



ORVOSKARI, HIRMONDÓ

Pécs, 2022. február-március

A TARTALOMBÓL

Portré:

Buzsáki György

Kálai Tamás

Kollár Lajos

Merchenthaler István

Nmar Fatima

Rozmer Zsuzsanna



Egyetem:

Új eszközök a KK-n

Szuperrezolúciós labor

Nemzeti Reprodukciós Módszertani

Kutatóközpont

PTE! Kultúrfeszt

Tanulmányi versenyek



Orvostudomány:

Gépi lélegeztetés

Koronavírus-oltás várandósság alatt

Okotechnológiák

Gyermekkori csonttörések

Migrációs egészségügy



A Doktori és Habilitációs Tanács ülése

Intézeti, klinikai hírek

Orvostudományi és
Egészségtudományi Szakosztály
tudományos ülései

Tudományos közlemények



Búcsúunk:

Dr. Kiss Sándor

Kőszegi Antalné

Dr. Molnár Péter

A borítón **Kollár Erzsébet**, a belső színes oldalakon pedig **Lorencz Máté** fotói láthatóak.

A Doktori és Habilitációs Tanács ülése

2021. december 13.

1. Doktori ügyek

Telek Vivien, doktorvárományos (Sebészeti Oktató és Kutató Intézet) értekezésének védeése 2021. október 22-én 84%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Böröcz Katalin, doktorvárományos (Immunológiai és Biotechnológiai Intézet) értekezésének védeése 2021. október 27-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Tompa Márton, doktorvárományos (Laboratóriumi Medicina Intézet) értekezésének védeése 2021. november 9-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Dr. Mák Kornél, doktorvárományos (Kecskemét – I. sz. Belgyógyászati Klinika) értekezésének védeése 2021. november 9-én 96%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Fejes Éva, doktorvárományos (Komló – I. sz. Belgyógyászati Klinika) értekezésének védeése 2021. november 9-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Dr. Fónai Fruzsina, egyéni felkészülő (Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet) értekezésének védeése 2021. november 16-án 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Dr. Csizsár Beáta, doktorvárományos (I. sz. Belgyógyászati Klinika) értekezésének védeése 2021. november 25-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Horváth Orsolya, doktorvárományos (I. sz. Belgyógyászati Klinika) értekezésének védeése 2021. november 25-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Dr. Gál Roland, egyéni felkészülő (I. sz. Belgyógyászati Klinika) értekezésének védeése 2021. november 25-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Kapus Krisztián, doktorvárományos (Jászszentlászló – Foglalkozás egészségügyi Központ) értekezésének védeése 2021. november 29-én 100%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Dr. Lovász Bálint Viktor, doktorvárományos (Fogászati Klinika) értekezésének védeése 2021. december 6-án 96%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Dénes Tünde, egyéni felkészülő (Marosvásárhely – Farmakognóziiai Intézet) értekezésének védeése 2021. december 9-én 80%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Dr. Bartha Sámuel Gergely, egyéni felkészülő (Farmakognóziiai Intézet) értekezésének védeése 2021. december 9-én 84%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.

Dr. Tóth Gábor, egyéni felkészülő (Baja – Foglalkozás egészségügyi Központ) értekezésének védeése 2021. december 13-án 84%-os eredménnyel megtörtént. A DHT ennek alapján egyhangúlag javasolja az EDT-nek a PhD-fokozat odaítélését.



Felelős szerkesztő: Bogár Lajos

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

Technikai szerkesztő: Nagy Katalin és Szegedi Edit Anna ■ Tördelő szerkesztő: Czulák Szilvia

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

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

2. Habilitációs ügyek

Habilitációs pályázat lezárása: A tanács egyhangú szavazással javasolja az EHHB-nak az alább nevezettek részére a cím odaítélését:

Dr. Gombos Katalin, egyetemi adjunktus, Laboratóriumi Medicina Intézet

Dr. Köhalmi Dr. Lohner Szimonetta, egyetemi adjunktus, Orvosi Népegészségtani Intézet / tudományos munkatárs, Magyar Cochrane Tagozat

Dr. Nagy Tamás, egyetemi adjunktus, Laboratóriumi Medicina Intézet

3. Egyéb

A PTE OGY DHT következő üléseinek tervezett időpontjai a 2021/2022 tanév II. félévében: 2022. február 21., 2022. április 11., 2022. május 16. és 2022. július 4.

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

Évértékelő dr. Miseta Attilától, a PTE rektorától

Mozgalmas évet tudhat maga mögött a pécsi egyetem, számos elismerést zsebelhetett be és rengeteg újdonsággal lett gazdagabb. Talán a legszembetűnőbb újdonság, hogy átadták a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karának több mint 14 milliárd forintból megépült, új oktatási és kutatási épületszárnyát – írja a bama.hu. Az orvoskar főépülete ezáltal egy új, 12 000 négyzetméteres szárnyal bővült, ami a legmodernebb technológiai újításokkal az eddigieknél is magasabb szintű elméleti és klinikai oktatási környezetet biztosít.

A PTE szívügye a zöldítés, így azzal, hogy a világ „zöld egyetemeinek” élmezőnyében – 956 egyetem részvételével – a 42. helyen végzett és a magyar egyetemek között ismét a legjobbnak bizonyult, kiérdemelte ismét a legzöldebb hazai egyetem címet.

– Érdekes éven vagyunk túl, a koronavírus-járvány mellett a modellváltás jelentette a legnagyobb kihívást – vélekedett dr. Miseta Attila, a PTE rektora. Mint mondta, számos új fejlesztéssel is gazdagodott az egyetem: létrejött egy telefonos applikáció, amivel nyomon követhetjük a még el nem apadt vízfolyásokat, új hibridlabor áll rendelkezésre a Szívgyógyászati Klinikán, felszívódó implantátumokkal gyógyítanak a Gyermekgyógyászati Klinikán, egyedülálló mikroszkóppark segíti a gyógyszerfejlesztést, új mellkas-



sebészeti eljárást alkalmaznak, valamint új ultrahangkészülék is segíti a gyermekek urológiai vizsgálatát. Mindemellett számos világszínvonalú szabadalom öregbítette a PTE hírnevét az elmúlt évben: saját fejlesztésű 3D-s test-szkener, új szekvenáló berendezés, továbbá újabb kutatások a Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratóriumban.

A modellváltásnak köszönhetően alapítványi egyetem lett a Pécsi Tudományegyetem, megkezdődött a centenáriumi ünnepségsorozat, megkapta a legrangosabb európai nemzetköziesítési díjat, az ország legjobb alsófokú pedagógusképzője lett, valamint az oktatói kiválóság alapján a HVG-rangsor élén zárt a BTK. Sportos hallgatóira is büszke lehet az egyetem, hiszen többen remekeltek a tokiói olimpián is – tette hozzá a rektor.

Fotó: Csontos Szabolcs/UnivPécs

Nagy Judit professzor asszony kitüntetése



A Magyar Hypertonia Társaság és a Magyar Nephrologiai Társaság vezetőségének előterjesztésére Nagy Judit professzor asszonyt tüntették ki a 2021. év **MOTESZ díszoklevéllel**. Az indoklás kiemelte, hogy professzor asszony az IgA nephropathia kutatása terén elért nemzetközi szintű eredmények mellett több évtizedes egyetemi oktatói múlttal rendelkezik. 2015 előtt tagja volt az Európai Vesetársaság (ERA-EDTA) vezetőségének és jelenleg is az etikai bizottságának. A Magyar Nephrologiai Társaságnak örökös, tiszteletbeli elnöke, tagja a Magyar Belgyógyász Társaságnak, a Magyar Hypertonia Társaságnak, utóbbiban a felügyelő bizottság tagja, korábban közel három évtizeden át vezetőségi tag.

Professzor asszony kitüntetéséhez szívből gratulálunk.

„Akkor kell a legnyugodtabb arcot mutatni, amikor tombol a vihar, szakad a vitorla, dől a hajó”

„A reformer” – talán ez a kifejezés illik leginkább rá, de éppoly találó lehet „a kormányos” is, a szó szoros és átvitt értelmében. Olyan ember, aki előre néz, nem retten meg a szélétől, a viharoktól, kormányoz rendületlenül, szárazon és vízen. Változást akar és generál, struktúrákban, távlatokban gondolkodik, gyorsan átlát a problémák sűrűjén, tervez, dönt, és mindeközben józan marad orvosként éppúgy, mint vezetőként. Hajtóereje a betegek, valamint az egyetem iránti elkötelezettsége. Megjárta a ranglétrát, műtősfüből lett az Érsebészeti Klinika igazgatója, majd a Klinikai Központ főigazgatója. Mindent elért, amit a szakmájában célként tűzhet ki magának az ember és még annál is többet: jelenleg miniszteri főtanácsadóként küzd az egészségügy megreformálásáért. Fáradhatatlanságát mindvégig szerencse kísérte, ezért is tekint elégedetten az elmúlt évtizedek küzdelmeire *dr. Kollár Lajos* emeritus professzor, aki mintegy negyven évet töltött a Pécsi Tudományegyetem berkein belül. Bár négy csípőműtéten is átesett, lelkierője, szenvedélyessége ma is a régi, átszellemülten, fiatalokat is meghazudtoló lelkesedéssel mesél a hivatásáról, az általa kezdett és beteljesített reformokról éppúgy, mint örök szerelméről, a vitorlázásról vagy a veterán autókról. Sok éves ismeretség köt össze minket, így abban maradunk, hogy tegeződünk. A beszélgetés 2020 februárjában készült, a koronavírus-járvány kirobbanása előtt.

– Pécs egyik legszebb részén, a fenyőerdővel tarkított Mecseki Parkerdő szívében beszélünk meg a találkozót, a Hotel Therápiában, ahol életed jelentős részét töltöd a szálloda tulajdonosaként, magánrendelést vezető orvosként, illetve a fizioterápiás egészségügyi szolgáltató rész vezetőjeként. Ez a hely jelenleg a központi bázisod?

– Igen. Bár a mai napig számos funkcióm van, de úgy gondoltam, hogy nem tartok fent irodákat a különféle munkahelyeimen, csak a minisztériumban van dolgozószobám. A felsőoktatási törvény értelmében 65 éves koromban le kellett mondanom a Klinikai Központ vezetéséről, azóta az ETK-n oktatok, illetve operálgatok az Érsebészeti Klinikán. Mivel az ember manapság főként elektronikusan végzi a munkáját, ezért a szétaprózódást akartam megakadályozni azzal, hogy ide helyeztem a székhelyemet. Ez nem pusztán számomra kényelmes, de úgy látom, hogy másoknak is, mert sok egyetemi megbeszélés zajlik itt, a volt kollégáim és az egyetem vezetői is szívesen jönnek el ide.

– **Miért gondoltad fontosnak, hogy megépüljön a Hotel Therápia?**

– Egy kicsit messzebről kezdem. Nagyon szerencsés időszakban voltam az egyetemen felső vezető, hiszen erre a periódusra esett az összes nagyberuházás. A 400 ágyas klinika átalakításának szakmai koncepciótervét akkoriban dolgoztuk ki *dr. Tóth Kálmán* professzorral, harcostársammal, ami nagyon hosszú folyamat volt. Kevesen tudják, hogy eredetileg több mint 80 milliárd forintos, zöldmezős beruházásról volt szó, aminek a helye a Harkányi úton lett volna, oda az egész egyetemi, klinikai rendszert ki lehetett

volna költöztetni. Ma is azt gondolom, hogy igazán ez lett volna a jó, elég csak a nyugat-európai nagyvárosok példáját hozni – gondoljunk Tübingenre vagy Nürnbergre –, ahol a klinikák a városon kívüli zöldterületen helyezkednek el, gyorsforgalmi úton könnyen elérhetőek, és minden szakma együtt van. Pécssett a Harkányi út azért lehetett volna ideális, mert a négysávos úton könnyen be lehet jutni a belvárosba. Sajnos azonban ez az összeg elúszott, a következő variáció már csak 40 milliárd forintra szűkült. Ebbe még belefért volna a tervünk megfelelő ütemezéssel: központi műtőblokkal, a hozzá tartozó diagnosztikus egységekkel, egy-két klinika kiköltöztetésével – főként az operatív szakmák megjelenítésével – majd további források bevonásával egyenként lehetett volna a kincstári ingatlanokat hasznosítani és folytatni az építkezést. Városfejlesztési szempontból azért lett volna ez jó, mert – a nyugat-európai példákat látva – ahol felépült egy ilyen egyetemi központ, ott sorra megjelentek a lakóházak is, mivel az egyetemi dolgozók szeretnek a munkahelyükhöz közel letelepedni. Jött volna a szolgáltatóipar is, tehát kialakulhatott volna egy olyan egyetemi városrész, ami évtizedekre meghatározhatta volna Pécs és az építőipar fejlődését, ám ez sem sikerült. Később már csak tizenegynéhány milliárdról volt szó, ami már nem jelenthetett barna mezős beruházást sem, egyedüli alternatívaként a 400 ágyas klinika felújítása jöhetett szóba, amiért nagyon meg kellett harcolni, mivel az ilyen fejlesztések mindig lobbizás és politikafüggőek. Hálás vagyok mindazoknak, akik ebben segítettek, és büszke vagyok arra, hogy sikerült a nyugat-európai klinikumokhoz mérhető színvonalú rekonstrukciót végrehajtanunk.

Részt vettem a Térségi Szűrődiagnosztikai Központ pályázatában is, erre az időszakra esett az összes olyan nagyberuházás, mint a Rehabilitációs Intézet a Neurológiai Klinika területén, vagy az Onkoterápiás Intézeté, utóbbi óriási harc eredménye volt Kaposvár ellenében. *Dr. Kásler Miklós* professzor segítségének köszönhető az, hogy Pécs maradt a regionális központ.

Amikor a Klinikai Központban lejárt a vezetői mandátumom, elhatároztam, hogy magam is pályázom valamire. Megjelent egy DDOP-s kiírás, kifejezetten gyógyszálló építésére, ezt lovagoltam meg. Az 1980-as évek elején Münchenben, a Großhadern Klinikán dolgoztam, ahol az egyik kedves, 1956-os disszidens ismerősünk azt mondta, hogy ősszel ő elmegy kúrára. Ezt a fogalmat akkoriban nem tudtam hova tenni, kérdeztem is Ica nénit, beteg-e, azért van-e szüksége kúrára, ám ő azt válaszolta, hogy nem, pusztán elmegy pihenni a hegyekre, a tengerpart közelébe. Harmincévesen még nem fogtam fel, miért is lehet jó ez, korosodva azonban már igen. Az embereknek idősödve jól esik, ha elmennek egy csendes, békés helyre, ahol beállítják a vérnyomásukat, a vércukrukukat, részt vehetnek mozgásszervi rehabilitáción, gyógytornán, fizioterápián. A pályázat nyomán lett 12 szobánk, egy kis vendéglátás és egy komoly fizioterápiás háttér. Az itt zajló munka remekül illeszkedik a jelenlegi szakmai hobbimhoz is. Leszakvizsgáztam sportorvostanból, és Pécssett ma már nincs olyan sportegyesület,

csapat, amellyel ne lenne kapcsolat. Mi végezzük a szűréseket, továbbá hozzánk járnak különféle rehabilitációkra is. Felelős vagyok a Rátgéber Akadémia egészségügyi szolgáltatásáért is, *Rátgéber Lacival* együtt terveztük meg azt a szakmai portfóliót, ami remélhetőleg meg is valósul, és létrejöhet az Akadémia mellett egy komoly rehabilitációs központ.

– **Mekkora az érdeklődés a Hotel Therápia iránt? Az emberek mennyire fogékonyak erre a típusú rekreációra, és meg tudják-e fizetni?**

– A városi szállodai árakhoz képest még olcsók vagyunk. A vendégeink száma lassan gyarapodik, bár ezt a típusú gondolkodást nehéz a magyar köztudatban elültetni. Szerencsére vannak, akik az ország távolabbi részeiből jönnek el hozzánk néhány napra, hogy egy-egy visszér- vagy mozgásszervi kezelés után megújulva térjenek haza. Megfordulnak turisták is nálunk, illetve olyanok, akik dolgozni jönnek Pécsre és itt szállnak meg.

– **Említetted, hogy a hét első három napján Budapesten vagy a minisztériumban, dr. Kásler Miklós miniszteri főtanácsadójaként dolgozol. Mit jelent pontosan ez a munka?**

– Ez nagyon érdekes és összetett munka, amiben először én sem tudtam, hogyan találom meg a helyem. A korom és a leterheltségem miatt azt semmiképp sem akartam, hogy napi 12 órát Budapesten dolgozzak. Miniszter úrral abban egyeztem meg, hogy definitív feladatokat kapok. A minisztériumban nagyon elszánt, jól képzett, elhivatott emberek dolgoznak, de a klinikai rendszerek vezetésére nincs rálátásuk, nincs benne gyakorlatuk, így ebben a tekintetben biztosan hasznomat látják. Oka a foglalkoztatásomnak az volt, hogy Magyarországon az egészségügy szerkezeti átalakítása elkerülhetetlen. Úgy látom, hogy a miniszter úr is elkötelezett ebben. A politika eddig kihátrált ebből, mivel ez nem rövid távon megtérülő beruházás és sokba is kerül. Azzal mindenki tisztában van, hogy igazán jó egészségügyet csak alulról lehet építeni, tehát az alapellátásnál kell kezdeni. Az lenne a cél, hogy a betegek ne kerüljenek a szakellátásba, hanem már az alapellátásban meggyógyuljanak, ahol ugyancsak szakképzett orvosok dolgoznak. A rendszer sajnos úgy működött – tisztelet a kivételt jelentő házi orvosoknak –, hogy az alapellátásban csak receptet, beutalót írtak, zömében adminisztratív volt a családorvosok feladata. Németországban azt tapasztaltam, hogy sokkal több mindennel foglalkoznak, mint nálunk. Itt ennek akadálya egyrészt a szabályozás – bizonyos dolgokat nem csinálhatnak –, másrészt az ambíció hiánya. A házi orvosok nagy része szakorvos, de nem írhat fel a betegnek szakorvosi vényt, hanem be kell utalnia a szakrendelésre. Ezt a csoport-praxisokkal lehetne rendbe tenni, ahol többféle szakmából vannak jelen a házi orvosok, és így mini-SZTK-ként tudnak működni. A szakellátásba kerülő betegeknek pedig minden kezelési lehetőséget biztosítani kell, a diagnosztikától a kózpalkotó eljárásokig, hogy azokat ne egy másik fekvő intézettől kelljen megrendelni és aztán hónapokig sorban állni. Fekvő betegként pedig csak az kerüljön be a rendszerbe, aki mindennapos megfigyelést vagy beavatkozást igényel. Ha ezt sikerülne elérnünk, akkor a fekvőbeteg-intézetekben az ágyak közel negyven százaléka felszabadulna. Ez a betegeknek is nagyon előnyös lenne, és komoly megtakarítással is járna. Ez nem azt jelenti, hogy kórházakat kell



bezárni, hanem pusztán profilt váltani, és a „megspórolt” ágyakat feltölteni a krónikus, a rehabilitációra szoruló és az idős ellátást igénylő betegekkel. Az embereknek ma már van olyan rétege, amely meg tud fizetni komfortosabb ellátási formákat. A magánklinikák azért prosperálnak, mert hosszú a várólista az állami intézményekben. Sokan szeretnék kiegészítő biztosítást kötni. Ezzel az a gondom, hogy ezt magáncégek kötik meg, a profitját felhasználják vagy elviszik az országból. Azt tudnám elképzelni, hogy legyen állami kiegészítő biztosítás, a keletkezett hasznot fordítsuk vissza, és így valóban megvalósulhatna a minőségi egészségügy.

– **A gyógyítás, az oktatás, a kutatás, a tanácsadás és az irányító funkciók mellett hogyan fért bele az idődbe a Magyar Vitorlásszövetség elnöksége is?**

– Mindig is több mindent csináltam, többfelé koncentráltam, szerencsésnek tartom magam, hogy erre képes voltam és vagyok ma is. Sok múlik a szervezésen is: a budapesti elfoglaltságomat ma már egybekötöm a Magyar Vitorlásszövetség teendőivel, nem úgy, mint korábban, amikor 50–60 ezer kilométert autóztam. Koránkelő vagyok, reggel 6 órakor már az irodámban tartózkodom, megválaszoló a leveleimet, megkezdem a rendelést, elvételegrom operálni a klinikára vagy oktatni az ETK-ra. Kora reggel és napközben friss és aktív vagyok, este azonban már nemigen dolgozom. Persze vannak napok, amikor nagyon elfáradok, például, ha a Magyar Vitorlásszövetség elnökségi ülése után, éjjel fél 11-kor ülök be az autóba és még hazavezetek. A vitorlázás jelenti számomra a kikapcsolódást, ami gyerekkori hobbim, ősztől tavaszig pedig az otthoni, látszólagos semmittevés tölt fel.

Szerencsésnek tartom magam azért is, mert nem vagyok a sérelmeimen rágódó alkat, inkább konfliktuskezelő vagyok, semmint azt generáló. Sok ember kreál magának gondot, ha épp nincs. Felsővezetőként megtanultam, hogy

jó csapatot kell szervezni és abban meg kell bízni, hisz ha mindent magunk akarunk csinálni, előbb-utóbb szétesünk. A problémák egy része magától megoldódik, a másik részét pedig megoldják a munkatársak. Ha csak egy nagy problémahalmazt látunk magunk előtt, akkor azt gondolhatjuk, hogy elönt minket és lehetetlenség megoldani. Ha azonban egyet kiragadunk és azt megoldjuk, akkor máris sikerélményünk lesz, és nagyobb kedvvel megyünk neki a következőnek. Ehhez bölcsesség kell, és akkor elmaradnak az álmatlan éjszakák és a gyomorgörccsök. Szerencsésnek tartom magam abból a szempontból is, hogy ki tudok kapcsolni és le tudom húzni a redőnyt akkor is, ha a fejem felett összezsápnak a hullámok. Mindig volt valahogy, lesz is, az a fontos, hogy higgadtan tegyünk azért, hogy jó irányba menjenek a dolgok. Ha a munkatársak azt látják, hogy a főnök feszült és ideges, akkor ők is azok lesznek, és az rontja a munka hatékonyságát. Képletesen szólva: akkor kell a legnyugodtabb arcot mutatni a kormánynál, ha tombol a vihar, szakad a vitorla, dől a hajó, röpköd minden, mert akkor mindenki teszi a dolgát. Ugyanez a helyzet a műtőben, ha van egy érsérülés vagy egy nem várt helyzet. Ha az operatőr bizonytalan, abban a pillanatban az asszisztencia is elkezd kapkodni, hibázni.

– **Édesapád is ilyen higgadt volt, amikor sebészként állt a műtőben?**

– Igen, ezt a tulajdonságomat biztosan tőle örököltem. Ő is sebészként kezdte, aztán szájszész, fogorvos volt, a pécsi Sztomatológiai Klinika egyik alapítója. 1946-ban politikai okokból el kellett hagynia az egyetemet, de ezt is példaértékűen kezelte, nem pánikolt, holott komoly egzisztenciális problémát jelentett ez a családnak. Elhelyezkedett a MÁV-rendelőben, ott folytatta a munkát. Érdekes módon az 1950-es években a magánpraxist meghagyták a fogorvosoknak és a szusztereknek. Szép lassan aztán talpra álltunk. Apám egyetemi barátai megmaradtak mellette akkor is, amikor már nem velük dolgozott. *Kerpel-Fronius Ödön, Varga Ferenc, Méhes Gyula* professzorok gyakran megfordultak nálunk vendégségben is, hiszen édesanyám remek háziasszony volt.

– **Tüke pécsi vagy.**

– Valóban, a szüleimnek itt volt szülője, és jelenleg is présházban lakom a Jakabhegyi úton, ahol régen ugyancsak szülők voltak. 1873-ban épült, parasztbarokk stílusban, dúsan faragott verandával, nagy pincével, szoba-konyha-WC-spájz szerkezetben. 1921-ben vette meg a dédnagyapám, aki két szobát hozzáépített, komfortosította, és amikor Szekszárdról visszaköltöztem Pécsre, odaköltöztem és azóta alakítgatom. Anyám nagyon jó ízlésű és igényes volt, szép antik bútorokat választott, ezt az igényességet én is képviselem.

– **A szavaidból ítélve békés, meghitt, meleg családi környezetben nőttél fel.**

– Abszolút. Amellett, hogy édesanyám gyógyszerként dolgozott és apám mellett is asszisztenskedett, nagy háztartást is vezetett, klasszikus családmódel volt a miénk. Hívó, katolikus família szeretetében nőttem fel, anyám bigott vallásos volt, apám kevésbé, de gyerekként mindig részt vettünk a vasárnapi miséken. Mindez az '50-es években történt, amikor ezt nem nézték jó szemmel. Emlékszem az első szabad feltámadásra, ahol olyan arcok jelentek meg, amelyeket 25 évig nem lehetett látni, ráadásul

bizonyos pártpozíciókból érkezők voltak. A háború után, az egypártrendszer megszűnésével az emberek keresték az új helyüket, birkóztak a múlttal és a történelem feldolgozásával. Sokakat deportáltak, a nagyapámat is. A '60–70–80-as években, amikor a pártállami diktatúra már nem volt annyira kemény, az emberek egy része azért vállalt közösséget a Kommunista Párttal, mert az úgy illett, ha valaki vezető akart lenni. Én sehova sem léptem be – bár többen próbálkoztak megkísérteni –, ennek ellenére sem akadályozták a szakmai előmeneteletemet. 1968-ban államellenes izgatásba keveredtem, ezért sem próbálkoztam Pécssett állással, amikor végeztem az egyetemen. *Berki Tamás* ügyvéddel egy baráti társaságba tartoztunk, ami csípte a pártállam, illetve a rendőrség szemét, és szét akartak minket robbantani. Véres történetek nem voltak, csupán feljelentettek minket, mert azt mondtuk, hogy az amerikaiak előre tudatják, mikor, milyen úrhajót lőnek fel, míg az oroszok csak akkor közlik, ha leesik vagy visszajön. Meg azért is, mert kiröhögtek azt a Széchenyi téri rendőrt, aki mindig a gatyáját húzogatta. Még akkor is utánam nyúltak, amikor Szekszárdról Pécsre hívott *dr. Kiss Tibor* klinikaigazgató dolgozni, a II-es klinikai tömb párttitkára ugyanis nem akarta aláírni a kinevezésemet, mondván, egyetemi oktatói munkára ideológiai szempontból alkalmatlan vagyok. Mivel Tibor párttag volt és nagy harcos, kiküzdötte, hogy mégis sikerüljön.

– **Egy testvéred, egy nővéred van.**

– Igen, ő három évvel idősebb nálam, pedagógus, történelem-magyar szakos tanár, van két nagylánya. Ők laknak az ősi, családi birtokban, a Szabadság úti lakásban, amit annak idején államosítottak, de mi benne maradhattunk. Villaszerű, tornyos, szép ház, apámé volt. Az 1970-es évek második felében le akarták bontani és panelt építeni a helyén. Az adóhatóságtól jött egy irat apámnak, hogy fizessen sok évnyi, elmaradt földadót. Mint kiderült, a ház és a telek két helyrajzi számon volt és a házat államosították, ám a telket elfelejtették. Végül úgy döntöttek, hogy tatarozzák, és felajánlották a lakóknak, hogy megvehetik a lakásokat. A testvéremék megvették a földszintet, ahol apámnak volt a rendelője, és hozzá a háromszobás lakás. Sikerült még egy lakást vásárolni, ott a nagyobbik keresztlányom lakik. Én itt nőttem fel és a Szabadság úti Általános Iskolába jártam.

– **Jó gyerekek voltál?**

– Sosem voltam jó gyerek, sőt, csibészkedtem sokat.

– **A magatartás tehát négyes, a szorgalom pedig csillagos ötös?**

– Sajnos az sem csillagos ötös (*nevet – a szerk.*), de az eredményeim általában jók voltak. Az egyetem első két éve arra az időre esett, amikor Magyarországon dühöngött a beat-korszak. Koncertekre jártam, hajnali 2–3 óra tájban értem haza, és persze nem ültem be a reggeli előadásra. Akkoriban nem voltam eminens tanuló és politikai cirkuszaim is voltak. Apám bölcsessége segített át ezen az időszakon, mert amikor a kihallgatások után hazaértem, azt mondta: nagy vágya volt, hogy az utódja legyen a szakmában, de úgy látja, ezt én nem akarom. Ő egyébként elmúlt 40 éves, amikor születtem, ahogyan egyébként én is 43 voltam, amikor Iván fiam világra jött. A beszélgetés után elkapott a konokság, hogy márpedig akkor is elvégzem, ráadásul jól, és onnantól kezdve jeles tanuló voltam.

– **Édesanyádat mennyire viselte meg a magaviseletted?**

– Nagyon, jobban, mint apámat, ő igen lelkiismeretes asszony volt. Mindig szomorú volt, amikor lebuktam, de természetesen megbocsátott. Ő tartotta egyben a családot, figyelt rám, kérdezte, mikor, hol jártam, és kétségbeesett, amikor piásan mentem haza. Apám jóval lazább volt. Motoroztam is gyerekként, és mikor mondták neki, hogy láttak egykerekezni, szegény nagyon megijedt. A betyárbecsület azért megvolt bennem, ezt belém nevelték. Alternatív cserkész is voltam, ami fizikailag és lelkileg is nagyon megkegyényített, és remek zsinórmértéket adott. Amikor nem lehetett a március 15-ei ünnepről megemlékezni, akkor elindult a riadólánc – telefon még nem volt akkoriban – találkoztunk a Dömör-kapunál 4–5 óra felé, a Kantaváron raktunk tábor-tüzet, ahol az egyik nagyobb diáktársunk, a törzsfőnökünk – Nagy Medve, alias *Derényi Laci* – beszélt nekünk március 15-ről, majd szavaltunk, énekelünk, és a cserkész-szabályok szerint lepisiltük a tüzet. Annak idején nem volt szabad csoportosan menni, így egyesével indultunk haza. Emlékszem, a sötét erdőben, amikor reccsent egy ág, borzasztóan megijedtem. Ez is nagyon jó iskola volt.

A Balatonon apámnak volt egy idős barátja, *Vitéz Solti László*, aki *Vitéz nagybányai Horthy Miklós* haditengerészetében ifjú tengerész volt, tiszt kiképzését Fiumében kapta. Annak idején az ilyen képzést kapottakat szétszórta a csonka Magyarországon. Ő csendőrnek került Szolnokra, adminisztratív munkakörbe, amit utált. Negyvenéves kora körül nyugdíjba ment, járta a világot, rendkívül művelt volt. Egy adminisztratív tévedés folytán elfelejtették államosítani az egyik kis hajóját, és semmije, senkije sem maradt. A felesége és a kisebbik gyermeke a bombázások során meghalt Pesten, a nagyobbik gyermeke pedig repülőstiszt volt és lelőtték az oroszok. Apám, a nagybátyám és a baráti kör felkarolta és megengedték neki, hogy Fonyódon, a Csényitelken – ahol most a Mecsek Társasüdülő van – építsen nádkunyhót. Tavasztól őszig ott volt, majd ősszel fogta a háztizsákját és a mi rokonságunkban töltötte a telet. Az összes tavaszi és nyári szünetben nála voltam, hajót javítottunk. Akkoriban még óriási nádas volt, akár Fekete István regényeiben. Ő tanított meg vitorlázni is. Nagyon emberséges, ámde kemény volt, kiváló pedagógus és emberidomár. A természet is sok mindenre megtanítja az embert: fegyelemre, odafigyelésre, pontosságra, ez is jó iskola volt.

A Nagy Lajos Gimnáziumból *Rajczy Péter* tanáromat, osztályfőnökömet fontos kiemelni, aki féltő szeretettel vigyázott rám. Volt olyan, hogy merev arccal bejött a terembe, fogta a fejét és nem szólt semmit. Aztán hirtelen elüvöltötte magát: „Kollár, hol voltál tegnap”? A sportnapról leléptünk, mert nem volt kedvem focizni, helyette sörözni mentünk olyan gyerekekkel, akiket ő nemigen kedvelt. Azt mondta: „Jegyezd meg, fiam, aki a moslák közé keveredik, megeszik a disznók!” Nagyon szerettem őt. A halála előtt két évvel meghívtam hozzánk vacsorára, és legalább három órát beszélgettünk. Sajnálom, hogy nem volt felvevő nálam, mert komoly kordokumentum lehetett volna belőle.

– **A beceneved – a Totya – is a családból ered?**

– Igen, de hogy mi az eredője, pontosan nem tudom, csak találgatok: a nővérem azért lehetett Csimpi, mert mindig csimpaszkodott, tornászott, én meg totyogtam. (*Nevet – a szerk.*)

– **Nem volt tehát egyértelmű még a gimnáziumban sem, hogy orvos leszel.**

– De, az evidencia volt, apám is ezt várta tőlem, meg tetszett is, ám tudatosan kezdetben még nem tettem érte. Alapvetően fogorvos akartam lenni, de oda nem vettek fel. Akkoriban Budapesten volt csak erre lehetőség. Ezután dolgoztam motorszerelő műhelyben, műtösfükként, fogtechnikusként, majd bekerültem a pécsi egyetemre.

– **A POTE talán legfényesebb időszakában lettél egyetemista, a nagy mesterek akkoriban oktattak itt. Kiss Tibornak volt döntő a szerepe abban, hogy a sebészet lett a hivatásod?**

– Igen, bár a habitusom miatt is a manuális szakma lett leginkább hozzám. A harmad- és az ötödéves gyakorlatomat is a II-es klinikán végeztem nála, elvarázsolta a műtő, az ottani rend és fegyelem, valamint Kiss Tibor gyorsasága, flottsága. Egy kis kanyart azért tettem, mert a szigorló év környékén azt olvastam, bevezetik, hogy minden tízezer tonnánál nagyobb hajóra hajóorvost kell alkalmazni. A MAHART-nak akkoriban három ilyen hajója volt. Imádtam a hajózást, faltam az ezzel kapcsolatos könyveket, vonzott a tenger, a tengerészet, a világlátás. Beballagtam hát a MAHART központjába, és mondtam, hogy hajóorvos szeretnék lenni. Egyetem után még tanulnom kellett volna a szakmát, és mivel németül beszéltem jobban, gondoltam, elmegyek német nyelvterületre, ahol hajóflotta van. Úgy terveztem, hogy 10–12 évet elhajóztatok, majd iskolaalapítóként kiképezem az utánpótlást. Miután megkaptam a diplomát, újra elmentem a MAHART-hoz. *Zöllnernének* hívták az elvtársnőt, a személyzeti osztályvezetőt, aki azt mondta, hogy másnap jelentkezzek a csepeli szabad kikötőben, az üzemorvosi rendelőben. Figyelmeztettem, hogy nem üzemorvos lennék, hanem hajóorvos, és szeretném, ha beiskoláznának vagy hajóra küldenének, ahol autodidakta módon megtanulnám a szakmát. A hölgy rám rivallt, mondván, ne szabjak feltételeket, meg mégis mit képzelsz, végül rácsaptam az ajtót és eljöttem. Így ért véget a hajóorvosi karrierem, ami el sem kezdődhetett. Szeptember elején ott álltam munka nélkül. Mit ad a véletlen, összefutottam egy szegről-végről rokon aneszteziológus orvossal, aki azt mondta, tud egy állást a szekszárdi aneszteziológián, illetve sebészetben, ahova az akkori vezető, *dr. Kelemen Endre* fel is vett. Ő zseni volt, Magyarországon elsőként végzett veseér-transzplantációt, kezelve ezzel a veseérszűkület miatti magasvérnyomás-betegséget. Sokan jártak át bámulni a műtétjeit. Kiváló jazz-zenész is volt, előbb jazz-triót, majd big bandet vezetett. Két évig dolgoztam nála, nagyon jól éreztem ott magam, onnan teljesítettem a katonai szolgálatot is. Egyszer aztán eljöttem Pécsre meglátogatni az egyik ismerősömet, aki a II-es sebészetben feküdt. Épp a nagyvizit jött, amikor a klinika vezetője, Kiss Tibor odajött hozzám, kérdezve, hol vagyok, mit csinállok. Jelezte, hogy lesz üresedés a klinikán, majd két hónapra rá meg is keresett. Kelemen és Kiss is hagyta a fiatal orvosokat operálni, és ezért nagy hála nekik. Óriási gvyakorlatra tehettem szert mindkét helyen. Egy-két hete dolgozhattam Pécsen, amikor Kiss vastagbélműtétet végzett, ami tudvalévón nem a kezdők műtétje. Elindította a beavatkozást, majd jelezte, hogy cseréljünk helyet. Nemrégiben összeszámoltam, tízezer fölötti számban végeztem műtétet életemben, beleértve az asszisztenciákat is.

Kelemen megértően állt ahhoz is, amikor bejelentettem, hogy eljövök Pécsre. Azt mondta, hogy Szekszárdról nem lehet karriert építeni, az egyetemi klinikáról azonban igen,

ezért képezem magam, műveljem a tudományt, és ha netán nem érzem ott jól magam, visszavár Szekszárdra.

– **Azért ez a munkakör sok feszültséggel jár.**

– Valóban, sajnos sok az alkoholista a sebészek között, akik nem bírják ezt a stresszt. Fiatalkoromban voltak olyan vezető ügyeletesek, akik holtra itták magukat, legalább öt kollégámat fel tudok sorolni, akik így haltak meg.

– **Miért épp az érsebészet felé orientálódtál?**

– Ez Kelemenen múlt. Láttam Szekszárdon mindenféle műtétet, de az érjellegűek érdekelték legjobban. Amikor visszakerültem Pécsre, akkor automatikusan az érsebész munkacsoportba kerültem, majd szakvizsgáztam is belőle. Amikor a két, nálam idősebb kollégám meghalt, akkor harmincévesen azon kaptam magam, hogy én vagyok a rangidős érsebész. Korán lettem az érsebészeti osztály vezetője, illetve a III-as számú sebészeti tanszék igazgatója. Szisztematikusan elindítottam a profiltisztítást, *dr. Horváth Örs Péter* professzornak átadtam az általános sebészeti profil nagy részét, neki akkoriban hatvanéves, nekem pedig kilencvenéves klinikám volt. Akkor gyűjtöttem össze az érsebészet magját, akik a mai napig a klinikát képezik. A legbüszkébb ennek a csapatnak a felépítésére vagyok. Abban az időben nagy számú minősített kollégám is lett, sokat küzdöttem értük, velük, hogy ezt elérjék.

– **Hogyan fért meg a gyógyítás, a kutatás és az oktatás hármasa az életedben?**

– Teljesen megfért és meg is kell, hogy férjen az egyetemi klinikán dolgozó életében. *Dr. Tóth Kálmán* professzorral együtt alapítottuk a Magyar Hemoreológiai Társaságot, melynek két cikluson keresztül elnöke voltam, és jelenleg is örökös tiszteletbeli elnöke vagyok. Ugyancsak két cikluson át voltam elnöke a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaságnak, továbbá több évtizeden keresztül vezetőségi tagja a Magyar Sebészeti Társaságnak.

A polémiám akkor kezdődött, amikor bekerültem az egyetemi felsővezetésbe. Ez úgy indult, hogy *dr. Németh Péter* professzor meghívott klinikai dékánhelyettesnek az ÁOK-ra. 2006 táján kezdett Magyarországon a centrum, illetve a klinikai központ fogalma formálódni. Alakultak is centrumformációk, de életképtelenek voltak. Akkor fogalmazódott meg az önálló klinikai központ gondolata, és az, hogy elvállaljam az orvosigazgatást. Amikor *Ferenci József* gazdasági főigazgató megbetegedett, akkor behívott *dr. Lénárd László* professzor, akkori rektor, és megbízott a főigazgatósággal, amit két évig vittem. A rektorváltás után újrapályáztam, sikerrel. Mindvégig ragaszkodtam ahhoz, hogy ne az orvoskar része legyen a klinikum, hanem a nyugat-európai minták alapján teljesen különüljön el, pusztán egy szerződés legyen köztük az oktatásra vonatkozóan. Ez meg is valósult szerre az országban. Még van faragni való rajta, de már ebben a felállásban működik. Amikor bekerültem az egyetemi felsővezetésbe, akkor az Érsebészeti Klinika és az egész klinikum igazgatója is voltam, azaz én osztottam el a pénzt, ami morális kérdéseket vetett fel bennem. Át is adtam a klinika vezetését *dr. Menyhei Gábor* kollégámnak.

– **A Klinikai Központ főigazgatói pozícióját elvállalni nagy döntés lehetett, hiszen ez gazdasági szemléletet, hozzáértést igényelt, emellett komoly emberismeretet is, hisz sokféle emberrel kellett tudni bánni.**

– Így van, de fejlődni, tanulni mindig lehet és kell is. Amikor kezdtem a sebészi szakmát, akkor a pécsi Érsebészeti

Klinikának volt már neve, de toronymagasan megelőzött minket a Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, ezért igyekeztem olyan új műtéti technikákat bevezetni, amelyeket Budapesten sem végeztek, és ezáltal sikerült a pécsi klinikát az ország egyik legjobbjává tenni. Ezután újabb kihívást kerestem. Tudtam, hogy a főigazgatói pozíció nem könnyű, hisz valóban emberekkel, klinikaigazgatókkal kell bánni, akik a saját szakmájukban egészen kiválóak, akár európai megmérettetésben is, ám sok az önös érdekük, és kell kezelnem az ezekkel kapcsolatos konfrontációkat. Utólag úgy látom, hogy sikerült, mivel a nagy részükkel harmonikus ma is a kapcsolatom. Azért mertem ezt az új kihívást elvállalni, mert olyan csapatot tudtam verbuválni, amely garantálta, hogy nyugodt szívvel hagyhatom magára a klinikát, jó kezekben lesz.

– **Stratégiként tehát legalább olyan jól érezted magad, mint a műtőben.**

– Igen, hiszen ha sikeresen megoldunk valamit, az örömet ad, és ha jobban sikerül, mint ahogyan más csinálja, az még inkább inspirálja az embert. Ez a sportszellem. Az ember győzni akar a műtőben éppúgy, mint az élet egyéb területein. A sebészethez szükséges az alapos szakmai felkészültség, hisz az a sebész, akinek ragyogó keze van, de nem tudja, mit operál, az nem jó szakember. Az, aki tudja, hogy mit műt, de technikailag nem képes végrehajtani, az sem. Ha megvan mindkettő benne, még az sem biztos, hogy elég, mert szükséges egy harmadik tulajdonság is, amit talán úgy lehetne megragadni, hogy a döntési avagy a megérző képesség. Aki ráérez arra, hogy mit szabad és mit nem operálni, illetve mikor, az az igazi sebész. Jó példa erre a vakbélgyulladás, ami nem mindig mutat tipikus tüneteket, ilyenkor van, hogy a kollégák hazaküldik a beteget, pedig nem biztos, hogy az a megfelelő döntés.

