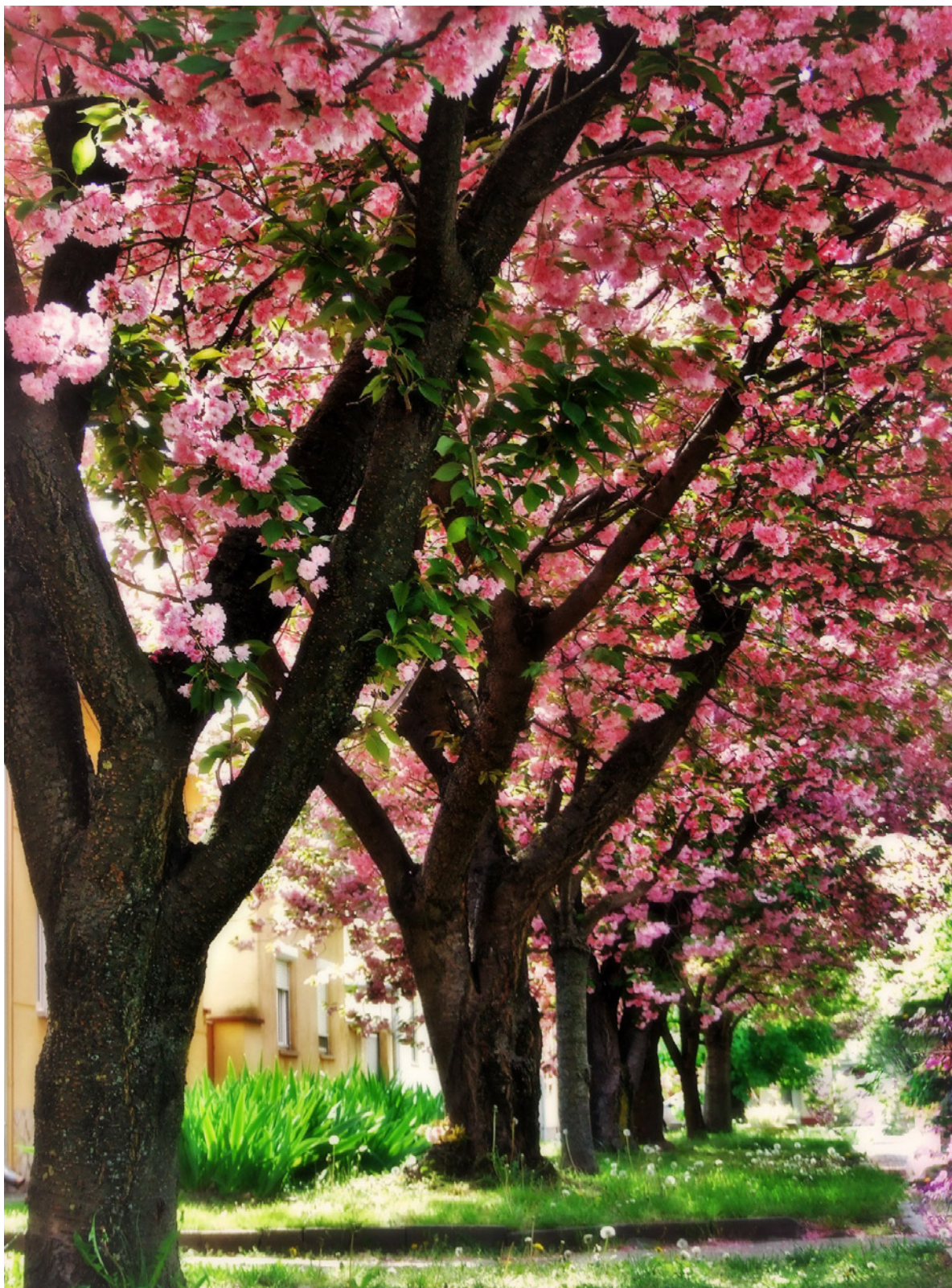




ORVOSKARI, HIRMONDÓ

Pécs, 2023. március-április



A TARTALOMBÓL

Díjak, elismerések:

házi TDK

március 15-i elismerések

PAB Ezüst Plakett

Pécsi Oktató Családorvosok

30. Találkozója

Tüke díj és emlékérem

Szentágothai biológia verseny

díszdoktoravató ünnepi szenátusi ülés



Fejlesztés, jó gyakorlat:

Fehér Könyv

időmenedzsment szeminárium

Ismerd fel időben!

POTEcho



Könyv:

Belágyi József

Ralovich Béla

Szolcsányi János



Portré:

Emödy Levente

Hanna Dániel és Hetényi Roland

Mátrai Péter és Sipos Zoltán

Vogl Henrikné

Nemzetközi Kapcsolatok Irodája



Kongresszusi beszámolók

A Kari Tanács határozatai

Intézeti, klinikai hírek, információk

Tudományos közlemények



Búcsúunk:

Dr. Krommer Károly

Tavaszi hangulatok: a címlapon **Darázsi Jánosné Karl Ibolya**, a hátsó borítón **Csépány Márta**, a belső színes oldalon pedig **Barthó Loránd** és **Török Márta** képei.

A Kari Tanács

2023. március 9-i ülésének határozatai

1/2023. (03.09.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel támogatta a szervezeti egységvezetői pályázatokat:

Név	Igen	Nem	Tart.
Dr. Berki Tímea PTE, KK, Immunológiai és Biotechnológiai Intézet	75	0	0
Dr. Felinger Attila PTE, ÁOK, Bioanalitikai Intézet	75	0	0
Dr. Miseta Attila PTE, KK, Laboratóriumi Medicina Intézet	75	0	0
Dr. Reglődi Dóra PTE, ÁOK, Anatómiai Intézet	75	0	0
Sánticsné Dr. Pintér Erika PTE, ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet	75	0	0

2/2023. (03.09.) Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel hagyta jóvá a Kreditátviteli Bizottság új hallgatói tagját:

Név	Igen	Nem	Tart.
Bagó Letícia Anna	75	0	0

3/2023. (03.09.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel hagyta jóvá az Angol Program Bizottság új hallgatói tagjait:

Név	Igen	Nem	Tart.
Shams Mahsa	74	0	1
Haddad Michael Rakan	74	0	1
Schwartz Kristóf	73	0	2

4/2023. (03.09.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel hagyta jóvá a Tudományos Diákköri Tanács új hallgatói tagjait:

Név	Igen	Nem	Tart.
Toller Kata	75	0	0
Varga Veronika	75	0	0
Verbói Máté	74	0	1
Török Izabella	74	0	1
Jessica Seetge	73	0	2

5/2023. (03.09.) Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa az alábbi szavazati eredményekkel hagyta jóvá a Romhányi György Szakkollégium elnökének megválasztását:

Név	Igen	Nem	Tart.
Dr. Filipánits Kristóf József PTE, KK, Reumatológiai és Immunológiai Klinika	75	0	0

Felelős szerkesztő: Bogár Lajos

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

Technikai szerkesztő: Szegedi Edit Anna ■ Tördelőszerkesztő: 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



6/2023. (03.09.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa egyhangúlag támogatta a PTE, ÁOK Szervezeti és Működési Szabályzatának módosítását.

7/2023. (03.09.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa egyhangúlag támogatta a PTE Tanul-

mányi és Vizsgaszabályzatának módosítását.

8/2023. (03.09.) számú határozat: Az Általános Orvostudományi Kar Tanácsa egyhangúlag elfogadta a 2023/2024. tanév időbeosztását a PTE Általános Orvostudományi Karán.

Három év után ismét remek hangulatban zajlott a Nemzetközi Est

Március 18-án rendezte meg a sok éve nagy hagyományú Nemzetközi Estet (International Evening) a pécsi orvoskar Angol-Német Hallgatói Önkormányzata (EGSC), mely a kulturális sokszínűség ünnepe a PTE nemzetközi hallgatói számára. A koronavírus-járvány miatt a legutóbbi találkozó 2019-ben volt, így különös izgalommal és lelkesedéssel készültek a mostani együttlétre.

A közel háromezer résztvevővel zajlott program legalább annyira népszerű volt, mint a korábbiak. A magyarral együtt 21 nemzeti asztalt terítettek meg a hallgatók, akik hazájuk

népviselésébe bújva bemutatták a világ minden táján klaszszikusnak számító ételeiket és italaikat. Az est során fellépett a magyar és külföldi diákokból álló PMS zenekar is (Pécs Music Society), mely azzal a céllal jött létre, hogy összefogja a zenélő és zenét szerető embereket. Az idei rendezvény mottója a „World Reunited” volt, ami egyszerre reprezentálta a multikulturalizmust, az együttélést, egymás kultúrájának elfogadását és a közösségi szellemiséget a pécsi egyetemen.

„Január közepén kezdtük el a szervezést, az volt a célunk, hogy visszaidézzük a korábbi évek fergeteges hangulatát, azaz a régi motort újraindítsuk” – nyilatkozta az Angol-Német Hallgatói Önkormányzat (EGSC) irodavezetője, *Mehringer Nanetta*, aki örömmel nyugtázta, hogy sikerrel jártak. Három év elteltével újra valósággá válhatott a „students for students” elképzelés, minden a hallgatókról szólt, értük volt, és ezt nagyra értékelték. Az esemény óta sok pozitív visszajelzés érkezett hozzájuk.

A jelenlévőket *Miseta Attila*, a PTE rektora, *Péterffy Attila*, Pécs polgármestere, az ÁOK képviselésében *Tényi Tamás* és *Czopf László* dékánhelyettesek, a GYTK és a biotechnológia szak részéről *Pongrácz Judit* igazgató, a PTE Nemzetközi Igazgatóságától *Árvai Péter* igazgatóhelyettes, valamint az EGSC-elnökök, *Rebecca Spartmann* és *Mahsa Shams* is köszöntötték.

Az EGSC a Facebook-oldalán élőben is közvetítette az eseményt.

Fotó: Kalmár Lajos és Rafa-Gyovai Tibor



Videók.



További fotók:
nemzetek asztalai, ...



... hivatalos program:



buli- és csoportképek:



„Az oktatás során az ember elfelejti a korát”

Akár a kutatásról, akár a gyógyításról vagy az oktatásról van szó, a nagy tanáregyeniségek sorába tartozó *Emődy Levente* professzorban mai napig az a lelkesedés él, ami számos tanítványát fordította a mikrobiológia felé és tette sikeres kutatóvá. Az Orvosi Mikrobiológiai és Immunitás-tani Intézet korábbi vezetőjével és jelenlegi professor emeritusával az orvosi hivatáshoz vezető fordulatú útról, jelentős tudományos felfedezéseiről, diagnosztikai élményeiről, a Romhányi Györgytől elsajátított klinikopatológiai szemléletről és a tanítás fiatalító hatásáról beszélgettünk.

– A nyilvánosan elérhető adatok alapján az 1960-as évek végén kezdett el dolgozni a Pécsi Orvostudományi Egyetem Mikrobiológiai Intézetében, és innentől kezdve meglehetősen könnyű követni pályafutása állomásait. Am legalább ennyire izgalmas lehet annak története, hogy hogyan került ide.

– Igen, és ez a történet nem is egyenes vonalú, mivel a mi a családjunkban orvosok nagyon-nagyon ritkán fordultak elő. Akiről tudok, az dédnagymamám unokatestvére, *Lobmayer Géza*, aki sebész főorvos volt, anyám unokatestvére, *Németh Béla* pedig szemészprofesszor, mindketten Budapesten.

– **Lobmayer Géza ezek szerint a sebészet hőskorában tevékenykedett.**

– Így van, egyben pedig a magyar tüdősebészet egyik úttörője volt. És van tőle egy különlenyomat, amit a nagyanyámtól kaptam, mert sebész rokonunk vette ki dédanyám tojás nagyságú epekövét. A különlenyomatot azóta is féltetten őrzöm. Az említettek kivül több orvos nem volt a felmenőim között, nagyapám az egyik oldalról jogász, a másik oldalról pedig mezőgazdász volt, a nagyanyáim pedig az akkori időknek megfelelően háztartásbeliek.

– **Hol éltek egyébként az ön gyerekkorában?**

– Jogász apai nagyapámat különböző helyekre helyezték. Apám születésekor Letenyén volt járásbírósi elnök, utána Siklóásra került szintén elnökként. Aztán jött Pécs; a Fül-Orr-Gégészeti és az Urológiai Klinikák mostani helyén volt a hivatala. Neki nagyon sokat köszönhetünk, egész kicsi korunkban legtöbbit ő foglalkozott velünk, mivel anyám dolgozott, apám pedig hadifogságban volt. Jogász lévén először erkölcsi tanulságot hordozó meséket mondott, majd kisiskolás korunkban a klasszikus zenét szerettette meg velünk, ami a mai napig kitar. A mezőgazdász anyai nagyapámat sajnos nem ismertem, mert ő már a születésem előtt meghalt veseelégtelenségben. Ő *Kornfeld Móric* báró főintézője volt, és a családjunkban fennmaradt annak a története, hogy miután beteg lett, Kornfeldék a híres *Korányi Sándor* professzorhoz vitték, és az összes orvosi költséget fedezték. Iregszemcsén a Kornfeld báró által létrehozott mintagazdaságban olyan szakemberekkel dolgozott együtt, akik aztán különböző egyetemek tanárai lettek. Nagyapám ezt sajnos nem érte meg, de a mintagazdaság színvonalát jelzi, hogy például közeli munkatársa volt a Mecsekszabolcsról származó *Kurnik Ernő* akadémikus és a Kossuth-díjas *Kemenes Ernő* is mielőtt az egyetemi karrierjüket elkezdték volna.

– **A család tehát nagyapja munkája nyomán Pécsre telepedett. Innen már csak egy ugrás a Pécsi Orvostudományi Egyetem, vagy mégsem?**

– Kicsit nagyobb ugrás volt ez. Apám szintén jogász lett, anyám pedig egy keraknak, azaz kereskedelmi akadémiának nevezett iskolát végzett el, ami lényegében érettségit követő felsőfokú tanfolyam volt. Ő aztán titkárnő, majd adminisztrációs csoportvezető lett a Központi Statisztikai Hivatal Baranya Megyei Igazgatóságán, ott dolgozott évtizedekig. A nálam egy évvel idősebb bátyám Budapestre került egyetemre, és a család arra kért, hogy akkor én Pécsre jelentkezsem továbbtanulni, ne pedig az eredetileg kinézett magyar-könyvtár szakra az ELTE-n.

– **Ez valóban messze van némileg az orvostudománytól.**

– Pécsen akkor még nem volt egyetemi szintű magyar szak, és a családi hagyományt követve a jogász pályán kezdtem gondolkodni, mire édesapám, persze nem teljes komolysággal, azt közölte velem, hogy felakaszt, ha jogász leszek. Ehhez persze tudni kell, hogy abban az időben a jogi szakma, a bírósági munka egy kicsit... hát...

– **At volt politizálva, hogy finoman fogalmazunk.**

– Igen. És így jött végül az orvosi. Be is adtam a jelentkezést, megkaptam a felvételiíró a papírt, hogy a felvételi vizsga sikerült, de hely hiányában elutasították a kérelmemet. Ennek is volt némi politikai háttere. Gimnazista koromban jártam egy közösségbe, ahol ugyan semmi államellenes tevékenységet nem folytattunk, de mint kiderült, mégis nyilván voltunk tartva.

– **Hányban járunk egyébként most?**

– 1961-62, akkor voltam negyedikes gimnazista. Mint apámtól megtudtam, egy jogásztársa megsúgta neki, hogy a nevem szerepel a társaságunk tevékenységére vonatkozó, éppen az érettségi vizsgám évében zajló büntetőper listáján. Bár engem néhány börtönbüntetésre ítélt társunktól eltérően közvetlen retorzió nem ért, de bizonyára volt nyoma az ügynek a felvételi kérelemhez csatolt káderlapomon. Mostani fejjel már egyáltalán nem bánom, hogy így alakult, mert egy évig műtőssegéd voltam a Fül-Orr-Gégészeti Klinikán, ahol képet alkothattam az egészségügyről. Műtőssegédként többek között a legendás *Bauer Miklós* professzor – akkor még fiatal adjunktus – keze alá dolgoztam, aki nagyon kíméletesen felhívta a figyelmemet arra, hogy lehetőleg ne válasszak manuális orvosszakmát. Ez nem volt számomra különösebb trauma, mert már a jelentkezésem idején az volt a szándékom, hogy kutatói pályára menjek. A következő évben aztán fel is vettek. A diákkörös munkát a Mikrobiológiai Intézetben kezdtem el harmadév után, a feltétel a sikeres szigorlat volt. *Ralovich Béla* adjunktus csoportjában végeztem a gyakorlatokat, és az első alkalom meglehetősen rendhagyó volt, mert megkérte az előző évfolyam hallgatóit, hogy jöjjenek be, és mondják el a tapasztalataikat. Tudni kell, hogy ez a tárgy nem könnyű, rengeteg adatot tartalmaz, és a sikeres vizsgához nagy szükség van arra, hogy ne halasszuk a tanulást a vizsgaidőszakra. Az egyik felsőbb éves hallgató el is mondta, hogy ő az élő példa erre, mivel az első vizsgán megbukott. Ennek megfelelően komolyan vettem a mikrobiológiát. Szorgalmasan jártam az előadásokra is, ami be kell vallanom, nem minden tárgyból volt így, mert az ösztöndíj melletti kiegészítő keresetért végzett újságkihordás miatt nem mindig értem oda a reggeli előadásokra. A patológia, akkor kórbonctannak hívták, abszolút kivétel volt, mert Romhányi professzor úrnál

egyszerűen nem lehetett olyan, hogy az ember hiányozzon, hiszen mindenkit ismert név szerint, és mindenkinek megvolt az állandó helye a tanteremben. Aztán a sikeres szigorlat után jelentkeztem a *Rauss Károly* professzor vezette intézetbe diákkörösnek Ralovich doktorhoz, akinek rendkívül sokat köszönhetek. Szigorú, de következetes irányítása alatt sajátítottam el a mikrobiológiai kutatás alapvető módszereit, különös tekintettel az állatkísérletekre. Ennek a későbbiekben nagy hasznát vettem a nemzetközi együttműködésekben.

– **Gondolom, a sikeres vizsga önmagában még nem jelentette azt, hogy mindenképpen a mikrobiológiát választja diákkörös munkára. Mi fogta meg ebben a területben?**

– Ehhez tudni kell, hogy nem akartam olyan helyre menni, amely közvetlen betegellátást végez, és itt nem kizárólag a manuális szakmákról beszélek. Volt bennem bizonyos félelem, hogy ha hibát követek el, azzal a betegeknek ártok. Akkor úgy gondoltam, hogy egy elméleti intézet esetében ilyen veszély nem fenyeget, de ez a mikrobiológiára nem igaz, hiszen klinikai szolgáltatást végzünk akkor is, ha nem közvetlenül a betegekkel foglalkozunk. Egyrészt bennem volt ez a félelem, tartózkodás, de legalább ennyire fontos volt, hogy harmadéves koromban megragadott a mikrobák rendkívül sokszínű világa. Ekkor már tulajdonképpen eldöntöttem, hogy ide jövök diákkörösnek, és ha végzéskor van szabad álláshely, akkor szeretnék itt maradni. Sajnos árnyoldala is volt annak, hogy idekerülhettem, mert annak a kollégának a helyére kerültem, akinek az állását akkor szüntették meg politikai okok miatt. Ez némileg beárnyékolta az örömet.

– **Idekerülésével viszont egy igencsak eredményes és hosszú kutatói pályafutás kezdődött. Beszéljünk kicsit ennek a kezdeti fázisairól!**

– Ralovich doktor mellett diákkörösként a bélbaktériumokkal kezdem el foglalkozni, illetve egy olyan kórokozóval, a *Listeria monocytogenes*-szel, ami várandósság alatt és születés körül okoz fertőzést, vagy pedig olyan személyekben, akiknek az immunrendszere nem működik megfelelően. Úgynevezett opportunista kórokozóról van szó, azaz megalkuvó módon az alkalomra les, hogy támadhasson. Ebben a témában több közleményt publikáltunk Ralovich doktorral, nem egyben első szerző is voltam, úgyhogy már akkor a kandidaturának nevezett fokozatra készültem fel. Témavezetőm egy éves tanulmányútra utazott Angliába, és visszaérkezése után számomra is megbeszélte ugyanoda egy szintén egyéves tanulmányutat, amit valamiért nem támogattak az egyetemen. Nem sokkal ezután ő elhagyta az intézetet, és ennek következtében a *Listeria* témát nem tudtam folytatni. Viszont a bélbaktériumokkal végzett kutatásokat igen. Többek között *Escherichia colival*, salmonellákkal és egyéb bélbaktérium fajokkal dolgoztam, és ebben óriási segítséget jelentett nekem egy külföldi kooperációs lehetőség. A leningrádi – ma már szentpétervári – Kísérletes Orvostudományi Kutatóintézet egyik kiváló infektációs patológusával, *Jurij Polockijjal* kerültem szoros munkakapcsolatba, ami még mindig Ralovich doktornak volt köszönhető. Öt éven keresztül jártam oda rendszeresen. Vendéglátóm végezte a mikroszkópos és elektronmikroszkópos vizsgálatokat a fertőzött állatokból általunk készített mintákból, és ezeket együttesen értékeltük. Maradandó élményt jelentett, hogy az intézetben *Pavlov* egykori laboratóriumát is meglátogathattam. Az ezt követő években a pécsi intézetben *Kuch Bélával* és *Pál Tiborral* dolgoztam együtt, a bélbaktériumok kórokozó képességének hátterét vizsgáltuk. Mindegyikünknek megvolt a különböző



„virulenciafaktorokra” vonatkozó saját altémája, ezek mind-egyikéből közös közlemények jelentek meg a *Lancet* nevű folyóiratban az aktuális altéma vezetőjének első szerzőségével.

Nagyon gyümölcsöző volt számomra egy nagyjából ugyanabban az időben kezdődő németországi kapcsolat, ami bizonyos mértékig a mai napig él. A baktériumok közül legtöbbször valószínűleg az *Escherichia coli*t, hétköznapi nevén kólibaktériumot ismerik, és bizonyára azt is tudják, hogy ez a baktérium óriási mennyiségben van jelen a vastagbélünkben, trillió nagyságrendben. Bizonyos *Escherichia coli* törzsek a mikrobióta, régi nevén a normál flóra részét képezik, azaz inkább hasznos hajtanak a béltraktusban. De akadnak olyan ún. enterális kórokozó változataik is, amelyek az emésztőrendszerben okoznak betegségeket, továbbá ismertek a béltraktuson kívüli, extraintesztális kórokozó variánsok, amelyek a húgyutakban, epeutakban fertőznek, vagy akár tüdőgyulladást, agyhártyagyulladást és szepszist is okozhatnak. A virulencia faktorokkal foglalkozva kerültem kapcsolatba az akkor még fiatal kutatónak számító *Jörg Hackerrel* a Würzburgi Egyetemen. Genetikailag módosított baktériumtörzseket tanulmányozott egy bizonyos vörösvértestetek feloldó toxin termelésének örökítési hátterére vonatkozóan. A felelős gének kiiktatásának hatására ezek a baktériumok elvesztették a vörösvértestoldó képességüket. Ez a toxin a mi vizsgálatainknak is egyik célpontja volt, mondhatni, hogy mi a jelenség szintjén, ő pedig a molekuláris biológia szintjén tanulmányozta a témát. Ő írta le az úgynevezett „patogenitási szigeteket”, azaz olyan kórokozásért felelős génszakaszokat, amelyek egyik baktériumból a másikba horizontális úton juttatnak át a kórokozó képességért felelős géneket. Az átvitel nem tiszteli a szoros rendszertani kereteket, az információ átkerülhet az egyik baktériumfajból vagy akár nemzetségből a másikba. A folyamat révén egy ártalmatlan mikroorganizmus veszélyes kórokozóvá válhat. A későbbiekben ugyanezt, a vörösvértestetek oldó toxint a *Proteus* és *Mor-*

ganella nemzetségekben is megtaláltuk. Az is kiderült, hogy nem az *Escherichia coli*, hanem a *Proteus penneri* az „őstípusa” a tulajdonságnak, vagyis a felelős gének onnan szóródtak a többi baktériumfajba, közöttük az *Escherichia coliba*. Érdekes megemlíteni, hogy ebben a munkában a fogorvos *Tóth Vilmos* volt segítségemre, mint PhD egyéni felkészülő. A német kapcsolatnak a továbbiakban is sokat köszönhattunk, hiszen *Nagy Gábor* és *Schneider György* PhD-hallgatóim több éven keresztül tudtak kint kutatni, doktori értekezésük is nagyrészt a közös munkából született. Hacker professzor kvalitásait és elismertségét jelzi, hogy később a német Robert Koch Intézet igazgatója, majd a Leopoldina Természettudományi Akadémia elnöke lett. Nagyrészt neki köszönhetően három EU szintű pályázatban is részt vehettünk. Összességében mind a leningrádi, mind a wüzburgi együttműködéssel nagy szerencsém volt.

– **A bélfőráról, azaz bél-mikrobiótáról az elmúlt évek során a laikusok is egyre többet hallhatnak, mivel úgy tűnik, hogy annak működése, illetve rendellenességei nem „csak” az emésztőrendszert befolyásolják, hanem az egész szervezetre hatással lehetnek...**

– Valóban így van, de azért nem árt bizonyos óvatosság, mielőtt megalapozottnak tekinthető következtetéseket vonnánk le a legújabb kutatások eredményeiből. Bizonyos, hogy a mikrobióta, és annak változásai hatással vannak az immunrendszer fejlődésére, a szervezet szomatikus és mentális állapotára is. Krónikus bélbetegségekben, az autizmusban és a Parkinson kórban játszott szerepére vonatkozóan egyre több adat utal. A „mikrobióta–bél–agy tengely” működésének tanulmányozása jelenleg az egyik legizgalmasabb kutatási terület. Bizonyos eredmények arra utalnak, hogy a béltraktusban élő baktériumok által termelt amiloidnak szerepe lehet az Alzheimer kór kialakulásában. Romhányi professzor annak idején az amiloid kutatások egyik megalapozója volt, ami megint egy szerencsés körülmény, mert tanítványa, *Makovitzky József* professzor jelenleg is foglalkozik ezzel a témával. Ez nyújtott lehetőséget arra, hogy vele mi is csatlakozni tudjunk az erre vonatkozó kutatásokhoz, mivel amiloidtermelő *Escherichia coli* és *Salmonella enteritidis* törzseket mi is leírtunk.

Talán meglepően hangzik elsőre, de a rettegett pestis kórokozója, a *Yersinia pestis* – bár nem a mikrobióta tagja – szintén bélbaktérium, csak éppenséggel felvett olyan plazmidokat, amelyek termékei képessé teszik a pestis kiváltására. *Kienle Zsuzsa* kolléganőmmel svédországi együttműködésben vizsgáltuk, majd *Benedek Orsolya* diákkörösömmel, későbbi kolléganőmmel tovább analizáltuk ennek a kórokozónak egy olyan molekuláját, amivel a kötőszöveti fehérjékhez kapcsolódik. A bazális membránok egyik alapvető komponensét, a laminint le is bontja, ezzel elősegíti a fertőzés terjedését a mélyebb szövetek felé. Orsolya kiváló munkájával annak idején egy országos TDK-konferencián első díjat nyert. Kicsit csalódottak voltunk, amikor a felelős gén szekvenálása során kiderült, hogy az már ismert, plazminogénaktivátor-fehérjét kódol, vagyis a molekulát egy másik funkciója révén korábban már leírták. Némi vigasz volt, hogy egy más funkciója alapján már ismert molekulának addig ismeretlen, újabb funkcióját azonosítottuk.

– **Úttörő kutatásokról esett szó, és ha jól sejtem, a mikrobiológiának alapvető úttörő szerepe van a mai napig, és még inkább az volt az ön pályakezdése idején. Amikor ön idekerült, a Mikrobiológiai Intézet viszonylag új egységnek számított az egyetemen belül. Hogyan emlékszik, mennyire volt jellemző a pezsgés, izgalom erre az időszakra?**

– Igen, ez annak idején egy relatíve fiatal intézet volt, 1951-ben különült el a Közegészségügyi Intézettől. Rausz Károly professzor, aki az én diákkörös időszakomban az intézetet vezette, már 1946-os Pécsre kerülésekor szorgalmazta egy önálló mikrobiológiai intézet létrehozását, ami viszonylag hamar sikerrel is járt. Diákkörösként aztán egy beszélgetés erősített meg abban, hogy jó helyen vagyok. Negyedévesen, vagyis már a korbontan szigorlaton is túl találkoztam *Romhányi* professzorral az egyetemi parkban, aki megkérdezte, hol vagyok diákkörös. Elmondtam neki, hogy a Mikrobiológiai Intézetben, mire az mondta, hogy a mikrobiológia forradalmi tudomány. Ez nagyon jól esett.

Érdekes módon ebben az időszakban tapasztalható volt egy ezzel ellentétes vélekedés is. Sok helyen idézik az amerikai tisztí főorvos 1967-ben a Fehér Házban tett állítólagos kijelentését, ahol azt közölte, hogy ideje becsukni a fertőző betegségekről szóló könyveket és a figyelmet a krónikus betegségekre, azaz a daganatos megbetegedésekre, anyagcserezavarokra és a keringési, légzőszervi betegségekre kell fordítani. Létezett annak idején egy hamis biztonságérzet, miszerint az antibiotikumok és védőoltások révén már jórészt győztünk a fertőző betegségek elleni harcban, ám a természet hamarosan csattanós választ adott erre. 1967-ben, tehát még ugyanabban az évben, Marburgban, Nyugat-Németországban, és Belgrádban, Jugoszláviában egy addig ismeretlen betegség lépett fel szinte egy időben az egymástól meglehetősen messze található két városban. A betegek természetes testnyílásai véreztek, magas lázzal, fejfájással, izomfájdalommal, hányingerrel és hasmenéssel küzdöttek, többen meg is haltak. Mint kiderült, mind a két helyen olyan sejtenyészetekkel dolgoztak, amit afrikai zöld majmok veséjéből állítottak elő. Ez tartalmazott egy addig még ismeretlen vírust. A kórokozó a Marburg vírus nevet kapta. Hogy mi mennyire állandó, azzal kapcsolatban elég csak arra utalni, hogy sem Nyugat-Németország, sem Jugoszlávia nem létezik az akkori formájában, viszont a Marburg vírus a mai napig is fertőz és áldozatokat szed. Azt is kijelenthetjük, hogy eljött az új és újra támadó fertőző betegségek kora. Nem túlzás azt mondani, hogy az azóta eltelt időszakban legalább ötven új, pontosabban addig nem ismert kórokozót találtak, illetve számos már ismert mikrobának megtalálták az oki szerepét bizonyos fertőzésekben a diagnosztika fejlődésének köszönhetően. Valójában, amikor új kórokozóról beszélünk, akkor természetesen nem maga a kórokozó új, hanem azóta jöttünk rá a létezésére, vagy a betegségek kialakulásában játszott szerepére, illetve arra, hogy az egy már ismert mikroba variánsa. Elég csak a koronavírusokat említeni, ahol a SARS-CoV-2 és annak egyre újabb variánsai jelennek meg. Emellett a fertőző betegségek terjedése és a járványok lefolyása is megváltozott. Gondoljunk csak a világot átszövő repülőjáratok szerepére a felgyorsult terjedésben! Az őskorban, középkorban napokat, akár heteket vett igénybe eljutni egyik településről a másikra, most ez órák kérdése a kontinensek között.

Megváltozott a betegségek dimenziója és az eseményekhez kapcsolódó betegek száma is. Századokkal korábban, ha egy családi disznóölésnél szalmonellás volt a hús, akkor a család betegedett meg, és mondjuk azok, akik komatátalt kaptak. A tömeges fogyasztás elterjedésével viszont egy fertőző forrás akár százak betegségét okozhatja, ahogy az 1990-es évek elején egy fogadás alkalmával erre egyetemünkön is volt példa. Emellett jöttek az egyre újabb antibiotikum-készítmények a korábbiaknál szélesebb gyógyító spektrummal, de ennek az ára a multi-

rezisztens kórokozók megjelenése és terjedése lett. Ahogy a kórokozásért felelős génszakasz át tud kerülni egyik baktériumból a másikba, ugyanúgy a rezisztenciagének is lehetnek ilyen mozgó, mobilis elemek. A plazmidnak nevezett genetikai elemeken akár öt-hat antibiotikummal szembeni rezisztenciát kódoló genetikai információ is jelen lehet, azaz a baktérium egy lépésben ennyi újabb antibiotikummal szemben válhat rezisztenssé. Nagy problémát jelentenek az úgynevezett nozokomiális, azaz az egészségügyi intézményekben terjedő multirezisztens és opportunisták kórokozók. Bizonyos baktériumok az ép immunrendszerű emberekben nem okoznak betegségeket, azaz önmagában attól, hogy rezisztensek lettek, nem válnak kórokozóvá az egészséges hordozóban. Ám a kórházakban sok olyan beteg található, akiknek a betegsége vagy annak a kezelése miatt károsodott az immunrendszere, gondoljunk csak a kemoterápiára, vagy a transzplantált betegekre, ahol a kilökődés elkerülése miatt gátolni kell az immunrendszer működését. Rájuk jelentenek nagy veszélyt a tünetmentes hordozók és a berendezések, mint a fertőzés lehetséges forrásai. Emiatt is nagyon fontos a kórházhygiéné és az infekciókontroll. Éppen ezért intézetünk diagnosztikai laboratóriumában kórházhygiénés vizsgálatokat is végeznek.

– **Ezzel el is érkeztünk a betegellátáshoz. Ahogy korábban fogalmazott, a Mikrobiológiai Intézet ugyan nem foglalkozik közvetlenül a betegekkel, de az itteni diagnosztikai munka óriási hatást gyakorolhat a betegek sorsára. Ráadásul a szavaiból úgy tűnik számomra, hogy ez szorosan összefonódik a kutatással is.**

– Valóban, nagyon fontos az új felfedezések és a módszerek felhasználása a betegellátásában. Hogy egy érzékletes példát említsek, amikor én idekerültem, és kitenyészítettünk egy baktériumot a betegből, volt, hogy egy hétre, vagy még hosszabb időre volt szükség ahhoz, hogy pontosan megmondjuk, az milyen rendszertani kategóriába tartozik. Most pedig az anyagok többségéből egy-két napon belül megvan a tenyészet, és abból akár tíz perc alatt tömegspektrometriás módszerrel meg lehet határozni a kórokozó rendszertani hovatartozását. Nyilvánvalóan az egyik fontos dolog, hogy mi a kórokozó, a másik pedig baktériumok esetében az, hogy milyen antibiotikum hatásos ellene, tehát antibiotikum-érzékenységi vizsgálatot is végeznünk kell. Ennek szabályszerű menete a következőképpen néz ki: ma megjön az anyag, elindítom a tenyésztést, leggyakrabban másnapra van tenyészetem, abból optimális esetben el tudom indítani az antibiotikum-érzékenységi vizsgálatot, és negyvennyolc óra alatt megvan az antibiotikum-érzékenységi vizsgálat eredménye is. Ezzel támpontot tudok adni a kezelőorvosnak, hogy milyen antibiotikummal érdemes kezelni a beteget. A diagnosztikai munka igazi aranybánya a baktériumok gyűjtéséhez a kutatás és az oktatás számára. Sok közleményünk a diagnosztikai laboratóriumban vizsgált eseteken alapul. Ezek az esetek a sajátjaink, amelyek az oktatásban is segítenek, történetük alapos ismertetéssel együtt mindig élményszerűbben mondhatók el, mint a könyvekből vett esetek.

A diagnosztika emellett másfajta sikerélményt is nyújt. A kutatás öröme az, ha van jó eredmény, egy publikációt elfogadnak nívós folyóiratban. Örülünk neki, és még talán az is megengedhető, hogy kicsit büszkéek legyünk. De egy diagnosztikai sikerélmény, ami közvetlen hatást gyakorol a beteg életére, sokkal jobban hat az emberre. Annak idején Romhányi professzortól kaptuk meg a klinikopatológiai szemléletet, ami a látóköri kiszélesítésével, a perifériás látás bevonásával

jár. Ennek a perifériás látásnak a graduális képzésben és az orvos-továbbképzésben is nagy hasznát vesszük. Ezért látogatom rendszeresen még idős fejjel is a Tanulságos Esetek Fórumát a Tudományos Szakosztály keretein belül.

