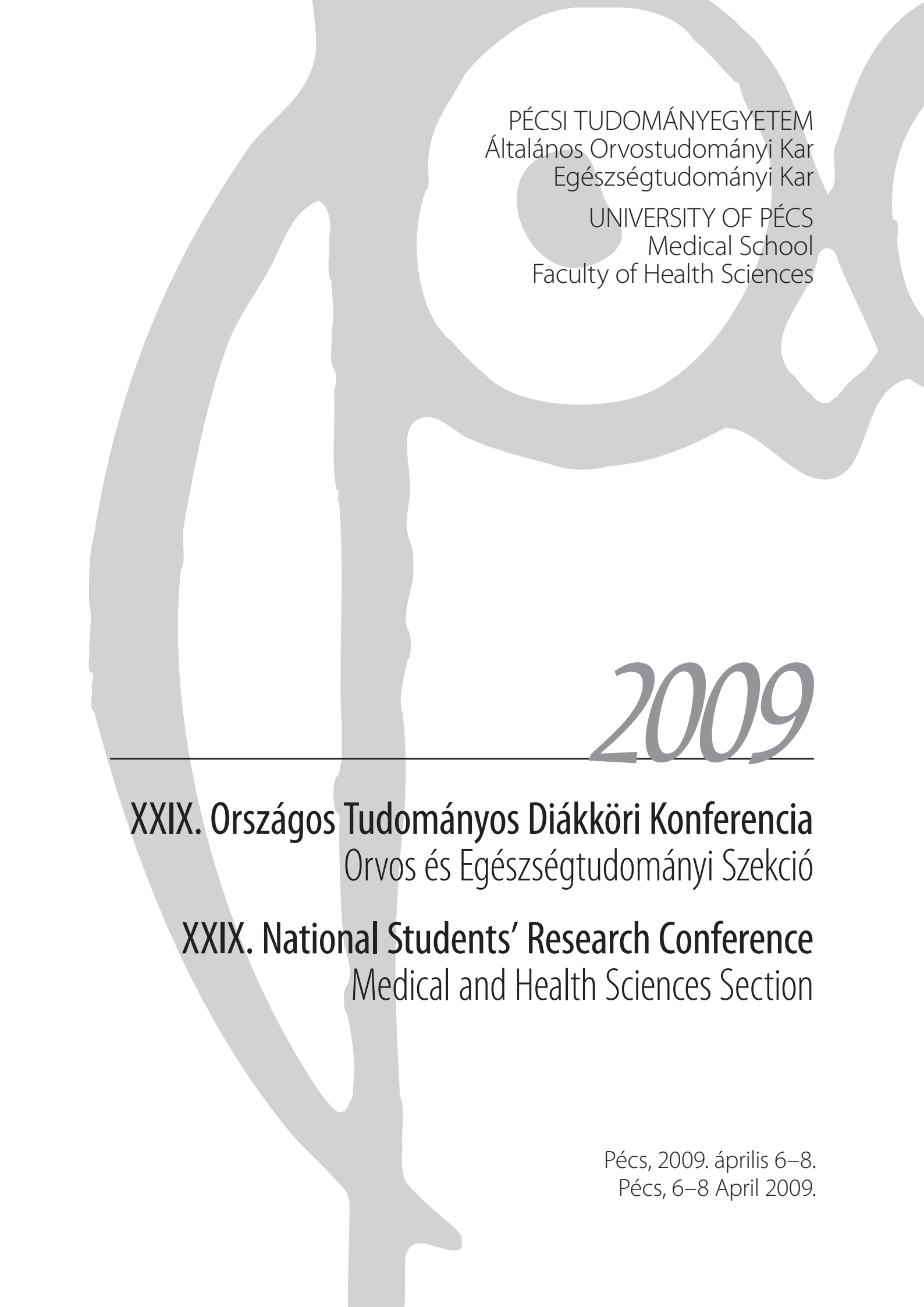




PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
Általános Orvostudományi Kar
Egészségtudományi Kar
UNIVERSITY OF PÉCS
Medical School
Faculty of Health Sciences

2009

XXIX. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvos és Egészségtudományi Szekció

XXIX. National Students' Research Conference
Medical and Health Sciences Section

Pécs, 2009. április 6–8.
Pécs, 6–8 April 2009.

Időpont és helyszín

2009. április 6-8.

PTE ÁOK Elméleti Tömb

Pécs, Szigeti út 12.

Time and location

6-8 April 2009

University of Pécs Medical School

Main Building

Pécs, Szigeti str 12

A konferencia védnökei / Conference Patrons

Dr. Gábrriel Róbert, a Pécsi Tudományegyetem Rektora

Dr. Németh Péter, a PTE ÁOK Dékánja

Dr. Bódis József, a PTE ETK Dékánja

A Konferencia szervezői / Conference Organizers

Dr. Balogh Péter, az OTDT Orvos- és Egészségtudományi Szakmai Bizottság elnöke

Dr. ifj. Kellermayer Miklós, az OTDK Orvos- és Egészségtudományi Szekció
ügyvezető elnöke

Hock Márta, az OTDK Orvos- és Egészségtudományi Szekció társelnöke

Dr. Balogh András, az OTDK Orvos- és Egészségtudományi Szekció hallgatói
képviselője

valamint Bencze Zsolt, Gabara Krisztina, Dr. Grama László, Dr. Gömöri Éva,
Dr. Hartmann Géza, Dr. Illés Zsolt, Kauth Zoltán, Kiss Huba, Kiss Tünde,
Kósa Dalma, Dr. Kriszbacher Ildikó, Maász Gábor, Mihály Sándor,
Molnár Emese, Novák Zsófia, Párniczky Andrea, Dr. Sipos Katalin

XXIX. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvos és Egészségtudományi Szekció

XXIX. National Students' Research Conference
Medical and Health Sciences Section

Tartalomjegyzék / Table of Contents

Előszó / Foreword	6
Térkép és helyszínek / Maps and Locations	8
Bíráló bizottságok / Jury Panels	10
Bírálati szempontok / Reviewing Aspects	13
Program / Programme	15
Absztraktok / Abstracts	47
Előadók / Speakers	224
Témavezetők / Tutors	227

Előszó

A 2009 április 6-8. között megrendezendő XXIX. országos TDK konferencia alkalmából üdvözljük a résztvevőket és felkészítő oktatóikat! A rendezvény április 6-án 18:00-kor az ünnepélyes megnyitóval veszi kezdetét.

Az előadásokat a regisztráció során megjelölt szekció szerint soroltuk be.

Az előadás demonstrációs anyagát PowerPoint file formájában kérjük a szekciók megkezdése előtt fél órával leadni a technikai személyzetnek. Az előadások ideje 10 perc, amit 5 perc vita követ. Az előadás időkorlátának túllépése során az előadást a levezető elnök nem szakítja félbe, de ezáltal rövidül a vitára szánt idő. Az idő túllépést a szekció TDK hallgató titkára a felállásával jelzi.

A konferencia szervezők nevében minden résztvevőnek tanulságos és sikeres szereplést, valamint tartalmas tudományos vitákat kívánunk! Reméljük, hogy konferenciánk a hagyományosan színvonalas orvos- és egészségtudományi TDK tevékenység újabb sikeres állomása lesz, és további lelkes és elkötelezett tudományos kutatásra sarkall.

Foreword

Welcome to the XXIX. Medical Students' National Research Conference! The meeting, which attracted more than hundred participants, will be held at the Faculty of Medicine of the University of Pécs between April 6-8, 2009. The conference begins with the Opening Ceremony at 6:00 pm on April 6.

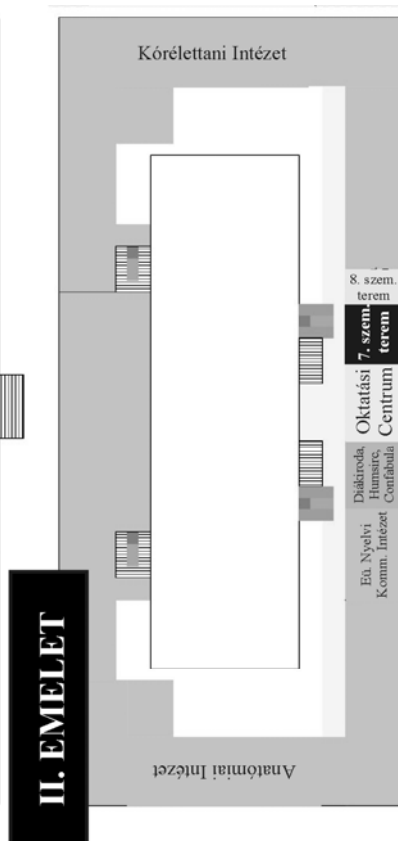
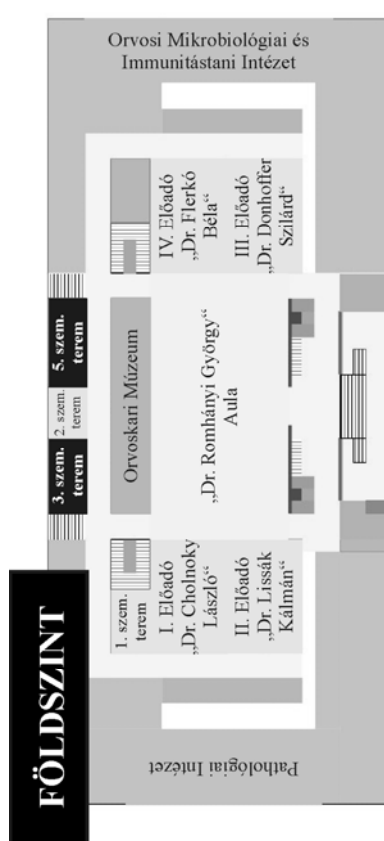
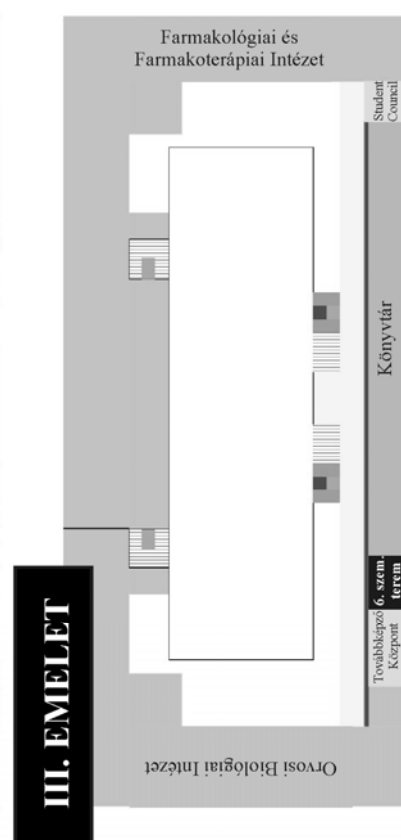
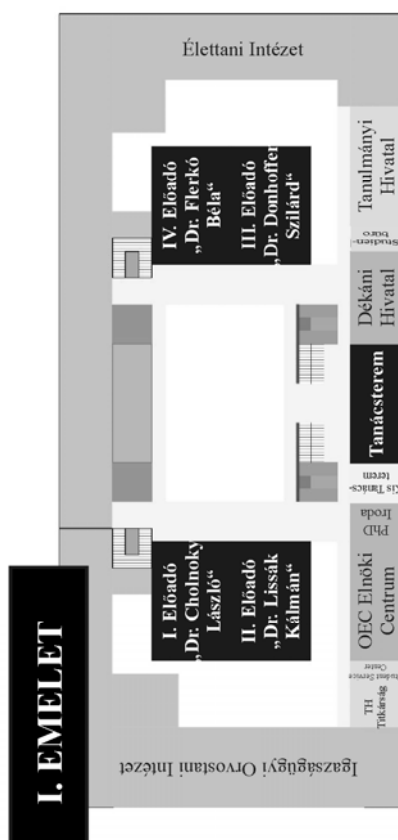
The presentations have been assigned to their respective sections.

We kindly request that the PowerPoint file of the presentation be handed to the technical staff half an hour before the beginning of the section. Talks are 10 minutes long, followed by a five-minute discussion. Should the talk exceed the 10-minute limit, the student member of the jury will stand up so as to provide a signal, and the discussion time will be correspondingly reduced.

On behalf of the Organizing Committee we wish you successful participation, lively exchange of ideas and stimulating discussions! We sincerely hope that the event will reflect the traditionally excellent quality of research by medical and health sciences students, and will further strengthen their commitment to science.

8





Földszint:
3-as és 5-ös szeminárium terem

I. Emelet:
I-es, II-es, III-as, IV-es előadó és
Dékáni Tanácssterem

II. Emelet:
7-es szeminárium terem

III. Emelet:
8-as szeminárium terem

Bíráló bizottságok / Jury Panels

Biokémia, bioinformatika, sejtbiológia, immunológia

Dr. Buday László egyetemi tanár, SE
Dr. Csont Tamás egyetemi adjunktus, SZTE
Dr. Polgár Beáta egyetemi adjunktus, PTE
Dr. Rajnavölgyi Éva egyetemi tanár, DE
Dr. Sasvári Mária egyetemi tanár, SE

Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia, laboratóriumi diagnosztika I.

Dr. Jandó Gábor egyetemi docens, PTE
Dr. Koller Ákos egyetemi tanár, SE
Dr. Rusznák Zoltán egyetemi docens, DE
Dr. Sály Gyula egyetemi docens, SZTE
Dr. Várnai Péter egyetemi docens, SE

Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia, laboratóriumi diagnosztika II.

Dr. Kékesi Violetta egyetemi docens, SE
Dr. Kun Attila gyógyszerész-kutató, SZTE
Dr. Papp Zoltán egyetemi docens, DE
Dr. Pintér Erika egyetemi docens, PTE
Dr. Zsembery Ákos egyetemi adjunktus, SE

Gyógyszerészeti tudományok

Dr. Botz Lajos egyetemi tanár, PTE
Dr. Budai Marianna központi gyakornok, SE
Dr. Gáspár Róbert egyetemi docens, SZTE
Dr. Kovács Péter egyetemi tanár, DE
Dr. Krajsovsky Gábor egyetemi adjunktus, SE

Konzervatív klinikai orvostudomány I.

Dr. Csépany Tünde egyetemi docens, DE
Dr. Merkely Béla egyetemi tanár, SE
Dr. Rakonczay Zoltán tudományos munkatárs, SZTE
Dr. Stankovics József egyetemi docens, PTE
Dr. Vásárhelyi Barna tudományos főmunkatárs, SE

Konzervatív klinikai orvostudomány II.

Dr. Bodolay Edit egyetemi tanár, DE
Dr. Janszky József egyetemi docens, PTE
Dr. Maróti Zoltán tudományos munkatárs, SZTE
Dr. Széplaki Gábor klinikai orvos, SE
Dr. Szűcs Andrea egyetemi tanársegéd, SE

Molekuláris biológia, fejlődésbiológia, genetika, genomika, proteomika

Dr. Boldizsár Ferenc egyetemi adjunktus, PTE
Dr. Buzás Edit egyetemi docens, SE
Dr. Igaz Péter egyetemi tanársegéd, SE
Dr. Seprényi György egyetemi adjunktus, SZTE
Dr. Tőzsér József egyetemi tanár, DE

Morfológia, patológia, képalkotó diagnosztika

Dr. Ábrahám Hajnalka, egyetemi adjunktus, PTE
Dr. Balázs Margit egyetemi tanár, DE
Dr. Kiss András egyetemi docens, SE
Dr. habil. Nagyné Dr. Kemény Éva egyetemi docens, SZTE
Dr. Nemeskéri Ágnes egyetemi docens, SE

Operatív klinikai orvostudomány I.

Dr. Langer Róbert egyetemi docens, SE
Dr. Szabó Andrea egyetemi adjunktus, SZTE
Dr. Szentkereszty Zsolt egyetemi adjunktus, DE
Dr. Szirmai Ágnes egyetemi docens, SE
Dr. Vereczkei András egyetemi docens, PTE

Operatív klinikai orvostudomány II.

Dr. Gombos Katalin egyetemi adjunktus, SE
Dr. Höhn József egyetemi adjunktus, SZTE
Dr. Németh Norbert egyetemi adjunktus, DE
Dr. Szántó Zsolt klinikai tanársegéd, PTE
Dr. Zima Endre egyetemi tanársegéd, SE

Preventív medicina, szociális medicina

Dr. Ádám Balázs egyetemi adjunktus, DE
Dr. Balázs Péter egyetemi docens, SE
Dr. Gaál Péter tudományos főmunkatárs, SE
Dr. Kiss István egyetemi docens, PTE
Dr. Somogyvári Ferenc egyetemi adjunktus, SZTE

Egészségtudomány I.

Dr. Betlehem József egyetemi docens, tanszékvezető, általános és oktatási dékánhelyettes, PTE (elnök)

Dr. Kósa Zsigmond főiskolai docens, DE

Dr. Tringer Lászlóné főiskolai docens, SE

Dr. Barnai Mária főiskolai docens, SZTE

Kühn Petra hallgató, PTE

Egészségtudomány II.

Pálfiné Dr. Kovács Ilona Tudományos főmunkatárs, PTE (elnök)

Soós dr. Kiss Zsuzsanna adjunktus, SE

Dr. Kiss Tóth Emőke főiskolai tanár, ME

Deutsch Krisztina tanársegéd, PTE

Kiss Szabina hallgató, PTE

Egészségtudomány III.

Prof. Dr. Illei György címzetes egyetemi tanár, emeritus főiskolai tanár, dékáni tanácsadó, PTE (elnök)

Horváth Zoltánné adjunktus, SE

Dr. Sárváry Attila oktatási dékánhelyettes DE

Erdősi Erika főiskolai docens, SZTE

Paljunte Alina hallgató, PTE

Egészségtudomány IV.

Prof. Dr. Boncz Imre egyetemi docens, címzetes egyetemi tanár, PTE (elnök)

Dr. Prónai Borbála főiskolai docens, SZTE

Dr. Semsei Imre tudományos főmunkatárs, az MTA doktora, DE

Dr. Dankó Miklós főiskolai tanár TSF

Kovács Eszter hallgató, PTE

Bírálati szempontok / Reviewing Aspects

1. Előadási stílus (maximum 10 pont)

- 6-8 pont Ha az előadás logikusan szerkesztett és az előadó stilisztikailag helyesen, az adott szakterület terminológiáját megfelelően alkalmazva számol be eredményeiről, azonban beszédtechnikai hiányosságok, nehezebben követhető előadási stílus írhatók a rovására; túlsúlyban vannak az idegen nyelvű szakkifejezések; a magyar tudományos eredményeket csak részben építette be munkájába.
- 9-10 pont Ha az előadás logikusan szerkesztett és az előadó stilisztikailag helyesen, jó beszédtechnikával, az adott szakterület terminológiáját megfelelően alkalmazza, könnyedén követhető és élvezetes formában számol be eredményeiről, a hallgatósággal jó kapcsolatot alakít ki; magabiztosan és pontosan használja a magyar tudományos szakkifejezéseket; magas szinten ismeri a szakterületre vonatkozó magyar tudományos eredményeket.

2. Szemléltető eszközök használata, humán demonstráció (maximum 10 pont)

- 6-8 pont Ha az előadó helyesen választja ki és magabiztosan használja a rendelkezésére álló szemléltető eszközöket, a szemléltetést didaktikailag megfelelő időpontban és módon építi be előadásába, azonban az alkalmazott és használt médium (pl. ábra) szakmailag és esztétikailag kisebb hibákat tartalmaz.
- 9-10 pont Ha az előadó helyesen választja ki és magabiztosan használja a rendelkezésére álló szemléltető eszközöket a szemléltetést didaktikailag a legmegfelelőbb időpontban és módon építi be előadásába, az alkalmazott és használt médium (pl. ábra) szakmailag és esztétikailag jól szerkesztett, jól olvasható.

3. Eredmények bemutatása (maximum 15 pont)

- 9-12 pont Ha az előadó pontosan, érthetően vázolja fel a kutatás előzményeit, célkitűzéseit (esetleges hipotézisét) és annak fontosságát, mutatja be az alkalmazott módszereket és a kutatási folyamatot; eredményeit helyesen értékeli ki, kitérve a kutatás közben felmerült problémákra is, van elképzelése a kutató-fejlesztő munkája távlatait illetően.
- 13-15 pont Ha az előadó pontosan, érthetően vázolja fel a kutatás előzményeit, célkitűzéseit (esetleges hipotézisét) és annak fontosságát; logikusan mutatja be az alkalmazott módszereket és a kutatási folyamatot; eredményeit körültekintően értékeli ki, kitérve a kutatás közben felmerült problémára is, valamint helyesen értelmezi a kutató-fejlesztő munkája távlatait.

4. Vitakészség és szakmai kompetencia (maximum 15 pont)

- 7-11 pont Ha az előadó a kérdésekre meggyőzően, szakmailag helyesen válaszol, de a tudományterület összefüggéseit nem látja jól át; a közönséggel kapcsolatot tart, de előadása csak a szakterületen dolgozók számára érthető.
- 12-15 pont Ha az előadó a kérdésekre magabiztosan válaszol, a tudományterület összefüggéseit jól átlátja; a közönséggel kapcsolatot tart, előadása mindenki számára érthető, logikailag követhető, az előadás tartalmának megértése nem igényel külön részismereteket.

Program
Programme

Rövid program

Április 6, hétfő

- 14:00-17:00 Regisztráció
17:00 Tájékoztató megbeszélés a zsűritagok részére
18:00 A konferencia ünnepélyes megnyitója, fogadás

Április 7, kedd

- 8:00-17:00 Szekcióülések
12:00-14:00 Ebéd (a tagozatok szünetében)
19:00 Orgonahangverseny

Április 8, szerda

- 10:00 Ünnepélyes eredményhirdetés, a konferencia zárása

Tagozatok

- Biokémia, bioinformatika, sejtbiológia, immunológia 18
Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia, laboratóriumi diagnosztika I. 20
Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia, laboratóriumi diagnosztika II. 22
Gyógyszerészeti tudományok 24
Konzervatív klinikai orvostudomány I. 26
Konzervatív klinikai orvostudomány II. 28
Molekuláris biológia, fejlődésbiológia, genetika, genomika, proteomika 30
Morfológia, patológia, képalkotó diagnosztika 31
Operatív klinikai orvostudomány I. 33
Operatív klinikai orvostudomány II. 35
Preventív medicina, szociális medicina 37
Egészségtudomány I. 39
Egészségtudomány II. 41
Egészségtudomány III. 43
Egészségtudomány IV. 45

Délelőtti szekcióülések

I. tanterem	Konzervatív I.	8:00-10:00	Konzervatív I.	10:15-12:15
II. tanterem	Konzervatív II.	8:00-10:00	Konzervatív II.	10:15-12:15
III. tanterem	Egészségtudomány I.			8:30-11:30
IV. tanterem	Élettan I.	8:00-9:45	Élettan I.	10:00-11:30
III. szeminárium terem	Biokémia	8:00-9:30	Biokémia	9:45-11:15
V. szeminárium terem	Élettan II.	8:00-9:45	Élettan II.	10:00-11:30
VI. szeminárium terem	Preventív	9:00-10:30	Preventív	10:45-12:15
VII. szeminárium terem	Molbio	9:00-10:30		
Dékáni tanácsterem	Egészségtudomány II.			8:30-11:30

Délutáni szekcióülések

I. tanterem	Operatív I.	14:00-15:15	Operatív I.	15:30-16:45
II. tanterem	Operatív II.	14:00-15:15	Operatív II.	15:30-16:45
III. tanterem	Gyógyszerész	13:30-15:15	Gyógyszerész	15:30-17:00
IV. tanterem	Morfo	13:30-15:00	Morfo	15:15-16:30
III. szeminárium terem	Egészségtudomány III.			14:00-16:45
Dékáni tanácsterem	Egészségtudomány IV.			14:00-16:45

Biokémia, bioinformatika, sejtbiológia, immunológia

III. szeminárium terem, 8:00 – 11:15

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Buday László egyetemi tanár, SE
Dr. Csont Tamás egyetemi adjunktus, SZTE
Dr. Polgár Beáta egyetemi adjunktus, PTE
Dr. Rajnavölgyi Éva egyetemi tanár, DE
Dr. Sasvári Mária egyetemi tanár, SE

- 8:00 Szabó Marcell
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az Fc-receptor γ -lánc intracelluláris tirozinjainak szerepe egér neutrofil granulocitákban
- 8:15 Posta Edit
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A CD55 és a CD59 komplement reguláló fehérjék részt vesznek a dendritikus sejtek lipopoliszacharid általi aktivációjában
- 8:30 Érsek Barbara
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Tumor necrosis factor szabályozza a CD3-zéta lánc expressziót humán T limfocitákon
- 8:45 Kanizsai Andrea, Doppler Hella
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Poli(ADP-ribóz)-polimeráz gátlók hatásának vizsgálata egyes jelátviteli útvonalakra cuprizone kiváltotta sclerosis multiplex egérmodellben
- 9:00 Tölgyesi Csaba, Varga Zoltán
Szegedi Tudományegyetem - Természettudományi és Informatikai Kar, Általános Orvostudományi Kar
Proteoglikánok a szívizomsejtek védelmében
- 9:15 Nánási Tibor, Rák Ádám
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Caspasia - a kaszpáz szubsztrát-rendszer hálózatos elemzése, mint az apoptózis új modellje
- 9:30 SZÜNET

- 9:45 Dobrai Marianna
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
P-selectin Glycoprotein Ligand-1 (PSGL-1) hiány jelentősége G-CSF kezelés során állatkísérletes modellben
- 10:00 Fisi Viktória
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A komplement szerepe a MARCO szövet-specifikus transzportjában
- 10:15 Pesti Szabolcs, Perényi Kristóf
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A kortaktin speciális szabályozása májsejtekben
- 10:30 Simándi Zoltán
Debreceni Egyetem - Egészségügyi Kar
A PRMT1 szerepének tanulmányozása egér embrionális őssejtek retinoid indukált differenciálódásában
- 10:45 Tóth Eszter
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Természetes és betegség asszociált topoizomeráz I ellenes autoantitestek epitóptérképezése
- 11:00 Erdélyi László Sándor
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Intracelluláris kis G-fehérje aktiválódás vizsgálata angiotenzin hatásmechanizmusában

Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia, laboratóriumi diagnosztika I.

IV. tanterem, 8:00-11:30

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Jandó Gábor egyetemi docens, PTE
Dr. Koller Ákos egyetemi tanár, SE
Dr. Rusznák Zoltán egyetemi docens, DE
Dr. Sárty Gyula egyetemi docens, SZTE
Dr. Várnai Péter egyetemi docens, SE

- 8:00 Gyombolai Pál
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A CB1 receptor parakrin transzaktivációja G-fehérjéhez kapcsolt receptorokon keresztül
- 8:15 Dr. Kis Dávid
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A PACAP és a VIP agyi érfunkciót védő hatásának jellemzése iszkémia/reperfúziót követően újszülött malacban
- 8:30 Kiss Ágnes
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Többes immunhisztokémiai jelölés alkalmazása a prosztatata tumoros és nem tumoros elváltozások differenciál diagnosztikájában
- 8:45 Deák Ildikó, Arany László Levente
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A VIP által létrehozott piális arteriola dilatáció jellemzése újszülött malacban
- 9:00 Siri Kommedal, Karishma Seomangal, Attila Matkovits
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
An insight into the development of the circadian clock in the chicken pineal model
- 9:15 Kovács István
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Feszültségfüggő protoncsatorna (Hv1) humán fehérvérsejtekben

- 9:30 Borbély Éva
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A proteináz-aktivált receptor 2 gyulladás- és fájdalomkeltő szerepének és mechanizmusának vizsgálata
- 9:45 SZÜNET
- 10:00 Bori Erzsébet, Berze Ildikó
Semmelweis Egyetem - Fogorvostudományi Kar
Humán aquaporin 1 gén bevitelének hatása a nyálmirigy epitélium folyadékszekréciós képességére in vitro modellrendszerben
- 10:15 Oláh Orsolya, Hertelendy Péter
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A hidrogén hatása a korai COX-2 expresszióra aszfixiás újszülött malacagyban
- 10:30 Orosz Petronella
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az arteria basilaris konstriktójához vezető mechanizmusok vizsgálata
- 10:45 Csanaky Katalin Andrea, Bánki Eszter Márta
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Hipofízis adenilát cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) kimutatása plazma- és anyatej mintákból
- 11:00 Sárközy Márta
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A prekondicionálás kardioprotektív hatása elvész hiperlipidémiában: a nitrozatív stressz szerepe
- 11:15 Kálmán Sára, Szűcs Szabina, Garab Dénes
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az atípusos antipszichotikum 9-hidroxi-risperidon (9OHRIS) kivédi a stressz indukált β -aktin választ patkány hippocampusban

Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia, laboratóriumi diagnosztika II.

V. szemináriumi terem, 8:00-11:30

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Kékesi Violetta egyetemi docens, SE
Dr. Kun Attila gyógyszerész-kutató, SZTE
Dr. Papp Zoltán egyetemi docens, DE
Dr. Pintér Erika egyetemi docens, PTE
Dr. Zsembery Ákos egyetemi adjunktus, SE

- 8:00 Varga Zoltán, Tölgyesi Csaba
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A BNP-cGMP-PKG szignálút szerepe a kardioprotekcióban
- 8:15 Méhész Ágoston, Kiss Csaba
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
**A protein kináz C rendszer izoforma-specifikus szerepe az arachidonsav
celluláris hatásainak kifejlődésében humán sebocytákon**
- 8:30 Kiss Tünde
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
**Klebsiella pneumoniae elleni vakcina-jelölt törzsek protektivitásának és
immunogenitásának jellemzése**
- 8:45 Szabari Margit
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az emphysema kialakulásának vizsgálata reintubált egerekben
- 9:00 Vincze János, Molnár Magdolna
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
**A fluvastatin és az ubikinon in vitro illetve in vivo alkalmazásának hatása a
vázizomsejtek fejlődésére és működésére**
- 9:15 Szél Tamás
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
**A bradycardizáló gyógyszer Ivabradin újonnan feltárt szívelektrofiziológiai
hatásmechanizmusai**
- 9:30 Tóth József
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az endocitózis folyamatának térbeli és időbeli felbontása élő sejtekben

- 9:45 SZÜNET
- 10:00 Pásztor Katalin
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A p63 izoformák szerepe a herpes simplex vírus 1-es típus (HSV-1) in vitro sejtkárosító hatásának molekuláris mechanizmusában
- 10:15 Gyenge Márton, Kiss Huba
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A pixelméret hatása a dinamikus random pont korrelogramra adott vizuális kiváltott válaszokra
- 10:30 Kenéz Ákos
Szent István Egyetem - Állatorvostudományi Kar
Dirofilaria repens okozta fertőzőtség klinikai vonatkozásainak vizsgálata
- 10:45 Rácz Zsuzsanna, Pelsőczy Gergely
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az interferon válasz vizsgálata in vivo, szisztémás siRNS kezelés után
- 11:00 Könnyid Krisztián
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Különleges rizikófaktor: Sildenafil alkalmazása és a hirtelen halál kapcsolata. Elméleti háttér és kísérleti analitika
- 11:15 Nagypál Tamás
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A térbeli vizuális információ neuronális kódja a nucleus caudatusban

Gyógyszerészeti tudományok

III. tanterem, 13:30-17:00

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Botz Lajos egyetemi tanár, PTE
Dr. Budai Marianna központi gyakornok, SE
Dr. Gáspár Róbert egyetemi docens, SZTE
Dr. Kovács Péter egyetemi tanár, DE
Dr. Krajsovszky Gábor egyetemi adjunktus, SE

- 13:30 Hajdu Zsanett
Szegedi Tudományegyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
Forbolészterek izolálása az Euphorbia gandicornisból
- 13:45 Jámbor Andrea
Semmelweis Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
Gyógyszerhatóanyagok polimorf módosulatainak korszerű műszeres vizsgálatai
- 14:00 Grósz Alíz
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
All in one típusú táplálás szerepe és lehetőségei a gyermekgyógyászatban
- 14:15 Pósfalvi Anna
Debreceni Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
Növekedési hormon-releasing hormon receptorok mint új terápiás célpontok vizsgálata humán daganatmintákban
- 14:30 Váradi András
Semmelweis Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
Jódtartalmú morfin- és kodeinszármazékok előállítása és jellemzése
- 14:45 Dr. Kalmár Éva
Szegedi Tudományegyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
Sclerosis multiplex betegek liquor mintáinak NMR vizsgálata
- 15:00 Dinshaw, Leon, Herceg Mónika
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Improvement of the Ion Channel Selectivity of a Scorpion Toxin by Point Mutations
- 15:15 SZÜNET

- 15:30 Marosi Attila
Semmelweis Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
Egy szelektív ionreceptor modell sav-bázis tulajdonságainak NMR vizsgálata
- 15:45 Olajos Gábor
Szegedi Tudományegyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
 β -peptidek de novo szerkezettervezése: sztereokémiai LEGO
- 16:00 Merczel Sára
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Műkönyvek gyógyszer technológiai optimalizálása és mikrobiológiai stabilizálása biokompatibilis gyógyszerkészítmény tervezése céljából
- 16:15 Turiák Lilla
Semmelweis Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
A mitokondrium bioenergetikai állapota meghatározza a cyclophilin D szerepét az agy-specifikus permeabilitási tranzícióban
- 16:30 Seres Adrienn
Szegedi Tudományegyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
Heretej androgén hatásának vizsgálata hím patkányokon in vivo
- 16:45 Szántó Magdolna
Debreceni Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar
Különböző típusú felületaktív anyagok citotoxicitásának összehasonlítása HeLa, valamint CaCo-2 sejtvonalon

Konzervatív klinikai orvostudomány I.

I. tanterem, 8:00-12:15

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Csépany Tünde egyetemi docens, DE
Dr. Merkely Béla egyetemi tanár, SE
Dr. Rakonczay Zoltán tudományos munkatárs, SZTE
Dr. Stankovics József egyetemi docens, PTE
Dr. Vásárhelyi Barna tudományos főmunkatárs, SE

- 8:00 Vojcek Eszter
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Kreatin hiány vizsgálata mentálisan retardált gyermekekben
- 8:15 Horváth Ágnes
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Gyermeekkori daganatos betegségek tartós túlélőinek endothelfunkció és aorta stiffness vizsgálata
- 8:30 Dr. Szalczer Estilla
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az Apo-E és a TNF-alfa gén polimorfizmusa primer progresszív kórformájú sclerosis multiplexes (PPSM) betegekben Magyarországon
- 8:45 Szalai Viktória, Kolerik Zsófia
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A fruktózin-3-kináz enzim gén polimorfizmusának vizsgálata 2-es típusú cukorbetegségben
- 9:00 Csordás Katalin
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Methotrexat farmakokinetika gyermekkori leukémiákban
- 9:15 Eipel Olivér Tamás
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A glükokortikoid receptor N363S génpolimorfizmus klinikai jelentősége leukémiás gyermekek kemoterápiája kapcsán
- 9:30 Papp Viktória
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Post-stroke infekcióra hajlamosító ősi immunitás eltérések akut ischaemiás stroke-ban

- 9:45 Garas Péter, Áspán Nikoletta
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Bipoláris és szkizoaffektív zavarban szenvedő betegek kognitív károsodásának vizsgálata
- 10.00 SZÜNET
- 10:15 Csuzdi Veronika
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A szérum karnitin szintek változásai postasphyxiás újszülöttekben
- 10:30 Nagy Szakál Dorottya, Molnár Kriszta
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Haptoglobin polimorfizmus vizsgálata gyermekkori I. típusú diabetes mellitus illetve a betegség coeliakiával való együttes előfordulása esetén
- 10:45 Turi Alexandra, Imre Bence
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Szérum csontmarkerek referencia értékei gyermek- és serdülőkorban
- 11:00 Rajiv Merchant
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Significance of anti-AQP4 antibodies in differentiating neuromyelitis optica (NMO) from multiple sclerosis
- 11:15 Szendi Eszter
Szent István Egyetem - Állatorvostudományi Kar
Terápiarezisztencia fehérjék működésének vizsgálata
- 11:30 Merész Laura
Szent István Egyetem - Állatorvostudományi Kar
A fotodinamikus terápia alkalmazása macskák carcinomájában és sarcomájában
- 11:45 Farkas Roland, Kövesdi Katalin
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Eltérő mikroRNS expressziós mintázatok és útvonal elemzés mellékvesekéreg daganatokban
- 12:00 Zombor Melinda
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Molekuláris genetikai vizsgálatok autoszomális recesszív Alport sy-s (ARAS) beteg családjában

Konzervatív klinikai orvostudomány II.

II. tanterem, 8:00-12:15

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Bodolay Edit egyetemi tanár, DE
Dr. Janszky József egyetemi docens, PTE
Dr. Maróti Zoltán tudományos munkatárs, SZTE
Dr. Széplaki Gábor klinikai orvos, SE
Dr. Szűcs Andrea egyetemi tanársegéd, SE

- 8:00 Gyöngyösi Nóra
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Különböző érfali tágulékonysági paraméterek összefüggése a kardiovaszkuláris mortalitással hemodializált betegekben
- 8:15 Surinya Zsolt
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az életkor hatása a myocardium perfúziójára - denzitometriás vizsgálataink eredményei
- 8:30 Toldi Gergely, Mészáros Gergő, Kaposi Ambrus
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Regulátoros T sejtek és sejtes környezetük preeclampszában
- 8:45 Kovács Gábor
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az ED1 gén molekuláris genetikai vizsgálata ectodermalis dysplasias (ED) férfi családjában
- 9:00 Hegedűs Péter, Páli Szabolcs
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Kamrai extrasystolia és fokális nem tartós kamrai tachycardia sikeresen kezelhető radiofrekvenciás katéteres ablációval
- 9:15 Magyar Attila, Végh Eszter
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A postinfarctusos kamrai tachycardia katéteres ablációval történő kezelése
- 9:30 Mérei Ákos
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A dohányzás a renális artériákban vazodilatációt okoz

- 9:45 Galgóczi Edina
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az 1-es típusú autoimmun poliglanduláris szindróma molekuláris genetikája
- 10:00 SZÜNET
- 10:15 Matlakovics Balázs
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A sinus, és atrioventricularis nodalis artériák jelentősége a stentimplantatióban
- 10:30 Ács Tamás Bence, Kerti Andrea
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A 11 β -hidroxiszteroid dehidrogenáz 1 gén InsA polimorfizmusának jelentősége oszteoporotikus betegekben
- 10:45 Vajdics Tímea
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Cardiovascularis SCORE vizsgálata Különböző etiológiájú hypertoniás betegekben
- 11:00 Hegedüs Viktor, Ferreira Gábor
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Antioxidáns kezelés veszélyei zsírmájban
- 11:15 Szabó István
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A NOD2 gén vizsgálata endokrin ophthalmopathias betegekben
- 11:30 Bánusz Rita
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Funkcionális kimenetel és életminőség vizsgálata juvenilis dermatomyositisben szenvedő betegekben
- 11:45 Hajas Ágota
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Alcsoportok kevert kötőszöveti betegségben (MCTD): fenotípus jellemzők, autoantitestek és biológiai markerek az egyes alcsoportokban
- 12:00 Hernádi Márton, Szatmári Balázs
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az elektronikus orral történő kilélegzett biomarker mintázat mérés standardizálása

Molekuláris biológia, fejlődésbiológia, genetika, genomika, proteomika

VII. szeminárium terem, 9:00-10:30

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Boldizsár Ferenc egyetemi adjunktus, PTE
Dr. Buzás Edit egyetemi docens, SE
Dr. Igaz Péter egyetemi tanársegéd, SE
Dr. Seprényi György egyetemi adjunktus, SZTE
Dr. Tózsér József egyetemi tanár, DE

- 9:00 Meskó Bertalan
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Krónikus gyulladásos betegségek génexpressziós mintázatai
- 9:15 Stiedl Péter
Semmelweis Egyetem - Fogorvostudományi Kar
Génpolimorfizmusok szerepe a foghiányok kialakulásában
- 9:30 Szűcs Szabina
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Duloxetine hatása a béta-aktin stresszválaszra
- 9:45 Holhós Nóra
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Smith-Lemli-Opitz szindróma molekuláris genetikai vizsgálata
- 10:00 Molnár Dávid
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Microglia sejtek karakterizálása és eredetének vizsgálata
- 10:15 Kristóf Endre Károly
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Dexametazon által felregulált gének lecsendesítésének hatása a humán makrofágok fagocitózis képességére

Morfológia, patológia, képalkotó diagnosztika

IV. tanterem, 13:30-16:30

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Ábrahám Hajnalka, egyetemi adjunktus, PTE

Dr. Balázs Margit egyetemi tanár, DE

Dr. Kiss András egyetemi docens, SE

Dr. habil. Nagyné Dr. Kemény Éva egyetemi docens, SZTE

Dr. Nemeskéri Ágnes egyetemi docens, SE

13:30 Kurucz Péter

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar

Az éhezés és jóllakottság neuron aktiváló hatása az alsó agytörzsben gold-tioglukóz kezelést követően

13:45 Gyöngyösi Benedek, Varga Márton

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar

Automatizált Her2 FISH módszer optimalizálása a rutin diagnosztikához

14:00 Sarlós Donát Péter

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar

Lymphocyta-recirkuláció stromális elemeinek vizsgálata többszörös jelöléses fluoreszcens technikával és morfometriai módszerekkel egér lépben

14:15 Hollós Enikő, Jenei Ágnes

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar

A termoszenzitív tranziens receptor potenciál csatornák kifejeződése humán fogpulpában

14:30 Miklós Demeter

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar

Increase in enkephalin immunoreactivity is a reliable marker for the ectopic sprouting of mossy fibers in the dentate gyrus of mice

14:45 Albert Réka

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar

Egy biodegradábilis mesterséges polymer (PolyActive) implantátum hatása a csontszövetre lovak ízületi felszínén végzett mozaikplasztika donorcstornáiban

15:00 SZÜNET

- 15:15 Horváth Gábor
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Posztnatális ingergazdag környezet védő hatása nátrium-glutamáttal előidézett retinakárosodás ellen újszülött patkányokban
- 15:30 Máté Adrienn, Paluska Márta
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A ciklooxigenáz-2 expressziójának hisztopatológiai vizsgálata gasztrointesztinális polipokban
- 15:45 Varga Zsófia
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Funkcionális MR vizsgálatok az idegsebészeti műtétek tervezésében
- 16:00 Jakab András
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Diffúziós tenzor képalkotás alkalmazása a központi idegrendszeri gliomák osztályozásában
- 16:15 Czeibert Kálmán
Szent István Egyetem - Állatorvostudományi Kar
A kutyák porckorongsérve, a mielográfia és az MRI szerepe a betegség diagnosztikájában

Operatív klinikai orvostudomány I.

I. tanterem, 14:00-16:45

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Langer Róbert egyetemi docens, SE
Dr. Szabó Andrea egyetemi adjunktus, SZTE
Dr. Szentkereszty Zsolt egyetemi adjunktus, DE
Dr. Szirmai Ágnes egyetemi docens, SE
Dr. Vereczkei András egyetemi docens, PTE

- 14:00 Markotics Ildikó, Zsikai Bettina, Bizánc Lajos, Sztányi Péter
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Klinikailag releváns kísérletes szepszis modell altatott örpesertésekbe
- 14:15 Hajna Zsófia Réka
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
A Mediconur, az Alcon AcrySof és az Akreos AO műlencsék rotációs stabilitásának összehasonlítása
- 14:30 Dr. Békási Sándor
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Osteocalcin (BGLAP) expressziójának vizsgálata krónikus pancreatitisben és pancreas adenocarcinomában
- 14:45 Kolumbán Zsuzsa
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Egy új, polinomillesztésen alapuló matematikai módszer bemutatása, low grade gliomák szövetségi 125-jód-brachiterápiás adatainak analízisével
- 15:00 Szalai Eszter, Vántus Judit
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
A legújabb fejlesztésű nonkontakt spekulár mikroszkóp szerepe a cornea vastagságának és endotheliumának vizsgálatában
- 15:15 SZÜNET
- 15:30 Gurabi Dóra
Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Foszfatidilkolin előkezelés gyulladáscsökkentő hatása kísérletes arthritisben

- 15:45 Énzsöly Anna
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Korai pars plicata vitrectomia előrehaladott retinopathia praematurorum (ROP) eseteiben
- 16:00 Kránitz Kinga
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Hullámfront aberrációk vizsgálata keratoconusos betegeken Shack-Hartmann szenzor segítségével
- 16:15 Haness János
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Öt éves retrospektív vizsgálatok distalis humerus törést szenvedett felnőtt betegeken, összehasonlító adatelemzés a Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék öt éves anyagában
- 16:30 Váncsodi József
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Autolog Chondrocyta Implantatio Állatmodellben

Operatív klinikai orvostudomány II.

II. tanterem, 14:00-16:45

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Gombos Katalin egyetemi adjunktus, SE

Dr. Höhn József egyetemi adjunktus, SZTE

Dr. Németh Norbert egyetemi adjunktus, DE

Dr. Szántó Zsolt klinikai tanársegéd, PTE

Dr. Zima Endre egyetemi tanársegéd, SE

14:00 Kovács Sándor, Pápai Zsolt

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar

A parciális májátültetés klinikai anatómiája

14:15 Héger Júlia, Csősz Blanka, Zobolyák Zsuzsanna

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar

Teljes végtagi ischaemia-reperfúzió mikrokeringési következményeinek összehasonlító vizsgálata a periosteumban és a synoviális hártyán patkányon

14:30 Jakab László

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar

Postoperative cognitive dysfunction and delirium syndrome after lung surgery

14:45 Nemes Réka

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar

Regionális és általános anaesthesia carotis endarterectomia során

15:00 Veréb Brigitta

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar

Agyi aneurizmákkal kezelt betegek ellátásának összehasonlítása a Szegedi Tudományegyetemen

15:15 SZÜNET

15:30 Dr. Ónody Péter, Kollár Dániel, Oláh Dániel

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar

Szöveti változások glutamin előkezelést követően máj ischaemias-reperfúziós modellben

- 15:45 Rosero Olivér, Oláh Dániel
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Inozin előkezelés hatásának vizsgálata patkánymáj ischaemia-reperfúziós modellben
- 16:00 Tóth Roland, Tóth Attila
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet
Nyitott szívű műtéten átesett gyermekek elhúzódó lélegeztetési igényét meghatározó rizikóbecslés nemzetközi vizsgálata
- 16:15 Ledó Nóra
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
GnRH-agonista és GnRH-antagonista készítmények hatása az embrióminőségre szervezeten kívüli megtermékenyítés kezelése során
- 16:30 Völgyesi Zsuzsanna
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az intraoperatív PEEP-lélegeztetés perioperatív hatásai pulmonectomián átesett betegeknél (előtanulmány)

Preventív medicina, szociális medicina

VI. szemináriumi terem, 9:00-12:15

Bíráló bizottság / Jury Panel

Dr. Ádám Balázs egyetemi adjunktus, DE
Dr. Balázs Péter egyetemi docens, SE
Dr. Gaál Péter tudományos főmunkatárs, SE
Dr. Kiss István egyetemi docens, PTE
Dr. Somogyvári Ferenc egyetemi adjunktus, SZTE

- 9:00 Bodnár Ferenc
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Kiterjedt béta-laktamáz (ESBL) termelő törzsek előfordulása hemokultúrákban a Debreceni Egyetem klinikáin 2004-2007 között
- 9:15 Papp-Hertelendi Renáta
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
Családvizsgálatok coeliakiás gyermekeknél
- 9:30 Bolla Adrienn
Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar
Értékalakulási tendenciák feltárása az egészségügyi főiskolai hallgatók körében
- 9:45 Becze Ádám, László Gergely
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Az alvás alatti periodikus lábmozgászavar krónikus vesebetegek körében
- 10:00 Farkas Gyula
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Mannóz-kötő lektin szintek gyulladáisos bélbetegekben
- 10:15 Lakatos Petra, Fésűs Szilvia
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Homogén Betegség Csoportokba sorolás hatékonyságának vizsgálata Neonatális Intenzív Centrumban
- 10:30 SZÜNET
- 10:45 Erdődi Balázs, Gulyás Katalin
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Peri- és postmenopauzális ovarialis cysták prognosztikus képalkotó és laboratóriumi jellemzői

- 11:00 Németh Márton Ferenc
Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar
**A vér szelén szintjének vizsgálata magyarországi egészséges és
nyelőcsőtumor miatt műtéten áteső populációban**
- 11:15 Molnár Helga
Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar
A védőnő lehetőségei a szülés utáni depresszió korai felismerésében
- 11:30 Kővári Eszter, Koncz Kata
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
**A szív edzettségi jeleinek változása a rendszeres edzés átmeneti
abbahagyására**
- 11:45 Simkovits Dániel, Pintér Márk
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
**A magyar háziorvosok dohányzással kapcsolatos ismereteinek vizsgálata
napjainkban**
- 12:00 Várvolgyi Tünde
Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
**Melanoma malignum prognosztikai tényezőinek vizsgálata -
immunhisztokémiai markerek**

Egészségtudomány I.

III. tanterem, 8:30-11:30

Levezető elnök

Dr. Komáromy László emeritus főiskolai tanár, dékáni tanácsadó, PTE

Zsűri elnök

Dr. Betlehem József egyetemi docens, tanszékvezető, általános és oktatási dékánhelyettes, PTE

Zsűritagok

Dr. Kósa Zsigmond főiskolai docens, DE
Dr. Tringer Lászlóné főiskolai docens, SE
Dr. Barnai Mária főiskolai docens, SZTE
Kühn Petra hallgató, PTE

- 8:30 Nagy Réka
Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar
Várandósság és szülés a betegjogok tükrében
- 8:45 Ideszné Ziegler Zsuzsanna
Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar
Egy alakformáló program tapasztalatai, avagy a gyógytornász is csak ember
- 9:00 Erős Ágnes
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
A hippoterápia hatékonyságának vizsgálata cerebral paresises gyerekek járására Ariel Performance Analysis System mozgásanalizáló rendszerrel
- 9:15 Homonnai Boglárka
Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar
A családi kommunikáció szerepe az iskolai tanulási teljesítményben
A védőnő lehetőségei a nyelvi hátrányokkal küzdők esélyegyenlőségének kialakításában
- 9:30 Becker Edit
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Ifjúkori elképzelés a családról, gyermeknevelésről

- 9:45 Thomann Dóra
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
Csecsemők terhelhetőségének objektív vizsgálata
- 10:00 Gangel Lilla
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Hanyagartásos gyermekek mászófallal történő kezelése
- 10:15 Miklósi Ágnes, Nagy Noémi
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
A válás hatása a gyermekre, valamint a szülő-gyermek kapcsolatra
- 10:30 Kiss Katalin, Farsang Petra
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Ki Ég, Ki küzd? A burn out és a coping közötti összefüggések
- 10:45 Setényi Blanka
Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar
Állami gondozásban élő gyermekek családrajai
- 11:00 Vraukó Katalin
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
Köldökszinórvér eredetű mesenchymális őssejtek izolálása és vizsgálata
- 11:15 Bolla Adrienn
Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar
Értékalakulási tendenciák feltárása az egészségügyi főiskolai hallgatók körében

Egészségtudomány II.

Dékáni tanácsterem, 8:30-11:30

Levezető elnök

Prof. Dr. Figler Mária egyetemi tanár, tanszékvezető, PTE

Zsűri elnök

Pálfiné Dr. Kovács Ilona tudományos főmunkatárs, PTE

Zsűritagok

Soósne dr. Kiss Zsuzsanna adjunktus, SE

Dr. Kiss Tóth Emőke főiskolai tanár, ME

Deutsch Krisztina tanársegéd, PTE

Kiss Szabina hallgató, PTE

8:30 Kádár Magdolna Katalin

Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

A kábítószer-fogyasztás háttértényezői – kiemelten a családi kapcsolatokra, szabadidő eltöltésére és értékrendszerre vonatkozóan - állami és egyházi középiskolások körében

8:45 Huszákné Krizsán Mónika

Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar

A láb statikai elváltozásainak megelőzése kisiskolás korban

9:00 Szántó Andrea Beáta

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

DAVID koncepció alapján történő edzés hatása a törzs izomzatra és az állóképességre

9:15 Sipos Zsanett

Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Egészségügyi Kar

A mozgás pszichés hatásai

9:30 Molnár Helga

Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar

A védőnő lehetőségei a szülés utáni depresszió korai felismerésében

- 9:45 Tóth Balázs
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
A kábítószer használatot kezelő megelőző felvilágosító szolgáltatás bemutatása szociális munkás szemével
- 10:00 Csőri Ágnes
Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar
Idős, elesett állapotú krónikus betegek gyógytorna kezelése az ápolási osztályon
- 10:15 Horváth Krisztina
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Nők sacroiliacalis ízületi fájdalmának kezelése peripartum időszakban
- 10:30 Erdélyi Zsuzsa
Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Egészségügyi Kar
A mozgásszegény életmód hatásai
- 10:45 Gyurján Tímea
Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar
A védőnő tanácsadó szerepe a gyermeki játék megválasztásában
- 11:00 Jádi Dorottya
Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Egészségügyi Kar
Érettnek érzi-e magát egy 18. életévét éppen betöltött fiatal felnőtt egy életre szóló döntés meghozatalára? (Vizsgálat és kérdések a művi meddővé tétel feltételei jogi szabályozásának kapcsán)
- 11:15 Trzosek-Szabó Ursula
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar
Krónikus stressz kialakulásának vizsgálata CB1-receptor hiányos állatokban fizikális kontra pszichogén modell

Egészségtudomány III.

III. szemináriumi terem, 14:00-16:45

Levezető elnök

Dr. Lampek Kinga főiskolai tanár, tanszékvezető, fejlesztési dékánhelyettes,
PTE

Zsűri elnök

Prof. Dr. Illei György címzetes egyetemi tanár, emeritus főiskolai tanár, dékáni
tanácsadó , PTE

Zsűritagok

Horváth Zoltánné adjunktus, SE
Dr. Sárváry Attila oktatási dékánhelyettes DE
Erdősi Erika főiskolai docens, SZTE
Paljunite Alina hallgató, PTE

- 14:00 Póka Judit
Tessedik Sámuel Főiskola, Egészségügyi Fakultás,
Adj vért és ments meg három életet
- 14:15 Simonová Erika
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
A sütőstúdiók szerepe a fenilketonúriás betegek edukációjában
- 14:30 Vinkó Kata Marianna
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
**Az OMSZ által végzett reanimációk jellegzetességei két vizsgált időszakban
Zala megyében**
- 14:45 Szilágyi Nóra
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
**Galaktózszegény fermentált tejkészítmény előállítása galaktosaemiás betegek
számára**
- 15:00 Márton István
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Antipszichotikus szerek hatása a QT időre

- 15:15 Kléber Anita
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
Teatípusok összes polifenol tartalmának, és antioxidáns aktivitásának összehasonlító vizsgálata
- 15:30 Hajnalné Szelei Antónia
Tessedik Sámuel Főiskola, Egészségügyi Fakultás,
A Békés megyében dolgozó körzeti nővérek kiegészi szintjének vizsgálata
- 15:45 Dohor Réka Krisztina
Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar
Az asztmás gyermek ápolása a szülői ismeretek tükrében
- 16:00 Mester Ágnes Csilla
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
Tehéntejfehérje allergiás gyermekek kalcium bevitelének vizsgálata
- 16:15 Varga György
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
A folyamatos vérgáz analízis hatása a betegre, valamint a kardiotechnikus munkájára
- 16:30 Takács Hajnalka
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
Különböző csokoládék antioxidáns-tartalma, óvodás korú gyermekek és szüleik csokoládéfogyasztása

Egészségtudomány IV.

Dékáni tanácsterem, 14:00-16:45

Levezető elnök

Dr. Csere Tibor emeritus főiskolai tanár, dékáni tanácsadó PTE

Zsűri elnök

Prof. Dr. Boncz Imre egyetemi docens, címzetes egyetemi tanár, PTE

Zsűritagok

Dr. Prónai Borbála főiskolai docens, SZTE

Dr. Semsei Imre tudományos főmunkatárs, az MTA doktora, DE

Dr. Dankó Miklós főiskolai tanár TSF

Kovács Eszter hallgató, PTE

14:00 Városi Melinda

Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar

Paleopatológiai tanulmány gyógytornász szemmel

14:15 Orbán Judit

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar

A zenészek hangszerhasználat során jelentkező felső végtagi és gerinc panaszainak felmérése, megelőzésének és kezelésének lehetőségei a gyógytornász-fizioterapeuta szemszögéből

14:30 Magyar Viktória

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Radiográfus szerepe a diagnosztikai és terápiás radiológiai protokollok kidolgozásában

14:45 Tóth Klára Eszter

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar

Az Otago gyakorlatok hatása a részlegesen látássérült személyek statikus és dinamikus egyensúlyára

15:00 Bujtorné Fábián Monika

Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar

Szocio- kulturális tényezők szerepe a stroke- ban

- 15:15 Nagy Erzsébet
Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar
Az ápolás jelentősége a stroke egészségkárosító hatásának megelőzésében
- 15:30 Vörös Éva
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Beteg-orvos kapcsolat a mai gyógyszermarketingben
- 15:45 Bartha Edit
Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar
Mesterségesen generált stressz-szituáció hatása a csecsemő- és gyermekreanimáció szakszerű kivitelezésére, védőnőhallgatók körében.
- 16:00 Dr. Ronkayné Rónaszéki Regina, Lukács Zsuzsanna
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
Rezisztencia tréning biztonságosságának mérése alacsony terhelhetőségű ischaemiás eredetű szívelégtelenségben
- 16:15 Mészáros Eszter
Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar
129 carotis angioplasztika tapasztalatai
- 16:30 Kiss Ágnes
Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Egészségügyi Kar
Többes immunhisztokémiai jelölés alkalmazása a prosztatata carcinoma szövettani diagnosztikájában

Absztraktok

Abstracts

Ács Tamás Bence, Kerti Andrea

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. Sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

A 11β -hidroxiszteroid dehidrogenáz 1 gén InsA polimorfizmusának jelentősége osteoporotikus betegekben

Bevezetés: A glükokortikoidok csökkentik a csontok ásványianyag tartalmát. A glükokortikoidok szövet szintű szabályozásában a 11β -hidroxiszteroid dehidrogenáz vesz részt, amelynek 1-es típusú izoenzimje (11β -HSD1) a biológiailag inaktív kortizont hormonálisan aktív kortizollá alakítja át. **Célkitűzés:** A 11β -HSD1 gén intronikus régiójában elhelyezkedő adenin inzerció (InsA) előfordulási gyakoriságát és a csontszövetre kifejtett hatását vizsgáltuk osteoporozisban szenvedő betegekben. **Módszerek:** Az InsA polimorfizmus allélgyakoriságát 102 posztmenopauzás osteoporotikus és 62 hazai egészséges populációból származó posztmenopauzás nőben határoztuk meg és vizsgáltuk a polimorfizmus lehetséges összefüggéseit a betegek laboratóriumi, osteodenzitometriás paraméterei, valamint a törési rizikó között. A polimorfizmust polimeráz láncreakciót követő restrikciós enzimemésztéssel mutattuk ki. **Eredmények:** Posztmenopauzás osteoporotikus betegekben a polimorf allél gyakorisága szignifikánsan kisebb volt mint a kontroll populációban (polimorf allél gyakoriság 0,13 vs. 0,22; $p=0,03$). A többi vizsgált paraméterben nem találtunk szignifikáns eltérést. **Következtetés:** Az InsA polimorfizmus a 11β -HSD1 aktivitását csökkentő hatása révén, mint genetikai módosító tényező szerepet játszhat a posztmenopauzás osteoporózis kialakulásban.