A felsővezetéshez rendszerező agy kell, folyamatokban és rendszerekben gondolkodni. Szerencsés vagyok azért is, mert alulról kezdtem a szakmát, voltam műtősfű, ápoló, aztán lettem gyakornok, tanársegéd, adjunktus, docens, egyetemi tanár, végigjártam tehát a ranglétrát. Értem a nővérek, a műtősfűk és a kollégák problémáit is, fontos velük az ő nyelvükön kommunikálni. Ha az ember érezteti a megbecsülésüket és jól bánik velük, akkor békét tud teremteni és tisztelni fogják. Annak, aki parancsokkal akar tekintélyt szerezni, sosem lesz tekintélye. Ezen az egyetemen nőtt fel az apám, az ő barátai és jómagam is, számomra nagyon fontos közösséget jelent. Sosem bánthatnak meg úgy, hogy ne segítsem az alma matert.

– **Ha végigpörgeted az elmúlt évtizedeket, tenné-e valamit másként?**

– Alapjaiban nem. A 400 ágyas klinikával kapcsolatos sikertelenségek nem a mi hibánkból fakadtak. Sajnálom, hogy a beüzemelésében már nem tudtam szerepet vállalni. Amikor elkerültem onnan, érezhetően elkezdett felpuhulni a rendszer. Örömmre szolgál azonban az, hogy a Nemzeti Népegészségügyi Programban benne szerepel a Komprehenzív Kardiovaszkuláris Központok létrehozása, amit egyébként már tíz éve megterveztünk. Ez azt jelenti, hogy egy szervezeti egységben, rendszerszerű szemléletben működik majd az érsebészet, a szívsebészet, a belgyógyászati angiológia, a kardiológia, a katétertechnikai labor, valamint a neurokatéteres munkacsoport. A világban tapasztaltak alapján a hatékonyságuk óriási lesz. Nem lehet a beteg hátrányára az,

hogy két orvos nincs jó viszonyban, vagy az, hogy nincs kidolgozva ennek a protokollja. A nagy intézeteké a jövő, ahol a szakmák együtt dolgoznak, nem pedig a kis váraké, ahol a szakértelem nem biztos, hogy adott.

Voltam egy nagyon érdekes és fontos kerekasztal-beszélgetésen, ahol *Banai Péter Benő* államtitkár tartott remek előadást arról, hogy mitől adósodnak el visszatérően az egészségügyi ellátórendszerek. Három fő pontban összegezte: első helyen a finanszírozási problémát említette, ami össze-vissza működik. Alapvetően alulfinanszírozott az egészségügy, bizonyos orvosi beavatkozások többre kerülnek, mint amennyit fizet értük a NEAK. A másik a szerkezeti hiba, amire már utaltam, azaz sürgőtelen a sok kis kórház fenntartása. A generális bérrendezéssel, a paraszolvencia kivezetésével ez is megoldható. Ha az orvos bére másfél-kétfélmillió forint körül van, akkor azért már elvárható, hogy ne fogadja el a hálapénzt és ne menjen el külföldre. Fontos, hogy kialakuljon a jó struktúra, pontos beutalási rendszerek és betegutak, jó szállítási lehetőségek. A harmadik probléma a menedzserhibákban rejlik. Amíg a finanszírozás nem megoldott, addig a menedzserment mondhatja, hogy mindent jól csinál, csak épp pénzt nem adnak eleget, holott igenis gond van ezen a területen is. Ez a hármassal szorosan összefügg egymással, ezért egyszerre kell őket rendbe rakni.

– **Nagyon szép ívet járt be a pályád és koronát is kaptál rá, a Semmelweis-díjat.**

– Meggyőződésem, hogy Magyarországon több száz olyan orvos van, aki éppúgy megérdemelné ezt a díjat, ahogyan én. Bevallom, meglepett, hogy megkaptam, hisz ez a magyar kormány egészségügyet érintő legmagasabb állami kitüntetése. Biztosan szerepet játszott ebben az, hogy tíz évvel ezelőtt összeállítottam egy olyan szakmai anyagot, amely megnyerhette az egészségügyben mérvadó szakemberek tetszését, továbbá az is, hogy talán elértem valamit a szakmában, a szervezésben, és jelenleg is a rendszer megreformálásán dolgozom. Természetesen nagy örömet jelent a díj, de sokkal inkább a munka, az út tölt el lelkesedéssel, ami a célhoz elvezet. Örök optimista voltam mindig, ha csalódás ért, újrakezdtem, újabb kapukat nyitogattam. Izgatottsággal tölt el az újabb feladatom is, ami a kollégiumi rendszer átalakításáról szól. Újabb kihívás és újabb öröm.

Sokszor hallom az emberektől, hogy a szakmájuk a hobbijuk, holott, ha véget ér a szakmai pályafutásuk valamilyen okból, akkor ott állnak összetörve, csalódottan, depressziósokká válnak, mert nincs mibe kapaszkodniuk. Az érsebészetet szeretem, de nem ijedek meg attól, ha már nem tudok operálni. Az egyetemi aktív élet után is lehet találni feladatot és örömforrást. *Dr. Szirmai Imre* barátomnak – aki sajnos már nem él – volt egy frenetikus előadása arról, hogy az agy ugyanúgy trenírozható, mint a bicepsz, és az, aki leáll, rohamosan butulni kezd. Ez a hosszan tartó fiatalság titka. Én mindig elfoglalom magam, hatalmas könyvtáram van otthon, és egészen biztos, hogy sosem fogok a végére érni az olvasásnak, mert nincs rá időm. Az is megnyugtat, ha kimegyek hajóval a víz közepére, lefekszem, nézem a felhőket és hallgatom a csobogást. A mai napig örülök a vitorlásversenyeknek is, szeretek versenyezni az osztályomban, a hasonló képességű vagy tulajdonságú hajókkal, és nem tagadom, szeretek nyerni is, bár az érmeim már nem férnek el a lakásban, kint vannak a garázsban, illetve a lakókocsimban a Balatonon.

– **Ebbe a nagyon lüktető, nyüzsgő, színes életbe hogyan fért bele a család?**

– Sajnos kevés idő jutott a családomra, a fiamra akkor, amikor kisebb volt, ez gyakori probléma orvosi körökben. Mi nem nézhetjük az órát, hogy szaladjunk az óvodába a gyerekünkhöz. Mindegyik munkahelyemen több mint tíz órát töltöttem naponta, elsőként értem be és általában utolsóként jöttem el onnan. Szerencsére azonban harmonikus a kapcsolatom a fiammal, akivel együtt dolgozom itt, a Hotel Therápiában, őt is érdeklik a cég ügyei. Jelenleg 28 éves.

– **Hangsúlyoztad, hogy életedben csak egyszer nősülsz, és ez a fogadalom meg is állta a helyét.**

– Ezt azonban sem a feleségem, Gabi, sem mások nem akarták elhinni, pedig tényleg komolyan gondoltam. Mint minden házasságban, nálunk is vannak összezördülések, de együtt vagyunk békében, szeretetben.

– **Ahogy a szüleid is kitartottak egymás mellett jobban-rosszban.**

– Igen, közöttük is elég nagy volt a korkülönbség, bár nem akkora, mint a mi esetünkben. A feleségem 21 évvel fiatalabb nálam, édesanyám pedig 14 évvel volt az az édesapámnál. Édesapám 1984-ben, édesanyám 2005-ben halt meg. Anyu nagyon szerette aput, nehezen viselte, hogy elhunyt. Erősen kötődő vagyok én is, szinte minden hétvégén kimegyek hozzájuk a temetőbe. Édesanyám még megérte, hogy klinikaigazgató és egyetemi tanár legyek, sajnos apám nem. Sokszor eszembe jut, hogy mennyire örülne a szakmai sikereimnek és a hobbijaimnak is. Ő is rajongott a műszaki dolgokért, az autókért, a motorokért, a filmezésért, a fényképezésért, fiatalként egész Európát, Egyiptomot és az Alpokat is bejárta motorke rékpárral. Nagy kalandor volt. Biztosan rácsodálkozna a két oldtimer autómra – ez a másik hobbi – az egyik ráadásul olyan, mint amilyen neki is volt. A restaurálásuk minden percét élveztem, ahogyan a hajóm felújítását is, amivel már negyedszázadot vitorláztam.

A beszélgetés két év múlva, 2022-ben folytatódik, a koronavírus-járvány berobbanása után.

– **Mennyire változott meg az életed 2020 márciusa óta?**

– Nagyon. Ne felejtjük el, hogy a járvány első hullámának felfutó időszakában voltunk, a kezelésével kapcsolatosan kevés tapasztalattal. Kásler miniszter úr már januárban felhívta a figyelmet, hogy veszélyes világjárványról van szó. Megalakult az Operatív Törzs. Amikor március 16-án miniszter úr kérésére felmentem Pestre, az első hetekben nem tudtam hazajönni. Napi tizenórát dolgoztunk. Az addigi munkáim mellett a járványkezeléssel kapcsolatos eljárásrendek kidolgozásán, a miniszteri utasítások előkészítésén is munkálkodtam.

– **Miniszteri főtanácsadóként sokat hallhattunk nyilatkozni a járványról a legkülönbözőbb médiumokban az elmúlt két évben. Ebben a bizonytalanságokkal teli időszakban mi jelentette számokra a legnagyobb kihívást?**

– A miniszter úr a kommunikációs feladatokkal is megbízott, így a különféle médiumokban, rádiókban, televíziókban igyekeztem a járványhelyzetről bizonyítékokon alapuló tájékoztatást adni. Ez különösen fontos napjainkban is, mert a közösségi oldalakon és az egyéb internetes fórumokon rendkívül sok dezinformáció jelenik meg, ami a lakosságot megtéveszti. A vírustagadók nagy része ezekből a valótlan hírekből tájékozódik.

– Sikerült-e megőrizned ebben a periódusban is a higgadtságodat?

– Többé-kevésbé igen, bár a rendkívüli terhelést sokszor nehéz elviselni.

– 2021-ben a pécsi egyetem életében is számos nagy változás állt be: alapítványi rendszerű lett, kivezetődött a hálapérez, komoly lépések történtek az egészségügyben dolgozók bérrendezésében. Hogyan ítéled meg ezeket a folyamatokat?

– Az alapítvány működés úgy gondolom, hogy nem ördögtől való. Számos angol, amerikai egyetem működik jól alapítványi formában az oktatás tekintetében. A klinikumot és az egészségügyi ellátást azonban csak egységes szerkezetben, állami fenntartó által irányítottan lehet jól működtetni. A hálapérez kivezetését messzemenően támogattam, mert az orvos és a beteg számára is megalázó volt a paraszolvencia jelenléte. A jelenlegi bérezés egy-két szakmát leszámítva méltányos.

– Jelenleg milyen feladaton dolgozol, aminek a közeljövőre lehet hatása?

– Az eredeti munkáimon kívül a miniszter úr számos feladattal bízott meg, többek között én lettem az új Egységügyi Szakmai Kollégium elnöke, miután az egészségügyi szerkezeti átalakítások jelenleg is folynak, napi kapcsolatot kell tartanom 63 tagozattal. Részt veszek az újonnan alakult Nemzeti Orvostudományi Kutatási Központ munkájában, melynek elnöke – nagy örömmre – dr. Dóczi Tamás pécsi professzor lett. Tagja vagyok a Tudományetikai Bizottságnak, elnöke lettem a Közép-Kelet-Európai Onkológiai Akadémia felügyelőbizottságának és a Nemzeti Egységügyi Kutatási Ügynökség munkájában is részt veszek. A járvány miatt sajnos elmaradt a Nemzeti Népegységügyi Programok megvalósítása, remélem, hogy legalább az elindításukban részt vehetek. Egyszóval nem unatkozom.

Schweier Rita

Új keringés- és légzéstámogató eszközökkel gazdagodott a PTE Klinikai Központja

A koronavírusos betegek kezelésében is kiemelt jelentőséggel bíró, új keringés- és légzéstámogató eszközöket kapott a Pécsi Tudományegyetem az Operatív Törzs jóváhagyásával, az Országos Kórházi Főigazgatóság szervezésében. Az eszközöket január 28-án mutatták be a sajtónak a Szívgyógyászati Klinikán.

A keringés- és légzéstámogató technikák közül az ún. extrakorporális membránoxigenáció (ECMO) széles körben alkalmazott az intenzív osztályokon. A szív pumpafunkciójának támogatására a „vaECMO”-t használják a szakemberek, míg légzéstámogatásra a „vvECMO”-készülékek alkalmasak. A most beszerzett, két új, ultramodern berendezés mindkét funkcióra alkalmas, értékük együttesen több, mint százmillió forint.

Dr. Miseta Attila, a PTE rektora a beszerzés kapcsán elmondta: – Az új ECMO-készülékek a progresszív betegellátás bázisán az orvos- és szakorvosképzés színvonalának további emelése mellett a tudományos és a kutatási lehetőségeket is bővítik.

Dr. Sebestyén Andor, a PTE KK elnöke kiemelte: – A Covid intenzív ellátás szempontjából is regionális ellátóközpont a PTE Klinikai Központja, ezért is nagy jelentőségű az új ECMO-készülékek üzembe állítása a dél-dunántúli régió lakosai számára.

– A Covid-járvány idején számos ilyen kezelést alkalmaztunk a Koronavírus Ellátó Központban, hagyományos lélegeztetési technikával nem uralható, súlyos tüdőgyulladásban szenvedő betegeknél – tette hozzá dr. Cziráki Attila, a Szívgyógyászati Klinika igazgatója, aki hangsúlyozta, hogy az időben elkezdett ECMO-kezeléssel jelentős esélyt adnak a betegnek a túlélésre, még igen súlyos Covid-fertőzés esetén is. Az új készülékekkel megduplázódott a klinika ECMO kapacitása, így nemcsak a Szívgyógyászati Klinikán fekvő, súlyos keringési állapotú betegek kezelésére, hanem a Covid intenzív osztályon is tudják használni ezeket a berendezéseket.



Dr. Hoppál Péter és Kővári János köszönetet mondott az egészségügyben dolgozók heroikus küzdelméért, amit a világjárvánnyal szemben folytatnak.

Forrás: PTE

Fotó: Csontos Szabolcs/UnivPecs

Kiváló Kutatási Infrastruktúra díjakat adott át Palkovics László miniszter Pécsen

50 Kiváló Kutatási Infrastruktúra címet adott át Palkovics László innovációs és technológiai miniszter december 16-án a PTE Szentágotthai János Kutatóközpont Bachman Zoltán Előadótermében. Az eseményt az Innovációs és Technológiai Minisztérium és a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal közösen rendezte. A helyszínválasztás sem volt véletlen! A TOP 50-ből ugyanis négy a PTE-hez kötődik.

Az egybegyűlteket *Miseta Attila* professzor, a Pécsi Tudományegyetem rektora üdvözölte.

– Gyakran halljuk, hogy egy egyetemet nem a falak ereje teszi naggyá – sokkal inkább azok a kollégák, akik a falak között dolgoznak. Van azonban egy másik fontos nézőpont is. Egy angol admirális történetével élve: amikor az ellenség árbócai feltűnnek a horizonton, „a jóisten azt fogja szeretni, akinek több és jobb ágyúja van”. Az infrastruktúra alapvetően meghatározza azt, hogy mit tudunk tenni.

Amióta az Innovációs és Technológiai Minisztérium megalakult és nagy intenzitással támogatja az infrastruktúra fejlesztését, korábban nem látott lehetőségek nyíltak meg előttünk. Ennek köszönhetően legkiválóbbjaink hazánkban is megtalálják azokat a 21. századi peremfeltételeket, melyek korábban csak nyugatabbra voltak fellelhetők. A lehetőségek adóttak, azokkal azonban élni kell tudni.

A rektor utalt arra is, hogy a fejlődés egy része szemmel is látható Pécsen: az esemény helyszínétől pár perces sétányira van az orvoskar nemrég elkészült új szárnya, mögötte pedig a Fogászati Klinika új tömbje. – És ez csak néhány példa – húzta alá *Miseta Attila* rektor.

A magyar innovációs ökoszisztéma struktúrájáról beszélt *Palkovics László* miniszter.

Elmondta, hogy 2018 óta következetesen építik az innovációs rendszert, 6 kiemelt területet fedve le, melyek: a működési keretek, finanszírozási rendszer, intézményi keretek, utánpótlás új szinterei, tudáskoncentráció szinterei, új nemzetközi megemelés szinterei.

Létrehozták a Területi Innovációs Platformot, majd 2021-ben végbement a modellváltás a felsőoktatásban. A kutatás finanszírozását is megreformálták: ma már külön lehet innovációfinanszírozásról beszélni.

– Létrejötték olyan támogatási elemek, melyeket az ötletek életciklusához tudtuk rendelni – mondta el a miniszter. – A cél az volt, hogy ne legyen olyan szakasz, melyhez nem érhető el támogatás.

Korábban a magyar állam a piaci szereplőkre hagyta nagy részben azt, hogy az innovációt elősegítsék. Ez gyökeresen megváltozott: az innovációs alap összegét megdupláztatta a kormány, de azon felül is kidolgozott olyan formákat, melyek révén a magyar innováció állami támogatásban is részesülhet.

– Kihívás volt az intézményrendszer átalakítása, hiszen ez sértette a legtöbb egyéni és intézményi érdeket – jegyezte meg a miniszter, majd hozzátette: – A modellváltó egyetemek költségvetése, átlagos finanszírozásuk a korábbi két



Dr. Palkovics László miniszter (ITM), dr. Szabó István elnökhelyettes (NKFI Hivatal)

és fél szeresésre nő. A működési, fejlesztési feltételek soha nem látott módon alakulnak – mondta el Palkovics László. Átalakították a kutatási hálózatokat is, továbbá innovációs képzéseket is indítottak, melyeknek a kooperatív doktori program létrehozása egy sajátos eleme.

A tudás koncentrációja is problematikus Magyarországon.

– Mindenki maga akarja megoldani a problémáját – így sok eredménytelenség ebből adódik – jegyezte meg Palkovics László miniszter. Ellenpéldaként, követendő mintaként a PTE koronavírus kapcsán megvalósult együttműködési hálóját emelte ki. A pécsi székhellyel működő HECCRIN, a PTE SZKK-ban működő virológiai kutatócsoport, az intézmény nyitottsága az ipari partnerekkel való együttműködésre új horizontot nyitott a teljes magyar koronavírussal folytatott harcban. A nemzeti laboratóriumok hálózatának kialakítása volt az ITM részéről a következő lépés – ezek közül kettő is a PTE keretein belül működik. Ami a cégekkel való kapcsolatokat hivatott elősegíteni, az pedig az ún. tudományos és innovációs parkokban nyilvánul majd meg, mely Pécsen is települ majd a közeljövőben. Az ITM létrehozta az ún. Területi Innovációs Platformot is, mely a magyar kis- és középvállalkozások innovációs képességeinek emelésére hivatott.

Palkovics László összefoglaló előadása után *Bódis József* professzor kapott szót.

– Talán szubjektív meglátás, de 1367 volt a legnagyobb innováció a magyar felsőoktatásban. Az akkori döntéshozók tudták, hogy egy fejlett világban szükség van egyetemre – szögezte le Bódis József, a Pécsi Tudományegyetem fenntartója, az Universitas Quinqueecclesiensis Alapítvány elnöke, majd az elmúlt 10 év pécsi sikereit sorolta fel. Említette a Szentágotthai Kutatóközpont megalakulását, a Janus Pannonius Klinikai Tömb megújulását, az Onkoterápiás In-

tézetet, a 3D Központot, a Nemzeti Agykutató Programot, a Modern Városok Program révén megvalósult fejlesztéseket.

– A területi kiválóságokban jól teljesít a PTE, a vállalati együttműködések még erősíteni kell – mondta el Bódis József. Az előadásának egy, „Karolina Smart Energia” című diája kapcsán pedig kifejtette: – A bányabezárások óta Pécs gazdasága csak lefele megy. De vannak olyan zöld megoldások, melyekkel akár ez a nehéz örökség is az 21. század által elvárt irányba tud fordulni.

– Minden olyan lehetőséghez csatlakozni akarunk, amelyek a terveink megvalósításához kapcsolódnak. Ehhez tartozik pl. a science park is – húzta alá Bódis József, majd az utánpótlás fontosságára is felhívta a figyelmet.

Ezután Szabó István ismertette az Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Hivatal tevékenységét. Hangsúlyozta, hogy fontos a tehetségek körében is terjeszteni azt, hogy Magyarországon is hasonló lehetőségek előtt állhat egy fiatal kutató, mint amilyenek külföldön adatnának meg neki. Az alelnök szerint sajnos sokan nincsenek az e tekintetben az elmúlt években végbement fejlődésnek tudatában.

Ezt követően Szabó Gábor, az ELI-HU Nonprofit Kft. ügyvezetője és Szalay Zsolt, a ZalaZone Járműipari Tesztpálya kutatási és innovációs vezetője mutatták be

nemzetközi összehasonlításban is jelentős kutatási infrastruktúrájukat. (Előbbivel és utóbbival is együttműködik a PTE – a szerk.)

Majd Kovács L. Gábor professzor, a HECRIN kutatási infrastruktúra konzorcium elnöke a HECRIN konzorciumról beszélt. (A HECRIN tevékenységéről részletesen ebben a cikkben már beszámolt az UnivPécs.)

A díjak átadása következett. A kitüntetéseket Palkovics László miniszter, Szabó István, az NKFIH tudományos és nemzetközi elnökhelyettese, és Fülöp Zsolt, a Nemzeti Kutatási Infrastruktúra Bizottság elnöke adták át.

Kiváló Kutatási Infrastruktúra elismerő címben részesült:

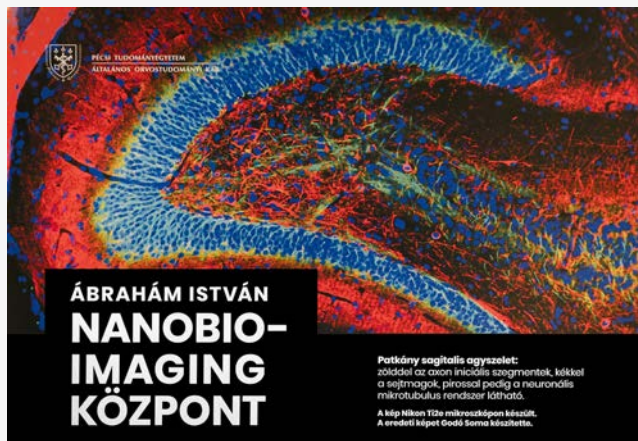
- Pécsi Tudományegyetem Szentágotthai János Kutatóközpont: 4-es Biológiai Biztonsági Szintű Virologiai Laboratórium és Kutatási Központ
- Pécsi Tudományegyetem Szentágotthai János Kutatóközpont: Magyar Genomika és Bioinformatika Központ és az ELIXIR Magyarország Konzorcium.
- Pécsi Tudományegyetem Szentágotthai János Kutatóközpont: HECRIN Konzorcium



Beszámoló az eseményről, további díjazottak:

Az unióban párját ritkító szuperrezolúciós mikroszkóplabort avattak az ÁOK-n

Ábrahám István professzorról, az Élettani Intézet korábbi, tavaly áprilisban elhunyt igazgatójáról nevezték el a szuperrezolúciós mikroszkóplabort (Nano-Bio-Imaging Core Facility), melyben egyedül molekulakövetésre alkalmas eszközök is találhatók, valamint olyanokat is, melyek a nanovilágot tárják fel a kutatók számára. A december 13-i névadó ünnepségen dr. Buzás Péter, az Élettani Intézet megbízott vezetője elmondta, a labor megalakulásával európai uniós viszonylatban is párját ritkító mikroszkópegyüttes állt össze. Több szuperfelbontású, egyedül molekulakövetésre is alkalmas eszköz is megtalálható benne, a berendezések teljesen pormentes, kontrollált hőmérsékletű területen működnek. Buzás Péter hozzátette, gyakorlatilag nincs olyan ága az orvosi és biológiai kutatásoknak, ahol ne lehetne kamatoztatni egy ilyen eszközpark tudását.



Miseta Attila rektor ünnepi beszédében kiemelte, a szuperrezolúciós mikroszkóplabor létrejöttében komoly szerepe volt Ábrahám Istvánnak. Mint fogalmazott, az igazgató „hagyatéka nem csekély, nem ismert lehetetlent, ha valamit el kívánt érni, annak minden úton-módon utánajárt”. Az ünnepi beszédekét követően a professzor lányával, Ábrahám Viktóriával felavatták dr. Ábrahám István emléktábláját, valamint leleplezték az elhunyt professzor nevét viselő szuperrezolúciós mikroszkóplabor névtábláját. Egyúttal bemutatták a Nano-Bio-Imaging Core Facilityt szimbolizáló installációt, mely Ábrahám Viktória munkája. A folytatásban a szuperrezolúciós mikroszkóplabor kialakításának történetével ismerkedhettek meg a résztvevők, valamint szakmai előadásokat hallgathattak, a délután folyamán a labor bejárására is lehetőség nyílt.



Úttörő szuperrezolúciós kutatások a pécsi orvoskaron

A szuperrezolúció hallatán talán a kristálytisztá, tűéles képet ígérő legújabb tévécsodák ugranak be legtöbbszörünknek, a mikroszkópiában azonban mást jelent ez a kifejezés. A fény hullámhossza által jelentett korlátot megkerülő technológiákról van szó, amely révén lehetséges a sejt- vagy akár molekulaszintű és a sejteken belüli élettani folyamatok megfigyelése. A PTE Általános Orvostudományi Kar Élettani Intézetének Nano-Bio-Imaging Központjában jártunk, ahol többek között a sejtek közötti eddig ismeretlen kommunikációs formákat és azok jelentőségét kutatják a Nobel-díjat érő technológia segítségével.

Első pillantásra nem tűnik különösen izgalmasnak a pécsi orvoskar Élettani Intézetének Nano-Bio-Imaging Központja, bár a zsilipelős beléptetés jelzi, hogy nem akármilyen helyen járunk. A homályosan megvilágított teremben furcsa berendezések találhatók, mellettük pedig nagy méretű monitorokkal ellátott munkaállomások – a képernyőkön mintha színpompás absztrakt festmények képei ragyognának. Kell néhány perc ahhoz, hogy rájőjjenek, elképesztő részletgazdagságban ábrázolt sejteket bámulok épp, ahogy ahhoz is, hogy feltűnjön enyhe porallergiám elmúlása.

Mint *Wilhelm Ferenctől*, a központ műszaki felügyelőjétől megtudom, tünetmentességem a zsilipelős beléptetésnek és a pozitív légnyomást biztosító belső szellőztetőrendszernek köszönhető, amelyek jóvoltából a labor levegője pormentes. Az itt található berendezések ugyanis kényes jószágok, a por vagy a hőmérsékletváltozás hatására könnyen elállítódnak, amely akár el is lehetetlenítheti a méréseket. Ahhoz azonban, hogy megtudjuk, pontosan mik ezek a berendezések, és miért kóstálnak fejünként akár több százmillió forintot is, részt kell vennem egy rövid mikroszkópiai alapozón, amelyet a központot használó egyik kutató, *Lukács András*, a Biofizikai Intézet egyetemi docense tart.

„A hagyományos fénymikroszkópos technológia számára áthághatatlan határt jelent a fény hullámhossza, ez határozza meg ugyanis a felbontás maximális mértékét, azaz hogy meddig vagyunk képesek megkülönböztetni két különálló pontot. Ezt az úgynevezett diffrakciós limitet meg lehet haladni a más elven működő elektronmikroszkópok lévén, de ez a technika korlátozottan használható az élettani kutatásokban, miután vákuumban, fagyasztott mintákkal kell dolgozni, azaz esélyünk sincs az élet folyamatainak tanulmányozására. Mindez hosszú ideig meggátolta, hogy a sejteken belüli történéseket láthassuk, és ezt a korlátot szüntette meg az úgynevezett szuperrezolúciós mikroszkópia, avagy nanoszkópia, amely különböző trükkös megoldásokkal kerüli ki a fizika által jelentett határokat” – dob bele a mélyvízbe *Lukács András*.

A 2014-ben kémiai Nobel-díjat érő felfedezés nyomán különböző szuperrezolúciós, azaz szuperfelbontású technológiák jelentek meg. Az egyik az úgynevezett STED mikroszkóp: itt két lézersugarat használnak az egyes pontok elkülönítéséhez, az egyik gerjeszti a molekulákat, amelyek így fluoreszcencia révén fényt bocsátanak ki, míg a másik alapállapotba juttatja vissza azokat. Az eredmény látványos: míg a monitor egyik felén a hagyományos technológiával készült „pacák” láthatóak, a másik oldalon szépen kirajzolódik a minta szerkezete – mint megtudom, épp egy sejt felszín struktúráját szemlélem.

Ezen a berendezésen az Élettani Intézet két kutatója, *Ernszt Dávid* és *Godó Soma* a sejtmembránt tanulmányozza. Míg egy hagyományos fénymikroszkóppal homogénnek tűnő területet láthatnánk, a szuperrezolúciónak köszönhetően egy új világ tárul elénk különféle formájú objektumokkal és struktúrákkal. Ahogy a kutatók magyarázzák, az új mikroszkópos technológiák révén azt már tudni lehet, hogy a sejtmembrán nem homogén felület, hanem egyes régiói fontos szerepet játszanak a jelátviteli folyamatokban, és most ennek kutatják a törvényszerűségeit. Mindennek nagy jelentősége lehet az agykutatásban, és egyes elméletek szerint ezeknek a régióknak a megváltozásának jelentős szerepe lehet a neurodegeneratív betegségek kialakulásában és lezajlásában.

Más elven működik az N-STORM mikroszkóp, amely véletlenszerűen generált kis energiájú lézerpulzusokkal gerjeszti a mintában található molekulákat, és aztán ezeket összerakva alkot képet, míg eggyel arrébb egy strukturált megvilágítást használó SIM mikroszkóphoz tartozó monitoron különös fonalakat, azaz a sejtek közötti kapcsolatot létesítő nanocsöveket lehet megsejteni. A kutatás, illetve a felfedezés újszerűségét jól jelzi, hogy a sejtek közötti kommunikáció ismert formáit újraíró csövek még nem is kerültek be az orvosi tananyagba. Mint kísérőim magyarázzák, minden szuperrezolúciós megoldásnak megvannak a maga előnyei és hátrányai – a STED nagyobb felbontást tesz lehetővé, mint a SIM, az utóbbiban viszont hagyományos módon preparált mintákkal is lehet dolgozni, aminek nagy gyakorlati jelentősége van. Az N-STORM kiváló minőségű képet alkot, ám a véletlenszerű képalkotásnak köszönhetően meglehetősen időigényes egy kép elkészítése és így tovább. A pécsi mikroszkópközpont egyik legfőbb erőssége épp a különböző technológiák ötvöztetésében és ezek sokszínű felhasználásában rejlik.

A nanométeres tartomány

A hagyományos fénymikroszkópok felbontási határa a mikrométer (a milliméter ezredrésze) körül található, míg a szuperrezolúció elvisz minket a nanométerek (a mikrométer ezredrésze) birodalmába. Ezzel a felbontással már beleláthatunk a sejtekbe és a sejtek közötti folyamatokba, és ez vezetett el a sejtek közötti nanocsövek felfedezéséhez, amelynek következményei még beláthatatlanok. A nanocsövek jó része nem éri el a 200 nanométeres szélességet sem, és épp ezért sokáig fogalma sem volt a tudósoknak a létezésükről, hiszen a hagyományos fénymikroszkópok számára ez már láthatatlan, az elektronmikroszkópok számára preparált mintákban pedig figyelhetők meg ezek az élő sejtek közötti kapcsolatok, magyarázza *Szabó-Meleg Edina*, a téma kutatója.

A nanocsövek léte újraírta azt, amit a sejtek közötti folyamatokról tudunk, és a betegségek sejtszintű terjedése kapcsán is óriási jelentőségű felfedezés, mivel a kórokozók ezen át az immunrendszert kikerülve képesek megfertőzni a sejteket – az egy helyi biotechnológiai céggel közösen zajló egyik pécsi kutatás épp a Covid-19 sejtek között történő terjedését vizsgálja egy pályázat részeként. A csövek elsődleges célja természetesen nem a vírusok számára való kiskapu biztosítása, az egyes sejtek mitokondriumot, azaz energiatermelő sejtreszecskeket adnak át például egymásnak ezeken keresztül. Mint ahogy a legtöbb fontos felfedezés, ez is természete-



tesen legalább annyi kérdéshez vezet, mint amennyi választ ad. Pécsen most olyan alapvető kérdésekre keresik a választ zebraal embriók tanulmányozásával, hogy a csövek milyen sejtek között és milyen kondíciókkal jönnek létre és milyen anyagok átadása zajlik rajtuk keresztül. Az például már kiderült, hogy a „boldogtalan”, azaz különböző anyagokkal és körülményekkel stresszelt sejtek között nagyobb mértékben alakulnak ki ilyenféle kapcsolatok, amelyek révén a sejtek egymásnak segíthetnek, emellett pedig a magzati fejlődésben is valamiféle szerepet játszhatnak.

Ennek egyik potenciális felhasználása az lehet, amikor a konkrét betegségek miatt „boldogtalan” vált sejteknek juttatnak célzottan olyan anyagot, amely az egyéb alkotórészek károsítása nélkül segít rajtuk, de az ilyen gyakorlati alkalmazások még meglehetősen messze vannak. A pécsi kutatók például a szürkehályog műtétek után tanulmányozták a nanocsövek kialakulását a műtéti traumának kitett sejteken. Itt a hagyományos, a hályog „letépésével” járó eljárás után nagy számban találtak ilyen csöveket, míg a lézeres metszést alkalmazó műtétek után nem – az külön érdekesség, hogy a hagyományos, nagyobb sejszintű traumával járó műtét után a betegek többnyire kevesebb szövődménnyel és gyorsabban gyógyulnak meg. Miközben pedig az új felfedezések újabb kérdésekhez vezetnek, a mikroszkóp alatt látottak ellenőrzése sem gyerekjáték. Bármilyen apró környezeti változás vagy elhibázott beállítás képalkotási hibákhoz vezethet, amiket kifejezetten nehéz úgy kiszűrni, hogy a kutatók is csak most tanul-

ják ennek a nanovilágnak a szabályait – mint ahogy Lukács András mondja, az ellenőrzési módszerekről is doktori disszertációkat lehet írni. Az is évekre tellett, míg a klinikusok elfogadták a sejtek közötti nanocsövek létezését, mivel hiába voltak ezek láthatóak a mintákban, az élő szervezetben belüli szövetekben nehezen megtalálhatóak.

Szabó-Meleg Edina tovább vezet minket a mitokondriumok színpompás(nak tűnő) világában: épp ezeknek a sejtek közötti mozgásával foglalkoznak, és ez például egy olyan kutatási irány, ami világviszonylatban is újnak mondható. A mitokondriumok idegsejtek közötti vándorlásának tanulmányozása többek között közelebb vihet minket az olyan rettegett neurodegeneratív betegségek lefolyásának megértéséhez és remélhetőleg kezeléséhez, mint az Alzheimer- és a Parkinson-kór, ugyanis egyre több bizonyíték utal arra, hogy az idegsejtek károsodása a roncsolt mitokondriumok átadása révén zajlik. A gyógyszeripar egyébként már megkezdte a nanocsövek alkalmazását, bár ez még igencsak kísérleti fázisban tart: a cél az, hogy az úgynevezett nanogyöngyökbe csomagolt hatóanyagot ezeken keresztül juttassák be a megcélzott sejtekbe.

A kutatási terület újszerűségét jól mutatja, hogy világviszonylatban sincs túl sok erre a témára dedikált hely. Ahogy a téma pécsi szakértője fogalmaz, „a két kezemen meg tudnám számolni azokat a kutatóhelyeket, ahol a nanocsövekkel foglalkoznak”. Kevés helyen áll ehhez rendelkezésre a megfelelő eszközpark, ráadásul a kutatási eredmények ellenőrzéséhez, továbbfejlesztéséhez fontos a klinikai háttér is. A nanovilágban tett látogatásunk végén a rengeteg új kérdés mellett egy dolog tűnik biztosnak: a szuperrezolúciós mikroszkópia révén felfedezett új élettani jelenségek és folyamatok ma még beláthatatlan lehetőségeket nyújtanak az élet alapvető folyamatainak megértéséhez és ma még gyógyíthatatlan betegségek kezeléséhez. Egyik kísérőm szavaival élve a szuperrezolúció elegendő kutatási irányt ad az elkövetkező száz évre, mi laikusok pedig addig is gyönyörködhetünk az élő sejtek absztrakt festményeket idéző pompájában.

Stemler Miklós



A cikk eredetileg a hvg.hu-n jelent meg.

Nanoszkópos beavatkozást végzett dr. Patczai Balázs a zalaegerszegi kórházban

A nanoszkópos beavatkozást követően nem keletkezik seb, nincs szükség varratokra, a tűszúrás nyomai pedig rövid időn belül eltűnnek. A Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kara Traumatológiai és Kézsebészeti Klinikáján honosították meg és alkalmazták először az ízületi tükrözéses eljárásban a csúcstechnológiát képviselő nanoszkópiát – írja a zaol.hu.

Dr. Patczai Balázs, a Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika igazgatóhelyettese a klinika hordozható nanoszkópja segítségével vett szövettani mintát Zalaegerszegen egy gyermekkorú páciens bokaízületéből. A beavatkozással az ugrócsontelhalás és a mellette megjelent ízületi belhártyagyulladás eredetének diagnosztizálását segítette elő.

Mint írják, a módszer rendkívül kíméletes, hiszen a nanoszkóp egy tű méretű, egyszer használatos kamerarendszer segítségével biztosít hozzáférést az ízületi térhez. Az 1,9 milliméteres optika kezelőegysége egy, a laptop-hoz hasonló konzolra csatlakozik, ami nagy felbontásban mutatja meg a feltérképezett területeket. A nanoszkóp korlátlan manuális hozzáférést biztosít a boka és az inak szűk kis ízületeihez, így elkerülhetők azok a másodlagos sérülések, hegeseések, melyek egy műtéttel járnak.

Forrás: weborvos.hu

Magas színvonalon működik a traumatológia Zalaegerszegen

Fél évvel ezelőtt, 2021. augusztus 1-jén kezdte meg működését a Zala Megyei Szent Rafael Kórház újjászervezett traumatológiai osztálya. A bejelentéssel egyidejűleg az intézmény azt ígérte, hogy fokozatos építkezéssel, a korábbinál magasabb színvonalon kívánja működtetni az osztályt. A Zalai Hírlap arra volt kíváncsi, hogy fél év elteltével sikerült-e a tervek megvalósítása.

A lapnak *dr. Gasztonyi Beáta*, a kórház főigazgatója elmondta, hogy a kívülállók kezdetben talán kételkedtek a gyors újraindítás lehetőségében és a színvonal emelésében, az elmúlt hónapok azonban bebizonyították, hogy a valóságot vetítették előre. Munkájukat támogatták a minisztériumok és az Országos Kórházi Főigazgatóság, az eredmények elérésében pedig kiemelkedő szerepet vállalt és vállal ma is a Pécsi Tudományegyetem Traumatológiai és Kézsebészeti Klinikája.

A főigazgató szerint a traumatológiai szakterületen újszerű konstrukcióban indult el az együttműködés, és bár sokan azt várták, hogy Pécsről érkezik majd egy új osztályvezető főorvos, aki a saját modellje szerint alakítja ki a működési rendet, ám nem ez történt. A klinika rugalmasabb és egyben eredményesebb együttműködési lehetőséget kínált fel, amiben nem egy személy, hanem egy egész szervezet tudására támaszkodhatnak. A modern eljárások meghonosítása érdekében vállalták, hogy saját orvosaik a Szent Rafael Kórházban végeznek el speciális műtéteket. Ennek eredményeként a helyi szakembergárda közreműködésével, az itteni körülmények között adják át ismereteiket a kollégáknak, pontosan elmagyarázva az ok-okozati összefüggéseket. Mindez a betegek számára is óriási nyereség, hiszen egyrészt lakóhelyükhöz közel kapják meg a magas szintű ellátást, másrészt pedig gyorsabban sorra kerülhetnek, mintha más kórházak várólistájára kerülnének fel.

Dr. Wiegand Norbert professzor, a pécsi klinika igazgatója szívügyének tekinti a zalaegerszegi traumatológia fejlesztését. Folyamatosan figyelemmel kíséri a munkát, rend-

szereken felkeresi az osztályt, műtött is náluk. Helyettesét, *dr. Patczai Balázs* egyetemi adjunktust, a PTE Általános Orvostudományi Kara Minőségfejlesztési Bizottságának elnökét bízta meg azzal, hogy állandó közreműködőként támogassa a zalaegerszegi traumatológia fejlesztését.

Dr. Patczai Balázs a lapnak elmondta, hogy júliusban több tárgyalás történt *Pintér Sándor* belügyminiszter, *Jenei Zoltán*, az Országos Kórházi Főigazgatóság főigazgatója és *Wiegand Norbert* klinikaigazgató között, majd a miniszter és a főigazgató teljes támogatásával megkezdtek a közös munkát. Hozzátette, hogy stabilan, jó szakmai színvonalon működik az osztály, és a kézsebészeti ellátás is újraindult.

A cikkben szó esik a szakmai újdonságok bevezetéséről is: a csípőtáji törést szenvedett idős betegek ellátásában *Wiegand* professzor bevezette az egyik legmodernebb sebészeti eljárást, az izomátvágás nélküli csípőprotézis-beültetést, amiből többet is elvégeztek a zalaegerszegi traumatológuskollégák bevonásával. *Dr. Schmidt Béla* rendszeresen részt vesz a baleseti sérültek protézisműteteiben, segítve, tanítva a fiatal traumatológus generáció szakmai fejlődését. Az elmúlt időszakban több nehezebb eset helyreállító operációját is elvégezték. A műtétek során a szövethiány pótlására speciális anyagot, úgynevezett bioaktív üveget használtak.

