átlagban 80,2 éves, amikor elveszítjük, ezzel ellentétben a cigány nők átlagos életkora csupán 63 év, mikor hátrahagyja a családját. Ez 17 év mínusz. Szerencsére hazánkban



kicsit jobb a helyzet, de mindenképpen tenni kell valamit, hogy ez a sok év mínusz eltűnjön.

Hogy mire lenne szükség? Hogy hogyan kellene ezt a hatalmas egészség-egyenlenséget csökkenteni? Én sem tudom. Az biztos, hogy az iskolázottságot növelni kell. Az iskolai lemorzsolódás kifejezetten magas a hátrányos helyzetű családokban. De ez egy ördögi kör. Mert ennek a háttérben is áll egy tényező. Mégpedig az anyagi háttér. Sok esetben a fiatalok azért kerülnek ki az iskolából, mert a családnak szüksége van arra a jövedelemre, amit a fiatalok keresnek.

Szóval nagyon nehéz megállítani ezt. Biztos megélhetést nyújtó jövedelmek biztosítékot adhatnak arra, hogy az iskolának ne legyen semmilyen versenytársa és ha ez megvan, akkor minden bizonnyal csökkenni fog az iskolai lemorzsolódás és nőni fog az iskolázottság az alacsony szociális státuszú közösségekben is.

– **Napjainkban a koronavírus-járvány mindenkit érint. Lehet-e tudni, hogy a roma közösségeket mennyire?**

– A Covid-19 járvány éppúgy elérte a cigány közösségeket is, mint a nem cigány lakosságot. Ez a betegség cseppfertőzéssel terjed, minden potenciális fogékony ember megfertőződik vele, aki találkozik a kórokozóval. Nem állnak rendelkezésre részletes, etnikai hovatartozásra vonatkozó

adatok, így nem tudhatjuk, hogy a megbetegedettek közül mennyi tartozik egyik vagy másik nemzetiségbe/etnikumba.

Az viszont biztos, hogy a hátrányos helyzetű csoportoknak sokkal komolyabb kihívást jelent, illetve jelentett a koronavírus-járvány miatti digitális oktatásra való átállás, illetve azon védekezési technikáknak a mindennapos használata, mint pl. kézfertőtlenítés, folyóvízes kézmosás, mert sok szegregátumban még vezetékves víz sem érhető el.

– **Mondana pár szót a kitüntetésről?**

– A Magyar Arany Érdemkereszt kitüntetését a budapesti Vigadóban vehettem át 2020. október 29-én, „A betegség-megelőzés és a járványtan területén elért kutatási eredményei, valamint a hazai roma közösségek felzárkóztatását szolgáló munkája elismeréseként”.

A kitüntetését Schanda Tamás, az Innovációs és Technológiai Minisztérium parlamenti és stratégiai államtitkára adta át. Az ünnepségre kislányom kísért el.

Hálás vagyok az állami elismerésért, és ez az igen magas kitüntetés meghatározó jelentőségű visszajelzés számomra, hogy a tevékenységem a továbbiakban is folytassam.

*Szabó Ferenc
Fotó: Író Zoltán*

Állami kitüntetések karunk dolgozóinak

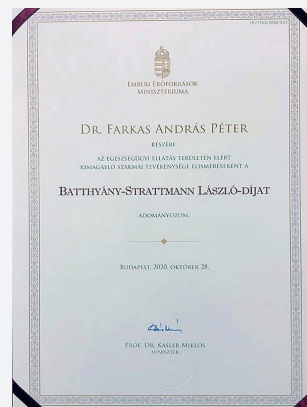
Állami kitüntetéseket és egészségügyi díjakat adott át *Kásler Miklós*, az emberi erőforrások minisztere és *Latorcai Csaba*, a tárca közigazgatási államtitkára október 26-án Budapesten. A díjazottak között volt *Farkas András Péter*, a PTE Gyermekgyógyászati Klinikájának gyermekbelső főorvosa, aki az egészségügyi ellátás területén elért kimagasló szakmai tevékenysége elismeréseként vehette át a **Batthányi-Strattman László-díjat**.

Október 29-én *Schanda Tamás*, az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) parlamenti és stratégiai államtitkára a köztársasági elnök megbízásából állami kitüntetéseket adott át Budapesten, a Pesti Vigadóban.

A **Magyar Érdemrend Tisztikeresztje (polgári tagozat)** kitüntetésben részesült: *Zámbó Katalin*, a Pécsi Tudományegyetem egyetemi tanára.

A **Magyar Arany Érdemkereszt (polgári tagozat)** kitüntetésben részesült: *Orsós Zsuzsanna* biológus, a Pécsi Tudományegyetem adjunktusa.

A kitüntetetteknek szeretettel gratulálunk!









POTE PILLARS

A PTE ÁOK STRATÉGIAI PROGRAMJA

A PotePillars olyan stratégiai program, amely nyitott rendszereivel és dinamikusan változó programjaival alkalmazkodik a kihívásokhoz. Teheti mindent azért, mert értékeinkre és hitvallásunkra épül.

Karunk az oktatás, kutatás és betegellátás fellegvára. Különleges kart építünk különleges emberekkel. Mindenki partnerünk ebben, legyen szó oktatókról, gyógyító szakemberekről, hallgatókról, adminisztratív munkatársakról.

Tesszük ezt azért, hogy a társadalmi küldetésünknek, azaz az orvosképzés magas, nemzetközi szinten is elismert követelményeinek megfeleljünk, és innovatív gondolkodókat adjunk a kutatásoknak.

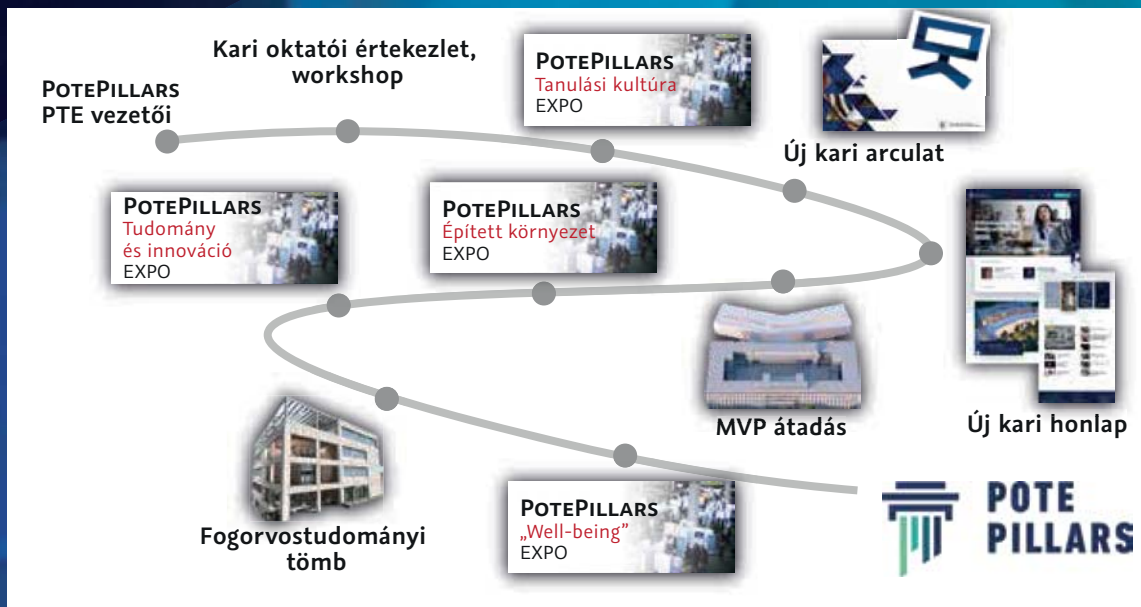
A „Tanulás, gyógyítás, kutatás & fejlődés” elvek vezetnek bennünket a 21. század változó társadalmi-gazdasági körülményei között, közösségünk erőforrásaira, azaz a kreativitásra, innovációra, elkötelezettségre építve.

Küldetésnyilatkozat, PTE ÁOK 2020

MINDENKI PARTNER!

A megvalósítás alapelvei:

- A kar közösségeinek bevonása, megnyerése a legfontosabb a megvalósításhoz.
- A PotePillars olyan átfogó stratégia, amely éveken átívelő folyamat lesz a kar életében – a „MotherBrand”.
- Kiemelt figyelmet fordítunk a marketingre, a folyamatos kommunikációra a kar közvéleményével és a külső szereplőkkel.



Mit al

- Új, közös, modern, megvalósítható jövő
- Elköteleződést és felelősséget a tevékenységünk minden területén
- Versenyképességünk erősítése eredményes marketinges tevékenységekkel
- Karunk közösségének erősítése

Kikkel

Az ÁOK minden hallgatója, oktatója és munkatársa

Mire é

- az elmúlt évek értékeinek megőrzését
- a dékáni vezetés hatékonyabbá tételét a megvalósítás támogatásával
- a kari polgárokból álló közösség fejlődését, növekedését
- az oktatók, hallgatók, munkatársak elkötelezettségének nyitottságára, tenni akarására
- a közös gondolkodás, a közösségépítő erejének erősítését
- az inspiráló és reális célkitűzések meggyőző és rendező erejét
- a megvalósítás során alkalmazott módszertanra (rendszerezés)



TANULÁSI KULTÚRA KONCEPCIÓ



- Komplex, a karra szabott tanulási kultúra megteremtése.
- Paradigmaváltás: a tanítási kultúrától a tanulási kultúrára való átállás.
- Az elkötelezettség megteremtése azzal, hogy a kar minden szereplője folyamatosan és egymástól is „tanul”, fejlődik és fejleszt.
- Új tanulási módszertanok támogatása, lehetőség adása a modellek kipróbálására oktatóknak, hallgatóknak, adminisztratív munkatársaknak.

Karunk?

eredményes és
képesség megfogalmazását.
előrelősvállalást
minden dimenziójában.
nk javítását,
tevékenységet.
építését.

Karjuk?

atójával,
társával.

Építünk?

keire, eredményeire
atározott szándékára,
ogatósára
meglévő
si igényre
ók, adminisztratív
eleződéseire,
i akarására
ás és cselekvés
ére
is célok
ező erejére
án alkalmazott
dszerek építésével)



ÉPÍTETT KÖRNYEZET KONCEPCIÓ



A koncepció és a folyamatban lévő tervezés az alábbi kérdésekre keresi a válaszokat*:

- Mitől lesz jó, élhető egy kari környezet?
- Milyen környezetben dolgozzunk, oktassunk, éljünk a karon?
- A fejlesztések tervezése során milyen építészeti szempontokat vegyünk figyelembe?
- Hogyan szolgálja az épített környezet a tanulást, a beiskolázást, a marketinget?
- Hogyan lehet a régi épületeinket megújítani?

*Szakértők bevonásával, a PTE építészeinek koordinálásával, a „Tanulási kultúra” pillérhez igazított tervezéssel folytatott gondolkodás és tervezés.



TUDOMÁNY & INNOVÁCIÓ KONCEPCIÓ



- Tudományos célok és eszközök körének meghatározása.
- Ranking célok, realitások, eszközök (THE, SciVal) megfogalmazása.
- Az innováció felkarolása, hangsúlyozása, rendszereinek kidolgozása.
- Gazdasági hasznosítás tervezése, üzleti modellek építése.
- Külsős szakértők, piaci szereplők, új nézőpontok integrálása.



WELL BEING KONCEPCIÓ



- Az egészségmegőrzés szempontjainak, kari céljainak, eszközeinek kidolgozása.
- A kari sportolás céljainak meghatározása, a lehetőségek feltérképezése.
- Az étkezési lehetőségek, büfék, beszélgetős-leülős helyek (kávézók) tereinek megteremtése.
- A mentálhigiénés szükségletekhez a szakmailag magas szintű szolgáltatások fenntartása, bővítése.
- A well-beingnek, azaz megújulásunk alapjainak, mint szemléletnek integrálása a kar életébe.

PotePillars – az ÁOK stratégiai terve

A PotePillars a pécsi orvoskar stratégiai terve, ami kijelöli és támogatja a következő évek fejlődési irányait. Négy nagy pillére: a *Tanulási kultúra koncepció*, az *Épített környezet koncepció*, a *Tudomány és Innováció koncepció*, valamint a *Well-Being koncepció*, amik szervesen kapcsolódnak egymáshoz. A koncepcióból kibontakozó stratégia olyan közös gondolkodást, gyökeresen újszerű tanulási-oktatási filozófiát, tudományértelmezést és emberi kapcsolatokat katalizál, amelyek mentén a pécsi orvoskar nem pusztán követi a 21. század felsőoktatási változásait, hanem élére is áll az azt alakító folyamatoknak. Az elképzelésben foglaltakról, az újfajta szemléletmód szükségességéről és megvalósításának gyakorlati elemeiről is beszélgettünk dr. Nyitrai Miklóssal, karunk dékánjával.

– Miért érezte a kar vezetése a szükségét egy ilyen stratégia megalkotásának?

– A jövőnkét időről időre fontos átgondolni, és a következő lépéseket kitalálni. A gondos tervezésnek vannak feltételei: ilyen a jelen helyzet értékelése – ami belső helyzetelemzésből és a kívülállók megítéléséből áll – továbbá a jövőbeni, reálisan megvalósítható célok megfogalmazása. Nagyon fontos az, hogy utóbbi közös szemlélet mentén haladjon, a kar összes polgárának bevonásával, véleményének beépítésével. Ezért volt az, hogy a dékáni vezetés azt mondta, tegyünk le az asztalra egy anyagot, legyen ez egy aspektus, ami nincs kőbe vésve, épp ellenkezőleg: gondolatébresztőnek szánjuk, ami egyrészt további ötletekre inspirál, másrészt lehetőséget ad a kritikára is. A lényeg éppen abban van, hogy párbeszédet generál, és a hozzánk érkező visszajelzéseket folyamatosan építjük bele a gondolatrendszerünkbe. Úgy hisszük, hogy ez a stratégia így válik valóban kari stratégiává, érthetővé és elfogadottá, a közös célok és elképzelések mentén, megteremtve a kar polgárainak együttes elköteleződését. A sajátját mindenki szereti, könnyebben elfogadja. Elég csak arra gondolnunk, amikor az általános iskolában kijelölték számunkra a kötelező olvasmányokat. Az emberek jelentős része már csak azért sem szerette ezeket olvasni, mert kötelezőek voltak, holott nem voltak rosszabb könyvek a többinél. A mottónk röviden ez lehet: „Találjuk ki a jövőnkét és tegyünk érte közösen!”

– Serkentette ezt a tervező gondolkodásmódot a más, hazai és külföldi orvosképzőkkel való megmértetés szándéka és szükségessége, továbbá a karon zajló, korábban elindult beruházások?

– Úgy gondolom, hogy a beruházások, a fejlesztések inkább előzménynek tekinthetők. A fejlődés folyamatos, és nekünk ezt indukálnunk is kell, a versenytársaknak tekintett egyetemekkel való összehasonlítás pedig referenciapontokat ad számunkra. Belülről jövő igényként fogalmaznám a stratégiában való gondolkodást, aminek kialakításában természetesen fontosak a példák, de ugyanígy fontos a múltunk is, hisz a már meglévő értékeinkre kell építenünk.

– Volt-e hatása a stratégia megformálására a jelen pandémiás helyzetnek, illetve az általa indukált online oktatás szükségszerű alkalmazásának?

– A pandémia nagyítóként működött. Rálátást adott arra, hogy a rendszereinkben hol vannak azok a pontok, amiknek

az erősítésével jobban fejlődhetünk. Ennyiben mindenképp volt hatása, de tőle függetlenül is gondolkodnunk kellett a jövőnkéről, a fejlesztés irányairól.

– Ennek a nagy ívű stratégiának a megvalósítása milyen célok eléréséhez vezet a következő hónapokban, években?

– Elvezet azoknak a rendszereinknek – oktatás, kutatás, innováció, betegellátás – a fejlesztéséhez, amik a tevékenységünk alapjait jelentik. Elvezet továbbá egy olyan kellemes, inspiráló munkakörnyezet megteremtéséhez, amely bázisa a minőségi munkavégzésnek, és ténylegesen a második ott-hont jelenti számunkra. Az lenne az üdvözítő, ha örömmel és büszkeséggel jönnénk be erre a karra. Cél az is, hogy ezek megvalósulását az egyetemi polgárok mellett megmutassuk a külvilágnak is.

– Mekkora csapat dolgozik a négy nagy pillér megvalósításán?

– Egyelőre az első pillér, a Tanulási kultúra koncepció készült el, jelenleg a kari megismertetése és megvalósítása a cél. Az év első felében ezzel úgy indultunk el, hogy felállt nyolc munkacsoport, akik az oktatási-tanulási rendszer elemeinek elemzése után megtették az ezekkel kapcsolatos fejlesztési javaslatukat. Több hónap elteltével érlelődött egészé mindez, és alakult olyan koncepcióvá, amelyre az oktatásunk alapelveit építeni szeretnénk.

Az Épített környezet koncepció még nem teljes, ez komplex kérdéskör, és az együttműködés tereinek megtervezéséről szól. Szó van itt a tanulás, az oktatás, a laboratóriumi és irodai munkák, továbbá a pihenés, a kikapcsolódás tereiről is. Ennek kialakításában támaszkodunk az egyetemi főépítészre és csapatára, mellettük egy olyan szakemberre, akivel kisebb feladatokon másfél éve már együtt dolgozunk, továbbá egy komoly referenciával bíró, külsős céget is bevontunk a munkába. Ez esetben a kar szakértelme már nem volt elegendő ahhoz, hogy az összes részletet minőségileg kidolgozza.

A harmadik pillér, a Tudomány és Innováció koncepció komoly diskurzus közepén tart, itt a célunk az, hogy a tudomány és az innováció terén fogalmazzunk meg jövőbe mutató célokat és ehhez társuló eszközöket. Karunk tudományos teljesítménye az elmúlt öt évben megduplázódott. A publikációkat tekintve a megfelelő mederben folynak a dolgok, tehát ezzel csak megerősítő jelleggel kell foglalkozni a stratégiában. A mai modern egyetemeken azonban a publikáció csak az egyik fontos fokmérője annak, hogy milyen tudományos és innovációs munka zajlik az egyes műhelyekben. Nekünk sokkal több időt, energiát és odafigyelést kell szánni arra, hogy a megszülető ötletek társadalmilag hasznosuljanak is, azaz mindaz, amit a tudományos laborokban kitalálunk, szolgáljon a lakosság, a betegek, illetve az egészségesek javára. Van ennek pénzügyi oldala is, szeretnénk a gazdaság szereplőivel is együttműködni, és ha jól fogalmazzuk meg a célokat és hajtjuk végre a feladatokat, akkor ennek bevételtermelő képessége is lesz. Ennek a pillérnek nem az a célja, hogy a kutatási témákra vonatkozóan tanácsokat adjunk, hanem az, hogy rendszerbe szervezve elmondjuk, a kar és az egyetem számára mi az, ami fontos.

A negyedik pillér, a Well-Being koncepció arra a kérdésre

válaszol, megteszünk-e mindent azért, hogy jól érezzük magunkat a karon, milyenek az étkezési és sportolási lehetőségek, a mentálhigiénés támogatás, és a jelenlegi rendszer hol szorul fejlesztésre. Ezen az egészségprogramunkban 50-60 ember dolgozik, de alapvetően több százan tevékenykednek a stratégia alakításának folyamatában.

Van továbbá egy nem említett pillér is, ez a marketing brandépítés, ami akkor lesz igazán lényeges, ha az említett négy pillér megerősödik és eléri a célját. Fontos ugyanis látnunk, mit értünk el, és ezt kommunikálnunk a karon belül éppúgy, mint a külvilág felé. Az értékeink felmutatása piaci szempontból is fontos szempont.

– Gondolom, lépésekben mutatkoznak majd meg az eredmények, mégis, mennyi idő elteltével szeretné azt látni, hogy a célok jó része megvalósult?

