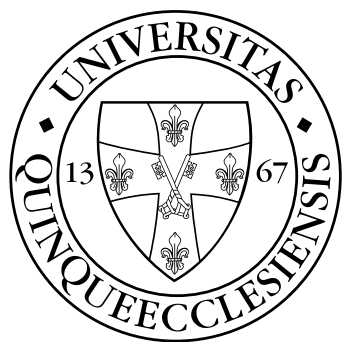




ORVOSKARI HIRMONDÓ

Pécs, 2025. május-június



A TARTALOMBÓL

Díjak, elismerések:

*Dr. Bódis József professzor kapta idén a PTE Innovációs Nívódíját
Az MTA rendes tagjává választották
Helyes Zsuzsanna professzort
A 37. OTDK OET Szekció
pécsi helyezettei*



Oktatás

*2. neurológiai workshop
2. anatómus demonstrátor workshop*



Fejlesztés, jó gyakorlat:

*Szemcsepp a diabéteszes retinopátia
tüneteinek csökkentésére
Pécsi kutatás segíthet az autoimmun
betegségek előrejelzésében
Ultramodern röntgenkészülékkel
gazdagodott a II. sz. Belgyógyászati
Klinika
Gyógyszerek a világűrben
MR-szimulátor*



Interjú:

*Zachary Murphy
Orsi Gergely*



A Kari Tanács ülése

Tudományos közlemények

Intézeti, klinikai hírek, információk

Konferenciák, szakmai rendezvények



Búcsúzunk:

Dr. Engelmann Szabó Mariann

Fotósok a számban: A címlapon **Dani Csaba**, a középső színes oldalon **Dani Csaba** és **Sugár Judit**, a hátsó borítón pedig **Barthó Loránd**, **Dani Csaba** és **Girán Bettina** fotói láthatók.

A Kari Tanács

2025. április 10-i ülésének határozatai

7/2025. (04.10.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel elfogadta a szervezeti egységvezetői pályázatokat

Név	Igen	Nem	Tart.
dr. Csathó Árpád PTE ÁOK Magatartástudományi Intézet	76	0	0
dr. Kanizsai Péter PTE KK Sürgősségi Klinika	75	0	1
dr. Karsai István PTE ÁOK Magatartástudományi Intézet	75	0	1
dr. Kumánovics Gábor PTE KK Reumatológiai és Immunológiai Klinika	76	0	0
dr. Rendeki Szilárd PTE ÁOK Orvosi Készségfejlesztő és Innovációs Központ	76	0	0
dr. Than Péter PTE KK Ortopédiai Klinika	75	0	1
dr. Tóth Arnold PTE KK Orvosi Képző Klinika	74	0	2
dr. Vereczkei András PTE KK Sebészeti Klinika	76	0	0
dr. Warta Vilmos PTE ÁOK Egészségügyi Nyelvi és Kommunikációs Intézet	76	0	0

8/2025. (04.10.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel támogatta a tudományos főmunkatársi pályázatot:

Név	Igen	Nem	Tart.
dr. Kövesdi Erzsébet PTE ÁOK Élettani Intézet	76	0	0

9/2025. (04.10.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel támogatta a címzetes egyetemi docensi cím adományozását:

Név	Igen	Nem	Tart.
dr. Zöllei István Tolna Megyei Balassa János Kórház	71	1	4

10/2025. (04.10.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel elfogadta a Kreditátviteli Bizottság új tagjának megválasztását:

Név	Igen	Nem	Tart.
Kiss Krisztina hallgató	73	0	3

11/2025. (04.10.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa 60 igen, 15 nem, 0 tartózkodás szavazat mellett elfogadta a 2025/2026. tanév időbeosztását.

12/2025. (04.10.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa egyhangúlag elfogadta a 2026/2027. tanévben beiratkozó hallgatók költségtérítési díjait.



Felelős szerkesztő: Bogár Lajos

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

Technikai szerkesztő: Hrabovszki Kitti ■ 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

Az MTA rendes tagjává választották Helyes Zsuzsanna professzort

Az MTA 199. közgyűlésén, május 7-én szavaztak az MTA közös akadémiai jelölőlistájáról. Ennek során 9 kutatónő (Bollobás Enikő, Kovács Ilona, Csákiné Michéli Erika, Helyes Zsuzsanna, Sperlág Beáta, Hohmann Judit, Buzás Edit Irén, Padisák Judit és Voszka Éva) vált rendes taggá, öten levelező tagok lettek (Bakró-Nagy Marianne, Váralylyay Éva, Szegedi Andrea, Hangos Katalin és Maria Lugaro). Ezzel a női rendes tagok száma 25 főre, a levelező tagok száma 12 főre emelkedett. Utóbbi szám megközelíti a kutatóknők arányát az MTA doktora címmel rendelkezők körében.

HELYES ZSUZSANNA a PTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézetének egyetemi tanára. Szűkebb szakterülete a neurofarmakológia, a fájdalom- és gyulladás kutatás, a gyógyszerfejlesztés. Fontos felfedezéseket tett krónikus neuropátiás, gyulladásos, degeneratív és primer fájdalomállapotok (reumatoid arthritisz, oszteoarthritisz, komplex regionális fájdalom szindróma, fibromialgia, migrén) mechanizmusai terén klinikai és állatkísérletes módsze-

rek ötvöztetésével. Potenciális gyógyszercélpontokat azonosított repozícióra (IL-1-, TNF- és kinázgátlók) ill. originális fejlesztésre. Egyedülálló, hogy kutatócsoportjával az általuk szabadalmaztatott több támadáspontú fájdalomcsillapító-jelölt fázis IA klinikai vizsgálatait lebonyolították. Szervezi a fázis IB/IIA humán „proof-of-concept” vizsgálatokat is. Kiemelkedő innovációs és hálózatszervezési képességekkel rendelkezik, témavezetésével 24 PhD-minősítés született.



Szeretettel gratulálunk!

mta.hu

Dr. Bódis József professzor kapta idén a PTE Innovációs Nívódíját

A jövő technológiai kerületek fókuszba a PTE Innovációs Napokon, május 6-7-én a Tudásközpontban. A program nemcsak az intézmény éves csúcsrendezvénye, hanem Magyarország legnagyobb egyetemi technológiatranszfer-találkozója is. A Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara együttműködésével megvalósult kétnapos esemény célja, hogy hidat képezzen az akadémiai szféra és az ipar szereplői között kapcsolatépítéssel, befektetési lehetőségekkel és élő, kötetlen párbeszéddel az innováció szolgálatában. A rendezvény első napján adták át a PTE Innovációs Nívódíját is. Az Innovációs Bizottsága idén a PTE volt rektorát, az UQA alapító elnökét, dr. Bódis József professzort találta méltónak az elismerésre, a mesterséges megtermékenyítés hatékonyságának növelése érdekében végzett kutatás-fejlesztési és innovációs teljesítménye elismeréseként.

Rekordszámú, közel 400 résztvevővel startolt az idei PTE Innovációs Napok, melynek idén is a mesterséges intelligencia állt a fókuszában. „Az innováció számomra a meglévő tudáselemek új módon történő összerakása, olyan újítás, amely közvetlenül a gyakorlati hasznosulás irányába mutat, ezért is tartom különösen fontosnak, hogy az elméleti kutatások ne csak publikációkban éljenek tovább, hanem kézzelfogható módon is hatást gyakoroljanak a társadalomra” mondta megnyitójában dr. Miseta Attila professzor, a PTE rektora.

A megnyitón dr. Palkovics László mesterséges intelligenciáért felelős kormánybiztos kiemelte, hogy a mesterséges intelligencia megfoghatatlannak tűnhet, mint annak idején az innováció, de nem varázslat, hanem matematika. Algoritmusok, adatok, modellek, amelyek segítségével újfajta megoldások, lehetőségek és összefüggések tárulnak fel. Mint mondta, nem szabad félnünk, hanem meg kell tanulnunk alkalmazni ezeket az eszközöket.

Idén is átadták a PTE Innovációs Nívódíját, amit az a kutató kaphat, aki az elmúlt években kiemelkedő teljesítményt

nyújtott a kutatás-fejlesztés, a vállalati kapcsolatépítés, a nemzetközi partnerség, valamint az innováció területén, és munkájával, eredményeivel, hozzáállásával példát mutat. A PTE Innovációs Bizottsága idén a PTE volt rektorának, az UQA tanácsadójának, dr. Bódis József professzornak ítélte oda az elismerést, a mesterséges megtermékenyítés hatékonyságának növelése érdekében végzett kutatás-fejlesztési és innovációs teljesítménye elismeréseként. A díjazott kutatásával kapcsolatban elmondta: rájött, hogy a fény káros az embriókra és a hímivarsejtekre, és rájött arra is, hogyan lehet úgy megfigyelni az embriókat, hogy ne alkalmazzanak fényt. A szabadság ügyintézés alatt van, viszont a fotont használó eljárás már védettség alatt áll. Megjegyezte ugyanakkor, hogy legnagyobb innovációja korábbi rektori időszakához kötődik, mert sikerült elérniük azt, hogy megállítsák a hallgatói létszám csökkenését, és stabilizálták a számokat.

„A csökkenő hallgatói létszámból indulva sikerült stabilizálnunk a számokat 20 ezer fölé, és most ismét növekedési pályán vagyunk. Ezt tartom rektori időszakom legjelentősebb és legsikeresebb innovációjának” – hangsúlyozta.



További fotók, videó.

Kovács-Csincsik Mercédesz
univpecs.com



Fotó: Csontos Szabolcs

„A hibákból lehet a legjobban tanulni”

Zachary Murphy gyermekkori álma volt az orvoslás, ám tanulmányai során arra is rájött, hogy hasonlóan nagy szenvedélye a tudásának átadása és hallgatótársai segítése. Ebből a szenvedélyből született meg a **Ninja Nerd**, amelynek oktatóvideóit mára világszerte milliók követik, és nézői között éppúgy megtalálhatóak az egészségügyi pályára készülő diákok, mint az akár több évtizede praktizáló orvosok. Az oktató tevékenysége mellett a **neurointenzív osztályon dolgozó Zacharyvel az egészségügyi területre készülő és pályakezdők előtt álló kihívásokról** valamint a tudáshoz való hozzáférés szabadságáról beszélgettünk.

Minden bizonnyal sem Zachary Murphy, sem barátai nem gondoltak volna arra 2017-ben, hogy amit néhány barát szerelemprojektjeként elindítottak, az szűk egy évtizeddel később több mint 3,6 millió követővel rendelkező YouTube csatornává és nemzetközi szerkesztői gárdát felvonultató online oktatóplatformmá női ki magát. A küldetés pedig változatlan: az egészségügyi pályára felkészítő, érthető és mindenki számára szabadon elérhető oktatóanyagok készítése.

A **Ninja Nerd** sikere valószínűleg annak is köszönhető, hogy Zachary és barátai saját maguk is megtapasztalták az egészségügyi pályára készülőkre váró kihívásokat: az elcsúszó óriási ismeretanyagot, az elméleti tudás és a gyakorlati betegellátás közötti rémisztő szakadékot, no és azt, hogy mekkora kitartás szükséges az áhított munka megszerzéséhez. Az egészségügyi pályára tudatosan készülő Zachary először biológiából szerzett BA diplomát 2015-ben, majd miután első körben nem vették fel physician assistant (PA) szakra, oktatóként tért vissza az alma materébe, a Northampton Községi Főiskolára. Itt jött rá arra, hogy a tanítás szintén a szenvedélye.

„Először a biológia szakon tapasztaltam meg, hogy milyen jó érzés segíteni a hallgatótársaimnak, majd lehetőségem nyílt oktatóként elhelyezkedni az otthoni közösségi főiskolán, ahol a szintén egészségügyi pályára készülőők számára tartottam órákat. Ez arra is kitűnő alkalom volt, hogy meg

mélyebben értsem meg tantárgyaimat, mert akkor értünk valamit igazán, ha képesek vagyunk elmagyarázni másoknak. Aztán elkezdtek érkezni a visszajelzések, hogy valaki az én óráimnak köszönhetően ment át egy vizsgán, vagy értette meg az anatómiát, és ekkor döbbsentem rá, hogy valóban van értelme annak, amit csinálok, és ráadásul borzasztóan élvezem is” – meséli Zachary a kezdetekről. Az általa tartott órák annyira népszerűnek bizonyultak, hogy diákok tömege jelent meg rajtuk, és ekkor jött az ötlet oktatótársaival – **Robert J. Beach** és **Kristin Beach** – közösen, hogy készítsenek videókat róluk, hogy azok is profitálhassanak belőlük, akik munkájuk vagy egyéb elfoglaltságaik miatt nem tudnak személyesen jelen lenni. Így született meg a **Ninja Nerd**, ami döntő pontnak bizonyult Zachary életében. „Ekkor éreztem meg, hogy talán valóban van valami olyan adottságom, amely révén segíthetek a tananyaggal küzdő diákoknak. Eleinte nem volt ez több, mint, hogy készítettünk pár videót a közösségi főiskolákra járóknak, és reméltük, néhányan megnézik azokat. Aztán hirtelenjében azt vettük észre, hogy ezek, tízezrek nézik a videóinkat a világ minden tájáról. Elképesztő volt látni, hogy milyen hatást értünk el már az első hónapokban is, és ekkor gondoltam először arra, hogy hoppá, ez tényleg fontos dolog lehet.”

Zachary 2017-ben kezdte meg PA tanulmányait, és 2020-ban szerzett mesterdiplomát. Eközben a **Ninja Nerd** is szépen növekedett, 2020 augusztusára már több mint 600 ezren követték YouTube csatornájukat. A sikerben Zachary és társai személyes adottságain kívül szerepe volt annak is, hogy az általuk készített videókra óriási szüksége van a tananyag méretével és választott hivatásuk követelményeivel küzdő diákoknak.

Olyan, mintha valaki egy tűzoltótömlőből próbálna inni

„Az elsődleges probléma a megtanulandó anyag óriási mennyisége. A PA képzésen mondogatták mindig, hogy ez olyan, mintha valaki egy tűzoltótömlőből próbálna inni. Borzasztóan sok információ zúdul rád, amiket mind a fejedbe kell tömni ahhoz, hogy sikerüljenek a vizsgáid. Igazából mindegy, hogy ápolói, PA vagy orvosi képzésen veszel részt, a lényeg, hogy viszonylag rövid idő alatt óriási tudásmennyiséget kell a fejedbe tömned, és ennek elkerülhetetlenül elfelejted egy részét. A magam példájából is tudom, hogy ez mennyire demoralizáló lehet sok diák számára; könnyű beleesni abba a hibába, hogy csak az anyag befűlésére és a vizsgára figyelünk, nem pedig a mélyebb szintű tudásra, az összefüggések megértésére. Épp ezért a videóinkban a tágabb összefüggésekre koncentrálunk, hogy a hallgatók ne csak memorizálják az anyagot, hanem tényleg megértsék.” Mindez azért is fontos, mert a diploma megszerzése után következik a valódi vizsga: a betegekkel való munka, ami, ahogy Zachary fogalmaz, nem többválasztásos tesztekkel, hanem valódi következményekkel járó döntésekből áll. „Én is jól tudom, hogy milyen rémisztő érzés átkerülni az iskolapadból a betegellátásba. Az embernek óhatatlanul imposztorszindrómája lesz: alkalmas vagyok erre, rám lehet bízni ezt a páciens? Érthető, ha ilyen helyzetekben félünk dönteni, hiszen mi van, ha tévedünk? Viszont azt gondolom, hogy a rossz döntésből, a hibákból lehet legjobban tanulni, ezért is felügyeljük a kezdő



Fotó: Verébi Dávid

egészségügyi dolgozók munkáját. A kudarc igazából lehetőség, hogy legközelebb jó döntést hozzunk.”

Zachary globális egészségügyi vészhelyzetben, a Covid-járvány alatt szerezte meg a diplomáját, és kezdett el dolgozni egy neurointenzív osztályon. A világjárvány rendkívül megnehezítette az egészségügyi dolgozók munkáját, egyben azt is nyilvánvalóvá tette, hogy mekkora szükség van a Ninja Nerd által készített, részletes tudást kínáló, ám mégis közvetlen hangulatú, személyes jellegű oktatóvideókra a távoktatás korában. „Ebben az időszakban kétségkívül megnőtt a feliratkozók száma, és részben emiatt is döntöttünk úgy, hogy valódi vállalkozássá válunk. Nem csak magában az egészségügyben, hanem az oktatásban is válsághelyzet volt ez az időszak, rengeteg diák szorult segítségre, hiszen sokkal nehezebb úgy tanulni, hogy nincs tanár, kitől élőben kérdezhetünk. Az általunk készített videók olyan érzést adtak a nézőiknek elmondásuk szerint, mintha együtt tanulnának másokkal. A személyes oktatás egyik legnagyobb előnye, hogy a diákok azonnal kérdezhetnek, ha nem értenek valamit, és mi ezt próbáltuk meg rekonstruálni a videóinkban, előre gondolkodtunk azok, hogy mik lehetnek a leggyakoribb kérdések, és ezeket beépítettük a videókba. Erre próbáltunk építeni abban az időszakban, mert tudtuk, milyen nehéz otthon tanulni. Ráadásul még ha voltak is ZOOM-óráid, sokkal csábítóbb, könnyebb volt halogatni, lazítani, mert kényelmesebb volt otthon lenni. Úgyhogy szerettünk volna olyan lehetőséget adni, ahol tényleg tanulhatnak a diákok – de úgy, hogy az élvezetes is legyen. Szeretek néha viccelődni, hogy egy kicsit oldjuk a hangulatot, és remélhetőleg közben együtt tanulunk. Remélem, ez segített az embereknek abban, hogy az online tanulás – bármilyen kényszerű is volt a Covid alatt – mégis hasznos és élményszerű legyen.”

„Teljesen rendben van, hogy neked is tanulnod kell, és sosem fogsz mindent tudni”

A Ninja Nerd tovább fejlődött a világjárvány óta eltelt időszakban is. Az alapítók magja köré nemzetközi szerkesztőség szerveződött, és óriási tudásanyag érhető el a platformon. Ami viszont változatlan, az a tudáshoz való szabad hozzáférés. A videókhoz érkező kommentekből pedig kiderül, hogy ez a tudás nem csak az egészségügyi pályára készülők számára lehet hasznos, hanem az akár évtizedes tapasztalattal bíró orvosok, ápolók, gyógyszerészek részére is. „Ez óriási elismerés a számunkra és egyben inspiráció is. A közelmúltban találkoztam egy belgyógyász hozzászólásával, aki azt írta, hogy tizenöt éve praktizál, de mindig talál hasznos tanulnivalót a videóinkban. Ez nagyon jó érzés, jó tudni, hogy még a hosszú ideje praktizáló klinikusok is éheznek az új tudásra, hogy mélyebben megértsék a területüket, és még jobbra váljanak. Emellett a diákok számára is fontos inspiráció, hiszen ha még egy több évtizede praktizáló orvosnak is tanulnia kell, akkor teljesen rendben van, hogy neked is tanulnod kell, és sosem fogsz mindent tudni.”

A Ninja Nerd nemzetközisége nemcsak az őket a világ minden tájáról követő nézőkben nyilvánul meg, hanem a kontinenseken átívelő utazásokban is, mint amilyen Zachary pécsi előadása is. Ezek az utak kitűnő alkalmak a tapasztalatszerzésre, egyben pedig folyamatos emlékeztetőül szolgálnak a Ninja Nerd hatására és Zacharyék ehhez kapcsolódó felelősségére. „Az első komolyabb utunk Texasba vezetett, ahol személyesen találkozhattunk a PA programban



résztevő diákokkal, és beszélhettünk a diplomaosztójukon is. Nagyon klassz élmény volt, és ezt követték aztán a nemzetközi utak. Az első ember, aki meghívott minket, Sonia volt, Romániából. Azok az élmények, amiket ezeknek a konferenciáknak köszönhetően szereztünk, egyszerűen felejthetetlenek. Mindenki annyira kedves és tiszteletteljes, és az a hála, amit érzünk, annak megtapasztalása, hogy milyen hatással vagyunk másokra – az sokkal erőteljesebb, mint amit más lehetőségek során, például az amerikai iskolákban tapasztaltunk. Ezek az utak nemcsak arra adnak lehetőséget, hogy találkozzunk azokkal az emberekkel, akik nézik a videóinkat, és beszélgessünk velük, hanem emlékeztetnek bennünket arra, milyen platformmal rendelkezünk, és mekkora hatást tudunk elérni. Azt hiszem, ez az, ami igazán motivál minket abban, hogy tovább dolgozzunk. Az, hogy találkozhatunk emberekkel, közös képeket készíthetünk, meghallgathatjuk a történeteiket, és ilyen élményekben lehet részünk – ez a legjobb dolog, amit ezeknek a nemzetközi utazásoknak köszönhetünk.”

A Ninja Nerd óriási sikere, és az ezzel járó munka nagy változásokat hozott Zachary és barátai életébe is, ám a lelkesedés és a lendület változatlan. „Amikor kikerültem a PA képzésből és dolgozni kezdtem a neurointenzív osztályon, miközben a Ninja Nerd is egyre jobban fejlődött, hosszú, 70-80 órás munkaheteket nyomtam, amik óhatatlanul nyomot hagynak az emberen. Idővel el kellett döntenem, hogy mi az igazán fontos, és arra jöttem rá, hogy számomra az, hogy diákok millióira lehetek hatással világszerte. Ekkor döntöttem úgy, hogy kicsit hátrébb lépek a betegellátásból, és elég lesz heti 40 óra helyett körülbelül 20 órát dolgoznom. Persze ez is sokszor korai munkakezdést és estig tartó munkát jelent, és állandó hajtást és eltökéltséget ahhoz, hogy teljesítsem a kitűzött céljaimat. De azt hiszem, az az érzés, hogy tudom, milyen hatást gyakorlok a világ diákjaira, az az igazi mozgatórugó. Ez tart életben. Ez a motiváció az, ami akkor is visz, amikor már nagyon fáradt vagy, amikor abba akarod hagyni, vagy szünetet tartanál. Ez az én »gázpedálom«: emlékeztetni magam arra, milyen hatással vagyunk másokra.”



További fotók.

Stemler Miklós

„Nagy öröm, hogy a résztvevők magas színvonalúnak értékelték a konferenciát”

Sikeresen lezajlott a fennállásának 70. évfordulóját ünneplő Országos Tudományos Diákköri Konferencia 37. Orvos- és Egészségtudományi Szekciója április 22-25. között a PTE Általános Orvostudományi és Egészségtudományi Karain. A szekció 79 tagozatában mintegy 1200 hallgató mérte össze tudását, a szakmai zsűri közel 600 előadást hallhatott. Az 1400 vendég fogadása és ellátása komoly szervezőmunkát igényelt, amiből – a sok pozitív visszajelzés nyomán – jelesre vizsgázott a pécsi csapat. Az országos program megvalósításának háttéréről, tapasztalatairól **Pintér Erika** professzor asszony, az Orvos- és Egészségtudományi Szekció ügyvezető elnöke, a pécsi orvoskar Tudományos Diákköri Tanácsának elnöke, és **dr. Pytel Bence**, az Orvos- és Egészségtudományi Szekció ügyvezető koordinátora mesélt.

A magyar felsőoktatás tudományos seregszemléje április 22-én regisztrációval és zsűritájékoztatóval indult, a hivatalos, ünnepélyes megnyitóra szerda délelőtt, a rendezvény sajtótájékoztatóját követően került sor. Az ünnepi köszöntők mellett **dr. Schlégl Ádám** a PTE KK ortopéd sebésze, a HUNOR – Magyar Úrhajós Program kutatási szakértője, korábbi úrhajósjelölt „A magyar élettudomány visszatér az űrbe” címmel adott elő. Őt **dr. Fülöp Barbara**, az idei OTDK Roska Tamás-díj kitüntetettje követte kutatási eredményeinek bemutatásával. A folytatásban 79 tagozatban hallgatott előadásokat az öt fős szakmai zsűri, a szerda ünnepélyes fogadással, míg a csütörtök a Zsolnay Kulturális Negyedben megtartott OTDK afterpartyval zárult.

A pénteki ünnepélyes díjátadó **dr. Miseta Attila**, a PTE rektorának szavaival indult. Megköszönte mindenkinek a rendezvény támogatását, üdvözölte azokat, akik előadással, poszterrel vettek részt az OTDK-n, bízik benne, hogy mindenki jól érezte magát. Az OTDK-t jó próbalehetőségnek nevezte, mely egyaránt hasznos a kutatói és a gyakorlati

orvosi pályán is. „Minden esetben rendkívüli módon fontos, hogy ne csak dolgozzanak, hanem a munkájuk eredményét be is tudják mutatni a tudományos közösségnek, meg tudják győzni az embereket arról, hogy a tevékenység, melyet végeznek, fontos, az épülésüket szolgálja” – fogalmazott. A rektori köszöntőt követően kiosztották a tagozatok legjobbjainak járó elismeréseket. Átadták továbbá a **Pro Scientia Reménység Kitűzött**, melyet **dr. Tóth Gábor**tól, a Pro Scientia Aranyérmesek Társaságának képviselőjétől vehetett át **Kákonyi Marcell**, a Semmelweis Egyetem hallgatója. Kiosztották a **Doktoranduszok Országos Szövetségének (DOSZ) Különdíját**. A jutalom célja a kiemelkedő fiatal kutatók elismerése és motiválása a doktori szintű tanulmányok folytatására. A díjat idén **Kisgyörgyi Máté**, a Debreceni Egyetem hallgatója vehetett át **dr. Kreuter Patriktól** és **Dinyenyés Katalintól**, a Doktoranduszok Országos Szövetségének OET képviselőitől.

Az ünnepség végén átadták a stafétát a Debreceni Egyetemnek, az 2027-es OTDK Orvos- és Egészségtudományi Szekciójának leendő házigazdájának, zárszóként pedig **dr. Mátyus László**, a Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Karának egyetemi tanára, dékánja, az Országos Tudományos Diákköri Tanács alelnöke, a szakmai bizottság elnöke megköszönte a szervezést, megjegyezve, magasra tette Pécs a léceket a következő megmérettetéshez.

„A 70. OTDK 37. Orvos- és Egészségtudományi Szekciója évek óta a legnépesebb szakága a versenynek. A karok szintjén az ÁOK, a GYTK és az ETK is érintett volt, valamint a hallgatói programokban a TTK-val is volt átfedés, hiszen szintén Pécs adott otthont a Fizika-, Földtudományok- és Matematika Szekciónak. Nagyon sok ember segítségére és aktív közreműködésére volt szükség az esemény létrejöttéhez, összesen 120-130 munkatárs dolgozott a program sikerén, hogy a közel 1400 vendég minden téren elégedett





legyen. A tervezésnél ez a létszám félelmetesnek tűnt, de a PTE közössége ismét megmutatta, hogy megfelelő kommunikációval, közös munkával, kreatív idő- és helykihasználással egy ekkora horderejű eseményt is magas szinten meg lehet szervezni” – nyilatkozta *dr. Pytel Bence*, az Orvos- és Egészségtudományi Szekció ügyvezető koordinátora. Mint mondta, amellett, hogy ez komoly megmérettetés, egyben egy közösségi program is, ezért igyekeztek hallgatóköz-pontú, könnyed atmoszférát teremteni. Különlegességét az adta, hogy a diákok mellett több mint 300 oktató munkatárs is jelen volt, részt vállalva a konferenciából, aminek a bel-ső kommunikáció mellett legalább olyan lényeges része volt külső megjelentetése is. „Büszke vagyok arra a kapcsolati rendszerre, amit az elmúlt másfél év alatt alakított ki a négy magyarországi egyetem Tudományos Diákköri Tanácsa és az Országos Tudományos Diákköri Tanács. 2024 decembere óta folyamatos, napi szintű megbeszéléseket folytattunk a tudományos programról. Rengeteg apróság volt, amire figyelni kellett, de addig dolgoztuk át és formáltuk a tagozatokat, amíg azt mindenki elfogadhatónak találta. Sikertől mindenben konszenzusra jutnunk” – tette hozzá. *dr. Pytel Bence* úgy vélte, hogy két komoly kihívással kellett szembenézniük: az egyik a program megfelelő átlátása és átgondolása volt, ami-ben nagy segítséget jelentett az, hogy a szakmájukban kiváló szolgáltatókkal és munkatársakkal tudtak együtt dolgozni, a másik pedig az eredményhirdetés megvalósítása. Utóbbi kapcsán a nehézséget az jelentette, hogy a két tagozati nap lezárásaként összeült a főzsűri, és éjszakába nyúlóan ta-nácskozott. Csak ezután lehetett a másnapi záróceremóniára felkészülni, elvégezni a nyomdai munkákat, majd reggelre elkészíteni az okleveleket, az összegző prezentációval és a díjakkal. Mint mondta, az előadások felét lehetett díjazni, ám így is több mint két órán át zajlott az eredményhirdetés.

„Ezer fő feletti konferenciát nem lehet profi rendezvény-szervező cég nélkül megvalósítani. Óriási terhet vett le a vál-lunkról a *Kulcsár Erika* vezette Nexus Kft., mert megoldották a szakmai programokon kívüli, egyéb feladatokat. Köszönet-tel tartozunk továbbá *dr. Nyitrai Miklós* dékán úrnak és az or-voskar vezetésének, hogy jelentős anyagi támogatással járul-tak hozzá a szervezési költségekhez” – hangsúlyozta *Pintér Erika* professzor asszony, az Orvos- és Egészségtudományi Szekció ügyvezető elnöke, a pécsi orvoskar Tudományos Diákköri Tanácsának elnöke. Mint mondta, nagy öröm volt látni és hallgatni az ország legjobbait, az egyetemek leg-kiemelkedőbb hallgatóit, akiknek előadásai akár egy PhD-védésen is megállnák a helyüket. A sok fantasztikus prezen-táció komoly fejtörést okozott a zsűrinek, amikor a sorrend



felállításáról kellett döntenie. „Óriási öröm az is számunkra, hogy – akár szóban, akár írásban érkeztek a visszajelzések – a résztvevők nagyra értékelték a szervezőbizottság munká-ját, a konferenciát pedig magas színvonalúnak ítélték. Töb-ben kiemelték a gálaestet, ahol különleges fényfestéssel is találkozhattak. A kellemes tavaszi időjárásnak köszönhetően a *dr. Grastyán Endre* elméleti tömb mögötti udvarban egy OTDK-PÉCS mashup-műalkotást is kiállíthattunk. Nagy érdeklődés övezte az anatómiai rajzokból összeállított tár-latot, ahogyan a Well-Being programokat is” – fűzte hoz-zá. *Dr. Pintér Erika* aláhúzza: örültek annak is, hogy a négy képzőhely oktatóinak és hallgatóinak színe-java részt vett az eseményen, sőt, a határon túlról, Erdélyből, a Vajdaságból és Kárpátaljáról is érkeztek magyar diákok és tanárok.

Kiemelték: büszkeséggel tölti el őket, hogy sikeresen megbirkóztak egy komoly kihívással, aminek magas szín-tű teljesítésében sok ember munkája és együttműködése rejtett. „Bevallom, elfáradtam az esemény végére, viszont úgy gondolom, hogy eddigi pályafutásom egyik legnagyobb feladatát sikerült megoldanom, amire büszkén, hálával tu-dok visszatekinteni. Nagy öröm volt egy ilyen klassz csa-pat részének lenni! Igazán az eredményhirdetésen kezdtem megnyugodni, élveztem a visszamaradt percekét, láttam az elégedett mosolyokat. A sok, közösen megélt, értékes pilla-natért mindenképp megérte a fáradozásunk!” – összegezte *dr. Pytel Bence*.