Témavezető: Dr. Rácz Károly professzor, Dr. Patócs Attila PhD labor vezető

Albert Réka

*Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet*

Egy biodegradábilis mesterséges polymer (PolyActive) implantátum hatása a csontszövetre lovak ízületi felszínén végzett mozaikplasztika donorcsatornáiban

Az autolog osteochondrális graftokkal végzett ízületi felszín rekonstrukció, a hazánkban kidolgozott Mozaikplasztika® (MP) (Hangody és Kárpáti, 1994) a kilencvenes évektől nemzetközileg elfogadott módszerre vált a humán orthopéd-sebészetben. Ezt a technikát lovakon először szintén Magyarországon alkalmazták (Bodó és mtsai, 2000). Az MP során henger alakú osteochondrális graftokat vesznek az ízület biomechanikai szempontból kevésbé értékes ízületi részéből (a graftok helyei a donorcsatornák), és ezekkel pótolják a károsodott terhelt csúszó felszíneket. A donorcsatornák vérzése az esetek egy részében haemarthros kialakulásához vezet. Ezért a MP továbbfejlesztésének egyik törekvése a donorcsatornák eredményes tömeszelése. Ebben a fejlesztő munkában laboratóriumunk is részt vesz. Humán minták elemzése során azt találták, hogy egy biodegradábilis porózus polymer (polyethylen glycol terephthalat - polybutylenterephthalat, Polyactive, PA, IsoTis OrtoBiologics, Bilthoven, Hollandia) eredményesen használható erre a célra (Bartha és mtsai, közlésre beküldve). Munkánk célja a Szent István Egyetem Nagyállat Klinikáján 10 lovon végzett MP során létrehozott PA-val kitöltött donorcsatornák szövettani vizsgálata volt. A vizsgálatokat a műtét után 6 hónappal feláldozott állatokból vett fixált, dekalcinált, paraffinba ágyazott mintákból a felszínre merőleges síkban készített metszeteken végeztük a kollagén rostokat kimutató pikrosziriussvörös és a proteoglikánokat feltüntető dimetilmetilénkék festések után. Számítógép-vezérelt mikroszkópos képanalízissel megállapítottuk (csoportonként 35-35 db. 500×720 µm területű „ROI” - region of interest - összehasonlításával), hogy a PA-val kitömött donorcsatornában keletkezett csontgerendák által lefedett terület lényegesen (25%-kal) nagyobb a donorcsatornák szomszédságában található intakt spongiosához viszonyítva. Ebből az eredményből arra következtetünk, hogy a PA osteoinduktív hatása.

Témavezető: Prof. Dr. Módis László egyetemi tanár,

Bánusz Rita

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. számú Gyermekgyógyászati Klinika

Funkcionális kimenetel és életminőség vizsgálata juvenilis dermatomyositisben szenvedő betegekben

A juvenilis dermatomyositis fő jellemzői a proximális túlsúlyú, szimmetrikus izomgyengeség, illetve típusos bőrelváltozások jelenléte. Munkánk során a betegség funkcionális kimenetelét és a betegek életminőségét vizsgáltuk.

A vizsgálatban a SE II. sz. Gyermekgyógyászati Klinikája által gondozott 13 beteg vett részt, az életminőség vizsgálatához 53 egészséges, önkéntes kontrollt is bevontunk. Az izomerő meghatározása az MMT score és a CMAS alapján történt. A betegség aktivitásának megítélésére a globális betegségaktivitás orvos és beteg általi vizuális analóg skálán történő értékelését, valamint egyéb, betegségaktivitást mérő kérdőíveket használtunk. A funkcionális képesség felmérésére a CHAQ, az életminőség vizsgálatához pedig a CHQ-PF50 kérdőívet használtuk. Fentieket először a diagnózis felállításakor, majd 12, illetve 24 hónap elteltével vizsgáltuk.

A funkcionális képességet tekintve a CHAQ Disability Index medián értéke a diagnózis felállításakor 2,0, egy év elteltével 0,125, két év elteltével 0 volt. Elemeztük, azt is, hogy a funkcionális képesség hogyan korrelál a beteg izomerejével, valamint a betegségaktivitást értékelő eljárásokkal. Diagnóziskor a CHAQ DI-vel az összes vizsgált paraméter korrelált. Lineáris regresszióval vizsgálva a férfi nem, a respiratoricus és a cardialis érintettség jelentett kedvezőtlen prognosztikai faktort. Az életminőséget tekintve az egészséges gyermekekhez képest a diagnózis felállításakor a CHQ-PF50 szinte minden dimenziójában szignifikáns eltérés volt látható, míg 24 hónap elteltével az általános egészség dimenzióban tapasztaltunk szignifikáns különbséget. Az érzelmi szerep korlátozottság, a fizikai szerep korlátozottság és a szülőre gyakorolt hatás dimenziókban szignifikáns javulás volt észlelhető.

Betegeinkben a diagnózis idején csökkent funkcionális képesség rendeződött, de az életminőség bizonyos dimenziójában a betegség kedvezőtlen hatása a gyógyulás után is észlelhető maradt.

Témavezető: Dr. Ponyi Andrea egyetemi tanársegéd

Bartha Edit

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Védőnői tanszék

Mesterségesen generált stressz-szituáció hatása a csecsemő- és gyermekreanimáció szakszerű kivitelezésére, védőnőhallgatók körében

Az újraélesztés komplex, nagy gyakorlatot igénylő cselekvéssor, melyet kivitelezésekor bizonyos stresszfaktorok jelentősen megnehezíthetnek. Ezen tényezők ismerete csökkentheti a stressz kialakulásának kockázatát, így javulhat az újraélesztés hatásfoka. Vizsgálatomban célom volt összehasonlítani az alapszituáció és a mesterségesen generált stressz-szituáció közti változásokat a vizsgált alany reakcióideje, a mellkascompressio-befúvás aránya, a mellkascompressio frekvenciája, mélysége, a kéztartás helye, az újraélesztési tevékenység sorrendje, a pulzus változása, valamint a vizsgálati személy által mutatott vegetatív és non-verbális tünetek tekintetében. Vizsgáltam a stressz hatására bekövetkező teljesítményváltozást és az önértékelés módosulását, valamint ezek összefüggését a vizsgálati személy szorongáskészségével. Munkámat három kérdésfelvetés köré építettem fel, és ezek megválaszolásához gyűjtöttem adatokat. Első kérdésemre kapott eredményekből kitűnik: a hatféle megfigyelt tevékenységből négy eredménye romlott a stresszel teli szituációban az alapszituációhoz képest, így a kérdésfelvetésem igaznak bizonyult. Második kérdésfelvetés eredménye, hogy a magas elméleti tudással rendelkezők (12 fő) csupán 4 főnek emelkedett a pulzusa, ami kevesebb az ebben a kategóriában vizsgált személyek felénél. Így - a pulzusértékeket illetve a vegetatív és non-verbális jellemzőket tekintve - levonható a következtetés, hogy a megfelelő szintű elméleti tudás kisebb mértékű stresszfokozódást von maga után. A harmadik kérdésfelvetésemre kapott válaszok azt mutatják, a feszültség növekedése és az önértékelés változásának egymáshoz való viszonya egyedi változatosságot mutat, számtalan - a helyzet által generált - faktor a meghatározója az önértékelés módosulásának. Úgy vélem, a magasabb szaktudást célzó és - mivel a védőnő nem gyakorolja a „napi rutin” szintjén a reanimatíot - az elméleti tudást gyakorlati cselekvéssorrá konvertáló, rendszeres továbbképzések adhatják azt a stabil tudást, amely a reanimatio sikerességének alapvető feltétele.

Témavezető: Simon Nóra főiskolai adjunktus, Demeter János főiskolai tanársegéd

Becker Edit

Pécsi Tudományegyetem – Egészségtudományi Kar, Kaposvári Képzési Központ

Ifjúkori elképzelés a családról, gyermeknevelésről

Vizsgálatomban a családdal és a gyermekneveléssel kapcsolatos ifjúkori elképzelésekkel foglalkozom. Keresem a választ arra, hogyan gondolkodnak a fiatalok a különböző együttélési formákról és az azok közötti lényegi - gyakorlati különbségekről, továbbá hogy melyek azok a tényezők, melyek a jövőre irányuló elképzeléseiket befolyásolják. Célom mindezen ismeretek felhasználása a védőnői munka során, hisz gondozottaim a jelenlegi fiatalokból és az ő gyermekeikből állnak majd.

Az adatgyűjtés keresztmetszeti kutatás keretében kérdőíves módszerrel történt 2006 decemberében. Az általam szerkesztett kérdőívet 17-25 évesek körében osztottam ki Bonyhádon, Pécsen, Kaposváron, Dunaújvárosban, Keszthelyen és Baján, középiskolák végzős osztályaiban és felsőoktatásban. A mintaválasztás kritériumát csak az adott korosztályhoz való tartozás képezte. A 444 kiosztott kérdőívből 364 érkezett vissza. Statisztikai módszerként a kategorikus változók megbízhatósági tartományainak elemzését alkalmaztam Microsoft Excel program segítségével. Az analízis során az összefüggéseket 95%-os valószínűségi szinten tekintem szignifikánsnak.

A kapott eredmények tükrében az ifjúság jövőre vonatkozó tervei a gyermekvállalás kérdésében sajnos a magyarországi demográfiai adatoknak megfelelően csökkenő népességet vetítenek előre. A párkapcsolati formák közötti választást elemezve szignifikánsan magasabb a házasságot preferálók aránya, annak ellenére, hogy válaszaikban tükröződik a házasság értékvélsága is.

Mindezen ismeretek alkalmazhatóvá válhatnak a gyakorlatban. Az eredmények egyrészt a gyermeknevelési problémákban való segítségnyújtásra és tanácsadásra, másrészt az iskolavédőnőknak a jövő generációjával való kapcsolatlétesítésre és fenntartásának szükségességére hívják fel a figyelmet.

Témavezető: Petőné Csimá Melinda főiskolai tanársegéd

Becze Ádám, László Gergely

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Magatartástudományi Intézet

Az alvás alatti periodikus lábmozgászavar krónikus vesebetegek körében

→ Háttér: Hemodializált (HD) betegek körében igen gyakori (40-70%) az alvás alatti periodikus lábmozgászavar (Periodic Limb Movements in Sleep, PLMS). Vesetranszplantált (Tx-) betegek körében nem ismert átfogó vizsgálat a témában. → Célkitűzés: HD- és Tx-betegpopulációban a PLMS-prevalencia felmérése; a mozgászavar alvásparaméterekkel, valamint kardiovaszkuláris rizikófaktorokkal mutatott összefüggéseinek vizsgálata a Tx-csoportban. → Módszerek: A Budapesten gondozott Tx-populációból random kiválasztott betegek és Tx-várólistán lévő HD-betegek poliszomnográfias alvásvizsgálaton vettek részt. Az inszomniát, illetve a nappali álmoságot az Athén Inszomnia Skálával (AIS) és az Epworth Álmosági Skálával (ESS), a kardiovaszkuláris rizikót pedig Framingham-pontszámok kiszámításával becsültük meg. → Eredmények: 100 Tx- és 50 HD-betegtől nyertünk adatokat. A PLMS gyakorisága (PLM-index > 5/h) mindkét mintában 52%; ám a súlyos PLMS (PLM-index > 25/h) gyakoribb volt HD- betegeknél (32 vs. 16%; $p < 0,05$). A Tx-csoport PLMS-betegei nem különböztek a PLMS-ben nem szenvedőktől az AIS [3(5) vs. 4(7)] és az ESS-pontszám tekintetében [4(6) vs. 5(5)]. A Tx-csoportban a PLM-index pozitívan korrelált a koszorúér-betegség ($R=0,255$; $p < 0,05$) és a stroke ($R=0,274$; $p < 0,05$) 10 éves rizikójával. → Következtetések: A Tx-betegek körében a súlyos PLMS ritkább, mint várólistás dializáltaknál. A PLMS nem társult inszomniás tünetekkel, de a magasabb PLM-index magasabb kardiovaszkuláris kockázattal járt együtt.

Témavezető: Dr. Novák Márta egyetemi docens

Dr. Békási Sándor

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Sebészeti Klinika

Osteocalcin (BGLAP) expressziójának vizsgálata krónikus pancreatitisben és pancreas adenocarcinomában

Bevezetés: Az osteocalcin (BGLAP) 6 kDa nagyságú fehérje, melyet először a csont mineralizált mátrix állományában azonosítottak, és jelenlétét azóta több malignus tumorban kimutatták.

Célkitűzés: A BGLAP expressziójának vizsgálata és lehetséges szerepének tisztázása normál pancreasban (NP), krónikus pancreatitisben (CP) és pancreas ductalis adenocarcinomában (PDAC), valamint 4 különböző pancreas adenocarcinoma sejtvonal (ASPC-1, Capan-1, Panc-1, T3M4) esetében.

Módszerek: Kvantitatív real-time PCR, immunhisztokémia, immuncitokémia, ELISA, valamint proliferációs és inváziós analízis.

Eredmények: A nonacináris struktúrákat tekintve a normál szövetekhez képest a BGLAP mRNS-szint a PDAC szövetekben szignifikáns növekedést mutatott. A BGLAP jelzetten jelen volt a normál acináris sejtek citoplazmájában, míg határozottabb citoplazmatikus és magi lokalizációt találtunk CP és PDAC szövetek esetében a tubularis komplexekben, a PanIN-léziókban, valamint a daganatsejtekben és a PDAC sejtvonalakban. Egészséges önkéntesek mintáival összehasonlítva csökkent BGLAP-koncentrációt találtunk PDAC betegek szérumában. A BGLAP siRNS-transzfekción keresztüli géncsendesítése a tumorsejtek proliferációjának és inváziós képességének csökkenéséhez vezetett.

Következtetés: A BGLAP a tumorsejtekben expresszálódik, és közrejátszhat a daganat növekedésének és inváziójának elősegítésében, így részben felelős lehet ezen tumor rossz prognózisáért.

Témavezető: Dr. Tihanyi Balázs klinikai orvos

Bodnár Ferenc

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Kiterjedt béta-laktamáz (ESBL) termelő törzsek előfordulása hemokultúrákban a Debreceni Egyetem klinikáin 2004-2007 között

A szepszis napjainkban is súlyos, életet veszélyeztető kórkép, melynek diagnózisában fontos szerepet játszik a mikrobiológiai tenyésztés. A Gram-negatív baktériumok okozta szepszis halálozása igen nagy, tovább növelheti azonban a mortalitást, ha ezek a baktériumok kiterjedt béta-laktamáz enzimmel rendelkeznek (extended spectrum beta lactamase, ESBL). Az ESBL termelő baktériumok terápiája költségesebb, a betegek ápolása hosszabb időt vesz igénybe. Célkitűzés: Vizsgálatainkban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a DEOEC klinikáiról 2004-2007 között a Bakteriológiai Diagnosztikai laboratóriumba érkezett hemokultúra tenyésztések hány%-a bizonyult pozitívnak, ebből mennyi volt az ESBL termelő baktériumok aránya, mi állt a kialakult szepszis hátterében és hogyan alakult a beteg további sorsa. Anyag és módszer: A statisztikai adatokat a Bakteriológiai Diagnosztikai Laboratórium MedBakter programjával, a klinikai adatokat a kórlapok és zárójelentések tanulmányozásával gyűjtöttem. Eredmények és megbeszélésük: Évente átlagosan 6000-7000 hemokultúra palack érkezik a laboratóriumba. A pozitív tenyésztések aránya általában 25-30%. A kitenyésztett kórokozók közel fele Gram-negatív baktérium, ezek kétharmada az ESBL termelés szempontjából fontos Enterobacteriaceae család tagja, egyharmada a nem fermentálók közé tartozik. 2004-ben 76 E.coli törzsből 13%, 24 Klebsiella speciesből 8% bizonyult ESBL termelőnek. 2005-ben 72 E.coli törzs és 43 Klebsiella spp. tenyésztett ki, melyből 12% illetve 7% volt ESBL pozitív. 2006-ban 79 E.coli és 27 Klebsiella speciést izoláltunk, az ESBL termelők aránya 7% és 18% volt. 2007-ben 59 E.coli törzsből 5%, 27 Klebsiella speciesből 23% lett ESBL pozitív. A betegek többsége valamilyen súlyos, krónikus alapbetegségben szenvedett és hosszas kórházi ápolást igényelt. A 47 betegből 10 esetben játszhatott közvetlen szerepet a fertőzés a beteg halálában. A véráramfertőzés kialakulásában szerepet játszó Klebsiella törzsek száma nem változott jelentősen, azonban az ESBL termelők aránya megháromszorozódott.

Témavezető: Dr. Szabó Judit egyetemi docens

Bolla Adrienn

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Egészetudományi

Értékalakulási tendenciák feltárása az egészségügyi főiskolai hallgatók körében

Az egészségügyi főiskolai képzésben - az utóbbi években - a felsőoktatási reform kapcsán jelentős változások mentek végbe. Kutatásunk tárgya: a lineáris képzésre való áttérés és az ebből következő tanrendi változtatások hatással vannak-e a hallgatók főiskolai tanulmányi éveiben alakuló szakmai-identitás fejlődésére. A vizsgálat során célul tűztük ki összevetni a védőnőnek, gyógytornásznak és diagnosztikai képalkotó szakembernek készülő hallgatók szakmai identitásának alakulását a hagyományos, valamint a BSc rendszerű képzési struktúrában. A hivatástudat fejlődésében végbemenő változásokat az értékalakulási tendenciák vizsgálatának tükrében kívántuk feltárni. A vizsgálat megkezdésekor feltételeztük, hogy a megváltozott BSc képzési rendszerben időben kitolódik a hallgatók szakmaspecifikus értékeinek beépülési folyamata. Kutatási módszerünk a szakmai identitásalakulás indikátoraként tekintett értékek vizsgálata, melynek során a Rokeach- és Super-féle standard értékkérdőíveket alkalmazzuk a longitudinalitás elvét követve (a képzés megkezdésekor, félidejekor és befejezésekor). Az értékrangsorok közti összefüggést az ún. rangkorrelációs együttható kiszámításával elemezzük. Eredmények: A hagyományos és a BSc képzés hallgatóinak értékstruktúrája közötti összehasonlításának elemzése során a képzés félidejére nem képzési típusonkénti eltérés, hanem szakonkénti eltérés mutatható ki a rangkorrelációs együtthatók alapján. Megállapíthatjuk, hogy a szakmaspecifikus értékek (segítőkézség, felelősségtudat, intelligencia, hatékonyság, tisztaság) intenzitása a védőnő szak kivételével csökkenő tendenciát mutat. A gyógytornász és diagnosztika szakon az anyagiak, az intelligencia, a bátorság, és a függetlenség értékek kerülnek előtérbe. Eltérést tapasztaltunk ellenben az általános értékstruktúra és a munkaérték-struktúra között, mely a pályaidentitás alakulásában diszharmóniát okoz. A kutatás rávilágított annak szükségességére, hogy a képzésben kapjon helyet a mintatantervbe beépített, szakmához kapcsolódó értékfeltáró foglalkozás, mely elősegítheti a hallgatók szakmai identitásának alakulását, fejlődését.

Témavezető: Dr. Kiss-Tóth Emőke főiskolai tanár

Borbély Éva

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet*

A proteináz-aktivált receptor 2 gyulladás- és fájdalomkeltő szerepének és mechanizmusának vizsgálata

A proteináz-aktivált receptor 2 (PAR2) a G-proteinhez kapcsolt receptorcsalád tagja, amely primér szenzoros neuronokon is megtalálható és tripszinnel/triptázzal aktiválható. A PAR2-aktiváció akut perifériás gyulladás-keltő hatásában neurogén mechanizmusok is szerepet játszanak a szenzoros végződések szenzitizációján, gyulladás- és fájdalomkeltő neuropeptidek -P-anyag, kalcitonin gén-rokon peptid- következményes felszabadításán keresztül.

Kísérletsorozatunk célja a kapszaicin-érzékeny érőideg-végződéseken expresszáldó Tranziens Receptor Potenciál Vanilloid 1 (TRPV1) receptor részvételének vizsgálata volt a PAR2-aktivációval kiváltott gyulladásos reakciókban térdízületben és talpban.

A PAR2-aktiváló peptidet (SLIGRL-NH₂) patkányok térdízületébe injektáltuk, az érintési érzékenységet eszteziométerrel, a spontán súlyeloszlást incapacitance teszterrel, a mechanonociceptív küszöböt analgeziméterrel mértük. A TRPV1 antagonist (SB366791) előkezelés i.p. történt. A PAR2-aktiváló peptidet vad típusú (TRPV1^{+/+}) és TRPV1 receptor génhiányos (TRPV1^{-/-}) egerek térdízületébe, illetve talpába injektáltuk, majd mértük a talp mechanonociceptív küszöbét, a spontán nehézkedést, valamint a láb-, illetve ízületi duzzadást.

Patkányokban az SLIGRL-NH₂ intraartikuláris adása szignifikáns, dózisfüggő szekunder mechanikai hiperalgéziát és allodíniát okozott a talpban, valamint a végtag terheléscsökkenését eredményezte. Az SB366791 előkezelés mindegyik paramétert kivédte. TRPV1^{+/+} egerek ízületébe injektált SLIGRL-NH₂ hasonló súlyeloszlásváltozást és szekunder hiperalgéziát eredményezett, a TRPV1^{-/-} csoportban a hiperalgézia és a későbbi időpontokban a spontán terheléscsökkenés is szignifikánsan kisebb volt. Az intraplantáris SLIGRL-NH₂-vel kiváltott duzzadás a TRPV1 receptor hiánya esetén csökkent, a primér mechanikai hiperalgézia és a súlyeloszlásváltozás mindkét csoportban hasonló volt.

Eredményeink bizonyítékot szolgáltatnak térdízületben a PAR2-aktivációval kiváltott gyulladásra, következményes szekunder mechanikai hiperalgéziára/allodíniára és spontán terheléscsökkenésre, amelyek a TRPV1 receptorok részvételével alakulnak ki. Bár a talpban történő PAR2-aktivációval kiváltott lábduzzadásban a TRPV1 ugyancsak fontos szerepet játszik, a primér mechanikai hiperalgézia kialakulásában és súlyeloszlásváltozásban nem.

Témavezető: Dr. Helyes Zsuzsanna egy. docens, Dr. Sándor Katalin egy. tanársegéd

Bori Erzsébet, Berze Ildikó

Semmelweis Egyetem - Fogorvostudományi Kar, Orálbiológiai Tanszék

Humán aquaporin 1 gén bevitelének hatása a nyálmirigy epitélium folyadékszekréciós képességére in vitro modellrendszerben

A folyadék- és elektrolit szekrécióért a nyálmirigyek acinus sejtjei felelősek, a ductuszok feladata a nyál elvezetése és a nátrium-klorid reabszorpciója. Az acinusok aktív elektrolit transzportja révén kialakuló ozmotikus gradiens transzeptél vízmozgást eredményez, a vízáteresztő képességet aquaporin vízcsatornák (AQP) biztosítják. Az acinusok pusztulása esetén szerepüket a ductuszok nem képesek átvenni: szájszárazság (xerostomia) lép fel. Hatékony kezelés jelenleg nem áll rendelkezésre, e betegek életminőségének javítására esélyt hosszú távon a génterápia adhat.

Célunk, hogy in vitro modellrendszerben tanulmányozzuk a humán AQP1 gén bevitelének hatását a nyálmirigy epitélium folyadékszekréciós képességére, valamint feltérképezzük a hatás mögött rejlő molekuláris mechanizmusokat. Modellként Par C10 sejtvonalat, vektorként replikáció-deficiens adenovírust alkalmaztunk. A folyadékmozgás tanulmányozásához a sejteket polarizált epitéliumként tenyésztettük membránokon, kísérlet előtt egy éjszakán át humán AQP1-et és/vagy NKCC1-et kódoló vírusokkal fertőztük. Kontrollként humán ApoE -t kódoló vírust használtunk. Az apikális oldali folyadékmennyiség változását gravimetriás módszerrel mértük.

Eredményeink alapján a humán AQP1 génbevitel következtében ozmotikus gradiens hatására mintegy kétszeresére nő az epitéliumon át mozgatott víz mennyisége, a nem fertőzött sejtekhez képest. Izozmotikus körülmények között a transzeptél folyadéktranszport AQP1 géntranszfer hatására tapszigarginnal stimulált, illetve nem stimulált körülmények között egyenlő mértékben növekedett. Stimulált körülmények között a folyadéktranszport a $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-2Cl}^-$ kotranszporter (NKCC1) génbevitel hatására nem volt tovább növelhető.

Következtetéseink: (i) A Par C10 sejtek hatékony barrier funkcióval rendelkező epitéliumként tenyésztethetők. (ii) Az epitélium vízáteresztő képessége mind hiperozmotikus, mind izozmotikus körülmények között AQP1 génbevitellel növelhető. (iii) A víztranszport fokozódás nem függ az intracelluláris Ca^{2+} szignalizáció aktivitásától. Ehhez az AQP1 génbevitel önmagában elegendő.

Témavezető: Dr. Rácz Gábor tudományos munkatárs, Dr. Varga Gábor egyetemi tanár

Bujtorné Fábián Monika

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Védőnői tanszék

Szocio-kulturális tényezők szerepe a stroke-ban

A kutatás alapproblémájának és célkitűzéseinek megfogalmazása: Az agyi érkatasztrófák egészségügyünk súlyos terhét képezik. A stroke a kardiovaszkuláris megbetegedések és a daganatok után a harmadik legjelentősebb halálok hazánkban, és első helyen áll, mint rokkantságot okozó megbetegedés. Az Észak-magyarországi régió kedvező természetföldrajzi adottságai ellenére hazánk legrosszabb szociális mutatóival rendelkező térsége.

Kutatásom célja, hogy tanulmányozzam, hogyan hatnak a szocio-kulturális tényezők az agyvérzés kialakulására. Vizsgáltam a stroke betegek életmódját, a rizikótényezők feltárása tükrében, valamint a rehabilitációs lehetőségeket. Tanulmányoztam a szociális körülményeket és az életmódját 30 betegnek 40 és 75 éves kor között, akik már stroke-on átestek. Otthonukban megkeresve, személyes látogatással.

Célkitűzések: A kutatásom célja az volt, hogy tanulmányozzam, hogyan hatnak a szocio-kulturális tényezők az agyvérzés kialakulására.

A betegek és módszer: Tanulmányoztam a szociális körülményeket és az életmódját 30 betegnek 40 és 75 éves kor között, akik stroke-on átestek.

Eredmények: A betegség leggyakrabban a fizikai munkások körében jelentkezik, akiknek legalacsonyabb az iskolázottságuk, és alacsony a jövedelmük. A betegek 55%-nak magas a vérnyomása, és a családjában előfordul cukorbetegség, vénás trombózis. A betegek 78%-a túlsúlyos. Az esetek nagy részében megfigyelhető magasvérnyomás. Nem végeztek rendszeres testmozgást, sem stroke előtt, sem utána. A betegek 80%-a dohányzott és rendszeresen fogyasztott alkoholt. A betegek 70%-a leszokott vagy kisebb mértékben folytatta a dohányzást és az alkoholfogyasztást. Minden betegnél jelentkezett maradványtünet: beszédzavar, mozgászavar, hemiplegia. Az intézményben töltött rehabilitáció után a betegek 78%-a önmagát el tudja látni. A betegeknek csak 9%-a tudta folytatni az eredeti munkáját.

Következtetés: Kutatásunk bebizonyította, hogy az életmód és az iskolai végzettség jelentősen befolyásolja a stroke kialakulását, és a rehabilitáció eredményességét.

Témavezető: Dr. Peja Márta főiskolai tanár

Csanaky Katalin Andrea, Bánki Eszter Márta

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet

Hipofízis adenilát cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) kimutatása plazma- és anyatej mintákból

A hipofízis adenilát cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) egy pleiotróp és multifunkcionális neuropeptid, mely számos helyen előfordul a szervezetben (gasztrointesztinális traktus, keringési rendszer, központi és perifériás idegrendszer). Állatkísérletes vizsgálatok alátámasztották, hogy szerepet játszik a reprodukció, a termoreguláció, a motoros aktivitás szabályozásában, valamint az idegrendszer fejlődésében, az idegsejtek védelmében, a gyulladásban és a fájdalomban is. Emberben előfordulásáról és funkcióiról kevés adat áll rendelkezésünkre, ezért kutatásunk céljaul tűztük ki ezen neuropeptid tömegspektrometriás detektálását, és humán plazmamintákból történő koncentráció-mérését radioimmunoassay módszerrel. Szintén meghatároztuk a PACAP-38 koncentrációját emberi tejben, arra a tényre alapozva, hogy az anyatej számos fehérjét és peptidet, mint például növekedési hormont, és többféle növekedési faktort tartalmaz. Eredményeink bizonyították a PACAP-38 jelenlétét humán plazmamintákban, melynek koncentrációja viszonylag állandó értéket mutat 20 és 40 év közötti egészséges önkéntesekben, nemtől, kortól, táplálkozástól és menstruációs ciklustól függetlenül. Mérsékeltén magasabb koncentráció mérhető 1-6 hónapja szült, 20-35 éves szoptató édesanyák plazmamintáiban. Továbbá elsőként bizonyítottuk kísérleteinkben a PACAP-38 jelenlétét és jelentős felhalmozódását az anyatejben, szintje 5-20-szor magasabb, mint a hozzátartozó plazmamintában. Számos élettani mechanizmusban szerepe lehet az anyatejben lévő PACAP-38-nak, így az emlőmirigy proliferációjában, a magzati szövetek növekedésének, differenciációjának szabályozásában. A humán anyatejben kapott eredményeinket kívántuk megerősíteni egyéb fajok anyatejének vizsgálatával, mint pl.: juh, tengerimalac és kecske. Eredményeink a humán tejhez teljesen hasonlóak voltak, miszerint a tejben 5-20-szor magasabb volt a PACAP koncentrációja mint a plazmában. Ezen adatok alapján a PACAP-38 akkumulációjának mechanizmusa és funkciói további kutatásunk tárgyát képezi.

Témavezető: Dr. Reglődi Dóra egyetemi docens, Dr. Helyes Zsuzsanna egyetemi docens

Csordás Katalin

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika

Methotrexat farmakokinetika gyermekkori leukémiákban

A methotrexat (MTX) széles körben használatos citosztatikum gyermekkori malignitásokban, ugyanakkor a pontos dózis és alkalmazás még nem teljesen meghatározott.

Célkitűzés: Különböző dózisú MTX kezelés farmakokinetikai paramétereinek és toxicitásának összehasonlítása az akut lymphoid leukémiás gyermekek körében 1998-2006 között.

Betegek, módszerek: 5 g/m² dózisú MTX (MTX5) kezelésre 43 gyermek, 2 g/m² dózisú (MTX2) kezelésre 39 gyermek esetében került sor. A gyermekek átlagéletkora 7,1 év (0,5-16,7) volt. Összesen 283 MTX kezelést elemeztünk. A MTX-szint meghatározást HPLC módszerrel végeztük. Mértük az infúzió beadását követő 24., 36., 48. órában a szérum MTX és 7-OH-MTX szinteket valamint a liquor MTX szintet. Toxicitás szempontjából vizsgáltuk a kiindulási értékekhez képest az 1. és 2. napon, valamint 1 hét múlva a szérum GPT, GGT, bilirubin, kreatinin, fehérje szintet és a vérképet.

Eredmények: A kisebb dózisú kezelések esetén szignifikánsan alacsonyabb szérum MTX (24. órában) és 7-OH-MTX (36. órában) szinteket mértünk (MTX2: 29,7+/-17,4 µmol/l; MTX5: 89,5+/-55,0 µmol; ill. 7-OH-MTX: 4,1+/-1,7 µmol és 7,6+/-5,2 µmol; p<0,05). MTX2 esetén az esetek több mint 50%-ában a szérum MTX szint a kívánatos terápiás szintnél (30µmol/l) alacsonyabb volt. Ugyanakkor nem volt szignifikáns különbség a liquor MTX szintek között (2g-os után: 15,1+/-41,7; 5g-os után: 23,3+/-41,5). Az MTX5 esetén szignifikánsan több thrombopeniát, mucosist és hepatotoxicitást találtunk, bár ezek a mellékhatások klinikailag enyhék és reverzibilisek voltak.

Összefoglalás: Az 5 g-os MTX kezelés esetén - valamivel több toxicitás mellett - megbízhatóbban lehetett a terápiás szérumszinteket elérni. További randomizált vizsgálatok szükségesek a túlélés szempontjából is optimális MTX dózis meghatározásához.

Témavezető: Dr. Kovács Gábor egyetemi docens

Csőri Ágnes

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Fizioterápiás Tanszék

Idős, elesett állapotú krónikus betegek gyógytorna kezelése az ápolási osztályon

Alapprobléma: Napjainkban egyre nagyobb problémát jelent az idősebb korosztály helye és szerepe a társadalomban. Az idősök többsége kórházi vagy egyéb ápolásra és gyógyszeres kezelésekre szorul, aminek oka az öregedés biológiai folyamatai során a korra jellemző betegségek és következményeik.

Célkitűzés: A korán elkezdett mozgásterápiával megakadályozhatnánk a mozgásszervi betegségek szövődményeit, és az immobilitás veszélyét is nagy valószínűséggel elkerülhetnénk. Passzív mozgítás segítségével a kontraktúrák oldása, mozgásterjedlem növelése és az immobilitás csökkentése, ezáltal az önellátás javítása a célok között szerepelt.

Kérdésfeltevések: Milyen mértékben növeli a passzív mozgítás az izületi mozgásterjedelmet, mennyiben járul hozzá az önellátás és az életminőség javításához?

Anyag és módszer: A kiválasztott csoport immobilis vagy nehezen mozgó egyén volt. Passzív mozgításban részesültek hét hétig, melynek során heti 3-4 alkalommal az alsó és felső végtag átmozgatására került sor. A terápia kezdete és vége előtt mozgásterjedlem mérése történt szögmérő segítségével.

Eredmények: Folyamatos passzív mozgításnak köszönhetően mozgásterjedlem növekedés és önellátás kismértékű javulása következett be. A passzív mozgítás önmagában idős, elesett betegek önellátási zavarát kismértékben tudja javítani. Minimum 2 hónapos kezelés után a csoport többségénél csak néhány változást volt észlelhető, két személynél sikerült a járás újbóli megtanítása, amit a motiváltság, kevesebb társbetegség és a kórházban eltöltött rövidebb idő segített. A többi beteg fejlődése csekélynek bizonyult, oka lehet a súlyosabb betegségek, nem kezelt, régóta fennálló kontraktúrák, pszichés okok és a csökkent motiváltság. Azonban a passzív mozgítást előnyben részesítették, a vizsgáltak elmondása szerint nyugtatóan hatott és könnyebb aktív mozgás kivitelezését tette lehetővé.

Témavezető: Kató Csaba főiskolai tanársegéd

Csuzdi Veronika

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika

A szérum karnitin szintek változásai postasphyxiás újszülöttekben

Kérdésfelvetés: A hypoxia-ischemia reperfüziós időszakában hogyan változik a neuroprotektív hatásokkal is rendelkező karnitin szérum szintje érett, asphyxiás újszülöttekben.

Módszer: 39 érett, asphyxiás újszülött (H) (geszt. hét >36, 10 perces Apgar: <7; szülőszobai élesztés, kóros neurológiai tünetek) 6., 12., 24., 48. és 72. életórán vett szérum mintáit vizsgáltuk. TANDEM tömegspektrometriával határoztuk meg az össz- (GC), szabad- (FC) és acilkarnitin (AC) szinteket. Kontrollként 40 érett, egészséges újszülött (K) 0. és a 26-72. életóra közötti szérummintái szolgáltak.

Eredmények: A H csoportban a legmagasabb karnitin szinteket a 6. életórán mértük (medián[min.-max.] $\mu\text{mol/l}$): GC: 5,55[3,68-14,11]; FC: 4,32[3,09-8,62]; AC: 1,03[0,5-5,54]. Az értékek a 72. órára szignifikánsan csökkentek: GC: 3,76[0,61-6,2]; FC: 3,17[0,39-5,28]; AC: 0,61[0,22-1,31]. A K csoportban a 0. életórán: GC: 8,97[6,19-13,98]; FC: 6,03[4,58-11,9]; AC: 2,19[1,49-4,68] volt. A 26-72. életórára az értékek szignifikánsan emelkedtek: GC: 13,27[8,11-27,67], FC: 7,71[5,18-17,15], AC: 3,86[2,26-16,78]. A GC, FC, AC szintek minden időpontban szignifikánsan alacsonyabbak voltak H csoportban a K csoport értékeihez képest.

Következtetések: Asphyxiás újszülöttekben a szérum karnitin értékek kifejezetten alacsonyabbak az egészséges újszülöttekben mért értékekhez képest. Asphyxia után az első életnapokban a karnitin szintek még tovább csökkenek. A szerzett karnitin hiányra jellemző állapot klinikai jelentősége további vizsgálatokat igényel.

Témavezető: Dr. Szabó Miklós egyetemi adjunktus

Czeibert Kálmán

Szent István Egyetem - Állatorvos-tudományi Kar

A kutyák porckorongsérve, a mielográfia és az MRI szerepe a betegség diagnosztikájában

A porckorongsérvre hajlamos, kondrodisztrófiás kutyafajták, mint a tacsók, beaglek, pekingi palotapincsik és spánielek leggyakoribb idegrendszeret érintő megbetegedése a porckorongnak a nagyrészt 3-6 éves kor között előforduló sérve, és így a gerincvelő valamint a gerincvelői idegek összenyomatasából fakadó neurológiai kórképek. Idősebb, nem kondrodisztrófiás állatokban a kórfolyamat enyhébb tünetek mellett játszódik le, és más mechanizmusok játszanak szerepet a kifejlődésében. A pontos diagnózis felállításához a gyakorlat egyre kevésbé nélkülözheti a különféle képalkotó eljárások eredményeit.

A dolgozat első részében áttekintem a porckorongsérv anatómia, biokémiai, élettani tulajdonságait, és a porckorongsérve hajlamosító tényezőket, hogy ezek alapján látni lehessen, hogy mi áll az egyes kórfolyamatok hátterében. Ezt követően az okozott klinikai tüneteket, az ezek alapján felállított diagnózist és az elkülönítő kórjelzést, majd a sebészi terápiát és a betegség kimenetelének kórjórólátat foglalom össze néhány bekezdésben. A dolgozat második felében a diagnosztikában alkalmazott képalkotó eljárásokat ismertetem, azok előnyeivel és hátrányaival, valamint leírom az alkalmazott vizsgálati protokollokat és az eredmények elbírálásának szempontjait. Az MRI eljárásnál szükségét éreztem, hogy a fizikai alapokat kissé részletesebben is összefoglaljam: a röntgensugárzás képalkotó tulajdonságai széles körben ismertek, de ahhoz, hogy meg lehessen állapítani egy MR felvételen, hogy mi számít kóros elváltozásnak, és az egyes folyamatok a képminőségben milyen változást eredményezhetnek, célszerű tudni, hogy azok minek hatásaként jelentek meg.

Végül az esettanulmányban először az Állatorvos-tudományi Kar Klinikájának porckorongsérves eseteit mutatom be statisztikailag az elmúlt tizenhárom évre (1995-től 2008-ig) visszamenőleg, majd a gerincfestést követően Kaposváron, az MR vizsgálaton járt kutyák konkrét eseteivel foglalkozom. Az eredmények azt mutatják, hogy a porckorongsérves betegek fajták közötti megoszlása, a betegség bekövetkeztekor várható életkor és a leginkább érintett gerincszakaszok helyének statisztikai összhangban áll a szakirodalmi adatokkal: 4-9 éves kor között, ivari kapcsoltság nélkül, és leggyakrabban a Th10-L3 szakaszon következik be a porckorong sérve. Az esetismertetésekben pedig kiderül, hogy míg a mielográfiás vizsgálatok változó eredményt hoztak a kóros elváltozások diagnosztizálásában, addig az MRI segítségével sikerült kizárni a fizikális- vagy röntgenvizsgálat során felmerült kórképek gyanúját, és vizsgálat minden esetben pontosan megmutatta a kialakult porckorongsérv helyét.

Témavezető: Dr. Petneházy Örs, Kaposvári Egyetem, Dr. Diószegi Zoltán, SzIE ÁOTK

Deák Ildikó, Arany László Levente

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A VIP által létrehozott piális arteriola dilatáció jellemzése újszülött malacban

A vazóaktív intesztinális peptid (VIP) illetve a pituiter adenilcikláz aktiváló polipeptid (PACAP) szerkezetileg rokon peptidek, hatásaik részben átfedőek. Korábban kimutattuk, hogy a PACAP38 ciklooxygenáz (COX)-függő pia arteriola dilatációt hoz létre, míg a PACAP27 hatása független a COX aktivitástól újszülött malacban. Mivel a VIP által létrehozott vazodilatációt eddig még nem vizsgálták ebben a modellben, jelen célunk az újszülöttkori VIP-függő piális értágulat karakterizálása volt. Altatott, lélegeztetett, zárt koponyabalakkal ellátott malacok (n=40) agyfelszínét 10^{-8} - 10^{-6} M VIP oldattal inkubáltuk, miközben a piális erek átmérőváltozását intravitális mikroszkópia segítségével mértük. Az állatok az ismételt VIP adminisztrációt megelőzően iv. indometacin, SC-560, NS-398 (nem szelektív COX, szelektív COX-1 és COX-2 gátlás), vagy NO szintáz (NOS) inhibitor L-NAME kezelésben részesültek, effektív dózisokban. A kontroll állatok enzimbenítő helyett vivőanyagot kaptak azonos mennyiségben (n=8-8). A VIP szignifikáns, dózisfüggő, ismételhető piális arteriola dilatációt hozott létre (15 ± 4 - $68 \pm 4\%$). Az indometacin kezelés, csakúgy, mint a COX-1 enzim szelektív blokkolása, a 10^{-8} M dózis esetén kivédte ($1 \pm 3\%^*$, $1 \pm 1\%^*$ $p < 0.05$), a nagyobb dózisok esetében azonban nem csökkentette a VIP vazóaktív hatását. A COX-2 és a NOS enzim gátlása nem befolyásolta a vizsgált érreaktivitást. Eredményeink azt mutatják, hogy a VIP a PACAP-tól részben eltérő úton fejti ki agyi vaszkuláris hatását.

Témavezető: Prof. Dr. Bari Ferenc egyetemi tanár

Dinshaw, Leon, Herceg Mónika

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

Improvement of the Ion Channel Selectivity of a Scorpion Toxin by Point Mutations

The voltage-gated Kv1.3 channel plays a key role in the activation of T lymphocytes by maintaining a negative membrane potential. By blocking these channels the proliferation of T cells can be inhibited. This can result in immunosuppression which has a great potential in the therapy of certain autoimmune diseases.

Anuroctoxin, a 35-amino-acid peptide blocks Kv1.3 with high affinity ($K_d = 0.7$ nM), but also blocks Kv1.2 ($K_d = 6$ nM), a channel found in neurons and muscle cells, rendering it unsuitable for potential clinical use.

In this study we examined wild-type anuroctoxin and three mutant toxins produced by chemical synthesis. Each mutant had a point mutation in its amino acid sequence based on the comparison of the published sequences of toxins selective for Kv1.2 or Kv1.3. Our goal was to improve the selectivity of the toxin for Kv1.3 over Kv1.2 by the mutations.

We investigated the effect of the toxins on the channels with the whole-cell patch-clamp technique. We obtained dose-response curves for each toxin on both Kv1.2 and Kv1.3 channels to determine and compare their dissociation constants.

Although the mutants' affinity was slightly decreased for Kv1.3 compared to the wild-type, they completely lost affinity for Kv1.2 as they showed no significant blocking effect even at very high concentrations (100 nM). Thus, the mutations fulfilled our expectations, since all mutations dramatically increased anuroctoxin's selectivity for Kv1.3 over Kv1.2. These results provide the foundation for the possibility of the production and future therapeutic application of additional, even more selective toxins.

Témavezető: Dr. Panyi György egyetemi docens, Dr. Varga Zoltán egyetemi adjunktus

Dobrai Marianna

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Klinikai Biokémia és Molekuláris Patológia Intézet

P-selectin Glycoprotein Ligand-1 (PSGL-1) hiány jelentősége G-CSF kezelés során állatkísérletes modellben

A PSGL-1 az endothel sejteken is expresszáldó P-selectinnek a leginkább karakterizált ligandja. Konstitutíven jelen van a keringő leukocyták felszínén és szerepet játszik a leukocyta-leukocyta és leukocyta-endothel interakciókban, illetve a leukocyták transendothelialis migrációjában. Állatkísérletes modellben vizsgáltuk előzetesen cyclophosphamiddal (Endoxan, Baxter) előidézett cytopenia után a G-CSF (Neupogen, Amgen) hatását vad típusú (WT) és PSGL-1 knockout (KO) egerekben. A G-CSF a csontvelői haemopoeticus őssejtek és a leukocyták mobilizációját szöveti proteázok aktiválása révén fokozza, melyek elhasítják a csontvelői sejt és a csontvelői matrix sejtjei közötti kötéseket. Feltételezésünk szerint a KO egerekben kevesebb kötést kell a proteázoknak hasítania, így a myeloid sejtek hamarabb mobilizálódhatnak a csontvelőből, másrésről a perifériás vérben a PSGL-1 hiányában a leukocyták tovább maradnak a keringésben. WT és KO egerek (8-12 hetes 25-35 g közötti hím egerek) intraperitonealisan 250 mg/kg dózisú cyclophosphamid kezelést kaptak, majd 3 nappal később vért vettünk leukocyta és thrombocyta szám meghatározására. Endoxan hatására mindkét törzsben szignifikánsan lecsökkent a fehérvérsejtszám (1-3 G/L-re). Ezután 125 microgramm/kg G-CSF-et adtunk subcutan 4 napon át. Az utolsó injektálás után 4 órával vett vérmintából az abszolút neutrophil szám WT egerekben 55 G/L (n=4), KO egerekben 85 G/L (n=4) volt. A G-CSF adás befejezése utáni 4. napon vett vérmintában WT és KO egerekben a neutrophil szám 4,6 versus 12,0 G/L, és az eosinophil szám 0,32 versus 1,48 G/L-nek adódott. A thrombocyta szám mindkét egértörzsben átmeneti csökkenés után az alapérték kétszeresére növekedett. A PSGL-1 KO egerekben megfigyelt magasabb myeloid sejtszámok és azok kinetikája alapján ezen G-CSF dózissal valószínűleg a PSGL-1 hiánya miatti késleltetett extravasatio okozza a G-CSF-re adott fokozott válaszkészséget.

Témavezető: Prof. Dr. Kappelmayer János egyetemi tanár, Dr. Miszti-Blasius Kornél egyetemi tanársegéd

Dohor Réka Krisztina

*Szegedi Tudományegyetem - Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar,
Ápolási Tanszék*

Az asztmás gyermek ápolása a szülői ismeretek tükrében

Bevezetés: Az asztmát lassan korunk népbetegségei között tartjuk számon. A gyermekkori asztma prevalenciája az utóbbi évtizedekben jelentősen emelkedett. Ma hozzávetőlegesen 12 000 regisztrált asztmás gyermek él hazánkban. A betegség elterjedését gyorsítja a modern életvitellel kapcsolatos számos negatív behatás, a szennyezett környezet és az egészségtelen életmód. Az asztma családon belüli halmozódása miatt felértékelődik a közvetlen környezet szerepe. A betegség megfelelő kezeléséhez nélkülözhetetlen a szülők megfelelő tudása gyermekük betegségével kapcsolatban, illetve a családok és az egészségügyi team közötti megfelelő kommunikáció.

Célkitűzés: A vizsgálatom céljai közé tartozott, hogy feltárjam, a családi halmozódás jelen van-e az asztmás gyermekek körében, illetve hogy milyen ismeretekkel rendelkeznek a szülők gyermekük betegségével kapcsolatban, valamint, hogy ezen információkat milyen forrásokból szerzik meg. Vizsgálatom kitért arra a kérdésre is, hogy a szülők milyen programokat és módszereket alkalmaznak annak érdekében, hogy gyermekük számára megkönnyítsék az asztmás tüneteket, illetve hogy csökkentsék azok kialakulásának kockázatát.

Módszer: Vizsgálatom módszere az írásbeli kikérdezés volt, amelyhez a kérdőív eszközt használtam. Az adatok elemzéséhez alapstatisztikai eljárásokat alkalmaztam.

Eredmények: A szülők többsége hiányos ismeretekkel rendelkezik gyermekének betegségéről, mely különösen súlyos probléma amiatt, hogy fő információforrásként az egészségügyi team tagjait tekintik. A szülők gyakori és változatos programokkal segítik gyermeküket a betegség feldolgozásában.

Következtetés: A szülők és az egészségügyi team közötti információáramláson szükséges javítani, különös tekintettel a betegséggel kapcsolatos ismeretekre. Támogatni és ösztönözni kell az olyan módszerek alkalmazását, melyekkel könnyíthetőek az asztmás rohamok tünetei.

Témavezető: Lőrinczné Kis Andrea főiskolai tanársegéd

Eipel Olivér Tamás

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika

A glükokortikoid receptor N363S génpolimorfizmus klinikai jelentősége leukémiás gyermekek kemoterápiája kapcsán.

Bevezetés: Az irodalmi adatok szerint nem egyértelmű a glükokortikoid receptor génpolimorfizmusainak szerepe a terápia hatékonyságában és toxicitásában. Jelen tanulmány során azt vizsgáltuk, hogy van-e összefüggés a glükokortikoid receptor N363S polimorfizmus és a kemoterápia toxicitása között leukémiás gyermekekben.

Betegek és módszerek: Összesen 188 akut lymphoid leukémiával kezelt gyermek adatait vizsgáltuk. A betegek vérének lymphocitái DNS-ének izolálása után allél-specifikus PCR segítségével mutattuk ki a keresett N363S glükokortikoid receptor génpolimorfizmus meglétét vagy hiányát. A kórlapokból kigyűjtöttük a főbb toxicitási adatokat.

Eredmények: Az összes betegből 32 esetben tudtunk heterozigóta formában mutáns típust kimutatni (17%). A mutáns allélt hordozókban szignifikánsan több súlyos májtoxicitást észleltünk (37,5% vs. 20% $p=0,015$). Kóros hyperglykémia szintén szignifikánsan gyakrabban fordult elő mutáns allél esetén (15,6% vs. 2,6% $p=0,002$). Nem találtunk viszont korrelációt a pancreatitis és a hypertonia előfordulási gyakorisága és a vizsgált génpolimorfizmus között. Érdekes módon toxikus encephalopáthia gyakrabban fordult elő a vad típust hordozókban (25,8% vs. 6,4% $p=0,04$).

Következtetés: A glükokortikoid receptor mutáns variánsainak szerepe lehet a kemoterápia során jelentkező bizonyos súlyos toxicitások kifejlődésében. Eredményeink felvetik a polimorfizmus alapján történő esetleges egyéni gyógyszeradagolás jövőbeli hasznát.

Témavezető: Dr. Kovács Gábor egyetemi docens

Énzsöly Anna

*Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika,
Mária utcai részleg*

Korai pars plicata vitrectomia előrehaladott retinopathia praematurorum (ROP) eseteiben

Célkitűzés: Koraszülött csecsemőkön végzett korai pars plicata vitrectomia eredményeinek bemutatása.

Módszer: 2004-2007 között végzett eset sorozat tanulmány. Tíz koraszülött (születési súly: 650-980 gramm, gesztációs kor születéskor: 25-30 hét) 12 szemét előrehaladott ROP miatt operáltuk. A műtét indikációja 4A (7 szem), 4B stádium (3 szem) és szélesen nyitott körkörös retina leválás, 5. stádium (2 szem) volt. A műtétekre a 38-46. gesztációs héten került sor, 25G rendszerben, 9 szem esetén a lencse megtartásával.

Eredmények: 7 esetben (4A stádium) a proliferatív szövetet sikerült lefejtetni a retina felszínéről, a min. fél év követési idő végén körben fekvő a retina. 5 szemben súlyos, kedvezőtlen kimenetel alakult ki (macula redő: 2 szem, zárt tölcséres leválás: 3 szem).

Következtetés: A korai vitrectomia megállíthatja a retinopathia praematurorum progresszióját, teljes anatómiai gyógyulást eredményezhet.

Témavezető: Dr. Récsán Zsuzsanna adjunktus

Erdélyi László Sándor

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

Intracelluláris kis G-fehérje aktiválódás vizsgálata angiotenzin hatásmechanizmusában

Az angiotenzin II 1-es típusú angiotenzin receptor (AT_1R) közvetítésével kifejtett hatásainak egy részét kis G-fehérjék (Ras, Rho, Rac) aktiválásán keresztül hozza létre. Ezen folyamatok pontosabb megértése alapvető például a kardiovaszkuláris remodelling, endothel diszfunkció vizsgálatában. Feltételezhető, hogy az AT_1R az agonista stimulus hatására nemcsak a plazmamembránból, hanem az internalizálódott receptor intracelluláris kompartmentekből is képes jelátviteli folyamatokat aktiválni kis G-fehérjéken keresztül.

Kísérleteinkhez a kis G-fehérje aktiválódás kimutatására intra- és intermolekuláris szondákat készítettünk, melyeket különböző intracelluláris kompartmentekhez irányítottunk. Ezen szondák felhasználásával vizsgáltunk kis G-fehérje aktiválódást biolumineszcencia rezonancia energiatranszfer (BRET) módszerrel. Konfokális mikroszkóppal ellenőriztük a szondák sejten belüli helyzetét. A BRET méréssel kapott eredményeinket egyedi sejtek képalkotó eljárással történő vizsgálatára alkalmas fluoreszcencia rezonancia energiatranszfer (FRET) mérésekkel is megerősítettük.

Ezen szondák segítségével sikerült nemcsak a plazmamembránon, de a sejten belül is kis G-fehérje aktiválódást kimutatnunk a transz-Golgin és a mitokondriumok külső membránján. Különböző $AT_{1A}R$ -ok koexpressziójával készült vizsgálataink szerint a Golgin kapott aktiválódás a plazmamembránnal áll kapcsolatban, míg a mitokondriumok esetében az internalizált receptorok hozták létre a hatást.

Témavezető: Dr. Hunyady László egyetemi tanár, Dr. Balla András tudományos munkatárs

Erdélyi Zsuzsa

Debreceni Egyetem - Egészségügyi Kar, Fizioterápiás Tanszék

A mozgásszegény életmód hatásai

A civilizáció fejlődése során mindig is próbáltuk megkönnyíteni a mindennapi munkánkat különböző gépekkel, szerkezetekkel. Ennek következtében napjainkra egyre kevesebb testmozgást végzünk. A WHO szerint mozgásszegény az életmódunk, ha a napi testmozgás mennyisége nem éri el a 30 perces, folyamatosan végzett, mérsékelt intenzitású mozgást. A testmozgás rendszeres hanyagolása káros hatással van szervrendszereinkre, pedig már a hétköznapi testmozgások (séta vagy a biciklizés a szabadban, kerti munka stb.) is javíthatja az ember közérzetét, lelkiállapotát és fizikai kondícióját, javítva ezzel az életminőségét.

Az ülő vagy álló életmód egyik legkárosabb hatása a szív és érrendszerben jelentkezik, melynek megbetegedése az egyik vezető halálok napjainkban Magyarországon. Az emésztőrendszerben is változások jönnek létre a fizikai aktivitás csökkenése következtében, így nagyobb eséllyel alakul ki korunk egyik népbetegsége, a vastagbél-daganat. További elváltozások a szervezetben, hogy összeomlik a cukorháztartás és megjelenik az idősebb korban kialakuló, túlsúlyos emberek egyik jellegzetes betegsége, a II. típusú cukorbetegség.

Gyengül az immunrendszer, és a nem megfelelő szöveti ellátás miatt a mozgási szervrendszer összes elemében megindul a leépülés, amely gyakori vagy állandósult fájdalmat okozhat. Az így kialakult fájdalom funkciózavart okoz, amelynek következtében feszült lelki állapot figyelhető meg, amely ismételt inaktivitáshoz vezet. Ebbe a körbe csak az inaktivitás megszüntetésével, a mozgással tudunk beavatkozni.

Az ülő életmód szempontjából legveszélyeztetettebb társadalmi csoportnak, a felsőoktatásban tanulóknak tartottam előadást a Debreceni Egyetemen, mint kortárssegítő, felhívva a hallgatóság figyelmét azokra a veszélyekre, melyek a tanuló életmód következtében várhatóak, amennyiben nem fordítanak elég figyelmet a fizikai aktivitás beiktatására a napirendjükbe.

Témavezető: Veresné Balajti Ilona főiskolai adjunktus

Erdődi Balázs, Gulyás Katalin

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Peri- és postmenopauzális ovarialis cysták prognosztikus képalkotó és laboratóriumi jellemzői

Célkitűzés: Az ultrahang jellemzők és a CA-125 tumormarker prognosztikai értékének vizsgálata cystikus ovariumképleteknél peri- és postmenopauzában.

Anyag és Módszer: Retrospektíven elemeztük klinikánk 5 éves anyagában (2002-2007) a 40 év felett eltávolított ovariumtömlők (N=191) ultrahang és szövettani leírását, a preoperatív szérum CA-125 értéket. Betegeinket peri- (PEM) és postmenopauzális (POM) csoportokra bontottuk. Az UH szerint egyrekesű, echomentes bennékű, sima belfelszínű simplex cystákat és ettől bármiben eltérő komplex cystákat különítettünk el.

Eredmények: 191 esetben állt rendelkezésünkre preoperatív UH leírás (PEM: N=106, átlagéletkor: 46,0 év; tartomány: 40-54 év, POM: N=85, átlagéletkor 59,0 év; tartomány: 41-78 év). A PEM csoportban 49 simplex (D<5cm N=23, D≥5cm N=26), és 57 komplex (D<5cm N=15, D≥5cm, N=42), míg a POM csoportban 29 simplex (D<5cm N=7, D≥5cm N=22) és 56 komplex (D<5cm N=9, D≥5cm N=47) cysta került leírásra. Malignitás a PEM csoportban egy esetben, míg a POM csoportban csak a D≥5cm komplex cysták közül igazolódott 3 esetben. Szérum CA-125 érték 113 esetből 22 esetben volt emelkedett, de malignitás ezekben nem igazolódott. A PEM csoportban a funkcionális (31,13%), a serosus (29,25%) és a parovarialis tömlők (14,15%), a POM csoportban a serosus (50,59%), mucinosus tömlők (15,29%) és parovarialis cysták (14,12%) alkották a gyakorisági sorrendet.