– Ennek a stratégiának számos olyan pontja van, amely már egy-két-három hónap elteltével is mutat eredményt, de azért ez heterogén elképzelés a megvalósíthatóságát illetően is. Összességében azt mondhatom, olyan jövőkép, amely inkább szól tíz évre, mint egyre. Sok függ attól, mennyire volt jó a tervezése. A jó tervet a jelenleg a karon dolgozó polgárok rendkívül hatékonyan fogják tudni megvalósítani, az oktatók éppúgy, mint a hallgatók, vagy az adminisztrációban dolgozók. Éppen ezért ismertetjük meg egyre szélesebb körben velük az elképzeléseinket, amiket folyamatosan kritikai elemzésnek teszünk ki. Ha az egyéni célok megegyeznek a kar céljaival, akkor az emocionálisan is másfajta hozzáállást eredményez, elköteleződéssé válik. Ily módon a haladási sebesség is felgyorsulhat.

– Az egyetemi vezetésnek, az oktatói és az adminisztratív csapatnak már bemutatta ezt a stratégiát, hogyan fogadták? Milyen visszajelzéseket adtak róla?

– Szerencsére csupa pozitív visszajelzést kaptunk. A megvalósíthatóságával kapcsolatban érezni ugyan némi szkepticizmust és kis ellenállást is a változással összefüggés-



ben, ám ez teljesen érthető, a folyamattal együtt járó érzés. A komfortzónánkból való kimozdulást azonban vállalnunk kell ahhoz, hogy tovább tudjunk lépni, meg tudjunk újulni. Fogalmazhatom úgy is, hogy ez közös álom, aminek megvan a realitástartalma. Az idő és a fejlesztések előrehaladtával megmutatkoznak majd a korlátai is, amik ösztökélhetnek minket módosításokra, pontosításokra. Lényege: az inspiráció. Erre mondják azt, hogy ha azt akarod, hajózzanak az emberek, akkor ne hajókat építs nekik, hanem mutasd meg, milyen gyönyörű az óceán. Ha jelentkeznek részeredmények, látjuk a munkánk gyümölcsét, mert jobb lesz az oktatásunk, szebbek a tereink, a környezetünk, akkor az pozitív visszacsatolásként megerősíti a következő lépést, és ez nagyon fontos. A siker ugyanis legális doppingszer mindannyiunk számára, ami akár ugrásszerű fejlődést is eredményezhet.

Schweier Rita

Orvosképző egyetemünk 62 helyet javítva szerepel a világ első 500 orvosképzője között a THE listáján

A THE globális felsőoktatási rangsor különböző tématerületek alapján méri össze a világ 28 ezer felsőoktatási intézményét. A hazai orvos- és egészség tudományi egyetemek mindegyike jelentősen, több mint 50 hellyel javította pozícióját a felsőoktatási intézmények tekintélyes szakterületi rangsorán. A **Times Higher Education (THE) 2021-es listáján** a Semmelweis Egyetem bekerült a világ 250 legjobb orvosi egyeteme közé. A felsőoktatás megerősítésének eredményeként versenyképesebb tudásra tehetnek szert, és értékesebb diplomához juthatnak a magyar fiatalok – tudatja közleményében az Innovációs és Technológiai Minisztérium.

A THE globális felsőoktatási rangsor különböző tématerületek alapján méri össze a világ 28 ezer felsőoktatási intézményét. A napokban közzétett orvos- és egészség tudományi tematikus rangsoron mind a négy hazai orvosi egyetem javította tavalyi pozícióját. A Semmelweis Egyetem 87 hellyel rukkolt előbbre, a vizsgált 856-ból a 250 legjobban teljesítő felsőoktatási intézmény közé. A Debreceni Tudományegyetem 68, a Pécsi Tudományegyetem 62, míg a Szegedi Tudományegyetem 54 helyet javítva szerepel a világ első 500 orvosképzője között.

A magyar egyetemek az elmúlt években egyre jobban teljesítenek, egyre versenyképesebb diplomát adnak, hazai és nemzetközi elismertségük nagymértékben javult – mondta Hankó Balázs, az Innovációs és Technológiai Minisztérium felsőoktatásért felelős helyettes államtitkára. Hozzátette: a koronavírus okozta világjárvány idején mindenhol felértékelődik az orvosi egyetemek szerepe, közreműködésük nélkülözhetetlen a klinikumban a betegek kezelésében, a lehetséges gyógymódok, terápiák kutatás-fejlesztésében. A magyar egyetemek ebben a nehéz időszakban az egészségügyi és innovációs területen is jól vizsgáznak.

A kormány célja a kor kihívásainak, a gazdaság és a társadalom elvárásainak megfelelni képes, a világszínvonal felé törekvő felsőoktatási rendszer fejlesztése. A magyar egyetemek oktatási színvonalának növelésével, minőségi képzési infrastruktúrájának felépítésével Magyarország regionális tudásközponttá válhat.

„A kar jövőjével kapcsolatos elképzelések indokolták az átalakítást” – új struktúrában működik a Dékáni Hivatal

Átalakult a Dékáni Hivatal struktúrája, a csoportok, a hivatalok és az irodák osztályokba rendeződtek. Az öt osztály élén ismert, korábban más pozíciót betöltött munkatársak, és egy új vezető áll. Az átalakítás okáról, jövőbeni hatékonyságáról is beszélgettünk Varga Zsuzsannával, a Dékáni Hivatal vezetőjével, aki átmenetileg az egyik osztályt is irányítja.

– Dékán úr és a dékáni vezetés új, a kar jövőjével kapcsolatos elképzelései indokolták az átalakítást, új feladat- és munkakörök, új egységek létrehozásával. Az a struktúra, ami működtette eddig az adminisztrációt, már nem bizonyult megfelelőnek az új, innovatív, kreatív célok eléréséhez, amik a kar stratégiájában is megfogalmazódtak. Emellett úgy gondolom, hogy alapvetően is fontos időközönként megújítani egy szervezetet, és ennek eljött az ideje. A korábbi struktúra öt-hat éve alakult ki, a változtatásban fejlődést, előrelépést látok. Bízom abban, hogy sikerült olyan munkatársakat találnunk a különböző feladatkörökre, akikben megvan a megfelelő kitartás és erő azok elvégzéséhez, és megfelelő kvalitásokkal rendelkeznek ahhoz, hogy közösen elérjük a céljainkat. Ez egyébként egy hosszas folyamat volt, régóta kerestem a megfelelő embereket a különféle posztokra, figyeltem, ki lehet ezekre alkalmas, és azon voltam, hogy a betanításukkal segítsem őket a fejlődésben, a váltásban.

– **Miért éppen ez a forma, az osztályvá alakulás lehet hatékony az új elképzelések megvalósításához?**

– A korábbi tíz iroda, vagy inkább egység feladatkörében voltak átfedések, párhuzamosságok, de mivel tízen voltak, meglátásom szerint nem volt elegendő időnk arra, hogy – egymás munkáját segítve – kialakítsunk ebben közös metszeteket. Az osztályok kialakításával, a szervezeti egységek tematikus egyberendezésével abban bízom, hogy ez sokkal egyszerűbbé és hatékonyabbá válik. Kialakult például egy graduális és posztgraduális oktatással foglalkozó rész – ez az Oktatástámogatási, Fejlesztési és Habilitációs

Osztály –, ami közvetlenül azokat az egységeket fogja össze, amik az ezzel kapcsolatos területekkel foglalkoznak. Egy osztályvezető irányítása mentén az információáramlás, a kommunikáció gördülékenyebb lehet, és jobban szolgálja a haladást a korábbi struktúránál. A hallgatói szolgáltató irodákat is egy csoportba rendeztük – amik ugyancsak a hallgatók kiszolgálására jöttek létre, csak épp nem tanulmányi oldalról – a Hallgatói Szolgáltatói Osztály alá. Ezek az egységek eddig is szorosan együttműködtek, de nem volt az élükön egy olyan vezető, aki szintetizálja a tudást, megszünteti a párhuzamosságokat, racionalizálja a működésüket. Egy ilyen vezető által jobban tudjuk az erőforrásokat is összpontosítani.

– **Az öt osztály közül kettőt említettünk, a másik három: a Marketing és Kommunikációs Osztály, a Minőségirányítási és Intézményfejlesztési Osztály, valamint ide sorolható a Dékáni Titkárság is. Mindegyik élére sikerült vezetőket találni, már csak az Oktatástámogatási, Fejlesztési és Habilitációs Osztály van vissza.**

– Valóban, annak a vezetését egyelőre én látom el. A Tanulmányi Hivatalban is volt vezetőváltás, már csak ezért is nehéz volt megtalálni ennek az osztálynak az élére a megfelelő embert. Az oktatás a fő pillére a karnak, az ezt összefogó egység nagy, és egyelőre nem leltem rá arra a szakmailag kompetens személyre, aki ezt a területet átlátja és koordinálja. Remélem, egy éven belül ez is sikerülni fog.

– **Miként érzékelik majd a változást a hallgatók, az oktatók és a munkatársak?**

– A hallgatók ugyanoda mennek be, ugyanazzal az ügyintézővel kommunikálnak, akivel korábban, ebben a vonatkozásban tehát nem érinti őket. Az azonban már igen, hogy még jobb lesz az ügyfélszolgálat, racionalizálni tudunk munkafolyamatokat, és ezáltal gyorsabban tudjuk kiszolgálni őket. A központi csomagpontot is ezért hoztuk létre, ennek a nyitva tartása is különbözik az irodákétól. Az oktatóknak és a munkatársaknak vélhetően többletet jelent majd a más irányú szervezettség, az összefogás, és a más jellegű képvi-

selete a különféle irodáknak.

– **Mennyi idő elteltével lehet majd érezni az átalakítás valódi hatását?**

– Az új rendszert már a nyáron elkezdtük működtetni, de előtte is sokat beszélgettünk róla, így megalapozott elképzeléseken alapul. A hatását én már most érzékelem, de azért szükség van még fél-egy évre ahhoz, hogy ez az elégedettség másokban is megfogalmazódjon. Idő kell ahhoz is, hogy minden munkatárs megtalálja a helyét benne, belakja a munkakörét, megismerje az új helyzetet, az új vezetőket, akiknek jelentős az elkötelezettségük, a vezetői skilljeik fejlesztésével kapcsolatos tanulni vágyásuk, amit szervezett képzéssel támogatunk is. Bízom abban, hogy minőségi, pozitív változásként értékelik majd ezt az átalakítást a hallgatók, az oktatók és a munkatársak is.

Dékáni Titkárság

A Dékáni Titkárság élére egy ismert arc, Kollár-Kasziba Virág került, aki a Dékáni Hivatal ügyvivő szakértője is egyben, és 2016. június 13-a óta dolgozik a karon.

– **Mit jelent ez az irányító szerep a hétköznapokban?**

– Úgy gondolom, hogy a Titkárság kiválóan működött korábban is, hivatalvezetői irányítás alatt. Az én feladatom ebben az új rendszerben főként arra irányul, hogy összefogjam és koordináljam a fő projektjeinket. Szerencsére a napi feladataival mindenki tisztában van és teljesen önállóan végzi, így nincs arra szükség, hogy folyamatosan ellenőrizzem a kollégáim munkáját, viszont bármikor fordulhatnak hozzám, ha problémájuk akad vagy újító ötletük van. Utóbbit igyekszem mindig maximálisan támogatni és a legjobb tudásom szerint segíteni, mert az egyéni kezdeményezések nagyon fontosak, ezekből is látszik a kollégák elkötelezettsége és munkájuk iránti szeretete.

A vezetői feladatok mellett az ügyintézői teendőim is megmaradtak, amit nem bánok, mert szeretem ezt is, és így szervezesebb része is maradhatok a



Varga Zsuzsanna,
a Dékáni Hivatal vezetője

csapatnak, mintha kizárólag vezetői feladatokat látnék el.

– **Várhatóak-e változások a kar hallgatóinak, oktatóinak, munkatársainak és ügyfeleinek kiszolgálásában, segítségében?**

– Nagymértékű változások nem várhatók, a tőlünk megszokott színvonalat hozzuk továbbra is, és ahol lehet, törekszünk a fejlődésre.

– **Kihívás-e ez a vezetői szerepkör?**

– Igen, főként azért, mert most azokat az embereket kell irányítanom, akikkel eddig ügyintézőként dolgoztam együtt. Emiatt is tartom jónak, hogy az adminisztratív feladataim megmaradtak, mert így nem olyan éles a váltás nekik és nekem sem, emellett én is szeretem kivenni a részem a munkából.

– **A Dékáni Titkárság „ars poeticája” megegyezik-e a Dékáni Hivatal küldetésnyilatkozatával?**

– Teljesen, ez iratlanul is belénk van „kódolva”. Egy-egy nehéz nap vagy hét után el szoktam csodálkozni, hogyan tudunk mindig újult erővel felállni. Erre valószínűleg az erős kötelességtudatunkban rejlik a válasz.

Minőségirányítási és Intézményfejlesztési Osztály

Az osztályt Potos Bernadett vezeti, aki korábban a Tanulmányi Hivatalt irányította, és tíz éve dolgozik a karon.

– **Nagy váltást jelent-e a Tanulmányi Hivatal éléről egy osztály élére állni?**

– Természetesen igen, hiszen a Tanulmányi Hivatal egészen más jel-



Kollár-Kasziba Virág,
a Dékáni Titkárság vezetője

legű feladatokat fog össze, és profiljából adódóan más szolgáltatást nyújt, azonban rendkívül megtisztelő volt számomra a felkérés, és hatalmas kihívásnak élem meg. Bízom benne, hogy sikerül helytállnom ezen a területen is. Annyi biztos, hogy még rengeteget kell tanulnom, képeznem magam mind szakmailag, mind vezetőként. Mindehhez szerencsére minden támogatást megkapok a kollégáimtól és a dékáni vezetéstől.

– **Mely csoportok tartoznak az osztályhoz?**

– Az osztály nem került felosztásra, hiszen a minőségirányításhoz és az intézményfejlesztéshez kapcsolódó tevékenységek nem különíthetők el élesen egymástól, sőt, egymás szerves részét képezik. Feladtunk elsősorban a kar hallgatóinak, munkatársainak és együttműködő partnereinek megelégedettségét célzó minőségirányítási rendszer stratégiai működtetése, valamint a dékáni vezetés elképzeléseit és céljait támogató projektek megvalósításának segítése.

– **Hány munkatárssal dolgozik együtt?**

– Szervezeti egységünk magját a 2016 tavaszán megalakult Minőségirányítási Csoport kiváló munkatársai, Vida Tímea és dr. Traiber-Harth Ibolya minőségirányítási rendszermenedzserek alkotják. Szabó István kollégám, aki eddig szintén a Tanulmányi Hivatal csapatát erősítette, novembertől átkerült az osztályhoz, és a továbbiakban minőségirányítási rendszermenedzserként fogja segíteni tevékenységünket. István egyébként az utóbbi években aktívan részt vett a csoport munkájá-



Potos Bernadett, a Minőségirányítási és Intézményfejlesztési Osztály vezetője

ban. Az osztály működtetését és szakmai felügyeletét továbbra is dr. Patczai Balázs, a csoport korábbi vezetője fogja ellátni, a Minőségirányítási Bizottság elnökeként.

– **A gyakorlatban, a hétköznapiakban miben nyilvánul majd meg az osztály tevékenysége?**

– Osztályunk legfőbb célja a kari folyamatok „minőségirányítási” mederben tartása, többek között a belső auditok segítségével. Ez a feladatunk képezi a folyamatos fejlesztés, így a saját fejlődésünk kulcsát is. Az osztály megalakulása elsősorban ezt szolgálja.

– **Hogyan fogalmazzuk meg az „ars poeticájukat”?**

– A kari polgárok elégedettségének folyamatos növelése, a dékáni vezetés kitzűzött céljaival összhangban.

Marketing és Kommunikációs Osztály

Az osztály élére egy olyan vezető került, aki eddig nem dolgozott a karon. Pál Tibor május óta van együtt a csapattal közgazdászként, a korábbi Marketing és Kommunikációs Iroda irányítójaként.

– **Meséljen egy kicsit magáról, hol dolgozott eddig, és van-e valamilyen kötődése az ÁOK-hoz?**

– A kötődésem onnan ered, hogy a szüleim és a nagyszüleim is orvosok. 13 éves koromig főként külföldön éltünk, az Egyesült Államokban, Svédországban és Kuwaitban, mindig ott, ahol a szüleim dolgoztak. Amikor azonban itthon voltunk, csakis Pécs jelentette a központot. Édesanyám és édesapám is az akkori POTE alkalmazásában vol-



Pál Tibor, a Marketing és Kommunikációs Osztály vezetője

tak, így a gyermekkorom jelentős részét ezen a területen töltöttem.

Az érettségit követően a PTE Közgazdaságtudományi Karának angol nyelvű képzésén szereztem BA, majd MSc diplomát 2006-ban és 2008-ban. A végzést követően a Procter & Gamble amerikai cégnél kezdtem a pályafutásom junior márkamenedzserként Budapesten, ezt követően – előléptetésemnek köszönhetően – kikerültem az Egyesült Arab Emírátsokba. Ugyanitt szerződtem át egy ugyancsak amerikai multivállalat, a Goodyear dubai részlegébe, és egy 42 országos régiót ellátó csapat márkamenedzsereként dolgoztam. 2016-tól két éven át a Mars Wrigley közel-keleti központjában tevékenykedtem marketingmenedzserként. A tízéves, multinacionális cégnél töltött pályafutásom során hét, úgynevezett „\$ milliárd összérték feletti” (Billion Dollar Brand) márkán dolgozhattam (Gillette, Goodyear, Dunlop, Orbit, Extra, Pedigree, Whiskas), és különböző marketingterületeken szerezhettem márkamenedzseri és üzletfejlesztési tapasztalatokat.

2018-ban költöztünk haza, ekkor kezdtem el tanácsadóként, megbízott vezetőként támogatni egy pécsi ügynökséget, ami olyan cégeket szolgált ki grafikai, online- és webfejlesztési munkákkal, mint a Coca Cola, a Mars Wrigley, a Reckitt Benckiser, vagy a LaFarge Holcim. 2018 novemberétől a PTE Közgazdaságtudományi Karán vagyok óraadó a marketing és a nemzetközi üzlet témájú tantárgyknál. Idén májusban kaptam a megkeresést és a lehetőséget, hogy csatlakozzam az



Csik Laura Berta, a Hallgatói Szolgáltató Osztály vezetője

ÁOK csapatához, mint a Marketing és Kommunikációs Iroda vezetője, majd a pár hónapos közös munkánk eredményeként októberben megalakítottuk a Marketing és Kommunikációs Osztályt.

– **Mely irodák tartoznak ehhez az osztályhoz?**

– A Marketing és Kommunikációs Osztály négy iroda tevékenységi körét foglalja magába. Első pillantásra ezeknek az irodáknak a feladatai nagyban különböznek egymástól, ám szorosan kiegészítik, támogatják egymást a közös marketingcélok elérésében, a különböző célcsoportok és a kor technikai elvárásait tükrözve. Osztályunkhoz tartozik a Stratégiai Marketing és Toborzás, az Online és Digitális Marketing, a PR és Kommunikáció, valamint az Alumni.

– **A Stratégiai Marketing és Toborzás új egységként jelenik meg, miért volt fontos ennek létrehozása?**

– Egy stratégia olyan, mint az iránytű. Megmutatja azt, hogy merre tartunk és segít navigálni a kihívások között. A Stratégiai Marketing és Toborzó Iroda feladata a kari marketingstratégia kidolgozása, a márkaépítés és a marketingmix kialakítása, a dékán és a kari vezetés támogatása a stratégiai, elsősorban a marketingterületeket érintő kérdéskörökben. Az iroda toborzással foglalkozó része felelős kialakítani a hallgatótoborzási stratégiát, megtervezni és kivitelezni az ezekhez köthető aktivitásokat a Magyar, a Német és az Angol Programok számára. Foglalkozunk továbbá a toborzással összefüggő összes feladattal, beleértve az ügynök-

ségek kiválasztását és a velük való kapcsolattartást is.

– **Milyen eredmények remélhetők az osztályszintű működéstől?**

– A megalakulásunkat követő első időszak prioritása a megfelelő csapat felállítása és a közös lendület megszerzése volt. Számos olyan feladatot kaptunk, amelyek komoly kihívást jelentenek a jelenlegi piaci, pandémiás helyzetben. Már most párhuzamosan futnak olyan projektjeink, amelyekről hosszú távon jelentős eredményeket várunk a „márkánk” hazai és nemzetközi megítélése terén. Ilyenek például a kari arculat megújítása, az online megjelenés felfrissítése, a nemzetközi toborzási stratégiánk kialakítása és alkalmazása, továbbá a PotePédia projekt és az alumni bázisunk erősítése. Reményeink szerint ezeknek, illetve az ezekhez hasonló projekteknek a magas színvonalú kivitelezése hozzájárul karunk hazai és nemzetközi piacokon való megítélésének erősödéséhez, és általuk vélhetően egyre több pályaválasztó, kutató, munkát vagy partnerséget kereső választ minket a tanulás, a kutatás vagy a gyógyítás céljából.