Engedje meg, hogy felidézzek egy esetet, mert a hallgatókkal közös, problémamegoldáson alapuló esetfeldolgozás a kórtermi és bonctermi foglalkozások mellett az oktatás leghatékonyabb formája. Mivel az esetet nagyon tanulságosnak tartom, valamint az oktatás, kutatás és betegellátás hármass feladatának összefüggésére is például szolgál, talán elnézhető részletesebb ismertetése. Egy nagyon súlyos sárgasággal és lázzal küzdő betegről volt szó, aki ismert autoimmun betegsége miatt fenntartó dóziszú szteroidkezelésben részesült. A laboratóriumi eredmények kizárták a fertőző májgyulladás. Ugyanakkor arra utaltak, hogy a sárgaság okát vérpályán belüli tényezőkre lehet visszavezetni, a vörösvértestek a vérpályában oldódtak fel. Az alapbetegség miatt felmerült az autoimmun hemolízis lehetősége, ezért a fenntartó szteroiddózist logikusan terápiásra cserélték. A beteg három egység vörösvértestmasszát kapott, a sárgaság ezután is fokozódott. Újabb adag után a sárgaság még tovább erősödött. Ez idő tájt az akkori diákköröseim, *Kerényi Monika* és *Báta István* tartottak a TDK-konferencián egy előadást, hogy olyan betegeknek, akiknél hemolízist, vérséjtoldó anyagot termelő *Escherichia coli* okoz fertőzést, úgynevezett akut hemolitikus krízis alakulhat ki, azaz kritikus állapotba kerül a beteg, mert feloldódnak az érpályán belül a vörösvértestek. *Kellermayer* professzor volt az ülés elnöke, aki az ülés után éppen abba az intézetbe ment valakit meglátogatni, ahol az említett beteget ápolták. A látogatása során az ügyeletes orvossal beszélgetett, és szóba került, hogy fekszik ott egy beteg megállíthatatlan, vérpályán belüli vörösvértest-oldódással. Gondoljunk bele, milyen véletlenről van szó: kutatási témánk a bélbaktériumok hemolizintermelése volt, *Kellermayer* professzor éppen a szekcióülés után ment el más célból arra a klinikára, ahol éppen akkor egy ilyen eset fordult elő! Javasolta az ottani ügyeletes orvosnak, hogy konzultáljon mikrobiológussal. Felhívtak, megbeszéltük, hogy milyen vizsgálati anyagokat küldjenek. A diagnosztika szempontjából a vér és a vizelet volt a legfontosabb, de mivel a vizeletfertőzés forrása leggyakrabban a beteg bélflórája, ezért székletet is kértünk. Természetesen megvan a vizsgálati protokoll: mekkora mennyiségű vizeletet oltunk le a táptalajokra, azt másnap megnézzük, és ha kórokozó van benne, azt azonosítjuk és elindítjuk az antibiotikum-érzékenységi vizsgálatot. Mire annak az eredménye megvan, addigra két nap telik el. A vizsgálatokat természetesen a fenti előírásoknak megfelelően is elvégeztük, de emellett az idő szorítása miatt elvégeztük másképp is. Úgy, hogy a 10 mikroliter helyett fél millilitert mértünk a véres agar táptalajra a vizeletből, megszáritottuk, és feltettük rá az antibiotikumkorongokat. Amennyiben a mintában nagy mennyiségű baktérium van, főleg, ha egy bélbaktériumról van szó, már négy-öt órán belül nagyon-nagyon vékony hártya jelenhet meg a táptalajon. A véres agar táptalajon ennyi idő után már látszott, hogy bizonyos korongok körül hiányzik a hártya, ami a baktériumok szaporodásának gátlására utal. A hártyanak megfelelő területen a vörösvértestek is feloldódtak, míg a gátlási zónán belül a táptalaj megőrizte eredeti piros színét. A beteg már részesült antibiotikum-kezelésben, de a látott előzetes eredmény alapján az nem gátolta a kórokozó szaporodását. Erről telefonon azonnal értesítettük a klinikát. Felsoroltuk azokat az antibiotikumokat, amelyekről hatásszállás lehetett várható. A kezelést

Molnár Lenke évfolyamtársam vezette. Antibiotikumot váltottak, másnapról kezdve a laboratóriumi értékek nagymértékben javultak további vörösvértestmassza adása nélkül is. A vérben nem jelent meg a kórokozó, vagyis csak a húgyutakban elszaporodva termelte a toxint, ami a keringésbe kerülve feloldotta a vörösvértesteket. A székletben ugyanaz a hemolizintermelő *Escherichia coli* fordult elő, ami az immundeficiens beteg számára fokozott veszélyt jelentett egy felszálló húgyúti fertőzés szempontjából. A masszív baktériumürítés ellenére húgyúti tünetei nem voltak, amiben közrejátszhatott a szteroidkezelés maszkírozó hatása. A beteget a bakteriológiai gyógyulás után elbocsátották a klinikáról. A kritikus állapotban lévő személy gyógyításához történő hozzájárulás csodálatos érzés volt és maradt.

Több ilyen esetünk is volt, egy szeptikus vetélés után ve-seelégtelenséghez is vezető, de gyógyult esetet Kellermayer professzorral, és a korábban említett diákköröseimmel tudtunk közölni a *Lancet*-ben. A diagnosztikai eredményeket nehéz összemérni a tudományos teljesítménnyel, mégis ott motoszkál az emberben, hogy mi ér többet: egy nívós folyóiratban jelent közlemény, vagy az ilyen konkrét, akár életet mentő diagnosztikai siker? Esetünkben azonban nem két elkülöníthető dologról volt szó, hiszen a diagnosztikai tevékenységünk során szerzett ismeret indította el azt a kutatási témát, amelyből tartott előadás vezetett vissza ez esetben a diagnosztika területére. Tevékenységünk harmadik profiljában, az oktatásban pedig esetismertetés formájában jelenik meg a tanulmány. Volt olyan abszurd elképzelés, hogy az elméleti intézeteket és az egyetemi klinikákat szétválasztják egymástól, de szerencsére hamar lekerült a napirendről. Ezért még egyszer hangsúlyozom, hogy a betegellátás, a kutatás és az oktatás kölcsönösen hatnak és visszahatnak egymásra. A valódi, és főként érzelmi impaktot számomra nem a folyóirat rangsorolása vagy a hivatkozások száma, hanem a beteg gyógyulása jelentette.

– Az ilyen sikerek viszik az embert előre, ráadásul ahogyan az előbb fogalmazott, ezek az oktatásban is rendkívül hasznosak lehetnek. Beszéljünk kicsit erről a területről is, már csak azért is, mert 2021-ben épp oktatói, tehetséggondozói tevékenysége miatt részesült a Genersich Antal-díjban.

– Mint már említettem, annak idején már harmadévből megtanultuk Romhányi professzor úrtól a klinikopatológiai hozzáállást, nézetrendszer. Látjuk a betegséget, de mi van mögötte, mi váltotta ki? Hogyan fejlődött, azaz súlyosbodott? Vizsgáljuk meg a hátteret is! Ez rendkívül fontos. A mikrobiológia pedig több szempontból is speciális tárgy. A vizsgálataink közvetlen tárgya a mikroba. Jön egy vizsgálati anyag, megadunk neki mindent, pátyolgatjuk: megfelelő hőmérséklet, megfelelő összetételű táptalaj, megfelelő oxigénviszonyok, megfelelő tenyésztési idő. Miután kitenyésztettük a kórokozót, taktikát változtatva „ellenségként” kezeljük: megnézzük, mivel lehet elpusztítani. Mindez azonban nem egy önmagában álló, önmagáért létező folyamat, hiszen ugyan a vizsgálatok elvégzésekor nincs itt a beteg, de az ő érdekében dolgozunk mi is.

A tantárgy speciális jellege megmutatkozik az orvosi mikrobiológia oktatási folyamatának különböző fázisaiban is. Van az általános, a részletes és a klinikai mikrobiológia. Melyik modulban oktassuk a tantárgyat: az alapozóban, preklinikaiban vagy a klinikaiban? Általában a preklinikai modulba sorolják be a patológia és a kóreltettan mellé. De van a mikrobáknak

alaktana? Persze, ami mikroszkópos anatómia. Vannak biokémiai tulajdonságai? Hogyne lennének. Élettan? Természetesen. Ezek tulajdonképpen alapozó jellegű témakörök, csak nem a gazdaszervezet, hanem a mikroorganizmusok vonatkozásában. Akkor jön a preklínikum a gazda-mikroba kölcsönhatásokkal: mikrobiota, kórfolyamatok, a diagnosztika, a kezelés és megelőzés általános alapelvei. Az általános alapelvek egyes mikrobakategóriákra történő alkalmazása pedig a részletes vagy rendszertani mikrobiológia. Egy mikroba nagyon sokféle betegséget okozhat, amivel a rendszertani alapú megközelítésben foglalkozunk. De ennek a fordítottja is igaz, vagyis sok betegség esetében a tünetek alapján nem tudunk megnevezni egy bizonyos kórokozót, csak a diagnosztikai folyamat révén derül ki, hogy a tünetek alapján számításba vehető mikrobák közül aktuálisan melyik, vagy melyikek a felelősök. A célzott kezelés szempontjából ez alapvető jelentőségű. Ez pedig már klinikai mikrobiológia. Az általános és részletes mikrobiológia végeredményben a harmadéves oktatásban megfelelő helyen van, de a klinikai mikrobiológia integrálása a klinikai tárgyakba könnyebb lenne a felsőbb évfolyamokon, amikor ezekről a tárgyakról a hallgatók már oktatási ismeretekkel rendelkeznek. Külföldi egyetemeken bevett gyakorlat, hogy a klinikai mikrobiológus megjelenik a klinikai előadásokon, és elmondja a szakterületére vonatkozó részleteket. A hallgató az együttes prezentációból már láthatja, hogy a klinikai mikrobiológia egyben konzultatív jellegű is, a szakklinikus és a klinikai mikrobiológus, valamint az infektológus eseti és rendszeres együttműködését is igényli, ami intézetünk munkájának szerves része. Magam is éveken keresztül rendszeresen, hetente egy napon részt vettem a viziteken és az utána tartott konzultáción a Gyermekklinika Onkohematológiai Osztályán.

Azért hirdetem meg a klinikai mikrobiológiai esettanulmányok című kurzust, hogy konkrét eseteket konzultatív módon dolgozzunk fel a felsőbb éves hallgatókkal. Bejönnek, az első órát általános bevezetéssel kezdjük, amelynek része a klinikai mikrobiológia helyének és súlyának meghatározása a gyakorló orvostudományban. Mindig megkérdem a hallgatóimat, hogy tudnak-e olyan gyakorló orvosi területet mondani, ahol nincs jelentős szerepe a mikrobiológiának. Mondanak néhányat, de aztán kiderül, hogy azokban is fontos szerepe van. Ezek után vágunk bele az esetek feldolgozásába. Mindez a valódi orvosi tevékenység során is hasonlóan zajlik, hiszen amikor az orvos a beteggel először találkozik, akkor rövid időn belül döntést kell hoznia a diagnosztika irányáról és a kezeléssel. Nem úgy folyik tehát a kurzus, hogy kiadok bizonyos eseteket, amelyeknek aztán utánanéznék a szakirodalomban a megtárgyalás előtt, hiszen erre nincs idő, ha a sürgősségi osztályon hozzánk kerül egy beteg. A hallgatók játsszák az orvos szerepét, én képviselem a beteget és a társszakmákat is, hiszen előfordul, hogy a beteggel már foglalkozott egy másik orvos. Lehet, hogy már bizonyos dolgokat vizsgáltak, kizártak, és a beteg onnan került az intézményünkbe, ahol magasabb szinten tudjuk ellátni. Az is lehet, hogy már antibiotikumot is kapott, ami befolyásolhatja a tüneteket. Ismertetem a kóreltettant, majd lépésről-lépésre haladunk tovább. Az esetek kisebb részében előfordul, hogy már a tünetekből kitalálják a kórokozót, amennyiben az, és csakis az egy speciális betegséghez kötődik. Megtárgyaljuk az esetleg már rendelkezésre álló laboratóriumi és képalkotó vizsgálatok eredményeit, és ha volt, a korábbi kezelést. Ha ilyenek nincsenek, akkor megbeszéljük, hogy milyen vizsgálatokat kérnének a társszakmáktól és tőlünk. A kért

vizsgálatok eredményei alapján jutunk el a diagnózisig, majd megyünk tovább: milyen terápiás lehetőségek vannak, hogyan terjed a betegség, mik a megelőzés lehetőségei, milyen a beteg vakcinációs története. Ez az úgynevezett probléma alapú oktatás, amit több neves egyetemen is alkalmaznak például Hollandiában és Kanadában. Ezt a klinikopatológiai szemléletet kell elsajátítani a hallgatóknak, az aktuális betegből kiindulni, akivel foglalkozunk. A kórfolyamatok egy adott személyben játszódhatnak le, aki még egyetétű ikrek esetében is a fertőző betegségek szempontjából Kosztolányi Dezső szavaival élve „Egyedi példány”. A beteg egyedi, személyére vonatkozó paraméterei tehát alapvető fontosságúak az eset kivizsgálása szempontjából. Természetesen kitérünk a szélesebb összefüggésekre is a környezeti és járványtani összefüggések megtárgyalásával.

– **Igazi lelkesedést érzek a szavaiban. Talán nem tévedek, ha úgy vélem, hogy az oktatás az igazi szenvedélye, amit nem csak a már említett díja tükröz, hanem a jelentős tudományos sikereket elért tanítványai sora is.**

– 2007 decemberében mentem nyugdíjba, úgy is mondhatnám, hogy a tanítás, meg persze a család tart, persze túlzó megfogalmazással, fiatalon. Az ember elfelejti a korát, és folyamatos örömforrást, motivációt jelent, amikor visszajelzést kap. Többen levélben jelezték vissza, hogy a kurzusom révén értették meg a mikrobiológia jelentőségét az orvosi praxisban. Diagnosztikával már nem foglalkozom, de az emlékeimet őrzöm. Ha személyesen fordulnak hozzám kéréssel, azt természetesen nem utasítom el, de a diagnosztikai laboratórium munkatársainak és szolgáltatásainak segítségét veszem igénybe. Ami a kutatást illeti, tavaly zárult le egy nagyobb projektünk. Egy gyógyszergyárral közösen vizsgáltuk a primycin nevű antibiotikumot, ami egyébként az egyetlen magyar fejlesztésű ilyen szer. A témát *Feiszt Péter* egyéni PhD-felkészülőm hozta, aki a Pannonpharma Gyógyszergyár munkatársa volt. Az eredmények nagyon ígéretesek, a kórházi fertőzésekben fontos szerepet játszó methicillin-rezisztens *Staphylococcus* törzsekre, sőt a vancomycin rezisztensekre is hat a szer. További vizsgálatok is folytak, de ezekről a munka jellege miatt még nem adhatok információt.

Visszatekintve pedig külön öröm és büszkeség, hogy több tanítványom szép karriert futott be akár külföldön is. Mivel nélkülük a korábban említett kutatások nem valósulhattak volna meg, ezért tartottam fontosnak őket név szerint is megemlíteni az egyes témák tárgyalásakor. Ehhez természetesen egy nagyon biztos technikai háttér is szükséges volt. Nagy hálával tartozom *Csepreginé Lajkó Rózsának*, aki szinte fél évszázadon keresztül segített nekem és az összes említett munkatársnak nemcsak a kísérletek kivitelezésében, hanem nagyon hasznos ötletekkel is. A kilencvenes évek elején lettem egyetemi tanár, emiatt és nagycsaládosként hosszabb időre nem volt szándékomban tanulmányutakra menni, a tanítványaim számára viszont remek lehetőségek nyíltak. Ráadásul Hacker professzor tanítványával, az időközben szintén professzorrá lett *Ulrich Dobrindttal*, tanítványaimon keresztül még tovább él a kooperáció. Négy évtizedes együttműködésről van szó, a kapcsolat felvételével tényleg óriási szerencsém volt annak idején.

– **Szóba került az előbb a család. Tovább viszi valaki esetleg az ön tudomány iránti szenvedélyét?**

– A feleségem mikrobiológiai szakasszisztensként dolgozott, az intézetben ismerem meg. Annak idején mentek is a tréffalkozások azzal kapcsolatban, hogy a Mikrobiológiai Inté-

zet – persze nem tudományos értelemben – igazi beltenyészet, mert legalább tíz házasság kötöttet itt (*nevet*). Ő aztán később az ÁNTSZ élelmiszer-bakteriológiai laboratóriumába ment át. Már több mint ötven éve biztosítja a harmonikus, szeretetteljes családi háttérrel. Türelmére és megértésére nagy szükség volt ahhoz, hogy szakmai munkámat nyugodt körülmények között végezzem. Három gyerekem van, egyikük sem választotta az orvosi pályát, de a családi hagyományoknak megfelelően a nagyobb fiam és a lányom jogászok lettek, a kisebb fiam pedig közgazdász. Hat unokám között viszont van olyan, aki egészségügyi pályára készül, az Egészségtudományi Karon tanul radiográfia szakon. A többiek közép- vagy általános iskolába járnak. Tanulmányi eredményükkel, a zene és sportok iránti érdeklődésükkel sok örömet szereznek.

– **Az intézetről mondottak persze azt is jelzik, hogy rendkívül barátságos légkörű, családi hangulatú hely lehetett ez annak idején.**

– Így van. A mai napig emlékszem, hogy milyen remek hangulatú közösség gyűlt össze az ebédlőben az intézet régi helyén, a Rákóczi úton. Évfolyamunkról hatan jelentkeztünk diákkörösnek, rajtam kívül *Kocsis Béla* és *Szűcs György* meg is maradtak ennél a szakterületnél. Gyakorlatilag az intézetben éltünk. Rausz professzor nagyon barátságos, megértő vezető volt. Minden nap körbejárta az intézetet, és kérdezte, hogy „na, fiam, mit csinálsz?”. Olyan figyelemmel kísérte a személyes dolgainkat is, hogy az avatásomra és az esküvőmre is eljött. *Kétyi* tanár, majd professzor úr, a tanszéki utódja kiváló előadó és nagy műveltségű személy volt. Nagyon élveztük a kultúráról és művészetekről folytatott eszmeváltásokat. A jóval nagyobb területű jelenlegi intézetben ritkábban találkozunk egymással személyesen már csak azért is, mert az akkori magyar nyelvű általános orvosi képzés további elfoglaltságot igénylő profilokkal és nyelvekkel egészült ki. Ugyanakkor nagy előny a kezdő korommal ellentétben, hogy nem kell éveket várnunk egy irodalmi forrás, műszer, vagy vegyszer megérkezésére. Előfordult, hogy mire egy vegyszer megérkezett, aki kérte, az már nem is dolgozott az intézetben. A beszerzési folyamatok felgyorsulása mellett az utazási és pályázati lehetőségek kiszélesedése is nagyot lendített a kísérletes és publikációs tevékenységünk eredményességén. Az oktatási paletta bővülésének egyébként nagyon örülök, mert nekünk oktatóknak is szélesíti a látókörünket az, hogy elmélyedünk olyan aspektusokban is, amelyek korábban kisebb hangsúllyal szerepeltek. Példaként említem, hogy az idegen nyelvű képzésben fokozottan figyelembe kell vennünk a hallgatók országaira vonatkozó speciális hangsúlyokat is. Egy másik példa, hogy a *Szilárd István* professzor által vezetett migrációs medicina programban a hangsúly egyszerre terjed ki a kiindulási országra, a migráció során érintett tranzit országokra és a befogadó ország általános közegészségügyi helyzetére, a fertőző betegségek fajtáinak előfordulási arányára, a vakcinációs lefedettségre, az adott társadalmi és szociális tényezőkre. Az újabb oktatási formák közül a kedvenceim a kreditpontos kurzusok. Ezek során a konkrét klinikai esetekben történő elmélyülés lehetősége sokkal jobban adott. Ha egy foglalkozás alkalmával két órát is beszélhetek egy klinikai esetről, akkor lényegesen részletesebben és interaktívabb módon elemezhetjük ki az elméleti és gyakorlati vonatkozásokat, mint egy tantermi előadás keretében. A még folytatott szakmai tevékenységemben kétségtelenül ez jelenti a legnagyobb örömet.

Stemler Miklós

Karunk dékánját a PAB Ezüst Plakettjével tüntették ki

Karunk dékánját, *dr. Nyitrai Miklós* professzort, az MTA doktorát, a PAB Ezüst Plakettjével díjazták február 24-én a Pécsi Akadémiai Bizottság éves közgyűlésén, évtizedeken át végzett tudományos munkája, valamint az egyetem és a PAB közötti kapcsolatteremtési tevékenysége elismeréseként.

„PhD-korom óta nagy tisztelettel fordulok a Pécsi Akadémiai Bizottság felé, és hol jobban, hol kevésbé, de mindig szerepet vállaltam benne. Tag voltam a különféle bizottságokban, emellett mindvégig követtem azt a munkát, ahogyan a kutatók tevékenységét közvetítik a társadalom felé. Amikor tudtam, magam is részt vettem ebben, segítve őket” – mondta a díj kapcsán a pécsi orvoskar dékánja, *dr. Nyitrai Miklós*.

Dr. Lénárd László professor, a PAB elnöke úgy nyilatkozott, hogy megítélése szerint töretlenül működött 2022-ben is a PAB: teljesítette azt a feladatot, amiért létrejött, hogy a magyar tudomány eredményeit közvetítse, szórja a régióban, és módot adjon a tudomány művelőinek a megnyilvánulásra, a kapcsolatteremtésre. Az elmúlt év



eseményeit értékelő közgyűlésen jelen volt a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, *dr. Freund Tamás* is. Az ünnepi tudományos előadást *dr. Font Márta*, az MTA doktora, a PAB alelnöke tartotta, „Ukrajna: régiók, identitás, állami-ság” címmel.

Beszámoló az eseményről, további fotók, videó:



Közel 44 év a nukleáris medicinában



2023. március 7-én tartotta az Orvosi Képző Klinikai Zámbo Katalin professzor asszony búcsúztatóját, nyugdíjba vonulása alkalmából. 1979-ben kezdte meg munkáját a két évvel korábban megalakult izotóplaboratóriumban, második orvosként. 1982-ben szakvizsgázott klinikai laboratóriumi vizsgálatokból, majd 1983-ban izotópdia-gnosztikából. 1996-ban lett kandidátus, 2004-ben habilitált és 2006-ban kapta meg egyetemi tanári kinevezését. A Nukleáris Medicina Intézetet 1998-tól 2018-ig vezette.

Vezetése alatt az intézet számos műszerrel gazdagodott, melyek közül kiemelendő a 2007-ben üzembe helyezett SPECT/CT, ami akkor az országban az első ilyen készülék volt, valamint a 2015-ben telepített PET-gyűrű, melynek révén intézetünkben is lehetőség nyílt PET/CT-vizsgálatok elvégzésére. Saját szakmai előmenetele mellett munkatársai fejlődését is sikerrel menedzselte: pályafutása során 8 kolléga szerzett szakképesítést és 3 PhD-fokozat megszerzését támogatta, ami a kis létszámú szakmát figyelembe véve kiváló teljesítmény. Vezetésével a graduális képzésben 3 nyelven indultak kurzusok a nukleáris medicina szélesebb körben való megismerésére.

2003-ban és 2013-ban sikeresen szervezte meg a Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság (MONT) kongresszusait, rendszeres és aktív résztvevője volt munkatársaival együtt a MONT és a European Association of Nuclear Medicine konferenciáinak. A munka mellett a családi, baráti légkör kialakítására, fenntartására is nagy figyelmet fordított. Számos emlékezetes rendezvény bizonyítja, hogy ez a törekvése sikeres volt. Zámbo professzor asszony megérdemelt pihenése mellett emerita professorként folytatja munkáját, melyhez sok sikert és jó egészséget kívánunk. A klinikával a kapcsolata nem szakad meg.

dr. Schmidt Erzsébet
OKK, Nukleáris Medicina Tanszék

Díszdoktoravató ünnepi szenátusi ülés a PTE-n

A Pécsi Tudományegyetem március 9-én tartotta március 15-ei megemlékezéssel egybekötött, díszdoktoravató ünnepi szenátusi ülését a Halasy-Nagy József Aulában.

Miseta Attila, a PTE rektora az ünnepi beszédében kiemelte: „Amit tovább kellene vinnünk, az az a fajta hevület és összefogás, amiben akkor a nemzet egyesült, és bár az olyan nagy formátumú emberek, mint Batthyány, Kossuth, Széchenyi, nézeteikben eltértek egymástól, ám össze tudtak fogni”. Beszélt az orosz-ukrán háború hazai következményeiről, az itteni életkörülmények nehézségeiről. Hangsúlyozta: mindent meg fognak tenni azért, hogy könnyítsenek azok helyzetén, akiket a legsúlyosabban érint az inflációs válság. Hozzátette ugyanakkor: mindenkinek kötelessége, hogy az adott körülmények között és az adott pályán a maximumot nyújtsa.

Az ünnepségen PhD-oklevelet vehetett át

Az egészségtudományok területén

Ritter Zsombor, a KK rezidens orvosa és
Tomesz András, kutatási-és programvezető.

Az elméleti orvostudományok területén

Jia Xinkai, a KK kutatási asszisztense,
Kántás Boglárka, a KK tanársegédje,
Kiss Fruzsina, a Somogy Megyei Kaposi Mór
Oktatókórház szakorvosa és
Nagy Arnold, az ÁOK tanársegédje.

A gyógyszer tudományok területén

Balázs Viktória Lilla, a GYTK tanársegédje és
Horváth Ádám, a KK rezidens gyógyszerésze.

A klinikai idegtudományok területén

Csulak Tímea, a KK rezidens orvosa,
Kovács Márton Áron, a KK rezidens orvosa,
Krabóth Zoltán, az ÁOK biológusa és
Schranz Dániel, a KK rezidens orvosa.

A klinikai orvostudományok területén

Szabó Dóra, a KK rezidens orvosa.

Habilitált doktori oklevelet kapott

Az egészségtudományok területén

Hambuchné Kóhalmi Anikó, az ÁOK adjunktusa,
Nagy Bernadett, a KK tanársegédje és
Radnai Balázs, az ÁOK és az ETK adjunktusa.

A klinikai orvostudományok területén

Lengyel Zsuzsanna, a KK adjunktusa,
Sárszegi Zsolt, a KK adjunktusa és
Szalai Eszter, a KK adjunktusa.

Címzetes egyetemi docensi címet, valamint az egyetem címerével ellátott ezüst kitűzőt kapott: Kiss Zoltán, az ÁOK kutatóorvosa, a MSD Pharma Magyarország Kft. epidemiológiai kutatási osztály vezetője.

Az ÁOK-n az izotópdiaosztika és a nukleáris medicina szakterületen végzett, 45 évet felölelő, fáradhatatlan oktatói, kutatói és intézetvezetői tevékenysége elismeréseként **professor emerita címet és az egyetem arany kitűzőjét kapta: Bódisné Zámbo Katalin** professzor asszony. Kiemelkedő gyógyító-, oktató- és kutatómunkájáért – ami a szívsebészet területén a következő nemzedékek számára is példaként szolgál – **professor emeritus címet és az egyetem arany kitűzőjét kapta: Szabados Sándor** professzor. 1997 óta a TTK-n és az ÁOK-n is egyetemi tanárként végzett, kiemelkedő oktatási és kutatási tevékenysége elismeréseként **professor emeritus címet és az egyetem arany kitűzőjét kapta: Kilár Ferenc** professzor. Kimagasló hazai és nemzetközi hírű oktatói, kutatói és gyógyítói tevékenysége elismeréseként **professor emeritus címet és az egyetem arany kitűzőjét kapta: Komoly Sámuel** professzor.

Díszdoktori címmel tüntette ki a PTE dr. Metin Akay-t, a *Houstoni Egyetem* professzorát, a rohamos gyorsasággal fejlődő egészségügyi mérnöki terület egyik legjelentősebb alakját, aki 2017 óta kapcsolatban áll a PTE-vel, szakindításban és a 3D Központ szakmai programjának kialakításában is markáns szerepet vállalt. Dr. Metin Akay professzort az ÁOK és a Műszaki és Informatikai Kar kö-



zösen terjesztette fel a címre A Houstoni Egyetem professzora Törökországban diplomázott, majd az USA-ban doktorált, orvos-mérnöki területen dolgozott, több technológiai cégnek volt fejlesztő szakértője. Számos ragos nemzetközi díjjal ismerték el tevékenységét, köztük neves szakmai társaságok. Dr. Metin Akay közösségformáló szerepe vitathatatlan az orvos-mérnöki területeken, a hallgatók számára nyári egyetemeket is szervez, aktív oktatói munkája mellett konzulensként is támogatta a diákok fejlődését. Kiemelkedő pályázati aktivitással rendelkezik és számos nemzetközi publikáció szerzője, továbbá három bejegyzett szabadalma is van. „Fontos, hogy meghallgassuk a fiatalokat, mert ők beszélnek a jövőről” – kezdte beszédét a professzor. Szólt az adattudomány előtt álló nagy jövőről, mely meglátása szerint a tudomány minden területén, így az orvostudomány terén is erőre kap majd. „Mind a mérnöki tevékenységek, mind az egészségügy területén eljött a mesterséges intelli-

gencia alkalmazásának ideje. A metaverzum lehetőséget ad arra, hogy a fizikai valóság és a virtuális környezet keveredni tudjon. Így olyan kérdések is előtérbe kerülnek, mint az, hogy hogyan tudjuk a gyógyítást a fizikai jelenléttől megszabadítani, akár avatárok révén kommunikálni egymással, így távoli helyeken is elérhetővé téve az orvosi tudást, hogy a világ minden polgára számára elérhető legyen a megfelelő egészségügyi ellátás. Fontos a klímaváltozás is, sok helyen vannak árvizek, háborúk, járványok. A technológiai fejlődés forradalmasítja majd ezt is, és hozzájárul ahhoz, hogy az egészségügyi rendszer a mainál ellenállóbb lehessen. Mindehhez az orvosi-egészségügyi és a mérnöki tantervek megújítása is szükséges lesz”.



Fotó: Csontos Szabolcs

Beszámoló az eseményről, fotók, további díjazottak.

Elismerések március 15-e alkalmából

Novák Katalin, Magyarország köztársasági elnöke nemzeti ünnepünk alkalmából számos kitüntetést adományozott a PTE munkatársainak is, az orvoskar és a KK szakemberei is elismerésben részesültek.

A Magyar Érdemrend Középkeresztje polgári tagozat kitüntetésben részesült

dr. Bódis József szülész-nőgyógyász, az MTA doktora, a PTE rector emeritusa, kuratóriumi elnök, volt államtitkár, példaértékű kutatói, oktatói és gyógyító munkája, a hazai felsőoktatás fejlesztését és a jövő tudós nemzedékeinek kibontakoztatását is szolgáló tevékenysége elismeréseként.

A Magyar Érdemrend Lovagkeresztje polgári tagozat kitüntetésben részesült

Jászai Gábor, a PTE, KK gazdálkodásért felelős elnökhelyettese.

A Magyar Érdemrend Tisztikeresztje polgári tagozat kitüntetésben részesült

dr. Decsi Tamás orvos, az MTA doktora, a PTE, ÁOK Gyermekgyógyászati Klinikájának igazgatója, egyetemi tanár,

dr. Gábor Róbert neurobiológus, az MTA doktora, a PTE, TTK Biológiai Intézetének igazgatója,

a Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék egyetemi tanára,

dr. Mangel László Csaba orvos, a PTE, ÁOK Onkoterápiás Intézetének igazgatója, egyetemi tanára, a Magyar Onkológusok Társaságának elnökségi tagja, volt elnöke és

dr. Seress László orvos, az MTA doktora, a PTE professor emeritusa.

A Magyar Érdemrend Lovagkeresztje polgári tagozat kitüntetésben részesült

dr. Füzesi Zsuzsanna orvos, szociológus, a PTE, ÁOK Magatartástudományi Intézete Orvosi Oktatásfejlesztési és Kommunikációs Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára,

dr. Kállai János klinikai szakpszichológus, az MTA doktora, a PTE professor emeritusa,

dr. Kálmán Endre klinikai főorvos, a PTE, ÁOK Patológiai Intézetének igazgatóhelyettese és

dr. Mezősi Emese endokrinológus, az MTA doktora, a PTE, KK I. sz. Belgyógyászati Klinikájának általános igazgatóhelyettese, egyetemi tanár.

A díjazottaknak szeretettel gratulálunk!



További díjazottak:

Curriculum-reform Bizottság a Gyógyszerésztudományi Karon

Február 13-án a GYTK Kari Tanácsának ülésén a Curriculum-reform Bizottság javaslatait ismertették az ÁOK gyógyszerészképzésben is szerepet vállaló oktatói és a kari tantestület számára. Mint ahogy *Botz Lajos*, dékán elmondta, a gyógyszerészképzésben is figyelembe kell venni a munkaerőpiac megváltozott igényeit; ezen belül a gyakorlati munkahelyeken, a szakterületeken folyamatosan végbemenő változások is fontosak. A fentiek miatt szükséges a tárgyak folyamatos tartalmi megújítása, aktualizálása.

A bizottság bemutatott javaslatai kétéves folyamat eredményeként fogalmazódtak meg. A bemutatott és elfogadott módosításokat a kar ez év őszétől felmenő rendszerben kívánja bevezetni, az ehhez szükséges tantárgyi átrendezések már most megkezdődnek. Ebben a feladatok: új tárgyak bevezetése, tantárgyi előfeltételek módosítása, óraszámok és kreditértékek felülvizsgálata, egyes gyakorlatok szemináriummal formálása.

A Szentágothai János biológia verseny idei döntője

2023. március 4-én, szombaton tartottuk a PTE, ÁOK-n a Szentágothai János professzor nevével fémjelzett, középiskolás biológia verseny laboratóriumi, döntő fordulóját. A vetélkedőt idén 8. alkalommal szerveztük meg a bonyhádi Petőfi Sándor Evangélikus Gimnáziummal karöltve. A versenyre az ország egész területéről érkeztek résztvevők. Szegedről és Győrből több diák is a döntőbe jutott.

A kétnapos programot péntek délután, a bonyhádi középiskolában nyitottuk meg, ahol a kar képviselőjében *Tényi Tamás* professzor, általános, diákjóléti és külkapcsolatokért felelős dékánhelyettes köszöntötte a résztvevőket. A megnyitón lelepleztük le a Szentágothai Jánost ábrázoló reliefet, amely *Lázár Gyöngyi* grafikus és szobrászművész hagyatékából került hozzánk, és amit a tavalyi verseny alkalmával adományozott a kar a bonyhádi gimnáziumnak. Mostantól az alkotás az iskola első emeleti biológia szakterme bejáratánál fogadja az érkezőket.



A másnapi, pécsi döntőt az ÁOK dékánja, *Nyitrai Miklós* professzor nyitotta meg a Tanácsteremben. A laboratóriumi versenyen a pénteki, írásbeli fordulón csak legjobb eredményt elérő 12 tanuló vett részt, de a többi versenyző közül is sokan eljöttek, hogy a versenyt kísérő programokon gazdagodjanak további élményekkel. Ők a laboratóriumi forduló ideje alatt az Élettani és az Anatómiai Intézetben vezetett látogatásokon voltak. Ezzel kapcsolatban az egyik tanulótlól a következő visszajelzés érkezett: „Szerfelett jól éreztük magunkat. Remek volt a verseny, és most nemcsak a feladatsorra, hanem a versenykörnyezetre, a szállásra, az étkeztetésre, és a kísérőprogramokra is gondolok.” Ez a résztvevő még hozzátette, hogy egyáltalán nem sajnálja, hogy nem jutott be a tizenkettes döntőbe, mert így olyan értékes programokon vehetett részt (az Élettani Intézetben és az Anatómiai Intézetben tett látogatásra gondolt), amelyek nagyon sokat jelentettek neki. A rendezvény sikeréhez tehát nemcsak intézetünk kollégái járultak hozzá a kísérletes feladatok összeállításával és a laboratóriumi forduló lebonyolításával. Egyszerhasználatos köpenyeket például a Patológiai Intézettől kaptunk,



szövetteni metszeteket pedig – az egyik versenyfeladathoz – az Anatómiáról.

A szombati verseny helyszínékként a központi épület új szárnyának egyik modern laboratóriumát vehettük igénybe, a Népegészségtani Intézet jóvoltából. Idén igazán különleges élményben is részesülhettek a döntő versenyzői. A PTE 3D-Központjának VR készülékei segítségével a virtuális térben is igazolhatták ugyanis a sejtszerkezet terén megszerzett jártasságukat. Az ebédet követően a vendégek *Szeberényi József* professzor és *Pap Marianna* tanárnő szakmai előadásait hallgathatták meg a génterápia és a daganatok biológiájának témakörében.

Az eredményhirdetésen a dobogósok értékes könyvjuttalommal is gazdagodtak, minden döntős magával vihetett egy kis meglepetéscsomagot és a felvételi előkészítőn történő ingyenes részvételre jogosító utalványt, valamint minden diák kapott PTE, ÁOK-s kis ajándékot a kar Stratégiai Marketing és Toborzó Iroda felajánlásában. A versenyzők oklevelei és részvételi igazolásai idén is a PTE Nyomdájában készültek a már megszokott, igényes kivitelezésben. A verseny helyszínein a technikáról és a fotódokumentációról az Oktatástechnikai és Szolgáltatási Osztály munkatársai gondoskodtak. A versenynap végén elkészítettük a szokásos csoportképet az Elméleti Tömb parkjában, Szentágothai professzor szobránál. A legnagyobb köszönet illeti a bonyhádi gimnázium versenyszervező tanárait fáradhatatlan szervező munkájukért, a PTE, ÁOK dékáni vezetőségét pedig a rendezvény sokrétű és nagyvonalú támogatásért.

Sétáló György

Orvosi Biológiai Intézet és Központi Elektronmikroszkópos Laboratórium



További fotók.



Házi TDK konferencia

2023. február 16-17. között rendezték a PTE, ÁOK-GYTK Házi TDK Konferenciát. Az alábbiakban beszámolunk az eredményekről.

ORVOSTUDOMÁNYOK

Operatív klinikai orvostudomány klinikai orvostudomány I.

- I. HELY: **Balczó Bence** (Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet; *Molnár Tihamér*, egyetemi tanár)
 II. HELY: **Turi Szimonetta Szamanta** (Érsebészeti Klinika; *Benkő László*, egyetemi adjunktus)
 III. HELY: **Fehérvári Réka** (Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet; *Némethné Tóth Ildikó*, egyetemi adjunktus, *Gács Boróka*, tudományos munkatárs)
 KÜLÖNDÍJ: **Csubák Evelin** (Ortopédiai Klinika; *Kuzsner József György*, klinikai szakorvos)

Operatív klinikai orvostudomány II.

- I. HELY: **Bosnyák Inez** (Anatómiai Intézet; *Reglődi Dóra*, egyetemi tanár, *Váczy Alexandra*, egyetemi adjunktus)
 II. HELY: **Bognár Dávid** (Orvosi Képzőképző Klinikai; *Környei Bálint*, PhD-hallgató)
 III. HELY: **Szabó Kíra** (Urológiai Klinika; *Damásdi Miklós*, egyetemi adjunktus)
 KÜLÖNDÍJ: **Mucsina Flóra** (Gyermekgyógyászati Klinika; *Józsa Gergő*, egyetemi adjunktus)

Operatív klinikai orvostudomány III.

- I. HELY: **Jónás Bence** (Szívgyógyászati Klinika; *Bertalan Andrea*, klinikai szakorvos; *Fusz Katalin*, egyetemi adjunktus)
 II. HELY: **Garcia Elisabeth** (Sebészeti Klinika; *Kondor Ariella Edina*, egyetemi tanársegéd)
 III. HELY: **Simon Gerda**, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet; *Tóth Ildikó*, egyetemi adjunktus, *Szabó Péter*, egyetemi adjunktus)

Konzervatív klinikai orvostudományok I.