Megbeszélés: A menopauzális tömlők véletlen leletként való előfordulása 11-16%, perimenopauzában még gyakoribb. A perimenopauzális cysticus ovárium képletek malignitásának esélye csekély. Postmenopauzában az 5 cm feletti komplex ovarialis cysták esetén a malignitás kockázata nem elhanyagolható, műtéti eltávolításuk javasolt. A simplex menopauzális tömlők esetén malignitást nem tapasztaltunk, követésük javasolt. A CA-125 meghatározás prediktív értéke nem igazolódott a képletek dignitását illetően.

Témavezető: Dr. Jakab Attila egyetemi adjunktus

Erős Ágnes

*Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar,
Nemzetközi Gyermekmentő Szolgálat*

A hippoterápia hatékonyságának vizsgálata cerebral paresises gyerekek járására Ariel Performance Analysis System mozgásanalizáló rendszerrel

Bevezetés: A test tömegközéppontjának út-idő függvényét és a poszturális kontroll mechanizmus változását vizsgáltuk cerebral paresisben szenvedő gyermekek esetében. Feltételezésünk szerint a hippoterápia kedvező hatást gyakorol mindkét paraméterre.

Módszer: A vizsgálatban három gyermek vett részt. A páciensek hetente kétszer, összesen 10 héten át részesültek egyéni lovasterápiás kezelésben. Minden ötödik kezelés során rögzítettük a mozgásképet lovaglás előtt és után is. A járás két mérési helyzetben került vizsgálatra: segédeszközzel és segédeszköz nélkül, kézzel vezetett módon. Tanulmányoztuk a hippoterápia rövid és hosszú távú hatását is.

A méréseket az APAS mozgásanalizáló rendszerrel végeztük. Négy kamerával rögzítettük a járásképet, melynek következtében a számítógépes adatrögzítés után háromdimenziós képet kaptunk. A rendszer segítségével objektíven nyomon tudjuk követni a tömegközéppont minden irányú mozgását, út-idő függvényét, sebességét és a poszturális kontroll mechanizmust.

Eredmények: A hippoterápia hatására változás mutatkozott a tömegközéppont mozgásában, a járás sebességében és minőségében illetve a segédeszköz használatában.

Következtetés: Az eredmények tükrében elmondható, hogy a hippoterápia a vizsgált paraméterekre rövidtávon nem eredményez szignifikáns változást, azonban a hosszú távú hatásban a kezelés hatékonysága igazolódott. Az eredmények további kutatásokat igényelnek, annak érdekében, hogy a vizsgálatot kiterjesszük nagyobb elemszámra is.

Témavezető: Németh Klára gyógytornász, hippoterapeuta

Érsek Barbara

*Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Genetikai, Sejt-
és Immunbiológiai Intézet*

Tumor necrosis factor szabályozza a CD3-zéta lánc expressziót humán T limfocitákon

Bevezetés: A rheumatoid arthritis (RA) patogenézisében központi szerepe a tumor necrosis faktornak (TNF) és a T limfociták fokozott aktivációjának. Míg a TNF blokkolás az egyik leghatékonyabb gyógymód RA-ben, nem ismert részleteiben, hogy milyen tényezők szabályozzák a TNF hatásait. A nitrogén monoxid (NO) a sejtfunkciók fontos és sokrétű fiziológiás szabályozója, fokozott mértékben termelődik RA-ben és szabályozza a T limfociták aktivációját.

Célkitűzés: Munkánk során vizsgáltuk, hogy a NO hogyan szabályozza a TNF T limfocitákra kifejtett hatásait.

Módszerek: Humán T limfocita sejtvonalon, valamint humán teljes vérből izolált PBL-eken vizsgáltuk a CD3 zéta lánc expresszióját western blot módszerrel. Microarray segítségével vizsgáltuk TNF és NO által szabályozott gének expresszióját. NF- κ B riporter plazmidot tartalmazó Jurkat sejteken vizsgáltuk NO hatását az NF- κ B aktivációra.

Eredmények: TNF kezelés dóziszfüggő módon csökkenti a CD3 ζ , és fokozza a CD3 foszfo- ζ lánc expressziót, ugyanakkor a CD3 ϵ lánc mennyiségét TNF kezelés nem befolyásolja. Eredményeink szerint NO szabályozza a TNF T limfocitákra kifejtette hatásait: gátolja az NF- κ B aktivációt; fokozza az apoptózist és gátolja a TNF által indukált CD3 ζ downregulációt. Microarray vizsgálatunk eredményei alapján NO előkezelés gátol számos, a TNF által okozott génexpressziós változást.

Konklúzió: Eredményeink szerint NO több ponton befolyásolja a TNF által aktivált jelátviteli útvonalakat és génaktivációt, így az NO gátlásnak potenciális terápiás szerepe lehet RA-ben.

Témavezető: Dr. Nagy György egyetemi adjunktus

Farkas Gyula

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. sz. Belgyógyászati Intézet, Gasztroenterológiai Tanszék

Mannóz-kötő lektin szintek gyulladásos bélbetegekben

Elméleti háttér: A mannóz-kötő lektin (MBL), egy mintázatfelismerő receptor, mely a baktériumok felszíni szénhidrátkomponensének felismerésével a komplement rendszer lektin útvonalán keresztül aktiválja az immunrendszert. Az MBL gén mutációit colitis ulcerosaban (UC) védőfaktornak találták, míg Crohn-betegekben (CD) és egészséges családtagjaikban az MBL deficiencia összefüggést mutatott a *Saccharomyces cerevisiae* elleni antitestek (ASCA) jelenlétével. Vizsgálatunk célja az MBL szintek és a különféle szerológiai markerek közötti összefüggés, valamint a betegség fenotípusával való kapcsolat elemzése volt nagyszámú gyulladásos bélbeteg (IBD) csoportban.

Betegek és módszerek: 990 IBD (CD:740, f/n:337/403, UC:250, f/n:114/136), és 296 egészséges egyént vizsgáltunk. Az MBL szint és az anti-mikrobiális antitest vizsgálatok (anti-Omp, ASCA and anti-glycan antitestek) szérumból történtek ELISA módszerrel. A TLR4 és NOD2/CARD15 genotípusokat PCR-RFLP-vel határoztuk meg.

Eredmények: Sem az átlagos MBL szint (CD:1298 cSD: 1296S és UC:1109 13371 ng/ml) vs. HC: 1404 13801; sem az abszolút MBL hiány (<100ng/ml) (CD:15,0%, UC:18,4%, HC:13,8%), nem különbözött szignifikánsan. Az alacsony MBL szint (<500ng/ml) nem mutatott összefüggést sem az egyes antimikrobiális antitestek jelenlétével sem pedig azok kombinációjával, sem pedig a CRP-vel, a CDAI-val, és a NOD2/CARD15 státusszal. Nem volt kapcsolat továbbá az MBL szintek és a betegség klinikai megjelenése, lefolyása, az extraintesztinális manifesztációk jelenléte, a gyógyszeres kezelésre adott válasz vagy a sebészeti beavatkozás szükségessége között sem. Ugyanakkor az alacsony MBL szinteket és az abszolút deficienciát is gyakoribbnak találtuk CD-ben a TLR4 variáns allél hiányában (13,0% vs 5,3%, OR: 2,64, 95%CI: 1,18-5,90).

Következtetés: Korábbi irodalmi adatoktól eltérően nagyszámú magyar IBD beteganyagban nem találtunk összefüggést az MBL deficiencia és a szerológiai marker-pozitivitások között. Az MBL szintek nem bizonyultak prediktív értékűnek a betegség klinikai fenotípusát illetően. Az MBL deficiencia és a TLR4 genotípusok között azonban összefüggést tudtunk kimutatni.

Témavezető: Dr. Papp Mária egyetemi tanársegéd

Farkas Roland, Kövesdi Katalin

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, II. Belgyógyászati Klinika

Eltérő mikroRNS expressziós mintázatok és útvonal elemzés mellékvesekéreg daganatokban

Kérdésfelvetés: A mikroRNS-ek (miRNS) a hírvivő RNS-ekhez (mRNS) kötődve a génexpresszió poszt-transzkripció szabályozásában vesznek részt. A miRNS-ek jelentőségét több daganat patogenezisében leírták, de mellékvesekéreg daganatokban szerepük nem ismert. Munkánkban mellékvesekéreg daganatok miRNS expressziós mintázatát vizsgáltuk, és az észlelt eltéréseket bioinformatikai analízisnek vetettük alá új patogenetikai útvonalak azonosítása céljából.

Módszerek: Ép mellékvesekéreg szöveteket, benignus (hormonálisan inaktív és kortizol termelő) és malignus mellékvesekéreg daganatok szövetmintáit vizsgáltuk (n=32). Teljes RNS izolálás után a miRNS profilt ABI Taqman Low Density Human MiR Panel-en határoztuk meg. Ugyanezen mintákon Agilent platformon transzkriptomikai vizsgálatot is végeztünk. Az eredmények validálása valós idejű RT-PCR-rel történt. A miRNS-ek cél mRNS-einek azonosításához egy új szövetspecifikus megközelítést használtunk. Az útvonalanalízishez az Ingenuity Pathway Analízist alkalmaztuk.

Eredmények: Hat szignifikáns expressziós változást mutató miRNS-t mutattunk ki, és ezek közül több biomarkerként is használható lehet a jó- és rosszindulatúság kérdésének eldöntésére. Az útvonal elemzés a G2/M ellenőrzőpont érintettségét jelezte.

Következtetések: A szignifikáns miRNS eltérések mind elméleti, mind klinikai szempontból jelentősek lehetnek. A G2/M pont érintettsége e daganatokban eddig nem volt ismert.

Témavezető: Dr. Igaz Péter egyetemi tanársegéd

Fisi Viktória

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Immunológiai és Biotechnológiai Intézet*

A komplement szerepe a MARCO szövet-specifikus transzportjában

A MARCO (macrophage receptor with collagenous structure) glikoprotein egérben a születés után a nyirokcsomóban és a lépben a szubkapszuláris szinusz és a marginális szinusz mentén helyezkedik el, felnőtt állatokban a lép marginális zóna (Mz) külső rétegének makrofágjain található. Helyi szerepe feltehetően a vérárammal érkező patogének megkötésében, valamint a Mz B-sejtek elhelyezkedésének szabályozásában van. Korábbi vizsgálatok felvetették a komplement C4-faktor szolúbilis MARCO általi megkötésének lehetőségét. A Mz B-sejtek szintén a komplement rendszer részvételével fontos szerepet töltenek be antigének nyiroktüszőbe irányuló transzportjában, ezért in vitro módszerekkel és különböző transzgenikus állatokban vizsgáltuk a sejtfelszíni MARCO és a komplement rendszer egyes elemeinek kapcsolatát, valamint follikuláris megjelenését.

Eredményeink alapján a MARCO glikoproteint sejtfelszínen hordozó sejtvonal képes olyan bakteriofágok specifikus megkötésére, melyek a C4 komponenshez hasonló szekvenciát tartalmaznak. A kötést a MARCO-specifikus IBL-12 monoklonális antitest gátolta. Intravénás beadásukat követően a C4 fágok a Mz B-sejtek mobilizálását indukálták. Lépben a makrofágok mellett a nyiroktüsző follikuláris dendritikus sejtjei (FDC) is hordoztak MARCO antigént, ugyanakkor a nyirokcsomó FDC-k MARCO-negatívak voltak. Lépben a follikuláris MARCO-jelenlétéhez érett FDC-re és intakt Mz makrofágokra volt szükség. Komplement receptor (CR1/2)-hiányos egerekben az FDC-asszociált MARCO-megkötés mérsékelten, míg komplement C3 faktor hiányában a follikuláris MARCO-expresszió nagymértékben csökkent. Így Mz makrofágokon a sejtfelszíni MARCO képes lehet a komplement C4 megkötésére, majd szolúbilis formában a C3 molekula közvetítésével a CR1/2 receptorokhoz való kapcsolódásra.

Megfigyeléseink szerint a MARCO antigén szerepet játszhat a komplement helyi aktiválódásának szabályozásában és a komplement-tartalmú immunkomplex follikuláris transzportjában. Egyúttal a komplement rendszer is befolyásolhatja a szolúbilis MARCO-asszociált ligandumok follikuláris felhalmozódását.

Témavezető: Dr. Balogh Péter egyetemi docens

Galgóczi Edina

*Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Infektológiai és Gyermekimmunológiai Tanszék*

Az 1-es típusú autoimmun poliglanduláris szindróma molekuláris genetikája

Az 1-es típusú autoimmun poliglanduláris szindróma (APS1) ritka, autoszómális recesszív öröklődésmentet mutató, monogénes megbetegedés, amely rendszerint már a gyermekkorban manifesztálódik. A klinikai kép heterogén, az autoantitestek termelése számos endokrin szerv destrukciójához vezethet. A betegség hátterében az AIRE (autoimmun regulátor) gén mutációja áll; a gén által kódolt AIRE fehérje számos gén transzkripcióját szabályozza, ezáltal fontos szerepe van a T-sejtek érésében és homeostatikus regulátorként is működik. A betegségre jellemző az interferon-omega elleni autoantitestek magas titere. Egy 13 évesen candida sepsisben exitált beteg családjában (két szülő és három élő gyermek) vizsgáltam az AIRE gén lehetséges mutációit. Perifériás vérmintából genomikus DNS kivonása után PCR-rel amplifikáltam a vizsgálni kívánt génszakaszokat, majd szekvenálási PCR-t követően, ABI 3130 automata szekvenáló (Applied Biosystem) alkalmazásával meghatároztuk a nukleotid szekvenciákat. Az AIRE gén analízise során c.769C>T nukleotid cserét találtunk, amelynek következtében az CGA bázis triplet TGA stopkodonná módosul, melynek következtében p.257 pozícióban a fehérje szintézise leáll. A c.769C>T mutáció a szülőkben és két gyermekükben (20 és 18 évesek) heterozigóta formában volt jelen. A harmadik testvérben (5 hónapos fiúgyermek) azonban homozigóta mutációt mutattunk ki, amelynek alapján a gyermek endokrinológiai és immunológiai gondozásba vétele megtörtént. Összefoglalva: eredményeink egyértelműen mutatják, hogy monogénes primer immundefektusokban a molekuláris genetikai vizsgálatok nélkülözhetetlenek a pontos diagnózishoz, lehetőséget adnak az öröklődésment tisztázására és praenatalis diagnosztikával a családtervezés elősegítésére.

*Témavezető: Prof. Dr. Maródi László egyetemi tanár, Tóth Beáta molekuláris biológus,
PhD hallgató*

Gangel Lilla

*Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar,
Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet*

Hanyagtartásos gyermekek mászófallal történő kezelése

Vizsgálati célunk volt, hogy felmérjük, általános iskolás alsó tagozatos (1-4 osztály) gyermekek körében milyen gyakorisággal fordul elő a hanyagtartás, amely befolyásolhatja a későbbiekben kialakuló gerincproblémák megjelenését. Továbbá a problémának megfelelően egy mászófalas program kidolgozása.

Vizsgálati módszer: gyógytornában alkalmazott tesztek, melyek a tartást befolyásoló izomzatot vizsgálják.

Matthias teszt: Hanyagtartás provokáló tesztje

Kraus-Weber teszt: törzsizomzat ereje, nyújthatósága vizsgálható

Rectus femoris nyújtási tesztje

Thomas teszt: Ischiocruralis izmok nyújtási tesztje

Vizsgálati anyag: 127 általános iskolás alsó tagozatos gyermeket mértünk fel, 65 volt hanyagtartásos közülük. Átlagéletkoruk 8,5 év

Eredmények: a mászófalas programban 25 fő vett részt. A négy hónap alatt jelentős javulás mutatkozott a tartásukban.

Következmény: A módszer hatékonynak bizonyult a hanyagtartás kezelését illetően, mivel egy elég sajátos terhelésnek, edzésformának minősül.

Témavezető: Járomi Melinda főiskolai adjunktus

Garas Péter, Áspán Nikoletta

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika

Bipoláris és szkizoaffektív zavarban szenvedő betegek kognitív károsodásának vizsgálata

Mindkét vizsgált pszichiátriai kórképben a klinikai tünetek és az általános funkcióromlás mellett megfigyelhető a kognitív funkciók sérülése. Korábbi adatok szerint a bipoláris betegek rosszabbul teljesítenek neuropszichológiai teszteken, mint az egészséges egyének, de a károsodás átlagosan kisebb mértékű, mint ami szkizofréniában tapasztalható. Vizsgálatunkba a Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikáján kezelt 69 (átlagéletkor=47,2 év, 24 férfi, SD=12,5), bipoláris betegségben és 33 (átlagéletkor=41,1 év, SD=12,5, 16 férfi) szkizoaffektív zavarban szenvedő beteget vontunk be. A két csoportot egészséges kontrollokkal hasonlítottuk össze. A demográfiai és klinikai adatok felvétele mellett a vizsgált egyének neuropszichológiai vizsgálatban vettek részt, amely a végrehajtó funkciókat, a figyelmi funkciókat, a verbális memóriát, a rövidtávú- és munkamemóriát mérte fel. A statisztikai elemzést folytonos változók esetén Általános Lineáris Modellel (GLM), kategoriális változók esetén khi-négyzet próbával végeztük. Eredményeink alapján mindkét betegcsoport szignifikánsan alacsonyabb eredményeket ért el a MAWI számterjedelmi altesztjének kivételével az összes neuropszichológiai tesztben. A két betegcsoport között szignifikáns különbség egy mutatóban sem volt megfigyelhető. Eredményeink alapján a bipoláris zavarban és szkizoaffektív zavarban szenvedő betegeknél hasonló súlyosságú kognitív károsodás figyelhető meg a végrehajtó és figyelmi funkciókban, valamint a memóriában.

Témavezető: Dr. Réthelyi Miklós egyetemi adjunktus

Grósz Alíz

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Gyógyszerészeti Intézet és Egyetemi Gyógyszertár*

All in one típusú táplálás szerepe és lehetőségei a gyermekgyógyászatban

Bevezetés: A gyógyszeres kezelés hatékonyságát, a beteg gyógyulását alapvetően meghatározza a betegek tápláltsági állapota. A csecsemők és gyermekek esetében kiemelkedően fontos lenne ennek felmérése, hiszen náluk nem csak a súlyos, hanem a mérsékelt malnutríció is növeli a mortalitást. A gyógyszergyárak nem kínálnak ezen célcsoportnak TPN oldatokat.

Cél: Recepturák kidolgozása és vizsgálata, valamint a rendelkezésre álló adatok gondos értékelése és a betegek táplálásra adott válaszreakciójának monitorozása.

Módszer: Irodalmi adatok alapján egy standard parenterális táplálási sémát dolgoztunk ki 0-30 kg-os betegek számára. A táblázat tartalmazza az összetevők mennyiségét, az ebben lévő tápanyagokat, az energiamennyiséget, valamint az osmolaritást, mely az adagolás módja miatt fontos kritérium. A táplálásterápia felépítése 4 napos, a szervezet szükségletei szerint alakítható. A számolt adatok alapján összeállított mintaoldatokon kompatibilitás vizsgálatokat végeztünk. Ez magában foglalta a maximális cseppméret vizsgálatát, mely az egyik legfontosabb szempont az embólia kialakulásának kockázata miatt. A mérés Malvern Zetasizer Nano S műszeren történt. A következő vizsgálat pH mérés volt, mely üvegelektrod segítségével valósult meg. Az aszeptikus körülmények között elkészített mintákon a mikrobiológiai tisztaságot is figyelemmel kísérjük, 9 féle táptalajon, valamint LAL teszttel. Jelenleg folyamatban van egy retrospektív elemzés a gyermekgyógyászatban történő TPN felhasználással kapcsolatban is.

Eredmények: Az eddig kapott eredmények teljes mértékben megfeleltek a várt értékeknek. A részecskeméret még két hét után sem haladta meg a kritikus 10 mikrométert, a pH érték stabilan 5,6 körül maradt. A mikrobiológiai teszt eredményeink negatívak lettek.

Konklúzió: A gyógyítás lényeges elemét jelentő táplálásterápia a gyermekgyógyászati területen sem nélkülözheti biztonságos TPN oldatok alkalmazását. Ehhez megfelelő alternatívát jelentenek a vizsgált összetételek.

Témavezető: Szabóné Dr. Schirm Szilvia szakgyógyszerész

Gurabi Dóra

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Sebészeti Műtéttani Intézet

Foszfatidilkolin előkezelés gyulladáscsökkentő hatása kísérletes arthritisben

Korábbi vizsgálatainkban kimutattuk, hogy az exogén foszfatidilkolin (PC) csökkentheti a szöveti károsodás nagyságát ischemia során. Kísérleteinkben összevetettük a per os alkalmazott (2×150 mg/kg/nap) PC hatását a nem szteroid gyulladáscsökkentő diclofenac-éval ($2 \times 0,5$ mg/kg/nap) subacut arthritisben hím Wistar patkányokon. Módszerek: A jobb térdizületbe carragenin (2%) és kaolin (4%) keverékét, a bal térdbe fiziológiás sóoldatot injektáltunk, majd 6 óra elteltével intravitális video-mikroszkóppal vizsgáltuk a gyulladás mikrokeringési jeleit a synoviában. 24 óra múlva funkcionális vizsgálatokkal (hőre és nyomásra adott reakciók révén) a gyulladással arányban álló fájdalom mértékére következtettünk, 48 óra elteltével meghatároztuk a térdek átmérő növekedését. A PC és diclofenac kezelések gyomorszondán keresztül történtek, a kontroll csoport fiziológiás sóoldatot kapott ($n=6-8$). Eredmények: Carragenin kezelés után jelentősen nőtt a neutrophil-endothel interakciók száma a synovia posztkapilláris venuláiban, melyet a PC kezelés jelentősen (-40%), a diclofenac pedig mérsékelten (-22%) csökkentett. Mindkét kezelés szignifikánsan, közel azonos mértékben befolyásolta a hőérzékenységi reakcióidőt, a nyomásérzékenységet (von Frey teszt) és a térd duzzadását (35%). Következtetések: A PC gyulladáscsökkentő hatékonysága összevethető a nem-szteroid diclofenac-éval. A javuló ízületi funkcióban is jelentkező hatás a synovialis neutrophil-endothelsejt interakciók mérséklésével állhat összefüggésben.

Témavezető: Dr. Szabó Andrea egyetemi adjunktus, Dr. Erős Gábor egyetemi tanársegéd

Gyenge Márton, Kiss Huba

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A pixelméret hatása a dinamikus random pont korrelogramra adott vizuális kiváltott válaszokra

Bevezetés: A dinamikus random pont korrelogram (DRDC) kiváltotta vizuális agyi potenciálok (DRDC-VEP) alkalmasak a sztereolátás vizsgálatára. Korábbi eredményeink szerint a DRDC-VEP amplitúdója nem függ a stimulus kontraszttól. Feltehetően ez annak tulajdonítható, hogy a látórendszer binokuláris korrelációt feldolgozó mechanizmusa főként a magnocelluláris rendszerből kapja a bemenetét. Jelen kísérletünk célja az volt, hogy a DRDC-VEP válaszok pixelmérettől való függését tanulmányozzuk különböző kontrasztszinten. Módszerek: Felnőttek sárga-fekete sakktábla mintaváltással ill. DRDC stimulusokkal kiváltott válaszait regisztráltuk egycsatornás EEG elvezetés segítségével Oz-Fz pozícióban. A vizsgált személyek a számítógép monitoron megjelenő ingereket vörös-zöld szemüvegen át nézték. Az EEG-t a továbbiakban off-line analizáltuk. A sakktábla VEP esetén a P100 komponens amplitúdóját és latenciáját, a DRDC-VEP esetén pedig a fázist és az amplitúdót vizsgáltuk. Eredmények és következtetések: Az irodalmi adatokkal összhangban a sakktábla-mintaváltásra kapott válaszok latenciája mind a 70%-os, mind a 10%-os kontraszt szinten nőtt a sakktáblaméret csökkenésével. A válaszok amplitúdója maximumot mutatott nagy kontraszt esetén a 15', alacsony kontraszt esetén a 60'-es sakktáblaméreten. A DRDC-VEP fázisok negatív korrelációt mutattak a pixelmérettel mindkét kontrasztszinten. Amplitúdó-maximumot a magasabb kontraszt mellett a legkisebb (3.75') pixelméreten, a 10%-os kontraszt szinten a 7.5'-os pixelméreten találtunk. Az amplitúdó konstans maradt a nagyobb pixelméreteken esetén. 70%-os kontraszton valószínűleg további amplitúdó növekedést tapasztaltunk volna a pixelméret további csökkentésével. A fázisokban ill. latenciákban megfigyelhető változások a neuronális feldolgozási idő megnyúlására utalnak. A 15' és az annál nagyobb pixelméreteken esetén, paradox módon, a 10%-os kontraszton magasabb amplitúdók mérhetők, mint 70% kontraszton. Ez a jelenség az irodalomban még nem ismert, magyarázata további vizsgálatokat igényel.

Témavezető: Dr. Jandó Gábor egyetemi docens, Dr. Markó Katalin PhD hallgató

Gyombolai Pál

Semmelweis Egyetem – Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A CB₁ receptor parakrin transzaktivációja G-fehérjéhez kapcsolt receptorokon keresztül

Az 1-es típusú cannabinoid receptor (CB₁R) egy G-fehérjéhez kapcsolt receptor, mellyel kapcsolatban korábban kimutattuk, hogy aktiválódása létrejöhet az AT₁ angiotenzin receptor (AT₁R) serkentésén keresztül, ha a két receptor ugyanabban a sejtben van jelen. Kísérleteink során arra kerestük a választ, vajon ez a transzaktiváció létrejön-e a két receptort külön sejtben kifejezve, parakrin módon is, ami egy szolubilis cannabinoid ligand felszabadulását jelentené.

A CB₁R aktivációjának méréséhez biolumineszcencia rezonancia energia transzfer (BRET) módszert használtunk, melynek során az α , illetve $\beta\gamma$ G-fehérje alegységeket fluoreszcens fehérjékkel jelölve, az alegységek szétválásából eredő BRET-jel csökkenést használtuk a receptoraktiválódás követésére. Méréseink azt mutatták, hogy a külön sejtben expresszált AT₁R stimulálása CB₁R aktivációt eredményezett CHO sejtekben. Mindezt konfokális mikroszkópos vizsgálataink is megerősítették. A CB₁R parakrin transzaktivációjának lehetőségét más G_q-fehérjét aktiváló – Ca²⁺-ot mobilizáló – receptorokkal is megvizsgáltuk, így M1 muszkarinos acetil-kolin receptorral, bradikinin B2 receptorral, α_1 adrenerg receptorral. Ezekben az esetekben is megfigyelhető volt a parakrin transzaktiváció. Eredményeink alapján elmondható, hogy különböző G_q-fehérjét aktiváló receptorok stimulálása CHO sejtekben a CB₁R receptor parakrin transzaktivációjához vezet, ami arra utal, hogy e receptorok aktiválódása endocannabinoid felszabadulást hoz létre.

Témavezető: Dr. Turu Gábor egyetemi tanársegéd, Dr. Hunyady László egyetemi tanár

Gyöngyösi Benedek, Varga Márton

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. számú Patológiai Intézet

Automatizált Her2 FISH módszer optimalizálása a rutin diagnosztikához

Bevezetés, célkitűzések: Az emlőrákok esetében terápiás jelentőségű a Her2 génamplifikáció kimutatása és mértékének pontos meghatározása, melyre legjobban a fluoreszcens in situ hibridizációs technika (FISH) alkalmas. Célunk a II. sz. Patológiai Intézetben végzett Her2 FISH vizsgálatok optimalizálására bevezetett módszerek hatásosságának elemzése volt.

Módszer: A 2005-2007-es években beérkezett 788 rosszindulatú invazív emlőrák egy-egy reprezentatív metszetén Ventana Benchmark automata rendszer segítségével Her2 FISH vizsgálat történt. A gyári protokoll kiegészítésére előzetes mikrohullámú feltárás került bevezetésre, kezdetben csak azon eseteknél, ahol már többszöri – a gyári protokoll változtatási lehetőségeit kimerítő – ismétlés eredménytelen volt. Az ezt követő időszakban már valamennyi ismétlés előzetes mikrohullámú kezeléssel, 2007. márciusától pedig minden új vizsgálat is ezen módszer segítségével történt. E három időszak eredményeit statisztikailag értékeltük.

Eredmények: A 2005. januárjától novemberéig vizsgált 445 eset 17,3%-át kellett ismételni, a többszörös ismétlések aránya 4,04% volt. Ugyanezen arányok a 2005. decemberétől 2007. márciusáig terjedő időszak 281 eseténél 13,16% ill. 1,77% voltak. Ezt követően az ismétlések aránya drasztikusan, 1,61%-ra csökkent, többszöri ismétlésre egyáltalán nem volt szükség.

Következtetés: Az előzetes mikrohullámú kezelés jelentősen kitolja a Ventana Benchmark Her2 teszt tűréshatárait, így jóval ritkábban kell a vizsgálatot technikai okok miatt megismételni.

Témavezető: Dr. Lotz Gábor egyetemi adjunktus, Dr. Kiss András egyetemi docens

Gyöngyösi Nóra

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

I. sz. Belgyógyászati Klinika

Különböző érfali tágulékonysági paraméterek összefüggése a kardiovaszkuláris mortalitással hemodializált betegekben

Háttér: Az érfali tágulékonyság csökkenése a kardiovaszkuláris események klasszikus rizikófaktoroktól független előjelzője hemodializált betegekben. Vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy az érfali tágulékonyságot jellemző paraméterek közül melyik alkalmazható leginkább a kardiovaszkuláris mortalitás előjelzésére.

Betegek, módszer: Prospektív kohorsz vizsgálatunkban 98 hemodializált betegben PulsePen tonométerrel mértük a carotis-femoralis pulzushullám terjedési sebességet (PWV), a carotis augmentációs indexet (AI) és a carotis pulzusnyomást (CPP). A betegeket medián 29 hónapig (1-35 hónap) követtük és a fenti paraméterek összefüggését vizsgáltuk a betegek kardiovaszkuláris mortalitásával. Az egyváltozós analízisekhez Kaplan-Meier túlélési görbéket és log-rank teszteket használtunk. A klasszikus rizikófaktorok (kor, diabetes mellitus, korábbi kardiovaszkuláris esemény) hatásainak kiküszöbölésére többváltozós Cox modelleket alkalmaztunk.

Eredmények: A követés során 40 beteg halt meg, köztük 25 kardiovaszkuláris ok következtében. A PWV növekvő tercilisei szignifikáns összefüggésben álltak a kardiovaszkuláris mortalitással (log-rank p-érték: 0,012). Ez a kapcsolat szignifikáns maradt a többváltozós Cox házárd analízisben is (az 1 m/s-mal gyorsabb PWV-hez tartozó relatív rizikó 1,24 [1,07-1,44] volt). Sem a CPP, sem az AI nem mutatott szignifikáns összefüggést a kardiovaszkuláris mortalitással (p-értékek: 0,256 illetve 0,565). A többváltozós Cox regressziós modellek ugyanilyen eredménnyel szolgáltak.

Összefoglalás: Jelen vizsgálatunkban az érfali tágulékonyság különböző paraméterei közül csak a PWV állt a klasszikus rizikófaktoroktól független összefüggésben a kardiovaszkuláris mortalitással. Ennek alapján ez a paraméter alkalmazható leginkább a hemodializált betegek kardiovaszkuláris prognózisának jobb előjelzésére.

Témavezető: Dr. Tislér András egyetemi adjunktus

Gyurján Tímea

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Védőnői tanszék

A védőnő tanácsadó szerepe a gyermeki játék megválasztásában

A játék mindigis fontos szerepet játszott az emberek életében. Egy gyermek játékkal töltött idejének mennyisége, minősége sok szempont miatt fontos. Lehetősége nyílik elfeledkezni az őt zavaró tényezőkről, de a gyermeki tulajdonságok, testi, lelki, szellemi, kognitív képességek kialakulásához és fejlődéséhez is megfelelő alapot biztosít, szociális kapcsolatok kialakítására, fenntartására is lehetőséget teremt. Ezen hatások kialakulásához szükség van arra, hogy a szülők megfelelő ismeretekkel rendelkezzenek a gyermeki játékról és a játékválasztás előírt pedagógiai szempontok szerint történjen.

Vizsgálatomban meg kívántam ismerni a szülők játékelkészültségét, gyermeki játékok megválasztásának szempontjait és az óvodáskorúak körében fellelhető játékeszközöket. Mindezen információk megszerzését követően javaslatot kívánok tenni e korosztály ideális játékeszközeinek megválasztásában.

Kutatásomban, a következőkre kerestem választ:

- Hogyan változnak a szülők nemétől, életkorától, iskolai végzettségétől függően a játékra vonatkoztatott ismeretek?
- Milyen tényezők befolyásolják a gyermeki játékok megválasztását?
- Milyen játékeszközök találhatók az óvodáskorú gyermekek körében?

Az adatok megszerzéséhez kérdőíves felmérést alkalmaztam, melyet 3 - 6 éves, óvodáskorú gyermeket nevelő szülők körében osztottam szét, külön figyelve az anyák és apák válaszára, melyből megismerhettem az eltérő nemű szülők játéktudásának szintjét és gondolkodásmódját. A kérdőívek szétosztására 2008 nyarán került sor.

Az eredmények alapján a szülők tájékozottsága a játékról az életkor előrehaladtával és iskolai végzettséggel folyamatosan nő, de nemi eltérések kimutathatók. A játékválasztást befolyásoló tényezők átlagban megfelelnek a pedagógiai szempontoknak. A gyermekek környezetében fellelhető játékszerek elősegítik képességeik kialakulását, egyre magasabb szintre kerülését, valamint az emberi tulajdonságok létrejöttéhez is hozzájárulnak. Mindezek alapján úgy vélem, az átlagostól nagyobb mértékben nincs szükség a védőnő gyermeki játékválasztással kapcsolatos tanácsaira, javaslataira.

Témavezető: Kissné Dányi Éva főiskolai adjunktus

Hajas Ágota

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

III. sz. Belgyógyászati Klinika

Alcsoportok kevert kötőszöveti betegségben (MCTD): fenotípus jellemzők, autoantitestek és biológiai markerek az egyes alcsoportokban

Bevezetés: A kevert kötőszöveti betegség (mixed connective tissue disease-MCTD) krónikus gyulladással járó, szisztémás autoimmun kórkép. Az immunológiai centrumokban a mind nagyobb számú MCTD-s betegek követése során merült fel, hogy a fenotípus sajátosságok és a pathomechanizmusban észlelt eltérések alapján az MCTD alcsoportokra bontható.

Betegek és módszerek: A DEOEC III. sz. Belgyógyászati Klinikán átlagosan 14 éven át követett 184 MCTD-s beteg adatait dolgoztuk fel.

A hagyományos autoantitestek mellett összevetettük a második generációs ciklikus citrullinált peptidek (anti-CCP) és a mutált vimentin (anti-MCV) elleni antitestek érzékenységét az erozív arthritis kimutatásában. Biológiai markerek közül thrombomodulin (TM), endothelsejt elleni antitest, vWFAg és endothelin meghatározást végeztünk.

Eredmények: Az MCTD-s betegek 3 csoportba sorolhatók: I. csoport (54 beteg): a vasculatura károsodásával járó eltérések: pulmonalis artériás hypertensio, Raynaud jelenség, sclerodactylia, II. csoport (93 beteg): immunkomplexes mechanizmus által kiváltott tünetek, mint interstitialis légzőszervi betegség és myositis, a III. csoportot (37 beteg) a deformáló, erozív eltéréssel járó betegek képezték. Az I. csoportban az endothelsejt elleni antitest, a TM és a vWFAg szintje szignifikánsan magasabb volt, mint a II. és a III. csoportban ($p < 0,001$). A II. csoportban az immunkomplexes mechanizmust immunhisztokémiai reakcióval igazoltuk. A III. csoportban az anti-CCP és anti-MCV jelenléte szorosan korrelált az erozív arthritis jelenlétével.

Összefoglalás: A nagyszámú MCTD-s betegcsoporton igazoltuk az MCTD fenotípus jellemzőit. Az egyes csoportokon belül a pathomechanizmusban észlelt eltérések a betegek kezelésében is megnyilvánulnak, és új, az MCTD-ben még kevésbé alkalmazott terápiás lehetőségek bevezetését indokolják.

Témavezető: Prof. Dr. Bodolay Edit egyetemi tanár, Dr. Dezső Balázs egyetemi docens

Hajdu Zsanett

*Szegedi Tudományegyetem - Gyógyszerésztudományi Kar,
Farmakognóziai Intézet*

Forbolészterek izolálása az *Euphorbia gandicornis*ből

A forbolészterek tumorpromóter aktivitásukról jól ismert tetraciklusos diterpének, amelyek a diacil-glicerolhoz hasonlóan aktiválják a protein kináz C enzimet, így különböző szignál-transzdukciós utakat serkentenek és befolyásolják a celluláris anyagcsere folyamatokat. Biológiai hatásuk nagymértékben szerkezetspecifikus: egyes képviselőik már igen alacsony koncentrációban kokarcinogének és gyulladáskeltők, más vegyületek pedig terápiás szempontból ígéretesek antitumor, protozoa- és mycobacterium-ellenes hatásuk miatt, valamint jelentősek lehetnek az AIDS terápiájában a látens HIV-1 vírust aktiváló képességük következtében.

Munkám célja a Dél-Afrikában honos, a helyi népgyógyászatban fertőzőes megbetegedések kezelésére használt, Magyarországon dísznövényként termesztett *Euphorbia grandicornis* diterpénjeinek vizsgálata volt.

A növény metanolos kivonatának kloroformos fázisából különféle kromatográfiás módszerek (CC, VLC, CPC, PLC, HPLC) alkalmazásával két új és egy ismert diterpént izoláltam. A vegyületek szerkezetfelderítése NMR (^1H , JMOD, ^1H - ^1H COSY, NOESY, HSQC, HMBC) és tömegspektroszkópia (ESI-MS) segítségével történt. Az izolált komponensek angelikasavval, izovajsavval és ecetsavval észterezett forbolszármazékok, egyiküket egy szokatlan 5-én-7-ketoszerkezet jellemez. Jelenleg folynak a vegyületek antitumor és protozoaellenes vizsgálatai.

Témavezető: Dr. Rédei Dóra egyetemi adjunktus

Hajna Zsófia Réka

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika

A Medicontur, az Alcon AcrySof és az Akreos AO műlencsék rotációs stabilitásának összehasonlítása

Bevezetés: A tórikus hátsó csarnok műlencsék piacra kerülése óta a lencsék rotációs stabilitásának mérése egyre fontosabbá válik, mert azok intraokuláris rotációjának mértékével egyenes arányban csökken a korrigált astigmia foka.

Célkitűzés: A Medicontur, az Alcon AcrySof és az Akreos AO intraokuláris lencsék rotációs stabilitásának vizsgálata 32 beteg 32 szemén posztoperatív digitális fényképek összehasonlításával.

Módszerek: Az eseménytelenül zajló fakoemulzifikáció és intraokuláris lencse implantációt követően egy kicsiny tokmetszést ejtettünk a lencsetartó hurok mellett, mielőtt a viszkoelasztikus anyag eltávolításra került. A szemhéjterpesztőt és a steril izoláló fóliát óvatosan távolítottuk el, a beültetett lencse rotációjának elkerülése érdekében. A műtétet követően digitális réslámpa felvételek készültek a posztoperatív 1. napon, ill. az 1. hét, az 1. hónap, a 3. hónap és a 6. hónap végén, melyeket a SolidWorks program segítségével értékeltünk ki.

Eredmények: Módszerünkkel $0,1^\circ$ pontossággal tudtuk mérni a lencsék rotációját. Mindegyik lencse esetében tapasztaltunk rotációt: ez 9 esetben maradt 5° -on belül (28%), 30 esetben pedig 10° -on belül (94%). A Medicontur és az Alcon AcrySof lencsék rotációs stabilitásában nem volt különbség, míg az Akreos AO esetében szignifikánsan magasabb rotációs értékeket mértünk. A mérések között eltelt idő alatt a beültetett lencsék rotációja 29 esetben változott (91%).

Következtetés: Az általunk használt mérési módszer alkalmas az intraokuláris rotáció igen finom mérésére. A mért elmozdulás értéke az irodalmi adatok alapján klinikailag nem releváns. Mindhárom műlencse ajánlható tórikus intraokuláris lencseként a követési időszakban mutatott jó rotációs stabilitásuk miatt. Az intraokuláris rotáció döntően a posztoperatív időszak első hetében következik be, ezért ezen idő alatt szorosabb követés szükséges.

Témavezető: Dr. Biró Zsolt egyetemi docens

Hajnalné Szelei Antónia

Tessedik Sámuel Főiskola - Egészségügyi Fakultás

A Békés megyében dolgozó körzeti nővérek kiégési szintjének vizsgálata

Felmérésemben a Békés megyében dolgozó körzeti nővérek körzeti nővérek kiégési szintjét és a kiégés okait vizsgáltam. Békés megyében kb. 180 háziorvosi rendelő működik. A véletlenszerűen kiválasztott 33 falusi és 67 városi háziorvosi rendelőben dolgozó körzeti nővér kiégési szintjét mértem a rövidített Hamilton-skála felhasználásával készített kérdőíves módszerrel. A kérdőíveket személyesen vittem el minden rendelőbe, így lehetőségem volt a kiégéssel kapcsolatos érzéseikről beszélgetnem is velük.

Felmérésem szerint az elmúlt évek során megfakult és gyakorlatilag elértéktelenedett az ápolói hivatás. Sem a betegek részéről, sem az őket foglalkoztató orvosok részéről nem tapasztalnak megfelelő erkölcsi elismerést. Túlnyomó többségük anyagilag már hosszú évek óta nincsenek elismerve, ami a szakmából való kiábránduláshoz és a pályaelhagyás gondolatához vezetett. A megkérdezettek 58 %-a kiégettnek érzi magát, 79%-a már gondolt pályamódosításra. A két legfőbb oknak az alacsony anyagi elismerést és a monotóniát jelölték meg. Többen beszámoltak arról, hogy napi megélhetési gondjaik vannak. Jelentős számban vannak, akik már évek óta nem kaptak fizetésemelést. Évről-évre növekszik a rájuk háruló munka mennyisége. Jelentős számban számoltak be fáradtságról, levertségről, fizikai és érzelmi kimerültségről. Egyre nagyobb mértékben kell ellátniuk az orvos írnok feladatkörét is. Helyenként még a takarítást is nekik kellene végezniük a rendelőben, de ezt már nem vállalják. Lehetségesen rossz állapoton javítana az ápoló és az orvos írnoki munka szétválasztása, a körzeti ápoló feladat körének definiálása. Kíváncsú lenne biztosítani 2-3 évente a körzeti nővér számára a kiégést megelőző tréningen részvételt. Sokáig nem halogatható a fizetések rendezése sem.

Témavezető: Dr. Dankó Miklós főiskolai tanár

Haness János

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék

Öt éves retrospektív vizsgálatok distalis humerus törést szenvedett felnőtt betegeken, összehasonlító adatelemzés a Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék öt éves anyagában

Az osteosynthesis rohamos fejlődése miatt a töréskezelések skálája rendkívül széles, azonban a szövődmények minimalizálására való törekvés, valamint a későbbiek során elérhető legjobb funkció érdekében a töréskezelés megválasztásában megoszlanak a vélemények.

Célok: A DE OEC Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszéken a distalis humerus törést szenvedett betegek ellátását, az AO szerinti töréstípusokat, az alcsoportok demográfiai arányait, illetve a műtét utáni mozgásfunkciókat vizsgáltuk.

Betegek és Módszerek: Az Intézetbe kerülő, 2002.01.01. és 2007.09.30. között distalis humerus töréssel érkezett 58 felnőtt beteg adatait dolgoztuk fel retrospektív módon. Az elszenvedett distalis humerus törések AO szerinti törésbeosztását (A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3), az alkalmazott töréskezelést vizsgáltuk (konzervatív, adaptációs, mozgásstabil) a későbbi kontrollvizsgálatokon regisztrált funkcionális eredmények tükrében.

Eredmények: A beteganyagban 58 esetet vizsgáltunk (41 nő, 17 férfi, nő:ffi~3:1 átlag életkor: 58,3+19 év). AO A-típus: 18 beteg (11 nő, 7 ffi), kezelés: 1 konzervatív, 10 adaptációs, 7 mozgásstabil-synthesis. B-típus: 16 beteg (10 nő, 6 ffi), kezelés: 14 adaptációs, 2 mozgásstabil). Az A, B csoport együttes átlag életkora: 53,6+19 év. C-típus: 24 beteg (20 nő, 4 ffi), kezelés: 6 adaptációs, 18 mozgásstabil, az átlag életkor: 65+16.9 év(p=0,02). A műtét utáni mozgásfunkciók az ellenoldali ép könyökízület funkcióihoz képest az A-, és B-típus esetében 81+28%-ra, C típus esetében 60+34%-ra estek vissza. A mozgásstabil-synthesisek szignifikánsan jobb funkcionális eredményeket adnak, mint az adaptációsak.

Következtetések: Az AO szerinti A- és B-típus esetében a műtét utáni mozgásfunkciók egyértelműen jobbak, mint a C típus esetében. A mozgásstabil synthesisek az A, B, C csoportot együtt véve jobb műtét utáni mozgásfunkciókat eredményeznek, mint a konzervatív- és adaptációs-synthesisek.

Témavezető: Prof. Dr. Fekete Károly egyetemi tanár

Hegedűs Péter, Páli Szabolcs

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Kardiológiai központ

Kamrai extrasystolia és fokális nem tartós kamrai tachycardia sikeresen kezelhető radiofrekvenciás katéteres ablációval

A monomorf kamrai extrasystolék (VES) és nem tartós kamrai tachycardiák (nsVT) gyakoriságuktól függően, széles spektrumban okozhatnak panaszokat. Kórosnak tekintendő, amennyiben előfordulási gyakoriságuk 1% fölötti az összes QRS-hez képest; 20% felett cardiomyopathiát okozhatnak. A gyógyszeres kezelési lehetőségek limitáltak, ennek hatástalansága, illetve panaszok esetén katéteres abláció indikált.

A katéteres abláció hosszú távú (15 ± 7 hónap) hatékonyságát vizsgáltuk 24 órás Holter-monitorozás, valamint életminőség kérdőív alapján.

2005. novembere óta 38 betegnél (életkor: 53 ± 15 év) történt VES illetve nsVT miatt abláció. Az ektópiás ingerképző gócot 24 esetben hagyományos elektrofiziológiai módszerrel (identikus pace-map, legkorábbi aktiváció alapján), 14 esetben CARTO elektro-anatómiai térképező rendszerrel azonosítottuk. A beavatkozás előtt és után egyaránt készült 24 órás Holter felvétel, melynek templátjai alapján a VES-ek és kamrai megfutasok együttes százalékos gyakoriságát (az összes QRS-hez képest) hasonlítottuk össze: $20,65 \pm 10,91\%$ az abláció előtt, $2,37 \pm 3,68\%$ az abláció után. Wilcoxon próba alapján a csökkenés szignifikáns ($p=0,000001$; $p<0,05$).

A katéteres abláció hosszútávon is hatékony a VES és az nsVT okozta panaszok megszüntetésében illetve csökkentésében, amennyiben a gyógyszeres kezelés nem hozott javulást, vagy a beteg számára nem tolerálható.

Témavezető: Dr. Szilágyi Szabolcs klinikai orvos, Dr. Geller László egyetemi adjunktus

Hegedüs Viktor, Ferreira Gábor

*Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, II. Belgyógyászati Klinika,
Biokémiai Munkacsoport*

Antioxidáns kezelés veszélyei zsírmájban

Célkitűzés: Egyre több tudományos közlemény számol be a táplálék-kiegészítők kontrollálatlan fogyasztása során bekövetkező máj-és veseelégtelenségről, s ennek következtében a betegek haláláról. Célul tűztük ki egy, a forgalomban is kapható táplálék-kiegészítő, az OÉTI 45/É engedélyszámú, „Zöldség-és gyümölcszínanyag-koncentrátum” in vivo vizsgálatát alacsony szintű szisztémás gyulladás kísérletes modelljében.

Anyagok és módszerek: Wistar patkányok tíz napon keresztül, az ajánlott dózissal egyenértékű 1g/ttkg „zöldség-és gyümölcszínanyag koncentrátumot” kaptak ad libitum itatóvizükhöz adva, megfelelő normo-, illetve zsírdús tápot kapó kontrollok mellett. A májból, vérből redox-paramétereket határoztunk meg, illetve utóbbiból szövettani kiértékelés is történt. A vérből rutin laborparamétereket is mértünk.

Eredmények: A zsírdús tápot fogyasztó, nagymennyiségű antioxidánssal kezelt csoport májában mért megnövekedett indukálható szabadgyök-és diénkonjugátum-koncentráció megerősíti, hogy az alacsony szintű szisztémás gyulladás felerősödik a kontrollcsoportéhoz képest új redox-homeosztázis állt be a vérben a redox-paraméterek alapján. Vizsgálataink kimutatták, hogy a készítmény fogyasztása mellett tapasztalt kiugróan magas ASAT- és karbamid szintek figyelmeztetnek, a túlzott mértékű antioxidáns-kezelés vese- és májkárosító hatására zsírmájban.

Konklúzió: Tekintettel arra, hogy a gyógyszerekkel ellentétben, a bioaktív hatóanyagokban dús táplálék-kiegészítők szükséges hatásvizsgálata nem történik meg, félő hogy a metabolikus betegségekben, mint az obezitás, a túlzott antioxidáns kezelés káros lehet.

Témavezető: Dr. Blázovics Anna Ds.C., Dr. Szijártó Attila egyetemi tanársegéd

Héger Júlia, Csősz Blanka, Zobolyák Zsuzsanna
*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Sebészeti Műtéttani Intézet*

Teljes végtagi ischaemia-reperfúzió mikrokeringési következményeinek összehasonlító vizsgálata a periosteumban és a synoviális hártyán patkányon

Az ízületek ún. compartmentként viselkednek, hiszen nagymértékben védettek szisztémás gyulladások lokális hatásaitól. Célunk annak a vizsgálata volt, hogy eltér-e az synoviális hártya mikrokeringési válaszreakciója a periosteumhoz viszonyítva a végtag ischaemia-reperfúziójával (I-R) kiváltott antigén-független gyulladás során. Módszer: A tibia csonthártya (n=8) és a térd mediális condylusa melletti synoviális hártya (n=11) mikrokeringését vizsgáltuk fluoreszcens intravitális videómikroszkóppal 60 perc ischaemia és 180 perc reperfúzió után. Eredmények: A periosteumban a reperfúzió 180. percére ~160%-kal, szignifikánsan fokozódott az elsődleges és ~220%-kal a másodlagos leukocyta-endothelsejt interakciók száma a kontroll értékekhez képest (rolling: 32 ± 4 /mm/s, kitapadás: 84 ± 2 /mm²), míg az synoviális hártyában nem történt hasonló változás. A periosteumban az I-R a vörösvérsejt áramlási sebesség ~40%-os csökkenésével járt (a kontroll 560-620 μ m/s értékről), míg a synoviális hártyában az I-R után is a kontrollhoz hasonló, a periosteumnál ~90%-kal magasabb sebesség értékeket mértünk. Következtetés: A synoviális hártya védett a végtag I-R következtében kialakuló gyulladással szemben, s ebben (anatómiai tényezőkön túl) az ízületi hártya speciálisan gyors mikro-áramlási viszonyai is szerepet játszanak.

Témavezető: Dr. Szabó Andrea egyetemi adjunktus, Dr. Hartmann Petra egyetemi tanársegéd

Hernádi Márton, Szatmári Balázs

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Pulmonológiai Klinika

Az elektronikus orral történő kilégzett biomarker mintázat mérés standardizálása

KÉRDÉSFELVETÉS: A légúti betegségek korai diagnosztikájában szerepet játszhat a kilégzett levegő analízise és az „elektronikus orr” nevű eszköz. Vizsgálatunk célja az elektronikus orrhoz való mintavételezés optimalizálása volt. Négy fő kérdést vizsgáltunk: különböző fújási technikák használata; a különböző mintavevő zsákok hatása; kávé hatása a légúti biomarkerek összetételére és az egyéni kilégzett szagmintázat felismerése.

MÓDSZEREK: Az összesen 77 vizsgálatot 24 fő 20-30 év közötti önkéntesen végeztük a Cyranose 320 (Cyranose Sciences, Pasadena, USA) elektronikus orr eszközzel, a levegőt „Piston” PVC zsákokba gyűjtöttük. A fújási technikák vizsgálatánál 10-10 párosított mérést végeztünk a nyugalmi légzéssel ill. a kilégzési rezerv kifújásával. A különböző mintavételi zsákok összehasonlításához a Piston egyazon típusának két eltérő időben gyártott sorozatát használtuk. A kávé hatásának vizsgálatához 9 alany adott mintát a meghatározott mennyiségű kávé ivása előtt kétszer, majd utána negyed órával, illetve 2 órával. Az egyéni biomarker-mintázat felismerésére 5-5 alkalommal fűjt felváltva két alany. A műszer választás főkomponens analízissel és Mahalanobis távolság (MD) megadásával jellemeztük (MD=2 felett szignifikáns).

EREDMÉNYEK: A különböző fújási technikák használata az eredményeket nem befolyásolta (MD: 1,39). A különböző PVC zsákok szagmintázata markánsan elkülöníthető (MD: 8,66). A kávézás hatása nem mutatható ki a kilégzett szagmintázatban (MD: 0,25). Két alany kilégzett biomarker-kombinációját a gép szignifikánsan eltérőnek ismerte fel (MD: 2,05).

KÖVETKEZTETÉS: Az egyéni biomarker mintázat emberenként eltérő. Az elektronikus orr vizsgálatok klinikai felhasználásánál fontos a megfelelő mintagyűjtő zsák használata; csak azonos eljárással vett eredményeket lehet összehasonlítani. A koffein hatása nem számottevő, így ezt nem kell figyelembe venni.

Témavezető: Dr. Horváth Ildikó tudományos főmunkatárs

Holhós Nóra, Dzsudzsák Erika

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

DE OEC Klinikai Biokémiai és Molekuláris Patológiai Intézet

Smith-Lemli-Opitz szindróma molekuláris genetikai vizsgálata

A Smith-Lemli-Opitz szindróma (SLO) autoszomális recesszív módon öröklődő, súlyos klinikai tünetekkel járó koleszterin anyagcserezavar. Az érintett gén a koleszterin bioszintézis utolsó lépését katalizáló 7-dehidrokoleszterol-reduktáz (DHCR7) enzimet kódolja. Ezen enzim hiányában vagy csökkent aktivitása következtében a prekursor, a 7-dehidrokoleszterol (7DHC) jelentősen felszaporodik, valamint rendkívül kevés koleszterin képződik. A koleszterin metabolizmus zavara súlyos fejlődési rendellenességekhez vezet, érintve a nemi szerveket, végtagokat és a központi idegrendszert. Munkánk során négy, emelkedett 7DHC értékkel rendelkező klinikailag SLO-ban szenvedő gyermek molekuláris genetikai vizsgálatát végeztük. A két legsúlyosabb beteg újszülöttkorban meghalt, a közepsúlyos testvérpár fél, illetve 5 éves.

A szérum koleszterin enzimátikus kolorimetriás módszerrel meghatározva 0,35-1,96 mmol/L közötti alacsony tartományba esett. A 7DHC értékek UV spektrofotometriás módszerrel mérve 109-395 mg/L (Ref. tartomány 10 000), melyek korreláltak a betegség súlyosságával.

Az SLO szindrómás betegek többségében három exon valamelyike lehet érintett. Az e4, e6 és e9 exonokat amplifikáltuk, majd DNS szekvenálással vizsgáltuk. Az első beteg a splicing defektust eredményező IVS8-1G>C mutációt hordozta homozigóta formában. A null allélek eredményeképpen aktív enzim nem képződik, amelyre a magas 7DHC szint és az igen alacsony koleszterin/7DHC arány utal. A második és harmadik beteg (testvérpár) összetett heterozigóta formában hordozta az IVS8-1G>C és a c.1190C>T mutációkat. Ez utóbbi mutáció (p.397S>L) következménye a csökkent enzimaktivitás, így ezen betegek klinikailag közepsúlyos állapotúak. A negyedik betegben szintén a splice site mutációt (IVS8-1G>C) sikerült detektálni, heterozigóta formában. A gyermekek lipid profiljában talált eltérések jól korreláltak a genotípussal.

Ezen betegségben végzett első hazai komplex analízis lehetővé teszi a prenatális genetikai diagnosztikát.

Témavezető: Dr. Balogh István egyetemi adjunktus, Dr. V. Oláh Anna tudományos főmunkatárs

Hollós Enikő, Jenei Ágnes

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A termoszenzitív tranziens receptor potenciál csatornák kifejeződése humán fogpulpában

A tranziens receptor potenciál (TRP) csatornák olyan „celluláris szenzorok”, melyek központi szereppel bírnak pl. a mechanikus, ozmotikus, hő-és fájdalom ingerek felismerésében. Az utóbbi években, részben saját kutatási eredményeinknek köszönhetően, kiderült, hogy a család főként termoszenzitív tagjai számos nem-neuronális sejtfeleségen (mint pl. a bőr epidermális keratinocytáin) is kifejeződnek. Mivel a hőmérséklet szenzorok jelenléte, illetve működése fontos szereppel bírhat a fog hideg-és melegérzékelésében élettani és kóros körülmények között, kísérleteinkben a termoszenzitív TRP csatornák kifejeződését vizsgáltuk humán fogból származó egészséges és gyulladt pulpában (pulpitisben).

Egészséges fogból származó pulpában (n=10), kvantitatív real-time PCR-ral végzett kísérleteink során sikerrel azonosítottuk a melegérzékeny TRPV1, TRPV2, TRPV3 és TRPV4 génszintű expresszióját. Immunhisztokémia technikával ugyancsak kimutattuk ezen receptorok jelenlétét. Érdekes módon a „hidegreceptor” TRPA1 és TRPM8 expresszióját sem gén-, sem protein szinten nem tudtuk igazolni. Megállapítottuk továbbá, hogy a TRPV1 és TRPV4 génszintű kifejeződése pulpitis mintákban (n=13) mintegy felére (38 illetve 51%-ra) csökkent a kontroll mintákéhoz képest. Ezzel szemben a TRPV3 szintje a pulpitis mintákban jelentősen megnőtt (majdnem 200%-ra), míg a TRPV2 expressziója a kontroll és a pulpitis mintákban közel azonos mennyiségűnek adódott. A TRPA1 és TRPM8 pulpitis mintákban sem fejeződött ki.

Ezen eredményeink arra utalnak, hogy a humán fog pulpájában számos receptor található, melyek képesek a meleg ingerek felismerésére, ugyanakkor feltehetően a TRP csatornáktól különböző struktúrák felelősek a hideg ingerek feldolgozásáért. Adataink emellett azt is sugallják, hogy a megváltozott TRPV-profil szerepet játszhat a pulpitisben kialakuló termális hiperalgémia kialakulásában.