A gyermek sérült-ellátás is fejlődik, a Traumatológiai Klinika a PTE Gyermekgyógyászati Klinikájának Gyermeksebészeti Tanszékével együtt biztosítja az egyetemi szintű szakmai háttérrel ehhez. Közös műtétek Zalaegerszegen és Pécsen is történnek, *dr. Józsa Gergő* adjunktus elhivatott egy új csontrögzítő rendszer zalaegerszegi bevezetésében, valamint egy korszerű fájdalomcsillapító eljárás elindítását is tervezik. Tervben van továbbá egy traumatológiai külső tanszék létrehozása is Zalaegerszegen, amihez még miniszteri jóváhagyásra van szükség.

Forrás: Zalai Hírlap

Fotó: A Zala Megyei Szent Rafael Kórház közösségi oldala



Intenzív terápiás szakorvos: A gépi lélegeztetés összeegyeztethetetlen az élettannal, mégis életet menthet

Vannak olyan élethelyzetek, amikor csak a lélegeztetőgép mentheti meg az életünket. Különösen így van ez napjainkban a szörnyű koronavírus-betegségben szenvedők-nél, ám egyre jobban félünk a lélegeztetőgéptől, hiszen az intenzív osztályokon kezelt betegek 60-80 százaléka elveszti az életét.

Molnár Zsolt intenzív terápiás szakorvos, a Pécsi Tudományegyetem Transzlációs Intézetének és a poznani egyetem professzora szerint nem a lélegeztetőgéptől kell tartani, hanem a betegségtől, hiszen ennek súlyosságától függ az életünk.

A járvány az orvosi szakmák közül kiemelte az intenzív terápiás betegellátást, az itt dolgozóktól várják az élet megmentését. Ez sok esetben sikertelen, az emberek pedig keresik a választ szerették hirtelen halálára. Az információ elmaradása miatt sokak számára félelmetes a gépi lélegeztetés.

Természetesen nincs jobb légzés, mint a saját tüdőnkkel történő, de el kell fogadni, hogy vannak olyan helyzetek, amikor a lélegeztetőgép az egyetlen alternatíva, és csak az mentheti meg az életünket. A ma használatban lévő eszközök korszerűek, megbízhatóak. Hosszú évtizedek óta használjuk őket. Amikor bekövetkezik a légzési elégtelenség, és a tüdő nem alkalmas az élet fenntartásához szükséges oxigénellátásra, valamint a szén-dioxid-kilégzésre valamilyen sérülés, fertőzés miatt, különféle légzéstámogató eljárásokat alkalmazunk, de csak végső esetben vesszük igénybe a gépi lélegeztetést.

Szerencsére még a legsúlyosabb állapotú betegek többségét is megmentjük, de az életkutatások nagymértékben a betegségtől, annak súlyosságától függenek.

– Milyen légzést segítő oxigénterápiás ellátásokat és milyen esetekben alkalmaznak az orvosok?

– Élettani körülmények között, bármilyen fizikai munka esetén megnő az oxigénigény, de egészséges embernél a szív teljesítményének fokozásával tudja kompenzálni a szervezet megnövekedett igényét. A kritikus állapotú, például légzési elégtelenségben szenvedő betegnél azonban a tüdő oxigénfelvétel, illetve a keringés oxigént továbbító képessége csökken, és a sejtek képtelenek lesznek felvenni a szükséges oxigénmennyiséget. Na, ekkor kell segíteni a szervezetet valamilyen légzéstámogatással.

– Milyen fokozatai, szintjei vannak az oxigénellátásnak és mikor kell bevetni a gépi lélegeztetést?

– Bármilyen akut állapotban (műtét után, szívinfarktusban, trauma miatt stb.), vagy a Covid-fertőzés kezdeti szakaszában is, szükség lehet oxigén adásra. A legenyhébb változat az orrüregbe adott katéteres oxigénbevitel, amelynek segítségével nő a tüdő oxigén-koncentrációja, ami eljut a sejtekhez.

Ha a helyzet súlyosbodik, az oxigénkoncentráció növelését arcomszkon keresztül adott oxigénterápiára váltjuk. A következő lépcső, az úgynevezett non-invazív eljárás, amikor már a légvételbe is beavatkozunk az éber állapotban lévő betegnél. Ha ez sem elég, akkor dönt az orvos a gépi lélegez-

tetésről. Ugyanis ebben a helyzetben a tüdő képtelen elegendő oxigént felvenni és eljuttatni a szövetekhez és nem képes arra sem, hogy az anyagcseréből származó felszaporodott szén-dioxidot eltávolítsa, tehát nincs ventiláció (szellőzés) a tüdő és a külvilág között.

– Mi az oka annak, hogy nem tud lélegezni a beteg?

– Az oxigénhiányban szenvedő betegek egy részénél csökken a tüdő légzőfelszíne. A Covid-vírusfertőzésnél előálló tüdőkárosodás tönkreteszi azt a membránt (vékony szövethártya), ami a légcserében résztvevő tüdőhólyagocskákat elválasztja a vérerektől, másrészt a hörgők elzáródnak a gyulladás következtében.

A tüdő egy része, majd mind nagyobb része kiesik a légvétel folyamatából. Az elváltozás röntgen- vagy a komputertomográf-felvétellel, laboratóriumi vizsgálattal kimutatható. Ezt egészíti ki a klinikai kép, amikor az orvos látja, hogy rosszul van a beteg, légszomja van, úgy kapkodja a levegőt, mintha kemény fizikai megterhelés alatt lenne. Ha ennek mértéke egy bizonyos szintet meghalad, az kétségtelenül felveti, hogy gépi lélegeztetésre van szükség.

– Mi történik ekkor a beteggel? Hogyan veszi át a gép a tüdő működését? Jogos-e a gépi lélegeztetés miatti félelem a covidos betegeknél?

– Az orvos és a beteg is nehéz helyzetbe kerül. Amíg egy tervezett műtétnél a légútbiztosítás során a beteg többnyire jó általános állapotú, van is idő felkészülni a beavatkozásra, addig az akut légzési elégtelen, és így a covidos beteg is, életveszélyben van, alig kap levegőt, így a helyzet a tervezhetőből életmentő szituációvá válik.

De függetlenül a kiváltó októl, a betegeket ugyanazon, a szakma szabályai szerint végzett algoritmus szerint elaltatjuk, izomlazítót is adunk, és a tubust másodpercek alatt próbáljuk bevezetni a légcsőbe. A bevezetett tubusnak az átmérője szűkebb a légcsőnél, ezért felfújható szigetelő mandzsetta illeszkedik a tubus végéhez, hogy a belélegeztetett légzési térfogat ne szivárogon el a tubus mellett. Ennek felfújása is szakértelmet igényel, a túl nagy nyomás a légcső nyálkahártya vagy akár porc sérülését is eredményezheti hosszú távon.

Az intubáció kritikus epizód, mely alatt a beteg már nem lélegzik, de még nem is a gép végzi azt, tehát ezekben a másodpercekben a szervezet potenciálisan oxigénhiányban lehet.

Annak érdekében, hogy a potenciális oxigénhiánnyal járó, életet veszélyeztető kockázatokat a minimálisra csökkentsük, csak rutinos, szakképzett orvos/szakszemélyzet végezheti a beavatkozást. Itt szeretném megjegyezni, hogy a Covid-ra jellemző túlsúlyos betegnél sokkal nehezebb ezt a műveletet gyorsan, biztonsággal elvégezni. Ráadásul, ebben a folyamatban a szakma „béke-időbeli” szabályai szerint is több szakképzett kolléga együttműködésére van szükség.

Most pedig, hogy válaszoljak arra is, hogy jogos-e a gépi lélegeztetés miatti félelem?

Igen, jogos, hiszen ez akut életveszélyt jelentő helyzet, amelybe bele is halhat a beteg, de nem a lélegeztetés a veszély, hanem maga az állapot, ami ide vezetett.

– Nem elég a szedálás a tubus behelyezéséhez? Mindenképp el kell altatni a beteget? Ezt azért is kérdezem, mert sok esetben önkéntesek vagy átirányított nem intenzív orvosok dolgoznak az intenzív osztályokon.

– Elfogadhatatlan a megfelelően kivitelezett altatás és izomlazítás nélküli intubáció. Ez nem csupán kínzás, de annak traumája akár súlyos következményekkel is járhat. A gépi lélegeztetés hosszú távon összeegyeztethetetlen az étellel, hiszen ellentétes az élettannal. Ráadásul, a nem megfelelően végzett lélegeztetéssel fatális szövődményeket idézhetünk elő. Be kell látnunk, a gépi lélegeztetést nem lehet gyorstalpalón megtanulni, idénymunkásokra bízni.

Például, ha nem jól végezzük a tubus bevezetését és elhelyezését a légcsőben, az hosszú távon hegesedést idézhet elő, ami a beteg életminőségét a szövődményes légcsőszűkület miatt súlyosan befolyásolhatja.

De tételezzük fel, hogy minden rendben zajlott és indulhat a lélegeztetés. Innentől kezdve a beteget a különféle műszerek figyelésével folyamatosan ellenőrizni kell, hiszen percről percre változhat az állapota. Az ellenőrzést is hozzáértő szakembernek, szakápolónak kell végeznie. Az Amerikai Egyesült Államokban például kifejezetten erre a feladatra képeznek lélegeztető asszisztenseket. Fontos ugyanis, hogy a beteg folyamatos, szakképzett ember felügyelete alatt legyen.

Ideális esetben egy ápolóra legfeljebb két beteget szabadna bízni, bár a legmegfelelőbb az „1 ápoló – 1 beteg” arány lenne, mert ha már 3-4 beteget kell figyelnie, lehetetlen megfelelő minőségben és biztonsággal ellátni a munkáját. A Pécsi Tudományegyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézetében töltött éveimben az ápolói létszám növelésével a legsúlyosabb betegek halálázása több mint 90 százalékról csaknem 60-ra csökkentettük.

Persze tudom, hogy a jelenlegi covidos helyzetben ezt nem lehet megoldani, és immár hónapok óta iszonyú teher sújtja az intenzív orvosokat, ápolókat úgy, hogy még a járvány előtt sem adatott meg a legtöbb magyar intenzív terápiás osztálynak (ITO), hogy legalább az „1 szakápoló – 2 beteg” arányt tartani tudják. Márpedig az ITO minősége alapvetően a szakápolói munkán múlik.

– **Meddig maradhat károsodás nélkül gépen a beteg?**

– Ezt nem lehet definiálni, de alapvetően minél hamarabb lekerül a gépről, annál jobb lesz az életkilátása.

– **Ez esetben mi értelme van a covidos betegek esetenként hetekig történő gépen tartásnak?**

– Ezt mindig az ellátó csapatnak kell eldöntenie, mármint azt, hogy van-e értelme folytatni a kezelést, akár hetekig. Alapvetően nem azért tartjuk a beteget a gépen, mert „nincs jobb dolgunk”, hanem azért, mert nem érett meg a helyzet a gépről történő leszoktatáshoz.

Az intenzív betegeknel, és így a covidos betegek többségénél is, sajnos gyakori az egyéb, életfontosságú szervek diszfunkciója. Ezek az agy, a szív, tüdő, vese, vérképző rendszer, bél- és emésztő-traktus károsodása. Ezeket folyamatosan monitorozzuk az intenzív osztályon, s ha szükséges, eszközös, gyógyszeres terápiákkal támogatjuk, hogy a szervezet időt nyerjen ahhoz, hogy kiheverje az őt ért inzultust. Sok esetben akár hosszú hetekig is gépi lélegeztetésen marad a beteg, mindaddig, amíg van remény a megmentésére.

Fontos megjegyezni azonban, hogy az intenzív terápia csak a felét tudja adni a gyógyuláshoz szükséges feltételeknek. A másik feléhez a beteg testi és lelki tartalékaira is szükség van.



– **Az altatott beteg hogyan képes mozgósítani lelki tartalékait?**

– Nagyon fontos, hogy az egészségügyi szakemberek mellett a betegek számíthassanak a családtagjaira, barátaikra. A lélegeztetőgépre kerülés előtt és a lélegeztetés alatt is folyamatosan kommunikálni kell velük. A hozzátartozókat naponta tájékoztatni kell szerettük állapotáról. És nem a betegágy mellett, hanem egy erre dedikált konzultációs helyiségben, ahol az osztályvezető orvos, az ápoló, a rezidens/ügyeletes kolléga ülnek le velük beszélgetni. Nem néha, hanem minden nap! Ez része a munkánknak.

Tudom, a jelenlegi veszélyhelyzetben, amikor túlszűfoltak az intenzív osztályok, ez szinte lehetetlen, erre nincs idő, nincs kapacitás, bár van, ahol megoldották, ha nem is úgy, mint békeidőben.

Ám mi, orvosok gyakran a békeidőben is elfelejtkezünk arról, hogy nem populációt, hanem individuális beteget kezelünk. Ha valamilyen tanulságot le lehetne vonni a jövőre nézve, azt mondanám, hogy az intenzív ellátásban a korszerű eszközök és elegendő szakembergárda mellett szükség van a beteg és hozzátartozója részére nyújtott folyamatos törődésre, minden egyes beteg tiszteletére.

A beteg méltóságát sérti, ha nincs legalább függönnyel elválasztva egyik betegágy a másiktól, nem segíti a felépülését, ha nem biztosítjuk számára, hogy rendszeresen találkozzon a hozzátartozóival. Az intenzív osztályon nincs kivétel, minden beteget egyformán kezelünk, ugyanolyan tisztelettel, és főleg szeretettel kell forduljunk minden beteg felé.

Ha megenged egy személyes példát, elmondanám: az én édesanyám ugyanolyan ellátást, törődést kapott a mi intenzív osztályunkon, mint az éppen akkor mellette fekvő hajléktalan.

– **Nehéz megszólalni ez után, de mégis visszatérnék a gépi lélegeztetésre. Mikor és hogyan veszik le a beteget a gépről?**

– Bár könnyebbnek tűnik, hiszen a siker felé vezet, mégis nehezebb ez a beavatkozás, mint a gépre helyezés, ezért nagyon óvatosan kell eljárunk. Ha látjuk, hogy javul a beteg állapota, amit a különféle eszközös és laborvizsgálatok is igazolnak, a folyamatos monitorozás mellett elkezdjük a leszoktatást. Csökkentjük a szedáció mértékét, a légzéstámogatást, s ha már kommunikál is, és az izomereje is megfelelőnek tűnik: kihúzzuk a tubust. Persze egy ideig még támogatjuk a légzését.

– **Mikor kerül alkalmazásra a gégemetszés? Ettől is sokan tartanak.**

– Ha például nem sikeres a gépről való leszoktatás, úgy megfelelő időben tapasztalt orvos egy 15–20 perces beavatkozással gégemetszést (helyesebben tracheostomiát) végez. Ekkor a száj helyett, nyaki metszéssel át egyből a légcsőbe kerül a tubus, és azon keresztül folytatódik a lélegeztetés. Ez esetben a beteget már ébreszthetjük, hiszen nem zavarja a szájában lévő műanyag cső, tud enni és inni, kommunikálni. Ez ma már rutin beavatkozás, igazából nem kell tartani tőle, és nem összekeverendő a gégetumoros betegek végleges légútbiztosításával, ugyanis ez a helyzet az állapot javulásával teljes mértékben visszafordítható.

– **A hazánkban rendelkezésre álló lélegeztetőgépek azonos minőségű ellátásra képesek?**

– Igen, a hazai géppark korszerű. Ma már szinte mindegy, hogy milyen gyártmányú a lélegeztetőgép, inkább az orvos szakképzettségén múlik a sikeres lélegeztetés.

– **Egy éve jelent meg a közbeszédben egy hazai fejlesztésű, ám immár több nemzetközi céget és szakembert maga köré gyűjtő csoportos, egyszerre akár 10–50 beteget ellátó lélegeztető rendszer terve, amelyet többen tömeglélegeztető rendszernek neveztek el, s amely nem csak kórházi, hanem tábori körülmények között is alkalmazható lehet. Mi a véleménye erről?**

– Nem ismerem a rendszert, lehet, hogy tömegkatasztrófa esetén ez átmeneti megoldás lehet, nem tudom. Viszont 30 éve lélegeztettek betegeket, és azt gondolom, hogy semmilyen rendszer sem helyettesítheti a beteg mellett lévő orvost. És ebben csak megerősít a New England Journal of Medicine szaklapban 2000-ben megjelent mondat, amely *Tobin* professzortól származik és a lélegeztetés újonnan felfedezett bizonyítékaira vonatkozott: „Semmiel nem helyettesíthető az az orvos, aki a lélegeztetőgép mellett áll, aki a szükséges beállításokat kezeli, és aki a beállítások eredményességét ellenőrzi”.

– **Egyre gyakrabban hallani a post-Covid szindrómáról, itthon is. Mire számíthatnak a fertőzésen sikeresen átesett páciensek?**

– Itthon adatokat még nem ismerek, de biztosan nálunk is sor kerül a post-covidos betegek panaszainak elemzésére. Néhány hete a Journal of American Medical Association (JAMA) tekintélyes orvosi szaklapban megjelent COMEBAC tanulmányban barátom, a francia *Xavier Monnet* professzor és társai közöltek egy vizsgálatot, amelyet 478 Covid-19 betegséget túlélő csoport telefonos interjúja alapján készítettek. A vizsgálatba vont covidos betegeket 2020. március 1. és május 29. között kezelték egy franciaországi egyetemi kórházban.

A tanulmány szerint 244 beteg (51%) legalább egy új tünetről számolt be. 434 páciens közül 134 esetben (31%) fáradtságról panaszkodtak.

Kognitív tünetek (megismerési, információfeldolgozási és gondolkodási tevékenységgel kapcsolatos tünetek) 86 esetben (21%) fordultak elő, a 478 megkérdezett közül nehézlégzés pedig 78 esetben (16%) maradt meg. Az ambuláns rendelésen értékelt 171 betegnél (63%) CT-vizsgálatot végeztek, náluk tüdőrendellenességeket, elsősorban finom foltos homályokat és 19%-ban kötőszövetes rostos elfajulásra utaló elváltozásokat figyeltek meg.

A tanulmány a betegek egy csoportjának klinikai állapotát mutatja be 4 hónappal a Covid-19 betegség kórházi ápolása után, de a szakemberek szerint a hosszabb távú eredmények megértéséhez további kutatásokra van szükség.

– **Nálunk is egyre több a gyógyult Covid-beteg, de sajnos sok a halálozás. Ön szerint mi az oka annak, hogy hazánkban a nemzetközi átlagnál többen veszítik el az életüket a Covid-betegségben?**

– Válasz még nincs rá, mint ahogy arra sincs, hogy az első hullámban ez miért nem volt így. Akkor igen alacsony számú volt a halálozás. Elképzelhető, hogy a magasabb halálozásban közrejátszik az új vírusvariáns, hogy rosszabb a betegek általános egészségi állapota. De az sem kizárható, sőt, hogy a szükségesnél kevesebb a szakorvos és az intenzív szakápoló. Az is lényeges, hogy ugyan lehet valaki látszólag fitt, egészséges, ám a Covid – mint minden betegség – lefolyása elsősorban attól függ, hogy hogyan reagál rá az egyes ember immunrendszere, és nagyrészt ez befolyásolja a gyógyulását, a szövödményeket és az életkilátásait.

– **Helyénvaló vagy túlzó a kérdésem: a gépi lélegeztetés vagy az immunválaszt kiváltó oltás között válasszunk?**

– Mindenképpen helyénvaló. Mindenki oltassa be magát. Csak ezzel kerülhetjük el a járvány további terjedését.

És végezetül, ha visszatérhetek az első kérdésére, amely szerint a járvány kitörésével az intenzív osztályok és az ott dolgozók kerültek rivaldafénybe. Nem a szakmát, az orvost, a fiskális szempontokat, hanem végre a „mi a jó a betegnek?” elvét kéne érvényesíteni, az „egyéb” szempontok helyett a beteget helyezni a középpontba.

És akkor egyértelművé válik, hogy neki szüksége van a 24 órában rá figyelő, felkészült és kipihent szakmai gárdára, orvosra, ápolóra, gyógytornászra, dietetikusra, gyógyszerészre, pszichológusra stb. Arra, hogy a hozzátartozóit bármikor láthassa, még járvány idején is, hogy ne a finanszírozáshoz igazítsák az ő ellátását, hanem azt igazítsák öhozzá. És még sorolhatnám, de az már egy újabb beszélgetést igényelne.

Nógrádi Tóth Erzsébet / Növekedés

A Tenkes Csárda adományai a Gyermekgyógyászati Klinika Onkohematológiai Osztályának

Az óév végén kreatív ajándékokkal kedveskedett a Tenkes Csárda a Pécsi Tudományegyetem Gyermekgyógyászati Klinikája Onkohematológiai Osztályának. A daganatos és leukémiás gyermekek gyógyulásához ágyban játszható játékokkal, mesekönyvekkel, illetve általános higiéniai eszközökkel, plédekkel járultak hozzá, ezek mellett vittek tévét és kávéfőzőt is a dolgozók számára. Segítségükre januárban is számíthatott a klinika.

Forrás: Dunántúli Napló

Pécsi szakemberek: várandósság alatt is ajánlott a koronavírus-oltás

Érthető módon a várandós nők fokozottan aggódnak saját és természetesen még meg nem született gyermekük egészségéért, ez nem újdonság. Az viszont csak a tudomány legújabb áttöréseinek köszönhető, hogy a koronavírus ellen kismamák is kaphatnak védőoltást. Ez nyilván számukra sem, mint ahogy senkinek nem 100 százalékgig kockázatmentes, azonban a pécsi szakemberek szerint jóval nagyobb veszélyt jelent a vakcinánál a megfertőződés. **Hogy miért is? A pécsma.hu cikkéből kiderül.**

Előfordult Pécsen, hogy édesanyját közvetlenül a szülés után, a járvány miatt veszítették el

Mint azt *dr. Kovács Kálmán*, a Pécsi Tudományegyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika igazgatója lapunknak elmondta, sajnos a pécsi kórházban is előfordult már a vírus miatti haláleset az oltatlan kismamák körében. Hozzátette, szerencsére tapasztalataik alapján nem volt jellemző eddig, hogy a koronavírusos édesanya méhen keresztül átadta volna a betegséget a gyermekének is, de ennek ellenére lehetséges a vertikális fertőzés.

Felhívta rá a figyelmet, hogy a jelenlegi szabályozás szerint a babát tervező pároknak nem kell várniuk az oltás felvételével. Azt is elmondta, asszisztált reprodukciós eljárás esetében akár 72 órával a vakcina után is indulhat a folyamat – vélekedett.

– Ha valaki beoltatja magát és kiderül, hogy közben már terhes volt, akkor sem lesz a jelenlegi leírt tudásunk szerint semmilyen probléma. Szeretnénk, ha minél több kismama élne ezzel a lehetőséggel, mert bizonyított, hogy a koronavírusnak súlyos következményei lehetnek anya és gyermek szempontjából is, a vakcina várt kockázata jóval alacsonyabb. A méhen belüli vetélés és elhalás is gyakoribb fertőzötteknél.

Mi még nem láttunk olyat Pécsen, hogy az anyának a koronavírus-oltás miatt lettek volna valamilyen szövődményei – mondta el Kovács Kálmán.

Mint elhangzott, a pécsi klinikán nem különítik el egymástól az oltott és oltatlan nőket, de minden páciensen elvégeznek egy koronavírus-gyorstesztet, illetve a kismamákon PCR-tesztet is. Amíg ez utóbbinak az eredménye nem derül ki, addig speciális, úgynevezett intermedier kórterembe kerülnek a szülést követően. Innen pedig a fertőzöttek számára kialakított Covid-osztályra vagy a negatív teszteredménnyel rendelkezők közé helyezik el őket. Az igazgató azt is hangsúlyozta, hogy a klinikán – amennyiben komplikáció nélkül zajlott le a szülés – minden esetben biztosítják a szülők számára, hogy az első órákat gyermekükkel tölthessék. Ezután azonban látogatási tilalom lép érvénybe.

Érdemes még a szülés előtt kérni a védőoltást

Dr. Jakab Ferenc, a Virologiai Nemzeti Laboratórium vezetője arról beszélt lapunknak, hogy több szempontból is fontos a kismamák oltása.

– A várandósság olyan speciális immunstátusz a kismama szervezetében, ami fokozhatja a megfertőződés esélyét és súlyosságát. Azt látjuk, hogy a terhesség második felében,

főleg a harmadik trimeszter környékén sajnos különösen fogékonyak lehetnek a leendő anyukák a koronavírusra, így súlyos szövődményeket is okozhat náluk, sőt, akár a magzat károsodásával is együtt járhat a betegség.

Az oltás tehát mindenképpen javasolt a várandósok számára, már csak azért is, mert a vakcina által az anya szervezetében termelődő antitestek a születendő gyereket is védik az első időszak alatt, hiszen az a placentán keresztül kapja a vért. Ily módon a csecsemő életének korai szakaszában az úgynevezett maternális antitestek védik őt is a fertőzéstől, ráadásul kimutatták, hogy kis mennyiségben az anyatejjel is felvehetők ezek, ami további védelemhez vezet. Úgy gondolom, nagyon fontos a kismamák oltása, talán még a nem várandósokénál is lényegesebb. Hiszen láttuk, hogy a 2009-es H1N1-járvány esetében is erősen érintettek voltak a terhes nők, pont a már említett speciális immunstátusz miatt – vélekedett Jakab Ferenc.

A szakember azt is hozzátette, hogy a kórházakban minden óvintézkedés ellenére el lehet kapni a vírust, ezért mindenképp érdemes még a szülés előtt felvenni a vakcinát. Nem biztos, hogy egy koronavírusos szülés vagy a hosszú távú szövődmények jót tennének, mikor az édesanyának szoptatnia kellene és ellátnia a gyermekét – emelte ki.

Tehát az anya oltást kap, a magzat pedig védetté válik? Hogyan?

Dr. Gombos Katalin, a Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Laboratóriumi Medicina Intézetének adjunktusa magyarázta el közérthetően, miért hatalmas a különbség oltott és oltatlan anya által világra hozott babák között.

– A várandósság alatt anatómiai, hormonális és immunológiai változások zajlanak, melyek lehetővé teszik, hogy az édesanya szervezete az első perctől kezdve tolerálja az embriót. Az immunrendszerünk alapvetően életünk első pillanatától fogva védekezik minden sejtfelszíni struktúráját tekintve idegen szerveződés ellen, vagyis legyen szó akár vírusról, baktériumról, egy- vagy többsejtű élőlényről, szervezetünk próbálja megsemmisíteni azt, több védővonal is épül erre a folyamatra. Mikor a szervezetünkől szintén idegen élőlény, a magzat fejlődik bennünk, testünknek tolerálnia kell azt, alkalmazkodni hozzá és elősegíteni a fejlődését. A várandós állapot sokrétű élettani változásra kényszeríti az anyát. Ezen változások miatt a kórokozókra is csökkent mértékben reagál, ami miatt az immunizáció nagyon lényeges a terhesség alatt és a szülés után is. Az anya, a fejlődő magzat és az újszülött szempontjából is fontos a védőoltás.

Ezzel csökkenthető a halálozás, a megbetegedés, az esetleges fejlődési rendellenesség kockázata mind a kismama, mind a gyermek esetében – foglalta össze Gombos Katalin.

A szakember elmondta, a méhlepényen keresztüli transzportfolyamatok okán az anya védelemse a magzatra is érvényessé válik, hiszen a placentán átjut bizonyos mennyiségű ellenanyag. Sőt, születés után is élnek még az anyai antitestek az újszülött keringésében, gyakorlatilag közvetlenül a világrajövetel után ez az egyetlen védőbástyája a fertőző betegségekkel szemben. Úgyhogy nem mindegy, hogy valaki im-

munizált vagy védtelen a kockázatos kórokozókkal szemben – mondta.

Kérdésünkre azt is kifejtette, hogy egyelőre nincsen olyan vizsgálati eredmény, amely alapján megalapozottan kockázatosnak találnák a szakemberek a várandósok beoltását, amellet, hogy világszerte milliárdos nagyságrendű az oltottak száma, a kismamáké pedig milliós. Sőt, a szülészeti-nőgyógyászati szakmai kollégium már tavaly márciusban ajánlást adta, a tavaly novemberig lezajlott vizsgálatok alapján pedig a 2. és a 3. trimeszterben is teljes mértékben támogatott a vakcina felvétele.

– A várandósság alatt kockázatot jelentő vakcinatípus az élő kórokozót tartalmazó oltás, illet azonban a Covid-19 megbetegedést okozó SARS-CoV-2 kórokozó vonatkozásában nem fejlesztettek, a világon sehol sincs forgalomban

ilyen típusú vakcina. Tudományosan megalapozott félelemre a vakcinációval kapcsolatban nem ad okot egyik alkalmazott védőoltás sem. Azt nem lehet kijelenteni, hogy semmilyen rizikót nem vállal, aki kéri az injekciót, hiszen oltási reakció az egyéntől függően igen ritka esetben előfordulhat, de azt tudni kell, hogy a megfertőződés sokkal nagyobb, igazolt fenyegetettséget jelent: a méhlepényt és a fejlődő magzatot is károsíthatják a terhesség során fellépő vírusos megbetegedések, mint például a koronavírus vagy az influenza – hangsúlyozta Gombos Katalin. Elárulta továbbá, hogy a vakcináció hatékonysága a terhességben is kimutathatóan, igazolhatóan ott van.

Forrás: pécsma.hu

Nemzeti Reprodukciós Módszertani Kutatóközpont létesül a PTE-n

Mintegy 2,8 milliárd forintnyi állami támogatásból Nemzeti Reprodukciós Módszertani Kutatóközpontot és családbarát szülészeti alakítanak ki a PTE-n. A beruházás építetője a Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési és Közbeszerzési Zártkörűen Működő Részvénytársaság (BMSK Zrt.), a kivitelezés az előzetes ütemtervek szerint több mint egy évig tart majd.



A PTE a „Nemzeti Reprodukciós Módszertani Kutatóközpont” létrehozására 1,7 milliárd, míg a „Családbarát Szülészeti” pályázati program keretében további 301 millió forint támogatásban részesült. Ebből a forrásból egyrészt orvosi és kutatási eszközöket szereztek be, másrészt alapját képezte a leendő beruházásnak. A kivitelezés megvalósulása érdekében a magyar állam további 807 millió forinttal támogatja a projektet, melynek során 660 négyzetméteres, új építésű terület valósul meg a mesterséges megtermékenyítést szolgáló Reprodukciós Központban, továbbá átépítik és korszerűsítik a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika épületegyüttesének több mint 1000 négyzetméterét.

A két pályázat részeként a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Reprodukciós Központjának teljes felújítása és bővítése megvalósulhat. Tágas, modern fogadóteret alakítanak ki, duplájára emelik a jelenlegi ágyszámot, valamint családi, kétágyas, kényelmes kórtermeket hoznak létre. A fejlesztésnek köszönhetően az ellátás a legkorszerűbb eszközökkel kibővített laboratóriumokban zajlik majd, és egy önálló kutatólaboratóriumot is kialakítanak.

Dr. Várnagy Ákos, a Reprodukciós Központ szakmai vezetője elmondta: megújul az összes szülőszoba, az intenzív osztály és a császármetszés utáni édesanyák megfigyelésére szolgáló kórtermek is. Teljes egészében korszerűsítik a gyermekágyas osztályt is, melynek fontos része a kismamák kényelmét szolgáló légkondicionáló berendezés beépítése. A több mint százéves klinika déli homlokzatának régóta áhított teljes körű felújítása is megvalósul.

A klinika és a beruházást végző ZÁÉV Zrt. munkatársai azon lesznek, hogy a betegellátás zavartalanul folyjon, és a lehető legkisebb kellemetlenség érje az ellátottakat, ugyanakkor a kivitelezés érdekében bizonyos költözések, átszervezések elengedhetetlenek. Első lépésben a klinika és a szomszédos Onkoterápiás Intézet parkolójának részbeni lezárására kerül sor a felvonulási épületek és a munkagépek helyigénye miatt.

Forrás: UnivPécs



További látványtervek.

Okostechnológiák térnyerése az egészségügyben

A 2020-ban kezdődő és idén decemberben záruló „Egészségügyi Adatelemző, Adathasznosítási, valamint Okos-eszköz- és Technológia Fejlesztő Központ kialakítása a Pécsi Tudományegyetemen” (Kompetencia Központ) projekt közel 2 milliárd forintos, vissza nem térítendő, európai uniós támogatásból valósul meg. A Pécsi Tudományegyetem, a 4iG NyRt., valamint a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft. többek között világszínvonalú biinformatikai elemző programcsomagon, valamint roboteszközökkel támogatott ápolási lehetőségen dolgozik.

A klinikai vizsgálatok során hatalmas mennyiségű adat keletkezik, amelyek kezelése, strukturálása körülményes. Az okostechnológiák térnyerése az egészségügyben megoldást nyújt erre a problémára, mivel korszerű eszközökkel hatékonyan lehet adatokat gyűjteni az egyének egészségi állapotáról. Miután az adatokat a fejlett analitikai megoldásokkal feldolgozzák, célzott visszacsatolást tudnak adni a betegek és az egészségügyben dolgozók számára. Ez az orvosi gyakorlat átalakulásához is vezet, és támogatja a személyre szabott orvoslást. Az egészségügyi ellátórendszer folyamatosan növekvő költségei és az ágazat korlátos erőforrásai miatt szerte a világban egyre nagyobb hangsúlyt kap az egészségügy digitalizációjában és az új adatkezelési technológiákban rejlő lehetőségek kiaknázása, amit a molekuláris orvoslás fejlődése is tovább erősít.

– Egy olyan Kompetencia Központot kívánunk létrehozni, amely az ipari szereplőkkel együttműködve képes innovatív adatgyűjtési, információfeldolgozási és elemzési módszereket kialakítani, és ezeket új egészségügyi technológiák és szolgáltatások fejlesztésére felhasználni – mondta *dr. Miseta Attila* professzor, a Pécsi Tudományegyetem rektora.

Dr. Wittmann István, a projekt szakmai vezetője, a PTE Kompetencia Központ igazgatója beszámolt róla, az okos egészségügyben a szakdolgozók és orvosok munkáját új technológiák, okos eszközök jelentős mértékben segíthetik, így lehetnek direkt vagy indirekt módon a betegek segítségére. Elmondta, hogy négy fő pilléren nyugszik a Kompetencia Központ, amelyek egymással összefüggenek: ezek közül az első a személyre szabott orvoslás. Ennek lényege, hogy a betegekről minél mélyebb információ áll rendelkezésre, annál jobban tudják diagnosztizálni, kezelni. Például az örökletes, vagy rákos betegségek esetén a genetikai háttér alapján pontosan meghatározható a legsikeresebb gyógyszeres kezelés.



– A második pillér az egészségügyben képződő nagymennyiségű adat, amely nagyon fontos adatvagyon az egyetem és az egészségügy számára, hiszen ezt analizálva meg tudjuk mondani, mi az, ami jól megy, mi az, amin változtatni kell. Megbízásokat is tudunk teljesíteni az összesített adatok alapján, amelyre már van is példa, egy mult cég kíváncsi arra, hogy bizonyos betegséget milyen arányban ismernek fel a régióban – tudhattuk meg *dr. Wittmann Istvántól*.

A harmadik pillér a robotika, amely egyrészt a szakdolgozók és az orvosok limitált idejét igyekszik növelni, például az ebéd kihordásának gépesítésével, másrészt a sebek kezelésénél, például a cukorbetegség lábszárfekélyének súlyosságának a megítéléséhez háromdimenziós sebszkenner kidolgozása a központ célja.

– Szintén nagyon fontos a telemedicina fejlesztése, hiszen a járvány idején is bebizonyosodott, hogy nem minden esetben szükséges, vagy lehetséges a beteg-orvos találkozó – emelte ki a professzor.

A cukorbetegség kezelését szolgáló komplex termálterápiás szolgáltatáscsomag kialakítása, valamint annak orvosi igazolása a negyedik pillér.

– A cukorbetegség kezelésének kulcskérdése a fizikai aktivitás. Ha ez nem kivitelezhető, akkor meg kell próbálni valamivel pótolni. Úgy néz ki, hogy a hőhatás, nevezetesen a 39 C fokos víz olyan hatással van a szervezetre, amely lehetséges, hogy képes a fizikai aktivitást valamilyen mértékben pótolni – magyarázta *dr. Wittmann István* projektvezető.

A Kompetencia Központ az egészségügyi technológia- és okos-eszköz-fejlesztésekhez minőségi, valid, egészségügyi adatokat tartalmazó digitális egészségügyi ökoszisztémát kíván létrehozni. Ehhez olyan kompetenciák kialakítását tűzte ki célul, ami arra irányul, hogy a K+F+I különböző fázisaiban lévő egészségügyi technológia-fejlesztéseket megfelelő egészségügyi adatokkal és azokra épülő analitikai megoldásokkal lehessen támogatni szorosán együttműködve ipari partnerekkel.

A fejlesztés további célja, hogy országhatárokon átnyúló, nemzetközi együttműködések hozzon létre, bekapcsolódva ezzel a nemzetközi kutatóhálózatokba. Hosszútávú célja, hogy piaci alapon működőképes, önfenntartó kutatási hálózatot alakítson ki és működtessen.

A projekt a Széchenyi2020 program keretében, az Európai Unió támogatásával valósul meg (GINOP-2.3.4-15-2020-00010).



Beszámoló az eseményről, további fotók:



A „PTE! Kultúrfeszt” zárónapja a pécsi orvosin



Nagy érdeklődés övezte a járványügyi óvintézkedések betartása mellett megrendezett „PTE! Kultúrfeszt” február 3-i zárónapját a pécsi orvoskaron, melynek aulájában a Pécsi Tudományegyetem összes kara kitelepüléssel várta az érdeklődőket, emellett szaktbemutató előadások keretében ismerkedhettek meg az általános orvos-, a fogorvos-, a gyógyszerész- és a biotechnológusképzés részleteivel, valamint az új épületet is felfedezhették.

A 2022. január 31. és február 3. között lezajlott PTE! Kultúrfeszt pályaaorientációs programsorozatra azokat várták, akik a felvétellel, a képzésekkel és a pécsi egyetemi élettel kapcsolatban szerettek volna informálódni. Az első három nap során az online térben fogadták az érdeklődőket, a negyedik, záró nap azonban élő nap volt, melynek a PTE, Általános Orvostudományi Kar adott otthont.

A pécsi orvoskar Dr. Romhányi György Aulájában az összes kar standdal fogadta az érdeklődőket, emellett a délelőtt során gyógyszerész, fogorvos, biotechnológia és általános orvos szaktbemutató előadásokon nyerhettek betekintést a képzésekbe.

Az előadások után mentorhallgatók várták a kérdéseket, valamint interaktív intézettelátogatásokra is lehetőség volt. A délutánig tartó programsorozatot zenés, táncos programok színesítették.

Fotó: Verébi Dávid és Lorencz Máté

Educatio: sebet is varrhattak, fogat is tömhettek az érdeklődők a pécsi orvoskar standjánál

2022. január 13-15. között újra személyesen, a Hungexpo területén rendezték meg az Educatio Nemzetközi Oktatási Szakkiállítást, ahol a PTE orvoskara interaktív programmal és szaktbemutatóval készült azok számára, akik az orvosi hivatással ismerkednének. A PTE, ÁOK standjánál az érdeklődők kipróbálhatták, milyen is az orvosi hivatás a gyakorlatban: többek között sebet varrhattak, fogat tömhettek, valamint krémet is keverhettek, plusz hasznos és izgalmas nyeremények is gazdára találtak.

A PTE közleménye szerint az ország első egyetemének megújult standja a kiállítás egyik legszórakoztatóbb pontja volt, ahol 80 közreműködő, köztük hallgatók és egyetemi munkatársak álltak rendelkezésre a felvételi előtt állók és kísérőik számára, az érdeklődők megismerkedhettek a #pte-csalad életérzéssel is.

– A PTE a felvételi információk mellett számos nyereményjátékkal, pályaaorientációs önismereti teszttel, grafológiai tanácsadással, érdekes beszélgetésekkel, Educatio-s standtúrában való részvétellel, zenével és sok nevetéssel várta az érdeklődőket, mind a standon, mind a passzáson – mondta el Györfly Zoltán, a PTE kapcsolati igazgatója.

Akik nem tudtak személyesen részt venni az eseményen, online is követhették az oktatási kiállítást.



Dr. Buzsáki György tanácsai felvételizőknek – Az ember tragédiája helyett az emberiség boldogsága

A közelmúltban zárult Educatio országos felsőoktatási szakkiállítás szervezői hat, nemzetközi hírnevet szerzett magyart kértek fel arra, hogy a felvételi előtt állók számára adjanak valamiféle fogódzót, útmutatást. Köztük volt Buzsáki György, a Pécsi Tudományegyetem alumna és díszdoktora is. Az Agy-díjas kutató irodájából küldött üzenetet a felvételizőknek – jelzésértékű volt, hogy a háttérben az a PTE-s talár volt látható, melyet a professzor a honoris causa díj átadásakor kapott alma materétől Pécsen. Az alábbiakban Buzsáki György professzor videóüzenetének tartalmát tolmácsoljuk.

„Kedves fiatalok, az új generáció harcosai!
Két dologra van szükségetek a most kezdődő felnőtté válásotokhoz. Az első: ráérezni, rátalálni, hogy mi a szakma, pálya vagy elfoglaltság, amit örömmel és szívesen, lelkesedéssel csinálnátok. A másik, hogy a kiválasztott irány valamilyen módon megélhetést is biztosítson. A többi mind magától megy.

Az első lépés önkeresési folyamat, ami most, a pályaválasztási időszakban lendül be igazán. A következő 4–5 év az egész életpályátokat meghatározza, függetlenül attól, hogy a továbbtanulás mellett döntötök vagy sem. Nem titok ez, ti is biztosan tudjátok, legalábbis biztosan gondolkodtatok már rajta. Azt viszont talán nem gondoltátok még végig, hogy ez az az időszak, amikor mindent egyszerre kell csinálni: tanulni, tanulni, tanulni, jó eredményekkel zárni a vizsgákat, de ugyanakkor szórakozni, kirándulni, utazni, sportolni, szerelembe esni és így tovább. Mindezt úgy, hogy egy nap csak 24 órából áll. A helyes időbeosztásra nincsen recept, ezt nektek egyénenként kell megtalálni. Most tanuljátok meg, hogy az életben történő navigációs folyamat döntések és kompromisszumok sorozata.

Ebben az időszakban teszi fel az ébredő agy magának az igazi nagy kérdéseket: mi az élet célja, értelme, s honnan kapunk erre választ?