– **Hogyan lehetne megfogalmazni ennek az osztálynak az „ars poeticáját”?**

– Osztályunk azért jött létre, hogy a hazai és a nemzetközi piacokon tovább erősítsük és építsük az ÁOK márkáját a partnereink, a potenciális jelentkezők és a külvilág felé. Célunk mennyiségben és minőségben is folyamatosan javítani a hazai és a külföldi jelentkezők számát, valamint partnerkapcsolatainkat. Irodáink azon dolgoznak, hogy szorosan és megbízhatóan tudjanak együttműködni a kar intézeteivel, klinikáival, tanszékeivel, minőségi támogatásukkal és kiszolgálásukkal. Kiemelt célunk, hogy a szakmailag meghatározott célközönséghez a legmagasabb színvonalon jussanak el a kutatásokkal, az oktatással és a gyógyítással kapcsolatos hírek.

Hallgatói Szolgáltató Osztály

Az osztály új vezetője Csik Laura Berta, aki korábban a Minőségirányítási Csoport projektmenedzsereként dolgozott, és 2018 óta karunk munkatársa.

– **Mely irodák tartoznak az osztályához?**

– Az újonnan megalakult Hallgatói Szolgáltató Osztály hat irodából áll. Az új szervezeti struktúrában hozzánk

tartoznak a Magyar, az Angol és a Német Felvételi és Hallgatói Szolgáltató Irodák, a Nemzetközi Kapcsolatok Irodája és Erasmus Iroda, valamint iroda-vezetőinken keresztül mi biztosítjuk a HÖK és az EGSC Irodák adminisztratív működésének hátterét is.

– **Mekkora kihívást jelent ennyi irodát irányítani?**

– Korábbi munkakörömben nem igazán volt rálátásom a szolgáltató irodák működésére, ezért a szervezetátalakítás során nekem is egy teljesen új területbe kellett behelyezkednem, megismernem az osztály feladatait és működését. Ez ráadásul egybeesett a pandémiával terhelt tanévkezdéssel, így az első időszak rengeteg kihívással, és azonnal megoldandó operatív feladattal volt teletűzdelve. Mostanra eljutottunk odáig, hogy már lehetőségem van az osztály fejlesztésére fókuszálni. Az irodák vezetésének átvétele után törekedtem arra, hogy egységesítsek folyamatokat, azokat igyekeztem közös nevezőre hozni, és ez sok tekintetben meg is valósult. Szerencsére ebben a folyamatban nagy támogatást kaptam a munkatársaimtól, akikre mindenben számíthatok, tapasztalataikkal, szaktudásukkal segítik a tevékenységemet.

– **A hétköznapiakban mit jelent ennek az osztálynak a vezetése?**

– Rengeteg olyan feladatunk van, amely szükségessé teszi azt, hogy az irodák összehangoltan, egymással együttműködésben dolgozzanak, vagy épp kommunikáljanak a hallgatókkal, és mindezt én koordinálok. Tekintettel arra, hogy a Magyar Felvételi és Hallgatói Szolgáltató Iroda feladatait egy teljesen új csapattal látjuk el, különösen nagy figyelmet kellett fordítanom erre a területre, illetve az általuk kezelt programok átadás-átvételi folyamatának a lebonyolítására, ami október közepére sikeresen meg is történt. Folyamatban van az egyes projektekre vonatkozó eljárásrendek kidolgozása, ami a jövőbeli munka megkönnyítését célozza, és tervezhetőbbé teszi az irodák által ellátott feladatokat. Emellett – mint Hallgatói Szolgáltató Osztály – folyamatosan kapunk megkereséseket a hallgatói szervezetektől is, amelyek a hallgatók által felvetett kéréseket, problémákat tolmácsolják felénk, és ezekre igyekszünk minél hamarabb megnyugtató megoldásokat találni. Összességében úgy látom, hogy a szervezetátalakítás lehetőséget adott arra, hogy az egyes egységek feladat-

és hatásköreit tisztázzuk, kibővítsük, és felállítsuk azt a keretrendszert, ami megalapozza a jövőbeni munkánkat.

– **A hallgatók miként észlelhetik majd az osztályszintű működést?**

– Számomra az a legfontosabb, hogy kiemelkedő színvonalú szolgáltatásokat nyújtsunk, javítsuk a hallgatói elégedettséget, és a hallgatók egyetem iránti elkötelezettségét. Szoros együttműködésben vagyunk a Marketing és Kommunikációs Osztállyal, és ha jól végezzük a munkánkat, az az ő életüket is megkönnyíti, hiszen az elégedett hallgatók lesznek az alumni program célcsoportja is a jövőben.

– **Hogyan lehetne megfogalmazni az osztály „ars poeticáját”?**

– Szeretném, ha az általunk nyújtott szolgáltatások függetlenek lennének attól, hogy melyik programon tanulnak a hallgatók. Ennek elengedhetetlen feltétele az adott szolgáltatás minősége, valamint az, hogy minden diák egy időben, konzisztens módon értesülhessen az őt érintő információkról, lehetőségekről és programokról mindhárom képzési nyelven.

Schweier Rita

Decsi István, Pécs korábbi alpolgármestere lett a PTE kancellárja

Orbán Viktor miniszterelnök Pécs korábbi alpolgármesterét, *Decsi Istvánt* bízta meg a PTE kancellári feladattal.

A Magyar Közlönyben olvasható a miniszterelnök 78/2020. (IX. 24.) ME határozata az állami felsőoktatási intézmények kancellárjainak megbízásáról. A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény 37. § (4a) bekezdésében foglalt jogkörében eljárva – az innovációért és technológiáért felelős miniszter előterjesztésére – a Pécsi Tudományegyetemen Decsi Istvánt, valamint a Semmelweis Egyetemen dr. Pavlik Líviát – a 2020. október 1-jétől 2025. szeptember 30-ig terjedő időtartamra – a kancellári teendők ellátásával megbízta a miniszterelnök.

Az intézmények gazdasági-pénzügyi vezetőiként működő kancellárok legfontosabb feladata az egyetemek zavartalan és stabil működtetésének biztosítása. A felsőoktatásban bevált kancellári rendszer 2019 óta már a szakképzés megteremtését is szolgálja.

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium közleménye szerint a kormány célja, hogy a hazai egyetemek korszerű, a gazdasági igényekhez igazodó, nemzetközi szinten is versenyképes képzési kínálatot biztosítsanak a magyar fiatalok számára. Fontos elvárás, hogy a felsőoktatási intézmények központi szerepet töltsenek be a kutatás-fejlesztésben és az innovációban. A kancellárok e törekvések valóra váltásához biztosítanak szilárd hátteret a professzionális gazdálkodás feltételeinek megteremtésével, fenntartásával.



Forrás: bama.hu, fotó: UnivPécs

Kormányzati többletforrás az egyetemi kapacitásfejlesztéshez

„A kormány – tekintettel a Modern Városok Program (MVP) részeként megvalósuló, PTE idegen nyelvű képzési bővítéséhez kapcsolódó kapacitás fejlesztéséhez, valamint a kutatási-fejlesztési potenciáljának fejlesztéséhez szükséges források biztosításáról szóló 1035/2016. (II. 9.) kormányhatározatra – egyetért az MVP keretében a PTE kapacitásfejlesztés bővítésének megvalósításával, azzal, hogy a beruházás az eddig megállapított költségvetési támogatáson felül a 2020–2022-es években összesen 5 733 044 010 forint költségvetési támogatással valósuljon meg.”

A PTE október 27-i sajtótájékoztatóján *dr. Miseta Attila*, az egyetem rektora úgy vélekedett, hogy az orvostudományi beruházások a PTE nemzetközi versenyképességének alapkövét jelentik.

„Deklarált célunk az egyetem versenyképességének és a felsőoktatás minőségének javítása, ezzel együtt a hallgatói létszám növeléséhez szükséges infrastrukturális feltételek biztosítása, ami hozzájárulhat, hogy a külföldi hallgatói létszám 5000 fő felett stabilizálódjon. 2013-ban még orvostudományi dékánként készítettem elő ezt a projektet *dr. Füzesi Zsuzsanna* professzor asszonnyal, akivel egy tanulmány segítségével kimutattuk, milyen pozitív hatásokkal jár a nemzetköziesítés az egyetemre és a városra nézve. Szerencsére a városvezetés és a térség országgyűlési képviselői is felkarolták a programunkat. A miniszterelnök úr 2015-ös látogatása során eldőlt, hogy elindulhat az MVP részeként az a komplex egyetemi beruházás is, aminek része, de azt is mondhatnám, koronaékszere az orvoskar új elméleti tömbje” – mondta a rektor. Hozzáfűzte, büszke arra is, hogy más MVP-fejlesztésekhez képest a PTE kiemelkedően jól halad, több beruházása már átadásra került, több pedig a vége felé közeledik. A komplex fejlesztéseknek valamennyi kar, szervezeti egység érezheti pozitív hatását, ráadásul ezek minden egyetemi és minden pécsi polgárnak büszkeségére válnak, biztosan megtérülő invesztícióként az oktatásban, az egészségügyben és a kutatásban egyaránt.

Dr. Hoppál Péter, országgyűlési képviselő, miniszteri biztos szerint rendkívül fontos volt idejekorán észrevenni, hogy az egyik legfontosabb fejlesztési zóna ebben a régióban a Pécsi Tudományegyetem lehet. Amikor megszületett a kormány döntése a 24 milliárdos fejlesztésről, az akkori orvoskar dékán, a mai rektor, *dr. Miseta Attila*, és az akkori rektor, mai oktatási államtitkár, *dr. Bódis József* közösen tudtak egy olyan perspektívát mutatni a pécsi egyetemről, amelyből kiderült: ha fejlődik az egyetem, akkor fejlődik a város és fejlődik a régió is. A Szentágotthai János Kutatóközpont és a Janus Pannonius Klinikai Tömb felújítása közelíti az Európa Kulturális Fővárosa beruházás mértékét. Az MVP-beruházások ezzel a többletforrással kiegészítve még egyszer annyi fejlesztést jelentenek az egyetemnek és Pécsnek.

Decsi István, a PTE kancellárja a sajtótájékoztatón elmondta, hogy az ÁOK új épületszárnya esetében a kivitelező kiválasztását ún. „design & build” eljárás keretében végezte a PTE, hiszen annak megvalósítása során a beruházást úgy kellett végrehajtani, hogy a telephelyen működő 400 ágyas



klinikai egységek zavartalanul tudják biztosítani a sürgősségi és egyéb ellátásokat, illetve az oktatás sem szünetelhet a kapcsolódó, régi elméleti tömbben. „Súlyosbította a helyzetet, hogy a régi tömb elavult műszaki állapota előre nem becsülhető kockázatokat rejtett magában, mely tényezők már az akkori tudásunk szerint önmagukban is kiemelt bizonytalansági tényezőket jelentettek, amiket a megszokott közbeszerzési eljárásrendek nem tudtak kezelni. Az összetett műszaki, szervezési és pénzügyi kockázatokra kizárólag a design & build eljárás adott kielégítő választ azáltal, hogy a tervezés és a kivitelezés párhuzamosan zajlik, és rugalmasan tud reagálni a fenti összefüggésrendszerből fakadó kockázatokra. Az elmúlt mintegy 36 hónapban a kivitelezés folyamatos volt, az épület és a park jelentős része elkészült, azonban az új épületszárny használatosságához és az optimális üzemeltetés feltételeinek megteremtéséhez szükség volt az 5,7 Mrd Ft többlettámogatás bevonására” – mondta a kancellár.

A kancellár három fő igénycsoportot sorolt fel, amire a többletforrás érkezett:

- a végelemekre tervezett épület telepítési igényei (laborbútorzat, információs technológia, oktatási infrastruktúra);
- a telephely projektjeinek egységét biztosító elemek (a parkolási helyek megduplázását szolgáló „parkolólemez” a Honvéd utca oldalán, a Kürt utcai behajtó létrehozása, robbanókamrák kialakítása);
- valamint a kivitelezői kockázatvállalás mértékének túllépéséből adódó igények (a „design & build” eljárás a hagyományos kiviteli terveken alapuló eljárásokhoz képest magasabb kockázatot rejt, hiszen a tényleges kivitelezési tartalom csak a kiviteli tervek után körvonalazódik).

Forrás: PTE

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

Cells. 2020 Aug; 9(8): 1903. DOI: 10.3390/cells9081903

Myosin XVI in the nervous system

Telek E.¹, Kengyel A.¹ and Bugyi B.^{1,2}

¹Department of Biophysics, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Szentágotthai Research Centre, Pécs, Hungary.

Abstract. The myosin family is a large inventory of actin-associated motor proteins that participate in a diverse array of cellular functions. Several myosin classes are expressed in neural cells and play important roles in neural functioning. A recently discovered member of the myosin superfamily, the vertebrate-specific myosin XVI (Myo16) class is expressed predominantly in neural tissues and appears to be involved in the development and proper functioning of the nervous system. Accordingly, the alterations of *MYO16* has been linked to neurological disorders. Although the role of Myo16 as a generic actin-associated motor is still enigmatic, the N- and C-terminal extensions that flank the motor domain seem to confer unique structural features and versatile interactions to the protein. Recent biochemical and physiological examinations portray Myo16 as a signal transduction element that integrates cell signaling pathways to actin cytoskeleton reorganization. This review discusses the current knowledge of the structure-function relation of Myo16. In light of its prevalent localization, the emphasis is laid on the neural aspects.

◆ ◆ ◆

Sci Rep. 2020; 10: 12002. DOI: 10.1038/s41598-020-68960-w

Intracellular ion concentrations and cation-dependent remodelling of bacterial MreB assemblies

Szalmári D.¹, Sárkány P.¹, Kocsis B.³, Nagy T.⁴, Miseta A.^{4,5}, Barkó S.¹, Longauer B.¹, Robinson R.C.^{6,7} and Nyitrai M.^{1,2,5}

¹Department of Biophysics, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²MTA-PTE Nuclear-Mitochondrial Interactions Research Group, Pécs, Hungary. ³Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary.

⁴Department of Laboratory Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁵Szentágotthai Research Centre, Pécs, Hungary.

⁶School of Biomolecular Science and Engineering (BSE), Vidyasirimedhi Institute of Science and Technology (VISTEC), Rayong, Thailand

⁷Research Institute for Interdisciplinary Science (RIIS), University of Okayama, Okayama, Japan.

Abstract. Here, we measured the concentrations of several ions in cultivated Gram-negative and Gram-positive bacteria, and analyzed their effects on polymer formation by the actin homologue MreB. We measured potassium, sodium, chloride, calcium and magnesium ion concentrations in *Leptospira interrogans*, *Bacillus subtilis* and *Escherichia coli*. Intracellular ionic strength contributed from these ions varied within the 130–273 mM range. The intracellular sodium ion concentration range was between 122 and 296 mM and the potassium ion concentration range was 5 and 38 mM. However, the levels were significantly influenced by extracellular ion levels. *L. interrogans*, *Rickettsia rickettsii* and *E. coli* MreBs were heterologously expressed and purified from *E. coli* using a novel filtration method to prepare MreB polymers. The structures and stability of Alexa-488 labeled MreB polymers, under varying ionic strength conditions, were investigated by confocal microscopy and MreB polymerization rates were assessed by measuring light scattering. MreB polymerization was fastest in the presence of monovalent cations in the 200–300 mM range. MreB filaments showed high stability in this concentration range and formed large assemblies of tape-like bundles that transformed to extensive sheets at higher ionic strengths. Changing the calcium concentration from 0.2 to 0 mM and then to 2 mM initialized rapid remodelling of MreB polymers.

◆ ◆ ◆

Front Mol Biosci. 2020; 7: 575077. DOI: 10.3389/fmolb.2020.575077

The activities of the gelsolin homology domains of flightless-i in actin dynamics (Frontiers in Molecular Biosciences)

Pintér R.¹, Huber T.¹, Bukovics P.¹, Gaszler P.¹, Vig A. T.¹, Tóth M.Á.¹, Gázsó-Gerhát G.^{2,3}, Dávid Farkas², Migh E.², Mihály J.² and Bugyi B.^{1,4}

¹Department of Biophysics, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Biological Research Centre Szeged, Institute of Genetics, Szeged, Hungary. ³Faculty of Science and Informatics, Doctoral School in Biology, University of Szeged, Szeged, Hungary. ⁴Szentágotthai Research Center, Pécs, Hungary.

Abstract. Flightless-I is a unique member of the gelsolin superfamily alloying six gelsolin homology domains and leucine-rich repeats. Flightless-I is an established regulator of the actin cytoskeleton, however, its biochemical activities in actin dynamics

are still largely elusive. To better understand the biological functioning of Flightless-I we studied the actin activities of *Drosophila* Flightless-I by *in vitro* bulk fluorescence spectroscopy and single filament fluorescence microscopy, as well as *in vivo* genetic approaches. Flightless-I was found to interact with actin and affects actin dynamics in a calcium-independent fashion *in vitro*. Our work identifies the first three gelsolin homology domains (1–3) of Flightless-I as the main actin-binding site; neither the other three gelsolin homology domains (4–6) nor the leucine-rich repeats bind actin. Flightless-I inhibits polymerization by high-affinity (~nM) filament barbed end capping, moderately facilitates nucleation by low-affinity (~ μ M) monomer binding, and does not sever actin filaments. Our work reveals that in the presence of profilin Flightless-I is only able to cap actin filament barbed ends but fails to promote actin assembly. In line with the *in vitro* data, while gelsolin homology domains 4–6 have no effect on *in vivo* actin polymerization, overexpression of gelsolin homology domains 1–3 prevents the formation of various types of actin cables in the developing *Drosophila* egg chambers. We also show that the gelsolin homology domains 4–6 of Flightless-I interact with the C-terminus of *Drosophila* Disheveled-associated activator of morphogenesis formin and negatively regulates its actin assembly activity.

◆ ◆ ◆

International Journal of Molecular Sciences 2020; 21(17), 5991; <https://doi.org/10.3390/ijms21175991>

Melatonin suppresses the kainate receptor-mediated excitation on gonadotropin-releasing hormone neurons in female and male prepubertal mice

Rijal S.¹, Cho D. H.², Park S. A.³, Jang S. H.¹, Ábrahám I. M.⁴, and Han S. K.^{1,4}

¹Department of Oral Physiology, School of Dentistry and Institute of Oral Bioscience, Jeonbuk National University, Jeonju, Korea.

²Department of Obstetrics and Gynecology, Jeonbuk National University Medical School, Institute of Clinical Medicine of Jeonbuk National University-Biomedical Research Institute and Institute for Medical Sciences, Jeonbuk National University Hospital, Jeonju, Korea.

³Non-Clinical Evaluation Center, Biomedical Research Institute, Deokjin-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do, Korea. ⁴PTE-NAP Molecular Neuroendocrinology Research Group, Institute of Physiology, Medical School, Centre for Neuroscience, Szentágotthai Research Center, University of Pécs, Pécs, Hungary.

Abstract. Melatonin, a pineal gland secretion, is an amphiphilic neurohormone involved in the biological and physiologic regulation of bodily functions. Numerous studies have shown the effects of melatonin on the release of gonadotropins and their actions at one or several levels of the hypothalamic–pituitary–gonadal axis. However, direct melatonin action on gonadotropin-releasing hormone (GnRH) neurons and its mechanism of action remain unclear. Here, plasma melatonin levels were measured and the effect of melatonin on GnRH neurons was assessed using brain slice patch clamp techniques. The plasma melatonin levels in prepubertal mice were higher than those in the adults. Melatonin itself did not change the firing activity of GnRH neurons. Interestingly, the kainate receptor-mediated responses but not the α -amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazole-propionic acid (AMPA)- and N-methyl-D-aspartic acid (NMDA)-induced responses were suppressed by melatonin in both the voltage clamp and current clamp modes. The inhibitory effects of the kainate-induced response by melatonin tended to increase with higher melatonin concentrations and persisted in the presence of tetrodotoxin, a voltage-sensitive Na⁺ channel blocker, or luzindole, a non-selective melatonin receptor antagonist. However, the response was completely abolished by pretreatment with pertussis toxin. These results suggest that melatonin can regulate GnRH neuronal activities in prepubertal mice by partially suppressing the excitatory signaling mediated by kainate receptors through pertussis toxin-sensitive G-protein-coupled receptors.