Témavezető: Dobrosi Nóra PhD hallgató, Dr. Bíró Tamás egyetemi docens

Homonnai Boglárka

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Védőnői Tanszék

A családi kommunikáció szerepe az iskolai tanulási teljesítményben. A védőnő lehetőségei a nyelvi hátrányokkal küzdők esélyegyenlőségének kialakításában

Az egyén a munka világában meghatározó tudást a tanulás folyamatában sajátítja el. A tanulás eredményességét számos tényező befolyásolja. A család a nyelvi szocializáció alapozásával, interakciós tér biztosításával támogatja a gyermekek nyelvi fejlődését, ezáltal a tanulás sikerességét.

Kutató munkánkban a családi kommunikáció iskolai tanulási teljesítményben betöltött szerepét vizsgálva kívántunk rámutatni a védőnői gondozás lehetőségeire a nyelvi hátrányokkal küzdő gyermekek esélyegyenlőségének kialakításában. Vizsgálatunkban a családi kommunikáció középpontba állításával kerestük a választ: ► hogyan és milyen mértékben befolyásolja a családi kommunikáció a gyermekek tanulási teljesítményét? ► hogyan alakul az eltérő családi kommunikáció esetén a gyermekek nyelvi fejlődése? ► hogyan változnak a család társadalmi-gazdasági és szociális helyzete alapján a családi kommunikáció jellegzetes megnyilvánulásai?

Vizsgálatunk tárgyát családban nevelkedő 7-8 év közötti iskolába járó diákok és szüleik képezték.

A gyermekek nyelvi fejlettségének vizsgálatára a PPL elnevezésű nyelvfejlődési szűrővizsgálatot, a jellegzetes családi kommunikáció megismerésére Thomas Gordon könyveiből merített ötletek alapján összeállított kérdéssort, a család társadalmi-gazdasági és szociális helyzetének feltérképezésére általunk szerkesztett kérdőívet használtunk. Az iskolai tanulási teljesítményt a tanárok által adott félévi szöveges értékelésekből ismertük meg.

Vizsgálatunk eredményei egyértelműen bizonyították a családi kommunikáció és a tanulás sikeressége közötti kapcsolatot. Ugyanakkor a család társadalmi - gazdasági és szociális helyzete is jelentősen befolyásolja a szülő - gyermek közötti kommunikációban használt formákat. Vizsgálati eredményeinkre alapozva meghatároztuk a védőnők nyelvi esélyegyenlőség kialakításában nyújtott segítségének lehetséges területeit. Kiemelten foglalkoztunk az ismeretek átadásán és a megelőző jellegű tevékenységeken túl a közösségszintű munka jelentőségével a szülő-gyermek kommunikáció hatékonyabbá tételében.

Témavezető: Kissné Dányi Éva főiskolai adjunktus

Horváth Ágnes

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Gyermekeklinika, I. sz. Belklinika

Gyermeckori daganatos betegségek tartós túlélőinek endothelfunkció és aorta stiffness vizsgálata

Célkitűzés: Gyermeckori daganatos betegség miatt kemoterápiás kezelésben részesült betegek cardiovascularis morbiditása fokozott. Célul tűztük ki a tartós túlélők endothelfunkciójának és aorta merevségének vizsgálatát.

Módszerek: 117 (fiú:lány = 66:51, átlagéletkor: 14.51 ± 5.31 év) különféle daganatos betegség miatt kezelt és 72 (fiú:lány = 39:33, átlagéletkor: 13.65 ± 4.86 év) kor, nem, vérnyomás és testtömeg index szerint megfelelő kontroll gyermek áramlás (FMD%) és glyceril-trinitrat mediálta (NTG%) vazodilatációját és a lokális aorta stiffness-re jellemző paramétereit vizsgáltuk ultrahangos módszerrel. Megmértük a vérnyomást, a lipid paraméterek, a homocisztein, a CRP és a fibrinogén szintjét. Az eredményeket három tumoros csoportban is összehasonlítottuk: a leukémia-limfóma (LL), Wilms-tumor (WT), és szolid tumor (ST) csoportokban.

Eredmények: Az egészséges kontroll csoportban alacsonyabb triglicerid szinteket mértünk (0.75 ± 0.29 vs. 1.10 ± 0.59 mmol/l, $p=0.001$). A kontroll csoport szignifikánsan nagyobb FMD% válasszal ($13.13\% \pm 2.44\%$ vs. $9.14\% \pm 6.43\%$, $p=0.01$), aorta disztenzibilitással ($14.57 \text{ cm}^2 \text{ dyn}^{-1} \pm 4.16 \text{ cm}^2 \text{ dyn}^{-1}$ vs. $8.31 \text{ cm}^2 \text{ dyn}^{-1} \pm 6.37 \text{ cm}^2 \text{ dyn}^{-1}$, $p=0.02$), aorta strain-nel ($18.22\% \pm 5.20\%$ vs. $10.93\% \pm 8.39\%$, $p=0.01$) és alacsonyabb merevségi indexszel (2.08 ± 0.63 vs. 5.21 ± 5.0 , $p=0.03$) rendelkezett, mint a vizsgálati csoport. Nem találtunk eltérést az NTG% értékekben. Szignifikáns eltérések mutatkoztak az ST, és a LL, valamint WT csoport között az FMD válasz ($7.77 \pm 2.93\%$ vs. $9.47 \pm 7.28\%$ and $9.47 \pm 4.97\%$, $p=0.01$) és a disztenzibilitás ($7.2 \pm 3.87 \text{ cm}^2 \text{ dyn}^{-1}$ vs. $8.33 \pm 6.67 \text{ cm}^2 \text{ dyn}^{-1}$ and $9.94 \pm 7.73 \text{ cm}^2 \text{ dyn}^{-1}$, $p=0.02$) tekintetében. A multivariáns regressziós modell alapján az aorta disztenzibilitás és a triglicerid szint hozható szoros összefüggésbe az FMD% értékekkel ($\beta=0.3$, $R^2=0.21$, $p=0.019$ and $\beta=0.32$, $R^2=0.26$, $p=0.01$).

Következtetés: A gyermeckori daganatok miatt kemoterápiás kezelésben részesülteknél csökkent endothelfunkcióval és fokozott aorta merevséggel számolhatunk, mely e csoport fokozott cardiovascularis kockázatára hívja fel a figyelmet.

Témavezető: Dr. Bárdi Edit egyetemi adjunktus, Dr. Jenei Zoltán egyetemi adjunktus

Horváth Gábor

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet

Posztnatális ingergazdag környezet védő hatása nátrium-glutamáttal előidézett retinakárosodás ellen újszülött patkányokban

Az irodalomból és saját korábbi kutatásainkból is ismert, hogy az ingergazdag környezet befolyásolja az idegrendszer fejlődését, valamint jótékonyan hat különböző agyi léziók esetén is. Az ingergazdag környezetben való tartás a látórendszer fejlődését is serkenti. Kísérletünk célja volt megvizsgálni, hogy az újszülött korban végzett nátrium-glutamát (MSG) kezelés indukálta retina degenerációt képes-e csökkenteni a megnövekedett élettér vagy a komplex ingergazdag környezet. A kontroll állatcsoportot normál méretű ketrecben, a második csoportot nagyobb méretű, a harmadikat pedig komplex ingergazdag környezetben tartottuk az első posztnatális naptól kezdve. A patkányok fele subcutan 2 mg/g MSG kezelést kapott az 1, 5. és 9. napon, míg a csoportok másik felét fiziológiás sóoldattal kezeltük. Az 5. héten az állatok szemét eltávolítottuk, majd retinájukat szövettani vizsgálatra dolgoztuk fel. Az analízis során kimutatható volt a retina belső rétegeinek degenerációja az MSG kezelt csoportban: a retina vastagsága jelentősen, mintegy a normál vastagság negyedére csökkent, a retina belső rétegei teljesen összeolvadtak. A megnövelt élettér szignifikáns védő hatású volt, a retina rétegei jól láthatóan elkülönültek, a teljes vastagságában pedig kevesebb, mint 50% volt csak a redukció a kontroll csoporthoz képest. A legjobb eredményt az ingergazdag környezetben tartott patkányok retinája mutatta, ahol mintegy 25%-os volt a vastagságbeli csökkenés, a retina belső rétegei az MSG kezelt csoporténál pedig szignifikánsan vastagabbak voltak, és diszkréten elkülönültek egymástól. Jelen kísérletünk azt bizonyítja, hogy önmagában a megnövelt élettér is bizonyos fokú neuroprotektív hatást képes kifejteni, illetve a komplex ingergazdag környezet jelentősebb védelmet nyújt a neonatális MSG kezelés retinát károsító hatásával szemben.

*Témavezető: Dr. Reglödi Dóra egyetemi docens, Dr. Kiss Péter egyetemi tanársegéd,
Atlasz Tamás egyetemi tanársegéd*

Horváth Krisztina

*Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar,
Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet*

Nők sacroiliacalis ízületi fájdalmának kezelése peripartum időszakban

Bevezetés: A medence fájdalom a terhességhez kapcsolódóan előforduló gyakori tünetegyüttes, melynek előfordulási gyakorisága 4-76,4% a peripartum időszakban, és az összes chronicus non-specifikus derékfájások 13%-30%-át képezi.

Célkitűzés: A sacroiliacalis (SI) ízület fájdalmának vizsgálata, kezelése és hatékonyságának felmérése a nemzetközi irodalom alapján és protokoll szerint stabilizációs tréningterápiával, különös tekintettel arra, hogy Magyarországon elhanyagolt a vizsgált populáció ellátása.

Vizsgált csoportok és módszerek: Az esetcsoportot 10 fő, a kontroll csoportot 5 fő képezte. Nem reprezentatív a mintavétel.

Vizsgálati eljárások: a lumbális fájdalom McKenzie szerinti differenciálása; SI ízületi fájdalom speciális provokációs tesztjei, „Roland-Morris Low Back Pain and Disability Questionnaire” kérdőív, alsó végtaghossz változásának felmérése és követése, Vizuális Analóg Skála. Alkalmazott módszer: 4 hónapig alkalmazott stabilizációs tréningterápia. Az SI ízület vizsgálata a program kezdetén és végén történt. A statisztikai feldolgozás a MS Excel programmal történt (T-próba, Fischer teszt).

Eredmények: A fájdalmat provokáló speciális tesztek esetén az esetcsoport 27%-kal nagyobb javulása volt megfigyelhető a kontrollcsoportéhoz képest. A „Roland-Morris Low Back Pain and Disability Questionnaire” kérdőív értékelése során a pontértékek között szignifikáns csökkenés jött létre ($p < 0,01$). Az alsó végtaghossz javulásának mértéke az esetcsoportnál 0,6 cm volt, a kontrollcsoportnál nem jött létre változás. A Vizuális Analóg Skálánál 25,5%-os volt a különbség mértéke az esetcsoport javára.

Következtetések: Eredményeink alapján elmondható, hogy az SI ízületi dysfunctio kezelése stabilizációs tréninggel eredményes.

Kulcsszavak: SI ízület, fájdalom, stabilizációs tréning

Témavezető: Leidecker Eleonóra főiskolai tanársegéd

Huszákné Krizsán Mónika

Miskolci Egyetem – Egészségügyi Főiskolai Kar

A láb statikai elváltozásainak megelőzése kisiskolás korban

Dolgozatom témájaként választott lábstatikai elváltozások ma már népbetegségnek számítanak, így a legfontosabb tennivaló a kialakulása elleni küzdelem. Szellemi és testi fejlődés szempontjából is alapvető változást hoz a gyerekek számára az iskola megkezdése. Többet ülnek, ritkábban változtatnak testhelyzetet, kevesebbet mozognak és még az iskolatáska súlya is rájuk, nehezedik. Mint láthatjuk, a kisiskolás kor egy veszélyeztetett időszak a statikai problémák kialakulásában. Célom, hogy a felmérésem által kapott eredményekből egy aktuális képet adjak e korcsoport lábának állapotáról. Fel szeretném hívni a szakemberek, a szülők, és a tanárok figyelmét a megelőzés fontosságára. Feltételezem, hogy ebben a korcsoportban, nagy számban fordulnak elő boltozatsüllyedések. Az iskolában a tornaóra keretein belül és egyéb aktivitásaik során a gyerekek nem végeznek megfelelő preventív gyakorlatokat. Felmérésemet Miskolcon a Görög Katolikus Általános Iskolában az I. osztályos tanulók körében végeztem. Vizsgálatom a gyógytornászok által alkalmazott részletes megtekintésen és méréseken alapuló térd és láb mozgásszervi vizsgálatának elemeit tartalmazta. Csoportos tornát alkalmaztam a mozgásterápiás módszerek közül. Kérdőíves felmérést is végeztem, melyben 23 kérdést tettem fel a szülőknek. A részletes mozgásvizsgálat által szolgáltatott adatok körültekintő feldolgozása után a gyerekek többsége funkcionális diagnózist kapott. A kapott funkcionális diagnózis alapján a vizsgált mintában a statikai problémák gyakorinak mondhatók. A szülők válaszaiból kiderült alig-alig vannak tisztában a korszak veszélyeztetettségével és a kezeletlen hibák következményeivel. Ugyanakkor a szülők a lábbelik biztosítása mellett jobban várják a problémák kezelését a szakemberektől. Minden feltételezésem tehát beigazolódott. Fontosnak tartom, hogy figyelemmel kísérjük a gyerekek fejlődése, növekedése során a láb állapotát, ha valami eltérést tapasztalunk, mihamarabb forduljunk megfelelő szakemberhez.

Témavezető: Juhász Eleonóra főiskolai tanársegéd

Ideszné Ziegler Zsuzsanna

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Fizioterápiás Tanszék

Egy alakformáló program tapasztalatai, avagy a gyógytornász is csak ember

Számos kutatás felhívja a figyelmünket arra, hogy a fiatal felnőtt lakosság jelentős részének a testtömege eltér az ideálistól, illetve a testösszetétele nem megfelelő.

Kutatásom célja egy adekvát mozgásprogram, valamint egy életmódbeli program összeállítása, és ezen program hatékonyságának vizsgálata.

Feltételezem, hogy sikerül felvennem olyan paramétereket, melyek objektíven tükrözik az állapotokat és a változásokat. A program hatékony és teljesíthető. A testösszetétel kedvező irányú változását fog mutatni. Nem befolyásolja a hatékonyságot a programot irányító szakember jelenléte.

16 fő nő. A Miskolci Egyetem Egészségügyi Főiskolai karának másod- és harmadéves gyógytornász hallgatói. A jelentkezők mindegyike testösszetételén szeretett volna változtatni. A kutatásom 18 hetet ölelt fel.

A program első lépése a tájékoztatás, adatok felvétele, dokumentáció kiosztása volt. A közös edzés nagy lendülettel indult. Statikus gyakorlatokat alkalmaztam. 6 hét eltelte után a bőrredő méretek változásainak iránya és mértéke mutatta az eredményességet. Még akkor is, ha ez kategóriaváltásban vagy kerületi változásban nem mindig mutatkozott meg. A hétköznapi életbe iktatott rendszerességnek jelentős hatásai voltak. A következő 12 hétben az edzéseket önállóan kellett végezni. Ezen időszaknak a változásai mutatták meg az önálló, fegyelmezett munka eredményességét, a motorosan jól előképzett résztvevők elszántságát, akaraterejét. A gyógytornászhallgatókból álló csoport a rájuk kidolgozott rendszeres mozgásprogrammal és életmódbeli tanácsokkal ellátva 18 hét alatt testösszetétel változást produkált. A bőrredő méretek jelentős számban kedvező irányba változtak.

Témavezető: Juhász Eleonóra főiskolai tanársegéd

Jádi Dorottya

Debreceni Egyetem - Egészségügyi Kar, Nyíregyháza védőnő szak

Érettnek érzi-e magát egy 18. életévét éppen betöltött fiatal felnőtt egy életre szóló döntés meghozatalára?

(Vizsgálat és kérdések a művi meddővé tétel feltételei jogi szabályozásának kapcsán)

Dolgozatom aktualitását az egészségügyi törvény művi meddővé tételre vonatkozó szabályozásának módosítása indokolta, mely az írott és íratlan sajtóban nagy teret kapott társadalmi, esetenként politikai viták tárgya volt. A médiában minden akörül forgott, hogy érettek-e a 18 évesek egy ilyen döntés meghozatalára.

Hipotéziseket állítottam fel, amelyek megerősítésére vagy cáfolására saját kutatást terveztem és folytattam le.

Feltételezéseim a 18. életévét éppen betöltött fiatal felnőttek ismereteire, tudattartamára, gondolkodására illetve a döntésük meghozatalát befolyásoló tényezőkre vonatkoztak.

A vizsgálatához kérdőíves felmérést végeztem a fiatal felnőttek körében. A vizsgált személyek köre Nyíregyházán tanuló középiskolás, illetve főiskolás diákokból állt (66 lány, 64 fiú).

Kérdőíveimet az SPSS rendszerrel elemeztem ki. Ezen belül százalékos gyakorisági vizsgálatokat végeztem. A kérdőívek feldolgozásából kiderült, hogy a megkérdezett fiatalok úgy gondolják, hogy tudatos döntésre képesek a fogamzó-képességükkel kapcsolatban. 58, 5%-uk jelölte be, hogy egyet értenek a rendelkezéssel, annak ellenére, hogy a megkérdezettek 50%-a nem is tudta, mit jelent maga az a szó, hogy műtéti sterilizáció.

A válaszokból kitűnt, nem áll fenn a veszélye annak, hogy a művi meddővé tételt tömegesen választanák fogamzásgátlásra. Amikor arra voltam kíváncsi, hogy besorolnák-e a fogamzásgátlási eljárások közé a művi meddővé tételt, akkor a megkérdezettek 54%-a jelölte be, hogy igen, de tudjuk, hogy ezt nem használják, mert a módszerek felsorolása közé a művi sterilizáció nagyon kis százalékban került be (passzív választási lehetőség a számukra).

Feltűnő volt még, hogy a fiúk majdnem 40%-a soha semmilyen körülmények között sem vállalná a műtétet, ami talán azért van így, mert szerintem az ősidők óta a férfiak számára a nemzőképesség jelenti az életcélt, a férfiasságot.

Témavezető: Dr. Sárváry Andrea főiskolai docens

Jakab András

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Orvosi Laboratóriumi és Képkeltő Diagnosztikai Tanszék

Diffúziós tenzor képkeltés alkalmazása a központi idegrendszeri gliomák osztályozásában

A diffúziós tenzor képkeltés az MRI vizsgálatok speciális területe, az intracranium diagnosztikájának modern módszere. Tumoros transzformációjuk során a sejtek számos strukturális változáson mennek keresztül, amelyek eredménye lehet a diffúziós adottságok megváltozása. Munkám során azt vizsgáltam, hogy a központi idegrendszeri gliomák DTI adatainak mélyebb elemzése lehetővé teszi-e azt, hogy azok grádusát vagy más pathologia osztályozását becsüljük.

A tanulmányban 24 beteg vizsgálati anyagát használtam. Minden esetben történt preoperatív DTI vizsgálat. A pontos kórisme műtétilag eltávolított anyag szövettani vizsgálatából származott. Frakcionális anizotrópia, átlagos DWI és trace (diffúzitást jelző képtípus) képeket állítottam elő. A tumoroknak megfelelő területet térben körbehatároltam. E térfogatokban található voxelek szignálintenzitásainak eloszlását hisztogramok formájában értékeltem, összesen 147 radiológiai változót képeztem tumoronként. Háromféle besorolás történt: a szövettani diagnózisra utaló négy csoport alapján, WHO grade szerint, illetve alacsony vagy magas grádus szerint. A radiológiai változók és a csoportbesorolás kapcsolatát diszkriminancia analízissel végeztem, SPSS Statistics szoftverrel.

A független változókból az analízis modellt alkot, ami becsüli az eredeti csoportot, illetve a sikeresség megítélésére újrabesorolást (keresztvalidációt) végez minden esetben. Az összes esetet felhasználó csoportbesorolás 100%-os volt. A keresztvalidáció során a négyféle pathológiai beosztást 79,2%-ban, a WHO grádust 83,3%-ban, az alacsony vagy magas grádust 100%-ban becsülte jól a módszer.

Eredményeim megerősítik azt, hogy a diffúziós tenzor képkeltés segítségével a gliomák szövettani besorolásának, illetve grádusának becslése preoperatíván lehetséges. A klinikai gyakorlatban felhasználhatóvá válik a módszer azáltal, hogy a pathológiai diagnózist megerősítve segíti a terápiás döntéshozatal folyamatát.

Témavezető: Dr. Berényi Ervin egyetemi docens

Jakab László

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Sebészeti Klinika

Postoperative cognitive dysfunction and delirium syndrome after lung surgery

Background: Postoperative cognitive dysfunction (POCD) and delirium syndrome (PODS) are recently recognized but underestimated entities influencing surgical outcomes. While there are ongoing studies in cardiac and abdominal surgery, there's no relevant data in lung surgery.

Methods: 40 patients (male: 31, female: 9, age 60.5 ± 11.1 years) operated on malignant lung tumor were prospectively enrolled in the study (pneumonectomy: 5, lobectomy: 26, sublobar resection: 9). Investigating cognitive functions, MiniMentalState (MMS) tests were performed before surgery and on the second postoperative day. Blood samples were taken preoperative and postoperative 48 and 72 hours, checking levels for CRP, CD40, P-selectin, t-PA, IL-6, IL-8, VCAM-1, MCP-4, and S100B. Anaesthesia charts were analysed. Chi-square and Mann-Whitney U tests were applied for statistical analysis.

Results: 4/40 patients developed PODS, POCD occurred in further 8 patients. Difference in pre/postop MMS >4 positively predicted delirium. No reliable inflammatory serum marker heralded PODS other than S100B protein. However, IL-6 correlated positively with S100B. Transient intraoperative hypoxia ($SpO_2 < 93\%$ over 5 minutes) significantly increased chances to onset PODS ($p < 0,001$). Age of patient was not an independent prognostic factor, while regular alcohol abuse positively correlated with PODS.

Conclusion: MMS seems to be a proper early warning tool to pick up patients who would develop PODS, a triggering factor of more serious complications, including mortality. While alcohol abuse is a formerly identified general factor, our study revealed other, equally important responsible elements, too. Role of S100B protein requires further analysis, which is underway; this molecule may be used as a potential biomarker predicting PODS.

Témavezető: Dr. Molnár F. Tamás egyetemi docens, Dr. Molnár Tihamér egyetemi adjunktus

Jámbor Andrea

*Semmelweis Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészi Kémia,
EGIS NyRt. Szerkezetkutatási Osztály*

Gyógyszerhatóanyagok polimorf módosulatainak korszerű műszeres vizsgálatai

A gyógyszeriparban egyre több figyelmet fordítanak a hatóanyagok kristály módosulatainak vizsgálatára, mivel a kristályszerkezet módosulatok nagymértékben befolyásolják a készítmények stabilitását, a hatóanyag oldhatóságát, kioldódási sebességét, ezért annak biológiai hasznosíthatóságát. A polimorf formák szabadalmi védelme komoly üzleti jelentőséggel bír. Az elmúlt években a hazai gyógyszergyárak is létesítettek, bővítettek laboratóriumokat a polimorfia kutatására, ahol a legfontosabb analitikai módszerek: DSC (Differential Scanning Calorimetry), TGA (Thermal Gravimetric Analysis), röntgendiffrakció, Raman mikrospektroszkópia és ^{13}C szilárdfázisú NMR.

A felsorolt módszerek közül a DSC-vel, röntgendiffrakcióval és Raman mikrospektroszkópiával végzett méréseim eredményeit mutatom be a venlafaxin.HCl és carvedilol példáján. Mindkét vegyület esetében több polimorf módosulatot vizsgáltam. A DSC görbékből kiszámítottam a polimorf módosulatok relatív szabadentalpiáját, majd a hőmérséklet függvényében ábrázoltam. Ebből a grafikonból a módosulatok stabilitás viszonyaira lehet következtetni, valamint megállapítható, hogy a carvedilol polimorfok monotróp viszonyban, míg a venlafaxin.HCl általam vizsgált módosulatai a szabadalomban leírt harmadik módosulattal enantiotróp viszonyban állnak egymással.

Témavezető: Dr. Örfi László docens, Dr. Kövesdi István osztályvezető

Kádár Magdolna Katalin

*Szegedi Tudományegyetem - Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar,
Egészségfejlesztés - és magartartás Szakcsoport*

A kábítószer-fogyasztás háttértényezői – kiemelten a családi kapcsolatokra, szabadidő eltöltésére és értékrendszerre vonatkozóan – állami és egyházi középiskolások körében

Bevezetés: A mai rohanó világ és a modern társadalmak gyors fejlődése magával hozta azt a problémát, hogy az egyre fiatalabb korosztályokban különböző rizikómagatartási formák jelentek meg, köztük a kábítószer-fogyasztás. Vizsgálat céljául az állami és az egyházi középiskolás fiatalok kábítószer-fogyasztásának hátterében álló okok feltárását tűztém ki.

Módszer: A vizsgálati módszer az írásbeli kikérdezés volt, amelyhez a kérdőív eszközt használtam. Az adatfelvétel Szegeden történt, három középiskolában, 9-10. évfolyamban, összesen 211 fős mintán. A kapott eredményeket az SPSS statisztikai próbáival értékeltem.

Eredmények: A tanulók 71%-a jelezte, hogy a családjukon belül jelen van valamilyen deviáns magatartás. A szabadidő eltöltésének módja összefüggést mutat a tiltott szerek kipróbálásával; vannak olyan tevékenységek, amelyek kockázatnövelő hatásúak (kortársakkal történő gyakori időtöltés), és vannak amelyek védőhatást (vallásos értékrend, ifjúsági alkalmak) fejtenek ki.

Következtetés: A kapott eredmények összhangban állnak az irodalmi adatokkal. A család protektív szerepe meghatározó a szerfogyasztásban és a vallásosság összefüggésbe hozható a serdülőkorú káros szenvedélyek alacsonyabb előfordulásával. A tanulók szabadidő eltöltésének struktúrája az értékrendszerrel együtt, olyan védő faktorai a szerfogyasztásnak, melyre nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a prevenció során.

Kulcsszavak: serdülőkor, vallásosság, kábítószer-fogyasztás

Témavezető: Balogh Mónika tanársegéd

Kálmán Sára, Szűcs Szabina, Garab Dénes

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Pszichiátriai Klinika Alzheimer-kór Kutatócsoport*

Az atípusos antipszichotikum 9-hidroxi-risperidon (9OHRIS) kivédi a stressz indukált β -aktin választ patkány hippocampusban

Az Alzheimer-kór (AK) a neurodegeneratív demenciák leggyakoribb formája. Kialakulásának oka, mechanizmusa nem ismert, bizonyos rizikótényezők valószínűsíthetők, ilyen a stressz is. A betegség neuropathológiai tüneteinek egyike a hippocampus piramis sejtjeinek Hirano-depozítumai, melyek β -aktin és más citoskeletális fehérjék aggregátumai. A β -aktin olyan neuronális citoskeletális protein, amely az axonális transzport, a szinaptogenezis és a tanulási folyamatok celluláris szubsztrátuma.

Jelen kísérletünk elsődleges célja a stressz indukált β -aktin transzkripció változások követése volt patkány hippocampusban. Másrészt arra szeretnénk volna választ kapni, hogy a második generációs antipszichotikum, 9OHRIS hogyan módosítja a stressz indukált β -aktin transzkripció választ.

Felnőtt, hím Wistar patkányokat standard immobilizációs stresszkezelünk. Kontroll, 3 napos, 1, 2 és 3 hetes kezelési csoportokat ($n=5$) különböztettünk meg. A perfundált hippocampus mintákból rt PCR módszerrel mértük a kontroll állatokhoz viszonyított, relatív β -aktin mRNS mennyiséget. Eredményeink szerint csak a 3 hetes stresszkezelés indukált szignifikáns mértékű β -aktin transzkripció emelkedést.

A 21 napon keresztül szondán adagolt 9OHRIS (4 mg/kg) hatását vizsgálva (kontroll, stresszkezelt, 9OHRIS kezelt, stressz- és 9OHRIS kezelt csoportok / $n=5-6$ /) a β -aktin stresszválaszra, azt találtuk, hogy a 9OHRIS represszálta a stressz indukált hippocampális β -aktin transzkripciót.

Eredményeink elsőként hívják fel a figyelmet a stressz indukált β -aktin transzkripció válaszra patkány hippocampusban. A β -aktin transzkripció változásai a stressz kiváltott neuronális plaszticitási folyamatokkal hozhatók kapcsolatba, melyet eredményeink szerint az antipszichotikus kezelés módosít. Kísérletünk az atípusos antipszichotikum, a 9OHRIS új hatására világít rá a stressz pathomechanizmusában, amelynek a pszichózisok és az AK kezelésében lehet jelentősége.

A munka az OTKA (T60589; T46469) és az NKTH (RET-08/2004) pályázatok és a Délalföldi Neurobiológiai Tudásközpont támogatásával készült.

Témavezető: Dr. Pákási Magdolna tudományos főmunkatárs

Dr. Kalmár Éva

*Szegedi Tudományegyetem - Gyógyszerésztudományi Kar,
Gyógyszeranalitikai Intézet*

Sclerosis multiplex betegek liquor mintáinak NMR vizsgálata

A sclerosis multiplex a központi idegrendszer progresszív krónikus gyulladásos betegsége. A jelenlegi betegségmodellek és diagnosztikus eljárások nem eléggé hatékonyak a betegség korai felismerésére, a patológiai altípusok elkülönítésére. Így a terápiás cél elérése, a kezelés sikere nem követhető objektíven és a megkívánt érzékenységgel. A biológiai rendszerekből nyert testfolyadékokból közvetlenül kapott nmr spektrumok értelmezése sokat ígérő diagnosztikai alkalmazások felé nyit lehetőséget.

Az általam alkalmazott módszerrel a betegek liquor mintáiban a betegséggel kapcsolatos komplex spektrális változásokat detektáltam. A mérések során (600 MHz NMR) a ^1H , ^{13}C , ^{31}P atommagok kémiai eltolódásait és a jelek intenzitását mértem. Az adathalmazból öntanuló szoftverrel korrelációt kerestünk az egyes spektrális régiók és biológiai rendszer állapota (diagnózis) között. Elég pontosan kijelölhetők már azok a tartományok, ahol szignifikáns különbségek találhatók a beteg és kontrol SM minták között. Az eddigi eredmények további feladatokat vetítenek előre:

- nagyszámú liquor minta 600 MHz-es nmr spektrumának felvétele, adatbázis létrehozása céljából
- az altípusok pontosabb elkülönítése a diagnosztika és a terápia szempontjából
- az orvosdiagnosztikai és nmr adatbázis megfeleltetése a korai, pontosabb diagnosztizálhatóságért.

Témavezető: Dr. Dombi György egyetemi tanár

Kanizsai Andrea, Doppler Hella

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Poli(ADP-ribóz)-polimeráz gátlók hatásának vizsgálata egyes jelátviteli útvonalakra cuprizone kiváltotta sclerosis multiplex egérmódelben

A sclerosis multiplex (SM) egy olyan demyelinizációval járó betegség, melyre az oligodendrociták pusztulása és autoimmun gyulladás jellemző. III-as és IV-es patológiai altípusában azonban a myelinhüvelyt alkotó oligodendrociták apoptózis-szerű elhalása mellett kezdetben gyulladás nem, vagy csak kis mértékben figyelhető meg. Valószínűsíthető, hogy a jelenleg elérhető immunmoduláló, immunszuppressziós terápiára nem reagáló esetek ezen altípusoknak felelnek meg. Korábbi vizsgálataink egy toxin (cuprizone) kiváltotta degeneratív demyelinizációs módelben a III-as altípusban megfigyelt morfológiai és molekuláris patológiát (mitokondriális diszfunkció, apoptózis indukáló faktor (AIF) transzlokáció) mutattak ki. A nukleáris poli(ADP-ribóz)-polimeráz (PARP) enzim számos sejtpusztulással járó állapotban aktiválódik, sejtthalt egyfelől az AIF transzlokációjának kiváltásával ér el. A PARP aktiváció gátlása számos patológias állapot módeljében sejtvédő hatással bír.

Célunk ezért az volt, hogy ebben a módelben megvizsgáljuk a PARP aktiváció szerepét, a PARP gátlás esetleges demyelinizáció ellen védő hatását és a védelem háttérében álló molekuláris mechanizmusokat.

Cuprizone hatására a PARP, a MAP-kinázok és a PI3-kináz-Akt útvonal aktiválódását figyeltük meg. PARP gátló együttes adása jelentős mértékben kivédte a cuprizone szisztémás és központi idegrendszeri hatásait, csökkentette az oligodendrocyta pusztulást és a demyelinizáció mértékét. A PARP gátlás csökkentette a JNK és p38 MAP kinázok foszforilációját, nem változtatta meg az ERK foszforilációjának mértékét, és megnövelte a sejtvédő PI3-kináz-Akt útvonal aktivációját.

Eredményeink azt mutatják, hogy a PARP aktiváció fontos szereppel bír a cuprizone okozta léziók kialakulásában számos jelátviteli útvonalat befolyásolva. Az SM egy gyulladásos módeljében a PARP-gátlás már korábban hatásosnak bizonyult, ezért a PARP inhibitorok mind az oligodendrocyta degenerációra, mind a gyulladásra hatva új terápiás lehetőséget nyújthatnak a korábban terápiarezisztens SM esetek kezelésében.

Témavezető: Dr. Vető Sára egyetemi tanársegéd

Kenéz Ákos

*Szent István Egyetem - Állatorvostudományi Kar,
Parazitológiai és Állattani Tanszék*

Dirofilaria repens okozta fertőzöttség klinikai vonatkozásainak vizsgálata

Világszerte növekszik az ízeltlábú vektorok által terjesztett parazitózisok jelentősége, ezzel összefüggésben hazánkban is egyre gyakrabban találkozhatunk a kutyák *Dirofilaria repens* okozta fertőzöttségével. Ez a filarioida fonálféreg a ragadozók bőr alatti kötőszövetében élősöködik, és a gazdaállat vérpályájába üríti ivari produktumait, a mikrofiláriákat.

Az eddigi adatok alapján a kórokozó a hazai kutyapopuláció 14%-ában jelen van. A fertőzöttségre gyakran véletlenül derül fény, és - mivel a parazitát korábban apatogénnek tartották - általában nem tulajdonítanak neki számottevő kórtani jelentőséget. A *D. repens* fertőzöttség tanulmányozását mégis az indokolja, hogy az újabb vizsgálati eredmények szerint a féreggel kapcsolatban inkább a „potenciálisan patogén” kifejezés a helyénvaló. Az élősöködő az emberben is megtelepedhet, ami fokozza a bántalom jelentőségét.

A fertőzöttség klinikumára vonatkozóan kevés szakirodalmi leírás áll rendelkezésre. A néhány elérhető publikáció többsége egyedi esetek kapcsán megfigyelt tüneteket dolgoz fel.

Vizsgálataim a fertőzöttség esetén fennálló, a klinikai laboratóriumi leletekben mutatózó eltérések megismerésére irányultak, emellett felmértem két diagnosztikai eljárás, a módosított Knott-féle módszer és a fajspecifikus PCR gyakorlati jellemzőit. Összesen 550 vérmintát vizsgáltam meg Knott-féle módszerrel, és ezek közül 75-öt PCR technikával. A kapott eredmények felhasználásával 13,6%-os prevalenciát állapítottam meg a vizsgált ebek körében. Kiértékeltem a mintákhoz tartozó hematológiai és biokémiai vizsgálati eredményeket, amelyből megállapítható, hogy a fertőzött egyedek körében magasabb a fehérvérsejt-szám, az eosinophil granulocyták aránya, a májenzimiek értéke és a karbamid szintje, továbbá alacsonyabb a thrombocytaszám a nem fertőzöttekhez viszonyítva.

A diagnosztikai lehetőségek terén arra a megállapításra jutottam, hogy a PCR technika - bár specificitása valóban rendkívül magas - szenzitivitása alulmarad a módosított Knott-féle módszerrel szemben.

Témavezető: Dr. Jacsó Olga PhD hallgató, Dr. Fok Éva tudományos főmunkatárs

Dr. Kis Dávid

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A PACAP és a VIP agyi érfunkciót védő hatásának jellemzése iszkémia/reperfúziót követően újszülött malacban

A hiperkapnia és az NMDA potens agyi értágító hatással rendelkezik. Tíz perc globális iszkémiát követő egy órás reperfúzió (I/R) után a piális arteriolák reaktivitása mindkét ingerrel szemben jelentősen csökken. A pituiter adenilát cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) neuroprotektív hatását számos kísérletben bizonyították és agyi vaszkuláris hatásait mi is részletesen vizsgáltuk. Jelenlegi kísérleteinkben arra voltunk kíváncsiak, hogy a PACAP, illetve az ezzel rokon vazoaktív intesztinális peptid (VIP) kivédi-e az I/R károsító hatását kísérleti modellünkben (zárt koponyaablak/intravitális videó-mikroszkópia). Az altatott, lélegeztetett, instrumentált újszülött malacokban (n=30) hiperkapniát 5-10% CO₂ belélegeztetésével hoztuk létre, az NMDA-t (10⁻⁴ M) lokálisan alkalmaztuk. Mindkét inger szignifikáns (a 10% CO₂ 60±7%; az NMDA 49±11%, átlag±SEM) vazodilatációt hozott létre, mely az I/R-t követően erősen csökkent (26±6% a 10% CO₂; 19±7% az NMDA esetében). A lokális 10⁻⁸ M PACAP38 (n=8) és a PACAP27 (n=10) előkezelés (20 perc) hatására az alkalmazott két inger I/R után is szignifikáns vasodilatációt okozott (10% CO₂ 56±3%; NMDA 43±13%). A 10⁻⁹ M koncentrációban alkalmazott VIP (n=12) előkezelés (20 perc) a hiperkapnia hatását megőrizte (47±7%), de az NMDA-ét nem (36±6%). Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy a PACAP és a VIP is protektívnek bizonyult kísérleti modellünkben, azonban a VIP a PACAP-tól részben eltérő úton fejti ki agyi vaszkuláris hatásait.

Témavezető: Prof. Dr. Bari Ferenc egyetemi tanár, Dr. Domoki Ferenc egyetemi docens, Dr. Lenti Laura PhD hallgató

Kiss Ágnes

Debreceni Egyetem – Általános Orvostudományi Kar,

Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Pathologia Osztály

Többes immunhisztokémiai jelölés alkalmazása a prosztata tumoros és nem tumoros elváltozások differenciál diagnosztikájában

A prosztata carcinoma incidenciája emelkedő tendenciát mutat ezért a pontos és megbízható diagnosztika alapvető követelményévé vált. Diagnosztikus célra corebiopsziás mintákat alkalmaznak, melyeknél az anyag kis mennyiségű volta miatt számos nehézség adódhat. Munkánk során a diagnosztikus szempontból legfontosabb jellemzőket mutatjuk ki ugyanazon síkban készült metszeten, hogy így a kis anyagokra jellemző reprezentatív terület kimetsződését elkerüljük. Formalin fixált, paraffinba ágyazott prosztata adenocarcinomás eseteket dolgozunk fel, melyeken immunhisztokémiai festéssel p63, p504S és HMWCK hármas jelölést alkalmazunk. Munkánk során beállítottuk az optimális antigén feltárási paramétereket, melyekkel idő és költség takarítható meg.

P504S-el pozitív festődést tapasztaltunk az adenocarcinomás mirigyekben, melyekben p63-al pozitív sejt nem volt. Bazális réteg kimutatására használt p63 csak a hiperpláziás, valamint a normális mirigyekben volt. P504s kis százalékában hiperpláziás mirigyekben is pozitív volt.

A HMWCK a prosztata mirigyek bazális sejtjeiben detektálható, hiperplázia fennállása esetén a citoplazmában expresszálódik.

Vizsgálataink alapján kimondható, hogy a p504S önmagában csak korlátozottan, a p63-al együtt alkalmazva viszont jelentős mértékben megkönnyíti az adenocarcinoma diagnózist.

Összefoglalva, mind a diagnosztikus biztonság, mind az idő-, és költséghatékonyság szempontjából a p63, a p504S valamint a HMWCK együttes használata ugyanazon metszeten előrelépést jelenthet a prosztatarák diagnosztikájában.

Témavezető: Dr. Hargitai Zoltán adjunktus, Dr. Kovács Ilona osztályvezető főorvos

Kiss Katalin, Farsang Petra

Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar, Szombathely Képzési Központ

Ki ég? Ki küzd? A burn out és a megküzdési módok közötti összefüggések

Célkitűzés: A dolgozatunk a lelki kiégés és a megküzdési stratégiák (coping) közötti összefüggéseket vizsgálja. A kiégés felismerése az 1970-es években egybeesett a világszerte megjelent gazdasági recesszióval, költségvetések csökkentésével, az átszervezésekkel összefüggő elbocsátásokkal. 2008-ban hasonló a helyzet a szociális intézményekben Magyarországon. Mc Manus 2004-es közleménye szerint a kiégés az öt évvel korábbi személyiségjegyek alapján előre jelezhető, tehát főiskolai hallgatók körében felismerhetőek a kiégésre predisponáló személyiségvonások.

Adatok és módszerek: Vas megye szociális intézményeiben dolgozó, segítő szakemberek és PTE-ETK Szociális Munkás Szak II. és IV. évfolyamos hallgatói véletlenszerű mintaválasztási móddal az önkéntesség elve alapján vettek részt a vizsgálatban: 2007. augusztus - 2008. januárig. Végül 163 szakember és 163 hallgató eredményét dolgoztuk fel. Két standardizált kérdőívet használtunk: Maslach, Leiter és Jackson (1982) Maslach Burn Out Inventory (MBI), Oláh Attila Szorongás leküzdési mód preferencia kérdőívet (1986). A személyes adatokat pedig egy általunk összeállított szociológiai kérdéssorral mértünk. Vizsgálatunkhoz lineáris regressziót alkalmaztunk, amelyhez Microsoft Office XP Professional Excel programot használtuk

Eredmények: Szignifikáns összefüggéseket találtunk a preferált coping és a kiégés egyes dimenzióiban. Az intenzitás és a gyakoriság között.

Következtetések: Coping mechanizmus tréninggel és kognitív átstrukturálással fejleszthető. A preferált copingok is változtathatók ezáltal hatékony megelőzési technika lehet a kiégés megelőzésében.

Témavezető: Dr. Lazáry Györgyné tudományos munkatárs

Kiss Tünde

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet*

Klebsiella pneumoniae elleni vakcina-jelölt törzsek protektivitásának és immunogenitásának jellemzése

A *Klebsiella pneumoniae* egy Gram-negatív bélbaktérium, mely leggyakrabban tüdőgyulladást, szepszist és húgyúti fertőzést okoz. Különösen nagy problémát jelent a multirezisztens, kórházi törzsek által okozott fertőzések kezelése, ezért egyre inkább indokoltá válik a vakcinafejlesztés, mint a megelőzés egy lehetséges módja. Élő vakcina törzsek előállításában a megfelelő attenuáció mellett rendkívül fontos, hogy az immunválasz kiváltásának képessége megtartott legyen.

Korábbi kutatásaink során célzott knock out mutagenézissel deletáltuk az RfaH globális transzkripció regulátor fehérjét kódoló gént. Ennek hatását a *K. pneumoniae* virulenciájára több kísérlettel demonstráltuk, melyekből megállapítottuk, hogy az rfaH gén elvesztése optimális mértékű virulencia-csökkenést okozott. Az attenuáció a tok és LPS antigének expressziójának csökkenése - de nem teljes megszűnése - révén következik be, így feltételeztük, hogy a vakcina-jelölt mutáns immunogenitása megtartott marad.

Jelen kutatásaink során egér tüdőgyulladás-modellben vizsgáltuk az rfaH mutáns törzzsel való immunizálás hatását az azt követő vad törzzsel való fertőzésre. Az immunválasz jellemzésére ELISA-vizsgálatokat végeztünk.

Igazoltuk, hogy az rfaH mutáns mukozális adása kivédte az ezt később követő, vad törzzsel történő alsó légúti fertőzést egérben, illetve magas titerű specifikus Ig-termelést indukált. Mivel a vakcinatörzsben a szerotípus-specifikus antigének szintézise csökkent, ezért feltételezhetően a nem szerotípus-specifikus antigének immunválaszban betöltött szerepének felértékelődése miatt az immunválasz kereszt-reaktivitása fokozott volt a vad típusú törzs által kiváltott fertőzést követő immunválasszal összehasonlítva.

További vizsgálatok szükségesek a kereszt-protektivitást biztosító immunológiai mechanizmusok tisztázásához.

Témavezető: Dr. Nagy Gábor egyetemi adjunktus

Kléber Anita

*Semmelweis Egyetem – Egészségtudományi Kar,
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék*

Teatípusok összes polifenol tartalmának, és antioxidáns aktivitásának összehasonlító vizsgálata

Bevezetés: Bizonyított, hogy az antioxidáns vegyületeknek jótékony hatásuk van a szív- és érrendszeri betegségek terápiájában, a daganatos betegségek kezelésében és még számos más betegségnél segítségünkre lehetnek. Az utóbbi évek kutatásai bizonyították, hogy ilyen típusú vegyületek a teákban is megtalálhatók. A teaféleségekben többek között a catechin-oknak és a teaflavin-oknak tulajdonítják ezeket a hatásokat.

Célkitűzés: különböző mértékű fermentáltságon átesett teatípusokban vizsgáltam az összes polifenol mennyiségét, az ezekkel összefüggő antioxidáns aktivitást és összehasonlítottam a kapott értékeket.

Nemcsak a különféle típusokban, hanem azon belül az eltérő minőségű teáknál is mértem ezeket az összetevőket és megnéztem, hogy az eredményül kapott adatokkal jellemezhető-e a teaminősége.

Anyagok és módszerek: normál, kereskedelmi forgalomban kapható teaféleségek és az úgy nevezett fair trade (méltányos kereskedelem), illetve egy teaházban kapható a termelő országból behozott, további feldolgozáson át nem esett, eredeti teákat vizsgáltam. Filteres és szálaskiszerelésű termékeket használtam fel. A tea italokat a rajtuk lévő használati utasítások szerint készítettük el, illetve a hozzá tartozó javaslat alapján. Az összpolicfenol, mennyiséget a Folin–Ciocalteu módszerrel, spektrofotométerrel mértük, az antioxidáns aktivitást pedig DPPH módszerrel.

Eredmények: Azonos minőségű osztályon belül különbséget tapasztaltunk mind az összpolicfenolok mennyiségét illetően, mind az antioxidáns aktivitásban a különböző feldolgozottságon átesett teáknál. A mért értékek szerint általában a rövidebb ideig fermentált teáknak magasabbak, a fermentálási idő megnyúlásával pedig fokozatosan csökkentek a vizsgált paraméterek. Ugyanakkor a magasabb minőségi osztályba tartozó fermentált fekete teáknak magasabb lehet a polifenol tartalmuk, mint az alacsonyabb minőségi osztályba tartozó fermentálatlan zöld teáknak.

Témavezető: Varga Zsuzsa PhD. főiskolai docens

Kolumbán Zsuzsa

*Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Fővárosi Önkormányzat,
Szt. János Kórház és Rendelőintézet*

Egy új, polinomillesztésen alapuló matematikai módszer bemutatása, low grade gliomák szövetközi ^{125}I -jód-brachiterápiás adatainak analízisével

Tanulmányunk célja 20 inoperábilis low grade glioma ^{125}I -ös szövetközi besugárzása következményeként kialakuló tumor nekrosis, reaktív zóna illetve ödéma térfogat paraméterei időbeli változásának leírása.

Módszerek: Az ún. „hármás gyűrű”-t alkotó régiók, azaz a tumor nekrosis, reaktív zóna illetve ödéma térfogatait CT/MRI képfúzióval 24 hónapig követtük nyomon. A képfúziót és a dozimetriai tervezést a BrainLab szoftverrel, míg a matematikai és a statisztikai számításokat a Matlab programcsomaggal végeztük el. A kontroll képeket a rajtuk megfigyelhető hármás gyűrűvel fúzionáltuk a sugártervezés képeivel, illetve az izodózis görbékkel.

Eredmények: Az egyes betegekhez tartozó - a referenciadózis által kijelölt – referencia-térfogattal normalizált térfogatértékeket kiszámítottuk és az időtartományban ábrázoltuk. Az így normalizált adatokból meghatároztuk az egyes hónapokhoz tartozó átlagokat, végül az átlagértékekre polinomot illesztettünk. Számításaink hitelességét statisztikai úton igazoltuk.

Következtetések: Az új „polinom illesztésen alapuló prognózisgörbe”, mely képfúziót felhasználva írja le a tumor nekrosis, reaktív zóna illetve ödéma térfogat paraméterek időbeli változását, hasznos információt nyújthat (i) az ideális betegkezelés kialakításánál, (ii) a betegkövetésnél és (iii) egy esetlegesen szükséges reoperáció tervezésénél.

Témavezető: Dr. med. habil. Julow Jenő egyetemi magántanár

Kommedal, Siri, Seomangal, Karishma, Matkovits Attila

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet

An Insight into the Development of the Circadian Clock in the Chicken Pineal Model

The chicken pineal clock is an excellent model to investigate circadian rhythms, as it can be influenced by the environment in vitro. The rhythm of clock gene expression develops in vivo under constant darkness (DD) at embryonic day 17 (ED17). To assess if the in vivo environment is responsible for starting the clock at this stage, we monitored the 24 h mRNA patterns of *cry1* and *clk* clock genes in vitro at various developmental stages. Since PACAP is a key neuromodulator in synchronizing the mammalian suprachiasmatic clock (SCN), we examined its effects on the expression of clock genes in the chicken pineal gland.

Eggs of white Leghorn chickens were incubated from ED0 under DD. Pineal glands were placed in a multi-channel perfusion system on ED13, 14 or 17 for 3 days in DD. In a similar ED17 experiment, the glands were treated after 30h with 10nM PACAP-38 for 1h. Glands were removed from the perfusion chambers from the second day every 4h (n=3 at each time point). Changes in mRNA contents were determined using semiquantitative RT-PCR and statistical analysis.

The expression of clock genes showed episodic alterations at each developmental stage. However, the in vitro patterns matched those of in vivo only on ED17. Both *clk* and *cry1* mRNA contents were altered within 2h after exposure to PACAP.

The clock may start even before ED17 within the chicken pineal gland. From ED17, pineal oscillatory units may be synchronized by PACAP in vivo, similarly to that seen in the mammalian SCN.

Témavezető: Dr. Nagy András Dávid egyetemi tanársegéd, Prof. Dr. Csernus Valér egyetemi tanár

Kovács Gábor

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Gyermekegyógyászati Klinika*

Az ED1 gén molekuláris genetikai vizsgálata ectodermalis dysplasias (ED) férfi családjában

Az ED ritka örökletes kórkép, melyet a bőr és járulékos szervei morphogenesisének zavara jellemez. Az ED1 génhez köthető hypohidrotikus forma (HED) XR öröklődésű, ezért a férfiaknál súlyosabbak a tünetek. Indirekt és direkt mutáció kereséssel megerősíteni diagnózisát a családban. Klinikánkon 28 évvel ezelőtt vizsgált csecsemő diagnózisa HED-nek bizonyult. Napjainkban már családtervezés előtt álló férfi édesanyján és nagyanyján is enyhébb mértékben felismerhetők a betegség tünetei. Indirekt mutáció kereséshez a beteg férfit és családtagjait vizsgáltuk az ED1 gén kapcsolt STR markereivel. A direkt mutáció keresést az ED1 gén exonjainak DHPLC-s analízisével és szekvenálással végezzük. A kapcsoltsági vizsgálat alátámasztotta az XR öröklésmenetet. Eredményeink alapján lehetővé vált a genetikai tanácsadás a beteg férfi családjában. A beteg fiú utódai mind egészségesek, a lány utódok viszont hordozók lesznek. A mutáció pontos helyének meghatározása folyamatban van. A fenotípust alátámasztó és családtervezést elősegítő molekuláris genetikai vizsgálatok indokoltak és megalapozottak voltak. A mutáció meghatározásával lehetőség nyílik a geno- fenotípus vizsgálatra.

*Témavezető: Dr Endreffy Emőke tudományos főtanácsadó, Dr. Karg Eszter
tudományos főtanácsadó, Dr. Maróti Zoltán tudományos munkatárs*

Kovács István

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

Feszültségfüggő protoncsatorna (H_v1) humán fehérvérsejtekben

Feszültségfüggő protonáramot sok sejttípusban kimutattak, de a legtöbb vizsgálatot fehérvérsejtekben végezték. E sejtekben a protoncsatornák feltételezett szerepe az antigéningerre aktiválódó fagocita NADPH-oxidáz (phox) működésének támogatása. Aktív phox hatására depolarizáció és intracelluláris savanyodás következik be, e jelenségek enyhítéséhez járul hozzá a protonáram. Noha ismert a protoncsatornaként funkcionáló molekula (H_v1), a natív fehérje jelenlétét fehérvérsejteken ez idáig nem sikerült bizonyítani. A natív H_v1 kimutatásához az N-terminális 99 aminosava ellen poliklonális antitesteket állítottunk elő. Az antitestet Western-blotban alkalmazva magas H_v1 kifejeződést tapasztaltunk - T-sejtek kivételével - valamennyi főbb fehérvérsejt altípusban. A phox központi enzimének, Nox2-nek a kifejeződését vizsgálva azonos mintázatot figyeltünk meg. Immunfluoreszcencia segítségével H_v1 és Nox2 egymáshoz viszonyított elhelyezkedését is megvizsgáltuk. A legtöbb H_v1 pozitív sejtben Nox2 is jelen van, és sejten belüli elhelyezkedésük is részben átfedő, arányuk azonban sejttípusonként változó. Szérum opszonizált zymozánt bekebelező polymorfonukleáris sejtekben mindkét fehérje a fagoszómák falában dúsul. Fenti kísérleteink igazolják, hogy H_v1 valóban jelen van a legtöbb fehérvérsejt membránjában, így létrehozhat ott protonáramot. Az pedig, hogy H_v1 a fagoszóma falában Nox2-vel együtt dúsul, igazolni látszik a neki tulajdonított oxidázt támogató szerepet.

Témavezető: Dr. Geiszt Miklós egyetemi docens, Dr. Petheő Gábor egyetemi adjunktus

Kovács Sándor, Pápai Zsolt

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Transzplantációs és Sebészeti Klinika

A parciális májátültetés klinikai anatómiája

Célkitűzés: A máj szegmentális anatómiájának, ér- és epeút-szerkezeti variációinak tanulmányozása, az új morfológiai és statisztikai adatok felhasználási lehetőségeinek vizsgálata a parciális májátültetés tervezésében és technikai megoldásaiban. Módszerek: A máj ér- és epeútrendszerét Dr. Kiss Mátyás-féle korróziós technikát (2004) alkalmazva tanulmányoztuk. Preparátumaink két típusa: (1) epeút-szerkezeti készítmények; (2) műgyantával feltöltött, fagyasztott, sebészeti szempontból fontos síkokban metszett készítmények. Eredmények: (1) 82 epeút-szerkezeti korróziós preparátumot készítettünk, melyeket Couinaud (1957) 6 fő csoportot (A-F) megkülönböztető klasszifikációja szerint osztályoztuk. A nemzetközi statisztikákkal összevetve jelentős eltéréseket találtunk az A anatómiai alapvariációnál (52% v. 57%), valamint a B (7% v. 12%), a C1 (9% v. 16%) és a D1 (22% v. 5%) variációknál. 5 preparátumot nem lehetett beilleszteni a meglévő klasszifikációs rendszerbe (6%). (2) Az új modellpreparátumokon kiválóan tudtuk tanulmányozni a parciális májátültetés során keletkező metszési felszíneken látható ér- és epeútcsonkokat. 3D-rekonstrukciós CT-felvételek segítségével tanulmányoztuk a májban előforduló variációkat, ellenőriztük a metszési síkok helyes megválasztását. Következtetések: Preparátumaink alkalmasak a máj ér- és epeút-szerkezeti variációinak háromdimenziós tanulmányozására és a parciális májátültetésnél használatos, variációnként változó rezekciós felszínek anatómiai vizsgálatára. Ezáltal hozzájárulhatunk a parciális májátültetés sebészeti technikájának fejlődéséhez.

Témavezető: Dr. Kóbori László egyetemi docens

Könnyid Krisztián

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Igazságügyi Orvostani Intézet*

Különleges rizikófaktor: Sildenafil alkalmazása és a hirtelen halál kapcsolata. Elméleti háttér és kísérleti analitika

Bevezető: 2008. máj. 18-án S.J. Baranya megyei lakos szexuális cselekedet közben szívinfarktus következtében meghalt. Az igazoltan szívbeteg 55 éves férfi - a tanúvallomásban elmondottak alapján - nemi aktus előtt potencianövelő szert használt. A szakirodalom számos egyéb esetet prezentált sildenafil használatát követő hirtelen halálról.

Elméleti háttér: Irodalmi adatok szerint a sildenafil és a szívhalál ok-okozati összefüggésére vonatkozóan - a tudomány jelenlegi álláspontja szerint - ellentétes véleményeket figyelhetünk meg. Ezért figyelemmel kísértük sildenafilnek a szív működésére gyakorolt hatását, mely három úton valósulhat meg: a nitrogén-monoxidon (NO), a PDE-izoenzimeken és a szív ioncsatornáin keresztül.

Kísérleti analitika módja: Az ismertetett postmortális eset kapcsán, toxikológiai analitikai módszert dolgoztunk ki a hatóanyag humán biológiai mátrixból történő minőségi és mennyiségi meghatározására. Az analízist az eddig még nem alkalmazott mikro-töltetes szilárdfázisú extrakció (MEPS) diodasoros detektorral ellátott nagyhatékonyságú folyadék-kromatográfiás (DAD-HPLC) eljárással végeztük.

Kísérleteink célja és eredménye: Általunk alkalmazott analitikai módszer alapján sikerült megbízható módon meghatározni a sildenafilt humán plazmából, illetve cadaver vérmintából, segítve ezzel a hatósági (igazságügyi orvostani és toxikológiai) szakértői munkát.

Jövőbeli tervek: A potencianövelő szerek általunk vélt valódi veszélye, hogy a fekete piacon beszerezhető, olcsóbb árú tisztítatlan hatóanyagot és toxikus vegyületeket tartalmazhatnak. Továbbiakban folytatott kutatásaink fő célpontja ezek bemérése lesz.

Kulcsszavak: Sildenafil, fatalis intox. med.(?), cardiovascularis rizikófaktor, igazságügyi toxikológiai analízis, MEPS, DAD-HPLC

Témavezető: Dr. Benkő András tudományos főmunkatárs

Kővári Eszter, Koncz Kata

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Semmelweis Egyetem TSK, Egészségtudományi és Sportorvosi Tanszék

A szív edzettségi jeleinek változása a rendszeres edzés átmeneti abbahagyására

A rendszeres edzés abbahagyására a szív edzettségi jelei visszafejlődnek. A Tanszék korábban M-mód echokardiográfiás vizsgálattal országúti kerékpárosok adatait hasonlította össze aktív és nem aktív időszakban. Mostani munkánkban közepesen edzett sportolók aktív és passzív időszakban mért adatait hasonlítjuk össze, vizsgáljuk a változások időbeli jelentkezését, és kitérünk az edzettségi színvonal hatására. A passzív időszak kényszerpihenő volt sérülések után. A pihenő időtartama pár héttől több hónapig terjedt, az aktív és a passzív időszakban mért nyugalmi adatokat egymintás t-próbával hasonlítottuk össze. A méréseket kétdimenzionálisan irányított M-mód echokardiográfiával végeztük: a szív relatív méreteit (bal kamra falvastagsága, átmérője és izomtömege) és funkcionális adatait (rel. pulzustérfogot, rel. perctérfogot, circumferenciális roströvidülési sebesség (VCF), pulzusszám) kísértük figyelemmel. A terhelés abbahagyására a perctérfogot, pulzusszám és a VCF emelkedett először, majd a bal kamra falvastagsága és izomtömege csökkent. Adataink arra utalnak, hogy a rendszeres edzés abbahagyására először a vegetatív idegrendszer aktivitása változik, a szív hipertrófiája később kezd visszafejlődni. A változások annál lassabban történnek, minél magasabb a sportoló előzetes edzettségi szintje. Vizsgálatunk gyakorlati fontosságú az intenzív sportolás abbahagyásakor esetenként fellépő kardiális problémák magyarázatában.