Schweier Rita

További fotók:



1. nap



3. nap



2. nap



Díjátadó
ünnepség:

A 37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Orvos- és Egészségtudományi Szekció pécsi helyezettjei

ELMÉLETI ORVOSTUDOMÁNYOK

Anatómia, Morfológia, Fejlődésbiológia 1. Tagozat

I. HELYEZETT: BOSNYÁK INEZ, témavezető tanárok: *dr. Reglődi Dóra* egyetemi tanár és *dr. Váczy Alexandra* egyetemi adjunktus – Magyar Anatómus Társaság jutalma

Anatómia, Morfológia, Fejlődésbiológia 2. Tagozat

II. HELYEZETT: SCHMIDT MARCELL, témavezető tanárok: *dr. Pham Dániel* egyetemi tanársegéd és *dr. Tamás Andrea* egyetemi docens

Élettan, Kórélettan 1. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: KAZUSHI OGASAWARA, témavezető tanárok: *dr. Garami András* egyetemi docens és *Leonardo Kelava* PhD-hallgató – Magyar Élettani Társaság jutalma

Élettan, Kórélettan 2. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: SIMON DÁVID VINCE, témavezető tanárok: *dr. Bobély Éva* egyetemi adjunktus és *Kepe Eszter* PhD-hallgató

Élettan, Kórélettan 3. Tagozat

II. HELYEZETT: GYÉRESI ATTILA, témavezető tanár: *dr. Kecskés Miklós* tudományos főmunkatárs

Élettan, Kórélettan 4. Tagozat

I. HELYEZETT: GÁRDOS BÍBOR ZSÓFIA, témavezető tanárok: *dr. Garami András* egyetemi docens és *dr. Pákai Eszter* tudományos munkatárs – Magyar Élettani Társaság jutalma

Élettan, Kórélettan 5. Tagozat

Zsúri különdíjas: GODOVA GÁBOR BENCE, TAKÁCS TICIÁN, témavezető tanárok: *dr. Péczely László* egyetemi docens és *Szabó Ádám* PhD-hallgató

Kísérletes immunológia, mikrobiológia és laboratóriumi medicina 1. Tagozat

II. HELYEZETT: SZABÓ MIHÁLY, témavezető tanárok: *dr. Pál-Sonnevend Ágnes* egyetemi tanár és *dr. Timmer Bálint* rezidens orvos

Farmakológia 1. Tagozat

II. HELYEZETT: PÁPAI PÉTER, témavezető tanár: *dr. Horváth Ádám István* egyetemi adjunktus

Farmakológia 2. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: KUTAS KATALIN középiskolás, felkészítőtanár, mentor: *dr. Nyisztor Zsolt* a pécsi Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnáziumának biológia és kémia szakos tanára, továbbá mintorok: *dr. Helyes Szusanna* egyetemi tanár, *dr. Hajna Zsófia* és *dr. Fülöp Barbara*

Elektrofiziológia Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: MANDEL MAJA, témavezetőtanárok: *dr. Kupó Péter* egyetemi adjunktus és *dr. Debreceni Dorottya* klinikai orvos

Biofizika és celluláris képzőanyag Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: KISS ÁBEL, témavezető tanár: *dr. Kun-sági-Máté Sándor* egyetemi tanár

Genetika, Genomika Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: RIKLI PANNA, témavezető tanárok: *dr. Molnár Dénes* egyetemi tanár és *dr. Bokor Szilvia* egyetemi adjunktus

Molekuláris biológia 1. Tagozat

II. HELYEZETT: HELD-BALLER DÁNIEL, témavezető tanár: *dr. Bugyi Beáta* egyetemi docens és *dr. Szűtsné Tóth Mónika Ágnes* egyetemi adjunktus

FOGORVOSTUDOMÁNYOK

1. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: ZALÁNFY BENCE, témavezető tanárok: *dr. Kövér Zsannett* egyetemi tanársegéd és *dr. Urbán Edit* egyetemi tanár – Magyar Esztétikai és Restauratív Fogászati Társaság jutalma

2. Tagozat

I. HELYEZETT: KÖHÁZY ANNA BLANKA, témavezető tanárok: *dr. Lempel Edina* egyetemi docens és *dr. Berta Gergely* egyetemi adjunktus – Magyar Esztétikai és Restauratív Fogászati Társaság jutalma

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: KASZÁS ÁGOSTON, témavezető tanárok: *dr. Katona Krisztián* egyetemi adjunktus és *dr. Tornóczki Tamás* egyetemi tanár – Magyar Esztétikai és Restauratív Fogászati Társaság jutalma

3. Tagozat

I. HELYEZETT: NAGY ANTÓNIA GABRIELLA, témavezető tanárok: *dr. Bán Ágnes* egyetemi docens és *dr. Urbán Edit* egyetemi tanár – Magyar Esztétikai és Restauratív Fogászati Társaság jutalma – Magyar Fogorvosok Egyesülete jutalma

GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYOK

Gyógyszertechnológia, Gyógyszerfelügyelet, Minőségbiztosítás 1. Tagozat

Zsúri különdíjas: NAGY ANETT, témavezetőtanárok: *dr. Ormai Edit* PhD-hallgató, *dr. Balázs Viktória Lilla* egyetemi adjunktus és *dr. Horváth Györgyi* egyetemi docens

Gyógyszerészi Kémia, Gyógyszeranalitika, Farmakognózia 1. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: BAKOS FANNI, témavezető tanár: *dr. Csikós Eszter* egyetemi adjunktus

Gyógyszerészi Kémia, Gyógyszeranalitika, Farmakognózia 2. Tagozat

I. HELYEZETT: ÁNGYÁN VIRÁG DIÁNA, témavezető tanárok: *dr. Farkas Ágnes* egyetemi docens és *dr. Nagy-Radványi Lilla* egyetemi tanársegéd – Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság jutalma

KLINIKAI ORVOSTUDOMÁNYOK

1. Tagozat

III. HELYEZETT: KIRÁLY NINA KOZIMA, témavezető tanárok: *dr. Kupó Péter* egyetemi adjunktus és *dr. Jánosi Kristóf* rezidens

2. Tagozat

I. HELYEZETT: dr. BOTZ BOTOND, témavezető tanárok: *dr. Kupó Péter* egyetemi adjunktus és *dr. Debreceni Dorottya* rezidens orvos

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: HERRFURTH HANNA, témavezető tanár: *dr. Péterváry Erika* egyetemi docens

KONZERVATÍV ORVOSTUDOMÁNYOK

Kardiovaszkuláris medicina 2. Tagozat

I. HELYEZETT: KATONA MÁTÉ, témavezető tanár: *dr. Kónyi Attila* egyetemi docens – Amplicon Kft. jutalma

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: KESERŰ MÁRK, témavezető tanárok: *dr. Kupó Péter* egyetemi adjunktus és *dr. Jánosi Kristóf* klinikai orvos

Kardiovaszkuláris medicina 3. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: MÁNYI LUCA, témavezető tanár: *dr. Késmárky Gábor* egyetemi tanár

Kardiovaszkuláris medicina 4. Tagozat

II. HELYEZETT: DEZAMICS MÁTÉ, témavezető tanárok: *dr. Kupó Péter* egyetemi adjunktus és *dr. Debreceni Dorottya* klinikai orvos

Kardiovaszkuláris medicina 5. Tagozat

II. HELYEZETT: NÉMETH VALÉR, témavezető tanárok: *dr. Kupó Péter* egyetemi adjunktus és *dr. Jánosi Kristóf Ferenc* szakorvos jelölt – Amplicon Kft. jutalma

Kardiovaszkuláris medicina 6. Tagozat

II. HELYEZETT: SULYOK GERGŐ, VERBÓI MÁTÉ, témavezető tanárok: *dr. Kupó Péter* egyetemi tanársegéd és *dr. Debreceni Dorottya* klinikai orvos

Onkológia, Sugárterápia, Hematológia,

Hemosztazeológia 1. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: TÓTH BÁLINT, témavezető tanárok: *dr. Fülöp Balázs Dániel* egyetemi adjunktus és *dr. Csikós Ágnes* egyetemi docens

Neurológia, Neurovaszkuláris medicina 2. Tagozat

I. HELYEZETT: JESSICA SEETGE, témavezető tanár: *dr. Szapáry László* egyetemi tanár – Magyar Thrombosis és Haemostasis Társaság jutalma

Képkalkotó diagnosztika, Nukleáris medicina 1. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: FEKETE ANDRÁS ALBERT, témavezető tanár: *dr. Trajtler Andrea* szakorvos

Képkalkotó diagnosztika, Nukleáris medicina 2. Tagozat

I. HELYEZETT: LAÁR PÉTER, témavezető tanárok: *dr. Tóth Arnold* egyetemi adjunktus és *dr. Környei Bálint* rezidensorvos – Iconomix Kft. jutalma

Gyermekegyógyászat Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: TÓTH BOGLÁRKA, témavezető tanárok: *dr. Tamás Andrea* egyetemi docens és *dr. Polgár Beáta* egyetemi adjunktus

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: OLÁH TÍCIA LILLA, témavezető tanárok: *dr. Molnár Dénes* egyetemi tanár és *dr. Bokor Szilvia* egyetemi adjunktus

Gasztroenterológia 1. Tagozat

I. HELYEZETT: PERESZTEGI MÍRA ZSÓFIA, témavezető tanár: *dr. Bajor Judit* főorvos – Magyar Gasztroenterológia Társaság jutalma

OPERATÍV ORVOSTUDOMÁNYOK

Aneszteziológia és intenzív terápia, sürgősségi betegellátás 1. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: SIMON GERDA, témavezető tanár: *dr. Tóth Ildikó* egyetemi adjunktus

Aneszteziológia és intenzív terápia, sürgősségi betegellátás 2. Tagozat

II. HELYEZETT: VÁRADY-SZABÓ KATA, témavezető tanárok: *dr. Rozonovic Martin* egyetemi tanársegéd és *dr. Loibl Csaba* egyetemi adjunktus – Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság jutalma

Traumatológia, Ortopédia, Idegsebészet Tagozat

I. HELYEZETT: PAPP CSENGE, témavezető tanár: *dr. Horváth Ádám* klinikai szakorvos – Magyar Traumatológus Társaság jutalma

II. HELYEZETT: ANTAL ESZTER, témavezető tanár: *dr. Józsa Gergő* egyetemi adjunktus

EGÉSZSÉGTUDOMÁNYOK

Ápolástudomány és sürgősségi ellátások Tagozat

I. HELYEZETT: BIKKI DÁNIEL, témavezetőtanárok: *dr. Pandur Attila András* egyetemi adjunktus és *dr. Kanizsai Péter László* egyetemi docens – Magyar Oxyológiai Társaság jutalma

Zsúri különdíjas: SZÖLLŐSI VIVIEN, témavezető tanárok: *dr. Bánfai Bálint* adjunktus és *Németh Dániel* mentőtiszt – Magyar Oxyológiai Társaság jutalma

Egészségügyi szervezés és menedzsment, egészségbiztosítás, egészségpolitika, egészségügyi informatika Tagozat

I. HELYEZETT: KERESZTESY VERONIKA, témavezető tanárok: *dr. Molics Bálint* egyetemi docens, *dr. Boncz Imre* egyetemi tanár és *dr. Karádi Zsófia Nozomi* szakorvos – Népegészségügyi Képző- és Kutatóhelyek Országos Egyesülete jutalma – PTE ETK jutalma

Zsúri különdíjas: VARGA TÍMEA, témavezető tanárok: *dr. Boncz Imre* egyetemi tanár és *dr. Elmer Diána* egyetemi adjunktus

Fizioterápia és rehabilitáció 1. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: FUCHS HANNA, témavezető tanár: *Tardi Péter Sándor* egyetemi adjunktus

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: ACKERMANN ANITA LILLA, témavezető tanár: *Tardi Péter Sándor* egyetemi adjunktus

Fizioterápia és rehabilitáció 2. Tagozat

II. HELYEZETT: FRIEDLI ÉVA, témavezető tanár: *dr. Császár Gabriella Edit* egyetemi adjunktus

Fizioterápia és rehabilitáció 3. Tagozat

I. HELYEZETT: KOVÁCS-SZABÓ ZSÓFIA, témavezető tanárok: *dr. Hock Márta* egyetemi docens és *dr. Makai Alexandra* egyetemi adjunktus – PTE ETK Jutalma és Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága jutalma – Publikációs felajánlás

Fizioterápia és rehabilitáció 4. Tagozat

II. HELYEZETT: FÜZESI DANIELLA, témavezető tanár: *dr. Tardi Péter* egyetemi adjunktus – PTE ETK jutalma és Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága jutalma – Publikációs felajánlás

Orvosi laboratóriumi diagnosztika, és diagnosztikai képzés Tagozat

II. HELYEZETT: FUISZ NÓRA, témavezető tanár: *dr. Nagy István Rudolf* analitikai részlegvezető – PTE ETK Kaposvári Képzési Központ jutalma

Táplálkozástudomány (dietetika és élelmiszer-tudomány) 1. Tagozat

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: KULCSÁR OLÍVIA, témavezető tanár: *Ungár Tamás Lászlóné dr. Polyák Éva* egyetemi docens – Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége jutalma

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: BUDAI ZSÓFIA PETRA, témavezető tanár: *Ungár Tamás Lászlóné dr. Polyák Éva* egyetemi docens

Táplálkozástudomány (dietetika és élelmiszer-tudomány) 1. Tagozat

II. HELYEZETT: UDUD ALEXANDRA, Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnáziuma, témavezető tanárok: *dr. Böddi Katalin* egyetemi adjunktus, *dr. Nagy Veronika* egyetemi docens,

dr. Kiss András egyetemi adjunktus és *dr. Petz Andrea* felkészítő tanár

Táplálkozástudomány (dietetika és élelmiszer-tudomány) 2. Tagozat

I. HELYEZETT: SZÁSZ BOGLÁRKA, témavezető tanárok: *dr. Breitenbach Zita* egyetemi adjunktus és *Müller Henriett* szakoktató – Magyar Diabetes Társaság Jutalma

II. HELYEZETT: PAP MARTINA, témavezető tanárok: *Ti-sza Boglárka Bernadett* egyetemi tanársegéd és *József Tibor* egyetemi tanársegéd – Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége jutalma

ZSÚRI KÜLÖNDÍJAS: SZERB KATALIN, témavezető tanárok: *Szántóri Patricia* egyetemi tanársegéd és *dr. Filó Csilla Ildikó* egyetemi adjunktus – Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége jutalma

Szeretettel gratulálunk a díjazottaknak!

A demonstrátorkodás segíti az orvostanhallgatók szakmai fejlődését

A pécsi orvoskar Anatómiai Intézete immár második alkalommal szervezett anatómus- demonstrátor workshopot március 24-én, melyen 28 magyar, angol és német programos, az intézetben tevékenykedő demonstrátori diákkörös hallgató vett részt. Az esemény négy részből állt: előadás- és workshop-szekció, kiállításmegnyitó, valamint kötetlen záró beszélgetés. A szervezők szerint idén is sok pozitív tapasztalat gyűlt össze.

Az előadásos szekcióban *Reglődi Dóra* professzor asszony, a PTE ÁOK Anatómiai Intézetének igazgatója mondott kö-



Fotó: *Reglődi Dóra*

szöntőt, majd *dr. Tamás Andrea*, a Demonstrátori Diákkör (DDK) elnöke számolt be a DDK-val kapcsolatos legfrissebb statisztikákról, az ösztöndíj-lehetőségről, a pályázás menetéről. Ezt egy „icebreaker” játék követte, az intézet ikonikus helyszíneinek felismerésével, *dr. Márton Zsombor* és *dr. Bosnyák Inez* egyetemi tanársegédek koordinálásában, majd *Lucas Lili*, az intézet egyik DDK-hallgatója mutatta be a demonstrátori munka gyakorlásának lehetőségeit, a szakmai fejlődésben nyújtott szerepét. A szekciót életút-előadás zárta: *dr. Kardos Dániel*, az intézet korábbi demonstrátora és oktatója, a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Gyermekgyógyászati Klinikájának sebésze klinikai-anatómiai példákkal illusztráltan mesélt arról, hogy a demonstrátori munka hogyan hatott az életére.

„Új generációk, új oktatási kihívásokkal” – ez volt az idei workshop-szekció témája. A résztvevők kis csoportokban dolgoztak, majd be is mutathatták elképzeléseiket. Hasznos tanácsokkal, ötletekkel is ellátták egymást, valamint a jelenlévő oktatókat. Az előadás- és workshop-szekciót is *dr. Sparks Jason* egyetemi tanársegéd moderálta.

A hallgatók részt vettek *Horgas Karina* festőművész „Linen Scroll, Time after Time” című kiállításán is. Az Anatómiai Intézet preparátumairól készített, 25 méter hosszú és több mint 2 méter széles festmény a múlt időt mutatta be. Az eseményen *Samodai Bence János* trombitaművész *Gilson Santos*: „Vajú” című trombitaszólóját játszotta, köszöntőt *Reglődi Dóra* professzor asszony mondott, a tárlatot pedig *Horváth Márk* filozófus nyitotta meg, *dr. Márton Zsombor* moderálása mellett.

A kötetlen hangulatú záró beszélgetés segített abban, hogy az oktatók és a DDK-sok közelebb kerüljenek egymáshoz, és a hallgatók is jobban megismerhessék egymást. A visszajelzések arra utalnak, hogy mindenki jól érezte magát és várja a következő, hasonló alkalmat. Az Anatómiai Intézet munkatársai köszönik mindazok segítségét, akik hozzájárultak az esemény megvalósulásához!

Schweier Rita

Ultramodern röntgenkészülékkel gazdagodott a II. sz. Belgyógyászati Klinika

A PTE KK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai, Diabetológiai Centrum új, digitális Perform-X C400 típusú röntgenberendezéssel gazdagodott, ami a legmodernebb képalkotó eljárással segít a diagnosztizálásban. A beruházás értéke több mint 70 millió forint, melynek túlnyomó részét az Universitas Quinqueecclesiensis Alapítvány biztosította.

A C400-as röntgenberendezés mennyezetre szerelt, teljesen motorizált eszközpozicionálással rendelkezik, lehetővé teszi a gyors és precíz vizsgálatokat, beépített ütésgátló érzékelői pedig a biztonságos működést garantálják. A rendszer egyetlen konzolon keresztül, zökkenőmentes és hatékony munkafolyamatot biztosít. A digitális képalkotás és az utólagos képfeldolgozási technológiák révén a berendezés kiemelkedően részletgazdag és nagy felbontású képeket készít, ami segíti a pontos diagnózis gyors felállítását, és így a hatékonyabb betegellátást. A modern digitális képfeldolgozó rendszer lehetővé teszi az adatok gyors feldolgozását és zökkenőmentes integrációját a klinika és az egyetem informatikai hálózatával, így optimalizálva a munkafolyamatokat.

A berendezés fejlett sugárdózis-tervező rendszere és az automatikus képfeldolgozási technológiák minimális



Fotó: Csontos Szabolcs

sugárterhelést biztosítanak a betegek számára, miközben a képminőség továbbra is kiváló marad. A megbízhatóság és költséghatékonyság szempontjából a C400-as hosszú távon is fenntartható működést biztosít, így a klinika továbbra is a legmodernebb képalkotó diagnosztikai szolgáltatásokat nyújthatja, a lehető legkisebb sugárterhelés mellett. A II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai, Diabetológiai Centrumban tavaly közel 28 ezer beteget láttak el, és közel 2800 páciens vizsgált röntgennel.



További fotók:

„Brain Matters” – 2. Neurológiai Workshop

Március 26-án rendezte meg a 2. „Brain Matters” neurológiai workshopot az Anatómiai Intézet és a Klinikai Központ Neurológiai Klinikája azzal a céllal, hogy az alapozó modul során elsajátított ismereteket a hallgatóknak segítség átültetni a mindennapi klinikai gyakorlatba.

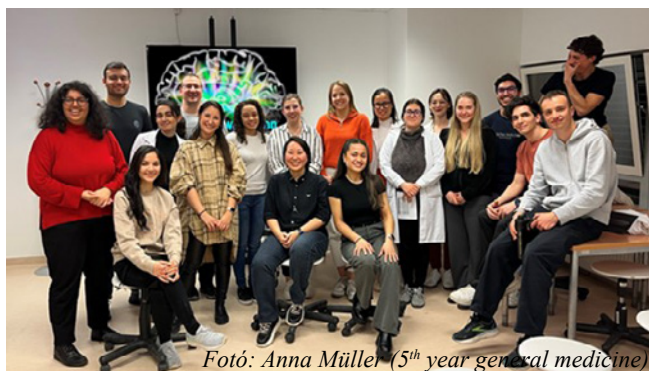
A workshop során feltárták azokat a kulcsfontosságú neuroanatómiai fogalmakat, amik kisebb hangsúlyt kapnak a neurológiai tantervben, gyakorolták a topográfiai diagnózis felállítását, tartottak eset-megbeszéléseket, integrálva a fizikális vizsgálatot az átfogó tanulási élmény érdekében.

A neuroanatómia szekcióban a program az agy makroszkopos anatómiájának, keringésének, fel- és leszálló pályáinak ismétlődő áttekintésével indult az Anatómiai Intézetben dr. Tamás Andrea vezetésével. A diákok ezután a különböző agyszelet-metszeteket beszélték át csoportokban, majd MR-képeket elemeztek. A Mediskills Lab-ben tartott második, neurológiai szekciót dr. Karádi Nozomi Zsófia és dr. Csaba Gergely vezették, ami olyan interaktív játékkal kezdődött, amely a demonstrátor hallgatók ötletén alapult. Itt a cél a „neurológia 1” tantárgy kulcsfogalmainak a gyakorlása volt, majd a topográfiai diagnózisról és a klinikai gondolkodásról hangzottak el előadások. A csoportos foglalkozást az eszmegbeszélések és a kvíz-verseny zárta.

A résztvevő 14 hallgató visszajelzése szerint örömmel részt vennének a jövőben is hasonló workshopokon, egyben remélik, hogy a későbbiekben több lehetőséget kapnak a fizikális vizsgálat gyakorlására, valamint az előadások témaköre is tovább bővül. A workshop szervezői dr. Tamás Andrea, az Anatómiai Intézet egyetemi docense, a Demonstratori Diákkör elnöke, dr. Karádi Zsófia Nozomi, a Neurológia Klinika



Fotó: Kari Brosas Espedal (5th year general medicine)



Fotó: Anna Müller (5th year general medicine)

szakorvosa, dr. Csaba Gergely, a Magatartástudományi Intézet PhD-hallgatója és Joori Park ötödéves demonstrátor voltak; a további demonstrátorok: Anusheh Kamran, Kari Brosas Espedal és Patai Kira Regina.

A szervezők köszönetüket fejezik ki mindazoknak, akik támogatói és résztvevői voltak workshopnak.

Dr. Tamás Andrea

Vizsgálat félelem nélkül: MR-szimulátort adtak át a Tölösi Alapítványnál

MR-szimulátort adtak át a Tölösi Péter Alapítvány Rehabilitációs Központjában azzal a céllal, hogy a PTE KK Gyermekgyógyászati Klinikán kezelt betegek a tervezett diagnosztikus vizsgálat előtt játékos körülmények között ismerkedhessenek meg a készülékkel, és majd altatás nélkül is nyugodtan, mozdulatlanul feküdjenek benne a vizsgálat során.

A gyermekonkológiában az egyik legfontosabb diagnosztikai eszköz az MR, mivel ez ionizáló sugárzás nélkül ad részletes, pontos képet a daganatokról. A vizsgálattal az orvosok képesek feltérképezni az áttéteket, de alkalmazzák kezelés közben a terápiás válasz, illetve a kezelés után a betegség esetleges kiújulásának ellenőrzésére is. „A diagnózistól az utánkövetés végéig 10-15, de agydaganat esetén akár 20-25 MR-vizsgálat is szükséges” – ismertette dr. Vojcek Ágnes, a Gyermekgyógyászati Klinika Onkohematológiai Osztályának vezetőhelyettese. Nem mindegy, hogy eközben a gyerek altatásban van vagy éber, illetve, hogy szorong a kezelés miatt, vagy tudja, mi vár rá. Egy ilyen vizsgálat hosszú, akár 30-45 percig is tarthat, ráadásul a kis betegeknek mozdulatlanul kell feküdniük a rendkívül hangos gépben. Ez nagy kihívás, a 10 év alatti gyerekeket rendszerint ilyenkor el kell altatni, de előfordul ez idősebbeknél is.

Ottóffy Gábor egyetemi docens, a Gyermekgyógyászati Klinika Onkohematológiai Osztályának vezetője elmondta: az

altatások száma a pécsi központban kiemelkedően magas. Bár így jobb minőségű felvételek készülnek, a vizsgálat több ideig tart, a várólista hosszú, ezért akarnak változtatni. Ennek kapcsán merült fel, hogy be kellene szerezni az MR-szimulátort, amelynek segítségével a gyerekeket megfelelően fel tudják készíteni a vizsgálatra. Kutatások bizonyítják, hogy így akár 60 százalékkal csökkenthető az altatásos vizsgálatok száma. A berendezést az élelmiszeripari gépeket gyártó Sampo Kft. készítette a gyermekklinika részére. Csirke József, a cég vezetője vállalta, hogy megtekint egy valódi gépet, és annak alapján gyártják le a szimulátort. A gép az országban egyedülálló prototípus, amelyről azt remélik, hogy nemcsak az altatásos vizsgálatok számának, hanem a gyerekek szorongásának csökkentésében is segíteni tud.

„A felkészítésben a fokozatos megközelítés elvét alkalmazzuk” – fogalmazott Paczur Hanna gyermekpszichológus. „Beszélgetéssel indítunk, hogy a gyerekek minél többet tudjanak a vizsgálatról. Ezután egy játékos modell segítségével végignézzük, miként zajlik a képalkotás, majd, ha már elég bátrak, be is fekdühetnek a gépbe. A berendezés egyébként nemcsak az MR-vizsgálatokra, hanem a sugárterápiára való felkészülést is támogatja. Utóbbinál szintén mozdulatlanul kell feküdniük az ágyon a betegeknek, a kezelésen ráadásul több héten keresztül, szinte minden nap meg kell jelenniük a gyerekeknek. Ha szorongásuk oldódik, ezeken a vizsgálatokon sem kell elaltatni őket.

A szimulátor a Tölösi Péter Alapítvány Rehabilitációs Központjába került. Decsi Tamás professzor, a Gyermekgyógyászati Klinika igazgatója hangsúlyozta, az intézmény és az alapítvány hosszú ideje dolgozik együtt, a szimulátor ennek az együttműködésnek újabb eleme, amely fontos kiegészítője lehet a betegellátásnak.



További fotók.

Mészáros Rita
pecsma.hu



Közel 11 ezer négyzetméteren újult meg a pécsi orvoskar déli parkja

Közel 11 ezer négyzetméteren újult meg a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar déli parkja, melyet majálissal kísérvé, ünnepélyes keretek között adtak át 2025. május 19-én.

A 2024 tavaszán indult, három szakaszban, 927 millió forint egyetemi forrásból megvalósult projekt során teljesen új köntösbe bújt a park. Elbontották a campus a Szigeti út felől határoló kerítést, áthelyezték a területen található parkolót, megújultak a zöldterületek, melyek nem csupán szépek: birtokba is lehet őket venni, legyen szó tanulásról, két előadás közötti kikapcsolódásról, olvasásról, vagy egy könnyed sétáról.

A területen épült elegáns gyalogos sétány egy ligetes parkon keresztül vezet a pécsi orvosképzőhöz. A munkálatok során időtálló, szépen öregedő kőburkolatot és szegélyeket használtak, melyek harmonizálnak az orvoskar régi elméleti tömbjének épületével, annak patinájával és szellemiségével. A parkot egy egyedi, „Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar” feliratú mellvédfal is díszíti.

„Egy újabb rendkívül fontos és látványos állomásához érkezett a Szigeti úti campus megújulása, a park egyaránt szolgálja dolgozóinkat, munkatársainkat és hallgatóinkat is. Kívánom, hogy mindenki örömmel használja ezt az új teret, és vigyázzanak rá” – mondta köszöntő beszédében dr. Miseta Attila, a PTE rektora.

Másodikként dr. Csaba Ders egyetemi főépítész köszöntő szavai hangzottak el. Kiemelte, a parkfelújítás a pécsi orvoskar tudatos építkezése, hogy kinyitja a közterületeit a város felé. Egy inspiráló, jól használható környezet születt, mely egyaránt szolgálja a kari polgárokat és a város-lakókat is.

„Az épített környezetnek nagyon komoly hatása van arra, hogyan érezzük magunkat a mindennapokban. Egy



Fotó: Verébi Dávid

olyan világban, ahol rengeteg a feszültség, a harag, a kibeszé-
letlen dolog, a türelmetlenség, az épített környezet nagyon
sokat tud segíteni abban, hogy jobban érezzük magunkat” –
vette át a szót P. Forrai Tamás Gergely SJ egyetemi lelkész,
majd megáldotta a parkot. Ezután dr. Miseta Attila rektor,
Decsi István kancellár, Zag Gábor, Pécs alpolgármestere,
dr. Csaba Ders egyetemi főépítész, valamint Takáts Balázs,
Liliana Sophie Rode és Elsebaey Mostafa Mohamed, az an-
gol, a német és a magyar Hallgatói Önkormányzatok elnö-
kei ünnepélyesen átvágták a szalagot.

„Mintegy három évvel ezelőtt indult a folyamat, mely-
nek végén most itt állhatunk. Azt szeretnénk, és azért te-
szünk minden nap, hogy aki nálunk tanul vagy dolgozik, az
örömmel és büszkeséggel jöhessen be. Ennek egyik fontos
összetevője az épített környezet, az infrastruktúra” – mon-
ta el a szalagátvágást követően dr. Nyitrai Miklós, a PTE
Általános Orvostudományi Kar dékánja. Megköszönte min-
denkinek a munkát, a türelmet, a támogatást és sok örömet
kívánt a megújult parkhoz.



További fotók:



Fotó: Csontos Szabolcs

Szemcsepp a diabéteszes retinopátia tüneteinek csökkentésére – ígéretesek a pécsi kutatások

A PACAP 38 aminosavból álló neuropeptid, amit 1989-ben fedeztek fel, majd ezt követően bizonyították idegvédő és általános sejtvédő hatását. Jelenlétét a későbbiekben több emberi szövetben és sejtben is igazolták. Hatásait és jelentőségét a különféle klinikai kórképekben a pécsi orvoskaron is több évtizede vizsgálják. Legfrissebb kutatásaik során számos felfedezést tettek arra vonatkozóan, hogy a neuropeptid szövetekben észlelhető mennyisége hogyan változik az egészséges és beteg emberekben, milyen összefüggés lehet a peptidszintek és a különböző betegségek progressziója között, továbbá klinikai alkalmazhatóságára is folytatnak biztató kísérleteket.

„Korábbi kutatások már rávilágítottak arra, hogy nemcsak az idegrendszerben és az endokrin szervekben, de az egész emberi szervezetben előfordul ez a neuropeptid vagy ennek receptorai, és a különféle szervekben más-más hatást fejtenek ki. Sejtvédő funkciója az ún. PAC-1 receptorhoz köthető: gátolja a programozott sejthalált és a gyulladást, valamint antioxidáns hatással is bír” – nyilatkozta Reglődi Dóra professzor, az Anatómiai Intézet igazgatója, aki több évtizede irányítja a PACAP-pal kapcsolatos kutatásokat, a neuropeptid hatásainak vizsgálatát. A pécsi kutatók megfigyelték, hogy hiánya gátolja a szaporodást, gyorsítja az öregedési folyamatok kialakulását és a halálózást. A PACAP-hiányos egerekben jóval korábban megjelennek az idős korra jellemző elváltozások az ízületekben, a retinában vagy az agyban.