◆ ◆ ◆

International Journal of Molecular Sciences 2020; 21(9), 3177; <https://doi.org/10.3390/ijms21093177>

Estradiol-induced epigenetically mediated mechanisms and regulation of gene expression

Kovács T.¹, Szabó-Meleg E.² and Ábrahám I. M.¹

¹Molecular Neuroendocrinology Research Group, Institute of Physiology, Medical School, Centre for Neuroscience, Szentágotthai Research Center, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Department of Biophysics, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary.

Abstract. Gonadal hormone 17 β -estradiol (E2) and its receptors are key regulators of gene transcription by binding to estrogen responsive elements in the genome. Besides the classical genomic action, E2 regulates gene transcription via the modification of epigenetic marks on DNA and histone proteins. Depending on the reaction partner, liganded estrogen receptor (ER) promotes DNA methylation at the promoter or enhancer regions. In addition, ERs are important regulators of passive and active DNA demethylation. Furthermore, ERs cooperating with different histone modifying enzymes and chromatin remodeling complexes alter gene transcription. In this review, we survey the basic mechanisms and interactions between estrogen receptors and DNA methylation, demethylation and histone modification processes as well as chromatin remodeling complexes. The particular relevance of these mechanisms to physiological processes in memory formation, embryonic development, spermatogenesis and aging as well as in pathophysiological changes in carcinogenesis is also discussed.

◆ ◆ ◆

The role of D2 dopamine receptors in oxytocin induced place preference and anxiolytic effect

László K.^{1,2}, Péczely L.^{1,2}, Géczfi F.^{1,2}, Kovács A.^{1,2}, Zagoracz O.^{1,2}, Ollmann T.^{1,2}, Kertes E.^{1,2}, Kállai V.^{1,2}, László B.^{1,2}, Berta B.^{1,2}, Karádi Z.^{1,2,3}, Lénárd L.^{1,2,3}

¹Institute of Physiology, University of Pécs, Medical School, Pécs, Hungary. ²Neuroscience Center, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³Molecular Endocrinology and Neurophysiology Research Group, University of Pécs, Szentágothai Center, Pécs, Hungary.

Abstract. Neuropeptide oxytocin (OT) is involved in the regulation of social and non-social behaviour. The central nucleus of amygdala (CeA), part of the limbic system, plays an important role in learning, memory, anxiety and reinforcing mechanisms. CeA has been shown to be rich in OT receptors in rodents. Our previous findings indicated that OT in the rat CeA has a dose dependent rewarding and anxiolytic effect. The aim of our present study was to examine in the CeA the possible interaction of OT and D2 dopamine (DA) receptor antagonist Sulpiride on reinforcement in place preference test and on anxiety in elevated plus maze test. Wistar rats were microinjected bilaterally with 10 ng OT. In different group of animals 4 µg D2 DA receptor antagonist was applied. Other animals received D2 DA receptor antagonist 15 min before 10 ng OT treatment or vehicle solution into the CeA. Rats receiving 10 ng OT spent significantly longer time in the treatment quadrant during the test session in conditioned place preference test. Prior treatment with D2 DA receptor antagonist blocked the rewarding effects of OT. Antagonist in itself did not influence the time rats spent in the treatment quadrant. In elevated plus maze test, rats receiving 10 ng OT spent significantly longer time on the open arms. Prior treatment with D2 DA receptor antagonist blocked the effects of OT. Our results show that DA system plays a role in positive reinforcing and anxiolytic effects of OT because D2 DA receptor antagonist can block these actions.

◆ ◆ ◆

Journal of Vision 2020; 20(4): 3. DOI: 10.1167/jov.20.4.3

Calibration of random dot stereograms and correlograms free of monocular cues

Radó J.^{1,2,3}, Sári Z.^{2,4}, Buzás P.^{1,2,3} and Jandó G.^{1,2,3}

¹Institute of Physiology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Szentágothai Research Center, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³Centre for Neuroscience, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁴Department of Technical Informatics, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary.

Abstract. Dynamic random dot stereograms (DRDSs) and correlograms (DRDCs) are cyclopean stimuli containing binocular depth cues that are ideally, invisible by one eye alone. Thus, they are important tools in assessing stereoscopic function in experimental or ophthalmological diagnostic settings. However, widely used filter-based three-dimensional display technologies often cannot guarantee complete separation of the images intended for the two eyes. Without proper calibration, this may result in unwanted monocular cues in DRDSs and DRDCs, which may bias scientific or diagnostic results. Here, we use a simple mathematical model describing the relationship of digital video values and average luminance and dot contrast in the two eyes. We present an optimization algorithm that provides the set of digital video values that achieve minimal crosstalk at user-defined average luminance and dot contrast for both eyes based on photometric characteristics of a given display. We demonstrated in a psychophysical experiment with color normal participants that this solution is optimal because monocular cues were not detectable at either the calculated or the experimentally measured optima. We also explored the error by which a range of luminance and contrast combinations can be implemented. Although we used a specific monitor and red-green glasses as an example, our method can be easily applied for other filter based three-dimensional systems. This approach is useful for designing psychophysical experiments using cyclopean stimuli for a specific display.

◆ ◆ ◆

Heliyon 6, 2020; e03760; <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03760>

Measurement system with real time data converter for conversion of I2S data stream to UDP protocol data

Vizvari Z.¹, Toth A.², Sari Z.³, Klincsik M.⁴, Kuljic B.⁵, Szakall T.⁵, Akos Odry A.⁶, Mathe K.⁷, Szabo I.⁸, Karadi Z.², Odry P.⁶

¹Department of Environmental Engineering, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Institute of Physiology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³Department of Information Technology, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁴Department of Mathematics, Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁵College of Applied Sciences, Subotica Tech, Subotica, Serbia. ⁶Institute of Information

Technology, University of Dunaújváros, Dunaújváros, Hungary. ⁷Faculty of Engineering and Information Technology, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁸Department of Behavioural Sciences, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary.

Abstract. A central goal of systems neuroscience is to simultaneously measure the activities of all achievable neurons in the brain at millisecond resolution in freely moving animals. This paper describes a protocol converter which is part of a measurement acquisition system for multichannel real time recording of brain signals. In practice, in such techniques, a primary consideration of reliability leads to great necessity towards increasing the sampling rate of these signals while simultaneously increasing the resolution of A/D conversion to 24 bits or even to the unprecedented 32 bits per sample. In fact, this was the guiding principle for our team in the present study. By increasing the temporal and amplitude resolution, it is supposed that we get enabled to discover or recognize and identify new signal components which have previously been masked at a “low” temporal and amplitude resolution, and these new signal components, in the future, are likely to contribute to a deeper understanding of the workings of the brain.

◆ ◆ ◆

Journal of General Virology, 2020; 101(6), 609-621

High prevalence, genetic diversity and a potentially novel genotype of *Sapelovirus A* (*Picornaviridae*) in enteric and respiratory samples in Hungarian swine farms

Boros Á.¹, László Z.¹, Pankovics P.¹, Marosi A.², Albert M.³, Cságola A.³, Bíró H.⁴, Fahsbender E.⁵, Delwart E.^{5,6}, Reuter G.¹

¹Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Department of Microbiology and Infectious Diseases, University of Veterinary Medicine, Budapest, Hungary. ³Ceva Phylaxia Ltd. Budapest, Hungary. ⁴SHP Ltd., Kaposvár, Hungary. ⁵Vitalant Research Institute, San Francisco, CA, USA. ⁶University of California, San Francisco, CA, USA.

Abstract. All of the known porcine sapeloviruses (PSVs) currently belong to a single genotype in the genus *Sapelovirus* (family *Picornaviridae*). Here, the complete genome of a second, possibly recombinant, genotype of PSV strain SZIM-F/PSV/HUN2013 (MN807752) from a faecal sample of a paraplegic pig in Hungary was characterized using viral metagenomics and RT-PCR. This sapelovirus strain showed only 64 % nucleotide identity in the VP1 region to its closest PSV-1 relative. Complete VP1 sequence-based epidemiological investigations of PSVs circulating in Hungary showed the presence of diverse strains found in high prevalence in enteric and respiratory samples collected from both asymptomatic and paraplegic pigs from 12 swine farms. Virus isolation attempts using PK-15 cell cultures were successful in 3/8 cases for the classic but not the novel PSV genotype. Sequence comparisons of faeces and isolate strains derived VP1 showed that cultured PSV strains not always represent the dominant PSVs found *in vivo*.

◆ ◆ ◆

Journal of General Virology, 2020; 101(7), 692-698

Update: proposed reference sequences for subtypes of hepatitis E virus (species *Orthohepevirus A*)

Smith D.B.¹, Izopet J.², Nicot F.², Simmonds P.¹, Jameel S.³, Meng X.J.⁴, Norder H.⁵, Okamoto H.⁶, van der Poel W.⁷, Reuter G.⁸, Purdy M.A.⁹

¹Nuffield Department of Medicine, University of Oxford, Oxford, UK. ²INSERM, UMR1043, Toulouse, France. ³The Wellcome Trust/DBT India Alliance, Hyderabad, India. ⁴College of Veterinary Medicine, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, USA. ⁵Department of Infectious Diseases, Institute of Biomedicine, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden. ⁶Division of Virology, Department of Infection and Immunity, Jichi Medical University School of Medicine, Tochigi-ken, Japan. ⁷Wageningen Bioveterinary Research, Wageningen University and Research, Lelystad, The Netherlands. ⁸Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁹Centers for Disease Control and Prevention, National Center for HIV/Hepatitis/STD/TB Prevention, Division of Viral Hepatitis, Atlanta, Georgia, USA.

Abstract. In this recommendation, we update our 2016 table of reference sequences of subtypes of hepatitis E virus (HEV; species *Orthohepevirus A*, family *Hepeviridae*) for which complete genome sequences are available (Smith et al., 2016). This takes into account subsequent publications describing novel viruses and additional proposals for subtype names; there are now eight genotypes and 36 subtypes. Although it remains difficult to define strict criteria for distinguishing between virus subtypes, and is not within the remit of the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), the use of agreed reference sequences will bring clarity and stability to researchers, epidemiologists and clinicians working with HEV.

◆ ◆ ◆

Active mixture of serum-circulating small molecules selectively inhibits proliferation and triggers apoptosis in cancer cells via induction of ER stress

Scheffer D.¹, Kulcsár G.¹, Nagyéri G.², Kiss-Merki M.², Rékási Z.³, Maloy M.³, Czömpöly T.⁴

¹Cancer Research and Drug Development Center, Culevit Ltd., Pécs, Hungary. ²Soft Flow Hungary Ltd., Pécs, Hungary. ³Department of Anatomy, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁴Cancer Research and Drug Development Center, Culevit Ltd., Pécs, Hungary.

Abstract. Genetic and epigenetic regulation as well as immune surveillance are known defense mechanisms to protect organisms from developing cancer. Based on experimental evidence, we proposed that small metabolically active molecules accumulating in cancer cells may play a role in an alternative antitumor surveillance system. Previously, we reported that treatment with a mixture of experimentally selected small molecules, usually found in the serum (defined 'active mixture', AM), selectively induces apoptosis in cancer cells and significantly inhibits tumor formation *in vivo*. In this study, we show that the AM elicits gene expression changes characteristic of endoplasmic reticulum (ER) stress in HeLa, MCF-7, PC-3 and Caco-2 cancer cells, but not in primary human renal epithelial cells. The activation of the ER stress pathway was confirmed by the upregulation of ATF3, ATF4, CHAC1, DDIT3 and GDF15 proteins. Mechanistically, our investigation revealed that eIF2 α , PERK and IRE1 α are phosphorylated upon treatment with the AM, linking the induction of ER stress to the antiproliferative and proapoptotic effects of the AM previously demonstrated. Inhibition of ER stress in combination with BBC3 and PMAIP1 knockdown completely abrogated the effect of the AM. Moreover, we also demonstrated that the AM induces miR-3189-3p, which in turn enhances the expression of ATF3 and DDIT3, thus representing a possible new feedback mechanism in the regulation of ATF3 and DDIT3 during ER stress. Our results highlight small molecules as attractive anticancer agents and warrant further evaluation of the AM in cancer therapy, either alone or in combination with other ER stress inducing agents.

◆ ◆ ◆

J Mol Neurosci 2019; 68(3):408-419

Protective effect of PACAP on ischemia/reperfusion-induced kidney injury of male and female rats: gender differences

Laszlo E.¹, Juhasz T.², Varga A.³, Czibere B.², Kovacs K.⁴, Degrell P.⁵, Horvath G.¹, Jancso G.⁶, Szakaly P.³, Tamas A.¹, Reglodi D.¹

¹Department of Anatomy, MTA-PTE PACAP Research Team, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary. ²Department of Anatomy, Histology and Embryology, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Debrecen, Hungary. ³Department of Surgery, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary. ⁴Department of Biochemistry and Medical Chemistry, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary. ⁵Department of Pathology, Moritz Kaposi General Hospital, Kaposvar, Hungary. ⁶Department of Surgical Research and Techniques, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary.

Abstract. Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) is a neuropeptide that exerts general cytoprotective effects, including protection in different kidney disorders. The aim of our study was to investigate the ischemia/reperfusion-induced kidney injury of male and female rats to confirm the protective effects of PACAP in the kidney and to reveal possible gender differences. Male and female Wistar rats underwent unilateral renal artery clamping followed by 24-h, 48-h, or 14-day reperfusion. PACAP was administered intravenously before arterial clamping in half of the rats. Tubular damage, cytokine expression pattern, oxidative stress marker, antioxidative status and signaling pathways were evaluated using histology, immunohistology, cytokine array, PCR, and Western blot. Tubular damage was significantly less severe in the PACAP-treated male and female rats compared to controls. Results of female animals were significantly better in both treated and untreated groups. Cytokine expression, oxidative stress marker and antioxidative status confirmed the histological results. We also revealed that PACAP counteracted the decreased PKA phosphorylation, influenced the expression of BMP2 and BMP4, and increased the expression of the protein Smad1. We conclude that PACAP is protective in ischemia/reperfusion-induced kidney injury in both sexes, but females had markedly less pronounced injury after ischemia/reperfusion, possibly also involving further protective factors, the investigation of which could have future therapeutic value in treating ischemic kidney injuries.

◆ ◆ ◆

Phenotypic characterization of testicular immune cells expressing immune checkpoint molecules in wild-type and pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide-deficient mice

Meggyes M.^{1,2}, Lajko A.¹, Fulop B. D.³, Reglodi D.³, Szereday L.^{1,2}

¹Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pecs, Pecs, Hungary. ²Janos Szentagothai Research Center, Pecs, Hungary. ³Department of Anatomy, MTA-PTE PACAP Research Team, Centre for Neuroscience, Medical School, University of Pecs, Pecs, Hungary.

Abstract. *Problem:* Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) is a neuropeptide having several regulatory functions in the nervous system and in peripheral organs including those of the reproductive system. PACAP-deficient male mice have several morphological, biochemical, behavioral defects and show disturbed signaling in spermatogenesis affecting fertility in PACAP KO mice. Reproductive functions such as fertility, mating, and maternal behaviors have been widely investigated, but no immune analyses are available regarding the testicular immune-privileged environment in male PACAP-deficient mice. *Method of study:* We performed detailed immunophenotyping of testicular immune cells and investigated the expression of TIM-3 and PD-1 Immune checkpoint molecules of immune cells together with the detection of galectin-9 and perforin. We investigated the percentage of numerous immune cell populations in the testis of wild-type and PACAP-deficient mice. *Results:* We demonstrated a significant increase in the frequency of testicular CD8+ T cells together with the decrease in Treg cell number obtained from PACAP KO mice compared with wild-type mice. Investigating Immune checkpoint receptors, only PD-1 showed a significantly decreased expression in CD8+ T cells in PACAP KO mice compared with wild-type suggesting an impaired PD-1/PD-L1 pathway. Regarding TIM-3 expression, we did not find any significant difference between the investigated groups. *Conclusion:* We hypothesize that these local changes may result in an immune activation with disturbed testicular immunoregulation in PACAP KO mice; however, determining the exact function requires further investigations. Our data further support the view that besides a systemic immune tolerance, localized active immunosuppression is involved in the regulation of testicular immune privilege.

◆ ◆ ◆

Neurochem Int 2019; 124:238-244

Therapeutic potential of PACAP in alcohol toxicity

Reglodi D.¹, Toth D.², Vicena V.¹, Manavalan S.^{1,4}, Brown D.⁵, Getachew B.⁵, Tizabi Y.⁵

¹Department of Anatomy, MTA-PTE PACAP Research Team, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary. ²Department of Forensic Medicine, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary. ⁴Department of Basic Sciences, National University of Health Sciences, Florida, USA. ⁵Department of Pharmacology, Howard University College of Medicine, Washington, DC, USA.

Abstract. Alcohol addiction is a worldwide concern as its detrimental effects go far beyond the addicted individual and can affect the entire family as well as the community. Considerable effort is being expended in understanding the neurobiological basis of such addiction in hope of developing effective prevention and/or intervention strategies. In addition, organ damage and neurotoxicological effects of alcohol are intensely investigated. Pharmacological approaches, so far, have only provided partial success in prevention or treatment of alcohol use disorder (AUD) including the neurotoxicological consequences of heavy drinking. Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) is an endogenous 38 amino-acid neuropeptide with demonstrated protection against neuronal injury, trauma as well as various endogenous and exogenous toxic agents including alcohol. In this mini-review, following a brief presentation of alcohol addiction and its neurotoxicity, the potential of PACAP as a therapeutic intervention in toxicological consequences of this devastating disorder is discussed.

◆ ◆ ◆

J Mol Neurosci 2019; 68(3):368-376

Examination of pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) as a potential biomarker in heart failure patients

Sarszegi Z.¹, Szabo D.^{1,2}, Gaszner B.¹, Konyi A.¹, Reglodi D.², Nemeth J.³, Lelesz B.³, Polgar B.⁴, Jungling A.², Tamas A.²

¹Heart Institute, Medical School, University of Pecs, Pecs, Hungary. ²Department of Anatomy, MTA-PTE PACAP Research Team, Centre for Neuroscience, Medical School, University of Pecs, Szigeti Street 12, Pecs, Hungary. ³Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, University of Debrecen, Debrecen, Hungary. ⁴Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pecs, Pecs, Hungary.

Abstract. Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) is a pleiotropic and multifunctional neuropeptide having neurotrophic, neuroprotective, and general cytoprotective actions in a variety of tissues based on its anti-apoptotic, anti-inflammatory, and antioxidant effects. Several studies have demonstrated its cardioprotective effects *in vitro* and in various

animal models. However, few data are available on the presence of PACAP in human cardiac tissues and its role in the pathomechanism and progression of different cardiac disorders, particularly heart failure. Earlier, our research group has shown PAC1 receptor immunoreactivity in human heart tissue samples and we have found significantly elevated PACAP27- and PACAP38-like immunoreactivity in ischemic cardiac samples compared to valvular abnormalities with radioimmunoassay. In the last few years, numerous studies examined the presence and the changes of PACAP levels in different human tissue samples and biological fluids to show alterations in different physiological and pathological conditions. Therefore, the aim of the present study was to measure the alterations of blood PACAP levels in chronic heart failure caused by primary dilated cardiomyopathy or ischemic cardiomyopathy and to examine the possible relationship between serum levels of PACAP, N-terminal prohormone of brain natriuretic peptide (NT-proBNP), and systolic left ventricular function, the most reliable biomarkers of heart failure. In the group of mild heart failure patients, a significant strong negative correlation was detected. Furthermore, in moderate heart failure, we found a significant moderate negative correlation between PACAP and NT-proBNP levels only in ischemic subgroup. Positive correlation was found between serum PACAP level and ejection fraction only in patients with heart failure due to ischemic cardiomyopathy but not in patients with primary dilated cardiomyopathy. In summary, remarkable differences were observed between the ischemic and non-ischemic heart failure suggesting that PACAP might play an important role in the pathomechanism and progression of ischemic heart failure and it might be a potential biomarker of cardiac diseases in the future.

