



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

• Általános Orvostudományi Kar,
Fogorvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar és
Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

Tudományos Diákköri Konferenciája

2008. április 10-11-12.

Szeged

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

Általános Orvostudományi Kar,
Fogorvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar és
Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

Tudományos Diákköri Konferenciája

2008. április 10-11-12.

Szeged

A KONFERENCIA SZERVEZŐI:

Szegedi Tudományegyetem

Általános Orvostudományi Kar,
Fogorvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar,
Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

A KONFERENCIA SZERVEZŐBIZOTTSÁGÁNAK TAGJAI:

Prof. Dr. Bari Ferenc (ÁOK)
Prof. Dr. Boros Mihály (ÁOK)
Fekete Ilona (ÁOK)
Dr. Keresztes Margit (ÁOK)
Kiss Krisztián (HÖK)
Dr. Lázár László (GYTK)
Prof. Dr. Mihály András (ÁOK), a TDK Tanács Elnöke
Piczil Márta (ETSZK)
Süle Zoltán (ÁOK)
Tettinger Kornélia (ÁOK)
Prof. Dr. Rakonczay Zoltán (FOK), a TDK Zsűri Elnöke
Dr. Weiczner Roland (ÁOK)

A PROGRAMFÜZETET ÖSSZEÁLLÍTOTTA:

Dr. Weiczner Roland

Készült a SZTE ÁOK Nyomdában, 600 példányban

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK**A KONFERENCIA HELYSZÍNEI:**

2008. április 10-11-12. SZTE ÁOK Szemészeti Klinika ea. (Korányi fasor 10-11.)
2008. április 10-11. SZTE ÁOK Sebészeti Klinika ea. (Pécsi u. 4.)
2008. április 10. SZTE GYTK kari 2. sz. tanterem (Eötvös u. 6.)
2008. április 10. SZTE ETSZK fszt. 3. sz. tanterem (Bal fasor 39-45.)

AZ ELŐADÁSOKKAL KAPCSOLATOS TECHNIKAI TUDNIVALÓK:

Az előadások időtartama **maximálisan 10 perc**, melyet **5 perc vita** követ. **VIGYÁZAT! A zsűri az időtúllépést pontlevonással bünteti (lásd: pontozási szempontok)!!!** A vetítés projektorral vagy diavetítővel történik, ezért kérünk minden előadót, hogy a demonstrációs anyagát digitalizálva, PC formátumban MS PowerPoint 2000 vagy későbbi verzióban, CD-n, floppy-n vagy PenDrive-on; illetve a diavetítésnél a diákat hozza magával! Szekciók közben nincs lehetőség a projektorhoz kötött számítógép cseréjére. A videofilmeket kérjük digitalizálva, standard AVI formátumban CD-n hozni. Előadásonként 1 projektor, 1 diavetítő és 1 fóliavetítő lehetőséget biztosítunk. Kérjük a névvel ellátott, előadást tartalmazó CD-t, floppy-t, PenDrive-ot vagy diákat legalább **15 perccel** a szekció megkezdése előtt a vetítő kezelőjének átadni! **Kérjük az előadókat és a zsűri tagjait, hogy használják a rendelkezésükre álló mikrofont.**

AZ ELŐADÁSOK ÉRTÉKELÉSE:

A bemutatott munkákat Zsűri értékeli. Minden Zsűritag max. 20 pontot adhat az alábbi „Pontozási szempontok”-ban ismertetett elvek alapján. A díjak megállapítása szekciónként történik, a pontszámok átlagolása alapján. A Zsűrielnök kérésére minden Zsűritag köteles megindokolni döntését.

Pontozási szempontok	Adható pont
1. Eredmények bemutatása, az előadott anyag tartalma, tudományos értéke, logikája, és az előadásmód	0- 5
2. Ábrák minősége, érthetősége, és összefüggése az előadás tartalmával	0- 5
3. Stílus, nyelvhelyesség, vitakészség	0- 5
4. Absztrakt	0- 5
MAXIMÁLISAN ADHATÓ ÖSSZESEN:	20
5. Pontlevonások:	
- Időtúllépés: 30 másodpercet meghaladó időtúllépés	- 5
- Amennyiben az előadás hossza eléri a 15 percet, vita nem kezdhető, így a vitakészségért maximálisan adható 5 pont is levonandó (természetesen a 10 + 5 perc időtartamok szigorúan betartandók)	- 5

Javasoljuk, hogy a Zsűri extra pontokkal jutalmazza azt az előadót, aki aktív módon részt vesz a szekció munkájában, kollégáinak szakszerű és korrekt kérdéseket tesz fel. Ezért javasoljuk, hogy a felszólalók minden esetben mutakozzanak be. A kérdésekhez mikrofon áll a kérdezők rendelkezésére; kérjük, használják azokat, hogy a Zsűri tagjai jól hallják a vitát.

TDK PÁLYAMŰ BEMUTATÁSÁNAK PONTOZÁSI SZEMPONTJAI (pontozási javaslatok a zsűritagok számára)

1. Az eredmények szóbeli bemutatása: maximum 5 pont.

1-2 pont	Ha az előadó érthetően vázolja munkája előzményeit, az alkalmazott módszereket és az eredményeket, és diszkussziójában összefoglalja az elmondottakat. A statisztikai analízis alapján véve helyes, azonban a szerző választott volna hatékonyabb statisztikai módszereket, de nem tette. Témaválasztása korrekt, de a tudományterület szempontjából átlagos jelentőségű. Irodalmi ismeretei összhangban vannak a prezentált eredményekkel.
3-5 pont	Ha az előadó érthetően vázolja munkája eredményeit, alkalmazott módszerei a tudományterület jelenleg korszerű módszerei közé tartoznak. Az eredmények ismertetése tárgyilagos és lényegretörő, a diszkusszióban pedig említi a terület kurrens irodalmi forrásait. Témaválasztása aktuális és a tudományterület szempontjából fontos (esetlegesen potenciális jelentősége van a gyógyításban, illetve a betegségek pathomechanizmusának megértésében).

2. Az előadás képi dokumentálása: maximum 5 pont.

1-2 pont	A képi dokumentáció alátámasztja az elmondottakat, bár az előadó a képi dokumentációt olvasásra használja. A képek és szövegek érthetőek, ám tartalmaznak apróbb (helyesírási vagy egyéb) hibákat, amelyek a dolgozat lényegével nem ellentétesek. A képi dokumentáció néhol magyarázatra szorul, esetleg félreértelmezhető.
3-5 pont	A képi dokumentáció szemléltetően és tárgyilagosan követi az előadó mondanivalóját; jól látható, érthető és nem szorul magyarázatra. A képek az eredmények korrekt bemutatását szolgálják, és nem az előadó „mankói” az előadás felolvasásában. A statisztikai eljárások korrekt módon és meggyőzően bizonyítják az előadó állításait.

3. Stílus, előadókészség, vitakészség: maximum 5 pont.

1-2 pont	Átlagos, néhol nehezen érthető beszédstílus, akadozó előadás. Az előadó az ábrák egy részét nem magyarázza megfelelően. Vitakészsége közepes: nem mindig tárgyyszerű, kitér a konkrét válaszok elől.
3-5 pont	Jól érthető beszédstílus, folyamatos, ám érthető előadásmód. Az előadó ábráit mondanivalójának alátámasztására használja. A kérdésekre jól válaszol, és a kérdéseket arra használja, hogy irodalmi tájékozottságát és a kísérleti munkában való jártasságát bizonyítsa.

4. Absztrakt: maximum 5 pont.

0-1 pont	A szerző nagyrészt figyelmen kívül hagyta a konferencia felhívásában közzétett formai követelményeket: az absztrakt hosszabb a megengedettnél, vagy semmitmondóan rövid.
2-3 pont	Az absztrakt megfelel a konferencia felhívásában közzétett formai követelményeknek, tagolt és kivehető belőle az előadott anyag több lényeges eleme, eredménye.
4-5 pont	Az absztrakt megfelel a formai követelményeknek, nyelvezete szabatos és korrekt, tartalmaz minden lényeges információt – olyanokat, amelyek az előadásban is szerepelnek. Stílusa és szókincse megfelel a tudományterület magyar (vagy angol) szabványainak.

Kérjük a Zsűri tagjait, hogy olvassák figyelmesen az absztraktokat, hogy még az előadások előtt tájékozódhassanak: az absztrakt értékelését ne az előadás ideje alatt végezzék el.

A 2008. évi helyi TDK Konferenciára beérkezett absztraktok* megoszlása:
(*az első szerző alapján)

Szekció	ÁOK	FOK	GYTK	ETSZK	TTIK	Össz.
1. Elettan	17				10	27
2. Biokémia	9				1	10
3. Genetika	4				3	7
4. Morfológia	9				1	10
5. Konzervatív	31	4			2	37
6. Operatív	8					8
7. Preventív	5					5
8. Gyógyszerész			14		1	15
9. Főiskolai				13		13
Összesen	83	4	14	13	18	132

Külföldi résztvevők absztraktjai* (*az első szerző alapján):

	Arad	Kolozsvár	Marosvásárhely	Temesvár	Kragujevac	Belgrád	Össz.
Romania	11	7	2	21			41
Szerbia					6	1	7
							48

Kellemes és hasznos időtöltést kívánnak a Szervezők!

2008. április 10. (csütörtök)
(Szemészeti Klinika előadóterme, Korányi fasor 10-11.)

8.15 A TDK KONFERENCIA MEGNYITÓJA

Élettan, Kórélettan, Farmakológia, Mikrobiológia Szekció

- 08.30 - 08.45
É01. **Bagó Ferenc**, ÁOK, V. évf., **Bohár Zsuzsanna**, TTIK, IV. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
Probeneciddal kombinált L-kinurenin hatása nitroglicerín-indukált nNOS expresszióra patkány caudalis trigeminalis magjában
- 08.45 - 09.00
É02. **Bankó Sarolta**, **Takács Szabolcs**; TTIK biológus szak, V. évf.
SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet
Egy neurotoxikus nehézfém, a mangán akut hatásai patkány szomatosenzoros rendszerén
- 09.00 - 09.15
É03. **Farkas Ágnes**, ÁOK VI. évf.; **Nagypál Tamás**, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
A nucleus caudatus neuronjainak vizuális tulajdonságai
- 09.15 - 09.30
É04. **Chiovini Balázs**, TTIK Biológus V. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet
Aβ1-42-ből származtatott pentapeptidok védőhatása az Aβ oligomer ellen *in vivo* elektrofiziológiai vizsgálatokban
- 09.30 - 09.45
É05. **Kis Dávid**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
A PACAP és a VIP agyi érfunkciót védő hatásának jellemzése iszkémia/reperfúziót követően újszülött malacban
- 09.45 - 10.00
É06. **Juhász László**, SZTE TTIK V. évf.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
A mitokondriális ATP-függő kálium (mitoK_{ATP}) csatornák szerepének vizsgálata a peroxinitrit antiarrhythmias hatásában
- 10.00 - 10.15
É07. **Kovács János**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
Kinurenin hatása a formalin-indukált CGRP és VR1 expresszió-változásra patkány trigeminalis ganglionjában
- 10.15 - 10.30
É08. **Kormos Anita**, **Szepesi Judit**, TTIK IV. évf.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
A szelektív NCX gátló SEA0400 gátló hatása nagymértékben kalcium-függő izolált kutya balkamrai szívizomsejtekben
- 10.30 - 10.45
É09. **Arany László Levente**, ÁOK III. évf.; **Oláh Orsolya**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
A generalizált epilepszia csökkenti az agyi connexin-43 expressziót újszülött malacban

10.45 - 11.00 SZÜNET

- 11.00 - 11.15
É10. **Morvay Nikolett**, SZTE TTIK, Biológus IV. évf.
SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
Endogén cannabinoidok szerepének tanulmányozása telítetlen zsírsav-dús diéta cardioprotektív hatásában
- 11.15 - 11.30
É11. **Manczinger Máté**, **Nagy Rea**; SZTE ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Kórélettani Intézet
Ghrelin és nikotin kölcsönhatásának vizsgálata
- 11.30 - 11.45
É12. **Szabó Ágnes Míra** SZTE TTIK Biológus III. évf.
Varga Zoltán Gábor SZTE TTIK Biológus V. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet
Quorum Sensing (QS): a baktérium populációk közötti kommunikáció jelentősége és gátlásának lehetőségei
- 11.45 - 12.00
É13. **Nagy András** ÁOK V. évf., **Rokolya Szilvia** ÁOK V. évf.,
Rostás Andrea ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet,
Aneszteziológiai és Intenzív Therápiás Intézet
A koloid volumen terápia kardiális és pulmonális keringési hatásai kísérletes vérzéssel shockban
- 12.00 - 12.15
É14. **Székely Csilla**, TTIK V. évf., **Nagy Lajos**, TTIK IV. évf.
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika és
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
Epesavak hatásának vizsgálata pancreas ductus sejtekben
- 12.15 - 12.30
É15. **Oláh Orsolya**, ÁOK IV. évf.; **Arany László Levente**, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
A hidrogéngáz lehetséges neuroprotektív hatása aszfíxia-reventilláció során újszülött malacban
- 12.30 - 12.45
É16. **Pásztor Katalin**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet
A p63 izoformák szerepe a herpes simplex vírus 1-es típus (HSV-1) *in vitro* sejtkárosító hatásának molekuláris mechanizmusában
- 12.45 - 13.00
É17. **Szepesi Judit**, **Kormos Anita**; TTIK IV. évf.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
Az NCX blokkoló SEA0400 hatása az intracelluláris kalcium tranzienstre diabéteszes nyúl izolált balkamrai szívsejtjein
- 13.00 - 13.15
É18. **Rosecker Ágnes**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
Az I_{Kur} áram blokkolásának hatása a humán és kutya pitvari akciós potenciálok formájára
- 13.15 - 14.00 **EBÉDSZÜNET**

- 14.00 - 14.15
É19. **Barkóczi Balázs Zoltán**, TTIK biológus V. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet
A fibrilláris A β 1-42 az NMDA receptor aktivitását integrin receptoron keresztül fokozza
- 14.15 - 14.30
É20. **Maléth József**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika és
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
A PAR-2 receptor lokalizációja és funkcionális jellemzése tengerimalac hasnyálmirigyevezeték epitelsejteken
- 14.30 - 14.45
É21. **Gombkötő Péter**, SZTE TTIK V. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
Stimulus függő excitáció vagy inhibíció a substantia nigra vizuális neuronjaiban
- 14.45 - 15.00
É22. **Sárközy Márta**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A prekondicionálás kardioprotektív hatása elvész hiperlipidémiában: a nitrozatív stressz szerepe
- 15.00 - 15.15
É23. **Tiszlavicz Zoltán**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet
Helicobacter pylori hatása az α -defenzin felszabadulására
- 15.15 - 15.30
É24. **Tölgyesi Csaba**, ÁOK IV. évf., TTK Biol. I., **Varga Zoltán**, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Biokémia Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
Proteoglikánok a szívizomsejtek védelmében
- 15.30 - 15.45
É25. **Thurzó Balázs**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Kórélettani Intézet
A neuromedine S (NMS) viselkedési hatásainak és azok mediációjának vizsgálata
- 15.45 - 16.00
É26. **Szűcs Gergő**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A peroxinitrit szerepe a posztkondicionálással kiváltott kardioprotekcióban
- 16.00 - 16.15
É27. **Szabari Margit**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Informatikai Intézet és Sebészeti Műtéttani Intézet
Az emphysema kialakulásának vizsgálata reintubált egerekben
- 16.15 - 16.30 **S Z Ü N E T**

Biokémia, Bioinformatika, Sejtbiológia, Immunológia Szekció

- 16.30 - 16.45
B01. **Bari Gábor**, ÁOK IV. évf.; **Békefi László**, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A peroxinitrit szerepe capsaicin érzékeny érző idegrostok hatásában a szívizom relaxációjára
- 16.45 - 17.00
B02. **Héger Júlia**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
20-hidroxiyekdizon hatása a vázizom satellita sejtekre
- 17.00 - 17.15
B03. **Jancsó Zsannett**, **Zsadányi Dóra**, SZTE TTIK, biológus V. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
SZTE ÁOK II. Belgyógyászati Klinika Invazív Kardiológia
Granulocita aktiváltság vizsgálata koszorúérkezelt iszkémiás szívbetegknél
- 17.15 - 17.30
B04. **Kocsis Tamás**, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
A myostatin és a syndecan-4 kölcsönhatása harántcsíkt izomban
- 17.30 - 17.45
B05. **Kósa Magdolna**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
Transzgenikus lehetőségek és korlátok a vázizom regeneráció serkentésében
- 17.45 - 18.00 **S Z Ü N E T**
- 18.00 - 18.15
B06. **Sallai Rita**, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
Az akut lovasztatin kezelés kivédi a prekondicionálás infarktus csökkentő hatását
- 18.15 - 18.30
B07. **Varga Zoltán**, ÁOK V. évf., **Tölgyesi Csaba** TTK I., ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A BNP-cGMP-PKG szignálút szerepe a kardioprotekcióban
- 18.30 - 18.45
B08. **Sevecsek Zsuzsanna**, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
Vörös palmaolaj tartalmú diétával csökkenthető az infarktus mérete
- 18.45 - 19.00
B09. **Vass Attila**, ÁOK IV. évf.; **Mukk Szilvia**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
A krisztaloid/kolloid volumen pótlás hatása végtag ischaemia-reperfúzió által okozott leukocita aktivációra patkányon
- 19.00 - 19.15
B10. **Szili Károly**, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Genetikai Intézet
Új fejezet a DNS szekvenálásban és a korszerű diagnosztikában

Thursday, 10th April 2008
(Lecture Hall, Department of Surgery, Pécsi u. 4.)

Conference Section "A" for the Foreign Students

- 10.00 – 10.15
FS01. **Milena Vuletic**, 4th Academic Year, Faculty of Medicine;
Miroslav Pavlovic, Vladimir Zivkovic
Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia
Relation between production of reactive oxygen types and anti-oxygen protection with mothers and newborn, and comparison of oxidative status
- 10.15 - 10.30.
FS02. **Adriana Marton, Patricia Şuteu**, Faculty of Medicine, 3rd Year
Physiology Department, „Iuliu Haţieganu” University of Medicine and Pharmacy, Cluj Napoca, Romania
Antioxidant activity of tocotrienols in streptozotocin- induced diabetic rats
- 10.30 - 10.45
FS03. **Vladimir Zivkovic**, 5th Academic Year, Faculty of Medicine;
Miroslav Pavlovic, Milena Vuletic
Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia
The effects of L-arginine on portal vein parameters and oxidative stress in patients suffering from portal hypertension
- 10.45 - 11.00
FS04. **Toth Csongor**, Faculty of Medicine 5th Year; **Sfetcu Ruxandra**, Faculty of Medicine 4th Year; **Florian Cosmin**, Faculty of Medicine 5th Year
The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad
Heart and brain concept of remote ischemic preconditioning
- 11.00 - 11.15
FS05. **Vesna Cokanovic**, PhD student, Faculty of Medicine; **Milica Milovanovic, Miroslav Pavlovic**
Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia
Oxidative stress in patients with chronic obstructive pulmonary disease
- 11.15 - 11.30
FS06. **Ioncu Dana Simona**, Faculty of Medicine, 1st Year,
Toth Csongor, Faculty of Medicine, 5th Year
The "Victor Babes" University of Medicine, Timisoara, Romania,
The Western "Vasile Goldis" University of Arad, Romania
Anatomical Substrates of Language, the role of the left inferior frontal gyrus (Broca's area)

- 11.30 - 11.45
FS07. **Miroslav Pavlovic**, 6th Academic Year, Faculty of Medicine;
Ana Azanjac, Vladimir Zivkovic, Milena Vuletic
Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia
The effect of homocystein and L-NAME on oxidative stress in isolated rat heart
- 11.45 - 12.00
FS08. **Iacob Bogdan-Cezar**, Faculty of Pharmacy, 4th Year
Analytical Chemistry Department, University of Medicine and Pharmacy "Iuliu Haţieganu", Cluj-Napoca, Romania
Trace analysis of colchicine by electrodriven separation techniques
- 12.00 - 13.00
LUNCH BREAK
- 13.00 - 13.15
FS09. **Vasile Foris**, Faculty of Medicine, 4th year
"I. Chiricuta" Cancer Institute, Cluj-Napoca, Romania
Lymphocytes' in vitro radiosensitivity correlated with normal tissues' reactions after radiotherapy from patients with cervical carcinoma
- 13.15 - 13.30
FS10. **Toth Csongor**, Medical Faculty 5th Year; **Toth Arpad**
"Vasile Goldis" Western University of Arad
Project for future – Monitoring the colorectal cancer patients
- 13.30 - 13.45
FS11. **Radmila Krivokuca**, 5th Academic Year, Faculty of Medicine;
Miroslav Pavlovic, Vladimir Zivkovic
Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia
The effect of folic acid and homocysteine on oxidative stress in isolated rat heart
- 13.45 - 14.00
FS12. **Iulia Ciobanu, Lucia-Laura Mihai, Carmen Maler, Ioana Haiduc, Eftimie Miutescu**
Universitatea de Vest „Vasile Goldiş” Arad
Evaluation of patients with chronic hepatitis B infection after interferon treatment
- 14.00 - 14.15
FS13. **Stanko Milacic**, 3rd Academic Year, Faculty of Medicine; **Vladimir Zivkovic, Milica Milovanovic, Ana Azanjac**
Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia
Dose-dependent effect of sildenafil on coronary circulation of the isolated rat heart

- 14.15 - 14.30
FS14. **Bogdan Ionuț Pițiș, Ardian Florin Beuca**, Faculty of General Medicine, 4th Year
"Vasile Goldis" Western University of Arad
Some genetic and immunological aspects in inflammatory bowel disease
- 14.30 - 14.45
FS15. **Ciobanu Petre, Cosma Nicoleta-Carmen**, 1st-year medical students
Department of Human Anatomy and Embryology
Faculty of General Medicine, Cluj-Napoca, Romania
Study of external morphology of human embryos
- 14.45 - 15.00
FS16. **Ioncu Dana Simona**, 1st-year medical student; **Toth Csongor**, 5th-year medical student
The "Victor Babes" University of Medicine, Timisoara, Romania;
The Western "Vasile Goldis" University of Arad, Romania
A CT scan study of two cyclopean human fetuses
- 15.00 - 15.15 **B R E A K**
- 15.15 - 15.30
FS17. **Toth Csongor, Zsiros Roland**; 5th-year medical students
Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad
Comparative study regarding the mechanical resistance of the osteoporotic femur
- 15.30 - 15.45
FS18. **Andrea Stancu**, 4th year, Faculty of Midwives and Medical Assistance;
Carmen Pop, 4th year, Faculty of Medicine; **Mihai Muresan**, 3rd year, Faculty of Medicine
"Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj Napoca, Romania
Saphenous vein graft aneurysm after femora-popliteal bypass
- 15.45 - 16.00
FS19. **Sevan Raluca**, 5th-year medical student; **Dariciuc Ionela**
The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad
The characteristic feature of a clinical case of systemic lupus erythaematosus
- 16.00 - 16.15
FS20. **Luminița Cotuna**, 4th-year medical student
"Vasile Goldis" Western University of Arad, Romania
Related diagnosis of chronic hepatitis C, negative predictive prognosis facto?
- 16.15 - 16.30
FS21. **Dana Zdremțan** medical student, **Camelia Ciacli PhD, Maria Pușchiță PhD**
Immunology Department, "Vasile Goldis" Western University Arad
Blood evaluation of the tumor necrosis factor α (TNF α) in psoriatic arthritis and its correlation with bone mineral density

- 16.30 - 16.45
FS22. **Dragos Beniamin**, 5th-year; **Muha Bogdana**, 3th-year
Florian Cosmin, 5th-year medical students
Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad
The correlation between ABI and the risk for silent strokes in a population aged over 60
- 16.45 - 17.00
FS23. **Muha Bogdana**, 3rd year; **Dragos Benjamin**, 5th year
The Western "Vasile Goldis" University of Arad, Romania,
General Medicine Faculty
Transient ischemic attacks an apparently active mechanism in cerebral ischemic preconditioning that influence stroke patients' clinical outcome
- 17.00 - 17.15
FS24. **Sfetcu Ruxandra, Mot Maria, Velniciuc Irina**; 4th-year medical students
Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad
Norovirus gastroenteritis in children – observations regarding 20 cases
- 17.15 - 17.30
FS25. **Bogdan Stancu, Horatiu Coman** PhD students
Second Surgical Clinic, "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj Napoca, Romania
The experimental acute acalculous cholecystitis with L- α -phosphatidylcholine in laparoscopic surgery training

2008. április 10. (csütörtök)
(SZTE GYTK 2. sz. tanterem, Eötvös utca 6.)