Különböző életkorú nőket és férfiakat vizsgálva a pécsi kutatók megállapították, hogy vérből a PACAP-szint egy viszonylag standard koncentrációban mérhető. Kimutatták, hogy várandósokban és szoptatós anyákban megemelkedik a szintje, igazolták jelenlétét az anyatejben, aláhúzva a peptid élettani szerepének fontosságát. „A diagnózis és a terápia esetleges megkönnyítésére, a neuropeptid laboratóriumi markerként való alkalmazhatóságának a feltérképezésére nyitottunk a kóros állapotok irányába is. Együttműködésbe

léptünk számos pécsi klinikával, és kutatásokat indítottunk több száz érintettnél: szív- és daganatos betegeknel, Parkinson-kórban szenvedőknél és politraumatizáltaknál is. Leírtuk, hogy Parkinson-betegeknel és degeneratív neurológiai kórképekben csökken a peptid szintje, akut miokardiális infarktusbán, illetve stresszfolyamatokban azonban emelkedik. Összefoglalva: azoknál a kórképeknel, amik akut stresszes állapotot jelentenek a szervezetnek – ilyen a vérzés, az akut miokardiális infarktus – általában emelkedettebb szintet találunk, a krónikus, hosszan tartó betegségek esetében pedig – ilyen a Parkinson-kór vagy a myeloma multiplex – alacsonyabbat” – magyarázta dr. Tamás Andrea, a pécsi orvoskar Anatómiai Intézetének egyetemi docense.

Az eltérő betegségekben szenvedő páciensek vizsgálatából kiderülhet, hogy a különböző kórképek váltanak-e ki alacsonyabb vagy emelkedettebb értéket, avagy épp fordítva, a normál értéktől eltérő PACAP-szint állhat-e valamely betegség kialakulásának hátterében. Az egyéb klinikai markerekkel való összehasonlításban, azok közös vizsgálatában látják a klinikumban való hasznosítás lehetőségét, mert ezek alapján következtetni tudnak egy-egy betegség lefolyására, prognózisára, és tervezhetnek új terápiás beavatkozásokat is. „A PACAP-nak nemcsak jótékony hatása van, mert kimutatták, hogy például migrént is kiválthat. A legközelebb a klinikai megvalósításhoz jelenleg az ún. anti-PACAP-, azaz a PACAP-receptorantagonista-kezelés áll, a migrénes betegeknel alkalmazott, potenciális gyógyszermolekulák ugyanis már a kipróbálás fázisában vannak. Klinikai bevezetése esetén majd nem szabad figyelmen kívül hagyni jótékony szerepét sem, ebben is sokat segíthetnek a pécsi eredmények. Mérlegelendő, adható-e például Parkinson-kóros betegnek, és alkalmazása esetén nem esünk-e el védőhatásától” – hangsúlyozta dr. Reglődi Dóra.

Ígéretesek a pécsi kutatások abban a vonatkozásban is, hogy rájöttek: a neuropeptid oldott formában, szemcseppként alkalmazható lehet zöldhályog, illetve 2-es típusú cukorbetegség esetén, és ezt állatkísérleteikkel igazolták. „Biztató eredményeink vannak, amik azt mutatják, hogy a



heteken át tartó, szemcseppes kezelés védő hatást tud kifejteni zöldhályog, valamint 2-es típusú cukorbetegség esetén. Jelenleg nagyjából 600 millió regisztrált cukorbeteg él a Földön, de egyes adatok szerint egymilliárdan is lehetnek. A diabéteszes retinopátia az egyik legkorábban jelentkező szövődmény, és ha ennek tüneteit csökkenteni tudjuk, az már nagy eredmény. Azon vagyunk, hogy emberek számára is alkalmassá tegyük, és az oldott neuropeptides szemcseppből gyógyszerjelölt lehessen” – mondta *dr. Atlasz Tamás*, a PTE Természettudományi Karának egyetemi docense, a Sporttudományi és Testnevelési Intézet igazgatója, a pécsi orvoskar Retina Kutatócsoportjának vezetője. Kutatásaik nagyon költségesek, ám a retina-kutatócsoport bíz abban, hogy sikerül támogatáshoz jutniuk vizsgálataik folytatásához. Ebben nagy segítség lehet az a sokféle és sokszintű együttműködés, amit külföldi kutatóintézetekkel hoztak létre.

„A világban az egyik olyan vezető munkacsoport vagyunk, amely széles körben és különféle betegségekben vizsgálja a PACAP előfordulását. A hazai kutatócsoportok mellett sok éve kollaborálunk lengyelekkel, németekkel, spanyolokkal és amerikaiakkal is, akik a vizsgálataink translációs részében vannak segítségünkre” – tette hozzá *dr. Tamás Andrea*. A PACAP-kutatás annak a nagy kutatási projektnek a részeként zajlik, amit a PTE az idegrendszer működésének és betegségeinek feltárásáért, új terápiák fejlesztéséért folytat 2022 óta az Innovációs és Technológiai Minisztérium Tématerületi Kiválósági Programjának Egészség alprogramja keretében.

Schweier Rita



#pécsiiorvosi podcast:

Ígéretesek a PACAP neuropeptiddel kapcsolatos, legfrissebb pécsi kutatások (Spotify)

Pécsi kutatás segíthet az autoimmun betegségek előrejelzésében

A PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika Endokrinológia és Anyagcsere Betegségek Tanszékének, valamint a PTE Szentágotthai János Kutatóközpont szakembereinek a közös kutatása szerint a különböző autoimmun betegségek társulása jóval gyakoribb, mint az a korábbi szakirodalmi adatok alapján várható volt. A pécsi egyetemen zajló kutatás hosszú távú célja annak előrejelzése, hogy kik lehetnek a veszélyeztetett betegek, és esetükben milyen szűrővizsgálatok segíthetnek a következő potenciális betegség minél korábbi megállapításában, mert ez jelentősen javíthatja a gyógyulási esélyeket, enyhítheti a kellemetlen tüneteket.

Több mint 80-féle autoimmun betegség létezik, melyek előfordulási gyakorisága a világ különböző régióiban és populációiban eltérő, ám a rendelkezésre álló adatok alapján az emberek mintegy 3-10%-át érinti valamilyen autoimmun betegség az élete folyamán. Nők körében ezek a betegségek gyakoribbak, és akár 2-10-szer nagyobb arányúak, mint a férfiaknál. „Magyarországon az autoimmun betegségek előfordulási gyakorisága hasonló a nemzetközi trendekhez. A felnőtt lakosság körülbelül 6-7 százalékát érinti ez a betegségcsoport, ami megközelítőleg 400-500 ezer embert jelent” – nyilatkozta *dr. Mezősi Emese*, a PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika egyetemi tanára, a kutatás szakmai vezetője, hozzátéve, hogy az elmúlt évtizedekben az autoimmun betegségek előfordulása növekvő tendenciát mutat. Okai lehetnek környezeti és életmódbeli tényezők, ugyanakkor számolni kell a javuló diagnosztikai lehetőségek hatásával is, mert az enyhe kórformákat is felismerik a szakemberek. A leggyakoribbak az autoimmun pajzsmirigy-betegségek: az autoimmun pajzsmirigy-gyulladás és a Graves-Basedow-kór, valamint az 1-es típusú cukorbetegség, a gluténérzékenység, a rheumatoid arthritis, a sclerosis multiplex, valamint a lupus.

A pécsi kutatás eredményeit a klinikai endokrinológia egyik legrangosabb nemzetközi folyóiratában, a *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*-ban publikálták a közelmúltban. Megállapították, hogy az autoimmun

betegségek társulása jóval gyakoribb, mint az a korábbi szakirodalmi adatok alapján várható volt. Így például a hormontermelő szerveket (ilyen többek között az agyalapi mirigy, a pajzsmirigy, a mellékpajzsmirigy vagy a mellékvese) érintő autoimmun kórképekben szenvedő betegek 12 százalékánál jött létre egy vagy több, újabb autoimmun betegség. Összesen 28 ilyen betegséget azonosítottak a szakemberek az általuk vizsgált betegcsoportban, amelyek igen változatos módon kombinálódtak, összesen 113 betegségkombinációt létrehozva.



A többes autoimmunitás egyik összetevője a betegek 94 százalékában a pajzsmirigy érintettsége volt, leggyakrabban az autoimmun pajzsmirigy-gyulladás. A betegségek azonban nem véletlenszerűen kombinálódtak, hanem jellegzetes mintázatokba rendeződtek. A pajzsmirigy autoimmun betegsége esetén a társuló második betegség a gyomor-bél rendszert érintette vagy szisztémás autoimmun betegség volt, míg az 1-es típusú cukorbetegség, a gluténérzékenység és a gyomornyálkahártya elleni autoimmun reakció esetén a második kialakuló betegség döntően a hormontermelő szerveket károsította. Az adatok alapján javasolható egy racionális, szűkített szűrési algoritmus az első autoimmun betegség jelentkezését követően, melynek révén jó eséllyel előre lehetne jelezni a társuló, potenciális betegséget.

A kutatás a tervek szerint folytatódik a PTE-n, ugyanis a vizsgálat nagyobb esetszámra történő kiterjesztése átfogóbb képet adhat a betegségtársulások hálózataról, és megkönyvítheti a kiindulási betegségnek megfelelő, célzott követés kialakítását.

Kottász Gergely
UnivPécs

Klinikai Idegtudományi Képalkotó Kutatócsoport: a kutatás és a betegellátás szimbiózisa

Lassan másfél évtizedes múltra tekint vissza a Pécsi Diagnosztikai Központ (PDK) és a PTE közös képalkotó kutatócsoportja, amely nem csupán az alap kutatások terén ért el jelentős sikereket 2012-es megalapulása óta, hanem az idegsebészeti és neurológiai betegek magas színvonalú, egyedi igényeket kielégítő ellátásában is kulcsfontosságú szerepet vállal. **Dr. Orsi Gergellyel**, a kutatócsoport tudományos főmunkatársával beszélgettünk az általuk elért eredményekről és új projekteikről.

A HUN-REN – PTE Klinikai Idegtudományi Képalkotó Kutatócsoport több szempontból is különlegesnek mondható. Nemzetközi viszonylatban is unikális, hogy egy alapvetően képalkotó diagnosztikával foglalkozó cég vállalja az anyagi haszonnal nem járó kutatást, és az sem szokványos, hogy munkájuk közvetlenül hasznosuljon a betegellátásban. A PDK-ban a kétezres évek közepétől létrejött kutatócsoportnak köszönhetően az Idegsebészeti és Neurológiai Klinika betegek a hagyományos ellátáson túlmenő szolgáltatásokban részesülnek, a kutatások eredményei pedig beépülnek a klinikák munkájába.

– Az alap kutatásokon túl mindig is fontos volt a számunkra a klinikummal való együttműködés. Egyrészt ez a nemzetközi minta, másrészt a napi klinikai munka során fogalmazódnak meg azok a kérdések, problémák, amelyek folyamatos inspirációt adnak számunkra – hangsúlyozza a csoportban annak megalakulása óta tevékenykedő dr. Orsi Gergely neurobiológus. Az Idegtudományi Képalkotó Csoport szolgáltatásai számos területre terjednek ki, és ezekben közösnek mondható, hogy jelentős mértékben javítják a pécsi idegsebészeti, neurológiai illetve pszichiátriai betegek kilátásait. A csoport feladata például az idegsebészeti beavatkozások műtéti tervezésének előkészítése.

– A PDK infrastruktúrájának, illetve a kutatások során felhalmozott tudásnak köszönhetően nagy pontossággal tudjuk meghatározni az agyi műtétek során védendő területeket funkcionális MRI révén, és így a maradandó károsodások minimalizálásával lehet előre megtervezni a műtéteket. Ennek némileg eltérő változata az úgynevezett neuronavigáció, amikor a műtét során aktívan használják az orvosok az általunk készített fMRI felvételeket – magyarázza Orsi Gergely. A már évek óta alkalmazott műtéti tervezés és neuronavigáció mellett friss fejlesztés a mesterséges intelligenciaalapú metasztáziskontúrozás, amellyel az agyban található áttétek gyors azonosítására és kijelölésére nyílik lehetőség a sugársebészeti beavatkozások elvégzéséhez. Ez alapesetben akár több órás munkát is jelenthet az idegsebész számára, míg a kutatócsoport által kifejlesztett MI-modell pár másodperc alatt végzi el. Szintén a kutatócsoport munkájának köszönhetően részesülhetnek a Pécsen kezelt epilepsziás betegek kevés helyen elérhető komplex ellátásban. Azokban a gyógyszerrezisztens esetekben, amikor csak a rohamokat okozó gócpont műtéti eltávolítása lehet megoldás, szintén a csoport által készített fMRI-vizsgálatok révén kerül meghatározásra, hogy a



gócpont hol helyezkedik el a kritikus fontosságú agyi területekhez képest, és ennek fényében milyen opciók állnak az orvosok és a beteg rendelkezésére.

Meghatározó szerep a diagnosztikában is

A kutatócsoport tevékenysége elengedhetetlen a Parkinson-kór diagnosztikájában is, olyannyira, hogy az általuk kidolgozott módszer nemzetközi szinten is egyedülállónak mondható. – A Parkinson-kór egyik korai indikátora egy jellegzetes agyi mintázat, az úgynevezett fecskefarok-jel eltűnése. Ez többnyire a jellegzetes tünetek jelentkezése előtt történik meg, ami azért fontos, mert ezek megjelenésének idejére a sejtpusztulás előrehaladott mivolta miatt már korlátozottak a terápiás lehetőségek. Mi dolgoztuk ki azt a vizsgálati módszert, amellyel nagy biztonsággal lehet azonosítani ezt a rutin MR-vizsgálatok során nem észlelhető agyi mintázatot, és ennek segítségével korán meg lehet erősíteni illetve kizárni a betegség meglétét a gyanús esetekben. Szintén a Parkinson-kórhoz kapcsolódik a kutatócsoport egy új fejlesztése, amellyel az egyetem Smart University pályázatán is indulnak. – Bár a Parkinson-kór elsősorban az agy szürkeállományát károsítja, a fehérállományban is léziókat okoz. Ezek vizsgálata segíthet felmérni a betegség előrehaladását, és támogathatja a terápiás döntések meghozatalát, ez azonban igen időigényes. Az általunk kidolgozott mesterséges intelligenciamodellel nagy biztonsággal, rendkívül rövid idő alatt képes a fehérállományi károsodást kvantifikálni, és így jelentősen megkönnyítheti a neurológusok munkáját – összegzi Orsi Gergely.

Egy újabb, szintén a Smart University pályázatra beadott fejlesztés a szakorvosképzésben jelenhet nagy segítséget. – Tevékenységünk során egy nagy mennyiségű MR felvételtől álló adatbázist hoztunk létre, amelyben olyan ritka elváltozások is találhatóak, amikkel az orvos jó esély-

lyel nem találkozok a napi betegellátásban. Ennek az óriási adatmennyiségnek a keresetűvé tételére egy szabadszöveges MI-alapú keresőmotort fejlesztettünk, amelynek nagy hasznát lehet venni a szakorvosok képzésében, illetve továbbképzésében.

Szimbiózis a betegekért

Az eredetileg a Magyar Tudományos Akadémia, jelenleg pedig a HUN-REN kutatóhálózat támogatásával működő kutatócsoport mind 2017-ben, mind 2022-ben elnyerte a munkája folytatásához szükséges támogatást. Orsi Gergely abban bízok, hogy mindez így lesz az újabb öt éves ciklus

2027-es lejártakor is, mégpedig elsősorban nem maga és munkatársai, hanem a Pécsen ellátott páciensek miatt. – Azt hiszem, teljesen egyedülállónak mondható a térítéses diagnosztika, államilag finanszírozott betegellátás és kutatás Pécsen megvalósuló szimbiózisa. Mindegy, hogy a bevételeink a térítéses ellátásból származnak vagy pályázati forrásokból érkeznek, minden nyereség, minden újonnan szerzett tudás és eszköz, illetve minden infrastrukturális fejlesztés a napi ellátásban is hasznosul, azaz a betegek járnak jól.

Hara Viktor

Tudományos és kapcsolatépítési utunk az USA-ban

Az „Új gyógyszer-célpontok azonosítása, a gyógyszerjelölt szintetikus és természetes vegyületek biológiai, fizikai és kémiai vizsgálata, kifejlesztése mitokondriális betegségekre” című, TKP2021-EGA-17 azonosítószámú pályázati projekt vezető kutatójaként lehetőségem nyílt Halmosi Róbert egyetemi tanár társaságában kéthetes kiküldetésre – tudományos és kapcsolatépítési céllal – az Amerikai Egyesült Államokban.

Az utazás első állomása Chicago, Illinois állam volt, ahol részt vettünk az Amerikai Kardiológiai Társaság által 2025. március 29-31. között megrendezett ACC.25 nemzetközi kardiológiai kongresszuson. Az évente ismétlődő konferencia idén jelentős mérföldkő volt a szervezők számára, mert a látogatók száma elérte a 17 216 főt, amely 2019 óta az első alkalom, hogy visszatért a pandémia előtti szintre. Elmondható, hogy a kardiológia elismert szakértői mellett a résztvevők újra szeretnének visszatérni a személyes élményekhez és megbeszélésekhez, hiszen ez a leghatékonyabb továbbképzési lehetőség ezen szakterületen.

A kiállítócsarnok területe az egyik legnagyobb konferenciahelyszín, amely valaha volt az ACC (American College of Cardiology) rendezésében és amelyet valaha bejárhattam. Több mint 280 vállalat és szervezet mutatta be a legújabb gyógyszeripari, képzőképzési és egészségügyi információtechnológiai fejlesztéseit. Több ezer résztvevő, több ezer szekciónál mutatta be a legújabb tudományos eredményeket. A mindhárom napra regisztrációval rendelkezők részére az előadások 1 évig elérhetőek online formában, így számunkra is. Az ACC.25-nél idén középpontba került a mesterséges intelligencia is, amely szervezők szerint forradalmasítja a szív- és érrendszeri gyógykezelést. Az idei program bemutatta, hogyan lehet ezt a folyamatosan fejlődő technológiát beépíteni a gyakorlatba, és hogyan vezethet jobb betegellátáshoz.

Chicagóból utunk Minneapolisba, Minnesota államba vezetett, ahol a Minnesota Top Doctors Award 2024 díjazottjával mentünk. A Pécsen orvosává avatott dr. Alexy Tamás jelenleg a Minnesotai Egyetem Orvostudományi Kar Szív-és Érrendszeri Osztály egyetemi docense. Fő szakterülete a kardiológia, előrehaladott szívelégtelenség, mechanikus keringéstámogatás és a szívtűtítés. A kardiovaszkuláris betegségek vezető halálokat képviselnek hazánkban és világszerte. Az utazás eredménye, hogy sikerült kutatási

projektötleteket egyeztetnünk és megállapodtunk közös pályázatok benyújtásában.

Minneapolisból elkísértük Tamást Los Angelesbe, ahová hivatalos volt Herbert Joel Meiselman (1940. augusztus 14. – 2025. február 13.), búcsúztatójára, melyet a California Institute of Technology kampuszán Pasadenában tartottak. Herb vegyészmérnöki doktorátust szerzett, de aztán úgy döntött, hogy inkább fiziológus lesz. Tagja volt az American Heart Association Tudományos Tanácsadó Testületének és számos NIH (National Institutes of Health) tanulmányi szekciónak. Elnyerte a tekintélyes Poiseuille-aranyérmet a hemoreológia és a mikrocirkulációs fiziológia területén végzett kutatási eredményeiért, valamint a Fähræus-díjat a bioreológia alapvető fejlődéséhez való hozzájárulásáért az Európai Klinikai Hemoreológiai Társaságtól. Herb kutatási érdeklődési köre széles körű volt, és olyan területeken végzett előrehaladott kutatásokat, mint a sarlósejtes vérszegénység, az érelmeszesedés, a transzfúziológia és az összehasonlító biológia, hogy csak néhányat említsünk. De legalapvetőbb munkája a vér és alkotóelemeinek élettani tulajdonságaira összpontosított a makro- és mikrokeringésben egészséges populációban, sarlósejtes vérszegénységben és veleszületett szívbetegségben szenvedő betegeknél. Leírta a vörösvérsejtek aggregációjának, aggregálhatóságának és deformációjának alapvető meghatározóit, és bebizonyította a kritikus jelentőségét nemcsak az embereknek, hanem az emlősök hatalmas körében a világ minden tájáról, beleértve a hideg Antarktiszot is. Régi laborasszisztense és kedves barátja, Rose Wenby segítségével több mint 300 lektorált cikket, két könyvet publikált a véráramlásról, és felfoghatatlan számú hazai és nemzetközi konferencián prezentált. A búcsúztatót követően visszatértünk Minneapolisba és onnan haza.

Az utazás és a tárgyalás eredményes volt, közös kutatási és pályázati együttműködések tervezünk. „A TKP2021-EGA-17 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021 pályázati program finanszírozásában valósult meg.”

Dr. Gallyas Ferenc
intézetvezető, egyetemi tanár
Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet



In memoriam: Herbert Joel Meiselman.

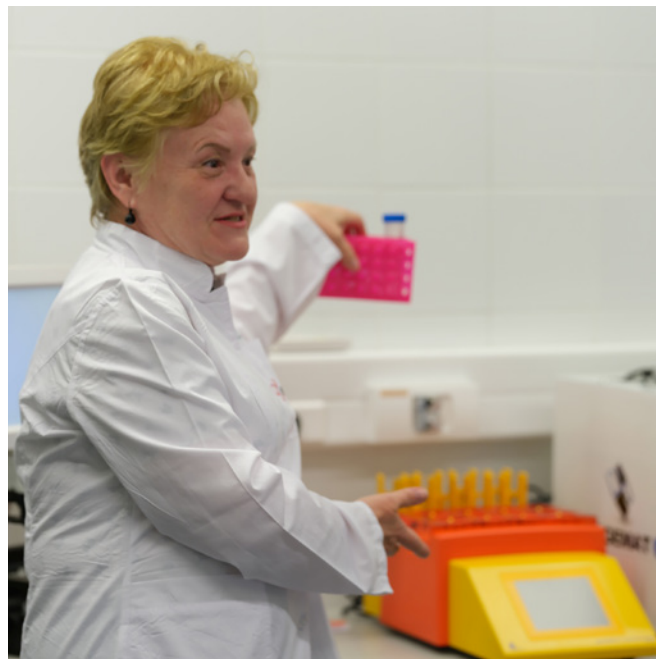
Gyógyszerek a világűrben – mit adhat az űrgyógyászat a földi gyógyításnak?

Közel 200 féle gyógyszert tartanak a Nemzetközi Űrállomáson, melyek elengedhetetlenek az asztronautákra nehezedő egészségügyi terhelések miatt. A gyógyszerek helyes működése kapcsán azonban komoly kihívást jelent a mikrogravitáció, a kozmikus háttérsugárzás hatásainak kiszűrése, nem is beszélve az időfaktorról és a távolságról, az egyes szerek esetleges pótlásáról. A jövőbeni, hosszú távú űrmissziók sikeréhez kulcsfontosságúak lesznek az „űrálló” gyógyszerek, valamint az új, innovatív eljárások, melyekből a földi gyógyászat is rengeteget profitálhat. Nyomtathatunk-e gyógyszert félúton a Mars felé, és miért ideális környezet a bioprintingnek a mikrogravitáció?

Sokakban merült fel a világűr emberi szervezetre gyakorolt hatásának kérdése 2025. március 28-án, mikor a tervezett nyolc nap helyett kilenc hónap után tért vissza a Nemzetközi Űrállomásról *Sunita Williams* és *Barry Wilmore*. Az 59 éves Williams látványosan öregebbnek tűnt, mint amilyen 2024 nyarán, fellövése előtt volt. Jelen információk szerint nincs összefüggés az öszülés és a mikrogravitáció között, az viszont már régóta tudott, hogy számos fiziológiai változáson mennek keresztül az űrhajósok: a Földtől 400 kilométerre keringő ISS-en töltött idő csont- és izomvesztést, immunrendszer-gyengülést hoz, valamint negatívan befolyásolja a keringési rendszert is.

Ami jól működik a Földön, nem biztos, hogy jól működik az űrben

„Az asztronautákra nehezedő egészségügyi kihívások miatt kulcsfontosságú a megfelelő gyógyszerek elérhetősége a Nemzetközi Űrállomáson, ahol több mint 190 félért tartanak raktáron, a Nemzetközi Űrállomás (ISS) legénysége pedig hetente átlagosan négy különböző gyógyszert szed, főként fájdalomcsillapítókat, dekongesztánsokat és altatókat” –



mondta el *dr. Pál Szilárd* gyógyszerész, egyetemi adjunktus, a PTE GYTK Gyógyszertchnológiai és Biofarmáciai Intézetének igazgatója. Rámutatott, a gyógyszerek használata az űrben már az első emberes missziók során elkezdődött, de a hagyományos földi gyógyszerek alkalmazása új kihívásokkal szembesült. Az űrkutatás előrehaladtával egyértelművé vált, hogy a gyógyszerek farmakokinetikája és farmakodinamikája a világűrben eltér a földi körülményektől. Ezzel a területtel foglalkozik a rendkívül gyorsan fejlődő űrgyógyászat, melynek kutatásai elengedhetetlenek az emberes űrmissziók sikere szempontjából.

Az egyik legnagyobb kihívást a gyógyszerek stabilitása jelenti. A mikrogravitáció, a kozmikus sugárzás és a tárolási feltételek gyorsabb lebomlást és hatáscsökkenést okozhatnak, emellett a hosszú távú űrmissziók során a gyógyszerek akár kémiai bomolhatnak vagy toxikus melléktermékeket képezhetnek, ami veszélyeztetheti az űrhajósok egészségét. Megoldásként kínálkozik például sugárzásálló csomagolások fejlesztése, melyekhez bioalapú védőrétegeket (pl. selyemfehérje-bevonatot) használnak. A 3D nyomtatás is ígéretes területnek számít, segítségével helyben lehetne előállítani a gyógyszereket, de érdemes kitekinteni a szintetikus biológia területére is, mely olyan, genetikailag módosított, az űrben termesztett növényeket adhat a világnak, melyekből gyógyszereket lehetne készíteni.

A mikrogravitáció mellett az időfaktorról is számolni kell

„Egy korábbi, nagyszabású kutatás során az ISS-en tárolt gyógyszereket vizsgálták egy 28 hónapos időszak alatt, az eredmények pedig azt mutatták, hogy a gyógyszerek több mint fele nem maradt stabil az űrben. 14-féle készítmény esetében fizikai változások, például elszíneződés és fázisátváltás volt tapasztalható, 73%-uk hatóanyag-tartalma nem felelt meg a gyógyszerkönyvi előírásoknak az űrben töltött 880 nap után. A multivitaminok nem a mikrogravitáció miatt veszítették el hatóanyag-tartalmukat, hanem az idő múlásával, tehát a hosszú űrutazások során a vitaminpótlás kiemelten fontos lehet. Mindez jól mutatja, hogy a hagyományos gyógyszerek eltarthatósága az űrben kérdéses, szükség van speciális formulációkra vagy helyben gyártott gyógyszerekre a hosszú küldetésekhez” – emelte ki a kutató.

Egy másik tanulmány arról számolt be az ISS-en tartózkodó asztronauták visszajelzéseire támaszkodva, hogy bizonyos gyógyszerek kevésbé hatékonyak az űrben. Altatók (zolpidem, zaleplon) esetében az űrhajósok az esetek 17-19%-ában kénytelenek voltak második adagot bevenni ugyanazon az éjszakán. Egy másik jelentés szerint 13 különböző gyógyszer esetében a személyzet azt jelezte, hogy azok vagy egyáltalán nem hatékonyak, vagy csak enyhe hatást fejtenek ki. Voltak olyan esetek, mikor az asztronauták helytelenül választották meg a gyógyszert, mivel az űrbeli fiziológiai változások miatt például egy orrdugulás nem feltétlenül allergia, hanem folyadékelszlási probléma következménye lehet. Felvetődik tehát, hogy az űrben nem elég csupán a földi gyógyszereket alkalmazni, hanem speciális,

az űrkörnyezethez igazított farmakológiai megoldásokra van szükség.

A biotechnológia, a sejtnyomtatás is helyet kér az űrhajóban

A hosszú távú űrmissziók jövőbeli lehetőségével az olyan technológiákra is reflektorfény vetült, mint amilyen a biotechnológia és a bioprinting, azaz a sejtnyomtatás, melynek lényege, hogy sejtek segítségével az elhalt, beteg vagy funkcióját már nem betöltő szövet, szerv helyett újat készítsenek. Az ISS-en zajlott is már olyan kísérlet, melynek során sikerrel nyomtattak emberi porc- és érszöveteket, a mikrogravitáció ráadásul lehetővé tette az egyenletesebb sejttrendeződést, ami a Földön nehezen kivitelezhető. A technológia tehát megnyithatja az utat az űrbeli szervnyomtatás előtt, mely a hosszú távú küldetések során életmentő lehet.

Az egészségügy forradalmasítását ígérő technológiával a PTE Szentágotthai János Kutatóközpontjában (PTE SZKK) található szövetnyomtató laborban is kísérleteznek. A bionyomtatás, szemben az egyszerű sejtenyészettel, többféle sejt elhelyezésére képes tetszőleges kombinációkban, háromdimenziós struktúrákban, pont úgy, ahogy az élő szövetek és a szervek szerveződnek és funkcionálnak. „A szövet- és szervnyomtatás tökéletesítése még a jövő biotechnológusaira váró kihívás, és még nagy utat kell bejárni ehhez. Szívet, tüdőt ugyan még nem tudunk nyomtatni, viszont már képesek vagyunk bizonyos csontokat, porcokat pótolni. Ha például baleset során olyan súlyos trauma ér egy csontot, hogy pótolni kell, lehetőség van arra, hogy a vázszerkezet kialakítása után arra a megfelelő sejtek ültetésével új csontot érleljenek” – fogalmazott Pongrácz Judit, a PTE Gyógyszerészeti Biotechnológia Intézetének intézetvezető professzora, a GYTK-n futó biotechnológia alapképzés szakvezetője. Mint mondta, az orvosi, úgynevezett „piros” biotechnológia multidiszciplináris terület: orvosok, biológusok, kémikusok, gyógyszerészek és biotechnológusok

kooperálnak a közös siker érdekében. Fontos megemlíteni a személyre szabott orvoslás területét is, melyre szintén komoly hatással lesznek a biotechnológia területén elért eredmények, eljárások. „A kisméretű szövetek kiválóan alkalmasak lehetnek az űrben tapasztalható negatív hatások tesztelésére. Ilyen például a sugárzás hatásának vizsgálata, mely az egyes szerveink szöveteiben indukálható mutációk létrejöttét követheti nyomon az ISS-n töltött idő függvényében. Avagy segítségével megnézhetjük, hogyan hat a súlytalanság a szerveinkre, melyeket vizsgálhatunk a módosult szöveti metabolizmus következtében megváltozott molekuláris környezet alapján. Ezekből például akár a földi környezetben is alkalmazható gyors tesztek is kidolgozhatók, például daganatok korai diagnózisához. Ezen túlmenően az is talán jól ismert, hogy az űrben töltött idő, sugárzás a gyógyszerekre is hatással van, eltarthatóságuk, lebomlásuk befolyásolása az alkalmazhatóságuk, avagy lejárati idejük terén is változásokat eredményezhet. A módosult gyógyszerek esetleges hatékonyságának változása is tesztelhetővé válik a szöveti rendszerek űrállomáson való alkalmazásával” – emelte ki Pongrácz Judit professzor.

Rengeteget profitálhat az űrgyógyszerészetből a földi gyógyítás is

Az űrgyógyszerészeti kutatások nem csak az űrmisszióknak, hanem a földi gyógyításnak is komoly hasznot hoznak, közvetlenül hozzájárulhatnak földi betegségek gyógyításához, új terápiás lehetőségeket nyithatnak meg, a regeneratív orvoslás új korszakát hozhatják el. A tudományterület egyik jövőbeli célja az egyénre szabott gyógyszeres kezelés, amely figyelembe veszi az űrhajós genetikai profilját és fiziológiai változásait, és ha működik Föld körüli pályán, működik a szülőbolygónkon is. A kutatások, innovációk emellett új daganatellenes kezelések vagy stabilabb gyógyszerformulák kifejlesztéséhez is alapot szolgáltathatnak.