◆ ◆ ◆

Geroscience 2019; 41(6):775-793

Age-related alterations of articular cartilage in pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) gene-deficient mice

Szegezcki V.¹, Bauer B.¹, Jüngling A.², Fülöp B. D.², Vágó J.¹, Perényi H.¹, Tarantini S.³, Tamás A.², Zákány R.¹, Reglódi D.², Juhász T.¹

¹Department of Anatomy, Histology and Embryology, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Debrecen, Hungary. ²Department of Anatomy, PTE-MTA PACAP Research Team, University of Pécs Medical School, Pécs, Hungary. ³Department of Geriatric Medicine, Reynolds Oklahoma Center on Aging, University of Oklahoma Health Sciences Center, Oklahoma City, OK, USA.

Abstract. Pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP) is an evolutionarily conserved neuropeptide which is produced by various neuronal and non-neuronal cells, including cartilage and bone cells. PACAP has trophic functions in tissue development, and it also plays a role in cellular and tissue aging. PACAP takes part in the regulation of chondrogenesis, which prevents insufficient cartilage formation caused by oxidative and mechanical stress. PACAP knockout (KO) mice have been shown to display early aging signs affecting several organs. In the present work, we investigated articular cartilage of knee joints in young and aged wild-type (WT) and PACAP KO mice. A significant increase in the thickness of articular cartilage was detected in aged PACAP gene-deficient mice. Amongst PACAP receptors, dominantly PAC1 receptor was expressed in WT knee joints and a remarkable decrease was found in aged PACAP KO mice. Expression of PKA-regulated transcription factors, Sox5, Sox9 and CREB, decreased both in young and aged gene deficient mice, while Sox6, collagen type II and aggrecan expressions were elevated in young but were reduced in aged PACAP KO animals. Increased expression of hyaluronan (HA) synthases and HA-binding proteins was detected parallel with an elevated presence of HA in aged PACAP KO mice. Expression of bone related collagens (I and X) was augmented in young and aged animals. These results suggest that loss of PACAP signaling results in dysregulation of cartilage matrix composition and may transform articular cartilage in a way that it becomes more prone to degenerate.

◆ ◆ ◆

Int J Mol Sci 2019; 20(1):168

Pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP) reduces oxidative and mechanical stress-evoked matrix degradation in chondrifying cell cultures

Szentlélek E.¹, Szegezcki V.¹, Karanyicz E.¹, Hajdú T.¹, Tamás A.², Tóth G.³, Zákány R.¹, Reglódi D.², Juhász T.¹

¹Department of Anatomy, Histology and Embryology, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Debrecen, Hungary. ²Department of Anatomy, MTA-PTE PACAP Research Team, University of Pécs Medical School, Pécs, Hungary. ³Department of Medical Chemistry, University of Szeged, Faculty of Medicine Szeged, Hungary.

Abstract. Pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP) is an endogenous neuropeptide also secreted by non-neural cells, including chondrocytes. PACAP signaling is involved in the regulation of chondrogenesis, but little is known about its connection to matrix turnover during cartilage formation and under cellular stress in developing cartilage. We found that the expression and activity of hyaluronidases (Hyal), matrix metalloproteinases (MMP), and aggrecanase were permanent during the course of chondrogenesis in primary chicken micromass cell cultures, although protein levels changed daily, along with moderate and relatively constant enzymatic activity. Next, we investigated whether PACAP influences matrix destructing enzyme activity during oxidative and mechanical stress in chondrogenic cells. Exogenous PACAP lowered Hyals and aggrecanase

nase expression and activity during cellular stress. Expression and activation of the majority of cartilage matrix specific MMPs such as MMP1, MMP7, MMP8, and MMP13, were also decreased by PACAP addition upon oxidative and mechanical stress, while the activity of MMP9 seemed not to be influenced by the neuropeptide. These results suggest that application of PACAP can help to preserve the integrity of the newly synthesized cartilage matrix via signaling mechanisms, which ultimately inhibit the activity of matrix destroying enzymes under cellular stress. It implies the prospect that application of PACAP can ameliorate articular cartilage destruction in joint diseases.



Int Breastfeed J 2019; 14:9

Distribution of bioactive factors in human milk samples

Vass R. A.¹, Kemeny A.^{2,3}, Dergez T.⁴, Ertl T.⁵, Reglodi D.¹, Jungling A.¹, Tamas A.¹

¹Department of Anatomy, MTA-PTE PACAP Research Group, Centre for Neuroscience, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary.

²Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³Department of Medical Biology and Central Electron Microscope Laboratory, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁴Institute of Bioanalysis, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁵Department of Obstetrics and Gynaecology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary.

Abstract. *Background:* Breast milk provides nutrition for infants and also contains a variety of bioactive factors that influence the development of the newborn. Human milk is a complex biological fluid that can be separated into different layers (water phase and lipid phase with its component water and lipid fractions). It can affect the developing human body along the whole length of the gastrointestinal tract, and through the circulation, its factors may reach every organ. *Methods:* In the present study, we analyzed milk samples collected monthly for 6 months from 16 mothers from the 4th week postpartum between 2014 and 2016 in Baranya County, Hungary. The 96 samples provided us information about the fluctuation of certain bioactive factors during the first 6 months of lactation. We investigated with Luminex technology the concentrations of several cytokines (CD40, Flt-3L), chemokines (MCP-1, RANTES, GRO, MIP-1 β , MDC, eotaxin, fractalkine), and epidermal growth factor (EGF). Paired t-tests and one-way ANOVA followed by Bonferroni post-hoc tests were used to compare the data. *Results:* We detected the presence of each bioactive factor in every layer of the milk samples during the first 6 months of breastfeeding in widespread concentration ranges. In the case of GRO, MIP-1 β , MDC, Flt-3L, fractalkine, and eotaxin, the concentrations were constant during the first 6 months of lactation. The water phase of human milk contained higher factor concentrations compared to both fractions of the lipid phase for most factors (except eotaxin and MIP-1 β). The concentrations of CD40, EGF, MCP-1, and RANTES in the first 3 months were significantly different compared to the values detected between 4th and 6th months. In the water phase, the level of MCP-1 was significantly decreased, while all of the other factors increased during the 4th through 6th months. We found significantly higher EGF, GRO, and RANTES levels in the water fraction compared to the lipid fraction of the lipid phase. *Conclusions:* The novel findings of this investigation were the presence of Flt-3L and MDC in all layers of breast milk, and nearly all bioactive factors in the lipid phase. Due to their widespread physiological effects these factors may have an essential role in organogenesis.



Int J Pept Res Ther 2019; 25:1011-1018

Effect of PACAP on bacterial adherence and cytokine expression in intestinal cell cultures

Illes A.^{1,2}, Horvath G.¹, Schafer E.³, Kerényi M.⁴, Karadi O.⁵, Opper B.¹, Toth G.⁶, Reglodi D.¹

¹Department of Anatomy, MTA-PTE PACAP Research Team, Pécs, Hungary. ²1st Department of Internal Medicine University of Pécs Medical School, Pécs, Hungary.

³Department of Gastroenterology, Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest, Hungary.

⁴Department of Medical Microbiology and Immunology, University of Pécs Medical School, Pécs, Hungary. ⁵Department of Oncotherapy, University of Pécs Medical School, Pécs, Hungary. ⁶Department of Medical Chemistry, University of Szeged, Hungary.

Abstract. Bacterial adhesion is a crucial event of intestinal pathological conditions evoked by bacterial infections. Pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP) is an endogenous neuropeptide having a widespread distribution throughout the entire body including the digestive tract. It has diverse physiological functions in the gastrointestinal system, including protective effects in several models of intestinal inflammatory conditions. However, its effects on bacterial adherence and the inflammatory reactions as a result of that have not been elucidated yet. The aim of our study was therefore to investigate the effect of PACAP on bacterial adherence and cytokine expression upon lipopolysaccharide (LPS) exposure. Small intestinal INT407 and colonic Caco-2 cells were treated with PACAP prior to exposure to bacteria (*Escherichia coli*, *Salmonella Typhimurium*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*) and colonies were counted. PACAP had no significant influence on bacterial adhesion, as it did not change the number of colonies of investigated bacteria. However, PACAP was able to counteract the LPS-induced increases in the expression of the cytokines IL-8 and CXCL-1 in INT407 cells, as assessed by cytokine array. These results indicate that while PACAP has no direct effect on bacterial adherence, it can influence the cytokine expression of intestinal cells upon endotoxin-induced exposure, possibly contributing to the known anti-inflammatory actions of PACAP in the intestinal system.



Int J Pept Res Ther 2019; 25: 254-267

Effects of pituitary adenylate cyclase activating polypeptide in human proximal tubule cells against gentamicin toxicity

Horvath G.¹, Reglodi D.¹, Czetany P.¹, Illes A.^{1,2}, Reman Gy.¹, Fekete A.³, Toth G.⁴, Laszlo E.¹, Opper B.¹

¹Department of Anatomy, MTA-PTE PACAP Research Team, Centre for Neuroscience, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary. ²1st Department of Internal Medicine, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary. ³1st Department of Pediatrics, MTA-SE Lendulet Diabetes Research Team, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ⁴Medical Chemistry, University of Szeged, Szeged, Hungary.

Abstract. Nephrotoxicity by aminoglycoside antibiotics is a common cause of drug-induced nephropathy. Pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP) is a neuropeptide first isolated from hypothalamus, but later shown in widespread distribution. It exerts general cytoprotective effects in different cell types. Renoprotective effects of PACAP have been shown in various *in vivo* and *in vitro* experiments, but it is still not known whether it protects human proximal tubular cells against gentamicin toxicity. The aim of the present study was to investigate whether PACAP could influence the survival rate of human proximal tubular epithelial cells exposed to gentamicin treatment. For investigating its effect on cell survival after gentamicin treatment, cell viability was evaluated using MTT assay. Obtaining further insight into the background mechanism of gentamicin exposure and PACAP's effect, expression of numerous kidney-related proteins was investigated using kidney biomarker array. Our results show that PACAP had protective effects against gentamicin-induced decreased cell viability, while it did not influence the proliferation activity of HK-2 cells. PACAP could counteract the expression-decreasing effect of gentamicin on dipeptidyl peptidase IV and vascular endothelial growth factor as assessed by kidney biomarker array. In summary, our present study could prove the protective effect of exogenous PACAP in gentamicin-induced nephrotoxicity.



J Pediatr Nurs. 2020 Jul 2; S0882-5963(20)30036-1. DOI: 10.1016/j.pedn.2020.06.002.

A cross-sectional survey on the transitional care of adolescents with inflammatory bowel disease in Hungary

Erős A.¹, Veres G.², Tárnok A.³, Dohos D.⁴, Otto C.⁵, Szakács Z.⁴, Hegyi P.⁶, Vincze Á.⁵, Sarlós P.⁷

¹Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. Szentágothai Research Centre, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. Heim Pál Children's Hospital, Budapest, Hungary. ²Department of Paediatrics, Medical School, University of Debrecen, Debrecen, Hungary. ³Department of Paediatrics, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁴Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. Szentágothai Research Centre, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁵First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁶Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. Szentágothai Research Centre, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁷First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. Szentágothai Research Centre, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary.

Abstract. *Purpose:* Since little is known about transitional care practices of adolescents with inflammatory bowel diseases (IBD) in Central-Eastern Europe, we aimed to investigate the currently applied transition practices in Hungary. *Design and methods:* A nationwide, multicentre survey was conducted with the invitation of 41 pediatric and adult IBD centres in February 2019. We developed a 34-item questionnaire, which included single- and multiple-choice questions related to the current clinical practice of IBD transition. *Results:* The overall response rate was 31.7% (13/41); answers came predominantly from tertiary centres. Only 15.4% of the respondent centres followed international IBD guidelines. The majority of the IBD centres provided transition support; however, responses revealed a marked heterogeneity of these services. Joint visits were held only in 54% of the clinics. Gastroenterologists and next of kin are not provided education regarding transition across most centres (85 and 92%). Although adolescents received age-specific education, transition readiness was not measured. More IBD nurses and dietitians were employed in adult centres than in pediatric ones. *Conclusions:* The current survey revealed critical gaps in the Hungarian IBD transition practices. As the beneficial effects of structured IBD transition programmes are recognized in Hungary, there is a growing need for the introduction of new, more effective transition practices. *Practice implications:* Our results can serve as a basis for planning more effective transition strategies.



Photocatalytic inactivation of plant pathogenic bacteria using TiO₂ nanoparticles prepared hydrothermally

Kőrösi L.¹, Pertics B.², Schneider G.², Bognár B.³, Kovács J.⁴, Meynen V.⁵, Scarpellini A.⁶, Pasquale L.⁷ and Prato M.⁷

¹Research Institute for Viticulture and Oenology, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³Institute of Organic and Medicinal Chemistry, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁴Environmental Analytical and Geoanalytical Research Group, Szentágotthai Research Centre, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁵Laboratory of Adsorption and Catalysis, Department of Chemistry, University of Antwerp, Wilrijk, Belgium. ⁶Electron Microscopy Facility, Istituto Italiano di Tecnologia, Genova, Italy. ⁷Materials Characterization Facility, Istituto Italiano di Tecnologia, Genova, Italy.

Abstract. Exploitation of engineered nanomaterials with unique properties has been dynamically growing in numerous fields, including the agricultural sector. Due to the increasing resistance of phytopathogenic microbes, human control over various plant pathogens in crop production is a big challenge and requires the development of novel antimicrobial materials. Photocatalytic active nanomaterials could offer an alternative solution to suppress the plant pathogens. In this work, titanium dioxide nanoparticles (TiO₂ NPs) with high photocatalytic activity were synthesized by hydrothermal post-treatment of amorphous titania at different temperatures (250°C or 310°C) without using any additives or doping agents. The obtained samples were investigated through X-ray diffraction, N₂-sorption measurements, diffuse reflectance UV-Vis spectroscopy, transmission electron microscopy, electron paramagnetic resonance spectroscopy, and X-ray photoelectron spectroscopy. The applied hydrothermal treatment led to the formation of TiO₂ nanocrystallites with a predominant anatase crystal phase, with increasing crystallinity and crystallite size by prolonging treatment time. The photocatalytic activity of the TiO₂ NPs was tested for the photo-degradation of phenol and applied for the inactivation of various plant pathogens such as *Erwinia amylovora*, *Xanthomonas arboricola* *pv. juglandis*, *Pseudomonas syringae* *pv. tomato* and *Allorhizobium vitis*. The studied bacteria showed different susceptibilities; their living cell numbers were quickly and remarkably reduced by UV-A-irradiated TiO₂ NPs. The effectiveness of the most active sample prepared at 310 °C was much higher than that of commercial P25 TiO₂. We found that fine-tuning of the structural properties by modulating the time and temperature of the hydrothermal treatment influenced the photocatalytic properties of the TiO₂ NPs considerably. This work provides valuable information to the development of TiO₂-based antimicrobial photocatalysts.

◆ ◆ ◆

Angiology 2020 Jan; 71(1):27-37. DOI: 10.1177/0003319719874255. Epub 2019 Sep 18. PMID: 31533437

Direct anticoagulants and risk of myocardial infarction, a multiple treatment network meta-analysis

Kupó P.¹, Szakács Z.^{2,3}, Solymár M.², Habon T.⁴, Czopf L.⁴, Hategan L.⁵, Csányi B.⁵, Borbás J.⁵, Tringer A.⁵, Varga G.⁶, Balaskó M.², Sepp R.⁵, Hegyi P.², Bálint A.¹, Komócsi A.¹

¹Heart Institute, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³János Szentágotthai Research Center, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁴Division of Cardiology and Angiology, First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁵Second Department of Internal Medicine and Cardiology Centre, University of Szeged, Szeged, Hungary. ⁶Department of Oral Biology, Faculty of Dentistry, Semmelweis University, Budapest, Hungary.

Abstract. We assessed the cardiovascular safety of long-term direct-acting oral anticoagulant (DOAC) treatment. A search of the medical literature was performed from inception until May 31, 2019. Inclusion criteria were (1) randomized trial that assessed the clinical efficacy and/or safety of 1 or more DOAC, (2) control group including oral anticoagulation and/or antiplatelet and/or placebo treatment, and (3) the incidence of acute coronary syndrome during follow-up was reported. Fixed-effect and random-effects models were applied. The analyzed outcomes were myocardial infarction (MI), major bleeding, and mortality. Twenty-eight randomized clinical trials (196 761 patients) were included. Rivaroxaban was associated with a 21% reduction in the relative risk of MI when compared to placebo (relative risk [RR]: 0.79 [95% credible interval, CrI: 0.65-0.94]) and a 31% reduction (RR: 0.70 [95% CrI: 0.53-0.89]) when compared to dabigatran. Apixaban resulted in 24% (RR: 0.76 [95% CrI: 0.58-0.99]) and vitamin K antagonists anticoagulation resulted in 19% (RR: 0.81 [95% CrI: 0.65-0.98]) risk reduction compared to dabigatran. The computed probability of being the first best choice of treatment was 61.8% for rivaroxaban. Cardiovascular safety shows considerable heterogeneity among oral anticoagulants. Treatment with rivaroxaban is associated with reduced rate of MI.

◆ ◆ ◆

Use of drug-eluting stents in elderly patients with acute myocardial infarction: An analysis of the Hungarian Myocardial Infarction Registry

Kupó P.¹, Tornoyos D.¹, Bálint A.¹, Lukács R.¹, Jánosi A.², Komócsi A.¹

¹Heart Institute, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Hungarian Myocardial Infarction Registry, Gyorgy Gottsegen Hungarian Institute of Cardiology, Budapest, Hungary.

Abstract. *Background:* Bare-metal stents (BMS) are frequently implanted in elderly patients instead of drug-eluting stents (DES). We aimed to compare the prognosis of patients treated for myocardial infarction with the two types of stents over the age of 75. *Methods:* Data of patients registered in the Hungarian Myocardial Infarction Registry, a mandatory nationwide programme for hospitals treating patients with myocardial infarction were processed. From patients included between January 2014 and December 2017 we created two groups according to DES and BMS implantation. The outcome measures included all-cause mortality, the composite of cardiac events (MACE), repeated revascularisation and transfusion. Propensity score matching was used to balance the groups and Cox proportional hazards' models to estimate the risk during the 1st year after the index event. *Results:* From 7383 patients (age: 81.08 ± 4.38 years) 3266 (44.2%) patients received DES. The PS-matched cohort included 5780 cases with balanced characteristics. In the DES group, the mortality (HR 0.66 [0.60-0.72]), MACE (HR 0.66 [0.60-0.72]) and the rate of transfusion (HR 0.84 [0.73-0.97]) were significantly lower. The PS-matched cohort showed a similar trend but with a lower rate of benefits with a 21% reduction of mortality and 23% of MACE. Difference in transfusion did not reach the level of significance. In multivariate models, stent type prevailed as an independent predictor of mortality and but not of transfusion. *Conclusions:* Based on our analysis of a real-life, high-risk population, implantation of DES seems to be an advantageous strategy for elderly patients.

◆ ◆ ◆

Curr Clin Pharmacol 2020 May 17; DOI: 10.2174/1574884715666200518091359. Online ahead of print PMID: 32418529

The role of direct oral anticoagulant in patients with acute coronary syndrome on single or dual antiplatelet regime: review of opportunities and challenges

Elnour A.A.¹, Komócsi A.², Kupó P.², El Khidir I.Y.³, Zachariah S.¹, Gnana K.¹, Asim S.⁴, Sadik A.⁵

¹College of Pharmacy, Gulf Medical University, Ajman, United Arab Emirates. ²Heart Centre, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³Department of Clinical Pharmacy and Pharmacy Practice, Faculty of Pharmacy, Omdurman Islamic University, Khartoum, Sudan. ⁴Smile Dental Center, Dubai, United Arab Emirates. ⁵Department of Clinical Pharmacy, College of Pharmacy, Al Ain University, Al Ain, United Arab Emirates.