Gyógyszerésztudományi Szekció

13.00 SZÉKCIÓ MEGNYITÓ

- 13.10 - 13.25
GY01. Balogh Ágnes, GYTK V. évf.
SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
Az agy érettségétől függő dexamethason hatások kísérletes
hipoxiás-iszkémiás agyödémában
- 13.25 - 13.40
GY02. Berényi Ágnes, SZTE TTIK V. éves klinikai kémikus
SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
Málnaleví és vadkörtekeg kivonatok hatása a terhes
patkány uterus kontrakciókra in vitro
- 13.40 - 13.55
GY03. Csizmazia Eszter, GYTK V. évf.
SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet
Bőrhidratáló készítmények előállítása és vizsgálata
- 13.55 - 14.10
GY04. Farkas Katalin, GYTK IV. évf.
SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet
Multidrog-rezisztenciát gátló hatású új diterpének izolálása az
Euphorbia mongolicaból
- 14.10 - 14.25
GY05. Horváth Emília, GYTK V. évf.
SZTE GYTK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet
Antibiotikum használat elemzés egy városi gyógyszerterá-
vényforgalma alapján

14.25 - 14.45 SZÜNET

- 14.45 - 15.00
GY06. Jójárt Imre, GYTK V. évf.
SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet
Gyógyszeres rágógumi tabletták előállítása közvetlen
préseléssel és azok vizsgálata
- 15.00 - 15.15
GY07. Kalmár Éva, GYTK V. évf.
SZTE GYTK Gyógyszeranalitikai Intézet
Sclerosis multiplex betegek liquor mintáinak NMR vizsgálata
- 15.15 - 15.30
GY08. Korbely Anita, GYTK IV. évf.
SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet
Antacid hatású mátrixtabletták formulálása és vizsgálata

- 15.30 - 15.45
GY09. Makó Zsuzsanna, GYTK IV. évf.
SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
SZTE GYTK Farmakológiai és Farmakoterápiái Intézet
Tokolitikumok és uterotonikumok terhes patkány méh
simaizomzat mikrokeringésére gyakorolt hatásainak
vizsgálata in vivo
- 15.45 - 16.00
GY10. Molnár Judit, GYTK IV. évf.
SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
Heterociklusos szteroidok citosztatikus hatásának vizsgálata
humán tumorsejtvonalakon in vitro
- 16.00 - 16.15 SZÜNET
- 16.15 - 16.30
GY11. Nyemcsok Pál, GYTK III. évf.
SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet
Dendrimer-alapú béta-amiloid oligomer modell tervezése és
szintézise
- 16.30 - 16.45
GY12. Olajos Gábor, GYTK II. évf.
SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet
 β -Peptid hélix kialakítása konfigurációs mintázat
változtatásával: sztereokémiai LEGO
- 16.45 - 17.00
GY13. Pomázi Anita, GYTK IV. évf.
SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet
Mikrorészecskék előállítása és vizsgálata porinhalációs
készítmények formulálása céljából
- 17.00 - 17.15
GY14. Tóth Ádám, GYTK III. évf.
SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet
A Centaurea jacea L. tumorellenes hatású vegyületeinek
vizsgálata
- 17.15 - 17.30
GY15. Verli Judit, GYTK V. évf.
SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
A kombinált β_2 -mimetikus és foszfodiészteráz 4-gátló kezelés
uterus relaxáló hatásának vizsgálata terhes patkányban

2008. április 10. (csütörtök)
(SZTE ETSZK, Szeged, Bal fasor 39-45. fszt. 3. sz. tanterem)

Egészségtudományi Főiskolai Szekció

- 14.00 - 14.15
F01. Erdélyi Zita, Molnár Edit, Gyógytornász szak, IV. évf.
SZTE ETSZK Fizioterápiás Tanszék
A testtartás spontán változásának vizsgálata különböző ülőfelületeken – előtanulmány
- 14.15 - 14.30
F02. Kozma Ágnes, Ronyecz Ágnes, Gyógytornász szak, IV. évf.
SZTE ETSZK Fizioterápiás Tanszék
Az elől hordott hátizsák, mint lehetséges alternatíva
- 14.30 - 14.45.
F03. Kádár Magdolna Katalin, Védőnő szak III. évf.
SZTE ETSZK Egészségmagatartás és -fejlesztés Szakcsoport
A kábítószer-fogyasztás háttértényezői – kiemelten a családi kapcsolatokra, szabadidő eltöltésére és értékrendszerre vonatkozóan - állami és egyházi középiskolások körében
- 14.45 - 15.00
F04. Nagy Réka, Védőnő szak IV. évf.
SZTE ETSZK, Védőnői Munka és Módszertana Szakcsoport
Várandósság és szülés a betegjogok tükrében
- 15.00 - 15.15
F05. Csibri Melinda, Ápoló szak IV. évf.
SZTE ETSZK Ápolási Tanszék / Megyei Kórház, Kecskemét
A fájdalom és a családi állapot hatása sclerosis multiplexes betegek életminőségére
- 15.15. - 15.30
F06. Dostyicza Péter, SZTE ETSZK Ápoló szak III. évf.
Szeged II. Belgyógyászati Klinika, Cardiológia osztály
Baja Kórház, Cardiológiai járóbeteg szakellátás
Kalocsa Kórház, Belgyógyászati járóbeteg szakellátás
A diplomás ápoló szerepe myocardialis infarctus megelőzésében, különös tekintettel az életmódbeli szokások alakulásában
- 15.30 - 15.45
S Z Ü N E T
- 15.45 - 16.00
F07. Fábri Brigitta Anikó, Ápoló Szak III évf.
Felnőtt háziorvosi rendelő-oktató körzet,
6724, Szeged, Rókusi krt.33., Dr.Czuczsa Éva
Hypertensio essentialis és életmódi szokások összefüggése egy háziorvosi körzetben

- 16.00 - 16.15
F08. Boros Katalin Gyöngyi, ETSZK IV. évf.
SZTE ETSZK Ápolási Tanszék
Tanácsadás az ápolásban, sztereotípiák a valóságban
- 16.15 - 16.30
F09. Bessenyei Csillag, általános szociális munka szak, III. évf.
SZTE ETSZK
Hiperaktivitás és figyelemzavar
- 16.30 - 16.45
F10. Csányi Márta, Általános Szociális Munkás Szak, IV. évf.
SZTE ETSZK
A nyugdíj előtt álló korosztály felkészülése a nyugdíjas korra előregedő társadalomban
- 16.45 - 17.00
F11. Dékány Tamara, SZTE ETSZK, 2007-ben végzett hallgatója
SZTE ETSZK Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék
A családi kapcsolatok tükröződése a gyermekrajzokban
- 17.00 - 17.15
F12. Setényi Blanka, ETSZK IV. évf.
SZTE ETSZK Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék
Állami gondozásban élő gyermekek rajzai
- 17.15 - 17.30
F13. Simon Zsuzsanna, általános szociális munkás, III. évf.
SZTE ETSZK
Nemi szerepek

2008. április 11. (péntek)

(Szemészeti Klinika előadóterme, Korányi fasor 10-11.)

Konzervatív klinikai orvostudomány Szekció

- 08.15 - 08.30 **K01.** **Aller Máté**, ÁOK V. évf.
MTA SZBK Biokémiai Intézet
Triciklikus antidepresszánsok gátló hatása a TRPV1 receptoron
- 08.30 - 08.45 **K02.** **Bere Zsófia**, ÁOK IV. évf.; **Csorba Zsófia**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
A bőr mikrokeringésében tapasztalható vazomóció időbeli és regionális stabilitásának igazolása
- 08.45 - 09.00 **K03.** **Biczó György**, ÁOK I. évf. PhD hallgató
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika és
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
L-ornitinnel kiváltott új experimentális akut pancreatitis modell karakterizálása patkányban
- 09.00 - 09.15 **K04.** **Csáti Anett**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
A valproát dóziszfüggő hatása egerek motoros aktivitására
- 09.15 - 09.30 **K05.** **Csorba Zsófia**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK I.sz. Belgyógyászati Klinika, Pancreas Laboratórium
A bortezomib előkezelés kedvező hatása cholecystokinin-octapeptid (CCK-8)-indukált experimentális pancreatitisben
- 09.30 - 09.45 **K06.** **Farkas Katalin**, ÁOK IV. évf.; **Dr. Légrády Péter**, **Dr. Bajcsi Dóra**, **Dr. Ábrahám György**
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika
Érstatus vizsgálata cukorbeteg és nem cukorbeteg hipertóniásokban a non-invazív finometer diagnosztikus eszköz segítségével
- 09.45 - 10.00 **K07.** **Fullajtár Máté**, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport
Húzzunk-e ujjat a demenciával?
- 10.00 - 10.15 **K08.** **Csorba Zsófia**, ÁOK IV. évf.; **Bere Zsófia**, ÁOK IV. évf.; **Vágvölgyi Anna**, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szívsebészeti és Radiológia Klinika
A tenyér mikrocirkulációjának vizsgálata artéria radialis grafftal végzett coronaria bypass műtéten átesett betegeken
- 10.15 - 10.30 **S Z Ü N E T**

- 10.30 - 10.45 **K09.** **Farkas Réka**, ÁOK V. évf.; **Dr. Légrády Péter**, **Dr. Bajcsi Dóra**, **Dr. Ábrahám György**
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika
Különböző módszerekkel végzett non-invazív érfalmerevségi vizsgálatok cukorbeteg és nem cukorbeteg hipertóniás betegek esetében
- 10.45 - 11.00 **K10.** **Geisz Andrea**, TTIK V. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
A valproát hatása transzgenikus Huntington modellben
- 11.00 - 11.15 **K11.** **Fehértemplomi Katalin**, ÁOK V. évf.; **Dr. Légrády Péter**, **Dr. Ábrahám György**, **Dr. Vörös Erika****, **Dr. Barzó Pál***
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika, Idegsebészeti Klinika*, Radiológiai Klinika**
Operált és nem operált bal oldali medulla oblongata compressios hipertóniás betegek két éves adatainak retrospektív összehasonlítása
- 11.15 - 11.30 **K12.** **Szalczser Estilla**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
Az Apo-E és a TNF-alfa gének polimorfizmusa primer progresszív kórfarmájú sclerosis multiplexes (PPSM) betegekben Magyarországon
- 11.30 - 11.45 **K13.** **Fejes Imola**, ÁOK V. évf.; **Dr. Légrády Péter**, **Dr. Bajcsi Dóra**, **Dr. Ábrahám György**
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika
A vizsgaidőszak, mint stressz szituáció okozta vérnyomásváltozás vizsgálata egyetemistákon
- 11.45 - 12.00 **K14.** **Szántó Erika**, ÁOK V. évf.; **Ficzere Anikó**, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Onkoterápiás Klinika és Patológiai Intézet
Radio-kemoterápia értékelése glioblastoma kezelésében
- 12.00 - 12.15 **K15.** **Frank Enikő**, ÁOK V. évf.; **Dr. Légrády Péter**, **Dr. Bajcsi Dóra**, **Dr. Ábrahám György**
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika
A spontán baroreflex-szenzitivitás spektrális és szekvenciális elemzése Cukorbeteg és nem cukorbeteg hipertóniásokban
- 12.15 - 12.30 **K16.** **Ficzere Anikó**, **Szántó Erika** ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Patológiai Intézet és Onkológiai Klinika
Glioblastomák retrospektív patológiai vizsgálata „tissue microarray” technikával
- 12.30 - 13.15 **E B É D S Z Ü N E T**

- 13.15 - 13.30
K17. **Erdei Éva**, ÁOK V. évf.; **Dr. Bajcsi Dóra**, **Dr. Légrády Péter**,
Dr. Lengyel Csaba, **Dr. Várkonyi Tamás**, **Dr. Kempler Péter***,
Dr. Ábrahám György
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika
*SOTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika
Cardialis autonóm és perifériás szenzoros neuropathia
vizsgálata cukorbeteg és nem cukorbeteg hypertóniásokban
- 13.30 - 13.45
K18. **Jenei Márta Kata** ÁOK V. évf.;
Kovács Viktória TTIK biológus, V. évf.
SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika és
Gyermekegészségügyi Központ
Hemodializált vesebetegek vérplazma szabad
zsírsavainak analízise
- 13.45 - 14.00
K19. **Kocsis Péter Balázs**, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Szemészeti Klinika és Pszichiátriai Klinika
Rivotril (clonazepam) kezelés szemészeti mellékhatásainak
vizsgálata
- 14.00 - 14.15
K20. **Legány Nóra**, ÁOK V. évf., **Schnúr Andrea**, TTIK biol. IV. évf.
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika és
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
Na⁺/H⁺ cserélők aktivitásának vizsgálata gyulladásos
bélbetegségekben
- 14.15 - 14.30
K21. **Losonczi Eszter**, ÁOK VI. évf.; **Tóth Roland PTE** ÁOK V. évf.
Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet,
SZTE Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
Pszichoszociális faktorok hatása szívűtött betegek
felépülésére
- 14.30 - 14.45
K22. **Marton Gábor**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ
A His-köteg ingerületvezető képességének vizsgálata
- 14.45 - 15.00
K23. **Molnár Judit**, ÁOK IV. évf.; **Major László**, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
Glutamát receptor gátlás mikroeringési hatása kísérletes
colitisben
- 15.00 - 15.15
K24. **Otrosinka Sylwia**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
A fájdalomérzet vizsgálata fotodinámiai terápia során
- 15.15 - 15.30 **S Z Ü N E T**

- 15.30 - 15.45
K25. **Veres Zsuzsa**, ÁOK V. évf.; **Szeleczi Nóra**, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Onkoterápiás Klinika
Lokálisan előrehaladott rectum tumor neoadjuváns kezelése
- 15.45 - 16.00
K26. **Tőkés Tünde**, TTIK V. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
A GABAerg rendszer vizsgálata egerek motoros
teljesítményére
- 16.00 - 16.15
K27. **Turcsányi Veronika**, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Onkoterápiás Klinika
Tumor-válasz értékelése CT alapú konformális sugárkezelés
alatt
- 16.15 - 16.30
K28. **Battancs Emese**, FOK V. évf.
SZTE FOK Fogpótlástani Tanszék
Terhes nők fogászati prevenciók ismeretei
- 16.30 - 16.45
K29. **Kakas Tünde**, FOK V. évf.
SZTE FOK Oralís Medicina Részleg
Jóindulatú daganatok és daganatszerű elváltozások
előfordulása a Szegedi Fogászati és Szájsebészeti Klinika
stomato-onkológiai betegforgalmában 2001 és 2006 között
- 16.45 - 17.00
K30. **Kővágó Gergely**, FOK V. évf.
SZTE FOK Szájsebészeti Tanszék
Korszerű csontpótlás a szájsebészetben
- 17.00 - 17.15
K31. **Zalai Zsolt**, FOK V. évf.
SZTE ÁOK Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet és
SZTE FOK Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék
Kivehető orthodontiai készülékek tisztításának hatékonysági
vizsgálata
- 17.15 - 17.30 **S Z Ü N E T**
- 17.30 - 17.45
K32. **Jánossy Ágnes**, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika
Az intrauterin növekedési retardáció anyai okainak vizsgálata
- 17.45 - 18.00
K33. **Szabó Adrienn**, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg,
Az iszkémiás prekondicionálás vizsgálata elektív koszorúér
intervenciók kapcsán

- 18.00 - 18.15
K34. Hódi Eszter, ÁOK V. évf.; Máté Adrienn, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika
Mikrovaszkuláris funkció vizsgálata vékony és túlsúlyos
hypertoniás serdülőkben
- 18.15 - 18.30
K35. Pap Csenge, Zágonyi Kristóf; ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika
Veleszületett kétoldali perisylvicus (opercularis) szindróma
- 18.30 - 18.45
K36. Patvaros Áron, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
A pikkelysömör betegséggel jelentkező ko-morbiditások
- 18.45 - 19.00
K37. Klement Edina, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika
Génszegregációs vizsgálatok autoszomális domináns
polycystas vesebetegek családjában

Friday, 11th April 2008
(Lecture Hall, Department of Surgery, Pécsi u. 4.)

Conference Section "B" for the Foreign Students

- 10.00 – 10.15
FS26. **Felicia M. Ciuculescu**, 4th year medical student
University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara,
Romania
**Differentiation of murine mesenchymal stem cells into
adipocytes and osteocytes (Plasticity of mMSCs)**
- 10.15 - 10.30
FS27. **C. Bunu, G. Tanasie*, C. Tatu, C.A. Tatu*, Lumitia Cernescu*,
V. Paunescu**
University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara
Department of Physiology and Immunology, *Immunology
Laboratory, County Hospital Timisoara
**The role of dendritic cells from house dust mite-sensitised
allergic patients on the induction of a Th2 response**
- 10.30 - 10.45
FS28. **Kiss István, Szalai Anna-Szidónia**; MOGYE ÁOK IV. évf.
MOGYE Morfopatológia Tanszék, Marosvásárhely
A primer hydrocephalia morphopathológiája és diagnosztikája
- 10.45 - 11.00
FS29. **C. Bunu, G. Tanasie*, C. Tatu, C.A. Tatu*, Bianca Matis*, V.
Paunescu**
University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara,
Department of Physiology and Immunology, *Immunology
Laboratory, County Hospital Timisoara
**In vitro effect of TGF-beta1 and IL-4 on human bronchial
fibroblasts phenotype**
- 11.00 - 11.15
FS30. **Adriana Cornea**, 2nd -year medical student
University of Medicine and Pharmacy Victor Babes, Timisoara,
Romania
**Bioinformatics analysis of a 500 bp fragment of human *ec-sod*
gene promoter**
- 11.15 - 11.30
FS31. **Madarász Csilla**, MOGYE ÁOK VI. évf.
Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem
Milyen hatással vannak életminőségünkre az alvászavarok?
- 11.30 - 11.45
FS32. **Benteu Darius**, 2nd -year medical student
University of Medicine and Pharmacy Victor Babes, Timisoara,
Romania
**Comparison of immunological side effects of viral vectors
used in gene therapy**

- 11.45 - 12.00
FS33. **Bogdan Preunca**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
Study on the expression of the VEGF gene induced in ischemic tissue using a plasmid vector
- 12.00 - 13.00 **LUNCH BREAK**
- 13.00 - 13.15
FS34. **Borcean Dina**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
Prognostic value of GCDP-15 in primary breast cancer
- 13.15 - 13.30
FS35. **Deak Eva Ileana**, PhD student 1st year
"N Stancioiu" Heart Institute Cluj-Napoca, Romania
Evaluation of the TIME risk factor in ST- segment elevation myocardial infarction (STEMI)
- 13.30 - 13.45
FS36. **Crisan Aida**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
Telomerase activity in monitoring and staging prostate cancer
- 13.45 - 14.00
FS37. **Fenesan Mihaela-Maria**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
G894T (exon7) polymorfism of the NOS3 gene and the metabolic syndrome
- 14.00 - 14.15
FS38. **Giurgiu Laura Diana**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
The role of overexpression of angiotensin-1 in endothelial disfunctions
- 14.15 - 14.30
FS39. **Manda Daniela-Angela**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
A more effective marker in detecting breast cancer
- 14.30 - 14.45
FS40. **Dragan Hrcic**, School of Medicine, 6th year
University of Belgrade; Institute of Medical Physiology
Seizure intensity grading in freely moving rats treated with homocysteine
- 14.45 - 15.00
FS41. **Nina Maria Cristina**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
GPR30 (G-protein copulated receptor-30) and ductal cancer

- 15.00 - 15.15 **B R E A K**
- 15.15 - 15.30
FS42. **Bogdan Enache**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
In silico prediction of putative transcription factor sites in human *ec-sod* promoter fragment
- 15.30 - 15.45
FS43. **Popa Nicolae-Catalin**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
Oncolytic VRX-009 and Ad5PSE viruses used in gene therapy of prostate cancer
- 15.45 - 16.00
FS44. **Ripan Camelia Romina**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
Combined therapy in Tamoxifen resistant breast cancer
- 16.00 - 16.15
FS45. **Sirbu Delia**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
Oxidative DNA damage in coronary heart disease
- 16.15 - 16.30
FS46. **Svetlana Liliana Moşteoru**, 2nd-year medical student
University of Medicine and Pharmacy"Victor Babeş, Timisoara, Romania
Diagnostic value of PSA in different states of prostate cancer- study in the Banat area
- 16.30 - 16.45
FS47. **Florin Lenghel**, PhD Student
Department of Biochemistry, "Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara, Romania
Investigation of new possible biomarkers at the level of estrogen receptor alpha functional domains in breast cancer
- 16.45 - 17.00
FS48. **Alina F. Serb¹, Corina Flangea¹, Željka Vukelić², Leon Zagrean³ and Alina D. Zamfir^{4,5}**
¹"Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy, Timisoara, Romania; ²Department of Chemistry and Biochemistry, University of Zagreb Medical School, Zagreb, Croatia; ³"Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania; ⁴Mass Spectrometry Laboratory, National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter, Timisoara, Romania; ⁵Department of Chemical and Biological Sciences, "Aurel Vlaicu" University of Arad, Romania;
Brain ganglioside mapping and multistage sequencing by fully automated chip-based nanoelectrospray high capacity ion trap mass spectrometry

2008. április 12. (szombat)
(Szemészeti Klinika előadóterme, Korányi fasor 10-11.)