Témavezető: Prof. Dr. Pavlik Gábor egyetemi tanár

Kránitz Kinga

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Szemészeti Klinika Mária utcai részleg

Hullámfront aberrációk vizsgálata keratoconusos betegeken Shack-Hartmann szenzor segítségével

A teljes szem hullámfront analízisének eredményeit hasonlítottuk össze normál myop és keratoconusos szemekben.

30 keratoconusos (KC) beteg 30 jobb szemét és 50 normál myop személy 50 jobb szemét vizsgáltuk Zeiss Shack-Hartmann aberrométerrel. Az aberrometriás adatok diagnosztikus hatékonyságát Receiver Operating Characteristic (ROC)- görbékkel vizsgáltuk. Az astigmia és coma-jellegű Zernike-koefficienseket logisztikus regressziós analízisnek (LRA) vetettük alá. A KC csoportban szignifikánsan magasabbak voltak: higher-order root mean square (HORMS) (p_3^{-1} (p_3^{-3} ($p=0.0025$), Z_3^3 ($p=0.0319$), Z_5^{-5} ($p=0.0327$), Z_4^2 ($p=0.045$). A ROC- analízis szerint a leghatásosabb paraméter a KC szemeknek a normál myop szemektől való elkülönítésben a vertikális coma (Z_3^{-1}) és a HORMS (AUC: mindkettőnél 0,93), melyeket a horizontális trefoil (Z_3^3), a másodrendű astigmia (Z_4^2) és a pentafoil (Z_5^{-5}) követ (AUC: 0,67, 0,66 és 0,64). Az optimális osztópont vertikális cománál -0,078 (szenzitivitás 84%, specificitás 84%), míg a HORMS esetében 0,245 (szenz. 86%, spec. 86,3%). A LRA szerint KC-ban legfontosabb a coma-szerű Zernike-koefficiensek vizsgálata (r^2 : 0,48; pozitív prediktív érték: 0,96, negatív prediktív érték: 0,86). Kevésbé hatékonyak az astigmia-jellegű aberrációk változói (r^2 : 0,02).

Következtetésünk, hogy KC-ban a HORMS szignifikánsan magasabb, és legjellemzőbbek rá a coma-jellegű aberrációk. A vertikális coma (Z_3^{-1}) Zernike-koefficienseit elemezve hatékonyan el tudjuk különíteni a KC-t a normál myopiától.

Témavezető: Dr. Nagy Zoltán Zsolt egyetemi docens, Dr. Miháltz Kata klinikai orvos

Kristóf Endre Károly

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Dexametazon által felregulált gének lecsendesítésének hatása a humán makrofágok fagocitózis képességére

Naponta kb. 500 milliárd fiziológiás módon elpusztult sejt komplikációmentes eltávolítását elsősorban a mononukleáris fagocita rendszer végzi. A glükokortikoidok anti-inflammatorikus és immunosuppresszív hatása elsősorban a citoplazmatikus receptorokon keresztül kifejtett transzkripciót szabályozó szerepükkel magyarázható, de emellett különböző mechanizmusú nem-genomikus rapid hatással is bírnak. A fagocitózis-képességet befolyásoló molekuláris mechanizmus még nem tisztázott. Korábbi vizsgálataink alapján a glükokortikoid agonista dexametazon több apopto-fagocita gén expressziós szintjét megnöveli, emellett jelentős pozitív hatást fejt ki a makrofágok fagocitotikus kapacitására. Vizsgálataink célja humán makrofágokban ezen gének RNS interferencia (RNAi) jelenségén alapuló lecsendesítése, majd a fagocitózis képességük vizsgálata volt. Pozitív kontrollként a transzglutamináz-2 siRNS-t használtuk. Célunk volt annak bizonyítása, hogy a dexametazon az általunk vizsgált gének expressziójának növelésén keresztül járul hozzá a fagocitózis képesség növekedéséhez. Humán vérből izolált monociták három vagy négy napig történő differenciáltatása után, elektroporáció révén siRNS-t juttattunk a sejtekbe. A knock down hatást transzkripció szintjén valós idejű kvantitatív PCR-al, transzláció szintjén Western blot-tal ellenőriztük. A fagocitózis képesség méréséhez humán vérből szeparált apoptotikus neutrofil granulocitákat alkalmaztunk. A fagocitózis assay-t a sejtek fluoreszcens festésével és a fagocitált sejthányad áramlási citometriával történő meghatározása alapján végeztük. Az öt vizsgált gén lecsendesítése során a knock down hatás az siRNS koncentráció függvényében változó mértékben érvényesült. A fagocitózis képesség az egyik gén lecsendesítésével jelentősen csökkent, két további gén kombinációja esetén kisebb mértékű változást észleltünk.

Témavezető: Prof. Dr. Fésüs László egyetemi tanár, Dr. Zahuczky Gábor tudományos munkatárs

Kurucz Péter

*Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, MTA-
SE Neuromorfológiai és Neuroendokrin Kutatócsoport - Anatómiai, Szövet-
és Fejlődéstani Intézet, Budapest*

Az éhezés és jóllakottság neuron aktiváló hatása az alsó agytörzsben gold-tioglukóz kezelést követően

A táplálékfelvétel szabályozásának ismerete igen fontos, hiszen napjainkban az elhízás súlyos népbetegség. A gold-tioglukózzal (GTG) ismert, hogy egerekben elhízást okoz, melynek egyik oka a hypothalamusban és az agytörzsi vagus magokban létrejött sejtpusztulás. Kérdés, hogy ez milyen hatással van az éhezés, illetve jóllakottság következtében aktiválódó neuronokra. A GTG kezelés i.p. beadással történt egerekbe. A kezelés utáni 15. napon az állatok egy részétől megvontam a táplálékot. Két nap éhezés után ezen állatok egy része elkülönítve újra kapott élelmet. Kontrollként kezeletlen állatokkal is kialakítottam e csoportokat. A GTG kezelés hatását a nucleus tractus solitarii (NTS), nucleus motorius dorsalis nervi vagi (DMV) és area postrema (AP) területén planimetria és össz-sejtszám meghatározással vizsgáltam. A hegyszövet kimutatását GFAP, a neuronaktivációt Fos immunhisztokémiai reakcióval vizsgáltam. A planimetria eredménye szerint GTG kezelés után csökken az NTS, DMV kisebb mértékben az AP területe. Hasonló mértékű össz-sejtszám csökkenés is tapasztalható. GFAP reakció jelentős glia felszaporodást mutatott az NTS-AP határon. A Fos immunhisztokémia kezeletlen állatokban éheztetés során az AP és DMV, újraetetés után az AP és NTS területén mutatott neuronaktiválódást. GTG kezelés hatására ez jelentősen csökken. Eredményeim azt mutatják, hogy GTG kezelés hatására az aktiválódás jobban csökken, mint amennyi sejt elpusztul. Ezt magyarázhatja a csökkent hormon-érzékenység.

Témavezető: Dr. Palkovits Miklós professor emeritus

Lakatos Petra, Fésűs Szilvia

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika

Homogén Betegség Csoportokba sorolás hatékonyságának vizsgálata Neonatális Intenzív Centrumban

▪ 1993 óta hazánkban a kórházi finanszírozás alapját a Homogén Betegség Csoportok (HBCs) rendszer képezi. ▪ Vizsgálatunk célja az volt, hogy a Klinika Neonatális Intenzív Centrumában (NIC) az optimalizált HBCs súlyszámokat összehasonlítsuk a tényleges súlyszámokkal, és a különbség okait feltárjuk. ▪ Prospektív vizsgálattal (2007/2008) rögzítettük a betegek összes ápolási adatát, amely a HBCs besorolás alapját képezi. A következetes kódolás alapján elvárható súlyszámokat összehasonlítottuk az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) súlyszámaival illetve a klinikai adatbáziskezelő rendszer (MedSol) által előre jelzett súlyszámokkal; majd a különbségek okát és helyét megkerestük. ▪ Az OEP 2007-ben 119 esetből 62, 2008-ban 161 esetből 72 esetben adott alacsonyabb súlyszámot az általunk elvártnál, ezek döntő többségét a MedSol előre jelezte. A keletkezett HBCs kiesés 167 illetve 168 súlyszám (az összes súlyszám 25%-a illetve 16%-a) volt. A különbségek hátterében talált hibák: hibás felvételi súly, téves diagnózis, hibás- vagy hiányzó beavatkozások (lélegeztetés, műtét, antibiotikum-profilaxis), rövid nap, adminisztratív hiba, illetve többszörös hibák. A hiba elkövetésének helye minden esetben beazonosítható volt. A fentiek alapján sikerült bizonyos „típushibákat” kiszűrni. ▪ Megállapítható, hogy a NIC jelentős bevételkiesést szenved el a HBCs besorolás nem megfelelő alkalmazása miatt. A hibák egyértelműen azonosíthatók; nagy részük a MedSol finanszírozási előkalkulációban megjelenik, és egyszerűen kiküszöbölhető.

Témavezető: Dr. Sárközy Gergely egyetemi tanársegéd

Ledó Nóra

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

GnRH-agonista és GnRH-antagonista készítmények hatása az embrióminőségre szervezeten kívüli megtermékenyítés kezelések során

Az asszisztált reprodukciós technikák fejlődésével egyre több meddő pár gyermek utáni vágya teljesülhet. Ezt a célt szolgálja a szervezeten kívüli megtermékenyítés kezelése (in vitro fertilisatio, IVF) is. A kezelés fontos alapeleme a petefészek stimuláció. Vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy a petefészek stimulációs kezelések során alkalmazott GnRH-analóg készítmények hogyan befolyásolják a petesejtek és a preembriók minőségét.

Eset-kontroll vizsgálatunkban a GnRH-agonista (AG) illetve -antagonista (ANT) kezelések hatásait két 92 fős betegcsoporton hasonlítottuk össze. A petesejteket és a preembriókat több szempont alapján vizsgáltuk meg. A statisztikai analízishez χ^2 - és Mann-Whitney-féle U-tesztet alkalmaztunk.

GnRH-agonisták alkalmazása során szignifikánsan több petesejtet nyertünk (ANT: 6,5 AG: 8,0; $p=0,006$). Hagyományos IVF kezelésekben (kezelések intracitoplazmatikus spermiuminjekció [ICSI] nélkül) a normális megtermékenyülést mutató petesejtek aránya a GnRH-agonistákkal kezelt csoportban szignifikánsan nagyobb volt (ANT: 50,2% AG: 61,1%; $p=0,01$) mint GnRH-antagonisták alkalmazása esetén. Bár citoplazma rendellenességek nagyobb arányban fordultak elő GnRH-antagonistával kezelt nők petesejtjeiben (ANT: 60,7% AG: 49,2%; $p=0,003$), az antagonistákkal kezelt nőknél a normális nucleolus eloszlású zigóták aránya (ANT: 49,5% AG: 41,5%; $p=0,03$), a korai osztódás aránya (ANT: 41,1% AG: 32,1%; $p=0,02$) és a preembriók második napon megfigyelt sejtszáma (ANT: 4,26 AG: 3,98; $p=0,004$) szignifikánsan magasabbnak bizonyult, mint agonistákkal végzett kezelések során. Az érett petesejtek és a jó minőségű preembriók arányában, a többmagvú blasztomérák jelenlétében, a preembriók fragmentációjában és a klinikai terhességi arányban nem találtunk statisztikailag szignifikáns eltérést a két csoport között.

Eredményeink azt mutatják, hogy GnRH-antagonisták alkalmazása mellett nyert petesejtek minősége elmarad a GnRH-agonisták alkalmazása esetén nyert petesejtektől, azonban a megtermékenyülés utáni további fejlődésük kedvezőbb, mint GnRH-agonisták alkalmazásakor.

Témavezető: Dr. Urbancsek János egyetemi tanár

Magyar Attila, Végh Eszter

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Kardiológiai Központ

A postinfarctusos kamrai tachycardia katéteres ablációval történő kezelése

Bevezetés. A kamrai tachycardia (VT) meghatározó jelentőségű az ischaemiás szívbetegségben szenvedők mortalitásában. A VT terápiás lehetőségei az implantálható cardioverter defibrillátor (ICD) és az antiaritmiás gyógyszerek. Ezen módszerek azonban nem minden esetben hatékonyak, vagy rontják az életminőséget, ilyenkor megfontolandó a VT rádiófrekvenciás katéteres ablációval (RFA) történő kezelése. Tanulmányunk célja az RFA kezelés rövid- és hosszútávú hatékonyságának vizsgálata volt a myocardialis infarctus utáni VT kezelésében.

Módszerek. 53 myocardialis infarctus utáni VT ablációjára került sor intézetünkben. 46 (4 nő) beteg klinikai- és elektrofiziológiai adatait tanulmányoztuk. 17 esetben (34%) incessant VT közben került sor RFA kivitelezésére, 3 esetben (6%) epicardiális elérésből végeztünk RFA-t. A betegek RFA utáni utánpótlása a kórházból történő elbocsátás után 3 vagy 6 havonta történő kontrollvizsgálatok során történt.

Eredmények. A betegek átlagéletkora 67 ± 8 (50-81) év. Az átlagos utánpótlási idő 23 ± 13 (5-44) hónap. 23 betegnek (50%) bal kamrai aneurysmája volt és 26 beteg (57%) sebészi és/vagy percutan revaszkularizáción esett át. A korábbi myocardialis infarctus lokalizációja 24 betegben (52%) anterior, 15 betegben (33%) inferior és 7 betegben (15%) többszörös lokalizációjú volt. Az RFA akut sikeraránya 96%, 12 hónapos sikeraránya 75%-os volt. Az átlagos bal kamrai ejekciós frakció (LVEF) $35 \pm 8\%$ (21-60) volt. Azon betegek LVEF-ja, melyeknek visszatért a VT-je abláció után, alacsonyabb volt ($31 \pm 4\%$ vs. $37 \pm 8\%$, $p=0,036$, kétmintás t-próba). A 35% feletti LVEF a hosszútávú VT mentesség előrejelzője ($p=0,012$, khi-négyzet-próba). Utánpótlásunk alatt 6 beteget veszítettünk el.

Következtetések. Az RFA a myocardialis infarctus után kialakuló VT hatásos és sikeres terápiás lehetősége, ha az antiaritmiás gyógyszerek és az ICD nem hatékonyak vagy csökkentik az életminőséget.

Témavezető: Dr. Gellér László egyetemi adjunktus, Dr. Szilágyi Szabolcs klinikai orvos

Magyar Viktória

Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar, Kaposvári Képzési Központ

Radiográfus szerepe a diagnosztikai és terápiás radiológiai protokollok kidolgozásában

Bevezetés: Egy új vizsgálati és terápiás protokoll kidolgozásának sikerét befolyásolja az összehangolt csapat munka, feladatmegosztás az orvos, sugárfizikus és radiográfus között. A radiográfus szerepe hangsúlyozottá vált a kompetencia körök bővülésével és a szakmai alapokon megvalósult munka fázisok meghatározásával. Az Intézetünkben kidolgozásra került MR vezérelt prosztatata brachyterápiai protokollban kulcsfontosságú szerepe volt a résztvevő radiográfusoknak.

Vizsgálati anyag és módszer: A mágneses rezonanciai képalkotás kiváló tulajdonságai miatt az intervenciók monitorizálására és vezérlésére is használható. Jelenleg még nincsen egy egységes nemzetközi protokoll kidolgozva az MR vezérelt prosztatata brachyterápia részére. Intézetünkben megkezdtük egy új protokoll kidolgozását egy nyitott konfigurációjú 0.35 Tesla térerejű MR berendezésen. A vizsgálatok szimulációja majd egyes fázisainak tesztelése humán önkénteseken és nem humán vizsgálati alanyokon történt.

Eredmények: Az új protokoll bevezetésében a radiográfusok hozzájárultak az optimális beteg pozíció meghatározásához. Továbbá, számos vizsgálatok eredményeképp az alkalmazott felszerelések és tekercsek megfelelő konfigurációjában is részt vettek. Kiemelt feladat volt a mérési szekvenciák meghatározása és adaptálása a vizsgálati technikához és felhasznált intervenció eszközökhöz.

Következtetések: Az Intézetünkben kidolgozásra került új sugárterápiai metodika egy sikeres csapat munka eredménye. A radiográfus szaktudása és professzionális hozzáállása elősegítette a közös munka sikerét. A szakdolgozó tudása és gyakorlata nem elhanyagolható a jövőbeli képalkotó diagnosztikai és sugárterápiai kutatásokban.

Témavezető: Dr. Lakosi Ferenc szakorvos

Markotics Ildikó, Zsikai Bettina, Bizánc Lajos, Sztányi Péter

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Sebészeti Műtéttani Intézet

Klinikailag releváns kísérletes szepszis modell altatott törpesertésekbe

Bevezetés: A szepszis és a szeptikus shock megoldatlan terápiájának fő oka, hogy a komplex patológia megfigyelésére alkalmazott állatkísérletek és a klinikai valóság között jelentős eltérések vannak. Célunk olyan kísérletes modell kialakítása volt, amely a humán szepszis jól ismert klinikai lefolyását megfelelően modellezi.

Módszer: Törpesertésekben 0,5 gr/kg autofaeces intraperitoneális injektálásával peritonitist indukáltunk (n=6). 16 órával később elkezdtük a ketamin-propofollal altatott állatok invazív hemodinamikai monitorozását (PiCCO monitor, pulmonális katéter), a megfigyeléseket további 8 órán keresztül folytattuk. A vékonybél CO₂ gap értékét (tonometriás szonda) és a sublinguális (SL) régió mikrokeringését (Cytoscan A/R intravitális videó-mikroszkóp) regisztráltuk. Az SL mikroperfúziót a vörösvértestek áramlási sebességével (RBCV) és a kapillárisok perfúziós arányával (CPR) jellemeztük. Az eredményeket a kontroll, álműtött csoport (n=5) párhuzamos adataihoz hasonlítottuk.

Eredmények: A szeptikus csoportban az artériás középnyomás fokozatosan 70 Hgmm alá csökkent, miközben a perctérfogat szignifikánsan emelkedett. A hiperdinámiás makrokeringés ellenére az intestinalis pCO₂ gap háromszorosra nőtt, míg az RBCV és CPR 31%-al, ill. 25%-al csökkent a kontrollhoz képest.

Következtetés: A modell jól tükrözi a humán szepszis kóros keringési jellegzetességeit, így alkalmas lehet új terápiás eljárások vizsgálatára.

Témavezető: Dr. Kaszaki József egyetemi docens, Dr. Érces Dániel PhD hallgató

Marosi Attila

Semmelweis Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészi Kémiai Intézet

Egy szelektív ionreceptor modell sav-bázis tulajdonságainak NMR vizsgálata

Az emberi szervezetben számos biokémiai folyamatot befolyásol a közeg pH-ja. Ilyen például a különböző ligandumok receptorokhoz kötődése, ahol a molekula ionizáltsági foka fontos lehet úgy a ligandum, mint a receptor oldaláról, többek között befolyásolhatja annak aktív konformációját. Vizsgált molekulánk a szimmetrikus, hat protonálható csoporttal rendelkező 1,3,5-ciklohexántrimetanol tritirozinésztere. A vegyület irodalmi adatok alapján pH-függő konformáció-változásra és ionkötésre képes, ráadásul nemcsak kationokat, de anionokat is komplexál (utóbbiakat a kedvező entrópiaváltozás miatt). A molekula donoratomjai tirozinegységeken találhatóak, így receptorfehérjék aktív részletében pH-változás hatására lezajló folyamatok molekuláris szintű tanulmányozásához modellként szolgálhat.

Célunk a molekula részletes sav-bázis vizsgálata volt, amelytől a protonálódási makro- és mikroállandók meghatározását, valamint a konformáció pH-függésének pontosabb megértését vártuk. Ehhez a csak egy tirozinegységet tartalmazó tirozin metilészter csoportspecifikus sav-bázis tulajdonságait is megvizsgáltuk.

Az alkalmazott mérési technikák elsősorban ^1H NMR-pH titrálások és kétdimenziós NMR mérések voltak. A titrálásokat in situ pH-mérés mellett végeztük, a pH-t indikátormolekulák kémiai eltolódás-változásából határoztuk meg. A tritirozinészter esetében halogenid-mentes körülmények mellett dolgoztunk a pH-függő kloridion komplexálódás elkerülése érdekében. A protonálódási makroállandókat nemlineáris többváltozós paraméterillesztéssel határoztuk meg, a kémiai eltolódás-pH profilok alapján.

Vizsgálataink során jellegzetes, szokatlan irányú pH-függő kémiai eltolódás-változásokat is tapasztaltunk, ezek utalhatnak konformációváltozásra. Ezt támasztja alá a protonálódási makroállandók összevetése modellvegyületünk, a tirozin metilészter állandóival. Különösen érdekes pH-függő viselkedést mutatnak a ciklohexán gyűrűprotonok jelei, ezek nagyobb mértékű eltolódás-változást szenvednek magasabb pH értékeken, holott ebben a pH-tartományban a tőlük jóval távolabb elhelyezkedő fenolátcsoportok protonálódása a meghatározó. Megvizsgáltuk a tirozinegységek stabilizációs hatását és kooperativitását is a protonálódási folyamatokban.

Témavezető: Dr. Béni Szabolcs egyetemi tanársegéd, Dr. Noszál Béla egyetemi tanár

Márton István

Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar, PTE-ETK Szombathely Képzési Központ

Antipszichotikus szerek hatása a QT időre

Célkitűzés: Az antipszichotikumok (APS) kamrai tachycardiát (Torsade de Pointes; TdP) előidéző potenciálja magas, ezért aritmiás rizikót jelentenek. Vizsgálatunk célja az volt, hogy bebizonyítsuk az APS készítmények QT- idő megnyújtó hatását valamint, hogy a QTc számítására standardizált Bazett-formula valóban eltérő eredményeket ad-e, a másik két QTc számítására alkalmazott (Framingham és Fridericia-egyenlet) egyenlethez képest.

Adatok és Módszerek: Hospitalizált pszichiátriai kezelés alatt álló betegek QTc-idejét vizsgáltunk. Betegek felvételekor és elbocsátásakor 12-elvezetéses ekg készült. Feljegyeztük a magnézium- és kálium szinteket, a betegek gyógyszerelését és a QT időket. A QTc időt férfiaknál 430-450 ms, nőknél 450-470 ms között határértékként, ha férfiaknál 450 ms illetve nőknél 470 ms fölött volt, akkor megnyúltként definiáltuk. 80 egymás után beválasztott beteg közül 70 beteg adatait tudtuk értékelni. 33 férfi és 37 nő szerepel a vizsgálatban.

Eredmények: Átlagos életkor: férfiaknál 43 (± 15) év, nőknél 48 (± 9) év volt. A vizsgáltak átlagban 2 (± 1) féle APS-t (min 1, max 4) szedtek. Aktív csoportnak neveztük azt a vizsgált mintát, ahol APS dózist emelték, passzív csoportnak pedig, ahol az APS dózist csökkentették. Azt a vizsgált mintát, akik APS szert kaptak, de dóziszváltozás nem történt, standard csoportnak neveztük el. A vizsgált mintákban bebizonyítottuk, hogy az APS dózis emelése, szignifikáns QTc idő nyúlást okozott (Bazett formulával; $p=0,0024$, Framingham egyenlettel; $p=0,0562$, Fridericia egyenlettel; $p=0,0363$).

Következtetések: A pszichiátriai gyógyszerek és gyógyszer-kombinációik esetében a QTc idő megnyúlásának a valószínűsége a jelenlegi gyakorlatban is magas, és erre APS alkalmazásakor is figyelni kell.

Témavezető: Dr. Bödecs Tamás főiskolai adjunktus

Máté Adrienn, Paluska Márta

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Patológiai Intézet

A ciklooxigenáz-2 expressziójának hisztopatológiai vizsgálata gasztrointesztinális polipokban

Háttér: A gasztrointesztinális adenomatózus polip rákmegelőző állapot; patogenezisében a ciklooxigenáz-2 (COX-2) fokozott expressziója is szerepet játszik.

Célkitűzés: A dél-alföldi gasztrointesztinális polip-regiszter alapján az adenomatózus polipok szövettani alkotóinak COX-2 fehérje meghatározása a lokalizáció, a polipok típusa, valamint a diszplázia fokának függvényében.

Anyag és módszer: Retrospektív és prospektív vizsgálatként, a Szegedi Tudományegyetem Patológiai Intézetébe érkezett 92 adenomatózus (tubuláris, tubulovillózus, lapos és fogazott) valamint 13 nem neoplasztikus (hiperplaziogén és „fundic gland”) polip rutin-, és COX-2 immunhisztokémiai vizsgálatára került sor, semiquantitatív meghatározással, statisztikai (χ^2 és Kruskal-Wallis; $p < 0.05$) kiértékeléssel.

Eredmények: Súlyos diszpláziát leginkább a tubuláris/tubulovillózus polipok mutattak, főleg disztális (sigma-rectum) lokalizációban. A normális hám COX-2 expressziója szignifikánsan fokozódott a diszplázia súlyosbodásával. Ezzel szemben a kóros hám COX-2 expressziója, valamint a diszplázia foka, a polip típusa és a lokalizáció között nem mutatkozott szignifikáns összefüggés. Meglepő, hogy a diszplázia súlyosbodása viszont szignifikánsan korrelált a szubepiteliális miofibroblasztok felszaporodásával és COX-2 expressziójának fokozódásával.

Következtetések: A COX-2 fontos biomarker lehet a gasztrointesztinális polipok mindennapi rutin kórszövettani diagnosztikájában és a prognózis előrejelzésében.

Témavezető: Dr. Tiszlavicz László egyetemi docens, Dr. Németh István pathológus szakorvos

Matlakovics Balázs

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Humánmorfológiai és Fejlődésbiológiai Intézet,

Radiológiai és Onkoterápiás Klinika

A sinus, és atrioventricularis nodalis artériák jelentősége a stentimplantatióban

A stentimplantációt, és a szívsebészeti beavatkozásokat gyakran követik malignus arrhythmiai, melyek okaként a nodalis artériák (NA) occlusióját feltételezik. Ezen artériák eredési helyéről az irodalomban ellentmondásos információk jelennek meg. Célkitűzések: i) A sinus- (SNA), illetve AV nodalis artériák (AVNA) identifikálása, anatómiai feltérképezése, eredési megoszlásaikról statisztika készítése, a régióban futó, de a csomók vérellátásában részt nem vevő artériák elkülönítése. iii) A stentimplantáció rövid, és hosszú távú hatásainak vizsgálata a stentimplantált szakaszon kilépő mellékágak kaliberére. Anyag és módszer: Post mortem MDCT angiographiás vizsgálatokat végeztünk Lipiodol Ultrafluid 5%-os oldattal, illetve többkomponensű gyantapolimerrel (Kiss M.-féle eljárás), valamint ugyanezen szívekből korróziós készítményeket állítottunk elő. (45 szív) Eredmények: i) Az általunk kidolgozott angiographiás módszerekkel megjelenített, feltételezhetően Nodalis Artériákat (NA) preparáció, korróziós készítmények, és szövettani metszetek segítségével identifikáltuk. ii) Adataink szerint az összes SNA 73%-a az RCA-ból ered az Ortale-féle R1 és R2 lokalizációban, melyek tipikus helyei a stentimplantationak. (55%-ban egyetlen ág látta el a csomót) Az AV csomót az esetek 51%-ában egy, 43%-ában kettő, 3%-ában három artéria látja el. (az RCA distalis, vagy proximális szakaszából, az LCX-ből, a LAD-ből, ramus ventricularis posterolateralisból) iii) A stentimplantált szakaszokon kilépő mellékágak 73%-a mutatott szűkületet, mely mértéke jól korrelált az instant restenosis mértékével. Azokban az esetekben, ahol a stentimplantáció az NA-k területére esett, nem találtunk NA-kat. Következtetések: Az irodalomban eddig közölt klinikai adatok alapján feltételezhető, hogy a NA-k occlusioja arrhythmiaikat okozhat. Az általunk mért adatok alapján lehetséges tehát, hogy a NA-k eredési területére implantált stentek ronthatják az SA, AV csomók perfúzióját, tehát ezen lokalizációkban ez kontraindikációját jelentheti a stentimplantationak.

Témavezető: Dr. Nemeskéri Ágnes egyetemi docens, Dr. Karlinger Kinga tudományos főmunkatárs

Méhész Ágoston, Kiss Csaba

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, DE OEC Élettani Intézet

A protein kináz C rendszer izoforma-specifikus szerepe az arachidonsav celluláris hatásainak kifejlődésében humán sebocytákon

Laboratóriumunk korábbi kísérletei során kimutattuk, hogy a gyulladásos mediátor arachidonsav (AA) jelentős mértékben fokozza a humán faggyúmirigy-eredetű immortalizált SZ95 sebocyták differenciálódását jelző lipidtermelést, valamint az apoptotikus folyamatok intenzitását. Felvetődött továbbá, hogy a protein kináz C (PKC) rendszer aktivitásának farmakológiai módosítása befolyásolja az AA celluláris hatásait. Ezen vizsgálatokat tovább folytatva jelen kísérleteinkben sejt- és molekuláris biológiai technikákkal vizsgáltuk a PKC rendszer egyes izoformáinak specifikus szerepét a fenti folyamatokban. Konfokális mikroszkópia, valamint Western blot technikákkal kimutattuk, hogy a sejtek AA kezelése a PKCdelta (aktivációt jelző) transzlokációját okozta, valamint hosszútávon ezen izoenzim „down-regulációját” váltotta ki. Az AA ugyanakkor nem változtatta meg a korábban gén- és protein szinteken leírt további 4 izoforma (PKCalfa, epsilon, eta és zeta) szubcelluláris lokalizációját és expresszióját. Funkcionális vizsgálatainkban megállapítottuk, hogy a PKCdelta expressziójának szelektív „lecsendesítése” (RNS-interferencia technikával) kivédte az AA lipidszintézist fokozó hatását (lipidekre specifikus Nile-Red jelölés fluorimetriás meghatározása), valamint felfüggesztette az AA apoptózist indukáló hatását is (az apoptózis egyik korai markerének tekintett mitokondriális membránpotenciál-csökkenés fluorimetriás mérése). Érdekes eredményünk volt ezenfelül, hogy a PKCzeta expresszió szelektív gátlása (RNS-interferencia), a fentiekkel szöges ellentétben, önmagában is fokozta a lipidszintézist, illetve az apoptotikus folyamatok aktivitását. Adatainkat összefoglalva tehát elmondhatjuk, hogy az SZ95 sejtekben megtalálható egyes PKC izoenzimek jelentős, ugyanakkor gyakran ellentétes szereppel bírnak az SZ95 sebocyták sejtfolyamatainak szabályozásában. Azaz, míg a PKCdelta a differenciációs és apoptotikus programok beindításában szereplő AA hatásának közvetítésében játszhat kulcsszerepet, addig a PKCzeta antiapoptotikus és anti-differenciációs hatással bír, ezáltal mintegy elősegítve a sejtek proliferációját.

Témavezető: Dr. Bíró Tamás egyetemi docens

Merchant, Rajiv

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Neurológiai Klinika

Significance of anti-AQP4 antibodies in differentiating neuromyelitis optica (NMO) from multiple sclerosis

NMO is a rare demyelinating disease of the CNS which affects the spinal cord and optic nerve selectively. Differentiation from multiple sclerosis (MS) is mandatory since therapy is different. It can be difficult in cases with only transverse myelitis (TM) or relapsing inflammatory optic neuritis (RION). Recently, an antibody against aquaporin-4 water channels (aAQP4) has been implicated in the pathophysiology and differential diagnosis.

We assessed the diagnostic capabilities of aAQP4 in suspect NMO cases and retrospectively evaluated clinical/laboratory characteristics of seropositive NMO.

A cell-based flow cytometry assay was used to quantify serum antiAqp4 levels in 53 patients from all over the country. Patients were selected if they matched criteria for NMO, TM, RION and suspect MS.

58% of clinically definitive NMO possessed high, and 32 % low aAQP4 titers. Half of RION or long extending transverse myelitis (LETM) cases was seropositive. Oligoclonal bands (OGP) in CSF were found only in 25% of NMO in contrast to MS. MRI data showed LETM in 70% of seropositive NMO but no partial TM contrary to MS. Brain MRI was negative in the majority of NMO in contrast to MS. Systemic autoantibodies were found in 46 % of seropositive NMO patients.

Our data indicate that several diagnostic procedures may help in differentiating NMO from MS: brain and spinal cord MRI, CSF examination, aAQP4 testing. In case of NMO, systemic autoantibodies have to be tested due to the frequent association with other autoimmune diseases.

Témavezető: Dr. Illés Zsolt egyetemi docens

Merczel Sára

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Gyógyszertechnológiai és Biofarmáciai Intézet*

Műkönyvek gyógyszertechnológiai optimalizálása és mikrobiológiai stabilizálása biokompatibilis gyógyszerkészítmény tervezése céljából

A szemszárazság (keratoconjunctivitis sicca) kezelésére a mindennapi gyakorlatban leggyakrabban használt gyári műkönyvek mellett a FoNo-s és egyéb egyedi előiratok alapján magisztrálisan készített szemcseppek is lehetőséget nyújtanak. Ezen készítmények összetételében fontos szerepet játszó tartósítószerkör toxikológiai követelmények miatt egyre inkább beszűkül, a szemcseppek eltarthatósága pedig nagyon rövid időre korlátozódik.

Célul tűztem ki, hogy a hivatalos előiratokban szereplő konzerváló anyagok mellett megvizsgáljam a polividon-jód (PVP-I) esetleges alkalmazhatóságát műkönyvek tartósítására. A FoNo VII. előírata alapján Oculogutta carbomerae és Oculogutta viscosa, valamint izotonizált, és pufferezt 3%, illetve 3,5% PVP hatóanyaggal készült szemcseppeket készítettem. Ezek a vizsgálati minták a FoNo-ban megadott tartósítószer helyett 0,1%, 0,05% és 0,01% PVP-I-t tartalmaztak. A kontroll minták a FoNo által javasolt tartósítószerkörrel készültek (Cetrimidum, Thiomersalum solutum 0,1%, Benzalkonium chloratum solutum 10%). A szemcseppeket a patikai körülményeket modellezve, aszeptikus körülmények között készítettem.

Az alkalmazhatóság megállapítására gyógyszertechnológiai (pH, viszkozitás, fagyáspont csökkenés, törésmutató, felületi feszültség) és mikrobiológiai (aerob és anaerob standard táptalajokon történő tenyésztés) vizsgálatokat végeztem, melyek során a stabilitást, és a felbontás utáni mikrobiológiai változásokat vizsgáltam. A szemcseppek mikrobiológiai stabilitásának vizsgálatára a Ph. Hg. VIII. által javasolt módszert alkalmaztam.

A gyógyszertechnológiai és a mikrobiológiai vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a vizsgált összetételű készítményekben a PVP-I tartósítószerként alkalmazható. Műkönyv formulálására az Oculogutta carbomerae 0,1%, 0,05%, 0,01% PVP-I-dal tartósítva, valamint 3,5% PVP tartalmú összetétel 0,1% PVP-I-dal tartósítva bizonyult megfelelőnek.

Kísérleteim további célja egy magisztrálisan készíthető műkönyv formulálása, amely viszkozitásnövelő makromolekulaként polividont (PVP) tartalmaz.

Témavezető: Dr. Dévay Attila

Mérei Ákos

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrologiai Centrum

A dohányzás a renális artériákban vazodilatációt okoz

Bevezetés: Epidemiológiai vizsgálatok kimutatták, hogy a dohányzás növeli a kreatinin clearance-t és a mikroalbuminuria előfordulását. A dohányfüst folyadékban oldódó komponensei (DH_f) a szisztémás keringésen keresztül eljuthatnak a vesékig, azonban a renális vérkeringésre kifejtett hatásuk nem tisztázott.

Célkitűzés: A dohányfüst akut hatásainak vizsgálata humán szegmentális veseartériákon, továbbá a lehetséges hatásmechanizmus felderítése in vitro, patkány veseartériákon.

Módszerek: Humán vizsgálatunkban dohányzás alatt mértük a szegmentális veseartériák rezisztencia indexének (RI) változásait Doppler ultrahang segítségével. In vitro kísérleteinkben myográffal vizsgáltuk a DH_f akut hatását patkányból izolált vese artériák izometrikus feszülésére.

Eredmények: A dohányzás hatására a humán szegmentális veseerek (n=8) rezisztencia indexe szignifikánsan csökkent (RI dohányzás előtt: 100%, alatt: 83±6%, p=0,0001). In vitro vizsgálatunkban a DH_f 1-5-10%-os oldata az izolált patkány veseartériákon dózis-függő relaxációt okozott (1%: 41±15%, 5%: 79±9%, 10%: 90±6%, p≤0,05). Hasonló eredményeket kaptunk nikotinmentes cigaretta esetében is (1%: 38±3%, 5%: 77±15%, 10%: 97±0,2%, p≤0,05). Az endotél eltávolítása nem volt hatással a DH_f által kiváltott vazorelaxációra (1%: 15±9%, 5%: 62±15%, 10%: 90±7%, p≤0,05), továbbá a szolubilis guanilát cikláz gátlása sem befolyásolta a relaxáció mértékét (1%: 13±4%, 5%: 58±15%, 10%: 94±4%, p≤0,05).

Konklúzió: A dohányfüst a vese artériákban dilatációt okoz, ami feltehetően hiperfiltrációhoz és a vese károsodásához vezet. A DH_f relaxáló hatása döntően a simaizmon keresztül valósul meg, és nem nikotin- vagy cGMP függő (pl.: NO vagy CO) folyamat.

Témavezető: Prof. Dr. Wittmann István egyetemi tanár, Prof. Dr. Koller Ákos egyetemi tanár, Dr. Fehér Eszter

Merész Laura

Szent István Egyetem - Állatorvostudományi Kar,

Belgyógyászati Tanszék és Klinika, Sebészeti és Szemészeti Tanszék és Klinika

A fotodinamikus terápia alkalmazása macskák carcinomájában és sarcomájában

A fotodinamikus terápia egyes daganatok illetve precancerosus állapotok kezelésében elfogadott, és rutinszerűen alkalmazott módszer. Lényege, hogy a szervezetbe fényérzékenyítő (fotoszenzibilizátor) anyagot juttatunk, mely a daganatszövetben feldúsul, míg az egészséges szövetekből viszonylag gyorsan kiürül. A fényérzékenyítő anyag feldúsulásának fázisában a daganatot meghatározott hullámhosszú, látható tartományú fénnel (650 nm) megvilágítjuk. Ekkor a szövetben lévő oxigén molekulák reaktív oxigén-specieszekké alakulnak és nagy mennyiségben való felszabadulásuk révén a daganatos sejtek apoptózisba kerülnek, ill. irreverzibilisen károsodnak, amely a tumor regresszióját okozza. Kutatásunk célja, hogy kidolgozzuk a fotodinamikus terápia kisállat-gyógyászati klinikai alkalmazásának kereteit elsőként 13 macskán. A macskák között 7 laphámcarcinomás, és 6 sarcomás beteg volt. A kezelések minden állaton azonos módon történtek. Szövettani mintákat vettünk a kezelések előtt, majd azokat követő 1-2. héten. Vérmintákat a kezelés előtt, közvetlenül a kezelés után, valamint 1-2 héttel a kezelések után vettünk. A betegek átlagos recidívamentes túlélési ideje $14,5 \pm 11,1$ hét (medián: 13), teljes túlélési ideje $23,8 \pm 29,9$ (medián: 12) hét volt. A szövettani malignitás foka alapján kis- és nagymalignitású daganatokra osztottuk a betegeket. Ez alapján a kismalignitású daganatos betegek RTI-je 16 ± 11 (medián: 16) hét, TTI-je $41,9 \pm 31$ (medián: 30) hét, a nagymalignitású daganatos betegek RTI-je $1,5 \pm 1,2$ (medián: 1) hét, TTI-je $2,7 \pm 1,2$ (medián: 2,5) hét volt. A betegeken a PDT-kezeléseket követően gyulladásos reakciók is mutatkoztak. A hematológiai paraméterekben a PDT-kezelések után közvetlenül, míg a biokémiai paraméterekben 1 hét után jelentkeztek változások. Tapasztalataink alapján a PDT-kezelés mind a carcinomás, mind a sarcomás betegek esetén alkalmazható, és kismalignitású daganatok esetében eredményes.

Témavezető: Dr. Vajdovich Péter egyetemi docens, Dr. Molnár Péter klinikus állatorvos

Meskó Bertalan

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

Krónikus gyulladásos betegségek génexpressziós mintázatai

A krónikus gyulladásos betegségek (a Crohn betegség és a Colitis ulcerosa - IBD; a psoriasis; a krónikus obstruktív tüdőbetegség és a reumatoid arthritis - RA) fő tényezői a hazai és nemzetközi mortalitási, még kifejezettebben a morbiditási mutatóknak. Az IBD-ben, a psoriasisban és a RA-ben kialakult gyulladást autoimmun alapúnak tekintik. A gyulladás kialakulásában résztvevő sejtek és citokinek hasonló profilt mutatnak. Az autoimmun betegségek kezelésében egyre nagyobb szerepet kap a biológiai terápia, kiemelten a TNF alfa elleni antitest alkalmazása. Azonban ez nem egy kórkép-specifikus kezelés, így a terápia biztonsága és eredményessége érdekében, ezen krónikus gyulladásos betegségek genetikai profiljának meghatározása elősegítheti a páciensek biológiai terápiára adott válaszána predikcióját. Ennek lehet eszköze az áfedő és a specifikus biológiai markerek azonosítása. A COPD-ben a gyulladásos profilt kialakító sejtek populációja eltérő az előző három kórképétől, azonban az inflammatorikus ágensekben jelentős átfedéseket találtak. Ezért fontos lehet a krónikus gyulladásos betegségek genetikai hátterének feltérképezése és összehasonlítása. Ezen betegségek egyszerű nukleotid polimorfizmusait, illetve biopsziás mintákon génexpressziós profilok kimutatását végezték már külön-külön, de perifériás vérből vett minták összehasonlítása nem történt eddig. A hasonló patomechanizmus alapján hasonlóságokat várhatunk a génexpressziós mintázatokban. A perifériás vér vizsgálata azért előnyös, mert egy szűrési program kialakításakor a biopsziával szemben a perifériás vérminta preferálandó. Célunk: perifériás vérminták génexpressziós vizsgálata RT QPCR technikával. Előzetes beválogatási és kizárási kritériumok meghatározása után vérmintákat gyűjtöttünk krónikus gyulladásos betegségekben szenvedő páciensektől. Ficoll gradiens centrifugálással perifériás vér mononukleáris sejteket (PBMC) szeparáltunk, majd RNS-t izoláltunk. Az általunk vizsgált géneket az irodalom és a laborunkban korábban elvégzett COPD-s minták microarray analízis eredménye alapján választottuk ki.

Témavezető: Prof. Dr. Nagy László egyetemi tanár

Mester Ágnes Csilla

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar,

Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Tehéntejfehérje allergiás gyermekek kalcium bevitelének vizsgálata

Az európai epidemiológiai adatok szerint a felnőtt populáció körében a táplálékallergiák prevalenciája 1-2%, míg a gyermekek 0,3-7,5% táplálékallergiás. 3 éves kor alatt a leggyakoribb allergén a tehéntejfehérje. A tehéntej és a tejtermékek a legfőbb kalciumforrásunk. A szakirodalmi adatok alapján a tehéntejfehérje allergiás gyermekek kalcium szükségletét a tehéntejfehérje-mentes diéta mellett csak dietetikus szakmai vezetésével lehet kielégíteni.

A kutatás célja kideríteni, hogy az egészséges táplálkozás, és megfelelő kalcium bevitel biztosított-e a tehéntejfehérje allergiás gyermekek számára.

A kutatást 0-10 év közötti tehéntejfehérje allergiás gyermeket nevelő szülők körében végeztük el a Madarász utcai Gyermekkórház Gasztroenterológiai Szakrendelésén, illetve a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karának Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszéke által folytatott dietetikai tanácsadásán.

A kutatást élelmiszerfogyasztási gyakorisági kérdőívvel, a táplálkozás előző napi visszakérdezésével és a tej-tejtermékek, és tejhelyettesítő termékek kalcium tartalmának komplexometriás mérésével végeztük el, mert az oldott állapotban, illetve a fehérjemolekulához lazán kötődő kalcium mennyisége komplexometriás titrálással határozható meg.

Az eredményeket az élelmiszerfogyasztási gyakorisági kérdőív statisztikai, a táplálkozás előző napi visszakérdezéséből származó adatok Nutricomp programmal történő elemzésével, energia és tápanyagbevitel becslésével, és a tej-tejtermékek, tejhelyettesítő termékek kalcium tartalmának komplexometriás méréséből kapott adatok feldolgozásával értékeltük.

A vizsgálatból kiderült, hogy három-négyszeres különbség figyelhető meg a vizsgált és kontroll csoport kalcium bevitel között. A tehéntejfehérje allergiás gyermekek a napi kalcium szükségletük töredékét, közel $\frac{1}{4}$ -éd képesek fedezni. Az alacsony kalcium bevitel okai a tejhelyettesítő termékek alacsony kalcium tartalma, a kalciummal dúsított termékek csomagolásán feltüntetett kalcium mennyiségétől alacsonyabb, valós felvehető kalcium tartalom, a helytelen termékválasztás, és alacsony fogyasztási gyakoriság.

Témavezető: Gilingerné dr. Pankotai Mária főisk. docens, Pálfi Erzsébet főisk. adjunktus

Mészáros Eszter, Dr. Oláh Csaba

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar,

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház

129 carotis angioplasztika tapasztalatai

Célkitűzés: Előadásunkban a B-A-Z Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház DSA laboratóriumában 2 év alatt végzett súlyos carotis szűkületek percutan transluminális angioplasticáját, stentelését elemezzük. A carotis szűkületek általunk „betegre szabott”-nak nevezett intervenciós kezelési stratégiát és az ezzel elért eredményeket mutatjuk be.

Betegek és módszer: 2005. január 01. és 2006. december 31. között 129 carotis szűkület percutan transluminális angioplasticája, stentelése történt. A betegek 1/3-nak a diagnózis időpontjában már neurológiai deficitje, CT-vel igazolt lágyulása volt. Az átlagos szűkület 81% volt a tünetes, és 84% volt a tünetmentes betegeknél. 24 betegnek (18,6%) ellenoldali carotis occlusioja és 40 betegnek (31%) ellenoldali szignifikáns carotis szűkülete állt fenn. A betegek 85%-a carotis műtéti megoldásra alkalmatlan volt. 7 különböző stentet és 5 különböző típusú filtert alkalmaztunk. A beavatkozások 51,6%-ában használtunk embolia protectios eszközt, melyről minden esetben a beavatkozást végző radiológus döntött.

Eredmény: Mindegyik beavatkozás technikailag sikeres volt. 30 napos követési időszakban 1 major stroke-ot és 2 transiens ischemias attackot észleltünk. Az ultrahangos követés során egy tünetmentes elzáródást észleltünk. Egy beteg halt meg 48 órán belül akut myocardialis infarctus következtében.

Következtetés: Carotis szűkületek endovascularis ellátása során nyert tapasztalat az, hogy a betegre adaptált kezelés kedvező, a beavatkozások sikeresek és biztonságosan kivitelezhetőek. A nagy műtéti rizikójú betegek is jól kezelhetőek carotis stenteléssel. Az embolia protectios eszköz individualis használatát az intervenciót végző neuro-radiológusnak kell eldöntenie.

Témavezető: Dr. Lázár István, B-A-Z Megyei Kórház, DSA labor - laborvezető, főiskolai tanár

Miklós Demeter

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet*

Increase in enkephalin immunoreactivity is a reliable marker for the ectopic sprouting of mossy fibers in the dentate gyrus of mice

Systemic administration of pilocarpine (PILO) elicits repetitive, spontaneous seizures in rodents, after a latent seizure-free period of ca. three weeks. The convulsions coincide with sprouting of mossy fibers (MF) into the supragranular layer of the dentate gyrus, which is revealed by Timm staining. The aim of the present study was to elucidate some of the neurochemical background of the spontaneous convulsions. Male mice were injected with PILO, and sacrificed two months after the treatments. The sprouting of MFs was detected with Timm staining. The sections were immunostained for enkephalin (ENK) and parvalbumin (PV). The Timm staining showed that 5 out of 9 mice reacted to PILO with various ectopic MF sprouting. The ENK immunohistochemistry resulted in an ectopic appearance of axon varicosities in 6 out of 9 mice. Moreover, a robust increase in immunoreactivity was found in the granule cells and str. lucidum in 8 mice. PV staining was reduced in the supragranular layer. The correlation analysis showed that ENK and PV immunoreactivities are inversely proportional. Our findings indicate that upregulated ENK expression is a sensitive and reliable neuropathological marker for the axonal sprouting in the mouse PILO model of epilepsy.

Témavezető: Dobó Endre, egyetemi adjunktus, Mihály András, egyetemi tanár

Miklósi Ágnes, Nagy Noémi

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar, Népegészségtani Intézet

A válás hatása a gyermekre, valamint a szülő-gyermek kapcsolatra

Napjaink válási mutatóinak üzenete, hogy a párok már nem törekednek a házastársi és családi problémák megoldására, ehelyett az aktuálisan talán legegyszerűbbnek tűnő utat, a válást választják. A válási procedúra közben gyakran megfélekeznek a válás kiskorú elszenvetőről.

Kutatásunk célja annak vizsgálata, hogy a „válási árváknak” hogyan alakult a szülőkkel való kapcsolata a válást követően, jelentkeztek-e náluk tünetek/betegségek és ezek miben nyilvánultak meg, a szüleikéhez hasonló helyzetben miként könnyítenék meg gyermekük számára a válást.

Kérdőíves felmérésünket (N=112, kutatásetikai szabályok betartása, anonimitás, önkéntesség, nyitott és zárt kérdések) 2008. május-júniusban négy Pest-megyei középiskolában, olyan 9-12. évfolyamosoknál végeztük, akiknek szülei elváltak, külön élnek.

Eredmények: A gyermekek 100%-ánál jelentkeztek testi és lelki tünetek. A három leggyakoribb probléma: rossz hangulat, közérzet (60%), gyakori hangulatingadozás (50%), tanulási nehézség (36%). A szülőkkel való kapcsolatot nagyban befolyásolta a szülők új párkapcsolata, ami az esetek 57% -ában negatív változást jelentett. A megkérdezettek 39%-a gondolja úgy, hogy szüleik mindent megtettek azért, hogy nekik könnyebb legyen feldolgozni a válást, mégis mindannyian másként cselekednének, mint ahogyan azt annak idején szüleik tették.

Következtetések, javaslatok: Válás alatt a gyermekeknek a mindennapjaikat megnehezítő helyzetek mellett kellemetlen tünetekkel is szembesülniük kell. A szülőknek problémáik megoldásához több segítségre van szükségük, mint ahogyan azt ők gondolják, a szülő-gyermek kapcsolat alakítására nagyobb figyelmet kell fordítaniuk. Az „egészséges váláshoz” szükség van egy olyan szakmai közvetítőre, aki a gyermekek érdekeit hatékonyabban tudja képviselni a szülők és a környezet irányában. Az előadás e közvetítő szerep hatékonyabb formáira is javaslatot tesz.

Témavezető: Soós Dr. Kiss Zsuzsanna főiskolai adjunktus

Molnár Dávid

*Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Humánmorfológiai és Fejlődésbiológiai Intézet*

Microglia sejtek karakterizálása és eredetének vizsgálata

Korábbi munkáink során a madarak központi idegrendszerében azonosítottunk egy nyúlványos sejtpopulációt, amely CD45 és Bu1 (B-lymphocyta marker) felszíni antigént hordoz. Az immuncytokémiai festések alapján feltételeztük, hogy ez a sejtípus a központi idegrendszer microglia sejtjeinek felelhet meg.

Munkánk során a tobozmirigyben is megtalálható CD45+/Bu1+ nyúlványos sejtek további karakterizálását és fejlődését tanulmányoztuk.

Kimutattuk, hogy CD45+/Bu1+ nyúlványos sejtek MHC-II, ill. CD44 pozitívak és a microglia sejtekre jellemző Ricinus Communis Agglutinin lektin (RCA) hisztokémiával is azonosíthatók, így ezek a sejtek megfelelnek a microglia sejteknek. Továbbá megfigyeltük, hogy az első CD45+/Bu1+/MHC-II+/CD44+/RCA+ microglia sejtek a csirkében először a 10-11. embryonális napon jelennek meg a tobozmirigyben. A microglia sejtek kezdetben CD45+, majd 24 órával később MHC-II és Bu1 pozitívak. A microglia sejtek eredete régóta vitatott, ezért mikrosebészeti módszerekkel (csirkefűrj tobozmirigy kimérával, parabiosissal és tobozmirigy chorioallantois-membránra történő kiültetésével) vizsgáltuk a sejtek ontogenezisét. Az immuncitokémiai és embryomanipulációs kísérletekből származó eredmények azt mutatták, hogy CD45+ hemopoietikus sejtek népesítik be a tobozmirigy telepét, amelyek letelepedésük után CD45+/Bu1+/MHC-II+/CD44+/RCA+ microglia sejtekké differenciálódnak.

Témavezető: Dr. Nagy Nándor egyetemi adjunktus

Molnár Helga

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Egészségügyi Főiskola Miskolc

A védőnő lehetőségei a szülés utáni depresszió korai felismerésében

A születésünktől fogva egy teljesítmény orientált világban élünk. Ennek része lett az anya szerepnek való tökéletes megfelelni vágyás is. Ennek eredményeképp a szülés utáni depresszió korunk egyik létező jelensége, amelynek jelentősége sokkal nagyobb a köztudatban élő képnél. A társadalom hajlamos „összekeverni” a szülés utáni fáradtsággal. De sajnos ennél lényegesen nagyobb a probléma, amelynek korai fel nem ismerése akár tragédiához is vezethet. Ennek elkerülésében meghatározó szerepe lehet a védőnői munka preventív tevékenységének, a megfelelő individuális gondozás fontosságának és a védőnői jelzőrendszer szükségességének.

A fő célunk annak a vizsgálata, hogy hogyan segíthet a védőnő a szülés utáni depresszió kialakulásának a megelőzésében.

Vizsgálati anyagunk: Szakirodalom és internetes dokumentumok gyűjtése

A dolgozat megírása során felhasználtuk Balatoni Ágnes a tatabányai volt Megyei ÁNTSZ megyei vezető védőnőjének a szülést követő időszak pszichiátriai problémáival kapcsolatos anyagát

Miskolc és környező településeinek védőnőivel készített interjúk feldolgozása

Összefoglalva, az eredményeink is alátámasztották a védőnők kiemelkedő szerepét a szülés utáni pszichés zavarok prevencióját és a már kialakult kórkép megoldását illetően, hiszen ő az elsődleges szakember, aki a legjobban ismeri a családot, akihez a gondozottak bizalommal fordulhatnak és akinek a segítségére bármikor számíthatnak.

Témavezető: Dr. Kiss-Tóth Emőke főiskolai tanár

Nagy Erzsébet

*Szegedi Tudományegyetem - Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar,
Ápoló Szak*

Az ápolás jelentősége a stroke egészségkárosító hatásának megelőzésében

Cél: Kutatásunk célja annak vizsgálata volt, hogy az ápolás önálló funkciói milyen módon tudnak érvényesülni a stroke után kialakult egészségkárosodás hatásainak csökkentésében.

Elméleti háttér: Hazánkban rendkívül magas az 50 évesnél fiatalabb populációban az agyi érkatasztrófa okozta halálozás, és a következményesen kialakuló maradandó egészségkárosodás. A szakszerű orvosi kezelés mellett, a betegség kimenetele szempontjából nagy jelentőségű a megfelelő ápolás is.

Módszer: Az adatgyűjtés a Budapesten, az ESZSZK-ban zajlott, ahol az ideggyógyászati osztály 102 betege töltötte ki kérdőívünket. Az adatok feldolgozása az MS Excel program segítségével történt.

Eredmények: A mintában szereplő betegek jelentős része nem ismerte a bevezető tünetek fontosságát. A betegek mozgásfunkciói nagyobb arányban javultak fájdalommentesség esetén. A család támogató részvétele a rehabilitáció során tapasztalt motivációt nem befolyásolta.

Következtetés: Az ápolónak, a stroke ellátás szereplőjeként hangsúlyt kell fektetnie a prevencióra. Az akut ellátás során a fájdalommentesség elérése kulcsfontosságú az állapotjavulás szempontjából.

Kulcsszavak: stroke, fájdalom, rehabilitáció

Témavezető: Papp László adjunktus

Nagy Réka

*Szegedi Tudományegyetem - Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar,
Védőnői Munka és Módszertana Szakcsoport*

Várandóosság és szülés a betegjogok tükrében

Az előadásban bemutatandó kutatás a várandós és szülő nők betegjogi szempontból speciális helyzetét kívánja feltárni, az orvosi ellátás kérdései mellett hangsúlyt fektetve a várandósgondozásban kulcsszerepet játszó védőnői munka jogi természetű problémáira is.

Magyarországon az 1998-ban hatályba lépett Egészségügyi törvényben rögzítették először nevesítetten a betegek alapvető jogait, amelyek gyakorlati érvényesülése azonban a mai napig számos akadályba ütközik. Védőnőként a betegjogok érvényesülése szempontjából mindeddig igen keveset vizsgált várandós és szülő nők csoportjának sajátos problémáit állítottam kutatásom középpontjába.

Vizsgálatomban nem reprezentativitásra törekedtem, hanem kisszámú, a mindennapi gyakorlatban jellemzőnek tekinthető személyes történet mélyebb, és a megkérdezettek szubjektív élményeit is magában foglaló elemzésére. Vizsgálatom során interjútechnikával 6 különböző - a várandósgondozás és a szülés körülményeit tekintve változatos - esetet dolgoztam fel.

Eredményeim a vizsgált területen jelentős problémák jelenlétére, gyakori jogsértésekre utalnak, melyek mögött részben személyi, részben környezeti hiányosságok mutatkoznak. A jogérvényesülés problémái a vizsgáltak körében elsősorban az emberi méltósághoz, illetve a tájékozott beleegyezéshez való jog körül koncentrálnak, és háttérükben az ellátást végzők mellett az ellátottak szerepe is felmerül. Az ellátók közvetlen felelőssége mellett nem hanyagolható el, hogy az ellátást igénybe vevők - azaz itt a várandósok - körében a megfelelő információk birtoklása, illetve a mainál tudatosabb igény a jogérvényesítésre feltehetően szintén hozzájárulna a szituáció javításához.