Abstract. *Background:* Despite the developments of single or dual antiplatelet therapy consisting of aspirin and/or clopidogrel, prasugrel or ticagrelor, post-acute coronary syndrome a room for potential improvement toward optimal prevention persist. Addition of a direct oral anticoagulant to the antiplatelet treatment of patients with acute coronary syndrome is clinically practiced in cases where anticoagulation is indicated by high thromboembolic risk. *Objective:* The main objectives of this review, was to explore the role of supplementation with a direct oral anticoagulant to antiplatelet (aspirin or P2Y12 inhibitor) in patients with acute coronary syndrome. *Methods:* We have searched the Medline, for studies involving direct oral anticoagulant use in acute coronary syndrome. We have reviewed specific relevant 9 meta-analyses between the years 2012 to 2019. *Results:* Our review of nine meta-analyses has revealed that addition of direct oral anticoagulant to antiplatelet therapy compared with antiplatelet alone was beneficial about the composite end-points of major ischemic events in patients with acute coronary syndrome. Furthermore the combined regimen of single antiplatelet plus direct oral anticoagulant is as effective as the triple regimen of dual antiplatelet plus direct oral anticoagulant and results in less bleeding. *Conclusion:* Cardiologists should balance the efficacy with higher risk of bleeding with more intensified DOAC therapy. Better risk characterization and timely adaptation of the regime to the patients need should be tested. Recurrent ischemic event and bleeding event risk scoring should guide individualized treatment.

◆ ◆ ◆

J Interv Card Electrophysiol. 2020 Nov;59(2):407-414; DOI: 10.1007/s10840-019-00683-z. Epub 2019 Dec 10. PMID: 31823233

Ultrasound guidance for femoral venous access in electrophysiology procedures-systematic review and meta-analysis

Kupó P.^{1,2}, Pap R.³, Sághy L.³, Tényi D.⁴, Bálint A.⁵, Debreceni D.⁵, Basu-Ray I.^{6,7}, Komócsi A.⁵

¹Heart Institute, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Second Department of Internal Medicine and Cardiology Centre, Medical School, University of Szeged, Szeged, Hungary. ³Second Department of Internal Medicine and Cardiology Centre, Medical School,

University of Szeged, Szeged, Hungary. ⁴Department of Neurology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁵Heart Institute, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁶St. Francis Hospital, Memphis, TN, USA. ⁷All India Institute of Medical Sciences, Virbhadr Marg, Rishikesh, Uttarakhand, India.

Abstract. *Purpose:* The most common complications of electrophysiology (EP) procedures are related to vascular access. Our study aims to conduct a meta-analysis comparing ultrasound (US)-guided vs. palpation-based technique for femoral venous access in EP procedures. *Methods:* Electronic databases were searched and systematically reviewed for studies comparing femoral vein puncture with/without US in EP procedures. The primary outcome was the rate of major vascular complications; secondary outcomes were minor vascular complications, inadvertent artery puncture, postprocedural groin pain, and puncture time. Predefined subgroup analysis was conducted separately for patients undergoing pulmonary vein isolation procedure (PVI). A random-effects model was used to derive risk ratios (RR) with 95% confidence interval (CI). *Results:* Nine studies involving 8232 patients met our inclusion criteria. Compared with the standard technique, the use of US reduced major vascular complications (from 2.01 to 0.71%, $p < 0.0001$). The rate of minor vascular complications (RR = 0.30, 95% CI, 0.14-0.62, $p = 0.001$) and inadvertent artery puncture were lower with US-guided puncture (RR = 0.31, 95% CI, 0.17-0.58, $p = 0.0003$). Puncture time was shorter (mean difference = - 92.1 s, 95% CI, - 142.12 - - 42.07 s, $p = 0.0003$) and postprocedural groin pain was less frequent (RR = 0.57, 95% CI, 0.41-0.79, $p = 0.0008$) in the US group. Subgroup analysis of patients undergoing PVI also showed significant reduction of major vascular complications (RR = 0.27, 95% CI, 0.12-0.64, $p = 0.003$) and inadvertent artery puncture (RR = 0.35, 95% CI, 0.21-0.59, $p < 0.0001$). *Conclusion:* Real-time US-guidance of femoral vein puncture in EP procedures is beneficial: it reduces major and minor vascular complications, inadvertent artery puncture, postprocedural groin pain, and puncture time.

◆ ◆ ◆

Trials 2020 Sep 29; 21(1):809. DOI: 10.1186/s13063-020-04733-0. PMID: 32993779 PMCID: PMC7522906

Personalised health education against health damage of COVID-19 epidemic in the elderly Hungarian population (PROACTIVE-19): protocol of an adaptive randomised controlled clinical trial

Eröss B.^{1,2}, Molnár Z.^{1,3}, Szakács Z.^{1,4}, Zádori N.^{1,4}, Szakó L.^{1,4}, Vánca S.^{1,4}, Juhász M.F.^{1,4}, Ocskay K.^{1,4}, Vörhendi N.^{1,4}, Márta K.^{1,4}, Szentesi A.^{1,2,5}, Párniczky A.^{1,6}, Hegyi P.J.^{1,4}, Kiss S.^{1,4,5,7}, Földi M.^{1,4,5,7}, Dembrovsky F.^{1,4}, Kanjo A.^{1,4,6}, Pázmány P.^{1,4,6}, Varró A.⁸, Csathó Á.⁹, Helyes Z.^{4,10}, Péterfi Z.¹¹, Czopf L.¹², Kiss I.¹³, Zemplényi A.^{14,15}, Czapári D.¹, Hegyi E.^{1,16}, Dobszai D.¹, Miklós E.¹, Márta A.¹, Tóth D.¹, Farkas R.¹, Farkas N.^{1,17}, Birkás B.⁹, Pintér E.^{4,10}, Pethő G.^{4,10}, Zsigmond B.⁶, Sárközi A.⁶, Nagy A.⁶, Hegyi P.^{18,19,20,21}

¹Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Translational Medicine Foundation, Szeged, Hungary. ³Department of Anaesthesiology and Intensive Therapy, Poznan University for Medical Sciences, Poznan, Poland. ⁴János Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Pécs, Hungary. ⁵Centre for Translational Medicine, Department of Medicine, University of Szeged, Szeged, Hungary. ⁶Heim Pál National Pediatric Institute, Budapest, Hungary. ⁷Doctoral School of Clinical Medicine, University of Szeged, Szeged, Hungary. ⁸Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, University of Szeged, Szeged, Hungary. ⁹Department of Behavioral Sciences, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹⁰Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹¹Division of Infectious Diseases, 1st Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹²Division of Cardiology, First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹³Department of Public Health, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹⁴Health Technology Assessment Center, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹⁵Division of Pharmacoeconomics, Department of Pharmaceutics, Faculty of Pharmacy, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹⁶Faculty of Law, University of Szeged, Szeged, Hungary. ¹⁷Institute Bioanalysis, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹⁸Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ¹⁹Translational Medicine Foundation, Szeged, Hungary. ²⁰János Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²¹Centre for Translational Medicine, Department of Medicine, University of Szeged, Szeged, Hungary.

Abstract. *Background:* Early reports indicate that COVID-19 may require intensive care unit (ICU) admission in 5-26% and overall mortality can rise to 11% of the recognised cases, particularly affecting the elderly. There is a lack of evidence-based targeted pharmacological therapy for its prevention and treatment. We aim to compare the effects of a World Health Organization recommendation-based education and a personalised complex preventive lifestyle intervention package (based on the same WHO recommendation) on the outcomes of the COVID-19. *Methods:* PROACTIVE-19 is a pragmatic, randomised controlled clinical trial with adaptive “sample size re-estimation” design. Hungarian population over the age of 60 years without confirmed COVID-19 will be approached to participate in a telephone health assessment and lifestyle counselling voluntarily. Volunteers will be randomised into two groups: (A) general health education and (B) personalised health education. Participants will go through questioning and recommendation in 5 fields: (1) mental health, (2) smoking habits, (3) physical activity, (4) dietary habits, and (5) alcohol consumption. Both groups A and B will receive the same line of questioning to assess habits concerning these topics. Assessment will be done weekly during the first month, every second week in the second month, then monthly. The composite primary endpoint will include the rate of ICU admission, hospital admission (longer than 48 h), and mortality in COVID-19-positive cases. The estimated sample size is 3788 subjects per study arm. The planned duration of the follow-up is a minimum of 1 year. *Discussion:* These interventions may boost the body's cardiovascular and pulmonary reserve capacities, leading to improved resistance against the damage caused by COVID-19. Consequently, lifestyle changes can

reduce the incidence of life-threatening conditions and attenuate the detrimental effects of the pandemic seriously affecting the older population.

Trial registration: The study has been approved by the Scientific and Research Ethics Committee of the Hungarian Medical Research Council (IV/2428- 2 /2020/EKU) and has been registered at clinicaltrials.gov (NCT04321928) on 25 March 2020.

◆ ◆ ◆

Infect Dis Ther 2020 Oct 26; DOI: 10.1007/s40121-020-00356-9. Online ahead of print. PMID: 33106983

Fecal microbiota transplantation may be the best option in treating multiple *Clostridioides difficile* infection: a network meta-analysis

Dembrowszky F.¹, Gede N.¹, Szakács Z.^{1,2}, Hegyi P.^{1,2,3}, Kiss S.^{1,3}, Farkas N.¹, Molnár Z.^{1,3,4}, Imrei M.¹, Dohos D.¹, Péterfi Z.⁵

¹Medical School, Institute for Translational Medicine, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²János Szentágothai Research Center, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³Doctoral School of Clinical Medicine, University of Szeged, Szeged, Hungary. ⁴Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Medical Faculty, Poznan University for Medical Sciences, Poznań, Poland. ⁵Division of Infectious Diseases, First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary.

Abstract. *Introduction:* *Clostridioides difficile* (formerly *Clostridium*) infection (CDI) is the most common cause of health-care-associated diarrhea with high mortality and recurrence rate; furthermore, the treatment of recurrent cases is a challenge. In this network meta-analysis, we aimed to compare all available therapies against multiple recurrent CDI (mrCDI) and rank them by efficacy. *Methods:* After a systematic search, randomized controlled trials (RCT) with any interventions against mrCDI were included. Data were extracted to the study database using Excel. Risk of bias assessment was performed with the Cochrane RoB 2 tool. The primary outcome was the clinical cure of CDI and the secondary outcome was the recurrence of CDI. A Bayesian method was performed to investigate the efficacy rank order of therapies. We registered our protocol with the Prospero Center for Reviews and Dissemination (registration no. CRD42020160365). *Results:* Six RCTs with seven interventions were included in the quantitative synthesis. According to the surface under the cumulative ranking curve values, fecal microbiota transplantation (FMT) after a short course of vancomycin therapy (83%) shows the highest efficacy for clinical cure. Tolevamer and vancomycin + FMT seemed to be the most effective in preventing recurrence (87% and 75%, respectively). *Conclusion:* Vancomycin + FMT is perhaps the most effective option for the treatment and prevention of mrCDI, while tolevamer is also effective in preventing recurrence.

◆ ◆ ◆

J Clin Med 2020 Sep 24 v9(10):3073. DOI: 10.3390/jcm9103073. PMID: 32987707 PMCID: PMC7598585

Uninterrupted or minimally interrupted direct oral anticoagulant therapy is a safe alternative to vitamin K antagonists in patients undergoing catheter ablation for atrial fibrillation: an updated meta-analysis

Ottóffy M.^{1,2,3}, Mátrai P.², Farkas N.², Hegyi P.², Czopf L.¹, Márta K.^{2,3}, Garami A.², Balaskó M.², Pótóné-Oláh E.², Mikó A.², Rostás I.², Wobbe B.¹, Habon T.¹

¹First Department of Medicine, Division of Cardiology, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ²Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary. ³János Szentágothai Research Center, University of Pécs, Pécs, Hungary.

Abstract. Adequate anticoagulation during catheter ablation (CA) for atrial fibrillation (AF) is crucial for the prevention of both thromboembolic events and life-threatening bleeding. The purpose of this updated meta-analysis is to compare the safety and efficacy of uninterrupted and minimally interrupted periprocedural direct oral anticoagulant (DOAC) protocols and uninterrupted vitamin K antagonist (VKA) therapy in patients undergoing CA for AF based on the latest evidence. Randomized controlled trials, prospective observational studies, and retrospective registries comparing DOACs to VKAs were identified in multiple databases (Embase, MEDLINE via PubMed, CENTRAL, and Scopus). The primary outcomes were stroke or transient ischemic attack (TIA), major bleeding, and net clinical benefit. Forty-two studies with a total of 22,715 patients were included in the final analysis. The occurrence of major bleeding was significantly lower in patients assigned to uninterrupted DOAC treatment compared to VKAs (pooled odds ratio (POR): 0.71, confidence interval (CI): 0.51-0.99). The pooled analysis of both uninterrupted and minimally interrupted DOAC groups also showed significant reduction in major bleeding events (POR: 0.70, CI: 0.53-0.93). The incidence of thromboembolic events was low, with no significant difference between groups. This updated meta-analysis showed that DOAC therapy is as effective as VKA in preventing stroke and TIA. Minimally interrupted DOAC therapy is a non-inferior periprocedural anticoagulation strategy; however, uninterrupted DOAC therapy showed superiority compared to VKA with regard to major, life-threatening bleeding. Based on our in-depth analysis, we conclude that both DOAC strategies are equally safe and preferable alternatives to VKAs in patients undergoing CA for AF.

INTÉZETI, KLINIKAI HÍREK, INFORMÁCIÓK

I. sz. Belgyógyászati Klinika

Infektológiai Tanszék

■ Péterfi Zoltán társszerzőként (*Bálint Anita, Born Alexandra, Fried Katalin, Lovász Barbara Dorottya, Palatka Károly, Péterfi Zoltán, Prinz Gyula, Szamosi Tamás, Varga Márta, Farkas Klaudia, Wittmann Tibor, Visontai Ildikó*) közreműködött az „Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a hagyományos széklettranszplantációs eljárás kivitelezéséről” megírásában, megjelenése: *Egészségügyi Közlöny* 70:12 pp. 1658-1681, 23 p. (2020).

II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum

■ 2020. július elsején Semmelweis nap alkalmából *Sütő Gábor, Kovács Levente* (klinikánk gazdasági igazgatóhelyettese) valamint *Bodor Enikő* (klinikánk titkárságának vezetője) Elnöki dicséretben részesültek.

■ Szeptember 23-án az Oktatók Ünnepe elhangzott értékelés alapján klinikánk ismételten a legjobban oktató intézetek között szerepel. *Wittmann István, Kovács Tibor* és *Molnár Gergő* a legjobban oktató előadóknak járó dicséretben részesült, a legjobb gyakorlatvezetőnek járó elismerést *Kovács Tibor, Molnár Gergő, Sebők Judit* és *Bekő Viktória* vehette át. A dékáni vezetés ajánlása alapján *Sebők Judit* a klinika oktatási igazgatóhelyetteseként is dicséretben részesült, mert kimagasló teljesítményével hozzájárult ahhoz, hogy a klinika rendszeresen a legjobban oktató klinikák egyike.

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

■ 2020. szeptember 1-től Bolyai+ Felsőoktatási és Fial Kutatói Ösztöndíjat nyert el *Kemény Ágnes* és *Hetényi Csaba*.

■ Az Új Nemzeti Kiválóság Program keretében meghirdetett „Tudománnyal fel!” Felsőoktatási Doktorvárományosi és Posztdoktori Kutató Ösztöndíjat intézetünkben idén *Hetényi Csaba, Kemény Ágnes, Horváth Ádám István, Kriszta Gábor, Gaszner Kormos Viktória, Hartner Póhoczky Krisztina, Zsidó*

Balázs Zoltán, Fülöp Barbara, Kántás Boglárka nyerte el.

■ *Horváth Ádám* PhD hallgatónk a Richter Gedeon Talentum alapítvány Richter Kiválósági PhD Ösztöndíj nyertese lett.

■ Idei évben OTKA pályázatot nyert *Pintér Erika*, „A szomatosztatin 4 receptor, mint potenciális gyógyszer-célpont neuropátiás fájdalom és neurogén gyulladás kezelésében” címmel.

Gyermekgyógyászati Klinika

Neurológiai Tanszék

■ 2020 szeptemberében Nyíregyházán – a Magyar Gyermekneurológiai Társaság 44. kongresszusán – a Neurológiai Tanszék több munkatársa tartott előadást, referátumot az alábbi témakörökben: *Hollódy Katalin*: „Brivaracetam terápia gyermekkorban”, „Autoimmun encephalitis – hogyan kezeljük?”, „Progresszív agyi atrophiával járó epilepszia”. *Péter István*: „A video-EEG szerepe a parasomniák diagnosztikájában”. *Nagy Eszter*: „Ventriculoperitonealis shunt-komplikációk”. *Faragó Johanna*: „Tartósan beteg gyermeküket otthon ápoló szülők életminősége”.

Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár

■ Munkatársaink nagyszámú tudományos bemutatóval szerepeltek a PTE, GYTK Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár munkatársai a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság öt évente megrendezett nagyszabású kongresszusán 2020. szeptember 10-12. között. A hagyományos lebonyolítástól eltérően online formában tartották meg a gyógyszerész szakma egyik legnagyobb tudományos rendezvényét a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság szervezésében, a Congressus Pharmaceuticus Hungaricus XVI-t.

Munkatársai a szakmai program szervezésén és üléslnökségi teendők ellátása mellett számos előadással és poszterbemutatóval is képviseltették magukat a rendezvényen. Kollégáink több PTE tanszékkel, intézettel és kórházi gyógyszerészeti kollégával, Magyar Gyógyszerészeti Kamarai tagokkal és PhD-hallgatókkal együttműködésben

mutatták be aktuális kutatási és szakmai eredményeiket. *Somogyi-Végh Anna* poszttere a kórházi-klinikai gyógyszerészeti szekcióban második helyezést ért el 37 poszter prezentáció közül.

Nagy örömünkre, munkatársaink a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszerügyi Szervezési és Közigazgatási Szakosztálya által adományozott Mozsonyi Sándor Emlékéremben részesültek az online rendezvény keretében.

Plenáris előadás: *Botz Lajos*: „A valós-életbeli adatok hasznosítása a gyógyszerterápia optimalizálására és értékelésére”.

Pre-kongresszusi előadás: *Fittler András* és mtsai: „Az egyedi gyógyszerazonosítási rendszer bevezetésének tapasztalatai és vonatkozásai a hazai kórházi gyógyszerellátásban” (Implementation of EU Falsified Medicines Directive in the Hungarian hospitals).

Gyógynövény tartalmú készítmények és étrendkiegészítők aktuális kérdései: *Télessy István*: „Étrendkiegészítők: a táplálésterápia fontos része”.

Fekvő- és járóbeteg kapcsolódási lehetőségek, Betegedukáció kórházi gyógyszerészeti szekció: *Vida Róbert* és mtsai: „A kiegészítő termékek alkalmazása a biológiai terápiát kapó reumatológiai és bőrgyógyászati betegek körében egy egyetemi klinikai centrumban”.

Kihívások a kórházi gyógyszerészetben szekció előadásai: *Langer András* és mtsai: „A betegre szabott elektronikus gyógyszerelrendelés egészség-gazdaságtani elemzésének kihívásai és gyógyszerészeti vonatkozásai”. *Kovács Sándor* és mtsai: „A valós környezetben gyűjtött adatok elfogadottságának növekedése a hatósági döntésekben hozzájárul a klinikai vizsgálatok innovációjához: szintetikus kontroll kar alkalmazása evidenciák előállításakor”. *Zemplényi Antal Tamás* és mtsai: „Valós környezetben gyűjtött adatok felhasználása egészségügyi technológiák értékelésére: a nem kissejtes tüdődaganat kezelés eredményességének vizsgálata”.