Molekuláris biológia, Genetika, Genomika, Proteomika Szekció

- 08.15 - 08.30
G01. Bódi Zoltán, biológus V. évf.; Csincsik Lajos, biológus V. évf.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
I_{K1} ioncsorna fehérjék és gének változása dilatatív kardiomiopátiás beteg szívben
- 08.30 - 08.45
G02. Kovács Gábor, SZTE TTIK biológus V. évf.
SZTE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika
Az ED1 gén molekuláris genetikai vizsgálata ectodermális dysplasias (ED) férfi családjában
- 08.45 - 09.00
G03. Németh Balázs, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunológiai Intézet
Transzformáló növekedési faktor-β1 (TGF-β1), tumor nekrosis faktor-α (TNF-α) és interleukin-8 (IL-8) polimorfizmusok analízise krónikus pankreatitiszben
- 09.00 - 09.15
G04. Pásti Emese, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Biológia Intézet
Aktivitás szenzor gént kifejező herpesz vírusok ideghálózatok működésének vizsgálatára
- 09.15 - 09.30
G05. Sári Gyöngyvér, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ
A myozin kötő C fehérje gén (MYBPC3) mutációanalízise hypertrophiás cardiomyopathiában
- 09.30 - 09.45
G06. Szűcs Szabina, ÁOK IV. évf.; Kálmán Sára, Radnóti Miklós Gimnázium; Garab Dénes TTK IV. évf.
SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport
Intrauterin és posztnatális stressz hatása β-aktin gén expressziójára patkányban
- 09.45 - 10.00
G07. Tax Gábor, SZTE TTIK IV. évf.
SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
A TNFα gén szerepe az acne vulgaris patogenezisében
- 10.00 - 10.15 **S Z Ü N E T**

Morfológia, Patológia, Képkeltő Diagnosztika Szekció

- 10.15 - 10.30
M01. Veréb Brigitta, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Patológiai Intézet
Familiális daganatok Napóleontól a Li-Fraumeni-szindrómáig
- 10.30 - 10.45
M02. Battonyai Izabella, TTIK biológus IV. évf.
SZTE TTIK Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék
SZTE ÁOK I. számú Belgyógyászati Klinika
Krónikus alkoholkezelés hatása a nitrogén-monoxid szintáz enzim különböző izoformáira patkány és egér bélidegrendszerben
- 10.45 - 11.00
M03. Bogsch Borbála, ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Radiológiai Klinika
A mágneses rezonanciás cholangiopancreatographia (MRCP) szerepének vizsgálata epe és pancreas betegek esetében
- 11.00 - 11.15
M04. Brinyiczki Kitti ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Patológiai Intézet
Neoadjunváns kezelést kapott rectumcarcinomás esetek protein expressziós profiljának vizsgálata szöveti „microchip” technikával
- 11.15 - 11.30
M05. Kis Dávid, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet;
Department of Neurology, Nihon University, Tokyo, Japan
A statikus és dinamikus vizuális információ alapján a mozgás megtervezéséhez és végrehajtásához eltérő agykérgi régiók szükségessége: fMRI vizsgálat
- 11.30 - 11.45
M06. Kuti Ferenc, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ
Határérték bal közös törzs szűkület invazív anatómiai és transthoracalis Doppler echocardiographiás vizsgálata angina pectorisban
- 11.45 - 12.00
M07. Mracskó Éva, ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Élettani és Anatómiai Intézet
Az α-tocopherol prooxidáns és antioxidáns enzimszintekre gyakorolt hatása krónikus agyi hipoperfúzió korai fázisában patkányban
- 12.00 - 12.15
M08. Rokolya Szilvia ÁOK V. évf.; Nagy András ÁOK V. évf.; Rostás Andrea ÁOK V. évf.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet
Kolloid volumen reszuscitáció hatása a sublinguális mikrokeringésre kísérletes vérzéses shockban

- 12.15 - 12.30
M09. **Takács Irma, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Orvosi Biológia Intézet
Fluoreszcens markereket kifejező herpesz vírusok ideghálózatok térképezésére
- 12.30 - 12.45
M10. **Tar Lilla, ÁOK IV. évf.**
SZTE ÁOK Pathológia Intézet
Mi van a háttérben? Nyitott kérdések a Barrett oesophagus kialakulásában
- 12.45 - 13.30 **EBÉDSZÜNET**

Operatív Klinikai Orvostudományi Szekció

- 13.30 - 13.45
O01. **Veréb Brigitta, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
Agyi aneurizmákkal kezelt betegek a Szegedi Tudományegyetemen: 25 hónapos felmérés eredményei
- 13.45 - 14.00
O02. **Bárkányi Zoltán, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Az érett, medencevégű fekvéssel született újszülöttek neonatológiai adatai
- 14.00 - 14.15
O03. **Gurabi Dóra, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
Foszfatidilkinolin előkezelés gyulladáscsökkentő hatása kísérletes arthritisben
- 14.15 - 14.30
O04. **Knorr Zsuzsanna, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Sebészeti Klinika, Mellkassebészeti Osztály
Strumás betegek sebészi kezelése és a „nem várt” pajzsmirigy tumorok előfordulása
- 14.30 - 14.45
O05. **Héger Júlia, ÁOK IV. évf.; Csősz Blanka, ÁOK IV. évf.**
SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet, Biokémiai Intézet
A csonthártya reperfúziós mikrokeringési zavarának befolyásolása ischaemiás prekondicionálással
- 14.45 - 15.00
O06. **Kovács Erik, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Sebészeti Klinika
A kissejtes tüdőrák, és sebészi kezelése
- 15.00 - 15.15
O07. **Molnár Brigitta, ÁOK VI. évf.**
SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika
Cochlearis implantált betegek beszédértés vizsgálata a kognitív kiváltott válaszok függvényében
- 15.15 - 15.30
O08. **Pásztor Hajnalka, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Hüvelyi szülésbefejező műtéttel született újszülöttek neonatológiai adatai
- 15.30 - 15.45 **SZÜNET**

**Preventív Medicina, Családorvoslás, Szociális Medicina,
Igazságügyi Orvostan, Epidemiológia Szekció**

- 15.45 - 16.00
P01. **Harmath Andrea, ÁOK IV. évf., Harkai Nikoletta, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Pathológiai Intézet
**A máj primer rosszindulatú daganatainak klinikopathológiája
az SZTE Pathológiai Intézetének autopsziás anyagában**
- 16.00 - 16.15
P02. **Kolláth Rita, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Családorvosi Intézet
A hypertonia kezelése a háziorvosi gyakorlatban
- 16.15 - 16.30
P03. **Máté Adrienn, ÁOK V. évf.; Paluska Márta, ÁOK IV. évf.**
SZTE ÁOK Pathológiai Intézet
Első hazai gastrointestinális polyp-regiszter Szegeden
- 16.30 - 16.45
P04. **Szecskó Adrienn, ÁOK, VI. évf**
SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged
A terhességmegszakítást kérő nők fogamzásgátló szokásai
- 16.45 - 17.00
P05. **Varga Beáta, ÁOK V. évf.**
SZTE ÁOK Családorvosi Intézet és Rendelő
**Diabetes mellitusban (DM) szenvedő betegek gondozása és
oktatása a háziorvosok szemszögéből**

18.30 EREDMÉNYHIRDETÉS

(Az eredményhirdetés után fogadás lesz, melyre minden résztvevőt szeretettel várunk!)

ELŐADÁSKIVONATOK

ÉLETTAN, KÓRÉLETTAN,
FARMAKOLÓGIA,
MIKROBIOLÓGIA SZEKCIÓ

É01. Bagó Ferenc, ÁOK, V. évf., Bohár Zsuzsanna, TTIK, IV. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

Probeneciddel kombinált L-kinurenin hatása nitroglicerín-indukált nNOS expresszióra patkány caudalis trigeminalis magjában

A migrén egyik humán modellje a nitrogén-monoxid (NO) donor nitroglicerín (NTG) szisztémás adása, amely a migréneseknél aura nélküli rohamot provokálhat, feltehetőleg a *trigeminovascularis* rendszer aktiválása révén. Patkányban, az NTG injektálása négy órással később megemeli a neuronális nitrogén-monoxid szintáz (nNOS) expresszióját a caudalis trigeminalis magban, mely a trigeminalis rendszer aktivációjára és centralis szenzitizációjára utalhat.

A kinurenin a triptofán – nikotin-amid-adenin-dinukleotid metabolizmus egyik közti terméke. Több korábban végzett kutatás eredményeként ismert, hogy a folyamat során képződő kinurensavnak neuroprotektív hatása van, mely elsősorban NMDA receptor gátló hatásának köszönhető. Korábbi eredmények alapján feltételezhető, hogy a kinurenin a fájdalomérzés modulációjában is szerepet játszhat.

Vizsgálatainkban igazoltuk, hogy a probeneciddel kombinált L-kinurenin előkezelés képes a NTG indukált nNOS aktivációt kivédeni a patkány caudalis trigeminalis magjában

Kísérleteink alapján az NMDA receptorok szerepet játszhatnak a NO indukált nNOS expresszióban. Ezen receptorok kulcsfontosságúak lehetnek a patkány trigeminalis rendszerének centralis szenzitizációjában, amely folyamat már migrénes betegeknél is ismert.

Témavezetők: Dr. Párdutz Á., Varga H., Vámos E., Dr. Tajti J., Prof. Dr. Vécsei L.

É02. Bankó Sarolta, Takács Szabolcs; TTIK biológus szak, V. évf.
SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet

Egy neurotoxikus nehézfém, a mangán akut hatásai patkány szomatoszenzoros rendszerén

A környezeti vagy munkahelyi eredetű Mn-expozíció neurotoxikológiai elváltozásokat is eredményez. Munkánkban azt kívántuk megvizsgálni, hogy bizonyos agykérgi aktivitási formák változásai mennyiben alkalmasak a Mn-expozíció funkcionális neurotoxikus hatásának monitorozására, ill. hogy a változások mennyiben centrálisak vagy perifériásak. Patkányon, altatást követően, elektrokortikogramot és szenzoros kiváltott választ vezetünk el a primer szomatoszenzoros kéregből. Három, félóránkénti kontroll felvétel után, 50 mg/kg MnCl₂ intraperitoneális beadását követően, még négyszer regisztráltunk. Az első kísérletben a bajuszpárnát ingereltük és rögzítettük a kérgi kiváltott válaszokat, egy regisztráláson belül változtatva az inger erősségét 25% és 100% (éppen szupramaximális), valamint a frekvenciát 1 és 10 Hz között; és ábrázoltuk az ingerlési paraméterek és a kérgi válasz jellemzői közötti összefüggést. A második kísérletben állandó ingerlési paraméterek mellett (1 Hz, szupramaximális) a bajusz és a faroktő felől kapott kérgi válaszokat, valamint a farokideg akciós potenciálját mértük. A kontrollhoz képest a kérgi kiváltott válasz ingerlési jellemzőitől való függése a Mn beadását követően szignifikánsan eltért. A bajusz, ill. a farok felől kapott kérgi válasz változásai párhuzamosak voltak, míg a perifériás idegi válasz a Mn beadására eltérően reagált. Az eredmények a Mn-hatás kérgi lokalizációját jelzik, és alátámasztják az említett neuro-funkcionális paraméterek biomarkerként való alkalmazhatóságát.

Témavezető: Dr. Papp András egyetemi docens

É03. Farkas Ágnes, ÁOK, VI. évf.; **Nagypál Tamás**, ÁOK, III. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet

A nucleus caudatus neuronjainak vizuális tulajdonságai

A nucleus caudatus (NC) motoros szabályozásban játszott szerepét jól ismerjük. Kevésbé ismert, hogy az NC vizuális információkat fogad nemcsak a primer látókéregből, hanem a colliculus superior felől is. Kísérleteinkben célul tűztük ki, hogy részletesen megvizsgáljuk a macska NC vizuális neuronjainak tulajdonságait.

Altatott, mesterségesen lélegeztetett macskákban extracelluláris egysejt-elvezetések végeztünk, miközben regisztráltuk a neuronok különböző térbeli és időbeli frekvenciájú szinuszoidális rácsmintákra adott válaszait. A legtöbb válasz a minta spatiotemporalis frekvenciája szerint modulált volt. A neuronok a magas időbeli és alacsony térbeli frekvenciákat kedvelték, és nagyon keskeny hangolási görbéket mutattak. Ezek a tulajdonságok képessé teszik a NC neuronokat, hogy térbeli-időbeli szűrőként működjenek, és éles ellentétben állnak a CGL-ben és a primer látókéregben megfigyelttel. Hasonló sejteket találtunk olyan más vizuális, extrageniculus struktúrákban is, mint a colliculus superior, a nucleus suprageniculatus vagy az anterior ectosylvius vizuális area.

Eredményeink arra utalnak, hogy a NC és az extrageniculus tecto-thalamo-corticalis rendszer között funkcionális kapcsolat áll fenn. Ez a rendszer a mozgások érzékelésében, a mozgó tárgyak sebességének analizálásában játszhat szerepet. A vizuális feedback megkönnyítheti a saját mozgás során létrejövő vizuális változások érzékelését, és részt vehet a szemmozgások irányításában és a mozgások koordinációjában.

Témavezetők: Dr. Benedek György, Dr. Nagy Attila

É04. Chiovini Balázs, TTIK, V. Biológus
SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet

A β 1-42-ből származtatott pentapeptidok védőhatása az A β oligomer ellen *in vivo* elektrofiziológiai vizsgálatokban

Az Alzheimer-kór, mint idegrendszeri betegség jellemzője az amyloid-béta (A β) plakokká történő összecsapódása. Ennek az aggregációs útvonalnak egyik lépcsőfoka a fibrillum mellett az oligomer (oA β), melynek az utóbbi időben egyre kiemeltebb szerepet tulajdonítanak, mint a kór fő okozója. Az amyloid az extracelluláris térben felhalmozódva fejti ki káros hatását a neuronokra, többek közt közvetetten az NMDA (N-metil-D-aszpartát) receptorokon keresztül.

In vivo extracelluláris elektrofiziológiai kísérletekben egy sejt vizsgálatával néztük az NMDA receptor aktivitás változását agonista hatására patkány hippocampus CA1 neuronokon. Három A β 1-42-ből származtatott pentapeptidet alkalmaztunk lehetséges védőanyagként: LPFFD, LPYFD, RIIGL.

Csak az oA β 1-42 ejektálására az NMDA receptor aktivitása megnőtt. Eredményeink szerint az LPYFD az oligomer általi NMDA receptor túlaktiválódás elleni védelemben nem bizonyult egyértelműnek, az LPFFD és az RIIGL viszont hatásos védőanyagoknak tűnik. Megelőző kísérletekben megállapítottuk, hogy az RIIGL és az LPYFD fibrilláris A β ellen szintén véd, míg az LPFFD nem.

Elmondhatjuk, hogy a három pentapeptid közül az RIIGL volt a leghatásosabb védőanyag az A β 1-42 mindkét aggregációs formájának NMDA receptort befolyásoló hatása ellen. Így az RIIGL - amely az aggregált A β 1-42 felszínéhez kötődik - egy vezető vegyület lehet az Alzheimer-kór kezelésére, megelőzésére.

Témavezető: Dr. Szegedi Viktor

É05. Kis Dávid, VI. évf. oh.

SZTE 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 iszkémia egy órás reperfúziót követően (I/R) mindkét ingerrel szembeni vaszkuláris reaktivitást jelentősen csökkenti. A pituitér 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 videómikroszkópia). Az altatott, lélegeztetett, instrumentált újszülött malacokban (n=30) hiperkapniát 5-10% CO₂ belelegeztetésével hoztuk létre, az NMDA-t (10⁻⁴ M) lokálisan alkalmaztuk. Mindkét inger szignifikáns vazodilatációt hozott létre (a 10% CO₂ 60±7%; az NMDA 49±11%, átlag±SEM), mely az I/R-t követően erősen csökkent (a 10% CO₂ 26±6%; az NMDA 19±7%). 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.

Témavezetők: Bari Ferenc, Domoki Ferenc, Lenti Laura

É06. Juhász László, SZTE TTIK, V. évfolyam

SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

A mitokondriális ATP-függő kálium (mitoK_{ATP}) csatornák szerepének vizsgálata a peroxinitrit antiarrhythmias hatásában

Korábban kimutattuk, hogy altatott kutyában a peroxinitrit (PN) intracoronáriás (i.c.) infúziója szignifikánsan csökkenti az iszkémia/reperfúzió (I/R) során megjelenő kamrai arrhythmákat. Jelen kísérleteinkben a mitoK_{ATP} csatornák részvételét vizsgáltuk a PN antiarrhythmias hatásban. Klóralóz-urethán keverékkel altatott kutyákban (n=28) a miokardiális iszkeániát a bal koronária artéria 25 perces elzárásával idéztük elő. Ezt megelőzően 10 állatban 2x5 percen keresztül PN infúziót (100 nM, i.c.), míg 8 kutyában 10 perccel a PN infúzió előtt és alatt 5-hydroxydecanoátot (5-HD; 150 µg kg⁻¹ min⁻¹), a mitoK_{ATP} csatornák szelektív gátlószerét is adtuk. A kísérletek végén vett szövetmintákból a peroxinitrit képződés markereként használt nitro-tirozin (NT) mennyiségét határoztuk meg. A kontroll csoporthoz (K; n=10) képest a PN hatására szignifikánsan csökkent a kamrai extraszisztolék (ES:309±8.8 vs. 133±44) és tachicardiás epizódok száma (VT:9.8±2.7 vs. 3.3±1.4) és az okklúzió alatti kamrafibrilláció gyakorisága (VF:50% vs. 10%). I/R-t követően a PN hatására csökkent a NT képződés és emelkedett a túlélő kutyák aránya (S:0% vs. 50%). Az 5-HD sem a PN antiarrhythmias (ES:142±99 VT:4.1±3.3 VF:0% S:62%), sem a NT-csökkentő hatását nem befolyásolta. Eredményeink arra utalnak, hogy a PN antiarrhythmias hatása valószínűleg nem a mitoK_{ATP} csatorna nyitásán keresztül valósul meg.

Témavezetők: Prof. Dr. Végh Ágnes, Kiss Attila

É07. Kovács János, ÁOK, VI. évfolyam
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

Kinurenin hatása a formalin-indukált CGRP és VR1 expresszió-változásra patkány trigeminalis ganglionjában

A trigeminalis szomatikus nocicepció egyik ismert állatkísérletes modellje a szubkután formalin adása, amely során a patkányok bajuszpárnájába formalint fecskendezünk. Ezáltal a Gasser dúc közvetítésével aktiválódnak a másodlagos trigeminalis érző neuronok.

A kinurenin a triptofán – nikotin-amid-adenin-dinukleotid metabolizmus egyik közti terméke. Több, korábban végzett kutatás eredményeként ismert, hogy a folyamat egyik mellékútvonalán képződő kinurénsavnak neuroprotektív hatása van, mely elsősorban NMDA receptor gátló hatásának köszönhető. Korábbi eredmények alapján feltételezhető, hogy a kinureninek a fájdalomérzés modulációjában is szerepet játszhatnak.

Kísérleteinkben arra kerestük a választ, hogy a trigeminalis areaba adott szubkután formalin hogy befolyásolja a fájdalomérzésben alapvető két fehérje, a CGRP és a VR1 expresszióját a Gasser dúcban, valamint az L-kinurenin előkezelés modulálja-e ezt a hatást.

Vizsgálatainkban igazoltuk, hogy a L-kinurenin adása képes volt kivédeni a formalin okozta VR1-növekedést és CGRP csökkenést a patkány Gasser dúcában.

Témavezetők: Dr. Párdutz Á., Vámos E., Varga H., Dr. Tajti J., Prof. Dr. Vécsei L.

É08. Kormos Anita, Szepesi Judit TTK, IV.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

A szelektív NCX gátló SEA0400 gátló hatása nagymértékben kalcium-függő izolált kutya balkamrai szívizomsejtekben

Bevezetés: Patch clamp kísérletekből ismert, hogy a szelektív NCX gátló SEA0400 beállított diasztolés $[Ca^{2+}]_i$ szint mellett hatásosan (~80%) blokkolja az NCX áramokat. Fiziológiásabb körülmények között viszont SEA0400 hatására nem kaptunk számottevő eltolódást a $[Ca^{2+}]_i$ tranziensekben. Az ellentmondás egyik magyarázata a gátlás $[Ca^{2+}]_i$ függő megváltozása lehet. Célkitűzésünk annak igazolása volt, hogy a szív ciklus során a SEA0400 pillanatnyi gátló hatása nagymértékben $[Ca^{2+}]_i$ függő.

Módszerek: Fluoreszcens festékkel (Fluo-4) koffein-indukált kalcium tranziens görbéket mértünk kontroll állapotban, $1\mu M$ SEA0400, valamint $10mM$ $Ni^{2+}Cl$ alkalmazását követően. Az NCX áramokat patch clamp technikával határoztuk meg, a sejtrövidülést „video edge” detektorral követtük. A tranziensek relaxációs kinetikájának analízisével meghatároztuk a SEA0400 effektív NCX gátlásának mértékét.

Eredmények: A NCX áram mérésekben a gátló hatás ~50%-al csökkent a diasztolés értékről szisztolés értékre növelt $[Ca^{2+}]_i$ esetén. A koffein tranziens relaxációs időállandója ugyancsak megnőtt (1.03 ± 0.05 -ről 1.32 ± 0.06 -ra), de jelentősen elmaradt a $10mM$ Ni^{2+} jelenlétében tapasztalt növekedéstől (fél relaxációs idő: 1.3 ± 0.1 s-ről 10.1 ± 1.3 s-ra).

Következtetések: Eredményeink igazolják, hogy a SEA0400 NCX gátlásának mértéke $[Ca^{2+}]_i$ függő – szignifikánsan kisebb magas, mint alacsony kalcium szint mellett. Ezáltal az effektív gátlás jóval kisebb, mint a diasztolés mérésekből várható és még nem okozza a kalcium tranziens jelentős mértékű eltolódását.