Harta Viktor

A Biofizikai Intézet munkatársai FEBS-rendezvényen

Pécsett május 5-8. között rendezték a FEBS (Federation of European Biochemical Societies) által szervezett „Time-resolved spectroscopy meets time-resolved crystallography: the future of dynamic photobiology” című kurzust és workshopot.

A műhelymunka témája a modern, röntgenszóráson alapuló fehérje-szerkezetvizsgálati módszerek és az időfelbontásos spektroszkópiai vizsgálatok együttes alkalmazása volt. A módszerek kombinálásának előnye, hogy akár önálló aminosavak és oldalláncok mozgása is elemezhető, és ez hozzájárulhat a fehérjék funkciójának részletesebb megértéséhez.

Az eseményen a Biofizikai Intézet Optogenetikai Kutatócsoport tagja vettek részt.

Fotó: dr. Ujfalusi Zoltán,
PTE ÁOK Biofizikai Intézet



Kutatási célú tanulmányút Olaszországban a Pannónia Ösztöndíjprogram támogatásával

A tavalyi Lyoni ERASMUS + rövidtávú doktori tanulmányutam után úgy döntöttem, hogy idén megpályázom a Pannónia Ösztöndíjprogram kutatási célú utat, melynek célja nem volt más, mint a festői szépségű olaszországi Pisa városa. A tavalyi ösztöndíjas helytől eltérően idén olyan kutatóintézetet és kutatócsoportot választottam, mely kapcsolódik a saját kutatási témámhoz és ezáltal a szakmai fejlődésemhez is. Így esett a választásom *Emilia Ghelardi* professzor által vezetett Department of Translational Medicine and New Technologies in Medicine and Surgery, ami a gyulladásos bélbetegségek (Inflammatory Bowel Diseases, IBD) kutatócsoportjára.

A 2025. március 31. és április 12. közötti tanulmányút első hetében megismerkedhettem a kutatócsoport által vizsgált mikrobiológiai 3D *in vitro* modellel. A csoport fő kutatási irányvonala a bél mikrobiom összetétele, viselkedése, és esetleges megváltozása IBD során. A 3D modellhez egy általuk létrehozott speciális membránt használnak, mely a humán bél epitheliumát hivatott szimulálni. Ezt a membránt kolonizálják betegekből izolált baktériumokkal, majd egyhetes, folyamatos médiumáramlást biztosítva anaerob körülmények között figyelik a mikrobiom változását. Emellett, egy másik kísérlet során a bélperisztaltika hatását vizsgálják a fent leírt modellben, egyszerű, pneumatikával működő dugattyúval kiegészítve a modellt. Ezeken kívül ugyanezt a 3D membrán modellt használják különböző mikrobiológiai kísérletekre, többek között a kereskedelmi forgalomban kapható pre- és probiotikumok következményeinek vizsgálatára a normál, illetve IBD-ben szenvedő betegek mikrobiomjára, valamint különböző baktériumtörzsek kölcsön- illetve ellenhatását egymásra. Sajnos, a tanulmányút alatt nem végeztek sejttes kísérleteket, viszont bemutatták a korábbi eredményeiket, melyek során humán Caco-

2 epithel sejtekkel sikeresen kolonizálták ebben a 3D modellben a membránt. A laboron kívül lehetőségem volt betekintést nyerni a klinikumba is.

A második hetet a Pisai Cisanello kórházban töltöttem a gasztroenterológián *Massimo Bellini* professzornál. A hét során részt vehettem a különböző IBD, illetve egyéb gasztroenterológiai rendeléseken, betekintést nyerhettem a betegek diagnosztizálásába, kezelésébe valamint az utánkövetésükbe is. Részt vehettem olyan invazív és nem invazív vizsgálatokon is mint például az endoszkópia, kilégzéssel laktóztolerancia-vizsgálat, vagy éppen cöliákia-vizsgálat. A betegekkel való találkozás felerősítette bennem az elhivatottságot a kutatási tevékenységem iránt és egyfajta célt szolgáltatott, hogy hozzá tudjak járulni a gyulladásos bélbetegségek célzott terápiájához is a jövőben. Jelenleg sajnos nincs rá elfogadott és célzott gyógymód, csak tüneti kezelés lehetséges szteroidokkal valamint különböző monoklonális antitestekkel.

A tanulmányút szakmai részén túl lehetőségem volt utazni is a környéken. Első hétvégén bejártam Pisa városát, különös tekintettel a híres Ferde Toronyra, valamint a Pisai Katedrálisra, majd a második hétvégén meglátogattam Lucca csodálatos városát, Livornót és a tengert, valamint belepillantottam Firenze lenyűgöző reneszánsz városába, ám egy nap alatt inkább csak a nagyobb látványosságokra jutott időm, de az élmény így is leírhatatlan. Mindezekkel együtt az egész tanulmányút fantasztikus élményt, remek szakmai fejlődést és új kapcsolatok kialakítást hozta el számomra, melyet biztosan fogok tudni a későbbiekben is kamatoztatni.

*Deák Péter; tudományos segédmunkatárs
Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet*

Új öltözőtraktus a tartós gyakorlatra érkező pécsi orvostanhallgatóknak

Új öltözőtraktust alakított ki a Janus Pannonius Klinikai Tömbben (JPKT) az I. sz. Belgyógyászati Klinika, hogy a tartós gyakorlatra érkező hallgatók komfortosabban öltözhessenek át és tárolhassák a ruháikat. Az öltözőfülkéket, öltözőszekrényeket és padsorokat a tavaszi szünetet követően vehették birtokukba a pécsi orvosok.

A fejlesztés hallgatói igényekre válaszul valósult meg. Mint azt *Tóth Kálmán* professzor, a PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika és a JPKT igazgatója elmondta, 2024 novemberében kereste meg őket *Dobszai Gréta*, a PTE ÁOK HÖK Oktatásfejlesztési és Támogató Bizottság elnöke azzal a kéréssel, hogy a JPKT-ban tartósan gyakorlatukat – Klinikai Szakmai Blokkgyakorlat, nyári gyakorlatok, szigorló év – töltő orvostanhallgatók számára kulturált átöltözési és ruhatárolási lehetőséget biztosítsanak. „Az épület felújításának tervezésénél az ilyen egységek a -2-es szint B szárnyában kaptak helyet, így mi is ilyen megoldáson kezdtünk el gondolkodni. Miután szabad helyiség nem kínálkozott, így külön folyosórészen helyeztünk el három új öltözőfülkét, 20 darab új fém öltözőszekrényt, valamint két padsort.



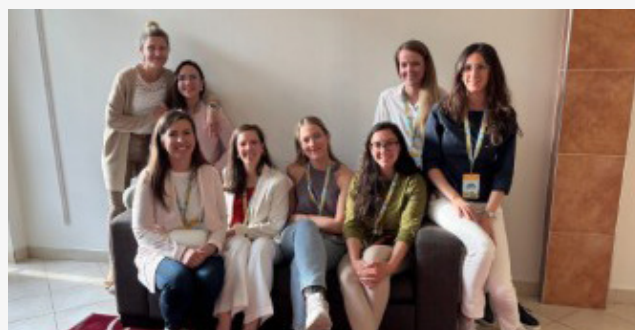
Az orvostanhallgatók a tavaszi szünet után már birtokba is vették ezt az egységet, mely reményeink szerint szolgálni fogja közös klinikai oktatásfejlesztési törekvéseinket” – tette hozzá dr. Tóth Kálmán.

Harta Viktor

Fiatal Gyermekgyógyászok Konferenciája Gyulán

A Fiatal Gyermekgyógyászok XXIII. Konferenciáját 2025. május 16. és 18. között Gyulán rendezte a Pándy Kálmán Kórház Gyermekosztálya és az Ementin Kft. A PTE KK Gyermekgyógyászati Klinikákról öt előadást mutattunk be. *Dr. Fehér Dóra* rezidens az anti-GBM pozitív, rapidan progresszív glomerulonephritisszel diagnosztizált, közel 18 éves leány, *dr. Pagáts Rebeka* klinikai szakorvos az pANCA vasculitisszel asszociált lupus nephritisszel kezelt és gondozott serdülő leánybetegünk esetét mutatta be. *Dr. Balogh Dorottya* rezidens a cisztás fibrosis miatt gondozott gyermeknél kialakult pszeudo-Bartter-szindrómáról, *dr. Szabó Amália-Izabella* rezidens a léphaemangioma miatt szplenektómián átesett gyermekről, *dr. Milos Mercédesz* rezidens a ventriculo-pleuralis shuntbeültetéssel kezelt csecsemő esetéről tartott színvonalas előadást.

Dr. Pagáts Rebeka a Pulmonológia-Immunológia szekció legjobb előadás díjában részesült „A farkast kiáltó lány meséje” című előadásával! A jó hangulatú kongresszuson megközelítően kétszáz orvos vett részt és közel kilencven előadást láthattunk-hallhattunk általános csecsemő- és gyermekgyógyászati illetve számos szubspecialitást felölelő témákban.



A Reumatológia Kutatások 44. Európai Tudományos Ülése Budapesten

Az Immunológiai és Biotechnológiai Intézet több munkatársa vett részt és mutatott be poszttert 2025. május 8-10. között a 44th European Workshop for Rheumatology Research rendezvényén, Budapesten. A konferencia Európa vezető alap- és transzlációs kutatási találkozója az autoimmun reumatológiai és kötőszöveti betegségek területén. A konferencia szervezői és fővédnökei *Szekanecz Zoltán* (Debreceni Egyetem), *Nagy György* (Semmelweis Egyetem) és *Mócsai Attila* professzorok (Semmelweis Egyetem) voltak.

Az előadások kilenc tematikus szekcióban, hat plenáris előadással kiegészítve hangzottak el. A reumatológia területén nemzetközileg is ismert kutatók, 27 felkért előadással mutatták be a tudományterület legfrissebb eredményeit. Ezen kívül a program magában foglalta a legkiemelkedőbb absztraktok rövid szóbeli előadásait, valamint a nemzetközi bíráló bizottság által vezetett posztersétákat. A Tolerancia című poszterszekcióban *Berki Timea* professzor asszony is bírálói feladatokat látott el.

A tudományos ülésen a reumatológia és immunológia széles spektrumát ölelték fel az előadások és témák, különös hangsúlyt fektetve az autoimmun betegségek, mint rheumatoid arthritis, a szisztémás sclerosis és a psoriasis immunológiai hátterére. Emellett betekintést nyerhettünk a fibrosis és az angiogenesis terén zajló legfrissebb kutatásokba, ahol az új transzkriptomikai és proteomikai módszerek kulcsszerepet játszottak. A résztvevők hasznos összefoglalókat hallhattak az autoimmun betegségekkel összefüggő gyulladásos folyamatokról, érrendszeri károsodásokról, valamint a legújabb terápiás és prevenciós lehetőségekről. Magyarországról *Buzás Edit* professzor asszony „Biomedical »treasures« in nature's trashbags” című plenáris előadása volt kiemelten fontos a tudományterületünket illetően.

A PTE Immunológiai és Biotechnológiai Intézetének kutatói aktívan részt vettek a konferencia tudományos programjában az alábbi poszterekkel. A poszterséta során 4 perces előadással mutatták be a tudományos eredményeket, amelyeket nemzetközi bizottság véleményezett és további kérdésekkel új perspektívákat osztottak meg a munkánkkal kapcsolatban.

Erdő-Bonyár Szabina: B-cell activation via TLR homologue CD180 augments type I interferon signaling in patients with systemic sclerosis

Gál Szonja, Boldizsár Ferenc: Comparison of the age related changes of natural- and pathological autoantibodies in a murine model of lupus and human SLE

Szinger Dávid: Breaking Tolerance: The interplay of natural and pathological autoantibodies in immune dysregulation

Berki Timea: Alterations of vascular biomarkers during pregnancy of systemic autoimmune rheumatic disease patients

Kellermayer Zoltán, Balogh Péter: Nkx2-3 defines the splenic vascular patterning in a lineage- and-dose dependent manner

Rapp Judit: TLR CD180 amplifies altered complement receptor expression profile of B cells in diffuse cutaneous systemic sclerosis

A konferencia tartalmas és változatos tudományos programot biztosított a résztvevők számára, elősegítve új szakmai kapcsolatok kialakulását, potenciális együttműködések elindítását, és friss perspektívák megismerését a saját kutatási területeiken is.

Dr. Meggyes-Rapp Judit
PTE KK Immunológiai és Biotechnológiai Intézet

Szuperrezolúciós konferencia és tájfutás az autizmus jegyében

Komoly nemzetközi érdeklődéssel zajlott a Negyedik Szuperrezolúciós és Fluoreszcens Mikroszkópos Szimpózium és Ábrahám István Emlékülés, melynek a PTE ÁOK adott otthont április 11-12-én. A konferencia egyik kiemelt témája az autizmuskutatás volt, melynek apropóján különleges, autizmussal és más akadályoztatással élők számára megalkotott tájfutó-eseményt is szerveztek a pécsi orvostudományi karon.

A rangos, 2022-ben életre hívott konferencia olyan hazai és nemzetközi szakemberek fóruma, akik a szuperfelbontású mikroszkópiát és más fejlett, fluoreszcens mikroszkópos módszert alkalmaznak, vagy ezek iránt érdeklődnek, különösen az élettudományok területén. Az idei szimpózium is kiváló lehetőséget biztosított a legújabb műszaki innovációk és tudományos eredmények bemutatására, emellett hatékony platformja volt a kapcsolatépítésnek is, a jó gyakorlatok átadásának. A program része volt idén is az Ábrahám István Emlékülés: a magyar és külföldi kutatók tudományos előadásokkal tisztelegtek dr. Ábrahám István professzor, a PTE ÁOK Élettani Intézet egykori vezetője, a pécsi Nano-Bio-Imaging Core Facility alapítójának, a Magyar Idegtudományi Társaság egykori elnökének emléke előtt.

„Az idei kétnapos rendezvényt is kiemelkedő érdeklődés övezte: 125-en regisztráltak rá. A résztvevők 39 poszterrel érkeztek, az ezekből összeállított kiállítást a péntek esti vacsora alatt mutatták be, az alkotások pedig a konferencia ideje alatt láthatóak voltak” – tudtuk meg a szervezőktől.

A konferencián ismét megrendezték a mikroszkópos felvételek versenyét. Az első helyen *Faludi Péter*, a második lett *Halász Henriett*, a harmadik helyen *Kijós Olivér* végzett, a közönségszavazás pedig *Péntek Loretta* (PTE SZKK) vehette át. (A díjazott felvételeket ld. a szemközti oldalon.)

A kétnapos nemzetközi konferencia egyik kiemelt témája az autizmuskutatás volt, ehhez kapcsolódóan pedig egy rendhagyó programmal is készültek a szervezők a Tájfutá-

sért-Pécs Alapítvánnyal együttműködve. „Flex-O” névre keresztelt tájfutást indítottak, amelyet kifejezetten autizmussal és más akadályoztatással élők számára fejlesztettek ki.

„Az ÁOK északi parkjában lezajlott esemény célja a tájékozódási futás inkluzív formájának a bemutatása volt a konferencia résztvevői, a különböző akadályozottsággal élő embertársaink és a velük foglalkozó szakemberek, szülők számára. A Tájfutásért-Pécs Alapítvány fiataljai a kari vezetés támogatásával új térképet készítettek a campusról. Négy különböző (1,1 és 3,6 km közötti) hosszúságú és nehézségű pályából választhatták ki az indulók a számukra leginkább megfelelőt” – tudtuk meg *Vonyó Réka* főszervezőtől.

„A programra bárki nevezhetett. Nagy örömmel köszöntöttük az Éltés Mátyás Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, a Szent Mór Iskolaközpont és a PTE Babits diákjai és tanárai mellett a Gubanc Sportegyesület tagjait és kísérőiket, a PVSZK, a Pécsi Orvostanhallgatók Egyesülete és Mecsek Fel tájfutóit is az egyéni indulók és a konferencián kedvet kapó résztvevők mellett. Saját pályán együtt sportolhattak a gimnazisták és a szépkorúak, a válogatott versenyzők és azok, akik először, akár csapatban vagy kísérők segítségével próbálták megkeresni a térképen bejelölt ellenőrző pontokat. A népes szurkolótábor lelkes tapsa mellett célba érő 138 versenyző egészséges frissítőket kapott egyedi tervezésű újrahasznosítható fesztiválpohárban és mindannyian lelkesen mesélték a pályán szerzett élményeiket” – mondta. Hozzátette, a visszajelzések alapján az indulók fantasztikusan érezték magukat, élvezték a térképes tájékozódás gyakorlását, mindenki egyéni tempójában haladva, volt, aki a célban szíve szerint rögtön újrakezdte volna a kört.

A Negyedik Szuperrezolúciós és Fluoreszcens Mikroszkópos Szimpózium és Ábrahám István Emlékülés, valamint a Flex-O tájfutásról *Verébi Dávid* készített fotókat.



További fotók.

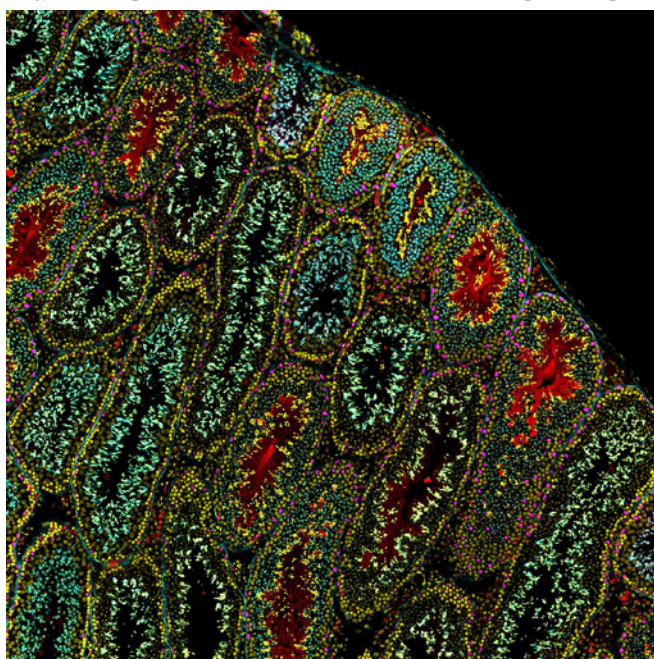
Harta Viktor



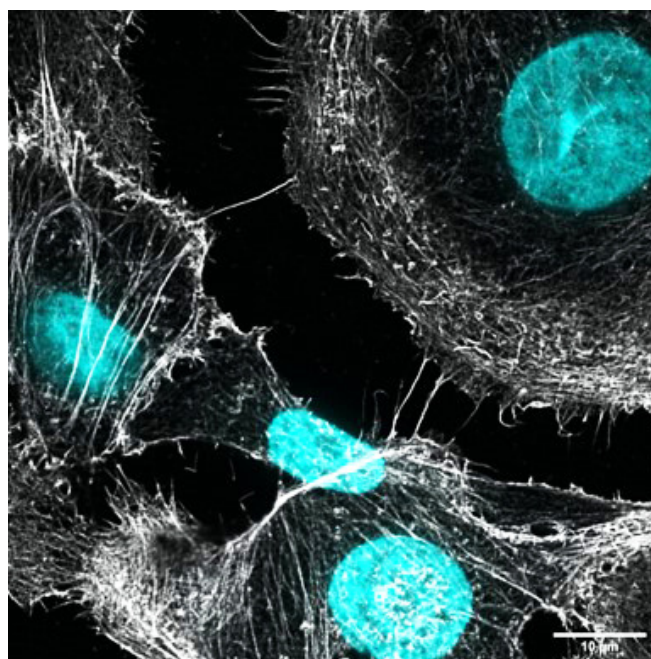
„Flex-O” tájfutás a Tájfutásért-Pécs Alapítvány és a szuperrezolúciós konferencia szervezésében



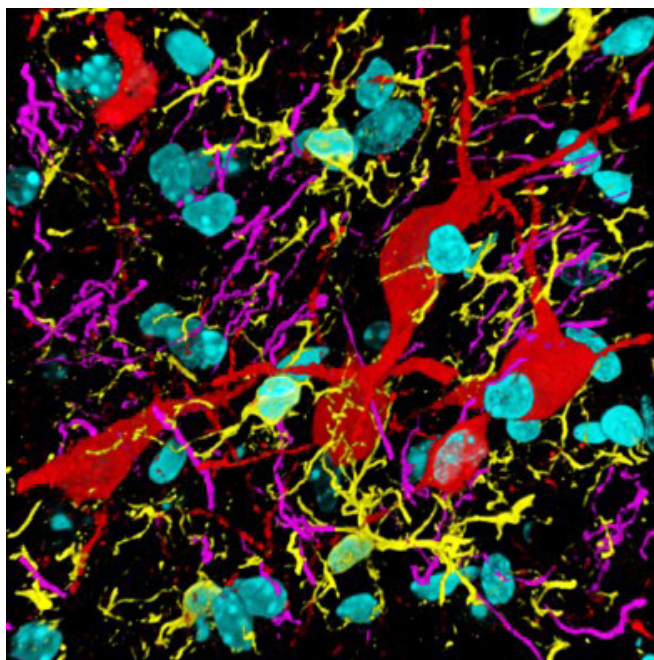
Negyedik Szuperrezolúciós és Fluoreszcens Mikroszkópos Szimpózium és Ábrahám István Emlékülés



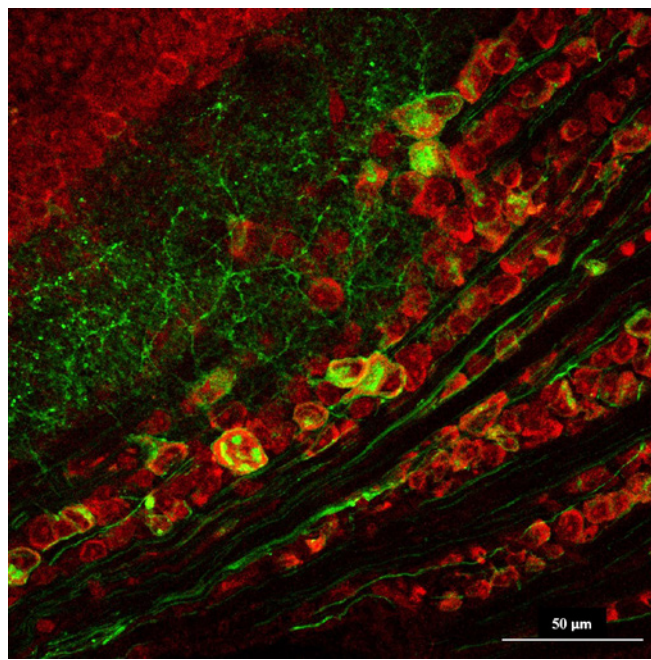
I. HELYEZETT: Faludi Péter (PTE ÁOK Élettani Intézet)



II. HELYEZETT: Halász Henriett (PTE ÁOK Biofizikai Intézet)



III. HELYEZETT: Kijós Olivér (PTE ÁOK Élettani Intézet)



Közönségdíjas: Péntek Loretta (PTE SZKK)

Tudományos kiválóság és közösségi élmény a ROMCON-on

Március 21–23. között a PTE ÁOK adott otthont a megújult Romhányi György Konferenciának, a ROMCON 2025-nek. A rendezvény központi témája idén a ritka betegségek voltak, azzal a céllal, hogy felhívják a figyelmet ezek diagnosztikai és terápiás kihívásaira. A Romhányi György Szakkollégium által immár harmadik alkalommal megrendezett konferencián 88 előadás hangzott el és 7 posztert mutattak be. A számos orvostudományi és gyógyszerésztudományi szekció mellett az interdiszciplinárisban is megmérethették magukat az egyetemi és a PhD-hallgatók, akiknek a szakkollégiumok közötti ismerkedésre, beszélgetésekre is lehetőségük nyílt.

A ritka betegségek témájában plakátkiállítást is láthattak a résztvevők a dr. Grastyán Endre elméleti tömb aulájában. Mód volt arra is, hogy betegalapítványok képviselőivel is találkozzanak, akik nap mint nap, testközelből szembesülnek ezeknek a betegségeknek a kihívásaival. Személyes történeteikkel a kórképek megértésében is nagy segítséget nyújtottak.

A pécsi hallgatók számos helyezéssel és különdíjjal zárták a konferenciát:

Idegtudományok szekció:

- 2. helyezett: *Schmidt Marcell*,
- 3. helyezett: *Simon Dávid Vince*

Immunológia, mikrobiológia szekció:

- 3. helyezett: *Váradai Kata*

Biofizika, biokémia szekció:

- 2. helyezett: *Csonka Zétény, Fehér Olivér*

Élettan, kórélettan 1. szekció:

- 1. helyezett: *dr. Bosnyák Inez*,
- 2. helyezett: *Kiss Fanni*,
- 3. helyezett: *Fülöp Vince Attila*

Élettan, kórélettan 2. szekció:

- 1. helyezett: *Petrák Rebeka*,
- 2. helyezett: *Gyéresi Attila*

Klinikai kardiológia szekció:

- 1. helyezett: *Mandel Maja*

Radiológia szekció:

- 1. helyezett: *Fekete András Albert*,
- 2. helyezett: *Varga Medárd*



Fotó: Verébi Dávid

Gyermekegyógyászat szekció:

- 1. helyezett: *Hajdú Anna, dr. Nagy Péter*

Egészség- és magatartástudomány szekció:

- 2. helyezett: *Tar Sarolta*,
- különdíj: *Szilovics Lilla*

Gyógyszerésztudományok szekció:

- 2. helyezett: *Müller Júlia*,
- 3. helyezett: *Nagy Anett*

E- poszter – interdiszciplináris szekció:

- 1. helyezett: *dr. Márton Zsombor*,
- 2. helyezett: *Peresztegi Mira Zsófia*

A PTE KK Orvosi Képző Klinika 1. fokozatú különdíja:

Fekete András Albert

A PTE ÁOK Anatómiai Intézetének különdíja:

Toller Kata Anna

A Magyar Elhízástudományi Társaság különdíja:

Kiss Fanni Dóra

MTA-PAB különdíja:

Petrák Rebeka

A konferencia szervezői köszönetüket fejezik ki a PTE ÁOK dékáni vezetésének és a PTE Hallgatói Szolgáltatási Központnak a támogatásért, továbbá szponzorainak is: PTE KK Orvosi Képző Klinika, a PTE ÁOK Anatómiai Intézete, a Hungarian Medical Association of America, a Magyar Gerontológiai Társaság, a Magyar Elhízástudományi Társaság, a Magyar Gerontológiai és Geriátriai Társaság, a Corpus Anatomy, az MTA PAB, a Sipo Patikák, a Bock Cégcsoport, a La Roche-Posay és az MBH Bank.

Gratulálunk a díjazottaknak!



Fotó: Nyaka Júlia

FiRaFó 2025

Az idei Fial Radiológusok Fórumát (FiRaFó) Pécsre szervezte a Magyar Radiológus Társaság Ifjúsági Bizottsága (MRT IB). Az esemény helyszínének a Misina Tetőpont adott otthont, melynek sajnos festői környezetét az esős-ködös időjárás nem igen engedte élvezni. De a sok színvonalas előadás szerintem mindenkit kárpótolt.

Klinikánkról többen készültek előadással: dr. Tóth Arnold adjunktus „Sürgősségi intervenció”, Tanai Bálint „Mit hall az ultrahang, amit nem lát a CT?”, dr. Hamvas Zsófia rezidens „MR vizsgálat szerepe az emlődagányatos betegek kivizsgálásában”, dr. Deáki Lilla klinikai szakorvos „Navigáció nem várt szövődmények között”, dr. Bencze Gábor Tamás klinikai szakorvos „Mammográfia 101”, dr. Kalmár Péter János rezidens „Jugular eagle syndrome” és dr. Mátyás Csaba rezidens „Appendicitis acuta?”. Az előadásokkal párhuzamosan szakvizsgára felkészítő workshopok zajlottak, a résztvevők mindennapi trükköket tanulhattak vascularis ultrahang és CT-rekonstrukció témában.

A szombati nap zárásaként lehetőségünk volt a 4 egyetem grémiumvezetőjével és az MRT-elnökével beszélgetni, szakképzéssel kapcsolatos kérdéseket feltenni. Vasárnap az előadások után dr. Girán Bettina és dr. Gulácsi György a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézetből musculoskeletal szakvizsga-szimulációt tartottak, hogyan is zajlik a részvizsga radiológiából, milyen mélységű kérdésekre lehet



számítani. Utána értékes tanácsokat hallhattunk fiatal szakorvosoktól, hogyan is találja meg a friss radiológus szakorvos az útját a karrier útvesszőben. Ezután kvízen lehetett részt venni, ahol az első három helyezett díjazásban is részesült, az egyik díjat dr. Deáki Lilla hozhatta el.

Klinikánkat képviselte még jelenlétével: dr. Wlasitsch-Nagy Zsófia, Gróbné dr. Domonkos Anett, dr. Remmert Mirtill Inez, dr. Bálint Armand Rafael, Kőszegi Edit, dr. Kakucs Zsófia és jómagam. Köszönjük Trajtler Andreának, az MRT IB oszlopos tagjának ezt a szuper szervezést!

dr. Nemes Katalin, PTE Orvosi Képző Központ Klinikai

Rekordszámú résztvevő és előadás a Magyar Humángenetikai és Genomikai Társaság XV., pécsi kongresszusán

Nagy érdeklődés kísérte a Magyar Humángenetikai és Genomikai Társaság XV. kongresszusát, ami március 20-22. között zajlott Pécsen. Az idei találkozón több mint 160 regisztrált résztvevő volt, rekordszámú előadással és poszterbemutatóval. A sokszínű tudományos program több szekcióban zajlott.

Az onkogenetika szekcióban egyebek mellett szó esett a teljes genomot vizsgáló eljárások helyéről az onkogenetikai diagnosztikában, az ismeretlen jelentőségű variánsok kiértékeléséről a hematológiai malignitásokban, a többszörösen rosszindulatú tumorok örökletes genetikai hátteréről a magyar populációban, továbbá a genomiai medicina szerepéről is az újszülött intenzív osztályokon.

A ritka betegségek magyar és angol nyelvű szekciója is gazdag volt előadásokban, ahogyan a neurogenetikáé is. Külön szekció foglalkozott a modern kori hazai genetikai ellátásról, melyen megvitaták a külső minőségellenőrzési vizsgálatok során, valamint a szakrendeléseken szerzett tapasztalatokat, majd kerekasztal-beszélgetést rendeztek a témában, melyen dr. Bidló Judit egészségügyi ellátásért felelős helyettes államtitkár is részt vett. További szekcióban tárgyalták a következő generációs szekvenálás, a funkcionális vizsgálatok, a citogenetika és a prenatális genetikai diagnosztika témaköreit, továbbá volt egy angol nyelvű dysmorphológiai szekció is, egyedülállóan az eddigi kongresszusok történetében.



Fotó: Horváth Zoltán

Az üléseken elhangzott előadásokat sokszínű poszterbemutatók is kísérték. „Nagyon jól sikerült a kongresszusunk, több, más intézetben dolgozó kolléga egybehangzó véleménye szerint is az eddigi legszínvonalasabb volt. Ez a különféle munkacsoportoktól elhangzott, magas színvonalú előadásoknak, valamint a precíz, minden tekintetben profi szervezésnek is köszönhető” - nyilatkozta dr. Hadzsiev Kinga, a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Orvosi Genetikai Intézetének igazgatója, egyetemi docense, az országos szakfelügyelet főorvosa.