- I. HELY: **Benavides Reyes Mária Luna** (Szívgyógyászati Klinika; *Hejmel László*, egyetemi docens)
 II. HELY: **Torma Dalma** (Szívgyógyászati Klinika; *Horváth Iván Gábor*, egyetemi tanár)
 KÜLÖNDÍJ: **Kutasi Bence** (Szívgyógyászati Klinika; *Kupó Péter*, egyetemi tanársegéd, *Debreceni Dorottya*, rezidens orvos)

Konzervatív klinikai orvostudományok II.

- I. HELY: **Sájer Annamária** (Gyermekgyógyászati Klinika; *Péterfia Csaba*, egyetemi tanársegéd, *Harangi Ferenc*, főorvos)
 II. HELY: **Szalai Rita** (I. sz. Belgyógyászati Klinika; *Sándor Barbara*, egyetemi adjunktus)
 III. HELY: **Szapáry Szonja Valéria** (Szemészeti Klinika; *Gaal Valéria*, egyetemi adjunktus, *Funke Simone*, egyetemi docens)

Konzervatív klinikai orvostudományok III.

- I. HELY: **Laár Péter, Bognár Dávid, Petneházy Zalán** (Orvosi Képzőképző Klinikai; *Környei Bálint*, PhD-hallgató, *Tóth Arnold*, egyetemi adjunktus)
 II. HELY: **Bocz Botond** (Szívgyógyászati Klinika; *Kupó Péter*, egyetemi tanársegéd, *Debreceni Dorottya*, rezidens orvos)
 III. HELY: **Bognár Dávid, Laár Péter, Petneházy Zalán** (Orvosi Képzőképző Klinikai; *Környei Bálint*, PhD-hallgató, *Tóth Arnold*, egyetemi adjunktus)
 III. HELY: **Jánosa Benedek** (Szívgyógyászati Klinika; *Kupó Péter*, egyetemi tanársegéd, *Jánosi Kristóf*, klinikai orvos)

Konzervatív klinikai orvostudományok IV.

- I. HELY: **Bocz Botond** (Szívgyógyászati Klinika; *Kupó Péter*, egyetemi tanársegéd, *Debreceni Dorottya*, rezidens orvos)
 II. HELY: **Kiana Khaligh Shotorbani** (Szívgyógyászati Klinika; *Horváth Iván Gábor*, egyetemi tanár)
 III. HELY: **Nith Balázs** (Szívgyógyászati Klinika; *Komócsi András*, egyetemi tanár)
 III. HELY: **Remmert Mirtill Inez** (Orvosi Képzőképző Klinikai; *Tóth Arnold*, egyetemi adjunktus)

Konzervatív klinikai orvostudományok V.

- I. HELY: **Toller Kata Anna** (Szívgyógyászati Klinika; *Tamás Andrea*, egyetemi docens, *Kupó Péter*, egyetemi tanársegéd)
 II. HELY: **Forrai Zsolt** (I. sz. Belgyógyászati Klinika; *Halmosi Róbert*, egyetemi tanár, *Rábai Miklós*, egyetemi adjunktus)
 III. HELY: **Martini Dániel, Keserű Márk** (Szívgyógyászati Klinika; *Kupó Péter*, egyetemi tanársegéd, *Jánosi Kristóf-Ferenc*, klinikai orvos)

Konzervatív klinikai orvostudományok VI.

- I. HELY: **Nagy Rebeka** (Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika; *Lengyel Zsuzsanna*, egyetemi adjunktus)
 II. HELY: **Rizsányi Bálint** (Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet; *Jávor-Hocsák Enikő*, egyetemi docens, *Bognár Zita*, egyetemi docens)
 III. HELY: **Varga Gergely** (Alapellátási Intézet; *Csikós Ágnes*, egyetemi docens, *Busa Csilla*, tudományos segédmunkatárs)

Konzervatív klinikai orvostudományok VII.

- I. HELY: **Turcsán Márton** (Szívgyógyászati Klinika; *Kupó Péter*, egyetemi tanársegéd, *Jánosi Kristóf*, rezidens orvos)
 II. HELY: **Petneházy Zalán, Bognár Dávid, Dér Dániel, Laár Péter** (Orvosi Képzőképző Klinikai; *Környei Bálint*, PhD-hallgató, *Tóth Arnold*, egyetemi adjunktus)
 III. HELY: **Kovács Gyöngyvér Xénia** (Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika; *Tényi Tamás*, egyetemi tanár, *Herold Márton*, PhD-hallgató)

KÜLÖNDÍJ: **Keserű Márk, Martini Dániel** (Szívgyógyászati Klinika; *Kupó Péter*, egyetemi tanársegéd, *Jánosi Kristóf-Ferenc*, klinikai orvos)

Egészségtudományok I.

- I. HELY: **Gál Dóra** (Élettani Intézet; *Jandó Gábor*, egyetemi docens, *Mikó-Baráth Eszter*, egyetemi adjunktus)
 II. HELY: **Dorogi Kíra** (Transzlációs Medicina Intézet; *Pétervári Erika*, egyetemi docens, *Eitmann Szimonetta*, PhD-hallgató)
 III. HELY: **Kövecses Kata Barbara** (Magatartástudományi Intézet; *Gács Boróka*, tudományos munkatárs, *Birkás Béla*, egyetemi docens)
 III. HELY: **Felföldi Luca** (Magatartástudományi Intézet; *Gács Boróka*, tudományos munkatárs)

Egészségtudományok II.

- I. HELY: **Szapáry Ádám Ágoston** (Alapellátási Intézet; *Fehér Gergely*, tudományos munkatárs)
 II. HELY: **Darnai Máté** (Orvosi Népegészségtani Intézet; *Gyöngyi Zoltán*, egyetemi docens)
 III. HELY: **Tóth-Benedek Anna** (Magatartástudományi Intézet; *Gács Boróka*, tudományos munkatárs, *Greges Ildikó*, szakorvos)
 KÜLÖNDÍJ: **Kalló Patrícia** (Magatartástudományi Intézet; *Gács Boróka*, tudományos munkatárs)

Élettan, Kórélettan, Alkalmazott fiziológia, Transzlációs medicina I.

- I. HELY: **Bodó Angelika** (Grastyán Endre Transzlációs Kutatási Központ; *Hernádi István*, egyetemi docens, *Bali Zsolt Kristóf*, tudományos munkatárs)
 II. HELY: **Schram Flóra** (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet; *Gaszterné Kormos Viktória*, egyetemi adjunktus, *Konkoly János*, egyetemi tanársegéd)

Élettan, Kórélettan, Alkalmazott fiziológia, Transzlációs medicina II.

- I. HELY: **Jessica Seetge** (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet; *Kormos Viktória* egyetemi tanársegéd, *Ammar Al-Omari*, Pharm.D)
 II. HELY: **Bosnyák Inez** (Anatómiai Intézet; *Váczy Alexandra*, egyetemi adjunktus, *Atlasz Tamás*, egyetemi docens)
 III. HELY: **Kazushi Ogasawara** (Transzlációs Medicina Intézet; *Garami András*, egyetemi docens, *Leonardo Kelava*, PhD-hallgató)

Élettan, Kórélettan, Alkalmazott fiziológia, Transzlációs medicina III.

- I. HELY: **Simon Dávid Vince** (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet; *Borbély Éva*, egyetemi adjunktus, *Kepe Eszter*, PhD-hallgató)
 II. HELY: **Gárdos Bibor Zsófia** (Transzlációs Medicina Intézet; *Garami András*, egyetemi docens, *Pákai Eszter*, tudományos munkatárs)
 KÜLÖNDÍJ: **Szabó Evelin** (Élettani Intézet; *Péliné Kovács Anita*, egyetemi adjunktus, *Zelena Dóra*, egyetemi tanár)



Szemes Máté

Patológia, Anatómia, Hisztológia, Morfológia, Igazságügyi orvostan I.

- I. HELY: **Szemes Máté, Márton Zsombor** (Anatómiai Intézet; *Füredi Nóra*, egyetemi adjunktus, *Ujvári Balázs*, egyetemi tanársegéd)
 II. HELY: **Schmidt Marcell** (Anatómiai Intézet; *Pham Dániel*, egyetemi tanársegéd, *Tamás Andrea*, egyetemi docens)
 III. HELY: **Abolfazl Golgol** (Anatómiai Intézet; *Kovács László Ákos* egyetemi adjunktus)

Patológia, Anatómia, Hisztológia, Morfológia, Igazságügyi orvostan II.

- I. HELY: **Bosnyák Inez** (Anatómiai Intézet; *Reglödi Dóra*, egyetemi tanár, *Váczy Alexandra*, egyetemi adjunktus)
 II. HELY: **Kocsa János, Szabó Ákos** (Anatómiai Intézet; *Pytel Bence*, egyetemi tanársegéd, *Gaszner Balázs*, egyetemi docens)

Molekuláris biológia, Fejlődésbiológia, Fejlődésbiológia, Genetika, Bioinformatika, Genomika

- I. HELY: **Koh Ishida** (Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet témavezető: *Bock-Marquette Ildikó*, tudományos főmunkatárs)
 II. HELY: **Beck Brandon** (Orvosi Genetikai Intézet; *Till Ágnes*, egyetemi adjunktus)
 III. HELY: **Chayeen Brotzki da Costa** (Immunológiai és Biotechnológiai Intézet; *Engelmann Péter*, egyetemi docens)

Biokémia, Mikrobiológia, Immunológia, Farmakológia I.

- I. HELY: **Isabell Carolin Bösmeier** (Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet; *Barakonyi Alíz*, egyetemi docens)
 II. HELY: **Bagi Vittorio** (Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet; *Rauch Tibor*, tudományos főmunkatárs)
 III. HELY: **Kenyeri Viktória** (Immunológiai és Biotechnológiai Intézet; *Olasz Katalin*, egyetemi adjunktus)

Biokémia, Mikrobiológia, Immunológia, Farmakológia II.

- I. HELY: **Ormai Edit** (Farmakognóziái Intézet;
Horváth Györgyi, egyetemi docens, *Balázs Viktória Lilla*,
egyetemi tanársegéd, *Kocsis Béla*, egyetemi docens)
- II. HELY: **Hohl Kitti** (Farmakológiai és Farmakoterápiái
Intézet; *Csekő Kata*, egyetemi adjunktus,
Helyes Zsuzsanna, egyetemi tanár)
- III. HELY: **Karakai Lajos** (Farmakológiai és Farmakoterápiái
Intézet; *Szőke Éva*, egyetemi docens, *Horváth Ádám*,
rezidens gyógyszerész)
- KÜLÖNDÍJ: **Gál Patrícia Szonja** (Immunológiai és
Biotechnológiai Intézet; *Boldizsár Ferenc*, egyetemi
docens)

Fogorvostudományok I.

- I. HELY: **Veress Virág** (Fogászati és Szájsebészeti Klinika;
Lempel Edina, egyetemi docens)
- II. HELY: **Uhrin Alexandra** (Fogászati és Szájsebészeti
Klinika; *Soós Balázs*, egyetemi tanársegéd)
- III. HELY: **Lőrinc Laura Barbara** (Fogászati és
Szájsebészeti Klinika; *Gurdán Zsuzsanna*, egyetemi
adjunktus, *Told Roland*, tudományos segédmunkatárs)
- KÜLÖNDÍJ: **Wágner Anna** (Fogászati és Szájsebészeti
Klinika; *Lempel Edina*, egyetemi docens, *Böddi Katalin*,
egyetemi adjunktus)

Fogorvostudományok II.

- I. HELY: **Szebeni Donát Tamás** (Fogászati és Szájsebészeti
Klinika; *Lempel Edina*, egyetemi docens, *Böddi Katalin*,
egyetemi adjunktus)
- II. HELY: **Ollé Dóra** (Fogászati és Szájsebészeti Klinika;
Gurdán Zsuzsanna, egyetemi adjunktus, *Told Roland*,
tudományos segédmunkatárs)
- KÜLÖNDÍJ: **Kőházy Anna Blanka** (Fogászati és
Szájsebészeti Klinika; *Lempel Edina*, egyetemi docens,
Berta Gergely, egyetemi adjunktus)



Szebeni Donát Tamás (a fotó az előző évi díjátadón készült)

GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYOK*Fizikai kémia, Számítógépes kémiai modellezés*

- I. HELY: **Széles Zorka Anna** (Biofizikai Intézet; *Telek Elek*,
egyetemi tanársegéd, *Lukács András*, egyetemi docens)
- II. HELY: **Magnus-André Lilletvedt Moritsgárd**
(Farmakológiai és Farmakoterápiái Intézet;
Hetényi Csaba, egyetemi docens, *Börzsei Rita*, egyetemi
adjunktus)
- KÜLÖNDÍJ: **Jakab Dominik** (Szerves és Gyógyszerkémiai
Intézet; *Kunsági-Máté Sándor*, egyetemi docens)

Gyógyszerhatástan, klinikai gyógyszerészet I.

- I. HELY: **Szabó Csenge** (Gyógyszerészi Biológiai Tanszék;
Sipos Katalin, egyetemi docens, *Jánosa Gergely*,
egyetemi tanársegéd)
- II. HELY: **Ujházi Vivien** (Transzlációs Medicina Intézet;
Garami András, egyetemi docens tanszékvezető,
Garaminé Pákai Eszter, tudományos munkatárs)
- KÜLÖNDÍJ: **Vilmányi Péter** (Gyógyszerhatástani Tanszék;
Poór Miklós, egyetemi adjunktus)

Gyógyszerhatástan, Klinikai gyógyszerészet II.

- I. HELY: **Szítás Petra** (Gyógyszerészi Biológiai Tanszék;
Pandur Edina, egyetemi adjunktus)
- II. HELY: **Tirpák Boglárka** (Gyógyszerészi Biológiai
Tanszék; *Pandur Edina*, egyetemi adjunktus,
Pap Ramóna, egyetemi tanársegéd)
- III. HELY: **Szabó Eszter Noémi** (Gyógyszerhatástani
Tanszék; *Hartnerné Pohóczky Krisztina*, egyetemi
adjunktus, *Tóth Norbert*, PhD-hallgató)

Gyógyszerkémia, Gyógyszeranalitika, Farmakognózia I.

- I. HELY: **Koloh Regina** (Farmakognóziái Intézet;
Farkas Ágnes, egyetemi docens, *Balázs Viktória Lilla*,
egyetemi tanársegéd)
- II. HELY: **Szabó Imola** (Orvosi Mikrobiológiai és
Immunitástani Intézet; *Kerényi Monika*, egyetemi
docens)
- III. HELY: **Kovács Sára** (Gyógyszerészi Kémiai Intézet;
Almási Attila, egyetemi docens, *Mészáros Petra*,
egyetemi tanársegéd)
- KÜLÖNDÍJ: **Jeff Muchiri Waweru** (Gyógyszerészi
Kémiai Intézet; *Fatemeh Kenari*, egyetemi tanársegéd,
Perjési Pál, egyetemi tanár)

Gyógyszerkémia, Gyógyszeranalitika, Farmakognózia II.

- I. HELY: **Shubail Sarah** (Farmakognóziái Intézet;
Horváth Györgyi, egyetemi docens, *Balázs Viktória Lilla*,
egyetemi tanársegéd)
- II. HELY: **Répás Fanni** (Farmakognóziái Intézet;
Horváth Györgyi, egyetemi docens, *Balázs Viktória Lilla*,
egyetemi tanársegéd)
- III. HELY: **Varga Viktória** (Igazságügyi Orvostani Intézet;
Kuzma Mónika, egyetemi adjunktus, *Mayer Mátyás*,
egyetemi tanársegéd)
- KÜLÖNDÍJ: **Bordás Bence** (Farmakognóziái Intézet;
Horváth Györgyi, egyetemi docens, *Balázs Viktória Lilla*,
egyetemi tanársegéd)



Sztás Petra

KÜLÖNDÍJAK

HMAA Hungary Chapter Különdíj

Szebeni Donát Tamás (Fogászati és Szájsebészeti Klinika;
Lempel Edina, egyetemi docens, *Böddi Katalin*,
egyetemi adjunktus)

Magyar Élettani Társaság Különdíja

Jessica Seetge (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet;
Kormos Viktória egyetemi tanársegéd, *Ammar Al-Omari*,
Pharm.D)

Bodó Angelika (Grastyán Endre Transzlációs Kutatási
Központ; *Hernádi István*, egyetemi docens,
Bali Zsolt Kristóf, tudományos munkatárs)

Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság Különdíja

Hohl Kitti (Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet;
Csekő Kata, egyetemi adjunktus, *Helyes Zsuzsanna*,
egyetemi tanár)

Simon Dávid Vince (Farmakológiai és Farmakoterápiai
Intézet; *Borbély Éva*, egyetemi adjunktus, *Kepe Eszter*,
PhD-hallgató)

Családorvos Kutatók Országos Szervezetének Különdíja

Szapáry Ádám Ágoston (Alapellátási Intézet;
Fehér Gergely, tudományos munkatárs)

PTE, ÁOK, Anatómiai Intézet Különdíja

Bosnyák Inez (Anatómiai Intézet; *Reglődi Dóra*,
egyetemi tanár, *Váczy Alexandra*, egyetemi adjunktus,
Atlasz Tamás, egyetemi docens)

Legjobb általános orvostudományi előadás

Szemes Máté, Márton Zsombor (Anatómiai Intézet;
Füredi Nóra, egyetemi adjunktus, *Ujvári Balázs*,
egyetemi tanársegéd)

Legjobb fogorvostudományi előadás

Szebeni Donát Tamás (Fogászati és Szájsebészeti Klinika;
Lempel Edina, egyetemi docens, *Böddi Katalin*,
egyetemi adjunktus)

Legjobb gyógyszerésztudományi előadás

Sztás Petra (Gyógyszerészi Biológiai Tanszék;
Pandur Edina, egyetemi adjunktus)

**Minden hallgatónknak sok szeretettel gratulálunk!
Köszönjük a felkészítő témavezetők munkáját is.**



További fotók:

1. nap



2. nap



Garázsból indult a világon egyedülálló felfedezésorozat

Nagy sajtóvisszhangot kapott a pécsi orvoskar két egykori hallgatójának, *dr. Hetényi Rolandnak* és *dr. Hanna Dánielnek* a találmánya, a koronavírusra adott immunválaszt mérni tudó eljárás, mely nem pusztán a koronavírusok, de más típusú vírusok megértéséhez is hozzájárul, emellett a vakcinagyártásban is komoly szerepet játszik majd. A két fiatal két éven át dolgozott az elképzelésén, melynek eredménye az alapkutatásokhoz sorolható felfedezésorozat lett. Munkájukat szakmailag a Virologiai Nemzeti Laboratórium, finanszírozási oldalról pedig a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal is támogatta. A velük készült beszélgetésből kiderül, hogyan született az ötletük, mennyire rögzös út vezetett kutatásuk megvalósításáig, miként működtek és működnek együtt, továbbá az is, hogy felfedezésorozatukra milyen jövő vár.

– **Hatodéves orvostanhallgatókként miért fogtak bele a koronavírus kutatásába?**

H.R.: – 2020. március 16-án hirdették ki a veszélyhelyzetet, akkor keresett meg minket a témavezetőnk, hogy jó lenne foglalkoznunk a témával. Mivel akkoriban sok volt még a kérdés: ki az, aki aktívan fertőzött, hogyan lehet ezt kimutatni, és kevés volt a PCR-teszt is, ezért Danival egy diagnosztikai eljárás fejlesztésén kezdtünk el gondolkodni. Ez aztán addig formálódott, hogy a terápia oldaláról is igyekeztünk a kérdést megközelíteni, és eljutottunk odáig, hogy mérni tudtuk az immunválaszt az eredeti vírus inaktiválásával, ép fehérjékkel.

– **Hogyan tudták összeegyeztetni a tanulmányaikat a kutatási tevékenységgel?**

H.D.: – Hatodéves korában az ember már a lehető legtöbb elméleti tudást felszedi, olyankor főként csak gyakorlatok vannak, amiket vizsgák követnek, és szokták mondani, hogy „a felkészült hallgatónak ünnep a vizsga”. Én csupán azért izgultam, hogy a veszélyhelyzet után egyáltalán megtartsák ezeket. Volt időnk a kutatásra, mivel nem jöhettünk be gyakorlatokra a kórházba. Sokszor tanultunk valamelyikünk lakásában, és volt módunk beszélgetni azokról a problémákról, amik minket foglalkoztattak.

– **Hogyan fogtak bele a kutatásba, mi volt a legelső lépés?**

H.R.: – Az is kérdés volt, hogy egyáltalán hogyan érdekes ebbe belevágni. Jártunk intézetről intézetre, professzorról professzorra, és közben kerestünk állami támogatást. Egy projektmenedzsment cég javasolta, hogy ne az egyetemen keresztül próbálkozzunk, mert az lassítaná a folyamatot, hanem fiatal orvosokként alapítsunk céget, hozzunk létre egy startupot. Miután ez megtörtént, megkerestük az ITM Covid-pályázatát, és végül nyertünk. Előtte sok kutatóval beszélünk az ötletünkről, hisz az ő szakmai meglátásaira is szükségünk volt a sikerhez.

H.D.: – Akkoriban azon tevékenykedtünk, hogy összerakjuk az UV-kamra kezdetleges prototípusát. Egyikünk sem műszerész, de annyira azért értettünk hozzá, hogy tudjuk, milyen elektromos alkatrészek szükségesek, hogyan kell összekötni a kábeleket. Beszéltünk a virológus kollégákkal, a majdani használókkal is azért, hogy mondjanak szempont-

kat, miként lenne jó használni egy ilyen készüléket. Fontos volt tudni például azt, hogy mekkora legyen a kapcsoló, mert ha túl kicsi, akkor szkakfanderben nehéz megnyomni. Emellett a napunk nagy része azzal telt, hogy szakirodalmat, cikkeket olvastunk, továbbá ötleteket gyűjtöttünk, hogy a rajtra meglegyen a bázisstudásunk.

– **Mik voltak a kulcskérdéseik a kutatással kapcsolatban?**

H.R.: – Az egyik az volt, hogy lehet-e úgy inaktiválni a vírust, hogy teljesen elöljük, de a fehérjéi épek maradnak. Ez azért volt fontos, mert az immunrendszerünk úgy működik, hogy fehérjékkel kommunikál. Ha tehát egy vírust úgy tudunk felhasználni a saját immunrendszerünk sejtjeivel, hogy az ugyanúgy néz ki, mint az eredeti, akkor hatékony lehet a módszer. Ebből következett az újabb kérdés, ami a terápiával volt kapcsolatos. Emlékszünk, a gyógyultak átadták a vérüket a beteg embereknek. Azt viszont nem tudtuk, hogy a gyógyultak között ki lesz az, akinek a vére megfelelő lesz a terápiás célra. Meg kellett őket találni. Kérdés volt az is, hogy ha lesznek vakcinák, miként lehet válogatni közülük, melyek bizonyulnak jóknak, meddig tart a hatásuk, illetve a betegségen átesettek meddig maradnak védettek. A kérdésekre válaszként magát a koronavírusot használtuk eszközként – UV-fénnyel inaktiválva, majd fejlesztettünk az immunválasz mérésére szolgáló módszereket. Ha ugyanis valaki átesett a fertőzésen vagy oltott, akkor ún. sejtés és antitestes immunválasza lesz, amit mérni tudtunk a világon egyedülálló módszerünkkel.

– **Létezett szakmai leírás arról, hogy az UV-fény képes inaktiválni a vírusokat?**

H.R.: – Igen, ez régi tudás, azt azonban nem tudtuk, hogy ezt az új típusú koronavírusot A, B vagy C típusú UV-fénnyel kell-e és mennyi időn át besugározni, ahogyan azt sem, hogy nyitottan vagy zártan történjék-e ez. A pontos technológiáról nem tudtunk semmit. Az UV-C-t nem annyira használták akkoriban, inkább az A-t és a B-t, ezek az UV-tartomány lágyabb spektrumai. Minden hullámhossz kicsit más, másra hat. Nekünk az volt a legfontosabb, hogy a fehérjére ne hasson, azt hagyja épen, végül úgy döntöttünk, hogy az UV-C-t használjuk. A sikerhez vezető út egy garázsból indult, ott, egy fadozban állítottuk össze az elektronikát – visszatekintve filmbe illő a történet.

H.D.: – A kísérleti elgondolásunk szépsége, egyben erőssége az, hogy egyszerű. A lehető legközelebb szerettünk volna maradni ahhoz, ami az emberben természetes módon is lezajlik. A vizsgálati rendszerünk is erre épül. Abból indultunk ki, hogy vannak olyan immunsejtek, amelyeknek az a feladata, hogy felismerjék az idegen anyagokat és ezeket más immunsejteknek bemutassák. Mi kiválogattuk ezeket a sejteket az emberek véréből, és az összes, zavaró, vérben lévő tényezőt kiszedtük, majd megnéztük, hogy ha hozzátesszük a vírust ezekhez a sejtekhez, mi történik. Arra voltunk kíváncsiak, hogy azoknak az embereknek a vére, akik oltottak vagy fertőzöttek vagy mindkettő, illetve egyik sem, hogyan reagál a vírusra, van-e különbség közöttük. Ha van, az azt jelenti, hogy egy ember vérének a vírusra adott reakciója alapján meg tu-



dom mondani, hogy az illető be volt-e oltva, és emlékszik-e erre az immunrendszere. Problémát jelentett, hogy sok ember átesett a fertőzésen anélkül, hogy észrevette volna, és ezáltal átadhatta másnak is.

– **A garázsban meddig lehetett eljutni a kutatásban?**

H.R.: – Volt egy fából készült UV-kamra, ahol ki tudtuk mérni, hogy egyáltalán működik-e az UV-C sugárzás, elő tudunk-e állítani ilyet. Végül ezüst-nitráttal, a fényre reagáló oldattal néztük, hogy a kialakított, reflexív környezet hogyan veri vissza az UV-sugarat egy adott mintára. Nagyon kezdetleges prototípusig jutottunk el.

– **Mikor sikerült forráshoz jutniuk?**

H.R.: – Három hónap elteltével. 2020 szeptemberében kezdtük, a projekt finanszírozási és megvalósítási szakasza pedig 2021. január elsejével indult. Köszönettel tartozunk a Pécsi Tudományegyetem Szentágotthai János Kutatóközpontjának, hogy biztosított nekünk laborhelyet, külön hála dr. Jakab Ferenc professzor úrnak és Somogyi Baláznak. Mindketten itt kezdtünk egyébként PhD-hallgatókként, csak más témában. Dr. Jakab Ferenc professzor úr fedezte fel, hogy az elképzeléseinkben van potenciál, a segítségével tudtunk belefogni az inaktivációs kísérletekbe, azok után, hogy a Virologiai Nemzeti Laboratórium munkatársai megvizsgálták, lehet-e inaktiválni a vírust a mi készülékünkkel. Február elsején hívtak fel azzal, hogy sikerült, ezután az volt a feladat, hogy normál mikrobiológiai laborban is lehessen vele dolgozni. Mindent, ami az aktív vírushoz kötődött, ők végeztek szerződéses formában. Az együttműködésünk egy ipari-egyetemi modellben formálódott, kutatásfejlesztési szerződést kötöttünk az egyetemmel, és kifizettük az egyetem szolgáltatásait a pályázatból. Ez core facility modell, ami azt jelenti, hogy van közös, központi szolgáltató laboratórium, melyben adott a professzionális szaktudás, amit mi igénybe is vettünk, amikor például szövettani feldolgozásra vagy áramlási citométeres mérésre volt szükségünk.

H.D.: – Hálával tartozunk dr. Nacsá János professzor úrnak is, az Országos Vérellátó Szolgálat kutatási és fejlesztési igazgatójának, aki hihetetlenül tájékozott, világot látott, jó kedélyű és közvetlen ember. Nem tudtunk neki olyan cikket említeni, amelyet ne olvasott volna, ő is mellettünk állt a kezdettől fogva. Voltak elgondolásai a projekt kapcsán, adott tanácsokat, akármikor kerestük, mindig segített. Ő látnok-kutató, aki a fantáziát keresi az ötletben. Fontos volt az ő támogatása is, melynek révén a projekt megítélése még pozitívabb

lehetett. Az Országos Vérellátó Szolgálat munkatársai is kedvesen fogadtak minket. Jó volt látni, hogy mennyire magas szakmai színvonalon dolgoznak, nagy öröm volt velük is együttműködni.

– **Milyen szakmai irányba mentek volna, ha nem jön a vírus?**

H.R.: – Akkoriban, majdnem öt éve TDK-hallgató voltam itt, a Szentágotthai János Kutatóközpontban, szívregenerációs irányban kutattam a kis fehérjék és a szívinfarktus kapcsolatát, innen fordultam át a virológia és az immunológia felé.

H.D.: – Én nem TDK-ztam, de ugyanabba a kutatócsoportba jelentkeztem, mint a Roland. Az eredeti témánkat természetesen továbbra is vizsgálják – nagyon jó kutatóközösség van itt – csak már nélkülünk.

– **Jól gondolom, hogy Önök barátok is, nem pusztán kutatótársak?**

H.R.: – Igen, csoporttársak is voltunk az egyetemen, ebből szövődött a barátságunk.

– **Ez a hosszú és megterhelő időszak, az idővel, a körülményekkel és a bizonytalansággal vívott harc nem kezdte ki a barátságukat?**

H.D.: – Szerencsére nem, az egyetemen már megedződünk. Természetesen volt olyan, amikor mindketten elfáradtunk, de igyekeztünk arra figyelni, hogy ha valamelyikünk jobban kidőlt, akkor pihenjen, betegen sosem dolgoztunk. Alapvetően megoldás-orientáltak vagyunk mindketten, ezáltal komoly konfliktus nem alakulhat ki közöttünk, ha van is vitánk, azt megbeszéljük. Roland az, aki jobban érdeklődik a tudomány iránt. Mindig jól informált, pontosan tudja, mik az aktuális, trendi módszerek, így ki tudunk dolgozni olyan új mérési eljárásokat, technikákat, amelyeknek van relevanciájuk, egyben ő az, aki könnyen tud kapcsolatot teremteni azokkal a kutató kollégákkal is, akik teljesen más területeken mozognak. Én inkább a metodikus, logikára épülő dolgokat szeretem. Ha kísérletet kell megtervezni, akkor odafigyelek minden apró részletre, kérlelhetetlen vagyok és nem adom fel az álláspontomat. Egy-egy problémával rengeteg időt el tudok tölteni, nagyon alapos vagyok, minden nemzetközi standardnak utánanézek, hogy tudjam, mik az elvárások. Ha kell, 12 órát a laptop előtt ülök, nem nyugszom, amíg minden kérdésre nem tudom a választ. Úgy gondolom, hogy ebben az alaposságban, a részletekre is kiterjedő figyelemben van az erősségem, Rolandnak pedig a szintetizálásban, így ő tartja a sajtóval is a kapcsolatot. Remekül kommunikál, közérthetővé

teszi a tudományos munkát. Szereti is ezeket a szituációkat, a nyüzsgést, míg én inkább a nyugalmat, az állóvizet. Roland szépérzéke is nagyon fontos a közös munkában, szeretet fotózni, a képeket rendezgetni, posztereket tervezni. Minden, ami design és grafika, az hozzá tartozik. Neki az is fontos egy-egy előadásban, hogy a diasor szépen összerakott, hívogató legyen, míg engem inkább egy adattábla vonz, sok-sok számmal, statisztikai mutatókkal, azokat örömmel bogarászgatom.

H.R.: – Dani sokkal inkább matematikusan gondolkodik, statisztikai szemmel, mélyre ásva tud a problémára tekinteni, míg hozzám inkább a „vegyészség” áll közel, a molekulák, a köztük lévő interakciók, a térbeli látásmód.

– **Melyik volt a legnehezebb szakasza az elmúlt két évnek?**

H.D.: – Az a fél év, amíg nem tudtuk letisztítani a vírust, mivel addig az egész projekt sikere lógott a levegőben. 2022 januárjában nyugodtunk meg.

H.R.: – Az UV-inaktiváció és a vírustisztítás összesen majdnem egy évnyi munkát jelentett. Volt, hogy azt gondoltuk, talán sosem sikerül. Viszonylag kevés vírus állt a rendelkezésünkre és azt úgy kellett megtisztítani, hogy ne legyen nagy a veszteség. Hagyományos eljárással az ember vagy a tisztaságot választja, vagy azt, hogy sok marad belőle. Nekünk azonban mindkettőre szükségünk volt: tiszta is legyen, és sok is. Erre dolgoztunk ki egy teljesen új eljárást.

H.D.: – Számomra nem létezett az a verzió, hogy nem sikerül, mindig mondtam Rolinak, addig ütjük a vasat, amíg hidegen el nem hajlik. Volt olyan, hogy délelőtt nekiálltunk valaminek, amiről kiderült, nem működik, délután pedig már próbálkoztunk a következő kísérlettel. Volt olyan eljárásunk, amely egyetlenegyszer működött csak, aztán soha többé, pedig ugyanazt a vegyszert használtuk. Egy hónapunk ment el erre, ami utólag időpazarlásnak tűnik. Nehéz volt azt mondani, hogy jó, ezt most el kell engednünk. Amikor az ember egy út közepén van, nem tudja, hogy onnan száz méterre zsákutcába fut bele, vagy épp a célba. Azon voltunk, hogy „ne hagyjuk a földben a csillogó aranyat”, hanem addig kapargassuk, ameddig csak lehet, hátha rálelünk. A bizonytalanság volt a legnagyobb nehézség.

H.R.: – Ha esetleg egy fiatal kutató most olvassa ezt az írást, akkor azt tanácsoljuk neki, hogy részletekbe menően, precízen dokumentáljon mindent a kutatásával kapcsolatosan. Mi ezt tettük a szakmai, kísérleti és a pénzügyi oldalon is. Mögöttünk nem volt kancellária és menedzsment, hanem mindent magunknak kellett megoldani. A felfedezéssorozat mellett a küzdelemnek más jellegű eredményei is lettek: az egyik szolgáltatásunk például egy algoritmikus pénzügyi elszámolási rendszer, aminek már megvan az első megrendelője, egy gyógyszeripari cég, ami egy, a miénkhez hasonló pályázathoz a mi rendszerünket szeretné alkalmazni. A nagy nyomás ezen a területen is szült megoldást.

– **Úgy képzelmek tehát, hogy szintről szintre haladtak, mintha piramist hoznának létre?**

H.R.: – Igen, valóban így lehet elképzelni a munkánkat. Az első szint az UV-inaktiváció volt, az, hogy valóban lehet inaktiválni a vírust. A második, egyben a nagy áttörés, amikor állatkísérletekben, az ötödik módszerrel is bizonyítottuk, hogy tényleg előltek és biztonságos, lehet vele dolgozni. Mindeközben kiderült, hogy ez vakcina-alapanyag is lehet, továbbá az, hogy orrból is kivált sejt immunválaszt. Ezután meg tudtuk tisztítani a vírust és következhetek a fehérvérsejtekkel törté-

nő, antitest irányú munkák. Az volt talán a legboldogabb pillanat – a piramis csúcsa – amikor az egészet sikerrel befejeztük, és jóval többet elértünk a vártnál.

H.D.: – Fellélegeztünk, amikor az Országos Vérellátó Szolgálatnál felhívtuk a kollégákat, hogy megköszönjük egész éves munkájukat, egyben szólunk, több vérré már nem lesz szükségünk. Ez 2022. december 16-án történt. A pályázati határidő december 31-e volt, így még épp belefértünk.

– **Felfogható a siker a szaktudásuk mellett a szerencsés véletlenek sorozatának is?**

H.D.: – Mindenképp, és isteni közbenjárásnak is. Több, egymástól független dolognak kellett összeállnia a sikerhez.

– **A magyar kutatótársadalom hogyan fogadta ezt a felfedezéssorozatot, milyen visszajelzéseket kaptak?**

H.D.: – A szakmailag releváns, vezető pozícióban lévő senior kutatók alapvetően pozitívan álltak a projekthez. Természetesen voltak, akik az elején kifejezték egészséges szkepticizmusukat a hipotézisünk kapcsán, de rosszindulatú megjegyzéseket nem kaptunk. A kritikákat építő jellegűeknek kezeltük, hisz tudtuk, hogy kezdők vagyunk, tisztában voltunk azzal, hogy „az elődök válláról messzebb láthatunk”. A siker közös volt mindazokkal, akikkel együtt dolgoztunk a projektben, mindenki nagyon boldog volt. Persze észleltünk megdöbbenést is, mert ennyire hatékony módszerre nem számítottak, ahogyan egyébként mi sem, a tíz másodperc alatt elért teljes inaktivációs eredmény mindannyiunkat sokkolt. Fél percre gondoltunk, így ez valóban nagy különbség. Amint születtek a sikerek, úgy nőtt a belénk vetett szakmai bizalom is.

H.R.: – Nagy eredmény, egyben megtiszteltetés is, hogy a Magyar Honvédséggel dolgozhatunk együtt, és a biovédelmi alakulatnak mi lehetünk a céges partnere. Nemrég, a toborzó napjukon sikerült találkoznom a honvédelmi miniszter úrral és a helyettesével, a vezérkari főnökkel, valamint a kormányzóvivő asszonnyal is, akiknek beszámolhattam a tevékenységünkről és tárgyalhattunk az együttműködésünkről.

– **Emellett pedig azon vannak, hogy Magyarország biológiai védelmi képességét is előkészítsék.**

H.R.: – Valóban, haladunk tovább a kifejlesztett technológiánkkal és szeretnénk egy új pályázatba, projektbe is belevágni a Magyar Honvédség Egészségügyi Központjával, az Országos Vérellátó Szolgálattal és a Virologiai Nemzeti Laboratóriummal közösen. Azt szeretnénk elérni, hogy létezzen egy olyan gépsor, amelynek az elejébe beletöltünk egy bármilyen új vírust, a végén pedig kicsöpög a vakcina-alapanyag, amit egy nagyobb csapat preklinikai vagy klinikai vizsgálatban tesztelni tud. A laboratóriumi felhasználásra kellett új eszközt alkotnunk, hogy zárt mintavételi csőben lehessen kezelni az adott anyagot, ahogyan a koronavírus. Ilyen készülék jelenleg nem létezik a világon, ezért szabadalmaztatjuk, hogy exporttermékként értékesíthessük a későbbiekben. A cél az, hogy a következő járvány ne csapjon agyon minket.