Témavezető: Dr. Tóth András

É09. Arany László Levente, III. évf. oh, **Oláh Orsolya**, IV. évf. oh.,
SZTE Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A generalizált epilepszia csökkenti az agyi connexin-43 expressziót újszülött malacban

Az epilepsziás rohamot követő posztiktális szakaszban - feltehetően a jelátvitel zavara miatt - gyakori az eszméletvesztés, memóriazavar és a csökkent EEG aktivitás. Az asztrociták részekapcsolatokon – melyek fő alkotóeleme a connexin 43 (CX-43) - keresztül kapcsolódnak a neuronokhoz és befolyásolják a neurotranszmissziót. Megvizsgáltuk, hogy az epilepsziás roham megváltoztatja-e CX-43 expresszióját. A kísérleteinket altatót (Na-thiopental + α -chloralose), lélegeztetett és pancuroniummal paralizált újszülött malacokon végeztük (n=22). Az epilepsziás rohamot a GABA_A-receptor antagonistá bicucullinnal (3mg/kg iv.) váltottuk ki (n=8). Az epilepsziás tevékenységet EEG segítségével regisztráltuk. Az állatok agyát 8 óra elteltével eltávolítottuk. Kontrollként áloperált (SHAM, n=8) és kezeletlen (n=6) csoportokból nyert szövetmintát használtunk. Epilepsziát követően a Western blotol kimutatott CX-43 expresszió a frontális lebeny és a hippocampus területén csökkent, míg a temporális lebenyben nem változott a SHAM és kezeletlen csoportokhoz viszonyítva. Immunhisztokémiai módszerrel szignifikáns CX-43 expresszió csökkenést detektáltunk az agykéreg I. rétegében és a hippocampus CA1 régiójának str. moleculare és str. oriens rétegeiben. Ezzel szemben a CX-43 expresszió nem változott a cortex II.-VI. rétegében, a CA1 str. lacunosumában és a gyrus dentatus str. moleculare internum rétegében. Az agykéregben és a hippocampusban kimutatható csökkent CX-43 expresszió hozzájárulhat a posztiktális időszakban jelentkező neurológiai tünetek kialakulásához.

Témavezetők: Zimmermann Aliz és Bari Ferenc

É10. Morvay Nikolett, SZTE-TTIK, Biológus szak, IV. évfolyam
SZTE-ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Endogén cannabinoidok szerepének tanulmányozása telítetlen zsírsav-dús diéta cardioprotektív hatásában

Állatkísérletes és humán epidemiológiai vizsgálatok szerint a telítetlen zsírsav-dús diéta (PUFA) csökkenti a szívizom infarktus veszélyét. Az endogén cannabinoidok a membrán foszfolipidekből keletkező telítetlen zsírsav-származékok. Jelen kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy az endogén cannabinoidok szintézise milyen szerepet játszik a PUFA cardioprotektív hatásában. Kísérleteinket hím Sprague-Dawley patkányokon végeztük. Az állatok 1 hónapon át 10% sertésszírral (telített zsírsav-dús; SF), vagy 10% napraforgóolajjal (telítetlen zsírsav-dús; PUFA) kiegészített tápot fogyasztottak. Ezt követően pentobarbital narkózisban a mellkas megnyitása után a bal coronaria artéria lekötésével akut szívizom ischaemiát hoztunk létre, amit 6 perc elteltével reperfüzió követett. A kísérletek során folyamatosan regisztráltuk az állatok vérnyomását és az EKG-t. Az állatok egy csoportja szelektív cannabinoid CB1 receptor antagonistá kezelésben részesült (AM251, 3mg/kg ip.). A PUFA diéta jelentősen csökkentette a kamrai aritmiák kialakulását és javította a túlélési esélyeket (86% vs. 41%, $P < 0,05$). Az AM251 kezelés az SF diéta esetén nem befolyásolta az aritmiák gyakoriságát, illetve a túlélést. A PUFA diéta védő hatása ugyanakkor kevésbé volt kifejezett, jelentősen több kamrai tachycardia (100% vs. 43%, $P < 0,05$) alakult ki, csökkentek a túlélési esélyei (67% vs. 86%). Eredményeink szerint a szelektív CB1 receptor blokkoló előkezelés rontja a PUFA diéta védőhatásának kialakulását.

Témavezető: Prof. Dr. Leprán István

É11. Manczinger Máté, Nagy Rea; SZTE, ÁOK, IV. évfolyam
SZTE ÁOK Kórélettani intézet

Ghrelin és nikotin kölcsönhatásának vizsgálata

A nikotinnal szemben kialakuló addikcióban fontos szerepet játszó agyi reward mechanizmus struktúráis alapját a mezolimbikus és a mesocortikális útvonal alkotja. Fő neurotranszmittere a dopamin. A ghrelin, nikotinerg acetilkolin receptorokon (nAChR) keresztül befolyásolja a rendszert. Ezért munkánk céljával a nikotin akut hatásainak, ezen hatásokkal szembeni tolerancia kialakulásának és a megvonási tüneteknek ghrelinnel való befolyásolását tűztük ki. Mivel a rendszerben felszabaduló dopamin a lokomóciót is szabályozza kísérleteinkben a dopaminfelszabadulás mértékét az állatok mozgásaktivitásának mérésével állapítottuk meg. Vizsgálatainkat CFLP törzsből származó hím egereken végeztük. A ghrelint intracerebroventricularisan (icv.), a nikotint intraperitoneálisan (ip.) adagoltuk. Az icv. kezelést megelőzően az állatok agykamrájába, műtéti eljárással polietilén kanült vezetünk be. A kontroll csoport minden alkalommal fiziológiás sóoldatot illetve CSF-et kapott. A mozgásaktivitást 30 percig figyeltük. A ghrelin fokozta az állatok horizontális mozgását, mely hatást - az irodalmi adatoknak megfelelően - a nAChR antagonistá mecamylamine blokkolta. Ezen felül a ghrelin szignifikánsan fokozta a nikotin akut hatását is. Ismételt ghrelin kezelést követően a nikotin hatása fokozottabb volt, ami arra enged következtetni, hogy a ghrelin előkezelés szenzitizációt vált ki a nikotinerg acetilkolin receptorokban. Nikotinnal való krónikus tolerancia kialakítása, majd a megvonást követően ghrelin adása szignifikánsan csökkentette a nikotin megvonásra kialakuló mozgásaktivitás-csökkenést.

Témavezető: Dr. Dochnál Roberta egyetemi tanársegéd

É12. Szabó Ágnes Mária SZTE TTIK, Biológus III. évfolyam
Varga Zoltán Gábor SZTE TTIK, Biológus V. évfolyam
SZTE ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet

Quorum Sensing (QS): a baktérium populációk közötti kommunikáció jelentősége és gátlásának lehetőségei

A QS, kémiai szignálokkal történő, a populáció méretétől függő génreguláció. Gram- és Gram+ baktériumoknál egyaránt előfordul. Intra- és interspecifikus is lehet, és a legkülönbébb tulajdonságok kialakításában van jelentősége. Szerepet játszik többek között a biofilmek kialakításában, a sporulációban, a konjugációban, szimbiózisban, az antibiotikum termelésben, befolyásolja a fertőzőképességet. Célul tűztük ki ezen jelátviteli folyamatok gátlását. Kísérleteink alapját a *Chromobacterium violaceum* 026-os törzse jelentette, mellyel detektálni tudtuk a szignálmolekulák jelentős részét. Számos humán patogén baktériumnál (*E. coli*, *P. aeruginosa*) is kimutattuk ezen jelmolekulák meglétét. Következő lépésben a folyamat gátlásának lehetőségeit vizsgáltuk. Jelentős hatást mutattak különféle fenotiazin vázas vegyületek, Ca-csatorna blokkolók, különböző illóolajok és illóolaj komponensek. *Bacillus* fajok is képesnek bizonyultak Gram- jelrendszerek gátlására. A QS célzott blokkolásával, számos antibiotikummal nem, vagy csak korlátozottan kezelhető betegség válna egyszerűbben leküzdhetővé (biofilmek kialakulásának megelőzése, polirezisztens törzsek elleni hatékonyabb fellépés). Az antibiotikum terápia melletti alternatívaként csökkenteni lehetne a polirezisztens törzsek kialakulásának veszélyét. Mezőgazdasági alkalmazásával a növénytermesztésben felhasznált káros peszticidek mennyiségét lehetne csökkenteni.

Témavezető: Prof. Dr. Molnár József, Schelz Zsuzsanna

É13. Nagy András ÁOK V., **Rokolya Szilvia** ÁOK V.,

Rostás Andrea ÁOK IV.

SZTE ÁOK Sebészeti Műtettani Intézet, Anaeszteziológia és Intenzív Therápiás Intézet

A kolloid volumen terápia kardiális és pulmonális keringési hatásai kísérletes vérzéses shockban

Bevezetés: A hipovolémia következményei volumen expanderekkel hatékonyan javíthatók, de alkalmazásukat limitálhatják a kolloid folyadékterápia mellékhatásai. Kísérletes vizsgálatunkban összehasonlítottuk az albumin (5% ALB), a hidroxietil keményítő (6% HES 130/0.4) és a dextrán (6% DX) oldatok hatását a kardiális és pulmonális hemodinamikai paraméterekre haemorrhagiás shockot (HS) követő újraélesztés során.

Módszer: Altatott törpesertések (csoportonként $n=6$) artériás középnyomását véreztetéssel 40 Hgmm-en tartottuk 60 percig, melyet 180 perces kolloid reszuszitáció követett (25 ml/kg, iv). Invazív hemodinamikai monitorozást alkalmazva mértük a szívindexet (CI), a szívkontraktilitás paraméterét (dPmx), a pulmonális permeabilitási indexet (PVPI) és az extravaszkuláris tüdő víztartalmat (EVLWI).

Eredmények: HS alatt a CI 42%-ra csökkent, míg a PVPI kétszeresére emelkedett a kontroll értékekhez képest. A reinfúzió során a CI 39%, 31%, és 23%-al emelkedett a DX, az ALB és a HES hatására, de a dPmx-t csak a DX és ALB növelte jelentősen (56% és 61%-al). A kísérlet végére az EVLWI szignifikánsan emelkedett a DX és ALB csoportokban (22% és 11%), míg a HES nem befolyásolta az EVLWI-t.

Következtetés: A kolloidok perctérfogat növelő hatása a DX és az ALB esetében a szívkontraktilitás növelésével magyarázható. A pulmonális paraméterek vonatkozásában kimutatható a HES kedvező hatása.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József, Dr. Madarász Zsolt

É14. Székely Csilla, TTIK V. évf., **Nagy Lajos**, TTIK IV. évf.

SZTE, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika és Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Epesavak hatásának vizsgálata pancreas ductus sejtekben

Acut pancreatitis során az epesavak regurgitálhatnak a pancreas ductusokba, de ennek az epithelsejtekre kifejtett hatása nem ismert. Kísérleteinkben célul tűztük ki, hogy megvizsgáljuk az epesavaknak a pancreas ductus sejtekben kiváltott intracelluláris pH (pH_i) és Ca^{2+} változását.

Módszerek. Kísérleteinket izolált tengerimalac intra/interlobuláris ductusokon, valamint poliészter membránon növesztett, vad típusú cisztás fibrózis transzmembrán konduktancia regulátor (CFTR) génjét tartalmazó rekombináns Sendai vírussal (SeV) transzfektált CFPAC-1 cisztás fibrózisos humán pancreas ductus sejtvonalon végeztük. A Ca^{2+} -koncentráció ($[Ca^{2+}]_i$) és pH_i változását mikrofluorimetriás technikával mértük. A sejteket lumenális és/vagy bazális membránjuk felől perfundáltuk epesavakkal [$100\mu M - 1mM$, glycochenodeoxycholate (GCDC) vagy chenodeoxycholate (CDC)].

Eredmények. A primer ductusok és a SeV-CFTR CFPAC-1 sejtek esetében a GCDC és CDC dóziszfüggően emelte a $[Ca^{2+}]_i$ -t és csökkentette a pH_i -t. A lumenális epesav kezelés a bazolaterálishoz hasonlítva jelentősebb mértékű $[Ca^{2+}]_i$ emelkedést és pH_i -csökkenést okozott. Alacsony dózisu ($100\mu M$) GCDC hatására nem volt detektálható Ca^{2+} -szignál. A kis dózisu epesavak a tengerimalac ductusokon szignifikánsan fokozták az apikális Cl^-/HCO_3^- -aktivitást.

Következtetés. Eddigi eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy a SeV-CFTR-ral transzfektált CFPAC-1 sejtek jól reprodukálják a primer ductus sejtek Ca^{2+} és pH_i válaszait.

Témavezetők: ifj. Dr. Rakonczay Zoltán, Dr. Hegyi Péter, Venglovecz Viktória, Ignáth Imre

É15. Oláh Orsolya, IV. évf. oh., **Arany László Levente**, III. évf. oh. SZTE Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A hidrogén-gáz lehetséges neuroprotektív hatása aszfixia-reventilláció során újszülött malacban.

A perinatális aszfixia az újszülött központi idegrendszerben vérellátási zavart és idegsejtkárosodást okoz, amelyek mechanizmusában központi szerepet játszik az oxidatív stressz. A belégzett 2-4% H_2 potenciálisan neuroprotektív, amely hatásban feltételezhető a hidroxil gyök szelektív redukciója. Nem ismert azonban, hogy miként befolyásolja a H_2 lélegeztetés az újszülöttkori perinatális agykárosodások kialakulását. Kísérleteinkben összehasonlítottuk a szobalevegő és a H_2 (3,1% H_2 -21% O_2 -75,9% N_2) tartalmú gázkeverék keringés élettani és agyi szövet-tani hatását az aszfixiát követő reventilláció során. Altatott újszülött malacokban ($n=22$) 10 perc aszfixiát hoztunk létre, majd az állatokat 4 órán keresztül levegővel, ill. 3,1% H_2 -levegő keverékkel lélegeztettük. Az agyfelszíni arteriolák átmérőjét zárt koponyaablakon keresztül, intravitális videomikroszkópia segítségével vizsgáltuk. Az agykérgi vérátáramlást laser-Doppler flowmeterrel mértük. A szövettani metszeteket hematoxin-eosinnal festettük meg és azokat a hipoxiás károsodásra jellemző elváltozások szerint értékeltük. A H_2 -levegő keverékkel történő reventilláció 1) jelentősen csökkenti a reaktív hiperémia mértékét (50. perc $71\pm 8\%$ vs $104\pm 12\%$, $\text{mean}\pm\text{sem}$), 2) kivédi a hiperkapniával kiváltott értágulat csökkenését ($8\pm 5\%$ vs $35\pm 7\%$), 3) mérsékli a vérnyomás és szívfrekvencia változásait, 4) enyhíti a neuronális károsodás szövettani jeleit. A H_2 gáz toxikus hatása nem ismert és bejuttatása különösen egyszerű, ezért ígéretes terápiás lehetőséget jelenthet aszfixiás, illetve hipoxiás inzultus után.

Témavezetők: Zimmermann Alíz és Bari Ferenc

É16. Pásztor Katalin IV. évfolyam

SZTE, ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged

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 keratinocita sejteken.

Anyag és módszer: A HSV-1 szaporodását indirekt immunfluoreszcenciával, plakk 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

É17. Szepesi Judit, Kormos Anita TTK IV.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Az NCX blokkoló SEA0400 hatása az intracelluláris kalcium tranzienstre diabéteszes nyúl izolált balkarmai szívsejtjein

Bevezetés: Diabéteszes szívizomban számos elektrofiziológiai paraméter mellett a Ca^{2+} homeosztázis is jelentősen módosul, a relaxációs képesség csökkenését okozva. Alternatív hipotézis szerint ennek oka az NCX aktivitás csökkenésének hatása az SR Ca^{2+} felvételére. Jelen munkánk célja az NCX aktivitás és a diasztolés funkció változásainak meghatározása volt diabéteszes nyúlmodellben.

Módszerek: Diabéteszt alloxán injekcióval (145 mg/kg) hoztunk létre. A szívekből enzimatis eljárással kamrai szívizomsejteket izoláltunk. A kontroll és diabéteszes nyulakból származó szívsejtek $[\text{Ca}^{2+}]_i$ tranzienseinek változásait fluoreszcens Ca^{2+} indikátor (Fluo-4) segítségével határoztuk meg, normál Tyrode oldatban, illetve 0,3 μM SEA0400 NCX gátlószer alkalmazását követően. A sejtrövidülést „video edge” detektorral követtük.

Eredmények: NCX gátlást követően a diabéteszes csoportban a kontrollhoz képest a Ca^{2+} tranziensek amplitúdójában szignifikáns csökkenést találtunk. Ugyanakkor a diasztolés Ca^{2+} szint kismértékben emelkedett. Diabéteszben megváltozott a tranziensek kinetikája, relaxációs időállandójuk a kontrollhoz képest megnőtt. Ez NCX blokád alatt nem lett kifejezettebb.

Következtetések: Eredményeink azt sugallják, hogy a diabétesz hatására kialakuló diasztolés $[\text{Ca}^{2+}]_i$ növekedés részben a csökkent NCX aktivitásból adódik. Így vélhetően ez áll a csökkent SR Ca^{2+} felvétel hátterében is.

Témavezető: Dr. Tóth András

É18. Rosecker Ágnes, ÁOK, IV.
ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Az I_{Kur} áram blokkolásának hatása a humán és kutya pitvari akciós potenciálok formájára

A késői egyenirányító K^+ áram ultrarapid komponense (I_{Kur}) az emlősök pitvari miocitáiban expresszálódik. A mai nézetek szerint pitvarszelektív antiaritmiás hatás érhető el az I_{Kur} áram blokkolásával. A munkám során igazolást kerestem e hipotézisre konvencionális mikroelektród technika alkalmazásával humán és kutya pitvari preparátumokon. Humán és kutya mintákból egészséges (SR) és fibrillációs (AF) szöveteket is vizsgáltam. A preparátumokat elektromosan stimuláltam a fiziológias frekvenciájukon (humán 1 Hz, kutya 2 Hz). A transzmembrán potenciálok főbb paramétereit vizsgáltam statisztikailag: a nyugalmi potenciált (RMP), az akciós potenciál amplitúdóját (AMP), a depolarizáció maximális sebességét (V_{max}), az akciós potenciál időtartamát a repolarizáció 20, 50, és 90%-nál (APD_{20-90}), és a platópotenciál amplitúdóját (PLT). A szelektív I_{Kur} blokkolást 50 μM 4-aminopiridinnel (4-AP) értem el. Az I_{Kur} gátlás szignifikáns PLT emelkedést és APD_{20} nyúlást okozott. Az APD_{90} értékek csökkentek SR szövetek esetén, míg az AF szövetek APD_{90} értékei kismértékben, de szignifikánsan nőttek a kontroll értékekhez viszonyítva. Eredményeim alátámasztják, hogy az I_{Kur} gátlás patológiás körülmények között antiaritmiás hatással bír.

Témavezető: Dr. Hála Ottó, Horváth Zoltán

É19. Barkóczi Balázs Zoltán, TTIK, V. Biológus
SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet

A fibrilláris A β 1-42 az NMDA receptor aktivitását integrin receptoron keresztül fokozza

A leggyakoribb neurodegeneratív megbetegedés, az Alzheimer-kór kialakulásában jelentős szerepet tulajdonítanak a β -amyloid 1-42 (A β 1-42) extracelluláris felhalmozódásának. Kísérleteinkben fibrilláris A β 1-42-t használtunk, mely a Ca²⁺ permeábilis NMDA (N-metil-D-aszpartát) receptorok túlaktiválódását okozza. A túlzott Ca²⁺ beáramlás miatt a sejtekben excitotoxicitást léphet fel.

Extracelluláris *in vivo* egy-sejt elvezetést és mikroiontoforézist végeztünk altatott hím patkányokban multibarrel elektródával. A neuronokat NMDA-val ingereltük percenként, és beállítottunk egy stabil kontrolltüzelési számot, majd a sejt felszínére vagy csak fibrillumot, vagy fibrillumot és valamelyik vegyületet: egy Src kináz gátlót, vagy integrin antitestet ejektáltunk.

A sejtadhézióban résztvevő integrin receptor intracelluláris szignál kaszkádot aktivál, amely végső soron az NMDA receptor foszforilálódásához vezet. Fibrillum ejektálásának hatására az NMDA receptor aktivitása fokozódik. Membránpermeábilis Src kináz gátló, vagy funkciógátló integrin antitest hatására a szignálút megszakítható, emiatt az NMDA receptor aktivitása kontroll szinten marad.

Eredményeinkből az következik, hogy a fibrillum az NMDA receptorra gyakorolt hatását az integrin szignálkaszkádon keresztül fejt ki, ennek egyik tagja az Src kináz. Az útvonal további vizsgálatával az Alzheimer-kór kezelésének újabb célpontjai tárulhatnak fel.

Témavezető: Dr. Szegedi Viktor

É20. Maléth József, ÁOK, VI. évf.
SZTE, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika és
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

A PAR-2 receptor lokalizációja és funkcionális jellemzése tengerimalac hasnyálmirigyvezeték epitelsejteken

Akut pankreatitisz során az acinussejtekben a tripszinogén korai aktivációja figyelhető meg, mely a proteáz-aktivált receptor-2 (PAR-2) aktiválódásához vezethet. A PAR-2 lokalizációjáról és aktivációjának hatásáról hasnyálmirigyvezeték epitelsejteken kevés adat áll rendelkezésre. Kísérleteink során célul tűztük ki a PAR-2 expressziójának és aktiválhatóságának vizsgálatát tengerimalac pankréaszban.

Módszerek: A PAR-2 receptor expresszióját a tengerimalac pankréaszban immunhisztokémiai úton határoztuk meg. Tengerimalac pankréászból izolált intra/interlobuláris duktuszokon mikrofluorometriával vizsgáltuk a PAR-2 agonista tripszin és a PAR-2-aktiváló peptid (PAR-2-AP) Ca²⁺ koncentrációra ([Ca²⁺]_i) kifejtett hatását.

Eredmények: Kimutattuk, hogy a PAR-2 az intralobuláris duktuszok lumenális membránján található. Meglepő módon a tripszin és a PAR-2-AP még alacsony koncentrációban is Ca²⁺ szignált váltott ki a duktusz bazális membránja felől. Lumenális oldal felől azonban kis koncentrációban csak a tripszin váltott ki Ca²⁺ szignált. A szójabab tripszin inhibitor vagy a Ca²⁺-kelátor BAPTA-AM előkezelés teljes mértékben meggátolta a tripszin [Ca²⁺]_i-re kifejtett hatását, míg Ca²⁺-mentes perfúziós oldat nem befolyásolta azt.

Következtetés: Eredményeink szerint a PAR-2/tripszin fontos szerepet játszhat a hasnyálmirigyvezeték epitelsejtek aktiválásában és így módon az akut pankreatitisz folyamatában.