Schweier Rita



Sugár Judit

Dani Csaba

Dani Csaba

A Magyar Diabetes Társaság 33. Kongresszusa Pécsett

2025. május 8. és 11. között Pécsett rendezték a Magyar Diabetes Társaság 33. Kongresszusát, ahol a II. sz. Belgyógyászati Klinikát sokszínű, nívós tudományos előadásokkal képviseltük.

Az 1-es típusú diabetesz egyik legmodernebb kezelésében kulcsfontosságú szerepet töltenek be a glukózszenzorok, ezzel kapcsolatban tartott érdekesítő előadást *Molnár Gergő Attila* professzor „Glukózszenzorok pontossága és az első tapasztalatok a CareSens Air szenzorral” címmel. Klinikánk számos munkatársa közreműködött: „A CGM-adatokból származó GMI-értékek a magasabb tartományokban akár jelentősen alul-, az alacsonyabb tartományokban inkább enyhén túlbecsülik a laboratóriumi HbA1c-t” című prezentációban. Természetesen nem csupán a cukorbetegség volt a főszerep: *Wittmann István* professzor nefrológiáról beszélt a hiánypótló előadásában, melynek címe: „Klinikai adatok és valóság, hogyan formálják ezek a krónikus vesebetegség kezelését”?

Nemcsak nefrológiai, hanem lipidológiai tematikájú előadásokat is hallhattunk: *dr. Bódis Beáta* „Hyperlipidaemia és diabetes”, *dr. Fülöp Gábor* főorvos a „Korszerű antilipaemias terápia a diabetesben” című az újdonságokat ismertették, továbbá hangsúlyozták a zsír- és szénhidrát-anyagcsere kapcsolatát. A Bayer Hungária Kft. szimpóziumán – ahol Molnár Gergő Attila professzor elnökölt, a Finerenon került reflektorfénybe. A kérdéseinkre először a „Non-szteroid MRA, egy új terápia első éve” című Molnár professzor által bemutatott tudományos összefoglaló adott választ, majd *dr. Laczy Boglárka* adjunktusné volt a főszerep, aki „A finerenon kezelés gyakorlati aspektusai”-t foglalta össze számunka a remek prezentációjában.

A diabetes mellitusban rendelkezésre álló különböző gyógyszeres terápia közül nem mindig egyszerű választani, számos klinikai szempontot kell fontolóra venni, mielőtt kezelést elindítunk. A vesefunkció jelentősen befolyásolhatja, sőt bizonyos esetekben ellehetetleníti a korszerű gyógyszeres terápia megkezdését. Ezt a témát járta körül a tőle megszokott alaposággal *Kovács Tibor* professzor „A kiválasztás szerepe a terápia megválasztásában” című előadásában. Ha már modern gyógyszeres terápiás lehetőségeknél tartunk, nem mehetünk el említés nélkül a GLP1 receptoragonisták mellett, mely gyógyszeres család mára teljesen új megvilágításba helyezte a diabetes mellitus kezelését. Előbb Molnár Gergő Attila professzor elégitette ki a publikum tudományos érdeklődését a „Mit csinál a GLP1 a vesében” című prezentációval, majd Wittmann professzor foglalta össze a legfrissebb klinikai adatokat a diabeteses vesebetegséggel kapcsolatban a „Klinikai bizonyítékok diabéteszes vesebetegségben GLP1-RA-val” előadásával. A szombati nap zárásaként Wittmann professzor előadásában még meghallgattuk a „Terápiás áttörés a célértékek elérése érdekében” című összefoglalót.

A konferencia utolsó napján a diabetes mellitus experimentális megfigyeléseibe, molekuláris alapjaiba is bepillanthattunk: „Humán erythrocyták morfológiai és funkcionális deformitásának vizsgálata diabetes mellitusban szenvedő betegek vérmintáiban” című tudományos előadá-

sában klinikánk munkatársa, dr. Bódis Beáta aktív szerepet vállalt. A kísérleti folyamatok után az inzulinkezelés gyakorlati aspektusaira terelődött a hangsúly. *Dr. Böröcz Attila* klinikai szakorvos az esettanulmányából az inzulinbeadás igazán ritka szövődményét ismerhettük meg: „Szubkután inzulinadagolás által kiváltott lokális amiloidózis – esettanulmány”. Az előadás létrejöttében Wittmann professzor és *dr. Kun Szilárd* is jelentős segítséget nyújtott.

A „diabetes és vese” szekcióban Molnár Gergő Attila professzor elnökölt, klinikánk munkatársai több előadást tartottak. Először *dr. Fülöp Gábor* klinikai főorvos világított rá a vesefunkció és az abdominalis obesitas kapcsolatára az „Összefüggések a visceralis adipositas és a veseműködés között 2-es típusú cukorbetegségben” című előadásával, majd ezt követően *dr. Vas Tibor* adjunktus beszélt „A diabeteses vesekárosodás előfordulása a Pécsi Tudományegyetem II. sz. Belgyógyászati Klinika, Nephrológiai és Diabetológiai Centrumában végzett vesebiopsziák elemzése során” című tanulmányáról, melyben klinikánkról aktívan közreműködött *dr. Böröcz Attila*, Molnár és Wittmann professzorok. Egy rövid pihenő után *dr. Csiky Botond* docens előadásában arra kerestük a választ, hogy „Van-e a diabétesznek prognózist befolyásoló hatása a nagy ultrafiltrációs volumen variabilitású hemodializált betegeknek”? Az előadás létrejöttében *dr. Sági Balázs* is jelentős szerepet vállalt.

GLP1-receptoragonisták mellett hangsúlyoznunk kell a másik forradalmi gyógyszeres csoporttal, az SGLT-2-gátlókkal szerzett tapasztalatokat is. Az utóbbi évtizedben számos tudományos cikk született az SGLT-2-gátlók pleiotrop hatásáról. Klinikánk munkatársai folytatták a tudományos trendet, ugyanis elsőként *dr. Horváth Marcell* rezidens kalauzolt el minket egy esetismertetéssel az SGLT-2-gátlók és a magneziumion kapcsolatának útvesztőjében a „2-es típusú cukorbeteg terápiarefrakter hypomagnesiaemiájának rendezése SGLT-2-inhibitorterápiával – esetbemutató” – címmel. Ezt követően *dr. Sütő Zsófia* rezidens ritka és életveszélyes, nehezen felismerhető diabeteses szövődményre hívta fel figyelmünket a „Súlyos euglykaemiás ketoacidosis SGLT-2-gátló kezelés mellett – esetismertetés” című előadásával, hogy a gyors és adekvát kórisme felállítása életbevágó a vészes állapotú betegek esetén. Végül, de nem utolsó sorban *dr. Kun Szilárd* tanársegéd ismertette „Az SGLT-2-gátlók hidroxil szabadgyököfüggő hatásai 2-es típusú cukorbetegségben” címmel a tudományos tevékenységét.

A konferencia zárásához közeledve a diabetes szövődményeire terelődött a figyelem. A Micro- és macrovascularis szekcióban – ahol Wittmann professzor elnökölt, hallgathattunk egy átfogó, többéves tudományos munka eredményeiről „Két év distalis szimmetrikus polyneuropathiás (dspn) adatainak elemzése a PTE Klinikai Központ II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai, Diabetológiai Centrum neuropathia központjában: összehasonlítás alfa-liponsavat szedő és nem szedő betegek között” címmel. A „szövődmények, társbetegségek” szekcióval zárult a kongresszus, melynek üléselnöki tisztségét klinikánkról *dr. Fülöp Gábor* főorvos töltötte be. *Dr. Csendes Márk* „Melléklet, vagy ok? Insulinoma” című prezentációjával ért véget a PTE KK II. sz. Belgyógyászati Klinika Nephrológiai, Diabetológiai

Centrum munkatársainak részvétele a Magyar Diabetes Társaság 33. Kongresszusán.

A konferencián *Wittmann István* professzort a diabetológia területén nyújtott évtizedes állhatatos munkásságának elismeréseként **Pro Diabetologia Díjjal** jutalmazták. *Molnár Gergő Attila* professzor kiemelkedő életműjének honorálásaként a **Magyar Imre Díjat és Emlékérmet** vehette át. *Csurgyók Roland* biológus és *dr. Horváth Marcell* is megtisztelő elismerésben részesültek: mindketten a **Diabetologia Hungarica 2024. évi Legjobb Közleménye Díjat** vehették át fiatal elsőszerzős kategóriában.

Wittmann István professzor a közelmúltban még egy nívós szakmai díjjal gazdagodott: Páratlan gyógyító- és kutatómunkájának elismeréseként 2025. áprilisában a Magyar Tudományos Akadémián a Goodwill Pharma Életműdíjat vehette át. Ezúton is gratulálunk a kitüntetéshez.



Középen *Molnár Gergő Attila* professzor; a fotó jobb oldalán *Wittmann István* professzor

A Magyar Gyermekaneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság XXXII. Konferenciája

A **Velkey László Gyermekegészségügyi Központ** szervezésével idén Miskolcon tartotta éves kongresszusát a **Magyar Gyermekaneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság (MGyAITT)** április 10-12. között.

A PTE KK Gyermekgyógyászati Klinikája 15 fővel, köztük 5 szakdolgozóval képviselte magát a rendezvényen. A Gyermekaneszteziológiai Tanszékünk munkatársai közül *dr. Nyisztor Eszter* a leszakadt és szívbe sodródott centrális vénás kanül sikeres eltávolításának esetét ismertette. *Dr. Kövesi Tamás* két felkért előadást tartott mediastinális terime, illetve a megfázott gyermek anesztéziája címmel. *Dr. Lendvai Réka* gyermekgyógyász szakorvos a 6 napos karácsonyi munkaszünet okozta nehézségekről beszélt. *Dr. Siptár Miklós* a scoliosis műtétek anesztéziája címmel tartott előadást. *Dr. Rózsai Barnabás* pedig a spontán pneu-

mothoraxos betegek recidíváiról mutatott be prezentációt. Szakdolgozóink közül *Demeterné Medve Éva* a vákuumtechnika sebellátásban nyújtott segítségéről tartott igen látványos előadást, ezzel pedig a legjobb szakdolgozói előadás díját kapta meg a kongresszuson.

Dr. Kövesi Tamás az MGyAITT megelőző elnöke, a társaság egyik megalapítója tiszteletére létrehozott **Tekulics Péter Emlékérmet** vehette át (az érmet ld. a 30. oldalon).

A kongresszuson 220 regisztrált kolléga vett részt, az előadások mellett ismételten lehetőség volt kiscsoportos workshopokon is részt venni, és gyakorlati készségfejlesztést kaphattunk újraélesztésből, helyszíni UH használatból, de akár kommunikációs tréningek is rendelkezésünkre álltak. A következő évben a Debreceni Egyetem szervezésében találkozunk újra.





Fényfestés a 37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Orvos- és Egészségtudományi Szekció második napján, április 23-án (a részletes beszámolót ld. a 6-7. oldalon)



A Magyar Gyermekegyesítő és Intenzív Terápiás Társaság XXXII. Konferenciáján díjazták dr. Kövesi Tamást (a konferenciáról szóló beszámolót ld. a 29. oldalon)

„Az Agydoktor”, Reuter Camillo

2025. március végén nyitott meg „Az Agydoktor”; Reuter Camillo élete és munkássága című új időszak kiállítás a Pécsi Egyetem történeti Gyűjteményben. A kiállítás a legendás pécsi ideggyógyász professzor életét és kifejezőpatológiai gyűjteményét mutatja be.

A kiállítás első felében Reuter Camillo életútját kísérhetjük végig egyetemi tanulmányaitól nyugdíjba vonulásáig. Reuter Camillo 1874. február 11-én született Resicabányán. Apja, Carl Reuter az 1850-es években érkezett egy morvaországi bányászcsaládból Magyarországra. 1868-ban végezte el a selmecbányai bányamérnöki főiskolát. Resicabányán, majd a Szörényi-érchegeység központjában, Stájerlakaninán volt bányamérnök. A belügyminiszter 1893-ban Reuter Károlyt családjával együtt magyar állampolgárnak nyilvánította. 1899-ben költözött a család Újpestre, ahol MÁV-mérnökként dolgozott az édesapa.

Reuter Camillo 1885-ben a temesvári római katolikus főgimnázium első osztályában, majd 1887-től a budapesti VII. kerületi (Barcsay utcai) állami gimnáziumban tanult. 1896-ban beiratkozott a Budapesti Tudományegyetem Orvostudományi Karára, ahol 1901-ben kapta meg orvosi oklevelét. A tárlóban egyetemi tanulmányainak időszakából vizsgabizonyítványok, doktori oklevelének másolata és a Budapesti Orvostudományi Egyetem által 1951-ben kiállított aranydiplomája is megtekinthető.

A budapesti orvoskar ideg- és elmeklinikáján kezdte meg orvosi működését, ahol 13 éven át dolgozott. Gépírással önéletrajzában ezt olvashatjuk erről az időszakról: „Már orvostanhallgató koromban előszeretettel foglalkoztam az idegrendszer betegségeivel és a középponti idegrendszer histológiájával. Schaffer Károly dr. egyetemi tanár laboratóriumában és poliklinikai rendelésén, mint bejáró dolgoztam. 1901. július 1-jével az elme- és idegkórtani klinika mellé díjazs gyakornoknak lettem kinevezve, ahol azután 1904. május hó 1-től 1908. április 30-ig, mint II. tanársegéd, 1908. május 1-től 1914. augusztus hó 31-ig mint I. tanársegéd szolgáltam.



1. kép: Reuter Camillo műszeres táskája

élete és munkássága – kiállítás az egyetemtörténeti gyűjteményben

Igyekeztem a finomabb kórbonctani, klinikai és pszichológiai módszereket elsajátítani, ezen vizsgálatok eredményét s a klinikán szerzett tapasztalataimat a szakirodalom terén értékesítenem. Résztvettem a tudományos szakorvosi egyesületi életben, az elme- és idegkórtani szakosztálynak két évig titkára voltam, szintűgy a magyar országos elmeorvosi értekezlet 1913-ban titkárává választott. Ugy itt, mint a Szabad Lyceumban szakmámba vágó előadásokat tartottam. 1913-ban a Budapesti Kerületi Munkásbetegsegélyező Pénztár elme- és idegorvosi szakorvossá választott meg.”

A Moravcsik-klinika időszakából műszeres táskája, tanrendek, almanachok, fejlődés receptek, Reuter Camillo ebben az időszakban írt tanulmányai és a Révai Nagy Lexikon számára írt orvosi szócikkei mutatják be szakmai fejlődését és budapesti klinikai működését. A klinikán dolgozott Reuter Camillo későbbi felesége, *Lethenyi Mária* is. Leendő férjével 1914 elején kerülhetett meghitt kapcsolatba, s ezt a kapcsolatot a házasságkötésig, 1919 szeptemberéig sűrű levelezésekkel ápták, a kiállításban több levél és képeslap megtekinthető ebből az időszakból. Nemcsak leendő feleségével, hanem a klinika többi munkatársával és az igazgatóval, *Moravcsik Ernő Emillel* is több levelet és képeslapot váltottak egymással. A kiállításban az ismert munkatársak közül *Brenner József* (Csáth Géza) és *Hajdu Lili* képeslapjai tekinthetők meg.

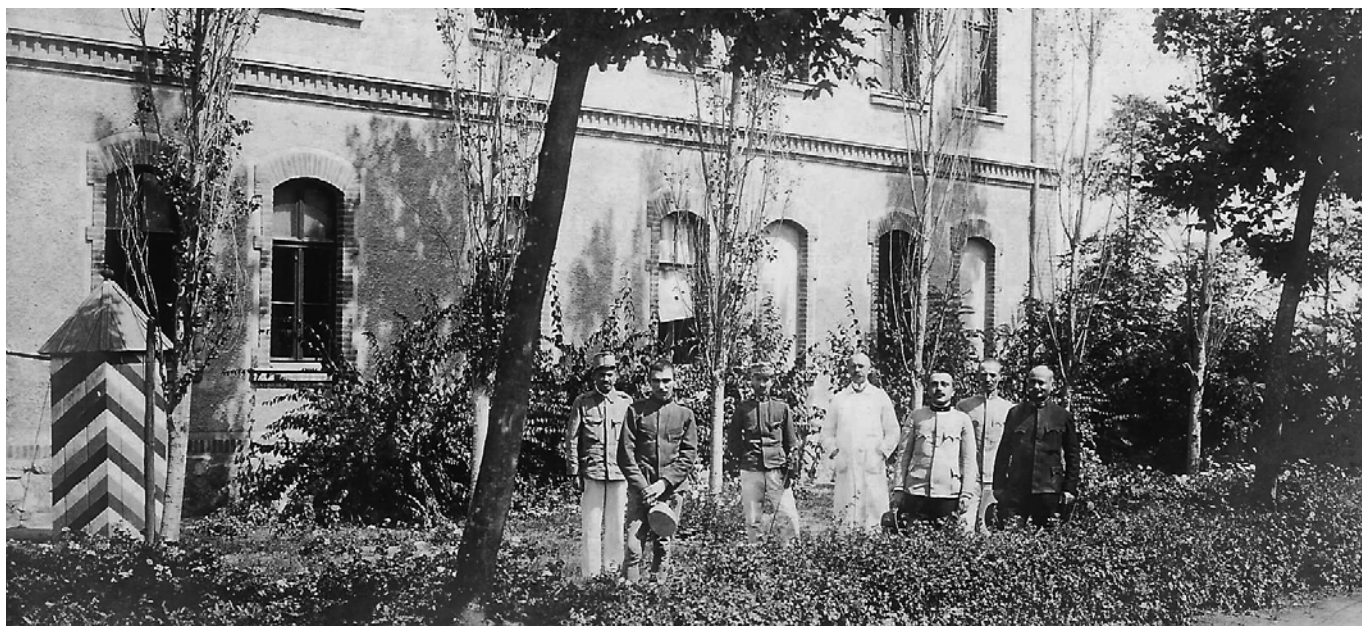
A kiállítás ezen részét Reuter Camillo magántanári kinevezéséhez kötődő dokumentumok zárják, az 1918-as magántanári képesítő okirat és *Stein József Antal* gratuláló távirata, mely már átvezet a kiállítás következő részébe, hiszen ez a távirat már a zágrábi helyőrségi kórházba érkezett meg. Reuter Camillo 1914. július 28-án vonult be, mint önkéntes. Önéletrajzában így ír erről az időszakról: „1914. július hó 28 óta a zágrábi 23. számú cs. és kir. helyőrségi kórház 500-600 beteg befogadására szolgáló elme- és idegbeteg osztály vezető orvosa vagyok ezredorvosi rangfokozattal, ahol szakmám tovább művelésére és tapasztalataim gyarapítására bő alkalmam nyílt. A helyőrségi kórház keretében tartott katonarorvosi értekezleteken bemutatásokat és előadásokat tartottam.” Az



első világháború időszakát bemutató vitrinben sok-sok korabeli fotó, dokumentum és levél segít betekinteni a zágrábi klinika életébe. Világháborús tapasztalatai nyomán ekkor készítette el *A háború szerepe az elmebajok kóroktanában* című jelentős tanulmányát.

Reuter Camillót 1918. április 3-án nevezték ki a pozsonyi Erzsébet Tudományegyetem elmekór- és gyógytan nyilvános rendes tanárává, majd Ideg- és Elmeklinika igazgatójává. Az egyetemi esküt 1920. június 17-én tette le Budapesten.

Az Erzsébet Tudományegyetem Ideg- és Elmeklinikáját a pécsi Városi Kórház Elmeegógyintézetében helyezték el a Rét utca 2. szám alatt. Igazgatója 1945-ig Reuter Camillo



2. kép: Reuter Camillo és munkatársai a zágrábi klinika udvarán

volt, aki családjával a klinika területén élt. Az intézetben 135 beteg számára volt férőhely, a tanterem 100 hallgatót fogadott be. A klinikai betegek jelentős részét a skizofréniában és mániás-depresszióban szenvedők alkották, ebben az időszakban kevesebb organikus és pszichogén kórképpen szenvedőt kezeltek. Reuter a humánus betegellátás szellemében megtiltotta a kényszerzubbony használatát. Ebben az időben a terápia a klinikán elsősorban nyugtatásból állt, eszköze a hidroterápia, úgynevezett tartós nyugtató fürdők. A betegek bezártságának érzetét a klinika udvarán kialakított nagy kerttel csökkentették.

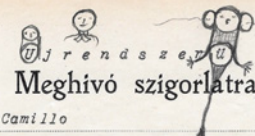
A kiállításon a pozsonyi és pécsi időszakhoz kapcsolódó dokumentumokból látható válogatás: Reuter Camillo ny. r. kinevezése, tanári esküje, gratuláló táviratok, levelezésének néhány érdekes darabja, receptek, a pozsonyi klinika ex librise. A klinikán folyó oktatást tanrendek, tankönyvek, egyetemi lecke-könyvek, szigorlati napló mutatja be. A tárlókban válogatás látható a korszakban használt elmekörtani tankönyvekből is.

A kifejezéspatológiai kutatások a pszichiátriai betegek által, a betegségük különböző stádiumaiban készített alkotásokat vizsgálja. Reuter Camillo a pécsi klinika igazgatója 1918 és 1945 között mintegy 2000 rajzot és festményt gyűjtött össze és rendszerezett a klinikán kezelt betegek alkotásai közül. A műalkotások megőrzése mellett részletes kórtörténeti leírásokat is rögzített a betegekről. Egy-egy alkotóhoz kapcsolódóan egész életműveket sikerült így megőrizni, ugyanakkor az adott betegség klinikai lefolyása is végig követhető volt az alkotásokon keresztül. A kiállításban gazdag válogatás látható a betegek rajzaiból és az azt feldolgozó tudományos művekből.

A gyűjtemény első tudományos feldolgozása *Jakab Irén* nevéhez fűződik, aki 1956-ban francia és német nyelvű kötetben publikálta a pécsi anyagot. A kötet angol és magyar nyelvű kiadása 1998-ban látott napvilágot. A könyvben a részletes elméleti bevezető után esettanulmányokon keresztül ismerteti a pécsi gyűjtemény legjelentősebb alkotóit és műveiket. Az 1970-es évektől *Trixler Mátyás* és *Jádi Ferenc* munkássága nyomán indultak újra a kifejezéspatológiai kutatások és a gyűjtés a klinikán. 1980-ban *Pszichorealizmus* címmel nyílt kiállítás a gyűjtemény anyagából Pécsen. *Kismányoki Károly* képzőművész 1981-ben animációs filmet forgatott egy skizofrén alkotó (I. L.) munkái alapján. *Tényi Tamás* klinikaigazgató 1985-ben a gyűjteményből válogatott verseket és képzőművészeti alkotásokat jelentetett meg a *Halálra vál mind a szépek* című kötetben, ez a mű átdolgozva 1999-ben is megjelent.

A gyűjtemény gondozása az elmúlt években *Simon Mária* közreműködésével zajlik, aki számos tanulmányában dolgozta fel a gyűjteményt, emellett több kiállítást, konferenciát szervezett, mint például a 2010-es *Arts in Difference* tárlatot, amelyet a brüsszeli Art&Marges Múzeummal együtt rendeztek.

Reuter Camillo orvosi, egyetemi oktatói munkája mellett aktívan bekapcsolódott Pécs társadalmi és kulturális életébe. Tagja volt a Mecsek Egyesületnek, a Pécs-Baranyamegyei Múzeum-Egyesületnek, a Janus Pannonius Társaságnak, a Pécsi Dalárdának. Több országos bibliofil és ex libris egyesületnek, társaságnak is tagja, illetve vezetője volt. Egyesületi vezetőként több kiállítást, találkozót szervezett Pécsre. A kiállításon az említett szervezetek által kiállított oklevelek,

szám.  

Meghívó szigorlatra

dr. Reuter Camillo ny. r. tanár úrnak.

A szigorlat tárgya:	Elmekörtan
A szigorlat napja:	1931. február 19.-én d.e. 9 órákor
A szigorlat helye:	Elmeklinika
A kérdező tanár neve:	dr. Reuter Camillo
A szigorlati elnök neve:	dr. Fekér Mihály
A szigorlatok száma:	3 / három / v

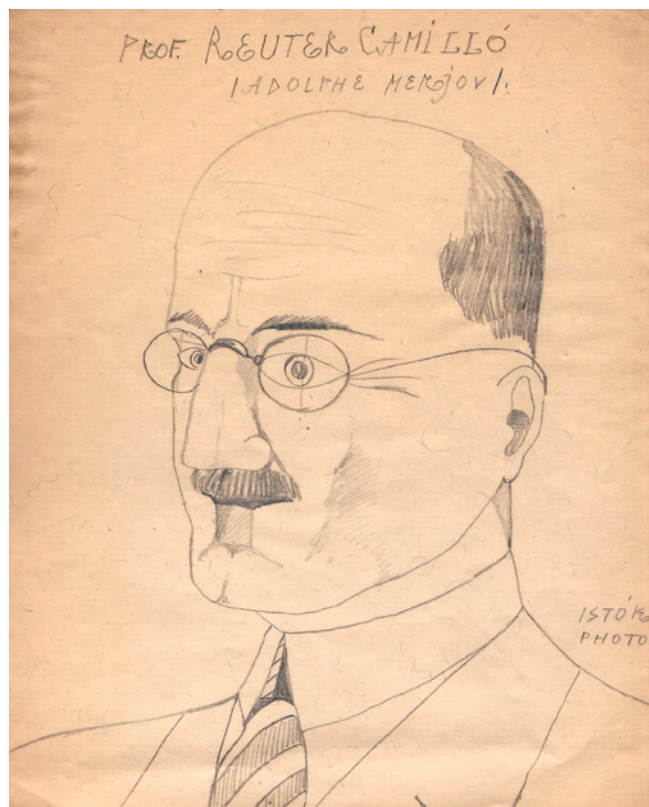
Tárgy: Elmekörtan 1931. február 19.-én d.e. 9 órákor

Szigorlók	Erdemjel	A tanár aláírása
1. Zámbojt Kálmán 3461	st.	Walter Vancs
2. Vessprémi György 3591	st.	Mihály Fekér
3. Kukura Kálmán 3593 ism.	st.	Reuter
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		

Pécs, 1931. február 15.-én dr. Mansfeld S. K.

Egyetemi Nyomda. Pécs 9172. e. i. dékán.

3. kép: Meghívó elmekörtani szigorlatra, a vizsgáztató Reuter Camillo firkáival



4. kép: I. L. rajza Reuter Camillóról

tagsági jegyek láthatóak gazdag fotóválogatás mellett, mely a Mecsek Egyesület programjain, túráin készültek.

A kiállítás 2025. december végéig tekinthető meg a Pécsi Egyetem történeti Gyűjtemény Szepesy u. 3. alatti épületében.

Czirják Márton, Dezső Krisztina, Pálmai Dóra

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

Biomedicines. 2025 Apr 17;13(4):984. doi: 10.3390/biomedicines13040984.

Breast cancer surgical specimens: A marking challenge and a novel solution—a prospective, randomized study

Drozgyik A.^{1,2}, Kránitz N.³, Szabó T.³, Kollár D.⁴, Harmati I.Á.⁵, Rajnai R.⁵, Molnár T.F.^{2,6,7}

¹Department of Burns and Plastic Surgery, Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary. ²Doctoral School of Clinical Sciences, University of Pécs Medical School, Hungary. ³Department of Pathology, Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary.

⁴Kirurgkliniken, Värnamo Sjukhus, Värnamo, Sweden. ⁵Department of Mathematics and Computational Sciences, Széchenyi István University, Győr, Hungary. ⁶Department of Operational Medicine, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁷Department Vascular and Thoracic Surgery, Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary.

Abstract. *Background:* Accurate orientation of resected breast specimens is essential for proper pathological evaluation and margin assessment. Misorientation may compromise analysis, lead to imprecise re-excisions, and increase the risk of local recurrence. This study aims to evaluate a novel specimen plate designed to maintain consistent tissue orientation and compares its effectiveness to traditional suture marking. *Methods:* In a single-center, prospective, randomized two-arm trial, 56 specimens were oriented with the new plate and 54 with conventional sutures. Outcomes included intraoperative imaging interpretation, handling, and pathological assessment, with a focus on orientation accuracy and margin evaluation. *Results:* The specimen plate significantly reduced misorientation ($p < 0.01$) and improved interpretation during intraoperative imaging. Pathologists reported greater ease in identifying direction and tumor-free zones, leading to a more accurate margin assessment. Non-R0 resections requiring re-excision were fewer with the specimen plate (8.9%) compared to suture marking (22.2%). *Conclusions:* The newly developed specimen plate can offer a reliable solution for improving specimen orientation in breast cancer surgery; however, further validation in multicenter studies is needed to confirm its applicability across diverse surgical settings. By ensuring consistent orientation and enhancing diagnostic interpretation, it may help reduce re-excisions and improve patient safety.

♦ ♦ ♦

Injury. 2025 May;56(5):112331. doi: 10.1016/j.injury.2025.112331. Epub 2025 Apr 7.

Prehospital emergency finger thoracostomy in compensated obstructive shock: Benefits and outcomes

Sutori D.^{1,2,3}, Erdelyi L.S.^{3,4}, Uri I.⁵, Zavori L.⁶, Ferkai L.A.^{7,8}, Hetzman L.T.^{3,9}, Gebei R.^{3,10}, Kecskes G.¹¹, Molnar T.F.^{1,12}

¹St. Sebastian Thoracic Surgery Unit., Dept. Surgery, Aladar Petz University Teaching Hospital, Győr, Hungary. ²Doctoral School, University of Pécs, Hungary. ³Hungarian Air Ambulance Nonprofit Ltd., Budaors, Hungary. ⁴Gottsegen National Cardiovascular Center, Budapest, Hungary. ⁵Semmelweis University, Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Budapest, Hungary. ⁶Emergency Department Salisbury, NHS Foundation Trust, United Kingdom. ⁷Hungarian National Ambulance Service, Budapest, Hungary. ⁸Doctoral School of Health Sciences, University of Pécs, Hungary. ⁹Department of Emergency Medicine, Semmelweis University, Budapest, , Budapest, Hungary. ¹⁰Medical Centre, Hungarian Defence Forces, Budapest, Hungary. ¹¹Dept. Intensive Therapy and Anesthesia, Medical School, University of Pécs, Hungary. ¹²Operational Medicine Dept., Medical Skill and Innovation Center Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. *Background:* Emergency finger thoracostomy (EFT) has been implemented in several European prehospital settings for intubated and ventilated patients with chest injuries. The indication for intervention in cardiac arrest and peri arrest situations is clear. EFT may also be applicable in ventilated but macrohemodynamically compensated patients. This study aims to help prehospital providers understand the benefits and applicability of EFT. *Patients and methods:* A retrospective analysis was conducted consisting of 114 EFT cases over 53 months. All chest-injured patients had suspected intrapleural pathology and potential compensated obstructive shock state. Two groups were compared: I. Positive clinical finding after EFT: audible air (pneumothorax (PTX)) and/or blood (hemothorax (HTX)) ($n = 85$); II. Negative clinical finding: no audible air and/or blood escaping during the procedure ($n = 29$). The primary endpoint was the effect of EFT on the physiologic parameters. The secondary endpoint was the association between intrathoracic pathology observed during EFT and the physiologic effect. *Results:* In 75 % of all cases, after EFT, intrapleural pathology was detectable by on-site physical examination. After EFT SpO₂ levels increased from 89.6 % (SD 10.7) to 94.9 % (SD 6.7) ($p < 0.001$). The other physiological parameters did not change significantly ($p = 0.346$ or higher). In subgroup analysis, there were appreciable increases in SpO₂ for those with PTX or PTX with HTX, that were not seen in those with HTX alone or those with negative clinical findings ($p < 0.001$). No significant adverse effects of EFT were noted during the prehospital phase or in the hospital follow-up period. *Discussion:* EFT performed in ventilated patients with suspected compensated obstructive shock (and stable macrohemodynamic) resulted in audible air and/or blood escape and an improvement in oxygenation if PTX or PTX with HTX were the underlying pathology.