Véleményem szerint ebben - mind a gondozási tevékenység betegjogi vonatkozású fejlesztése, mind a várandósok informálása, attitűdjeinek formálása útján - megfelelő ismeretek, képzési feltételek és elhivatottság mellett - fontos szerep juthatna a védőnők tevékenységének is.

Témavezető: Dr. Pogány Magdolna főiskolai tanár

Nagy Szakál Dorottya, Molnár Kriszta

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika

Haptoglobin polimorfizmus vizsgálata gyermekkori I. típusú diabetes mellitus illetve a betegség coeliakiával való együttes előfordulása esetén

Bevezetés: Az I. típusú diabetes mellitus (1TDM) és a coeliakia (CD), két gyermekkorban gyakori immunmediált kórkép, megjelenésüket befolyásoló tényezők jelentős része azonban ismeretlen. Az eltérő fenotípusú haptoglobin (Hp) molekulák (Hp1-1, Hp2-1, Hp2-2) különböző mértékű immunmoduláns tulajdonságokkal rendelkeznek, így a betegség prevalenciáját és klinikai lefolyását befolyásolhatják.

Célkitűzés: a Hp polimorfizmus megoszlásának vizsgálata 1TDM, és a kórkép coeliakiával történő együttes (1TDM+CD) megjelenése esetén.

Beteganyag: 129 1TDM és 44 1TDM+CD-s gyermek (átlag életkor: 11,6 év, tartomány 1,5-18 év) szérumból történtek a vizsgálatok. Kontrollként 384 egészséges önkéntest vontunk be.

Módszer: A Hp fenotípusokat SDS-poliakrilamid gél elektroforézissel és immunblottal határoztuk meg, amely egyértelműen azonosítja a genotípust is.

Eredmény: 1TDM-ban szenvedő betegekben a Hp1-1 előfordulása 12,4% (N=16), a Hp2-1 50,4% (N=65) és a Hp2-2 37,2% (N=48). 1TDM+CD betegekben a Hp1-1 előfordulása 11,4% (N=5), a Hp2-1 38,6% (N=17) illetve a Hp2-2 50% (N=22). A Hp2-2 allél gyakorisága 1TDM+CD betegekben jelentősen magasabb volt a csak diabeteses betegekhez képest. Mivel a Hp2-2 jelenléte a csökkent IL-10 szintézis révén az immunreakciót súlyosbító tényező, ez magyarázhatja a kapott eredményt. A Hp2-1 allél előfordulási gyakorisága az 1TDM+CD-ben, a tisztán 1TDM-ban és a kontroll populációban közel azonos volt. A Hp1-1 előfordulása mindkét betegcsoportban alacsony volt, a kontrollal megegyező.

Konklúzió: Vizsgálataink alapján a Hp2-2 polimorfizmus dominanciája szerepet játszhat az 1TDM-ben kialakuló CD pathomechanizmusában. Ennek hátterében a Hp fenotípusainak különböző antioxidáns, immunmoduláns és scavenger hatásai állhatnak.

Témavezető: Dr. Veres Gábor egyetemi adjunktus

Nagypál Tamás

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged*

A térbeli vizuális információ neuronális kódja a nucleus caudatusban

A nucleus caudatus (NC) motoros működések szabályozásában játszott szerepe ismert, ezzel szemben a NC által vezérelt folyamatok vizuális visszajelzéséről keveset tudunk. Mivel a korábbi tanulmányok a retinotopikus szerveződés teljes hiányáról szólnak, kísérleteink során a térbeli vizuális információ NC-ban érvényes neuronális kódját kerestük. Kísérleteinkben a látótér különböző helyein bemutatott vizuális ingerekre adott neuronális válaszokat vizsgáltuk. Extracelluláris egysejt elvezetésekkel végeztünk felnőtt, altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett házimacskákon. A NC neuronok vizuális receptív mezői extrém nagyok voltak, melyek lefedték a vizsgált szem teljes látóterét. A vizuális neuronok panoramikus lokalizációs képességgel rendelkeztek. Úgy tűnik, hogy térbeli szelektivitásuk eredményeként képesek a tüzelési frekvenciájukkal információt szolgáltatni a nagy receptív mezőn belüli szenzoros inger térbeli elhelyezkedéséről. Az egyes neuronok receptív mezőinek maximum helyei lefedték az egész látóteret. Eredményeink arra utalnak, hogy a NC neuronok képesek kódolni megosztott populációs kód segítségével a térbeli vizuális információ pontos helyét.

*Témavezető: Dr. Benedek György egyetemi tanár, Dr. Nagy Attila egyetemi adjunktus,
Dr. Berényi Antal PhD hallgató*

Nánási Tibor, Rák Ádám

*Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Vegytani,
Mol. Biológiai és Pathobiokémiai Intézet és Pázmány Péter Katolikus Egyetem,
Információs Technológiai Kar, Robotika Labor*

Caspasia - a kaszpáz szubsztrát-rendszer hálózatos elemzése, mint az apoptózis új modellje

A humán sejtek apoptózisa során mintegy 420 fehérjét hasíthatnak el a kaszpázok. Arról azonban, hogy hány fehérjét kell elhasítani, és hogy miért pont ezeket, hálózatos elemzés még nem született. Hasonlóan, a poszt-apoptotikus proteóm hálózatelméleti vizsgálatát sem végezték még el soha.

A STRING proteomikai adatbázis egy szűrt változatán alkalmaztuk egyrészt a kutatócsoportunk által korábban kifejlesztett ModuLand általános modularizáló programcsomagot, másrészt a kifejezetten erre a célra általunk készített „LinkMe” szoftvert. Egy szintén saját, önoptimalizáló genetikusan algoritmustal határoztuk meg a hálózatot legjobban „szétverő” célpontlistát, ami segített annak megállapításában, hogy az apoptotikus folyamat mennyire jól optimalizált a hálózat degradálódása szempontjából. Végül, hasonlóan megvizsgáltuk a kalpain-proteázok szubsztrátjait is.

A kaszpáz szubsztrátok jellegzetes hálózati paraméterei 5-7-szeres mértékben haladják meg a STRING-ben szereplő fehérjék értékeinek átlagát. Az eredeti hálózat 208 moduljából 83 marad meg a szubsztrátok elvétele után, és a modulok közötti kapcsolatrendszer is egyértelműen károsodott. Méréseink szerint tehát az apoptózis folyamata a proteomikus hálózat degradálására rendkívül magas fokon optimalizált.

Genetikusan algoritmusunk segítségével azonosítottuk a kaszpáz szubsztrát készlet azon kritikus tagjait, amelyek nélkül a rendszer teljesen elveszíti „hálózatszétverő” képességét. Az így talált 21 fehérje és a kalpain-kaspáz közös szubsztrátok között a véletlent meghaladó, jelentős átfedést találtunk (pRb, p53, Bcl-x, PKC-epsilon, PP2B, Catenin beta-1). A kalpain-kaspáz közös szubsztrátok önmagukban is hasonlóan viselkedtek, elhagyásukkal a kaszpáz-szubsztrát rendszer hatékonysága ismét jelentősen romlott. Mindez arra enged következtetni, hogy a kalpain-kaspáz közös szubsztrátok elhasítása az apoptózis végrehajtása szempontjából esszenciális fontossággal bír.

Témavezető: Dr. Csermely Péter egyetemi tanár

Nemes Réka

*Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék*

Regionális és általános anaesthesia carotis endarterectomia során

Bevezetés: A stroke primer és szekunder prevenciójában, carotis stenosis esetén végzett endarterectomia önmagában is rizikótényezőnek számít a kórkép kialakulásában. Saját vizsgálatunkban a carotis endarterectomiát abból a szempontból elemeztük, hogy az anaesthesia módja - általános (GA), vagy regionális (RA) anaesthesia - hogyan befolyásolja a perioperatív komplikációk arányát. Tapasztalatainkat egy közelmúltban megjelent multicentrikus, prospektív vizsgálat, a GALA tanulmány eredményeinek tükrében értékeltük.

Eredmények: A DE OEC Érsebészeti Tanszékén 2006. augusztusa és 2008. októbere között végzett 151 műtétet elemeztük ($n_{RA}=74$, $n_{GA}=77$). RA esetében mind a kirekesztés előtt, mind az alatt a vérnyomás átlagértékeket magasabbnak, szórásukat kisebbnek találtuk. RA-val a shunt behelyezés aránya 26%-ról 12%-ra csökkent ($p<0,05$).

Következtetés: A nemzetközi adatoknak megfelelően az intraoperatív hemodinamikai paraméterek RA alkalmazásakor stabilabbak, kevesebb shuntöt alkalmazunk és alacsonyabb a neurológiai komplikációk aránya. Bár hazánkban még kevésbé terjedt el, tapasztalataink szerint a regionális anaesthesia alkalmazása ugyanolyan biztonságos carotis endarterectomia során, mint az általános anaesthesia.

Témavezető: Dr. Sárkány Péter egyetemi tanársegéd

Németh Márton Ferenc

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Intézet*

A vér szelén szintjének vizsgálata magyarországi egészséges és nyelőcsőtumor miatt műtéten áteső populációban

Bevezetés: A szelén szervezetünk antioxidáns rendszerének nélkülözhetetlen része (1). Kohorsz vizsgálatok felvetették a szelénhiány nyelőcsődaganatok karcinogenezisében betöltött szerepét, de kevés a rendelkezésünkre álló adat (2). A nyelőcsőrezekció utáni mortalitási és morbiditási adatok eltérőek, de még mindig magasak. Célunk egészséges felnőttek és nyelőcsőműtött betegek szelén szintjének összehasonlítása, valamint a szelén szint posztoperatív kinetikájának leírása volt.

Módszerek: A tanulmányban három magyarországi egyetemi centrum vett részt. 36 nyelőcső tumor miatt műtétre kerülő beteget (T-csoport) és 96 egészséges kontrollt (K-csoport) vontunk be. A K-csoportban meghatároztuk a teljes vér szelénium szintjét. A T-csoportban műtét előtt (t0), a posztoperatív első (t1), és második (t2) napon mértük a szelén szinteket. A méréseket atomabszorpcios spektrometriával határoztuk meg a biosyn Arzneimittel GmbH fellbach-i laboratóriumában. Az adatokat mint átlag $\pm$ SD közöljük. A normalitást Kolgomorov-Smirnov teszttel vizsgáltuk. Az adatokat kétmintás t-próbával, ANOVA-val, Statistical Program for Social Sciences (SPSS® 15.0) használatával elemeztük.

Eredmények: A T-csoportban a műtét előtt mért szelén koncentráció szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a K-csoportban ($98.36 \pm 19.02 \mu\text{g/L}$ vs. $123.86 \pm 19.14 \mu\text{g/L}$; $p < 0.001$). A T-csoportban mért szelén szintek a vizsgált napokon szignifikánsan csökkentek: $t_0 = 98.36 \pm 19.02$; $t_1 = 86.92 \pm 17.04$; $t_2 = 81.44 \pm 18.31 \mu\text{g/L}$; $p = 0.001$.

Megbeszélés: Leíró tanulmányunkban az elsők között számolunk be arról, hogy nyelőcsőtumoros betegekben, egészséges kontrollokkal összehasonlítva, szignifikánsan alacsonyabb a vér szelén szintje, mely a posztoperatív időszakban tovább csökken. Arra vonatkozóan, hogy a szelénhiánynak milyen hatása van a posztoperatív morbiditásra, illetve a szelén pótlásának van-e klinikai indikációja, további vizsgálatok szükségeltetnek.

Irodalom: 1: Papp LV és mtsai. Antioxid Redox Signal 2007;9:775-806 2: Lu H és mtsai. Nutr Cancer. 2006;55:63-70

Témavezető: Prof. Dr. Molnár Zsolt egyetemi adjunktus, Dr. Leiner Tamás

Oláh Orsolya, Hertelendy Péter

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A hidrogén hatása a korai COX-2 expresszióra aszfixiás újszülött malacagyban

Az újraélesztés során 2,1% hidrogént (H_2) tartalmazó gázkeverék belégzése mérsékli a perinatalis aszfixia következtében kialakuló központi idegrendszeri károsodást újszülött malacban. A H_2 protektív hatásában feltételezett a szabadgyökök (különösen a hidroxil gyök) redukciója. A perinatalis hipoxiát/ iszkémiát követően az agyban jelentősen emelkedik a ciklooxygenáz-2 (COX-2) expresszió, amely fokozza az oxidatív stressz által okozott neuronkárosodást. Jelen kísérletünkben az aszfixiát követő COX-2 expresszió dinamikájának korai fázisát vizsgáltuk a lélegeztetésre használt gázkeverék függvényében. Altatott újszülött malacokban ($n=15$) 10 perces aszfixiás periódust követően 4 órás reventiláció történt szobalevegővel (21% O_2 -79% N_2) vagy H_2 tartalmú gázkeverékkel (2,1% H_2 -21% O_2 -76,9% N_2). Az agyi arteriolák átmérőjének mérése zárt koponyaablakon keresztül, az agyi vérátáramlás monitorozása laser-Doppler áramlásmérővel valósult meg. A standard hisztopatológiai feldolgozás rutin és immunhisztokémiai festésekkel történt. A COX-2 expresszió egyaránt kifejezettnek bizonyult az agy kortikális és subkortikális neuronális struktúráiban, a leptomeningeális és az intraparenchymalis erekben. Ezzel szemben a kisagy idegsejtcsoportjaiban COX-2 expresszió egyik csoportban sem mutatkozott. Ugyanakkor az egyes csoportok mintái között nem találtunk szignifikáns eltérést. Vizsgálatainkból megállapítható, hogy H_2 -levegő gázkeverék nem változtatja meg a COX-2 expresszió korai mintázatát újszülött malacagyban.

Témavezető: Prof. Dr. Bari Ferenc egyetemi tanár

Olajos Gábor

*Szegedi Tudományegyetem - Gyógyszerésztudományi Kar,
Gyógyszerkémiai Intézet*

β -peptidek de novo szerkezettervezése: sztereokémiai LEGO

A β -peptidek β -aminosavakból felépülő lineáris polimerek, melyek hidrogénkötések által stabilizált másodlagos szerkezeteket (hélixeket, szálakat) hoznak létre. Homokirális és alternáló kiralitású, ciklusos oldalláncú β -aminosavakból felépülő oligomerek másodlagos szerkezetei ismertek.

Az irodalmi adatokat elemezve arra a következtetésre jutottunk, hogy a β -peptidek másodlagos szerkezetét a monomerek konfigurációs mintázata határozza meg. Az elv alátámasztására a homokirális és alternáló kiralitású oligomerek sztereokémiai mintázatának megváltoztatásával új oligomereket hoztunk létre. Ezek az ab initio és molekula dinamikai számolások, valamint a kísérletes eredmények (NMR és CD) alapján eddig le nem írt hélixeket képeznek, valamint kísérletet tettünk az elv szálakra történő kiterjesztésére is.

Eredményeink alátámasztják elméletünket, melynek segítségével lehetséges előre meghatározni a β -peptidek másodlagos szerkezetét a konfigurációs mintázat alapján.
[1]

[1] Mándity I. M., Wéber E., Martinek T. A., Olajos G., Tóth G. K., Vass E., Fülöp F.: *Angew. Chem. Int. Ed.* 2009, DOI: 10.1002/anie.200805095

Témavezető: Dr. Martinek Tamás egyetemi docens, Mándity István egyetemi tanársegéd

Dr. Ónody Péter, Kollár Dániel, Oláh Dániel

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Sebészeti Klinika

Szöveti Változások Glutamin Előkezelést Követően Máj Ischaemias-Reperfúziós Modellben

Bevezetés: A májműtétek során alkalmazott portális kirekesztés által létrejött ischaemiás-reperfúziós károsodás mértéke befolyásolja a korai szövődeményeket és a túlélést. A kórfolyamat hátterében szabadgyökös reakciók indukálta necrosis, apoptózis áll. Kísérleteink célja a glutamin protektív hatásának vizsgálata kísérletes májresectiók alatt

Anyagok és Módszerek: Hím Wistar patkányokon 60 perces segmentalis májischae-miát hoztunk létre, azonnali (245 mg/ttkg) vagy 24 órás (500 mg/ttkg) glutamin elő-kezelést követően. Szövetteni mintavétel történt a postoperatív 6 órában, illetve az emelt dózissal kezelt csoportban az első postoperatív napon. Morfometriai vizsgálatok mellett zsírfestést (Sudan, Oilred), illetve apoptózis detektálására alkalmas immun-hisztokémiai (apoptag, caspase-3) festéseket végeztünk. ALAT és ASAT szintet mér-tünk szérumból.

Eredmények: A 60 perces ischaemiás periódus által okozott gyulladásos kompo-nensek mértéke, az alkalmazott score rendszer, alapján szignifikánsan csökkent. A nagy dózisú glutamin előkezelés kapcsán, a kontroll csoportban észlelt kifejezett mid-zonális necrapoptózis helyett, ép szöveti integritás volt látható. Az apoptózis/necrosis aránya mindkét előkezelés hatására nőtt. A necroenzimek szintje szignifikáns ($p < 0,05$) módon csökkent az előkezelés után.

Következtetés: A glutamin előkezelés javítja a resectiot követő reziduális májszövet életképességét.

Témavezető: Dr. Szijártó Attila egyetemi tanársegéd, Dr. Harsányi László egyetmi docens

Orbán Judit

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar, Fizioterápiai Tanszék

A zenészek hangszerhasználat során jelentkező felső végtagi és gerinc panaszainak felmérése, megelőzésének és kezelésének lehetőségei a gyógytornász-fizioterapeuta szemszögéből

A zenészek legfontosabb munkaeszköze, a keze, amelyre a legnagyobb terhelés hárul. A csukló-kéz-ujjak funkcionális egysége igen gyakran károsodik, és ha bárhol a törzs-kar-kéz mozgásláncban fájdalom alakul ki, akkor az is a hangszeret megszólaltató kéz játékát nehezíti. A zenészek általában nem fordulnak szakorvoshoz, így nem jutnak el a gyógytornászhoz, pedig a meglévő károsodások okozta, elhúzódó fájdalmak megelőzésére, kezelésére számos lehetőséget ismer a szakma.

Külföldön egészségügyi szervezetek foglalkoznak a zenészek mozgásszervi problémáinak prevenciójával, kezelésével. Magyarországon a Kovács Módszer Egyesület foglalkozik zenei munkaképesség-gondozással, a foglalkozási ártalmak felmérésével.

Felmérésünk célja az volt, hogy feltérképezzük a zenészeknél tapasztalható, akut és krónikus felső végtagi és gerinc panaszokat; ezek elemzését, értékelését összehasonlítsuk a Kovács Módszer Egyesület erre vonatkozó felmérésével.

Hipotéziseink az alábbiak: feltételezzük, hogy a vizsgált mintát alkotó zenészek különböző mozgásszervi panaszoktól szenvednek; ezek közül a felső végtagi és gerincpanaszok fordulnak elő legnagyobb számban; továbbá, hogy a felső végtagi panaszoktól szenvedő zenészeknél jelen vannak gerincproblémák is.

Kutatásunk alanyai véletlenszerűen kiválasztott, különböző stílusban és hangszeren játszó zenészek (N=210). Az adatfelvétel módszerül a kérdőíves felmérést választottuk. Az adatfeldolgozás során kategorizálást, megoszlásszámítást és középérték számításokat, valamint Khi-négyzet próbát végeztünk.

Eredményeink alapján elmondható, hogy a vizsgált mintát alkotó zenészek 84%-ánál már jelentkezett valamilyen mozgásszervi panasz, közülük a hangszeres játékot akadályozó probléma 68%-ban alakult ki. A mintát alkotó zenészek 85%-ánál fordult elő felső végtagi és 64%-ánál gerincpanaszok. A felső végtagi panaszoktól szenvedők körében 63%-ban fordult elő gerincpanasz. Egyénileg összeállított, részletesebb kérdőívünkkel nyert adataink mutatják a mozgásszervi panaszok gyakori jelenlétét. Javasoljuk a prevenció, kuráció módszerek terjesztését a zenészek körében.

Témavezető: Dr. Darabosné Tim Irma mestertanár, Dr. Horváth Mónika főisk. docens

Orosz Petronella

*Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Kardiológiai Intézet -
Klinikai Fiziológiai Tanszék*

Az arteria basilaris konstriktójához vezető mechanizmusok vizsgálata

Napjainkban Magyarországon a 35 év feletti lakosok közel 40%-a szenved hypertóniában, így nyugodtan nevezhetjük népbetegségnek. Patomechanizmusáról noha sokat felfedtek az utóbbi évtizedek, mai napig nem teljesen tisztázott, sok az idiopathiásnak mondott eset. Általánosságban azonban megállapítható, hogy a megnövekedett értónus mellett a vascularis simaizmok fokozott Ca^{2+} érzékenysége egyidejűleg megfigyelhető. Ez legalább két módon (emelkedett spontán miogén tónus, illetve agonistákra adott nagyobb válasz) magyarázhatja a hypertóniát.

Kísérleteink célja a Ca^{2+} érzékenyítés vizsgálata volt izolált, ép membránrendszerrel rendelkező ereken. A patkányból kimetszett a. basilarist (n=58) 3-5 mm hosszú gyűrűkre vágtuk, melyeken ezután az izometriás kontrakció rögzítésével párhuzamosan racimetriás intracelluláris kalcium koncentráció mérést végeztünk Fura-2-AM felhasználásával. Vizsgáltuk a különböző konstriktív stimulusok során bekövetkező Ca^{2+} érzékenység változást és a jelátvitelben szerepet játszó útvonalakat.

Eredményeink azt mutatják, hogy a pusztán intracelluláris Ca^{2+} szint emelés révén ható KCl (maximális Ca^{2+} emelkedés 340/380nm arányként kifejezve: $0,14 \pm 0,03$) által létrehozott legnagyobb tenzió $2,97 \pm 0,33 \text{ mN}$. Ehhez képest a szerotonin által kialakított tenzió emelkedés maximuma lényegesen nagyobb, $7,41 \pm 0,48 \text{ mN}$, összemérhető ($0,16 \pm 0,03$) intracelluláris Ca^{2+} szint emelkedés mellett. Ezzel szemben a tromboxán A_2 receptor agonista U-46619 esetében a maximális kontrakció a KCl-hoz hasonló ($4,06 \pm 0,58 \text{ mN}$), ám ez jelentősen kisebb intracelluláris Ca^{2+} emelkedés ($0,04 \pm 0,02$) mellett jön létre. Endothelin esetében a KCl-hez hasonló mértékű konstriktió ($2,97 \pm 0,12 \text{ mN}$) intracelluláris Ca^{2+} koncentráció változás nélkül (változás: $-0,02 \pm 0,03$) jön létre. A protein kináz C és Rho-kináz stimulus függő, Ca^{2+} érzékenység útvonalát szabályozó szerepe a gátlószerek (GF109203X és fasudil) előbbi válaszokat csökkentő hatása alapján következtettünk.

Mindez nem csupán közelebb visz a hypertónia patomechanizmusának pontosabb ismeretéhez, de új, hatékonyabb terápiás készítmények megvalósításának lehetőségét is felveti.

Témavezető: Dr. Tóth Attila egyetemi adjunktus

Papp Viktória

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Neurológiai Klinika

Post-stroke infekcióra hajlamosító ősi immunitás eltérések akut ischaemiás stroke-ban

A harmadik leggyakoribb halált okozó betegség, az ischaemiás stroke 28-65%-ban infekciós szövődménnyel társul, hátterében a korai immunválasz elégtelensége állhat.

Prospektív tanulmány részeként vizsgáltuk az akut agyi ischaemiát követő szisztémás leukocita aktivációra jellemző leukocita antiszedimentációs rátát (LAR), valamint az ischaemia időtartamának és az infarktus méretének (S100B) hatását a leukocita aktivációra.

Akut ischaemiában (stroke: 38, tranziens ischaemiás attack, TIA: 11) a tünetek kezdetét követő 6 órán belül, majd 24 és 72 óra elteltével vizsgáltuk a LAR, S100B, hsCRP, procalcitonin és az IL-6 koncentrációt 61 kontrollhoz hasonlítva.

Akut stroke esetén a tünetek kezdetét követő 6 órán belül szignifikáns LAR emelkedést észleltünk a kontrollokhoz és a TIA betegekhez képest. A korai LAR emelkedés elmaradása korrelációt mutatott a post-stroke infekció kialakulásával és a kedvezőtlen kimenetellel. Pozitív összefüggést tapasztaltunk a LAR és S100B között 72 órával a stroke-t követően. A 24 és 72 órás méréseknél emelkedett S100B koncentráció kedvezőtlen prognózist utalt. Hat órán belüli magas hsCRP szint kedvezőtlen kimenetelt prognosztizált. Az emelkedett IL-6 koncentráció post-stroke infekcióval és kedvezőtlen kimenetellel társult.

Stroke-ot követően órákon belül szisztémás leukocita aktiváció mérhető, melynek korai elégtelensége post-stroke infekcióra hajlamosít, és a stroke kimenetelét kedvezőtlenül befolyásolja. A leukocita aktiváció mértékét befolyásolja az ischaemia időtartama és az infarktus mérete. A hsCRP korai emelkedése a prognózist szintén kedvezőtlenül befolyásolja, a korai fiziológiás hsCRP szint mellett bekövetkező későbbi emelkedés pedig a post-stroke infekció első szubklinikai tünete lehet. Az IL-6 koncentrációváltozás a post-stroke infekció kevésbé szenzitív jellemzője.

Témavezető: Dr. Illés Zsolt egyetemi docens, Dr. Szereday László egyetemi adjunktus

Papp-Hertelendi Renáta

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Gyermekklinika

Családvizsgálatok coeliakiás gyermekeknél

Célkitűzés: A PTE Gyermekklinikáján ápolts lisztérzékeny gyermekek (CD) és elsőfokú rokonaiknál (ER) a coeliakia öröklődési hajlamának vizsgálata a betegséggel szoros asszociációt mutató HLA DQ2 és DQ8 haplotypusok meghatározásával.

Beteganyag és módszerek: A 2007 április és 2008 december között a klinikánkon ápolts lisztérzékeny betegek és azok családtagjaiban a HLA allélek vizsgálata low resolution DNS analízis módszerével. A vizsgálatban 52 családból 88 fő vett részt, átlagéletkoruk: 25,6 év volt. Férfi/ nő megoszlás: 18,6 (10 CD, 25,5 ER) /19,9 (10,9 CD, 25,7 ER).

Eredmények: A coeliakiás betegeknel 100%-ban ki lehetett mutatni a betegségre hajlamosító DQ2 vagy DQ8 molekulát, míg ER esetén ez az arány csak 78,8% volt. A DQ2/DQ8 előfordulásának százalékos aránya CD-ben 90,5%:9,5%, ER-ben 66,6%:12,2% volt. 15 olyan családot (19 fő) találtunk, ahol valamelyik családtagban egyik hajlamosító haplotypust sem lehetett kimutatni. Esetükben nem valószínű, hogy a coeliakia valaha is megjelenik. A DQ2 és a DQ8 molekula nemek közötti megoszlásában nem mutatkozott különbség.

Konklúzió: Új – a coeliakiával társuló - haplotypus lehetősége vizsgálataink során nem merült fel. Az egészséges hozzátartozók magas arányban hordozzák a két hajlamosító haplotypus legalább egyikét. Ezeknél a családtagoknál klinikai gyanú esetén mindenképp javasolt a szerológiai vizsgálatokat (EMA, tTG) megismételni. Szűrővizsgálatunk sikerét jelzi, hogy két felnőtt családtagnál a mi vizsgálataink vezettek a lisztérzékenység felismeréséhez.

Témavezető: Dr. Tárnok András egyetemi adjunktus

Pásztor Katalin

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet*

A p63 izoformák szerepe a herpes simplex vírus 1-es típus (HSV-1) in vitro sejtkárosító hatásának molekuláris mechanizmusában

Célkitűzés: Munkánk során a herpes simplex vírus 1-es típus in vitro sejtkárosító hatását tanulmányoztuk HaCaT sejtvonalon és primer keratinocytá sejteken.

Anyag és módszer: A HSV-1 szaporodását indirekt immunfluoreszcenciával, plak titrálással és Western blot analízissel vizsgáltuk. A sejtek életképességét MTT módszerrel, az apoptózis mértékét pedig ELISA-val határoztuk meg. A p63, p53 és a Bax proteinek szintjét Western blot analízissel tanulmányoztuk.

Eredmények: Adataink szerint a HSV-1 hatékonyan szaporodott a HaCaT sejtvonalon. A HSV-1 nagy mértékű cytopathiás hatást eredményezett, a sejtek pusztulásában azonban az apoptózis jelentősége nem volt számottevő. A fertőzés hatására a $\Delta Np63\alpha$ szintje csökkent, a Bax- α és a p53 expressziója nem változott, míg a TAp63 γ és a Bax- β szintje emelkedett. Gén lecsendesítés technológia alkalmazásával igazoltuk továbbá, hogy a TAp63 γ felhalmozódása fontos szerepet játszik a HSV-1 sejtkárosító hatásának komplex mechanizmusában.

Következtetések: A HSV-1 fertőzés modulálja a p63 izoformák expressziós szintjét, ami a fertőzött keratinocyták pusztulását váltja ki, és ezáltal fontos szerepet játszhat a vírus által okozott megbetegedések pathogenesisében.

Témavezető: Dr. Megyeri Klára egyetemi docens

Pesti Szabolcs, Perényi Kristóf

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Pathobiokémiai Intézet

A kortaktin speciális szabályozása májsejtekben

Az aktin citoskeleton szabályozásának kitüntetett szerepe van olyan folyamatokban, mint a sejtmozgás, a sejtosztódás vagy a vezikula transzport. A monomer aktin polimerizációját aktin rostokká az Arp2/3 komplex indítja el. Az Arp2/3 komplexnek két aktivátora ismeretes: a Wiskott-Aldrich szindróma fehérje (WASP) és a kortaktin. Munkacsoportunk azt a célt tűzte ki, hogy megvizsgáljuk, hogy májsejtekben a forbol észter kezelés hogyan szabályozza a kortaktint és ezzel a sejtek mozgását. Kimutattuk, hogy forbol észter kezelés hatására HepG2 sejtekben a kortaktin a mozgás irányának megfelelő sejtszélre transzlokálódik, illetve megfigyeltük a fehérje Src tirozin kináz-függő foszforilációját. Ugyanakkor, irodalmi adatokkal szemben, a kortaktin sejtszélre történő transzlokációja nem igényelte a Rac kis GTPáz fehérje aktivációját és függetlennek bizonyult a kortaktin foszforilációjától is. Azt, hogy a Rac fehérje nem játszik szerepet a kortaktin szabályozásában domináns negatív Pak overexpressziójával, siRNS technikával, illetve a Rac fehérje közvetlen aktivációjának mérésével bizonyítottuk. Kimutattuk továbbá, hogy a tirozinon foszforilált kortaktin a fokális adhézis komplexekkel mutat kolokalizációt. Úgy tűnik tehát, hogy a kortaktin aktivációja protein kináz C irányította folyamat, azonban a kortaktin nem direkt szubsztrátja a kináznak. Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy a kortaktin forbol észter-függő transzlokációja májsejtekben egy új, Rac-tól és Src tirozin kináztól független mechanizmussal történik.

Témavezető: Dr. Buday László egyetemi docens, Dr. Illés András

Póka Judit

Tessedik Sámuel Főiskola - Egészségügyi Fakultás

„Adj vért és ments meg három életet”

A tudományok egyre gyorsabb fejlődésének betudhatóan a gyógyításhoz szükséges készítmények jelentős részét mesterséges körülmények között elő lehet állítani, azonban az emberi vér nem helyettesíthető egyetlen szintetikus készítménnyel sem.

A véradásra történő orientálást már általános, illetve középiskolás korban el kell kezdeni, hogy mire potenciálisan véradókká válnak, addigra elsajátítsák a szükséges ismereteket és dönthessenek, szeretnének-e önkéntesen vért adni.

Céлом az általam vizsgált 18 és 25 év közötti fiatal felnőttek véradási szokásainak feltárása volt. Továbbá vizsgáltam hogyan lehetne még több fiatalat sikeresen bevonni a véradási programba. Két csoportot képeztem: az egészségügyi iskolába járók és a nem egészségügyi területen tanulók csoportját.

Az egészségügyi pályán tanulók 2/3-a már adott vért, közülük senki nem félt a fertőzéstől (kontroll csoportból 3-an), mert ők megfelelően tisztában vannak a véradással kapcsolatos tudnivalókkal és fertőzésveszélyekkel. A kontrollcsoportot a nem egészségügyi pályán tanulók alkotják, közülük csupán csak 1/3 adott vért, fele (32 fő) félt a tűtől és a szúrással járó fájdalomtól. Ez az ismeretek hiánya és a tévhitek miatt lehet. A megkérdezettek közül elenyésző számban fordulnak elő azok, akiket befolyásol a véradásért kapott juttatás. Az is kiderült, hogy szükség esetén a vallási okokat kivéve mindenki elfogadná a vért.

A vérkészlet vércsoporttól függetlenül most éppen elegendő ugyan, de ez folyamatos, aktív szervezőmunka eredménye. A véradók több mint 1/3-a tartozik a 25 év alatti korosztályba. Véleményem szerint a jól megszervezett – általános, illetve középiskolások részére készített – felvilágosító programmal és más javaslatommal (pl. családi véradó nap szervezése) ez az arány növelhető.

Témavezető: Dr. Lestyán Katalin

Pósafalvi Anna

Debreceni Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar, Biofarmácia Tanszék

Növekedési hormon-releasing hormon receptorok mint új terápiás célpontok vizsgálata humán daganatmintákban

A legújabb kutatási eredmények alapján a növekedési hormon-releasing hormon receptor (GHRH-R) splice variánsai (SV) a hipofízisen kívül más szövetekben is expresszáldhatnak, elsősorban humán rosszindulatú daganatokban. Az eddig ismert négy splice variáns közül az SV1 elnevezésű majdnem teljesen azonos a hipofizeális GHRH-R-ral és képes nagy affinitással kötni a GHRH ligandot és annak szintetikus analógjait, így valószínűleg ez a leginkább funkcionális izoforma. Az eddigi ismereteink alapján a GH termelés gátlására kifejlesztett GHRH-R antagonisták nem csak indirekt úton, a hipofízis GH termelését gátolva és ennek révén az IGF-I plazmakoncentrációját csökkentve fejtik ki hatásukat, hanem direkt módon, a tumor sejtek GHRH receptoraihoz kötődve is képesek gátolni a daganatos sejtek proliferációját. Bizonyos tumor modelleken már igazolták az SV1 expresszióját, felvetve ezzel egy célzott, tumorális GHRH-R-on alapuló hatékony terápia lehetőségét. Kísérleteink során műtétileg eltávolított humán osteosarcoma (12 db) és endometrium carcinoma (10 db) mintákat vizsgáltunk. A -70 °C-on tárolt szövetek homogenizálását követően totál RNS-t izoláltunk, majd reverz transzkripció segítségével cDNS-t nyertünk. Az egyes receptor splice variánsokra, illetve magára a GHRH ligand génjére tervezett specifikus primerek segítségével polimeráz láncreakciót végeztünk és az eredményeinket agaróz gél elektroforézissel és géldokumentációs rendszerrel értékeltük. Az SV1 splice variáns a vizsgált tumorok kb. 10%-ánál volt kimutatható, míg a hipofízis típusú GHRH-R mRNS-szintű jelenléte egyik mintában sem fordult elő. A további három SV változó mértékű expressziót mutatott. A GHRH ligand mRNS-e viszont a mintáink közel felénél volt kimutatható, ami autokrin hatásmechanizmusra utalhat. Eredményeink hozzájárulhatnak a rosszindulatú daganatos megbetegedések patofiziológiai mechanizmusának pontosabb felderítéséhez és új molekuláris támadáspontú, korszerű daganat-terápiára alkalmas GHRH antagonisták kifejlesztéséhez.

Témavezető: Prof. Dr. Halmos Gábor egyetemi tanár, Juhász Aliz biológus

Posta Edit

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Immunológiai Intézet

A CD55 és a CD59 komplement reguláló fehérjék részt vesznek a dendritikus sejtek lipopoliszacharid általi aktivációjában

A CD55 és CD59 GPI-horgonyzott membránfehérjék, elsődleges feladatuk a komplement rendszer szabályozása. A C3-konvertáz működését a CD55, míg a membránt károsító komplex kialakulását a CD59 gátolja, megvédve a szöveti sejteket a komplement mediálta károsodástól. Előzetes irodalmi adatok alapján ezek a molekulák a komplement rendszer szabályozásán kívül más sejtfunkciókban is részt vesznek. Igazolták, hogy a CD55 monocitákon a bakteriális lipopoliszacharid (LPS) receptor komplex része, míg a CD59 a keratinocitákon LPS receptorként funkcionál. Kísérleteink során a monocitákból differenciáltatott dendritikus sejtekben (DC) vizsgáltuk a CD55 és CD59 kifejeződését és szerepét az LPS-indukálta aktivációban. A génexpresszió vizsgálatára valós idejű kvantitatív polimeráz láncreakciót (Q-PCR), míg a membránfehérje kimutatására áramlási citometriát használtunk. A sejtek által szecernált citokinek mennyiségét ELISA módszerrel határoztuk meg. A membránfehérjék funkcionális szerepét siRNS jelenlétében végzett kísérletekben igazoltuk. A DC differenciáció során a CD55 és CD59 fehérjék jellegzetes expressziós mintázatot mutatnak. Míg a CD59 monocitákon alig mutatható ki, éretlen és érett DC-eken nagy mennyiségben fejeződik ki. Ezzel ellentétben, a monocitákon nagy mennyiségben jelen lévő CD55 molekulák expressziója a DC differenciáció során csökken. A specifikus siRNS-ek differenciálódó DC-ekbe történő transzfektálásával sikeresen tudtuk gátolni a CD55 és CD59 fehérjék kifejeződését. A CD55 és CD59 membránfehérjék gátolt megjelenése jelentősen csökkentette az LPS által kiváltott DC aktiváció mértékét és a gyulladásos citokinek (TNF-alfa, IL-6, IL-12) termelését. Eredményeink azt mutatják, hogy a CD55 és a CD59 molekulák részt vesznek a DC-ek LPS általi aktivációjában. Hasonlóan más sejtípusokhoz, lehetséges LPS ko-receptorként működve befolyásolhatják a Toll-szerű receptor-4 általi jelátviteli folyamatokat és a DC-ek effektor funkcióinak intenzitását.

Témavezető: Dr. Kis-Tóth Katalin tudományos munkatárs, Prof. Dr. Rajnavölgyi Éva egyetemi tanár

Rácz Zsuzsanna, Pelsőczy Gergely

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Kórélettani Intézet

Az interferon válasz vizsgálata in vivo, szisztémás siRNS kezelés után

Az RNS interferencia (RNSi) kulcsmolekulái, a rövid interferáló RNS (siRNS) (19-21 nt)ek. A terápiás alkalmazás akadályá lehet, ha az siRNS aktiválja az interferon választ. Vizsgáltuk, a szisztémás siRNS kezelés indukálja-e a Jak/STAT jelátviteli utat in vivo. Kísérletünk során NMRI egereket kezeltünk hidrodinamikus úton 2 különböző szekvenciájú csupasz siRNS-sel, fiziológiás sóoldattal (-) és poly-inozin-poly-citidil nukleinsavval (standard görbe). A 6, illetve 24 órával a kezelések után leölt állatok máj, vese, lépében a Signal Transducer And Transactivator1 (STAT1) és az Oligo-Adenilát Szintetáz1 (OAS1) gének expressziója real-time PCR-ral nem volt magasabb a fiziológiás sóoldattal kezelt állatokhoz képest. Adataink: fiziológiás sóoldat, 6 órás STAT1 expresszió: $2,37 \pm 1,53$, OAS1: $4,98 \pm 6,52$, illetve 24 órás STAT1 expresszió: $2,53 \pm 3,34$, OAS1: $3,97 \pm 6,22$. mFASsiRNS kezelés, 6 órás STAT1 expresszió: $2,38 \pm 2,06$, OAS1 expresszió: $4,09 \pm 4,41$, illetve 24 órás értékek: STAT1: $1,4 \pm 1,98$, OAS1: $3,66 \pm 5,96$.

Eredményeink alapján a módosítatlan siRNS-ek nem aktiválták az interferon választ.

Témavezető: Dr. Hamar Péter egyetemi adjunktus

Dr. Ronkayné Rónaszéki Regina, Lukács Zsuzsanna

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar, Fizioterápiai Tanszék

Rezisztencia tréning biztonságosságának mérése alacsony terhelhetőségű ischaemiás eredetű szívelégtelenségben

Vizsgálatunk célja annak igazolása volt, hogy a rezisztencia tréning az alacsony teljesítőképességű szívbetegknél is biztonságosan alkalmazható. Méréseinket a budapesti Péterfy Kórház Kardiológiai Osztályán végeztük. 20 ischaemiás eredetű szívelégtelenségben szenvedő beteget vizsgáltunk (átlagéletkor: 68,5 év, 12 nő, 8 férfi), akiknek maximális terhelhetősége várhatóan 5 MET alatti. Minden vizsgált személy rezisztencia tréningen és módosított Bruce-protokoll szerinti futópálya terhelésen vett részt. A betegek a gyakorlatokat szimmetrikusan 10-es ismétlésszámmal, 1 kg-os kézisúlyzóval végezték. A futópálya terhelés alatt rögzítettük azt a MET és vérnyomásértéket, mely a korábbi rezisztencia terhelés maximális pulzusszámának elérésekor mutatkozott.

Megfigyeltük, hogy a kb. 20 percig tartó rezisztencia tréning során elért maximális pulzust (átlagosan 90,7 ütés/perc, nyugalmi értéknél 17%-kal több) a betegek a futópályán (a klinikumban rendszeresen alkalmazott Bruce protokoll szerint) átlagosan 1 perc 32 mp alatt érték el és az ehhez tartozó MET-ben kifejezett teljesítmény jóval 5 alatt volt (átlagosan 1.8 MET). Ezt követően a betegek még átlagosan 1 perc 52 mp ideig, illetve átlagosan 2,8 MET-ig tűnethatároltan terhelhetők voltak. A vérnyomásemelkedés is kisebb volt a rezisztencia tréning alatt (átlag 11%-os), mint a futópálya terhelés azonos pulzusértékig terjedő szakaszán (átlag 14%-os).

Mindezek alapján az alkalmazott rezisztencia tréning program biztonságosan végezhető a vizsgált betegcsoportban és bőven a tűnethatárolt terhelhetőség keretein belül van.

Témavezető: Peuser Judit gyógytornász, Prof. Dr. Rónaszéki Aladár egyetemi magántanár, osztályvezető főorvos, Péterfy Sándor utcai Kórház Kardiológiai osztály

Rosero Olivér, Oláh Dániel

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Sebészeti Klinika

Inozin előkezelés hatásának vizsgálata patkánymáj ischaemia-reperfúziós modellben

Bevezetés: A vérveszteség minimalizálása érdekében alkalmazott portális kirekesztés, a máj meleg ischaemiás-reperfúziós (I-R) károsodásához vezet. HepG2 sejtvonalon, az inozin koncentráció-függő citoprotectiv hatását tapasztaltuk.

Célkitűzés: Kísérletünk során in vivo patkány-máj I-R modellben vizsgáltuk az inozin-előkezelés hatását.

Módszer: Hím Wistar patkányokon 90 perces segmentalis máj-ischaemiát hoztunk létre, inozin-előkezelt (100mg/ttkg, intraperitonealisan), kontroll és áloperált csoportokon (n=10/csoport.). A májszövet mikrocirkulációját laser Doppler flowmeterrel monitoroztuk. A postischaemiás 6. órában vér- és szövettani mintavétel történt, haematológiai vizsgálat, necroenzim (ALAT, ASAT) meghatározás, illetve morfológiai és immunhisztokémiai elemzés céljából.

Eredmények: Inozin-előkezelést követően, a görbe alatti terület integráljával (RT) és az áramlás plató maximumával (PM) jellemezett reperfúziós mikrocirkulatio szignifikánsan javult (RT: $p=0,04$; PM: $p=0,01$). A fehérvérsejt szám emelkedés kisebb mértékű volt a kontroll csoporthoz képest, de a necroenzim szintek szignifikánsan emelkedtek (ASAT: $p=0,004$; ALAT: $p=0,004$). A tapasztalt ellentmondásokat a szövettani metszetek vizsgálata nem tudta feloldani.

Következtetés: Az in vitro kísérletek alapján várt protectiv hatást in vivo máj I-R modellben nem sikerült egyértelműen kimutatni. Az eredmények ellentmondásosságának feloldására, további vizsgálatokat tartunk szükségesnek.

Témavezető: Dr. Szijártó Attila egyetemi tanársegéd, Dr. Gerő Domokos tudományos segédmunkatárs

Sárközy Márta

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Biokémiai Intézet

A prekondicionálás kardioprotektív hatása elvész hiperlipidémiában: a nitrozatív stressz szerepe

A peroxinitrit (ONOO^-) trigger szerepe a patkány szívizom iszkémiás adaptációjában jól ismert. Korábban kimutattuk, hogy a szív iszkémiás adaptációja elvész koleszterin etetés hatására, ezért a nitrozatív stressz prekondicionálás mechanizmusában játszott szerepét vizsgáltuk kísérletes hiperlipidémiában. Hím Wistar patkányokat normál ill. 2% koleszterinnel dúsított táppal etettünk 12 hétig. Az izolált szíveket prekondicionálási protokollnak tettük ki (3x5 perc iszkémia/reperfúzió (I/R) vagy 3 μM végkoncentrációjú exogén ONOO^- oldat), melyet 30 perc teszt-iszkémia és 2 óra reperfúzió követett. Normolipidémiában mind a prekondicionálás, mind a ONOO^- perfúzió jelentősen lecsökkentette az infarktus méretét ($45,0 \pm 3,8\%$ -ról $5,7 \pm 2,0\%$ -ra és $13,1 \pm 4,1\%$ -ra, p^- perfúzió nem váltott ki prekondicionálást ($33,3 \pm 3,8\%$). Normolipidémiában a perfuzátum nitrotirozin tartalma, amely az endogén ONOO^- termelődés markere, a prekondicionálás első I/R periódusa után szignifikánsan megemelkedett ($23,4 \pm 6,8$ -ról $67,6 \pm 19$ pmol/perc/g-ra, p^- termelődést ($35,9 \pm 10,2$ ill. $29,5 \pm 10,5$ pmol/perc/g). Eredményeink alapján feltételezhetjük, hogy a nitrozatív stressz fontos szerepet játszik a prekondicionálás kialakulásában, amely a koleszterin diétával létrehozott hiperlipidémiában nem figyelhető meg.

Témavezető: Dr. Csonka Csaba tudományos munkatárs

Sarlós Donát Péter

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Immunológiai és Biotechnológiai Intézet*

Lymphocyta-recirkuláció stromális elemeinek vizsgálata többszörös jelöléses fluoreszcens technikával és morfometriai módszerekkel egér lépben.

A lép a legnagyobb szoliter perifériás nyirokszövet, amelyben zajló lymphocyta recirkuláció részletei emberben és egérben is ismeretlenek. A nyirokcsomókkal és Peyer-plakkokkal ellentétben a lép nem tartalmaz magas endothelű posztkapilláris venulákat (HEV), és a megtelepedésben résztvevő érszakasz lokalizációja és sejtes elemei is vitatottak. A komplex vaszkuláris struktúra miatt a keringő lymphocyták partnereinek pontos azonosításához egyidejű többszörös jelölésre van szükség. Munkánkban különböző immunfluoreszcens jelölési és detektálási eljárást fejlesztettünk ki, melyben négy különböző fluorokrom felhasználásával elemeztük intravénásan bejuttatott lymphocyták elhelyezkedését. Ennek során a lép egyes stromaelemeit fenotípusuk alapján öt csoportra osztottuk (MARCO-pozitív marginális zóna makrofágok, szialoadhezin/CD169-pozitív metallofil makrofágok, kevert réteg, IBL-9/2 vagy IBL-7/1 markert hordozó vörös pulpa endothel alcsoportok). MHC alloantigén-eltérés alapján vagy intracelluláris fluoreszcens jelzett szingén lymphocyták felhasználása közül az utóbbi módon sikerült pontosabban meghatározni a bejuttatott sejtek kapcsolódását a partner stroma-komponensek egyidejű azonosításával. A kapcsolódási mintázatokat morfometriai analízissel határoztuk meg. Eredményeink alapján a bejuttatott sejtek az azonosított partnerek közül elsősorban a MARCO+ marginális zóna makrofágokkal, kisebb mértékben a Sn/CD169+ makrofágokkal és a vörös pulpa IBL-7/1+ alcsoportjával mutattak nagyobb mértékű kapcsolódást. Az IBL-9/2+ endothel-alcsoporttal való kolokalizáció minimális volt. In situ vizsgálat mellett áramlási citometriás vizsgálatokkal a bejutott sejtek gyakoriságát is meg tudtuk határozni. További célunk az egyes alcsoportokat felismerő ellenanyagokkal történő kezelés hatásának és különböző stroma-rendellenességeket mutató mutáns egereknek a vizsgálata, amely révén a lép lymphocyta-recirkulációjának újabb összetevőit ismerhetjük meg.

Témavezető: Dr. Balogh Péter egyetemi docens

Seres Adrienn

*Szegedi Tudományegyetem - Gyógyszerésztudományi Kar,
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet*

Heretej androgén hatásának vizsgálata hím patkányokon in vivo

Előzmények: A méhészeti termékek alkalmazásra kerülnek a népi gyógyászatban és a gyógyszeres terápia kiegészítőiként. Közülük az egyik legismertebb a méhpempő. Kevésbé ismert a heretej, melyet a népgyógyászatban a férfiak meddőségének kezelésére alkalmaznak, a szakirodalomban azonban hatása nem ismert.

Célkitűzés: A nyers heretej kasztrált, fél-kasztrált és nem kasztrált hím patkányok androgén érzékeny szerveinek súlynövekedésére gyakorolt hatásának vizsgálata illetve plazma tesztoszteron szintek mérése.

Eredmények: A heretej napi 34 mg/állat dózisa 10 napon keresztül adagolva növelte a prosztatát, az ondóhólyag, a pénisz és a farokemelő izom (m. levator ani) tömegét kasztrált állatokban, ugyanakkor a tömegnövekedés mértéke elmaradt a pozitív kontrollként használt tesztoszteron (0,4 mg/kg/nap s.c.) hatása mögött. A heretej a nem kasztrált állatokban is fokozta az androgén érzékeny szervek tömegét, de nem volt hatása a herék tömegére. A fél-kasztrált állatokban nem befolyásolta a szervtömegeket, de fokozta a here tömegét. Egyik esetben sem volt szignifikáns testtömeg növelő hatása. A heretej a kasztrált és nem kasztrált állatokban a fokozta a plazma tesztoszteron szintet, míg fél-kasztrált állatokban csökkentette.

Következtetések: Eredményeink alapján feltételezzük, hogy a nyers heretej androgén hatással bír. A pontos hatásmechanizmus, illetve a hatásos komponens(ek) feltárása a további kutatási célok között szerepel.

Témavezető: Dr. Gáspár Róbert egyetemi docens

Setényi Blanka

*Szegedi Tudományegyetem - Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar,
Szociális Munka- és Szociálpolitika Tanszék*

Állami gondozásban élő gyermekek családrajzai

Előadásomban SOS Gyermekfalvakban élő gyermekek szocializációs és érzelmi fejlődésének alakulásáról szeretnék néhány gondolatot megfogalmazni és bemutatni rajzaikon keresztül. Ezeknek a vér szerinti családjukból kikerült gyermekeknek a pszichés sérülései, a sérülések következményei, valamint a mentális gyógyulás folyamata sokszor igen nehezen megközelíthető a velük foglalkozó szakemberek számára. Ebben a vonatkozásban fontos segítséget nyújthat a rajzok, különösen a családrajzok információtartalma.

Két és fél éves kutató munkámat a battonyai illetve a kecskeméti SOS Gyermekfaluban végeztem. Az SOS Gyermekfalu egy újabb, fontos szint az állami gondozásba került gyermekek nevelésében. Arra törekszik, hogy egységesítse a nevelőszülői és az intézményes nevelés előnyeit, és egyúttal kiiktassa a hátrányokat.

A vizsgálat mind európai, mind hazai vonatkozásban újszerű. Munkám során arra kerestem a választ, hogy a gyermekfalu mennyire nyújt biztonságos családi környezetet a gyermek számára, illetve, hogy az itt kialakult érzelmi kötődések, társas kapcsolatok mennyire meghatározóak életükben. Négy ház gyermekeivel rajzoltattam, minden gyermekkel egy emberrajzot és négy különböző típusú családrajzot vettem fel (összesen 100 rajz). A rajzokat grafológiai és tartalmi szempontból elemeztem.

Összességében elmondható, hogy a rajzokon jól tükröződik a falubeli család, főként a nevelőanya fontossága. Őt kivétel nélkül pozitív személyként jelenítették meg, aki érzelmi támaszt, fontos példát jelent számukra. Sok esetben a házban együtt élő gyerekeket (vérszerinti kapcsolattól függetlenül) testvérként ábrázolják a rajzolók. A kapcsolatokban megjelenik a gondoskodás, a szeretet, ugyanakkor a testvérféltékenység is. Feltételezésemmel ellentétben a saját család a nem megfelelő érzelmi kötődés és a komoly traumák miatt csak ritkán jelenik meg a rajzokban, annak ellenére, hogy a legtöbb gyermek tartja a kapcsolatot vér szerinti szüleivel.

Témavezető: Dr. Tihanyiné Dr. Vályi Zsuzsanna főiskolai adjunktus

Simándi Zoltán

Debreceni Egyetem - Egészségügyi Kar, Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet

A PRMT1 szerepének tanulmányozása egér embrionális őssejtek retinoid indukált differenciálódásában

A poszttranszlációs módosítások egy kevésbé tanulmányozott típusa az arginin metiláció. Az arginin metilációért felelős enzimek két osztálya ismert jelenleg, a protein metiltranszferáz (PRMT) I. és II. Az I. típusba tartozó enzimek az aszimmetrikus NG, NG-dimetilarginin csoport, míg a II. típusba tartozók a szimmetrikus NG, NG-dimetilarginin csoport kialakítását katalizálják. Emlősökben jelenleg nyolc PRMT enzim ismert. Az általuk katalizált arginin metiláció szerepet játszik a fehérjék transzportjában, jelátviteli folyamatokban és a transzkripció regulációjában is. Ismert, hogy arginin metilált fehérjék a hisztonok. Munkacsoportunk korábbi eredményei arra utalnak, hogy a hiszton H4 arginin-metilációja fokozza a retinoid választ mieloid sejtvonal retinoid vezérelt differenciációjában. A retinoidok közé tartozó retinsav izomerek jelen vannak az emlős szérumban, és az őssejtek az endogén szintézisére is képesek a differenciálódásukat gátló leukémia inhibitor faktor (LIF) hiányában. Vizsgálataink célja ezek alapján annak tanulmányozása volt, hogy az arginin-metiláció milyen szerepet játszik egér embrionális őssejtek retinoidok indukálta differenciációjában. Ehhez elsőként beállítottuk laboratóriumunkban az őssejtek rutinszerű használatához szükséges feltételeket. Kísérleteinkhez rendelkezésre álltak vad típusú és PRMT1 KO őssejtek, ezeken túl lentivirális siRNA rendszer segítségével létrehoztunk PRMT1 géncsendesített sejteket, illetve a knockout sejtekbe vad típusú és katalitikus mutáns kódoló humán PRMT1 visszajuttatásával ún. komplementált sejteket is. Diákköri munkámban ezen sejtek retinoid indukált neuronális irányú differenciálódását hasonlítottam össze. Eredményeim arra utalnak, hogy a PRMT1 hiánya differenciációs blokkot okoz, mely érinti a retinoid indukált differenciálódási utat, így az *in vitro* tenyésztetben nem differenciálódik neuron. A blokk a PRMT1 visszajuttatásával leküzdhető.

Témavezető: Prof. Nagy László egyetemi tanár

Simkovits Dániel, Pintér Márk

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Családorvosi Tanszék

A magyar háziorvosok dohányzással kapcsolatos ismereteinek vizsgálata napjainkban

Előzmények: Egy országos méretű, reprezentatív felmérés szerint a dohányos emberek 45%-a foglalkozik a leszokás gondolatával, és 16%-uk (170.000 fő) háziorvosától kérne segítséget.

Célkitűzések: A családorvosok dohányzással kapcsolatos ismereteinek feltérképezése.

Módszer: Tizennyolc, nemzetközileg validált, feleletválasztós és nyílt kérdésből álló kérdőíves felmérés 2007. őszén, családorvosi továbbképzések alkalmával.

Eredmények: 939 megkérdezettből a 473, kérdőívet kitöltő családorvos 84%-ban a leszokás támogatást nem tartja feladatának, 86%-ban a sikeres leszokást kizárólag a dohányzó akaraterejétől teszik függővé. Az orvosok 60%-a nem ismeri a leszokás előnyeit. A leszokni vágyók számára minden 7. orvos sem gyógyszeres, sem egyéb terápiát nem volt képes említeni. Leszokás támogatáshoz 51%-ban igényelnek valamilyen szaksegítséget. Személyes sikerről a válaszadók 78%-a tett említést. Sikertelenségük okaként ismereteik, a rendelkezésre álló idő, illetve a hatékony kezelés hiányát nevezték meg azonos arányban.

Következtetés: A leszokni vágyók sikeres támogatása a családorvosok ismereteinek hiánya miatt jelenleg nem biztosított az alapellátásban. A jövőben a továbbképzések során nagyobb hangsúlyt kell helyezni az orvosi felelősségvállalás fontosságára és az ismeretek bővítésére.

Témavezető: Dr. Vajer Péter egyetemi tanársegéd

Simonová Erika

*Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar,
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék*

A sütőstúdiók szerepe a fenilketonúriás betegek edukációjában

Kutatásom arra a hipotézisre épül, hogy a sütőstúdiókra járók sokkal könnyebben fogadják el, és tartják be diétájukat.

Eszközök és módszerek: A fenilketonúria a legrégebben felismert aminosavanyagcsere-rendellenesség. A betegség előfordulása Magyarországon 1: 8500. A fenilketonúriás betegek kezelése, az egész életen át tartandó fehérjeszegény diétára épül. Kezeletlen esetben a betegség következménye többek közt az irreverzibilis idegrendszeri károsodás.

A diéta első fázisa az elméleti ismereteket elsajátítása. Ehhez nagyon sok írásos szakmai anyag áll rendelkezésre. A következő fázisban a gyakorlatba is áttesszük ezeket az ismereteket. A leghatékonyabb módszer a sütőstúdió. Itt dietetikus irányításával zajlik az új receptek és diétás élelmiszerek megismertetése. A sütőstúdiók keretében 10 receptet gyakorlatban sajátíthat el a diétázó. Közben bármilyen diétával kapcsolatos problémát meg lehet beszélni, és ennek segítségével könnyebben lehet betartani azt az étrendet, ami biztosítja a normál Se-Phe szintet. Ennek kontrolálása az I. sz. Gyermek-klinikán Tandem módszerrel történt. A mintavételi eljárás 2008. január 1. és 2008. szeptember 31. közt zajlott.