Madách Imre némi kiindulóponttal szolgál, amikor az Ember tragédiájában így fogalmaz: „az ember célja a küzdelem maga”. Valószínűleg azt gondoljátok, hogy ez egy értelmetlen bölcsélet, hiszen minek élni, ha élet nem más, mint folytonos küzdelem. A ti korotokban én is ezt gondoltam. Azt lassan rájöttem, hogy ha valaki azért szeretne tudóssá válni, hogy a Nobel-díját megszerezze, akkor az első naptól kudarcra van ítélve. Ha sportolóként a pálya értelmét csak az olimpiai aranyban látja, valószínűleg soha nem fog érmet szerezni. Aki gazdagon tudja csak elképzelni a boldogságát, az kudarcra van ítélve. Miért? Mert a célokhoz vezető út könnyörtelen, tele szenvedéssel – legalábbis így tűnhet, hiszen a jutalom csak nagyon későn jön, ha egyáltalán jön.

Viszont, ha egy kicsit átformáljuk Madách gondolatait, és úgy kezdjük el értelmezni, hogy ha a munkánk és erőfeszítéseink célja az embertársainkon való segítség kell hogy legyen, és megtanulunk mások boldogságának is örülni, akkor könnyű minden egyes napot sikerként elkönyvelni. Ha mindenki így állna hozzá az élethez – és csak így szabad! –, akkor mindenki nyerne. Közös cél nem lehet a mások állan-



dó legyőzése, állandó kicszelezése, mert akkor mindannyian vesztesek leszünk.

Amennyiben viszont egy jó közösségben időnként mégis mi győzünk, az rendkívül jól esik, hiszen mások is együtt fognak velünk ünnepelni.

Ugye így mindjárt máshogyan fest Madách üzenete? Talán ő csak rossz szót választott.

A küzdelem helyett napi jótett, hozzájárulás vagy segítség kifejezést kellene használnunk, és akkor nem az ember tragédiájáról, hanem az emberiség boldogságáról beszélhetnénk.

A lényeg – legalábbis számomra –, hogy ha a napi dolgainkat tisztességesen elvégezzük, akkor idővel belátjuk, hogy amit küzdelem hívünk, az valójában kötelesség és feladat, magyarul a mindennapi valós élet, ami – valljuk be – nem is olyan rossz.

Aki a saját célját, életének az értelmét keresi, az szenvedésre és boldogtalanságra van kárhoztatva, hiszen a biológiában nincsen egyéni cél vagy értelem, egyéni létezésünk értelmé csak mások tükrében létezik. Érdemes ezen most egy kicsit elgondolkoznunk itt, a pályaválasztásotok küszöbén.

Mi emberek egy nagyon furcsa faj vagyunk. Bármelyik kutya – akár Magyarországon, akár bárhol a világon – nagyjából ugyanazzal a kutyarepertoárral rendelkezik. Ez azt jelenti, hogy az egyes kutyák tudása nem nagyon tér el a kutya-világ, vagy „kutyaság” össz tudásától. Ez minden állatfajra igaz – kivéve ránk, a homo sapiens fajhoz tartozókra.

Az én egyéni részesedésem az emberiség összetett tudáshalmazához viszonyítva nevésegesen elenyésző, és sajnos ez a különbség növekszik fajunk össz tudásához képest nap mint nap. Ez az össz tudás ma egy virtuális világban, az interneten létezik, és – elvileg – mindenki számára hozzáférhető.

Én huszonéves koromban könyvtárba jártam, anyagot gyűjtöttem, hogy megtaláljam és elolvassam a kíváncsiságot kielégítő cikkeket és könyveket. Hetek, hónapok, évek munkája manapság órákra vagy akár percekre rövidülne le, ha a múltbeli teljesítményemet szeretném megismételni. Ez azonban ma már nem elég, hiszen mindeközben a virtuális tudáshalmaz még hihetlenebb gyorsasággal szaporodik. Ez nem tűnik jó érvek, ugye? De várjunk csak, az emberiség története néhány, egyre gyorsuló fázisra bontható. A biológiai fázisban még csak kiscsoportokban éltünk, évszázadokon át. Aztán a városi élet kialakulásával megváltozott a szervezetségünk, a munkamegosztásunk, kialakult a második, úgy mond gondolkozó fázis, tárgyak és eszközök építésével az agy tudását externalizáltuk, kívülre helyeztünk – mérőeszközöket, mint például az óra rendszeresítettünk, a könyvek segítségével megosztottuk tudásunkat. Ez kb. pár ezer évig tartott, aztán a múlt században ez a folyamat hihetetlenül felgyorsult, és ahogy átléptünk a 21. századba, a ti évszázadotokba, egy újabb korszak, az információ és a kommunikáció korszaka jött el.

Tudásunk zöme agyunkon kívülre került, és az internet vált a világ új agórájává. Ez egy megállíthatatlan és visszafordíthatatlan folyamat, ami az előnyök mellett persze komoly problémákkal is jár.

Elmondhatjuk, hogy a komoly technológiai újítások előnyeiből mindenki kivétel nélkül részesedik, csak nem egyforma arányban – és ez az az egyenlőtlenség, ami forrása a fokozódó város és falu, kulturált és kevésbé kulturált emberek közötti ellentétnek, illetve az ebből fakadó, világszerte jelen lévő politikai polarizációnak.

És most éppen ebben az új világban kell nektek kiigazodni és megtanulni, hogyan kell a savanyú citromból édes limonádet csinálni. Az általam javasolt megoldás erre a kihívásra – ha elfogadjátok – nem más, mint a továbbtanulás. Egy kis nem-

zet, mint mi magyarok, tudással tudunk legjobban kiemelkedni a világból.

A tudás elérésére Magyarországon minden lehetőség adott. Ideát, Amerikában egy tragikomikus vicc, hogy a fogamzásgátlás legfőbb motivátora a felsőoktatási taníttatás költsége. Ami azt jelenti, hogy egy átlagember három vagy annál több gyermek taníttatásának költségét nem tudja fedezni. Ezzel szemben Magyarországon a felsőoktatás – majdnem – ingyenes. Az országnak kiváló egyetemei vannak, kiváló oktatókkal. Ezek azok a különleges emberek, akikre felnézhetünk, és akiket példaként állíthatunk. Én szinte az érettségi napjáig elektromérnök akartam lenni, aztán valahogy mégis az orvosi egyetemre kerültem. Ott találkoztam a jövőm mesteremmel (*Grastyán Endre professzorral – a szerk.*), akinek az első előadása a motiváció idegrendszerre gyakorolt hatásairól szólt. Egy csapásra irányt adott életemnek. Biztos vagyok benne, hogy a ti életekben is lesznek vagy már voltak ilyen meghatározó pillanatok, és megtaláljátok azt a mestert, akinek példája utat mutat számotokra.

Világnézetetek, az életéről való filozófiátok az elkövetkezendő néhány év során kerül végső formálás alá. Jól ismert tudományos tény, hogy a huszonéves agy kiegyensúlyozottabbá, felnőtté válik. Nagyon ritkán fordul elő, hogy egy kiforrott ember életfilozófiája vagy akár vallási nézete később homlokegyenest megváltozzon. Én ma is úgy gondolkozom a nagyobb kérdésekben, mint egyetemista koromban.

Az egyetemista éveket tekintsetek ég adta ajándéknak.

Itt új, életre szóló barátságok alakulnak, az agyatok formálódik, bölcsébbé válik, és segít utat mutatni az egyre bonyolultabbá váló világban. Az országnak pedig egy új, kiművelt nemzedékre van szüksége. Így a ti érdeketek egyúttal mindenki másé is.

E folyamatban kívánok nektek sok sikert!”

Hogyan lesz elég jelentkező a meghirdetett tanszéki kurzusra?

Minden egyetemi tanszék visszatérő éves feladata, hogy kurzusokat tartson. Teljesítményét is részben ez alapján minősítik, hiányát számonkérhetik. Ugyanakkor a medikus kiválaszt, elegendő jelentkező esetén kurzust indít. A kínálat a szóba vehető hallgatók sokszorososa. Egy hasonló helyzetet már a Skorpíó együttes is megénekelte 1977-ben: „500 árus harca 3 vevőért”. Így egyfajta versengés alakult ki a tanszékek között, hogy elegendő jelentkezőjük legyen. A versenyfeltételek korántsem egyenlőek, vannak népszerű – és tudjuk – célszerű kurzusok is. Tekintetbe véve, hogy a tengernyi kínálat átnézésekor szinte csak a címmel lehet megragadni a leendő résztvevő hallgató figyelmét, annak jó megfogalmazása alapvető, hisz ezen múlhat a siker.

2021-re Sportmedicina Tanszékünkön magam is meghirdettem egy kurzust egy – belátom – nem igazán „ütős” címmel: Terhelésélettani vizsgálatok: (spiro)ergometria járószalagon, kerékpárral és kar ergométer segítségével. Az előzményből kiderülhetett: nem nyerte el elég érdeklődő becses figyelmét. A jövőbeli siker érdekében kezdtem el gondolkodni a lehetséges kurzus címeiken (Cyranói mottóm: „Mondhatta volna szebben, kis lovag!”):

Visszafogottan: Mennyit bír egy sportoló?

Sportrealitáson: Állj ki és tekerj!

Ráutalóan: Repülő szőnyeg helyett

Kétértelműen: Ön-járó szalag

Kihívóan: Te meddig bírnád?

Bulvárosan: Olyat villantott a sportoló!

Szójátékosan: Terhelés-berhelés

Tolsztoji áthallással: Mennyi Watt kell egy embernek?

Klikkvadászan: Brutális teljesítmény Pécssett

Szellemesen: Techker

Femináson: Így készül a formás popsí

Moziba járónak I: Nyomd, bébi, nyomd!

Moziba járónak II: Kifulladásig

Kvízesen: Maradj talpon!

Balatonöszödiesen: Kell még valamit nyomnom, Ildikó!

Józsefáttilásan: Levegőt!

Nem gendersemleges: Férfi, gatyában

Archaizálva: Tekerj, kurta!

Bunkón: Asszony, hozd a trödmilt!

Mozgalmárosan: Nálunk a MET becsület és dicsőség,

Olga!

Buján: Mire vagy képes, Édes?

Kampányban: A járószalag előre megy, nem hátra, és sem balra sem jobbra, hanem fölfelé!

Dr. Barta József
Sportmedicina Tanszék

„Célom, hogy a hallgatóknak ne csak átadjam a tananyagot, hanem meg is értessem velük”

A 2020-as évben két, az oktatás szempontjából kulcsfontosságú esemény is történt a PTE Gyógyszerésztudományi Karának berkein belül. Immáron egy új egységgel, a Szerves és Gyógyszerkémiai Intézettel bővült a kar diszciplínáit képviselő intézetek és tanszékek sora. A 2002-ben alapított szakintézet, a Gyógyszerészi Kémiai Intézet vezetésében pedig *dr. Rozmer Zsuzsanna* vette át a stafétát *Perjési Pál* professzortól, aki a kar első dékáni ciklusát töltötte be 2016 és 2019 között. Vele készült alábbi interjúnk, hogy jobban megismerhessék a hallgatók, a kollégák és a hazai gyógyszerész szcéna tagjai.

– Nagyjából egy évvel ezelőtt bízták meg a pécsi Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszerészi Kémiai Intézet igazgatói posztjával. Elődje a kar első dékánja, *Perjési Pál* professzor. Milyen szellemben vette át a stafétát? Voltak olyan elképzelései, amely újítként szolgáltak az egység működésében?

– Az intézetvezetői feladatokat 2021. januárjában vettem át *Perjési Pál* professzor úrtól, előbb megbízott, majd 2021 júliusától kinevezett vezetőként. Az intézet oktatási és kutatási tevékenysége nem volt ismeretlen számomra, hiszen gyakorlatilag az intézet alapítása óta tagja vagyok annak. *Perjési* tanár úrtól nagyon sokat tanultam, mind az oktatás, mind a kutatás területén. Munkájára, tanácsaira, véleményére ezután is nagyban számítok. Az ő munkáját tovább folytatva szeretném az intézetet irányítani, a saját lendületemmel, elképzeléseimmel, terveimmel kiegészítve.

A Gyógyszerészi Kémiai Intézet nagyon sok oktatási feladatot lát el, öt kötelező és több szabadon választható tantárgyat oktatunk, így tulajdonképpen a diákok tanulmányai során szinte mindvégig jelen vagyunk.

Fontos, hogy az oktatásban minőségileg is folyamatosan fejlődjünk, az új eredményeket, gyakorlati tapasztalatokat beépítsük a tananyagba, ugyanakkor fejlesszük az oktatási módszereket, hogy a mai diákok tanulási igényeinek meg tudjunk felelni. Ez mindannyiunk érdeke. Fontosnak tartom, hogy a hallgatók, bármelyik tárgyról is beszélünk, lássák annak értelmét, hogy a majdani gyógyszerésszé válásukhoz miért is van arra a tudásra szükség, hol fogják tudni hasznosítani.

Az évek során kialakult, ígéretes eredményeket hozó kutatási témákban való munkát mindenképpen szeretném tovább folytatni. Ehhez nagyon fontosnak tartom, hogy a mostanra elért munkatársi létszámot megtartsuk, és így – az oktatási feladatok egyenletesebb elosztása mellett – mindenkinek jusson több ideje a minőségi kutatómunkára. A precíz szervezést, együttműködést intézetben belül és intézetek között, a fejlődni akarást és hatékony időbeosztást elengedhetetlennek tartom.

– Mi vonzotta a gyógyszerészi szakma irányába? Milyen más hivatásban gondolkodott még középiskolásként?

– Már általános iskolás koromban is inkább a reál tárgyak vonzottak, szerettem a matematikát, biológiát, majd a kémiát. Ezért is jelentkeztem annak idején a Ciszterci Rend Pécsi Nagy Lajos Gimnáziumának kémia tagozatára. A le-



gendás *Kromek Sándor* tanár úr osztályában a sok elméleti tudás mellett nagyon sok gyakorlati tapasztalatot is szereztünk.

A pályaválasztáskor vacilláltam az orvosi és gyógyszerészi pálya között, végül a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára felvételiztem.

Néha eljátszok a gondolattal, hogy milyen orvos vált volna belőlem, de egyáltalán nem bántam meg az akkori döntésemet.

– **Hogyan került a pécsi gyógyszerészkarra?**

– Az egyetem utolsó éveiben a Gyógyszerészi Kémiai Intézetben végeztem TDK-munkát, illetve ott írtam a szakdolgozatomat. Gyakorlatvezetőm és nagyon kedves tanárom, *dr. Takácsné Novák Krisztina* professzor, mivel tudta, hogy Pécs környékéről származom és szívesen vissza is jönnék ide, megkérdezte, nem lenne-e kedvem oktatáshoz, kutatáshoz. A kérdése telitalálat volt, ezek a területek álltak hozzám a legközelebb. Ő ajánlott engem *Perjési Pál* tanár úrnak, aki akkoriban szervezte az alakuló pécsi intézetet. Így a végzést követően mindjárt az intézethez kerültem, ahol – a három gyermekem születését követő időszakoktól eltekintve – azóta is folyamatosan dolgozom.

Eleinte nagy kihívás volt a velem csaknem egykorú hallgatók oktatása, egy akkoriban alakuló intézetben. Ugyanakkor megtiszteltetésnek éreztem és nagyon ösztönző volt, hogy ilyen fiatalon részt vehettem az oktatási feladatok kidolgozásában és fejlesztésében. Nagyon sokat tanultam ebből.

– **Továbbra is kiveszi a részét az oktatásból, vagy inkább a kutatásra esik vezetőként nagyobb hangsúly?**

– Egy egyetemi intézetben, ahol mindkét tevékenység alapvetően meghatározó, nem tudnék, illetve nem is lehet választani, hogy melyikre fektetek nagyobb hangsúlyt. Nyilvánvalóan nagyon fontos, és egyben elvárás is a kutatásban való részvétel, a PhD-hallgatók, a TDK-hallgatók, szakdol-

gozatot író hallgatók munkájának az irányítása, amit rendkívül szívesen csinállok. Nagyon igyekszem, hogy jó szervezéssel, erre több idő és lehetőség jusson.

Azt azért be kell vallanom, hogy a szívem csücske az oktatás. Ha mód lesz rá, a tantermi előadások mellett szeretnék a továbbiakban is gyakorlatokat, szemináriumokat vezetni. Mindig is fontos célom volt, hogy a hallgatóknak ne csak átadjam a tananyagot, hanem meg is értessem velük azt.

Nagy élmény látni, amikor „leesik a tantusz”, és az elméleti tudást a gyakorlatban, példákon keresztül is használni tudják a diákok. Ehhez persze nekem is folyamatos fejlődésre és fejlesztésre van szükségem.

– **Mi az, ami a leginkább érdekli Önt a gyógyszerészetben, a gyógyszerészeti kémián belül?**

– A gyógyszerészeti kémián belül, ha meg kell nevezni egy területet, akkor a szerkezet-hatás összefüggések tanulmányo-

zása számomra a legérdekesebb. A molekulák kémiai szerkezetének sokszor csak apró változtatása nagyban befolyásolja a molekula fizikai-kémiai tulajdonságait, ezáltal a szervezetten belüli sorsát, a célmolekulához való kötődését és így a biológiai hatását is. A vegyületek kémiai szerkezete és a biológiai aktivitás közötti kapcsolat vizsgálata tulajdonképpen a kutatómunkám meghatározó része.

Természetes molekulák szerkezetéhez hasonló szintetikus kalcion- és kurkuminoid-analógok fizikai-kémiai tulajdonságainak (lipofilitás, oldhatóság, permeabilitás, fehérjekötődés) meghatározását végezzük, amely eredményeket összevetjük a vegyületek biológiai hatásával. A leghatékonyabb származékok biológiai hatásának háttérében álló mechanizmusokat is igyekszünk feltérképezni. Ezáltal nagyon komplex, érdekes munkáról van szó.

Lokodi Dávid

Stabilitás és az új, PTE-s kézfertőtlenítő

Forradalmian új összetételű kézfertőtlenítő gélrt dolgozott ki a PTE (erről korábban beszámolt részleteiben az Univerzitás). A munkacsoportnak Nmar Fatima végzős gyógyszerészhallgató is tagja, aki a kutatáshoz fűződő dolgozatával elnyerte a PTE Gyógyszerésztudományi Kar Dékáni Pályamunka 2021 pályázat első helyét is.

– **Hogyan kerültél a kutatási programba?**

– Harmadéves koromban, még 2019-ben a gyógyszer-technológia kurzusra jártam, amikor megkeresett Ámanné dr. Takácsi-Nagy Anna, hogy érdekelné-e a TDK-zás lehetősége. Őszintén szólva az elején még nem is tudtam, mibe csöppentem bele.

Mindig partnerként kezelték a munkacsoporton belül, és a feladataimat is úgy határozták meg, hogy el tudjam végezni. Ahhoz képest, hogy hallgató vagyok, relatíve sok időt dolgoztam ebben a kutatásban: a formulálásban is részt vettem a kezdetekkor, a mikrobiológiai vizsgálatban is. Később, amikor önkénteseket is bevontunk a tesztelésbe, ennek kapcsán mind a kérdőív összeállításában, mind a kiértékelésben részt vehettem. Végül a stabilitás-vizsgálat lett hozzám köthető.

– **Miről szól a díjnyertes dolgozatod?**

– A címe az, hogy „Természetes eredetű kivonatot tartalmazó kézfertőtlenítő gél stabilitás-vizsgálata”. Azt elemeztem, hogy a legyártott készítménnyel mi történik majd a felhasználás folyamán. Ez minden gyógyszerkészítménynél kiemelt jelentőségű lépés. Az, hogy hogyan és milyen vizsgálatot végzünk, már az adott anyag jellegétől függ. A gél kapcsán végeztem például vizsgálatot arra vonatkozóan, hogy hogyan terül és oszlik el a kézfejen, mennyire mosható le, milyen a hatóanyag kioldódása, diffúziója. Vizsgáltam anyagszerkezeti kérdéseket is, és azt is, hogy az idő folyamán – különböző tárolási módoknál – mennyi hatóanyag marad a készítményünkben.

– **Mit fed, mivel jár ez az elismerés?**

– A TDK-dolgozattal lehet pályázni rá. Ha valaki helyezést ér el ezen a pályázaton, akkor szakdolgozatnak fogadják el, ha pedig a helyezéshez TDK (vagy OTDK) díjnyertes előadás is társult, akkor a szakdolgozatot védeni sem kell, automatikusan jár az ötös. Nekem mindkettőt sikerült abszolválnom. Nagyon jó érzés, alig hiszem el!



– **A PTE által szabadalmazott gél, úgy tudom, csak jövőre kerül a boltok polcaira. Mit gondolsz azokról a kézfertőtlenítőkről, amiket kapni lehet?**

– Azt gondolom, hogy a legkritikusabb a kézmosás lenne, és hogy megfelelő módon végezzük. Ami a kézfertőtlenítőket illeti: az interneten sok olyan videó kering, amikből elvileg azt lehet megtanulni, hogyan lehet házilag kézfertőtlenítőt készíteni. Ezeket rendkívül problematikusnak tartom, mert nem feltétlenül szakszerűen állítják őket elő. Az egy dolog, ha irritációt okoz, de ha nem hatásos és mi annak hisszük, az hamis biztonságérzetet ad.

A dolgozatomban egyébként erre is kitértem részleteiben. A boltban kapható termékek biztonságosak – annyira kell ügyelni, hogy virucid hatásút válasszunk.

– **Milyen érzés egy olyan kutatásban részt venni, amiből konkrét termék lesz?**

– El sem hisszük! Rengeteg munka van benne, ennek én hallgatóként csak kisebb részével szembesültem.

– **Az, hogy forgalomba kerül, hatalmas büszkeség lesz a kutatócsoportnak, és a karnak is. Ötödéves vagy. Mik a terveid?**

– Ez nagyon nehéz kérdés, még nem tudom. Gondolkodtam azon, hogy belevágok a PhD-képzésbe – de még nem merek tervezni, ugyanis az államvizsgát nagy akadálnak tekintem. Többféle dolgot szeretnék kipróbálni, ennyi a biztos.

Harka Éva

Elengedhetetlenek a stabil természettudományos alapok – interjú Kálai Tamás professzorral

Már általános iskolában élénken érdeklődött a fizika és a kémia iránt, Debrecenben szerzett vegyészdiplomát, egy évet töltött kutatóként a Marylandi Egyetem Kémia és Biokémia Tanszékén Kálai Tamás professzor, akinek pécsi egyetemi múltja 1992-ig nyúlik vissza, 2020-tól pedig a PTE Gyógyszerésztudományi Karának új egységként megalakuló Szerves és Gyógyszerkémiai Intézetének vezetője. Vallja, hogy a sikeres vegyész, gyógyszerészi pályához kulcsfontosságúak a stabil, egészen korán lefektetett természettudományos alapok, melyek elengedhetetlen feltételei a dinamikusán változó szakmai ismeretek megismerésének és értő befogadásának.

– Professzor úr egy korábbi interjú szerint a ceglédi Kossuth Lajos Gimnáziumban érettségizett, majd a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem vegyész szakán folytatta tanulmányait. Elárulta, hogy már általános iskola végén érdeklődött a fizika és a kémia iránt. Mi volt az a kémiában, mely annyira megfogta, hogy felsőfokú tanulmányokig, majd pedig onnan is tovább vezesse?

– Szerencsém volt, jó kémiatanáraim voltak *Pálinkás Istvánné, Túri Lászlóné és Horváthné Toró Csilla* tanárnők személyében. Eredetileg fizikus szerettem volna lenni, de rájöttem, hogy matematikából ahhoz nem vagyok elég jó. Ettől függetlenül mind az általános iskolában, mind a középiskolában jártam kémia szakkörre.

Középiskolai tanáraim elvittek minket, szakkörösöket a Debreceni Egyetemre (akkoriban Kossuth Lajos Tudományegyetem) még valamikor 1984-ben egy kémiail és fizikai kísérleteket bemutató foglalkozásra. Tetszett az egyetem, így 1986-ban oda felvételiztem, és végül, egy év sorkatonai szolgálat után 1987-ben ott kezdtem meg tanulmányaimat.

– **Okleveles vegyész végzettsége mellett angol-magyar szakfordítói diplomát is szerzett. Hogyan érkezett ez a bölcsész vonal a reáltudományok mellé? Miért érezte fontosnak, hogy e téren is komoly tudást szerezzen?**

– A Debreceni Egyetem kémia tanszékein akkoriban is kiváló oktatói gárda volt, számosan közülük angliai, amerikai, svéd egyetemeken töltöttek hosszabb-rövidebb időt. Felismerték, hogy a kémia (és a többi természettudomány) művelésének elsődleges nyelve már nem a német, az orosz vagy a magyar, hanem az angol.

A nyolcvanas években – akkor már azért már más szelek fújtak – összefogtak a lektorátus és a BTK oktatóival és akkreditáltatták az angol-magyar szakfordítói szakot, persze ez megvolt a matematikusoknál, fizikusoknál, sőt a biológusoknál is.

Szinte az egyetemre érkezésünk másnapján dönteni kellett arról, hogy felvesszük-e az emelt óraszámú képzést. Bár a távlati hasznosságát nem láttam előre a szakfordító szaknak, azért belevágtam 8–10 évfolyamtársammal együtt. Könnyebbséget jelentett, hogy a középiskolában is angolt tanultam. Egyébként az első 2–3 évben mindenkit a középfokú angol nyelvvizsga szintjére próbálták eljuttatni (az én generációm a szocializmus alatt csak középiskolában tanult nyugati



nyelvet) és utána az angolról magyarra, majd magyarról angolra fordítást tanították nekünk.

Nyelvészeti ismereteket csak korlátozott óraszámban tanítottak, de végzésre eljutottunk oda, hogy jobbra megértettük az angol nyelvű szakszövegeket.

– **A diploma megszerzése után a POTE-ra vezetett az útja. Hol kezdődött a karrierje, milyen állomásai voltak a mostani intézetvezetői kinevezéséig bezárólag?**

– A Debreceni Egyetemen már az ötvenes évek óta oktattak vegyészeket, a pálya az észak-alföldi és a borsodi régióban meglehetősen telített volt, bár mind a Biogál Gyógyszergyárban (azóta TEVA), mind az a tiszavasvári Alkaloidában voltak állások. Ekkor már időben a 90-es évek elején járunk, kezdődtek a gyárbezárások, növekedett a munkanélküliség.

Végzősként meglehetősen nagy dilemmában voltam. Több évfolyamtársam külföldre pályázott, és ki is ment Kanádába, az USA-ba és ott folytatták PhD tanulmányaikat. Én is felvételt nyertem a Milwaukee-i Marquette Egyetemre, de közben későbbi főnököm, *Hideg Kálmán* professzor úr, aki a Debreceni Egyetem címzetes egyetemi tanára volt, tartott nekünk egy speciálkollégiumot (ma választható kreditpontos kurzusnak hívnák), ahol lenyűgözött széleskörű ismereteivel. Egyik óráján közölte, hogy keres a csoportjába szerves preparatív vegyész. Mivel az egyetemen a *Makleit Sándor* professzor és *dr. Berényi Sándor* vezette morfin-kémiai kutatócsoportban dolgoztam, gondoltam, Pécs jó hely lesz, ott is érdemes kipróbálnom magam.

Tudtam, hogy akkoriban itt, Pécsen még nem volt vegyész szak, így a pálya közel sem telített annyira. A végzésem évében, 1992-ben kerültem a POTE-ra, a szülővárosomtól, Ceglédre ugyan távol, de mégsem az USA-ba, szüleim (akinek egyedüli gyereke vagyok) nem kis öröme. A történetben volt egy csavar: ahhoz, hogy Pécsre jöhessenek, MTA-

TMB (Tudományos Minősítő Bizottság) ösztöndíját kellett elnyerni, de ez is sikerült.

Kandidátusi disszertációt, mely ma egy PhD fokozattal ekvivalens, 1997-ben védtem meg, 2004-ben habilitáltam a Debreceni Egyetemen, majd 2008-ban az MTA doktora lettem. A fokozatok és címek megszerzésével párhuzamosan bejártam a ranglétrát: tudományos segédmunkatárs, adjunktus, docens és 2009-ben egyetemi tanár lettem.

– **Karrierútja az Amerikai Egyesült Államokba is elvezetett. Mesélne arról az időszakról, amit a Marylandi Egyetem Kémia és Biokémia Tanszékén töltött? Mivel foglalkozott, mi volt ott a kutatási területe?**

– A PhD fokozat megszerzése után ösztöndíj-lehetőséget kerestem a tengerentúlon. Csoportunknak kiterjedt amerikai kapcsolatai voltak a stabilis nitroxidok alkalmazása területén, így a marylandi Bethesdában működő NIH-hel (National Institutes of Health) is. Ott ismerték *Neil Blough* professzort, aki a College Parkban működő Marylandi Állami Egyetem Kémia és Biokémia Tanszékén volt professzor, és a nitroxidok környezeti kémiai alkalmazásával, pontosabban a nitroxid-fluorofor kettős szenzor vegyületek vizsgálatával foglalkozott. Az ő csoportjába kerültem 2000-ben Eötvös-ösztöndíjjal.

Egy évig éltem Washington DC külvárosában, az egyetemen pedig optikai spektroszkópiával, analitikai kémiával és az előbb említett kettős szenzor vegyületek vizsgálatával foglalkoztam. Szabadidőmben pedig bejártam kissé az amerikai fővárost, jártam New Yorkban, valamint pár estét és hétvégét a kint élő magyarokkal is töltöttem.

– **Mivel foglalkozik pontosan a PTE Gyógyszerésztudományi Kar Szerves és Gyógyszerkémiai Intézete?**

– Az intézet eredeti profilja szerint szerves kémiai szintézisekkel foglalkozik, ezen belül heterociklusos vegyületek előállításával. Itt meg kell jegyezni, hogy a gyógyszerkincsünk 60-70%-a tartalmaz heterociklust, tehát ez a terület szinte örök aktualitással és persze kihívásokkal bír.

Valamikor a 70-es évek közepén néhai *Tigyi József* akadémikus kérésére kezdett foglalkozni Hideg Kálmán professzor és *dr. Hankovszky Olga* a stabilis nitroxid szabad gyökök szintézisével, funkcionalitásával és alkalmazásával.

Elődeink felismerése zseniális volt két tekintetben: ezt a területet kevesen művelik, mindössze 8–10 kutatócsoport világszerte; másrészt ezen unikális molekulacsaldának számos alkalmazási területe van a biofizikai kutatásoktól a műanyaggyártáson át az akkumulátorok elektródjainak előállításáig. Persze a stabilis nitroxidoknak vannak gyógyszer-

kémiai alkalmazásai is, antioxidáns hatásúak, és az ezekkel a vegyületekkel módosított gyógyszer-molekulák viselkedése egy bizonyos spektroszkópiai módszerrel jól követhető.

Később bővült az intézet profilja, ma már foglalkozunk spincspadázással, pl. rutil és anatóz nanorészecskék által víz és oxigén jelenlétében, megvilágítás hatására termelt szabad gyökök kimutatásával. Ez a módszer lehetővé teszi pl. a mezőgazdaságban a mikrobiális kórokozók elpusztítását anélkül, hogy agrokemikáliákkal terhelnék a környezetet.

Az intézetnek van egy másodlagos kémiai kölcsönhatásokkal foglalkozó irányvonala is. Ezeknek nagy jelentősége van a gyógyszerkutatásokban, hiszen a gyógyszer-molekulák és a legkülönbözőbb enzimek receptorjai között fennálló kölcsönhatások is ezen alapulnak. Pl. a Paxlovid (Covid-19 ellenes szer) kifejlesztésénél is arra törekedtek, hogy ezen kölcsönhatások számát optimalizálják, így sikerült a Pfizer kutatóinak szájon át bevehető gyógyszert kifejlesztetni.

– **Melyek a professzor úr kutatási területei?**

– Új, stabilis nitroxid szabad gyökök vegyületek szintézisével foglalkozom, de ezen belül időről időre változik a hangsúly. Hol kettősen (spin és fluoreszcens) jelölő vegyületek szintézisére, heterociklusokhoz kondenzált spinjelzők szintézisére, foszfortartalmú stabilis nitroxidok szintézisére vagy éppen kettős gyököt tartalmazó vegyületek szintézisére fókuszálok. Sok esetben az együttműködő partnerek igényei is befolyásolják mindezt.

– **Mit üzenne azoknak, akik most, hasonló kémiai érdeklődéssel gondolkoznak a gyógyszerészi tanulmányokon?**

– A természettudományos alapokat kell jól elsajátítani és megtanulni már az általános iskolától kezdődően. Ez teszi alkalmassá a hallgatókat és a szakembereket arra, hogy kellő alázattal és szorgalommal képesek legyenek a rendkívül gyorsan változó világ és szakmai ismeretek megismerésére és értő befogadására.

Egy példát hoznék: 2021-ben az Amerikai Gyógyszerügyi Hatóság (FDA – Food and Drug Administration) 50 új terápia szert hagyott jóvá. Ezeknek kb. 60%-a volt kismolekula, a maradék 40% mesterséges polipeptid és antitest, illetve antitest-gyógyszer konjugátum.

Feltehetően 10 év múlva, ha ez a tendencia folytatódik, a jelenlegi terápiában használt szerek jelentős része lecserélődik. Ezen változások követésére alkalmas generációknak kell kinőni az egyetemek padjaiból és az egyetemeknek is felelősége, hogy erre készítse fel hallgatóit.

Harta Viktor



Az igazságügyi orvostan első tanulmányi versenye

A 2021/2022-es tanév őszi szemeszterében hagyományteremtő jelleggel megrendeztük a „Golden Skull Cup”-ot, az orvostanhallgatók első igazságügyi orvostani tanulmányi versenyt.

A PotePillars tanulási kultúrájának megfelelően a hallgatók feladata komplex, a mindennapi igazságügyi szakértői gyakorlatból származó valós esetek megoldása volt. Az erre való felkészülést lehetővé tette az elmúlt években bevezetett kiscsoportos, döntően eseteken alapuló oktatás. Az angol és a német évfolyamon legjobb eredményt elérő hallgatók nemcsak egy megajánlott vizsgajeggyel lettek gazdagabbak, hanem egyedi, 3D nyomtatással készült trófeát is hazavihettek. Az **angol program győztese Ingrid Hogset** volt, míg a **német programban** holtverseny alakult ki, a két győztes *Lisa Weißhaar* és *Patrik Nimmler* voltak. A versenyen csaknem a teljes angol és német évfolyam részt vett, az arra való felkészülés eredményeként ebben a tanévben az elmúlt évekhez képest jobb vizsgaeredmények születtek, mely igazolja a modern, új típusú pedagógia módszertanok alkalmazásának létjogosultságát.

Dr. Tóth Dénes

Beszámoló a XI. pécsi Betegtanácsadás és gyógyszerészi gondozás a gyakorlatban című versenyről

A GYTK Gyógyszerészeti Intézete immár 11. alkalommal rendezte meg a „Betegtanácsadás és gyógyszerészi gondozás a gyakorlatban” elnevezésű expediáló és főként kommunikáció alapú gondozási versenyét az ötödéves gyógyszerészhallgatók számára. A nagy hagyományokkal rendelkező verseny 2021. november 11-én került megrendezésre, szerencsére az előző évihez képest – mely a koronavírus járvány miatt online felületen zajlott – már személyesen tudták a jobbnál jobb szituációkat meghallgatni. A verseny során, mely sok érdeklődőt vonzott a helyszínre, magyar és angol hallgatók mérhették össze a már meglévő tudásukat: életszerű, olykor viccesre sikeredett beteg-gyógyszerész szituációkban próbálhatták ki kommunikációs és problémamegoldó képességüket. A kötelező maszkháznál és a járványügyi korlátozások ellenére igen közvetlen, jó hangulatban telt a verseny, melyhez hozzájárult a hallgatók és a zsűritagok lelkes hozzáállása is.

A versenyre jelentkezett 10 magyar és 10 angol hallgatónak a korábbi évektől eltérően most nem kellett előválogatón részt vennie, egyből az éles versenyszituációkba kerültek, melyre dr. Vida Róbert György előzetesen biztosított felkészülési és gyakorlási lehetőségeket, hogy végzős hallgatóink minél szakszerűbben, sikeresebben oldják meg az ideai „Metabolikus szindróma” témakörhöz kapcsolódó szituációkat.

A még gyakorlott gyógyszerészek számára is néha nehézséget okozó összetett szituációkat egy előzetesen kialakított pontozólap segítségével értékelte a szakértő zsűri, melynek elnöke dr. Télessy István volt, mellette köszönthetjük Pintér Erika professzort, dr. Hartung Istvánt, Pethő Gábor professzort és dr. Viola Rékát, az MGYT Farmakoterápiás és Gyógyszerészi Gondozási Szakosztály elnökét. Ezúton is köszönjük részvételüket, szakmai tudásukkal és észrevételeikkel nagyban emelték a verseny színvonalát.

A verseny lebonyolítása az Intézet tanpatikájában valósult meg, mely jól reprezentálta egy közforgalmú gyógyszertár officináját a gyógyszerekkel megtömött polcokkal, illetve a hallgatók számára gyógyszertári program is segítségül szolgált, ha esetleg elakadtak volna az expediálás során. Az érdeklődők kivétel nélkül követhették nyomon az eseményeket a szomszédos teremben, ahová a már szituációkon



átesett versenyzők is felszabadultan tértek be, hogy társaikat megnézzék.

A versenyt még színesebbé tették felkért színészeink, akik egyben gyógyszerész kollégák is, dr. Merczel Sára, dr. Kónyi Csongor és dr. Varga Mátyás, akik talán ugyanúgy izgultak, mint versenyzőink, ha nem jobban, hogy nagy átéléssel, valószínűleg tudják eljátszani az adott beteg típust és olykor-olykor humorukkal próbálták oldani a versenyzők hangulatát.

A verseny nagyon szorosra sikeredett, ezért a magyar hallgatóknál három első helyezett született: Pleva Dorina, Strauss Lilien Victoria és Vincze Szilvia bizonyították rátermettségüket és kiemelkedő kommunikációs tudásukat. A második helyezett Kráncsevics Olivér, a harmadik helyezett pedig Hajdu Levente lett. Az angol hallgatóknál már nem volt ennyire szoros a verseny, az első helyezést egyértelműen Soltanisarvestani Fatemeh érte el, a második Abdoli Shooka, a harmadik Malkawi Ahmad Sameer Yahia lett. Ezúton is gratulálunk minden helyezettnek és a résztvevőknek is, akik ügyesen vették az akadályt, és tanúbizonyságot tettek gyógyszerészeti tudásukról, sikeres kommunikációjukról, valamint arról, hogy a való életben is meg fogják állni helyüket.

Reméljük, hogy a jövő évi „Betegtanácsadás és gyógyszerészi gondozás a gyakorlatban” című verseny is ekkora érdeklődést fog kiváltani hallgatóinkból, melyhez a most megszerzett tapasztalatokat is felhasználjuk a verseny minél sikeresebb megszervezése, lebonyolítása érdekében.

Köszönjük mindenkinek a részvételt! Jövőre találkozunk!

A beszámolót dr. Balázs Orsolya, a fényképeket dr. Fittler András készítette



Egy Nobel-díj megalapozása

Magyar Nobel-díjazott sajnos nem volt 2021-ben, de az egyik elismerésnek volt magyar vonatkozása. Az első, paprikával kapcsolatos felfedezés, ami Nobel-díjat is érdemelt, Szent-Györgyi Albert nevéhez kötődik. Ennek a kutatásnak a célja a C-vitamin előállítás volt zöldséppaprikából. A második kutatási vonalnak, aminek keretein belül idén David Julius és Ardem Patapoutian Nobel-díjat kaptak, a csípőspaprikából izolálható kapszaicin áll a középpontjában. Az e téren elért sikerekhez magyar felfedezések is hozzájárultak, beleértve Pécsét is. Ennek kapcsán Pintér Erika professzor asszonnyal, a PTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiái Intézet igazgatójával beszélgettem.

Azt már a 19. században tudták, hogy a paprika csípős anyaga a kapszaicin. Később Högyes Endre fedezte fel, hogy a kapszaicinnal az érző idegekre szelektíven lehet hatni. Az ő kutatási eredményeiből kiindulva folytatta kutatását Szegeden Jancsó Miklós professzor kutatócsoportja, melynek Szolcsányi János is tagja volt. Ha egy állatnak viszonylag nagy dózisban adunk kapszaicint, az szelektíven az érző idegeket teszi tönkre, ezzel megszüntetve a fájdalom- és hőérzést, de az egyéb modalitások megmaradnak. Ebből indult ki az idegsejtek különbözőségére vonatkozó kutatás. „Az érző idegdúcokon vannak úgynevezett kapszaicin-érzékeny idegek, amelyek a nagy dózisú kapszaicin kezeléssel tönkremennek és kiesnek ezek az érzetek” – magyarázza Pintér Erika professzor asszony.

A kapszaicin hatásmechanizmusát a '60-as években kezdték el vizsgálni.

„Klasszikus hazai kutatás volt, hiszen az erős paprikát is nagyon szeretik a magyarok” – tette még hozzá Pintér Erika. Szolcsányi Jánosék vetették fel először, hogy a kapszaicin receptoron, egy speciális jelfogó struktúrán keresztül hat.

Egy német kiadású folyóiratban meg is jelentettek egy ábrát a kapszaicin receptor feltételezett működéséről. „Szolcsányi János el is kezdte kutatni, hogy mi pontosan ez a receptor, lehet-e klónozni, illetve be lehet-e bizonyítani a szerepét, működését” – mesélte az intézetigazgató asszony.

Ebből a pontból indult ki David Julius, aki korábban már klónozott ioncsatorna-receptort, jelesül a szerotonin receptort. Így a tapasztalatai alapján a kapszaicinnal feltételezett hasonló ioncsatorna-receptort is meg tudta találni, és sikeresen klónoztta is. „Kiderült, hogy a kapszaicin a TRPV1 nevű ioncsatorna-receptoron keresztül kötődik, ami megtalálható az érzőidegek egy bizonyos populációjában. Az is biztossá vált, hogy ennek a receptornak az izgatása felelős bizonyos típusú fájdalomérzésért” – osztotta meg Pintér Erika.

Ez hatalmas gyógyszerfejlesztési lehetőség a fájdalomennyihítés terén. Ugyanis, ha a receptor ismert, akkor azon keresztül hatva új típusú fájdalomcsillapítókat lehet előállítani.