A Magyar Honvédség Egészségügyi Központjával NATO-szintű biovédelmi gyakorlatokat is lehet a jövőben szervezni, mert tudjuk biztosítani, hogy a kórokozó jelen legyen, ám ne fertőzzön. Mivel a kutatás során rengeteg adatunk összegyűlt – számunkra ez nagy klinikai vizsgálat is volt – dolgozunk a publikációkon is, több, nemzetközi szintű megjelentést tervezünk.



További fotók, videó (UnivPécs).

Schweier Rita

Új mintavételi eljárás a prosztatadaganat diagnosztikájában

A PTE KK Urológiai Klinikáján évente, mintegy 350-400 TRUS „Transrectal Ultrasound” vezérelte prosztatabiopszia történik. A malignus prosztatabetegség igazolásához, rizikóadaptálta kezeléséhez elengedhetetlen a szövettani mintavétel. A mintavételi eljárások közel fele sajnálatos módon negatív eredménnyel zárul, ami döntően annak köszönhető, hogy a szűrővizsgálatok során felmerülő malignus prostata térfoglaló folyamatok lokalizációja eltér a „térképbiopszia” során leképezett, úgynevezett perifériás zónától. A rosszindulatú prosztatadaganat szövettani vizsgálattal történő azonosításához a prostata-mirigyállomány meghatározott részeiből, képkalkotó vizsgálattal (multiparametrikus, perfúziós kismendencei MRI) megtervezett, és vezérelt egyéb mintavételi eljárások szükségesek, ugyanis a transrectalis ultrahang önmagában nem alkalmas az úgynevezett célzott mintavételre. A beavatkozás idealizált formája minimálisan invazív, magas találati arányú, szinte kizárólag a klinikailag szignifikáns prosztatarákot kimutató beavatkozás, mely nélkülözi a felesleges biopsziák elvégzését, illetve a túlkezelés lehetőségét.

Prosztatarák klinikai gyanúja esetén, olyan betegekben, akiben korábban, hagyományos, konveccionális módszerekkel biopszia nem történt, a PRECISION klinikai vizsgálat bizonyította az MRI célzott biopszia előnyét (kevesebb mintavételi szám, magasabb szignifikáns, igazolt prosztatadaganat) a hagyományos, standard, transrectalis ultrahang-vezérelt biopsziával szemben. A klinikai vizsgálatba bevont férfiak valamivel több, mint egynegyedénél az egyébként elvégzendő konveccionális, standard módszerrel elvégzendő biopsziára nem volt szükség, az MRI vezérelt prosztatabiopszián átesett betegek, a vizsgált 30 napos mellékhatásprofil tekintetében is jobbnak bizonyultak.



Dr. Damásdi Miklós



Dr. Papp Máté

Intézetünkben dr. Damásdi Miklós, egyetemi adjunktus, illetve dr. Papp Máté szakorvosjelölt bevonásával lehetőségünk nyílt a Med-En Trade Kft által forgalmazott GE Logiq E10 R3 készülék – közel 22 betegen történő – UH/MRI-fúziós TRUS vezérelt beavatkozás elvégzésére. Az alapos betegszelekciót követően helyi érzéstelenítésben, az úgynevezett fúziós mintavételi eljárást sikerrel elvégeztük, egy időben a térképbiopsziák mintavételével együtt. A korábban, a PTE Orvosi Képkalkotó Klinikáján, illetve a Pécsi Diagnosztikai Központban elvégzett multiparametrikus MRI-vizsgálatok képanyagán a radiológus kollégák által megjelölt malignitásra gyanús területekből a fúziós készülék segítségével, célzott mintavételi eljárással, „core” biopsziás szöveti mintákat távolítottunk el, melyek a PTE Patológiai Intézetében kerültek feldolgozásra.

Az UH/MRI-fúziós biopsziás készülék napi klinikai használata a későbbiekben jelentős mértékben át tudja alakítani intézetünk prostata-mintavételi eljárásának rendjét. A multiparametrikus MRI valós idejű ultrahangképekkel való egyesítése (fúziója), valamint a szerv (prostata) és a mintavétel során alkalmazott biopsziás tű, pontosan a megjelölt területre történő vezetése olyan klinikai előnyöket eredményez, amelyek korábban nem voltak lehetségesek: jelentős javulás a prosztatabiopszia pontosságában; tökéletes tünavigáció az azonosított elváltozásokhoz; a kezelés pontos reprodukálása az elemzéshez és az esetleges rebiopsziához. A fúziós készülék speciális navigációs modulja, illetve a konveccionális mintavételi lehetőség közötti egyszerű és gyors váltás rugalmasságot biztosít az urológusok számára a kívánt biopsziás módszer kiválasztásában, és személyre szabott kezelést garantál minden beteg számára, mindemellett jelentősen csökkenti a mintavételek számát.

Neves amerikai pszichiáter tartott workshopot karunkon

A PTE, ÁOK Vendégprofesszori Programjának támogatásával Igor Galynker amerikai pszichiáter professor (Icahn School of Medicine, Mount Sinai Beth Israel, New York City) tartott egynapos workshopot karunk új épületében 2023. március 4-én.

Bemutatta az általa leírt szuicidspecifikus szindróma (Suicide Crisis Syndrome) diagnosztikus kritériumait, esetbemutatók és szerepjáték keretében demonstrálta a klinikai kórismefolyamat legfontosabb elemeit. A tünetegyüttes be-

vezetése a klinikai gyakorlatba kiemelkedő jelentőségű az öngyilkosság megelőzésének szempontjából.

A rendezvényen egyetemünk munkatársai (pszichiáterek, pszichológusok, kutatók) mellett magyar és nemzetközi programos orvostanhallgatók, valamint a régió és hazánk más területeinek szakemberei vettek részt. A látogatás és workshop során, további oktatási és kutatási együttműködés lehetőségeit ismertették.

Tényi Tamás egyetemi tanár
Vörös Viktor egyetemi adjunktus

Nagy az érdeklődés az „Ismerd fel időben!” program iránt

Február 13. és 16. között zajlott a Magyar Orvostanhallgatók Szövetségének „Ismerd fel időben!” kampánya a Rákellenes Küzdelem Világnapja kapcsán. A szervezők idén is nagy hangsúlyt helyeztek arra, hogy felhívják a figyelmet a daganatos betegségek megelőzésének fontosságára. A programok megvalósításához a Pécsi Orvostanhallgatók Egyesülete is csatlakozott, a másik három orvoskar hallgatói egyesületeivel együtt.

Február 13-án Debrecenben, Szegeden, Pécsen és Budapesten azonos időben zajló, közös sétával indították el a programsorozat stafétáját a Magyar Rákellenes Ligával együttműködve. A programon közel százan vettek részt a négy helyszínen. A Nemzeti Népegészségügyi Központ közreműködésével egészségügyi állapotfelmérésen és szűréseken is részt vehettek az érdeklődők. A szűrőbuszok egymást követő napokon látogattak el a négy városba. Pécsre február 14-én érkezett a három szűrőbusz az orvoskar új elméleti tömbje előtti területre, a szűrések lebonyolításában a Nemzeti Népegészségügyi Központ munkatársai mellett a Pécsi Orvostanhallgatók Egyesületének tagjai is közreműködtek. Volt vérnyomás- és

vércukormérés, koleszterin- és trigliceridszint-meghatározás, férfiaknak PSA-mérés, kardiovaszkuláris állapotfelmérés, csontsűrűségmérés, testösszetétel-analízis, életmódbeli tanácsadás, szájjüregi szűrés, valamint légzésfunkciós vizsgálat is, az eredményeket az EESZT-ben rögzítették. A nap során 137 jelentkezőt szűrtek. Egyetemi hallgatók, dolgozók, pécsi és környékbeli lakosok is eljöttek, hogy egészségi állapotukról képet kapjanak. Találtak olyan eseteket is, amelyek további kivizsgálást igényelnek, ilyenek voltak a fiatalkori osteopenia, illetve a különféle szájnyalkahártya-elváltozások.

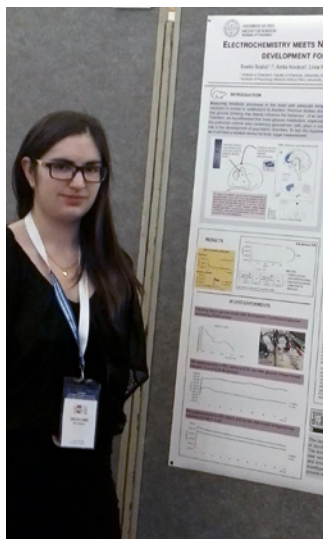
A nap zárásaként dr. Gács Boróka pszichológus, a PTE, ÁOK Magatartástudományi Intézetének munkatársa tartott előadást az orvostanhallgatóknak „Rossz hír közlése” címmel. A résztvevők egy rövid filmrészlet megtekintése után az ENYHÍTÓ/SPIKES-moddal ismerkedhettek meg, ami a rossz hír közléséhez ad útmutatót. Az interaktív találkozó során számos kérdést közösen vitattak meg. A nagy érdeklődésre való tekintettel a jövőben is szeretnének hasonló programokat szervezni, hogy ily módon is felhívják a figyelmet a betegségek megelőzésének, időben történő felismerésének fontosságára.

MITT-ANA és HuNDoC Konferencia az Élettani Intézet résztvevőivel

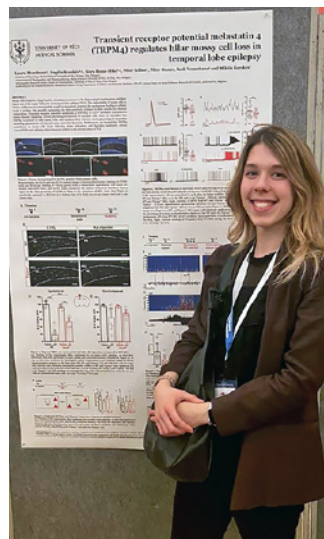
Az idei MITT-ANA Konferencia különlegessége, hogy a Magyar Idegtudományi Társaság (MITT) és az Austrian Neuroscience Association (ANA) közös szervezésében valósult meg, amelyre 2023. február 1-3-án, az MTA főépületében került sor. A rendezvényen plenáris előadások, szimpóziумok és poszterek formájában újszerű és úttörő eredményeket mutattak be. A konferencia előtti napon zajlott a 6. HuNDoC (Hungarian Neuroscience Doctoral Conference). Az Élettani Intézetből több kutató, TDK- és PhD-hallgató vett részt a programokon.

Az alábbi kilenc poszterrel képviselték intézetünket:

1. *Evelin Szabó, Anita Kovács, Livia Nagy, Géza Nagy, László Lénárd, Dóra Zelena:* Electrochemistry meets Neuroscience—Glucose biosensor development



Szabó Evelin, PhD-hallgató



Mundrucz Laura, TDK-hallgató

2. *Adrienn Szabó, Szidónia Farkas, Bibiána Török, Pedro Correia, Tamás Kovács, Andrea Kádár, Panna Hegedűs, Csaba Fekete, Dóra Zelena:* Enhanced food intake and abnormal deiodinase mRNA expression pattern in the triple transgenic Alzheimer's disease model mice
3. *Szilárd Szócs, Ágnes Agócs-Laboda, Csaba Varga, Nóra Henn-Mike:* Feedback inhibition in the entorhinal cortex mediated by the neurogliaform cells
4. *Prabhat Kumar, Pedro Correia, Imola Plangár, Dóra Zelena:* High concentration posttraumatic sucrose exposure diminished recent but not remote fear memories in mice
5. *Anita Kovács, Evelin Szabó, Kristóf László, László Lénárd, Zsuzsanna Tóth, Viktória Kormos, Dóra Zelena:* Prolactin-releasing peptide (PrRP) and depressive-like behaviour in rats
6. *Szidónia Farkas, Adrienn Szabó, Viktor Jasper, Kinga Nyers-Marosi, Bence Petrovai, István M. Ábrahám, Tamás Kovács, Dóra Zelena:* Quadruple-transgenic mice model of Alzheimer's disorder, with Aβ1-42 and pTau deposition, and cholinergic neuron specific Cre expression
7. *Laura Mundrucz, Angela Kecskes, Nóra Henn-Mike, Péter Kobor, Peter Buzas, Rudi Vennekens, Miklos Kecskes:* Transient receptor potential melastatin 4 (TRPM4) regulates hilar mossy cell loss in temporal lobe epilepsy
8. *Olga Zagorác, Tamás Ollmann, László Péczely, Kristóf László, Anita Kovács, Beáta Berta, Veronika Kállai, Erika Kertes, László Lénárd:* Unexpected effects of neuropeptide QRFP administration into the lateral hypothalamic area on feeding
9. *Erzsébet Kövesdi, Ildikó Udvarác, Angéla Kecskés, Szilárd Szócs, Szidónia Farkas, Péter Faludi, Tibor Z. Jánosi, István M. Ábrahám, and Gergely Kovács:* 17β-estradiol does not have a direct effect on the function of striatal cholinergic interneurons in adult mice *in vitro*

Cochrane Továbbképző Kurzusok

2022-ben 14. és 15. alkalommal rendeztük a Magyar Cochrane Tagozat továbbképző kurzusait. A továbbképzések a bizonyítékokon alapuló orvoslás (EBM) alapvető fogalmainak és módszereinek ismertetésén túl megpróbálják az EBM gyakorlati megvalósításának nehézségeit és lehetőségeit közelebb hozni a hallgatósághoz. A résztvevők az orvos- és a gyógyszerészszakma képviselőitől hallhatnak egyéni tapasztalataikról, a számukra kihívást jelentő aktualitásokról. A továbbképző kurzusokat félévente tartjuk, lehetőség szerint az ország különböző orvoskarain illetve vármegyeszékhelyi kórházakban.

A 2022-es év tavaszán megtartott kurzusnak az Országos Korányi Pulmonológia Intézet, míg az ősszel rendezett továbbképzésnek a Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház adott otthont. A 2022-es év két fő témája a prevenció és a gyermekgyógyászat volt.

A PTE-t képviselték:

Decsi Tamás professzor (Magyar Cochrane Tagozat igazgató),

dr. Lohner Szimonetta (Magyar Cochrane Tagozat megbízott igazgatóhelyettes),

dr. Szabó Éva adjunktus asszony „Bizonyítékokon alapuló táplálkozástudomány a perinatális életben” és „Bizonyítékokon alapuló táplálkozástudomány a gyermekgyógyászatban” című előadásaival,

dr. Endrei Dóra, KK általános elnökhelyettes asszony „Telemedicina szerepe az egészségmegőrzésben és betegségmegelőzésben” és „Telemedicina az obesitas ellátásban” című előadásaival,

Kiss István professzor, az Orvosi Népegészségtani Intézet igazgatója „Daganatmegelőzés: feltételezések és bizonyítékokon alapuló lehetőségek” című előadásával,

Komócsi András professzor „Meta-analízis, network meta-analízis gyakorlati példák gyakorlati kivitelezése” című előadásával,

dr. Erhardt Éva docens asszony „Bizonyítékokon alapuló döntéshozatal a gyermekdiabetológiai ellátásban” című előadásával, valamint

dr. Nyul Zoltán adjunktus úr „A SARS-COV-2 világjárvány tanulságai: mítoszok és evidenciák” című előadásával.

Év	Helyszín	Létszám
2018	Győr	35 fő
	Gyula	19 fő
	Pécs	24 fő
2019	Miskolc	15 fő
2020	Online	93 fő
2021	Online	54 fő
	Online	32 fő
2022	Budapest	32 fő
	Kaposvár	27 fő



European Congress of Radiology



„Team Pécs” (balról jobbra: dr. Járay Ákos, dr. Sztrikovics Szilárd, dr. Várady Edit, dr. Horváth Andrea, dr. Bencze Gábor, dr. Szekeres Gábor, dr. Girán Bettina)



ESOR-ösztöndij-átadás, középen dr. Horváth Andrea

Március 1. és 5. között tartották Bécsben az European Congress of Radiology-t (ECR), melyen a világ minden tájáról érkező orvosi képző szakemberek gyűltek össze, hogy felfedezzék a területük jövőjét formáló csúcstechnológiákat, a legújabb technikákat és trendeket.

A PTE, Orvosi Képző Klinikát (OKK) több kollégánk képviselte személyesen: dr. Battyáni István, dr. Várady Edit, dr. Girán Bettina, dr. Járay Ákos, dr. Sztrikovics Szilárd, dr. Szekeres Gábor. Az „Invest in the Youth” programmal két fiatal radiológus kollégánknak sikerült eljutnia az eseményre: dr. Horváth Andreának és dr. Bencze Gábornak.

A klinikánkról két e-posztot is bemutattunk:

- Horváth Andrea, Bogner Péter: „Perfusion MR imaging – what a radiologist should know” és
- Bognár Dávid, Petneházy Zsolt, Laár Péter, Perlaki Gábor, Dóczi Tamás, Schwarz Attila, Büki András, Tóth Arnold, Környei Bálint: „Differentiation of traumatic and non-traumatic white matter microbleeds: A susceptibility weighted versus diffusion tensor imaging MRI study on peri-lesional white matter microstructural integrity”.

Az eseményen több kiváló díj mellett **ESOR-ösztöndíjakat** is átadtak, melyet a PTE, OKK-ról Horváth Andrea vehetett át.

Az érdekesebbnél érdekesebb szakmai programok mellett szabadidős tevékenységekre is lehetőség volt, a „Team Pécs” csapat sikeresen jutott ki a szabadulósobából és csocsóban megizzasztották az argentin kollégákat.

Dr. Nemes Katalin
PTE, OKK



ECR csoportkép

Emléklapokat és oktatói díjakat is átadtak a Pécsi Oktató Családorvosok 30. Találkozóján

Jó hangulatban, sok családorvos jelenlétében zajlott a március 3-4-én rendezett Pécsi Oktató Családorvosok 30. Találkozó, melyen *Komócsi András* professor, a PTE tudományos rektorhelyettese, *dr. Nyitrai Miklós* professor, az ÁOK dékánja és *dr. Sebestyén Andor*, a PTE, KK elnöke is köszöntötte a résztvevőket.

Az előadások sorában elsőként *Nagy Lajos* emeritus professor beszélt az Alapellátási Intézet megalakulásáról és az első 20 évről, őt *Balogh Sándor* emeritus professor követte, aki a hagyományok folytatásáról és az átalakulás fázisairól szolt, majd az intézet jelenlegi igazgatója, *dr. Csikós Ágnes* egyetemi docens ismertette a jelen és a jövő feladatait, az innovatív útkeresés lehetőségeit. „Arra vagyok a legbüszkébb, hogy az elmúlt hat évben, amióta vezetem az intézetet, oktatói bázisunkat sikerült megerősítenünk, fiatal kollégákkal bővítenünk. Ez nagyon fontos volt egyrészt a megnövekedett hallgatói létszám, másrészt a fiatalos szemlélet miatt is. Új megközelítési módokkal, technikákkal bővült az oktatásunk, ezáltal a hallgatói igényeknek is jobban megfelelhettünk, szemináriumok, gyakorlatok formájában, kis csoportokban tudjuk képezni őket. Ez az orvoskar elvárása is. Örülök annak is, hogy kutatási programjaink is bővültek, bekapcsolódtunk Erasmusos és Európai Unió projektjeibe, és ezeknek az eredményei már most láthatóak. A kutatási bázisunk és a témáink is szélesedtek, több kolléga szerzett tudományos fokozatot” – nyilatkozta *dr. Csikós Ágnes*. Hangsúlyozta, hogy az alapellátás területén is sok olyan téma van, amelyeket fontos vizsgálni, mert a tudományos igényű munkák a szakmapolitikai döntéshozatalban is segítségül szolgálhatnak. Ilyen a palliatív orvoslás vagy a demencia területe, de az oktatástechnika területén is közösen dolgoznak hat európai országgal. Kiemelte, hogy több intézettel is szorosabbra fűzték az együttműködésüket, és több olyan projektet tudtak indítani – ilyen a Szinergia is –, amelyek a kommunikáció gyakorlati oktatásának a fejlesztését tűzték célul. Közösen gondolkodnak és dolgoznak a Magatartástudományi Intézettel, a Nyelvi és Kommunikációs Intézettel, és már több mint harminc munkatárs vesz részt a képzés oktatásában, az orvosok mellett pszichológusok, szociológusok is. „Nagyon hiszek a multidiszciplináris szemléletben, úgy vélem, ez az oktatásban is megvalósítható. Sokat tanulunk egymástól ebben az innovatív megközelítésben” – tette hozzá.

Fontosnak tartotta elmondani, hogy szakterületüket az oktatáson keresztül vihetik még közelebb a hallgatókhoz. A családorvostan tantárgy keretében az első előadást magyar nyelven *dr. Madaras Krisztina*, az Alapellátási Intézet intézeti orvosa tartja, aki a saját praxisát, a hétköznapjait mutatja be. Elmeséli, hogyan tud orvosként és oktatóként is helytállni háromgyermekes családanaként, azaz miként lehet a családorvoslásra karrierlehetőségként is tekinteni. Az Alapellátási Intézethez több pozitív visszajelzés is érkezett már ennek hatásáról, így meggyőződhetek arról, hogy az ilyen típusú előadások komoly motivációs erővel bírnak. Az ünnepségen átadták a jubileumi oktató családorvos emléklapokat, és az egyéb oktatói díjakat is.



Több mint 20 éve oktató családorvosok: *dr. Benczenleitner Éva*, *dr. Dalnoki Jenő*, *dr. Gonda Mária*, *dr. Kárpáti Eszter*, *dr. Kisegyházi Attila*, *dr. Kiss Erika Mária*, *dr. Kovács Teodóra*, *dr. Kovács György*, *dr. Mészáros Zsuzsanna*, *dr. Nagy Andrea*, *dr. Oberling János*, *dr. Palaczk Ilona*, *dr. Pap Mária Zsuzsanna*, *dr. Princz János*, *id. dr. Prugberger László*, *dr. Rinfel József*, *dr. Sirák András*, *dr. Szabó György*, *dr. Szabó János*, *dr. Tihanyi Margit*, *dr. Trompos Katalin*, *dr. Veres Andrea*.

Több éve oktató és új családorvosok: *dr. Babocsay Eszter*, *dr. Balatoni Piroska*, *dr. Bálint Orsolya*, *dr. Barta Zita*, *dr. Belák Máté*, *dr. Boros Berta*, *dr. Czuczor Judit*, *dr. Emődi-Kovács Éva*, *dr. Fogarasy Anita*, *dr. Gallovich Éva*, *dr. Gregus Judit*, *dr. Heim Szilvia*, *dr. Herr Henrietta*, *dr. Horváth István Péter*, *dr. Juhász Julianna*, *dr. Juhász Szilvia*, *dr. Juni Eszter*, *dr. Hertelendy László*, *dr. Kálmán Eszter Anikó*, *Wartáné dr. Kis Andrea*, *dr. Kiss Andrea*, *dr. Kis Zsolt*, *dr. Kovács László*, *dr. Madaras Krisztina*, *dr. Mántó István*, *dr. Menyhart Miklós*, *dr. Mihályfalvi Zita*, *dr. Motyovszky Anikó*, *dr. Németh Dóra Katalin*, *dr. Pál Attila*, *dr. Pap Gábor Péter*, *dr. Papp Zoltán*, *dr. Pátri László*, *dr. Práger Péter Andor*, *dr. Prugberger László*, *dr. Rácz Gábor*, *dr. Sándor György*, *dr. Sas Yvette*, *dr. Savanya Márta*, *dr. Serény Géza*, *dr. Springó Zsolt*, *dr. Szabados Ibolya*, *dr. Szabó Gábor*, *dr. Szántó Mónika*, *dr. Szőke Beáta*, *dr. Tóth Gábor István*, *dr. Várkonyi Zoltán*, *dr. Vass Éva*, *dr. Wittmann Károly*.

A graduális oktatásban évek óta kiemelt szerepet vállaló kollégák: *dr. Ruzsa Beáta*, *Csontosné dr. Steiner Viktória*, *dr. Hollósy Diána*, *dr. Szebeni Zsolt*, *dr. Várnai Réka*, *dr. Radványi Ildikó*, *dr. Frank Nóra*, *dr. Bellyiné dr. Pozsgai Éva*, *Busa Csilla*.

A szakdolgozatok elkészítésében konzulens kollégák: *dr. Jóbi Anikó*, *dr. Rinfel József*, *dr. Mihályfalvi Zita*, *dr. Szabó János*, *dr. Balogh Sándor*, *dr. Csikós Ágnes*, *Busa Csilla*, *dr. Bellyiné dr. Pozsgai Éva*.

Az **Év Tutora díjat** *dr. Fogarasy Anita* és *dr. Rinfel József* vehette át.

A kétnapos ünnepség során bemutatkoztak az Alapellátási Intézet Tanszékei, és szó esett a képzéssel kapcsolatos, jövőbeni teendőkről is.

Schweier Rita



További fotók.

Pécsi urológiai sikerek a CEM23 krakkói rendezvényén

Idén március 24-25-én Krakkó adott helyet az évente megrendezett CEM-nek (Central European Meeting), amelyen a közép-európai régió országainak többsége igyekszik nagy számban megjelenni és a fiatal urológusok „country competition”, illetve „poster session” versenyein jól szerepelni.

Az idei CEM-en az összesen 68 előadás illetve absztrakt közül Magyarország 18, ezen belül Pécs 5 igen színvonalas kutatómunkával mutatkozott be. A pécsi küldöttség 5 poszter-összefoglalójából a nemzetközi zsűri kettőt rövid bemutatásra választott ki. Mindkét előadónk (dr. Anik Mercédesz és dr. Mészáros Máté) szóbeli dicséretben részesült a neves professzorokból álló zsűritől (elnökök: S.F. Shariat, Ausztria, P.L. Closta, Lengyelország, tagok: Nyirádi Péter, Magyarország, D. Bartus, Szlovénia, M. Hora, Csehország, Márta Orsolya, Románia, I. Tomaskovic, Horvátország, I. Mincik, Szlovákia). Az előadók közül dr. Anik Mercédesz az „Expression of RARRES1 and progression of conventional renal cell carcinoma” (társzerző: dr. Péterfy Lehel, egyetemi adjunktus), illetve dr. Mészáros Máté a „Finding patients with non-metastatic castration-resistant prostate cancer is challenging” (társzerző: dr. Damásdi Miklós, egyetemi adjunktus) előadása mellett, a poszterszekcióban dr. Belák Máttyás az „Our experiences with active surveillance (AS) of prostate cancer”, dr. Czétány Péter a „Diagnostic «enigma»: a case of segmental testicular infarction” és dr. Papp Máté a „Treatment practice of in situ bladder cancer (CIS) at the University of Pécs, Department of Urology (retrospective study)” szerepeltek kiváló eredménnyel.

A tudományos rendezvényen történő részvétel mellett nem maradhattak el a tartalmas szociális programok sem. A rendezvény helyszínéül választott „CKF_13 Fabryczne Conference Center” Krakkó városának dinamikus fejlődő üzleti



és konferencianegyede, mely a Visztula partjától nem messze létesült. A történelmi belváros tömegközlekedéssel gyorsan, gyalogosan könnyedén elérhető. Talán a legimpozánsabb épületegyüttes a belváros szívében, a királyi palota mellett a Jagelló Egyetem központi épülete, mely az egyik legszebb a keletközép-európai régióban. A hangulatos belvárosban számos hazai és kézműves „sörterméssel” csábítja a turistákat, akik igen nagy számban látogatják Lengyelország korábbi királyi székhelyét.

Az itt töltött 2 nap alatt megismerkedtünk a környező országokban dolgozó urológus kollégákkal, számos keletközép-európai vezetővel, akik ugyanolyan érdeklődéssel és szívéliesen fogadtak minket, mint ahogy mi is hallgattuk az általuk bemutatott tudományos eredményeket. Gratulálunk a sikeres pécsi delegációnak, akik nem voltak rest „lengetni” a Pécsi Tudományegyetem és a PTE, KK, Urológiai Klinika zászlóit, képviselve és a legjobb színben feltüntetve azokat.

*Dr. Damásdi Miklós, Dr. Péterfy Lehel
Urológiai Klinika, delegációvezetők*

Építőipari Nívódíj táblát avattak a pécsi orvoskaron

Az Építőipari Nívódíj pályázati felhívását 22. alkalommal hirdette meg az Építőipari Mesterdíj Alapítvány Kuratóriuma (ÉMA). Az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége (ÉVOSZ) és az Építéstudományi Egyesület által alapított díj a hazai építőipar legmagasabb elismerésének számít. Középkor-oktatási kategóriában a PTE, ÁOK új elméleti tömbje nyerte el az elismerést. A nívódíjtáblát március 17-én avatták fel az épületben.

A nívódíj indoklásában többek között szerepelt, hogy „az új épület kapcsolódik a régi elméleti tömbhöz, és kutatási, ok-



tatási, közösségi helyiségek sokaságát foglalja magában. Az épület külső és belsőépítészeti megfogalmazása elegáns és praktikus, jól illeszkedik a funkciókhoz. Többféle feladatnak megfelel, esztétikailag kifogástalan. Megfelelő komfortélményt nyújt, kiemelkedően oldották meg az előadók világítását, szellőzését, funkcióváltását, belsőépítészetét. Domboldali, elegáns környezetbe illő, kiemelkedő építészeti alkotás.”

Az új épületet 2021 szeptemberében adták át. A nagy múltú pécsi orvoskar főépülete egy új, 12 ezer négyzetméteres szárnyal bővült a Modern Városok Program keretében. A legmodernebb technológiai újításokat is felvonultató épületrész a korábbiaknál is magasabb szintű elméleti és gyakorlati oktatási környezetet biztosít a hallgatók és az oktatók, kutatók számára. Jelenleg több mint 1500 magyar, és mintegy kétezer külföldi hallgató tanul itt. Az Építőipari Nívódíjért járó táblát dr. Bódis József, a PTE-t fenntartó alapítvány kuratóriumi elnöke, dr. Miseta Attila, a PTE rektora, dr. Nyitrai Miklós, a PTE, ÁOK dékánja, Dormán József, a beruházást végző ZÁÉV Zrt. vezérigazgató-helyettese és Sillye Imre, a PTE Kancelláriájának főmérnöke avatta fel.

Beszámoló az eseményről, további fotók, videó:



Időmenedzsment szeminárium Hegyi Péter professzorral

A Transzlációs Medicina Központ képzésének fontos aspektusa, hogy a szakmai tudásanyagot kívül egyéb területeken is fejlesszék magukat a hallgatók és a munkavállalók. Ezt a célt szolgálta az a szemináriumi előadás is, melyet Hegyi Péter professzor, a központ igazgatója tartott az időmenedzsmenttel kapcsolatban.

Az idő olyan értékes erőforrás, amelyet soha nem kaphatunk vissza. Lényeges, hogy a lehető legjobban használjuk ki és rangsoroljuk a feladatainkat, hogy hatékonyan elérjük céljainkat. Az előadás értékes betekintést nyújtott abba, hogyan tudjuk optimalizálni az időnket, és hogyan

emelhetjük magasabb szintre időgazdálkodási készségeinket.

Hegy Péter előadásában kiemelte az időgazdálkodási rendszer fontosságát. Olyan gyakorlati tippeket és trükköket osztott meg, amelyek segítségével képesek lehetünk jobban beosztani az időnket és produktívabbá válhatunk. Az egyik legérdekesebb felismerés, amit megosztott, hogy hogyan lehet hét nappól nyolc és felet, vagy huszonnégy órából harmincat csinálni. Ez a tipp önmagában is jelentősen befolyásolhatja a termelékenységünket, és lehetővé teszi, hogy kevesebb idő alatt többet érjünk el.

Az előadás itt megtekinthető:



Statisztikusaink sikerei a Transzlációs Medicina Központban

A PTE, ÁOK, Transzlációs Medicina Intézet statisztikus kollégái kiváló eredményeket értek el az országos statisztikusi megmérettetésben. Az elmúlt időszakban kollégáink nagyban hozzájárultak a Transzlációs Medicina klinikai statisztikai módszereinek fejlesztésében. Nagy öröm számunkra, hogy pécsi kollégáink is elnyerték már az országos lefedettséggel kiosztott „hónap statisztikus” díjat: *Sipos Zoltán* novemberben, *Mátrai Péter* pedig decemberben nyerte el a kitüntetést. Mindkettejükkel készült ennek kapcsán egy-egy interjú, melyben statisztikai feladataikkal kapcsolatban kérdezték őket.

– Mi a statisztikus szerepe?

S.Z.: – Természetesen elsősorban az adott elemzés lehető legjobb kivitelezése. Emellett a statisztikusnak támogató szerepe van az adatok tekintetében a statisztikai terv esetleges kidolgozásában és az elemzés kiértékelésében. Fontos a felkészültség, az elkötelezettség, a tudásszomj és a tanulási képesség. Többnyire a háttérben dolgozunk. Talán egy zenekar dobosához lehetne hasonlítani minket. Nagyon kevesen veszik észre, ha minden rendben van, de azonnal feltűnik, ha nem játszik jól.

M.P.: – A statisztikusnak a tervezési fázistól kezdve a teljes kutatási folyamaton át az eredmények közzétételéig részt kell vennie. Nagyon korlátozott, hogy mit lehet tenni az elemzés során, ha a kísérleti tervet nem gondosan tervezték meg. Ronald Fisher, a híres statisztikus így fogalmazott: „Egy kísérlet befejezése után a statisztikushoz fordulni gyakran csak annyit jelent, mint megkérni őt, hogy végezzen boncolást. Ő talán meg tudja mondani, hogy miben halt meg a kísérlet”.

– Szerinted mi a legfontosabb dolog, amit egy statisztikusnak észben kell tartania, amikor adatokkal dolgozik?

S.Z.: – Azt hiszem, hogy kell egy bizonyos szintű tisztelet az adatok iránt, hogy úgy mondjam. Nem szabad félvállról venni őket. Nagy figyelemmel és gondossággal kell rájuk nézni és dolgozni velük, mert egy apró hiba a részünkről még nagyobb problémákat okozhat az eredményekben. Ezt tényleg érdemes szem előtt tartani.

M.P.: – A legfontosabb dolog az, hogy ismerje és megértse azt a folyamatot, ahogyan az adott adatok, amelyekkel dolgozik, keletkeznek. Mi az a populáció, amelyből a mintát

vették? Hogyan választották ki a mintát? Mikor, hol és hogyan végezték a méréseket? Az adatgenerálási folyamatnak számos aspektusa van, és mindegyiket tisztázni kell ahhoz, hogy a statisztikus a megfelelő módszert választhassa ki, és az eredményeket helyesen értelmezhesse.

– Milyen gyakran frissíted a készségeidet és tudásodat statisztikusként?

S.Z.: – Mivel egyrészt soha nem lesz olyan, hogy valaki mindent tud, másrészt rendszeresen merülnek fel új, soha nem látott problémák, ezért folyamatos tanulásra és önfejlesztésre van szükség mind a módszerek, mind a statisztikai programok használata tekintetében.

M.P.: – Folyamatosan, nincs más út, mivel ez egy gyorsan fejlődő terület. Szerencsére a statisztikusok mindig képesek segíteni kollégáinknak matematikával, módszerekkel, magyarázatokkal, kódolással stb., így sokat tanulunk egymástól. Bárhol is dolgoztam statisztikusként, a Nemzeti Statisztikai Hivatalban, gyógyszeriparban, egyetemen, mindig azt tapasztaltam, hogy a kollégák nagyon segítőkészek és szívesen megosztják tudásukat.

– Rengeteg adatot kell elemezni, ami egy kívülálló számára monotonnak tűnhet. Hogyan maradsz motivált e folyamat során?

S.Z.: – Lehet, hogy így tűnik, de leginkább az a monoton, hogy mindig számokkal dolgozunk. A számok, minták vagy eredmények azonban mutathatnak hasonlóságokat és valóban sokszor ugyanazokat az eszközöket használjuk (mint sok más szakmában) a dolgok feltárásához. Ha unalmasná válnak a dolgok, 1-2 perces szünetben rajzolok valamit, és mivel a képességeim egy 8 éves gyerek szintjén vannak, többnyire csak nonfiguratív dolgokat. Vagy elkezdek énekelni, az is fel tud vidítani. Persze általában csak magamban, mindenkinek jobb így.

M.P.: – Igen, azonban sokszor van mód a monoton folyamatok automatizálására egy olyan kód megírásával, amely elvégzi helyetted a nem kívánt munkát. Ha van egy unalmas feladat, olyan gondolatokkal motiválom magam, mint például „oké, ez most unalmas, de valakinek szüksége van a munkámra, hogy befejezze a projektjét” vagy „igen, ezt most nem szeretem csinálni, de meg kell tennem, hogy később olyan feladataim legyenek, amelyeket jobban szeretek”.

Óvodások alkotásai a Fogászati és Szájsebészeti Klinika falán

A FOGTÜNDÉR program az óvodásokat alkotásra inspirálta – kreatív, vidám és különböző technikával készült képek kerültek a PTE, KK Fogászati és Szájsebészeti Klinika gyermekfogászati részlegének a falára. A gyerekek rajzoltak, festettek, vágtak, ragasztottak, vatta, fonál, gomb, gipsz, flakon, gyöngy és kukorica is került a képekre a legkülönbözőbb témákban.

Az alkotásokat az Ajtósi Dürer utcai Tagóvoda, a Buzsáki Imre utcai Tagóvoda, az Eszperantó utcai Tagóvoda,

a Fürj utcai Tagóvoda, a Kék Elefánt Evangélikus Óvoda, a Melinda utcai Tagóvoda, a Pákolitz István utcai Tagóvoda és a Városcsoponti Székhely (Budai Nagy Antal) Óvoda óvodásai készítették. A képek színessé varázsolták a falat, barátságosabbá, hangulatosabbá tették az előteret, kellemesebbé az itt töltött időt. A program megvalósítását a Miniszterelnökség támogatta a NEA, illetve a Bethlen Gábor Alapkezelő közreműködésével.



Nagy érdeklődés kísérte az idei Teddy Maci Családi Napot

Gyerekszivajtól volt hangos március 11-én a pécsi orvoskar épülete, ahol idén immár 11. alkalommal rendezték meg a Teddy Maci Családi Napot, amikor is játékos formában ismerkedhettek a gyerekek az orvostudomány titkaival. A népszerű eseményre számos új programmal készültek a szervezők: az ÁOK és GYTK, valamint a Pécsi Orvostanhallgatók Egyesülete.