Conclusion: Performing an EFT should be considered not only for deteriorating obstructive shock state but also for potentially compensated shock. Even with diagnostic uncertainty, the benefits of an EFT may outweigh the risks.

♦ ♦ ♦

J Prosthet Dent. 2025 Feb;133(2):346-351. doi: 10.1016/j.prosdent.2024.02.017. Epub 2024 Mar 12.

Dental implant placement with immersive technologies: A preliminary clinical report of augmented and mixed reality applications

Engelschalk M.¹, Al Hamad K.Q.², Mangano R.³, Smeets R.⁴, Molnar T.F.⁵

¹Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany; and Private practice, Munich, Germany. ²College of Dental Medicine, Qatar University, QU Health, Doha, Qatar. ³Private practice, Milan, Italy. ⁴Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany. ⁵Medical Skill and Innovation Centre, Department of Operational Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. A preliminary clinical report of implant placements with 2 immersive reality technologies is described: augmented reality with head mounted display and mixed reality with a tablet PC. Both immersive realities are promising and could facilitate innovative dental applications. However, mixed reality requires further development for clinical optimization.

♦ ♦ ♦

Magy Seb. 2025 May 12;78(1):8-10. doi: 10.1556/1046.2025.10002

Az Absztrakt diszkrét bája

Molnár F. T.^{1,2}

¹Petz Aladár Egyetemi Oktatókórház, Győr, ²PTE, ÁOK, Orvosi Készségfejlesztési és Innovációs Központ, Művelési Medicina Intézet.

Összefoglaló. Az orvosi tudományos kommunikáció központi elemét, az „absztraktot” vizsgáljuk a hazai sebészeti környezetben, leíró módon. Két recens sebészeti kongresszus absztraktjainak formai értékelését végeztük. A tartalmi elemeket nem vizsgáltuk. A Magyar Sebész Társaság Coloproctologiai és az Endoszkópos és Robotsebészeti Szekció 56 absztraktjából egy sem felelt meg a mai nemzetközi formáknak, Ha a kritériumokon lazítottunk, 16%-os megfelelést találtunk. A Sebészeti Onkológiai Szekció 51 absztraktjának 47%-a felelt meg a formai követelményeknek. További 23,5%-nál a tagolás nélküli szerkezetet megfelelőnek találtuk. Önkritikára és jelentős javulásra van szükség, ha fel akarunk zárkózni a jelenlegi euro-amerikai tudományos kommunikációs mező gyakorlatához.

♦ ♦ ♦

Diagnostics (Basel). 2024 Oct 24; 14(21):2375. doi: 10.3390/diagnostics14212375.

The impact of pneumoperitoneum on mean expiratory flow rate: observational insights from patients with healthy lungs

Bogár L., Domokos K., Csontos C, Sütő B.

Department of Anaesthesia and Intensive Care, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Background/objectives: Surgical pneumoperitoneum (PP) significantly impacts volume-controlled ventilation, characterized by reduced respiratory compliance, elevated peak inspiratory pressure, and an accelerated expiratory phase due to an earlier onset of the airway pressure gradient. We hypothesized that this would shorten expiratory time, potentially increasing expiratory flow rate compared to pneumoperitoneum conditions. Calculations were performed to establish correlations between respiratory parameters and the mean increase in expiratory flow rate relative to baseline. **Methods:** Mechanical ventilation parameters were recorded for 67 patients both pre- and post-PP. Ventilator settings were standardized with a tidal volume of 6 mL/kg, a respiratory rate of 12 breaths per minute, a PEEP of 3 cmH₂O, an inspiratory time of 2 s, and an inspiratory-to-expiratory ratio of 1:1.5 (I:E). **Results:** The application of PP increased both peak inspiratory pressure and mean expiratory flow rate by 28% compared to baseline levels. The elevated intra-abdominal pressure of 20 cmH₂O resulted in a 34% reduction in dynamic chest compliance, a 50% increase in elastance, and a 20% increase in airway resistance. The mean expiratory flow rate increments relative to baseline showed a significant negative correlation with elastance ($p = 0.0119$) and a positive correlation with dynamic compliance ($p = 0.0028$) and resistance ($p = 0.0240$). **Conclusions:** A PP of 20 cmH₂O resulted in an increase in the mean expiratory flow rate in the conventional I:E ratio in the volume-ventilated mode. PP reduces lung and chest wall compliance by elevating the diaphragm, compressing the thoracic cavity, and increasing airway pressures. Consequently, the lungs and chest wall stiffen, requiring greater ventilatory effort and accelerating expiratory flow due to increased airway resistance and altered pulmonary mechanics. Prolonging the inspiratory phase through I:E ratio adjustment helps maintain peak inspiratory pressures closer to baseline levels, and this method enhances the safety and efficacy of mechanical ventilation in maintaining optimal respiratory function during laparoscopic surgery.

♦ ♦ ♦

Non-conventional prognostic markers in life-threatening COVID-19 cases—When less is more

Rozanovic M.¹, Várady-Szabó K.¹, Domokos K.¹, Kiss T.¹, Loibl Cs.¹, Márovics G.², Rendeki S.¹, Csontos C.¹

¹Department of Anaesthesiology and Intensive Care, University of Pécs Medical School, Hungary. ²Department of Public Health Medicine, University of Pécs Medical School, Hungary.

Abstract. *Background/Objectives:* In this study, we aimed to compare the predictive power of non-conventional (neutrophil/lymphocyte ratio-NLR; platelet/lymphocyte ratio-PLR) and conventional markers (C-reactive protein-CRP; procalcitonin-PCT; interleukin-6-IL-6) in terms of disease progression and mortality in severe SARS-CoV-2 patients. *Methods:* In this prospective observatory study, blood samples were collected daily, focusing on the established inflammatory markers. Critically ill COVID-19 patients who required ICU admission were included. Patient treatment followed established COVID-19 protocols, and the data analysis was performed using SPSS with non-normal distribution methods. The study cohort primarily included patients infected with the delta variant. *Results:* A mortality rate of 76.6% was observed among 167 patients during the study period. Significant differences in conventional and non-conventional markers between survivor and non-survivor groups were observed. The PCT levels were significantly elevated ($p < 0.005$) in the deceased group. Among the non-conventional markers, the NLR was consistently higher in non-survivors and emerged as a significant predictor of mortality, whereas the PLR was not elevated among the non-survivors. ROC analyses indicated that PCT and the NLR were the markers with the highest predictive power for mortality. The multivariate logistic regression analysis identified NLR, PCT, CRP, and IL-6 as significant predictors of mortality across different days. The NLR showed a consistent, though not always statistically significant, association with increased mortality risk, particularly on Days 2 and 5. *Conclusions:* The NLR's accessibility and simplicity of determination make it a valuable and practical tool for monitoring inflammatory processes in viral infections. Our findings suggest that incorporating NLR analysis into routine clinical practice could enhance the early identification of high-risk patients, thereby improving patient management and outcomes.

♦ ♦ ♦

Geroscience. 2024 Oct; 46(5):5267-5286. doi: 10.1007/s11357-024-01165-5.

Mitochondrial dysfunction in long COVID: mechanisms, consequences, and potential therapeutic approaches

Molnar T.^{#1}, Lehoczki A.^{#2,3,4}, Fekete M.⁴, Varnai R.⁵, Zavori L.⁶, Erdo-Bonyar S.⁷, Simon D.⁷, Berki T.⁷, Csecsei P.⁸, Ezer E.¹

¹Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Medical School, University of Pecs, Hungary. ²Doctoral College, Health Sciences Program, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ³Department of Haematology and Stem Cell Transplantation, National Institute for Haematology and Infectious Diseases, South Pest Central Hospital, Budapest, Hungary. ⁴Department of Public Health, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ⁵Department of Primary Health Care, Medical School University of Pecs, Hungary. ⁶Salisbury NHS Foundation Trust, Salisbury, UK. ⁷Department of Immunology and Biotechnology, Medical School, University of Pecs, Hungary. ⁸Department of Neurosurgery, Medical School, University of Pecs. #Contributed equally.

Abstract. The COVID-19 pandemic, caused by the SARS-CoV-2 virus, has introduced the medical community to the phenomenon of long COVID, a condition characterized by persistent symptoms following the resolution of the acute phase of infection. Among the myriad of symptoms reported by long COVID sufferers, chronic fatigue, cognitive disturbances, and exercise intolerance are predominant, suggesting systemic alterations beyond the initial viral pathology. Emerging evidence has pointed to mitochondrial dysfunction as a potential underpinning mechanism contributing to the persistence and diversity of long COVID symptoms. This review aims to synthesize current findings related to mitochondrial dysfunction in long COVID, exploring its implications for cellular energy deficits, oxidative stress, immune dysregulation, metabolic disturbances, and endothelial dysfunction. Through a comprehensive analysis of the literature, we highlight the significance of mitochondrial health in the pathophysiology of long COVID, drawing parallels with similar clinical syndromes linked to post-infectious states in other diseases where mitochondrial impairment has been implicated. We discuss potential therapeutic strategies targeting mitochondrial function, including pharmacological interventions, lifestyle modifications, exercise, and dietary approaches, and emphasize the need for further research and collaborative efforts to advance our understanding and management of long COVID. This review underscores the critical role of mitochondrial dysfunction in long COVID and calls for a multidisciplinary approach to address the gaps in our knowledge and treatment options for those affected by this condition.

♦ ♦ ♦

Comparison of Macintosh laryngoscope, King Vision®, VividTrac®, AirAngel Blade®, and a custom-made 3D-printed video laryngoscope for difficult and normal airways in mannequins by novices – A non-inferiority trial

Bacher V.^{1,2}, Németh M.¹, Rendeki S.^{1,2}, Tornai B.¹, Rozanovic M.¹, Pankaczi A.¹, Oláh J.¹, Farkas J.^{2,3}, Chikhi M.¹, Schlégl Á.^{2,4}, Maróti P.^{2,5}, Nagy B.^{1,2}

¹Department of Anesthesiology and Intensive Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Medical Skills Education and Innovation Centre, Medical School, University of Pécs, Hungary. ³Department of Anatomy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴Department of Orthopedics, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁵3D Printing and Visualization Centre, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Background: Endotracheal intubation (ETI) is a cornerstone of airway management. The gold standard device for ETI is still the direct laryngoscope (DL). However, video laryngoscopes (VLs) are now also widely available and have several proven advantages. The VL technique has been included in the major airway management guidelines. During the COVID-19 pandemic, supply chain disruption has raised demand for 3D-printed medical equipment, including 3D-printed VLs. However, studies on performance are only sparsely available; thus, we aimed to compare 3D-printed VLs to the DL and other VLs made with conventional manufacturing technology. **Methods:** Forty-eight medical students were recruited to serve as novice users. Following brief, standardized training, students executed ETI with the DL, the King Vision® (KV), the VividTrac® (VT), the AirAngel Blade® (AAB), and a custom-made 3D-printed VL (3DVL) on the Laerdal® airway management trainer in normal and difficult airway scenarios. We evaluated the time to and proportion of successful intubation, the best view of the glottis, esophageal intubation, dental trauma, and user satisfaction. **Results:** The KV and VT are proved to be superior ($p < 0.05$) to the DL in both scenarios. The 3DVL's performance was similar ($p > 0.05$) or significantly better than that of the DL and mainly non-inferior ($p > 0.05$) compared to the KV and VT in both scenarios. Regardless of the scenario, the AAB proved to be inferior ($p < 0.05$) even to the DL in the majority of the variables. The differences between the devices were more pronounced in the difficult airway scenario. The user satisfaction scores were in concordance with the aforementioned performance of the scopes. **Conclusions:** Based upon our results, we cannot recommend the AAB over the DL, KV, or VT. However, as the 3DVL showed, 3D printing indeed can provide useful or even superior VLs, but prior to clinical use, meticulous evaluation might be recommended.

♦ ♦ ♦

Antibiotics (Basel). 2025 Feb 25;14(3):236. doi: 10.3390/antibiotics14030236

Insight into the phenolic composition of Cabernet sauvignon grapevine berries during fermentation-towards the application of winery by-products for antibacterial purposes

Hatem O.^{1,2}, Seres-Steinbach A.³, Schneider G.³, Szabó É.², Kőrösi L.⁴

¹Doctoral School of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Pécs, Hungary. ²Department of Biochemistry and Medical Chemistry, Medical School, University of Pécs, Hungary. ³Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴Research Institute for Viticulture and Oenology, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Background: Wine production generates significant amounts of grape marc, which can serve as a potential source of bioactive compounds, including polyphenols. **Objectives:** In this study, we aimed to investigate the polyphenol content of skin and seeds separated from grape marc, and test their extracts against two significant bacteria, *Listeria monocytogenes* (LM) and *Staphylococcus aureus* (SA). **Methods:** A comprehensive analysis of the phenolic composition in the skin, seeds, and juice/wine derived from Cabernet Sauvignon grape berries was conducted over an 18-day fermentation period. High-performance liquid chromatography was performed to identify and quantify the main flavan-3-ols, flavonols, anthocyanins, and stilbenes. In addition, the total phenolic content (TPC) was determined by the Folin-Ciocalteu method. **Results:** The TPC of both seeds and skins significantly decreased over time. In parallel, the TPC in the wine gradually increased, indicating a release of phenolic compounds into the wine. We found that the TPC in seeds was consistently higher than in the skin at all examined time points. The main flavonoids in seeds were flavan-3-ols (catechin and epicatechin), while anthocyanins (delphinidin-, cyanidin-, petunidin-, peonidin-, and malvidin-3-O-glucoside) were the predominant ones in skins. Crude seed and skin extracts enriched in phenolics were prepared, of which only the crude seed extract was proven effective against LM and SA. Following the time-kill assay, our findings revealed that the minimal bactericidal concentration of the crude seed extract against LM was 5.02 mg/mL after 12 h incubation, demonstrating the eradication of the living bacterial cell number by ~6 log. A 24 h exposure time was required for complete inactivation of SA, but a lower concentration was sufficient (2.54 mg/mL). **Conclusions:** Grape waste remains a valuable source of polyphenols, with grape seeds, in particular, exhibiting significant antimicrobial activity against certain foodborne pathogens.

♦ ♦ ♦

Gravity sedimentation reveals functionally and morphologically different platelets in human blood

Ezer E.¹, Schrick D.¹, Tóké-Füzesi M.², Papp I.², Réger B.², Molnár A.³, Ábrahám H.³, Koller A.^{4,5}, Hársfalvi J.⁶, Kellermayer M.^{6,7}, Molnár T.¹

¹Department of Anesthesiology and Intensive Care, Medical School, University of Pecs, Hungary. ²Department of Laboratory Medicine, University of Pecs, Hungary. ³Department of Medical Biology and Central Electron Microscopic Laboratory, University of Pecs Medical School, Pecs, Hungary. ⁴Department of Neurosurgery, Medical School, University of Pecs, Hungary. ⁵Department of Morphology and Physiology, Faculty of Health Sciences, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ⁶Department of Biophysics and Radiation Biology, Faculty of Medicine, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ⁷HUN-REN Biophysical Virology Research Group, Semmelweis University, Budapest, Hungary.

Abstract. In contrast to red blood cells, platelets float rather than sediment when a column of blood is placed in the gravitational field. By the analogy of erythrocyte sedimentation (ESR), it can be expressed with the platelet antisedimentation rate (PAR), which quantitates the difference in platelet count between the upper and lower halves of the blood column after 1 h of 1 g sedimentation. Venous blood samples from 21 healthy subjects were analyzed for PAR. After a 1-h sedimentation, the upper and lower fractions of blood samples were analyzed for platelet count, mean platelet volume (MPV), immature platelet fraction (IPF), and high-fluorescence IPF (H-IPF). The mechanisms behind platelet flotation were explored by further partitioning of the blood column, time-dependent measurements of platelet count and comparison with ESR. The structure and function of the platelets were assessed by electron microscopy (EM) and atomic force microscopy (AFM), and platelet aggregometry, respectively. Platelet antisedimentation is driven by density differences and facilitated by a size-exclusion mechanism caused by progressive erythrocyte sedimentation. The area under the curve (AUC) of the whole blood adenosine diphosphate (ADP) aggregation curves showed significant differences between the upper and lower samples ($p < .005$). AUC in the upper samples of 38% of healthy subjects exceeded the top of the normal range (53-122) suggesting that ascending platelets show an intensified ADP-induced aggregability *ex vivo*. H-IPF was significantly higher in the upper samples ($p < .05$). EM and AFM revealed that platelets in the upper samples were larger in volume and contained 1.6 times more alpha granules compared to platelets in the lower samples. Our results indicate that antisedimentation is able to differentiate platelet populations based on their structural and functional properties. Therefore, PAR may be a suitable laboratory parameter in various thromboinflammatory disorders.

♦ ♦ ♦

Aquatic Toxicology, Volume 284, July 2025, 107404, <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2025.107404>

Chronic tributyltin exposure induces metabolic disruption in an invertebrate model animal, *Lymnaea stagnalis*

Fodor I.^{1,2}, Schmidt J.³, Svigruha R.^{1,2}, László Z.^{1,2}, Molnár L.^{1,2}, Gonda S.^{1,4,5,6}, Elekes K.¹, Pirger Z.^{1,2}

¹Ecophysiological and Environmental Toxicological Research Group, HUN-REN Balaton Limnological Research Institute, Tihany, Hungary. ²National Laboratory for Water Science and Water Security, HUN-REN Balaton Limnological Research Institute, Tihany, Hungary. ³Institute of Biochemistry and Medical Chemistry, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴Department of Pharmacognosy, University of Debrecen, Hungary. ⁵Department of Botany, University of Debrecen, Hungary. ⁶Institute of Environmental Science, University of Nyíregyháza, Hungary.

Abstract. Over the last 20 years, tributyltin (TBT) has been reported to cause metabolic disruption in both invertebrates and vertebrates, highlighting the need for further detailed analysis of its physiological effects. This study aimed to investigate the metabolic-disrupting effects of TBT from the behavioral to the molecular level. Adult specimens of the great pond snail (*Lymnaea stagnalis*) were exposed to an environmentally relevant concentration (100 ng L⁻¹) of TBT for 21 days. After the chronic exposure, behavioral alterations as well as histological, cellular, and molecular changes were investigated in the central nervous system, kidney, and hepatopancreas. TBT exposure significantly decreased feeding activity, while locomotor activity remained unchanged. At the histological level, the cellular localization of tin was demonstrated in all tissues investigated and, in addition, characteristic morphological changes were observed in the kidney and hepatopancreas. Tissue-specific changes in lipid profiles confirmed TBT-induced disruption of lipid homeostasis in mollusks, characterized by a consistent reduction in the proportion of polyunsaturated fatty acids and a shift toward more saturated lipids. The expression of 17 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 12 (HSD17B12) enzyme, involved in lipid metabolism in vertebrates, was reduced in all three tissues after TBT exposure. Our results show that TBT induces significant multi-level metabolic changes in *Lymnaea*, including direct alterations in feeding activity and lipid composition. Our findings also suggest that HSD17B12 enzyme plays a key role in lipid metabolism in mollusks, as in mammals, and is likely involved in TBT-induced metabolic disruption. Overall, our study extends the findings of previous studies on mollusks by providing novel behavioral as well as tissue-specific histological and metabolic data and highlights the complexity and evolutionary conserved way of TBT-induced metabolic disruption.

♦ ♦ ♦

MIF tautomerase inhibitor TE-11 prevents inflammatory macrophage activation and glycolytic reprogramming while reducing leukocyte migration and improving Crohn's disease-like colitis in male mice

Vámos E.¹, Vántus V.B.¹, Deák P.¹, Kálmán N.¹, Sturm E.M.², Nayak B.B.², Makszin L.³, Loránd T.¹, Gallyas F.Jr.¹, Radnai B.¹

¹Department of Biochemistry and Medical Chemistry, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Otto-Loewi Research Center for Vascular Biology, Immunology and Inflammation, Division of Pharmacology, Medical University of Graz, Austria. ³Institute of Bioanalysis, Medical School, Szentágotthai Research Center, University of Pécs, Hungary.

Abstract. *Background and aims:* Crohn's disease (CD) is a chronic inflammatory disorder primarily affecting the gastrointestinal tract. Leukocyte recruitment, M1 macrophage polarization and associated metabolic reprogramming are hallmarks of its pathomechanism. Here, we tested TE-11, a potent MIF tautomerase inhibitor (IC₅₀ = 5.63 μmol/dm³) in experimental Crohn's disease in male mice, in leukocyte recruitment and in inflammatory M1 macrophage activation. *Methods:* 2,4,6-trinitrobenzenesulfonic acid-(TNBS)-induced colitis was utilized as a CD-model in male mice. We performed macroscopic scoring and cytokine measurements. We also analyzed MIF-induced leukocyte migration and evaluated apoptosis. LPS+IFN-γ-induced RAW264.7 cells were applied as a M1 macrophage model. We performed qPCR, ROS and nitrite determinations, ELISA measurements, mitochondrial oxygen consumption rate and extracellular acidification rate determinations. *Results:* TE-11 improved mucosal damage, reduced inflammation score and concentration of IL-1β and IL-6 in the colon. It inhibited MIF-induced human blood eosinophil and neutrophil migration and counteracted the anti-apoptotic effect of MIF. In macrophages, MIF inhibition prevented M1 polarization by downregulating HIF-1α gene expression in LPS+IFN-γ-activated cells. Additionally, the molecule reduced mRNA transcription and protein expression of chemokine CCL-2 and cytokine IL-6 while further increasing SOD2 gene transcription and decreased ROS and nitrite production in macrophages. During inflammatory metabolic reprogramming, TE-11 prevented LPS+IFN-γ-induced metabolic shift from OXPHOS to glycolysis. Similarly to anti-inflammatory M2 cells, TE-11 improved mitochondrial energy production by increasing basal respiration, ATP production, coupling efficiency, maximal respiration and spare respiratory capacity. *Conclusion:* Comprehensively, TE-11, a MIF tautomerase inhibitor ameliorates CD-like colitis, reduces MIF-induced eosinophil and neutrophil migration and prevents M1 polarization and associated metabolic reprogramming; therefore, it may prove beneficial as a potential drug candidate regarding CD therapy.

♦ ♦ ♦

IUCrJ. 2024 Nov 1;11(Pt 6):991-1006. doi: 10.1107/S2052252524010170.

Crystal structure of a bacterial photoactivated adenylate cyclase determined by serial femtosecond and serial synchrotron crystallography

Kapetanaki S.M.¹, Coquelle N.¹, von Stetten D.², Byrdin M.¹, Rios-Santacruz R.¹, Bean R.³, Bielecki J.³, Boudjelida M.¹, Fekete Z.⁴, Grime G.W.⁵, Han H.³, Hatton C.⁶, Kantamneni S.³, Kharitonov K.³, Kim C.³, Kloos M.³, Koua F.H.M.³, de Diego Martinez I.³, Melo D.³, Rane L.¹, Round A.³, Round E.³, Sarma A.³, Schubert R.³, Schulz J.³, Sikorski M.³, Vakili M.³, Valerio J.³, Vitas J.¹, de Wijn R.³, Wrona A.³, Zala N.², Pearson A.⁶, Dörner K.³, Schirò G.¹, Garman E.F.⁷, Lukács A.⁴, Weik M.¹

¹Université Grenoble Alpes, CEA, CNRS, Institut de Biologie Structurale, Grenoble, France. ²European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Hamburg Unit c/o DESY, Hamburg, Germany. ³European XFEL, Schenefeld, Germany. ⁴Department of Biophysics, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁵Surrey Ion Beam Centre, University of Surrey, Guildford, United Kingdom. ⁶Institute for Nanostructure and Solid-State Physics, Universität Hamburg, HARBOR, Hamburg, Germany. ⁷Department of Biochemistry, University of Oxford, Dorothy Crowfoot Hodgkin Building, Oxford, United Kingdom.

Abstract. OaPAC is a recently discovered blue-light-using flavin adenosine dinucleotide (BLUF) photoactivated adenylate cyclase from the cyanobacterium *Oscillatoria acuminata* that uses adenosine triphosphate and translates the light signal into the production of cyclic adenosine monophosphate. Here, we report crystal structures of the enzyme in the absence of its natural substrate determined from room-temperature serial crystallography data collected at both an X-ray free-electron laser and a synchrotron, and we compare these structures with cryo-macromolecular crystallography structures obtained at a synchrotron by us and others. These results reveal slight differences in the structure of the enzyme due to data collection at different temperatures and X-ray sources. We further investigate the effect of the Y6W mutation in the BLUF domain, a mutation which results in a rearrangement of the hydrogen-bond network around the flavin and a notable rotation of the side chain of the critical Gln48 residue. These studies pave the way for picosecond–millisecond time-resolved serial crystallography experiments at X-ray free-electron lasers and synchrotrons in order to determine the early structural intermediates and correlate them with the well studied pico-second–millisecond spectroscopic intermediates.

♦ ♦ ♦

X-ray crystallographic and hydrogen deuterium exchange studies confirm alternate kinetic models for homolog insulin monomers

Ayan E.^{1,2,3}, Türk M.⁴, Tatlı Ö.^{5,6}, Bostan S.^{3,7}, Telek E.⁸, Dingiloğlu B.⁴, Doğan B.Z.³, Alp M.I.³, Katı A.², Dinler-Doğanay G.^{4,9}, Demirci H.^{1,10}

¹Department of Molecular Biology and Genetics, Faculty of Science, Koç University, Türkiye. ²Experimental Medicine Research and Application Center, University of Health Sciences, Türkiye. ³Research Institute for Health Sciences and Technologies (SABITA), Neuroscience Research Center, Istanbul Medipol University, Türkiye. ⁴Department of Molecular Biology-Genetics and Biotechnology, Istanbul Technical University, Türkiye. ⁵Division of Translational Cancer Research, Department of Laboratory Medicine, Lund University, Sweden. ⁶Department of Molecular Biology and Genetics, Istanbul Medeniyet University, Türkiye. ⁷Department of Physiology, International School of Medicine, Istanbul Medipol University, Türkiye. ⁸Department of Biophysics, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁹Department of Molecular Biology and Genetics, Faculty of Science and Letters, Istanbul Technical University, Türkiye. ¹⁰Stanford PULSE Institute, SLAC National Laboratory, Menlo Park, California, United States of America.

Abstract. Despite the crucial role of various insulin analogs in achieving satisfactory glycemic control, a comprehensive understanding of their in-solution dynamic mechanisms still holds the potential to further optimize rapid insulin analogs, thus significantly improving the well-being of individuals with Type 1 Diabetes. Here, we employed hydrogen-deuterium exchange mass spectrometry to decipher the molecular dynamics of newly modified and functional insulin analog. A comparative analysis of H/D dynamics demonstrated that the modified insulin exchanges deuterium atoms faster and more extensively than the intact insulin aspart. Additionally, we present new insights derived from our 2.5 Å resolution X-ray crystal structure of modified hexamer insulin analog at ambient temperature. Furthermore, we obtained a distinctive side-chain conformation of the Asn3 residue on the B chain (AsnB3) by operating a comparative analysis with a previously available cryogenic rapid-acting insulin structure (PDB_ID: 4GBN). The experimental conclusions have demonstrated compatibility with modified insulin's distinct cellular activity, comparably to aspart. Additionally, the hybrid structural approach combined with computational analysis employed in this study provides novel insight into the structural dynamics of newly modified and functional insulin vs insulin aspart monomeric entities. It allows further molecular understanding of intermolecular interrelations driving dissociation kinetics and, therefore, a fast action mechanism.

♦ ♦ ♦

Auton Neurosci. 2025 Mar 25;259:103273. doi: 10.1016/j.autneu.2025.103273. Online ahead of print.

Colonic mucosal TRPA1 expression profiles in irritable bowel syndrome and its correlation to symptom severity: An exploratory study

Groen S.R.¹, Keszthelyi D.², Wilms E.², Huig J.², Xu P.², Elizalde M.², Vork L.², Jonkers D.M.A.E.², Helyes Z.³, Masclee A.A.M.², Weerts Z.Z.R.M.²

¹Department of Gastroenterology and Hepatology, Maastricht University Medical Center, Maastricht, the Netherlands; NUTRIM School of Nutrition and Translational Research in Metabolism, Maastricht University, the Netherlands. ²Department of Gastroenterology and Hepatology, Maastricht University Medical Center, the Netherlands; NUTRIM School of Nutrition and Translational Research in Metabolism, Maastricht University, the Netherlands. ³Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary; HUN-REN Chronic Pain Research Group, University of Pécs, Hungary; National Laboratory for Drug Research and Development, Budapest, Hungary.

Abstract. Introduction: Visceral hypersensitivity is a hallmark of irritable bowel syndrome (IBS). A putative involvement of the Transient Receptor Potential Ankyrin-1 (TRPA1) cation channel has been suggested by several animal studies. Main objective of this study is to assess location-specific TRPA1 expression in the colonic mucosa and its correlation with symptom severity in IBS patients. **Methods:** Biopsies were obtained from the sigmoid of 30 IBS patients (Rome III; median age 39.0 years, 80 % female) and 23 healthy controls (median age 22.7 years, 43.5 % female). Additional biopsies of the proximal colon were obtained in 24 IBS patients. TRPA1 expression levels were measured in duplicate by quantitative reverse-transcriptase-polymerase-chain-reaction, normalized to GAPDH, and assessed as relative mRNA values using the $-2^{\Delta C_t}$ method. In IBS patients, symptoms were assessed and correlated with TRPA1 expression. **Results:** Relative TRPA1 expression in the sigmoid was significantly higher in IBS patients compared to healthy controls ($P < 0.001$). Within IBS patients TRPA1 expression of sigmoid biopsies was significantly higher compared to proximal colon samples ($p < 0.001$). No significant correlation was found between TRPA1 expression in sigmoid or proximal colon samples and the symptom severity (abdominal discomfort, abdominal pain and bloating). **Conclusion:** These findings suggest a potential role for the TRPA1 related pathway as a target for IBS treatment in the future. Since there was no correlation found in the current exploratory study between TRPA1 expression and symptom severity, further research towards the clinical relevance of the increased TRPA1 expression in IBS-patients along with its location-specific expression is warranted.

♦ ♦ ♦

The TRPA1 cation channel is upregulated by cigarette smoke in mouse and human macrophages modulating lung inflammation

Steib A.^{1,2}, Rozmer K.^{1,2,3}, Szőke É.^{1,2,4}, Kun J.^{1,4,5}, Farkas N.⁶, Feller D.⁷, Pongrácz J.⁷, Pohóczy P.^{# 8,9,10}, Helyes Z.^{# 1,2,4,11}

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Hungarian Research Network, Chronic Pain Research Group (HUN-REN PTE), Pécs, Hungary. ³Institute of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, University of Pécs, Hungary. ⁴National Laboratory for Drug Research and Development, Budapest, Hungary. ⁵Hungarian Centre for Genomics and Bioinformatics, Szentágotthai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ⁶Institute of Bioanalysis, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁷Department of Pharmaceutical Biotechnology, Faculty of Pharmacy, University of Pécs, Hungary. ⁸Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁹National Laboratory for Drug Research and Development, Budapest, Hungary. ¹⁰Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, University of Pécs, Hungary. ¹¹PharmInVivo Ltd., Pécs, Hungary. [#]Contributed equally.

Abstract. Cigarette smoke (CS) is a well-known source of several inflammatory, cytotoxic and genotoxic compounds that cause chronic lung diseases. The transient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1), a smoking-responsive, non-selective cation channel, is expressed by both capsaicin-sensitive peptidergic sensory nerves and non-neuronal cells of the lung, but there are few and controversial data on its expression and function on macrophages. Here, we investigated TRPA1 mRNA and protein expression in mouse and human lung tissues and human 3D spheroids, with a particular focus on its expression and potential regulatory effects on pro- and anti-inflammatory macrophage functions in response to CS. TRPA1 was stably expressed in both human and mouse alveolar macrophages, being upregulated after CS exposure and its functional activity was demonstrated in mouse macrophage culture. Moreover, besides CS, the TRPA1 genotype itself affected the expression of M1- (IL-1 β , IL-23) and M2-type (IL-10, Tg β) macrophage cytokines. Furthermore, CS extract increased TRPA1 mRNA in human lung spheroids showing more prominent expression in macrophage-containing 3D aggregates, while CS extract influenced an elevated TGF β expression specifically in macrophage-containing spheroids. These results suggest the fine-tuning role of TRPA1 activation in CS-induced airway inflammation, particularly in macrophages, but further studies are needed to draw precise conclusions.