„Szolcsányi János egész életét a receptor, illetve a vele kapcsolatos mechanizmusok kutatásának szentelte. Jómagam is ehhez a kutatáshoz kapcsolódtam 1985-ben, amikor a Gyógyszertani Intézetben kezdtem dolgozni. Aztán sok olyan adatot, aspektust tudtunk a kutatáshoz hozzátenni, ami jelenleg is fontos alapjául szolgál a gyógyszerfejlesztésnek” – világított rá a professzor asszony. A kutatócsoport nemzetközileg is jegyzett eredményeket közölt, melyek fontos adatokat szolgáltatottak David Julius és munkatársai számára is.

„Ez a Nobel-díj Jancsó Miklós és Szolcsányi János munkájának éppúgy elismerése, mint a Farmakológiai Intézet többi munkatársáé. Mind nagyon sokat dolgoztak ezen a témán” – emelte ki az intézetigazgató asszony.

A hetvenes évektől Barthó Loránd, aki jelenleg emeritus professzor, dolgozott együtt Szolcsányi Jánossal. „A '80-as években Pethő Gábor és jómagam csatlakoztunk a csoporthoz, de aztán számos más kutató, köztük Németh József, Pórszász Róbert is ezen a témán kezdett dolgozni. Majd 1995-ben Helyes Zsuzsanna, Sándor Zoltán, Bölcseki Kata, Szőke Éva is a csapat tagjai lettek. Mindenki tudott hozzátenni olyan eredményeket, amelyek ezt a kutatási vonalat egyre kompaktabbá, ismertebbé tették” – mondta Pintér Erika.

A kapszaicin területén folytatott kutatásokat elismerte a Nobel-díj Bizottság: azok kapták a díjat, akiknek végül sikerült kísérletesen is bizonyítani a receptor létezését és klónozták is azt, még 1997-ben. Bár a Nobel-díjra való nominálások elvileg titkosak, a tudományos világban ismert volt, hogy David Juliust 2010 óta már többször is felterjesztették, és Szolcsányi János neve is szerepelt a javasoltak listáján. Előbbi tavaly át is vehette az elismerést, Szolcsányi professzor azonban ezt már nem érte meg, 2018-ban távozott közülünk, utolsó napjait is aktívan a kapszaicinnal kapcsolatos kutatásoknak szentelve.

Kiderült, hogy a kapszaicin-érzékeny receptorok neuro-peptideket szabadítanak fel, melyek lokális gyulladást okoznak. Ezeknek csökkentésére a szervezet további peptideket termel. „Ebből indult ki egy új kutatási irány, ami az én PhD-munkámmal kezdődött. Sikerült igazolni, hogy a gyulladásgátló peptidek is különböző receptorstruktúrákon hatnak, valamint megerősíteni azt, hogy létezik endogén fájdalomcsillapító rendszer, melynek tagjai bizonyos behatásokra felszabadulnak, és szisztémásan csökkentik a fájdalmat. Ebből kiindulva jutottunk el odáig a kísérletekkel, hogy elő lehet állítani olyan gyógyszereket – egyelőre ez még állatkísérletes adat –, amelyek ezeken a receptorokon hatva új típusú gyulladáscsökkentők, fájdalomcsillapítók lehetnek” – avatott be a professzor asszony.

Ez a fizioiógiai alapja azoknak a farmakológiai kutatásoknak, amivel elindultak, és új aspektusát nyitották meg a fájdalom enyhítésének. A jelenleg folyó kutatásoknak két iránya is van. Az egyik a korábban említett endogén fájdalomcsillapítás által nyújtott lehetőségek megismerése és alkalmazása. A másik, hogy ez a rendszer kapszaicinnal is aktiválható. Nagyon régi módszerek számít a kapszaicines bedörzsölés, melynek eredményeként neuro-peptidek, pl. szomatosztatin, opioid peptidek szabadulnak fel, és így csillapítják a fájdalmat. Ennek az általában krémhasználaton alapuló alkalmazásnak nagy hátránya, hogy beszenyeezi a ruhákat és a kezünket, ahonnan könnyen a szembe juthat, és ott kellemetlen érzést vált ki.

„Most azon dolgozunk, hogy egy olyan, transzdermális tapasz fejlesszünk ki, aminek a hordozórendszere szilikon bázisú. Ebbe helyeznénk el a kapszaicint. Előnye a gyógyszernek, hogy egyenesen hosszú időn keresztül adja át a hatóanyagot, így a hatása is tovább tart” – tette még hozzá az intézetigazgató asszony.

Ennek a fájdalomcsillapítási módnak a legnagyobb előnye az, hogy nem maga a bevitt szintetikus anyag enyhíti a fájdalmat, hanem egy mechanizmus, melynek során a lipofil kap-

szácin kiáramlik a tapaszból és a bőrön átjutva az idegvégződésekbe felszabadítja a gátló-neuropeptideket, amik eléri a fájdalom enyhülését. „Az gondolom, érthető, ha az emberek szívesebben használnak valami olyan hatóanyagot, ami nem idegen szer, hanem „csak” stimulálja az amúgy is meglévő funkciókat. Másrészt a paprikának a csípősségeért felelős kapszaicin egy természetes, nagyon régóta használt, jól ismert anyag” – emelte ki Pintér Erika.

A tapaszt kombinációban is lehet alkalmazni más nem szteroid gyulladáscsökkentők mellé. Valamint bemelegítő szernek is használható, például aktív sportolók esetében a sportbalesetek elkerülése érdekében, vagy idősebbek számára a testmozgás megkönnyítésére.

Még kutatás alatt áll, pontosan milyen funkciója is lehet a „kapszaicinérzékelő” receptorhoz hasonló, szintén valamilyen ingerrel – hővel, kémiai anyaggal, mechanikai behatással – aktiválható ún. polimodális receptoroknak, melyek jelen vannak egyéb, pl. bőr- és immunsejtekben is. Sikertült kimutatni ezeket a receptorokat a központi idegrendszerben is, így új kezelési lehetőségek kutatása nyílik meg a különböző idegrendszeri degeneratív vagy gyulladással járó betegségek, valamint hangulatzavarok esetén is.

Kapszaicin tartalmú tapaszok jelenleg is vannak már forgalomban, azonban eddig teljesen más hordozó rendszereket alkalmaztak. A szilikon egy új lehetőség, ami a kapszaicin egyenletes felszívódását teszi lehetővé, így váltja ki a hosszan tartó hatást.



A gyógyszerfejlesztés azonban nagyon hosszú folyamat, mindent a lehető legalaposabban kell ellenőrizni és tesztelni. „Vannak új projektek, pályázatok, amelyek lehetőséget adnak arra, hogy tovább tudjuk vinni ezeket a tudományos kutatásokat” – hangsúlyozta Pintér Erika.

Adrián Luca

Rövid ismertetés Karikó Katalin munkásságáról

Karikó Katalin Szolnokon született, Kisújszálláson nőtt fel. Édesapja hentes, édesanyja könyvelő volt. A biológiát Kisújszálláson, az Arany János utcai általános iskolában szerette meg. Nyolcadikos korában élővilág tantárgyból megnyerte a megyei tanulmányi versenyt, az országos versenyen pedig harmadik lett. Középiskolai tanulmányait a kisújszállási Móricz Zsigmond Gimnáziumban végezte, ahol az iskola által alapított, a biológia területén legkiválóbb diáknak járó Jermi Gusztáv-díjat első alkalommal ő nyerte el. 1973–1978 között Szegeden a József Attila Tudományegyetem biológia szakos hallgatója volt.

A végzés után 1978–1982 között az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpontban ösztöndíjasként dolgozva szerzte meg a kandidátusi (PhD) fokozatot 1983-ban. Ezen a munkahelyén kezdett nukleozidmódosított RNS-eket készíteni, amelyek vírusellenes hatását tesztelte. 1985-ben létszámcsoökkentés miatt elküldték és ennek következtében úgy döntött, hogy férjével és kislányával külföldre távozik. Először a philadelphiai Temple Egyetemen kapott állást. Itt tovább folytatta a módosított nukleozidokkal való kísérletezést. Majd Washingtonba ment, ahol interferonokkal dolgozott. 1989-ben tért vissza Philadelpiába a Pennsylvániai Egyetemre, ahol jelenleg is végzi kutatásait, mint Adj. Associate Professor, University of Pennsylvania, Perelman School of Medicine, Senior Vice President, BioNTech RNA Pharmaceuticals. Itt igazolta kollégájával, *Drew Weissmannal* az mRNS terápiás felhasználásához szükséges nukleozidmódosítás jelentőségét. Ezirányú kutatási eredményei képezik az alapját nemcsak a Covid-19 elleni mRNS-védőoltásoknak, hanem a genetikai hibán alapuló betegségek kezelésének is, mint pl.: a transthy-



retin amyloidosis. Karikó Katalin munkásságáért már eddig is több nagy jelentőségű nemzetközi és hazai tudományos elismerést kapott. Így itthon a **Fodor József-emlékplakett** után megkapta a **Széchenyi-díjat**, majd legutóbb a **Bolyai-díjat is**.

Karikó Katalin a Magyar Higiénikusok Társaságának ülésén tartott online előadást, melynek címe „Az mRNS fejlesztése terápiára”. Az előadásában először az mRNS felfedezésének történetét mutatta be, majd az *in vitro* mRNS-szintézisről szólt szemléltetve a sejtekbe juttatott anyag immunitást indukáló hatását. Ezeket követte az mRNS molekula sejtbe juttatásának technikai leírása és végül az *in vivo* végzett immunizálási eredményeit demonstrálta.

Dr. Ralovich Béla
Fotó: MTI/Cseke Csilla



Az anyag teljes terjedelmében a *Medicus Universalis* múlt évi decemberi számában jelent meg.





Megérkeztek az újabb patinás karórák az egyetemi tanároknak és docenseknek

Dr. Nyitrai Miklós, karunk dékánja több nyilatkozatában is hangsúlyozta, hogy fontosnak tartja az ösztönző-rendszerek kidolgozását a fiatal kutatók, PhD-hallgatók itt tartására, valamint az itt dolgozók megbecsülésének a kifejezésére. Ennek egyik elemeként 2019 júliusában elkészült az a patinás férfi karóra, amit az újonnan kinevezett docenseknek és egyetemi tanároknak tervezetett a dékáni vezetés, majd 2019 októberében megérkezett hozzá a párja, a női modell is. Idén decemberben 7-7 darabot hozott el belőlük a karra az Evolvens Budapest alapítója, tulajdonosa és tervezője, a mívés ajándékok gyártója, hogy a kar hagyományos, újév eleji ünnepségén sikerüljön ismét örömet szerezni általuk.

– Az, hogy éppen 7-7 karóra érkezett, csak a véletlen műve, hisz évről évre változó létszámban vannak az újonnan kinevezett egyetemi docenseink és egyetemi tanáraink. Amikor megtudjuk, kik lesznek azok az adott évben, akkor egyeztetünk a céggel és az aláírásaikat belegravíroztatjuk az órákba – mondta az órák átvételekor *dr. Nyitrai Miklós*, karunk dékánja.

Az **Evolvens karórák** presztízsajándéknak számítanak és – méltón a karhoz – magas minőséget képviselnek. Fontos szempont volt a vezetés számára, hogy magyarországi gyártójuk legyen. Az Evolvens Budapest azért volt megnyerő a számukra, mert csapatuk dinamikus, ötletdús, innovatív. Hosszú tervezési, egyeztetési periódus után születtek meg az egyedi, ÁOK-s karórák, melyek vélhetően megfelelnek a viszonylag széles ízléskörrel rendelkező oktatói, kutatói körnek.

– Amikor az óra tokját kiválasztottuk, már tudni lehetett, hogy egyik esetben svájci, a másikban japán szerkezettel fogják összeszerelni. Ezután következett a számlap megal-

kotásának kérdése: hogyan mutasson, milyen színben, illetve mi kerüljön rá. A kék azért adódott a férfiorák esetében, mert egyetemi és kari arculati szín. A feliratnál azt tartottuk szem előtt, hogy ha a későbbiekben az egyetem más egységei is használnák a design-t, akkor megtehetnék, ezért került rá a „Quinqueecclesiensis”, ami akár az egész városra értelmezhető, valamint az Evolvens márkajelzése mellett a kari logónk is. Az óralap hátulján szerepel a sorszáma, a karunk neve, az alkalom, amiért kapják, továbbá a megajándékozottak gravírozott aláírása – teszi hozzá a dékán.

A prototípus az orvoskar első emberének a csuklóját díszíti. Büszkén viseli, és nem pusztán amiatt, mert elegáns és öltöztet, hanem az iránta kialakult kötődés, valamint az általa közvetített üzenet miatt is. Ennek a legelső terméknek még üvegből van az előlapja, a többinek azonban már zafírból. Dr. Nyitrai Miklós hangsúlyozta, hogy ő magának vásárolta meg, mivel nem a közelmúltban lett docenssé, illetve egyetemi tanárrá. A női és a férfi karórák mellett van harmadik modell is, amit a karra érkező, illusztris vendégeknek szánunk ajándéknak. Ez mélyzöld színű és áttört a számlapja, szerkezetének egy része látható. Az eleganciája mellett abban egyezik meg az előző két típussal, hogy az arculati elemeket ez is tartalmazza. Természetesen lesz női változata is, erről a közeljövőben egyeztetnek.

Mezei István, az *Evolvens Budapest* alapítója, tulajdonosa és tervezője megtiszteltetésnek tartja, hogy a cégük által valósulhat meg a karórákba rejtett orvoskari üzenet.

– Ugyan ez ÁOK-s óra, de azt szerettük volna, hogy maradjon Evolvens is – vallja üzletpolitikájukról. Ennek a két szempontnak az összefésülése jelentette az igazi kihívást, hogy egyik értékei, érdekei se sérüljenek. Mezei István úgy látja, hogy sikerült az elképzelésük és mindkét fél elégedett az eredménnyel. Dr. Nyitrai Miklós is win-win típusú együttműködésről beszél. Mint mondja, a karnak fontos, hogy azok a szimbolikák, gondolatok megjelenjenek a közösségben, amiket többek közt az órák is képviselnek, eközben pedig referenciaként szolgálhatnak az óragyártónak.

Unikális szövetség ez a PTE, ÁOK és az Evolvens Budapest között, a cégnek azóta sincs másik egyetemi karal együttműködése. A magyarországi gyártás előnye, hogy rugalmasan tudják kezelni a különböző igényeket. Bár eredetileg fix kollekcióval indultak, mára ez változott az ügyfelek sokszínű, egyéni kívánságai nyomán. Gyártástechnológiájuk arra támaszkodik, hogy kis szériában tudjanak alkatrészeket előállítani. Ez tette lehetővé azt, hogy a pécsi orvoskarnak is egyedi számlapokat készítsenek kis mennyiségben. Mezei István szerint több mint egy éve fut egy óraszerkesztő alkalmazásuk, ami arra szolgál, hogy az ügyfél bármilyen konfigurációt összerakhasson. Dr. Nyitrai Miklós hozzáteszi: közös terveik között szerepel olyan karóra elkészítése, amely elérhetővé válik a munkatársak és a hallgatók számára is. Azon még gondolkodnak, hogy miben hasonlítson, illetve miben térjen el a kar hivatalos ajándékától. Erről még sok tárgyalás, egyeztetés zajlik a jövőben.

Schweier Rita



Óraátadási ünnepség és a kiválóan teljesítő intézetek, klinikák elismerése

Az idei évben a járványügyi helyzetre való tekintettel karunk vezetése nem rendezte meg az immár hagyományos újrakocintást, de február 9-én szűk körű ünnepségen átnyújtották az újonnan kinevezett egyetemi tanároknak és docenseknek a kari órát, valamint a tavalyi évben kiválóan teljesítő intézetek és klinikák vezetőinek az oklevelet.

Karunkon az egyetemi tanári és egyetemi docensi kinevezésben részesülő munkatársak számára a dékán a kar címerével ellátott órát adományoz. Az óra hátlapján az egyetemi tanárok esetében a „full professor”, az egyetemi docensek esetében az „associate professor” felirat, az oktató aláírása, valamint a kiadott órák számát jelző sorszám látható.

A 2021-ben kinevezett egyetemi tanárok

Dr. Bártai István, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet

Dr. Csutak Adrienne, Szemészeti Klinika

Dr. Késmárky Gábor, I. sz. Belgyógyászati Klinika

Dr. Ohmachtné Dr. Hollódy Katalin,
Gyermekgyógyászati Klinika

Dr. Pfund Zoltán, Neurológiai Klinika

Dr. Tényiné Dr. Csábi Györgyi, Gyermekgyógyászati Klinika

Dr. Wiegand Norbert, Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika

A 2021-ben kinevezett egyetemi docensek

Borbásné Dr. Farkas Kornélia, Bioanalitikai Intézet

Dr. Jávor-Hocsák Enikő, Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Dr. Lempel Edina, Fogászati és Szájsebészeti Klinika

Dr. Péczely László, Élettani Intézet

Dr. Sarlós Patrícia, I. sz. Belgyógyászati Klinika

Dr. Szanyi István, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

Dr. Varga Csaba, Élettani Intézet



A kittedetések adományozásáról szóló dékáni utasítás 3. paragrafusában meghatározott szempontok alapján évente egy alkalommal három elméleti intézet és három klinika részesülhet az év kiválóan teljesítő intézete, klinikája elismerésben. A kittedetett intézetek és klinikák oklevelet és pénzjutalmat kapnak.

Az év kiválóan teljesítő intézetei

Magatartástudományi Intézet

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Orvosi Biológiai Intézet és Központi

Elektronmikroszkópos Laboratórium

Az év kiválóan teljesítő klinikái

Immunológiai és Biotechnológiai Intézet

II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai,
Diabetológiai Centrum

Fogászati és Szájsebészeti Klinika

**A kinevezésekhez és az elismerésekhez
szívből gratulálunk,
és további eredményes munkát kívánunk!**

A jó orvos hatékonyan is kommunikál – Szimulációs Betegprogram segíti a hallgatókat a PTE-n

Szimulációs Betegprogram segítségével gyakorolhatják az orvos-beteg közti hatékony kommunikációt a Pécsi Tudományegyetem orvostanhallgatói magyar, angol, illetve német nyelven.

A szimulációs betegek egy előre megtanult „beteg-profil” játszanak el és adnak visszajelzéseket a leendő orvosoknak. Ez a hazánkban még újnak számító oktatási forma lehetőséget teremt arra, hogy a betegekkel való találkozás előtt valósulhasson meg mind a kommunikációnak, mind pedig a betegek vizsgálatának a gyakorlása.

A program bemutatkozó videóját rövid interjúkkal a PTE YouTube csatornáján nézhetik meg:



Félmillió támogatást kapott a pécsi gyermekonkológia

A Gyermekgyógyászati Klinika onkohematológiai osztályán évente 30-40 újonnan diagnosztizált, rosszindulatú daganatos vagy leukémiás beteget kezelnek, akiknek 80 százaléka meggyógyul és eléri a felnőtt kort. Ez az eredmény nemcsak az orvosok és ápolók fáradhatatlan munkájának, de a fejlődő technológiáknak is köszönhető. Egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a pécsi klinikán a genetikai vizsgálatok is, amelyek révén pontos adatokat nyernek az adott problémáról, és ezáltal lehetővé válik a célzott kezelés. A most kapott támogatással a gyermekonkológia drága vegyszereket tud beszerezni ehhez – írja a pecsma.hu.

A kórházi osztály működéséhez folyamatosan hozzájáruló *Eurakvilo Gyermekonkológiai és Gyermekhospice Közhasznú Alapítvány* a mostani félmillió támogatással segít abban, hogy a világszinten is élvonalbelinek számító vizsgálatok az eddigieknél még gördülékenyebben működhessenek.

– Régóta végzünk genetikai vizsgálatokat a rosszindulatú tumorok kapcsán. Körülbelül két évvel ezelőtt a Magyar Gyermekonkológiai Hálózat kezdeményezte, hogy valamilyen gyermekkori leukémia esetében kerüljön sor a legmodernebb, részletes genetikai analízisre. Ennek a kezdeményezésnek a Semmelweis Egyetemen kollaborálva próbálunk megfelelni. Úgy történik ez, hogy a klinikán leveszik a vérvagy csontvelőmintát, amiből mi a patológián nukleinsavakat nyerünk ki. Utóbbi kritikus lépés, ha nem sikeres, a további vizsgálatok sem hoznak majd eredményt. Leukémia esetén

a kinyert örökítőanyagot a Semmelweis Egyetemre küldjük, más betegségeknel pedig magunk végezzük el a genetikai vizsgálatot. Óriási segítség az anyagi támogatás, hiszen a jó minőségű DNS és RNS kinyeréséhez drága vegyszerekkel kell dolgoznunk. Az alapítvány félmillió támogatása körülbelül egy-másfél évre lefedi a folyamat első lépésének, a DNS- és RNS-izolálásnak a költségeit – nyilatkozta a lapnak *dr. Kajtár Béla*, a PTE ÁOK Patológiai Intézetének egyetemi adjunktusa.

Jelenleg a leukémiák közül mindegyiknél alkalmazzák a vizsgálatokat, de a cél az, hogy a jövőben az igazán rosszindulatú daganatok mindegyikénél megtörténjen az elemzés.

Dr. Ottóffy Gábor, a Gyermekgyógyászati Klinika onkohematológia osztályának vezetője elmondta, hogy a leukémiás betegeknel kézzelfogható eredménye van már ezeknek a több éve zajló folyamatoknak, sőt, a más daganatos megbetegedéssel küzdő, a visszaesésre hajlamos vagy a kezelésekkkel szemben ellenálló kis páciensek esetében is nagy szerepe van a másod- és harmadvonalbeli terápia megtervezésében a genetikai elemzéseknek.

– Pécsen a leukémiás betegeknel körülbelül két éve már jól működik a rendszer, de a körülírt daganattal bekerülők közül is számos gyermeknel alkalmaztuk sikeresen az eljárást, ami esetükben csak nemrég indult el – nyilatkozta az osztályvezető egyetemi adjunktus.

Forrás: Pecsma.hu

Megújult a pécsi gyermekklinika tüdőgyógyászati osztálya

Mintegy 100 millió forintból a közelmúltban készült el a Gyermekgyógyászati Klinika teljesen felújított tüdőgyógyászati osztálya, ahol évente 700-800 kis beteget gyógyítanak.

Miközben az elmúlt két év soha nem látott kihívások elé állította a világ egészségügyi ellátását, és ezen belül a pécsi Gyermekgyógyászati Klinikát is, a frontvonal mögött csendben megvalósult egy régóta vágyott és tervezett projekt sokak munkájának, segítségének és a Klinikai Központ pénzügyi támogatásának köszönhetően. A korábbi Kerpel-Fronius Ödön Gyermekkorház és a Gyermekgyógyászati Klinika integrációja 2008-ban történt meg, ezzel létrejött egy egységes, minden ellátást magában foglaló gyermekgyógyászati intézmény, a két „elődnek” megfelelő két telephelyen. Természetes volt az igény, hogy a gyermekellátás teljes mértékben az anya-



intézmény falain belül történjen, ezáltal a diagnosztikus vizsgálatok, konzíliumok gyorsabban valósuljanak meg, ami egyre sürgetőbbé tette a József Attila utcába költözést.

Dr. Sebestyén Andor, a Klinikai Központ elnöke a beruházás kapcsán elmondta: „2018-ban a Gyermekgyógyászati Klinikai, valamint a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikai koraszülött ellátás összevonását követően a Gyermekgyógyászati Klinika volt Perinatális Intenzív Centrumának osztályán nyílt lehetőség az új pulmonológiai osztály kialakítására. A közbeszerzési eljárás keretében elvégezhető felújítás teljes mértékben a KK finanszírozásában valósult meg mintegy 300 négyzetméteren, közel 100 millió forintból.”

„Egy épület önmagában csak háttér a munkánkhoz, az osztályt majd a mindennapi tevékenység, a nyüzsgés, a gyermekzsivaj tölti meg élettel” – nyilatkozta *dr. Decsi Tamás*, a klinika igazgatója, aki elmondta, hogy hét kórteremben, 19 ágyon tudják fogadni a betegeket. Két kórterem külön fürdőszobával ideális elhelyezést biztosít a tisztas fibrózisos betegeknek. A gondozó szorosan csatlakozik az osztályhoz két, a korábbiánál tágasabb helyiséggel. A szellősebb terek, a barátságosabb környezet a korábbiánál sokkal több lehetőséget nyújt a 21. század igényeinek megfelelő anya-gyermek közös elhelyezésre is.

Az ünnepélyes átadón köszöntőt mondott és örömét fejezte ki a beruházás kapcsán *dr. Miseta Attila*, a PTE rektora, *dr. Hoppál Péter* országgyűlési képviselő és *Kövári János*, Baranya megye fenntartható városfejlesztésért felelős biztosa is.

Forrás: UnivPécs

Forradalmi újítás a gyermekkori törések kezelésében

Hazai és külföldi szakemberek a Pécsi Tudományegyetemen tesztelték a világon elsőként azt az új, magnézium-kalcium alapú, felszívódó implantátumot, ami újabb előrelépést jelenthet a gyermekkori törések kezelésében. Ez az implantátum abban jobb elődeinél, hogy nem igényel előfúrást és látható a röntgen alatt is.

– Óriási megtiszteltetés a számunkra, hogy a Pécsi Tudományegyetemen kaptunk lehetőséget arra, hogy bemutassuk az implantátumot, amit az ország neves szakemberei ki is próbálhatnak – nyilatkozta az UnivTV-nek *dr. Józsa Gergő* egyetemi adjunktus, a PTE Gyermekgyógyászati Klinikájának gyermektraumatológiai részlegvezetője.

– Az országos és a pécsi intézmény kutatásfejlesztési együttműködése révén a kutatási folyamat legizgalmasabb részébe kerülhettünk bele, a klinikai kipróbálásnak abba a fázisába, ami az implantátum behelyezését célozza. Reméljük, hogy ez a magnézium-kalcium alapú implantátum felszívódik, nem lesz lágyrész-irritációja, jól fog stabilizálni és talán nem kell külső rögzítés, hanem azonnal tudja a gyerek használni a végtagját – mondta *dr. Kassai Tamás*, a Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ osztályvezető főorvosa. A szakember szerint a kutatás a jövőben az üvegből készített, felszívódó, fém-üveg keverékével működő implantátumokra fókuszál.



Dr. Varga Marcell, a Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ adjunktusa szerint a hagyományos fémimplantátumok helyett a felnőtt baleseti sebészetben is használni lehet majd ezt az újítást, ami ugyanolyan előnyökkel jár, akár a gyerekekénél: nem okoz irritációt, allergiát, és nem lesz második műtetre szükség az eltávolításához.



Az UnivTV riportja.

Forrás: UnivPécs

400 új plüssjáték a Gyermekgyógyászati Klinika sebészeti ambulanciáján

Nemrégiben egy jótevő édesanya óriási örömet szerzett a Pécsi Tudományegyetem Gyermekgyógyászati Klinikáján a sebészeti ambulancia kis betegeinek. A bátyai Nagy családról van szó: a szülők kislányuk profi kezelése után fejezték ki hálájukat az orvosoknak és az egészségügyi szakembereknek.

Eddig mintegy 500 plüssállatot juttattak el a kórházba, hogy minden itt gyógyuló gyereknek jusson ajándék – olvasható a Pécsma.hu cikkében. Mint azt a gyűjtést elindító édesanya elmondta, most 3,5 éves kislánya eddig két igen komoly könyök- és alkarrekonstrukciós, valamint ehhez kapcsolódó plasztikai műtéten esett át Pécsen. A kicsinek a beavatkozások előtt és után is fájdalmai voltak, szorongott, félt, így hatalmas segítség volt, mikor orvosa, *dr. Józsa Gergő* és csapata egy plüssállatot ajándékozott neki, melyet a kicsi a doktor után „Gergő nyuszinak” nevezett el. Később ez a gesztus motiválta a szülőket arra, hogy adományokat juttassanak el a kórház számára.

– Rendkívül hálásak vagyunk azért, amit szakmailag és emberileg a kislányunkért tettek a pécsi szakemberek, elsősorban a kezelőorvosa. Több kórházzal felvettük a kapcsolatot, de nem vállalták a komplex műtétet, így jutottunk el végül Pécsre, ahol szerencsére remekül ellátták őt és segítségünkre voltak a legnehezebb pillanatainkban is. Az első beavatkozás után kapott ajándékba egy plüssnyulat, amit azóta is kincsként őrzünk. Anna ugyanis magába fordult a klinikáról hazaérve, nem akart beszélni senkivel a történekről. Végül a játéknak nyílt meg, „Gergő nyuszinak” mondta el az élményeit, ami segített ezek feldolgozásban. A második



műtétekor sajnos az osztályon nem voltak plüssállatok, így nem kaphatott, és nagyon hiányolta. Ekkor döntöttem el, hogy adománygyűjtésbe kezdek, hogy minden kisgyereknek járjon egy kedvenc, ami segít a kezelése alatt, megnyugtatja őket, mert ez nagyon sokat számít – foglalta össze *Nagné Rab Edina*.

Az édesanya először ismerőseit és családtagjait kérte meg, hogy feleslegessé vált, használt, de jó állapotú plüssállataikat ajánlják fel a pécsi kórházban kezelt gyermekek javára. Első körben 100 játék gyűlt össze, majd az idei januári, második kontrollra már 400 macsó, kutyus, nyuszi és más, szép, ölelni való figurával megrakodva utaztak Pécsre.

Mint mondta, jelenleg is több száz játék várja bátyai otthonukban, hogy márciusban a klinikára kerüljön és újabb kis betegek arcára csaljon mosolyt, a gyűjtés folyamatosan tart.

Forrás: Pécsma.hu

Dr. Merchenthaler István: „nagyon szerettem Pécssett medikus lenni”

Sebészi ambíciókat dédelgetett, végül neuroendokrinológus lett dr. Merchenthaler István, akinek a pécsi orvoskarról egészen az Amerikai Egyesült Államokig ívelt a karrierje. A Marylandi Egyetem professzorával az egykori POTE-s évekről, valamint a fordultatos életpályáról beszélgettünk, továbbá kutatási területéről is, mely forradalmasíthatja a menopauzális tünetek kezelését.

– 1968 és 1974 között járt a pécsi orvoskarrá. Miként emlékszik vissza a mintegy fél évszázaddal ezelőtti POTE-s időkre?

– Elképesztően jó évek voltak, nagyon szerettem Pécssett medikus lenni. Szinte minden előadáson ott voltam, mindig, mikor kezdődött. Minden pillanatban valami újat tanult az ember, egyre inkább kinyílt előttünk a világ. Nagy hatású, nagy formátumú tanáraink voltak, akiknek élvezettel lehetett hallgatni az óráit, és bátorították is az embert. A szakmai ismeretek mellett a tanítás szeretetét is megkaptam tőlük: magam is oktatok a kutatás mellett anatómiát, szövettant és fejlődéstant orvostanhallgatóknak, valamint vezetek egy kurzust „Biology of Aging” címmel.

– Vannak-e olyan tanárok, akikre különösen szívesen gondol vissza?

– Ha valakire úgy gondolok, mint „első számú” tanárra az pécsi orvoskari éveim alatt, az *Romhányi György* professzor. Az egyénisége, az előadásai elképesztően jók és izgalmasak voltak, világszínvonalú órákat hallgattunk nála. Megemléntém még sok más mellett *Flerkó Béla* anatómus és *Donhoffer Szilárd* kórtan professzorokat, akik rendkívül jó előadásokat tartottak. Kivétel nélkül bent ültem minden órájukon.

– Sebészi ambíciókat dédelgetett, aztán a neuroendokrinológia lett a szakterülete.

– Igen, eredetileg sebész akartam lenni. Medikus koromban viszont felkeltette a figyelmem a POTE Anatómiai Intézete, ahol egy kiváló neuroendokrinológiai csoport működött. A másodéves szigorlatot követően egy évnyi kvázi technikus munka várt ránk, azt követően kerülhettünk be valakinek a csoportjába, hogy komolyabban elmélyedjünk a tudományban. Emlékszem, Flerkó Béla professzor másodmagammal kiválasztott, hogy segítsük *Rozsos István* sebészprofesszor munkáját. Miután megtanultam a szükséges mikrosebészeti eljárásokat, majdnem két éven át operáltunk állatokat Rozsos professzor kutatásához kapcsolódóan.

Ez a munka összehozott neuroendokrinológusokkal, és egyre inkább azt mondtam magamnak, hogy elcserélném rá a sebészi pályát. Átkerültem egy másik csoportba, melyet az akkor Denverből frissen hazatért *Sétáló György* professzor vezetett. Gyuri az USA-ban az immuncitokémiával foglalkozott, mely abban az időben igencsak misztikus és új dolog volt. Én is elmélyedtem benne, és közösen azon idegsejtek kutatására fókuszáltunk, melyek az agyalapi mirigy szabályozásában játszanak szerepet. Itt kezdődött az én neuroendokrinológiai pályafutásom.

– Hamarosan mintegy 7000 kilométerrel távolabb, az Amerikai Egyesült Államokban folytatódott a karrierje. Hogyan jött a váltás?

– Az én életemben a megfelelő idő és a megfelelő hely kombinációja rendkívül meghatározó volt. Meghívást kaptam Chapel Hillbe, az Észak-Karolinai Egyetem Sejtbiológiai és Anatómiai Tanszékére, ahová 1981-ben érkeztem. Ebben az időszakban történt, hogy felfedezték a kortikotropin-fel szabadító hormont, valamint az úgynevezett növekedési hormon-kibocsátó hormont (GHRH), a fejlemények pedig az én munkámra is hatással voltak.

Miután letelt az egy év (az akkori gyakorlat szerint ennyi időt lehetett külföldön tölteni), hosszabbtást kértem, így kaptam egy második évet. Ez lehetővé tette, hogy kihozzam a családomat is. A második év is jól sikerült, részben köszönhetően a fentebb említett felfedezéseknek. Időközben meghívást kaptam New Orleansba, a Tulane Egyetemre, így kaptam egy harmadik évet is. 1984 nyarán jöttünk haza. Az 1984-88 közötti időszakot a POTE Anatómiai Intézetében töltöttem, de minden nyáron kimehettem az USA-ba két-három hónapra, amikor nem volt tanítási kötelezettségem.

1988-ban viszont ismét az USA-ba vezetett az utam: az észak-karolinai National Institute of Environmental Health Sciences-ben (NIEHS) nyílt lehetőségem kutatni. Ekkor már kevésbé leíró jellegű volt a munkám. Az egyik fő kérdés, ami foglalkoztatott minket, az a kolokalizáció szerepe volt (amikor különböző neurotranszmitterek, neuropeptidok ugyanabban az idegsejtben fordulnak elő). Ez akkortájt újdonságnak számított, sokan fókuszáltak a kolokalizációra és annak mechanizmusára. Magam rengeteg időt töltöttem a luteinizáló hormont felszabadító hormont (LHRH) és galanin kolokalizációjával és ösztrogénfüggőségével.

Időközben meghívtam egy pécsi kollégámat, *Liposits Zsoltot* a POTE Anatómiai Intézetéből. Zsolt kétszer hat hónapot töltött az NIEHS-ben. A közös munkánk annyira sikeres volt, hogy felmerült egy kis „magyar labor” felépítésének az ötlete, melyet fél éves rotációval vezetnénk Zsolttal.

Az NIEHS ebben annyira partner volt, hogy felajánlotta, mindössze a szállítási költségért cserébe odaadják a frissen lecserélt műszereiket a pécsi orvoskar Anatómiai Intézetének. A válasz viszont, amit kaptam itthonról, több volt, mint meglepő: azt mondták: „nem, te pedig jössz haza”. Napokig nem aludtam, azon töprengtem, hogy mitevő legyek: maradjak vagy menjek haza. Pár álmatlan éjszaka után úgy döntöttem, hogy maradok az USA-ban, bár erre korábban sohasem gondoltam.

– Nem lehetett könnyű egy ilyen döntést megélni.

– Egyáltalán nem volt az. Mindez 1990-ben történt, de még most is sokszor vannak napok, amikor azt mondom, megbántam, máskor viszont úgy látom, hogy helyes döntést hoztam.

A NIEHS-nél jó helyem volt, a főnököm nagyon kedvelt, elő szeretett volna terjeszteni egy állandó pozícióra. Ez 1993-94-ben történt. Az előterjesztési procedúra során azonban kiderült, hogy gond van a vízumommal. H-1 vízumon voltam, ami nem jogosított állandó állásra az USA-ban. Azt megváltoztatni nem könnyű, és az egyik követelmény szerint két évre haza kellett volna térnem Magyarországra. Meglesz-e még az állás amire pályáztam?

Kellemetlen heteket éltem át, nem tudtam, mit tegyek. Ekkor ismét a segítségemre sietett a „jó időben jó helyen”-faktor: a főnökömet felkérték egy új intézet alapítására egy gyógyszerkutató intézetben. Megkért, hogy menjek vele, én pedig igent mondtam. A Women’s Health Research Institute-ban (akkor még a Wyeth része volt) „Director” állást kaptam, hónapokon belül pedig megkaptam a zöldkártyát, így megoldódott az államokbeli tartózkodásom kérdése.

Maga az intézet fantasztikus volt, gyönyörű, supermodern, elképesztő anyagi lehetőségekkel. Itt fejlesztették ki a menopauza tüneteinek enyhítésére a Premarint, mely hatalmas hasznot hozott, ugyanakkor szükség volt egy olyan hormonterápia kidolgozására, melynek nincsenek olyan mellékhatásai, mint a Premarinban lévő ösztrogéneknek. Ismét jökor jött egy tudományos áttörés: felfedezték a béta-típusú ösztrogén receptort (ER β), és mi azonnal belekezdünk egy évekre szóló, nagyon sikeres kutatásba. Az ER β központi idegrendszeri lokalizációja azt sugallta, hogy egy ER β -specifikus molekula segíthet elkerülni az ösztrogén mellékhatásait.

A dolgok kiválóan mentek az intézetnél – egészen 2002-ig. Ekkor ugyanis megjelent egy több tízezer nő bevonásával készült tanulmány, mely szerint rengeteg veszélye van az ösztrogénnek, többek között növelheti a méhrák és a mellrák kockázatát is, és trombózist okozhat. Hatására az orvosok vonakodtak a Premarin felírásától, a nők pedig a beszédésőtől, noha szükségük lett volna a menopauzás tüneteik – hőhullámok, hangulatingadozás, alvászavarok – kezelésére.

Hatalmas káosz lett, melyben a Wyeth is megszenvedte a fejleményeket. Az világos volt számomra, hogy nincs jövőm a Wyeth-nél. Miután tíz évet töltöttem ott, nyugdíjba mehettam. A nyugdíjazási folyamat alatt viszont felvettem a kapcsolatot a Marylandi Egyetemen, ahol professzori állást kínáltak nekem. Elfogadtam, és jelenleg is itt vagyok, az Epidemiológiai és Közegészségügyi Tanszék és az Anatómiai és Neurobiológiai Tanszék professzoraként.

Talán egy éve lehettem új pozíciómban, mikor egy szemináriumon egy texasi kollégám úgynevezett „non-feminizing” ösztrogénekről beszélt: olyan ösztrogénekről, amelyek nem károsítják a méhet és a mellet. Az előadása közben elejtette azt a mondatot, hogy a laborjába érkezett egy magyar kémikus, aki felfedezett egy agy-specifikus ösztrogént.

Ez számomra óriási hír volt. Mikor a Wyeth-nél dolgoztam, rendre hangoztattam, hogy szeretnék agy-specifikus ösztrogént találni, és meg voltam róla győződve, hogy ezt az áttörést kémikusok hozhatják el. Csak álmodoztak, válaszolták, ezt egyszerűen lehetetlenség megcsinálni. Érthető hát, hogy rendkívül felvillanyozott, amit hallottam. Megkérdeztem a magyar kémikus nevét: *Prókai László*.

Felmentem az irodámba, és azonnal hívtam a honfitárs kollégát. Mikor felvette a telefont, annyit mondtam: „Laci, Merchanthaler István vagyok, én is magyar vagyok. És győztél”. Felfedezése rendkívül fontos volt: az ösztrogén metabolizmusának tanulmányozása során talált egy összetevőt, ami bizonyos enzim hatására ösztrogénné változik. Lényegében egy pro-ösztrogén molekulát talált, melyet a szervezet (de csak az agy) alakít át ösztrogénné. A módszer lényege, hogy a női nemi hormon úgy lehet az agyba juttatni, hogy az az agy-vér gáton átjutva konvertálódjon ösztrogénné, közben pedig nem károsítja a perifériát mert ott ez a konvertálás nem történik meg.



Lacival közös munkába kezdtünk, hatalmas elánnal, rengeteg kísérlettel és értékes publikációkkal. Az az elmúlt évtizedben elsősorban ezzel a molekulával foglalkoztunk. Kutatásunk lényege, hogy állatmodelleket használva bizonyítsuk, hogy ezt a pro-ösztrogént gyógyszerként lehet majd használni (ösztrogénterápia) mely hatékony a menopauzális depresszió, az alvászavar, a hőhullámok kezelésében, lassíthatja vagy megállítja az emlékezőképesség hanyatlását, ugyanakkor nem hordoz lehetséges káros mellékhatásokat a mellre és a méhre nézve.

Úgy látom, hogy mi, mint alaptudománnyal foglalkozó kutatók, majdnem elértünk a csúcusra. A hátralévő munka már gyógyszerkifejlesztés. Ha így lesz, tényleg nyugdíjba mehetek (*nevet*).

– **Hatalmas karrierívet futott be, ráadásul kontinenseken átívelő. Maradtak-e kapcsolatok a régi pécsi diákévekből?**

– Mikor először hazatértem Amerikából, *Büki András* (dr. *Büki András* professzor, a PTE, *ÁOK Idegsebészeti Intézetének igazgatója – a szerk.*) lett az egyik diákom. Nagyon kedves barátom, vele a mai napig kapcsolatban vagyok. Sokáig tartottuk a kapcsolatot Liposits Zsolttal, aki kint volt velem az USA-ban. Másokkal, régi pécsi kollégákkal leginkább csak emailt váltunk időről időre.