Idén a szervezők több mint ezer résztvevőt vártak, ami a reggeli forgatagból ítélve meg is valósult. A Pécsi Orvostanhallgatók Egyesületének Teddy Maci koordinátorai, *Korucz Odett, Németh Nóra, Lakatos Lilla* és *Torma Dalma* elmondták, hogy a családi napra évről-évre egyre többen jönnek, ezért számos

standdal és programmal is készültek. A rendezvényre gyermekorvosokat is meghívtak, akikkel a szülők külön konzultálhattak. Pál Klaudia Cintia negyedéves gyógyszerészhallgató úgy nyilatkozott, hogy a gyerekek nagyon érdeklődőek voltak, a Maci Patikában a legjobban a kenőcsök tetszettek nekik, amit saját maguk is elkészíthettek. Nagy népszerűségnek örvendett a tűzoltóautó is, ami a Pécsi Kutató-Mentő és Tűzoltó Egyesület révén érkezett meg a rendezvényre. A kicsik a legjobban annak örültek, hogy beülhettek az óriási, piros járműbe, és közletről megnézhatték a felszerelését.



További fotók az ÁOK weboldalán.

Forrás: bama.hu



A mozgáshoz való visszatérésben segít a Tölösi Péter Alapítvány új foglalkozása

A Tölösi Péter Alapítvány több mint 30 éve dolgozik szoros együttműködésben a PTE, KK Gyermekgyógyászati Klinikájával azért, hogy minden gyermek megfelelő orvosi és rehabilitációs ellátáshoz jusson.

Az alapítvány célja a leukémiás, daganatos betegséggel kezelt és az utógondozott gyermekek gyógyítási körülményeinek fejlesztése és rehabilitációs ellátása. December óta újabb aspektussal bővült a tevékenységük, amely a már gyógyult betegek mozgásszervi állapotfelmérését és rehabilitációját állítja a fókuszba. A daganatos betegségek gyógyítása érdekében alkalmazott kezelések mellékhatásai között ugyanis előfordul a test izomtömegének csökkenése, esetenként a csonttritkulás is. A kezelés hosszú hónapjai alatt a gyermekek sok időt töltenek kórházban, ágyban fekve, ami nem áll összhangban az életkorukból adódó fokozott mozgásigénnyel. Az alapítvány munkája során fontosnak tartja, hogy e téren is segítőt kezet nyújtson, s a betegségen átesett, ám fizikailag legyengült gyermekeket, tinédzsereket támogassa abban, hogy visszatérhessenek az egészséges életmódban elengedhetetlen rendszeres testmozgáshoz.

– A kezelések idején a gyerekeknek kerülniük kell a közösségeket a fertőzések elkerülése érdekében, így az iskolából és a sporttevékenységekből is kiesnek. Szükséges ezért az izomregeneráció elősegítése – mondta el *dr. Vojcek Ágnes*, a Gyermekklinika Onkohematológia Osztályának vezető helyettese, a Tölösi Péter Alapítvány kuratóriumi tagja. – A kemoterápiás kezeléseket követően a gyógyult gyermekek visszatérhetnek a megszokott közegükbe, akár a sportot is újrakezdehetik. Legtöbbször azonban van egy átmeneti időszak, amely során a legyengült szervezetük megerősödik, izomzatuk, csontozatuk regenerálódik – ekkor nyújt segítséget az alapítvány – fogalmazott a szakorvos. December óta zajlik szisztematikusan a gyógyult gyermekek állapotfelmérése, amely *Szebenyi Wagner Ida* gyógytornász vezetésével zajlik. Először a szülővel és gyermekkel közösen státuszfelmérő lapot töltenek ki a gyermekbetegség előtti, alatti és utáni fizikai állapotról, majd a gyógytornász mozgásszervi állapotfelmérést végez (járás, futás, ugrás, lépcsőzés, súlymegtartás, egyensúly, izomerő, ízületi mozgásterjedelem vizsgálata). Végül javaslatot tud tenni az otthon végzendő gyakorlatokra, illetve a helyszínen is van lehetőség a gyógytornára – tette hozzá.

Mivel négy megyéből fogadják a gyermekeket az alapítványnál, így azok, akik távolabbról érkeznek, az otthoni gyakorlatok mellett a helyi gyógytornászokkal való kapcsolatfelvételben is segítséget kapnak, hogy lakóhelyükhöz közel végezhesék a rehabilitációt. Az állapotfelmérések heti rendszerességgel zajlanak az alapítvány pécsi központjában. Ezeknek az alkalomnak fontos feladata a szülőknek nyújtott tájékoztatás is, ahol a testmozgás újrakezdésének meghatározó szerepére világít rá a szakember. – Betegeinknek mindig hangsúlyozzuk, hogy az egészséges életmód, táplálkozás, a rendszeres fizikai aktivitás, a megfelelő testsúly megtartása, a dohányzás kerülése számukra különösen fontos, erre egész életükben oda kell majd figyelni. Gyermekként megtapas-

talták az egészség törekény voltát: sikerült egy halálos betegséget leküzdeniük. Egészségük megóvása rendkívül fontos, mi ezt kívánjuk elősegíteni számukra – összegzett *dr. Vojcek Ágnes*. Az alapítvány korábban oroszánrészt vállalt a gyermekonkológiai osztály felújításában, az anyaszálló kialakításában és rehabilitációs központot működtet.

A központban üzemel a Gyermek-onkohematológiai Gondozó is, ahová naponta 8-10 gyermek érkezik kontrollvizsgálatra. Ez jó lehetőség az alapítvány számára a személyes kapcsolattartásra, a családi programokra való személyes meghívásra. Az alapítvány számos rekreációs programot szervez. Ünnepekhez, évszakokhoz igazodva élményterápiás táborokat, napköziket, családi napokat valósít meg. A gyógyult gyerekek testvéreikkel együtt kirándulnak, kézműveskednek, múzeumpedagógiai programokon, sportrendezvényeken, vetélkedőkön vesznek részt.

Forrás: bama.hu





Török Márta

Barthó Loránd

Barthó Loránd

Török Márta

Tudományos emlékülés és emlékkönyv Belágyi József professzor születésének 90. évfordulója alkalmából

Belágyi József professzorra emlékeztünk születésének 90. évfordulója előtt tisztelegve. Az emlékülés 2022. november 17-én a Magyar Tudomány Ünnepe Programsorozathoz kapcsolódott, és az MTA, PAB Székház dísztermében közel ötven résztvevő jelenlétével zajlott. Az ülést és a résztvevőket Nyitrai Miklós, a PTE, ÁOK dékánja, Mátyus László, a Magyar Biofizikai Társaság elnöke és Lénárd László, a MTA, PAB elnöke köszöntötte. A tudományos program Belágyi József professzor egykori tanítványainak, pályatársainak és szakterületi barátainak előadásával zajlott. Az esemény fogadással zárult.

BELÁGYI PROFESSZOR nagy formátumú gondolkodó és kutató volt. Kísérleteit gondosan kimunkált modellekre alapozta, mérési eredményeit számos, általa fejlesztett számítógépes programmal értékelte, illetve modellezte. Munkájának saját maga volt a legszigorúbb kritikusa. Hamar nemzetközi elismertségre tett szert, őt tekinthetjük az izomkutatásban az elektron paramágneses rezonanciaspektroszkópia magyarországi megalapozójának és egyik kiemelkedő szaktekinetélyének. Kutatói tevékenysége eredményességét jelzi a több mint 150 közleményére kapott közel 2000 független hivatkozás. Nemzetközileg elismert kutatómunkája során számos fiatal, pályakezdő kolléga nevelkedett és szerzett nélkülözhetetlen ismereteket vezetésével. Példakép volt, tanítványai mindig rajongással, szeretettel és tisztelettel tekintettek rá. Fiatal kollégáit úgy vezette be a tudományterület rejtjelmeibe, hogy a mélyebb összefüggések megértésével a hallgatók néhány hét után már önállóan tudtak dolgozni. A munkája volt a szenvedélye, általában ő ment utolsóként haza az intézetéből.

2005-ben emeritus egyetemi tanárként visszatért korábbi munkahelyére, a Biofizikai Intézetbe, ahol töretlen lendülettel és nagy szeretettel folytatta kutatásait, és a fiatal kutatók oktatását. Megvalósította régi álmát: modernizálta a biometria jegyzetét, amely magyar, angol és német nyelven is megjelent. Megírta a matematika, majd az orvosi biometria jegyzetét is a gyógyszerészhallgatók számára, mindkettőt magyar és angol nyelven. Igen sikeres PhD-kurzusokat tartott felsőbb matematikából és biometriából. Belágyi József professzor személyében tanítványai és kollégái egy nagyszerű kutatót, oktatót és barátot tisztelnek, akinek meghatározó szerepe volt a Központi Kutató Laboratórium és a Biofizikai Intézet kutatási profiljának kialakításában, szakmai sikereiben. Emlékét tisztelettel és kegyelettel őrizzük, ennek jegyében zajlott az emlékülés is.

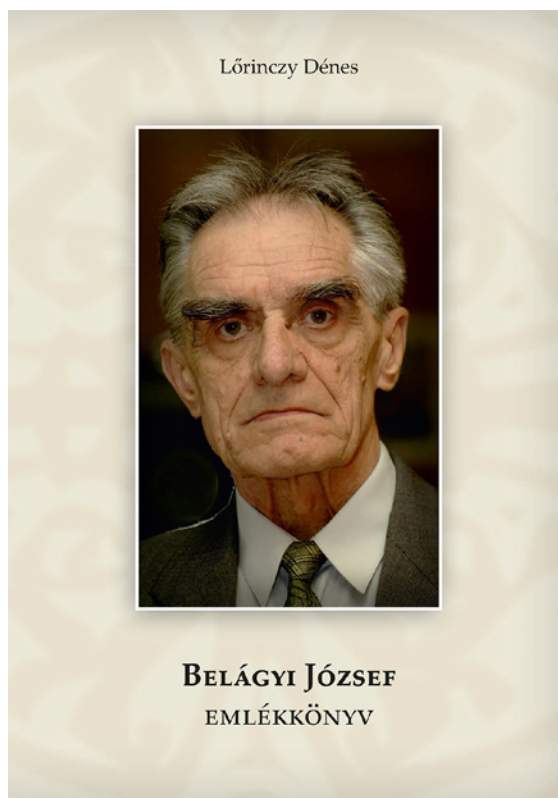
A rendezvényhez kapcsolódva jelent meg a „**Belágyi József emlékkönyv**”. A kiadvány a professzor életútját, 80 életének fontosabb fordulóit tekinti át a családi albumból származó korabeli fotókkal és dokumentumokkal illusztrálva. A könyv az ülés előadóinak visszaemlékezéseit is magában foglalja.

Az ülés megrendezéséhez és az emlékkönyv kiadásához a PTE, ÁOK dékáni vezetése nyújtott anyagi támogatást. A helyszínt a PAB vezetősége biztosította. A szervezők köszönettel tartoznak *Belágyi Tibornak* az emlékkönyv számára rendelkezésre bocsátott családi fényképekért és dokumentumokért. Köszönet *Czulák Szilviának* a könyv tördeléséért, az *ÁOK nyomda dolgozóinak* pedig a kiváló minőségű munkáért.

Bugyi Beáta, Lőrinczy Dénes



Az emlékülés résztvevőinek egy csoportja.



Az emlékkönyv címlapja.

Egy helyre koncentrált ügyintézés a Nemzetközi Kapcsolatok Irodájában

2022 tavaszán változások történtek a Nemzetközi Kapcsolatok Irodájának működésében, szervezeti is személyi összetételében. Mivel része lett az Oktatástámogatási, Fejlesztési és Habilitációs Osztálynak, ezért az iroda teljességgel össze tudja fogni az ÁOK és a GYTK mobilitási programjaihoz kapcsolódó területeket. Feladataik sokban kiegészültek: a ki- és beutazó hallgatók egy éve már ebben az irodában tudják intézni a tanulóikkal kapcsolatos ügyeiket (beiratkozás, tárgyfelvétel, Neptun), illetve az Erasmus pályázatokkal kapcsolatos dolgokat is. Az ügyintézés egy helyre koncentrálásával is az a céljuk, hogy a hallgatók életét megkönnyítsék. Az irodát *Éltető Dóra* vezeti, aki három évig volt az Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskolájának az ügyintézője, majd 2021 novemberében csatlakozott az orvoskar Tanulmányi Hivatalának a csapatához a magyar programos hallgatók ügyintézőjeként. 2022 januárjában kezdte el az Erasmus-os és a vendéghallgatókkal kapcsolatos ügyintézés a Tanulmányi Hivatalban, majd 2022 áprilisában került a Nemzetközi Kapcsolatok Irodájába, az iroda átszervezése során, jelenleg külügyi koordinátorként dolgozik.

„Mivel mind a bejövő, mind a kimenő hallgatókkal, valamint a külföldre utazó oktatókkal és dolgozókkal is mi foglalkozunk, ezért minden ügymenet egy kicsit más, ahogyan minden ember is más – ez adja a munkánk komplexitását. Bár van sémája a folyamatoknak, ám azért ezek mégis személyre szabott utazások. Mi főként azokkal találkozunk, akik az Erasmus-programban, illetve a kar valamely csereprogramjában szeretnének részt venni. A bejövő magyar és külföldi Erasmus-os és vendéghallgatók teljes adminisztrációját mi látjuk el, a kapcsolatfelvételtől a tanulmányaik befejezéséig kísérik őket” – meséli *Éltető Dóra*. Hozzáteszi, hogy az ELTE szervezésében zajló Hunyadi János ösztöndíjprogrammal is foglalkoznak, melynek keretében általában kéthetes gyakorlati turnusokra érkeznek a diákok, továbbá vannak kari cseregyakorlatok is. Ezeknek a keretében utazhatnak például az USA-ba, Thaiföldre és Japánba a hallgatók, az utóbbi helyről idén márciusban is érkeznek hozzájuk fiatalok. A velük való egyeztetéseket és adminisztrációt is ők intézik, ahogyan a nyaranta Marosvásárhelyről érkező, 50-60 hallgatót is a szárnyaik alá veszik, akiket *dr. Ádám Valérián* küld. Segítik őket a beiratkozásukban, étkezési és szállásügyeikben, ha szükséges, orvosi vizsgálataik intézésében, vagy egyéb problémáik megoldásában.

„A 2022/2023-as tanév őszi szemeszterében 19 Erasmus-hallgató érkezett tanulni hozzánk az Európai Unió különböző városaiból, a legnépszerűbbek közt volt Valencia, Pavia, Gdansk, Regensburg, Mainz és Münster. A legtöbbet egy- illetve fél évre jönnek. Előfordul, hogy hosszabbítanak, és maradnak még egy szemesztert” – mondja *Éltető Dóra*. A diákok azért jönnek szívesen a pécsi orvoskarra, mert úgy hallják, hogy nagyon magas színvonalú itt a képzés, és ezt szeretnék megtapasztalni. Nem mellesleg kaland is a számukra, hisz Pécs egyetemváros, sokszínű és pezsgő itt az élet. A hatodéves, itteni hallgatók pedig örömmel utaznak szakmai



Éltető Dóra és Fischer Enikő – Nemzetközi Kapcsolatok Irodája

gyakorlatra, főképp Németországba, illetve olyan helyekre, ahol beszélnek az angolt. Ők általában konkrét tervekkel köpögatnak az iroda ajtaján. *Éltető Dóra* szerint a tengerentúli országok is népszerűek, ám oda csak korlátozott számban tudnak kiutazni a hallgatók, pályázat útján. A Nemzetközi Kapcsolatok Bizottságának a tagjai személyes interjúk után döntenek arról, kik mehetnek, általában 2-4 fő utazhat. Számít a tanulmányi eredmény és a közösségi munka is. A karnak szerződéses cserekapcsolata van Thaifölddel, Japánból Saitamával és Tokióval illetve New Yorkkal. Hozzáteszi: minden egyetemnek más a befogadási rendszere, ezért az ő feladataik is különbözőek ezekkel kapcsolatosan. Ezekbe az országokba vízum is szükséges, valamint komolyabb orvosi dokumentumok. Mint mondja, volt olyan nap, amikor 120 e-mailjük érkezett, de átlagban naponta 20-30 levél vár rájuk. Ezekre sosem lehet egy-két szóval válaszolni, mivel általában több kérdéssel fordulnak hozzájuk a hallgatók. Az oktatókkal és az adminisztratív munkatársakkal azért egyszerűbb az együttműködésük, mert régebb óta helyben vannak, ezáltal jobban átlátnak és értenek folyamatokat. Tüzetesen elolvassák a pályázati kiírásokat és többen – mivel már nem először utaznak - maguk is boldogulnak.

Az iroda információs levelekkel is támogatja a hallgatókat, amiket rendszeresen megkapnak, ilyen a tanévkezdéssel kapcsolatos tájékoztató is. Céljuk, hogy honlapjukat még átláthatóbbá tegyék, megkönnyítve ezzel is a fontos hírek, történések átadását. Emellett a diákoknak fontos a személyes kontaktus is, főként az alsóbb évesek igénylik a találkozást. Az oktatói és dolgozói pályázatokat általában évente kétszer hirdetik meg. Az adminisztratív munkatársak a Neptunon keresztül pályázhatnak, munkáikat a PTE Nemzetközi Igazgatóságára nyújthatják be. Az oktatók esetében a beérkezett, elfogadott és jóváhagyott pályázatokat már az iroda továbbítja a Nemzetközi Igazgatóság felé. A pályázati időszakban sok érdeklődő keresi fel őket, kérdezve, milyen helyekre lehet pályázni, milyen dokumentumokat szükséges kitölteni, mire kell figyelni, tudnak-e hasznos tanácsokkal szolgálni. Sok esetben átolvassák a pályázatokat a véglegesítés előtt, segítenek abban, szükség van-e plusz beírásokra vagy épp valaminek a kihúzására.

Az oktatói mobilitás során a meglévő partnerintézményekhez lehet kiutazni és ott oktatói tevékenységet ellátni, kapcsolatokat ápolni, újakat építeni. A dolgozói mobilitás elsődlegesen az adminisztratív dolgozóknak szól, de oktatók is jelentkezhetnek rá, ha nem oktatói vagy kutatói tevékenységet látnak el az adott periódusban. Ezekben az esetekben nem szükséges partnerintézményhez utazni, mert itt inkább a kapcsolatépítésen vagy új kapcsolatok kialakításán van a hangsúly, illetve más, új munkafolyamatok megismerésén, amik hasznosíthatók lehetnek aztán az illető itthoni tevékenységében is. Remek lehetőséget rejtenek ezek az utak az idegen nyelvek tanulására is.

Az iroda tevékenységének lényeges része a kapcsolattartás és az együttműködés a Nemzetközi Kapcsolatok Bizottságával is, melynek elnöke *Gyulai Rolland* professzor, titkára pedig *dr. Horváth Gábor*. Kéthavonta üléseznek, amikor átbeszélik az aktuális teendőket. Az iroda rendszeresen adatokat szolgáltat a bizottságnak, továbbá értesíti az esetlegesen új partnerkapcsolati szerződéskötési lehetőségekről, az ezzel kapcsolatos megkeresésekről. Fontos feladata az irodának az is, hogy elkészítse és vezesse azokat a nyilvántartásokat, amik alapul szolgálnak a kar nemzetközi megítéléséhez (ranking), emellett a kar mobilitáshoz kapcsolódó Erasmus+ és egyéb, két- vagy többoldalú szerződéséért is felel, a szer-

ződéskötéshez adminisztratív támogatást nyújt, továbbá szervezőként vagy résztvevőként szerepet vállal a partnerkapcsolatok támogatását szolgáló rendezvények lebonyolításában, az érkező delegációk fogadásában.

„Szeretnénk a továbbiakban is fenntartani a jó kapcsolatot a hallgatókkal, az oktatókkal és a munkatársakkal. Mindig van hova, és kell is fejlődni. Úgy érzem, hogy az elmúlt egy évben sikerült bizonyítanunk, hogy szakmailag lehet ránk számítani, és kiépült a bizalom is felénk. Szeretnénk a karon a mobilitás lehetőségeit bővíteni és a résztvevők számát növelni tájékoztatókkal, programok népszerűsítésével. Szolgáltatásaink színvonalát is emelni szeretnénk. A PTE Nemzetközi Igazgatóságának és a kar Marketing és Kommunikációs Osztályának munkatársaival azon leszünk, hogy még szorosabbra fűzzük a partnerintézményekkel való együttműködést. Fontos, hogy ezek a kapcsolatok hosszú távon fenntarthatóak és működőképesek maradjanak, és a kar polgárainak minél több lehetőséget kínálhassunk a nemzetközi tapasztalatszerzésre” – mondja a jövőre vonatkozó elképzeléseikről Éltes Dóra. A hallgatók, az oktatók és a munkatársak pozitív visszajelzései komoly motiváló erőt jelentenek nekik, egy-egy utazás végeztével sokszor kapnak fotókkal tűzdelt köszönő leveleket.

Schweier Rita

Új kötet a digitális oktatás fejlesztéséért

Új kötet jelent meg a PTE oktatóinak szerkesztésében, mellyel a digitális képzéshez kapcsolódó módszertani javaslatokat ismertetik.

A világjárvány következtében nagyon sok oktatási intézmény, így a PTE is kénytelen volt átállni a digitális távoktatásra 2020 tavaszán. Ezután született meg az ötlet, hogy szükség lenne olyan központra, amely segít az oktatóknak az átállásban, többek között a tananyag digitalizációjában, vizuális fogyaszthatóságának növelésében. 2020 decembertől dolgozik együtt annak a szakértői csapatnak a magja, ami 2022. január 1-től PTE Oktatás- és Tanulástámogató Központ (PTE DOT) néven önálló szervezeti egységként működik. Létrejöttének célja, hogy segítse a digitális transzformációt az egyetemen, támogassa az oktatókat és a hallgatókat a digitális módszertanok használatában.

Dr. Fedeles Tamás, a PTE oktatási rektorhelyettese szerint a PTE DOT a digitális oktatáshoz kapcsolódó módszertani kérdések kapcsán tud segítséget nyújtani. „Úgy is fogalmazhatunk, hogy a képzéseken és a segítő anyagokon

keresztül valójában keretet, keretrendszert biztosítunk, ami megtölthető számtalan digitális megoldással, módszerrel, eszközzel, platformmal. A legfontosabb, hogy az oktatók hatékonyan valósítsák meg kitűzött oktatási céljaikat, a hallgatók meglegedésére. A központ által támogatott fő irány az úgynevezett „blended learning”, azaz egy olyan megoldás, amely rugalmas módon vegyíti a digitális megoldásokat a hagyományos oktatás elemeivel. Megtartja a hagyományos oktatás előnyeit, és ehhez igazítva használja azokat a technológiákat, eszközöket és módszereket, melyek hatékonyabbá teszik a tudásszerzés folyamatát” – mondta.

A **PTE DOT Fehér Könyv** olyan dokumentum, amely segíti a digitális megoldások iránt érdeklődő oktatók munkáját, akár a központ egyik képzésében vesznek részt, akár önállóan próbálnak boldogulni a digitális világ biztosított lehetőségekkel. *Vörös Zoltán*, a PTE DOT vezetője úgy nyilatkozott, hogy a kötet struktúrája támogatja a lineáris olvasást, egyben lehetővé teszi a kézikönyvszerű használatot. Azzal a céllal állították össze, hogy a PTE DOT honlapjára feltöltött videós segítő anyagokkal és jó gyakorlatokkal kiegészítve mindenki megtalálhassa a számára szükséges információt, tartalmat, támogatást.

Az oktatók a kötetben jógyakorlatokat találhatnak a különböző célcsoportokra és tematikus területekre fejlesztett kurzusokra, mintákat és példákat az egyes pedagógiai célokhoz illeszkedő online tevékenységek megtervezésére és megvalósítására, valamint egyfajta „szerszámos ládát” az ezekhez szükséges tartalmak – tananyagok, interaktív tartalmak, gyűjtemények – fejlesztéséhez.

Fotó: Csortos Szabolcs



Az UnivPécs beszámolója, további fotók, videó.



A tavaszi szemesztertől alkalmazható a POTEcho új verziója

A POTEcho gyors és egyszerű visszajelző rendszer, melynek célja az egyetemi oktatók és hallgatók közötti kommunikáció elősegítése, támogatva az oktatást és az oktatásfejlesztést. A szoftvert 2019-től már alkalmazzák a pécsi orvostudományi egyetemén a Feedback Bizottság által felügyelten, ám a közelmúltban megújították, és a tavaszi szemesztertől már az új verziót bocsájtják az oktatók és hallgatók rendelkezésére. A POTEcho továbbfejlesztését tartalmi oldalról dr. Csaba Gergely, a Feedback Bizottság munkatársa, az Orvosi Oktatásfejlesztési és Kommunikációs tanszék PhD-hallgatója, technikai oldalról pedig dr. Bogár Péter, a 3D Nyomtatási és Vizualizációs Központ PhD-hallgatója koordinálta. A velük készült interjúban a fejlesztés részletei mellett a rendszer alkalmazásának módjáról, előnyeiről is szó esik.



Dr. Bogár Péter és dr. Csaba Gergely

– **Mi köze a POTEcho-nak a már évek óta magas kitöltéssel futó, Neptunban található feedback-rendszerhez?**

Cs.G.: – Mindkét rendszer lényege a feedback, azaz a visszajelzés, ám míg a Neptunban levezényelt feedback a szemeszterek végén zajlik, azaz a hallgatók a tantárgy teljesítése után tudják kitölteni az összefoglalóbb jellegű kérdőíveket, addig a POTEcho által ez már a félév közben, egyből az órák után megtörténhet. A két, különböző idejű lekérdezés különböző eredményeket hozhat, ezt nemzetközi tanulmányok is mutatják. Ha a hallgatók konstruktívan állnak a kérdőívekhez és megfogalmazzák hasznosítható véleményüket, az hatással lehet az oktatásukra, így ezeknek nagy jelentőségük van. Amennyiben a POTEcho jól szerepel, hosszú távon átveheti a félév végi lekérdezéseket is. A 2019-től alkalmazható POTEcho-t azért fejlesztettük tovább, hogy a feedback-adás a felhasználó oldaláról egyszerűbben kezelhető, okostelefonos applikációban is elérhető legyen, továbbá szélesebb körű funkciói is legyenek, mint például az átlátható órarend megjelenítése, illetve az óra közbeni szavazás lehetősége.

B.P.: – A legfontosabb változás a feedback kérdőívek automatizálása, illetve az ezzel járó előnyök, mint az egyszerű elérés, az azonnal elérhető riportok, vagy a teljes körű lekérdezés. Az előző félévekben, ha valaki szeretett volna feedbacket készíteni, azt manuálisan kellett létrehozni és közzé tennie, és a hallgatóknak is több lépésből állt a kérdőívek elérése. Az automatizálás révén ezek a lépések leegyszerűsödtek. Az egyes órákhoz (az előadásokhoz, a gyakorlatokhoz és a szemináriumokhoz) automatikusan létrejönnek a kérdőívek, amiket a hallgatók a mobiljukon elérnek és kitölthetnek. Az eredmények rövid riport formájában egyből láthatóak az oktatók számára, így azonnal zárul a feedback-kör. Az automatizálás azt is jelenti, hogy az ÁOK kötelező kurzusainak összes kontakt órájáról generálódik egy-egy rövid kérdőív. Eddig az oktatók és az intézetek önkéntes alapon vehették igénybe a programot, mostantól viszont ez teljes körű lesz a kötelező tárgyakra vonatkozóan. A választható kurzusok ebben a szemeszterben még nem kerültek be az automatizálás folyamatába.

– **Hogyan biztosítható, hogy a hallgató és az oktató is a saját óráihoz legyen kapcsolva a rendszerben?**

B.P.: – A megfelelő felhasználói adatokhoz egyrészt szükség volt a PTE-s bejelentkezés beépítésére, másrészt a Neptunban tárolt fizikai órarend adataira. A PTE-s bejelentke-

zést mindenki ismerheti, hiszen az ÁOK weboldalán, illetve más egyetemi felületeken is erre van szükség. Előnye, hogy nincs szükség külön regisztrációra a POTEcho rendszerébe, illetve a Neptunból minden felhasználó esetén át tudjuk hozni az órarendi adatokat. Az óra-hallgató, illetve óra-oktató kapcsolatokat a Neptunban karbantartott fizikai órarend alapján veszi át a program. A szemeszter kezdete előtt, illetve a szemeszter közben több alkalommal tervezzük átvenni a folyamatosan frissülő adatokat a Neptunból. A POTEcho ez alapján az aktuális órarendet felhasználóbarátan tudja megjeleníteni.

Cs.G.: – Fontos kiemelni, hogy a megfelelő POTEcho-n belüli információkhoz feltétlenül szükség van a Neptunos fizikai órarend megfelelő adminisztrációjára, illetve a félév közbeni változások követésére. Amennyiben valaki olyan órát lát az órarendjében, amely nem az övé, vagy éppen nincs ott a saját órája, akkor azt egy gombbal jelezheti az intézeti adminisztrátornak. Nagyon fontos, hogy a megfelelő, érvényes eredmények érdekében ezek a javítások megtörténjenek. Sokszor előfordul, hogy nem várt időpontban van szükség helyettesítésre – főleg a klinikumban –, ezért a javítást utólag is meg lehet tenni.

– **A PTE-s belépés kapcsán felmerülhet a hallgatókban, hogy a Neptun-kód alapján beazonosítható, ki milyen véleményt fogalmazott meg. Hogyan garantálható az anonimitásuk?**

B.P.: – Technikailag megoldottuk, hogy a hallgató válaszában beküldésekor őt és a válaszait egyből szétválasszuk. A háttérben lévő adattáblában így az egyes válaszok már nem alkalmasak arra, hogy visszafelé azonosítsuk a küldőjüket.

Cs.G.: – Az anonimitást fontos szempontként kezeltük már az induláskor is. A feedbackek kitöltését katalógusként sem lehet majd használni, ezt szintén fontos tényezőnek gondoltuk a hallgatói anonimitás védelme érdekében. Aki nincs ott az órán, az ne is töltsön ki kérdőívet, semmilyen hátránya nem származik belőle.

– **A hallgatók szemszögéből nézve a POTEcho rengeteg kérdőívet hoz létre. Hogyan biztosítható, hogy ki is töltsék ezeket, avagy miként lehet ebben motiválni őket?**

Cs.G.: – A kitöltési arány növelése érdekében törekedünk arra, hogy a kérdőívek könnyen elérhetőek és nagyon rövidek legyenek, kitöltésükért a hallgató kaphasson jutalmat, és ami talán a legfontosabb: lássa ennek jelentőségét, következményeit. A szoftver nemcsak a weboldalon keresztül lesz

elérhető, hanem mind az Androidos, mind az iOS-rendszerre készült applikáció. Ez reményeink szerint jelentősen megkönnyíti a hallgatók dolgát az okostelefonok által nyújtott lehetőségek révén. Az egyes órákról létrehozott kérdőívek garantáltan nagyon rövidek lesznek. 1-től 5-ig terjedő skálán a hallgató összességében értékelheti az órát, továbbá opcionálisan szöveges választ is adhat azzal kapcsolatban. Az előzetes egyeztetések során utóbbira is nagy igény mutatkozott. Az oktatók egy-két saját kérdést is hozzáadhatnak a saját kérdőívükhöz, ha szeretnének. A kitöltést nyereségjuttalmazzuk, a hallgatók között hetente kisorsolunk öt-hat ÁOK-s ajándéktárgyat. Az első hetekben ez kulacs lesz, a későbbiekben pedig meglepetésekkel készülünk.

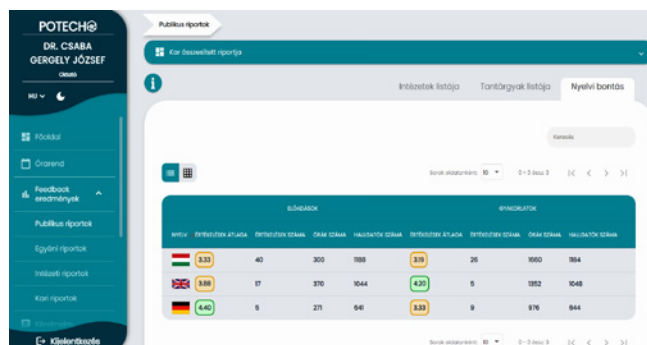
– Mit jelent az, hogy a hallgatók láthatják a kitöltések következményeit is?

B.P.: – A fő szempont az ésszerű átláthatóság. Az órákra adott válaszok átlagát a hallgatók szinte rögtön a kitöltés után láthatják, ezzel kézzel foghatóbbá válik számukra a feedback, hisz a visszajelzések nem tűnnek el a rendszerben. Emellett az egyes tantárgyakra, intézetekre, valamint a kar egészére vonatkozó átlagok várhatóan a félév folyamán nyilvánosak lesznek. Reméljük, hogy ez a változás is motiválóan hat a hallgatókra és felelősségteljesen töltik majd ki a kérdőíveket.

Cs.G.: – Nagyon fontos, hogy a hallgatók partnerek legyenek. Az oktató ugyanis csak úgy tud érdemben fejleszteni, ha a visszajelzések reálisak és relevánsak, ha építő kritikákat kap. Az olyan véleményekkel nem tud mit kezdeni, mint: „milyen kár, hogy az oktátónak van jegygyűrije”, vagy „nagyon rossz ez az oktató”. Ilyenekkel azonban már igen: „tetszett a csoportmunka, mert mindenkit aktívan bevont az órába, de a feladatok túl nehezek voltak, nem tudtuk őket egyedül megoldani.” A PotePillars stratégiájában a tanulási kultúra koncepciójának is szerves része a hallgatói felelősségvállalás, ezt itt is igyekeztünk megjeleníteni. Reményeink szerint a hallgatók – korrekt visszajelzéseik nyomán – megtapasztalják majd az oktatásban zajló változásokat, és ezáltal is egyre többen rászánják az időt az értékelésre. Hogy ezek a változások tényleg életbe lépnek-e, az már az oktatókon és a vezetőkön múlik. Az oktatók körében a transzparenciát úgy érjük el, hogy gyakorlatilag lemásoljuk a „tantárgyi” hierarchiát a riportok megosztása során. Adott óra eredményét a hozzárendelt oktatón kívül automatikusan látja az adott tantárgy felelőse, az intézet vezetője, valamint a kari vezetés is. A tantárgyfelelősök és az intézetvezetők ezen felül összefoglaló riportokat is elérhetnek a honlapon, ezzel is segítve az oktatásfejlesztés irányába tett lépések meghatározását, a kiváló kollégák jutalmazását. Ahogyan Peti említette, a félév folyamán várhatóan lesznek olyan adatok, amelyek minden, a POTEcho rendszerbe bejelentkezett felhasználónak elérhetőek, nyilvánosak – a tantárgyak és az intézetek átlagos értékelései. A Feedback Bizottság tagjaival történt egyeztetés során megállapodtunk abban, hogy az egyes oktatók eredményeit nem hozzuk nyilvánosságra.

– A POTEcho előző verzióját lehetett használni óra közben kérdésfeltevésre is. Ez a lehetőség továbbra is fennáll?

B.P.: – Igen, az órák interaktivitását támogató funkciót is megtartottuk az új verzió kapcsán, illetve jelentősen tovább is fejlesztettük. Azt talán sokan tudják, hogy rengeteg online eszköz elérhető a piacon, melyek alkalmasak ilyen jellegű lekérdezésekre. Ezek a szolgáltatások az ingyenes verziókban



sajnos csak korlátozott funkciókkal rendelkeznek, így például a résztvevők vagy a feltehető kérdések száma limitált. A POTEchoban ezek a korlátok sokkal megengedőbbek lesznek. Ami nagyon izgalmas terület, az a PowerPointos vetítésekre történő integráció. Ez azt jelenti, hogy az oktátónak a diavetítés közben nem kell kilépnie egy weboldalra a kérdések feltevéséhez és a válaszok megmutatásához, hanem azt a vetítés közben, egyszerű továbbléptetéssel megteheti. Ez a funkció eddig is elérhető volt a POTEchoval, viszont a mostani verzióban lényegesen egyszerűbb módon tudják ezeket kezelni az oktatók.

– Kik dolgoztak a szoftver elkészítésén, fejlesztésén, a sokféle újítás megvalósításán?

Cs.G.: – Az ötlet még hallgatókorunkban fogalmazódott meg, komolyabban a szigorló év alatt kezdtünk el foglalkozni vele. A kari vezetés, dr. Nyitrai Miklós dékán úr és dr. Czopf László dékánhelyettes úr személyes támogatása nélkül nem jöhetett volna létre a projekt, hálásak vagyunk, hogy ők a kezdetektől fogva támogatták a fejlesztést. Az első verzió koncepciójának a megfogalmazásában, a rendszer körülményeinek a megteremtésében és technikai elkészítésében ötfős csapat dolgozott: dr. Füzesi Zsuzsanna professzor asszony, a Feedback Bizottság elnöke, dr. Schlégl Ádám, a Feedback Bizottság titkára, dr. Maróti Péter, a PTE 3D Nyomtatási és Vizualizációs Központ vezetője, Peti és én. A programozást szinte kizárólag Peti csinálta. A második verzió fejlesztése sokkal nagyobb volumenű munkát jelentett. Az ötletelésben és a tervezésben is igyekeztünk minél több embert megszólítani, főleg olyanokat, akik rendszeresen használták a POTEcho előző verzióját, így egyeztetettünk a hallgatói képviselőkkel, több intézet oktatójával és az adminisztratív munkatársakkal is.

B.P.: – Magában a programozásban a PTE 3D Nyomtatási és Vizualizációs Központjának a munkatársai, illetve a CoreTechs Solutions informatikai cég munkatársai közösen vettek részt, akiket én koordináltam. Már az első verzióval is volt elég munkánk, az újjal azonban még több időt töltöttünk, körülbelül tízszer annyi munkaórát jelentett a programozása. Reméljük, hogy minden felhasználó érezni fogja az ezzel járó minőségi ugrást.

– Mi lesz a régi POTEcho-val, illetve hogyan lehet elérni az új verziót?