Poszterbemutatók: *Bella Richárd* és mtsai: „Modellfejlesztés a költség-hatékonyság vizsgálatához és finanszírozási beadvány előkészítése az RTMS technológia befogadásához terápia rezisztens depresszió kezelésére Ma-

gyarországon”; *Fittler András* és mtsai: „Internetes gyógyszerügyi hálózatok feltekerésének és értékelésének új lehetőségei”; *Bella Richárd* és mtsai: „Az online gyógyszerkereskedelem jelenlegi gyakorlata – Az EU tagállamok internetes gyógyszerpiacainak áttekintése”; *Fittler András* és mtsai: „Nemzetközi illegális online gyógyszerügyi hálózatok befolyásolják és uralják a keresési találati listákat”; *Vida Róbert* és mtsai: „Gyógyszerhiányok helyzetének felmérése Magyarországon”; *Bella Richárd* és mtsai: „Az alacsony testtömeg index (BMI) befolyásának meghatározása a műtét utáni egészségügyi forrás felhasználására a klinikai adatgyűjtés vizsgálatával”; *Somogyi-Végh Anna* és mtsai: „Magas prioritású gyógyszer-kölcsönhatások intézményi listájának kialakítása”; *Vajda Péter* és mtsai: „A gépi tanulás módszerének alkalmazása a szilárd gyógyszerkészítmények felismerésében: egy új eszköz a hamis gyógyszerek elleni küzdelemben és a gyógyszerbiztonság növelése érdekében”; *Vida Róbert György* és mtsai: „Betegbiztonsági kockázatértékelési metodika fejlesztése az internetes gyógyszerforgalmazás vizsgálatára: Szemészeti gyógyszerkészítmények”; *Merczel Sára* és mtsai: „Dorzolamid-hidroklorid és timolol-maleát tartalmú, benzalkóniumkloriddal tartósított szemcsepp szimultán HPLC vizsgálatának és sterilitás meghatározásának módszerfejlesztése”; *Vajda Péter* és mtsai: „A gyógyszerhamisítás elleni küzdelem részeként alkalmazott egyedi gyógyszerazonosítási rendszer (szerializáció) bevezetésének tapasztalatai a magyar kórházi gyógyszerellátásban”; *Fittler András* és mtsai: „A gyógyszerészképzés tantervének áttekintését segítő komplex oktatásszervezési és minőségbiztosítási rendszer fejlesztése”; *Fittler András* és mtsai: „A graduális gyógyszerészképzés értékelése egy átfogó országos felmérés eredményei alapján”; *Fittler András* és mtsai: „A gyógyszerészeti kommunikáció oktatása európai egyetemeken angol nyelvű gyógyszerészképzésben”.

Magatartástudományi Intézet

■ A Magatartástudományi Intézet munkatársai közül *Gács Boróka* és *Csathó Árpád* meghívott előadóként részt vettek a Pécsi Klinikai Fájdalomcsillapítási Napok október 1-3. között tartott online tanfolyamán, ahol előadást tartottak az „A fájdalomcsillapítás pszichológiai lehetőségei” címmel. Az interaktív tanfo-

lyam rezidensek, aneszteziológusok és minden fájdalom terápia után érdeklődő orvos, szakorvos számára adott átfogó képet a fájdalommal kapcsolatos, diagnosztikai, farmakológiai, pszichológiai és terápiás ismeretekről.

■ A Magatartástudományi Intézet munkatársai közül *Faubl Nóra*, *Gács Boróka*, és *Varga Zsuzsanna* részt vettek az AMEE (Association for Medical Education in Europe) szeptember 7-9. között tartott virtuális térben tartott magas színvonalú online konferenciáján. *Varga Zsuzsanna* e-poszter prezentációval is szerepelt, „How to teach future doctors? Research on the attitudes of teachers, students and patients towards the learning outcomes in medical education” címmel. Az online előadások és szemináriumok kiváló lehetőséget adtak arra, hogy a medikus oktatásban nemzetközileg használt, kurrens oktatásfejlesztési módszereket, szemléletmódot megismerjük és hasznosítsuk.

■ *Matuz András* „Resting State fMRI Correlates of Mental Fatigue and Reward-Induced Improvement in Task Performance” címmel tartott előadást az Országos Orvos-, Gyógyszerész- és Egészségtudományi PhD Konferencián 2020. szeptember 1-jén, a Semmelweis Egyetemen, az Elméleti Orvostudományi Központban.

■ *Tiringer István* 2020. szeptember 18-án sikeresen megtartotta habilitációs előadásait „Pszichoszomatika: a laikus betegségméletektől a bizonyítékokon alapuló orvoslásig”, „A betegedukáció korszerű módszerei”, illetve „Psychological aspects of symptom perception” címmel.

Orvosi Képző Központ

■ 2020. június 17-én *Botz Bálint* egyetemi tanársegéd fokozatot szerzett

■ *Horváth Andrea* a 2020. augusztus 28-29. között tartott Amerikai Magyar Orvosszövetség (HMAA) Diákkonferencia szervezőjeként vett részt. Az eseményt Balatonfüredről koordinálva, de online módon, egyfajta hibridkonferenciaként rendezték meg.

■ Klinikánk a Járvány Elleni Védekezés Alapból új CT-készüléket kapott, mely a Koronavírus Ellátó Központ vírus elleni védekezésében is szerepet vállal. A Klinikai Központ Rákóczi úti telephelyén új CT-labort alakítottak ki, ide telepítették és beüzemelték az új GE Revolution EVO CT berendezést, melynek ünnepélyes átadása 2020. július 31-én volt.

■ A PTE Klinikai Központ Janus Pannonius Klinikai Tömb -1. szintjén 2007 óta üzemelő CT-berendezés cseréje megtörtént, egy új GE Revolution 256 szeletes state-of-art készüléket kaptunk helyette. A régi készülék leszerelése szeptember 25-én kezdődött, az új készüléket október 5-től telepítették, majd beüzemelték, és október 19-től működik.

■ Az új Szakmai Kollégium 2020. október 1-én lépett életbe, melyben az Orvosi Képző Központ Klinikai Kollégia érintett: a Radiológia Tagozat titkára *Battyáni István*, míg a Nukleáris Medicina Tagozat tagja *Schmidt Erzsébet*.

■ A HUNCHEST CT-vel végzett tüdőrákszűrőprogram további intézetek becsatlakozásával folytatódik, most már HUNCHEST3 néven.

■ *Zámbó Katalin* (PTE, KK, Orvosi Képző Központ Klinikai Nukleáris Medicina Tanszék) a Magyar Érdemrend Tisztikeresztje kitüntetést kapta október 29-én a betegellátásban, kutatásban és oktatásban végzett munkája elismeréseként.

■ *Ritter Zsombor* és *Dezső Dániel* (PTE, KK Orvosi Képző Központ Klinikai Nukleáris Medicina Tanszék) október 22-30. között részt vettek az EANM 33. kongresszusán.

Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika

■ *Tényi Tamás* a Webinar Janssen Lectures nemzetközi továbbképző sorozat keretében tartott előadást a szkizofrénia terápiájáról több mint 150 európai pszichiáter szakembernek 2020. június 10-én.

■ *Tényi Tamás* 2020. szeptember 5-én tartott előadást Gödön „Ritka pszichiátriai kórképek” címmel a Fiala Pszichiátriai Hétvégéje rendezvényen.

■ 2020 szeptemberében a klinika munkatársai a 33rd ECNP Congress Virtual keretében *Varga E* et al: „The investigation of implicit theory of mind in healthy participants – a functional MRI study” és *Varga E* et al: „The comprehension of negative affective remarks in unaffected first-degree relatives of patients with bipolar disorders – A functional MRI study” címmel mutattak be online posztert.

■ *Herold Róbert* szeptember 10-én online előadást tartott „Pszichózis spektrum zavarok – a szkizofrénia és a bipoláris zavar kezelésének korszerű szemlélete” címmel a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság XVI. konferenciáján.

■ Nagy Ágnes és Jakab Júlia 2020. július 2-án online MBT peer-szupervíziót tartott.

■ 2020 szeptemberében online CME rendezvényt tartott a klinika, melyen a következő előadások hangzottak el: *Lábadai Beatrix*: „Fejlődési idegtudomány szerepe a klinikai pszichológiában”; *Pohárnok Melinda*: „A korai társas interakciók idegtudománya fejlődés és szabályozás”; *Varró-Horváth Diána*: „A kognitív fejlődés kapcsolati tényezői, és az elakadások idegrendszeri összefüggései”; *Réthelyi János*: „A pszichózisok endofenotípusainak genetikai háttere”; *Kelemen Oguz*: „Re-Ligio – Vallás és Pszichiátria; Válás és Újrakötés?”; *Pákáski Magdolna*: „Demenciák diagnosztikája és terápiás lehetőségei”; *Fekete Sándor*: „A szuicid viselkedés genetikai és neurobiológiai háttere”; *Tényi Tamás*: „Pszichózis”; *Tényi Tamás*: „Ritka pszichiátriai szindrómák”; *Csábi Györgyi*: „Idegfejlődési zavarok a gyermekpszichiátriában”; *Csábi Györgyi*: „Magatartási fenotípusok és kognitív sajátosságok mentális retardációban”; *Hadzsiev Kinga*: „Értelmi képességek zavarának genetikai háttere - új módszertanok és

eredmények”; *Simon Mária*: „Depresszió és trauma – neurobiológiai kutatások”; *Vörös Viktor*: „Kriziskoncepció újratöltve”; *Vörös Viktor*: „Szuicid-specifikus szindrómák és új szempontok az öngyilkossági rizikó felmérésében – kriziskoncepció újratöltve?”; *Hajnal András*: „Egészséges hozzátartozókkal kapcsolatos kutatások a pszichiátriában”; *Herold Róbert* és *Szekeres György*: „Korszerű antipszichotikus terápia – érvék és ellenérvék a monoterápia vagy kombináció mellett”; *Ábrahám Ildikó* és *Gáti Ágnes*: „Az evészavarok etiológiai heterogenitása”; *Kanizsai Melinda*: „Nonverbális terápiák új irányvonalai a modern csecsemőkutatások tükrében”; *Nagy Ágnes*: „Új lehetőség a depresszió kognitív pszichoterápiájában – módszerbemutató”.

■ Nagy Ágnes októberben online RPP (rövid pszichiátriai pszichoterápia) tréninget tartott házi orvosoknak.

■ Nagy Ágnes és Simicz-Futó Katalin november 19-én online MBT peer-szupervíziót tartott.

■ Gáti Ágnes november 20-án Zoom-konferencián keresztül a Magyar Hipnózis Egyesület szervezésében há-

rom órás workshopot tartott „Transzgenerációs traumák integratív megközelítése” címmel közel 80 fő részvételével.

Transzlációs Medicina Központ

■ A PTE Transzlációs Medicina Központja (Általános Orvostudományi Kar, Szentágotthai Kutatóközpont és Klinikai Központ közös egysége) már az első igazolt hazai fertőzést követően létrehozta a KETLAK munkacsoportját, amely húsz tudományterület közel száz kutatóját foglalja magában. Fő feladatuknak tűzték ki, hogy oktatási és kutatási kapacitással erősítsék a COVID-19 elleni küzdelmet. A tavaszi, Molnár Zsolt által vezetett ITO-M webinar sikere mellett, amelyet előben és felvételtől több mint húszezerszer tekintettek meg, létrehozták a RADAR programot, amelynek keretében a világon elsőként dolgozták fel a főként kínai, olasz, amerikai és angol betegek publikált adatait. A kutatási tevékenység újszerűségét, fontosságát és klinikai hasznosíthatóságát jól tükrözi, hogy az elmúlt hónapban három magas impakt faktorral rendelkező, D1 minősítésű folyóiratban elfogadott cikkük jelent meg. Gratulálunk a szerzőknek!

KERESZTREJTÉNY

(Pákai László / Garami András)

Rejtélyünkben Rudolf Virchow, német orvost (1821-1902) idézzük: Leggyakrabban két dolog hátráltatja ... (folytatás a rejtélyben)

AZ IDÉZET FOLYTATÁSÁNAK ELSŐ RÉSE	SZABÓ ISTVÁN FILMJE	... JÚLIA; PETŐFI FELESEGE KÖTETLEN	ZÖLD, ANGOLUL FÉLÉVI	BELSŐ SZERV GONDBAN VANI	ELTÖ-MÓDIK LIZ ...; SZIN.NÓ V.	A MAGA KEDVERE ENEKEL	... ET LABORA; BENCÉS MOTTÓ	FOHÁSZ TILOS AZ ...!	A MEGLE-PÖDÉS SZAVA	AMERIKAI POP-ÉNEKES (BOB)
MÖKUS-FÉLE RÁG-CSALÓ			NAGY VIZESÉS MENNYISÉGTAN	RÉGI MÉLTÓSÁGNÉV VAJDASÁGI VÁROS				ANGOL SÓR FÉLELMETES		
KÉT-ÜLÉSES BICIKLI	ITÁLIAI SZOBRÁSZ AZ IDÉZET 2. RÉSE		AZ ELSŐ GYORSIRO KORPUSZ			RUHÁBÓL KIBÚJIK SZEZON	JAVASOL JÉG, NÉMETÜL	MULATÓ SZŐCSKA RÓMAI ÜDVÖZLÉS		
A FOLYÓ SZÉLE SZINLEL				ÓDIVATÚ GYENGÜL. ERŐTLE-NEDIK				HEVES ESŐZÉS RITKA NŐI NÉV	IDŐSEBB, RÖVIDEN MUTATÓS DARAB!	SZEMÉLY-NÉVMÁS JÓ VÍZ JELZŐJE
KULCS, ANGOLUL KÚTFEJI	CSÁBIT, HIVOGAT NÉMET KÖLTŐ V.	MAGASBA TART COSINUS, RÖVIDEN		FONTOS FÉM HÁLÓBAN A LABDA			ILLU-MINÁLT BARÁT-SÁGOS			
VAK-BUZZGÓ SÜRGETŐ SZŐCSKA			SZOMJ-OLTÓ ÚT, FASORRAL	VÍZI RÁG-CSALÓ SZIBÉRIAI ERDŐSÉG		VÁSZNAT KÉSZÍT ELÁRUSÍ-TÓHELY		BETŰ, KIJTVE PEDAGÓGUS		
ZALAI CSAPAT FŐZÉSI KELLÉK	ELŐ-FORDUL TÖLGY, ANGOLUL				STÁJER-ORSZÁG TÓ, NÉMETÜL	MONDAT RÉSE JAPÁN FILLER		SZLOVÁK, RÉGISEN SZÍNÉSZ V. (LÁSZLÓ)		... KÖBŐ; JAPÁN ÍRÓ VOLT
HALKUL, GYENGÜL				ANGOL ÍRÓ VOLT (GRAHAM) FÉLSZI	FÜVES PUSZTA AZONOS BETŰK			BÓDULT, KÖTYA-GOS ÓSZUTÓI		ABLAK-KERETI

Előző rejtélyünk megfejtése: ... nagyon veszterhesnek mutatni, mert a társadalom csak nagy veszjelekre reagál.

Karádi Kázmér A POCSOLYA

– Miért jó a pocsolya? – kérdezte Ibice.

Arold Ibicére pillantott, és furcsa érzés járta át a lelkét. Ez az érzés akkor volt a legerősebb, mikor Arold elveszett Ibice selymes tekintetében. Mert Ibice tekintete hatalmas, aranybarna szemekből sugárzott. És Arold nem volt képes ellenállni neki. Aroldnak a lány szemei voltak a gyengéi. Nem mintha a lány többi része hidegen hagyta volna. De Arold mégis csak Ibice szemének volt a rabja. Ilyen lány volt Ibice.

Ibice továbbra is kérdőn nézett Aroldra és pár szívdobbanásnyi idő múlva ismét megkérdezte.

– Miért jó a pocsolya, Arold? – mondta Ibice kissé oldalra döntött fejjel.

Arold visszarángatta magát a rideg valóságba. Ibice és kettejük között feszülő valóságba. Abba a valóságba, hol Ibice szemei keltette irracionális érzések helyét a hideg gondolkodás és logika vette át.

– Véletlenül nem azt akartad kérdezni, hogy mire jó a pocsolya? – kérdezett vissza Arold. Arold nagyon racionális tudott lenni, ami kissé megkérgesítette a lelkét. Ezért is csípte Ibicét, mert Ibice ártatlan kérdései fel tudták puhítani ezt az ésszel és logikával felvértezett Arold-féle valóságot. Arold volt a kenyér és Ibice volt hozzá a só. Ibice nélkül a világ belesüppedt egyfajta ízetlen univerzumba. Márpedig mindenki tudja, hogy az univerzumnak van eleje, van vége, története, melyben az idő szinte a semmiből bukkan elő. De az ember akárhogyan forgatja ezt a fajta univerzumot a világegyetemek kóstolgotó eseményén, nem érez semmit. Az ilyen univerzum steril, mentes az ízek széles kavalkádjától. De Ibicének hála, Arold és Ibice univerzuma tele volt étellel, tele volt a fanyar szeder, az édes barack, a zsongító kökény, a csípős bors, a lágy méz, a tüzes gyömbér mindent átható aromájával.

– Nem! – kiáltott fel Ibice. – Én pontosan azt akartam kérdezni, amit kérdeztem, Arold. Tehát a kérdés továbbra is az, hogy miért jó a pocsolya.

A pocsolya. Ilyen kérdést! Egy pocsolya az pocsolya. Nincs benne semmi különös. A pocsolya van, és a következő pillanatban semmivé oszlik. A pocsolyák már csak ilyenek. Vannak, aztán eltűnnek. Senkit sem izgat a pocsolya léte. Kivéve Ibicét. Mert a lányt minden foglalkoztatta, ami kívül esett a konvenciók világán. Ibice próbálta úgy megközelíteni a valóságot, ahogy más nem is merete volna. Mert ha más így tette volna fel a kérdést, azt bolondnak tekintették volna. Talán Arold is így cselekedett volna, ha nem Ibice lett volna vele szemben.

– Rendben van, hallgatlak. Mondd meg nekem, hogy miért is jó a pocsolya! – sóhajtott egy nagyot Arold. Aztán kényelmes tartást vett fel és mindenre elszántan várta a lány választát. És Ibice nem is váratta, regélni kezdett:

– A pocsolya a Másvilág. A pocsolya a „Mi lehetett volna?” világa. A tükörképed. A rosszabbik vagy a jobbik éned. Attól függően, hogy hogyan nézel bele. Mindaz az, amit szeretnél benne látni. Vagy másképpen szólva, megmutatja azt is, amit éppen takargatni akarsz. Ő a párhuzamos világok átjárója. Ha átkelsz rajta, akkor az általad keltett fodrok hordozzák életed egy darabkáját. Megtalálsz benne a mese bűvöletét. Az ott élő sárkányok eléneklik a régmúlt lovagi tornák csatazaját. Hősökről szólnak a mesék. Szédítő hegyek táncát is láthatod benne. Ott tanyázik jövőd regéje. A pocsolya távoli szerelmek szelíd érintése. Az Ősanya. Aki dédelget, kiben elbújhatsz, ha közeleg a vész. Oltalmaz, s ő az, aki saját lábadra állít, még ha az fáj is. Szárba szökkenti világot. Mert egy pocsolya, legyen az akár pici, akár nagy, a mennyek vizeit hordozza magában.

– Hát, erre jó a pocsolya! – kacsintott Aroldra Ibice. És Arold átölelte Ibicét, magához vonta, a szemébe nézett és hagyta, hogy ezek az aranybarna szemek beszippantsák. Ekkor hatalmas megnyugvás kerítette hatalmába, mert Ibice tényleg megmutatta neki, hogy mire jó is Arold pocsolyája.

Dr. Réthy Zoltán KARÁCSONYI VERS

Karácsonyestre készülődnek
A felhőkben a hópihék,
A fenyőfák a nagy hegyekben,
A tepsiben a peccsenyék.
Karácsonyestre készülődnek
A versek, kis és nagy betűk,
A sor végén feleslő rímek
Ünnepre hívó csengettyűk.
Karácsonyestre készülődnek
Az égi s földi angyalok,
Ajándékokkal megterítve
Fagyöngyöt nyíló asztalok

Karácsonyestre készülődnek
Az angyalváró gyermekek,
S a hópihék is velük együtt
Stille Nachtot zengenek.
Karácsonyestre készülődnek
A nagymamák, a nagyapák,
Csak ott van igazi karácsony,
Hol kisedet bámulja a fát.
Karácsonyeste keresgélem
A kisedet, vajon hol van?
És rám mosolyog a fa alatt
A betlehem jászolban...

1970. december 24.

Földi János* EDGY TÉLI VÍG NAPRA

A' nap öszve vett világít ablakunkba sütteti,
Tél időbe, bár tekintsed, ékesül tekinteti!
Még alig, hogy kezde jöni szép világa fel-felé,
Nem tudom, mi furcsa kedv már szíveinket el-telé.
Majd tovább-is, hogy mosólygó fénye felyebb lépdegel,
Mind nagyobb nagyobb serénség szíveinkbe keldegel.
Nem tudom, mi féle nap lesz, melly ma hozzánk érkezik.
Látom azt, hogy víg örömmel kezdetén ígérkezik,
Mintha minden órán hívna, hogy ma vigadozni kell;
Titkos indító erő ez, e' napunkba! hinni kell!

* magyar orvos, költő és nyelvtudós (1755. december 21., Nagyszalonta, Románia — 1801. április 6., Hajdúhadház)

Kazinczyádák

Pá(n), kis aranyom, pá(n)!