– **Hogy ítéli meg azt a tudást, amit a pécsi orvoskaron sajtótított el?**

– Nagyon pozitívnak értékelem, az egész neuroendokrinológiai gondolkodásmód a POTE-n született, ott hatott rám olyképpen, hogy nem gyakorló orvos lettem, hanem kutató. Emellett a pécsi Anatómiai Intézet egy fantasztikusan jó intézmény volt. Családias, egymást támogattuk, élveztünk ott lenni, rengeteg pozitív megerősítést kaptunk. Sosem felejttem el Flerkó professzor urat, aki este hétkor is szakított arra időt, hogy odajöjjön hozzám, és megkérdezze, „no, Pistám, mit csináltál?”. Ilyenkor belenézett a mikroszkópomba, és látván a metszetet, a festést, csak azt mondta: „gyönyörű, fantasztikus”. Hát mi más kell egy fiatalnak, mint lelkesítés?

Harta Viktor

Migrációs-egészségügyi misszió Jordániában

A Jordán Hashemita Királyság a nyugalom és biztonság szigetének tekinthető a Közel-Kelet véres konfliktusoktól terhelt régiójában. Épp ezért a környező országok menekültjeinek is célpontja: északról Szíria, északkeletről Irak, délkeletről Szaúd-Arábia, délnyugatról az Akabai-öböl, nyugatról pedig Izrael és a Palesztinához tartozó területek. Jordánia történelmi kincsekben gazdag ország. A leghíresebbek az ősi sziklaváros, Petra, a Holt-tenger, római kori amfiteátrumok, az ezer oszlop városa és őskeresztény zarándokhelyek, mint a Jordán folyón Szent János vízbe merítéssel keresztelő emlékhelye, melyeket turisták ezrei keresnek fel minden évben.

Az ÁOK Művelti Medicina Tanszék munkatársai már 2019-ben teljesítettek egy missziót Jordániában, melynek célja a migrációs-egészségügyi és szakemberképzési kondíciók feltérképezése és kapcsolatteremtés volt. Ez jó alapot adott arra, hogy a Külkereskedelmi és Külügyminisztérium 2020-ban kiírt pályázatára, – melynek fő célja a menekültellátás javítása volt a Közel-Keleten, – sikeresen jelentkezünk. A tanszék és a Kancellária közös pályázatának címe: Javaslat magyar-jordán együttműködésre a jordániai lakosság és a Jordániában lévő migránsok és menekültek egészségügyi biztonságának fejlesztése és mobilitási hajlandóságuk csökkentése érdekében.

Egy év alatt két jordániai missziót terveztünk három ot-tani partnerintézménnyel együttműködve: Jordanian Royal Medical Service (JRMS, a központi katonai kórház), a Za'atari menekült tábor és az Ammani Jordán Egyetem. A Covid pandémia miatt az első missziót 2021 tavasza helyett csak októberben tudtuk teljesíteni.

A 10 és fél millió lakosú országban az ENSZ Menekültügyi Főbiztossága, az UNHCR becslése szerint az összes menekült száma a másfél milliőt is elérheti. A legnagyobb menekülttábor Za'atari, Ammantól, a fővárostól 60 kilométerre fekszik. A jordániai hadsereg fennhatósága alatt, de az UNHCR vezetésével működik. Szinte kizárólag szíriai eredetűek a befogadottak, és a tábor ma már bá-

dogvárossá nőtt, közel 80 000 lakossal. Népeiségében az öt év alattiak részaránya igen magas, közel 20%-ot tesz ki. Ezt a szakmai programban is figyelembe kellett vennünk. A menekültellátás költségeinek nagy részét nemzetközi segélyprogramokból fedezik, ezért a lakosság aránylag toleráns velük szemben, és ezt nem terheli nyelvi, vallási különbözőség. Annak érdekében, hogy a járványhelyzet miatti késlekedés ne veszélyeztesse a szakmai program megvalósítását, a jordániai féllel történt egyeztetés alapján, mint magyar kormányzati adomány, a gyermek intenzív-terápiás ellátás feltételeinek javítása érdekében már a nyár folyamán a JRMS King Hussein Medical Center csecsemőintenzív-terápiás részlegébe kiküldtünk egy Draeger típusú lélegeztető gépet. Ehhez kapcsolódóan, a szakmai ellátás személyi feltételeinek optimalizálása érdekében, online formában Bogár Lajos professzor, az AITI igazgatója két alkalommal online továbbképzést tartott a jordániai kollégák számára.

A járványhelyzet javulása októberben lehetővé tette az első tíznapos misszió megvalósítását. A Művelti Medicina Tanszék dr. Marek Erika, dr. Katz Zoltán és Jaksa Csaba alkotta csapatához dr. Hárdi Lilla, a CORDELIA Alapítvány vezetője és Kobolka István ezredes, a Védelmi Kutatások Központ vezetője csatlakozott. A misszió munkáját dr. Szilárd István professzor koordinálta. A JRMS-ben és a Za'atari menekülttáborban helyzetfelmérés és elemzés után továbbképző előadásokat, fókuszcsoporthúléseket és konzultációkat tartottunk. A program fontos része volt a menekültellátásban közvetlenül résztvevő jordániai kollégák számára a szakmai „burn out” jelenségről és a megelőzéséről folytatott konzultáció.

A második misszióra – ha a Covid-helyzet megengedi – ez év áprilisában kerül sor. Ekkor az Ammani Jordán Egyetemmél reméljük megvalósítani azt a programot, melyről az ÁOK már korábban megállapodott, nevezetesen az ot-tani oktatásba a migrációs-egészségügyi témák integrálását.

Dr. Szilárd István



Formabontó egészségügyi megoldások a PTE orvoskarán

A Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Transzdiszciplináris Kutatások Intézete (ITD) az Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) egészségügyi innovációt népszerűsítő közösségének (EIT Health) támogatásával olyan új és formabontó egészségügyi megoldásokat kutat és támogat, amelyek nagymértékben segíthetik az egészségügyben dolgozók mindennapi munkáját, ezzel is fejlesztve az egészségügyi szolgáltatások minőségét.

2021-ben az intézet egyik célkitűzéseként arra helyezte a hangsúlyt, hogy növelje az innovációra, új megoldásokra nyitott orvosok és ezáltal a klinikákról kikerülő innovatív projektek számát. Ehhez fel kellett kutatni és szoros, mindkét fél számára értékteremtő kapcsolatot kellett kialakítani olyan tehetséges és példamutató szakorvosokkal, akiknek képességei és szakmai életútja motiválón tud hatni kollégái körében. Kimagasló teljesítményük után a program a Klinikai Champion Hálózat elnevezést kapta.

A program 2020-ban indult, jelenleg öt különböző klinikai területet vállalt részt benne, de az elért eredmények fényében 2022-ben várhatóan további szakterületek csatlakozása várható. A kiválasztott „championok” feladata nem kevesebb, mint az innovatív megoldásokra nyitott és befogadó légkör megteremtése a klinikai környezetben, az alulról érkező új ötletek és kutatások felderítése, becsatornázása a megfelelő helyekre, valamint az intézet és az EIT Health által biztosított képzési lehetőségek, workshopok, pályázati lehetőségek és egyéb programok népszerűsítése.

Rajtuk és az általuk végzett tevékenységeken keresztül lehetőség nyílt arra, hogy az egyébként erősen zárt és hierarchizált egészségügyi szolgáltatói környezetben mindenki előtt megnyíljon az ötletfejlesztés lehetősége, amely segít felszínre hozni új, fiatal tehetségeket és megoldási javaslatokat.

Mindezek megvalósítására azonban nem lenne lehetőség, ha az ITD-nek nem sikerült volna olyan vezetőket találnia a PTE klinikáin, akik nyitottak szervezetük fejlesztésére, valamint munkatársaik motivációnak és betegek elégedettségének emelése érdekében az újszerű megoldások alkalmazására. Tavaly három, idén már hat ilyen klinikavezető csatlakozott a kezdeményezéshez, így az általuk vezetett egészségügyi intézmények pilot klinikákként vesznek részt a programban. Ezek a klinikák a II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai, Diabetológiai Centrum, a Fogászati és Szájsebészeti Klinika, a Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, a Sebészeti Klinika és a Szemészeti Klinika, valamint az Onkoterápiás Intézet.

Az innováció iránti nyitott és proaktív hozzáállás mellett ugyanakkor megfelelő ismeretekre is szükség van az innovációs folyamatok véghezviteléhez. Ennek támogatására az intézet a megszólítani kívánt célcsoportokhoz igazodó, szakmai tartalommal megtöltött workshop sorozatot állít össze évente.

Idén a klinikavezetők és a klinikai dolgozók részére ugyanazzal a címmel – A sikeres problémamegoldás/projektvégrehajtás egyéni és csapatszintű feltételei és szervezeti szükségletei –, de eltérő tartalommal került összeállításra az ismeretanyag. Ameddig a vezetők valós klinikusi tapasztalatokon, problémákon keresztül megismerkedhetnek azok-



kal az eszközökkel és technikákkal, amelyek segítségével, mint vezető segíteni tudják munkatársaikat, addig a klinikai dolgozók a workshop keretében olyan konkrét eszközökkel ismerkedhetnek meg, amelyek segítenek számukra eljutni a problémától a megoldásig.

A képzés szerves részét képezi a projekt-szemlélet és a változáshoz való alkalmazkodás elsajátítása, valamint az önismeret és az egyén csapatban betöltött szerepe.

Kutatási tevékenysége során az intézet legutóbbi, Discovery Team-re keresztelt programja keretében sikeresen beazonosította azokat a nehézségeket és kihívásokat, amelyek kiküszöbölésével gyorsabbá, egyszerűbbé és hatékonyabbá tehető az egészségügyi ellátás a PTE intézményeiben. A cél érdekében egy egyedülálló megoldást választottak, a vizsgált szakterületektől független, 10 főből álló, teljesen vegyes háttérrel rendelkező – bölcsész, művész, informatikus, oktató, orvos, PhD-hallgató – önkéntesekből álló „kutatócsoportot” állítottak össze. A csoport tagjai párokat alkotva, 2021 április és augusztus közötti időszakban egy előre összeállított szempontrendszer szerint figyelték meg a klinikákon zajló folyamatokat. A javításra szoruló problémákra az ITD munkatársai a klinika vezetőkkel való egyeztetés eredményeképpen innovációs ötletversenyeken és egyetemi innovációs kurzusokon keresnek újszerű megoldásokat az egyetemi hallgatók bevonásával.

A kidolgozott és itthon egyedülálló módszertan az EIT Health figyelmét is felkeltette, amely nemcsak finanszírozta a kutatás teljes költségét, hanem vizsgálja a módszertan nemzetközi környezetben való alkalmazási lehetőségeit is.

Az itt felsoroltak mellett az intézet folyamatosan kutatja azokat a tehetségeket, lehetőségeket és módszereket, akik és amelyek elősegíthetik annak a nyílt és befogadó közegnek a megteremtését, amely nem csak, hogy nem fél új, szokatlan megoldásokat alkalmazni, hanem aktív szerepet is vállal abban, hogy piacképes, egészségügyi vonatkozású innovatív termékek, szolgáltatások és vállalkozások születhessenek.

Az anyag eredetileg a hvg.hu-n jelent meg PR cikk formájában:



INTÉZETI, KLINIKAI HÍREK, INFORMÁCIÓK

I. sz. Belgyógyászati Klinika

Endokrinológiai és Anyagcsere

Tanszék

■ Az MHEK II. Belgyógyászati Osztálya által Budapesten szervezett 53. Klinikai endokrinológiai tanfolyamon október 8-án *Mezősi Emese* „Újdonságok a Cushing-szindróma kórismézésében és kezelésében”, *Bajnok László* pedig „Hypoparathemia” címmel tartott előadást.

■ A XXVII. Pannon Endokrin Club Hétféje rendezvényen október 15–16. között Sárvaron *Mezősi Emese* „Immuntherápia (immun checkpoint inhibitorok) endokrin mellékhatásai”, *Bajnok László* pedig „Statinok mellékhatásai/ kevésbé ismert hatásai” címmel tartott előadást.

■ A Budapest Főváros Kormányhivatal „Endokrinológiai kórképek minősítése, aktuális kérdései” című online továbbképző tanfolyamán *Bajnok László* „Az elhízás következményei, preventív és kuratív lehetőségei” címmel, *Mezősi Emese* pedig „Az endokrinológiai betegségek aktuális és egészségkárosodással összefüggő kérdései” címmel elektronikus előadást tartottak.

■ *Bajnok László* november 5-én a 7. Fehérvári Atherosclerosis Találkozón „Mennyiben változtat a lipidterápiás gyakorlaton az új 2021-es európai prevenció irányelv?” címmel adott elő.

■ Az online tartott 17. Endokrinológiai Továbbképző Tanfolyamon december 2–4. között *Bajnok László* az „Új irányelvek és aktualitások az endokrinológiában” szekció üléslétnöke volt és „Felnőttkori obesitas. Kanadai irányelv, 2020 (CMAJ)” című előadást tartotta, *Mezősi Emese* az Endokrin onkológia II., valamint a „Recordati Rare Diseases” szimpózium szekció üléslétnöke volt és „Az előrehaladott RET-pozitív pajzsmirigydaganatok kezelése” című előadást tartotta, *Gulyás Erna* „Óriás mellkasi paraganglioma eset”-et mutatott be.

■ *Bajnok László* december 16-án a nemzetközi Obesity Academy „Is Obesity a Chronic Disease?” virtuális esemény december 16-i szekciójának társüléslétnöke volt.

Infektológiai Tanszék

■ *Péterfi Zoltán* „A kefalosporinok alkalmazása, az indikációs területének változása” címmel előadást tartott november

11-én a 27. Országos Antibiotikum Továbbképző Tanfolyamon.

■ *Péterfi Zoltán* „Opportunista gombás fertőzések rizikói és kezelésük” címmel adott elő online a Mikrobiológiai szinten tartó tanfolyamon Pécsen január 27-én.

Kardiológiai Tanszék

■ *Tóth Kálmán* Kísérletes Kardiológia programjában három hallgató PhD-védése történt 2021. november 25-én. *Csiszár Beáta*: „Investigating novel and conventional blood biomarkers for diagnosis and prognosis of cardiovascular disorders”; *Horváth Orsolya*: „Role of modulation of the mitochondrial quality control in hypertension-induced heart failure” és *Gál Roland*: „Rezveratrollal végzett saját kezdeményezésű humán klinikai vizsgálat eredményeinek elemzése csökkent szisztolés bal kamra funkcióval járó szívelégtelenségben” címmel tartották meg tudományos előadásukat, melyeket a bíráló bizottság 100%-ra értékelt.

■ 2021. november 19–20. között tartották online a IX. Budapesti Kardiológiai Napokat, ahol *Tóth Kálmán* az ESC PREVENCIÓS GUIDELINE üléslétnöke volt és „Új utak a CV prevencióban” címmel előadást is tartott.

Pulmonológiai Tanszék

■ A Magyar Tüdőgyógyász Társaság Epidemiológiai és Gondozási Szekciója, valamint a Magyar Bronchológus Egyesület közös konferenciáját 2021. október 14–16. között rendezték meg, ahol *Sárosi Veronika* „Driver mutációval rendelkező betegek immunterápiás kezelési lehetőségei”, *Balikó Zoltán* „Ha volt, akkor lesz is – újdonságok a COPD kezelésében” című előadásait tartották. Ezen konferencia Kauzisztikai Fórumán továbbá *Németh Éva* „Többszörös extrapulmonalis manifesztációval járó TBC esetei”, *Szabó Mariann* „Langerhans-sejtes histiocytosis: a betegség prognózisa a dohányzási szokások tükrében”, *Gerencsér Bianka* „Amikor a fától nem látod az erdőt”. című előadásokat tartották.

■ A Magyar Tüdőgyógyász Társaság Onkopulmonológiai Szekciójának Konferenciáján 2021. december 3–4. között *Sárosi Veronika* „SCLC 2021”, „Bővülő lehetőségek a driver mutáció talaján kialakuló NSCLC kezelésében” és *Török Zsófia Laura* „Szekvenciális EGFR gátló kezelés mellett kialakult microcellularis

tüdőcarcinoma” című előadásait tartották.

■ *Sárosi Veronika* a következő előadásokat tartotta: „Nosocomialis pneumónia” címmel a Semmelweis Egyetem ÁOK Pulmonológiai Klinika Tüdőgyógyász Szakvizsga Előkészítő Kötelező Tanfolyamon január 27-én, majd „Sarcoidosis state of the art” címmel a Magyar Tüdőgyógyász Társaság Továbbképző Tanfolyamon január 28–29 között.

Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

■ 2021. október 27–30. között a Farmakológiai Intézet munkatársai részt vettek az ISCTICO-HUPHAR-IUPHAR konferencián a következő előadásokkal/poszterekkel: *Nikolett Szentes et al*: „Determining signaling pathways by transcriptomic analysis of the dorsal root ganglia in a translational mouse model of Complex Regional Pain Syndrome” (poszter), *Csaba Hetényi et al*: „Structural elucidation of ligand binding mechanisms to somatostatin receptors” (előadás); *Zoltán Balázs Zsidó et al*: „Computational binding studies of sulfide-containing irreversible agonists of ion channel TRPA1” (előadás); *Zoltán Balázs Zsidó et al*: „Computational binding studies of a new bergamottin analog CYP3A4 inhibitor with antiproliferative activity” (poszter); *Ágnes Dombi et al*: „The effect of dimethyl trisulfide in the forced swim test is independent of the NK1 receptor” (poszter); *Rita Börzsei et al*: „Calculation of complex structures of somatostatin receptor subtype 4” (előadás); *Krisztina Pohóczky et al*: „Functional expression and upregulation of Transient Receptor Potential Ankyrin 1 and Vanilloid 1 receptors in oral squamous cell carcinoma” (poszter); *Barbara Fülöp et al*: „Interleukin-1 mediated chronic restraint stress-induced neuropathic hyperalgesia in a mouse model” (poszter); *Valeria Tékus et al*: „Protective effects of the novel amine oxidase inhibitor multi-target drug SZV 1287 on pancreatic beta cell damage and neuropathic cold hypersensitivity in the streptozotocin-induced rat diabetes” (előadás); *János Konkoly et al*: „The Role of TRPA1 Receptor in the Central Processing of Odours Contributing to the Behavioural Responses of Mice” (poszter); *Lina Hudhud et al*: „DNA

damage induced by novel synthetic all-trans retinoic acid analogues in CHO cells” (poszter); *Kata Csekő et al.*: „Somatostatin receptor subtype 4 alleviates indomethacin-induced gastrointestinal mucosal injury in mice” (előadás); *Ádám Horváth et al.*: „Evidence for the effect of lipid raft disruption in mouse model of pain with different mechanism” (poszter); *Csenge Sánta et al.*: „Utilization of the Noldus EthoVision XT 15 for characterization of the effect of dimethyl trisulfide on locomotor activity, anxiety-like and depression-like behavior in mice” (poszter); *Norbert Tóth et al.*: „Serum growth factor and cytokine levels show positive correlations with the intensity of certain pain parameters in endometriosis patients” (poszter); *Balázs Nemes et al.*: „Differences between mouse and human somatostatin receptor type 4 (SSTR4) expression and function in transgenic mice” (poszter); *Éva Szőke et al.*: „Resolvin D1 and D2 inhibit Transient Receptor Potential Vanilloid 1 and Ankyrin 1 ion channel activation on sensory neurons via lipid raft modification” (poszter); *Ágnes Kemény et al.*: „Questionable translational significance of IL-17A in imiquimod-induced psoriasiform mice model” (poszter); *Zsuzsanna Helyes et al.*: „He novel multi-target drug SzV-1287 is a promising candidate for neuropathic pain: summary of the preclinical results” (előadás).

■ 2021. november 5–6. között a Farmakológiai Intézet munkatársai részt vettek a Magyarországi Fájdalom Társaság konferenciáján a következő előadásokkal/poszterekkel: *Pohóczky Krisztina et al.*: „Szérum epidermális növekedési faktor (EGF) koncentráció emelkedése és fájdalomintenzitással való korrelációja endo-

metriózisban” (poszter); *Tékus Valéria et al.*: „Hátsó gyöki ganglionok transzkriptomikai analízise komplex regionális fájdalom szindróma (CRPS) passzív transzfer-trauma transzlációs egérmódeljében: patofiziológiai folyamatok azonosítása” (előadás); *Nemes Balázs et al.*: „Szerves poliszulfidok kötőhelyének vizsgálata TRPA1 receptoron helyspecifikus mutagenézissel” (poszter); *Szőke Éva et al.*: „A resolvin D1 és D2 képesek a Tranzien Receptor Potenciál ioncsatornák aktivációjának gátlása lipid raftokon keresztül” (poszter); *Horváth Ádám*: „Szingolipidek komplex szerepének vizsgálata a sejtmembránon keresztüli fájdalomcsillapításban” (poszter).

■ 2021. november 11–12. között Budapesten a XIV. Clauder Ottó Emlékversenyen *Horváth Ádám* (et al) előadással vett részt, melynek címe: „A lipid raftok módosításának komplex vizsgálata in vitro és in vivo”.

■ 2021. november 12–13. között a X. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencián *Tóth Norbert* (et al) előadást tartott „Cytokine and growth factor levels positively correlate with endometriosis-related pain parameters in severe endometriosis” címmel.

■ 2021. november 18–20. között a Magyar Dermatológiai Társulat 94. Nagygyűlésén *Kemény Ágnes*: „Kémiai indukált pszoriázisos bőrök permeabilitásának és felszíni tulajdonságainak vizsgálata vad típusú és gémodosított (TRPA1 és TRPV1 KO) egereken diffúziós mikrochipben és mikroszkóposan” címmel előadást tartott, valamint poszterrel szerepelt, melynek címe: „Kémiai indukált pszoriázisos bőrök permeabilitásának és felszíni tulajdonságainak

vizsgálata vad típusú és gémodosított (TRPA1 és TRPV1 KO) egereken diffúziós mikrochipben és mikroszkóposan”.

Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika

■ *Tényi Tamás* „The real world of delusions – A journey from psychopathology to treatment alliance” címmel tartott előadást a Janssen Neuroscience Academy rendezvényen 2021. november 6-án Budapesten.

■ *Tényi Tamás* „Pszichózis 2021” címmel tartott előadást a Biológia Pszichiátria Korszerű eredményei konferencián Budapesten 2021. november 12-én.

■ *Tényi Tamás* „Miért is ne? – Michel Foucault orvosi diagnózisai” címmel adott elő a PTE BTK „Poétika – modernitás – pszichoanalízis” címmel rendezett konferenciáján 2021. december 4-én Pécsen.

■ *Herold Róbert* 2021. november 10-én előadást tartott az MPT Biológiai Pszichiátriai Társaság XXXII. kongresszusán: „A pszichoterápia biológiája – van-e még értelme a betegekkel beszélgetni?” címmel

■ *Herold Márton, Herold Róbert, Csuta Cintia, Tényi Tamás*: Hikikomori: a COVID-19-járvány egy lehetséges mentálhigiénés következménye. Orvosi Hetilap, 2021. 162. évfolyam, 41. szám 1637–1642.

■ 2022. januárjában jelent meg a Medicina Kiadó gondozásában az „Addiktológiai zavarok pszichoterápiája” c. könyv, melyben az addiktációs zavarok mentálzicáció alapú terápiája témakörben *Kárpáti Tamás, Jakab Júlia* és *Nagy Ágnes* írtak fejezetet.

Komplex felkészítést kapnak a rendőrök a police medic képzés során

Először sebkötözést, vérzéscsillapítást és újraélesztést kellett végrehajtaniuk a rendőröknek a police medic képzés gyakorlati oktatásán. A sokszor életmentő beavatkozásokat speciális bábukon gyakorolhatták, a feladatot pedig nehezítette, hogy volt olyan szituációs feladat, amelynél a sebesült ellátása során fegyveres támadóval is meg kellett küzdeniük – írja a Zsaru.

A rendőrök is kerülhetnek olyan élethelyzetbe, amikor egy ember élete csak rajtuk és a gyors beavatkozáson múlik. Előfordul, hogy előbb érnek oda, mint a mentősök, és nekik kell elkezdniük a sérültek, vagy a rosszul lévők ellátását. De olyan helyzet is adódhat egy műveleti akció során, amikor egy civil orvosnak veszélyes lenne megkö-

zelítenie a sebesültet, ekkor is a rájuk hárul a sérült ellátása addig, amíg nem tudják kihozni a veszélyes zónából.

Azok a rendőrök, akik elvégzik a police medic képzés második modulját is, sokkal komplexebb tudást kapnak az alapokon túl. A második modulig csak azok a rendőrök juthatnak el, akik sikeresen teljesítik a tananyag 40 órás, elméleti részét. Az oktatásban *dr. Rendeki Szilárd*, a Szimulációs Oktatási Központ igazgatója, *Szűcs Péter* vezető technikus és *Tóth Andor* mentőtiszt is részt vett.

„Azért jelentkeztem erre a tanfolyamra, mert bármikor kerülhetek olyan helyzetbe, amikor jól jön az a tudás, amit itt megszerzünk” – mondja *Németh Nikolett* őrmester, aki szerint nagyon komplex volt a felkészítés.

Forrás: Zsaru

A Pécsi Tudományegyetem Orvostudományi és Egészségtudományi Szakosztálya 2021/2022. tanév második, tavaszi szemeszterének tudományos ülései

Az ülések 16 órakor kezdődnek, helye: PTE, ÁOK, Elméleti Tömb, Dr. Donhoffler Szilárd (III. számú) tanterme, Pécs, Szigeti út 12.

2022. február 14. – Felkért előadások

1. *Prof. dr. Slavica Kvolik*, Department of Anaesthesiology and ICU, Medical Faculty, University of Osijek: Post-Covid ICU and Post-Covid patients (40 perc)
A vendéget bemutatja: *dr. Molnár Tihámér*, PTE KK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
2. *Dr. Lohner Szimonetta*, PTE AOK Orvosi Népegészségtani Intézet: A bizonyítékokon alapuló orvoslás kihívásai a gyakorlatban randomizált kontrollált vizsgálatoktól és módszertani kutatástól a szakmai ajánlásokig (25 perc)
3. *Dr. Lenzsér Gábor*, PTE KK Idegsebészeti Klinika; résztvevők: *dr. Szapáry László* és *dr. Tárkányi Gábor*, PTE KK Neurológiai Klinika: Szemléletváltás az agyi nagyérelzáródások diagnosztikájában és kezelésében: az intracranialis thrombectomia regionális eredményei (25 perc)

2022. február 21. – Tanulságos esetek fóruma és felkért előadás

1. Diagnosztikai nehézségek a Burnside – Butler szindróma kapcsán (esetgazdák: *dr. Szabó András* és *dr. Hadzsiev Kinga*, PTE KK Orvosi Genetikai Intézet)
2. A COVID-19 betegség gyermekkori vonatkozásai (esetgazda: *dr. Nyul Zoltán*, PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika)
3. *Dr. Péley Iván*, PTE KK Idegsebészeti Klinika Rehabilitációs Osztály: A Súlyos Agysérültek Rehabilitációs Osztály működésének eredményei, tapasztalatai (25 perc)

2022. február 28. – Felkért előadások

1. *Dr. Tényiné dr. Csábi Györgyi*, PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika: Biológiai, neurokognitív és pszichológiai markerkutatások – az obezitológiától a neuropszichiátriáig (40 perc)
2. *Dr. Késmárky Gábor*, PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika: Verőérbetegek hemoreológiai és angiológiai műszeres vizsgálata (40 perc)

2022. március 7. – Tanulságos esetek fóruma

1. Érettségiző diáklány tartósan fennálló láza és jobb vállízületi fájdalma hátterében a COVID osztályon igazolódott a váratlan diagnózis (esetgazda: *dr. Kovács Mónika*, Zala Megyei Szent Rafael Kórház, I. Belgyógyászati és Infektológiai Osztály, további résztvevő: *dr. Bolf Zsuzsanna*, Kardiológiai Osztály)
2. Chloroquine indukálta cardiomyopathia avagy a „pseudo-Fabry-kór” fatalis lefolyású esete (esetgazdák:

dr. Ezer Péter, (1.) PTE KK Szívgyógyászati Klinika; *dr. Kálmán Endre*, (2.) PTE KK Pathológiai Intézet, további résztvevők (1.): *dr. Nógrádi Ágnes*, *Vértes Vivien*, *dr. Cziráki Attila*, *dr. Faludi Réka* (3.) *dr. Sipos Dávid*, PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika

3. HCV fertőzés asszociált kryoglobulémia és glomerulonephritis társulása Sjögren szindrómával (esetgazda: *dr. Sütő Gábor*, további résztvevők: *dr. Vas Tibor*, *dr. Wittmann István*, PTE KK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai, Diabetológiai Centrum; *dr. Niedermayer Dóra*, Országos Mozgásszervi Intézet, Budapest)

2022. március 21. – Tanulságos esetek fóruma

1. Inoperabilis májtumor, amely mégis gyógyítható (esetgazda: *dr. Kovács Tibor*, Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Általános Sebészeti Osztály, Győr)
2. MALT Lymphomával és membranoprolifertatív glomerulonephritissel asszociált Sjögren szindróma a Covid osztályon (esetgazdák: *Barabás Noémi*¹, *Kardos Magdolna*², *Matolcsi Andrea*¹, *Barkó Zsuzsanna*¹, *Magi Erzsébet*¹, *Kerkovits Lóránt*¹, *Ambrus Csaba*¹ – ¹Budapest, Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház Nefrológia-Hipertónia Profil, ²Semmelweis Egyetem II.sz Patológiai Intézet)
3. Coecum adenocarcinoma és ureter urothelsejtes carcinoma szinkron előfordulásának az esete (esetgazda: *dr. Dawson Anna Rebeka*, közreműködők: *dr. Bíró Adrienn*, *dr. Somodi Krisztián*, *dr. Káposztás Zsolt*, Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Sebészeti Osztály, Kaposvár)

2022. március 28. – Tanulságos esetek fóruma

Covid-19 fertőzésben szenvedő betegek ellátásának helyi tapasztalatai

1. *Dr. Csontos Csaba*, PTE KK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet: Bevezetés (5 perc)
2. *Dr. Gombos Katalin*, PTE KK Laboratóriumi Medicina Intézet: A SARS-CoV-2 kórokozó kimutatására irányuló diagnosztikai eljárások (20 perc)
3. *Dr. Péterfi Zoltán*, PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika, Infektológiai Tanszék: A Covid-19 fertőzött betegek infektológiai ellátása, tanulságok az elmúlt járványhullámokból (20 perc)
4. *Dr. Kiss Tamás*, PTE KK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, *dr. Tasnádi Emese*, PTE KK Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina önálló Tanszék: A kritikus állapotú Covid-19 betegek kezelése és korai komplex rehabilitációja (40 perc)

2022. április 4. – Tanulságos esetek fóruma

1. Covid, nem COVID? (esetgazda: *dr. Paracicz Gábor* és *dr. Czigány Diána Gréta*, Tolna Megyei Balassa János

Kórház, Tüdőgyógyászati Osztály; további közreműködő konzultáns: *dr. Sinkovics András* főorvos)

2. Retinoblastoma atípusos megjelenési formája (esetgazda: *dr. Gaál Valéria*, PTE KK Szemészeti Klinika)
3. Élet a halál torkában (esetgazdák: *dr. Csikós Ágnes*, PTE ÁOK Alapellátási Intézet és *dr. Molnár András*, PTE KK Onkoterápiás Intézet; további közreműködők: *dr. Kolumbán Bálint*, PTE KK Idegsebészeti Klinika; *Ferka Nikolett*, Pécs–Baranyai Hospice Alapítvány)

2022. április 11. – Székfoglaló előadások

1. *Dr. Hollódy Katalin*, PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika: Színes gyermekneurologia (40 perc)
2. *Dr. Pfund Zoltán*, PTE KK Neurológiai Klinika: Kihívások a fejfájások diagnosztikájában és differenciáldiagnosztikájában (40 perc)

2022. április 25. – Székfoglaló és felkért előadások, Tanulságos esetek fóruma

1. *Dr. Batai István*, PTE KK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet: Negyven év az aneszteziológiában. Az étertől a mindentudó eszközökig. (40 perc)
2. *Dr. Simon Diána*, PTE KK Immunológiai és Biotechnológiai Intézet: B-sejt összetétel és funkció vizsgálata szisztémás sclerosisban (25 perc)
3. „Egy a valóság, s ezer a ruhája” (esetgazdák: *dr. Biró Katalin*, PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika (1.) és *dr. Karádi Zsófia Nozomi*, PTE KK Neurológiai Klinika (2.)); további résztvevők: (1.) *dr. Magyar Klára*, *dr. Készmárky Gábor*, (2.) *dr. Szapáry László*; (3.) *dr. Nagy Csaba*; *dr. Farkas Péter*, PTE KK Képpalkotó Klinika; (4.) *dr. Menyhei Gábor*, PTE KK Érsebészeti Klinika)

2022. május 2. – Felkért Visiting Professzori és Székfoglaló előadások

1. *Dr. Kellermayer Richárd*, Department of Pediatrics – Gastroenterology, Baylor College of Medicine, BCM. Houston TX. USA: Gyermekkori gyulladásozós bélbetegségek (40 perc)
2. *Dr. Wiegand Norbert*, PTE KK MSI Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika: Innováció és kutatásfejlesztés a PTE KK Traumatológiai és Kézsebészeti Klinikán (40 perc)

2022. május 9. – Tanulságos esetek fóruma

1. JAK2V617F mutációval járó klonális haemopoiesis (CHIP) kardiovaszkuláris szövödményeinek a kezelése (esetgazda: *dr. Egyed Miklós*, Somogy megyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Haematológiai Osztály; további résztvevők: *dr. Kajtár Béla*, PTE KK Patológiai Intézet; *dr. Földesi Csaba*, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet)
2. Elhúzódó lázas állapot (FUO) a COVID-19 pandémia első hulláma idején (esetgazda: *dr. Albert-Baróti Biborka*, Zala Megyei Szent Rafael Kórház, I. Belgyógyászati és Infektológiai Osztály)
3. Egy kalandos diagnózisú acromegália fogászati vonatkozásai (esetgazda: *dr. Gurdán Zsuzsanna*, PTE KK Fogászati és Szájsebészeti Klinika; további résztvevők: *dr. Mandel Iván*, PTE KK Fogászati és Szájsebészeti Klinika; *dr. Nagy Zsuzsanna*, PTE KK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai, Diabetológiai Centrum)

Dr. Kellermayer Miklós elnök

Dr. Kocsis Béla titkár

Dr. Sulyok Endre egészségügyi tanácsadó

Kétszázötvenezeredik!

A negyedmilliomodik adag vakcinát február 4-én, pénteken reggel fél 9 körül kapta meg egy páciens a PTE KK oltópontján.

– 2020. december 31. óta oltunk, ami 386 oltási napot jelentett a mai napig – mondta el *dr. Sebestyén Andor*, a PTE KK elnöke. – Szinte minden hétköznap, a legtöbb ünnepnapon és hétfőgőn is elérhető volt az oltás a lakosok számára. Előfordult, hogy egy időben egyszerre több telephelyen végeztek oltásokat a kollégák. Az állandó oltóhelyek helyszíne is változott az oltakozó személyek létszámához és a betegellátási igényekhez igazodva. Az oltási tevékenység a Rét utcai Rehabilitációs Központ épületében kezdődött, majd az Akác utcai, ezt követően a Rákóczi úti telephelyen folytatódott. A hétfőgi kampány oltások során a Janus Pannonius Klinikai Tömb, a Szívgyógyászati Klinika épületében, valamint a városi rendelőintézetben is oltóhelyek kerültek kialakításra. A legforgalmasabb napon közel négyezer páciens jelent meg a PTE KK oltóhelyein – hangsúlyozta ki a PTE KK elnöke, majd hozzátette: – Bízunk benne, hogy az oltakozási kedv tovább javul, és az eddig oltatlan személyek felveszik az első oltást, a régebben oltottak a soron következő második, harmadik, vagy negyedik oltást.

A megfelelő időközökben beadott oltásokkal elérhető, hogy a koronavírus-fertőzés ne okozzon súlyos lefolyású megbetegedést. Aki egyetlen oltást sem kapott, nagy kockázatnak van kitéve a súlyos tünetek kialakulásának lehetősége miatt, aki megkapta az oltási sort a szakmai ajánlásoknak megfelelően, ő mindent megtett egészsége védelmében.

Aki oltakozni szeretne, változatlan feltételekkel teheti azt meg: az ún. akciós napokon – csütörtökön, pénteken, szombaton – bárki előzetes regisztráció nélkül bejőhet az oltópontra, és miután kitöltötte a nyilatkozatokat, megkapja az oltást. A nem akciós napokra regisztrálást követően időpontot lehet foglalni, így a páciens várakozás nélkül kaphatja meg az oltást, de ezeken a napokon is fogadjuk a regisztráció nélkül érkezőket is. Öt-tizenegyes éves gyermekek csak regisztráltan és időpont foglalást követően érkehetnek, szüleikkel.

Az, hogy minél többen legyenek beoltva, mindannyiunk közös érdeke, a PTE KK pedig minden szempontból felkészült arra, hogy az oltakozni kívánókat fogadni tudja.

Naponta 20–25 kolléga teljesít ezért szolgálatot – tájékoztatott *dr. Sebestyén Andor*.

Harka Éva

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

Clin Nutr ESPEN. 2022 Feb;47:410-413. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.11.025. Epub 2021 Nov 24.

COVID-19 mortality is associated with low vitamin D levels in patients with risk factors and/or advanced age

Jenei T.¹, Jenei S.², Tamás L.T.³, Putics Á.⁴, Knausz M.⁴, Hegedüs I.⁵, Dinnyés I.⁶, Szalai Z.¹, Molnár T.F.^{7,8}, Büki B.⁹

¹Department of Pulmonology, Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary; ²Department of Informatics, Institute of Mathematics and Informatics, University of Pécs, Hungary; ³Department of Otorhinolaryngology, Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary; ⁴Department of Microbiology Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary; ⁵Department of Infectology, Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary; ⁶Department of Laboratory, Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary; ⁷Department of Operational Medicine, Faculty of Medicine, University of Pécs, Hungary; ⁸St. Sebastian Thoracic Surgery Unit, Department of Surgery, Petz Aladár University Teaching Hospital, Győr, Hungary; ⁹Department of Otorhinolaryngology, University Hospital Krems, Karl Landsteiner University of Health Sciences, Krems an der Donau, Austria

Abstract. *Background and aims:* Although conclusive evidence is yet lacking, it has been suggested that vitamin D deficiency (VD) may be associated with a more severe course of SARS-CoV-2 Infection (COVID-19). In this retrospective study we assessed the association of VD deficiency with mortality in a group of COVID-19 patients treated in a tertiary referral center. *Methods:* Data of 257 Covid-19 patients hospitalized between 30th September 2020 and 2nd March 2021 have been collected retrospectively. The following parameters were collected: age, gender, serum level of 25-OH-Vitamin D3, outcome (survival/death), comorbidities (cancer, diabetes mellitus and chronic obstructive pulmonary disease). Serum VD measurement was done within 3 days of admission. *Results:* VD levels were significantly lower in patients who did not survive, however, in this patients' group the average age was significantly higher than among those, who survived. After age-matching, in a subgroup of patients with risk factors and/or 60 years of age or older who survived had significantly higher VD level in their serum than those who deceased. Serum C-reactive protein, lactate-dehydrogenase and creatinin-kinase were significantly higher in the group in which the patients died, however these laboratory parameters did not correlate with the VD levels. *Conclusion:* We found that in COVID-19 infection, when old age as risk factor (60 years of age or older) was pooled with risk factors (cancer, diabetes and/or COPD), the VD levels were significantly lower in the patient group, in which the patients did not survive. We suggest further, prospective studies in similar subgroups to explore a possible causal relationship.

◆ ◆ ◆

Front Med (Lausanne). 2021 Nov 18;8:639794. doi: 10.3389/fmed.2021.639794. eCollection 2021.

Inflammatory biomarkers are inaccurate indicators of bacterial infection on admission in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease—a systematic review and diagnostic accuracy network meta-analysis

Pázmány P.^{1,2,3}, Soós A.¹, Hegyi P.^{1,3,4}, Dohos D.¹, Kiss S.^{1,3}, Szakács Z.^{1,4}, Párniczky A.^{1,3,6}, Garami A.¹, Péterfi Z.⁷, Molnár Z.^{1,3,5,8,9}

¹Medical School, Institute for Translational Medicine, University of Pécs, Hungary; ²Department of General Medicine and Pulmonology, Heim Pál National Institute for Pediatrics, Budapest, Hungary; ³Doctoral School of Clinical Medicine, University of Szeged, Hungary; ⁴János Szentágothai Research Center, University of Pécs, Hungary; ⁵Centre for Translational Medicine, Semmelweis University, Faculty of Medicine, Budapest, Hungary; ⁶Department of Gastroenterology, Heim Pál National Institute for Pediatrics, Budapest, Hungary; ⁷Department of Internal Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; ⁸Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Medical Faculty, Poznan University for Medical Sciences, Poznan, Poland; ⁹Department of Anaesthesiology and Intensive Therapy, Semmelweis University, Faculty of Medicine, Budapest, Hungary

Abstract. *Introduction:* The value of inflammatory biomarkers in the diagnosis of bacterial infection induced acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) is currently unclear. Our objective was to investigate the diagnostic accuracy of on-admission inflammatory biomarkers in differentiating bacterial origin in AECOPD. *Methods:* Systematic literature search was performed to include cross-sectional studies on AECOPD patients with microbiological culture results as gold standard, and at least one on-admission inflammatory biomarker determined from serum: C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT), neutrophil/lymphocyte ratio, eosinophil percentage, CD64index; or sputum: neutrophil elastase, tumor necrosis factor alfa, interleukin-1-beta (IL-1b), interleukin-8, sputum color, as index tests. We ranked index tests by superiority indices in a network meta-analysis and also calculated pooled sensitivity and specificity. *Results:* Altogether, 21 eligible articles reported data on 2,608 AECOPD patients (44% bacterial). Out of the 14 index tests, sputum IL-1b showed the highest diagnostic performance with a pooled sensitivity of 74% (CI: 26–97%) and specificity of 65% (CI: 19–93%). Pooled sensitivity for CRP and PCT were: 67% (CI: 54–77%) and 54%

(CI: 39–69%); specificity 62% (CI: 52–71%) and 71% (CI: 59–79%), respectively. *Conclusion:* Admission inflammatory biomarkers are inaccurate indicators of bacterial infection in AECOPD.

Systematic Review Registration: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/#myprospero>, identifier: 42020161301.

◆ ◆ ◆

Front Med (Lausanne). 2021 Dec 7;8:671951. doi: 10.3389/fmed.2021.671951.