Cs.G.: – A régi verziót archiváltuk, ezt azt jelenti, hogy az oldal minden funkciójával elérhető maradt, így az oktatók meg tudják nézni korábbi eredményeiket, kérdőíveiket. Ha valamiért szeretnék azt használni, akkor arra is megvan a lehetőségük. Bízunk abban, hogy az új verzió jobban elnyeri majd a hallgatók és az oktatók tetszését is.

További információ, a beszélgetés hangfelvétele, valamint a POTEcho elérhetőségei:



Klinikai kutatási menedzser szakirányú továbbképzés indul ősszel az ÁOK és a GYTK együttműködésében

Ajtót nyit az orvostudományi kutatások világába a PTE GYTK és az ÁOK együttműködésében 2023 őszén induló, két féléves klinikai kutatási menedzser szakirányú továbbképzés. Az így megszerzett tudást a humán klinikai vizsgálatok területén kamatoztathatják a posztgraduális képzés végzettjei.

Az idén szeptemberben induló képzés kiemelten az egészségügyi intézmények dolgozóit kívánja megszólítani, ideális választás azoknak, akik érdeklődnek a humán klinikai vizsgálatok iránt. Ahogy az a pécsi gyógyszerésztudományi kar weboldalán elérhető szakismertetőből kiderül, a szakirányú továbbképzés a klinikai vizsgálatok területén elvárt hozzáértéssel, jártassággal rendelkező munkavállalók ismereteinek megalapozását és bővítését célozza meg. A szakirányú továbbképzés célja olyan szakemberek képzése, akik az orvostudományi kutatások megtervezésétől a protokoll és költségvetés kialakításától a kivitelezéséig és a publikációig a vizsgálóhelyen képesek a vezető munkáját segíteni. A leendő klinikai kutatási menedzserek frissen szerzett, célzott szaktudásukkal vonzóbbá tehetik az adott vizsgálati helyet, munkacsoportot, szakmai csapatot a klinikai vizsgálatok szponzorai számára. A képzést sikerrel teljesítők a frissen szerzett szaktudásukkal képessé válnak különböző humán klinikai vizsgálatok megtervezésére, lefolytatására, illetve azokba való bekapcsolódásra. A végzett hallgatók az elsajátított ismeretek révén bekapcsolódhatnak a kereskedelmi és akadémiai, vagy más néven „investigator initiated” célú humán klinikai vizsgálatokba, azok szakmai koordinációja is eredményesebbé, megalapozottabbá válhat.

A kétszemeszteres szakirányú továbbképzés során a hallgatók megismerik az orvostudományi kutatások tervezésének folyamatát, ideértve a kutatás/humán klinikai vizsgálat protokolljának, betegtájékoztatójának és beleegyező nyilatkozatának megírását, költségvetés kialakítását, illetve a kutatás engedélyeztetésében való közreműködést, a kivitelezéstől a publikációig. Megismerkednek a klinikai kutatás-fejlesztés világával, betekintést nyernek a gyógyszerinnováció, illetve készítményfejlesztés elveinek területére. A tanulmányok során körüljárják a humán klinikai vizsgálatok jogszabályi háttérét, etikai kérdéseit, a gyógyszerbiztonság, a farmakovigilancia kérdéskörét, a terület minőségbiztosítási és minőségellenőrzési szegmensét, emellett kommunikációs és információtechnológiai, valamint angol szakmai alapismeretekkel, szaknyelvi ismeretekkel is bővül tudásuk.

Ahhoz, hogy valaki jelentkezhesen a pécsi gyógyszerész és orvoskar kollaborációjában megvalósuló képzésre, elengedhetetlen az orvos- és egészségügyi területen osztatlan képzésben szerzett végzettség vagy orvos- és egészségügyi területen alapképzésben szerzett oklevél és legalább egy év humán klinikai vizsgálatokhoz kapcsolódó tevékenység igazolása.

A két félévet felölelő, 60 kreditre klinikai kutatási menedzserképzés díja félévente 250 ezer forint, levelező munkarendben zajlik, pénteki, illetve hétfői napokra ütemezve az oktatást. A képzés szakdolgozattal és záróvizsgálattal zárul. A frissen meghirdetett képzésre 2023. szeptember 10-ig várják a jelentkezőket.

Harta Viktor, irodavezető
Marketing és Kommunikációs Osztály

Tovább nőtt a PTE népszerűsége

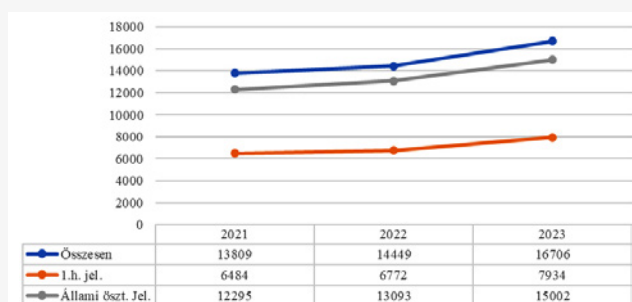
A PTE-re jelentkezők száma az országos tendenciához hasonlóan jelentősen nőtt. A 16706 fős jelentkezői létszám azt jelenti, hogy 2257 fővel (15,6%-kal), az első helyes jelentkezők száma 1162 fővel (17,2%-kal), az állami ösztöndíjas helyekre jelentkezők száma 1909 fővel (14,6%-kal) emelkedett a 2022-es adatokhoz képest.

A PTE karai szinte kivétel nélkül javítottak tavalyi eredményükön, különösen jelentős a Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kar, a Műszaki és Informatikai Kar, valamint a Gyógyszerésztudományi Kar első helyes

jelentkezői számának emelkedése. A legnépszerűbb szakok rangsora szinte változatlan a korábbi évekhez képest: az alapképzésen a pszichológia, az ápolás és betegellátás, a gazdálkodás és menedzsment, az építészmérnök, a mérnökinformatikus és a kereskedelem és marketing szakok a legnépszerűbbek. A jelentkezők körében továbbra is a naplali munkarend a népszerűbb, de a levelező képzésekre idén jelentősen nőtt az érdeklődők száma. A képzési szinteknél a felsőoktatási szakképzések népszerűsége csökkent, míg az alapképzéseké jelentősen emelkedett. A képzési szintek közül a bölcsészettudomány, a műszaki, az orvos- és egészségügyi tudományi, valamint a pedagógusképzés népszerűsége nőtt jelentősebben az első helyes jelentkezők körében.

Dr. Fedeles Tamás, a PTE oktatási rektorhelyettese a friss adatok kapcsán elmondta: „A PTE-n évente több mint hétezer hallgató kezd meg, vagy folytatja magasabb szinten felsőoktatási tanulmányait. A jelentkezési számok ismeretében reményeink szerint tovább javulhat a felvett hallgatók átlagpontszáma, és a PTE megtartja pozícióját a hazai felsőoktatási piacon is. A felvételi ponthatárok, és így a felvettek száma is július közepe után derül majd ki.”

Forrás: PTE



A PTE-re jelentkezők száma (általános felvételi eljárások)

Az ÁOK harmadik nagy lépcsőfutása

Immáron harmadik alkalommal rendezték a Nagy Orvskari Lépcsőfutást február 23-án az ÁOK régi épületének lépcsőin.

A leggyorsabbak ajándékokat nyerhettek, de a kalóriákból mindenképpen veszíthettek azok, akik teljesítették a négyemeletes kihívást. A feladat egyszerű volt: felfutni a földszintről a negyedik emeletre. A résztvevők biztonságát minden emeleten a lépcső elkerítésével és önkéntesekkel vigyázták a szervezők, az időt stopperrel mérték.

A Yourlife@AOK egészségprogram keretében rendezett programon idén közel 80 versenyző mérte meg magát.



A nyertesek, kategóriánként

Nők

- I. Helen Maier – 26,25 mp
- II. Sümegi Kincső – 26,91 mp
- III. Gázsó Gerda – 26,97 mp

Férfiak

- I. Mohammad Nizam Uddin Aman – 19,72 mp
- II. Vincent Nölle – 19,90 mp
- III. Erát Kristóf – 20,50 mp

Legaktívabb Intézeti Nyertes

(intézet méretével létszámarányosan):

Magartartástudományi Intézet

Különdíj:

Legnagyobb létszámú intézet: Élettani Intézet

Jelmezszereny nyertese:

Molekuláris Sejtbiológia Intézet és a Kettős Szálú DNS

Gratulálunk minden résztvevőnek!



További fotók:

Sportos intézet



Az Élettani Intézetben sokan sportolunk, és rendszeres résztvevői vagyunk sportversenyeknek. Ezzel a kis összefoglalóval szeretnénk felhívni a figyelmet a rendszeres fizikai aktivitás jótékony élettani hatásaira. Kollégánk *Sportélettan* címen kurzust is indított, aki emellett fociedző. A legnépszerűbb sportágak intézetünkben a futás, úszás, kerékpározás és labdarúgás. Rendszeres résztvevői vagyunk a *PTE Rókaűzők Váltófutóversenynek*, a *Pécs-Harkány Országúti Futóversenynek* és a *Nagy Orvskari Lépcsőfutásnak*, amelyeken szép eredményekkel büszkélkedhetünk. Többen vettek már részt az *NN UltraBalaton* futóversenyen is.

Ha már Balaton, akkor mindenképp megemlíteném a *Lidl Balaton-átúszást* is és a tó körbetekérését, amelyet szintén sokszor teljesítettünk. Többen biciklivel járunk dolgozni, valamint a kerékpáros és gyalogos túrák is közkedveltek körünkben. Korábban többször részt vett csapatunk a *PTE Sárkányhajó Regattán*. Továbbá idén is képviseltettük magunkat (és egyedüli ÁOK-ás csapatként a kart is) a *PTE Kocsmasportok Éjszakáján*. Szeretnénk minél több hallgatót és egyetemi dolgozót buzdítani a rendszeres sportolásra.

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

Neuropharmacology 2022 Mar 1;205:108898. doi: 10.1016/j.neuropharm.2021.108898.

Leptin coordinates efferent sympathetic outflow to the white adipose tissue through the midbrain centrally-projecting Edinger-Westphal nucleus in male rats

Xu L.¹, Füredi N.², Lutter C.³, Geenen B.⁴, Pétervári E.⁵, Balaskó M.⁵, Dénes Á.⁶, Kovács K.J.⁷, Gaszner B.⁸, Kozicz T.⁹

¹Department of Anatomy Medical Imaging, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, the Netherlands; Department of Structural and Cellular Biology, School of Medicine, Tulane University, New Orleans, LA, USA. ²Department of Anatomy and Center for Neuroscience, Medical School, Pécs University, Pécs, Hungary; Department of Translational Medicine, Medical School, Pécs University, Hungary. ³Department of Anatomy and Center for Neuroscience, Medical School, Pécs University, Hungary. ⁴Department of Anatomy Medical Imaging, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, the Netherlands. ⁵Department of Translational Medicine, Medical School, Pécs University, Hungary. ⁶“Momentum” Laboratory of Neuroimmunology, Institute of Experimental Medicine, Budapest, Hungary. ⁷Institute of Experimental Medicine, Eötvös Loránd Research Network, Budapest, Hungary. ⁸Department of Anatomy and Center for Neuroscience, Medical School, Pécs University, Hungary. ⁹Department of Anatomy Medical Imaging, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, the Netherlands; Department of Clinical Genomics, Mayo Clinic, MN, USA; Department of Laboratory Medicine and Pathology, Mayo Clinic, MN, USA; Center for Individualized Medicine, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA.

Abstract. The centrally-projecting Edinger-Westphal nucleus (EWcp) hosts a large population of neurons expressing urocortin 1 (Ucn1) and about half of these neurons also express the leptin receptor (LepRb). Previously, we have shown that the peripheral adiposity hormone leptin signaling energy surfeit modulates EWcp neurons' activity. Here, we hypothesized that Ucn1/LepRb neurons in the EWcp would act as a crucial neuronal node in the brain-white adipose tissue (WAT) axis modulating efferent sympathetic outflow to the WAT. We showed that leptin bound to neurons of the EWcp stimulated STAT3 phosphorylation, and increased Ucn1-production in a time-dependent manner. Besides, retrograde transneuronal tract-tracing using pseudorabies virus (PRV) identified EWcp Ucn1 neurons connected to WAT. Interestingly, reducing EWcp Ucn1 contents by ablating EWcp LepRb-positive neurons with leptin-saporin, did not affect food intake and body weight gain, but substantially (+26%) increased WAT weight accompanied by a higher plasma leptin level and changed plasma lipid profile. We also found that ablation of EWcp Ucn1/LepRb neurons resulted in lower respiratory quotient and oxygen consumption one week after surgery, but was comparable to sham values after 3 and 5 weeks of surgery. Taken together, we report that EWcp/LepRb/Ucn1 neurons not only respond to leptin signaling but also control WAT size and fat metabolism without altering food intake. These data suggest the existence of a EWcp-WAT circuitry allowing an organism to recruit fuels without being able to eat in situations such as the fight-or-flight response.

◆ ◆ ◆

Front Endocrinol 2022 Oct 25;13:993228. doi: 10.3389/fendo.2022.993228.

Stereology of gonadotropin-releasing hormone and kisspeptin neurons in PACAP gene-deficient female mice

Barabás K.^{1,2}, Kovács G.^{1,2}, Vértes V.¹, Kövesdi E.^{1,2}, Faludi P.^{1,2}, Udvarács I.^{1,2}, Pham D.^{2,3}, Reglődi D.^{2,3}, Abraham I.M.^{1,2}, Nagy Z.¹

¹Institute of Physiology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Centre for Neuroscience, Szentágotthai Research Centre, Pécs, Hungary. ³Department of Anatomy, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. The hypothalamic gonadotropin-releasing hormone (GnRH)-kisspeptin neuronal network regulates fertility in all mammals. Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) is a neuropeptide isolated from the hypothalamus that is involved in the regulation of several releasing hormones and trop hormones. It is well-known that PACAP influences fertility at central and peripheral levels. However, the effects of PACAP on GnRH and kisspeptin neurons are not well understood. The present study investigated the integrity of the estrous cycle in PACAP-knockout (KO) mice. The number and immunoreactivity of GnRH (GnRH-ir) neurons in wild-type (WT) and PACAP KO female mice were determined using immunohistochemistry. In addition, the number of kisspeptin neurons was measured by counting kisspeptin mRNA-positive cells in the rostral periventricular region of the third ventricle (RP3V) and arcuate nucleus (ARC) using the RNAscope technique. Finally, the mRNA and protein expression of estrogen receptor alpha (ER α) was also examined. Our data showed that the number of complete cycles decreased, and the length of each cycle was longer in PACAP KO mice. Furthermore, the PACAP KO mice experienced longer periods of diestrus and spent significantly less time in estrus. There was no difference in GnRH-ir or number of GnRH neurons. In contrast, the number of kisspeptin neurons was decreased in the ARC, but not in the R3PV, in PACAP KO mice compared to WT littermates. Furthermore, ER α mRNA and protein expression was

decreased in the ARC, whereas in the R3PV region, ER α mRNA levels were elevated. Our results demonstrate that embryonic deletion of PACAP significantly changes the structure and presumably the function of the GnRH-kisspeptin neuronal network, influencing fertility.

◆ ◆ ◆

Int J Mol Sci. 2022 Nov 8;23(22):13729. doi: 10.3390/ijms232213729

Effect of lipid raft disruptors on cell membrane fluidity studied by fluorescence spectroscopy

Horváth Á.^{1,2,3}, Erostyák J.^{4,5}, Szőke É.^{1,2}

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²National Laboratory for Drug Research and Development, Budapest, Hungary. ³Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, University of Pécs, Hungary. ⁴János Szentágothai Research Centre and Centre for Neuroscience, University of Pécs, Hungary. ⁵Department of Experimental Physics, Faculty of Sciences, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Lipid rafts are specialized microdomains in cell membranes, rich in cholesterol and sphingolipids, and play an integrative role in several physiological and pathophysiological processes. The integrity of rafts can be disrupted via their cholesterol content-with methyl- β -cyclodextrin (MCD) or with our own carboxamido-steroid compound (C1)-or via their sphingolipid content-with sphingomyelinase (SMase) or with myriocin (Myr). We previously proved by the fluorescent spectroscopy method with LAURDAN that treatment with lipid raft disruptors led to a change in cell membrane polarity. In this study, we focused on the alteration of parameters describing membrane fluidity, such as generalized polarization (GP), characteristic time of the GP values change-Center of Gravity (τ_{CoG})-and rotational mobility (τ_{rot}) of LAURDAN molecules. Myr caused a blue shift of the LAURDAN spectrum (higher GP value), while other agents lowered GP values (red shift). MCD decreased the CoG values, while other compounds increased it, so MCD lowered membrane stiffness. In the case of τ_{rot} , only Myr lowered the rotation of LAURDAN, while the other compounds increased the speed of τ_{rot} , which indicated a more disordered membrane structure. Overall, MCD appeared to increase the fluidity of the membranes, while treatment with the other compounds resulted in decreased fluidity and increased stiffness of the membranes.

◆ ◆ ◆

Biochem Pharmacol. 2023 Jan 21;209:115419. doi: 10.1016/j.bcp.2023.115419

The heptapeptide somatostatin analogue TT-232 exerts analgesic and anti-inflammatory actions via SST4 receptor activation: In silico, in vitro and in vivo evidence in mice

Börzsei R.¹, Borbély É.¹, Kántás B.¹, Hudhud L.¹, Horváth Á.^{1,2}, Szőke É.^{1,3,4,5}, Hetényi C.^{1,5}, Helyes Z.^{1,6,3,4,5}, Pintér E.^{1,6,3,4,5}

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, University of Pécs, Hungary. ³Algonist Biotechnologies GmbH, Vienna, Austria. ⁴National Laboratory for Drug Research and Development, Budapest, Hungary. ⁵Eötvös Lorand Research Network, Chronic Pain Research Group, University of Pécs, Hungary. ⁶PharmInVivo Ltd., Pécs, Hungary.

Abstract. Since the conventional and adjuvant analgesics have limited effectiveness frequently accompanied by serious side effects, development of novel, potent pain killers for chronic neuropathic and inflammatory pain conditions is a big challenge. Somatostatin (SS) regulates endocrine, vascular, immune and neuronal functions, cell proliferation through 5 G_i protein-coupled receptors (SST₁-SST₅). SS released from the capsaicin-sensitive peptidergic sensory nerves mediates anti-inflammatory and antinociceptive effects without endocrine actions via SST₄. The therapeutic use of the native SS is limited by its diverse biological actions and short plasma elimination half-life. Therefore, SST₄ selective SS analogues could be promising analgesic and anti-inflammatory drug candidates with new mode of action. TT-232 is a cyclic heptapeptide showing great affinity to SST₄ and SST₁. Here, we report the in silico SST4 receptor binding mechanism, in vitro binding (competition assay) and cAMP- decreasing effect of TT-232 in SST4-expressing CHO cells, as well as its analgesic and anti-inflammatory actions in chronic neuropathic pain and arthritis models using wildtype and SST4-deficient mice. TT-232 binds to SST₄ with similar interaction energy (-11.03 kcal/mol) to the superagonist J-2156, displaces somatostatin from SST₄ binding (10 nM to 30 μ M) and inhibits forskolin-stimulated cAMP accumulation (EC₅₀: 371.6 \pm 58.03 nmol; E_{max}: 78.63 \pm 2.636%). Its i.p. injection (100, 200 μ g/kg) results in significant, 35.7% and 50.4%, analgesic effects upon single administration in chronic neuropathic pain and repeated injection in arthritis models in wildtype, but not in SST₄-deficient mice. These results provide evidence that the analgesic effect of TT-232 is mediated by SST₄ activation, which might open novel drug developmental potentials.

◆ ◆ ◆

Perifériás ideg epineurális metilénkékfestése kadáverkézen

Szabó T.¹, Kormos V.², Gaszner B.^{3,4}, Rékási Z.³

¹Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika. ²Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet. ³Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, Pécs Hangulat-zavarok Kutatócsoport. ⁴Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet.

Összefoglaló. *Bevezetés:* A parciális aponeurectomia a Dupuytren-kontraktúra kezelésére leggyakrabban végzett műtéti eljárás. A betegségben kialakuló patológiás szövet megváltoztathatja a digitális ideg anatómiai elhelyezkedését, ami megnehezíti az ideg műtét közbeni lokalizációját és dissectióját, és növeli a iatrogén idegsérülés kockázatát. Intraoperatív idegfestési eljárással az ideg lokalizációja megkönnyíthető lenne, ezáltal a iatrogén idegsérülés kockázata is csökkenne. Állatkísérleteinkben korábban igazoltuk, hogy metilénkékoldattal a perifériás ideg in vivo megfesthető az ideg struktúrájának és funkciójának károsítása nélkül. *Célkitűzés:* A patkány nervus ischiadicus modellen már sikeresen alkalmazott metilénkékoldattal végzett idegfestési eljárás hatékonyságának vizsgálata humán kadáver digitális idegen. *Módszer:* Vizsgálatunk első fázisában formalinnal fixált kézen négy digitális ideg epineurális festését végeztük el 40 µl 1 : 80-as hígítású metilénkékoldattal. A második vizsgálatban fixáción át nem esett kadáverkézen hat digitális ideg festését végeztük. A megfesthető idegszakasz hosszának növelésére két ideg festéséhez 200 µl metilénkékoldatot használtunk. *Eredmények:* Az epineurális idegjelölés formalinfixált idegeken nem működött ideálisan. Friss, formalinos fixáláson át nem esett humán kadáver digitális idegen az idegfestési eljárást sikeresen alkalmaztuk, a megfestett idegszakasz tekintetében állatkísérletes eredményeinket reprodukálni tudtuk. 40 µl 1 : 80-as hígítású metilénkékoldattal átlagosan 13 mm-es, míg 200 µl oldat használatával 18 mm-es idegszakaszt sikerült megfesteni. *Következtetés:* Formalinnal fixált digitális ideg festése a fixáció következtében fellépő szöveti zsugorodás miatt korlátozottan lehetséges. Formalinos fixáláson át nem esett digitális idegek esetén a megtartott anatómiai viszonyok mellett 18 mm-es idegszakasz megfesthető. További vizsgálatokat tervezünk Dupuytren-szövettel és hegszövettel körülvett digitális idegen, a technika kézsebészeti műtétek során történő alkalmazhatóságának megítélésére.

◆ ◆ ◆

Front Cell Dev Biol. 2022 Dec 6;10:1059073. doi: 10.3389/fcell.2022.1059073.

Transient receptor potential ankyrin 1 ion channel expressed by the Edinger-Westphal nucleus contributes to stress adaptation in murine model of posttraumatic stress disorder

Konkoly J.¹, Kormos V.¹, Gaszner B.², Correia P.³, Berta G.^{4,5}, Biró-Sütő T.¹, Zelena D.³, Pintér E.¹

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, University of Pécs, Medical School, Hungary. ²Department of Anatomy, University of Pécs, Medical School, Hungary. ³Department of Physiology, University of Pécs, Medical School, Hungary. ⁴Department of Medical Biology, University of Pécs, Medical School, Pécs, Hungary. ⁵Signal Transduction Research Group, János Szentágotthai Research Centre, Pécs, Hungary.

Abstract. The centrally projecting Edinger-Westphal nucleus (EWcp) is involved in stress adaptation. Transient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1) mRNA was previously shown to be expressed abundantly in mouse and human EWcp urocortin 1 (UCN1) positive neurons and reacted to chronic stress. Since UCN1 neurons are deeply implicated in stress-related disorders, we hypothesized that TRPA1/UCN1 neurons are also affected in posttraumatic stress disorder (PTSD). We examined male *Trpa1* wild type (WT) and gene-deficient (KO) mice in the single prolonged stress (SPS) model of PTSD. Two weeks later the behavioral changes were monitored by forced swim test (FST) and restraint. The *Trpa1* and *Ucn1* mRNA expression and the UCN1 peptide content were assessed by RNAscope *in situ* hybridization technique combined with immunofluorescence labeling in the EWcp. SPS-induced immobility was lower in *Trpa1* KO compared to WT animals, both in the FST and restraint, corresponding to diminished depression-like behavior. The copy number of *Trpa1* mRNA decreased significantly in EWcp of WT animals in response to SPS. Higher basal *Ucn1* mRNA expression was observed in the EWcp of KO animals, that was not affected by SPS exposure. EWcp neurons of WT animals responded to SPS with substantially increased amount of UCN1 peptide content compared to control animals, whereas such changes were not observable in KO mice. The decreased *Trpa1* mRNA expression in the SPS model of PTSD associated with increased neuronal UCN1 peptide content suggests that this cation channel might be involved in the regulation of stress adaptation and may contribute to the pathomechanism of PTSD.

◆ ◆ ◆

Functionally active TRPA1 ion channel is downregulated in peptidergic neurons of the Edinger-Westphal nucleus upon acute alcohol exposure

Al-Omari A.¹, Kecskés M.², Gaszner B.³, Biró-Sütő T.¹, Fazekas B.¹, Berta G.⁴, Kuzma M.⁵, Pintér E.¹, Kormos V.¹

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Centre for Neuroscience, Szentágotthai Research Centre, Medical School and Molecular Pharmacology Research Group, University of Pécs, Hungary. ²Medical School, Institute of Physiology, University of Pécs, Hungary. ³Department of Anatomy, Centre for Neuroscience, Medical School and Research Group for Mood Disorders, University of Pécs, Hungary. ⁴Department of Medical Biology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁵Department of Forensic Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. *Introduction:* The centrally projecting Edinger-Westphal nucleus (EWcp) contributes to the control of alcohol consumption by its urocortin 1 (UCN1) and cocaine- and amphetamine-regulated transcript (CART) co-expressing peptidergic neurons. Our group recently showed that the urocortineric centrally projecting EWcp is the primary seat of central nervous system transient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1) cation channel mRNA expression. Here, we hypothesized that alcohol and its metabolites, that pass through the blood-brain barrier, may influence the function of urocortineric cells in centrally projecting EWcp by activating TRPA1 ion channels. We aimed to examine the functional activity of TRPA1 in centrally projecting EWcp and its possible role in a mouse model of acute alcohol exposure. *Methods:* Electrophysiological measurements were performed on acute brain slices of C57BL/6J male mice containing the centrally projecting EWcp to prove the functional activity of TRPA1 using a selective, potent, covalent agonist JT010. Male TRPA1 knockout (KO) and wildtype (WT) mice were compared with each other in the morphological studies upon acute alcohol treatment. In both genotypes, half of the animals was treated intraperitoneally with 1 g/kg 6% ethanol vs. physiological saline-injected controls. Transcardial perfusion was performed 2 h after the treatment. In the centrally projecting EWcp area, FOS immunohistochemistry was performed to assess neuronal activation. TRPA1, CART, and urocortin 1 mRNA expression as well as urocortin 1 and CART peptide content was semi-quantified by RNAscope *in situ* hybridization combined with immunofluorescence. *Results:* JT010 activated TRPA1 channels of the urocortineric cells in acute brain slices. Alcohol treatment resulted in a significant FOS activation in both genotypes. Alcohol decreased the *Trpa1* mRNA expression in WT mice. The assessment of urocortin 1 peptide immunoreactivity revealed lower basal urocortin 1 in KO mice compared to WTs. The urocortin 1 peptide content was affected genotype-dependently by alcohol: the peptide content decreased in WTs while it increased in KO mice. Alcohol exposure influenced neither CART and urocortin 1 mRNA expression nor the centrally projecting EWcp/CART peptide content. *Conclusion:* We proved the presence of functional TRPA1 receptors on urocortin 1 neurons of the centrally projecting EWcp. Decreased *Trpa1* mRNA expression upon acute alcohol treatment, associated with reduced neuronal urocortin 1 peptide content suggesting that this cation channel may contribute to the regulation of the urocortin 1 release.

◆ ◆ ◆

Sci Rep. 2023 Jan 31;13(1):1750. doi: 10.1038/s41598-023-28894-5.

Ultrastructural changes in esophageal tissue undergoing stretch tests with possible impact on tissue engineering and long gap esophageal repairs performed under tension

Biro E.¹, Sommer G.², Leitinger G.³, Abraham H.⁴, Kardos D.J.⁵, Oberritter Z.⁵, Saxena A.K.⁶

¹Department of Paediatrics, Division of Paediatric Surgery, University of Pécs Medical School, Hungary. ²Institute of Biomechanics, Graz University of Technology, Graz, Austria. ³Research Unit Electron Microscopic Techniques, Division of Cell Biology, Histology and Embryology, Gottfried Schatz Research Center, Medical University of Graz, Austria. ⁴Department of Medical Biology and Central Electron Microscopic Laboratory, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁵Department of Paediatrics, Division of Paediatric Surgery, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁶Department of Pediatric Surgery, Chelsea Children's Hospital, Chelsea and Westminster Hospital NHS Fdn Trust, Imperial College London, UK.

Abstract. Esophageal biomechanical studies are being performed to understand structural changes resulting from stretches during repair of esophageal atresias as well as to obtain biomechanical values for tissue-engineered esophagus. The present study offers insights into ultrastructural changes after stretching of the ovine esophagus using uniaxial stretch tests. In vitro uniaxial stretching was performed on esophagi (n = 16) obtained from the abattoir within 4-6 h of 1-month-old lambs. Esophagi were divided into 4 groups (4 esophagi/group): control, Group1 (G1), Group2 (G2), Group3 (G3) stretched to 20%, 30% and 40% of their original length respectively. Force and lengthening were measured with 5 cycles performed on every specimen. Transmission electron microscopic (TEM) studies were performed on the 4 groups. During observational TEM study of the control group there were no significant differences in muscle cell structure or extracellular matrix. In all stretched groups varying degrees of alterations were identified. The degree of damage correlated linearly with the increasing level of stretch. Distance between the cells showed significant difference between the groups (control ($\mu = 0.41 \mu\text{m}$, SD = 0.26), G1 ($\mu = 1.36 \mu\text{m}$, SD = 1.21), G2 ($\mu = 2.8 \mu\text{m}$, SD = 1.83), and G3 ($\mu = 3.01 \mu\text{m}$, SD = 2.06). The diameter of the cells (control $\mu = 19.87 \mu\text{m}$, SD = 3.81; G1 $\mu = 20.38 \mu\text{m}$, SD = 4.45; G2 $\mu = 21.7 \mu\text{m}$, SD = 6.58; G3 $\mu = 24.48 \mu\text{m}$,

SD = 6.69) and the distance between myofibrils (control $\mu = 0.23 \mu\text{m}$, SD = 0.08; G1 $\mu = 0.27 \mu\text{m}$, SD = 0.08; G2 $\mu = 0.4 \mu\text{m}$, SD = 0.15; G3 $\mu = 0.61 \mu\text{m}$, SD = 0.2) were significantly different as well ($p < 0.05$ was considered to be significant). Esophageal stretching $> 30\%$ alters the regular intracellular and extracellular structure of the esophageal muscle and leads to disruption of intra- and extracellular bonds. These findings could provide valuable insights into alterations in the microscopic structure of the esophagus in esophageal atresias repaired under tension as well as the basis for mechanical characterization for tissue engineering of the esophagus.

◆ ◆ ◆

Front Psychol. 2023 Feb 28;14:1115304. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1115304.

Cognitive functioning and clinical characteristics of children with non-syndromic orofacial clefts: A case-control study

Sándor-Bajusz K.A.¹, Dergez T.², Molnár E.¹, Hadzsiev K.³, Till Á.³, Zsigmond A.³, Vástyán A.⁴, Csábi G.¹

¹Division of Child and Adolescent Psychiatry, Department of Pediatrics, Medical School and Clinical Center, University of Pécs, Hungary. ²Institute of Bioanalysis, Medical School and Clinical Center, University of Pécs, Hungary. ³Department of Medical Genetics, Medical School and Clinical Center, University of Pécs, Hungary. ⁴Division of Pediatric Surgery, Department of Pediatrics, Medical School and Clinical Center, University of Pécs, Hungary.

Abstract. *Introduction:* The higher rate of neuropsychiatric disorders in individuals with non-syndromic orofacial clefts has been well documented by previous studies. Our goal was to identify children with non-syndromic orofacial clefts that are at risk for abnormal neurodevelopment by assessing their developmental history and present cognitive functioning. *Materials and methods:* A single-center, case-controlled study was carried out at the Department of Pediatrics of the University of Pécs in Hungary. The study consisted of three phases including questionnaires to collect retrospective clinical data and psychometric tools to assess IQ and executive functioning. *Results:* Forty children with non-syndromic oral clefts and 44 age-matched controls participated in the study. Apgar score at 5 min was lower for the cleft group, in addition to delays observed for potty-training and speech development. Psychiatric disorders were more common in the cleft group (15%) than in controls (4.5%), although not statistically significant with small effect size. The cleft group scored lower on the Continuous Performance Test. Subgroup analysis revealed significant associations between higher parental socio-economic status, academic, and cognitive performance in children with non-syndromic orofacial clefts. Analyses additionally revealed significant associations between early speech and language interventions and higher scores on the Verbal Comprehension Index of the WISC-IV in these children. *Discussion:* Children with non-syndromic orofacial clefts seem to be at risk for deficits involving the attention domain of the executive system. These children additionally present with difficulties that affect cognitive and speech development. Children with non-syndromic orofacial clefts show significant skill development and present with similar cognitive strengths as their peers. Longitudinal studies with larger sample sizes are needed to provide more conclusive evidence on cognitive deficits in children with non-syndromic orofacial clefts at risk for neurodevelopmental difficulties.

◆ ◆ ◆

Front Pediatr. 2022 Oct 24;10:1026349. doi: 10.3389/fped.2022.1026349.

Case report: Recurrent pericardial tamponade in a child with COVID-19

Györi Á., Decsi T., Stankovics J., Nyul Z., Környei M., Masszi G., Leibinger E., Mosdósi B.

Department of Paediatrics, Clinical Centre, Faculty of Medicine, University of Pécs, Hungary.

Abstract. *Background:* Pericarditis is rare in Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection and only a few cases were reported in children. *Case presentation:* We present the case of a 15-year-old boy with symptoms of high fever and worsening chest pain during COVID-19 infection. Chest computer tomography (CT) and echocardiography confirmed pericardial tamponade requiring urgent drainage. Despite antiviral drug treatment, after 18 days severe attack developed requiring repeated pericardiocentesis. High dose ibuprofen, colchicin and the interleukin-1 antagonist, anakinra were given. Clinical symptoms and laboratory parameters improved after seven days of treatment. Autoinflammatory diseases were also suspected in the background the severe pericarditis, but genetic analysis ruled out any mutations. *Conclusion:* Pericarditis associated with COVID-19 infection may present in the acute phase or later as MIS-C. Though pericardial tamponade related to ongoing COVID-19 infection is rare in children, even biological treatment with interleukin-1 antagonist may be needed to control the inflammation.

◆ ◆ ◆

Distance education for basic surgical skills using homemade tools—DIY methods for emergency situations

Schlégl Á.T.^{1,2,3}, Pintér Z.B.^{1,4,5}, Kovács A.^{1,6}, Kopjár E.^{1,7}, Varga P.⁸, Kardos D.⁹, Berner-Juhos K.¹⁰, Maróti P.^{1,11,12}, Füzési Z.^{2,4}

¹Medical Skills Education and Innovation Centre, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Division of Medical Education Development and Communication, Medical School, University of Pécs, Hungary. ³Department of Orthopaedics, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴Department of Behavioural Sciences, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁵Department of Oto-Rhino-Laryngology, Maxillo-Facial and Oral Surgery, St. John's Hospital and North Buda Unified Hospitals, Budapest, Hungary. ⁶Heart Institute, Clinical Center, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁷Department of Oto-Rhino-Laryngology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁸Department of Primary Health Care, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁹Department of Paediatrics, Medical School, University of Pécs, Hungary. ¹⁰Department of Surgical Research and Techniques, Heart and Vascular Center, Medical School, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ¹¹3D Printing and Visualization Centre, University of Pécs, Hungary. ¹²Department of Public Health Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. The aim of our research was to establish a reproducible curriculum that offers the possibility to gain basic surgical skills (knot tying, suturing, laparoscopy basics) through distance education in emergency situations by using tools available in the household. Forty-six volunteering third- and fourth-year medical students were involved in the study. The distance education system was set up using homemade or easily obtainable tools (an empty can, shoe box, sponge, etc.) to teach surgical knotting, suturing, and basic laparoscopic skills. The reachable learning objectives were contrasted with the original course plan. Feedback from the students has been collected. The students' results were compared to the regular course of the previous years. Seventy-nine percent of the original learning objectives could be reached completely, and 15% partially. The necessary tools were available for 82% of the students. The students evaluated the course for 4.26 in general and 4.86 considering the circumstances (on a 5-level-scale). The homemade trainers were assessed over four as an acceptable substitution. Students' exam results decreased only by 7% compared to the previous two years. Basic surgical skills can be educated with acceptable efficiency and student satisfaction using distance teaching and homemade tools. This is the first study where not only the simulators but the surgical instruments were replaced with household tools and evaluated by a reproducible curriculum.

◆ ◆ ◆

Crit Rev Food Sci Nutr. 2022 Jul 14;1-18. doi: 10.1080/10408398.2022.2098246.

Effect of chicory-derived inulin-type fructans on abundance of *Bifidobacterium* and on bowel function: a systematic review with meta-analyses

Nagy D.U.^{1,2}, Sándor-Bajusz K.A.¹, Bódy B.¹, Decsi T.¹, Van Harsselaar J.³, Theis S.³, Lohner S.⁴

¹Department of Paediatrics, Clinical Center of the University of Pécs, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Institute of Geobotany/Plant Ecology, Martin-Luther-University, Halle, Germany. ³BENEO-Institute, c/o BENEO GmbH, Obrigheim, Germany. ⁴Department of Public Health Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Inulin-type fructans are considered to stimulate the growth of beneficial microorganisms, like *Bifidobacterium* in the gut and support health. However, both the fructan source and chemical structure may modify these effects. A systematic review was conducted to assess the effects of chicory-derived inulin-type fructans consumed either in specific foods or as dietary supplements on abundance of *Bifidobacterium* in the gut and on health-related outcomes. Three electronic databases and two clinical trial registries were systematically searched until January 2021. Two authors independently selected randomized controlled trials that investigated with a protocol of minimum seven days supplementation the effect of chicory-derived inulin-type fructans on *Bifidobacterium* abundance in any population. Meta-analyses with random-effects model were conducted on *Bifidobacterium* abundance and bowel function parameters. We evaluated risk of bias using Cochrane RoB tool. Chicory-derived inulin-type fructans at a dose of 3-20 g/day significantly increased *Bifidobacterium* abundance in participants with an age range from 0 to 83 years (standardized mean difference: 0.83, 95% CI: 0.58-1.08; $p < 0.01$; 50 studies; 2525 participants). Significant bifidogenic effects were observed in healthy individuals and in populations with health impairments, except gastrointestinal disorders. Significant beneficial effects on bowel function parameters were observed in healthy subjects. Chicory-derived inulin-type fructans may have significant bifidogenic effects and may beneficially influence bowel function in healthy individuals. PROSPERO registration number CRD42020162892.