Eredmények: Szeptemberig az egyes csoportok átlagosan 11, és 4 vérmintát küldtek be. Az elvégzett t próba alapján elmondható, hogy a kontrollcsoport szignifikánsan kevesebb vérmintát küldött be vizsgálatra.

A sütőstúdióra járók, és nem járók Se-Phe szintjeit átlagolva 318 $\mu\text{mol/l}$ és 738 $\mu\text{mol/l}$ átlagos Se-Phe szintet kaptam, $p=0,05$ mellett szignifikánsan nagy különbség látható a két csoport között, ezért $p<0,01$ is elvégeztük a t a próbát és a szignifikáns különbség ebben az esetben is kitűnik.

Következtetés: Az eredményekből látható, hogy sütőstúdióknak igen nagy szerepe van a minőségi élet kialakításában, a közösségbe történő beilleszkedésbe az élethosszig tartó diétázók esetén.

*Témavezető: Kiss Erika dietetikus, Semmelweis Egyetem, I. sz. Gyermekklinika,
Anyagcsere Szűrő- és Gondozó Központ*

Sipos Zsanett

Debreceni Egyetem - Egészségügyi Kar, Fizioterápiás Tanszék

A mozgás pszichés hatásai

Az egészség meghatározása közel egyidős az emberiséggel. Már Arisztotelész is megállapította, hogy a test és a lélek egészsége összefügg. Ez a fajta holisztikus szemléletmód napjainkban egyre elterjedtebbé válik. Az egészség nemcsak jó fizikai kondíciót jelent, hanem a pszichés, a mentális és a szociális jólét állapotát is.

A cooperi egyensúlyi elv alapján a tökéletes közérzet elengedhetetlen feltétele annak, hogy a szervezet zavartalanul tudjon működni, ennek pedig alappillére a fizikai aktivitás. Ugyanis azok az emberek, akik szabadidejük egy részét mozgással töltik, sokkal inkább képesek befolyásolni érzelmi állapotukat, mint inaktív társaik, kevesebb negatív gondolatról vagy hangulati állapotról számolnak be, és általában egészségesebbnek ítélik magukat, ezáltal ösztönzik magukat az egészségvédő magatartások betartására. Végeredményben elmondható, hogy a hangulati állapot befolyásolja az emberek motivációját is. Az is tudományosan bizonyított tény, hogy a rendszeresen végzett aerob testmozgás (pl. hosszabb időn keresztül végzett futás, teniszezés, úszás) jó közérzetet biztosít, mely a szervezetben a fizikai aktivitás következtében felszabaduló endorfinnak köszönhető.

Ezzel szemben a negatív stressz hatására felgyülemlett feszültség az izmainkban is feszültséget eredményez. Ha oldjuk az izmok feszülését közérzetünk is javul, kevésbé reagálunk hevesen kritikus helyzetekben. Mentálisan: kevésbé érezzük magunkat fenyegetve a külvilág és a környezet által, tisztább a gondolkodásunk, megnő az elemző, értékelő készségünk, szemléletünk nyitottabbá válik.

Kortárs segítőként ismeretterjesztő előadást tartottam a Debreceni Egyetem hallgatóinak a fizikai aktivitás pszichés hatásairól, bemutatva olyan vizsgálati eredményeket, melyek azt bizonyították, hogy a fizikai aktivitás az a faktor, mely összefüggést mutat az egészséggel és a hangulattal.

Témavezető: Veresné Balajti Ilona főiskolai adjunktus

Stiedl Péter

Semmelweis Egyetem - Fogorvostudományi Kar, Orálbiológiai Tanszék

Génpolimorfizmusok szerepe a foghiányok kialakulásában

Bevezetés: A genomikai tényezőknek kiemelkedő szerepét a foghiányok kialakulásában egyre több adat támogatja. Vizsgálataink stratégiai célja, hogy megismerjük a magyar lakosságot érintő betegség genetikai hátterét és feltérképezzük a kialakulásában szerepet játszó egyszerű nukleotid génpolimorfizmusokat. Anyag és módszer: Jelen munkánk során a fogfejlődésben szerepet játszó két gén több polimorfizmusának kimutatására alkalmas módszert dolgoztunk ki a polimeráz láncreakció (PCR) és restrikciós fragmens hossz polimorfizmus (RFLP) analízis kombinált alkalmazásával, s ezekkel már mintegy 50 fő kontroll illetve foghiányban szenvedő adatait hasonlítottuk össze. Eredmények: Sikeresen optimalizáltuk a hypo-, illetve oligodontia kialakulásával feltehetően összefüggésbe hozható Pax9 kettő (-1031G/T, -912C/T) és Axin2 gének öt (148C/T, 432C/T, 1365A/G, 1368C/T, 2062C/T) különböző egyszerű nukleotid polimorfizmusának kimutatási eljárásait. A domináns allélek mellett minden esetben találtunk ritka allélt is, a jelenleg rendelkezésre álló alacsony esetszám ellenére is. Következtetések: Vizsgálati eredményeink igazolják az általunk kiválasztott gének polimorfizmusainak meglétét a magyar populációban, s megalapozzák nagy esetszámmal elvégzendő további tanulmányozását egészséges és beteg csoportok összehasonlításával. Eredményeink új diagnosztikus stratégiák kidolgozásához vezethetnek, s elősegíthetik a foghiányokra való hajlam korai felismerését, illetve szükség szerinti korai kezelését.

Témavezető: Jobbágy-Óvári Gabriella tudományos segédmunkatárs, Dr. Varga Gábor egyetemi tanár

Surinya Zsolt

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg*

Az életkor hatása a myocardium perfúziójára - denzitometriás vizsgálataink eredményei

Bevezetés. A coronarographia a modern kardiológiai diagnosztika alappillére, de a microvasculáris érrendszer eltéréseinek vizsgálatára nem alkalmas. Hála a technológiai fejlesztéseknek, ma már denzitometriás módszerrel a szívizom perfúziója vizsgálható. A microvasculáris érrendszer perfúziójának jellemzésére alkalmas lehet a videodenzitometria során egy adott epicardiális érhez tartozó területen mért $G_{\max}/T_{\max}$ érték, ami az idő-denzitás görbén megjelenő legnagyobb denzitás ($G_{\max}$) és annak eléréséhez szükséges idő ($T_{\max}$) hányadosa. Jelen vizsgálataink célja annak kiderítése volt, hogy mennyiben befolyásolhatja a betegek életkora a myocardialis perfúziót.

Betegek és módszerek. Vizsgálataink során 82 beteg adatait elemeztük, akiken anginás panaszok miatt coronarographiás vizsgálatot végeztek, de az normális epicardiális ereket mutatott. Valamennyi esetben videodenzitometriás vizsgálatot végeztünk, és meghatároztuk a $G_{\max}/T_{\max}$ értékét.

Eredmények. A 60 évesnél idősebb betegek ($n=41$, 27 férfi, kor: 69.3 ± 6.2 év) $G_{\max}/T_{\max}$ értéke 2.91 ± 1.15 -nek (átlag, szórás) bizonyult, mely szignifikánsan alacsonyabb volt a 60 évnél fiatalabb betegekéhez (4.24 ± 1.66) képest ($n=41$, 19 férfi, kor: 50.1 ± 7 év) ($p < 0.001$).

Következtetés. Az életkor jelentősen befolyásolhatja a myocardialis perfúziót.

Témavezető: Dr. Nemes Attila egyetemi adjunktus

Szabari Margit

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Orvosi Informatikai Intézet és Sebészeti Műtéttani Intézet*

Az emphysema kialakulásának vizsgálata reintubált egerekben

Az emphysema pathomechanizmusának tisztázásában fontos szerepük van az állatkísérletes modelleknek és a folyamatok dinamikáját feltáró, igényes módszertanú követéses vizsgálatoknak. Kísérleteinkben a légzőrendszer mechanikáját és a tüdőterefogatokat vizsgáltuk 0,3 IU elasztázzal (n=8) ill. fiziológiás sóoldattal (n=6) intratracheálisan kezelt, majd 3 és 6 héttel később újraaltatott, reintubált és mesterségesen lélegeztetett Balb/c egerekben. A funkcionális reziduális kapacitást (FRC) testpletizmográfiasan határoztuk meg, majd kényszerített oszcillációval mértük a légzőrendszer mechanikai impedanciáját és az abból származtatott dinamikus elaszticitási együttható (H) ill. a légúti ellenállás (Raw) értékeit. A 6. heti méréskor rögzítettük a teljes tüdőkapacitást (TLC) és a reziduális térfogatot (RV) is +20 ill. -20 hPa transzrespiratorikus nyomás alkalmazásával. A kezdeti állapothoz képest az FRC 55 ± 14 ill. $55\pm 21\%$ -kal nőtt ($p<0,001$), a H pedig 50 ± 10 ill. $49\pm 10\%$ -kal ($p<0,001$) csökkent a 3. és a 6. héten, az Raw nem változott. A kontroll állatokban is tapasztaltunk enyhe (15%-os) csökkenést a H értékében, de az FRC változatlan maradt. A TLC átlagosan 26%-kal emelkedett az elasztázzal kezelt állatokban, míg az RV értéke meglepően azonos ($0,14\pm 0,04$ ml) volt a két csoportban. Az Raw és az RV változatlansága azt bizonyítja, hogy e modellben a szöveti destrukció még nem jár együtt a légúti funkció romlásával, és ez hosszabb távú követéses vizsgálatokat indikál.

Témavezető: Prof. Dr. Hantos Zoltán egyetemi tanár, Dr. Adamicza Ágnes egyetemi adjunktus

Szabó István

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika*

A NOD2 gén vizsgálata endokrin ophthalmopathias betegekben

Bevezetés: Az endokrin ophthalmopathia kialakulásában genetikai, autoimmun és környezeti tényezők kölcsönhatása játszik szerepet. A NOD2 gén és az autoimmun Crohn betegség asszociációja ismert. A NOD2 gén bizonyos polimorfizmusai (Arg702Trp, Gly908Arg és Leu1007fsinsC) gyakrabban fordulnak elő Crohn betegségben. A NOD2 egy „betegség-rezisztencia” gén és a bakteriális lipopoliszaharidokkal szembeni fogékonyság szabályozója.

Cél: A vizsgálat célja az volt, hogy meghatározzuk a Gly908Arg és az Arg702Trp mutációk allél frekvenciáját endokrin ophthalmopathiában és egészségesekben.

Módszer: A vizsgálatba 37 endokrin ophthalmopathias beteget és 107 kontrollt vontunk be. A Gly908Arg mutációt vizsgálva polimeráz láncreakciót követően az amplifikált mintákat a mutáció specifikus HhaI restrikciós enzimmal emésztettük, míg az Arg702Trp mutáció esetén allélspecifikus primerrel végeztük a polimeráz láncreakciót. A csoportok allélfrekvenciáját χ^2 próbával hasonlítottuk össze.

Eredmények: A Gly908Arg és az Arg702Trp mutáció allélfrekvenciája endokrin ophthalmopathias betegeknél és a kontrolloknál nem volt szignifikánsan különböző.

Következtetések: A NOD2 gén Gly908Arg és az Arg702Trp alléljának hordozása nem mutat összefüggést az endokrin ophthalmopathiával. A betegségre hajlamosító gének vizsgálata segíthet abban, hogy megértsük a betegség kialakulását.

Témavezető: Dr. Nagy Zsuzsanna egyetemi adjunktus

Szabó Marcell

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

Az Fc γ -receptor γ -lánc intracelluláris tirozinjainak szerepe egér neutrofil granulocitákban

Az Fc γ -receptorok (Fc γ R) fontos szerepet játszanak a kórokozók elleni védekezésben és egyes autoimmun betegségek patogenezisében. Egér neutrofil granulociták valamennyi aktiváló Fc γ R-a a γ -láncsal asszociált, mely elengedhetetlen a receptorok sejtfelszíni expressziójához. Ismert, hogy intracelluláris részén megtalálható az ún. immunreceptor tirozin alapú aktivációs elem (ITAM). A γ -lánc hiányában az Fc γ -receptor-mediált sejtválaszok megszűnnek. Kísérleteinkkel arra kerestük a választ, hogy mi a pontos szerepe a γ -láncnak: egyszerű Fc γ -receptort kihorgonyzó chaperon, vagy ITAM-tirozinjai révén a jelátviteli folyamatokban is nélkülözhetetlen. Vizsgálatainkhoz olyan γ -lánc-hiányos (knockout, KO) egereket használtunk, melyekbe transzgenikus úton a γ -lánc módosított formáját, az ún. „YF mutációt” vitték be, amelyben az ITAM motívum két foszforilálható tirozinja helyére fenilalaninek kerültek. Kontrollként γ -lánc knockout háttéren a vad típusú γ -láncot transzgénként hordozó neutrofilek szolgáltak. Eredményeinket összehasonlítottuk γ -lánc-hiányos, illetve vad típusú sejteken tapasztaltakkal is. Ezen négyféle genotípusú egér csontvelőjéből neutrofil granulocitákat preparáltunk, amelyeket immobilizált immunkomplex-felszínen stimulálva a létrejövő sejtválaszok közül a szuperoxid-termelést citokróm-c redukció alapján fotométerrel, a sejtszétterülést fáziskontraszt mikroszkóppal, a degranulációt a zselatináz szubsztrátemésztése segítségével detektáltuk. A KO neutrofilek e stimulusra nem képesek sejtválaszokra. Ezzel ellentétben a KO háttéren vad típusú γ -láncot transzgénként hordozó granulociták minden tekintetben a vad típusú sejtekhez hasonlóan viselkedtek, míg az YF transzgént hordozó sejtek fenotípusa a KO-val egyezett. Összefoglalásként elmondható tehát, hogy kísérleti rendszereinkben a vad típusú γ -lánc- transzgén jelenléte képes helyreállítani a γ -lánc hiányából adódó károsodást. Az YF-mutáns ezt nem teszi lehetővé, mutatva, hogy a γ -lánc az Fc γ -receptorok sejtfelszíni expresszióját meghatározó funkcióján túl ITAM-tirozinjai révén a jelátvitel nélkülözhetetlen szereplője is.

Témavezető: Dr. Németh Tamás PhD hallgató, Dr. Mócsai Attila egyetemi docens

Szalai Eszter, Vántus Judit

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Szemklinika

A legújabb fejlesztésű nonkontakt spekulár mikroszkóp szerepe a cornea vastagságának és endotheliumának vizsgálatában

Bevezetés: A szaruhártya legbelső rétegét alkotó endothelsejtek felelősek a cornea átlátszóságának fenntartásáért. Ezen sejtréteg vizsgálatára alkalmas a spekulár mikroszkópok (SM) két típusa, a nonkontakt (NKSM), illetve a kontakt mikroszkóp (KSM). E két technika továbbá képes a szaruhártya vastagságának meghatározására is.

Cél: A legújabb fejlesztésű NKSM (EM-3000; Tomey) mérési adatainak összehasonlítása egy KSM (EM-1000; Tomey) eredményeivel a cornea endothelsejtjeinek morfológiája tekintetében, valamint a szaruhártya vastagságának mérése során a két SM-pal, illetve egy ultrahangos pachymeterrel (AL-2000; Tomey) nyert adatok összevetése. Minden egyes SM-os vizsgálatot 2 vizsgáló hajtott végre, s az eredményeik értékelésével következtettünk a módszerek vizsgálófüggőségére, megbízhatóságára.

Betegek és módszer: Vizsgálatainkat 41 egészséges személy (29 nő, 12 férfi) jobb szemén végeztük. A páciensek átlagéletkora 45 ± 24 év. A SM-ok által determinált paraméterek a következők: szaruhártya vastagsága, endothelsejtek sűrűsége, átlagos sejterület és variációs koefficiens. Az eredmények statisztikai analízisét SPSS (9.0) és MedCalc (9.5.2) programokkal végeztük.

Eredmények: Az endothel sejtsűrűségben szignifikánsan ($p < 0,0001$) magasabb eredményt kaptunk a NKSM-pal (NKSM: 2734 ± 287 sejt/négyzetmm, KSM: 2283 ± 206 sejt/négyzetmm), míg a sejterület (NKSM: 371 ± 40 négyzetmikrom, KSM: 429 ± 37 négyzetmikrom) és a variációs koefficiens (NKSM: 38 ± 7 , KSM: 50 ± 7) tekintetében a KSM mért magasabb értékeket. A cornea legvastagabbnak a NKSM-pal adódott (549 ± 33 mikrom), legvékonyabbnak az ultrahangos pachymeterrel (537 ± 30 mikrom). Az endothel sejtsűrűségben ($r = 0,773$), az átlagos sejterületben ($r = 0,718$), illetve a szaruhártya vastagságának értékében ($r = 0,739$) szignifikáns korrelációt ($p < 0,0001$) igazolt a két SM között a statisztikai elemzés. A 2 vizsgáló közötti egyezés tekintetében a NKSM-pal történő mérések kevésbé látszottak vizsgálófüggőnek. Következtetés: A legújabb NKSM gyorsan, a szem érintése nélkül képes a cornea endotheliumának és vastagságának egyidejű vizsgálatára. Jóllehet a két SM egymással nem helyettesíthető, jó korrelációjuk miatt a gyakorlatban megbízhatóan alkalmazhatók.

Témavezető: Dr. Módis László egyetemi docens

Szalai Viktória, Kolerik Zsófia

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum

A fruktózamin-3-kináz enzim gén polimorfizmusának vizsgálata 2-es típusú cukorbetegekben

Bevezetés: A nem-enzimatis glikáció során keletkezett előrehaladott glikációs végtermékeknek (AGE) bizonyított pathogenetikai szerepe van a cukorbetegség késői szövődményeinek létrejöttében. A nemrég felfedezett intracelluláris fruktózamin-3-kináz (FN3K) enzim az AGE-k képződésében fontos, szabad, és fehérjékhez kötött fruktózamint képes bontani és ezáltal a glikált fehérjéket helyreállítani. Az FN3K génjében leírt polimorfizmus (G900C) összefüggést mutat az enzim aktivitásával. Célkitűzések: Vizsgálatunkban a G900C polimorfizmus és a 2-es típusú cukorbetegség és késői mikrovaszkuláris szövődményeinek kapcsolatát kutattuk. Módszerek: Tanulmányunkba 859 2-es típusú cukorbetegét vontunk be, genotipizálásukat PCR-RFLP módszerrel végeztük. Eredmények: A genotípusok megoszlása (GG:41%, GC:54%, CC:5%) követte a Hardy-Weinberg eloszlást. A CC genotípus esetében a HbA_{1c} értékek szignifikánsan alacsonyabbak voltak a többi genotípushoz képest (CC:6,48±0,15%; GC:7,66±0,09%; GG: 7,68±0,09%; p_{1c}-vel és a betegség kezdetével, azonban nem függ össze a késői diabeteses mikrovaszkuláris szövődményekkel.

Témavezető: Prof. Dr. Wittmann István egyetemi tanár, Prof. Dr. Melegh Béla egyetemi tanár

Dr. Szalczer Estilla

Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Neurológiai Klinika

Az Apo-E és a TNF-alfa gének polimorfizmusa primer progresszív kórformájú sclerosis multiplexes (PPSM) betegekben Magyarországon

Bevezetés: A sclerosis multiplex (SM) genetikai hátterét vizsgáló tanulmányok adatai ellentmondásosak. A betegség genetikai háttere nem tisztázott, de kialakulásában poligén öröklődés valószínűsíthető.

Célkitűzésünk az volt, hogy megvizsgáljuk az Apo-E gén $\epsilon 2$, $\epsilon 3$, $\epsilon 4$ -es alléljainak gyakoriságát, valamint a TNF-alfa gén -376 polimorfizmusának előfordulását 5 magyarországi SM-Centrum betegeiben.

Betegek és módszer: Vizsgálatunkhoz a 45 PPSM beteghez korban és nemhez megfelelő 45 relapszus-remissziós (RRSM) páciens, valamint korban és nemben megfelelő 45 egészséges személy (EK) vérmintáit használtuk fel. A vérmintákból DNS-t izoláltunk, majd specifikus PCR-t végeztünk. A PCR termékeket az Apo-E esetében Hin6I, míg a TNF-alfa esetében TasI restrikciós enzimmel emésztettük. Az emésztményeket 8%-os poliakrilamidgélben megfuttattuk és etídium-bromiddal megfestettük. Az egyes csoportokba tartozó betegek genotípusát meghatároztuk, és egymással összehasonlítottuk. A statisztikai értékeléshez a χ^2 tesztet alkalmaztuk.

Eredmények: A PP csoportban az Apo-E $\epsilon 4$ -es allél szignifikánsan gyakrabban fordult elő, mint az RR vagy az EK csoportban ($p < 0.001$).

A TNF-alfa gén -376 pozícióban a G allél szignifikánsan gyakrabban fordult elő a PP csoportban, mint az EK csoportban ($p = 0.032$).

Konklúzió: Vizsgálatunk a PPSM neurodegeneratív pathomechanizmusát erősíti meg a gyakoribb Apo-E $\epsilon 4$ -es allél és a ritkább $\epsilon 2$ -es allél előfordulásával. A TNF-alfa gén -376 pozíciójában lévő G allél szerepet játszhat a progresszív lefolyás kialakításában.

Témavezető: Dr. Bencsik Krisztina egyetemi docens

Szántó Andrea Beáta

*Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar,
Fizioterápiás Tanszék (Zalaegerszeg)*

DAVID koncepció alapján történő edzés hatása a törzs izomzatra és az állóképességre.

Bevezetés: A tavalyi évben felmértünk 30 gyógytornász hallgatót, melyből kiválasztottuk azt a 15 főt, akik a legrosszabb eredménnyel rendelkeztek a törzs izomegyensúly szempontjából. A DAVID koncepció alapján összeállított edzésterv szerint dolgoztunk. A hát és has izom erősítést kivéve, nem erőgépekkel edzettünk. A TDK munkánk során kíváncsiak voltunk arra, hogy a fent említett mozgásprogram milyen eredményt mutat a statikus és dinamikus izomaktivitásban, illetve hogy a 20 alkalommal végzett gyakorlatsorral mennyire tudjuk befolyásolni a testösszetétel arányait. Továbbá kíváncsiak vagyunk arra is hogy az alapvetően statikus jellegű izomaktivitással mennyire tudjuk befolyásolni a diákok állóképességét. Módszer: David 110 és 130-as géppel végzett statikus és dinamikus mérés. Állóképességi szint meghatározása spiroergometriával és lactát szinttel. Pulzus szint felmérése az edzésprogram elején és végén Polar óra segítségével. Testtömeg összetétel vizsgálata Bioimpedanciával. Statisztikai feldolgozás 2-mintás t-próba; SPSS, Excel programmal. Eredmények: Az első kontrollmérés (9. edzésnap) után az izomaktivitáskor mért forgatónyomaték nőtt. Dinamikus izomaktivitásnál azonos súlyok mellett a hallgatók hosszabb ideig tudták végrehajtani a feladatot.

Témavezető: Tóthné Steinhausz Viktória ügyvivő szakértő

Szántó Magdolna

Debreceni Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai Tanszék

Különböző típusú felületaktív anyagok citotoxicitásának összehasonlítása HeLa, valamint CaCo-2 sejtvonalon

A gyógyszergyártás során gyakran alkalmazunk felületaktív anyagokat segédanyagként. Megtalálhatók különböző folyékony, félszilárd és szilárd gyógyszerformákban mint emulgensek, nedvesítőszer, stabilizálószer, bevonóanyagok. Egyre inkább elterjedőben vannak a mikroemulziós rendszerek, mint hatóanyag-hordozók, melyek diszpergált részecskéinek stabilizálásában elengedhetetlen szerep jut a felületaktív anyagoknak. Mivel széles körben elterjedtek, sok szempontból lényeges lehet az élő szervezetre gyakorolt károsító hatásuk felderítése. In vitro sejtkultúrák modellekben gyakran alkalmazzuk a HeLa, valamint CaCo-2 sejtvonalakat. Segítségükkel a gyógyszerészetben akár az intravaginálisan, valamint perorálisan alkalmazható gyógyszerformák segédanyagainak hatása is vizsgálható. Kísérleteink során célul tűztük ki összesen kilenc felületaktív anyag citotoxikus hatásának összehasonlítását HeLa, valamint CaCo-2 sejtvonalon. A citotoxicitási vizsgálatokat az MTT-assay segítségével végeztük el. Valamennyi általunk vizsgált felületaktív anyag koncentráció-függő hatást fejtett ki a sejtek életképességére. Megállapítottuk, hogy az egyes felületaktív anyagok által kiváltott citotoxikus hatás és az anyagok szerkezete között jól látható összefüggés van. Az eredményeink alapján egyértelműen kijelenthető, hogy a HeLa sejtek jóval érzékenyebbek a felületaktív anyagok sejtpusztító hatásaira, mint a CaCo-2 sejtek. Eredményeink alapján feltételezzük, hogy különbséget kell tenni az intravaginális és perorális gyógyszerformákban alkalmazott felületaktív anyagok koncentrációi között.

Témavezető: Dr. Kovácsné Dr. Bácskay Ildikó egyetemi adjunktus

Szél Tamás

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet*

A bradycardizáló gyógyszer Ivabradin újonnan feltárt szívelektrofiziológiai hatásmechanizmusai

Bevezetés: Az Ivabradin a pacemaker-áram (I_f) gátlása révén csökkenti a spontán diasztolés depolarizációt és így a szívfrekvenciát. Ha a nyugalmi szívfrekvencia nagyobb, mint 70/perc, adása javasolt a coronariabetegek életkilátásának a javítására.

Módszer: Konvencionális mikroelektród technika alkalmazásával kutya papilláris izom és Purkinje-rost, ill. humán donorszív preparátumokon vizsgáltuk az Ivabradin hatásait. Különböző frekvenciákon stimulálva elemeztük az akciós potenciál időtartamát a repolarizáció 10, 25, 50, 75, 90%-ánál (APD_{10-90}) és a depolarizáció maximális sebességét (V_{max}).

Eredmények: Kutya Purkinje-roston és papillaris izmon 0,1 és 1 μM -os koncentrációban a szer nem befolyásolta a repolarizációt, de 10 μM esetében, Purkinje-roston már az APD_{50} értékénél szignifikáns rövidülést, a humán és a kutya kamraizomzaton pedig szignifikáns APD_{90} megnyúlást tapasztaltunk. Az Ivabradin 1 és 10 μM -os koncentrációban frekvencia-függő V_{max} gátlást okozott a preparátumokon.

Következtetések: A V_{max} csökkenés és a Purkinje-roston észlelt APD_{50} rövidítés háttérében Na^+ -csatorna gátlás állhat, a kamrai APD_{90} növekedése pedig K^+ -csatorna gátlásra enged következtetni. Eredményeink arra utalnak, hogy az Ivabradin az I_f gátlása mellett, már a terápiáshoz közel álló koncentrációban, más ioncsatornákra is hatást fejt ki, amire a szer alkalmazása során figyelmet kell fordítani.

Témavezető: Dr. Koncz István tanársegéd, Prof. Dr. Varró András

Szendi Eszter

Szent István Egyetem - Állatorvostudományi Kar,

Belgyógyászati Tanszék és Klinika

Terápiarezisztencia fehérjék működésének vizsgálata

A „flowcitometria” lényege, hogy folyadékfázisban ultravékony tubusban áramló sejteket lézervény segítségével világítjuk meg, és a fénytörésük jellemzői alapján számítógép segítségével el tudjuk különíteni őket egymástól. Ha a sejteket immunológiai módszerrel fluoreszkáló anyaggal jelöljük, akkor az adott sejt fluoreszkáló tulajdonsága megváltoztatja a lézervény törését, így a sejt elkülönítetten vizsgálható. Ez az ún. FACS (fluorescence activated cell sorting) eljárás, mely alkalmas arra, hogy a sejtek membrántranszporter funkciója vizsgálható legyen. Ha a sejtekhez fluoreszkáló molekulát (calcein) adunk és inkubáljuk, akkor ez az anyag a sejtekbe jut. Amennyiben a sejt rendelkezik membrántranszporter fehérjékkel és ún. „multidrug” rezisztencia funkcióval, akkor a calceint a sejtek kipumpálják magukból. Azt vizsgáltuk, hogy 9 kemoterápiás kezelésben részesülő lymphomás kutya szeparált lymphoid sejtjeinek membrántranszporter funkciója eltér-e az egészséges kutyákétól. A lymphoid sejteket szeparáltuk, majd azok egy részét membrántranszporter gátló anyag hozzáadása nélkül calcein-nel inkubáltuk, a másik részéhez membrántranszporter inhibitorokat adtunk. Végül a gátlóanyagokat tartalmazó sejtszuspenziókhoz is calceint adtunk. Ezt követően mértük a sejteken belüli fluoreszcenciás aktivitás mértékét, majd a sejtek eltérő fluoreszcenciás aktivitásának kifejezéséhez kiszámítottuk az ún. MAF- (multidrug rezisztencia aktivitási faktor-) értékeket. Ezek jellemzik, a sejtek Pgp, és mrp1 funkcióját. A kontroll kutyák összesített „multidrug” rezisztencia értéke: $31,6 \pm 5,9$, az mrp1 MAF-értéke: $18,5 \pm 9,7$, a Pgp MAF-értéke: $13,2 \pm 5,3$. A beteg kutyák összesített „multidrug” rezisztencia értéke: $45,9 \pm 8,9$, az mrp1 MAF-értéke: $29,9 \pm 11,5$, a Pgp MAF-értéke: $15,9 \pm 14,2$. Vizsgálataink azt bizonyítják, hogy a beteg kutyák összesített „multidrug” rezisztencia funkciója ($p < 0,01$) és az mrp1-hez kötött membrántranszporter ($p < 0,05$) funkciója egyaránt szignifikánsan nőtt a kontroll kutyák hasonló sejtfunciójához képest.

Témavezető: Dr. Vajdovich Péter egyetemi docens

Szilágyi Nóra

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar,

Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Galaktózszegény fermentált tejkészítmény előállítása galactosaemiás betegek számára

Bevezetés: Karunk Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszékén már korábban is folytak kísérletek galaktózszegény savanyított tejkészítmény előállítására, hiszen a galactosaemiás betegek diétája tiltja a hagyományos tejkészítmények fogyasztását. A kezdeti próbálkozások eredményeképpen a tej galaktóztartalmát sikerült kefir kultúra alkalmazásával a kívánt határérték alá csökkenteni, de a normál technológiától eltérő alapanyagok és körülmények alkalmazása következtében kellemetlen íz és aromaanyagok képződtek. Célkitűzés: a kutatómunka folytatásának célja az volt, hogy kizárólag tej alapanyag alkalmazásával állítsunk elő organoleptikailag is kedvező tulajdonságú galaktózszegény fermentált tejkészítményt. Ennek eléréséhez a fermentációt végző kefir kultúrák mellé különféle élesztőgombákat társítottunk, egyenként több, különböző eljárással előkészítve. Fontosnak tartottuk elvégezni az érzékszervi bírálatot is, hiszen a termék előállításának célja, hogy a galactosaemiás beteg étrendje változatosabbá váljon általa, ez pedig csak akkor teljesülhet, ha a termék kellemes. Anyagok és módszerek: alapanyagként laktózhidrolizált tejet használtunk, amit a *Kluyveromyces lactis*, a *Saccharomyces willianus* és a *Saccharomyces cerevisiae* megfelelő törzsével kiegészített kefir kultúrával fermentáltunk. A fermentáció során a savtartalmak alakulását a Soxhlet-Henkel féle savfok meghatározással mértük fel. A galaktóztartalmak változását Boehringer- Mannheim enzimes módszerével és spektrofotométerrel határoztuk meg. Az érzékszervi bírálathoz a Krämer-féle rangsorolási elvet alkalmaztuk. Eredmény: A *Saccharomyces cerevisiae* adott törzsének megfelelően előkészített variációjával kiegészített kefir kultúra elegendő mértékben csökkentette a fermentátum galaktóz tartalmát, a többi élesztőgombával nem sikerült ilyen eredményt elérni. Az érzékszervi bírálat szerint ugyan az előállított galaktózszegény termékek érzékszervi tulajdonságai elmaradnak a kereskedelmi forgalomban kapható referencia termékektől, de a korábbi alternatíváknál jobbnak bizonyultak.

Témavezető: Varga Zsuzsa PhD, főiskolai docens

Szűcs Szabina

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport*

Duloxetine hatása a béta-aktin stresszválaszra

Alzheimer-kórban (AK) gyakran prodromális tünetként szerepel a depresszió. Mindkét betegség kóroki tényezői között fontos szerepet játszanak a különböző stresszhatások. A krónikus stressz hatására megemelkedett glükokortikoid szint közvetett úton idegsejtpusztuláshoz vezet.

Kísérleteink célkitűzése egyrészt az AK patomechanizmusában szerepet játszó faktorok közül az amiloid prekursor protein (APP), a mitogén-aktivált protein kináz (MAPK-1), illetve az új szinaptikus struktúrák létrejöttéhez alapvető béta-aktin expressziójában stressz hatására bekövetkező változások vizsgálata volt. A továbbiakban kérdésként merült fel: vajon egy szerotonin-noradrenalin visszavétel gátló (SNRI) hatásmechanizmusú antidepresszív szer, a duloxetine képes-e modulálni a stressz indukálta transzkripció változásokat.

Módszer: Hím Wistar patkányokat 21 napon keresztül napi 5 órás immobilizációs stressznek tettünk ki, miközben egy csoportjukat gyomorszondán keresztül napi 45 mg/tskg duloxetinnel kezeltük. A kísérleti idő leteltével a cortexből és hippocampusból tisztított béta-aktin, MAPK1 és APP mRNS mennyiségét real time PCR technikával határoztuk meg.

Eredmények: Stressz hatására jelentősen megnövekedett a béta-aktin expressziója a kontroll csoporthoz képest, ezt a növekedést a duloxetine kezelés represszálta. MAPK1 és APP mRNS-szintekben nem találtunk szignifikáns változásokat.

Következtetés: A béta-aktin gén transzkripciója fokozódik stressz hatására, s ezt a duloxetine kezelés képes modulálni.

Témavezető: Dr. Pákási Magdolna tudományos főmunkatárs, Dr. Kálmán János

Takács Hajnalka

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar,

Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék

Különböző csokoládék antioxidáns-tartalma, óvodás korú gyermekek és szüleik csokoládéfogyasztása

Az antioxidánsok hatásai ma egy igen népszerű téma a táplálkozástudományi szakemberek körében. Laikusok is egyre többet hallanak, olvasnak élettani hatásairól és arról, hogy milyen forrásokban találhatjuk meg azt az anyagot, amely szervezetünk védelméért van.

A vörösbor, a zöldtea antioxidáns tartalmáról már sok kutatást hallhattunk, de Magyarországon még nem találkoztam ilyen számban avval, hogy egy másik gazdag antioxidáns-forrásról a fekete csokoládéről végeztek volna kutatást. A célom az volt, hogy az aztékok által isteni eledelnek nevezett csokoládéről bebizonyítsam, hogy nemcsak a súlygyarapodásunkért lehet felelős, hanem igen gazdag polifenol-forrás, mely magas antioxidáns szintben nyilvánul meg és szervezetünk védelméért küzd a szabadgyökök támadásával szemben.

Az antioxidáns tartalom a csokoládékban levő kakaótartalomtól függ. Minél magasabb egy csokoládé kakaótartalma, annál magasabb az antioxidáns aktivitása. Az utóbbi évek nagy felfedezése, hogy a kakaó gazdag polifenolforrás. A polifenolok több mint négyezer képviselője közül a csokoládében a több részből álló, igen hatékony antioxidáns tulajdonságú procianidin van.

Kutatásomban számos csokoládé minta antioxidáns aktivitást mértem meg és elemeztem, hogy valóban egyértelműen elkülöníthető-e a magas kakaótartalmú (56-70%) minőségi csokoládé, az étcsokoládé (70% felett), a tejcsokoládé (30-40%), valamint a különböző minőségű (áru) csokoládék antioxidáns tartalma.

Kutatásom másik módszere óvodás korú gyermekek és szüleik kérdőíves felmérése volt arról, hogy milyen gyakran fogyasztanak csokoládét és milyen tényezők befolyásolják őket a csokoládé kiválasztásánál, mit tudnak a csokoládé élettani hatásairól ezen belül az antioxidánsok szerepéről.

Célkitűzésem volt, hogy laboratóriumi mérésekkel pontosan meghatározzam, a különböző fajta csokoládék antioxidáns tartalmát, hogy ezen túl a „bűnös étel”-ből is a legmegfelelőbbet propagálhassam.

Témavezető: Gilingerné Dr. Pankotai Mária főiskolai docens

Thomann Dóra

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar, Fizioterápiai Tanszék

Csecsemők terhelhetőségének objektív vizsgálata

Az utóbbi években Magyarországon is egyre több éretlen koraszülött illetve asphyxiás érett újszülött marad életben a neonatológiai intenzív ellátás magas fokú szakértelmének köszönhetően. Javult a túlélés, ennek ára viszont, hogy egyre több szövődménnyel, esetleg maradandó károsodással élő gyermek van.

A szakmai protokoll szerint a következményes idegrendszeri sérülést szenvedett csecsemőknek mihamarabb rendszeres neuroterápiában kell részesülniük, a jobb életminőség elérése érdekében. A gyógytornász feladata a tréning program optimális hosszának meghatározása, ehhez pedig tudnunk kell melyik csecsemő mennyire terhelhető. Felnőtt emberek terhelhetőségének meghatározásával számos szakirodalom foglalkozik, azonban csecsemőkre vonatkozó adatok nemzetközi szinten sem találhatók.

Célom az volt, hogy ne csak szubjektív érzésekre hagyatkozva, hanem objektív paraméterek alapján tudjam megmondani azt a tréninghosszt, mely a leghatékonyabb, a csecsemő túlterhelése nélkül. Terheléses programnak egy vertikalizációs és egy lokomóciós mozgásmintát választottam, az ülésbe húzódkodást és az elemi járást. A legfontosabb élettani paraméterek, a pulzusszám és a légzésszám változásait követtem nyomon terhelés hatására.

Remélem kutatásom hozzájárul ahhoz, hogy a gyógytornász a mindennapi gyakorlatban egy egyszerű, noninvazív vizsgálati lehetőséggel meghatározza a csecsemő optimális terhelhetőségét.

„Fontos, hogy mindent mérjünk, ami mérhető, és megpróbáljuk mérhetővé tenni, ami még nem az.” (Galileo Galilei)

Témavezető: Szeredai Márta gyógytornász

Toldi Gergely, Mészáros Gergő, Kaposi Ambrus
Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,
I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika

Regulátoros T sejtek és sejtes környezetük preeclampszában

Preeclampszában (PE) a veleszületett és szerzett anyai immunitás kóros aktivációjának számos jelét írták le. Az immunrendszer megváltozott működésének oka azonban nem ismert. Az immunválasz gátlásában központi szerepet játszó regulátoros T sejtek (Treg) csökkent aktivitása magyarázatot adhat a kórképben észlelhető fokozott gyulladás megjelenésére. A Tregok fontos tulajdonsága, hogy induktorokból és célsejtekből álló hálózatban fejtik ki hatásukat. Célkitűzésünk az volt, hogy a Tregok arányát és sejtes környezetüket jellemezzük PE-ban.

A 32. gesztációs héten 15 PE-s és 17 egészséges várandós asszonytól perifériás vérmintát vettünk. Áramlási citometria segítségével határoztuk meg a Tregok (CD4+ FoxP3+), a myeloid (CD11c+) és lymphoid (CD123+) dendritikus sejtek, az NK (CD161+) és NK-T (CD3+ 6b11+) sejtek, valamint a CD4+ és CD8+ naiv (CD45RA+) és memória (CD45RO+) T-sejtek arányát, továbbá a limfociták aktiváltságát.

Kimutattuk, hogy a Tregok és a naiv CD4+ limfociták aránya alacsonyabb PE-ban az egészséges várandósokhoz viszonyítva ($p = 0,025$ illetve $p = 0,04$). A többi vizsgált sejttípus esetében nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport között.

A perifériás Tregok csökkent aránya karakterisztikus preeclampsziára. A csökkent Treg sejtszám szerepet játszhat a kórképben tapasztalható fokozott gyulladás kialakulásában. A Tregok alacsony száma nem a sejtes induktorok megváltozott arányának a következménye, és a kisebb Treg sejtszám nem befolyásolja az NK, NK-T sejtek, valamint a limfociták arányát a terhesség ezen szakaszában. Ez azonban nem zárja ki e sejtek funkcionális eltéréseinek lehetőségét. A jövőbeni vizsgálatoknak ezért a Tregok célsejtjeinek funkcionális eltéréseire kell irányulniuk.

Témavezető: Dr. Vászárhelyi Barna tudományos főmunkatárs

Tóth Balázs, Tóth Balázs

*Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar,
PTE ETK Szombathelyi Képzési Központ Népegészségtani,
Rekreációs és Egészségfejlesztési Intézet*

A kábítószer használatot kezelő megelőző felvilágosító szolgáltatás bemutatása szociális munkás szemével

Kutatás célja: kábítószer fogyasztási szokások vizsgálata szocio-demográfiai tényezők tükrében. A megelőző-felvilágosító szolgáltatás részletes bemutatása mellett a kutatás kiemelten kezeli a szolgáltatás keretében vizsgált célcsoport szocio-demográfiai jellemzőit a hazai kábítószer-fogyasztási szokások háttérében.

Kutatás módszere: 2006. január 15. és 2006. december 15. között a megelőző-felvilágosító szolgáltatásban regisztrált 54 fő kliens teszteredményeinek feldolgozása. Szakértői, nem reprezentatív mintavétel.

Eredmények: a vizsgált célcsoport ismérvei alapján elmondható, hogy a megelőző-felvilágosító szolgáltatásba azok a kábítószer-fogyasztók kerülnek, akik a szülőkkel közös háztartásban élnek, tehát természetes támaszrendszerük biztosított. Munkaerőpiaci aktivitásukat tekintve rendszeresen foglalkoztatottak, megyei jogú városban, vagy városban élnek, ezért a szolgáltatáshoz való hozzáférésük biztosított. Relatív magas iskolai végzettséggel rendelkeznek.

Következtetés: A szociális munkásnak a munkavégzése során alkalmazott terápiás módszerek során kiemelt figyelemmel kell lennie a fenti ismérvekkel rendelkező drogfogyasztókra.

Témavezető: Nagyné Farkas Rita

Tóth Eszter

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Immunológiai és Biotechnológiai Intézet*

Természetes és betegség asszociált topoizomeráz I ellenes autoantitestek epitóptérképezése

Szisztémás sclerózis (SSc) betegek szérumból gyakran mutathatók ki topoizomeráz I (topo I) ellenes autoantitestek. Az anti-topo I autoantitesteket jellemzőnek tartják a szisztémás sclerosis diffúz kután formájára (dcSSc), bár megjelenhetnek limitált kután SSc-ben (lcSSc) és szisztémás lupus erythematosusban (SLE) is. Munkánk során a dcSSc-s, lcSSc-s és SLE-s betegek szérummintáiban előforduló anti-topo I autoantitestek epitóp specificitását hasonlítottuk össze. Létrehoztunk egy lambda fág felszínén megjelenített antigén fragmens könyvtárat, amit a betegek szérumból tisztított IgG antitestekkel vizsgáltuk. A könyvtárból kiválasztott topo I szakaszokat rekombináns fúziós fehérjeként expresszáztunk és ELISA-val, illetve western blottal vizsgáltuk. Azt a váratlan eredményt kaptuk, hogy a topo I molekula egy szakaszával szemben - F4-es fragmens (451-593. aminosav (AS)) - autoantitestek mutathatók ki egészséges emberek, és az SSc-től, illetve az SLE-től eltérő egyéb gyulladásos rheumás betegségben szenvedők szérumban is. dcSSc-s, lcSSc-s és SLE-s betegek szérummintáit felhasználva kimutattuk, hogy az ezen betegcsoportok által felismert epitópok mintázata eltér egymástól. Az F4-es fragmentumot minden beteg szérummintája felismerte. Az F1-es fragmentumot (5-30. AS) 34 dcSSc-s beteg közül 9 ismerte fel. Az F8-as fragmentumot (350-400. AS) 8 SLE-s beteg közül 4 széruma ismerte fel. A klinikai adatok elemzése alapján szignifikáns különbség mutatható ki az SSc-s betegek F1 pozitív és F1 negatív csoportjai között a betegek életkorában és a betegségfennállás időtartamában. Eredményeink alapján az újonnan azonosított F1-es és F8-as fragmentumok dcSSc-re és SLE-re jellemző epitópokat hordozhatnak.

Témavezető: Prof. Dr. Németh Péter egyetemi tanár, Prof. Dr. Czirják László egyetemi tanár, Dr. Czömpöly Tamás egyetemi adjunktus

Tóth József

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

Az endocitózis folyamatának térbeli és időbeli felbontása élő sejtekben

A sejtek receptoraik endocitózisával, internalizációjával képesek változtatni a sejtfelszíni receptorszámot, ami alapvetően meghatározza egy adott ligand iránti érzékenységet. Bár a klatrin mediált endocitózis mechanizmusa alapjaiban már ismert (foszforiláció, beta-arresztin kötés, klatrin burkos vezikulába jutás, lefűződés, korai endoszómákba kerülés), a folyamat szabályozásának részleteiről ma még igen hiányos a tudásunk.

Munkánk távlati célja az internalizáció inozitol lipid függésének vizsgálata. Ennek érdekében szükségessé vált olyan módszer kidolgozása, amely alkalmas az endocitózis lépéseinek térben és időben való jobb felbontására.

Kísérleteinkben az angiotenzin II receptor (AT1R) internalizációját vizsgáltuk. A folyamat lépéseit konfokális mikroszkóppal végzett kolokalizációs mérésekkel, illetve Biolumineszcens Rezonancia Energia Transzfer (BRET) technikával követtük. Az ingerlést követő beta-arresztin-2 molekula receptorhoz kötődésén túl, a plazmamembránhoz irányított fluoreszcens fehérje felhasználásával a receptor plazmamembránról való lefűződését, Rab5 fehérje segítségével pedig a korai endoszómába érkezését sikerült kimutatnunk. Meglepő módon, bár a konfokális mérésekből egyértelműen látszik a receptor klatrin burokbba jutása, BRET méréssel ezt nem sikerült észlelnünk. Ezt a problémát további molekulapárok vizsgálatával kívánjuk megoldani, ugyanakkor eredményeink már ezen a szinten is lehetővé teszik az inozitol lipidek regulációs hatásaira irányuló vizsgálatok elkezdését.

Témavezető: Dr. Várnai Péter egyetemi docens

Tóth Klára Eszter

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar, Morfológiai és Fiziológiai Intézet

Az Otago gyakorlatok hatása a részlegesen látássérült személyek statikus és dinamikus egyensúlyára

Bevezetés: Az egyensúlyzavar és a következményes elesés egyre gyakoribb az időskorosztály létszámának növekedése következtében.

Irodalmi áttekintés: A súlypont elmozdulását a szervezet mozgásstratégiákkal korrigálja, melyek sikeréhez a vizuális, vestibuláris és szomatoszenzoros rendszer ép működése szükséges. A látás károsodása esetén az egyensúly komplex, multiszenzoros gyakorlatokkal, mint például az Otago-gyakorlatsor javítható, mely hatását eddig ép látású populációban igazolták.

Hipotézis: A rendszeresen végzett Otago-gyakorlatok javítják a statikus egyensúlyt, növelik az egyén észlelt stabilitási határát, javítják a funkcionális egyensúlyt részlegesen látássérült személyeknél.

Módszer: A gyakorlatokat 10 részlegesen látássérült (átlagéletkor 67,4 SD: 10,18) egyén 10 héten át, heti kétszer végezte. Az egyensúlyt a mozgásprogram elején és végén a Berg Balansz Teszt és a Timed Up and Go teszt alkalmazásával mértük. Az adatokat leíró statisztikai módszerrel és egymintás t-próbával elemeztük ($p < 0,05$) a Microsoft Excell statisztikai programjával.

Eredmények: A Berg teszt összértékeinek átlaga 42,6-ről (SD = 7,40) 48,4-re (SD = 5,94) emelkedett ($p = 0,003$), a változás szignifikáns. Különösen a szűk alátámasztással járó egyensúlyi helyzetekben tapasztaltunk szignifikáns javulást, az előrenyújtózás átlagértéke 23,55 cm-ről (SD = 8,51) 25,22 cm-re (SD = 8,40) nőtt ($p = 0,006$). A Timed Up and Go teszt értéke szignifikanciát nem mutatott ($p = 0,12$).

Következtetés: A kísérleti szak végén a mindennapokban gyakori egyensúlyi helyzetekben szignifikáns javulást találtunk. A Berg értékek és az elesés kockázata között fennálló összefüggés alapján mintánkban az elesés kockázata 48%-ról 18%-ra csökkent. A járás közbeni egyensúly értékei nem mutattak szignifikáns javulást. Tinetti szerint a multidiszciplináris esésmegelőzés a legeredményesebb, gyakorlataink a különböző szakemberek összehangolt munkájába beilleszthetők.

Témavezető: Dr. Kovács Éva főiskolai tanársegéd

Tóth Roland, Tóth Attila

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet - Gyermekszív Központ

Nyitott szívműtéten átesett gyermekek elhúzódó lélegeztetési igényét meghatározó rizikóbecslés nemzetközi vizsgálata

Célunk volt egy olyan rizikóbecslés kifejlesztése, amely hatékony előrejelzője lehet a nyitott szívműtéten átesett gyermekek elhúzódó posztoperatív lélegeztetési igényének.

Konszekutív, retrospektív módon gyűjtött adatainkat elemztük, melyeket nyitott szívműtéten átesett gyermekek intenzív osztályon töltött, posztoperatív időszakában vettünk fel két egymást követő évben (2002, 2003). A 2002-ben operált gyermekek közül 325 került abba az alapscsoportba (A csoport - deriváció), melyen pontrendszerünket kifejlesztettük. A 2003-ban kezelték közül 276 Magyarországon operált páciens soroltunk saját csoportunkba (B csoport - belső validálás). A becslés alkalmazhatóságát egy külső csoporton (C csoport - külső validálás) teszteltük, amelyben a németországi testvérintézményünkben (Deutsches Herzzentrum, München) 2004-ben és 2005-ben operált, 578 gyermek konszekutív módon gyűjtött adatai szerepeltek.

Egyváltozós és többváltozós analízist alkalmazva a kardiopulmonális bypass idejéből (1 pont minden megkezdett 30 percért), az intraoperatív transzfúzió mennyiségéből (1 pont/10 ml/ttkg) és a műtét végén mért artériás oxigéntenzio értékéből ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$: $0 > 500$ Hgmm, $5 < 200$ Hgmm) létrehoztunk egy rizikóbecslő score-t. Miután az A csoportot alapul véve meghatároztuk a megfelelő küszöbértékeket, a score kellő pontossággal előrejelezte a posztoperatív 72 órán túli lélegeztetés szükségességét mind a B csoportban [area under the curve (AUC) in receiver operating characteristic (ROC) analysis: 0.876 ± 0.025], mind pedig a C csoportban (AUC: 0.795 ± 0.020). Rizikóbecslésünk hatékony előrejelzőnek bizonyult az első posztoperatív 24 óra lélegeztetési igényének felmérésében is (AUC a B csoport esetében: 0.851 ± 0.023 , a C csoport esetében: 0.803 ± 0.018).

Az általunk kifejlesztett rizikóbecslés - amelyet testvérintézményünkben is nagyszerű eredményekkel használnak - jól alkalmazható a nyitott szívműtéten átesett gyermekek posztoperatív lélegeztetési igényének előrejelzésére.

Témavezető: Dr. Székely Andrea főorvos

Tölgyesi Csaba (SZTE-TTIK), Varga Zoltán (SZTE-ÁOK)

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
SZTE-ÁOK Biokémia*

Proteoglikánok a szívizomsejtek védelmében

Kutatócsoportunk korábban kimutatta, hogy a biglikán (BG) nevű proteoglikán szintjének emelkedése javítja a magas koleszterin szint okozta pumpafunkció romlást koleszterinnel etetett apoB100 transzgenikus egerek szívében. Jelen vizsgálatainkban a BG és a vele rokon dekorin (DK) kardioprotektív hatását teszteltük hipoxia-reoxigenizáció okozta sejtkárosodással szemben. Ehhez újszülött patkányokból primer szívizomsejt tenyészeteket készítettünk (10% szérummal kiegészített DME növesztő médium, 37°C, 5% CO₂ tenzió). A sejteket 1, 3, 10, 30, és 100 nM-os koncentrációban alkalmazott BG-nal, szénhidrát oldalláncoktól mentes BG-tengelyfehérjével (BG-core), vagy DK-nal kezeltük. A kezeléseket 20 órával a hipoxia előtt kezdtük és a szimulált iszkémia (2,5 óra, 95% N₂ és 5% CO₂ gázkeverékkel átáramoltatott hipoxiás kamrában, hipoxiás oldattal fedve) illetve a reoxigenizáció (2 óra) alatt is alkalmaztuk. Ezután a sejteken tripánkék festéssel viabilitás tesztet végeztünk. A hipoxiás kontrollban a sejteknek átlagosan 41,8±1,0%-a pusztult el. A BG szignifikánsan csökkentette a sejtelhalást 3, 10, 30 és 100 nM-os koncentrációban. A védelem 30 nM esetén volt a legerősebb (17,3±2,4%). A BG-core is csökkentette a sejtpusztulást, de csak 10 és 30 nM esetén, mely szintén 30 nM mellett volt a kifejezettebb (26,9±2,2%). A DK 10, 30 és 100 nM-os koncentrációban bizonyult védő hatásúnak, mely 100 nM esetén volt a legerősebb (34,7±3,3%). Vizsgálatainkkal bizonyítottuk két extracelluláris proteoglikán, a BG és a DK protektív hatását kardiomiocitákon hipoxia-reoxigenizációs károsodással szemben.

Témavezető: Dr. Csont Tamás adjunktus, Dr. Görbe Anikó egyetemi adjunktus

Trzosek-Szabó Ursula

Semmelweis Egyetem – Általános Orvostudományi Kar

Krónikus stressz kialakulásának vizsgálata CB1-receptor hiányos állatokban- fizikális kontra pszichogén modell

Bár a marihuánát gyakran használják stresszoldásra, de a pontos mechanizmus nem tisztázott. Ezért az endogén kannabinoidok szerepét CB1-receptor KO egereken vizsgáltuk a szorongás és stressz kialakulására. Az ismételt mozgáskorlátozást (RR), mint fizikális stresszt hasonlítottuk össze krónikus megjósolhatatlan stressz (CUS), mint pszichogén stimulussal. Az emelt keresztpalló tesztben (szorongás) 24h-val a 10. napi stressz után az állatok mindkét stimulus esetén mozgékonyabbá váltak és ezzel együtt több időt töltöttek a nyílt karban. A CB1-receptor hiánya önmagában fokozta a szorongást, de míg ezt a hatást az RR nem befolyásolta, addig a CUS csökkentette. A krónikus stresszre jellemző szomatikus paraméterek (testsúlycsökkenés, csecsemőmirigysúly csökkenés, mellékvese megnagyobbodás) 24h-val a 14. stressz után megfigyelhetőek a KO állatokban mérsékeltbb testsúlycsökkenéssel. A KO állatok ACTH szintjeiben már alap állapotban is jelentős emelkedés látható, míg a kortikoszteron esetében csak emelkedő tendenciát figyelhetünk meg. Mindkét krónikus stressz esetén a nyugalmi kortikoszteron emelkedés létrejött a KO állatokban is. Eredményeink alátámasztják a CB1-receptor szorongás oldásban betöltött szerepét a plazma kortikoszteron szintekkel való összefüggés nélkül. A pszichogén stresszben több agyterület aktiválódása a különböző irányú CB1 hatások kioltásához vezethet. Az endogén kannabinoidok a krónikus stressz kialakulását nem befolyásolják, elsősorban a nyugalmi aktivitás fenntartásában lehet jelentőségük.

Témavezető: Zelena Dóra

Turi Alexandra, Imre Bence

Semmelweis Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika

Szérum csontmarkerek referencia értékei gyermek- és serdülőkorban

Bevezetés: A csontrendszer aktuális állapotának felméréséhez a csont ásványianyag-tartalmának vizsgálata mellett nélkülözhetetlen a csontturnover aktuális állapotáról informáló markerek adatainak ismerete is. Hazánkban még nem került sor az utóbbiak gyermekkori normálértékeinek meghatározására. Metodika: Vizsgálatunk során az osteoclastok csontbontó tevékenységét mutató β -crosslaps, a csontépítés folyamatáról informáló osteocalcin és csont alkalikus foszfatáz szérumszintjeit vizsgáltuk. 514 egészséges 5 és 18 éves kor közötti gyermek laborértékeit elemeztük, ebből 245 fiú és 269 lány. Az említett csontmarkereket életkorral, biológiai korral, serdülési stádiummal, a testisek méretével összefüggésben is vizsgáltuk, valamint összehasonlítottuk több ország értékeivel. A normálértékek meghatározása után kiszámoltuk azok standard deviációját. Az eredményeket grafikonon ábrázoltuk, melyre harmadfokú polinomot illesztettünk. Ugyanezt a szórásra is elvégeztük. Eredmények: Életkor függvényében való normálérték meghatározás esetén mindhárom csontmarker lányoknál négy évvel korábban mutat maximális értéket - a növekedési spurtnak megfelelően - mint fiúknál. (Lányoknál Tanner II., fiúknál Tanner III. stádiumban, testis 11-16 ml.) Csontkor függvényében az eltérés a két nem között két évnek felel meg. Következtetés: Kapott eredményeink azt igazolják, hogy szükség van az adott országra jellemző referencia értékek meghatározására, mivel azok különböznek más országok adataitól.

Témavezető: Dr. Hosszú Éva klinikai főorvos

Turiák Lilla

Semmelweis Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar,

ÁOK Orvosi Biokémiai Intézet

A mitokondrium bioenergetikai állapota meghatározza a cyclophilin D szerepét az agy-specifikus permeabilitási tranzícióban

A cyclophilin D a mitokondriális permeabilitási tranzíciós pórus (PTP) egyik szabályozó, de nem feltétlenül szükséges alkotója. Cyclophilin D hiányos (KO) ill. vad típusú egerekből izolált agyi mitokondriumokat magas Ca^{2+} koncentrációnak tettünk ki és extramitokondriálisan mértük a Ca^{2+} felvételt a fényszórással párhuzamosan. A légzési lánc szubsztrátjainak jelenlétében a Ca^{2+} kis változást okozott a fényszórásban. Szubsztrátok hiányában a vad típusú egerekből származó mitokondriumok nagyobb mértékben duzzadtak, mint szubsztrátok jelenlétében, és a KO egerekből izolált mitokondriumoknál is jelentősebb duzzadást mutattak. A komplex III vagy IV gátlása a szubsztrátok fényszórásra gyakorolt kedvező hatását felfüggesztette, míg önmagában a komplex I blokkolása jótékony hatású volt még szubsztrát hiányos állapotban is. Vizsgáltuk a KO ill. vad típusú egerekből preparált neuronok és astrocyták in situ mitokondriális morfológiáját is Ca^{2+} ionofór kezelést követően. Mind a KO mind a vad típusú egerekből származó neuronális mitokondriumok tubuláris szerkezetüket 5 percen belül gömb alakúra változtatták. A vad típusból származó astrocyták mitokondriumai csak egyidejű glükóz hiány és komplex IV gátlás esetén mutattak ilyen morfológiai változást, míg a KO egerek astrocytáiból származók vagy sokkal később vagy a Ca^{2+} ionofór jóval nagyobb koncentrációjánál változtatták alakjukat. Eredményeink arra utalnak, hogy a Cyclophilin D csak energiahiányos állapotokban válik a PTP fontos szabályozójává.