Témavezetők: Dr. Hegyi Péter, Prof. Takács Tamás, ifj. Dr. Rakonczay Zoltán, Özsvári Béla

É21. Gombkötő Péter, SZTE TTIK, V. évfolyam
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

Stimulus függő excitáció vagy inhibíció a substantia nigra vizuális neuronjaiban

Míg a bazális ganglionok motoros működésekben betöltött funkciója jórészt tisztázott, addig a háttérben működő szenzoros feldolgozásról alig van ismeretünk. Eddigi közlemények arra engednek következtetni, hogy a substantia nigra pars reticularis (SNr) a szkeletomotoros folyamatok modulálása mellett szerepet játszik a szakkádikus szemmozgások irányításában és így a figyelem orientációjában. Munkánkban célul tűztük ki, hogy a SNr vizuális ingerlés hatására bekövetkező egysejt-aktivitás változásait regisztráljuk altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett macskákban, extracelluláris wolfram mikroelektrodával. Ingerként különböző méretű fényfoltokat alkalmaztunk, melyeket különböző irányokban különböző sebességekkel mozgattunk a neuronok nagy receptív mezijében. Arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a vizuális ingerlés paraméterei miként befolyásolják az egyes neuronok válaszát. Az ingerlési paraméterektől függően minden sejt képes volt aktivitásnövekedéssel és -csökkenéssel is válaszolni. Eredményeink nincsenek összhangban a korábbi elképzelésekkel, melyek szerint a SNr vizuális neuronjai tisztán gátlóak, esetleg tisztán serkentőek. Válaszaik inkább jellegzetes sebesség vagy irányfüggő karakterisztikákkal jellemezhetőek, melyek minden esetben serkentő és gátló komponenst is tartalmaznak.

Témavezetők: Dr. Benedek György, egyetemi tanár
Dr. Berényi Antal, Ph.D. hallgató
Dr. Nagy Attila, egyetemi adjunktus

É22. Sárközy Márta ÁOK IV
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

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 tesztiszkémia és 2 óra reperfúzió követett. Normolipidémiában mind a prekondicionálás, mind a ONOO⁻ perfúzió jelentősen lecsökkentette az infarktus méretét (45,0±3,8%-ról 5,7±2,0%-ra és 13,1±4,1%-ra) a kontroll csoporthoz viszonyítva. Hiperlipidémiában a ONOO⁻ perfúzió nem váltott ki prekondicionálást (33,3±3,8%). Normolipidémiában a perfuzátum nitrotirozin tartalma, mely az endogén ONOO⁻ termelés markere, a prekondicionálás első I/R periódusa után szignifikánsan megemelkedett a nitrotirozin mennyisége, (23,4±6,8-ről 67,6±19 pmol/perc/g-ra) amely a harmadik ciklus után lecsökkent. Hiperlipidémiában a prekondicionálás során nem tapasztaltunk megemelkedett ONOO⁻ termelődést (35,9±10,2-ről 29,9±10,5 pmol/perc/g-ra). Eredményeink alapján feltételezhetjük, hogy a nitrozatív stressz fontos szerepet játszik a prekondicionálás kialakulásában, amely a koleszterin diétával létrehozott hiperlipidémiában nem figyelhető meg.

Témavezetők: Fekete Veronika, Csonka Csaba

É23. Tiszlavicz Zoltán ÁOK VI.

Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet

***Helicobacter pylori* hatása az α -defenzin felszabadulására**

A defenzinek természetes antimikrobiális fehérjék. Az α -defenzinek egy része (HNP1-3) a humán neutrofil granulocytákból származik. Kérdésünk volt, hogy a *Helicobacter pylori* befolyásolja-e a granulocyták α -defenzin szekrécióját.

Módszerek A humán granulocytákban intracellulárisan található α -defenzin mennyiségét áramlási cytometriával detektáltuk. Az α -defenzin kiszabadulását izolált granulocytákból, mononucleáris sejtekből, valamint perifériás vérből HNP1-3 ELISA-val mértük meg. A gyomor biopsziás mintákból immunhisztokémiai módszerrel vizsgáltuk meg a neutrofil granulocyták festődését.

Eredmények A humán granulocytákban intenzív intracelluláris α -defenzin festődést tapasztaltunk. *Helicobacter pylori* fertőzés hatására a fluoreszcencia értékek csökkenését tapasztaltuk, ami együtt járt a felülszókban mért α -defenzin szintek emelkedésével. A szeparálatlan teljes perifériás vér felülszókban is szignifikáns α -defenzin emelkedést találtunk (131623 ± 13986 pg/ml) *H.pylori*-val történő inkubálás hatására. A teljes vérben mért értékek összevethetők a granulocytákkal kapott eredményekkel; ugyanis mononucleáris sejtek csak igen szerény festődést mutattak. *H.pylori* pozitív gastritisben szenvedő betegek biopsziás mintáiban a gyulladásos fehérvérsejtek kifejezett festődését tapasztaltuk az anti HNP1-3 ellenanyaggal, melynek mértéke arányos volt a gyulladás súlyosságával.

Következtetés A *Helicobacter pylori* a granulocytákból α -defenzin felszabadulást okoz, melynek nemcsak az antibakteriális védelemben, hanem a további gyulladásos folyamatok elindításában is fontos szerepe

Témavezető: Prof. Dr. Mándi Yvette

É24. Tölgyesi Csaba ÁOK IV, TTK Biol I, Varga Zoltán ÁOK V
SZTE ÁOK Biokémia Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport**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) és a reoxigenizáció (2 óra) alatt is alkalmaztuk. Ezután a sejteken tripánkék festéssel viabilitás tesztet végeztünk. A hipoxiás kontrollban, a sejteknek átlagosan 41,8 $\pm$ 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 $\pm$ 2,4%). A BG-core is csökkentette a sejtpusztulást, de csak 10 és 30 nM esetén, mely szintén 30 nM mellett volt a legkifejezettebb (26,9 $\pm$ 2,2%). A DK 10, 30 és 100 nM-os koncentrációban bizonyult védő hatásúnak, mely 100 nM esetén volt a legerősebb (34,7 $\pm$ 3,3%). Vizsgálatainkkal bizonyítottuk két extracelluláris proteoglikán, a BG és a DK kardioprotektív hatását kardiomiocitákon a hipoxia-reoxigenizációs károsodással szemben.

Témavezetők: Görbe Anikó, Csont Tamás

É25. Thurzó Balázs, ÁOK VI. éves orvostanhallgató
 ÁOK, Kórélettani Intézet

A neuromedine S (NMS) viselkedési hatásainak és azok mediációjának vizsgálata.

A szuprakiazmatikus magból felszabaduló NMS fontos szerepet játszik az alvás-ébrenlét szabályozásában, és jelentős hatása van a neuroendokrin és autonóm szabályozásban is. Kísérleteink során a peptid viselkedési hatásait és ezek mediációját vizsgáltuk „open-field” (OF), „elevated plus maze” (EPM), és telemetria segítségével. A peptidet különböző dózisokban oldalsó agykamrába adagoltuk, majd 30 perc elteltével teszteltünk (OF és EPM), illetve telemetria esetében 24 órán keresztül automatikusan rögzítettük a mozgásaktivitást. Eredményeink alapján az NMS kifejezett és harang alakú dózis-hatás görbét mutató befolyással bír a mosakodások számára OF rendszerben, és hasonló karakterisztikával csökkenti a nyitott karba történő belépéseket és az azokban eltöltött időt EPM kísérletekben. Ugyanakkor, sem a spontán aktivitásra telemetriában, sem az ágaskodásokra és horizontális mozgásra OF rendszerben, sem az összesített belépések számára EPM rendszerben nem gyakorolt hatást. A mosakodásokra gyakorolt hatás CRH₁ receptor antagonistá antalarminnal és haloperidollal, míg a nyitott karba történő belépésszám csökkenés antalarminnal és diazepammal volt csökkenthető. Korábbi és jelen eredményeink alapján, az NMS fontos mediátor szerepet tölthet be a stressz válasz hormonális és sztereotip viselkedési hatásainak kiváltásában feltehetőleg centrális CRH kibocsátáson keresztül, mint a rendszer cirkadián ritmusának szabályozója.

Témavezető: Dr. Jászberényi Miklós, Prof. Dr. Telegdy Gyula, Prof. Dr. Szabó Gyula

É26. Szűcs Gergő ÁOK VI
 SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

A peroxinitrit szerepe a poszt kondicionálással kiváltott kardioprotekcióban

Korábban kimutattuk, hogy a reperfúzió elején alkalmazott több rövid iszkémiás periódus - azaz a poszt kondicionálás (PostC) - csökkenti az iszkémiás/reperfúziós károsodást a miokardiumban. A PostC pontos mechanizmusa máig nem ismert, ezért munkánk célja az volt, hogy tisztázzuk a peroxinitrit (ONOO⁻) szerepét a PostC mechanizmusában. Kísérleteinkhez patkány szíveket használtunk, melyeket ex vivo 30 perc regionális iszkémiának és 120 perc reperfúzióknak tettünk ki. A PostC-t a reperfúzió első 2 percében hoztuk létre 10 s iszkémiából és 10 s perfúzióból álló ciklusok hatszori alkalmazásával, a ONOO⁻ bomlását katalizáló FeTTPs jelenlétében ill. hiányában. Az FeTTPs-t 20 mg/l koncentrációban alkalmaztunk az iszkémia utolsó 20 s-ben és a reperfúzió első 2 percében. A 120 perc iszkémia végén 1%-os trifenil-tetrazolium-kloridos festéssel vizsgáltuk az elhalt szívizom méretét. A PostC szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét (43,4±3,6-ről 11,2±3,1%-ra, p<0,05) a kontroll csoporthoz képest. FeTTPs jelenlétében a PostC ezen védő hatása nem volt megfigyelhető (37,69±6,1%). Külön kísérletben 5 perc reperfúzió után ELISA-val vizsgáltuk a miokardium nitrotirozin (a ONOO⁻ marker vegyülete) tartalmát. A PostC szignifikánsan fokozta a szívek nitrotirozin tartalmát (2,5±0,2 ng/mg-ról 3,9±0,4 ng/mg-ra, p<0,05). Eredményeinkből arra következtetünk, hogy a ONOO⁻ szerepet játszik a PostC védő hatásának triggerelésében.

Témavezetők: Kupai Krisztina, Dr. Csonka Csaba

É27. Szabari Margit, ÁOK 6. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Informatikai Intézet és Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged.

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 tüdőterfogatokat 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) testpletizmográfiásan 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.

Témavezetők: Prof. Dr. Hantos Zoltán és Dr. Adamicza Ágnes

BIOKÉMIA, BIOINFORMATIKA,
SEJTBiológia, IMMUNOLógia
SZEKCIó

B01. Bari Gábor ÁOK IV, **Békefi László** ÁOK III
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

A peroxinitrit szerepe capsaicin érzékeny érző idegrostok hatásában a szívizom relaxációjára

A nagy dózisban alkalmazott capsaicin a C típusú érző idegrostok irreverzibilis károsodását, s ezáltal szelektív szenzoros denervációt okoz. Csoportunk korábban kimutatta, hogy a szenzoros denerváció rontja a szívizom relaxációs képességét, és csökkenti a nitrogén-monoxid (NO) tartalmát. A szívizom relaxációjában kulcsfontosságú szarkoplazmatikus retikulum Ca^{2+} -ATPáz (SERCA) aktivitását az S-nitroziláció fokozza. Ezért kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a szelektív szenzoros denerváció a miokardiális NO szint csökkentése révén mérsékeli-e a peroxinitrit (ONOO^-) által indukált SERCA nitrozilációt. Hím Wistar patkányokat 3 napig capsaicinnal subcutan oltottuk (10, 30, majd 50 mg/kg capsaicin naponta). Egy héttel a kezelést követően a szívizom nitrotyrozin (ONOO^- marker) szintje mintegy 25%-kal csökkent a kontroll csoporthoz képest az alacsonyabb NO és változatlan szuperoxid koncentrációk miatt. A SERCA2a S-nitrozilációja szignifikánsan csökkent a capsaicin kezelés hatására. Izolált dolgozó szív perfúzió során a bal kamrai végdiasztolés nyomás mintegy 40%-kal emelkedett. Eredményeink alapján, a szívizom relaxációs zavara magyarázható a capsaicin érzékeny érző idegrostok kiiktatása miatt csökkent NO és ONOO^- szintekkel és ennek következtében csökkent SERCA2a aktivitással.

Témavezetők: *Bencsik Péter, Jancsó Gábor, Ferdinandy Péter*

B02. Héger Júlia, ÁOK, IV. évf.
SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet

20-hidroxiokdizon hatása a vázizom satellita sejtekre

A rovarok vedlési hormonjaként ismert 20-hidroxiokdizon (20E) növényekből nagy mennyiségben izolálható. Ennek a vegyületnek emlősökben és madarakban anabolikus hatása lehet. Korábban megállapítottuk, hogy a 20E serkenti a regenerálódó izomrostok fejlődését és a vizsgált izomtól függően, differenciáltan növeli a normál izomrostok méretét. Jelen vizsgálattal azt kívántuk megválaszolni, hogy a 20E miként növeli az izomrostok méretét: csak a szarkoplazma térfogatát emeli vagy a roston belüli sejtmagok számát is növeli? Munkánkban a 20E hatását hím laboratóriumi patkányokon vizsgáltuk. Az állatok egyik csoportjában kísérletes izomregenerációt idéztünk elő a bal láb soleus izmában. Öt nap várakozás után 7 napig, naponta 5 mg/testsúly kg 20E-t injektáltunk. A kontroll állatok napi 1 ml 0,9%-os NaCl oldatot kaptak. Az állatok másik csoportját az izomregeneráció indukciója nélkül csak 20E-val illetve 0,9%-os NaCl oldattal kezeltük. A kimetszett izmokat fagyaszttva metszettük és a sejtmagokat hematoxilin-eozin festés után számoltuk. A rostok típusát miozin nehéz lánc immunfestéssel állapítottuk meg. Eredményeink azt mutatják, hogy a 20-hidroxiokdizon növeli a roston belüli sejtmagok számát a normál és a regenerálódó izomban. Mivel a roston belüli sejtmagok osztódásra nem képesek, ezért az új sejtmagok csak a satellita sejtek osztódásából és rostba olvadásából származhatnak. Ez arra utal, hogy a 20E a satellita sejtek aktiválásával növeli a vázizomrostok méretét.

Témavezetők: *Tóth Noémi, Szabó András, Dr. Zádor Ernő*

B03. Jancsó Zsanett, Zsadányi Dóra, SZTE TTIK, biológus V. évf.
 SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
 SZTE ÁOK II. Belgyógyászati Klinika Invazív Kardiológia

Granulocita aktivitás vizsgálata koszorúérkezelt iszkémiás szívbetegknél

Kutatásaink során megvizsgáltuk, vajon történik-e változás a granulociták aktivitásában koszorúérkezelés alatt és után a stabil anginás (SA, n=21) és az akut koszorúér szindrómás (AKSZ, n=20) szívbetegknél.

Három granulocita aktiválódási marker, az L-szelektin, a CD15 és a laktoferrin sejtfelszíni megjelenését vizsgáltuk immunofluoreszcens áramlási citometriával közvetlenül a katéterezés előtt és után, valamint egy nappal a beavatkozást követően vett vérmintákból. Továbbá meghatároztuk a vérplazmában a laktoferrin és az ACTH koncentrációt.

A katéterezést követő napon a laktoferrint hordozó granulociták aránya nagy mértékben, szignifikánsan csökkent mindkét csoportban. Az L-szelektin és a CD15 esetében csak kis változásokat észleltünk. A vérplazma laktoferrin koncentrációja mindkét csoportban közel felére csökkent a beavatkozás követően, illetve mintegy 30%-os növekedést figyeltünk meg a beavatkozás alatt. Az ACTH kezdeti magas szintje a plazmában a katéterezést követő napon mindkét csoportban drasztikusan csökkent.

Eredményeinkből arra lehet következtetni, hogy a kezelés és a koszorúér szűkület csökkenése a granulocita aktivitást módosíthatja, emellett a stressz szintjének változása is befolyásolhatja a granulociták viselkedését és a gyulladásos reakciókat.

Témavezetők: Dr. Keresztes Margit, Dr. Horváth Tamás

B04. Kocsis Tamás, ÁOK III. évfolyam
 SZTE, ÁOK, Biokémiai Intézet

A myostatin és a syndecan-4 kölcsönhatása harántcsíkolt izomban

A myostatin a TGF – béta szupercsalád tagja, meghatározó szerepet játszik a harántcsíkolt izomszövet differenciációjában és regenerációjában, az izomtömeg szabályozója. Gátolja az izom progenitor sejteinek, a szatellita sejteknek a proliferációját. Ismert, hogy expresszióját az androgének gátolják. A syndecan-4 transzmembrán heparán – szulfát proteoglikán, extracelluláris doménjének kölcsönhatása növekedési faktorokkal, citokinekkal jól ismert. Szerepet játszik az izomfejlődésben, izomregenerációban, a szatellita sejtek markere. Kísérleteinkben arra a kérdésre kerestük a választ, hogy vajon a myostatin kölcsönhat - e a syndecan-4 - gyel. A két molekula kapcsolatáról az irodalomban nem található adat. Kísérleteinkhez felnőtt kasztrált patkány androgén függő levator ani izmát használtuk, melyben az androgén megvonás hatására a myostatin expressziója magas. Myostatin immunprecipitációt végeztünk, a precipitálódott fehérjéket SDS – poliacrilamid gélelektroforézist követően nitrocellulóz membránra transzferáltuk, majd detektáltuk a syndecan – 4 - re specifikus jelet, tehát a myostatin immunprecipitálta a syndecan – 4 – et. Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy a myostatin és a syndecan-4 egy komplexben van, ami új utat jelenthet a myostatin jelpályában. A myostatin és a syndecan-4 kölcsönhatás részleteinek feltárásával új lehetőségek nyílhatnak a myostatin - jelátvitelbe való beavatkozásra izomatrófiával járó kórképekben.

Témavezető: Dr. Keller Anikó és Dr. Mandler Luca

B05. Kósa Magdolna, ÁOK, IV. évf.
SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet

Transzgenikus lehetőségek és korlátok a vázizom regeneráció serkentésében

A vázizom transzfekeciót eredetileg mint génterápiás lehetőséget vizsgálták, később hatékony módszer lett a differenciálódás kutatásában. A DNS vázizomba juttatása plazmid injektálással is történhet. A transzfekeció hatékonysága alacsony, az izom keresztmetszetén a rostok alig 1%-ában mutatható ki, s ennyi kevés az egész izomra kiterjedő jótékony hatáshoz. Kevésbé ismert a transzfekeció hatékonysága a rostok hosszában, ezért megvizsgáltuk hogy a transzfekeció mennyire terjed ki az izomrostok hossz tengelye mentén. Három hónapos patkányok kísérletesen regeneráltatott soleus izmát eukarióta zöld fluoreszcens fehérjét (EGFP) kifejező plazmiddal transzfekeztünk. Az izmot nyolc nappal később kimetszettük és belőle keresztirányú, párhuzamos fagyasztott metszeteket készítettünk. A soleus izom rostjai az izom hossz tengelyével csaknem párhuzamos elrendeződésűek, ezért az EGFP keresztmetszeteken történő követésével képet kaptunk a transzfekeció hatékonyságáról az izomrostok hosszában is. Az EGFP kifejeződés jelentős csökkenését tapasztaltuk már néhány száz mikron távolságon belül is. Ezért feltehető, hogy a 12-15 mm hosszú soleusban a transzfekeciós hatékonyság a néhány keresztmetszeten becsült 1 % helyett 1 %_∞ -nél is kevesebb lehet a teljes izomban. Mindez növeli az autokrin-parakrin növekedési mediátorok (IL-4, IgF-I) termeltetésének jelentőségét a génterápiás lehetőségek kutatásában.

Témavezető: Dr. Zádor Ernő

B06. Sallai Rita ÁOK III
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

Az akut lovasztatin kezelés kivédi a prekondicionálás infarktus csökkentő hatását

Ismert, hogy a sztatinok kardioprotektív hatással bírnak, ám a sztatinok és a szív endogén adaptációs mechanizmusa közötti kölcsönhatás még nem ismert. Ezért azt vizsgáltuk, hogy az akut lovasztatin kezelés esetén hogyan változik a prekondicionálás védő hatása, ill. milyen szerepe van ebben a „salvage” kinázoknak. Kísérleteinkhez hím Wistar patkányok szívét izoláltuk, Langendorff szerint 50 µM lovasztatin jelenlétében vagy hiányában perfundáltuk. A szíveket 30 perc regionális iszkémiának és ezt követő 120 perc reperfüzióknak tettük ki. A kezelt és kezeletlen szívek egy-egy csoportját 3x5 perc iszkémiával prekondicionáltuk. A prekondicionálás szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét a kezeletlen csoportban (47,9±3,8%-ról 17,4±3,5%-ra), azonban a lovasztatin kezelés esetén a prekondicionálás védő hatása nem volt megfigyelhető (37,1±3,5%). Infarktusnak ki nem tett szívekben a lovasztatin kezelés csökkentette a miokardiális koenzim Q9 mennyiségét. Az akut lovasztatin kezelés hatására a „salvage” kinázok közül az Akt foszforilációja csökkent, míg a p42 MAPK foszforilációja nőtt. Sem az Akt, sem a p42 MAPK összfehérje mennyisége nem változott a kezelés hatására. Megállapíthatjuk, hogy az akut lovasztatin kezelés következtében a szívizom iszkémiához való alkalmazkodási képességébe zavart szenved feltehetően a koenzim Q9 szint csökkentése és/vagy a „salvage” kinázok aktivitásának módosítása miatt.

Témavezetők: Kocsis F. Gabriella, Csont Tamás

B07. Varga Zoltán ÁOK V, Tölgyesi Csaba TTK I, ÁOK IV
SZTE ÁOK 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.

Témavezetők: Görbe Anikó, Ferdinandy Péter, Gary Baxter

B08. Sevecsek Zsuzsanna ÁOK V
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

Vörös pálmaolaj tartalmú diétával csökkenthető az infarktus mérete

Korábbi kísérletek igazolták, hogy a széles körben használt vörös pálmaolaj (RPO) javítja a szívizom funkcióját iszkémia/reperfúziót követően. Az viszont még nem ismert, hogy a RPO iszkémia/reperfúzióban hogyan befolyásolja az infarktus méretét. Ennek tisztázására kísérletünkben hím Wistar patkányokat 5 héten keresztül RPO-val (500 mg/kg/nap) kiegészített tápon neveltünk, míg a kontroll csoportba tartozó állatok tápját napraforgó olajjal (500 µl/kg/nap) egészítettük ki. Ezt követően a szíveket izoláltuk, 15 percig oxigenizált Krebs-Henseleit oldattal Langendorff szerint perfundáltuk, majd 30 perc globál iszkémiának és 120 perc reperfúzióknak tettük ki. A reperfúzió első 10 percében gyűjtött perfuzátumból mátrix metalloproteáz-2 (MMP-2) aktivitást mértünk, mivel ismert, hogy a MMP-2 aktivációja szerepet játszik az iszkémia/reperfúziós károsodás mechanizmusában. A reperfúzió végén a szíveket fagyasztottuk és trifetil-tetrazolium-kloridos festéssel meghatároztunk az infarktus méretét. Eredményeink szerint a RPO diéta szignifikánsan csökkentette az infarktusméretet (27,2±2,4%-ról 9,2±1,0%-ra, n=8) a kontrollhoz képest és az MMP-2 aktivitását is (1149±112 önkényes egységről 746±102-ra, n=8). Megállapíthatjuk, hogy a RPO csökkenti az infarktus méretét a szívben, feltehetően a MMP-2 aktiválódásának mérséklése révén.