◆ ◆ ◆

Comparative study on grape berry anthocyanins of various teinturier varieties

Kőrösi L.¹, Molnár S.¹, Teszlák P.¹, Dörnyei É.², Maul E.³, Töpfer R.³, Marosvölgyi T.⁴, Szabó É.⁵, Röckel F.³

¹Research Institute for Viticulture and Oenology, University of Pécs, Hungary. ²Department of Analytical and Environmental Chemistry, Faculty of Sciences, University of Pécs, Hungary. ³Julius Kühn Institute (JKI)—Federal Research Centre for Cultivated Plants, Institute for Grapevine Breeding Geilweilerhof, Siebeldingen, Germany. ⁴Institute of Bioanalysis, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁵Department of Biochemistry and Medical Chemistry, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. The red-fleshed grape cultivars, called teinturier or dyer grapes, contain anthocyanins in both the skin and flesh. These phenolic compounds exhibit excellent coloring ability, and as antioxidants, they are important bioactive compounds in food crops. In this work, anthocyanin patterns of grape berries of fifteen teinturier varieties collected from the gene bank located at Pécs in the southwest of Hungary were compared. Anthocyanin profiles of numerous varieties originating from Hungary such as ‘Biborkadarka’, ‘Kármin’, ‘Kurucvér’, and ‘Turán’ are reported for the first time. Anthocyanins extracted separately from the skin and juice were analyzed using high-performance liquid chromatography coupled with a photodiode array detector. For the identification of compounds, high-resolution orbitrap mass spectrometry was used. All in all, twenty-one anthocyanins were identified and quantified. We found that anthocyanin patterns differed significantly in the skin and juice for all investigated cultivars. For *Vitis vinifera* varieties, the predominant anthocyanin in the skin was malvidin-3-O-glucoside, while the main pigment in the juice was peonidin-3-O-glucoside. For the first time, a significant amount of diglucosides was detected in two *Vitis Vinifera* cultivars with a direct relationship. In general, the pigment composition of the skin was much more complex than that of the juice. The comparative study with presented patterns gives valuable and beneficial information from a chemotaxonomical point of view. Our results also help to choose the appropriate teinturier varieties with the desired anthocyanins for food coloring or winemaking purposes.

◆ ◆ ◆

Heliyon. 2023 Mar;9(3):e14391. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e14391.

Use of blood products during the first months of COVID-19 pandemic period: A single center report

Pál S.¹, Réger B.², Alizadeh H.³, Szomor Á.³, Vereczkei A.⁴, Kiss T.⁵, Miseta A.², Solymár M.¹, Faust Z.¹

¹University of Pécs, Medical School, Department of Laboratory Medicine, Department of Transfusion Medicine, Hungary. ²University of Pécs, Medical School, Department of Laboratory Medicine, Hungary. ³University of Pécs, Medical School, 1st Department of Internal Medicine, Division of Hematology, Hungary. ⁴University of Pécs, Medical School, Department of Surgery, Hungary. ⁵University of Pécs, Medical School, Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Hungary.

Abstract. The novel coronavirus (SARS-CoV-2) outbreak exerted a serious effect on healthcare. Between 1st of January and May 31, 2020 due to the special regulations in Hungary, the number of reported COVID-19 infections were relatively low (3876 cases). The inpatient and outpatient care and the blood supply were significantly affected by the implemented regulations. The aim of this study was to evaluate the use of blood products amid the first five months of the pandemic situation. This investigation has observed a significant reduction of hospitalizations (37.35%). Analyzing individually the included units, pre-transfusion hemoglobin concentrations of transfused patients presented slight modifications, which were not statistically significant. The special regulations resulted major changes in the frequency of diagnoses at admissions in case of the Department of Surgery, while in case of the other specialities (Division of Hematology and Department of Anesthesiology and Intensive Therapy), there were no major changes compared to pre-pandemic period. Considering each department separately, transfused red blood cell concentrates (RBC) per patient, and the proportion of transfused patients did not change significantly. However, the combination of these modifications resulted in the significant decrease in RBC transfusions ($p < 0.0001$) compared to the pre-pandemic baseline. With regard to platelet and fresh frozen plasma (FFP), their usage was significantly reduced (44.40% platelet concentrates and 34.27% FFP). Our results indicate that the pandemic had an important effect on the blood product usage at the included departments by introducing different patient care policies and the temporary deferral of the elective surgical interventions. Despite the challenging circumstances of blood collection and blood product supply, the hospitalized patients received adequate care.

◆ ◆ ◆

Int J Mol Sci. 2023 Feb 12;24(4):3671. doi: 10.3390/ijms24043671.

β-adrenoreceptors in human cancers

Kraboth Z.^{1,2}, Kalman B.^{2,3}

¹Department of Pathology, School of Medicine, University of Pécs, Hungary. ²Szentagotthai Research Center, University of Pécs, Hungary. ³Department of Laboratory Medicine, School of Medicine, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Cancer is the leading cause of death and represents a significant economic burden worldwide. The numbers are constantly growing as a result of increasing life expectancy, toxic environmental factors, and adoption of Western lifestyle.

Among lifestyle factors, stress and the related signaling pathways have recently been implicated in the development of tumors. Here we present some epidemiological and preclinical data concerning stress-related activation of the β -adrenoreceptors (β -ARs), which contributes to the formation, sequential transformation, and migration of different tumor cell types. We focused our survey on research results for breast and lung cancer, melanoma, and gliomas published in the past five years. Based on the converging evidence, we present a conceptual framework of how cancer cells hijack a physiological mechanism involving β -ARs toward a positive modulation of their own survival. In addition, we also highlight the potential contribution of β -AR activation to tumorigenesis and metastasis formation. Finally, we outline the antitumor effects of targeting the β -adrenergic signaling pathways, methods for which primarily include repurposed β -blocker drugs. However, we also call attention to the emerging (though as yet largely explorative) method of chemogenetics, which has a great potential in suppressing tumor growth either by selectively modulating neuronal cell groups involved in stress responses affecting cancer cells or by directly manipulating specific (e.g., the β -AR) receptors on a tumor and its microenvironment.

◆ ◆ ◆

Orv Hetil. 2023; 164(10):393-397. doi: 10.1556/650.2023.32742.

Littoral cell angioma

Tolvaj B.¹, Hevér T.², Kálmán B.³, Vadvári Á.⁴

¹Vas Vármegyei Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Patológiai Osztály, Szombathely, Magyarország. ²Észak-pesti Centrumkórház - Honvédkórház, Szív-, Ér- és Mellkasszészeti Osztály, Budapest, Magyarország. ³Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Laboratóriumi Medicina Intézet, Szentágotthai János Kutatóközpont, Pécs, Magyarország. ⁴Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Radiológiai Osztály, Szombathely, Magyarország.

Abstract. Splenic rupture secondary to blunt trauma is a common condition. Non-traumatic, also known as spontaneous or pathological splenic rupture is an uncommon, but potentially life-threatening condition. Spontaneous splenic rupture caused by a primary splenic tumor is rare. In this case study, we present a special, benign tumor causing splenic rupture. Our 78-year-old female patient was hospitalized due to left shoulder pain and chest discomfort. Her blood pressure was low, the laboratory tests showed anemia, and the chest CT scan involving also the upper abdomen raised the suspicion of a splenic rupture. During the emergency splenectomy, there was a large amount of blood in the abdominal cavity. Macroscopic pathological examination of the removed spleen showed multifocal cystic lesions that led to splenic rupture. Immunohistochemical analyses revealed a littoral cell angioma. Littoral cell angioma is a rare, benign vascular tumor of the spleen, which is thought to originate from the red pulp sinuses lined with littoral cells. The aim of our report is to describe an unusual cause of sudden splenic rupture without traumatic history, the histologically benign littoral cell angioma that has not been published in Hungary.

◆ ◆ ◆

Biomedicines. 2022 Sep 2;10(9):2174. doi: 10.3390/biomedicines10092174.

Epigenetic suppression of the IL-7 pathway in progressive glioblastoma

Tompa M.¹, Kraboth Z.^{2,3}, Galik B.^{1,4}, Kajtar B.^{1,3}, Gyenesei A.^{1,4}, Kalman B.^{1,2}

¹Szentágotthai Research Center, University of Pecs, Hungary. ²Department of Laboratory Medicine, University of Pecs, School of Medicine, Clinical Center, Hungary. ³Department of Pathology, University of Pecs, School of Medicine, Clinical Center, Hungary. ⁴Department of Clinical Molecular Biology, Medical University of Bialystok, Poland.

Abstract. *Background:* Immune evasion in glioblastoma (GBM) shields cancer cells from cytotoxic immune response. *Methods:* We investigated CpG methylation in promoters, genes, and pathways in 22 pairs of formalin-fixed paraffin-embedded sequential (FFPE) GBM using restricted resolution bisulfite sequencing (RRBS) and bioinformatic analyses. *Results:* Gene ontology revealed hypermethylation in elements of the innate and adaptive immune system when recurrent GBM samples (GBM^{rec}) were compared to control (CG) and primary GBM samples (GBM^{prim}). Higher methylation levels of the IL-7 signaling pathway and response to IL-7 were found in GBM^{rec} suggesting a progressive blockade of the IL-7 driven T cell response in sequential GBM. Analyses of the Cancer Genome Atlas array-based data confirmed hypermethylation of the IL-7 pathway in recurrent compared with primary GBM. We also quantified DNA CpG methylation in promoter and gene regions of the IL-7 ligand and IL-7 α -receptor subunit in individual samples of a large RRBS-based sequential cohort of GBM in a Viennese database and found significantly higher methylation levels in the IL-7 receptor α -subunit in GBM^{rec} compared with GBM^{prim}. *Conclusions:* This study revealed the progressive suppression of the IL-7 receptor-mediated pathway as a means of immune evasion by GBM and thereby highlighted it as a new treatment target.

◆ ◆ ◆

Telomere length and telomerase activity of granulosa cells and follicular fluid in women undergoing in vitro fertilization

Péntek S.^{1,2}, Várnagy Á.^{1,2,3}, Farkas B.^{1,2,3}, Mauchart P.^{1,2,3}, Gödöny K.^{1,2,3}, Varjas T.^{1,4}, Kőszegi T.^{1,5}, Kaltenecker P.^{1,5}, Jakabfi-Csepregi R.^{1,5}, Kovács K.^{1,2,3}, Bódis J.^{1,2,3}, Sulyok E.^{1,6}

¹National Laboratory on Human Reproduction, University of Pécs, Hungary. ²Department of Obstetrics and Gynecology, University of Pécs Medical School, Hungary. ³MTA-PTE Human Reproduction Scientific Research Group, University of Pécs, Hungary. ⁴Department of Public Health Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁵Szentágotthai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ⁶Faculty of Health Sciences, University of Pécs, Hungary.

Abstract. This study aimed to evaluate the interrelationship between telomere length, telomerase activity and oxidative DNA damage in patients undergoing in vitro fertilization (IVF). This single-center, observational clinical study comprised 102 unselected, consecutive patients with various infertility diagnoses. Granulosa cells (GCs) and follicular fluid (FF) were analyzed simultaneously for telomere functions and for the marker of oxidative DNA damage, 8-hydroxy-2-deoxyguanosine (8-OHdG). An Absolute Human Telomere Lengths Quantification qPCR Assay kit and Telomerase Activity Quantification qPCR Assay kit (Nucleotestbio, Budapest, Hungary), as well as an 8-OHdG ELISA kit (Abbexa Ltd., Cambridge, United Kingdom) were used for analyses. Similar telomere lengths were found in GCs and FF, however telomerase activity was markedly depressed, while 8-OHdG levels were markedly elevated in FF compared with those in GCs ($p < 0.01$). Telomere lengths were independent of telomerase activity both in GCs and FF. However, GC 8-OHdG was inversely related to telomerase activity in GCs and FF ($p < 0.05$). Importantly, 8-OHdG levels both in GCs and FF had significant negative impact on the number of the retrieved and MII oocytes ($p < 0.01$), whereas FF 8-OHdG was negatively related further to the number of fertilized oocytes and blastocysts ($p < 0.01$). In conclusion, we could not confirm the direct association of telomere function and reproductive potential. However, oxidative DNA damage, as mainly reflected by 8-OHdG, adversely affected early markers of IVF outcome and clinical pregnancies.

◆ ◆ ◆

Front Immunol. 2022 Oct 25;13:1039166. doi: 10.3389/fimmu.2022.1039166.

B cells from anti-thyroid antibody positive, infertile women show hyper-reactivity to BCR stimulation

Serény-Litvai T.^{1,2,3}, Bajnok A.^{1,2}, Temesfoi V.^{2,4,5}, Nörenberg J.^{2,6}, Pham-Dobor G.⁷, Kaposi A.⁸, Várnagy A.^{2,9}, Kovacs K.^{2,9}, Pentek S.^{2,9}, Koszegi T.^{2,4,5}, Mezosi E.^{2,7}, Berki T.^{2,3}

¹Szentágotthai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ²Hungarian National Laboratory on Reproduction, University of Pécs, Hungary. ³Department of Immunology and Biotechnology, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁴Lab-on-a-Chip Research Group, Szentágotthai Research Center, University of Pécs, Hungary. ⁵Department of Laboratory Medicine, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁶Department of Medical Microbiology and Immunology, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁷First Department of Internal Medicine, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁸Department of Programming Languages and Compilers, Faculty of Informatics, Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary. ⁹Department of Obstetrics and Gynecology, University of Pécs Medical School, Hungary.

Abstract. Anti-thyroid antibody (ATA) positivity affects 1 out of 9 women in childbearing age and presents a significant risk for infertility. Emerging evidence indicates that alterations in the B cell receptor induced calcium (Ca^{2+}) signaling could be key in the development of autoimmunity. We aimed to investigate the Ca^{2+} flux response of B lymphocyte subsets to BCR stimulation in Hashimoto's thyroiditis and related infertility. We collected peripheral blood samples from ATA+, infertile, euthyroid patients (HIE), hypothyroid, ATA+ patients before (H1) and after levothyroxine treatment (H2), and age-matched healthy controls (HC). All B cell subsets of ATA+, infertile, euthyroid patients showed elevated basal Ca^{2+} level and hyper-responsivity to BCR ligation compared to the other groups, which could reflect altered systemic immune function. The Ca^{2+} flux of hypothyroid patients was similar to healthy controls. The levothyroxine-treated patients had decreased prevalence of CD25+ B cells and lower basal Ca^{2+} level compared to pre-treatment. Our results support the role of altered Ca^{2+} flux of B cells in the early phase of thyroid autoimmunity and infertility.

◆ ◆ ◆

Secondary hormonal alterations in short-term severe hypothyroidism; in the focus: Apelin and copeptin

Gergics M.^{1,2}, Pham-Dobor G.^{1,2}, Horváth-Szalai Z.^{3,2}, Kőszegi T.^{3,2}, Mezősi E.^{1,2}, Bajnok L.^{1,2}

¹1st Department of Medicine, University of Pécs, Medical School, Hungary. ²János Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ³Department of Laboratory Medicine, University of Pécs, Medical School, Hungary.

Abstract. *Objective:* This study aimed to investigate the complex interactions of thyroid hormone, apelin, and copeptin in the fluid-ion homeostasis of patients with severe transitory hypothyroidism. *Methods:* In this prospective observational study, 39 patients (ECOG: 0; 11 men, 28 women, mean age: 50.3 ± 14.9 years) were investigated during short-term severe hypothyroidism due to surgical removal of the thyroid gland and after adequate thyroid replacement therapy. In addition to the routinely available lab tests, copeptin and apelin levels were determined using ELISA. *Results:* In the hypothyroid state, apelin concentration was lower, while copeptin levels did not differ compared to the euthyroid condition. Apelin showed a positive correlation with copeptin ($p = 0.003$), sodium ($p = 0.002$), NT-proBNP ($p < 0.001$), and fT4 ($p < 0.001$) and a negative correlation with thyroid-stimulating hormone (TSH) ($p < 0.001$). In multivariate linear regression models, copeptin and TSH proved to be significant independent predictors of apelin levels, of which TSH had an explanatory power of 48.7%. Aside from apelin, copeptin only correlated with sodium ($p = 0.046$). Sodium levels were negatively associated with TSH ($p = 0.004$) and positively with ACTH ($p = 0.002$) and cortisol ($p = 0.047$), in addition to copeptin. None of the parameters were independent predictors of serum sodium levels in a multivariate regression model. *Conclusions:* In short-term severe hypothyroidism, serum apelin level is markedly decreased, which may predispose susceptible patients to hyponatremia, while the level of copeptin is unchanged. TSH and copeptin are independent predictors of apelin concentration, of which TSH is stronger.

◆ ◆ ◆

Front Med (Lausanne). 2022 Aug 2; 9:908127. doi: 10.3389/fmed.2022.908127.

Diagnostic accuracy of SARS-CoV-2 Panbio™ rapid antigen diagnostic tests in a 4,440-case clinical follow-up

Hamar Á.¹, Filipánits K.¹, Váradi A.², Váradi-Rácz R.¹, Gellén H.O.¹, Futács K.¹, Urbán P.³, Kovacs G.L.^{1,4}, Gombos K.¹

¹Department of Laboratory Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary. ³Genomics and Bioinformatics Core Facility, János Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ⁴Molecular Biology Cluster, János Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Rapid Antigen Detection Testing (RADT) has been subjected to several evaluations in reference to diagnostic accuracy, ranging from small scale up to large population studies including nation-wide community-based studies. All confirmed the diagnostic accuracy of the tests which were strongly dependent upon the infection's population prevalence. In our retrospective study, parallel SARS-CoV-2 Panbio™ RADT assay, including real-time reverse transcription quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR) tests, were aimed to evaluate diagnostic performance regarding the rapid antigen diagnostic testing. Out of 4,440 paired tests, 609 samples tested positive using RT-qPCR, resulting in a prevalence of 13.7%. Panbio detected 251 (5.7%) positive tested samples. Overall sensitivity was 41.2% (95% CI 37.4–45.2%) and overall specificity was 99.7% (95% CI 99.4–99.8%). Positive predictive value (PPV) was 95.1% (95% CI 91.8–97.1%) and the negative predictive value (NPV) was 91.4% (95% CI 90.5–92.2%). RADT sensitivity increased with stratification in reference to the results according to PCR Cycle threshold (Ct) and presence of the symptoms considerably influenced PPV and NPV. Sensitivity in the group of Ct values ≤ 20 was 91.2%, 68.6% within the Ct range of 20–25, 47.9% in the group of Ct values between 25 and 30, and 12.6% in the group of Ct values between 30 and 35. A follow-up of the positive cases aligned with RT-qPCR testing and comparison of the general population enrolled in the testing in which the fatal cases occurred enabled us to estimate real clinical diagnostic performance regarding the SARS-CoV-2 Panbio RADT. Based upon our results, we recommend the SARS-CoV-2 Panbio RADT tests be carried out as the primary test, without parallel PCR testing, only among high population prevalence rates of the infection and to be used for symptomatic individuals with average or low severe disease developmental risk. In the case of high risk regarding the development of severe infection complications, a parallel SARS-CoV-2 RT-qPCR is needed to be carried out to attain proper diagnostic accuracy and avoid delaying appropriate medical care.

◆ ◆ ◆

Novel molecular approaches to the understanding of pathophysiological mechanisms acting in human embryos: an editorial

Kovacs G.L.^{1,2,3}, Gombos K.^{1,3}

¹National Laboratory on Human Reproduction, University of Pécs, Hungary. ²János Szentagothai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ³Department of Laboratory Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary

Abstract. Infertility is a rapidly evolving global health problem. The number of babies born through in vitro fertilization has reportedly overtaken 8 million people. The global trend is to partially perform elective single embryo transfers, to avoid risks associated with multiple pregnancies and to improve the probability of live-birth in complete health. There is a growing interest in understanding embryonic pathophysiology, especially during the pre-implantation and peri-implantation period.

◆ ◆ ◆

Virus Evol. 2022, 8(1), 1-14. doi: 10.1093/ve/veac007

Intra-host analysis of hepaciviral glycoprotein evolution reveals signatures associated with viral persistence and clearance

Gömer A.¹, Brown R.J.P.², Pfaender S.¹, Deterding K.³, Reuter G.⁴, Orton R.⁵, Seitz S.⁶, Bock C.T.⁷, Cavalleri J.M.V.⁸, Pietschmann T.⁹, Wedemeyer H.³, Steinmann E.¹, Todt D.¹

¹Department for Molecular and Medical Virology, Ruhr University Bochum, Germany. ²Division of Veterinary Medicine, Paul Ehrlich Institute, Langen, Germany. ³Department of Gastroenterology, Hepatology and Endocrinology, Hannover Medical School, Germany. ⁴Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁵MRC-University of Glasgow, Centre for Virus Research, Garscube Campus, Glasgow, United Kingdom. ⁶Department of Infectious Diseases, Molecular Virology, University of Heidelberg, Germany. ⁷Division of Viral Gastroenteritis and Hepatitis Pathogens and Enteroviruses, Department of Infectious Diseases, Robert Koch Institute, Berlin, Germany. ⁸Clinical Unit of Equine Internal Medicine, University of Veterinary Medicine Vienna, Austria. ⁹Twincore, Centre for Experimental and Clinical Infection Research, Institute of Experimental Virology, Hannover, Germany.

Abstract. Even 30 years after the discovery of the hepatitis C virus (HCV) in humans there is still no vaccine available. Reasons for this include the high mutation rate of HCV, which allows the virus to escape immune recognition and the absence of an immunocompetent animal model for vaccine development. Phylogenetically distinct hepaciviruses (genus *Hepacivirus*, family *Flaviviridae*) have been isolated from diverse species, each with a narrow host range: the equine hepacivirus (EqHV) is the closest known relative of HCV. In this study, we used amplicon-based deep-sequencing to investigate the viral intra-host population composition of the genomic regions encoding the surface glycoproteins E1 and E2. Patterns of E1E2 substitutional evolution were compared in longitudinally sampled EqHV-positive sera of naturally and experimentally infected horses and HCV-positive patients. Intra-host virus diversity was higher in chronically than in acutely infected horses, a pattern which was similar in the HCV-infected patients. However, overall glycoprotein variability was higher in HCV compared to EqHV. Additionally, selection pressure in HCV populations was higher, especially within the N-terminal region of E2, corresponding to the hypervariable region 1 (HVR1) in HCV. An alignment of glycoprotein sequences from diverse hepaciviruses identified the HVR1 as a unique characteristic of HCV: hepaciviruses from non-human species lack this region. Together, these data indicate that EqHV infection of horses could represent a powerful surrogate animal model to gain insights into hepaciviral evolution and HCVs HVR1-mediated immune evasion strategy.

◆ ◆ ◆

Viruses, 2022, 14(3), 513. doi: 10.3390/v14030513.

Development and large scale testing of a novel one-step triplex RT-qPCR assay for simultaneous detection of neurotropic porcine sapeloviruses, teschoviruses (*Picornaviridae*) and type 3 porcine astroviruses (*Astroviridae*) in various samples including nasal swabs

László Z.¹, Pankovics P.¹, Reuter G.¹, Cságola A.², Bodó K.³, Gáspár G.¹, Albert M.², Bíró H.⁴, Boros Á.¹

¹Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Ceva Phylaxia Ltd., Budapest, Hungary. ³Department of Immunology and Biotechnology, Clinical Center, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴SHP Ltd., Kaposvár, Hungary.

Abstract. Porcine sapeloviruses, teschoviruses of family *Picornaviridae* and type 3 porcine astroviruses of family *Astroviridae* are (re-)emerging enteric pathogens that could be associated with severe, disseminated infections in swine, affecting multiple organs including the central nervous system (CNS). Furthermore, small-scale pioneer studies indicate the presence of these viruses in porcine nasal samples to various extents. The laboratory diagnostics are predominantly based

on the detection of the viral RNA from faecal and tissue samples using different nucleic-acid-based techniques such as RT-qPCR. In this study, a novel highly sensitive one-step triplex RT-qPCR assay was introduced which can detect all known types of neurotropic sapelo-, tescho- and type 3 astroviruses in multiple types of samples of swine. The assay was evaluated using in vitro synthesized RNA standards and a total of 142 archived RNA samples including known sapelo-, tescho- and type 3 astrovirus positive and negative CNS, enteric and nasal specimens. The results of a large-scale epidemiological investigation of these viruses on $n = 473$ nasal swab samples from $n = 28$ industrial-type swine farms in Hungary indicate that all three neurotropic viruses, especially type 3 astroviruses, are widespread and endemically present on most of the investigated farms.

♦ ♦ ♦

Arch Virol. 2022, 167(4), 1163-1167. doi: 10.1007/s00705-022-05419-5

A novel parvovirus (family *Parvoviridae*) in freshwater fish, zander (*Sander lucioperca*)

Reuter G.¹, Boros Á.¹, Mátics R.², Altan E.³, Delwart E.^{3,4}, Pankovics P.¹

¹Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Hungarian Nature Research Society, Ajka, Hungary. ³Vitalant Research Institute, San Francisco, CA, USA. ⁴University of California, San Francisco, CA, USA.

Abstract. In this study, a novel parvovirus (zander/M5/2015/HUN, OK236393) was detected in faecal specimens from a fish—zander or pikeperch (*Sander lucioperca*)—and genetically characterized using viral metagenomics and PCR methods. The NS1 and VP1 proteins of zander/M5/2015/HUN share <30% aa sequence identity, respectively, with the corresponding proteins of known members of the family *Parvoviridae*. Out of 62 faecal specimens collected from 13 freshwater fish species, three (4.8%) samples were positive by PCR for the novel parvovirus—all from zander. This is the second parvovirus detected in fish—after the disease-causing tilapia parvovirus of the subfamily *Hamaparvovirinae*—and it potentially represents a novel genus in the subfamily *Parvovirinae*.

♦ ♦ ♦

Arch Virol. 2022, 167(5), 1307-1310. doi: 10.1007/s00705-022-05424-8

Human stool-associated tusavirus (*Parvoviridae*) in domestic goats and sheep

Reuter G.¹, Pankovics P.¹, László Z.¹, Gáspár G.¹, Hui A.², Delwart E.^{2,3}, Boros Á.¹

¹Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Vitalant Research Institute, San Francisco, CA, USA. ³University of California, San Francisco, CA, USA.

Abstract. In this study, genetic counterparts of the human-stool-associated tusavirus (subfamily *Parvovirinae*, family *Parvoviridae*) with >97% and 95-100% amino acid sequence identity in the parvoviral NS1 and VP1 protein were identified in faecal specimens from domestic goats (*Capra hircus*) and sheep (*Ovis aries*) in Hungary. Eleven (17.8%) of the 62 faecal specimens from goats and 12 (25.5%) of the 47 from sheep both from less than 12 months old animals were positive for tusavirus DNA by PCR, while none of the specimens collected from cattle and swine were positive. Thus, it cannot be ruled out that tusavirus infection in humans is of zoonotic origin.

♦ ♦ ♦

Int J Mol Sci. 2023 Feb 23;24(5):4405. doi: 10.3390/ijms24054405.

Clinical study of metabolic parameters, leptin and the SGLT2 inhibitor Empagliflozin among patients with obesity and type 2 diabetes

Szekeres Z.¹, Sandor B.¹, Bogнар Z.², Ramadan F.H.J.², Palfi A.¹, Bodis B.³, Toth K.⁴, Szabados E.¹

¹Division of Preventive Cardiology and Rehabilitation, ^{1st} Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Department of Biochemistry and Medical Chemistry, University of Pécs, Medical School, Hungary. ³Division of Endocrinology and Metabolism, ^{1st} Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴Division of Cardiology, ^{1st} Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Obesity is a major public health problem worldwide, and it is associated with many diseases and abnormalities, most importantly, type 2 diabetes. The visceral adipose tissue produces an immense variety of adipokines. Leptin is the first identified adipokine which plays a crucial role in the regulation of food intake and metabolism. Sodium glucose co-transport 2 inhibitors are potent antihyperglycemic drugs with various beneficial systemic effects. We aimed to investigate the metabolic state and leptin level among patients with obesity and type 2 diabetes mellitus, and the effect of empagliflozin upon these parameters. We recruited 102 patients into our clinical study, then we performed anthropometric, laboratory, and immunoassay tests. Body mass index, body fat, visceral fat, urea nitrogen, creatinine, and leptin levels were significantly lower in the empagliflozin treated group when compared to obese and diabetic patients receiving conventional antidiabetic treatments. Interestingly, leptin was increased not only among obese patients but in type 2 diabetic patients as well. Body mass index, body fat, and visceral fat percentages were lower, and renal function was preserved in patients receiving em-

pagliflozin treatment. In addition to the known beneficial effects of empagliflozin regarding the cardio-metabolic and renal systems, it may also influence leptin resistance.

◆ ◆ ◆

J Gen Virol. 2022, 103(9), 001778. doi: 10.1099/jgv.0.001778.

ICTV virus taxonomy profile: *Hepeviridae* 2022

Purdy M.A.¹, Drexler J.F.², Meng X.J.³, Norder H.^{4,5}, Okamoto H.⁶, Van der Poel W.H.M.⁷, Reuter G.⁸, de Souza W.M.⁹, Ulrich R.G.¹⁰, Smith D.B.¹¹

¹Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA. ²Charité-Universitätsmedizin Berlin, Corporate Member of Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Institute of Virology, Berlin, Germany. ³Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA, USA. ⁴University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden. ⁵Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sweden. ⁶Jichi Medical University School of Medicine, Tochigi, Japan. ⁷Wageningen University and Research, Lelystad, The Netherlands. ⁸Department of Medical Microbiology and Immunology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁹University of Texas Medical Branch at Galveston, Galveston, Texas, USA. ¹⁰Friedrich-Loeffler-Institut, Greifswald-Insel Riems, Riems, Germany. ¹¹University of Oxford, England and University of Edinburgh, Scotland, UK.

Abstract. The family *Hepeviridae* includes enterically transmitted small quasi-enveloped or non-enveloped positive-sense single-stranded RNA viruses infecting mammals and birds (subfamily *Orthohepevirinae*) or fish (*Parahepevirinae*). Hepatitis E virus (genus *Paslahepevirus*) is responsible for self-limiting acute hepatitis in humans; the infection may become chronic in immunocompromised individuals and extrahepatic manifestations have been described. Avian hepatitis E virus (genus *Avihepevirus*) causes hepatitis-splenomegaly syndrome in chickens. This is a summary of the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) Report on the family *Hepeviridae*, which is available at www.ictv.global/report/hepeviridae.

◆ ◆ ◆

Pathol Oncol Res. 2022 Oct 3;28:1610645. doi: 10.3389/pore.2022.1610645.

Pomalidomide treatment in relapsed/refractory multiple myeloma patients—real-world data from Hungary

Lovas S.¹, Obajed Al-Ali N.¹, Varga G.², Szita V.², Alizadeh H.³, Plander M.⁴, Rajnics P.⁵, Illés Á.¹, Szemlaky Z.⁶, Mikala G.⁶, Váróczy L.¹

¹Department of Hematology, Institute for Medicine, Faculty of Medicine, University of Debrecen, Hungary. ²Department of Internal Medicine and Hematology, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ³1st Department of Internal Medicine, University of Pécs, Hungary. ⁴Department of Hematology, Markusovszky Teaching Hospital, Szombathely, Hungary. ⁵Department of Hematology, Mór Kaposi Teaching Hospital, Kaposvár, Hungary. ⁶Department of Hematology and Stem Cell Transplantation, South-Pest Central Hospital, National Institute for Hematology and Infectious Diseases, Budapest, Hungary.

Abstract. Pomalidomide is a third generation immunomodulatory drug in the treatment of refractory and relapsed multiple myeloma patients. Our aim was to investigate the efficacy and safety of pomalidomide therapy in a real world setting. Eighty-six Hungarian patients were included, 45 of whom received pomalidomide ± an alkylating agent, while in 38 of them pomalidomide was combined with a proteasome inhibitor. 56 patients (65%) showed any response to the treatment with 18 complete or very good partial remissions and 38 partial remissions. At a median duration of follow-up of 18.6 months, the median progression-free survival (PFS) was 9.03 months, while the median overall survival (OS) was 16.53 months in the whole cohort. Patients with early stage disease (R-ISS 1 and 2) had better survival results than those with stage 3 myeloma ($p = 0.002$). Neither the number of prior treatment lines, nor lenalidomide refractoriness had a significant impact on PFS. PFS was found similar between the cohort of patients with impaired renal function and the cohort without kidney involvement. During the study, eight mortal infections and two fatal bleeding complications occurred, however, mild hematologic and gastrointestinal toxicities were identified as the most frequent adverse events. The results of our investigations confirm that pomalidomide is an effective treatment option for relapsed/refractory MM, besides, the safety profile is satisfactory in subjects with both normal and impaired renal function.

◆ ◆ ◆

Front Oncol; 2022 Oct 11;12:1017911. doi: 10.3389/fonc.2022.1017911.

Automated data preparation for *in vivo* tumor characterization with machine learning

Krajnc D.¹, Spielvogel C.P.^{2,3}, Grahovac M.², Ecsedi B.¹, Rasul S.², Poetsch N.², Traub-Weidinger T.², Haug A.R.^{2,3}, Ritter Z.⁴, Alizadeh H.⁵, Hacker M.², Beyer T.¹, Papp L.^{1,6}

¹QIMP Team, Center for Medical Physics and Biomedical Engineering, Medical University of Vienna, Austria. ²Department of Biomedical Imaging and Image-guided Therapy, Division of Nuclear Medicine, Medical University of Vienna, Austria. ³Christian Doppler Laboratory for Applied Metabolomics, Medical University of Vienna, Austria. ⁴Department of Medical Imaging, University of

Pécs, Medical School, Hungary. ⁵1st Department of Internal Medicine, University of Pécs, Medical School, Hungary. ⁶Applied Quantum Computing group, Center for Medical Physics and Biomedical Engineering, Medical University of Vienna, Austria.

Abstract. *Background:* This study proposes machine learning-driven data preparation (MLDP) for optimal data preparation (DP) prior to building prediction models for cancer cohorts. *Methods:* A collection of well-established DP methods were incorporated for building the DP pipelines for various clinical cohorts prior to machine learning. Evolutionary algorithm principles combined with hyperparameter optimization were employed to iteratively select the best fitting subset of data preparation algorithms for the given dataset. The proposed method was validated for glioma and prostate single center cohorts by 100-fold Monte Carlo (MC) cross-validation scheme with 80-20% training-validation split ratio. In addition, a dual-center diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) cohort was utilized with Center 1 as training and Center 2 as independent validation datasets to predict cohort-specific clinical endpoints. Five machine learning (ML) classifiers were employed for building prediction models across all analyzed cohorts. Predictive performance was estimated by confusion matrix analytics over the validation sets of each cohort. The performance of each model with and without MLDP, as well as with manually-defined DP were compared in each of the four cohorts. *Results:* Sixteen of twenty established predictive models demonstrated area under the receiver operator characteristics curve (AUC) performance increase utilizing the MLDP. The MLDP resulted in the highest performance increase for random forest (RF) (+0.16 AUC) and support vector machine (SVM) (+0.13 AUC) model schemes for predicting 36-months survival in the glioma cohort. Single center cohorts resulted in complex (6-7 DP steps) DP pipelines, with a high occurrence of outlier detection, feature selection and synthetic majority oversampling technique (SMOTE). In contrast, the optimal DP pipeline for the dual-center DLBCL cohort only included outlier detection and SMOTE DP steps. *Conclusions:* This study demonstrates that data preparation prior to ML prediction model building in cancer cohorts shall be ML-driven itself, yielding optimal prediction models in both single and multi-centric settings.

◆ ◆ ◆

Front Cell Infect Microbiol; 2023 Jan 23;13:1041384. doi: 10.3389/fcimb.2023.1041384.

Efficacy of lyophilised bacteria-rich faecal sediment and supernatant with reduced bacterial count for treating patients with *Clostridioides difficile* infection—A novel method for capsule faecal microbiota transfer

Varga A.^{1,2}, Makszin L.³, Bufa A.³, Sipos D.¹, Kása P.⁴, Pál S.⁴, Rosenstiel P.⁵, Sommer F.⁵, Kocsis B.², Péterfi Z.¹

¹1stDepartment of Internal Medicine—Department of Infectology, University of Pécs, Medical School, Hungary. ²Department of Medical Microbiology and Immunology, University of Pécs, Medical School, Hungary. ³Institute of Bioanalysis, Medical School, and Szentágotthai Research Center, University of Pécs, Hungary. ⁴Institute of Pharmaceutical Technology and Biopharmacy, University of Pécs, Faculty of Pharmacy, Hungary. ⁵Institute of Clinical Molecular Biology, Christian Albrechts University and University Hospital Schleswig-Holstein, Kiel, Germany.