Az egyik legutóbbi Kazinczyádában azt fejtegettem, hogy mennyire hibásnak tartom a világitvány (pándémia) *pandémiaként* történő említését a sajtóban. Mondhatnánk, hogy a jelenlegi helyzetben ez egy n-edleges (ennedleges?) kérdés, és igazunk is lenne. Mivel azonban az MTA Nyelvtudományi Intézete (vagy már nem is MTA?) reagált a felvetésre, vissza kell térnem rá. Ők is úgy vélik, hogy teljesen jogos a megjegyzés, és szerintük az orvosi nyelvben is kivételes ez az írásmód. Mégpedig azért, mert vagy magyaros formában írunk egy szót ékezetesen (pánesztézia, pánfágia, pángenezis), vagy idegenesen, akkor pedig panesthesia, panphagia, pangenezis, stb. De ha már szótárakban is a *pandémia* formában, vegyes írásmóddal jelenik meg, akkor már használjuk így, ha nem is helytelenül, de meglehetősen kivételesen, „rendhagyó módon”, vegyes alakváltozatban.

De miért kellene így tennünk? Csak azért, mert valaki egyszer ekként látta jónak felvenni egy szótárba, a logikának fittyet hányva? (Más szótárakban és szakkönyvekben meg a másik formát alkalmazzák.) Vagy azért, mert a hazai nyelvészet jelenlegi fősodra már sandán tekint a nyelvművelésre, amely még egyáltalán szóvá meri tenni az új keletű, magyartalan vagy logikátlan szóhasználatot és helyesírást? Az a nyelvészet, mely nem tesz különbséget helyes és helytelen között, – véleményem szerint – túlságosan megengedően csak egyenrangú változatokat ismer el? Amely hagyná a nyelv – szerintük – „természetes fejlődését”, azaz egyenlőnek ismerne el minden újszülött magyartalan, pl. angolból félrefordított kifejezést, ha azt elég sűrűn használják? Gondoljunk csak a bulvármédia nyelvi igénytelenségére, egyes sajtómunkások műveletlenségéből fakadó bornírt nyelvhasználatára vagy a reklámok ostobaságaira.

Egyértelmű elv az orvosi és egyéb természettudományos szaknyelvekben a vegyes írásmód tiltása, mert helytelen. Én maradnék a szerintem helyes változat mellett, és szerencsére nem is vagyok egyedül, mint látom az Orvostudományi Hírmondó legutóbbi számából. Aki meg nem tud arabusul, ne beszéljen arabusul. Mondja azt, hogy világitvány. Ugyanannyi szótag.

Hát csak aztat válaszolhassuk a kérdésére a úrnak, hogy mink mindég csak a Bartók Rádiót hallgassuk...

Ugye milyen hihetetlen lenne, ha egy ilyen mondatot hallanánk? És persze mondjuk egy tudományos előadásban is furcsállanánk ezt a fajta nyelvhasználatot. Habár, mint ahogy azon már korábban dohogtam egy sort, ez „modern” szemléletű nyelvészeink szerint nem helytelen, sőt aki ezt kifogásolja, az értékítéletet közöl, társadalmi előítéleteinek foglya, és stigmatizál. Ezzel a lendülettel viszont zárójelbe is teszik az iskolai magyartanároknak a szép magyar nyelvért folytatott küzdelmét is. Mire való akkor egyáltalán a magyarérettségi? Mert a szakemberek szerint, ha a gyermek mondjuk „suksüköl”, „szuksüköl”, vagy „nákol”, csak az otthonról kapott mintát követi, és a magyar nyelvnek egy sokak által beszélt, egyenrangú verzióját használja. Azaz mindenki beszéljen úgy magyarul, ahogy otthon megtanulta. És aki ezt szóvá teszi, sújtsa „dolgozó népünk megvetése”. Szerintük. Nagy költőink, irodalmáraink, nyelvészeink Kazinczytól Lőrinczéig pedig foroghatnak a sírjukban. Mára ők is nyelvi rasszistákká, nyelvtannácivá silányulnak. De mi a helyzet pl. a magyart idegen nyelvként tanulókkal? Tőlük elvárjuk a helyes magyar nyelv elsajátítását?

Egyszer a felvidéki Betlénen járva ellátogattam a gyönyörűen felújított Andrassy-kastélyba, ahol egy szlovák anyanyelvű vezető kalauzolta a főleg magyar vendégeket, és magyarul is elmondta pl. a műtárgyak történetét. Mivel azonban nyilván a falujában tanulta a magyart gyermekként, az ottani magyaroktól, roppant érdekesen hangzottak a magvas művészettörténeti fejtegetések erősen suksükölve. Egyéb iránt a magyarsága tökéletes volt, de igencsak furcsa volt hallgatni.

Egy másik élményem a hajdúsági kisváros gimnáziumba érkező amerikai nyelvi lektor esete. A hölgy nyelvi találat volt, bármerre járt a világban igyekezett megtanulni a helyi nyelvet. A magyarral pedig úgy járt, hogy kedvenc helyén, a városi piacon a kofáktól leste el a „living Hungarian structures”-t. Így egy év alatt igazi hajdúsági *íző nyelvjárás*⁴ sikerül elsajátítania, suksüköléssel tarkítva, és nem értette, miért mosolyognak folyton tanárkollégái.

E-mentes övezet

Már megint egy gusztustalan marketingfogás, melynek a szervezet elsavasodásához, meg a méregtelenítő kúrákhoz hasonlóan nincs semmilyen tudományos alapja. Ám a népek veszik az *E-mentes*(nek mondott) élelmiszereket, mint a cukrot. Azt gondolják ugyanis, hogy a termék *adalékmentes*, ami iparszerűen előállított termékek esetén finoman szólva legalábbis kétséges, de inkább durva hazugság. Minden esetre az „E-mentes” kifejezés egyértelműen ezt sugallja. Ezzel szemben az a keserű igazság, hogy nem valószínű például az, hogy a mustárban ne lenne ecet (*ecetsav*: E260), a paprikakrémekben *paprikakivonat* (E160c) és *C-vitamin* (E300), vagy éppen a spenótban *klorofill* (E140). Mert az E-számok (az Unióban az élelmiszerek összetételében megengedett anyagok listája) egyáltalán nem *csak* mesterséges adalékanyagokat jelentenek. A C-vitamin mellett pl. E-száma van a *β-karotinnak* (E160a), a *B₂*- és az *E-vitaminnak* (E101, E306), az *L-ciszteinnek* (E920), a *keményítőnek* (E1401), de a citromsavciklus összes tagjának is. És akkor még nem beszéltünk olyan esszenciális anyagokról sem, mint az *oxigén* (E-948), illetve – egyeseknek⁵ – az *etanol* (E-1510). De még az ásványvizünkben buborékoló *széndioxid* is a listán található (E-290).

1 Nem „magyar érettségi”, hiába javítja ki a helyesírás-ellenőrző. Az ugyanis mást jelent. Lásd még: magyar tanár és magyartanárr.

2 „Spórolunk, mer’ szeressük a pénzt. De én, ha akarnék, bármikor elutazhatnák akár a Bahamákra is. De most ezt elhalasztjuk.”

3 Az egykori Magyar Néphadsereg katonai esküjének szövegéből.

4 A magánhangzók cseréje, és hosszú ejtése jellemzi: pl. „Szíp vagy, mint egy lú!”

5 „A pálinka az én felfogásom szerint alapvető élelmiszernek minősül” (A kormányfő válasza képviselői kérdésre az Országgyűlésben).

Ne dőljünk be tehát mindennek. Az E-mentesség parlamenti szlenggel élve „nettó” hazugság, jelentsen az bármit is. Az internetes egészségguruk nálunk táplálkozás-élettani és étel-miszer-higiénés alaptudás nélkül egy egyszerű kollokviumon is elvéreznének. Kár, hogy meg sem próbálják megszerezni „magasztos” tevékenységükhöz a szükséges képzettséget.

– széphalom –

Az ÁOK Munkatársak Archivumából válogatunk

*Hügl Ádám (1904-1977)**

A Magyar királyi Erzsébet Tudományegyetem Orvostudományi Kara Ángyán János vezette Belgyógyászati Klinikáján 1930. december 1-től 1939. augusztus 31-ig dolgozott dr. Hügl Ádám. Munkatársai Bokrétás András, Donhoffér Szilárdné, Malasits Gyula, Teschler László, Frigyér László, Jendrassik Loránd, Scheffer László voltak. A pécsi klinikai éveket „díjtalan gyakornok”-ként kezdte és „fizetéstelen tanársegéd”-ként fejezte be.

A Pécsen, 1904. január 27-én született Hügl Ádám életéről, munkásságáról az alábbi adatokat találtuk az ARCANUM és a HUNGARICANA adatbázisokban.

A Pécsi Állami Főreáliskolában érettségizett 1924-ben. Egyetemi tanulmányait Budapesten a Műszaki Egyetemen kezdte, de anyagi okok miatt visszatért Pécsre és a M. kir. Erzsébet Tudományegyetem Orvostudományi Karán folytatta. Diplomáját 1930-ban kapta meg.

1937 novemberében feleségül vette a Bonyhádon praktizáló dr. Rózsa Erzsébet Piroskát, aki a harmincas évek elején az ETE Anatómiai Intézetének és a Gyermekklinikájának is munkatársa volt.

A belbetegségek és a tüdőgyógyászat témakörökből szakvizsgázott.

1935. június 1-től Mohácsra helyezték át (ekkor tanársegédi teendőkkkel megbízott, pécsi egyetemi belklinikai díjtalan gyakornok is volt) és a László Kórház belgyógyász főorvosi teendőivel bízták meg.

1939. március 1-től 1941-ig a siklói „Béla” Gondozókórház tiszteletdíjas tüdő- és belgyógyász szakorvosaként működött és a siklói M. Kir. Téli Gazdasági Iskola iskolaorvosi teendőit is ellátta.

1941 júniusában a Miskolci Orvosi Kamarához jelentkezett át – ámbár lakhelye még Siklóson volt –, mivel az évet a losonci állami Kórház intézeti orvosaként kezdte. 1943 januárjában ugyanitt főorvosi címet nyert.

A II. világháborúban tartalékos-segédorvosként vett részt. Egy évig Foksányban (*románul Focșani, németül Fokschan város Romániában, Moldvában a Vrancea megye székhelye*) volt hadifogoly.

A háború után nagyon leromlott egészségügyi állapotban Bonyhádra tért vissza, ahol 1950-ben már mint OTI orvos, majd a Bonyhádi Járási Tüdőbeteg Gondozó Intézet főorvosaként dolgozott. 1950-től **Hegedüs Ádám** néven szerepel a fellelhető forrásokban.

A Bonyhádot és környékét érintő TBC elleni küzdelem úttörőjeként írta be nevét a város történetébe. Ismert közéleti szereplő: több mint 10 évig volt a bonyhádi Községi Tanács, illetve a Községi Tanács Egészségügyi Állandó Bizottságának tagja. Az egészségügyi bizottság elnöki tisztét is betöltötte, de elnöke volt a bonyhádi vízműtársulásnak is.

A Pécsi Kerületi Orvosi Kamara, Miskolci Orvosi Kamara szakmai szervezetek tagjai között is olvasható a neve.

Élete során 1970-ben a Munka Érdemrend bronz fokozatával (a közölt fotó ebből az alkalomból készült), 1960-ban, a bonyhádi vízműtársulás elnökeként a „Vízgazdálkodás kiváló dolgozója” kitüntetéssel ismerték el munkáját.

1977. június 22-én hunyt el, de emléke tovább él. Az 1996-ban alakult asztmások klubja Bonyhádon, a betegek javaslatára dr. Hegedüs Ádám nevét viseli. Az ünnepségen lánya meghatottan jegyezte meg: „egy orvos életének, munkájának az a legnagyobb eredménye, hogy a betegek sokáig emlékeznek rá, szeretettel”.

2004. március 24-én Bonyhádon a Tuberculosis Világnapja alkalmából szervezett rendezvényen születésének 100. évfordulójáról is megemlékeztek. Ebből az alkalomból lánya, dr. Hegedüs Éva, aki szintén neves tüdőgyógyász, „A TBC a művészetekben” címmel tartott előadást.

2013 januárja óta Bonyhádon a volt Fürst Sándor utca dr. Hegedüs Ádám nevét viseli.



*Gracza Tünde (tunde.gracza@aok.pte.hu) és Szabolcsi Csilla
Pekár Mihály Orvosi és Élettudományi Szakkönyvtár*

* Írásunkban a forrásokban szereplő névváltozatokat szerepeltettük és néhány esetben az eredeti helyesírást alkalmaztuk! Az adatok kiegészítéséért köszönetet szeretnénk mondani Butschli Péter bonyhádi könyvtáros kollégánknak!
(Az érdeklődők számára e-mailben elküldjük a felhasznált cikkek listáját!)

Az Anatómiai Intézet temetői megemlékezése



A koronavírus-járvány miatt idén, október 27-én, a korábbi évektől eltérően mindössze az évfolyamok képviselőinek a jelenlétében tartotta meg immár hagyományos temetői megemlékezését az Anatómiai Intézet. Az ökumenikus ceremónia, valamint a hallgatói műsor elmaradt, azonban az egyetemi parcellánál ünnepi beszédet mondott az Anatómiai Intézet részéről *dr. Lubics Andrea*, az intézet igazgatóhelyettese. Az Anatómiai Intézetet *dr. Ujvári Balázs* is képviselte.

A megjelent hallgatók közös, latin nyelvű imádkozását követően gyertyagyújtással és koszorúzással fejezték ki tiszteletüket és hálájukat azok iránt, akik testük felajánlásával segítik az orvospépzést. Azok a diákok, akik személyesen szeretnének köszönetet mondani, egyénileg természetesen bármikor kilátogathatnak a temetőbe. Köszönjük az évfolyamok képviselőinek a jelenlétét!



Dékány Miklós Emléknap

A 2009-ben történt Orvostudományi tragikus esemény évfordulóján csendes, gyertyagyújtásos megemlékezést tartottunk 2020. november 25-én 16 órától a PTE Biofizikai Intézetnél lévő emlékhelynél.

*Dr. Botz Lajos dékán és
a Dékány Miklós Alapítvány Kuratóriuma*

In memoriam dr. Fekete Miklós

(1936-2020)

A Pécsi Tudományegyetem és a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kara megrendülten tudatja, hogy dr. Fekete Miklós, a Gyermekklinika emeritus professzora 2020. október 25-én, életének 85. évében elhunyt.

Dr. Fekete Miklós Miskolcon született, szülei gimnáziumi tanárok voltak. Iskoláit Szegeden és Pécsen végezte. Felesége dr. Weidl Mária fül-orr-gégész, gyermek fül-orr-gégész és laboratóriumi szakorvos, ill. főorvos, gyermeke Adrienne angol-magyar szakos gimnáziumi tanár. Egyetemi tanulmányait 1961-ben fejezte be a Pécsi Orvostudományi Egyetemen „summa cum laude” minősítéssel. Ettől kezdve a Gyermekgyógyászati Klinikán dolgozott, amely első és utolsó munkahelye volt. Első és meghatározó jelentőségű mestere Kerpel-Fronius Ödön professzor volt. 1965-ben szakorvosi vizsgát tett csecsemő- és gyermekgyógyászatból. 1966-ban tanársegéddé, 1974-ben adjunktussá nevezték ki. Ebben az időszakban a klinika különböző osztályait vezette. 1974-1976 között három osztály adjunktusi ellenőrzése volt a feladata. Az orvostanhallgatók gyakorlati oktatásában 1965 óta vett részt, elméleti előadásokat 1968 óta tartott.



Klinikai kutatómunkával 1963-ban kezdett foglalkozni, Mestyán Gyula tanár inspirálására és irányításával. Ő később közvetlen klinikai felettese, majd klinikaigazgató professzora lett. Azt írta egyik életrajzában: „Sokaktól tanultam a pályám során, de elsősorban mindig az Ő tanítványának vallottam magamat”. Kutatási területe a perinatalis-neonatalis pathophyziologia, az újszülöttkori adaptatio elméleti és klinikai gyakorlati kérdéseinek vizsgálata volt. 1970/71-ben Wellcome Trust ösztöndíjasként a Manchesteri Egyetem Gyermekgyógyászati Tanszékének intenzív újszülött-osztályán és laboratóriumban dolgozott, illetve kutatómunkát végzett, egy éven át.

1974-ben kandidátusi minősítést szerzett „Az újszülöttkori adaptatio hormonális szabályozásának néhány kérdése” c. értekezésével, amelyben többek között elsőként írta le az icterusos újszülöttek vércsere kezelése során bekövetkező metabolit- és hormonális változásokat.

1976-ban nyert egyetemi docensi kinevezést. 1981/82-ben a Sheffieldi Egyetem Gyermekklinikáján dolgozott egy évig, mint kutató. Ugyanitt feladata volt részt venni a hallgatók gyakorlati oktatásában.

Az Országos Szakképesítő Bizottság 1985-ben neonatologus szakorvosnak ismerte el, szakmai gyakorlata alapján, vizsga letétele nélkül.

Az „Orvostudomány Doktora (MTA doktora)” minősítést 1986-ban szerezte meg „Perinatalis növekedés és pathologia” c. értekezése megvédésével. 1989-ben nyert egyetemi professzori kinevezést.

Tudományos publikációi mellett több könyvfejezetet és két önálló klinikai monográfiát írt: Újszülöttgyógyászat 1992, Problémaorientált csecsemőgyógyászat 1995. „Újszülöttgyógyászat” tankönyve évtizedekig a hallgatók egyetlen felkészülési forrása volt, és amikor már nem volt beszerezhető, fénymásolt példányokban terjesztették.

A European Society for Paediatric Research 1977-ben tagjává választotta, 1982-ben lett tagja a British Neonatal Society-nek. A Magyar Gyermekorvosok Társasága elnökségének 1982 óta volt tagja. Egyetemünkön éveken át alelnöke volt a POTE (majd PTE, ÁOK) Habilitációs Bizottságának, illetve elnöke az Orvostudományi Klinikai Etikai Bizottságnak.

Klinikánk „nem hivatalos” történetírójaként ő szerkesztette az 1999-ben publikált 75 éves jubileumi kötetet.

Dr. Fekete Miklós professzor több mint fél évszázados szakmai pályafutása során vérbeli klinikusként, lelkiismeretes, empátiás orvosként és lelkes oktatóként vált ismertté. Orvostanhallgató unokájához írt „parainesis” az etikus orvosi tevékenység és magatartás ars poeticájának is tekinthető.

Kivételes, egyetemünkön valószínűleg egyedülálló módon, három évtizeden keresztül folyamatosan látta el a klinika igazgatóhelyettesi feladatait. Mestyán Gyula és Méhes Károly igazgatók teljes vezetői periódusában már igazgatóhelyettes volt. Ebben a 20 esztendőben szakmai és hivatali szenior előjárómat tiszteltem benne, majd igazgatói kinevezésem után ezek a szerepek felcserélődtek, ahogyan ő finom, utánozhatatlan humorával mondaná, „principálisa” lettem. Jelentős mértékben habitusából és karakteréből fakadóan kapcsolatunk többnyire csak formailag változott. Egy percig sem merült fel bennem, hogy esetleg valaki mást válasszak helyettesemnek. Ismertem korábbi működését, felkészültségét, precizitását, megbízhatóságát, hajlíthatatlan gerincességét és tekintélyét az egyetemen, az orvosi karban, valamint a klinika összes munkatársa között. Az igazgató - igazgatóhelyettesi viszony szinte észrevétlenül és meglepően rövid idő alatt barátsággá alakult és érett; és a közös hivatali munka befejezése után közel másfél évtizeddel is megmaradt, egészen haláláig.

Munkatársai 2016-ban, nyolcvanadik születésnapján (a nyilvános ünnepség megrendezésétől elzárkózott) „Festschrift” elkészítésével köszöntötték, ami a Magyar Gyermekorvosok Társaságának hivatalos lapjában, a Gyermekgyógyászat folyóiratban és az Orvostudományi Hírmondóban jelent meg.

Hirtelen és váratlan távozásával – Cholnoky Péter professzor szavait idézve – „mintha a legkevesebb gondot akarta volna okozni szeretteinek és az őt szeretőknek”.

Professzor Úr! Fájó szívvel búcsúzunk. Emlékét tisztelettel és szeretettel megőrizzük!

A Gyermekgyógyászati Klinika munkatársai nevében: Dr. Soltész Gyula emeritus egyetemi tanár