Témavezetők: Kupai Krisztina, Csont Tamás, Jacques van Rooyen

B09. Vass Attila ÁOK IV., **Mukk Szilvia** ÁOK IV.
Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

A krisztalloid/kolloid volumen pótlás hatása végtag ischaemia-reperfúzió által okozott leukocita aktivációra patkányon

A végtag ischaemia-reperfúzió (Is/Rep) helyi és szisztémás gyulladásos szövödményei akár az életet is veszélyeztethetik. Célunk annak tisztázása volt, hogy a leukociták aktivációs folyamata Is/Rep alatt befolyásolható-e volumenpótlással.

Módszer: Vizsgálatunkban összehasonlítottuk a krisztalloid (Ringer laktát, RL) és kolloid [4% zselatin (GEL), 6% dextran (DEX), 6% hidroxietil-keményítő 130/0.4 (HES)] oldatok hemodinamikai és leukocita adhéziót befolyásoló hatásait altatott Wistar patkányokban. Meghatároztuk a hemodinamikai paraméterek [perctérfogat (CO), a. femoralis véráramlás (AF)] változását 60 perces végtag Is és 180 perces Rep során, az Is végétől RL, GEL, DX, vagy HES oldatot infundáltunk iv. (25 ml/kg/3 óra; csoportonként n=5). A v. jugularisból vett vérmintákból meghatároztuk leukocita adhézióban szerepet játszó molekulák közül a CD11b (áramlási citometria) és a solubilis ICAM-1 (ELISA) expressziójának változásait.

Eredmények: A volumenpótlás hatására a CO és az AF emelkedett, de a csoportok között nem volt szignifikáns eltérés. Az Is/Rep 120. és 180. percében a CD11b és ICAM-1 expresszió szignifikáns növekedését mutattuk ki. Az előbbi molekula expresszióját a HES, míg az utóbbit a HES mellett a DX is csökkentette.

Következtetés: A vizsgált oldatok közül az Is/Rep által kiváltott leukocita integrin expresszió leghatékonyabb szuppresszióját a HES infúzió eredményezte, a lokális és perifériás volumennövelő hatástól függetlenül.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József és Dr. Szabó Andrea

B10. Szili Károly, SZTE-ÁOK III. évfolyam
Orvosi Genetikai Intézet

Új fejezet a DNS szekvenálásban és a korszerű diagnosztikában

Cél: Új modern diagnosztikai és DNS szekvenális eljárások kifejlesztése

Módszer: modern laboratóriumi és online IT megoldások segítette nano-biomedicinális kutatás, amely részben külföldön és részben itthon történt távoli laboreléréssel.

Eredmények: Sikeresen kifejlesztett új, gyors, pontos eljárás amely lehető teszi kilobázis nagyságú szekvenciák szekvenálását percek alatt. További felhasználása különböző kutatásokat igényel a továbbiakban. Carbon nanocsöveket olyan konfigurációban sikerült hozni amellyel képesek lettünk meg változtatni vezető képességüket majd ezt tovább módosítottuk egy DNS kötő molekulával amely segítségével egy complemeter áramkört hoztunk létre. Ezek lehetővé tették nagy pontosságú target-scan mérések elvégzését.

Következtetések: Következtetésként levonhatjuk azt, hogy utóbbi több mint 5 évtizedben először a genetika, majd a genomika került előtérbe. Ehhez újabb, gyorsabb módszerekre volt, és van ma is szükség. A modern orvostudomány ma sokféle eszközt alkalmaz, mint például a kromatográfiás eljárások, elektroforézisek, STR szekvencia analízisek, ill. DNS-chipek (DNS-Microarray™), melyek alatt azokat a kis áramköröket értik, amelyek génexpresszió vizsgálatára alkalmasak. A jövőben a DNS-chip szó jelentése megváltozhat új, modern eljárásoknak köszönhetően, amelyek meglehetősen gyors, helyspecifikus és nagy bázispárszámú DNS fragmentek leolvasására és gyors, valamint helyes megjelenítésére alkalmasak. Mindezt a modern technológia, ill. a gyermekcipőjéből kilépő nanotechnológia segítségével érik el. A központi szerepet itt nem az expresszió, hanem a nagyteljesítményű felismerő és kereső rendszer kapja. Így az adott DNS fragment dekódolása után egy új software segítségével a nagy adatbázisokban könnyűvé válik a keresés, sőt a keresés már nem csak adott betegségekre, hanem annak leírására illetve esetlegesen specialista ajánlására is szolgálhat. Ezen új megoldás a jövő egyik legfontosabb diagnosztikus eszközévé válhat például onkológiában, klinikai genetikában vagy hematológiában. A software pedig megkönnyítheti az orvosok és a betegek közös harcát, mivel könnyű kezelhetősége és egyszerű felépítése miatt prevencióra ill. a korai kockázatok felmérésre is alkalmas bizonyos korlátok között, akár otthonról is.

Témavezető: Prof. Dr. Szabó János

CONFERENCE SECTION FOR THE
FOREIGN STUDENTS

FS01. Milena Vuletic, 4th Academic Year, Faculty of Medicine
Coauthors: **Miroslav Pavlovic, Vladimir Zivkovic**
Department of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Kragujevac, Serbia

Relation between production of reactive oxygen types and anti-oxygen protection with mothers and newborn, and comparison of oxidative status

Introduction: Disbalance of reactive oxygen species (ROS) and antioxidative defense system (ADS) in aerobic organism leads to condition known as oxidative stress. At this level occur the irreversible changes of cell, as well as, different tissue functions, and development of more than 200 diseases. Regarding this data, we compared levels one ROS - hydrogen peroxide (H_2O_2) and its scavenging enzyme - Catalase (CAT) in mothers and newborn children and correlation with clinical results.

Material and methods: Our research included 23 (twenty three) mothers and newborn children, that have had samples of their blood taken immediately after the delivery. In collected samples the concentration red blood cells CAT activity and the concentration of H_2O_2 and super oxide anion radical (O_2^-) in plasma were determined.

Results: The results of the present study showed that CAT activity for the newborn were 161.13 ± 22.34 U/g Hg $\times 10^4$, and for the mothers 117.47 ± 15.72 U/g Hg $\times 10^4$ while the concentration of H_2O_2 for the newborns was 1.24 ± 0.21 nM/ml, i.e. 0.84 ± 0.15 nM/ml of plasma for the mothers. On the other hand, concentration of O_2^- for the babies was 16.57 ± 2.16 nM/ml, i.e. 16.04 ± 3.21 nM/ml for the mothers.

Conclusion: Taking these results into consideration, we can conclude that both the values the reactive oxygen types like hydrogen-peroxide and super oxide anion radical, as well as antioxidant enzyme, CAT, are higher in newborn children than, what can be significant for the planning of the exogenous anti-oxidation protection.

Supervisor: Ass. Prof. Vladimir Lj. Jakovljevic, MD, PhD

FS02. Adriana Marton, Patricia Şuteu,
Faculty of Medicine, 3rd Year
Physiology Department, „Iuliu Haţieganu” University of Medicine and Pharmacy, Cluj
Napoca, Romania

Antioxidant Activity Of Tocotrienols In Streptozotocin- Induced Diabetic Rats

The purpose of the study was to evaluate the antioxidant effect of tocotrienols in streptozotocin induced diabetes in male Wistar rats and their possible protective effects on kidney and liver-cells against gradual loss under diabetic condition. Male Wistar rats were divided into 3 groups. Diabetes was induced by an intraperitoneal injection of streptozotocin (50 mg/kg) dissolved in citrate buffer (0.1M, pH= 4.5). Group1 (diabetic rats) were fed vegetable oil, group2 (diabetic rats) were administered palm oil (100 mg/kg body weight) and group3 (diabetic rats) were fed alpha-tocopherol (100 mg/kg body weight) by gavage for 20 days after inducing diabetes mellitus. Afterwards, blood glucose, serum lipid and lipid peroxides levels were measured and antioxidant enzymes catalase and superoxide dismutase were examined in the liver and kidney tissues of control and experimental groups. Oral administration of tocotrienols to diabetic rats for 20 days significantly reduced the levels of blood glucose, lipids and lipid peroxidation, while increasing the activities of the antioxidant enzymes. In conclusion, tocotrienol supplementation controls the blood glucose level, it improves the lipid metabolism and is beneficial in preventing diabetic complications from lipid peroxidation and antioxidant systems in experimental diabetic rats. Therefore, it could be useful for prevention or early treatment of diabetes mellitus.

Supervisors: şef lucrări dr. Irina Chiş, prof.dr. Adriana Mureşan

FS03. Vladimir Zivkovic, 5th Academic Year, Faculty of Medicine
 Coauthors: **Miroslav Pavlovic, Milena Vuletic**
 Department of Physiology, Faculty of Medicine,
 University of Kragujevac, Serbia

The effects of L-arginine on portal vein parameters and oxidative stress in patients suffering from portal hypertension

Patients with portal hypertension had increased vascular resistance, as well as hyperdynamic circulation through portal system. For this purpose, estimation of endothelial vasomotor responses, accompanied with followed biochemical markers should be of great impact. Therefore, the purpose of our research is to show the effects of L-arginine on portal vein diameter, flow velocity and oxidative stress markers. Total of 60 subjects undergoing abdominal echosonography was included in this investigation (both gender, controls n=30, patients n=30 with clinically verified portal hypertension and increased vascular resistance). Liver and splenic diameters, pulse frequency, arterial pressure, portal diameters, portal flow velocities were recorded using color flow imaging/pulsed Doppler detection. Other parameters of portal vascular mechanics were also calculated (cross-section area, portal flow, index of resistance). Time-dependent analysis was performed at 5, 10 or 15 minutes after L-arginine (i.v. bolus 0.2 mg/5min) or nitroglycerin (sublingual 0.5 mg) administration using two-ways ANOVA with repeated measurements. In time-dependent collected samples of venous blood, nitric oxide (NO), index of lipid peroxidation (measured as TBARS) and hydrogen peroxide (H₂O₂) were measured. It has been registered significant portal vasodilatation after L-arginine administration with maximal responses at 10 min. in both investigated groups. L-arginine induced portal vasodilatation was greater in controls vs. patients. The decrease of average flow velocity was significantly higher in controls vs. patients at 10 min. after L-arginine administration. Finally, it seems that markers of oxidative stress in most of patients also decreases. That suggested us the values of NO and TBARS which decreases after L-arginine administration. We noticed that the value of anti-oxidative marker H₂O₂ increases and reach the maximum level at 10 min. after L-arginine administration, but then decreases. On the basis of this data we can conclude that the L-arginine increase portal vein diameter flow velocity and has positive effects on oxidative stress in this patients, what can be significant for the possible new therapeutic approach.

Supervisor: Ass. Prof. Vladimir Lj. Jakovljevic, MD, PhD

FS04. Toth Csongor, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 5th Year
Sfetcu Ruxandra, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 4th Year
Florian Cosmin, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 5th Year

Heart and brain concept of remote ischemic preconditioning

Ischemic preconditioning acts as a protective factor for certain organs that are exposed to short periods of ischemia that latter undergo other ischemic events limiting the extension of the lesions.

Ischemic preconditioning has two distinct temporal aspects:

- ❖ a protein synthesis-independent phase (2-3hours), for acute preconditioning,
- ❖ a protein synthesis-dependent phase, known as delayed preconditioning (4 – 72hours for the heart, several days – 3weeks in the brain).

The first proof of ischemic preconditioning was found in the heart, but this aspect is equally found in several organs such as liver, skeletal muscle, kidney, lung, small intestine and brain.

In solving this hypothesis there seem to be some common links among these two territories that share a functional similarity – the role of the vascular endothelium and the nitric oxide(NO), the iNOS, the protein kinaseC activation and the extra-cellular signal-regulated kinase[Erk].

The purpose of this paper is to present the possible key-chain reactions that may play a role in the 'warm-up' phenomenon mediating the beneficial effects of pre-infarction angina and transient ischemic attacks in the brain and crossed ischemic events.

Supervisor: Pavel-Dan Nanu, Teaching Assistant for Neurology, M.D., Ph.D.
 Student in Cardiology, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, Neurology Department

FS05. Vesna Cokanovic, PhD student, Faculty of Medicine

Coauthors: **Milica Milovanovic**, **Miroslav Pavlovic**

Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Kragujevac, Serbia

Oxidative stress in patients with chronic obstructive pulmonary disease

Disbalance of reactive oxygen species (ROS) and antioxidative defense system (ADS) in aerobic organism leads to condition known as oxidative stress. At this level occur the irreversible changes of cell, as well as, different tissue functions, and development of more than 200 diseases. Also, oxidative stress is one of the important factors in the pathogenesis of Chronic obstructive pulmonary diseases (COPD). For this purpose, the aim of our study was to take into consideration that oxidative stress is always present in COPD, the aim of our investigation was to examine the oxidation status in the patients with exacerbation of COPD. Total of 60 subjects undergoing was included in this investigation (both gender, controls n=30, patients n=30 with exacerbated COPD). In collected samples of venous blood, nitric oxide (NO), index of lipid peroxidation (measured as TBARS) and hydrogen peroxide (H_2O_2) were measured. Concentration of these markers were determined spectrophotometrically. The mean concentration of these markers were: 11.52 ± 2.32 nM/ml, 1.21 ± 0.32 μ M/ml and 9.24 ± 0.28 nM/ml, respectively. Compared to the control group, it means significant decrease of NO and not significant changes of TBARS and H_2O_2 production. Our preliminary data suggested that oxidative stress markers are not significantly increased in long-time exacerbated COPD, what can be result of developed compensatory mechanisms. On the other hand, decrease NO production let us to conclude that endothelial function is significantly impaired in these patients.

Supervisor: Ass. Prof. Vladimir Lj. Jakovljevic, MD, PhD

FS06. Ioncu Dana Simona, The "Victor Babes" University of Medicine, Timisoara, Romania, General Medicine Faculty, 1st year, **Toth Csongor**, The Western "Vasile Goldis" University of Arad, Romania, General Medicine Faculty, 5th year

Anatomical Substrates of Language, the role of the left inferior frontal gyrus (Broca's area)

Functional neuroimaging techniques, especially positron emission tomography (PET) and functional magnetic resonance imaging (fMRI) provide a rich body of literature addressing brain organization for language; Wernicke's area and Broca's area gather sensory data from other brain areas and then compile it into complex mental images.

We reviewed a set of significant results acquired in normal adults (the core of functional imaging studies) to provide an overview of language mechanisms in the "standard" brain. Single-word processing is considered in relation to input modalities (visual and auditory input), output modalities (speech and written output), and the involvement of "central" semantic processes before sentence processing and nonstandard language (illiteracy, multilingualism, and sensory deficits) are addressed.

Supervisor: Conf. Univ. Dr. Deme Sanda Maria, Western "Vasile Goldis" University of Arad, The Neurology Department

FS07. Miroslav Pavlovic, 6th Academic Year, Faculty of Medicine
Coauthors: **Ana Azanjac**, **Vladimir Zivkovic**, **Milena Vuletic**,
Department of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Kragujevac, Serbia

The effect of homocystein and L-NAME on oxidative stress in isolated rat heart

Homocysteine is in last decade recognized as potential risk factor for endothelial damage or/and marker of endothelial dysfunction. For this purpose, the aim of this study was to assess the effect of homocysteine on oxidative stress in isolated rat heart alone or under inhibition of nitric oxide synthase by L-NAME.

The hearts of male Wistar albino rats (n=12, age 8 weeks, body mass 180 – 200gr) were retrograde perfused according to the Langendorff technique at gradually increased constant perfusion pressure conditions (CPP, 40 – 120 cm H₂O). The experiments were performed during control conditions, in the presence of homocystein (100 µM) of homocystein (100µM) plus nonspecific inhibitor of NO synthesis, L-NAME (30µM). Oxidative stress parameters: nitric oxide (NO) and index of lipid peroxidation (measured as TBARS) were determined spectrophotometrically. In hearts treated only with homocystein, concentration of TBARS varied in autoregulatory range from 3.17±2.8 nmol/min/g wt at 40 cm H₂O to 13.32±4.29 nmol/min/g wt at 120 cm H₂O, while concentration of NO varied in autoregulatory range from 1.21±0.32 nmol/min/g wt at 40 cm H₂O to 3.34±0.28 nmol/min/g at 120 cm H₂O. Applied homocystein causes decrease of the values of TBARS and NO, similar like joint application of L-NAME and homocystein. Our results showed that homocystein does not increase parameters of oxidative stress on the isolated hearts of the rats, what support basic postulate that homocystein is more marker of endothelial damage, as risk factor for endothelial dysfunction.

Supervisor: Ass. Prof. Vladimir Lj. Jakovljevic, MD, PhD

FS08. Iacob Bogdan-Cezar, Faculty of Pharmacy, 4th Year
Analytical Chemistry Department, University of Medicine and Pharmacy "Iuliu Hatieganu"

Trace analysis of colchicine by electrodriven separation techniques

Capillary electrophoretic techniques offers fast and high resolution separations, combined with high throughput and low analysis and maintenance costs. The only shortcoming of these methods is claimed to be the lack of sensitivity in the trace analysis, but in line preconcentration methods tend to alleviate this drawback.

Sweeping micellar electrokinetic chromatography (Sweeping MEKC) was applied for the determination of traces of colchicine, a protoalkaloid with a very weak basic character. The separations were conducted on a fused unmodified silica capillary (i.d. 50 µm, L=88,5 cm, l=80.5 cm), using a 20 mM phosphate buffer (pH=4,00) + 2%(v/v) n-butanol with a content of 50 mM sodium dodecylsulphate. Hydrodynamic sample injection was employed (33480 mbar·s, ~ 1054 nL), obtaining linear calibration curves on the concentration range of 5 – 200 ng/mL, using a diode array detector set at the absorption maximum of colchicine (243 nm).

Method optimization is described, and its performance is compared with MEKC and microemulsion electrokinetic capillary chromatography (MEEKC) separation of the alkaloid.

The proposed method was applied for the determination of trace levels of colchicine from biological fluids (urine, plasma) and food (milk).

Supervisor: senior lecturer Bodoki Ede

FS09. Vasile Foris, Faculty of Medicine, 4th year
"I. Chiricuta" Cancer Institute, Cluj-Napoca, Romania

Lymphocytes' *In vitro* Radiosensitivity correlated with Normal Tissues' Reactions after Radiotherapy from Patients with Cervical Carcinoma

Purpose. The aim of our study was to evaluate *in vitro* lymphocytes' radiosensitivity (RS) and its modifying factors and to correlate it with the irradiated normal tissues' clinical RS in patients with cervix carcinoma undergoing radiotherapy (RT).

Patients and methods. 40 patients with advanced cervical carcinoma treated by RT and Cisplatin as radiosensitizer were included so far. Their acute and late reactions in healthy tissues were recorded. Lymphocytes' *in vitro* RS was assessed by comet assay. Some specific parameters of this assay and the way they are influenced by known modifying factors of clinical RS were determined. Their measured values and dynamics allowed the assessment of some biological markers of RS (induction and repair of genomic lesions) which were correlated with the type and intensity of the side effects of RT.

Results. Basal and radioinduced levels of DNA lesions are correlated with age ($p=0.02$) and associated diseases ($p=0.0001$). The development and intensity of late toxicities after RT are associated with high induction and low repair of DNA lesions after *in vitro* irradiation ($p=0.02$).

Conclusions. There is a great variability of *in vitro* cellular RS, which is influenced by individual factors like age and comorbidities. The parameters of intrinsic RS do not correlate with acute normal tissues' toxicity, but showed a high correlation with late toxicities after RT in cervix carcinoma.

Coordinator: Ioana Carmen Brie

FS10. Toth Csongor, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 5th Year; **Toth Arpad**

Project for future –Monitoring the colorectal cancer patients

This is a project for develop a software to improve the observation of the colorectal cancer patients. This means that we develop a new system for the monitoring of this category of patients. We try to implement a wireless network, for the gastroenterology department. In this software we try to put together all the investigation made for the patients.

The main goal is to install a working wireless network in the gastroenterology department, and to make a link between all the investigation and the main server, for a better communication between all the medical departments to monitor this category of patients.

We believe that this will improve the quality of the medical services because we will have all the investigations made for the colorectal cancer patient in digital form, and we can anytime look for modifications in the patients evolution, and if it is necessary to consult with other specialist from other hospital in Romania or even in Europe, this way can be much easier.

This type of monitoring is more practic. The patients will have an identification code. And with this code the medical investigation is send to the server to a specific folder. We can record a ultrasonography, or a complet colonoscopy to video files, or pictures from biopsies, or tables with all the investigations made from blood or urine samples.

Supervisor: Eftimie Miutescu, Professor for Semiology, M.D., Ph.D. The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, Semiology Department, District Clinic Hospital Arad County, Gastroenterology Departament

FS11. Radmila Krivokuca, 5th Academic Year, Faculty of Medicine
Coauthors: **Miroslav Pavlovic, Vladimir Zivkovic**
Department of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Kragujevac, Serbia

The effect of folic acid and homocysteine on oxidative stress in isolated rat heart

Folic acid is one of the most explored vitamins in last few years, regarding treatment of hyperhomocysteinemia and its direct effect on L-arginine NO system, through increased expression of tetrahydrobiopterin. For this purpose, the aim of our study was to assess possible preventive effects of folic acid on endothelial damage by homocysteine, through influence on some oxidative stress parameters.

The hearts of male Wistar albino rats (n=6, age 8 weeks, body mass 200 gr) were retrograde perfused according to the Langendorff technique at gradually increased constant perfusion pressure conditions (CPP, 40-120 cm H₂O). The experiments were performed during control conditions, in the presence of homocysteine (100 µM) or homocysteine (100µM) plus folic acid (100µM).

Oxidative stress parameters: nitric oxide (NO) and index of lipid peroxidation (measured as TBARS) were determined spectrophotometrically.