Abstract. *Background and aims:* Faecal microbiota transfer (FMT) has managed to earn its place in the *Clostridioides difficile* infection (CDI) guidelines by having comparable efficacy and recurrence rate of fidaxomicin. After more than 100 successful FMT administration through nasogastric tube, we started using hard gelatine capsules filled with lyophilised faecal sediment and supernatant. Our main question was whether uncoated capsules (containing faecal sediment or supernatant) are comparable to the widely used nasogastric tubes in CDI. We also investigated the effect of storage and time on the survival rate of bacteria in the samples. *Methods:* We compared the efficacy of our capsules to other treatment options of CDI at the Department of Infectology at the University of Pécs (Hungary). For our study, stool was collected from a single donor. We treated 10 patients with relapsing CDI, 5 of them received supernatant, 5 received sediment. Donor samples were stored on 4 different temperatures and tested to determine the survival rates of bacteria. As pilot projects, we also assessed the changes of bacterial taxa, protein- and lipid compositions. Moreover, we selected 4 patients to compare their samples prior and after FMT by using microbiome (16S amplicon sequencing), protein, and lipid analyses. *Results:* 4 out of the 5 patients who received supernatant became symptomless within 2 days after FMT. In the sediment group 3 out of 5 patients were cured from CDI. Comparing the supernatant to the sediment, we found significantly lower number of colony-forming units in the supernatant. We found that -80°C is the most suitable temperature to store the samples. The stool lipid profiles of recipients showed a more diverse composition after FMT, and changes in the stool protein profiles were observed as well. In the microbiome analysis, we observed an increase in the alpha diversity after FMT. *Conclusions:* Our study of 10 patients showed good efficacy of lyophilised faecal supernatant using capsules. The single donor approach proved to be effective in our investigation. A significantly lower CFU number was sufficient for the effect, the separation can be achieved by widely available instruments. For storage temperature, -20°C was sufficient in our clinical practice.

◆ ◆ ◆

Adverse reactions after booster SARS-CoV-2 vaccination have less impact on antibody response than after basic vaccination scheme

Kanizsai A.¹, Zavori L.², Molnar T.³, Tőkés-Füzesi M.⁴, Szalai Z.⁵, Berecz J.⁶, Varnai R.⁷, Peterfi Z.⁸, Schwarcz A.⁹, Csecsei P.⁹

¹Department of Dentistry, Medical School, University of Pecs, Hungary. ²Salisbury NHS Foundation Trust, Salisbury, UK. ³Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Medical School, University of Pecs, Hungary. ⁴Department of Laboratory Medicine, Szigetvár Hospital, Hungary. ⁵Department of Internal Medicine, Szigetvár Hospital, Hungary. ⁶Szigetvár Hospital, Hungary. ⁷Department of Primary Health Care, Medical School, University of Pecs, Hungary. ⁸Department of Infectology, ^{1st} Department of Internal Medicine, Medical School, University of Pecs, Hungary. ⁹Department of Neurosurgery, Medical School, University of Pecs, Hungary.

Abstract. *Background:* It is known that adverse reactions following SARS-CoV-2 vaccinations show a positive correlation with the subsequent antibody titer. However, it is not clear how the adverse reactions following the booster vaccination are related to the antibody levels that can be measured after a 3rd dose. The primary goal of this study was to investigate whether the adverse reactions following the booster vaccination show a correlation with subsequent antibody levels. *Methods:* Adverse reactions occurring within 7 days after the 3rd vaccination were recorded and the anti-SARS-CoV-2 spike protein immunoglobulin (Ig) level in the venous blood was measured on post-vaccination 14th, 60th and 120th days. *Results:* A total of 218 volunteers were included in the study. *Main findings:* (i) The adverse reactions that appeared after the booster dose did not show a positive correlation with the subsequent antibody level, except a correlation in the case of fever; (ii) there were more symptomatic patients in the group receiving heterologous booster vaccine, (iii) fever after the 2nd dose was independently associated with a reduction in the likelihood of COVID-19 positivity after the booster dose. *Conclusion:* No adverse reactions, but fever showed a correlation with the antibody level after the booster SARS-CoV-2 vaccine.

◆ ◆ ◆

Clinical Trial Crit Care; 2023 Jan 10;27(1):9. doi: 10.1186/s13054-022-04205-8.

Efficacy and safety of baricitinib in hospitalized adults with severe or critical COVID-19 (Bari-SolidAct): a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 trial

Trøseid M., Arribas J.R., Assoumou L., Holten A.R., Poissy J., Terzić V., Mazzaferri F., Baño J.R., Eustace J., Hites M., Joannidis M., Paiva J.A., Reuter J., Püntmann I., Patrick-Brown T.D.J.H., Westerheim E., Nezvalova-Henriksen K., Beniguel L., Dahl T.B., Bouscambert M., Halanova M., Péterfi Z., Tsiodras S., Rezek M., Briel M., Ünal S., Schlegel M., Ader F., Lacombe K., Amdal C.D., Rodrigues S., Tonby K., Gaudet A., Heggelund L., Mootien J., Johannessen A., Møller J.H., Pollan B.D., Tveita A.A., Kildal A.B., Richard J.C., Dalgard O., Simensen V.C., Baldé A., de Gastines L., Del Álamo M., Aydin B., Lund-Johansen F., Trabaud M.A., Diallo A., Halvorsen B., Røttingen J.A., Tacconelli E., Yazdanpanah Y., Olsen I.C., Costagliola D.; EU SolidAct study group.

Abstract. *Background:* Baricitinib has shown efficacy in hospitalized patients with COVID-19, but no placebo-controlled trials have focused specifically on severe/critical COVID, including vaccinated participants. *Methods:* Bari-SolidAct is a phase-3, multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial, enrolling participants from June 3, 2021 to March 7, 2022, stopped prematurely for external evidence. Patients with severe/critical COVID-19 were randomised to Baricitinib 4 mg once daily or placebo, added to standard of care. The primary endpoint was all-cause mortality within 60 days. Participants were remotely followed to day 90 for safety and patient related outcome measures. *Results:* Two hundred ninety-nine patients were screened, 284 randomised, and 275 received study drug or placebo and were included in the modified intent-to-treat analyses (139 receiving baricitinib and 136 placebo). Median age was 60 (IQR 49-69) years, 77% were male and 35% had received at least one dose of SARS-CoV2 vaccine. There were 21 deaths at day 60 in each group, 15.1% in the baricitinib group and 15.4% in the placebo group (adjusted absolute difference and 95% CI - 0.1% [- 8.3 to 8.0]). In sensitivity analysis censoring observations after drug discontinuation or rescue therapy (tocilizumab/increased steroid dose), proportions of death were 5.8% versus 8.8% (- 3.2% [- 9.0 to 2.7]), respectively. There were 148 serious adverse events in 46 participants (33.1%) receiving baricitinib and 155 in 51 participants (37.5%) receiving placebo. In subgroup analyses, there was a potential interaction between vaccination status and treatment allocation on 60-day mortality. In a subsequent post hoc analysis there was a significant interaction between vaccination status and treatment allocation on the occurrence of serious adverse events, with more respiratory complications and severe infections in vaccinated participants treated with baricitinib. Vaccinated participants were on average 11 years older, with more comorbidities. *Conclusion:* This clinical trial was prematurely stopped for external evidence and therefore underpowered to conclude on a potential survival benefit of baricitinib in severe/critical COVID-19. We observed a possible safety signal in vaccinated participants, who were older with more comorbidities. Although based on a post-hoc analysis, these findings warrant further investigation in other trials and real-world studies. Trial registration Bari-SolidAct is registered at NCT04891133 (registered May 18, 2021) and EUClinicalTrials.eu (2022-500385-99-00).

INTÉZETI, KLINIKAI HÍREK, INFORMÁCIÓK

Alapellátási Intézet

■ 2023. február 9-11. között rendezték meg Siófokon a Hotel Azúrban a Háziorvosok Pszichiátriai és Pszichoszomatikus Akadémiája (HOPPA) konferenciát, ezúttal nyolcadik alkalommal. A programon megrendezett demencia-szekció keretében Heim Szilvia tartott előadást „Az időskori demenciák háziorvosi vonatkozásai” címmel.

■ A PTE, ÁOK és GYTK 2023. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján február 16-17. között intézetünkben Illés Dorottya (témavezető: Heim Szilvia), Szapáry Ádám Ágoston (Foglalkozás- és Munkaegészségügyi Tanszék, témavezető: Fehér Gergely) és Varga Gergely (témavezetők: Csikós Ágnes és Busa Csilla) hallgatók vettek részt. Szapáry Ádám Ágoston I. helyezést ért el az Egészségtudományok II. szekciójában „Az Internetfüggőség Komplex Felmérése” című előadásával, Varga Gergely pedig III. helyezést ért el a Konzervatív klinikai orvostudományok VI. szekciójában „Szorongás és depresszió felmérése daganatos betegek körében, félelmeik, erőforrásaik megismerése” című prezentációjával. Szapáry Ádám Ágoston a Családorvos Kutatók Országos Szervezetének Különdíjában is részesült. A hallgatóknak és témavezetőiknek gratulálunk!

■ Rinfel József, a Magyar Diabetes Társaság Családorvosi Munkacsoportjának vezetőségi tagja a munkacsoport továbbképző konferenciáján „A diabétesz, mint komplex anyagcsere-betegség – nephrológiai aspektus” címmel tartott előadást 2023. március 2-án. A háromnapos konferenciát Herceghalmon rendezték meg március 2-4. között. A 12 éve létrehozott MDT Családorvos-tani munkacsoport mára az MDT legnagyobb létszámú szekciójává vált, melynek célja, hogy az MDT által képviselt tudás, és a korszerű, kidolgozott elvek és ajánlások beépüljenek a mindennapi családorvosi gyakorlatba.

■ 2023. március 3-4. között rendezték meg a XXX. Pécsi Oktató Családorvos Találkozót, ahol a „Családorvoslás 30 éve Pécsen” címmel jubileumi megemlékezésre került sor (ezen eseményről külön tudósításban számolunk be).

■ A VI. Időskorú Betegek Ellátása továbbképző tanfolyamon (IBE 2023),

melyet 2023. március 9-11. között rendeztek meg Budapesten, Csikós Ágnes intézetigazgató „Időskori palliatív betegellátás” címmel tartott előadást.

Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

■ Szabó Éva felkért előadást tartott Kaposváron a Magyar Cochrane Tagozat Workshopján a „Bizonyítékokon alapuló táplálkozástudomány a gyermekgyógyászatban” címmel, 2022. november 25-26. között.

■ Szabó Éva felkért előadást tartott a gyermek-gasztroenterológia, hepatológia és táplálás aktuális kérdései továbbképző tanfolyamon „A várandós anya étrendjének hatása az újszülöttre: vélekedések és bizonyítékok” címmel, 2022. november 4-5. között (online).

■ Okba Hatem Stipendium Hungaricum PhD-hallgatónk online előadást tartott a 11. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencián „Fatty acid composition of mono-component plant-based drinks” címmel, 2022. november 25-26. között.

■ Intézetünk kutatási eredményeit többen is bemutatták a Magyar Biokémiai Társaság és a Magyar Genetikai Társaság által hatodik alkalommal megrendezett Magyar Molekuláris Élettudományok (Hungarian Molecular Life Sciences) című konferencián Egerben, 2023. március 24-26. között: Fadi H. J. Ramadan et al: „Desethylamiodarone may have cytostatic potential on lung adenocarcinoma”; Shima Rashidiani et al: „Epigenetic profiling of the human chromosome 12 (p13.33) region reveals a novel promoter of the TEAD4 transcription factor”; Eszter Vámos et al: „Effect of MIF tautomerase inhibitors on macrophage activation and mitochondrial function”; Benjámín Farkas et al: „Characterization of MYD88 isoform expression”; Gizaw Mamo Gebeyehu et al: „Identification of cis-regulatory elements involved in exosomal cargo sorting”.

Gyermekgyógyászati Klinika

■ 2023. február 17-18. között Kecskeméten rendezték a „2. Veres Gábor Posztgraduális Továbbképzés”-t fiatal gasztroenterológusok számára, ahol Erhardt Éva meghívott előadó volt „A táplálás szerepe a gyermekkori elhízásban”

című előadással.

Az eseményen Tárnok András, a Magyar Gyermek-gasztroenterológiai Társaság főtitkára, a továbbképzés egyik szervezője „Hibák, szövödmények eszközös táplálás esetén” címmel tartott előadást.

■ 2023. március 4-én a Magyar Elhízástudományi Társaság az Elhízás Világnapja alkalmából Budapesten szervezett Továbbképző Konferenciát és Tudományos Találkozót. A rendezvényen Erhardt Éva felkért előadást tartott „Elhízás és szövödményei gyermekkorban” címmel.

Sebészeti Klinika

■ Vereczkei András a Gastro Update 2023 konferencián felkért referálót tartott a gyomorrák sebészetének újdonságairól.

■ Halvax Péter és Sindler Dóra Lili 2023. január 31-én sikeres Intuitive vizsgát tettek. 2023. február 6-8. között a proktorált robotasszisztált műtéteket elvégezték.

■ Kondor Ariella témavezetésével a TDK konferencián második helyezést ért el Elisabeth Garcia negyedik évfolyamos hallgató a „A rectumtumor miatt preoperatív MR-vizsgálat alapján primer műtéten átesett betegek adatainak elemzése a PTE KK Sebészeti Klinika 9 éves anyagában” című előadásával.

Szívgyógyászati Klinika

■ A Magyar Artériás Stiffness Társaság éves közgyűlésén Cziráki Attilát a társaság elnökének választották.

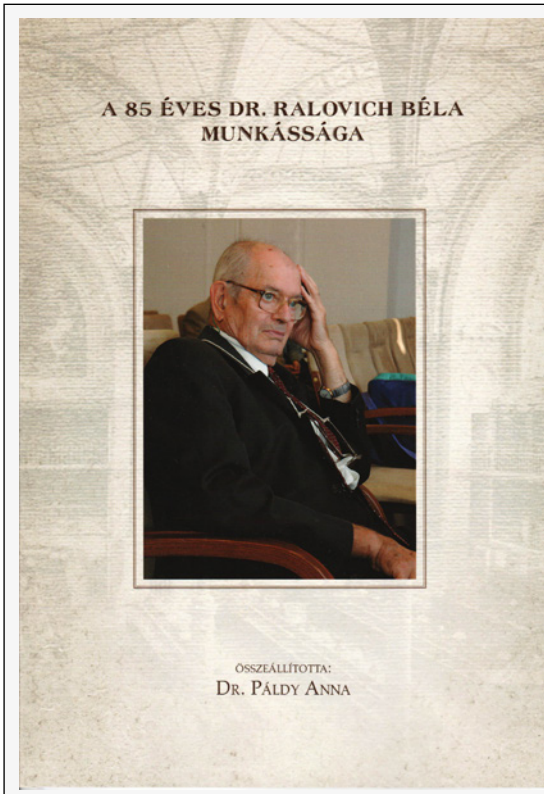
■ Klinikánk munkatársai az alábbi cikkeket közölték: Oumaima El Alaoui El Abdallaoui et al: „Abatement of potent P2Y12 antagonist-based dual antiplatelet therapy after coronary intervention: A network meta-analysis of randomized controlled trials” (Frontiers in Cardiovascular Medicine); Hajdu Máté et al: „Quality of glycemic control has significant impact on myocardial mechanics in type 1 diabetes mellitus” (Scientific Reports); ifj. Szapáry László et al: „Abatement of potent P2Y12 antagonist-based dual antiplatelet therapy after coronary intervention: A network meta-analysis of randomized controlled trials” (Frontiers in Cardiovascular Medicine); Tornyos

Dániel et al: „Cardiovascular outcomes in patients treated with sodium-glucose transport protein 2 inhibitors, a network meta-analysis of randomized trials” (Frontiers in Cardiovascular Medicine); *Lukács Réka et al:* „Modern practice of diagnostics, anticoagulant treatment and maintaining patient adherence in atrial fibrillation” (Lege Artis Medicinae);

Bálint Alexandra et al: „Increased risk of adverse events in patients with low-on clopidogrel platelet reactivity after percutaneous coronary intervention : A systematic review and meta-analysis” (Cardiology Journal); *Cziráki Attila et al:* „Morphological and Functional Remodeling of the Ischemic Heart Correlates with Homocysteine Levels”

(Journal of Cardiovascular Development and Disease).

■ A 2023. évi TDK Konferencián klinikánkat 14 hallgató 15 előadással képviselte. Öt első díjat, három második díjat, két harmadik díjat és két különdíjat értek el. Részletesebb beszámolóinkat a konferenciáról külön írásban olvashatják.



Megjelent a „A 85 éves Ralovich Béla munkássága” c. kiadvány

„A 85 éves Dr. Ralovich Béla munkássága” című kiadvány a MTA Könyvtár és Információs Központban 2022. április 24-én tartott ülés anyaga alapján készült.

Az ülésen *dr. Oláh Edit* akadémikus, *dr. Monok István* főigazgató, *dr. Páldy Anna* az MHT elnöke, és *Emődy Levente*, *Balogh Sándor* és *Bares István* professzorok mondták el gondolataikat.

A könyvről a 20/332-5655 telefonszámon lehet felvilágosítást kapni.

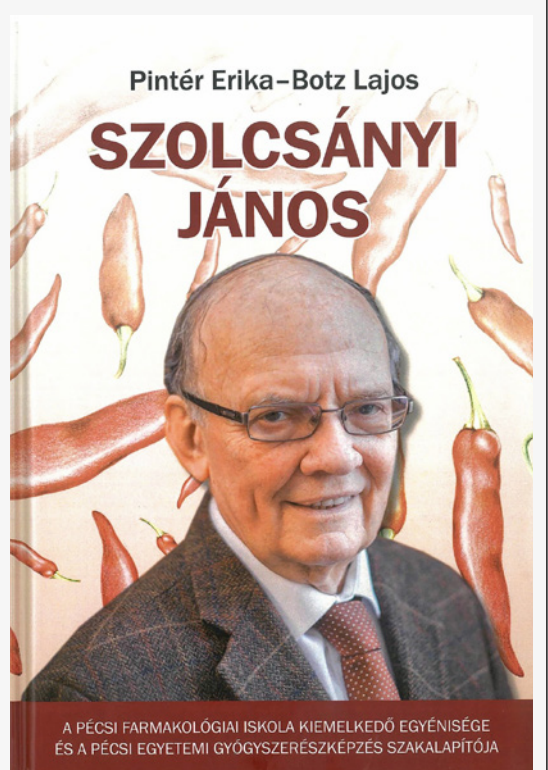
Bővebb információ:



Szolcsányi János – Életrajzi kötet a GYTK gondozásában

Pintér Erika; Botz Lajos: Szolcsányi János – A pécsi farmakológiai iskola kiemelkedő egyénisége és az egyetemi gyógyszerészképzés szakalapítója (ISBN: 978-963-626-058-3. Pécs, 2023)

A könyvből megismerhetjük Szolcsányi János akadémikus gyógyszerkutatói-neurobiológiai munkásságát, gazdag életútját. Szemlélete, széleskörű tudása, zseniális meglátásai kincset jelentenek utódainak, tanítványainak. Ő alapította meg a pécsi egyetemi gyógyszerészképzést is. Kiemelkedő kutatói, iskolateremtői munkásságának méltatását a jelenlegi vezető oktatók rövid emlékezése indítja, majd megismerhetjük a kapszaicinnal kapcsolatos farmakológiai kutatások legizgalmasabb eredményeit. A dokumentként szereplő másodközlések szerzői szellemi követői, tanítványai, tisztelői. A paprika hatóanyaga, a kapszaicin világra szóló karriert indított el, aminek bizonyítéka a 2022. évi Nobel-díj is. Ennek aktív részese a Szolcsányi János vezette pécsi kutatócsoport. A könyvet Egyetemünk Pécsre kerülésének 100 éves évfordulójára ajánlják a szerzők.



További információ, megrendelés:



A személyes példa tanítóereje

Egy közelmúltban tartott Romhányi-émlékülésen a helyi TV riportere váratlanul elém állt, és nekem szegezte a kérdést: „mivel ajándékozott meg bennünket Romhányi professzor úr?”

Készületlen elmém helyett a mélyből feltörő érzelmek formálták a szavakat: „*azt gondolom, hogy a Professzor úr nagyon sokat tett a tudományért, de még többet a gyógyításért és a tanításért. Több fórum szól, és könyvek jelentek meg az Ő munkásságáról, de a napokban azon gondolkodtam, hogy elég-e ez? Mindannyiszor, amikor összejövünk, csodálatosan felelevenedik bennünk az a szakrális hivatástudat, ami az Ő tanításának sarokköve volt. Ugyanakkor rádöbbenek arra, hogy hiányérzetem, sőt lelkiismeret-furdalásom is van, hiszen nem elég az Őt ismerőkben felidézni az emléket, hanem tanítása üzenetét, a Romhányi Szellemet át is kellene adni a következő nemzedéknek. És ezeken a fórumokon kevés a fiatal. A mi felelősségünk – sőt kötelességünk – pedig az lenne, hogy ezen átörökítést teljesítsük.*”

De mit és hogyan kellene továbbadni? A bennem élő mindent beborító Romhányi-üzenet így jelenik meg: „*felkészültség és alázat*”. A felkészültség – úgy ahogy – még ma is megvalósul, bár ez a fogalom sem azt jelenti, mint korábban. És mi a helyzet az alázat megvalósulásával? A Professzor Úr számára ez két dolgot jelentett: alázat a Természet csodálatos rendje, tökéletessége iránt, és alázat a Beteg iránt: „*salus aegroti suprema lex esto*”. Ennek az alázatnak van híján a mai világ. Mi ennek az oka? Hogyan lehetne a szakrális hivatásnak a tudását újra élesíteni? Elég-e az, hogy emlékezünk Őreá szóval, képekkel? Biztosan nem. Ő azzal tett tanítványává minket, hogy élő Példaként ellenállhatatlan erővel holddudvarába vonzott és alakított mindenkit, aki körülötte volt. Ettől lett „*primus inter pares*”. Nézzünk szembe a valósággal, nézzünk szembe önmagunkkal: tetteinkben hiteles „*példák*” vagyunk-e, igaz példát adunk-e felkészültségből és alázatból? A személyes példa tanítóereje ugyanis pótolhatatlan.

Dr. Simon Kornél

„A professzor vallomása” monodrámája – a nézőtér a tanári testület

A PTE Janus Egyetemi Színháza (JESZ) február közepén ismét teltházas előadásban játszotta Füzes János: „A professzor vallomása” című monodrámáját, amely az egyetem egykori és nagyhírű, intézetvezető, patológus professzorának, dr. Romhányi Györgynek állít emléket a színházművészet sajátos eszközeivel.

Decsi Tamás professzor kezdeményezésére a JESZ a darabot a tanári testület tagjai részére külön előadással mutatta be. A zártkörben megtartott nagyszerű estén megjelentek az emléket megőrző, a bemutatót anyagilag is támogató PTE, ÁOK vezetői, professzorai, az egykori tanítványok, intézeti kollégák és munkatársak. Romhányi professzor huszonöt éves egyetemi tevékenysége során mondta el vallomásait az oktatásról, az orvossá nevelésről, a tudományos kutatásról, hirdette a betegek, a tudomány tiszteletét. A monodrámája az

összegyűjtött emlékek felidézésével, ötletziporkáival kelti életre a már több mint három évtizede elhunyt, nagyszerű tudós alakját és tanításait. Az előadást követően kerekasztal-beszélgetésre került sor, melyet Dóczi Tamás és Decsi Tamás professzorok vezettek. A résztvevők személyes emlékeikkel idézték fel Romhányi professzor ikonikus alakját, eredményekben gazdag életútját, oktatói elhivatottságát.

A színházi monodrámát Inhof László színművész adta elő, az előadás látványtervezője Herczig Zsófia, a rendező Mikuli János. Pécssett, a 48-as téren, egykori otthona közelében egészalakos szobra, az egyetem Szigeti úti épületében, mint a központi aula névadója, a tiszteletére kiadott emlékérmek sora emlékeztet a Fejér vármegyei Száron 1905-ben született, és 1991-ben Pécssett elhunyt tudósra. A monodrámát a Szár Községért Baráti Kör kérésére ez év júniusában Romhányi professzor szülőfalujában is bemutatják.



Fotó: Tóth Pál



Fotó: Simara László

Az évad utolsó, május 23-i előadására jegyek még kaphatóak:



Dr. Nagy Gábor Tüke Emlékérmét kapott



A Tüke Alapítvány Kuratóriuma 2023. január 21-én dr. Nagy Gábor ny. orvos ezredes, radiológus hadtörténész részére Tüke Emlékérmét adományozott.

Nagy Gábor 1945-ben Neuburgban (Németország) született. 1963-ban Pécsen a Széchenyi István Gimnáziumban érettségizett. 1969-ben kapott diplomát a Pécsi Orvostudományi Egyetemen. 1970-ben a pécsi Honvédkórházban polgári alkalmazottként a radiológián kezdett dolgozni, ahol 1974-ben tett szakvizsgát. Később hivatásos állományba került és adjunktusi, majd másodfőorvosi rangot kapott. 1988-ban nevezték ki a Röntgen Osztály vezető főorvosává alezredesi rangban. 2002-ben elérte a katonai szolgálat felső határát jelentő 57 éves kort, így nyugállományba került, de ismét kinevezték, mint nyugállományú alezredest a Röntgen Osztály vezetésére. 2002. december 31-én a Honvédkórház megszűnt és a PTE, ÁOK-hoz került, de immáron nyugdíjas civilként továbbra is osztályvezető maradt. Később az Egyesített Egészségügyi Intézmények Röntgen Osztályán dolgozott tovább, mint osztályvezető főorvos. Jelenleg a Siklósi Kórház Röntgen Osztályán dolgozik, mint radiológus főorvos. Az elmúlt évtizedekben a radiológia minden hagyományos ágát sikerrel művelte. Korábban az egyetemi radiológiai oktatásban is közreműködött. A PTE,

ÁOK Regionális Kutatásetikai Bizottságának alapító tagja és a bizottság munkájában napjainkban is részt vesz. Hivatása gyakorlása során több magas kitüntetésben részesült, így például 2022-ben Pécs Közyűlése a Városháza Emlékérmel tüntette ki, az indoklás szerint „a radiológia területén végzett kiemelkedő tevékenysége elismeréseként”.

A **Tüke Díjról** örömmel mondhatjuk, hogy jubileumhoz érkezett, mert idén már huszadik alkalommal adták át a díjat a Székesegyházban rendezett ünnepség keretében. A megtisztelő kitüntetésben ez alkalommal *Kertész Attila* Liszt Díjas karnagy részesült. Úgy-szintén kiosztották az ifjúsági és a civil szervezeteknek odaítélhető



elismeréseket is, míg a két évtizedes évforduló alkalmából tízen **Tüke Emlékérmel** kaphattak. Idézünk az éremhez járó certifikátumból: „Mi, a Tüke Alapítvány Kuratóriumának tagjai, a pécsi polgárok megbecsüléséeként, dr. Nagy Gábor orvos ezredes, hadtörténész részére az orvos és hadtörténelem kutatójaként, különösen a napóleoni háborúk alatt Pécsen elhunyt francia katonák temetkezési helyének pontos meghatározásáért, valamint, elmélyült kutatásaiért, amellyel a győri csatában megsérült több mint 2000 katona Pécsre, a Császári Királyi főkórházba kerülését vizsgálta, Emlékérmel adományozunk.” A díjakat *Habsburg György*, a Tüke Alapítvány tiszteletbeli elnöke megbízásából *Habsburg-Lothringen Eilika* hercegnő és *Kerényi János*, a Tüke Alapítvány elnöke adták át. Örömrünk a tíz emlékérmel díjazott között találjuk a PTE, ÁOK két professzorát, *Figler Máriát* és *Helyes Zsuzsannát* is! A kitüntetésekhez szívből gratulálunk!

Süle Tamás



Interjú dr. Nagy Gáborral.



Beszámoló az eseményről, további díjazottak:



Stefike – 40 év az egyetemen



STEFIKE, VOGL HENRIKNÉ 40 évig dolgozott az egyetemen. 1960-tól az I. sz. Sebészeti Klinikán, Póka László professzor titkárságán, a Dischka Győző utcában, majd a sebészet átköltözése után, a 400 ágyas klinikán. 1969-től a Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály (KAITO) megalakulása után lett közvetlen munkatársunk az osztály, majd később az intézet titkárnőjeként. Török Endre osztályvezető docens 1972-ben bekövetkezett halála után az egyetem rektora engem bízott meg a vezetéssel. Az osztály 1983-ban intézeti státuszt kapott, a neve Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézetre (AITI) változott. Az AITI bölcsője az I. sz. Sebészeti Klinika volt, ahol 1962-ben kezdtem a pályámat. Stefikével csaknem 40 évig, a 2000-ben történt közös nyugdíjba vonulásunkig dolgoztunk együtt.

Stefike 2023. január 27-én, 94 éves korában örökre itt hagyott bennünket. Kedves, jóságos, pontos és készséges ember volt. Teljes odaadással, megértéssel és minden igyekezetével azon volt, hogy kézben tartsa az intézet titkárnői teendőit, és megfeleljen az akkori adminisztratív és technikai kihívásoknak. Együtt éltük meg az informatika betörését a napi munkába, amikor az elektromos írógépünket leváltotta a számítógép, amelynek a használatát napok alatt tanulta meg. Pontosan nyilvántartotta az orvosok különféle intézetekkel kiépített szakmai kapcsolatait, a hivatalos utazásokat, a hazai és a külföldi vendégeink látogatását. Ma, az internet korlátlan hozzáféréseinek világában hihetetlennek tűnik, ám azokban az időkben a szakmai anyagok, külföldi folyóiratokban publikált közlemények másolatának gyakran hosszadalmas, időigényes volt a beszerzése. Az egyetemi könyvtáron keresztül kérhettük a publikációkat a könyvtárközi szolgáltatás keretében. Stefike kiváló kapcsolataival, kitartó igyekezettel, gyakran soron kívül, sikerrel intézte a publikációk megszerzését, ami mindig sürgős volt orvosainknak.

Mindannyian tudtuk, hogy Stefike művészetkedvelő ember. Az érettségi megszerzése után ezért is jelentkezett a Magyar Képzőművészeti Főiskolára, azonban nem vették fel. Viszont az iparművészetire elfogadták a jelentkezését, amit azonban ő nem fogadott el. Így aztán az ELTE könyvtárosi szakán szerzett diplomát. A képzőművészet, különösen a festészet, a grafika iránti érdeklődése egész életét végigkísérte. Remekül rajzolt és festett. Képei – akár egy tájkép, utcarészlet, csendélet vagy egy portré – békés hangulatot, nyugalmat sugároznak.

Tagja volt az 1972-ben alakult Bányász Képzőművészeti Műhelynek, melynek alapítója és vezetője dr. Pandur József (1939-2020) festőművész, művészettörténész, főiskolai tanár volt. A műhely megszűnése után, 1991 óta a POTE, majd a PTE, ÁOK teremtette meg az alkotók munkájához szükséges feltételeket, az egyetem biztosítja számukra a termet. A Medgyessy Ferenc Művészeti Műhelyként ismert, nem hivatásos művészekből álló közösség Pandur Józseftől magas szintű továbbképző művészeti irányítást, tanácsokat kapott. Stefike a tehetséggondozó műhely helyettes vezetője volt. Az általuk készített alkotásokat a dr. Romhányi György Aulában mutatták be – először 1992-ben. Azóta is hagyomány, hogy kiállítást követően az alkotásaikat ajándékként felajánlják az orvoskar intézeteinek díszítésére.

Vogl Henrikné, Stefi alkotásait önálló kiállításokon is bemutatta. 2014-ben a Vasutas Művelődési Házban „Visszatekintés” című kiállítása megnyitóján köszönhettem őt és a meghívottakat. Büszke voltam arra, hogy a festőművész közülünk, az intézetünkből való. A mienk is volt. Nem csak a napi munkánkban, hanem művészi alkotásainak tüzenetével, és a művészi gondolkodás, a szépség, a harmónia szeretetének világával. Szobám falán őrzöm, és naponta látom egy nekem ajándékozott festményét, a „Pipacsok”-at. Van még egy ceruzarajz, amit anyámról készített, mellyel arra emlékeztet, hogy milyen szeretettel látogatta idős édesanyámat, amiért végtelemül hálás vagyok neki a mai napig.

A negyven év hosszú idő. Ennyi együtt töltött év alatt baráti kapcsolat alakult ki köztünk. A munkahelyi feladataink el látásán túlmenően ismertük egymás gondját-baját, és örültünk annak, ami jó, vagy ha valami sikeres történt velünk. Barátok, társak voltunk. Mindig mellettem állt és biztosan számíthattam segítségére, tanácsaira. Munkatársai és azok, akik ismerték Stefikét, szeretettel gondolnak rá. Ezek közé tartozom én is.

Köszönöm, Stefike.

*Dr. Tekeres Miklós
Professor Emeritus*

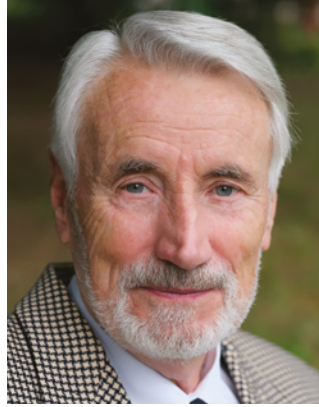
Dr. Kovács András versei

Szürkület

Lándszahegyként vág a tájba a naplemente
Végül mindig a felhők győznek
Azt hiszem, semmit sem értek körülöttem:
Ez a legkevésbé sem lep meg
Ha itt lennél, mosolyognál
Így képzellek el
Ilyenkor mindig nagyon szép vagy

Altató

Megellett az idő
Mondta anyám és közelebb hajolt
Sűrű, vak fattyai
Lustán kúsznak a bőrünkben
Végül mind felzabáljuk őket
Jutalmunk, hidd el
Nem marad el
Aludj csendben tovább



Krommer Károly professzor

(1938 – 2023)

Dr. Krommer Károly a PTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának emeritus professora 2023. március 7-én, életének 85. évében, születésnapján elhunyt. Halálának időpontja szimbolikus: szülésként jelen volt az élet megszületésekor, onkológusként pedig sok nőt elkísért a földi pályafutása végéig. Krommer professzor személyében nemcsak a PTE egyik emblematikus alakját, kiváló orvost, férjet és 4 leány édesapját, nagyapát, hanem elsősorban egy nagyszerű EMBERT veszítettünk el. Hajlott kora ellenére délceg tartása, elegáns megjelenése, példamutató viselkedése tiszteletet ébresztett mindenkiben. Odaadó gyógyító munkája a munkatársak, a betegek és az orvostanhallgatók tiszteletét vívta ki. Személyiségéből szeretet és megértés sugárzott. Élvezetes előadásokat tartott, a szakmai tudás átadása mellett a betegekkel való bánásmódról, a gyógyítás alázatáról és a hazaszeretetről is gyakran beszélt. Jó volt látni, hogy az országos, szakmai rendezvényeken milyen szeretettel veszik körül a más intézetek munkatársai.

Krommer professzor „pécsi tükének” számít: Pécsen született 1938-ban, a családnak egy kis szőlőbirtoka is volt. 1956-ban a POTE hallgatója lett. 1962-ben gyakornokként került a Lajos László vezette Szülészeti Klinikára. Szakképesítése után a Klinika Onkoradiológiai Osztályára, a PAVILONBA osztották be. Érdeklődése miatt a fél évből sok-sok év lett. Az onkoradiológiai szakképesítés megszerzése után végleg az osztályon maradt. Dr. Kun Endrétől, majd dr. Keller Gábortól vette át az osztály vezetését. Mindkettőjüktől sokat tanult – elsősorban a nőgyógyászati, de az egyéb lokalizációjú daganatos betegek korszerű kezelését is elsajátította. Számára a legnagyobb kihívást a petefészekrákos betegek kezelése jelentette. Tehetetlenül szemlélte ahogy a betegek állapota a műtét után folyamatosan romlik, és 1 éven belül meghalnak. Az 1960-as évektől kezdődően a citosztatikumok megjelenése nagy változást jelentett a kezelésben.

1998-ban egyetemi tanárnak nevezték ki a dél-dunántúli régióban a nőgyógyászati onkológiai tevékenység irányítására. Ugyanebben az évben szerezte meg a harmadik szakképesítését klinikai onkológiából. Élete fő műve az Onkoterápiás Intézet megalapítása volt. Ugyanis 2002-ben a PTE rektora egy új intézet létrehozására kérte fel. A megtisztelő megbízást vonakodva fogadta el, mivel már 64 éves volt. Ha visszautasítja, nem valósul meg az új terv. 2002. április 12-én – a 24. órában – szűk területen és mostoha körülmények között létrehozta a PTE Onkoterápiás Intézetét 40 ágygal. Mindig jó érzéssel töltötte el, hogy sikerült valami olyat alkotni, mely azóta is évről-évre folyamatosan bővül és fejlődik Mangel professzor vezetésével. A Szülészeti Klinika igazgatója, Szabó István professzor a nőgyógyászati daganatos betegek kezeléséről nem kívánt lemondani, mivel tudta, hogy a klinikai munka színvonalát a nőgyógyászati onkológiai ellátás alapvetően meghatározza. Ezért az Onkoterápiás Intézettel egyidejűleg a Szülészeti Klinika főépületében új, 15 ágyas, szakmaspecifikus, kemoterápiás profilú onkológiai osztályt alakított ki. Éveken át ennek az osztálynak a szakmai felügyeletét is ellátta. Figyelemmel kísérte az osztály fejlődését, támogatta törekvéseinket. Haláláig részt vett a szakambulancia munkájában.

A legfontosabb tudományos eredménye: hazánkban elsőként végezte a petefészekrákos betegek különböző citosztatikumokkal, és gyógyszer-kombinációkkal történő kezeléseinek összehasonlító vizsgálatát. Oktatói-tudományos tevékenysége mellett politikai közéleti szerepet is vállalt. A rendszerváltáskor egyik szerkesztője volt az úgynevezett „fehér könyvnek”, mely az egyetemi reformok elindítója volt. Majd alapító tagja lett a „Professzorok Batthyány Körének”. Szabadidejében a családjával rendszeresen túrázott a Mecsekben és szűkebb hazánk, valamint Nagymagyarország különböző hegyvidékein. Korábban naponta felment egészen a TV-toronyig, és gyalog járt be az egyetemre is. A természet nagy csodálója volt. A másik hobbija a zenehallgatás és az olvasás volt. Felesége mindenben támogatta. Mind a 4 lányuk felsőfokú diplomás. Judit Brüsszelben, az EU-nál dolgozik, Ágnes művelődésszervező, Lúcia gordonkaművész, Kinga pedig fuvalaművész. Mindketten tanítanak és hangversenyeznek szerte a világban.

Tisztelt Krommer professzor úr, fájdalommal búcsúzunk Tőled, távozásoddal egy igen értékes, kedves személyiséget veszítettünk el! Isten veled, Karcsi, nyugodj békében! Az élet nagy ajándéka volt, hogy Veled együtt lehettünk.

Göcze Péter