Prevalence and prognostic significance of hyponatremia in patients with lung cancer: systematic review and meta-analysis

Bartalis E.^{1,2}, Gergics M.³, Tinusz B.^{1,4}, Földi M.^{1,4,5}, Kiss S.^{1,4,5}, Németh D.^{1,4}, Solymár M.^{1,4}, Szakács Z.^{1,4}, Hegyi P.^{1,4}, Mezösi E.³, Bajnok L.³

¹Medical School, Institute for Translational Medicine, University of Pécs, Hungary; ²University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Târgu Mureş, Romania; ³First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; ⁴Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Hungary; ⁵Doctoral School of Clinical Medicine, University of Szeged, Hungary.

Abstract. *Background:* The prevalence of hyponatremia is highly variable among patients with lung cancer. However, its prevalence and prognostic significance in subgroups of patients with lung cancer have not yet been evaluated in a meta-analysis. *Methods:* We have registered our meta-analysis and review protocol to the PROSPERO International Prospective Register of Systematic Reviews, with the following registration number: CRD42020167013. A systematic search was done in the following sources: MEDLINE, Embase, CENTRAL, Web of Science, ClinicalTrials.gov, a WHO Global Health Library. *Results:* We identified a total of 8,962 potentially eligible studies, and we included 31 articles in our evaluation. The prevalence of hyponatremia in patients with lung cancer varied between 3 and 94.8% with an average of 25% without any significant differences between the following subgroups: histotype, gender, age, Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) state, and the extent of disease. The overall survival (OS) was significantly lower in hyponatremic compared to normonatremic patients at 10 months [RR.59 (95% CI.47-0.74), $p < 0.001$] and at 20 months [RR.44 (95% CI.33-0.59), $p < 0.001$], with worse survival rates in non-small cell lung cancer (NSCLC) [RR.27 (95% CI.12-0.44), $p < 0.001$] than in small cell lung cancer (SCLC) [RR.42 (95% CI.27-0.57), $p < 0.001$]. If hyponatremia was corrected, OS at 10 months was significantly higher than in the uncorrected hyponatremia group [RR 1.83 (95% CI 1.37-2.44), $p < 0.001$], but, at 20 months, no statistically significant difference could be found between these subgroups [RR 2.65 (95% CI.94-7.50), $p = 0.067$]. *Conclusions:* Patients with lung cancer diagnosed with hyponatremia, especially patients with NSCLC, seem to have significantly lower survival rates than normonatremic patients. If hyponatremia remains uncorrected, the mortality rates might be even higher.

◆ ◆ ◆

Front Pharmacol. 2021 Nov 5;12:663655. doi: 10.3389/fphar.2021.663655

Somatostatin and its receptors in myocardial ischemia/reperfusion injury and cardioprotection

Vörös I.^{1,2}, Sággy É.¹, Pohóczky K.^{3,4,5}, Makkos A.^{1,6}, Onódi Z.^{1,2}, Brenner G.B.^{1,6}, Baranyai T.¹, Ágg B.^{1,6,7}, Váradi B.¹, Kemény Á.^{4,5,8}, Leszek P.⁹, Görbe A.^{1,6}, Varga Z.V.^{1,2}, Giricz Z.^{1,6}, Schulz R.¹⁰, Helyes Z.^{4,5}, Ferdinandy P.^{1,6}

¹Cardiometabolic Research Group and MTA-SE System Pharmacology Research Group, Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ²HCEMM-SU Cardiometabolic Immunology Research Group, Budapest, Hungary. ³Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, University of Pécs, Hungary. ⁴Szentágothai János Research Center, University of Pécs, Hungary. ⁵Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁶Pharmahungary Group, Szeged, Hungary. ⁷Heart and Vascular Center, Semmelweis University, Budapest, Hungary. ⁸Department of Medical Biology, University of Pécs, Hungary. ⁹Department of Heart Failure and Transplantology, Cardinal Stefan Wyszyński National Institute of Cardiology, Warszawa, Poland. ¹⁰Institute of Physiology, Justus-Liebig-University Giessen, Germany.

Abstract. Little is known about the role of the neuropeptide somatostatin (SST) in myocardial ischemia/reperfusion injury and cardioprotection. Here, we investigated the direct cardiocytoprotective effect of SST on ischemia/reperfusion injury in cardiomyocyte cultures, as well as the expression of SST and its receptors in pig and human heart tissues. SST induced a bell-shaped, concentration-dependent cardiocytoprotection in both adult rat primary cardiomyocytes and H9C2 cells subjected to simulated ischemia/reperfusion injury. Furthermore, in a translational porcine closed-chest acute myocardial infarction model, ischemic preconditioning increased plasma SST-like immunoreactivity. Interestingly, SST expression was detectable at the protein, but not at the mRNA level in the pig left ventricles. *SSTR1* and *SSTR2*, but not the other SST receptors, were detectable at the mRNA level by PCR and sequencing in the pig left ventricle. Moreover, remote ischemic conditioning upregulated *SSTR1* mRNA. Similarly, SST expression was also detectable in healthy human interventricular septum samples at the protein level. Furthermore, SST-like immunoreactivity decreased in interventricular septum samples of patients with ischemic cardiomyopathy. *SSTR1*, *SSTR2*, and *SSTR5* but not *SST* and the other

SST receptors were detectable at the mRNA level by sequencing in healthy human left ventricles. In addition, in healthy human left ventricle samples, *SSTR1* and *SSTR2* mRNAs were expressed especially in vascular endothelial and some other cell types as detected by RNA Scope® *in situ* hybridization. This is the first demonstration that SST exerts a direct cardiocytoprotective effect against simulated ischemia/reperfusion injury. Moreover, SST is expressed in the heart tissue at the peptide level; however, it is likely to be of sensory neural origin since its mRNA is not detectable. *SSTR1* and *SSTR2* might be involved in the cardioprotective action of SST, but other mechanisms cannot be excluded.

◆ ◆ ◆

Crit Rev Oncol Hematol 2021 Dec;168:103504. Epub 2021 Oct 18. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2021.103504

Efficacy of first-line treatment options in transplant-ineligible multiple myeloma: A network meta-analysis

Kiss S.¹, Gede N.², Soós A.², Hegyi P.³, Nagy B.², Imrei M.², Czibere B.², Farkas N.⁴, Hanák L.², Szakács Z.⁵, Eröss B.³, Alizadeh H.⁶

¹Doctoral School of Clinical Medicine, University of Szeged, Hungary; Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; ²Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; ³Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; János Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Hungary; First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; ⁴Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; Institute of Bioanalysis, Medical School, University of Pécs, Hungary; ⁵Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; ⁶Doctoral School of Clinical Medicine, University of Szeged, Hungary; Division of Haematology, First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. *Background:* Despite major therapeutic advances, the rational choice of the most appropriate first-line regimen in newly diagnosed transplant-ineligible multiple myeloma (TIE-MM) is currently undefined. *Aim:* We aimed to identify the most effective first-line treatment for TIE-MM patients. *Methods:* A total of 37 articles, including 34 treatments and 16,681 patients, were included in this Bayesian network meta-analysis. The outcomes of interest were risk ratios (RR) for progression-free survival (PFS) and overall survival (OS). *Results:* Based on surface under cumulative ranking curve values, daratumumab-bortezomib-melphalan-prednisone (Dara-VMP) and daratumumab-lenalidomide-dexamethasone (Dara-Rd28) showed superiority compared to other combinations regarding 12-, 24-, 36-, and 48-month PFS. Dara-VMP also ranked first for 12-, 24-, 36-, and 48-month OS. *Conclusion:* Our finding supports the incorporation of daratumumab into first-line regimens. Additionally, these results highlight the relative benefit of incorporating novel agents like monoclonal antibodies, immunomodulatory derivatives, and proteasome inhibitors in combination with the currently existing treatment options.

◆ ◆ ◆

Nutrients. 2021 Jan 28;13(2):424. doi: 10.3390/nu13020424.

Breast milk for term and preterm infants-own mother's milk or donor milk?

Vass R.A.^{1,2}, Kiss G.³, Bell E.F.⁴, Roghair R.D.⁴, Miseta A.³, Bódis J.^{1,2}, Funke S.^{1,2}, Ertl T.^{1,2}

¹Department of Obstetrics and Gynecology, University of Pécs Medical School, Hungary. ²MTA-PTE Human Reproduction Scientific Research Group, University of Pécs, Hungary. ³Department of Laboratory Medicine, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁴Stead Family Department of Pediatrics, University of Iowa, Iowa City, USA.

Abstract. Hormones are important biological regulators, controlling development and physiological processes throughout life. We investigated pituitary hormones such as follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), prolactin (PRL) and total protein levels during the first 6 months of lactation. Breast milk samples were collected every fourth week of lactation from mothers who gave birth to preterm (n = 14) or term (n = 16) infants. Donor milk is suggested when own mother's milk is not available; therefore, we collected breast milk samples before and after Holder pasteurization (HoP) from the Breast Milk Collection Center of Pécs, Hungary. Three infant formulas prepared in the Neonatal Intensive Care Unit of the University of Pécs were tested at three different time points. Our aim was to examine the hormone content of own mother's milk and donor milk. There were no significant changes over time in the concentrations of any hormone. Preterm milk had higher PRL (28.2 ± 2.5 vs 19.3 ± 2.3 ng/mL) and LH (36.3 ± 8.8 vs 15.9 ± 4.1 mIU/L) concentrations than term milk during the first 6 months of lactation. Total protein and FSH concentrations did not differ between preterm and term breast milk. Holder pasteurization decreased the PRL concentration (30.4 ± 1.8 vs 14.4 ± 0.6 ng/mL) and did not affect gonadotropin levels of donor milk. Infant formulas have higher total protein content than breast milk but do not contain detectable levels of pituitary hormones. Differences were detected in the content of pituitary hormones produced for preterm and term infants. Divergence between feeding options offers opportunities for improvement of nutritional guidelines for both hospital and home feeding practices.

◆ ◆ ◆

Examination of self-esteem, body image, eating attitudes and cardiorespiratory performance in adolescents

Petrovics P.¹, Nagy A.², Sandor B.³, Palfi A.³, Szekeres Z.³, Toth K.⁴, Szabados E.³

¹Institute of Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Sciences, University of Pecs, Hungary; ²State Hospital for Cardiology, Balatonfüred, Hungary; ³Division of Preventive Cardiology and Rehabilitation, 1st Department of Medicine, Medical School, University of Pecs, Hungary; ⁴Division of Cardiology, 1st Department of Medicine, Medical School, University of Pecs, Hungary.

Abstract. Self-esteem, body image and eating attitudes are important characteristics regarding adolescent mental health. In our present work, we aimed to investigate these psychological items in adolescent boys and girls examining gender differences and correlations with the BMI-for-age and cardiorespiratory performance. 374 students (209 girls with an average age of 16.4 ± 1.08 years, and 165 boys with an average age of 16.5 ± 1.03 years) underwent investigation using the Rosenberg self-esteem scale, EAT-26 and BAT questionnaires. The BMI-for-age was calculated with BMI growth charts and the cardiorespiratory performance was measured with the 20 m shuttle run test. Our results showed that adolescent girls scored lower self-esteem and higher values for BAT and each scale of eating behaviors, such as uncontrolled eating, cognitive restraints and emotional eating compared to boys despite the fact, that obesity and overweight were more common among boys. No significant correlation was found between BMI and psychological test results in either boys or girls, however, subjective body shape and gender predicted self-esteem and BAT scores and the cognitive restraints in the eating attitudes. Uncontrolled and emotional eating were primarily influenced by gender, in which BMI played only a weaker role. Cardiorespiratory performance was positively associated with self-esteem and body image among boys, and it had a negative correlation regarding BMI in both genders.

◆ ◆ ◆

Metabolites 2021 Nov 27;11(12):806. doi: 10.3390/metabo11120806. PMID: 34940563
PMCID: PMC8708076 DOI: 10.3390/metabo11120806

Hemorheological parameters in diabetic patients: role of glucose lowering therapies

Biro K.¹, Feher G.², Vekasi J.³, Kenyeres P.¹, Toth K.¹, Koltai K.¹

¹1st Department of Medicine, Medical School, University of Pecs, Hungary; ²Centre for Occupational Medicine, Medical School, University of Pecs, Hungary. ³Department of Ophthalmology, Medical School, University of Pecs, Hungary.

Abstract. Diabetes mellitus influences several important hemorheological parameters including blood viscosity, erythrocyte aggregation and deformability. In the present study, 159 type-2 diabetic patients and 25 healthy controls were involved. Patient's age, body weight, body mass index (BMI), smoking habits, physical activity, history of cardiovascular diseases, current antidiabetic therapy and concomitant medication were recorded. Patients were grouped according to their antidiabetic treatment with insulin, or with one or more of the following antidiabetic drugs: metformin, sulfonylureas, acarbose, or no antidiabetic therapy. Hemorheological measurements (hematocrit, erythrocyte aggregation, plasma fibrinogen, whole blood and plasma viscosity), von Willebrand factor activity, and platelet aggregation measurements were performed. Platelet aggregation was investigated with the method of Born. Plasma viscosity and red blood cell aggregation were significantly higher in diabetes. No significant difference was found in hemorheological parameters between different antidiabetic regimens. Whole blood and plasma viscosity and red blood cell aggregation correlated with glucose levels but not with HbA1C levels. In conclusion, plasma and whole blood viscosity, as well as red blood cell aggregation appear to be associated with concurrent hyperglycemia, but not with the quality of glycemic control or the applied antidiabetic treatment. Platelet aggregation induced by ADP or epinephrine does not seem to be associated with diabetes even at subthreshold doses.

◆ ◆ ◆

Sci Rep 2021 Nov 9;11(1):21916. PMID: 34754015 PMCID: PMC8578422
DOI: 10.1038/s41598-021-01440-x

Addition of daratumumab to multiple myeloma backbone regimens significantly improves clinical outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

Kiss S.¹, Gede N.², Hegyi P.³, Nagy B.², Deák R.², Dembrovszky F.², Bunduc S.⁴, Eröss B.², Leiner T.⁵, Szakács Z.⁶, Alizadeh H.⁶

¹Doctoral School of Clinical Medicine, University of Szeged, Hungary; ²Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary; ³Centre for Translational Medicine, Semmelweis University, Budapest, Hungary; ⁴Doctoral School, Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucureşti, Romania; ⁵North West Anglia NHS Foundation Trust, Parkway

Hinchingbrooke, Huntingdon, UK; ⁶Division of Haematology, First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Daratumumab has shown clinical benefit in multiple myeloma. We aimed to evaluate the safety and efficacy of adding daratumumab to backbone anti-myeloma treatments. Systematic search was performed up to August 2021 to identify randomised controlled trials comparing the outcomes of backbone therapy with and without daratumumab in relapsed/refractory and newly diagnosed myeloma (RRMM and NDMM, respectively). Odds ratios (ORs) and hazard ratios (HRs) were calculated with 95% confidence intervals (CIs). Primary outcomes were death or disease progression, minimal residual disease (MRD) negativity, and stringent complete response (sCR). Secondary outcomes were complete response or better and safety endpoints prespecified in the study protocol: PROSPERO (CRD42020222904). In NDMM, MRD negativity [OR = 3.61 (CI 2.33-5.61)] and sCR [OR = 2.29 (CI 1.49-3.51)] were more likely and death or disease progression [HR = 0.47 (CI 0.39-0.57)] was less likely to occur with daratumumab compared to control. Regarding RRMM, MRD negativity [OR = 5.43 (CI 2.76-10.66)] and sCR [OR = 3.08 (CI 2.00-4.76)] were more likely and death or disease progression was less likely [HR = 0.50 (CI 0.37-0.67)] with daratumumab compared to control. The addition of daratumumab has shown high clinical efficacy and acceptable toxicity profile for the treatment of NDMM and RRMM regarding the endpoints examined.

◆ ◆ ◆

Int J Mol Sci. 2021 Oct 13;22(20):11039. doi: 10.3390/ijms222011039.

Key to life: physiological role and clinical implications of progesterone

Nagy B.^{1,2,3}, Szekeres-Barthó J.^{1,3,4,5}, Kovács G.L.^{1,4,6}, Sulyok E.^{1,7}, Farkas B.^{1,2,3}, Várnagy Á.^{1,2,3}, Vértés V.^{1,2}, Kovács K.^{1,2,3}, Bódis J.^{1,2,3}

¹National Laboratory for Human Reproduction, University of Pécs, Hungary. ²Department of Obstetrics and Gynecology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ³MTA-PTE Human Reproduction Scientific Research Group, University of Pécs, Hungary. ⁴Szentágothai Research Center, University of Pécs, Hungary. ⁵Department of Medical Biology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁶Department of Laboratory Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁷Doctoral School of Health Sciences, Faculty of Health Sciences, University of Pécs, Hungary.

Abstract. The most recent studies of progesterone research provide remarkable insights into the physiological role and clinical importance of this hormone. Although the name progesterone itself means “promoting gestation”, this steroid hormone is far more than a gestational agent. Progesterone is recognized as a key physiological component of not only the menstrual cycle and pregnancy but also as an essential steroidogenic precursor of other gonadal and non-gonadal hormones such as aldosterone, cortisol, estradiol, and testosterone. Based on current findings, progesterone and novel progesterone-based drugs have many important functions, including contraception, treatment of dysfunctional uterine bleeding, immune response, and prevention of cancer. Considering the above, reproduction and life are not possible without progesterone; thus, a better understanding of this essential molecule could enable safe and effective use of this hormone in many clinical conditions.

◆ ◆ ◆

Viruses. 2022, 14(2), 308; <https://doi.org/10.3390/v14020308>

Hepatitis C screening and treatment program in Hungarian prisons in the era of direct acting antiviral agents

Werling K.¹, Hunyady B.^{2,3}, Makara M.⁴, Nemesi K.⁴, Horváth G.⁵, Schneider F.⁶, Enyedi J.^{7,8}, Müller Z.⁹, Lesch M.¹⁰, Péterfi Z.³, Tóth T.¹¹, Gács J.⁴, Fehér Z.⁶, Ujhelyi E.¹², Molnár E.¹³, Nemes Nagy A.¹⁴

¹Department of Surgery, Transplantation and Gastroenterology, Semmelweis University, Budapest, Hungary; ²Department of Gastroenterology, Somogy County Kaposi Mór Teaching Hospital, Kaposvár, Hungary; ³First Department of Internal Medicine, Clinical Center, University of Pécs, Hungary; ⁴National Institute of Hematology and Infectious Diseases, Szent László Site, South-Pest Central Hospital, Budapest, Hungary; ⁵Hepatology Center of Buda, Budapest, Hungary; ⁶Department of Infectology, Markusovszky University Teaching Hospital, Szombathely, Hungary; ⁷Department of Infectology, Markhot Ferenc Teaching Hospital and Clinic, Eger, Hungary; ⁸Department of Infectology, Dr. Kenessey Albert Hospital, Balassagyarmat, Hungary; ⁹Department of Infectology, Szent György University Teaching Hospital of County Fejér, Székesfehérvár, Hungary; ¹⁰Department of Infectology, Szabolcs-Szatmár-Bereg County Hospitals Jósza András Teaching Hospital, Nyíregyháza, Hungary; ¹¹Department of Internal Medicine and Oncology, Semmelweis University, Budapest, Hungary; ¹²Mikromikomed Ltd., Budapest, Hungary; ¹³Department of Transfusiology, Semmelweis University, Budapest, Hungary; ¹⁴Department of Health, Hungarian Prison Services, Budapest, Hungary;

Abstract. A hepatitis C virus (HCV) screening and treatment program was conducted in Hungarian prisons on a voluntary basis. After HCV-RNA testing and genotyping for anti-HCV positives, treatments with direct-acting antiviral agents were commenced by hepatologists who visited the institutions monthly. Patients were supervised by the prisons’ medical staff. Data were retrospectively collected from the Hungarian Hepatitis Treatment Registry, from the Health Registry of Prisons, and from participating hepatologists. Eighty-four percent of Hungarian prisons participated, meaning a total of 5779 individuals (28% of the inmate population) underwent screening. HCV-RNA positivity was confirmed in 317/5779

cases (5.49%); 261/317 (82.3%) started treatment. Ninety-nine percent of them admitted previous intravenous drug use. So far, 220 patients received full treatment and 41 patients are still on treatment. Based on the available end of treatment (EOT) + 24 weeks timepoint data, per protocol sustained virologic response rate was 96.8%. In conclusion, the Hungarian prison screening and treatment program, with the active participation of hepatologists and the prisons' medical staff, is a well-functioning model. Through the Hungarian experience, we emphasize that the "test-and-treat" principle is feasible and effective at micro-eliminating HCV in prisons, where infection rate, as well as history of intravenous drug usage, are high.

◆ ◆ ◆

*Advances in Radiation Oncology. Available online 26 December 2021, 100882,
DOI: 10.1016/j.adro.2021.100882*

⁹⁰Y-ibritumomab tiuxetan in B-cell non-Hodgkin lymphomas: Real-world data from the United Arab Emirates

Szakács Z.^{1,2}, Lal A.³, Kristensen J.⁴, Farkas N.^{2,5,9}, Ritter Z.⁶, Kiss S.^{2,7}, Balikó A.⁸, Alizadeh H.¹

¹Division of Hematology, First Department of Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs Hungary. ³Tawam Hospital in affiliation with Johns Hopkins Medicine, Al Maqam, Al Ain, United Arab Emirates. ⁴Sheikh Khalifa Medical City, Abu Dhabi, United Arab Emirates. ⁵Institute of Bioanalysis, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁶Division of Nuclear Medicine, Department of Medical Imaging, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁷Doctoral School of Clinical Medicine, University of Szeged, Hungary ⁸Tolna County Balassa János Hospital in affiliation with Medical University of Pécs, Szekszárd, Hungary

Abstract. *Introduction:* B-cell non-Hodgkin lymphomas (NHL) are significant contributors to cancer-related mortality. In this single-arm, retrospective cohort study, we aimed to examine the outcomes of a radioimmunotherapeutic modality, ⁹⁰Y-labelled ibritumomab tiuxetan (90YIT) in B-cell NHLs. *Methods:* We conducted this study based on the data of the lymphoma registry of the "Anonymized for Review". All NHL patients subjected to 90YIT were eligible for inclusion. As the country lacked a national autologous stem cell transplantation (ASCT) center, many ASCT-eligible patients received 90YIT. We investigated overall (OS) and event-free survival (EFS) and safety outcomes. *Results:* Between 2004 and 2008, 54 of 111 B-cell NHL patients received RIT. The therapy was applied as first-line treatment in 18 cases (33.3%) and as second- or later-line treatment in 36 cases (66.7%). All patients were evaluable for response (Table 1, Supplementary Table 1). In the first-line group consisting mainly follicular lymphoma cases, three of 18 cases died (16.7%) during follow-up (range: 22-67 months); median OS was not reached. No progression occurred after treatment (median EFS: 36.5 months [Q 1 -Q 3 : 30.5-44 months]). In the second- or later-line group consisting mainly diffuse large B-cell lymphoma cases, three of 36 cases died (8.3%) during follow-up (range: 4-68 months), median OS was not reached. One case of progression was registered (median EFS: 33 months [Q 1 -Q 3 : 30.5-44 months]). 90YIT had an acceptable short- and long-term safety profile. *Conclusion:* The findings implicate that NHL patients may benefit from 90YIT as salvage treatment if ASCT is not available; however, this should be validated in randomized studies.

◆ ◆ ◆

Pain Med 2021 Nov 26;pnab338. doi: 10.1093/pm/pnab338. Online ahead of print.

Research recommendations following the discovery of pain sensitising IgG autoantibodies in fibromyalgia syndrome

Goebel A., Andersson D., Barker C., Basu N., Bullock C., Bevan S., Bashford-Rogers R.J.M., Choy E., Clauw D., Dulake D., Dulake R., Flor H., Glanvill M., Helyes Z., Irani S., Kosek E., Laird J., MacFarlane G., McCullough H., Marshall A., Moots R., Perrot S., Shenker N., Sher E., Sommer C., Svensson C.I., Williams A., Wood G., Dorris E.R.

Abstract. *Background:* Fibromyalgia syndrome (FMS) is the most common chronic widespread pain condition in rheumatology. Until recently, no clear pathophysiological mechanism for fibromyalgia had been established, resulting in management challenges. Recent research has indicated that serum IgGs may play a role in FMS. We undertook a research prioritisation exercise to identify the most pertinent research approaches that may lead to clinically implementable outputs. *Methods:* Research priority setting was conducted in five phases: situation analysis; design; expert group consultation; interim recommendations; consultation and revision. A dialogue model was used, and an international multi-stakeholder expert group was invited. Clinical, patient, industry, funder, and scientific expertise was represented throughout. Recommendation-consensus was determined via a voluntary closed eSurvey. Reporting guideline for priority setting of health research were employed to support implementation and maximise impact. *Results:* Arising from the expert group consultation (n = 29 participants), 39 interim recommendations were defined. A response rate of 81.5% was achieved in the consensus survey. Six recommendations were identified as high priority- and 15 as medium level priority. The recommendations range from aspects of fibromyalgia features that should be considered in future autoantibody research,

to specific immunological investigations, suggestions for trial design in FMS, and therapeutic interventions that should be assessed in trials. *Conclusions:* By applying the principles of strategic priority setting we directed research towards that which is implementable, thereby expediting the benefit to the FMS patient population. These recommendations are intended for patients, international professionals and grant-giving bodies concerned with research into causes and management of patients with fibromyalgia syndrome.

◆ ◆ ◆

Autoimmun Rev 2021 Dec 10;21(3):103015. doi: 10.1016/j.autrev.2021.103015. Online ahead of print.

The autoimmune aetiology of unexplained chronic pain

Goebel A.¹, Andersson D.², Helyes Z.³, Clark J.D.⁴, Dulake D.⁵, Svensson C.⁶

¹Pain Research Institute, Institute for Life Course and Medical Sciences, University of Liverpool, UK and Walton Centre NHS Foundation Trust, Liverpool, UK. ²Institute of Psychiatry, Psychology and Neuroscience, Wolfson Centre for Age-Related Disease, King's College London, UK. ³Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School and Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ⁴Anaesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, USA. ⁵Patient Insight Partner, Mansfield, UK. ⁶Department of Physiology and Pharmacology, Center for Molecular Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden.

Abstract. Chronic pain is the leading cause of life years lived with disability worldwide. The aetiology of most chronic pain conditions has remained poorly understood and there is a dearth of effective therapies. The WHO ICD-11 has categorised unexplained chronic pain states as 'chronic primary pains' (CPP), which are further defined by their association with significant distress and/or dysfunction. The new mechanistic term, 'nociplastic pain' has been developed to illustrate their presumed generation by a structurally intact, but abnormally functioning nociceptive system. Recently, researchers have unravelled the surprising, ubiquitous presence of pain-sensitising autoantibodies in four investigated CPP indicating autoimmune causation. In persistent complex regional pain syndrome, fibromyalgia syndrome, chronic post-traumatic limb pain, and non-inflammatory joint pain associated with rheumatoid arthritis, passive transfer experiments have shown that either IgG or IgM antibodies from patient-donors cause symptoms upon injection to rodents that closely resemble those of the clinical disorders. Targets of antibody-binding and downstream effects vary between conditions, and more research is needed to elucidate the molecular and cellular details. The central nervous system appears largely unaffected by antibody binding, suggesting that the clinically evident CNS symptoms associated with CPP might arise downstream of peripheral processes. In this narrative review pertinent findings are described, and it is suggested that additional symptom-based disorders might be examined for the contribution of antibody-mediated autoimmune mechanisms.

◆ ◆ ◆

Pharmaceuticals (Basel) 2021 Dec 20;14(12):1336. doi: 10.3390/ph14121336.

The role of TRPA1 channels in the central processing of odours contributing to the behavioural responses of mice

Konkoly J.^{1,2}, Kormos V.^{1,2,3}, Gaszner B.^{2,3}, Sándor Z.^{1,2}, Kecskés A.^{1,2}, Alomari A.^{1,2}, Szilágyi A.^{4,5}, Szilágyi B.^{4,5}, Zelena D.^{2,4,5}, Pintér E.^{1,2}

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Centre for Neuroscience, Szentágothai Research Centre of the University of Pécs, Hungary. ³Research Group for Mood Disorders, Department of Anatomy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴Institute of Physiology, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁵Institute of Experimental Medicine, Budapest, Hungary.

Abstract. Transient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1), a nonselective cation channel, contributes to several (patho)physiological processes. Smell loss is an early sign in several neurodegenerative disorders, such as multiple sclerosis, Parkinson's and Alzheimer's diseases; therefore, we focused on its role in olfaction and social behaviour with the aim to reveal its potential therapeutic use. The presence of *Trpa1* mRNA was studied along the olfactory tract of mice by combined RNAscope in situ hybridisation and immunohistochemistry. The aversive effects of fox and cat odour were examined in parallel with stress hormone levels. In vitro calcium imaging was applied to test if these substances can directly activate TRPA1 receptors. The role of TRPA1 in social behaviour was investigated by comparing *Trpa1* wild-type and knockout mice (KO). *Trpa1* mRNA was detected in the olfactory bulb and piriform cortex, while its expression was weak in the olfactory epithelium. Fox, but not cat odour directly activated TRPA1 channels in TRPA1-overexpressing Chinese Hamster Ovary cell lines. Accordingly, KO animals showed less aversion against fox, but not cat odour. The social interest of KO mice was reduced during social habituation-dishabituation and social interaction, but not during resident-intruder tests. TRPA1 may contribute to odour processing at several points of the olfactory tract and may play an important role in shaping the social behaviour of mice. Thus, TRPA1 may influence the development of certain social disorders, serving as a potential drug target in the future.

◆ ◆ ◆

Polymers (Basel) 2021 Dec 23;14(1):38. doi: 10.3390/polym14010038.

The effect of extrinsic factors on the mechanical behavior and structure of elastic dental ligatures and chains

Csekő K.¹, Maróti P.^{2,3}, Helyes Z.¹, Told R.², Riegler F.⁴, Szalma J.⁴, Gurdán Z.⁵

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School and Szentágothai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ²3D Printing and Visualization Centre, University of Pécs, Hungary. ³Medical Simulation Education Centre, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University of Pécs, Hungary. ⁵Department of Paediatric and Adolescent Dentistry, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Force provided by elastomers used in orthodontics can be affected by several factors present in the oral cavity. The aim of our study was to investigate the role of mouthwashes, toothbrushing, and smoking in the force decay of such elastomers. Tensile strength, changes in the force continuously exerted, and force decay of elastic chains (Ortho Organizer and Masel Short Power Chain) and elastic ligatures (Dentaurum and Masel) by two separate manufacturers were measured. Measurements were initially made on untreated elastics, followed by exposure to different environmental factors including cigarette smoke, toothbrushing (mechanical plaque control), and two different mouthwashes (chemical plaque control). Changes on the surface of the elastics were studied with scanning electron microscopy (SEM). Untreated Masel elastic ligature showed lower tensile strength than Dentaurum elastic ligature (2339 cN vs. 3660 cN), while significantly higher tensile strength was measured for Ortho Organizer elastic chains than Masel chains (2639 cN vs. 1324 cN). The decrease in the elastic force of Masel ligature was greater in response to all external factors compared to Dentaurum. Although brushing with toothpaste and toothbrush impacted the force of both Masel and Ortho organizer ligatures negatively, force degradation was more apparent in the case of the Ortho organizer. Surface changes were more visible when applying Curasept mouthrinse, however force decay was higher in the Corsodyl group. Mechanical and chemical plaque control can influence the tensile strength and force decay of orthodontic elastomers, which should be considered by selecting the elastomers or determining their changing interval for the practice.

◆ ◆ ◆

Br J Pharmacol 2021 Nov 25. doi: 10.1111/bph.15753. Online ahead of print.

Novel drug developmental strategies for treatment-resistant depression

Borbély É.^{1,2}, Simon M.³, Fuchs E.⁴, Wiborg O.⁵, Czéh B.^{6,7}, Helyes Z.^{1,2}

¹Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School, University of Pécs, Hungary. ²Molecular Pharmacology Research Group, Szentágothai János Research Centre, University of Pécs, Hungary. ³Department of Psychiatry and Psychotherapy, Clinical Centre, Medical School, University of Pécs, Hungary. ⁴German Primate Center, Leibniz Institute for Primate Research, Göttingen, Germany. ⁵Department of Health Science and Technology, Aalborg University, Aalborg, Denmark. ⁶Neurobiology of Stress Research Group, Szentágothai János Research Centre, University of Pécs, Hungary. ⁷Department of Laboratory Medicine, Medical School, University of Pécs, Hungary.

Abstract. Major depressive disorder is a leading cause of disability worldwide. Since conventional therapies are ineffective in many patients, novel strategies are needed to overcome treatment-resistant depression (TRD). Limiting factors of successful drug development in the last decades were the lack of 1) knowledge of pathophysiology, 2) translational animal models and 3) objective diagnostic biomarkers. Here, we review novel drug targets and drug candidates currently investigated in Phase I-III clinical trials. The most promising approaches are inhibition of glutamatergic neurotransmission by NMDA and mGlu5 receptor antagonists, modulation of the opioidergic system by κ receptor antagonists, and hallucinogenic tryptamine derivatives. The only registered drug for TRD is the NMDA receptor antagonist, S-ketamine, but add-on therapies with second-generation antipsychotics, certain nutritive, anti-inflammatory and neuroprotective agents seem to be effective. Currently, there is an intense research focus on large-scale, high-throughput omics and neuroimaging studies. These results might provide new insights into molecular mechanisms and potential novel therapeutic strategies.

◆ ◆ ◆

Pharmaceuticals (Basel) 2022 Jan 1;15(1):57. doi: 10.3390/ph15010057.

Presence of TRPA1 modifies CD4+/CD8+ T lymphocyte ratio and activation

Szabó K.¹, Kemény Á.^{2,3}, Balázs N.¹, Khanfar E.¹, Sándor Z.², Boldizsár F.¹, Gyulai R.⁴, Najbauer J.¹, Pintér E.², Berki T.¹

¹Department of Immunology and Biotechnology, University of Pécs Medical School, Hungary. ²Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, University of Pécs Medical School, Hungary. ³Department of Medical Biology, University of Pécs Medical School, Hungary. ⁴Department of Dermatology, Venereology and Oncodermatology, University of Pécs Medical School, Hungary.

Abstract. Transient Receptor Potential Ankyrin 1 (TRPA1) has been reported to influence neuroinflammation and lymphocyte function. We analysed the immune phenotype and activation characteristics of TRPA1-deficient mice (knock-

out-KO) generated by targeted deletion of the pore-loop domain of the ion channel. We compared TRPA1 mRNA and protein expression in monocyte and lymphocyte subpopulations isolated from primary and secondary lymphatic organs of wild type (WT) and KO mice. qRT-PCR and flow cytometric studies indicated a higher level of TRPA1 in monocytes than in lymphocytes, but both were orders of magnitude lower than in sensory neurons. We found lower CD4+/CD8+ thymocyte ratios, diminished CD4/CD8 rates, and B cell numbers in the KO mice. Early activation marker CD69 was lower in CD4+ T cells of KO, while the level of CD8+/CD25+ cells was higher. In vitro TcR-mediated activation did not result in significant differences in CD69 level between WT and KO splenocytes, but lower cytokine (IL-1 β , IL-6, TNF- α , IL-17A, IL-22, and RANTES) secretion was observed in KO splenocytes. Basal intracellular Ca²⁺ level and TcR-induced Ca²⁺ signal in T lymphocytes did not differ significantly, but interestingly, imiquimod-induced Ca²⁺ level in KO thymocytes was higher. Our results support the role of TRPA1 in the regulation of activation, cytokine production, and T and B lymphocytes composition in mice.

◆ ◆ ◆

Clinical Lymphoma Myeloma and Leukemia Volume 21, Supplement 1, September 2021, Page S367;
[https://doi.org/10.1016/S2152-2650\(21\)01842-5](https://doi.org/10.1016/S2152-2650(21)01842-5)

MPN-394: Blastic plasmacytoid dendritic cell neoplasm: a systematic review and meta-analysis

Kiss S., Dembrowszky F., Bunduc S., Dömötör R.Z., Nagy B., Ocskay A.É., Szakács Z., Kajtár B., Alizadeh H.

Abstract. *Context:* Blastic plasmacytoid dendritic cell neoplasm (BPDCN) is a rare but highly aggressive hematologic malignancy derived from plasmacytoid dendritic cells. Currently, there is no consensus regarding the best therapeutic approach, and the diagnosis of BPDCN remains a challenge. *Objective:* We aimed to collect and systematize the currently available evidence about the immunohistochemical (IHC) and flow cytometric (FCM) data in the diagnosis of BPDCN. *Design:* A systematic search was carried out in MEDLINE (via PubMed), Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Scopus, Web of Science, China National Knowledge Infrastructure, and Latin American, and Caribbean Health Sciences Literature databases for studies published up to 20 April 2021. *Patients or Other Participants:* We selected clinical studies reporting on CD4+/CD56+/CD123+ co-expression in BPDCN patients among other markers. *Main Outcomes Measures:* Cell-surface marker expression assessed by either IHC or FCM was collected regarding 106 proteins. *Results:* The systematic search and data collection are ongoing. Out of 3106 records collected, we identified 115 reported cases from 98 full-text articles. *Conclusions:* Based on our preliminary findings, a confident immunophenotypic diagnosis can be made when CD4, CD56, CD123, TCL1, CD43, and CD45 are present and when other lineage-specific antigens are absent (CD19, CD20, CD3, MPO, and CD79a). This work is continuing in collecting all reported data about the diagnostic algorithm of this disorder, which could be used as a template for targeted therapy in BPDCN.

◆ ◆ ◆

Front Pharmacol 2021 Dec 16;12:806002. doi: 10.3389/fphar.2021.806002.

Age-related decrease in abdominal pain and associated structural- and functional mechanisms: an exploratory study in healthy individuals and irritable bowel syndrome patients

Beckers A.B.¹, Wilms E.¹, Mujagic Z.¹, Kajtár B.², Csekő K.³, Weerts Z.Z.R.M.¹, Vork L.¹, Troost F.J.¹, Kruimel J.W.¹, Conchillo J.M.¹, Helyes Z.^{3,4}, Masclee A.A.M.¹, Keszthelyi D.¹, Jonkers D.M.A.E.¹

¹Division of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, NUTRIM School for Nutrition and Translational Research in Metabolism, Maastricht University Medical Center+, Maastricht, Netherlands. ²Department of Pathology, Clinical Centre, Medical School, University of Pécs, Hungary. ³Department of Pharmacology and Pharmacotherapy, Medical School and Molecular Pharmacology Research Group, Szentágotthai Research Centre, University of Pécs, Hungary. ⁴PharmInVivo Ltd, Pécs, Hungary.

Abstract. *Introduction:* The world population is ageing, resulting in increased prevalence of age-related comorbidities and healthcare costs. Limited data are available on intestinal health in elderly populations. Structural and functional changes, including altered visceroperception, may lead to altered bowel habits and abdominal symptoms in healthy individuals and irritable bowel syndrome (IBS) patients. Our aim was to explore age-related changes in gastrointestinal symptoms and underlying mechanisms. *Methods:* In total, 780 subjects (IBS patients $n = 463$, healthy subjects $n = 317$) from two separate studies were included. Subjects were divided into different age groups ranging from young adult to elderly. Demographics and gastrointestinal symptom scores were collected from all participants using validated questionnaires. A subset of 233 IBS patients and 103 controls underwent a rectal barostat procedure to assess visceral hypersensitivity. Sigmoid biopsies were obtained from 10 healthy young adults and 10 healthy elderly. Expression of the visceral

pain-associated receptors transient receptor potential (TRP) Ankyrin 1 (TRPA1) and Vanilloid 1 (TRPV1) genes were investigated by quantitative RT-PCR and immunofluorescence. *Results:* Both elderly IBS and healthy individuals showed significantly lower scores for abdominal pain ($p < 0.001$) and indigestion ($p < 0.05$) as compared to respective young adults. Visceral hypersensitivity was less common in elderly than young IBS patients ($p < 0.001$). Relative TRPA1 gene transcription, as well as TRPA1 and TRPV1 immunoreactivity were significantly lower in healthy elderly versus healthy young adults ($p < 0.05$). *Conclusions:* Our findings show an age-related decrease in abdominal pain perception. This may in part be related to decreased TRPA1 and/or TRPV1 receptor expression. Further studies are needed to reveal precise underlying mechanisms and the associations with intestinal health.

A Magyar Kardiológusok Társasága Szívelégtelenség és Szívizombetegségek Munkacsoportjának 2022-es Kongresszusa Budapesten

A Magyar Kardiológusok Társasága (MKT) Szívelégtelenség és Szívizombetegségek Munkacsoportja által szervezett XIV. Szívelégtelenség Kongresszus az idei évben, a járványügyi helyzetnek megfelelően hibrid formában került megrendezésre Budapesten 2022. február 4–5. között. A 32 pontra akkreditált továbbképző kongresszus rekordszámú, több mint 300 regisztrált résztvevője a budapesti Hélia Hotelben felállított stúdióból professzionális minőségben élvezhette az előadásokat és a vitát. Összesen 66 előadás hangzott el, 7 gyógyszergyár által szponzorált szimpózium mellett.

A Kongresszuson a korábbi évekhez hasonlóan nagyon sok izgalmas témát érintettünk, részben külföldi, részben kiváló magyar előadók segítségével.

Az idei rendezvény különleges apropóját jelentette a 2021-ben megjelent új Európai Kardiológiai Társaság (ESC) Szívelégtelenség Irányelv. Az útmutatót igen neves külföldi szakemberek ismertették.

Dr. Marco Metra professzor (ESC guideline chairperson) előadásának címe „What's new in the new ESC heart failure guidelines?” volt, míg az ESC jelenlegi alelnöke, az ESC HFA korábbi elnöke, *dr. Petar Seferovic* professzor „The use of SGLT2 inhibitors in the prevention and treatment of heart failure” címmel, *dr. Piotr Ponikowski* professzor, az ESC korábbi elnöke „Treatment of iron deficiency in acute and chronic heart failure” címmel tartottak előadást, melyet értékes interaktív diszkusszió követte.

A fentiek mellett áttekintettük a 2021-ben szívelégtelenség témában megjelent új vizsgálatok eredményeit, további új ESC irányelvek (pitvarfibrilláció, valvuláris szívbetegségek, kardiovaszkuláris prevenció) szívelégtelenséggel kapcsolatos részleteit.