In control group of hearts, concentration of TBARS varied in autoregulatory range from 8.45 nmol/min/g wt at 40 cm H₂O to 31.56 nmol/min/g wt at 120 cm H₂O, while concentration of NO varied in autoregulatory range from 0.39 nmol/min/g wt at 40 cm H₂O to 1.32 nmol/min/g wt at 120 cm H₂O. Joint application of folic acid and homocysteine induced decrease of TBARS and NO-release, which means that folic acid decreases homocysteine-induced oxidative stress. This results confirm protective effect of folic acid on endothelial damage induced by oxidative stress.

Supervisor: Ass. Prof. Vladimir Lj. Jakovljevic, MD, PhD

FS12. Iulia Ciobanu, Lucia-Laura Mihai, Carmen Maler, Ioana Haiduc, Eftimie Miutescu
Universitatea de Vest „Vasile Goldiş” Arad

Evaluation of patients with chronic hepatitis B infection after interferon treatment

The chronic viral hepatitis B is a liver affection determined by HBV, a DNA virus. The chronic viral hepatitis B is a major problem of public health. It is estimated that there are between 300-400 million people infected with the hepatitis B virus, in the world.

THE PURPOSE OF THIS STUDY it is to assess the evolution of patients with chronic viral hepatitis B, with HBe positive antigen (Ag HBe +) and anti-HBe negative antibodies (Abs anti-HBe -) versus patients with HBe negative antigen (Ag HBe -) and anti-HBe positive antibodies, after administering standard Interferon.

MATERIALS AND METHODS. A retrospective study has been made on 30 patients, admitted in Arad Clinical Hospital, between the years 2000-2006. These patients were diagnosed using clinical, biochemical, serological and histological criteria. The patients were evaluated biochemically at 3 and 6 months from the beginning of the treatment. The patients have been divided into two groups, depending on the HBe positive antigen and anti-HBe negative antibodies (group 1) and those with HBe negative antigen and anti-HBe positive antibodies (group 2). Each patient underwent a liver biopsy before having been administered the treatment.

RESULTS AND CONCLUSIONS. At 3 months from the beginning of the treatment, the biochemical response was present at 80% of the patients, the best results having been registered at patients from group 1. At 6 months, the biochemical response was present at 76.66% of the patients, the best results having been registered at patients from group 1.

Keywords: HBV, Interferon.

FS13. Stanko Milacic, 3rd Academic Year, Faculty of Medicine
Coauthors: **Vladimir Zivkovic**, **Milica Milovanovic**, **Ana Azanjac**
Department of Physiology, Faculty of Medicine,
University of Kragujevac, Serbia

Dose-dependent effect of sildenafil on coronary circulation of the isolated rat heart

Phosphodiesterase 5 (PDE5) is enzyme that catalyze the degradation of the cyclic GMP. Interest in this enzyme has increased tremendously, both within the medical community and in the general public as a consequence of sildenafil (Viagra), the medication recently introduced for the treatment of erectile dysfunction. Sildenafil mediates its effects by inhibiting phosphodiesterase 5. It also has significant effects on the coronary circulation.

The aim of the work is a disquisition of the effects of the sildenafil on the coronary blood flow on the excised rat heart. As material we used excised hearts from male Wistar albino rats (n=12, age 8 weeks, body mass 180 – 200gr). The hearts were retrograde perfused according to the Langendorff technique at gradually increased constant perfusion pressure conditions (CPP, 40 – 120 cm H₂O). After first sequence of coronary perfusion pressure changes, the hearts were perfused with sildenafil in different doses (10, 20, 50, 200 nM). Sildenafil induced significant vasodilatation in doses of 20 nM (76% at 40 cm H₂O, 30% at 60cm H₂O, 23% at 80cm H₂O) and 50 nM (51% at 40 cm H₂O, 10% at 60 cm H₂O), what was not a case in two additional doses. These results showed that sildenafil, as specific inhibitor of PDE5, had dose-dependent effect on coronary circulation, especially in doses of 20 and 50 nM.

Supervisor: Ass. Prof. Vladimir Lj. Jakovljevic, MD, PhD

FS14. Bogdan Ionuț Pițig, Faculty of General Medicine, year 4
Ardian Florin Beuca, Faculty of General Medicine, year 4
"Vasile Goldiș" Western University of Arad

Some genetic and immunological aspects in inflammatory bowel disease

Inflammatory bowel disease: Crohn's disease (CD) and ulcerative colitis (UC) are affections with incompletely elucidated pathogenie (idiopathic) in which the genetic, environment and immunological factors play an important role.

There has been postulated a model of polygenic susceptibility, that include a series of predisposing genes, the HLA genes (CD are associated with the DR1/DQW5 haplotype and UC with HLA-DR2), the genes that codify the immunoglobulin chains, the genes that codify the antigenic receptor of the T cells or those that codify the tumoural necrosis factor TNF. Initiating factors (trigger) of bowel inflammation are represented by antigens with microbial origins and food antigens.

The ummoral immunity modifications consist in the appearance of an inflammatory response with a destructive character upon a series of self antigens.

The populations of T lymphocytes, who mediate the inflammation, are the Th1 type and Th2 that produce proinflammatory cytokines: interferon, TNF.

Understanding the immune mechanisms involved in this diseases, open new therapeutic perspectives.

Keywords: Crohn's disease (CD), ulcerative colitis (UC)

Supervisor: dr Carmen Maler, dr. Wiener Adrian

FS15. Ciobanu Petre, Cosma Nicoleta-Carmen

Faculty of General Medicine, Cluj-Napoca, Romania; 1st Year Department of Human Anatomy and Embryology

Study of external morphology of human embryos

INTRODUCTION: The embryonic period extends during the 4th to the 6th weeks of development, when the placenta evolves and the major organ systems are being formed. As a result of organogenesis, at the end of this period most of the external characteristics of the human body can be identified.

MATERIALS AND METHODS: We made a research of two twin embryos, spontaneously aborted after 6 weeks of development, which were collected and conserved in a formaldehyde solution 1%. Afterwards we observed some of their characteristics (closure of the neural tube, limb development, retina pigmentation); we did some length measurements and photographed the two embryos.

RESULTS: Observations show a normal external morphology, standard for a 6 week embryo (correct position of limbs with normal segmentation: arm, forearm, hand; ear pavilion formed; presence of eyelids), except the fact that the length proportions of the bodies are abnormal.

DISCUSSION AND CONCLUSION: Upon observing the external characteristics we have a confirmation that the two embryos have developed only for 6 weeks, but the measurement do not correspond to normal statistical surveys which could be caused by unusual internal organs development or a mother related disease.

KEY WORDS: embryonic period, morphology, 6th week of development.

Scientific coordinator: Prof. Ana-Nadia Schmidt, MD, PhD, Chief of Human Anatomy and Embryology Department

FS16. Ioncu Dana Simona, The "Victor Babes" University of Medicine, Timisoara, Romania, General Medicine Faculty, 1st year, **Toth Csongor**, The Western "Vasile Goldis" University of Arad, Romania, General Medicine Faculty, 5th year

A CT scan study of two cyclopean human fetuses

In the Greek mythology the Cyclopes were members of a primordial race of lawless, strong, stubborn and eruptive tempered giants. Feared for their force and grotesque look their name is now attributed to a peculiar and rare fetal congenital malformation.

Cyclopia is a rare form of eyes malformation. The word comes from the greek words *kyklos* = circle and *ops* = eye, so round eye.

Cyclopia is a congenital disorder defined by the failure of the embryonic prosencephalon to properly divide the orbits of the eye into two cavities.

The causes for cyclopia may vary from chromosome abnormalities (such as trisomy 13) and gene mutations which can disrupt this process. Certain toxins, some of them found in wild plants, radiations and other environmental factors may play a role in the etiology for cyclopia.

This paper presents the results of a CT exam of two cyclopean human babies. We were looking to define the orbits to identify as much as possible of the structures of the brain, eyes, optic nerves, maybe even optic chiasma, as such cases are rare and still represent a peculiarity for nowadays medicine.

Supervisor: Conf. Univ. Dr. Deme Sanda Maria, Western "Vasile Goldis" University of Arad, The Neurology Department

FS17. Toth Csongor, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 5th Year
Zsiros Roland, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 5th Year

Comparative study regarding the mechanical resistance of the osteoporotic femur

The study had been conducted on 10 bone pieces, 10 femurs. The measurements were taken at the superior extremity of the femur, closely to the place of junction between the epiphysis and diaphysis. The compression force that led to the break of the bone varied in accordance with the bone density, ranging between 150 and 730 daN at the level of the proximal epiphysis, and 140 and 750 daN at the level of the distal epiphysis, the bending resistance was included in the study as well.

Knowing the bone's resistance to bending and compression represents a large interest at all scales. Studying how to protect the vital organs, such as the brain that is comprised in the skull, or the great vessels and the heart sheltered by the rib cage, represented a major interest in order to guarantee a longer and safer life, in the detriment of the other structures listed above, neglected for the time being.

The detailed study of these forces and their actions on the bones comprised in the study represents a continuous progress in understanding the intimate mechanics of impact focused on these segments of the human skeleton. Scientific fundamentation of these issues may be considered the beginning, or the start point, in establishing some useful criteria in forensic expertise.

Supervisor: Precup Cris, Forensic expert, Senior lecturer for Anatomy, M.D., Ph.D., The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, Anatomy Department

FS18. Andrea Stancu¹, Carmen Pop², Mihai Muresan³

¹ Student 4th year, Faculty of Midwives and Medical Assistance

² Student 4th year, Faculty of Medicine

³ Student 3rd year, Faculty of Medicine

"Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj Napoca, Romania

Saphenous vein graft aneurysm after femoral-popliteal bypass

INTRODUCTION. Aneurysm formation in arterialized autologous saphenous veins is an unusual complication of femoral popliteal bypass procedures. Atherosclerosis is considered to be the main cause but additional etiopathogenic factors should be further investigated. Nowadays, with the increasing number of reconstructive vascular procedures, the cases with aneurysms should be expected. Therefore, identification of causes, clinical manifestations as well as the surgical treatment of this pathology is of great practical value.

MATERIAL AND METHOD. We present a case of a 60 years old patient, who underwent a left femoral-popliteal bypass above the knee with inversed autologous great saphenous vein 7 years ago, and now he came in our service accusing the symptomatology of a chronic left leg ischemia and the presence of a 10/10 cm pulsatile tumor in the inferior third of the thigh. An arterial Doppler ultrasound and a lower limbs angiography were done showing the reduced permeability of the left femoral-popliteal bypass with a 5, 5 cm diameter distal aneurysm.

RESULTS. Intraoperative we found an aneurysm of saphenous vein graft, which was difficult to dissect. After the excision of the aneurysm we performed the reconstruction of the arterial path using a PTFE prosthesis by end to end proximal and distal anastomosis. The postoperative evolution was good, after an intensive therapy, with a 10 days stay in the hospital of our patient.

CONCLUSIONS. Patients should be periodically studied after femoral popliteal grafting with Doppler ultrasonography for early detection of this potentially and severe complication. Absence of infection as the cause of aneurysm is an important prognostic factor of operative treatment, considering the graft patency, limb salvage and the need for reintervention. Elective surgical repair is imperative in the effort to minimize the morbidity rate.

KEYWORDS. Aneurysm, saphenous vein graft, femoral-popliteal bypass.

Supervisor: Bogdan Stancu MD Surgical Clinic II "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj Napoca, Romania

FS19. Sevan Raluca, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 5th Year

Coauthor: **Dariciuc Ionela**

The characteristic feature of a clinical case of systemic lupus erythaematosus

Introduction: LES is a disease characterized through a diffuse inflammatory chronic process which affects a series of organs and tissues. LES is characterized also by the appearance a large variation of antibodies.

Clinical case: The authors proposed to follow the evolution of this disease through a 14 year period on a 26 year female patient. The positive diagnosis of LES was established in 1994, based on study with suggestive symptoms, physical signs and laboratory investigations who distinguished anti ENA antibodies, AND ds and anti SSA positives. Since the diagnosis until the present, the patient has many hospitalizations, at Territorial Hospital Arad, Timisoara and in foreign countries: in the year 1998 she goes to the hospital with lupus nephropathy and nephrotical syndrome, in November 2000 has an ischemic stroke with right hemiplegia and in February 2001 develops a myasthenia syndrome being hospitalized at the Department of neurology. In march 2001 the patient has an upper digestive hemorrhage associated with after hemorrhage anemia and she is diagnosed with pyloric and gastric ulcer induced by chronic prednisone therapy for treatment of LES. In December 2003 within the Maxillae-Facial Clinic a surgery is performed for a chin cystic tumor and in July 2004 is diagnosed with Libmann-Sachs endocarditis and presents an indication to an artificial mitral valve which is effectuated in October 2004, after homodynamic compensation. Positives diagnosis were established on biochemical, imagistics investigations and histopathology. After corticoteraphy, treatment with inhibitors of angiothensina enzyme, diuretics, inhibitors of H2 and Mestinin, evolution for this disease is in present stationary.

Discussions: Although the diagnosis of LES at patients with classical manifestations and positive tests is not difficult, we must take into consideration the promptness in which we treat the complications, because of the fact that these can be extremely severe appearing at the patients with low immunity and can help the reappearing of acute disease symptoms.

Conclusions: The therapeutic progresses registered in the past years have permitted the improvement of the prognostic, the period of survival has increased from 7 to 20 years, also appearing discussions about healing.

Supervisors: *Maria Puschita¹, Camelia Ciacir², Roxana Homolka³, Daciana Pavel⁴*

1. Department of Internal Medicine, West University "Vasile Goldis", Arad

2. Department of Immunology, West University "Vasile Goldis", Arad

3. Dermato-Venerology Hospital, Timisoara

4. Department of Internal Medicine, Territorial Hospital Arad

FS20. Luminița Cotuna, Faculty of General Medicine, year 4
"Vasile Goldis" Western University of Arad

Belated diagnosis of chronic hepatitis C, negativ predictive prognosis facto?

In last years chronic hepatitis C virus (HCV) infection became both worldwide an Romania a serious healt and social problem, which frequently cause end-stages liver diseases.

The aim of our study was to establish if belated diagnosis and age are negative predictive factors at patients with chronic hepatitis C treated with Peg Interferon (Pegging) and ribavirin (RBV). Our research was estended during three years (2004-2006) and included 61 chronic hepatitis C patients admitted in Gastroente-rology Clinic, County Clinical Emergencies Hospital Arad.

We observe the females predominance (70,5% -43/61) and an advanced age (decade 5 and 6, 77.1%-47/61). Most cases were with moderate chronic hepatitis (47.5%-29/61), severe fibrosis F3 (60.7%-37/61) and high load viremia (>5 logUI/ml)(83.6%-51/61). Therapy was complete just at 67,2% (41/61) cases.

In conclusion, we observe that age was negative prognosis factors who contribute to an inappropriate virusological response to treatment with PeggIFN an RBV at one-third of our patients near other known predictive factors.

Keywords: Chronic hepatitis C virus (HCV), predictive factors,

Supervisor: *dr. Ioana Haiduc*

FS21. Dana Zdremțan¹, Camelia Ciacli², Maria Pușchiță³*1. Student, „Vasile Goldis” Western University Arad**2. Teaching assistant, PhD, „Vasile Goldis” Western University Arad, Immunology Department**3. Professor, PhD, „Vasile Goldis” Western University Arad, Immunology Department***Blood evaluation of the tumor necrosis factor α (TNF- α) in psoriatic arthritis and its correlation with bone mineral density**

The aim of this study was the evaluation of TNF- α serum concentration in psoriatic arthritis as compared to a control group, in order to identify significant changes and to prove the systemic chronic inflammatory process. Also, it was compared the TNF- α serum level and the bone mineral density, to identify useful correlations in early diagnosis of complications and identification of patients that can benefit from specific treatment. Our study was done on two groups: one with patients with psoriatic arthritis based on CASPAR criteria and one control group. The results showed that both the serum concentration and the synovial fluid level of the TNF- α were increased in the psoriatic arthritis as compared to the control group. Also, there was a good correlation between the serum concentration of the TNF- α and the bone mineralization. The determination and monitorization of the TNF- α in the psoriatic arthritis patient's serum could be useful in selecting patients that present high risk of developing severe destructive articular lesions. The study also proves a strong negative correlation between the blood level of the TNF- α and the quantified bone mineralization, by the value of the T lumbar score in patients with psoriatic arthritis, while in the healthy volunteers, the correlation is positive.

FS22. Dragos Beniamin, The Medical Faculty, “Vasile Goldis” Western University of Arad, 5th Year**Muha Bogdana**, The Medical Faculty, “Vasile Goldis” Western University of Arad, 3th Year**Florian Cosmin**, The Medical Faculty, “Vasile Goldis” Western University of Arad, 5th Year**The Correlation Between ABI and the Risk for Silent Strokes in a Population Aged Over 60**

Silent brain infarcts, such as lacunary infarcts and leukoaraiosis, are frequently found on CTs and MRIs in apparently healthy elderly persons. The Rotterdam Study revealed a 20% prevalence of silent strokes in apparently healthy population aged 60 to 90 years. The risk for stroke increases 2- to 10-times in patients with one or more silent infarcts. Risk factors for silent strokes are thought to be comparable to those for stroke, and therefore, patients with cardiovascular disease may be at high risk for silent strokes. It is known that an impaired ankle-brachial index (ABI) relates to a higher risk for ischemic stroke.

The objective of this study is to investigate the prevalence PAD in patients with silent strokes diagnosed incidentally for other cerebral pathology.

One of our conclusion is ABI abnormal values may be in the future recognized as a risk factor for silent stroke, knowing that in general the peripheral or coronary vessel disease begins with at least one decade earlier than the brain's vessel atherosclerotic disease.

Supervisors: Pavel-Dan Nanu, Teaching Assistant for Neurology, M.D., Ph.D. Student in Cardiology, The Medical Faculty, “Vasile Goldis” Western University of Arad, Neurology Department; **Chendereș Ramona** Teaching Assistant for Psihiatry, M.D., Ph.D. The Medical Faculty, “Vasile Goldis” Western University of Arad, Psihiatry Department

FS23. Muha Bogdana, The Western "Vasile Goldis" University of Arad, Romania, General Medicine Faculty, 3rd year
Dragos Benjamin, The Western "Vasile Goldis" University of Arad, Romania, General Medicine Faculty, 5th year

Transient ischemic attacks an apparently active mechanism in cerebral ischemic preconditioning that influence stroke patients' clinical outcome

Introduction: Ischemic preconditioning has been demonstrated in animal models, but human brain ischemic preconditioning models are impossible to create. As in human heart's ischemic preconditioning, an episode of unstable angina represents a model for ischemic tolerance, in brain, transient ischemic attacks (TIA) may represent a clinical model of ischemic tolerance.

Purpose: To observe if there is a difference in the outcome of the patients that suffer a stroke secondary to a past TIA and the patients that present solely a cerebral stroke.

Material and method: A total of 120 consecutive patients were included in the study. 60 had a cerebral stroke secondary to a TIA. Another control group of 60 patients was considered among those that presented an ischemic cerebral stroke with no history of TIA. All were admitted in the Neurology Clinic of Arad.

Results and discussions: The patients with TIAs prior to the cerebral stroke had a milder clinical status at admission. Based on the NIHSS scores, their median was 18.3, those that presented to the ER with a first ever stroke had an NIHSS median score of 22.1, a +3.8 points disadvantage on the scale. The same difference maintained throughout disease's evolution, the patients in the TIA group having a NIHSS score with 2.9 points better.

Conclusions: Overall the patients with TIAs seem to have a better outcome than those that develop a stroke not preceded by a TIA. However, this difference in clinical evolution among these patients may suggest that the brain's natural mechanisms of neuroprotection and ischemic tolerance are activated by transitory ischemic episodes of the neural tissue. There is a saying "What doesn't kill you makes you stronger!"

Supervisor :Conf. Univ. Dr. Deme Sanda Maria, Prep. Univ. Dr. Nanu Pavel Dan, Western "Vasile Goldis" University of Arad, The Neurology Department

FS24. Sfetcu Ruxandra, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 4th Year

Mot Maria, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 4th Year
Velnicu Irina, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 4th Year

Norovirus gastroenteritis in children – observations regarding 20 cases

Background: Gastroenteritis is a major public health issue worldwide. Noroviruses are now considered emerging pathogens and are recognized as the leading cause of nonbacterial acute gastroenteritis in humans.

The objective of the study is to establish the main features of norovirus gastroenteritis in children in district Arad.

Material and methods: The group included 20 children hospitalised in Arad County Hospital for norovirus gastroenteritis during a 6 months period (01.01.2007-30.06.2007). The subjects of our trial were children with ages between 2 months and 15 years, with an average of 2.67. The study was longitudinal, retrospective and the authors followed 11 variables from medical files, integrated these records in an Excel base and analysed these data with statistical methods.

Results: The interval between the onset and the hospital admission was short (38,26 hours). The patients presented at the onset vomiting (72,5%), fever (37,5%), abdominal pains (10%), cough(7,5%). 72,5% had dehydration, especially the moderate type(65%). The mean duration of diarrhoea was 5 days and the mean duration of hospitalization was 5, 6 days.

Conclusions

Norovirus acute gastroenteritis is underestimated in our geographic area because of poor identification access.

Norovirus acute gastroenteritis includes: moderate fever, frequent vomiting, watery stools, moderate dehydration, the symptomatology persisting for 3-5 days.

Supervisor: Dumitra Simona, Teaching Assistant for Pediatrics, M.D., PhD in Pediatrics, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, Pediatrics Department

FS25. Bogdan Stancu, Horatiu Coman

PhD students, Second Surgical Clinic, "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj Napoca, Romania

The experimental acute acalculous cholecystitis with L- α -phosphatidylcholine in laparoscopic surgery training

KEY WORDS: acute cholecystitis, L- α -Phosphatidylcholine, laparoscopic cholecystectomy.

INTRODUCTION. The acute acalculous cholecystitis represents about 10% of all cholecystitis cases, being more severe and fronting a more difficult technique than the cases of chronic cholecystitis, due to the intensity of the inflammation and the pericholecystitis adhesion that enforce the surgeon to transform a laparoscopic cholecystectomy into a classical procedure of cholecystectomy. Most authors recommend that the laparoscopic cholecystectomy should be done between 48-72 hours from its debut.

MATERIALS AND METHODS. Ever since 1969, when it was used by Gottfries A, and later on in 1986 by Neiderhiser D.H and in 2002 by Texeira J.P, L- α - Phosphatidylcholine was used for inducing acute cholecystitis, being a result of the hydrolysis of lecithin. The experimental method in pigs for acute acalculous cholecystitis was meant to observe the histological changes that take place in the wall of the gallbladder 72 hours after clipping and sectioning the cystic duct using an ischemic method versus the laparoscopic intracholecystic injection of L- α -Phosphatidylcholine in a concentration over 1mmol/L. The project included 10 pigs (Suis scrofa), separated into 2 equal groups. Both groups underwent the clipping and sectioning of the cystic duct, the second one having it associated with the administration of L- α -Phosphatidylcholine.