♦ ♦ ♦

J Headache Pain. 2025 May 8;26(1):108. doi: 10.1186/s10194-025-02024-0.

Altered aminoacid and lipid metabolism in a rat orofacial inflammation model determined by omics approach: potential role in trigeminal sensitisation

Takács-Lovász K.¹, Aczél T.¹, Mohos V.¹, Harmath M.¹, Pirkuliyeva J.¹, Karvaly G.², Farkas R.², Ciborowski M.^{3,4}, Godzien J.³, Bölcskei K.¹, Kun J.^{1,5,6}, Helyes Z.^{7,8,9,10}

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Department of Laboratory Medicine, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ³Metabolomics and Proteomics Laboratory, Clinical Research Centre, Medical University of Białystok, Poland. ⁴Department of Medical Biochemistry, Medical University of Białystok, Poland. ⁵Hungarian Research Network, Chronic Pain Research Group, University of Pécs, Hungary. ⁶Hungarian Centre for Genomics and Bioinformatics, Szentágotthai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ⁷Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs Hungary. ⁸Hungarian Research Network, Chronic Pain Research Group, University of Pécs, Hungary. ⁹PharmInVivo Ltd, Pécs, Hungary. ¹⁰National Laboratory for Drug Research and Development, Budapest, Hungary.

Abstract. Background: Trigeminal activation and sensitisation involved in chronic inflammatory orofacial pain share several similarities with headaches, including migraine. Therefore, understanding the pathophysiological mechanisms is important to determine novel therapies, in which animal models are crucial. Here we aimed to identify key mediators, mechanisms and networks using unbiased multi-omic approaches in a rat orofacial inflammatory pain model. **Methods:** Complete Freund's Adjuvant (CFA, 50 μ L, 1 mg/mL) was injected into the right whisker pad of male Wistar rats (n = 5-11/group), mechanonociceptive threshold was measured by von Frey filaments. Plasma concentrations of metabolites were measured both by targeted (MxP Quant 500 kit) and untargeted mass spectrometry methods on day 3 when maximal facial allodynia developed. Next-generation sequencing of the trigeminal ganglia (TG) was performed, furthermore, transcriptomic and plasma metabolomic data were analysed together. **Results:** Plasma carnosine, serotonin and fatty acid levels significantly increased, while tryptophan, kynurenine, tyrosine, phenylalanine, asparagine, glycerolipids, and sphingolipids decreased in response to orofacial inflammation. CFA upregulated the Cxcr3 chemokine receptor and downregulated GNRHR in the TG. Bioinformatic analysis revealed altered amino acid metabolism and fatty acid beta-oxidation involved in mitochondrial energy production, neuroinflammation and immune responses. **Conclusions:** Integrated joint pathway analysis of metabolomic and transcriptomic data provides a useful approach to determine pathophysiological mechanisms of trigeminal sensitization and identify novel drug targets for orofacial pain and headaches.

INTÉZETI, KLINIKAI HÍREK, INFORMÁCIÓK

I. sz. Belgyógyászati Klinika

Angiológiai Osztály/Tanszék

■ A Debreceni Kardiológiai Napokon március 6-án *Késmárky Gábor* „Van-e helye az ultra kis dózisú rivaroxabánnak a többérbetegek kezelésében?” címmel felkért előadást tartott.

■ A VAS-European Independent Foundation in Angiology/ Vascular Medicine „1st VAS Laboratory Days - Yearly upgrading on European and International Projects” című rendezvényen (Zsámbék, 2025. március 7-9.) *Késmárky Gábor* a VAS Advisory Board tagjává választották, ahol felkért előadást is tartott „How can we increase the awareness of PAD among professionals and laypeople?” címmel.

■ A Hippocrates Vénás Hétvége című rendezvényen (Gárdony, 2025. április 12-13.) *Koltai Katalin* „Krónikus vénás betegség: patofiziológiától a diagnosztikáig” címmel, *Késmárky Gábor* pedig „Akut thrombophlebitistől a poszttrombotikus szindrómáig” című felkért előadásokkal szerepeltek, továbbá *Késmárky Gábor* üléselelnöki funkciót is ellátott.

■ Az Országos Tudományos Diákköri Konferencián *Mányi Luca* (V. évf.), az Angiológiai Tanszék TDK hallgatója (témavezetője *Késmárky Gábor*) „Automata négy végtagi vérnyomásmérő alkalmazásának vizsgálata perifériás verőérbetegség szűrésére hallgatói tapasztalat alapján” címmel adott elő, és szekciójában harmadik (különdíjas) lett.

Endokrinológiai és Anyagcsere Osztály/Tanszék

■ Az Észak-Pesti Centrumkórház-Honvédkórház II. Belgyógyászati Osztály szervezésében Budapesten, a Stefánia Palotában rendezett, Válogatott Fejezetek a Klinikai Endokrinológiából című rendezvényen április 4-én *Mezősi Emese* „Mit jelent az izolált anti-thyreoglobulin antitest pozitivitás?”, *Bajnok László* pedig április 5-én „A súlyfelesleg csökkentése és azontúl” címmel tartottak előadást.

Pulmonológiai Osztály/Tanszék

■ A Hippocrates Vándorgyűlésen Pécsen az MTA PAB Székházban március 1-én *Soós Szilvia* „COPD diagnosztika és betegutak” címmel adott elő.

■ A 29. Tavasz Amega Fórumon Pécsen a Tudásközpontban, március 28-29. között *Balikó Zoltán* „Újdonságok a tüdőgyógyászatban – A 2024. év áttekintése” és *Soós Szilvia* „Paradigmaváltás a célzott asztma terápiák tekintetében” című előadásokkal szerepeltek.

■ A Magyar Tüdőgyógyász Társaság (MTT) Allergológiai és Légzőszathatológiai, valamint ILD Szekcióinak Tudományos Ülése április 3-5. között zajlott Kecskeméten, melyen a Pulmonológiai Munkacsoportból öt kollégánk vett részt. *Sárosi Veronika* az MTT főtitkáraként a MTT Közgyűlésén ismertette a társaság éves beszámolóját. *Gálos Gergely* „Ritka mediastinalis térfoglalás fiatal férfi betegnél” címmel esetbemutatót, *Soós Szilvia* „COPD-ben rejtőzködő súlyos asztma” címmel előadást tartott. *Sárosi Veronika* két szekció üléselelnöke is volt.

II. sz. Belgyógyászati Klinika

■ 2025 tavaszán Klinikánk két adjunktusa habilitált.

2025. április 29-én *Sági Balázs* tartott angol és magyar nyelvű tantermi habilitációs előadást a „Végstádiumú vesebetegség és veseépítő kezelések” címmel, majd „A vaszkuláris biomarkerektől a kardiiovaszkuláris kockázattól a krónikus vesebetegségben” címmel foglalta össze tudományos munkáját.

2025. május 6-án *Laczi Boglárka* tartott angol, majd magyar nyelven tantermi habilitációs előadást „Az idült vesebetegség és proteinuria” címmel. Ezt követte tudományos munkájának összefoglalása „Az idült vesebetegség epidemiológiájának vonatkozásai hazánkban” címmel.

■ 2025. május 7-én *Wittmann István* 65. születésnapjának alkalmából Diabetológia, nephrológia és határterületek címmel tudományos előadássorozatot tartottunk, amelynek keretében számos izgalmas újdonságot hallhattunk a fenti tudományterületekről. Klinikánkról elsőként *Sütő Gábor* világított rá „Az immunrendszer szerepe az anyagcsere- és vesebetegségekben” című előadásával, hogy az immunrendszer szerepe sokkal szerteágazóbb, mint azt korábban gondoltuk. Ezt követően *Kovács Tibor* foglalta össze „Újdonságok glomeruláris betegségekben” című közérthető prezentáció keretében a legfrissebb tanulmá-

nyok eredményeit a fenti vesebetegségekkel kapcsolatban. A minikonferencia záróakkordjaként *Molnár Gergő Attila* szemléltette a különböző cukorbetegségben szenvedő fiatal páciensek kardiiovaszkuláris és onkológiai kockázatát egy remek összefoglaló keretében, mely „A fiatal 1-es és 2-es típusú cukorbeteg kockázata” címet viselte.

Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

■ *Böddi Katalin* 2025. május 12-én megtartotta nyilvános tantárgyi és tudományos előadásait a Pécsi Tudományegyetem Orvos- és Gyógyszerésztudományi Doktori és Habilitációs Tanácsa habilitációs eljárása keretében.

■ *Szabó Éva* részt vett az 57th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition kongresszuson 2025. május 14-17. között Helsinkiben. A Highest Scoring Abstracts in Nutrition szekcióban poszter előadást tartott. *Éva Szabó* et al.: „Trans fatty acid exposure of children and young adults with type 1 diabetes mellitus.” A konferencián két másik poszterben társszerző volt: *Éva Szabó* et al.: „Implications of Fortifying Vegetable Oils with Vitamins A and D for Nutritional Health: A Systematic Review.”, valamint *Tamás Marosvölgyi* et al.: „Differences in the lipid content and fatty acid composition of meat products and their plant-based alternatives.”

■ *Szabó Éva* 2025. május 1-én tagja lett a Fiatal Kutatók Akadémiájának, azon belül pedig a Kisgyermekesek és Kutatók Helyzetével Foglalkozó Bizottságnak.

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

■ *Helyes Zsuzsannát* és *Tékus Valériát* a Nemzeti Tudósképző Akadémia Talentum-díjával tüntették ki az április 6-8. között Szegeden lezajlott „Nobel-díjasok és tehetséges diákok XXIV. találkozóján, a központi idegrendszeri neuroinflammációban szerepet játszó útvonalak, és az ezeken ható potenciális gyógyszer-célpontok azonosításáért.

■ *Fülöp Barbara* elnyerte a Roska Tamás Tudományos Előadás díjat az Orvos- és Egészségtudományi szekcióban. A díj elnyerése alkalmából a 37.

OTDK Orvos – és Egészségtudományok Szekció megnyitóján „A stressz által kiváltott fájdalom molekuláris mechanizmusainak feltérképezése, és új típusú fájdalomcsillapító gyógyszerjelöltek vizsgálata rágszálókban” címmel adott elő, amelyben bemutatta kutatási eredményeit.

■ Egerben tartották a „Hungarian Molecular Life Science Conference 2025” konferenciát 2025. március 28-30. között. *Pohóczky Krisztina* „Elucidating extracellular matrix and immune dysregulations in deep infiltrating rectosigmoid endometriosis using transcriptomics” címmel, *Tóth Norbert* „Systemic dysregulation of inflammatory cytokines and growth factors in endometriosis and their associations with pain severity” címmel, *Kalocsa Luca* „Effects of estrogen and progesterone on transient receptor potential vanilloid 1 and ankyrin 1 receptor expression and proliferation of human endometriosis cells” címmel posztert mutattak be.

■ 2025. április 11-12. között Pécsen rendezték meg a „Fourth Symposium on Super-resolution and Advanced Fluorescence Microscopy and István Ábrahám Memorial Workshop” konferenciát, amelyen *Horváth Ádám István* „Introducing the Medical and Preclinical Imaging Subnode of Euro-BioImaging at the University of Pécs” címmel adott elő. *Kormos Viktória* témavezetésével PhD- és MD-PhD- hallgatók mutattak be posztereiket. *Borbély Petra*: „Validation of the two most commonly used antibodies against TRPA1 in mouse and rat nervous system” címmel, *Fehér Dorottya Luca*: „Investigating the role of TRPA1 in a mouse model of chronic alcohol-induced liver injury” címmel, *Luka Popovic*: „The expression of the TRPA1 ion channel and its role in the visual system in a mouse model of chronic alcohol exposure” címmel, *Poszovác Páter* „Expression of calcitonin gene-related peptide receptor components in mouse retina” címmel és *Török Izabella*: „The TRPA1 ion channel is downregulated in the centrally projecting Edinger-Westphal nucleus in a mouse model of chronic alcohol consumption” címmel szerepeltek.

■ 2025. április 22-25. között zajlott Pécsen a 37. OTDK Orvos- és Egészségtudományok Szekció, ahol TDK hallgatóink eredményesen szerepeltek. Elméleti orvostudományok, élettan, kórélettan 2. tagozatában *Simon Dávid Vince* (témavezetők: *Borbély Éva*, *Kepe*

Eszter) „A Hemokinin-1 szerepének vizsgálata időskori motoros koordináció és izomerő romlásban” című előadásával zsűri különdíjat, az Elméleti orvostudományok, farmakológia 1. tagozatában *Pápai Péter* (témavezető: *Horváth Ádám István*) „A CX3CR1 receptor gátlása csökkenti az oszteoartritiszes fájdalmat egérmódelben” című előadásával II. helyet, az Elméleti orvostudományok, farmakológia 2. tagozatban *Kutas Katalin* (témavezetők: *Nyisztor Zsolt*, *Helyes Zsuzsanna*, *Hajna Zsófia*, *Fülöp Barbara*) „Hogyan lehet új fájdalomcsillapító célpontokat azonosítani és gyógyszerjelölt hatóanyagokat vizsgálni?” című előadásával zsűri különdíjat nyert el. *Kormos Viktória* témavezetésével előadott *Lantos Eszter* „A TRPA1 ioncsatorna expressziójának és szerepének vizsgálata a nucleus interstitialis striae terminalis-ban krónikus stressz egérmódeljében” címmel, *Németh Zsófia Cezarina* „Vemhesség és stresszadaptáció interakcióinak vizsgálata krónikus stressz egérmódeljében a centrális projekciójú Edinger-Westphal magban” címmel, *Prókay Petra Antónia* „A centrális projekciójú Edinger-Westphal mag szerepének vizsgálata Alzheimer-kór egérmódeljében” címmel és *Mohamed Rajih* „Possible role of TRPA1 in the animal model of chronic alcohol exposure-induced liver injury” címmel.

■ Lyonban volt 2025. április 24-26. között a „14th Congress of the European Pain Federation EFIC” konferencia. *Fülöp Barbara* „Stress-induced mechanical and thermal pain sensitisation mediated through central nervous system cell signalling” címmel előadást tartott, míg *Király Agnes*: „Alterations of peripheral blood mononuclear cell and dorsal root ganglia transcriptomics and plasma metabolite profile in the chronic restraint stress-induced pain model of mice” címmel a „Poster Prize Session” szekcióban posztert mutatott be. *Szöke Éva*: „Lipid raft disruption inhibits the activation of transient receptor potential Vanilloid1, but not TRP Melastatin 3 and the voltage-gated l-type calcium channels in sensory neurons” címmel, *Borbély Éva*: „Role of HEMOKININ-1 in stress-induced pain mouse models” címmel, *Tékus Valéria*: „The involvement of transient receptor Vanilloid 1 (TRPV1) receptor in chronic restraint stress-induced pain” és „Preclinical development of SST4-targeted analgesics” címmel, *Horváth Ádám István*: „Optimizing

glial fibrillary acidic protein-luciferase transgenic reporter mouse model in tumor necrosis factor-alpha-induced neuroinflammation model” címmel, *Pozsgai Gábor*: „The effect of a combined capsaicin-diclofenac-containing transdermal therapeutic system (TTS) in a rat model of chronic neuropathic pain and chronic osteoarthritic inflammatory pain” címmel, *Szentes Nikolett*: „The fractalkine receptor CX3CR1 mediates pain in the passive transfer-trauma mouse model of complex regional pain syndrome” címmel, *Nehr-Majoros Andrea*: „Analgesic and anti-inflammatory effects of cyclodextrin derivatives in acute pain animal models” címmel, *Göntér Kitti*: „The effect of a combined capsaicin-diclofenac-containing transdermal therapeutic system (TTS) in a rat model of acute postoperative and acute inflammatory pain” címmel, *Gunkl-Tóth Lilla*: „Transcriptomic analysis of peripheral blood mononuclear cells reveals pain- and inflammation-specific genes in difficult-to-treat rheumatoid arthritis patients” és „Functional MRI identifies altered pain-related brain activation and connectivity patterns in difficult-to-treat rheumatoid arthritis” címmel posztert mutattak be.

■ 2025. május 8-10. között Budapesten tartották a „44th European Workshop for Rheumatology Research” konferenciát. *Gunkl-Tóth Lilla* „Comprehensive analysis reveals different brain connectivity patterns and neuroinflammatory processes in the background of difficult-to-treat rheumatoid arthritis” címmel tartott előadást, *Horváth Ádám István* pedig „Inhibition of the fractalkin chemokine receptor CX3CR1 reduces chronic arthritic pain and osteoarthritic tissue damage in mice” címmel posztert mutatott be.

Gyermekegyógyászati Klinika

■ 2025. április 10-12. között Miskolcon rendezték a Magyar Gyermekegyógyászati és Intenzív Terápiás Társaság XXXII. Kongresszusát (MGyAITT). A konferencián a következő előadások voltak hallhatók kollégáink részéről: *Kövesi Tamás*: „Mediastinális terime”, illetve a „Megfázott gyermek aneszteziológiája”; *Lendvai Réka*: „Diagnosztikai kihívások az ünnepi időszakban - egy 11 éves beteg esete”; *Siptár Miklós*: „Scoliosis műtétek anesztéziája”; *Rózsai Barnabás*: „Primer spontán pneumothoraxos beteg nyomkövetése”. Az eseményen üléelnök volt *Kövesi Tamás* és *Rózsai Barnabás*.

■ 2025. április 10-12. között Kecskeméten volt a Magyar Gyermekneurológiai Társaság 49. Kongresszusa. A Neurológiai Tanszéki munkacsoportja a következő előadásokkal szerepelt az eseményen: *Hollódy Katalin*: „Bepillantás az SMA terápiájának új lehetőségeibe”; *Kovács Mónika*: „A gyermekkori absence epilepszia klinikai lefolyása és prognózisa”; *Zsiborás Csaba*: „Extrém hypertonia és az autoimmun encephalitis kapcsolata”. *Hollódy Katalin* volt a kongresszus tudományos szervezőbizottságának elnöke, valamint üléseknői feladatokat is ellátott.

■ 2025. április 11-12. között Bükkfürdőn tartották a Magyar Gyermekorvosok Társasága és a Magyar Endokrinológiai és Anyagcsere Társaság Gyermekendokrinológiai Szekció XXXII. Tudományos Ülését. Az eseményen *Nagy Noémi* „Mi lehet a göbök mögött”, *Stomfai Sarolta* pedig „Sokszínű hypertonia” című előadással szerepelt. A rendezvényen *Erhardt Éva* és *Kozári Adrienne* üléseknői feladatokat látott el.

■ 2025. május 8-11. között Pécsen rendezték a Magyar Diabetes Társaság 2025. évi konferenciáját, amelyen *Nagy Noémi* „1-es típusú diabetesz előfordulása generációkon keresztül” címmel tartott előadást.

■ 2025. május 16-18. között Gyulán rendezték meg a Fiala Gyermekgyógyászok XXIII. Konferenciáját (FIGYEK). Az eseményen munkatársaink az alábbi előadásokkal vettek részt: *Pagáts Rebecca*: „A farkast kiáltó lány meséje”; *Szabó Amália Izabella*: „Ritka gyermekkori lépbetegség – avagy mi vezethet szplenektómiához”; *Milos Mercédesz*: „Ventriculo-pleurális shuntbeültetésen átesett gyermek”; *Balogh Dorottya*: „Cystás fibrosis talaján kialakult pszeudo-Bartter szindróma”; *Fehér Dóra*: „Egy beteg – két, életet veszélyeztető kórkép esete”.

Orvosi Képző Klinikai

■ A 37. OTDK klinika vonatkozásai, konferenciárésztvevők: *Fekete András Albert* „Recanalizáció utáni vérzéses szövődmények diagnosztikájának határai ischaemiás strokeban” (témavezető: *Trajtler Andrea*); *Járay-Vojcek Hanna* (Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnáziuma) „Exploring the Correlation Between Post- Thrombectomy Microbleeds and Clinical Parameters Following Recanalization in Acute Ischemic Stroke” (témavezető: *Tóth Arnold*); *Laár Péter* „DTI MRI automatizált kiértékelésének kli-

nikai gyakorlatban történő kialakítása” (témavezetők: *Környei Bálint* és *Tóth Arnold*); *Varga Medárd* „A vena azygos anatómiája – variációk elemzése cadaveren és CT felvételeken” (témavezetők: *Fábián Eszter* és *Faluhegyi Nándor*); *Vitéz Anna* „Az ADC érték és a kontrasztanyag halmozási dinamika prediktív értéke a malignus emlő térfoglalások miatt végzett emlő MR vizsgálatokon” (témavezetők: *Bencze Gábor* és *Molnár Krisztián*). Eredményeink: Konzervatív orvostudományok, képalkotó diagnosztika, nukleáris medicina 1. tagozat: *Fekete András Albert*: zsűri különdíja. Konzervatív orvostudományok, képalkotó diagnosztika, nukleáris medicina 2. tagozat: *Laár Péter*: I. helyezett, Iconomix Kft. különdíja.

■ 2025. március 26-29. között *Végh Eszter Mária* az Oxford Aneurysm Treatment Course-n vett részt. A továbbképzésen intracranialis aneurysmák intervenciós ellátásának technikái, a vérzésen átesett betegek menedzsmentje volt a fő téma. Előadások, esetkonzultációk, szimulátorok segítségével zajlott az oktatás, ahová a világ minden részéről érkeztek intervenciós radiológusok, neurológusok, idegsebészek, köztük négy magyar szakember is.

■ 2025. május 9-én *Nemes Katalin* és *Törteli Viktória* sikeres radiológia szakvizsgát szerzett.

■ A Nukleáris Medicina Tanszék munkatársai sikeresen képviselték intézményünket a 2025. május 15–17. között megrendezett Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság XXIII. Kongresszusán. *Ritter Zsombor Kálmán Bernadettel* közös tudományos munkájuk eredményét ismertette „177Lu-DOTATATE terápia hatékonyságának vizsgálata” címmel, mely kutatás a PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika Endokrinológiai Osztályával együttműködésben valósult meg. Emellett *Bán Zsuzsanna* „PET-CT vizsgálattal incidentálisan felfedezett hypophysis térfoglalások” címmel tartott esetismertetést. A poszter szekcióban *Szárász Adrienn* szakasszisztens kolléganőnk szerepelt „Nukleáris Medicina a Nobel díj szemszögéből” című áttekintésével.

■ 2025. május 16-17. között a Fiala Intervenciós Radiológusok Találkozásán *Gáspár Tamás* „Térdre kényszerültünk térd alatt”, *Oláh Zsanett* „Légcsapda” és *Kalmár Péter* „CVK simplex” című előadását tartották meg. *Tóth Arnold* üléseknökként volt jelen.

Orvosi Népegészségtani Intézet

■ *Girán János* „Szexuális úton terjedő fertőző betegségek epidemiológiája és prevenciója” címmel 2025. április 10-én, míg *Varjas Tímea* „Kemoprevenció” címmel 2025. május 9-én sikeresen habilitált.

■ „Az időskorú etnikai kisebbségek személyközpontú gondozási megközelítéseinek fejlesztése Európában” 2025. évi ülése egy konferencia keretében április 9–11. között zajlott a hollandiai Nijmegenben, körülbelül 65 taggal, különféle európai országokból. *Goolesorkhi Kia*, intézetünk Migráció-egészségügy Tanszékének adjunktusa vett részt az eseményen, amelynek témája: „Időskorúak gondozása a változó világban: munkaerő, technológiák és lakhatás”. A program helyszínlátogatásokat, műhelymunkákat, panelbeszélgetéseket és kötetlen jellegű beszélgetéseket tartalmazott, emellett természetesen sor került az egyesület éves közgyűlésére is. Az esemény a lényeges tartalom, a kitűnő szervezés és a pozitív légkör miatt nagy sikerrel zajlott. Az ENIEC egy nonprofit európai egyetemi és nem egyetemi szakemberekből és önkéntesekből álló hálózat, melynek célja az etnikai kisebbségekből származó idős emberek egészségének, jóllétének és életminőségének, egyenlő esélyeinek biztosítása. Az ENIEC különböző platformokat kínál az időskorúak gondozása, a szociális munka, a lakhatás, az építéset, a közegészségügy és az állami szektor területén dolgozó vagy az önkéntes tagok számára, illetve azok részére, akik oktatás, tudomány vagy politikai döntéshozatal révén kapcsolódnak ezekhez a területekhez. A tapasztalatok és ismeretek megosztásával az ENIEC tagjai új gyakorlatokat dolgoznak ki az időskorúak gondozásában, a szociális munkában, a közegészségügyben és az állami szektorban az etnikai kisebbségekből származó idős emberek számára. Az európai határokon átnyúló részvétel a kölcsönös támogatás, együttműködés és új kezdeményezések platformján működik a befogadás és a megértés szellemében. Az ENIEC szakemberei különféle szakterületeken dolgoznak és önként jelentkeznek az egyesületbe, legyen szó szociális gondozásról, ápolásról, menedzsmentről, politikáról vagy kutatásról. A tagok minden tavasszal találkoznak egy éves közgyűlésen, melynek helyszíne évente változik. A közös munkát és kezdeményezéseket viszont egész évben folytatják. Az ENIEC tagjai

Európa számos országából származnak: Észtország, Belgium, Dánia, Finnország, Németország, Lengyelország, Magyarország, Norvégia, Hollandia, Törökország, Svédország, Spanyolország és az Egyesült Királyság.

■ Szeptember 2-5. között rendezték meg a második GSMERH globális konferenciát „Migration, Ethnicity, Race and Health” címmel Lisszabonban. A Migrációs-egészségügyi Tanszék egy nemzetközi workshop megrendezését javasolta „Migrant workforce: needs, conditions, public health challenges and education” címmel. A kongresszus szervezőbizottsága jelentkezésünket elfogadta. A 60 perces workshop szakértői, koordinátorai karunkról: *Marek Erika*, *Kia Gooleshorki* és *Szilárd István* lesznek. Mellettük *Sónja Dias*, a Lisszaboni Egyetem dékánja, *Charles Agyemang* az Amszterdami Egyeterről, *Richard Hayhoe* az angliai RUSKIN Egyeterről és *Bernadette Nirmal Kumar* a norvég School of Public Health-ről alkotják a szakértői csapatot. A tanácskozás bevezető előadásait *Sónja Dias* és *Szilárd István* fogják tartani. A cél az, hogy a vita során egy állásfoglalást fogadjanak el, amelynek megvalósítására – a kongresszust követően – karunk egy nemzetközi szakértői csoportot hoz létre.

Orvosi Biológiai Intézet

■ Az Orvosi Biológiai Intézet díjazásban részesült a Tavaszi Szívlépés kihívásban. Intézetünk 21 fővel vett részt, és több, mint egymillió lépést tettünk meg az egy hetes kihívás során.

■ *Béres Tamás* közreműködött a „Varázshatalom – Tudás. Közösség. Akadémia.” című kiállítás rendezésében,

létrehozásában a Magyar Nemzeti Múzeumban. A május 5-től október végéig megtekinthető kiállítás a fennállásának 200. évfordulóját idén ünneplő Magyar Tudományos Akadémia előtt tiszteleg.

■ Április 23-án kezdődött a 37. OTDK Orvos- és Egészségtudományi Szekciója. Az intézetet képviselő csapatok közül kettő is díjazásban is részesült: 2. hely, Molekuláris biológia 1. tagozat: *Held-Baller Dániel*, témavezetők: *Szütsné Tóth Mónika Ágnes*, *Bugyi Beáta*. 1. hely, Fogorvostudományok 2. tagozat: *Kóházy Anna Blanka*, témavezetők: *Lempel Edina*, *Berta Gergely*.

■ Az aktin dinamika kutatócsoport tagjai, *Szütsné Tóth Mónika Ágnes* (junior mentor), *Bugyi Beáta* (mentor) és *Csonka Illés* (elsőéves orvostanhallgató) részt vettek az Nemzeti Tudósképző Akadémia Nobel-díjasok és tehetséges diákok XXIV. találkozóján április 6-8. között Szegeden. Az izgalmas és tartalmas rendezvény kiemelt programjaként három Nobel-díjas professzor előadását is meghallgathattuk: *Dan Shechtman*, *Joachim Frank*, *Sir Richard Timothy Hunt*.

Szívgyógyászati Klinika

■ 2025 februárjában *Jánosi Kristóf Ferenc* sikeresen védte meg PhD értekezését (témavezető: *Kupó Péter*).

■ 2025. március 21-22. között Budapesten a II. Kardio-Reuma Szimpózium (KARESZ) Laboratóriumi Biomarkerek szekciójában *Faludi Réka* „Biomarker vizsgálatok lehetőségei az SSC és a PAH vonatkozásában” címmel tartott előadást és üléslétnökként is szerepelt. *Nógrádi Ágnes* ugyanebben a szekcióban „Hagyományos kardiológiai biomarkerek

(troponin és NT-proBNP) mai megítélése” címmel tartott előadást.

■ A 2025 áprilisában Kecskeméten megrendezett Onkokardiológiai Napok rendezvényen *Kupó Péter* „Aritmia – fókuszált update” címmel tartott előadást.

■ A XXXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Orvos- és Egészségtudományi szekcióját 2025. április 22–25. között rendezték Pécsen. A kli-nika hallgatói kiváló eredményeket értek el, összesen nyolc díjat nyertek el. Az első helyezettek között szerepelt *Katona Máté* (témavezető: *Kónyi Attila*) és *Bocz Botond* (témavezetők: *Kupó Péter* és *Debreceni Dorottya*). Második helyezést ért el *Dezamis Máté*, *Sulyok Gergő* (mindkettőjük témavezetői: *Kupó Péter* és *Debreceni Dorottya*), valamint *Németh Valér* (témavezetők: *Kupó Péter* és *Jánosi Kristóf*). Harmadik helyezett lett *Király Nina Kozima*, (témavezetők *Kupó Péter* és *Jánosi Kristóf*). Különdíjban részesült *Mandel Maja* (témavezetők: *Kupó Péter* és *Debreceni Dorottya*) és *Keserű Márk* (témavezetők: *Kupó Péter* és *Jánosi Kristóf*). Szívből gratulálunk minden díjazottnak és témavezetőiknek a kimagasló teljesítményhez.

■ *Szokodi Istvánt* a Magyar Kardiológusok Társasága éves kongresszusán az MKT Transzlációs Kardiiovaszkuláris Kutatások Munkacsoport helyettes vezetőjének választották.

■ A Magyar Kardiológusok Társasága Tudományos Kongresszusát a hagyományoknak megfelelően Balatonfüreden rendezték meg 2025. május 9-12. között, ahol klinikánk dolgozói számos felkért és absztrakt-előadással, illetve üléselőadó teendőket ellátásával képviseltették magukat. Részletes kongresszusi beszámolóval a későbbiekben készülünk.

Új kerékpárokat kaptak a PTE munkatársai

25 új kerékpárt kaptak a PTE munkatársai május 12-én, ünnepélyes átadásuk a „Járj kerékpárral dolgozni az egyetemre!” kezdeményezés keretében történt. A program annyira népszerűvé vált, hogy annak vezetői a jövőben elektromos biciklik beszerzését is tervezik.