Szó volt a végstádiumú szívelégtelenség számos aspektusáról és szintén neves külföldi előadók bevonásával a hipertrófiás kardiomiopátia aktuális kérdéseiről. Ebben a blokkban *dr. Hubert Seggewiss* és *dr. Iacopo Olivetto* professzorok tartottak előadást „Alcohol septal ablation in hypertrophic cardiomyopathy: past and future” ill. „Direct myosin inhibitors in hypertrophic cardiomyopathy: a new era?” címmel

Szó volt a hazai Szívelégtelenség Regiszterről és természetesen a Covid pandémia hatásairól szívelégtelen betegekben. A fiatal kollégák ez évben új szint hoztak a Kongresszus életébe, részben változatos esetbemutataikkal, részben a HOT (Heart Failure Specialists of Tomorrow) szimpóziumon bemutatott összefoglaló előadásaikkal. Bemutatkozott a SZÍVSN betegszervezet és kuriózumként egy szívelégtelenségben szenvedő beteg is személyes hangú előadást tartott, bemutatta az „érem másik oldalát” is.

A Pécsi Tudományegyetemet számos kollégánk képviselte a kongresszuson. Az I. sz. Belgyógyászati Klinikáról *dr. Tóth Kálmán* professzor a „debate” szekció üléselnöke volt, *dr. Halmosi Róbert* professzor üléselnöki teendői mellett több előadást is tartott, többek között beszámolt a pécsi Post-Covid Szakambulancia kezdeti eredményeiről. *Dr. Habon Tamás* munkacsoport vezető helyettes, a konferencia szervezése mellett a Nemzetközi és a Guideline szekció elnöki teendőit látta el és több témában is előadást tartott, valamint ismertette a 2021-ben végzett legfontosabb klinikai vizsgálatok eredményeit. A HOT szekciót *dr. Gál Roland* korábbi ESC HOT képviselő elnökölte, *dr. Sándor Barbara* nagy visszhangot kiváltó esetet ismertetett. Az Alapellátási Intézetet *dr. Csikós Ágnes* intézetvezető képviselte „Szívelégtelenség hospice” című előadásával, a PTE Szívgyógyászati Klinikáról *dr. Faludi Réka* „A HFmrEF és a HFpEF gyógyszeres kezelése” előadását ill. *dr. Vértes Vivien* esetismertetését hallhattuk.

*Dr. Habon Tamás Ph.D.,
Med.Habil. FESC, FHFA egyetemi docens
az MKT Szívelégtelenség és Szívizombetegségek
Munkacsoportja helyettes vezetője,
a Kongresszus társszervezője*



Vers mindenkinek

Radnóti Miklós

Február

Újra lebeg, majd letelepszik a földre,
végül elolvad a hó:
csordul, utat váj.
Megvillan a nap. Megvillan az ég.
Megvillan a nap, hunyorint.
S íme fehér hangján
rábéget a nyáj odakint,
tollát rázza felé s cserren már a veréb.

Radnóti Miklós

Március

Lúdbörzik nézd a tócsa, vad,
vidám, kamaszfiús
szellőkkel jár a fák alatt
s zajong a március.
A fázós rügy nem bújt ki még,
hálót se szó a pók,
de futnak már a kiscsibék,
sárgás aranygolyók.

Horváth István

Tornyot raktam

Künn a jégfogú tél-sárkány havat prüszkölt, zúzmarát szórt.
Bömbölve járt a bükkerdőn; a házak közt vadul táncolt.
Benn duruzsolt a kemence. Halk beszéd közt orsó pergett.
Apó a pucikpadon ült, száraz törökbúzáat fejtett.
Mintha-mintha most is látnám széles vállát, kurta nyakát,
nagy, bozontos szemöldökét, éles szemét, kemény arcát.
Lelke, miként az őserdő, melyben nem járt ember lába,
csodálatos ősvilág volt, babonák, mesék világa.
A mező volt iskolája. A természet a mestere.
Könyve a nagy csillagos ég, aranyos betűkkel tele.
Ott ültem a lábainál, mesét mondott, azt hallgattam.
Egy-egy csuszát felém dobott, amiből én tornyot raktam.
Nőtt a torony a csuszákból, keresztbe tett boronásan,
és ahogy nőtt, büszkeségem kezdett nem félni a házban.
Már a mesét sem hallgattam, építettem kábult lázban.
Már a ház volt a toronyban és nem a torony a házban.
Apó figyelt. Munkám közben nézte, hogy rakom a tornyot,
majd egy csuszát hozzám dobott, és a tornyom összeomlott.
Csuszatornyom omladékán rettenetes dühös lettem.
Meg akartam ölni apót, de csak lassan sírni kezdtem.
Büszkeségem ott hevert a csuszák alatt összetörve.
Megdermedten vártam, hogy most: bár a világ összedőlne!
Nagyapám az ölébe vett, megcsókolta homlokomat.
„Hadd el, ne sírj, kisunokám, ne bánd a csuszatornyodat.
Telhetetlen vágyaidból építsz te még nagyobbat is,
és a sors egy legyintéssel így ledönti azokat is.
Mint Apóé: építéssel telik el az egész élet,
de hogy tornyod betetőzd, azt te soha el nem éred.
Nem, mert bár az égit érjen: vágyaink még feljebb hágnak,
s tetőtlen tornyokból hullunk ölébe a zord halálnak.
Látod, a csuszák megvannak: újra lehet megint rakni.
Amit nem kezdhetsz el újra, csak azt szabad megsiratni!”
A tűzön egy nyers faág sírt. Az eszterhán jégcsap lógott.
Apó mesélt, én hallgattam, s újra felraktam a tornyot.

Az 1961-es orvosi Nobel-díjas Békésy György (1899–1972) pécsi vonatkozásai

Az USA-ban élő, de magát mindvégig magyarnak valló és magyar állampolgárságát is megtartó Békésy György (Georg von Békésy) 1961-ben kapta meg a hallásemleket kidolgozásáért az orvosi-élettani Nobel-díjat. Szentgyörgyi Albert mellett ő a második kutató, akinek Magyarországon végzett alap kutatásaiért ítéltek meg a díjat.

Honnan indult Békésy György, akinek nevét 1948 után Magyarországon elhallgatták? Szülei Pécssett kötöttek 1898-ban házasságot, édesapja Kolozsvárról, édesanyja Szlavóniából származott. Édesapja bölcsészdoktor volt. A Kereskedelmi Minisztériumban főfelügyelői állást kapott, ahonnan 1900-ban Münchenbe helyezték, mint szaktudósítót. 1910-ben Konstantinápolyba, később Zürichbe került, mint követségi alkalmazott. 1915/16-ban Bernben az osztrák-magyar követség kereskedelmi osztályának vezetője lett, majd Prágán keresztül visszatért családjával Budapestre. Itt halt meg 1923-ban. Édesanyja, Mazaly Paula 25 évi házasság után egyedül maradván a család motorja maradt.

Békésy György a leghosszabb ideig egybefüggően a müncheni elemi iskolába járt, majd Pécsre az Ágoston téri iskolába került, ahol a 4. osztályt végezte el. Ezt követik az isztambuli évek, majd 1913-ban Budapesten az Attila úti Werbőczy Gimnáziumban kezdte az V. osztályt. Ezt követte Zürich és Bern, ahol magántanulóként két és fél év alatt négy osztály anyagát sajátította el. 1916 őszén érettségizett. Az egyetem megkezdéséhez be kellett töltenie a 18 éves kort, így a fennmaradó időben órás- és műszerész-inasnak szegődött, és 1917-től lett a berni egyetem hallgatója. Rövid kitérő volt a katonai behívás, ami alól nagy nehezen felmentették. Az első világháború után 1918-ban újra Svájcba ment, és 1921 nyarán kémikus diplomát kapott. Budapesten a Pázmány Péter Tudományegyetemen „ráhallgatott” a korábbi tanulmányira, 1923-ban Tangl Károlynál (1869–1940) fizikus doktori címet szerzett. Disszertációjának rövid változata később, 1927-ben egy német folyóiratban jelent meg.

Az „állástalan diplomások korszakában” ő is munkát keresett, 1924-ben néhány hónapig egy precíziós mechanikai-optikai kisüzemben (Süss, Budapest) alkalmazták. Kutatói érdeklődése miatt viszont inkább más munkát keresett, így már ekkor külön engedéllyel, az akkori igazgató Paskay Bernát (1872–1954) jóvoltából a Postakísérleti Állomás laboratóriumában dolgozott. 1925-ben Siemens-ösztöndíjat kapott. Visszatértek a Postakísérleti Állomáson kezdett el foglalkozni a közép- és belsőfül anatómiájával és fizikájával, úgy gondolta, hogy az emberi fül megismerése segítségére lesz a telefonok hangátvitelének javításában. Az Anatómia Intézetben kezdte az emberi fül megismerését egy fiatal adjunktus, Schimert János (1912–994) segítségével, aki elmondása szerint „az általa feltett kérdésekre nem tudott válaszolni” – mesélte egyetemi előadásában, 1962-ben Szentágothai János professzor Pécssett. A sebészek is kudarcot vallottak, mert az általuk preparált belső fül sérült, így Békésy számára használhatatlan volt. A svájci órásknál tanult precizitásával így maga „operálta ki” a belső fület kísérleti méréseihez. Békésy folyamatosan publikálta a hal-



lással kapcsolatos dolgozatait, amikre a nemzetközi közvélemény is felfigyelt. 1931-ben a Német Onkológiai Társaság Denker díját kapta meg, 1933-ban egyetemi magántanár lett. 1937-ben a Leopoldina Leibniz-éremmel, 1939-ben a Groningeni Egyetem Guyot-díjjal tüntette ki.

1939-ben az MTA levelező tagjává választották, székfoglaló előadását 1940. február 9-én „A rezgésérzés technikai jelentősége és mérése” címmel tartotta meg. Ebben az évben megbízták a Pázmány Péter Tudományegyetem (ma ELTE) Gyakorlati Fizikai Tanszékének vezetésével. 1946-ban az MTA rendes tagja lett. 1946–47-ben, eleget téve svédországi meghívásának, Stockholmban dolgozott, ahonnan 1948-ban a Harvard Egyetemre ment, kialakította a Memorial Hall alagsorában az Érzékszervi Élettani Laboratóriumot, ahol megépítette a fül működésének hű mechanikai modelljét, mely igazolta hallásemleketét, és itt folytatta kutatásait a fül (csiga) és az érzékelés elektromos vizsgálatával, egészen 1966-ig. 1961-ben orvosi-élettani Nobel-díját kapott. Utolsó éveiben Honolulu-ban dolgozott, a számára kialakított Érzékszervi Kutatólaboratóriumában. 1972. július 13-án halt meg.

Magyarországi elismerése sokáig váratott magára. A budapesti Semmelweis Orvostudományi Egyetem 1969-ben avatta díszdoktorrá, oklevelét a washingtoni nagykövetséggen vette át. 1967-ben a Leopoldina Akadémia Halle-ban (Halle an der Saale) évi közgyűlésén Békésy „A belső fül mechanikai és idegi folyamatainak modellje” címmel előadást tartott. 1979. június 4-én Budapesten, a Postakísérleti Intézetben a Békésy emléktábla avatása Miklós öccse és családja jelenlétében történt meg. Az akadémiai rehabili-

tációja csak halála után 8 évvel következett be. 1995-ben a Postai és Távközlési Múzeum alapítványának kezdeményezésére a diósi Rádió és Televízió Múzeum a Hawaii Egyetemtől megkérte és megkapta Békésy „kutatói” hagyatékát, melyek a múzeum két termében találtak otthonra, így módon állítva emléket Békésy Györgynek, az orvosi Nobel-díjas fizikus-akadémikus postamérnöknek. Születésének 100. évfordulójára, 1999-ben budapesti lakásuknál is emléktáblát lepleztek le.

Békésy bámulatos kísérletező készséggel, találmányossággal és precizitással rendelkező, zárkózott típusú ember volt, jobban érdekelte a laboratóriumi kutatói hivatás, mint a nyilvános szereplés. Széles területet felölelő tudományos munkásságát nehéz összefoglalni. Alapos kutató volt, először megismerkedett a fül anatómiájával, hosszas munkával kiperarálta a helicotreját, a csiga csúcsában egymással találkozó, két lépcsőszerű járatot. Majd a cochlea bonctani részeinek preparatív technikáját kidolgozva elsőként látta meg az ún. alaphártyát és ismerte fel annak komplikált

rezgésformáit, mérte a milliméter ezredrészét is alig kitevő rezgésamplitúdókat. Ő írt először a csiga működéséről, mint mechanikai frekvenciaanalizátorról. Elkészítette a cochlea fizikai modelljét. 1952-től a fül „energia mérlegét” kutatta és figyelme a fülben lejátszódó elektromos folyamatokra irányult. Igazolta a korábban már más területen használt triggerhatás jelenlétét, kimutatta a mikrofonáramon és az idegek működését kísérő akciós áramon kívül a csigában jelen levő egyenfeszültséget. Több egyetem díszdoktora volt. Stockholmban szerkesztette meg önműködő hallásvizsgáló berendezését, amelyet a szakirodalom és az orvosi gyakorlat Békésy-féle audiometer néven ismer.

2011. július 6-án Pécsen az Ágoston Téri Általános Iskola bejárati falán, a pécsi professzorok nevében Páva Zsolt polgármester és Bódis József, a PTE rektora leplezte le a Békésy-emlékművet.

Makovitzky József és Békésy Mariann

Sólyom Antal:

Földünk és emberiségünk megmentése – A fiatalok kihívása



Pro Pannonia Kiadói Alapítvány, 2021

A jelen könyv a szerzőnek a 12 évvel korábban megjelent „Egy amerikai magyar orvos valómásai” című kötetének teljesen átirat és az utolsó évtized történéseivel kibővített változata. A Sólyom család történetét a nagyszüleitől kezdve követi és saját élettörténetét részletesen írja le gyermekkortól az egyetemi éveken át a pályaválasztás időszakáig, amit jelentősen meghatározott a gimnazista korában kialakult súlyos májbetegsége, melynek következtében háromszor került halál közeli állapotba. Mint orvos elsőként a májzsugorodással és a májműködés zavarai foglalkozott, majd biokémiai területen dolgozott. Biokémikusként került ösztöndíjasként Olaszországba, ahonnan hosszú vívódások után az USA-ba emigrált. Szakmai tevékenységét végül a pszichiátria, különösen a gyermek- és csecsemő-pszichiátria területén fejtette ki a legrészletesebben: utóbbiban korszakalkotó, úttörő jellegű tevékenységet végzett nagyrészt egyetemvezetői beosztásokban. Jelentős tudományos és klinikai eredményeit számos hazai és nemzetközi szakmai kongresszuson és szakcikkekben ismertette. Ismétlődő, súlyos májműködési zavarai végül májátültetéshez vezettek, ezután sem csökkentek tünetei mindaddig, míg C-hepatitisre kifejlesztett gyógyszerrel – a közel hat évtized után – végül meggyógyult. Már korábban is, de különösen a nyugdíjas időszak közeledtével egyre több etikai kérdéssel kezdett foglalkozni: ez lett a mai napig a legkedvesebb témája orvosi és általános emberi összefüggésekben.

A könyv egészen végigvonul a már kezdetekkor meglévő sokoldalú érdeklődése az emberi kultúra, művészetek iránt, amellyel kapcsolatos érzékenysége nyilvánvalóan pozitívan hatott vissza orvos-szakmai tevékenységére, valamint személyes sorsára. Kevés embert ismerek, akinél ilyen szervesen fonódik össze a szűkebb szakmában megélt sikeresség és a rendkívül magas erkölcsi hozzáállás az élet minden területén. Egy nem-európai kompetitív közegben kiteljesedett orvosi pálya, a szűkebb családi háttér és az otthonról hozott szilárd hazafiság kölcsönösen segítették és ma is megalapozzák azt a biztos értékrendet, amely a hosszantartó májbetegség ellenére mindig megtartotta benne a szilárd hitet az emberiség régóta meglévő, de napjainkban egyre kiteljesedő általános szakmai és emberi válsága ellenére. Földünk rohamosan romló klímája, az emberi csoportos viselkedés egyre elhatalmasodó zavarai és az egyén erre adott nem megfelelő, sőt kontraproduktív válaszai összeadó hatásaira hívja fel az olvasó figyelmét a könyv utolsó fejezetében. Hangsúlyosan üzen a fiatalságnak a hit, becsületesség és egyéni felelősség fontosságáról, mely szempontokat egyéni emberi és szakmai életútja számos példájával támaszt alá.

Ez a rendkívül gazdag tényanyagot tartalmazó beszámoló különösen ajánlható orvosoknak, ezen belül a hepatológia és a pszichiátria iránt érdeklődőknek, amely területekről igen sok személyes és orvosi szakirodalmi forrásból származó példák, részletes leírások és elméleti fejtegetések teszik Sólyom doktor könyvét példátlanul értékes és tanulságos műnek. Végezetül, a Magyarországon kezdődő és az Egyesült Államokban kiteljesedő családi és szakmai élete követendő példáját adja egy, a hazáját az emigrációban is mindig szerető embernek, aki hosszan tartó súlyos betegségét legyőzve nyugdíjasként már az egész emberiség súlyos helyzetével kapcsolatos kérdésekkel foglalkozik. A szerző egyébként Sólyom Katalin Jászai-díjas pécsi színművész testvére.

Dr. Szelényi Zoltán

100 éve született Mestyán Gyula, gyermekgyógyász professzor, az iskolateremtő neonatológus

Családi háttér, iskolai tanulmányok, életút

Mestyán Gyula 1922. március 7-én született Gyöngyösön, Tolna-megyében, német eredetű zenész családban. A felmenők anyai ágon jómódú földművesek, apai ágon a gazdálkodás mellett falusi zenészek voltak három generáción keresztül. Az apa kiemelkedő tehetségű zenész, több hangszeren játszott, saját zenekara mellett számos Tolna megyei zenekar karmestere és zenészek tanítója volt. A gyöngyi, majd a bonyhádi iskolai évek után 1941-ben beiratkozott a pécsi Erzsébet Tudományegyetem orvosi fakultására. Tanulmányait 1944-ben katonai szolgálat miatt meg kellett szakítania. 1945 tavaszán Halléban amerikai hadifogságba esett, ahonnan 1945 őszén tért haza. Folytatva tanulmányait, 1948-ban kapott orvosi diplomát a Pécsi Orvostudományi Egyetemen. Néhány hónapos kórházi munka után az egyetemi Kóréletani Intézetbe került, majd 1957-ben, véglegesen a klinikai pálya mellett döntve, a Gyermekklinika munkatársa lett. 1961-ben az Oxfordi Orvostudományi Kutatóintézetben a Nuffield Alapítvány ösztöndíjasaként dolgozott. 1968-ban egyetemi tanári kinevezést nyert, teljes szakmai önállósággal vezette a klinika több osztályát, köztük az újszülött-patológiai osztályokat. Igazgató professzorrá 1977-ben nevezték ki. 1987-ben maga kérte nyugdíjazását, felismerve kezdődő betegségét. Méltóságteljes emberi magatartással vette tudomásul a fokozatosan és kíméletlenül progrediáló kórt, ami csak fizikailag tudta megtörni, és ami 1996. február 8-án ragadta el közülünk. A gyöngyi családi sírban helyezték örök nyugalomba. Mestyán Gyula szakmai karrierjének kiteljesedéséhez a nyugodt háttér biztosításával jelentősen hozzájárult a gyors- és gépiró tanítói végzettségű feleség, Gábor Mária is. Gyermekei közül Ildikó és Gyula orvos, az orvoskar korábbi munkatársai, Zsófia tanár.

A kutatóorvos

Kutatói pályáját a Kóréletani Intézetben kezdte, majd a Gyermekklinikán folytatta. Ő maga így ír tanítómestereiről: „A mester-tanítvány viszony tekintetében én különösen szerencsés voltam, sok éven keresztül két különböző stílusú közösségben dolgozhattam. A közel egy évtizedes „donhofferi” környezettől az önismeret és az önbírálat gyakorlásában nagy segítséget kaptam, veséig menő, lényegre tapintó bírálatban gyakran volt részem... A Gyermekklinikára kerülve egy teljesen más stílusú környezethez, atmoszférához kellett alkalmazkodnom. A könnyedség, szellemesség, a gondolatok szabad áramlása jellemezte a Kerpel professzor által képviselt környezetet. E két világot reprezentáló Donhoffler és Kerpel professzorok voltak mestereim, mindegyikük a legnagyobb volt számomra”. Kutatói pályájának első részében a hő- és energiaforgalom központi idegrendszeri szabályozásával foglalkozott (kandidátusi értekezés), amit az újszülöttkori hő- és energiaforgalom vizsgálatával folytatott (doktori értekezés). Érdeklődése a későbbiekben kiterjedt a neonatológia egyéb területeire is (vide infra). Eredményeinek minősége, publikációinak eredetisége és száma a nemzetközileg egyik legjobban elismert magyar gyermekgyógyász-kutatóvá tették.



Az iskolateremtő neonatológus

A múlt század hatvanas éveiben az egyre növekvő koraszülési frekvencia, a magas peri- és neonatalis mortalitás szükségessé tette az újszülött-ellátás fejlesztését, a neonatalis medicina, mint önálló szubdiszciplína művelését. Mestyán professzor úttörő szerepet vállalt az intenzív újszülött-ellátás, az újszülött-mentőszállítás és az -utógondozás kialakításában. Két évtizedes munkával olyan európai szintű és híró iskolát teremtett, amelynek az újszülöttkori hőszabályozással, anyagcsere-adaptációval, aminosav-anyagcserével, az intrauterin növekedéssel, a vércukor-szabályozással, az újszülöttek táplálásával és energiaforgalmával kapcsolatos alapvető megfigyelései kézikönyvi, tankönyvi adatokká váltak.

A tanszékvezető és a vezető regionális gyermekgyógyász

Igazgatói megbízatását követően hasonló ambícióval látott hozzá a klinika továbbfejlesztéséhez. Felismerte, hogy a kor színvonalának megfelelő gyógyító munkát csak olyan gyermekorvos végezhet, aki a jól megalapozott általános gyermekgyógyászati tudása mellett egy speciális szakterület elmélyült művelője is. Kifejlesztette a legfontosabb gyermekgyógyászati szubdiszciplínákat és megkezdte a klinika ennek megfelelő átalakítását. Az egyre erősödő munkacsoportok (onkohematológia, genetika, gyermeksebészet, anyagcsere-endokrinológia-diabétesz) méltán szereztek országos, sőt nemzetközi elismerést. Távlati, átfogó koncepciója volt a szakambulancia-gondozói rendszer és a városi-regionális gyermekgyógyászati integráció kialakítása. Erős és határozott vezető volt, de igen korán felismerte a régi típusú „omnipotens” vezető anakronizmusát, és egyre több önállóságot biztosított munkatársainak. Bátorította a munkacsoportok spontán szerveződését és segítette

megteremteni a tehetségek kibontakozásának feltételeit. Nagy tudású és rendkívül széles orvosi műveltségű kutató-klinikus volt, akinek tekintélye és személyes példamutatása kivételes belső értékrend kialakulását eredményezte. A klinika külföldi kapcsolatainak kiépítését kiemelten fontos feladatának tekintette. Munkatársainak egész sora kutatott és tanított nagy hírű európai (Oxford, London, Manchester, Sheffield, München) és tengerentúli (McMaster) egyetemeken. Mint a pécsi klinika igazgatója segítette a régió gyermekgyógyászatának fejlődését. Ezért tett meg mindent a Magyar Gyermekorvosok Társasága Dél-dunántúli Szervezetének rendszeres működéséért. Ezt a továbbképzés, a klinikai tudomány, a tapasztalatcsere, a vita és a személyes kapcsolatok fórumának tartotta, s mint elnök, valamennyi gyűlésen, kongresszuson kezdettől végéig aktívan részt vett.

Az orvostanár

Szeretett és tudott tanítani, érdeklődést felkelteni. A hallgatókat kristálytisza logikája, modern élettani szemlélete és rendkívüli lényegmegragadó képessége vonzotta előadásaira. Tanításának kiemelkedő fórumai a betegség melletti közös elmélkedések és a sokszor késhegyig menő tanácstermi viták voltak. Lényegre tapintó, kemény bírálatában nem ritkán volt részünk. Kritikájához olykor leplezetlen indulat, rendszeresen pedig a félreérthetetlen és baljóslatú „Édesem”, illetve „Édes Öregem” kiszólás társult. Mindebből azonban jobb diagnózis, hatékonyabb kezelés, a tanítvány számára pedig életre szóló tanulság született. Ma is szállóige a viziteken elhangzott egy-egy mondása. Például a laboratóriumi vizsgálatok értékelésével kapcsolatos „Einmal ist keinmal, zweimal ist noch keimal, aber dreimal ist immer dreimal”, vagy a beteg referáló kolléga diagnosztikus

tikus tévútjának felismerésekor elhangzó felkiáltása „Pass auf!”. Tanítványi közül többen egyetemi tanárok, tanszékvezetők, vezető beosztású klinikai és kórházi főorvosok lettek. A „kerpeli” hagyományok jegyében klinikai esettanulmányokon alapuló egyetemi jegyzetet írt a folyadékháztartás, elektrolit- és sav-bázis szabályozás témakörében. Mestyán professzor csaknem fél évszázadon keresztül tanult, majd tanított, gyógyított és kutatott egyetemünkön. Azok, akik munkatársai lettek, megismerhették, megszerethették és tisztelték benne a beteg gyermekeket szerető és féltő doktort éppúgy, mint az impulzív, temperamentumos, csak a tényeket és észérveket elismerő kutatót és azt a hajlíthatatlan gerincű, elveiért mindig bátran kiálló embert, aki sohasem volt hajlandó elvtelen kompromisszumokra.

Kitüntetések

A Magyar Gyermekorvosok Társasága 1977-ben Bókay János emlékéremmel jutalmazta. Tudományos érdemeit a Magyar Tudományos Akadémia 1994-ben Eötvös koszorúval ismerte el.

Emlékezete

A klinika Endokrin-Diabétesz-Nephrológia osztálya 1996 óta az ő nevét viseli, ahol emlékét márványtábla őrzi. A klinika tanácstermében látható fényképe és a tanteremben munkásságát összefoglaló tabló, a többi tanszékvezető portréja és tablója társaságában. A Pécsi Orvostudományi Egyetem a legkiválóbb diákköri tevékenységet nyújtó végzős hallgató munkájának elismerésére Mestyán Gyula díjat alapított, amit évente a diplomaosztáskor adnak át.

Dr. Soltész Gyula, egyetemi tanár

A hagyományok ereje...



A tanulmányaink során a IV. év után egy hónap sebészeti gyakorlat következett. Ezt 1961-ben Kaposváron töltöttem. A megyei kórház orthopéd-traumatológia osztályára osztottak be. Mivel a főorvoson kívül mindössze két végzett volt az osztályon, s az egyiknek a szakrendelőt kellett ellátnia, mi hárman, medikusok segítettünk és sokat tanultunk. Akkoriban

Siófokon még nem volt kórház, így a Balaton déli részének minden komolyabb sérültje is hozzánk került.

A főorvos a boldog emlékezetű **Bodosi Mihály** volt. Egy nyugodt szombat délután kiültünk a mütő elé és elkezdett mesélni. A II. világháború alatt fiatal orvosfőhadnagyként egy mobil katonai kórház parancsnoka volt. Visszavonulóban, Ausztriában, Graz környékén egy arisztokrata kastélyában rendezték be a hadikórházat. Rövid idő múlva odaérkezett egy brit regiment – természetesen megadták magukat, és azonnal hadifoglyoknak minősültek. És itt jön a meglepő fordulat: a kórház főnövére, egy Zichy grófnő természetesen tudott angolul és kihallgatást kért a parancsnoktól.

– Ezredes! Lehetséges-e, hogy *Őfelsége kézfogásának tulajdonosa* hadifogoly legyen? – kérdezte.

– Hogy-hogy?

– Mr. Bodosi főiskolai világbajnok Torinóban, és egy londoni, nemzetközi atlétikai versenyen magasugróbajnok lett, ekkor *Őfelsége* kezét fogott vele. (Ezen kívül olimpián volt az 1936-os berlini olimpián.)

– De miért vannak katonaruhában?

– Mert háború van.

Így nem hogy hadifoglyok lettek, hanem este fogadás volt a magyar tisztakar tiszteletére és „*God save the King!*” Az ezredes közölte Bodosi doktorral, hogy a felszerelés „a pity misunderstanding”, ezért írja össze, hogy mire és hány teherautóra van szükség, mert Wiener Neustadt mellett volt egy hatalmas raktár, ahol a németek által leszerelt műszerek, berendezések voltak.

A hagyományok további bizonyítéka: ez több mint 250 éves skót regiment volt, a tankokon és harcjárműveken löfejjel. A regiment napján évente löversenyt kellett rendezni. Viszont nem volt a környéken versenypálya. De érkeztek olyan scraperek, akik Malajziában, a dzsungelben utat építettek, és hamarosan elkészült a pálya, így a regiment napján megvolt a löverseny! Állítólag még most is üzemel...

Dr. Somody László

Gyászír – elhunyt dr. Kiss Sándor

Mély megrendüléssel tudatjuk, hogy 2022. január 29-én, 76 éves korában elhunyt dr. Kiss Sándor, a PTE ÁOK Testnevelés- és Mozgásközpont (korábban POTE Testnevelési Csoport) volt igazgatója.



Nekrológ

Dr. Kiss Sándor (1945 – 2022)

Megrendülten búcsúzunk a Pécsi Orvostudományi Egyetem Testnevelési Csoportjának egykori vezetőjétől, aki 41 évig dolgozott az egyetemen, amiből 30 évig vezetői pozíciót töltött be. Életét a felsőoktatásban a testnevelésnek, az egyetemi sportnak és a sporttudománynak szentelte.

1970-ben testnevelő tanárként kezdett dolgozni a Pécsi Orvostudományi Egyetemen. Eredményes előkészítő munkájának köszönhetően az 1971/72-es tanévtől a POTE-n megkezdődött a többi pécsi felsőoktatási intézménytől független testnevelés oktatása és a szabadidősport szervezése. Nagy gondot fordított arra, hogy a szakterületén megfelelő szervezeti keretek között dolgozhasson kollégáival. Aktivitásának köszönhetően a POTE-n megalakult a Testnevelési Csoport, melynek vezetője lett.

Szakmai igényessége mellett nagy gondot fordított a testnevelés és a sport tárgyi feltételeinek javítására is. Szervező munkájának köszönhetően fokozatosan bővültek a sportlétesítmények az egyetemen. Az elméleti tömb alagsorában megnyílt a tanuszoda és egy kondicionáló terem. Közreműködésével elkészültek a szabadtéri tenispályák, a kézilabda- és a kosárlabda pálya is. Munkásságának egyik legnagyobb hozománya az 1978-ban átadott Jakabhegyi úti POTE-csarnok volt, ami kulturált körülményeket teremtett a testnevelés órák megtartására és a sportolásra.

Szakmai sokrétűségét bizonyítja, hogy edzőként dolgozott a PEAC atlétika szakosztályában, majd módszertani vezető volt az Universitas PEAC-ban. 1972-ben részese volt a most már nagy hagyományokkal rendelkező és már 48 alkalommal megszervezett Medikus Kupa elindításának. Támogatója és szervezője volt az ugyancsak évről évre megtartott pécsi felsőoktatási intézmények közötti sportversenyeknek. Számatalan sí- és vízi tábor fűződik a nevéhez, melyeken feledhetetlen élményekhez jutottak a résztvevők. Sok nyarat töltött a balatonvilágosi üdülőben és besegített a működtetésébe. 1989-ben megalakította a Medikus Diáksporthort, melynek szerepét 1995-től a Medikus Sportegyesület vette át. Óraadóként dolgozott az Egészségügyi Főiskola dietetikus és gyógytornász szakán.

Szakmai alapfeladatának tekintette a sporttudomány eredményeinek követését, tevékeny részese volt a kutatásoknak. Számos sporttudományi konferencián vállalt előadást, cikkei jelentek meg. Doktori disszertációjában azt elemezte, hogy milyen hatással van az egyetemi testnevelés és a sport az orvostanhallgatók egészségi állapotának változására? Tagja volt a Magyar Sporttudományi Társaságnak, titkára a Baranya Megyei Sporttudományi Bizottságnak. Tizenkét évig volt a Magyar Egyetemi-Főiskolai Sportszövetség elnökségi tagja, ahol az Elméleti és Tudományos Bizottság titkáráként dolgozott.

Kitartó munkájának köszönhető, hogy intézeti szervezeti keretek közé került a testnevelés és a sport. 1999. december elején alakult meg a Mozgástani Intézet, ahol igazgatóhelyettesként dolgozott. 2011-ben a PTE Oktatási Igazgatóság Testnevelés és Sportközpontjából ment nyugdíjba.

Munkásságával megteremtette az alapjait az orvostanhallgatók és a dolgozók sportolásának, megadva a lehetőséget az egészségfejlesztésre. Távozásával nagy űrt hagyott maga után az egyetemi sportban.

Emlékét tisztelettel megőrizzük, nyugodjék békében!

Az ÁOK Testnevelés- és Mozgásközpont kollektívája

Gyászír – elhunyt Kőszegi Antalné

Szomorú szívvel tudatjuk, hogy Kőszegi Antalné (Mária) 2021. december 30-án, életének 93. évében, rövid szenvedés után elhunyt.

Kőszegi Antalné 25 évig volt Környei professzor, majd az Élettani Intézetben dr. Lissák Kálmán és dr. Grastyán Endre professzorok titkárnője. Akik ismerték, nagy szeretettel gondolnak rá.

Temetése 2022. január 28-án, 12 órakor volt a Pécsi Köztemető kápolnájában. Gyászolják: fia, menyeci, 7 unokája, 11 dédunokája, volt kollégái és mindazok, akik ismerték és szerették.

Emlékét tisztelettel megőrizzük!





Molnár Péter egyetemi tanár

(1942 – 2022)

Mély megrendüléssel értesültünk egykori munkatársunk és mentorunk, Molnár Péter professzor, a Debreceni Egyetem Magatartástudományi Intézet vezetőjének, majd emeritus professzorának halálhíréről.

Molnár Péter 1942-ben született Gödöllőn, majd a családja Pécsre költözését követően a Nagy Lajos Gimnáziumban érettségizett. Még középiskolás korában megismerkedett Lissák Kálmán akadémikus által vezetett idegéletteni kutatócsoport munkájával. A Pécsi Orvostudományi Egyetemen (POTE) 1966-ban szerzett diplomát. Az egyetemi évei alatt a szépirodalommal, történelemmel, az emberi viselkedés biológiai és kulturális alapjaival kapcsolatos tudásának bővítése mellett TDK-hallgatóként, majd a diploma megszerzését követően Grastyán Endre akadémikus kutatócsoportjának tagjaként a motiváció idegéletteni szabályozását feltáró vizsgálatokkal foglalkozott. Ugyanakkor kiemelkedő pedagógiai képességeit sikerrel kamatoztatta az oktatásban is. Kutatásai során az agy nem specifikus aktivációs hálózata és a hippokampusz működésének kapcsolatát vizsgálta elektrofiziológiai és viselkedésregisztrációs módszerekkel a Grastyán Endre által vezetett kutatócsoportban, többek között Ángyán Lajos, Buzsáki György, Czopf József, Lénárd László, Szabó Imre társaságában. Részletesen vizsgálta az exploratív viselkedés és az orientációs reakció megjelenését, valamint a gátlás általános szerepét a motivációban. Későbbi kutatásai és klinikai munkáinak alapjait ebben a kutatócsoportban zajló parázs viták során alakította ki. A természetes környezet, az emlősök fiziológiai reakciói (beleértve az embereket is) és a kulturális környezet harmonikus együttélése foglalkoztatta. Az 1970-es évek közepétől Molnár Pétert a komplex etológiai szempontból ökológiai validitással rendelkező viselkedésmintázatok feltárása foglalkoztatta. Ezen a területen az emberi kapcsolatok háttérben álló, emlősökre jellemző pszichofiziológiai válaszmintázatok érdekelték. Ebben az időszakban az Eötvös Loránd Tudományegyetem pszichológia tanszékének oktatói és hallgatói gyakran keresték fel a Grastyán-laboratóriumot. Ez a műhely ugyanis az emberi motivációk és viselkedés, az emlősök magatartása, valamint a fiziológiai válaszmintázatok tekintetében referenciát jelentett a pszichológiai tudás megalapozáshoz. Molnár Péter 1977-ben maga is megszerezte a pszichológus végzettséget. Pályája ezt követően a humán viselkedés klinikai tanulmányozása felé fordult, majd később megszerezte a pszichoterapeuta minősítést is. Szakmai álláspontja szerint: a társas környezetével harmonikus kapcsolatban élő céltudatos és autonómiára törekvő emberek nélkül nincs egészséges társadalom. Ezt a tételét biológiailag megalapozott, a pszichoszomatikus orvoslás alapjait képező tényekkel bizonyította. Úgy látta, hogy az egészséges emberi közösség megteremtésében és fenntartásban, a funkciózavarokat és betegségeket megelőző és gyógyító orvosoknak a korábbi időszakokhoz mérten növekvő feladatuk van. 1980-ban Ozsváth Károly professzorral és dr. Kóczán Györggyel együttműködésben a Pécsi Orvostudományi Egyetemen létrehozták Magyarország első orvosi pszichológia csoportját, melynek feladata az orvos és a beteg között zajló gyógyító kapcsolat non-verbális kommunikációjának és kapcsolati tartalmának fejlesztése. Jegyzetek, kapcsolatépítő gyakorlatok, a szomatikus és mentális szabályozási szint összekapcsolására vonatkozó ismeretek átadása, az orvos páciensére gyakorolt személyes pozitív gyógyító hatásának bemutatása, és az empátia laboratórium kifejlesztése ennek az időszaknak fontos gyakorlati és tudományos lépései voltak. Mindezek az oktatási gyakorlatra és a klinikai betegellátásra átvihető új módszerek az érintett résztvevők egyes csoportjaiban az aktuális fiziológiai állapot műszeres mérésével is kiegészültek. Molnár Péter ebben az időszakban megjelent hazai és nemzetközi társszerzőkkel publikált jegyzetei és könyvei megnyitották az utat a humán etológia gyakorlatcentrikus fejlődése felé. Az International Brain Research Organization (IBRO) egyik népszerű szatellit konferenciáját 1987-ben Molnár Péter és a POTE Orvosi Pszichológiai csoportja szervezte „Sociophysiology” címmel. A konferencia a szakajtóban kiemelt hírként szerepelt. Molnár Péter és munkatársai által feltárt adatok szerint a csoportterápia során a résztvevők szívritmusa szinkronizált aktivációt mutat, kivéve azon személyek esetében, akik a hordozott pszichológiai nehézségeket a terápia által kínált lehetőségek ellenére nem tudják társaikkal megosztani. Mentalitásához leginkább közelálló kutatási terület az újszülöttek magukkal hozott szociális képességeinek vizsgálta, az anya és újszülött között kialakuló fiziológia szinkron természetének részletes feltárása volt. Ezek a fiziológiai szinkronizációra vonatkozó adatok új lehetőségeket kínáltak a hatékonyabb terápiás ellátási formák kialakításához. Ezek a tapasztalatok és az egyetem klinikai részlegeivel, kutató intézeteivel, többek között az élettani intézettel való együttműködések tették lehetővé, hogy a magatartás témája és ezzel kapcsolatos magatartásorvoslás (behavioral medicine), a nemzetközi trendekkel összhangban bekerült a POTE és a későbbiekben a magyar orvosegyetemek tanrendjébe. Oktatói és kutatói munkásságának elismeréseként a POTE Molnár Pétert 1987-ben Pro Universitate Emlékéremmel tüntette ki. Magyarországon 1991-ben a POTE keretei között alapították meg az első magatartástudományi intézetet Szabó Imre professzor vezetésével. Ebben az időszakban Molnár Péter már vállalt missziója szerint, a magyar magatartástudományi kultúra szélesebb körű képviselését és fejlesztését látta el a hazai orvostudományi egyetemeken. 1993-ban részt vett a Semmelweis Egyetemen Kopp Mária professzor által vezetett Magatartástudományi Intézetében zajló fejlesztési munkában, majd a Szegedi Orvostudományi Egyetem magatartástudományi csoportjának megalapításában. 1997-ben a Debreceni Orvostudományi Egyetem rektorának meghívására megalapította a DOTE Magatartástudományi Intézetét, melyet nyugalomba vonulásáig vezetett, majd azt követően napjainkig emeritusként részt vett az intézet munkájában.

Rendkívül gazdag életpályája során hosszabb-rövidebb időt töltött interdiszciplináris kutatásokkal, számos egyetemen tanított, többek között Grúziában, Floridában, Bielefeldben, Új-Zélandon. Magyar és angol nyelvű tan- és szakkönyvei, főleg a nem-verbális kommunikációval és humán etológiával foglalkozó tudományos közleményei meghatározó jelentőségű információbázist jelentenek a modern magatartáskutatás számára. Példákkal színesített előadásai, hitelessége és hallgatói iránti embersége és figyelme méltán aratott sikereket a tanítványai között. Előadásai és szemináriumai, PhD-témavezetői munkája során minden vele találkozó hallgató és munkatársak sokasága mély nyomokat őrzött szimmetrikus kapcsolatra törekvő, érdeklődő egyéniségéről. Státusz, hatalom, személyes érdek soha nem foglalkoztatta. Szabadon gondolkodó, a kultúra értékeit ismerő és nagyra becsülő ember volt. A Debreceni Egyetemen két alkalommal nyerte el az „Év oktatója” díjat, valamint, amit Molnár Péter a legnagyobbra becsült, a hallgatók által alapított „OBI Van Lovagrendet”. Munkásságának elismerésül 2006-ban a Magyar Köztársaság Érdemrend Tiszti Keresztjével tüntették ki.

Barátai tudják, hogy Péter szíve mindig a pécsi alma matere felé húzott. Barátai, volt munkatársai és a küldetésében társul szegődő tanítványok gyakran találkoztak vele itt Pécsen. Az utóbbi időben súlyos betegsége miatt sajnos egyre kevesebb alkalommal. Fájdalmas veszteség a hiánya. Emlékét megőrizzük.

PTE, ÁOK, Magatartástudományi Intézet munkatársai

Pécs, Rákóczi út 2., 1928

a Magyar Királyi Erzsébet Tudományegyetem Klinikájának laboratóriuma

(ma Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ Rákóczi úti tömb)



Az ablakon keresztül Jakováli Hasszán pasa dzsámija melletti minaret látható. (Fortepan / POTE, képszám: 130206)