Témavezető: Dr. Christos Chinopoulos egyetemi adjunktus

Vajdics Tímea

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,

II.sz. Belgyógyászati Klinika

Cardiovascularis SCORE vizsgálata Különböző etiológiájú hypertóniás betegekben

A legutóbbi ajánlások alapján az antihipertenzív kezelés agresszivitása elsősorban a betegek rizikófaktoraitól függ. Mind a krónikus vesebetegség, mind a diabetes mellitus fokozzák a kardiovaszkuláris (CV) mortalitást. Vizsgálatunkkal adatokat kívántunk szerezni arról, hogy a különböző etiológiájú hipertóniás betegcsoportokban mennyi CV események előfordulásának a kockázata tíz éven belül az európai populációra kiszámított SCORE táblázat alapján, illetve a célértékek elérésével ez hogyan változik. II. sz. Belklinika ambulanciáján 100 diabeteses (1.csoport), 200 esszenciális hipertóniás (2.csoport), 50 IgA nephropathiás /IgAN/ (3.csoport) betegnél töltöttük ki a Magyar Hipertónia Társaság által kiadott regiszter lapot. Statisztikai számításainkhoz T-próbát és χ^2 tesztekkel használtuk. Az 1. és 3.csoportban a betegek 60 ill. 66%-ának vérnyomása magasabb volt a célértéknél, a 2-ban ez csak 32%-nak bizonyult (1.vs.2. p15%)/közepes (5-15%)/alacsony.

Témavezető: Dr. Kovács Tibor egyetemi docens

Váncsodi József

Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Mozgásszervi Sebészeti Intézet Ortopédiai Klinikai Tanszék

Autolog Chondrocyta Implantatio Állatmodellben

Bevezetés: A világ népességének 15%-a szenved mozgásszervi betegségektől, melyek jelentős része porcsérülés. Ha a porc megsérül, akkor a szervezet gazdagabb vérellátással rendelkező képleteihez képest itt igen csekély a spontán gyógyulásra való hajlam. Rendelkezésünkre áll több ismert porcpótló technika (csontvelő stimuláció, mozaik plasztika), amelyek azonban az elvárásoknak nem teljesen megfelelő porcregenerálódást eredményeznek. Kísérleteink célja, hogy Magyarországon lehetővé és elérhetővé váljon a porcsejt beültetés módszere.

Anyag és módszer: 10 hónapos KA-HYB sertések femur condylusán fokális, teljesvastagságú porchiányt hoztunk létre. Ezt követően három protokollt követtünk: érintetlenül hagytuk a területet (kontroll csoport), csontvelő stimulációt illetve autolog chondrocyta implantációt alkalmaztunk. Utóbbi esetben a visszaültetést öt hetes laboratóriumi porcsejt tenyésztés, a sejtek hordozóra (mátrix) ültetése előzte meg. Hat hónapos utánkövetéssel a minták makroszkópos és hisztológiai elemzését végeztük. A kutatói munka három intézet – a PTE-ÁOK Immunológiai és Biotechnológia Intézet, a Kaposvári Állattudományi Kar és a PTE-ÁOK Mozgásszervi Sebészeti Intézet Ortopédiai Klinikai Tanszék – közreműködésével jött létre.

Eredmények: Hat hónappal a porcpótlást követően a negatív kontroll-csoportban illetve a csontvelő-stimulációval kezelt csoportban irreguláris, makroszkópos megjelenésében gyenge minőségű porc képződött. Az autolog chondrocyta implantációval kezelt csoportban megjelenésében kongruens, jó minőségű porcot kaptunk. A szövettani elemzés ez utóbbi csoportban hyalinporcot igazolt, szemben a többi csoporttal, ahol gyengébb minőségű, rostos porc töltötte ki az érintett területet.

Következtetés: Sikerült Magyarországon először saját laboratóriumi tenyésztéssel porcsejteket felszaporítanunk, és azokat eredményesen ültettük be állatokba. Ezen kísérleteinkkel megalapoztuk az emberi beavatkozásokhoz szükséges háttérrel.

Témavezető: Dr. Bárdos Tamás

Váradí András

Semmelweis Egyetem - Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészi Kémiai Intézet

Jódtartalmú morfin- és kodeinszármazékok előállítása és jellemzése

Gyógyszervegyületek jódtartalmú származékainak előállítása lehetőséget ad szerkezeti viselkedésük tanulmányozására. Radioaktív jóddizotóppal való szubsztitúció, valamint a jódatom tríciumra való cseréje lehetővé teszi ezen vegyületek nyomjelzéses *in vivo* követését. Emellett a halogénatomot tartalmazó származékok kiindulási vegyületként szerepelhetnek új vegyületek előállításában.

Korábban kutatócsoportunk számos új bróm- és klórszubsztituált morfin- és kodeinszármazékot állított elő, és vizsgálta ezen vegyületek reakcióit, tulajdonságait.

Munkánk elsődleges célja különféle jódtartalmú morfin- és kodeinszármazékok szintézise és vizsgálata volt. Kidolgoztunk olyan eljárásokat, melyekkel ezek a vegyületek gyorsan és jó kitermeléssel előállíthatók. Híg savas közegben klóramin-T és nátrium-jodid alkalmazásával hajtottuk végre a reakciókat. Ez a reakció a kodein és dihidrokodein esetében a várt vegyületeket eredményezte, az 1-jód-morfint közvetett módszerrel állítottuk elő, kloroformos oldatban bróm-tribromiddal O-demetileztük az 1-jód-kodeint. Közvetlenül 1-jód-morfinhoz jutottunk, a morfin és az elemi jód-morfolin komplex reakciójával. Ezeket a módszereket alkalmazva előállítottuk más opioidok C-1 helyzetben jóddal szubsztituált származékait is, melyek tisztaságát vékonyréteg-kromatográfiával, szerkezetüket NMR spektroszkópiával igazoltuk.

A jódszubsztituált kodeinnek megoldottuk az N-demetilezését klórhangyasav-alklóretilészterrel, ezután elvégeztük a kapott N-norkodeinszármazék N-alkilezését. Az 1-jód-kodein metánszulfonsavas átrendeződésével állítottuk elő a 8-jód-apokodeint.

Aromás vegyületeket halogénnel szubsztituálva a halogénatomok erős elektron-szívó tulajdonságuknál fogva jelentősen megváltoztathatják a molekulák elektroneloszlását. A morfinszármazékok két olyan funkciós csoporttal rendelkeznek, melyek sav-bázis tulajdonságait befolyásolhatja az aromás gyűrű halogénszubsztitúciója. Az általunk szintetizált vegyületek sav-bázis tulajdonságainak jellemzésére NMR-pH titrálással vizsgáltuk a halogén-szubsztituált kodein-származékok makroszkopikus, valamint a morfinszármazékok makro- és mikroszkopikus sav-bázis tulajdonságait.

Témavezető: Dr. Hosztafi Sándor tudományos főmunkatárs

Varga György

Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar, Ápolás és Betegellátás

A folyamatos vérgáz analízis hatása a betegre, valamint a kardiotechnikus munkájára

Cél: A folyamatos és az intermittáló vérgáz analízálási technika összehasonlító vizsgálata.

Vizsgálati anyag és módszer: A PTE OEKK-n extracorporalis támogatással asszisztált nyitott szívűtéten átesett páciensek köréből véletlenszerűen kiválasztott mintát (n=80) két csoportra osztottuk: terápiás (folyamatos vérgáz analízis/CDI-500) és kontroll (intermittáló mintavétel) csoport. A retrospektív adatgyűjtést követően az elemzést gyakorisági és átlag megbízhatósági tartományszámítással, valamint χ^2 próbával végeztük.

Eredmények: A terápiás csoportban szignifikánsan nagyobb mértékben fordultak elő a következő társbetegségek: AMI ($p=0,007$), vesebetegség ($p=0,009$), krónikus tüdőbetegség ($p=0,001$) és a társbetegségek halmozódása is szignifikánsan nagyobb mértékű volt ($p=0,001$). A terápiás csoportban a hosszabb időintervallumú műtétek szignifikánsan magasabb arányban fordultak elő ($p=0,036$), és az aortalefogási- ($p=0,025$), ill. a perfúziós ($p=0,001$) idő is szignifikánsan hosszabb volt. Ennek ellenére a perfúzió alatt szignifikánsan több esetben maradtak az értékek a normál tartományban, a terápiás csoportban (pH: $p<0,001$; BE: $p<0,001$; $p\text{CO}_2$: $p<0,001$) és az aortafelengedés utáni spontán szívindulások gyakorisága is szignifikánsan magasabb arányban fordult elő ($p=0,005$). A folyamatos vérgáz analízis megbízhatóbb és a posztoperatív gyógyulást is elősegítő ECC keringéstámogatást biztosít, ami jelentős mértékben járul hozzá a paraméterek fiziológiás határok közt tartásához hosszabb idejű, összetettebb műtétek és a társbetegségek magasabb előfordulási aránya esetén is.

Témavezető: Dr. Oláh András egyetemi docens

Varga Zoltán, Tölgyesi Csaba

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar, Biokémiai Intézet,
Kardiovaszkuláris Kutatócsoport*

A BNP-cGMP-PKG szignálút szerepe a kardioprotekcióban

Az iszkémia-reperfúziós károsodás patomechanizmusában több jelátviteli út szerepe tételezhető fel. Kísérleteinkben bizonyítani kívántuk, hogy a B-típusú nátriuretikus peptid (BNP) a cGMP-függő protein kináz G (PKG) aktiválásával fejti ki citoprotektív hatását hipoxia/reoxigenizáció során. Kísérleteinkhez újszülött patkányok szívéből primer kultúrákat készítettünk (DME növesztő médium, 10% szérum, 37 °C, 5% CO₂ tenzió). A három napos sejteket a következő anyagokkal kezeltük: (1) kontroll, (2) BNP, (3) BNP+PKG inhibitor KT5823 (KT), (4) KT, (5) cGMP analóg 8-Br-cGMP, (6) 8-Br-cGMP+KT. A tenyészetek 150 perc szimulált iszkémiás kezelést (95% N₂ és 5% CO₂ gázkeverékkel áramoltatott hipoxiás kamrában), majd 120 perc reoxigenizációs kezelést kaptak. A tenyészeteken ezután tripánkék festéssel viabilitás tesztet végeztünk. A szimulált iszkémia során a sejtek 35±1%-a pusztult el. A 8-Br-cGMP (11±1%) és a BNP kezelés (13±1%) hatására is szignifikánsan csökkent a sejtpusztulás, melyet a KT mindkét esetben kivédett: 8-Br-cGMP+KT 34±3%, BNP+KT 30±1%. A PKG aktivitás mérésére, a PKG egyik célfehérjéjének a foszfolambán-nak a foszforilációját vizsgáltuk Western-blot segítségével. Eredményeink szerint mind a BNP, mind a 8-Br-cGMP kezelés hatására emelkedik a foszfolambán foszforiláció PKA inhibitor jelenlétében, mely a KT kezelés mellett nem jön létre. Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy a BNP hatására történő cGMP szint emelkedés a PKG aktiválásán keresztül protektív hatású kardiomiocitákban.

Témavezető: Dr. Görbe Anikó egyetemi adjunktus

Varga Zsófia

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar,

Orvosi Laboratóriumi és Képkeltő Diagnosztikai Tanszék

Funkcionális MR vizsgálatok az idegsebészeti műtétek tervezésében

A funkcionális MR egy biztonságos és nem invazív diagnosztikai eljárás, melynek segítségével megjeleníthetők a különböző ingerek hatására aktiválódott kérgi területek, és lehetővé válik azok lokalizálása.

Jelen munkánk célja a temporalis lebenyt érintő műtéti beavatkozások kockázatának csökkentése komplex neuropszichológiai tesztek valamint beszéd- és memória-fMRI együttes alkalmazásának segítségével. Betegválasztásunk alapját a temporalis lebenyt érintő műtét indikációja - az agyállomány térfoglaló folyamata és érelváltozása - képezte. Vizsgálatainkba három beteget vontunk be (2 low grade glioma, 1 cavernoma).

A funkcionális MR-t megelőzően pszichológiai tesztekkel felmértük az általános intellektust, a figyelmi funkciókat, a verbális és vizuális memóriát valamint az absztrakt gondolkodást. Az MR vizsgálatokat GE Excite Twin 1,5 T-s egésztest MR berendezésen, 8 csatornás phased array koponyatekerccsel végeztük. 3D T1 súlyozott sagittális síkú lokalizációs felvételeket követően 2D EPI T2 súlyozott fMRI során 12 sorozat készült a teljes intracraniumról coronalis síkban. A passzív-aktív fázisokat 6 alkalommal ismételtük meg, melyeken belül 5-5 sorozat készült. A paradigmák kialakításában a rövidtávú memória és beszédaktivációs tesztek alapvető logikáját és struktúráját alkalmaztuk. Az fMRI képsorozatokon T2 alapú elmozdulás-korrekción és T1 alapú térbeli standardizálást hajtottunk végre. Az analízist SPM5 szoftverrel végeztük el block-design modell és kanonikus hemodinamikai függvény használatával.

A neuropszichológiai tesztek segítségével következtethettünk az egyes agyi központok érintettségének mértékére. Az fMRI-vel a beszéd és a rövidtávú memória vizsgálata során statisztikailag értékelhető aktivitást kaptunk a gyrus cingulinak, a hippocampusnak, valamint a prefrontalis kéregnek megfelelően.

Megállapítható, hogy preoperatív pszichológiai tesztekkel és a kialakított paradigmákkal végzett fMRI vizsgálattal a beszédközpontokat és a memóriát reprezentáló kérgi területek megjeleníthetők, az eredmények a műtéti tervezésben alkalmazhatóak.

Témavezető: Dr. Berényi Ervin egyetemi docens

Városi Melinda

Miskolci Egyetem - Egészségügyi Főiskolai Kar, Fizioterápiás tanszék

Paleopatológiai tanulmány gyógytornász szemmel

A középkori csontok vizsgálatának kezdeti lépései keltették fel érdeklődésemet a téma iránt. Saját munkám ötletét az a kérdés adta, hogy vajon milyen betegségeik lehettek az abaújházi Árpád-kori embereknek? Valamint, hogy vajon ezek között vannak-e azok a betegségek, deformációk, elváltozások melyeket gyógytornász hallgatóként már ismerek?

Célul tűztem ki, hogy a temető anyagából véletlenszerűen kiválasszak egy saját mintát. Továbbá egy sír csontanyagának vizsgálatát úgy végezzem el, hogy tudjak nyilatkozni a pontos elemszámról, a csontok meglétére és a csontanyag megtartási állapotára. Céлом, hogy az egyének korcsoportokba való besorolását elvégezzem. Továbbá, hogy a csontokon és ízületeken elváltozásokat és fejlődési rendellenességeket figyeljek meg.

Feltételezem, hogy nagy biztonsággal meg tudom határozni, hogy egy sírban hány egyén található, s azt, hogy az gyermek, vagy felnőtt. Feltételezem, hogy az általam kiválasztott 10 elváltozás és fejlődési rendellenesség mindegyikét meg tudom figyelni.

XI-XIII. századi feltárt temető 786 sírja 1160 dobozba van elhelyezve. Ebből választottam ki 60-at véletlenszerűen. A 155 leltári tétel, 139 sírszámot jelentett. 14 esetben a sírszámok egyeztek. Ebből 11 esetben egy egyén váza több leltári tételként szerepelt. A végleges elemszám 142 lett. Ebből 130 egyén vázát tudtam biztosan elkülöníteni, 12 sírnál nem. A gyermek és felnőtt korúak szétválasztását az egész mintán elvégeztem. Megfigyeltem csont és ízületi elváltozásokat, fejlődési rendellenességeket, sőt ezen túl további gerincelváltozásokat, fejlődési rendellenességet és még nem tisztázott elváltozásokat is. Csoportosítottam az egyéneket korcsoport és koponya és/vagy váz megléte szerint.

A mintán a lehetőségekhez képest a legszélesebb körű csonttani és paleopatológiai vizsgálatot végeztem el. Számomra a kutatás vizuális élményei az eddig megszerzett ismereteimet megerősítették és kibővítették.

Témavezető: Juhász Eleonóra főiskolai tanársegéd

Várvölgyi Tünde

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Bőrgyógyászati Klinika

Melanoma malignum prognosztikai tényezőinek vizsgálata - immunhisztokémiai markerek

Bevezetés: A malignus melanoma (MM) kórjóslatának megítélésében klinikai és hisztológiai jellemzőket vehetünk figyelembe, ezek közül a legerősebb prognosztikai tényező a Breslow szerint (a hám granuláris rétegének tetejétől a tumor legmélyebb pontjáig) mért tumorvastagság. A 4 mm-t meghaladó vastagság esetén magas az áttétképzés rizikója, azonban a vékony ($\leq 1,0$ mm) MM is adhat metasztázist. A specifikus antigén-antitest kötődésen alapuló immunhisztokémia alkalmas módszer tumormarkerek expressziójának vizsgálatára, melynek prognosztikai jelentősége lehet. Az újabb eredmények arra utalnak, hogy a metallothionein (MT) fokozott kifejeződése és a beteg túlélése fordítottan arányos. A metallothioneinek kis intracelluláris fehérjék, melyeknek szerepük van a DNS-károsodással, oxidatív stresszel és az apoptózissal szembeni védelemben.

Betegek és módszerek: A DE OEC Bőrgyógyászati Klinikán 1990. és 2006. között eltávolított és diagnosztizált 2 mm-t meg nem haladó tumorvastagságú primer melanomákban vizsgáltuk a MT pozitivitás és a metasztázis képződés lehetséges összefüggését immunhisztokémiai módszert alkalmazva. A MT mellett a p53 sejtciklust szabályozó fehérje, a bcl-2 apoptózist gátló protein és a ki-67 proliferációs antigén expresszióját is tanulmányoztuk. Az expresszió erősségét ordinális skálán adtuk meg. A primer tumorokat a betegek klinikai adatai alapján négy csoportra osztottuk: (1) hematogén és limfogén áttétet adó esetek (10 MM, 1990-2006.), áttét nélküli daganatok (10 MM, 1990-2002.), (3) csak limfogén metasztázist képző (9 MM), illetve (4) csak hematogén áttétet adó melanomák (10 MM, 1990-2003.).

Eredmények: A MT expresszió szignifikánsan magasabb ($p < 0,0001$) volt a hematogén áttétet képző csoportokban ($1,55 \pm 0,51$), mint a hematogén áttétet nem adó melanomák ($0,11 \pm 0,32$) esetében. A p53, bcl-2, ki-67 expresszióban nem tudtunk kimutatni szignifikáns eltérést a csoportok között.

Következtetés: Vizsgálataink alapján a MT ígéretes prognosztikai marker lehet a hematogén áttétképzés, így a túlélés előrejelzésére. Eredményeinket további, nagyobb esetszámmal magába foglaló tanulmányok erősíthetik meg.

Témavezető: Dr. Emri Gabriella

Veréb Brigitta

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Idegsebészeti Klinika*

Agyi aneurizmákkal kezelt betegek ellátásának összehasonlítása a Szegedi Tudományegyetemen

Bevezetés: Felmérésünk az SZTE Idegsebészeti Klinikán agyi aneurizma diagnózissal felvételre került betegekről szól.

Anyag, módszerek: 2005. október 01. és 2008. október 01. között a fenti diagnózissal felvett betegek adatait elemeztük. Csoportokba soroltuk a betegeket: A csoport: nem rupturált, coillal ellátott betegek, B csoport: vérzett, coillal ellátott betegek, C csoport: nem rupturált, clippel ellátott betegek, D csoport: vérzett, clippel ellátott betegek.

Eredmények: 230 beteg (173 nő, 57 férfi) került felvételre a kérdéses diagnózissal. A betegség leggyakrabban (39.13%) az 51-60 életévben jelentkezett. Kezelt magasvérnyomás-betegsége 161 betegnek volt (70%), subarachnoidealis vérzést 171 esetben találtunk (74,35%). Az aneurizma ellátását 97 betegnél nyitott koponyaműtéttel (clipp), 88 betegnél endovascularis intervencióval (coil) végezték el.

Megbeszélés: Az elmúlt években egyre nagyobb arányban végeztek klinikánkon coilos beavatkozást, mely alkalmazása csökkentette a mortalitást, a maradványtünetek arányát, az intenzív osztályon töltött napok számát.

Témavezető: Dr. Pető Zoltán egyetemi adjunktus, Prof. Dr. Barzó Pál egyetemi tanár

Vincze János, Molnár Magdolna

Debreceni Egyetem - Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A fluvastatin és az ubikinon in vitro illetve in vivo alkalmazásának hatása a vázizomsejtek fejlődésére és működésére

A statinok a hypercholesterinaemia kezelésére használt gyógyszerek, melyek a HMG-CoA-reduktáz enzim gátlószerei. Bár vázizmot érintő mellékhatásaik ismertek, kialakulásuk pontos mechanizmusa még feltáratlan. Klinikai megfigyelések szerint az ubikinon alkalmazása csökkenti a mellékhatásokat. Célunk, hogy a fluvastatin ill. az ubikinon által a vázizomsejtek fejlődésére és működésére kifejtett hatásokat jobban megismerjük. Primer vázizomtenyészeteken és speciális diétán tartott patkányokon végeztünk vizsgálatokat. A tenyészetek proliferációs és differenciálódási sajátságait morfológiai adataikkal jellemeztük. Konfokális mikroszkópiával vizsgáltuk az F-aktin mennyiségét és elrendeződését. A patkányokból kivett egész izmokon vizsgáltuk a szereknek a kontrakciós tulajdonságokra, izolált rostokon az elemi kalciumfelszabadulási eseményekre (sparkokra) kifejtett hatását. Már 24 órás fluvastatinkezelés szignifikánsan (p^2 vs. $12,37 \pm 4,10 \text{ mN}/\mu\text{m}^2$). A felsorolt hatások közül az ubikinon csak a fúzió gátlását volt képes részben antagonizálni. A sparkok frekvenciája $0,0203 \text{ Hz/sarcomer}$ -ről $0,031 \text{ Hz/sarcomerre}$ nőtt fluvastatin hatására, az ubikinon jelentős változást nem okozott. A sparkok térbeli félérték-szélességét a fluvastatin növelte ($1,53 \pm 0,03 \mu\text{m}$ vs. $1,61 \pm 0,03 \mu\text{m}$), az ubikinon csökkentette önmagában és statinkezelés mellett is. A fentiekből következik, hogy a fluvastatin által okozott mellékhatások megjelenése komplex, az izomműködés számos területét érinti. Az ubikinon mellékhatásokat enyhítő hatása valószínűleg nem a statinhatás általános direkt antagonizálására, hanem közvetett hatásokra épül.

Témavezető: Dr. Csernoch László egyetemi tanár, Dr. Szentesi Péter tudományos munkatárs

Vinkó Kata Marianna

Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar, Ápolás és Betegellátás Intézet

Az OMSZ által végzett reanimációk jellegzetességei két vizsgált időszakban Zala megyében

A váratlanul bekövetkező keringésmegállás Európában 100.000 emberi életet követel évente. A kutatás célja, hogy a 2000-es és a 2005-ös újraélesztési irányelvek hatásait, jellegzetességeit megvizsgáljuk az Országos Mentőszolgálatnál.

Módszerek: a felmérés Zala megye esetállomásain (Keszthely, Lenti, Nagykanizsa, Zalaegerszeg) zajlott. A retrospektív esetlap elemzéssel gyűjtött adatok SPSS 15.00 programmal kerültek statisztikailag elemzésre.

Eredmények: A mentők által megkezdett újraélesztések száma (a vizsgált négy évben- 2000, 2001, 2006, 2007) 347 eset. Ebből a mentők 90 beteget adtak át a kórházakban spontán keringéssel, a maradék esetben már a helyszínen a kimenetel sikertelen volt. Az adatokból kiderül, hogy a férfiak mortalitásbeli mutatói jóval rosszabbak a nőkéhez képest, mely eredmény megfelel a nemzetközi irodalmi adatoknak. Az összes újraélesztési kísérlet 60%-a városon kerül ellátásra ($p = 0,3777$).

Az esetek majdnem felében kardiális eredetű kórkép miatt bekövetkezett keringésmegállást dokumentáltak a kivonuló mentőegységek. Az „egyéb” diagnózis kategóriába tartoznak azon esetek, melyek vagy nagyon ritkán (áramütés, submersio) vezettek halálhoz, vagy nem kerültek megnevezésre, csak exitusként lettek dokumentálva, melyek aránya magas (45%). Az összes újraélesztési kísérlet 63,1%-ban a helyszínen nem volt idegen segítségnyújtó a mentők kiérkezése előtt. A helyszínen szignifikánsan magas számban dokumentált ASY/ PEA szoros összefüggésben áll a sikertelen kimenetellel ($p = 0,0014$). A lakáson történő újraélesztési kísérletek szignifikánsan magas számban sikertelen kimenetelűek.

Következtetések: Az összes újraélesztési kísérlet 84, 2%-ban a nappali órákban került sor, mely betudható a napközbeni fizikai aktivitásnak, a mindennapos stresszhelyzeteknek. Az ellátás a két vizsgált időszakban jelentős protokollból eredő különbségeket nem mutatott.

Témavezető: Dr. Betlehem József egyetemi docens, tanszékvezető, általános és oktatási dékánhelyettes

Vojcek Eszter

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Gyermekegyógyászati Klinika és Gyermek Egészségügyi Központ*

Kreatin hiány vizsgálata mentálisan retardált gyermekben

Háttér: Az alföldi régióban több ezer mentális retardációval küszködő gyermek él. Az esetek többségében az etiológiai háttér tisztázatlan. A kreatin (KR) döntő szerepet játszik az agy energia metabolismusában és hiánya lényeges oki tényező lehet a mentális fejlődés elmaradásában.

Cél: A kreatin hiányos anyagcsere-zavarok kimutatására alkalmas módszer beállítása és alkalmazása mentálisan retardált betegek körében.

Betegek és módszer: A vizsgálatokat 1000 újszülött vérmintájából, valamint 100 egészséges és 70 mentálisan retardált gyermek (1-15 év) vér, ill. vizeletmintájából végeztük el. A vér guanidinoacetát (GAA), valamint vizelet GAA, kreatin, kreatinin (KRN) koncentrációjának meghatározása tandem tömegspektrometriás (MS/MS) technikával történt.

Eredmények: A GAA normál értéke vérben 0,23-3,29 $\mu\text{mol/L}$. A vizelet GAA/KRN és KR/KRN értékei korfüggőséget mutatnak. A GAA/KR normál értéke a 0-11 éves korcsoportban 10-104 mmol/mol, a 11 évnél idősebb csoportban $< 0,80$ mol/mol, 5-11 éves korban $< 0,47$ mol/mol, és a 11 évnél idősebb csoportban $< 0,06$ mol/mol.

Megbeszélés: Az MS/MS módszer jól alkalmazható a KR hiányos állapotok kimutatására. A KR deficiens szindrómák felismerése azért fontos, mert az újabb irodalmi adatok szerint az időben elkezdett terápiával határozott állapotjavulás érhető el.

Témavezető: Dr. Karg Eszter tudományos tanácsadó

Völgyesi Zsuzsanna

*Pécsi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
Anaesthesiológia és Intenzív Terápiás Intézet*

Az intraoperatív PEEP-lélegeztetés perioperatív hatásai pulmonectomián átesett betegeknél (előtanulmány)

Bevezetés: A pulmonektómia egyik legsúlyosabb szövődménye a poszt-pulmonektómiás tüdőödéma, amely intersticiális vizenyő (extravaszkuláris tüdővíz, EVLW), atelektázia, és hipoxémia klinikai képében jelentkezik. Pozitív kilégzés végi nyomás (PEEP) alkalmazásával az atelektázia kivédhető, de ennek intraoperatív alkalmazása a magas nyomás mechanikai hatásától való félelem miatt nem elterjedt, előnye pedig tisztázatlan (1). Tanulmányunk célja a PEEP-lélegeztetés kardiorespiratorikus hatásainak vizsgálata volt pulmonektomián áteső betegeknél.

Módszerek: 17 beteget randomizáltunk „hagyományos” (kontroll, n=9) és „PEEP” (n=8) stratégiával lélegeztetett csoportba. A kontroll-csoportban az altatógép által lehetővé tett legalacsonyabb PEEP-pel lélegeztettük a betegeket, és az oxigénszaturációt a belégzett oxigénkoncentráció növelésével rendeztük. A PEEP-csoportban a kezdeti PEEP 5 H₂Ocm volt, szaturációs eseten ezt emeltük max: 10 H₂Ocm-ig. A műtét alatt és a posztoperatív 1-2. napon invazív haemodinamikai és biokémiai méréseket végeztünk. Az adatokat egymintás és kétmintás t-próbával, valamint Mann-Whitney teszttel elemeztük.

Eredmények: A két csoport között nem volt szignifikáns különbség az invazív haemodinamikai eredményekben és a perioperatív gázcserben. A PEEP-csoportban az EVLW szignifikáns csökkenést mutatott a műtét alatt (preop: 7.3 ± 2.1 , tüdőfél kirekesztése: 7.3 ± 1.1 , $p=0.36$; a. pulm. lefogása: 5.4 ± 1.6 , $p=0.002$; műtét vége: 5.1 ± 1.5 , $p=0.006$). A kontroll-csoportban szignifikáns változás az EVLW-ben nem volt. A posztoperatív 1. nap szérum procalcitonin (PCT) értéke alacsonyabb volt a PEEP-csoportban a kontrolléhoz képest: medián=0 (min=0, max=0.33) vs. 0.13 (0, 6.81) $p=0.13$.

Megbeszélés: A csökkenő tüdőödéma (EVLW) és az alacsonyabb posztoperatív PCT-szint a PEEP-lélegeztetés előnyeit támasztják alá pulmonektómia során, de végső következtetést csak a tervezett mintaméret elérése után vonhatunk le.

Irodalom: 1. Kuzkov VV, et al. Crit Care Med 2007;35:1550-9

Témavezető: Prof. Dr. Molnár Zsolt egyetemi adjunktus, Dr. Rittberger János klinikai orvos

Vörös Éva

Pécsi Tudományegyetem - Egészségtudományi Kar, Egészségügyi Szervező

„Salus aegroti, suprema lex esto”

Probléma felvetése: Mai változó egészségügyünkben fontos szerepet játszik a gyógyszermarketing és az orvoslátogatói rendszer. Az orvoslátogató közvetlen kapcsolatban van az orvossal, ezáltal közvetett kapcsolatba kerül a beteggel, befolyásolva így a beteg-orvos kapcsolatot, ezen belül a gyógyszerfelírásokat. Van még egy találkozási pont a beteg és a gyógyszermarketing között: a gyógyszertár, ahol az OTC termékeken keresztül szintén közvetlen kapcsolat alakul ki a patikus és a biztosított között.

Vizsgálati cél: Munkám célja arra irányult, hogy kérdőívek segítségével – egészségügyi dolgozók és páciensek által kitöltött - az orvoslátogatók munkáját vizsgáljam.

Vizsgálati anyag, minta jellemzői: Célcsoport és beválasztási kritérium: a minta kiválasztása egy adott hónapban, a körzethez tartozó betegek (300 db kérdőív) közül véletlenszerűen történt, önkéntesen, névtelenül. A mintában szerepelt még a Zala Megyei Kórház 150 egészségügyi dolgozója. Kizárási kritérium a 14 év alatti életkor volt.

Vizsgálati módszer, alkalmazott eljárások: A feldolgozás során leíró statisztikai módszereket (gyakoriság, módusz, medián, szórás) valamint a következtetési statisztika különböző megoldásait (SWOT-analízis, regresszióanalízis, függetlenség-vizsgálat (χ^2 -próba), hipotézis-vizsgálat) alkalmaztam annak eldöntésére, hogy van-e és ha igen, akkor milyen kapcsolat az egyes kérdésekre adott válaszok között. Vizsgálat során szignifikancia szintnek 5%-ot választottam, amely általánosan elfogadott érték a matematikai statisztikai próbákban.

Témavezető: Fekete Sándorné adjunktus, Domján Péter tanársegéd

Vraukó Katalin

Semmelweis Egyetem - Egészségtudományi Kar, Morfológiai és Fiziológiai Intézet

Köldökszínórvér eredetű mesenchymális őssejtek izolálása és vizsgálata

Világszerte terjedő gyakorlat a köldökszínórvér (KZSV) lefagyasztatása a megszületést követően. Vitatott kérdés, hogy a későbbiekben valójában mire is lesz használható ez a nem csekély költséggel, hosszú évekre eltárolt vér. Jelenleg haematopoetikus őssejttartalma révén a KZSV bizonyos vérképzőszervi betegségek kezelésére jól használható, de tényleges felhasználására csak ritkán kerülhet sor. Néhány kutatócsoport azt állítja, hogy a haematopoetikus őssejtek mellett még egy másik - klinikai szempontból szintén jelentős őssejt típus sejtjei - a mesenchymális őssejtek (MSC) is jelen vannak a KZSV-ben.

Munkánk során célul tűztük ki plasztik adherens sejtek izolálását humán KZSV-ből. A kinyert sejtek - reményeink szerint - egy nemzetközi konferencián megfogalmazott definícióban leírt MSC-kkel azonosak, amit sejtfelszíni markereik és differenciálódási képességeik alapján kívántunk bizonyítani.

A sejtek izolálását a csontvelői MSC-k izolálásakor szokásos eljáráshoz hasonlóan végeztük műanyag felületekhez történő kitapadási hajlamuk segítségével. A sejtfelszíni markerek alapján történő karakterizálást specifikusan kötődő, fluorescens festékekkel konjugált ellenanyagok segítségével, áramlási cytométerben végeztük. A sejt kultúrákat a megfelelő induktorok hozzáadásával csont- és zsírsejt irányba differenciáltattuk.

15 mintából 3 esetben sikerrel izoláltunk adherens sejteket. Az így nyert sejt kultúrákból - többszöri átoltással - eltűntek a vérképző elemek, ugyanakkor feldúsultak az MSC markereket hordozó sejtek. Ezeket a tiszta MSC kultúrákat el tudtuk differenciáltatni adipocytá és osteocytá sejt vonalak irányába.

Az általunk KZSV-ből izolált adherens sejtekről markereik és multipotenciáljuk révén is bebizonyosodott, hogy azonosak a terápiás szempontból jelentős MSC-kkel. Ha a KZSV mintákból ezt az őssejttípust is sikerülne rutinszerűen izolálni, akkor a KZSV terápiás felhasználási lehetőségei kibővíthetnének. Felhasználható lenne a csontvelőn kívül más szövetek, szervek regenerációját igénylő terápiákban, illetve autoimmun betegségek terápiájában is.

Témavezető: Suhajda Albertné Urbán Veronika főiskolai tanársegéd

Zombor Melinda

*Szegedi Tudományegyetem - Általános Orvostudományi Kar,
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika*

Molekuláris genetikai vizsgálatok autoszomális recesszív Alport sy-s (ARAS) beteg családjában

Alport sy-s (AS) betegek (oto-oculo-renalis sy, veseelégtelenséggel) tüneteikért a glomeruláris bazális membrán felépítésében fontos szerepet játszó IV-es típusú kollagén alfa-3, 4 vagy 5 láncait kódoló gének mutációi felelősek (Col4A3/A4: 2q35-37; Col4A5: Xq22-24). A Col4A3 vagy A4 gén egy-egy mutációja csak vékony bazális membrán nephropathiát (VBMN) okoz haematuriával, két A3 vagy A4 génmutáció már ARAS-t, nemtől függetlenül (az AS-s betegek kb. 15%-ánál igazolható). Az AS kb. 85%-ánál az X kromoszómán lévő Col4A5 gén egy mutációja fiúknál AS-t, lányoknál rendszerint haematuriát okoz. Célunk a ritkább, ARAS molekuláris genetikai vizsgálata jelentőségének bemutatása. Betegek és módszer: egy 9 tagú, 3 generációs család néhány tagjánál csupán benignus haematuria fordult elő, ezért megrázó volt számukra az egyik lányunoka szövettani vizsgálattal is igazolt Alport sy-ja. Kérésükre 2-es és X kromoszóma öröklődésmentet vizsgáltunk a Col4A3/A4 és A5 gén kapcsolt STR markereivel (CA11, D2S401, Col4A4 HaeIII/RFLP, DXS456, 2B6 és 2B20). A Cy5-tel jelölt primeres PCR-t ALFexpress-es gélelektroforézis követte. Eredmények, következtetés: A D2S401 marker vizsgálat megjelölte azt a két 2-es kr.-t, melyek jelenléte külön VBMN-t, kombinálódásuk ARAS-t okozott. Az X kr.-hoz köthetőséget a családfa elemzés és STR marker vizsgálataink is kizárták. Eredményeink alapján geno/fenotípus elemzés és genetikai tanácsadás végezhető.

Témavezető: Dr. Endreffy Emőke tudományos főtanácsadó, Prof. Dr. Túri Sándor egyetemi tanár

Előadók / Speakers

A

Ács Tamás Bence, 29, 49

Albert Réka, 31, 50

B

Bánusz Rita, 29, 51

Bartha Edit, 46, 52

Becker Edit, 39, 53

Becze Ádám, 37, 54

Békási Sándor, Dr., 33, 55

Berze Ildikó, 21, 59

Bodnár Ferenc, 37, 56

Bolla Adrienn, 37, 40, 57

Borbély Éva, 21, 58

Bori Erzsébet, 21, 59

Bujtorné Fábián Monika, 45, 60

C

Csanaky Katalin Andrea, 21, 61

Csordás Katalin, 26, 62

Csóri Ágnes, 42, 63

Csuzdi Veronika, 27, 64

Czeibert Kálmán, 32, 65

D

Deák Ildikó, 20, 66

Dinshaw, Leon, 24, 67

Dobrai Marianna, 19, 68

Dohor Réka Krisztina, 44, 69

E

Eipel Olivér Tamás, 26, 70

Énzsöly Anna, 34, 71

Erdélyi László Sándor, 19, 72

Erdélyi Zsuzsa, 42, 73

Erdődi Balázs, 37, 74

Erős Ágnes, 39, 75

Érsek Barbara, 18, 76

F

Farkas Gyula, 37, 77

Farkas Roland, 27, 78

Fisi Viktória, 19, 79

G

Galgóczi Edina, 29, 80

Gangel Lilla, 40, 81

Garas Péter, 27, 82

Grósz Alíz, 24, 83

Gurabi Dóra, 33, 84

Gyenge Márton, 23, 85

Gyombolai Pál, 20, 86

Gyöngyösi Benedek, 31, 87

Gyöngyösi Nóra, 28, 88

Gyurján Tímea, 42, 89

H

Hajas Ágota, 29, 90

Hajdu Zsanett, 24, 91

Hajna Zsófia Réka, 33, 92

Hajnalné Szelei Antónia, 44, 93

Haness János, 34, 94

Hegedűs Péter, 28, 95

Hegedüs Viktor, 29, 96

Héger Júlia, 35, 97

Hernádi Márton, 29, 98

Holhós Nóra, 30, 99

Hollós Enikő, 31, 100

Homonnai Boglárka, 39, 101

Horváth Ágnes, 26, 102

Horváth Gábor, 32, 103

Horváth Krisztina, 42, 104

Huszákné Krizsán Mónika, 41, 105

I

Ideszné Ziegler Zsuzsanna, 39, 106

J

Jádi Dorottya, 42, 107

Jakab András, 32, 108

Jakab László, 35, 109

Jámbor Andrea, 24, 110

K

Kádár Magdolna Katalin, 41, 111

Kálmán Sára, 21, 112

Kalmár Éva, Dr., 24, 113

Kanizsai Andrea, 18, 114

Kenéz Ákos, 23, 115

Kis Dávid, Dr., 20, 116

Kiss Ágnes, 20, 46, 117

Kiss Katalin, 40, 118

Kiss Tünde, 22, 119

Kléber Anita, 44, 120

Kolumbán Zsuzsa, 33, 121

Kommedal, Siri, 20, 122

Könnyid Krisztián, 23, 126

Kovács Gábor, 28, 123

Kovács István, 20, 124

Kovács Sándor, 35, 125

Kóvári Eszter, 38, 127

Kránitz Kinga, 34, 128

Kristóf Endre Károly, 30, 129

Kurucz Péter, 31, 130

L

Lakatos Petra, 37, 131

Ledó Nóra, 36, 132

M

Magyar Attila, 28, 133

Magyar Viktória, 45, 134

Markotics Ildikó, 33, 135

Marosi Attila, 25, 136

Márton István, 43, 137

Máté Adrienn, 32, 138

Matlakovics Balázs, 29, 139

Méhész Ágoston, 22, 140

Merchant, Rajiv, 27, 141

Merczel Sára, 25, 142

Mérei Ákos, 28, 143

Merész Laura, 27, 144

Meskó Bertalan, 30, 145

Mester Ágnes Csilla, 44, 146

Mészáros Eszter, 46, 147

Miklós Demeter, 31, 148

Miklósi Ágnes, 40, 149

Molnár Dávid, 30, 150

Molnár Helga, 38, 41, 151

N

Nagy Erzsébet, 46, 152

Nagy Réka, 39, 153

Nagy Szakál Dorottya, 27, 154

Nagypál Tamás, 23, 155

Nánási Tibor, 18, 156

Nemes Réka, 35, 157

Németh Márton Ferenc, 38, 158

O

Oláh Orsolya, 21, 159

Olajos Gábor, 25, 160

Ónody Péter, Dr., 35, 161

Orbán Judit, 45, 162

Orosz Petronella, 21, 163

P

Papp Viktória, 26, 164

Papp-Hertelendi Renáta, 37, 165

Pásztor Katalin, 23, 166

Pesti Szabolcs, 19, 167

Póka Judit, 43, 168

Pósafalvi Anna, 24, 169

Posta Edit, 18, 170

R

Rácz Zsuzsanna, 23, 171
Ronkayné, Dr., Rónaszéki Regina, 46,
172
Rosero Olivér, 36, 173

S

Sárközy Márta, 21, 174
Sarlós Donát Péter, 31, 175
Seres Adrienn, 25, 176
Setényi Blanka, 40, 177
Simándi Zoltán, 19, 178
Simkovits Dániel, 38, 179
Simonová Erika, 43, 180
Sipos Zsanett, 41, 181
Stiedl Péter, 30, 182
Surinya Zsolt, 28, 183
Szabari Margit, 22, 184
Szabó István, 29, 185
Szabó Marcell, 18, 186
Szalai Eszter, 33, 187
Szalai Viktória, 26, 188
Szalczer Estilla, Dr., 26, 189
Szántó Andrea Beáta, 41, 190
Szántó Magdolna, 25, 191
Szél Tamás, 22, 192
Szendi Eszter, 27, 193
Szilágyi Nóra, 43, 194
Szűcs Szabina, 30, 195

T

Takács Hajnalka, 44, 196
Thomann Dóra, 40, 197
Toldi Gergely, 28, 198
Tölgyesi Csaba, 18, 204
Tóth Balázs, 42, 199
Tóth Eszter, 19, 200
Tóth József, 22, 201
Tóth Klára Eszter, 45, 202
Tóth Roland, 36, 203
Trzosek-Szabó Ursula, 205
Turi Alexandra, 27, 206
Turiák Lilla, 25, 207

V

Vajdics Tímea, 29, 208
Váncsodi József, 34, 209
Váradi András, 24, 210
Varga György, 44, 211
Varga Zoltán, 22, 212
Varga Zsófia, 32, 213
Városi Melinda, 45, 214
Várvölgyi Tünde, 38, 215
Veréb Brigitta, 35, 216
Vincze János, 22, 217
Vinkó Kata Marianna, 43, 218
Vojcek Eszter, 26, 219
Völgyesi Zsuzsanna, 36, 220
Vörös Éva, 46, 221
Vraukó Katalin, 40, 222

Z

Zombor Melinda, 27, 223

Témavezetők / Tutors

Debreceni Egyetem

Balogh István, Dr., egyetemi adjunktus, 99
Bárdi Edit, Dr., egyetemi adjunktus, 102
Berényi Ervin, Dr., egyetemi docens, 108, 213
Bíró Tamás, Dr., egyetemi docens, 100, 140
Bodolay Edit, Prof. Dr., egyetemi tanár, 90
Csernoch László, Dr., egyetemi tanár, 217
Dezső Balázs, Dr., egyetemi docens, 90
Dobrosi Nóra PhD hallgató, 100
Emri Gabriella, Dr., 215
Fekete Károly, Prof. Dr., egyetemi tanár, 94
Fésüs László, Prof. Dr., egyetemi tanár, 129
Halmos Gábor, Prof. Dr., egyetemi tanár, 169
Hargitai Zoltán, Dr., adjunktus, 117
Jakab Attila, Dr., egyetemi adjunktus, 74
Jenei Zoltán, Dr., egyetemi adjunktus, 102
Juhász Aliz biológus, 169
Kappelmayer János, Prof. Dr., egyetemi tanár, 68
Kis-Tóth Katalin, Dr., tudományos munkatárs, 170
Kovács Ilona, Dr., osztályvezető főorvos, 117
Kovácsné, Dr., Dr. Bácskay Ildikó egyetemi adjunktus, 191
Maródi László, Prof. Dr., egyetemi tanár, 80
Miszti-Blasius Kornél, Dr., egyetemi tanársegéd, 68
Módis László, Dr., egyetemi docens, 187
Módis László, Prof. Dr., egyetemi tanár, 50
Nagy László, Prof. Dr., egyetemi tanár, 145, 178
Panyi György, Dr., egyetemi docens, 67
Papp Mária, Dr., egyetemi tanársegéd, 77
Rajnavölgyi Éva, Prof. Dr., egyetemi tanár, 170
Sárkány Péter, Dr., egyetemi tanársegéd, 157
Sárváry Andrea, Dr., főiskolai docens, 107
Szabó Judit, Dr., egyetemi docens, 56
Szentesi Péter, Dr., tudományos munkatárs, 217
Tóth Attila, Dr., egyetemi adjunktus, 163
Tóth Beáta molekuláris biológus, PhD hallgató, 80
V. Oláh Anna, Dr., tudományos főmunkatárs, 99

Varga Zoltán, Dr., egyetemi adjunktus, 67
Veresné Balajti Ilona főiskolai adjunktus, 73, 181
Zahuczky Gábor, Dr., tudományos munkatárs, 129

Miskolci Egyetem

Demeter János főiskolai tanársegéd, 52
Juhász Eleonóra főiskolai tanársegéd, 105, 106, 214
Kató Csaba főiskolai tanársegéd, 63
Kissné Dányi Éva főiskolai adjunktus, 89, 101
Kiss-Tóth Emőke, Dr. főiskolai tanár, 57
Kiss-Tóth Emőke, Dr., főiskolai tanár, 151
Lázár István, Dr., főiskolai tanár, 147
Peja Márta, Dr., főiskolai tanár, 60
Simon Nóra főiskolai adjunktus, 52

Pécsi Tudományegyetem

Atlasz Tamás egyetemi tanársegéd, 103
Balogh Péter, Dr., egyetemi docens, 79, 175
Bárdos Tamás, Dr., 209
Benkő András, Dr., tudományos főmunkatárs, 126
Betlehem József, Dr., egyetemi docens, 218
Biró Zsolt, Dr., egyetemi docens, 92
Bödecs Tamás, Dr., főiskolai adjunktus, 137
Czirják László, Prof. Dr., egyetemi tanár, 200
Czömpöly Tamás, Dr., egyetemi adjunktus, 200
Csernus Valér, Prof. Dr., egyetemi tanár, 122
Dévay Attila, Dr., 142
Domján Péter tanársegéd, 221
Fehér Eszter, Dr., 143
Fekete Sándorné adjunktus, 221
Helyes Zsuzsanna, Dr., egyetemi docens, 58, 61
Hosztafi Sándor, Dr., tudományos főmunkatárs, 210
Illés Zsolt, Dr., egyetemi docens, 141, 164
Jandó Gábor, Dr., egyetemi docens, 85
Járomi Melinda főiskolai adjunktus, 81
Kiss Péter, Dr., egyetemi tanársegéd, 103
Koller Ákos, Prof. Dr., egyetemi tanár, 143
Kovács Tibor, Dr., egyetemi docens, 208
Lakosi Ferenc, Dr., szakorvos, 134

Lazáry Györgyné, Dr., tudományos munkatárs, 118
Leidecker Eleonóra főiskolai tanársegéd, 104
Leiner Tamás, Dr., 158
Markó Katalin, Dr., PhD hallgató, 85
Melegh Béla, Prof. Dr., egyetemi tanár, 188
Molnár F. Tamás, Dr., egyetemi docens, 109
Molnár Tihamér, Dr., egyetemi adjunktus, 109
Molnár Zsolt, Prof. Dr., egyetemi adjunktus, 158, 220
Nagy András Dávid, Dr., egyetemi tanársegéd, 122
Nagy Gábor, Dr., egyetemi adjunktus, 119
Nagy Zsuzsanna, Dr., egyetemi adjunktus, 185
Nagyné Farkas Rita, 199
Németh Péter, Prof. Dr., egyetemi tanár, 200
Oláh András, Dr., egyetemi docens, 211
Petőné Csimá Melinda főiskolai tanársegéd, 53
Reglődi Dóra, Dr., egyetemi docens, 61, 103
Rittberger János, Dr., klinikai orvos, 220
Sándor Katalin, Dr., egyetemi tanársegéd, 58
Szabóné Dr. Schirm Szilvia szakgyógyszerész, 83
Székely Andrea, Dr., főorvos, 203
SzereDAY László, Dr., egyetemi adjunktus, 164
Tárnok András, Dr., egyetemi adjunktus, 165
Tóthné Steinhausz Viktória ügyvivő szakértő, 190
Vető Sára, Dr., egyetemi tanársegéd, 114
Wittmann István, Prof. Dr., egyetemi tanár, 143, 188

Semmelweis Egyetem

Balla András, Dr., tudományos munkatárs, 72
Béni Szabolcs, Dr., egyetemi tanársegéd, 136
Blázovics Anna, Dr., Ds.C., 96
Buday László, Dr., egyetemi docens, 167
Chinopoulos, Christos, Dr., egyetemi adjunktus, 207
Csermely Péter, Dr., egyetemi tanár, 156
Darabosné, Dr., Tim Irma mestertanár, 162
Geiszt Miklós, Dr., egyetemi docens, 124
Gellér László, Dr., egyetemi adjunktus, 95, 133
Gerő Domokos, Dr., tudományos segédmunkatárs, 173
Gilingerné Dr. Pankotai Mária főiskolai docens, 146, 196
Hamar Péter, Dr., egyetemi adjunktus, 171

Harsányi László, Dr., egyetmi docens, 161
Horváth Ildikó tudományos főmunkatárs, 98
Horváth Mónika, Dr., főiskolai docens, 162
Hosszú Éva, Dr., klinikai főorvos, 206
Hunyady László, Dr., egyetemi tanár, 72, 86
Igaz Péter, Dr., egyetemi tanársegéd, 78
Illés András, Dr., 167
Jobbágy-Óvári Gabriella tudományos segédmunkatárs, 182
Julow Jenő, Dr. med. habil., egyetemi magántanár, 121
Karlínger Kinga, Dr., tudományos főmunkatárs, 139
Kiss András, Dr., egyetemi docens, 87
Kiss Erika dietetikus, 180
Kóbori László, Dr., egyetemi docens, 125
Kovács Éva, Dr., főiskolai tanársegéd, 202
Kovács Gábor, Dr., egyetemi docens, 62, 70
Kövesdi István, Dr., osztályvezető, 110
Lotz Gábor, Dr., egyetemi adjunktus, 87
Miháltz Kata, Dr., klinikai orvos, 128
Mócsai Attila, Dr., egyetemi docens, 186
Nagy György, Dr., egyetemi adjunktus, 76
Nagy Nándor, Dr., egyetemi adjunktus, 150
Nagy Zoltán Zsolt, Dr., egyetemi docens, 128
Nemeskéri Ágnes, Dr., egyetemi docens, 139
Németh Klára gyógytornász, hippoterapeuta, 75
Németh Tamás, Dr., PhD hallgató, 186
Noszál Béla, Dr., egyetemi tanár, 136
Novák Márta, Dr., egyetemi docens, 54
Órfi László, Dr., docens, 110
Pálfi Erzsébet főisk. adjunktus, 146
Palkovits Miklós, Dr., professor emeritus, 130
Patócs Attila, Dr., labor vezető, 49
Pavlik Gábor, Prof. Dr., egyetemi tanár, 127
Petheő Gábor, Dr., egyetemi adjunktus, 124
Peuser Judit gyógytornász, 172
Ponyi Andrea, Dr., egyetemi tanársegéd, 51
Rácz Gábor, Dr., tudományos munkatárs, 59
Récsán Zsuzsanna, Dr., adjunktus, 71
Réthelyi Miklós, Dr., egyetemi adjunktus, 82
Rónaszéki Aladár, Prof. Dr., egyetemi magántanár, 172

Sárközy Gergely, Dr., egyetemi tanársegéd, 131
Soósne Dr. Kiss Zsuzsanna főiskolai adjunktus, 149
Suhajda Albertné Urbán Veronika főiskolai tanársegéd, 222
Szabó Miklós, Dr., egyetemi adjunktus, 64
Szeredai Márta gyógytornász, 197
Szijártó Attila, Dr., egyetemi tanársegéd, 96, 161, 173
Szilágyi Szabolcs, Dr., klinikai orvos, 95, 133
Tihanyi Balázs, Dr., klinikai orvos, 55
Tislér András, Dr., egyetemi adjunktus, 88
Turu Gábor, Dr., egyetemi tanársegéd, 86
Urbancsek János, Dr., egyetemi tanár, 132
Vajer Péter, Dr., egyetemi tanársegéd, 179
Varga Gábor, Dr., egyetemi tanár, 59, 182
Varga Zsuzsa PhD, főiskolai docens, 120, 194
Várnai Péter, Dr., egyetemi docens, 201
Vásárhelyi Barna, Dr., tudományos főmunkatárs, 198
Veres Gábor, Dr., egyetemi adjunktus, 154
Zelena Dóra, 205

Szegedi Tudományegyetem

Adamicza Ágnes, Dr., egyetemi adjunktus, 184
Balogh Mónika tanársegéd, 111
Bari Ferenc, Prof. Dr., egyetemi tanár, 66, 116, 159
Barzó Pál, Prof. Dr., egyetemi tanár, 216
Bencsik Krisztina, Dr., egyetemi docens, 189
Benedek György, Dr., egyetemi tanár, 155
Berényi Antal, Dr., PhD hallgató, 155
Csonka Csaba, Dr., tudományos munkatárs, 174
Csont Tamás, Dr., adjunktus, 204
Dobó Endre, egyetemi adjunktus, 148
Dombi György, Dr., egyetemi tanár, 113
Domoki Ferenc, Dr., egyetemi docens, 116
Endreffy Emőke, Dr., tudományos főtanácsadó, 123, 223
Érces Dániel, Dr., PhD hallgató, 135
Erős Gábor, Dr., egyetemi tanársegéd, 84
Gáspár Róbert, Dr., egyetemi docens, 176
Görbe Anikó, Dr., egyetemi adjunktus, 204, 212
Hantos Zoltán, Prof. Dr., egyetemi tanár, 184
Hartmann Petra, Dr., egyetemi tanársegéd, 97

Kálmán János, Dr., 195
Karg Eszter, Dr., tudományos főtanácsadó, 123, 219
Kaszaki József, Dr., egyetemi docens, 135
Koncz István, Dr., tanársegéd, 192
Lenti Laura, Dr., PhD hallgató, 116
Lőrinczné Kis Andrea főiskolai tanársegéd, 69
Mándity István egyetemi tanársegéd, 160
Maróti Zoltán, Dr., tudományos munkatárs, 123
Martinek Tamás, Dr., egyetemi docens, 160
Megyeri Klára, Dr., egyetemi docens, 166
Mihály András, egyetemi tanár, 148
Nagy Attila, Dr., egyetemi adjunktus, 155
Nemes Attila, Dr., egyetemi adjunktus, 183
Németh István, Dr., pathológus szakorvos, 138
Pákáski Magdolna, Dr., tudományos főmunkatárs, 112, 195
Papp László adjunktus, 152
Pető Zoltán, Dr., egyetemi adjunktus, 216
Pogány Magdolna, Dr., főiskolai tanár, 153
Rédei Dóra, Dr., egyetemi adjunktus, 91
Szabó Andrea, Dr., egyetemi adjunktus, 84, 97
Tihanyiné, Dr., Dr. Vályi Zsuzsanna főiskolai adjunktus, 177
Tiszlavicz László, Dr., egyetemi docens, 138
Túri Sándor, Prof. Dr., egyetemi tanár, 223
Varró András, Prof. Dr., 192

Szent István Egyetem

Diószegi Zoltán, SzIE ÁOTK, 65
Fok Éva, Dr., tudományos főmunkatárs, 115
Jacsó Olga, Dr., PhD hallgató, 115
Molnár Péter, Dr., klinikus állatorvos, 144
Petneházy Örs, Dr., Kaposvári Egyetem, 65
Vajdovich Péter, Dr., egyetemi docens, 144, 193

Tessedik Sámuel Főiskola

Dankó Miklós, Dr., főiskolai tanár, 93
Lestyán Katalin, Dr., 168

Támogatók / Sponsors

Auro-Science Kft.
Bayer-Schering
Bio-Center Kft.
Biogen Idec Magyarország
BIOTECH
Bock Pincészet
DDKKK Zrt.
Genzyme
Magyar Ápolási Egyesület
Magyar Biofizikai Társaság
Magyar Biokémiai Egyesület
Magyar Biotechnológiai Szövetség
Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége
Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara
Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara Baranya Megyei Területi Szervezete
Magyar Gyermekgyógyászok Társasága
Magyar Gyógytornászok Társasága
Magyar Igazságügyi Orvosok Társasága
Magyar Immunológia Haladásért Alapítvány
Magyar Védőnők Egyesülete
Magyarországi Gyógyszerkutatásért Alapítvány
Merck – Kémiai Divízió
Oktatási és Kulturális Minisztérium
Olympus Hungary Kft.
Organtec
OTP Marketing
PannonPharma Kft.
Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar
Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Quintiles Budapest Hungary
Roche (Magyarország) Diagnosztika
Serono
Spektrum 3D
Supertech Kft.
Teva Magyarország Zrt.