„A PTE fenntartható közlekedés iránti elkötelezettsége jó példája annak, hogyan lehet az intézmény működését a környezeti szempontok figyelembevételével fejleszteni, még akkor is, ha a változás nem mindig egyik napról a másikra történik. A fenntarthatóság folyamatos törekvés, apró, de tudatos lépések sorozata, amik együtt valódi eredményhez vezetnek” – hangsúlyozta *Decsi István*, a PTE kancellárja, aki emlékeztetett arra, hogy már több mint 1600 biciklitároló áll

a dolgozók rendelkezésére az egyetem területén, és a cél az, hogy a kollégiumoknál és más telephelyeken is folytatódjon a fejlesztés.

Kulcsár Tünde, a PTE Zöld Egyetem Programiroda vezetője elmondta, hogy a jövőben is szeretnének kerékpárokat biztosítani a munkatársaknak, és az elektromos kerékpárbeszerzésre is indult program. A kezdeményezés annyira népszerű, hogy idén is kétszeres túljelentkezés volt a biciklikre, amik egy éven keresztül segítik majd a nyerteseket abban, hogy könnyebben, gyorsabban és „zöldebben” érjenek be az egyetemre.



Fotók.

Kovács-Csincsa Mercédesz
univpecs.com

„Távoli, egzotikus országokban végezhettem gyakorlatokat”

Nemzetközi csereprogramok, workshopok, kulturális estek, prevenció – szerteágazó tevékenységet folytat a Pécsi Orvostanhallgatók Egyesülete (POE), mely komoly múlttal bír, és nagy népszerűségnek örvend. De pontosan mi is a POE? Milyen lehetőségek állnak a hallgatók rendelkezésére, milyen élményekkel gazdagodhatnak a tagok, és miért érdemes részt venni a programjaikban? Ezekről **Muczán Gábort**, a POE elnökét kérdeztük.

A nemzetközi cseregyakorlatoktól a Teddy Maci Kórházig

A POE hallgatói kezdeményezésű társadalmi szervezet, amely az IFMSA (International Federation of Medical Students' Associations – Orvostanhallgatók Egyesületének Nemzetközi Szövetsége) tagja. Az IFMSA 1952-ben alakult Dániában, és célja a közösségek figyelmének felhívása a prevenció fontosságára, valamint az egyének egészségtudatosságának erősítése. A szervezet keretében számos program működik, elsősorban nemzetközi cseregyakorlatok formájában. Az IFMSA-hoz több mint 120 ország csatlakozott, köztük Magyarország is a Magyar Orvostanhallgatók Szervezete (MOSZ) révén. A MOSZ tagegyesületei közé tartozik a POE, valamint az ország három másik orvoscépző egyetemének hallgatói szervezetei.

Tevékenysége két fő területre osztható: nemzetközi csereprogramok szervezésére és prevenciós tevékenységekre. Ez utóbbi számos szekciót foglal magába: drog-, dohányzás- és alkoholprevenció, rákmegelőzés, egészségfejlesztés, elhízásprevenció, a Teddy Maci Kórház, valamint az AIDS és szexuális úton terjedő betegségek megelőzésével foglalkozó csoport. Ezen a szekciókon belül rendszeresen szerveznek különböző eseményeket, amelyeken a POE-tagok önkéntesként vehetnek részt, és ezáltal pontokat gyűjthetnek. Ha elegendő pontot szereztek, lehetőségük nyílik külföldi csereprogramokon való részvételle. A tagsághoz mindössze a tagsági díj befizetése szükséges.

A POE olyan eseményeket szervez, mint például a Teddy Maci Családi Nap, a középiskolásoknak szóló Potathlon verseny, különböző iskola- és óvodalátogatások, valamint szűrőprogramok, amelyek a megelőzést szolgálják. A szervezethez általános orvostan-, gyógyszerészhallgatók és fogorvos szakos hallgatók is csatlakozhatnak, sőt, tervben van a program kiterjesztése az egészségtudományi karosok számára is.

Miért érdemes csatlakozni a szervezethez?

„Három külföldi cseregyakorlaton is részt vehettem, amelyek rendkívül szélesítették kulturális látókörömet. Olyan távoli, egzotikus országokban végezhettem gyakorlatokat, mint például Jordánia, ahol mélyebb betekintést nyerhettem az arab és közkeleti kultúrába. Emellett eljutottam Kazahsztánba és Tajvanra is, amiért nagyon hálás vagyok, hiszen számos új kapcsolatot építettem, és egyedi élményekkel gazdagodtam” – nyilatkozta **Muczán Gábor**, ötödéves orvostanhallgató, a POE elnöke. Azt is elmondta, hogy 2021-ben, másodéves hallgatóként csatlakozott a programhoz, és rövid időn belül gazdasági elnökhelyettesnek választották. Az elnöki tisztséget 2024 szeptembere óta tölti be, de már korábban is betekintést nyert az elnöki feladatokba, és segítette azok ellátását. „A legtöbbször a külföldi cseregyakorlatok lehetősége miatt csatlakoznak hozzánk. Lehetőség nyílik külföldi kutatásokban való részvételre, nyári gyakorlatok vagy akár hatodéves gyakorlatok teljesítésére is. A program nagyszerű lehetőséget biztosít arra, hogy megismerkedjünk a világ különböző tájairól érkező, hasonló érdeklődésű diákokkal. Emellett pénzügyi szempontból is kedvező, hiszen egy hónapot lehet külföldön tölteni, miközben a délutánok szabadok, így szakmai fejlődés mellett kikapcsolódásra is jut idő. A helyiek is rengeteg segítséget nyújtanak: körbevezetnek, szállást és kórházi gyakorlatot biztosítanak, amelyeket egyénileg megszervezni szinte lehetetlen lenne. Ez talán a legfontosabb és legnépszerűbb programunk. Emellett számos saját szervezésű eseményünk van, mint például kulturális estek, workshopok és előadások, amelyek szakmai és személyes fejlődést is szolgálnak. Végül kiemelném a prevenció fontosságát. Ha valaki hisz abban, hogy felhívhatja a környezete figyelmét az egészségtudatosságra, és hozzájárulhat a közösség jólétéhez, akkor hosszú távon nemcsak másoknak, hanem az egészségügyi rendszernek is hasznára válik” – hangsúlyozta az elnök.

Muczán Gábor szerint a POE-tagságot érdemes kipróbálnia minden olyan diáknak, aki lelkes, proaktív, nem riad vissza a váratlan helyzetektől, jó problémamegoldó képességgel rendelkezik, és szeretné felfedezni a világot Magyarország határain túl is.

Kovács Hanga



Fotó: Muczán Gábor

ULTRABALATON-hírek

Egy kör, 211 km, 13 gyógyszerész

A PTE KK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet munkatársai sikeresen teljesítették a XIX. NN ULTRABALATON futóversenyt! Idén 19. alkalommal rajtolt el a Balatont megkerülő egykörös futóverseny, az Ultrabalaton, amelyhez idén először a Gyógyszerészeti Intézet 13 fős futócsapattal csatlakozott. A PTE **PharMaraton** csapat április 26-án, szombaton délelőtt szakadó esőben indult el Balatonfüredről, hogy „Csak egy kör”-t fusson a Balaton körül, és 21:57:28 idővel teljesítette Közép-Európa leghosszabb, 211 kilométeres tókerülő versenyét. A csapat vasárnap, 7:03-kor érkezett vissza Balatonfüredre.

Csapattagok: *Bodrogi Zsolt, Elek Zita, Elek Zsófia Noémi, Harmat-Vincze Patricia Anna, Kispéter Ádám, Kiss Boglárka, Kiss Dániel Benedek, Korcsmáros Lili, Kráncsevicz Olivér, Krucsó Mariann, Téglás Boglárka, Tóth Judit és Vojtek Fanni*



A verseny valódi csapatépítő élményként marad emlékezetes számunkra – a felkészülés során végig támogattuk egymást, a szervezési feladatokat közösen végeztük, a verseny alatt pedig folyamatosan biztattuk egymást. Mégis, mindannyian önállóan is megálltuk a helyünket, így együtt és külön-külön is büszkéek lehetünk arra, amit elértünk – nyilatkozta a PTE PharMaraton egyik csapattagja.

A logisztikai tervezésben, szervezésben és megvalósításban értékes segítséget nyújtottak: *dr. Botz Lajos, dr. Feller Antal, dr. Feller-Pelle Krisztina, Lovász Andrea, Csicsák József és Koller Zsolt*. A balatonfüredi bázist *dr. Feller Antal* és *dr. Feller-Pelle Krisztina* biztosították. A csapatpótló megtervezése és megrendelése *Hirth Attila* és a PTE Rectori Kabinet közreműködésével, támogatásával valósulhatott meg. A csapat ezúton is köszöni a támogatást és a befektetett munkát mindenkinek!

Egy kör, 211 km, 11 AITI-s

A PTE Aneszteziológia és Intenzív Terápiás Intézet 11 fős „**Álomfutók**” csapata idén ötödik alkalommal vett részt a Balaton körüli NN Ultrabalaton futóversenyen.

Csapattagok: *dr. Bacher Viktor, dr. Csata Margit, dr. Domokos Kamilla, dr. Fenyvesi Nicola, dr. Kerekes Akos, dr. Nagy Arnold, dr. Siptár Miklós, dr. Szabó Zoltán, dr. Szapáry Ádám, dr. Tornai Balázs és dr. Varga Patrícia*.

A 211 km-s távot 18 óra 13 perc 17 másodperc alatt sikerült teljesíteni, ezáltal az 1744 nevező 7-13 fős csapat közül a legjobb 8%-on belül, az összesített 138. helyezést tudtunk

elérni. Hatalmas köszönet jár a csapat kísérőinek, akik végig mellettünk voltak, szurkoltak nekünk, végig tartották bennünk a lelket: *dr. Dán Livia, dr. Hideg Gyöngyvér, Jankó Edit és dr. Szenohradzski Katalin*.

Jó érzés volt ismételtlen a csapat tagja lenni, egymásnak szurkolni, látni azt, hogy mindenki kihozza magából a maximumot a közös cél érdekében.

Hajrá Álomfutók!

Dr. Csata Margit



Csik Ferenc Ezüstplakettet adományoztak Hajduné dr. László Zitának

A Magyar Egyetemi-Főiskolai Sportszövetség (MEFS) május 8-ai közgyűlésén adták át a MEFS által alapított díjakat, melyekkel a hazai egyetemi sportért végzett kiemelkedő tevékenységet ismerték el. A díjazottak között volt a PTE ÁOK Testnevelés- és Mozgásközpontjának egyetemi adjunktusa, Hajduné dr. László Zita is, akinek a MEFS Csik Ferenc Ezüstplakettjét adományozták.

Az ezüstplakettet azok kaphatják, akik az egyetemi sport terén több akadémiai éven keresztül dicséretes teljesítményt nyújtanak szakmai munkájukkal, támogatásukkal. Hajduné dr. László Zita 26 éve dolgozik a felsőoktatásban, és a testnevelő-tanárképzésben nagy szakértelemmel oktatta az atlétika tantárgyat. Évtizedek óta vezeti a PTE MEFOB csapatát az atlétika sportágban, tanítványai számtalan aranyérmet szereztek. A Pécs-Eszék váltófutóversenyen az egyetemi csapat vezetője, melyen egyre több orvostudományi hallgató is részt vesz. 2017-ben jelentős szerepet vállalt a Medikus Kupa szervezésében is. A Magyar Sporttudományi Társaság tagja, a pécsi Akadémiai Bizottság aktivistája. 2023-ban megalakította a Medikus SE-n belül az atlétika szakosztályt, melyben egyre több hallgató sportol aktívan és szervezetten.



„Ez a díj a csapat elismerése is, hisz az eredményeket a hallgatókkal és a sportiroda vezetésével közösen értük el. Köszönöm a bizalmat és a támogatást, amit éveken át kaptam tőlük!” – nyilatkozta Hajduné dr. László Zita, aki fontosnak tartja, hogy a diákok mérassék meg magukat sportolóként is, hisz az edzések és a versenyek során különleges kapcsolatok is szövődnek.

Szeretettel gratulálunk!

„Egy szuper közösség része lehettem” – ilyen volt a 2025-ös Medikus Kupa

A harmadik helyet szerezte meg a pécsi orvoskar együttese az 52. Medikus Kupán, melyet április 11-13. között rendeztek meg Szegeden. A csapatok öt sportágban – kézilabda, kosárlabda, labdarúgás, vízilabda és röplabda – női és férfi kategóriákban mérték össze tudásukat. A hangulat fergeteges volt, igazi közösségépítő élményben lehetett részük a hallgatóknak.

A Medikus Kupát minden évben megrendezik 1972 óta, mely során több mint 400 sportoló küzd egymással, és több ezer szurkoló buzdítja saját egyetemének csapatát. A házigazda minden évben a négy orvosképző egyetem – a Semmelweis Egyetem, a Debreceni Egyetem, a Szegedi Tudományegyetem és a Pécsi Tudományegyetem – egyike. Tavaly Debrecenben gyűltek össze a csapatok, onnan a mecsekaljaiak a Medikus Kupával a hónap alatt tértek haza. Most, Szegeden, a harmadik helyet sikerült megszerezni. Idén a sportágak közül a POTE a kézilabdában bizonyult a legkiemelkedőbbnek: férfi kategóriában az első helyig menetelt. Jól szerepeltünk labdarúgásban, női és férfi kategóriában egyaránt másodikak lettünk, ahogy női kosárlabdacsapatunk is a második helyet megszerezve zárta a Tisza-parti tornát.

A rendezvénysorozat első napja az esti nyitóbulikkal indult, több szegedi szórakozóhely is várta a medikusokat. A második napon, már a reggeli órákban elkezdődtek a sportversenyek, a csapatok körmérkőzéseket játszottak egymással. Késő délutánig zajlott a versengés, majd egy kis pihenést követően folytatódtak a hajnalig tartó bulik. A harmadik napon, fergeteges hangulat mellett zajlottak a döntők. A POTE drukerek bikafejes pólójukban, elképesztő vehemenciával buzdí-

tották a csapatokat, zúgott a „mindenki pécsi akar lenni”, az „itt van Pécs”, a „POTE ollé!”.

„Ahol a POTE megjelent, ott mindig kiváló volt a hangulat. Egy olyan összetartó közösségünk van, amelyet egyik egyetem sem tud überelni! Külön kiemelném a záróesemény előtti másfél óra megfeszíthetetlen buliját a Pick aréna előtt. Mi jól éreztük magunkat, de emellett kiemelkedő eredményként könyvelném el, hogy a harmadik nap végére a három rivális egyetemről számos hallgató POTE-s pólóban szurkolt. Minden csapatunkra rendkívül büszké vagyunk. Csodálatos közösségek és kiváló csapatok alakultak ki. Jövőre egyértelműen győzelmet fognak aratni” – emelte ki Takáts Balázs negyedéves orvostanhallgató, a Hallgatói Önkormányzat elnöke, aki vezérszurkolóként vett részt a kupán. „Fantasztikus volt a hangulat mindhárom nap alatt, szerintem mi voltunk a leghangosabb szurkolók. Igazán egy szuper közösség része lehettem, ami nagyon nagy erővel bírt, remélem ezt a sportolóink is érezték. Ez a negyedik Medikus Kupa, amin részt vettem, egyszerűen imádom ezt a hangulatot, jövőre is biztosan jönni fogok a pécsi kupára” – nyilatkozta egy szurkoló.

A harmadik és egyben utolsó nap délutánján következett az eredményhirdetés, és a cheerleaderek bemutatója. Minden egyes sportág női és férfi kategóriájában elért eredmények ismertetése után egy-egy egyetem cheerleaderei léptek fel, valamint a legvégén idén is meglepték a közönséget egy közös produkcióval, aminek koreográfiáját aznap tanulták meg. Végül az összesített eredmények alapján harmadik helyezést ért el a POTE.

Összesített helyezések:

1. SOTE, 2. SZOTE, 3. POTE, 4. DOTE

2025 MÁJUS-JÚNIUS

Gazdag programokkal várták a Japán Napok érdeklődőit

Különleges rendezvénysorozat kapott helyet a Pécsi Tudományegyetem Nemzetközi Igazgatóság International Seasons programjában: először rendeztek tematikus Japán Napokat, mely összesen 21 programmal várta egy héten keresztül a japán kultúra iránt érdeklődőket. A színes, több szakmai, művészeti és kulturális eseményt felölelő rendezvényt március 17-én nyitották meg a „Japán pécsi szemmel” című kiállítással a PTE Általános Orvostudományi Kar Grastyán Endre Aulájában.



A „Japán pécsi szemmel” című kiállítás megnyitóját *Enya Meguminak*, a budapesti Japán Nagykövetség misszióvezető-helyettesének „Japan's international relations in a changing world order” című előadása előzte meg, aki elmondta: nagy megtiszteltetés számukra, hogy a rendezvénysorozat egy olyan nagy múltú egyetemen kaphatott helyet, mint a Pécsi Tudományegyetem, melynek hat japán egyetemmel van akadémiai együttműködése.

A Japán Napok szervezésében nagy szerepet vállalt a pécsi orvoskar is, ahol jelenleg majdnem 60 japán hallgató tanul. Nyitrai Miklós professzor, a kar dékánja arról beszélt, hogy ezek a diákok nemcsak a tanulmányi követelményeket, de a magyar kultúrát is tiszteletben tartják, és aktív résztvevői az egyetemi életnek. Az ünnepélyes megnyitó részeként elsőként adtak át díjat azoknak, akik sokat tettek a magyar-japán kapcsolatok ápolásáért. A „Pécsi Tudományegyetem japán kapcsolatainak fejlesztéséért” díjat vehetett át *dr. Mernyei Mária*, Tokióban élő és dolgozó patológus professzor asszony, aki a PTE és a japán partnerintézményekkel való kapcsolat kiépítésében és fenntartásában már a kezdetek óta jelentős szerepet vállalt. A saitamai csereprogram 2008-as indulása óta segíti a Japánban nyári cseregyakorlatot végző pécsi orvostanhallgatók minden napjait. Ezt az elismerést nyújtották át *dr. Reketye Gábornak*, a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar emeritus professzorának is, aki 1984 és 1989 között a Magyar Kereskedelmi Kirendeltség vezetője volt Tokióban, 1991 és 2003 között pedig a Magyar – Japán Gazdasági Klub elnöke.



További fotók, videó.

Aknai-Kiss Martina
univpecs.com



University
of Pécs

INTERNATIONAL SEASONS

FOTÓ: CSORTOS SZABOLCS

Kiss Tamás kollégánk nyugdíjba vonult

2025 májusától, 46 év szolgálat után, ebből 45-öt a POTE illetve a jogutód PTE alkalmazásában, Kiss Tamás kollégánk nyugdíjba vonult. 1960-ban Pécsen született, 1979-ben a Leőwey Klára Gimnáziumban érettségizett, majd 1986-ban elvégezte az Országos Orvosi Információs Intézet és Könyvtár középfokú könyvtárosi tanfolyamát. Népművelő-magyar szakos tanári diplomát kapott 1991-ben a JPTE-n.



A kezdetekre így emlékezett vissza a búcsúztató ünnepségen: „1979-80-ban az Egyetemi Könyvtár kisegítőjeként 20 olajkályhát kellett felfűtenem. Az olajat a szabadban tárolták begyűjtéskor nem égett csak füstölt, ezért mindenki engem szidott, mert büdös volt, de meleg nem”. 1981. október 1-től a POTE Könyvtárának (ma PTE ÁOK Pekár Mihály Orvosi és Élettudományi Szak-

könyvtár) tájékoztató munkatársa volt, feldolgozó könyvtáros munkakörben. Rövid időre, 1982-84-ben áthelyezéssel a Neurológiai Klinikára került, az ott működő intézeti könyvtár gondozását bízták rá.

Könyvtári munkájával közvetve segítette a POTE-n (ma PTE ÁOK) folyó kutató, oktató és gyógyító tevékenységet. Neki volt köszönhető a MEDLINE adatbázissal kapcsolatos esetleges problémák elhárítása, a könyvtárban folyó elektronikus feldolgozás. A számítógépes könyvtári rendszer bevezetésétől mostanáig folyamatosan ő volt a kapcsolattartó a fejlesztő cég szakemberei és a könyvtár között. Helyi rendszer-adminisztrátorként kisebb problémák megoldása is a feladata volt. A könyvtári szoftverrel kapcsolatos hibák megoldásában segítségünkre volt az utolsó munkanapjáig. Az 1995/96-os tanévet Fullbright-Gombocz ösztöndíjjal a Kent State University School of Library and Information Sciences-ben töltötte.

Szerteágazó könyvtárosi tevékenysége mellett 1997-től bekapcsolódott a POTE-lap, a *Konszenzus* szerkesztőségi munkájába. 2000-től, az egyetemi integrációt követően a kar az *Orvoscari Hírmondót* adja ki. Ennek szerkesztésében szintén részt vett: a kari könyvtár híreit továbbította a lapnak. Irodalmi rovatot kezdeményezett a Hírmondóban és néhány évig szerkesztőségi munkatársként a szövegkorrekciós munkát is nagy pontossággal végezte. A Hírmondó szerkesztőbizottsági tagjaként 2018 januárjáig dolgozott, tőle a stafétát *Gracza Tünde*, majd az ő nyugdíjba vonulásával (2022) e sorok írója vette át.

Munkásságát számos egyetemi kitüntetéssel ismerték el: Pro Facultate Medicinae bronz fokozata (2003), Dékáni dícséret (2012), az Orvoscari Hírmondó szerkesztőségének tagjaként Dékáni Elismerő oklevél (2017) és Rektori Dícséret (2019).

Tamástól 2025. május 15-én kis ünnepséggel köszöntek el a Pekár könyvtár munkatársai.

Szabolcsi Csilla, könyvtáros
Pekár Mihály Orvosi és Élettudományi Szakkönyvtár

REGELE TÍMEA: Nem láttalak

Láttalak? Nem, nem láttalak.
Szürke kopott kabátot láttam,
Madárijesztőt magfosztott mezőn,
Ráncba gyűrődött borostát,
Kósza kézen megtört mozdulást,
És láttam reményvesztett ölelést,
Láttam indulást sehová,
És kopasz falak közt rideg ágyat
Párnába gyömöszölt vágyakozást,
És láttam zuhanást háló nélkül
Üvöltésre nyíló száj néma mosolyát,
Láttam csupasz padlón a talpak csókját
A lemondás fájdalmát omló festésen,
Láttam ég szín szemekben kormos éjszakát
És torkon akadt kérést vonagló ajkakon
Láttam a gyarlóság mocskát
És görcsös jajdulását a szenvedésnek,
Szétesni mindent mi benned megbújt
S szóródni szét szíved apró göröngyökként,
Láttam elnyűtt drótra aggatott életet
És lélek tolvaj szarkák maradékát,
Láttam a nyomor könyörgését és
Rongyos ablak vérző vigyorát...
De Téged, Szívem nem. Nem láttalak.

REGELE TÍMEA: Új tavasz

Kéken hideg a lélegzet.
Halvány, szélben libegő, puha ibolyaszínű.
Jeges keze néha-néha mégis...
már nem karmol: simogat.
Arcomat hozzászorítom
a ragadós-mállós olvadt barna röghöz.
És a szél... kacagó, vidám ujjá
felkócolja új ígért illatát.
Ott táncol az égen.
Fürge, paplan fehér felhők hátáról
orromba csiklandozza,
hogymindjárt!
...hogymégis...
futni, szaladni, nevetni újra!
Ezerhangú könnyű sárga fényben!
Itt van, érzem...
Távolból édes, hízelgő
mosollyal lebeg a harmat reszkető cseppjén;
borzongva kúszik a fák
álmos, nyújtózó kérgén.
Átölelem. Szoros-finoman.
Lehunyt szemmel, nevetve terítem ölébe hajam.
Madarak fürge dalával várom,
ahogy érkezik arany-zöld ruhában.
Előtte csippant, csattog, füttyög
apró hírnökök boldog-részeg tollas serege.
És csak jön... jön...
Szelíd mosolya szívemen ragyog.
Még kéken hideg a lélegzet.
Frissen nyíló, ezüst tündér fényű.
Könnyű hangja mégis most már
nem karmol. Simogat.

dr. Széll Kálmánt, a PTE címzetes egyetemi tanárát, a magyar aneszteziológia és intenzív terápia egyik alapítóját, a Vas Vármegyei Markusovszky Egyetemi Oktatókórház volt osztályvezető főorvosát szeretnénk a nemrégiben írt saját versével és négy versfordításával köszönteni 2025. május 29-én, a 99. születésnapján.

HERMANN HESSE: **Im Nebel**

Seltsam, im Nebel zu wandern!
Einsam ist jeder Busch und Stein,
Kein Baum sieht den andern,
Jeder ist allein.

Voll von Freunden war mir die Welt,
Als noch mein Leben licht war;
Nun, da der Nebel fällt,
Ist keiner mehr sichtbar.

Wahrlich, keiner ist weise,
Der nicht das Dunkel kennt,
Das unentrinnbar und leise
Von allen ihn trennt.

Seltsam, im Nebel zu wandern!
Leben ist Einsamsein.
Kein Mensch kennt den andern,
Jeder ist allein.

M. GUGLIOTTA: **Mein Kind**

Lauf mein Kind, lauf geschwind',
viel zu schnell, die Zeit verrinnt.
De bleibst ja nicht für immer klein,
schon morgen wird heut' gestern sein.
Darum lauf mein Kind, lauf geschwind',
dorthin, wo dein schönster Traum beginnt.

M. GUGLIOTTA: **Im Lauf der Zeit...**

Leben entsteht,
Leben vergeht
und zwischendrin
sucht man den Sinn
doch oft vergebens.

HEINRICH HEINE: **Dass du mich liebst**

Dass du mich liebst, da wusst ich,
Ich habe es längst entdeckt;
Doch als du mir's gestanden,
Hat es mich tief erschreckt.

Ich stieg wohl auf die Berge
Und jubelte und sang;
Ich ging ans Meer und weinte
Beim Sonnenuntergang.

Mein Herz ist wie die Sonne
So flammend anzusehn,
Und in ein Meer von Liebe
Versinkt es groß und schön.

Ködben

Különös a ködben járni!
Magányos ott bokor és kő,
fa nem látja a szomszédját,
mind, egyedül növekedő.

Sok a barát, sűrű élet,
mikor még az ember termel,
ám, ha a köd ereszkedik,
a magánytól dermed, szenved.

Való, hogy senki sem lesz bölcs,
míg a homályt nem ismeri,
ami véglegesen, csendben,
mindenét csak fosztja, viszi.

Furcsa ködben barangolni!
Magányosan botorkálni.
Nem ismerjük másikat,
magunk vagyunk a halálig.

Gyermekeim

Fuss fiam, gyorsan osonjál,
időnk is gyorsan csordogál.
Nem maradsz kicsi, nagy leszel,
a holnapból tegnap leszen.
Fuss hát oda, ne téovázz,
hol legszebb álmod vár reád.

Az idő halad

Sok élet fakad,
életek múlnak.
Mindezeknek
értelmét keressük
gyakran mindhiába.

Azt, ahogy szeretsz

Azt, hogy szeretsz, már tudtam,
Már régen felismertem,
Most, hogy be is vallottad,
Mélyen meg is ijedtem.

Boldogan és örömben,
Hegytetőn danoltam:
Tengerparton könnyeztem,
Napnyugvást sirattam.

Szívem, mint a fényes nap,
Lángban égni látszik,
Majd szerelmem tengerén,
ragyogón eltűnik.

SZÉLL KÁLMÁN: Tükörbe nézek

(„Alkonyati” töprengés)

Öreg vagyok, vénülök,
rútulok, nem szépülök.
Amit tudtam, feledem,
mi kezemben, elejtem.

Régen folyton rohantam,
és a kertben dolgoztam.
Ma a munka már nehéz,
suta lett a láb, s a kéz.

Tudományom elavult,
ügyességem már csak múlt.
Levessel teli kanál,
jó, ha fele „betalál”.

Neveket már felejték,
sok mindent eltéveszték,
menni csak bottal tudok,
félnem kell, hogy elbukok.

A világot szemlélem,
öregségem megélem.
Idegenként figyelek,
madarat és felleget

Nézem, hogy a sok gyerek
miként mozog, mily szeles,
autó hogyan száguldoz,
az öreg meg botladoz.

A régmúlton töprengék,
tolongnak az emlékek.
A világom beszűkült,
üldögélek egyedül.

Csökken már a hallásom,
csend lett a hű barátom.
Nem kell mindent értenem,
elég, ha csak mímelem.

Ami régen könnyen ment,
ma nehéz már, annyi szent.
Jó, hogy van a csodagép,
kézzel írni már nehéz.

Jól aludni nem tudok,
sokszor csak gondolkodok.
Jövőm nincs, csak múlt utam,
emlékem is fogytán van.

Régi éltem megfordult,
itt felejtethet a múlt.
Nem tudom, hogy mi vár rám,
hol és hogy vár a halál?

Elmúlt a régi világ,
nincs már erdő, rét, virág.
Megmaradt az emlékük,
beszélgethetek velük.

Maradtak a gyerekek,
bár cseréltünk szerepet.
Régi főnök, ma szolgál,
gyermekének gyámoltja.

Unokák már felnőttek,
a világba szétmentek.
Hol van már a nagy csoda,
mesemondó nagypapa.

Szezelemből szeretet,
változtak a keretek.
Hol a régi szerelem?
Mégkövült a szívemen.

Testvér, barát, ellenség
kevés már, ki hozzád tér.
Temetőben fekszenek,
álomban jelentkeznek.

Hol vannak a nagy tervek?
Harcok, elképzelések?
Helyükön már nyugalom,
érték az, nem unalom.

És sokan „jó emberek”,
kik még mindig szeretnek,
akiknek a szíve nagy,
nem számít, hogy öreg vagy.

In memoriam dr. Engelmann Szabó Mariann

Mély szomorúsággal adunk hírt szeretett és tisztelt kollégánknak, dr. Engelmann Szabó Mariann haláláról, aki 2025. március 17-én, 42 éves korában, éveken át méltósággal viselt súlyos betegség következtében elhunyt.

Mariann 2001-ben kezdte meg tanulmányait a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán, ahol 2007-ben általános orvosi diplomát szerzett. Egyetemi tanulmányai során TDK-hallgatóként csatlakozott a PTE KK Immunológiai és Biotechnológiai Intézetben folyó kutatómunkához. 2007-2011 között az intézet PhD-hallgatója volt. Diszsertációját 2012 júniusában védte meg a „ZAP-70 kináz tirozinjainak szerepe a T-sejtek aktivációjában és a nem-genomikus glükokortikoid hormon hatások kialakításában” címmel. 2011 őszén kezdte meg klinikai munkáját tüdőgyógyász rezidensként a PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika Pulmonológiai Tanszékén. 2013-ban tanulmányúton vett részt Mainzban. 2014-ben elnyerte a Magyar Pulmonológiai Alapítvány Tudományos Kutatási Pályázatát, szoros kapcsolatát az Immunológiai és Biotechnológiai Intézettel továbbra is megtartotta. 2021-ben tüdőgyógyász szakvizsgát, 2022-ben ERS-HERMES (az Európai Respirációs Társaság „Vizsgálatok a Respirációs Medicinában”) nemzetközi szakvizsgát szerzett. 2022-ben a Magyar Tüdőgyógyász Társaságtól Kovács Ferenc Emlékéremben részesült a magyar tüdőgyógyászati kutatásért végzett munkája elismeréseként. Tagja volt a Magyar Tüdőgyógyász Társaságnak és az ERS-nek, több hazai és nemzetközi kongresszuson képviselte színvonalas előadásaival a pécsi tüdőgyógyászatot. Éveken át vezette intézetünkben az ILD csapatát, a Magyar Tüdőgyógyász Társaság interstitiális tüdőbetegségek szekciójának vezetőségi tagja volt.

Mariannban kiváló képességű, a betegekkel empátiás orvost, nyílt és barátságos természetű kollégát ismertünk meg, akitől fájdalmas szívvel búcsúzunk.



I. sz. Belgyógyászati Klinika
Immunológiai és Biotechnológiai Intézet