RESULTS. The laparoscopic cholecystectomy was performed 72 hours after the first procedure, followed by the histological examination of the gallbladder. The macroscopic, intraoperative view during the second procedure detected important inflammatory changes of the cholecyst in the second group, including many cholecystic-epiploic, cholecystic-gastric, cholecystic-enteral and cholecystic-parenteral adhesions, which created a certain difficulty in the dissection of the cholecyst. The histopathologic examination revealed signs of necrosis in the mucous membrane, edema in the wall of the gallbladder and inflammation in the second group.

CONCLUSION. The induction of acute cholecystitis is possible through an intracholecystic laparoscopic injection of L- α -Phosphatidylcholine, the inflammatory lesions of the gallbladder and the nearby region being macroscopically and microscopically visible. This experimental model is very useful in laparoscopy training for surgeons on the treatment of acute acalculous cholecystitis.

Supervisor: Prof. Aurel Andercou, MD, PhD Second Surgical Clinic, "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj Napoca, Romania

FS26. Felicia M. Ciuculescu 4th year medical student

University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara, Romania;
*Blutspendedienst Baden-Württemberg- Hessen gGmbH * Institut für
Transfusionsmedizin und Immunhamatologie, Frankfurt Germany

Differentiation of murine mesenchymal stem cells into adipocytes and osteocytes (Plasticity of mMSCs)

Background: MSC are non-haematopoietic stromal cells that are capable of differentiating into, and contribute to the regeneration, of mesenchymal tissues such as bone, cartilage, muscle, ligament, tendon and adipose.

Aim: In vitro murine mesenchymal stem cells (mMSCs) expansion and the characterization is important for the development of basic research and therapeutic strategies such as cellular and genetic therapy using murine models.

Method: Murine bone-marrow- derived cells were harvested from mice, cells were isolated and cultivated in culture flasks, in normal basal medium supplemented with basic FGF. After three weeks of culture, the cells formed colonies and were passaged using Trypsin. After the first passage the cells were analyzed from a morphological point of view and the presence of antigen CD45 by flow-cytometric analysis. At five weeks, the cells were passaged and put in wells with special medium for adipogenic and osteogenic differentiation. After 14 days, the cells were stained and analyzed using fluorescence microscopy.

Results: The murine MSCs developed into fibroblastic spindle-shape colonies. The fluorescence microscopic investigations revealed red fluorescence of the cells for adipocytes and blue fluorescence of the cells for osteocytes.

Conclusion: Murine BM-derived cells are selected by adherence to plastic culture plates after the first passage. This population of cells is not entirely pure, some of the cells being CD45+. It has been shown that the mMSC are able to differentiate towards the osteogenic and adipogenic lineages.

Tutor: Prof. Dr. Carmen Bunu, MD, PhD

Department of Physiology-Immunology

FS27. C. Bunu, G. Tanasie, C. Tatu, C.A.Tatu, L. Cernescu, V. Paunescu
University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara, 2008
Department of Physiology and Immunology,
*Immunology Laboratory, County Hospital Timisoara

The role of dendritic cells from house dust mite-sensitised allergic patients on the induction of a Th2 response

Background: Dendritic cells (DC) have a key role in the polarization of the immune response toward Th1 or Th2 profile. The orientation of the immune response depends on the antigen nature, costimulatory molecules expressed by DCs and the polarizing cytokines environment during CD-T cell interaction.

Aim: We evaluate the effect of Der p 1, the major allergen of the house dust mite *Dermatophagoides pteronyssinus* (Der p), on expressing the costimulatory molecules (CD80, CD83, CD86) and production of Th2 cytokines on monocyte-derived DCs from patients sensitive to Der p in comparison with healthy donors, and pollen-sensitive patients.

Method: CD14+ monocytes were isolated from venous peripheral blood and differentiated to immature DCs using GM-CSF and IL-4. Generated DCs were pulsed in culture for 24 hours with Der p 1 or with LPS as a control of DC maturation. Mature DCs were analyzed for CD80, CD83 and CD86 expression and supernatant was assayed for TNF- α , IL-10, IL-12 and IL-2.

Results: Der p 1 is associated with an increased CD86 expression on DCs from house dust mite sensitive patients, a higher production of IL-10, a promoter of Th2 response, and an increased capacity to induce T-cell proliferation.

Conclusions: DCs from allergic patients, especially sensitive to house dust mite, in contrast with DCs from healthy donors, play a crucial role in orientation of the immune response by promoting Th2 response.

Tutor: Prof. Dr. Carmen Bunu, MD, PhD
Department of Physiology-Immunology

FS28. Kiss István (MOGYE, ÁOK 4), Szalai Anna-Szidónia (MOGYE, ÁOK 4)

A primer hydrocephalia morphopatológiája és diagnosztikája

Célkitűzés: A primer hydrocephaliával járó morfológiai elváltozások bemutatása, a különböző kórok és diagnosztikai lehetőségek ismertetése. Továbbá ezen esetek előfordulásának vizsgálata. *Anyag és módszer:* Különböző források (szakfolyóiratok, szakkönyvek, internet) használtunk fel a primer hydrocephalia etiopatogenezisére vonatkozó ismereteink gyűjtésére. 12 év anyagából kiválasztottuk a 0-5 éves korosztály ezen betegséggel diagnosztizált eseteit. Ezeket statisztikai módszerekkel elemeztük, különböző paraméterek figyelembe vételével (nem, életkor, társuló betegségek alkalmazott terápia). Adatainkat összevetettük a szakirodalomban fellelhető adatokkal.

Eredmények: A primer hydrocephalia etiológiája nem teljesen tisztázott, patogenesisében szerepet játszanak mind genetikai, mind környezeti tényezők. A Maros Megyei Sürgősségi Kórházban 1995 és 2006 között 0-5 éves korosztályban, 63 esetben diagnosztizáltak primer hydrocephaliát. Párhuzamot vonva a saját és a szakirodalomban található adatok között, eltéréseket észleltünk a társuló betegségeket, a nemi megoszlást és az életkort illetően. Anyagunkban a hydrocephalai gyakoribb fiúknál, továbbá gyakoribbak az egy évet be nem töltött esetek száma. Az új évezredben az esetek száma emelkedő tendenciát mutat.

Következtetések: A 12 éves adatok statisztikai feldolgozásából kitűnik, hogy az új évezredben jelentősen megemelkedett a primer hydrocephaliák száma. A gyakran súlyos másodlagos elváltozások fontossá teszik ezen betegség ismeretét és pontos diagnózisát.

Témavezetők: Dr. Mezei Tibor, egyetemi gyakornok, Dr. Gurzu Simona, egyetemi gyakornok, Dr. Egyed Zs. Imre, egyetemi tanár, MOGYE, Morfológia Tanszék

FS29. C. Bunu, G. Tanasie*, C. Tatu, C.A.Tatu*, B. Matis*, V. Paunescu
University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara, 2008
Department of Physiology and Immunology,
*Immunology Laboratory, County Hospital Timisoara

In vitro effect of TGF-beta1 and IL-4 on human bronchial fibroblasts phenotype

Background: Airway remodeling is an important feature in asthma, in which myofibroblasts play a crucial role. Th2 cytokines and TGF-beta1, produced by bronchial epithelial cells, when the tight junctions are degraded by some irritants (e.g. house dust mite), can induce phenotypic modulation of lung fibroblasts into myofibroblasts but the mechanism is still under discussion.

Aim: We evaluate the effect of IL4 and TGF-beta1 in vitro onto the airway fibroblast phenotype.

Method: Human bronchial fibroblasts (HBFs) were incubated in vitro with IL4 (50, 100, 150 ng/ml), TGF-beta1 (0.5, 1, 1.5 ng/ml) and TGF-beta1 + IL4 in a media containing DMEM with or without 10% FCS. Differentiation to myofibroblasts was characterized by the expression of alpha-smooth muscle actin (alpha-SMA) by immunohistochemistry and the expression of myoblast lineage markers myogenin and MYF5, by real time PCR. As positive control was used the primary culture of human bone marrow mesenchymal stem cells (MSCs) induced into the myoblastic phenotype by 5-aza (5-azacytidine).

Results: IL4 and TGF-beta1 increased alpha-SMA expression and myoblast lineage markers myogenin and MYF5 in a dose-dependent manner. The addition of both cytokines in the media revealed a cumulative effect. TGF-beta1 had a more pronounced effect than IL4 alone on HBFs, comparable with the results obtained with 5-aza on MSCs.

Conclusions: IL4 and TGF-beta1 are fibrogenic factors with a cumulative effect, suggesting that airway inflammation can perpetuate the remodeling response by the impairment of epithelial-mesenchymal unit.

Tutor: Prof. Dr. CARMEN BUNU, MD, PhD
Department of Physiology-Immunology

FS30. Adriana Cornea, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeş", Timisoara, Romania

Bioinformatics analysis of a 500 bp fragment of human *ec-sod* gene promoter

INTRODUCTION: Extracellular superoxide dismutase (**EC-SOD**) takes part to vascular antioxidant defence against increased oxidative stress. The bioinformatics analysis of promoters (in silico analysis) provides information about the regulatory network involved in gene regulation process.

OBJECTIVE: The aim of this study was to analyze the promoter region of **EC-SOD** between the position -1000 bp and -500 bp in order to identify putative functional transcription factors binding sites involved in **EC-SOD** gene regulation mechanisms.

MATERIALS AND METHODS: The bioinformatics tools used for analyses comprised databases such as GeneBank and EMBL to find mRNAs, DNA and protein sequences corresponding to **EC-SOD** from human, rat and mouse. To compare nucleotide sequences, homology searching was performed using: Clustal W (www.ebi.ac.uk), PIPMaker (<http://bio.cse.psu.edu>) and Foot Printer (<http://bio.cs.washington.edu/software>). The MatInspector program from Genomatrix was used to search the transcription factor sites evolutionary conserved within the analyzed DNA sequences.

RESULTS: The bioinformatics analysis has shown a possible functional c-Myb binding site conserved for the analyzed species.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS31. Madarász Csilla ÁOK 6

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem

Milyen hatással vannak életminőségünkre az alvászavarok?

Célkitűzés: Keresztmetszeti vizsgálatunk célja volt, hogy nagy számú alvászavartól szenvedő beteg adatait értékelve felmérjük a korelációt az alvászavarok és az életminőség, a hangulatzavarok, valamint a nappali tünetek között.

Anyag és módszer: A budapesti I. Belklinika Alváslaboratóriumában vizsgált betegek közül 154 adatait dolgoztuk fel. A demográfiai tényezőket figyelembe véve, validált kérdőívek segítségével felmértük a betegek életminőségét, az inszomnia és az alvási apnoe gyakoriságát, valamint a depresszió jelenlétét. A betegeknél polyszomnográfias vizsgálat is történt.

Eredmények: A betegek átlagéletkora 50 ± 13 év volt, 63 %-uk férfi volt. Az inszomnia inkább a nők, míg az alvási apnoe inkább a férfiak körében fordult elő. Az inszomnia jelenléte a legtöbb életminőség alszála esetében független és szignifikáns prediktor volt a nappali álmoság és több szocio-demográfiai paraméterre történt korrekció után is és szoros összefüggésben áll a depresszióval. Az alvási apnoea nem találtunk ilyen szignifikáns eltéréseket.

Következtetés: Az alvászavarok jelentősen rontják az életminőséget. Megelőzésük, a felismerés és a kezelés fokozott figyelmet igényel.

Témavezetők: Dr. Novák Márta egyetemi docens, SE, Dr. Szatmári Szabolcs egyetemi adjunktus, Neurológia klinika, MOGYE

FS32. Benteu Darius, 2nd year student,

University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeş", Timisoara, Romania

Comparison of immunological side effects of viral vectors used in gene therapy

Background: Gene therapy protocols involving viral vectors have gained attention as a potentially useful modality in molecular medicine. Of the different viral vectors that have been utilized to mediate gene transfer, retrovirus- and adenovirus-based vectors have predominated for over a decade. Recently, adeno-associated virus (AAV)-based vectors have emerged as a useful alternative to the more commonly used retroviral and adenoviral vectors. The problem is that retro and adenoviral vectors are often associated with oncogenic properties and the immunogenic.

Purpose: We intend to make a comparison of the three viruses classes (retrovirus adenovirus and adeno-associated) regarding immunogenic side effects.

Materials and methods: We'll use experience animals transfected with virus from the three classes (retrovirus adenovirus and adeno-associated virus). We'll work with twenty rats from every viral class and we follow the classical immunogenic effect (inflammation of injected area, modification of leucocytes formula, modification of plasmatic proteins-especially IgM, the value of C-reactive protein etc.).

Expected results: The three different viral classes will produce different immunogenic effect and will offer us the possibility to select for gene therapy vector the virus with less immunogenic effect.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS33. Bogdan Preunca, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

Study on the expression of the VEGF gene induced in ischemic tissue using a plasmid vector

Introduction. The most efficient and non-invasive treatment method of limb ischemia is the gene transfer-induced therapeutic vascular growth, which uses plasmids as vectors for the VEGF gene. *The purpose* of this study is to analyze the level of the VEGF gene expression in the treated ischemic tissue using immunofluorescence (IF) and by measuring plasma levels of VEGF in laboratory mice.

Methods. Conventional exploring of the VEGF gene expression consists of the physical examination and measurement of the tissue's local temperature. More precise measuring of the VEGF gene expression level will be achieved by comparing VEGF plasma levels before and after therapy and also by comparing VG-1 (anti-VEGF antibody) expression in an IF reaction on a biopsy of tissue, before and after therapy. For this purpose lab mice will undergo a limb's artery clamping in order to induce ischemia, following treatment with plasmid vectors containing the VEGF gene. A dependent t-test will be used.

Expected results. The VEGF gene within the plasmid will be over expressed resulting in increased levels of VEGF which will be measured by plasma analysis and by IF, after limb reperfusion has been achieved.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS34. Borcean Dina, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

Prognostic value of GCDFP-15 in primary breast cancer

INTRODUCTION: GCDFP -15, a glycoprotein identified in the cyst fluid and epithelium of cystic breast disease, is considered to be a marker of apocrine differentiation. Recent studies have shown that GCDFP_15 is an aspartyl protease and has the potential to modify the extracellular matrix by fibronectin degradation.

OBJECTIVE: The aim of this study is to establish whether there is a correlation between the over expression of GCDFP-15 and the stage of breast cancer.

MATERIALS AND METHODS: To evaluate the usefulness of GCDFP-15 we study 26 cases of breast cancer. Formalin fixed paraffin embedded breast tissues from the patients that have been clinically monitored during 2 years are stained with NA OH and after that RNA is isolated. Using RT-PCR and then the gel electrophoresis we measure the concentration of the glycoprotein. We compare the clinical evolution of the patients with the levels of GCDFP-15 found in our samples.

EXPECTED RESULTS: Patients with advanced stages of cancer shall revealed different levels of GCDFP-15 which can make it a good marker to indicate the prognosis of the breast cancer.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS35. Deak Eva Ileana, first year PhD student
"N Stancioiu" Heart Institute Cluj-Napoca, Romania

Evaluation of the TIME Risk Factor in ST- Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI)

Romania has the highest mortality rate from ST-segment elevation myocardial infarction in Europe. Treatment restores the coronary flow rapidly and completely by using one of the reperfusion methods available: primary angioplasty or thrombolysis. The therapeutic success of the reperfusion depends on the total ischemia time (the time from onset of thoracic pain to revascularization). The paper aims to identify the stages that cause the delays responsible for prolonging the total ischemia time and to describe the effects of such delays on the evolution of STEMI patients. The evaluation included all STEMI patients eligible for reperfusion registered in the emergency room of the Cluj-Napoca Heart Institute who benefited from myocardial reperfusion therapy during one year. A relatively simple and easy to use in emergency situations questionnaire was applied. The following were calculated in each patient: time from symptom onset to emergency call, time to ambulance arrival, transport time to a specialized emergency service, time to arrival in the emergency room of the Heart Institute, the "door-needle" time (for thrombolysis) and the "door-balloon" time (for angioplasty). Finally the total ischemia time was calculated. The survival rate, evolution and complications registered during hospitalization, at 30 days and at one year were monitored. The stages where delays occurred and their influence on the prognosis of STEMI patients treated with reperfusion were identified together with the measures required to increase the efficiency of myocardial reperfusion and decrease the mortality rate of STEMI patients.

Supervisor: Professor Ioan Stelian Bocşan, MD, PhD

FS36. Crisan Aida, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeş", Timisoara, Romania

Telomerase activity in monitoring and staging prostate cancer

Background: Current prostate cancer staging is based on invasive procedures such as surgically obtaining tumor samples which is problematic because the malignancy heterogeneous and multifocal. Cancerous prostate cells have a higher tendency to exfoliate in the urine than normal ones. Previous studies have shown that the level of telomerase activity in these cells is a good marker for early diagnosis of prostate cancer. It has also been proved that telomerase concentration can be used for monitoring and staging colonic cancer.

The aim of this study is to clarify whether the level of telomerase correlates directly with the clinical stage of prostate cancer.

Materials and methods: Exfoliated cells from the urine of 50 patients 10 from each of the 4 stages of prostate carcinoma and 10 with benign prostate hypertrophy are separated and concentrated. Prostate cells are then identified using Laser Microdissection System. Total RNA is then extracted and telomerase expression is analyzed using RT PCR.

Expected results: All prostate cancer patients are expected to reveal different levels of telomerase depending on the tumor stage which shall not be present in patients with benign prostate hypertrophy.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS37. Fenesan Mihaela-Maria, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

G894T (exon 7) polymorphism of the NOS3 gene and the metabolic syndrome

BACKGROUND. This type of polymorphism seems to be involved in the predisposition to metabolic syndrome.

AIM. Studying the implications that G894T (exon 7) polymorphism of the NOS3 gene have in the frequency of the metabolic syndrome. Different type of alleles predisposes differently to this syndrome that causes atherosclerosis and insulin resistance.

MATERIAL AND METHODS. I will use 2 groups of subjects (n=10), one group with metabolic syndrome and one group without metabolic syndrome. The biological material used will be blood, DNA will be extracted from leucocytes and with some specific endo-nucleases NOS3 gene will be extracted from the DNA template (7q 35-36). To be able to study its sequence, the gene will be amplified (PCR) and sequenced.

INTERPRETATION OF RESULTS. T-test and significant differences if $p < 0.05$, if differences are significant one type of polymorphism could be involved in predisposition for metabolic syndrome, if not metabolic syndrome's incidence is not affected by this polymorphism.

EXPECTED RESULTS. One type of polymorphism is involved in predisposition to metabolic syndrome in association with other risk factors, like alimentation, life style, environmental factors.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS38. Giurgiu Laura Diana, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

The role of overexpression of angiotensin-1 in endothelial dysfunctions

Introduction

Cardiovascular diseases are among the major targets for gene therapy. The aim of the study is to induce the overexpression of the gene for angiotensin-1 in EPC in order to realise the autolog transplant in the endothelial dysfunctions.

Methods and Materials

There are used modified endothelial progenitor cells with retroviral vectors harboring the angiotensin-1 gene. The gene is transfected through electroporation. The modified EPCs can be injected into coronary arteries via regular angiography catheters.

Expected Results

The angiotensin-1 should have both angiogenic and arteriogenic properties when overexpressed alone or in combination with VEGF. The final result should be reendothelialization and augmentation of angiogenesis.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS39. Manda Daniela-Angela, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

A more effective marker in detecting breast cancer

Background: Osteopontin is a glycoprotein expressed at high levels by breast cancer. New studies have demonstrated that if the metastasis gene osteopontin is subject to alternative splicing, will yields 3 messages, osteopontin-a, -b and -c. It has been proved that the last one is a highly specific marker for transformed cells in breast cancer, which is not expressed in their surrounding normal tissue.

Purpose: We want to demonstrate that osteopontin-c is a more effective marker in detecting breast cancer than estrogen receptor (ER).

Material and methods: For our study we will use 2 groups of patients. The first one will be composed by 20 patients diagnosed with breast cancer and the second one will be a control group composed by 20 healthy peoples. We will analyze the samples of breast cancers tissue and compare it with the sample of normal tissue in order to see which one detects a higher fraction of breast cancer, between the two markers osteopontin-c and ER. We will use RT-PCR to see gene expression of both factors in both type of tissue.

Results: After analyzing all samples we expect that the results will show that osteopontin-c detects a higher fraction of breast cancers than ER.

Supervisor: *Professor Andrei Anghel, PhD*

FS40. Dragan Hrcic, School of Medicine, University of Belgrade, sixth year;
Institute of Medical Physiology

Seizure intensity grading in freely moving rats treated with homocysteine

Sulphur – containing amino acid homocysteine has been recognized as an important factor in development of cardiovascular disease and many neurological disorders including seizures. In central nervous system homocysteine functions as an excitatory amino acid by activating N-methyl-D-aspartate and group 1 metabotropic glutamate receptors. The aim of the present work was to determined intensity of seizure episodes in homocysteine - treated rats.

Freely moving male adult Wistar albino rats were intraperitoneally (i.p.) treated with increasing doses of homocysteine (D,L – homocysteine thiolactone; 5.5, n= 9; 8.0, n= 7; and 11.0 mmol/kg, n= 7) and observed during next 90 minutes. Saline- injected rats (n=6) of the same strain served as a control. Intensity of seizure episodes was determined using descriptive rating scale with grades defined as follow: 0 - no response; 1 - head nodding, lower jaw twitching; 2 - myoclonic body jerks (hot plate reaction), bilateral forelimb clonus with full rearing (Kangaroo position); 3 - progression to generalized clonic convulsions followed by tonic extension of fore- and hind limbs and tail; 4 - status epilepticus.

No seizures were observed in control rats. A dose – dependent increase in median seizure grade were observed in homocysteine-treated rats. The highest frequency of seizures with minimal intensity was observed in rats treated with homocysteine 5.5 mmol/kg (62.5%). In rats treated with homocysteine 8.0 mmol/kg dominant seizures were of grade 2 (40%). Grade 4 was dominant seizure intensity grade in rats treated with homocysteine in dose of 11 mmol/kg (42.11%).

On the basis of these results it could be concluded that homocysteine increases intensity of seizure episodes in dose – dependent manner.

Key words: homocysteine, seizure, severity, rats

Supervisors: *Prof. Dr. Olivera Stanojlovic and Prof. Dr. Dragan Djuric*

FS41. Nina Maria Cristina, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

GPR30 (G-protein copulated receptor-30) and ductal cancer

Background: Ductal breast cancer is a very common form of cancer to women. GPR30 (G-protein copulated receptor-30) is a gene overexpressed in breast carcinoma cell lines. There are several studies about the expression of the gene that were made. It is still unknown how does the expression of the gene influence the prognostic in ductal breast cancer.

Purpose: The aim of the study is to correlate the expression of GPR30 (G-protein copulated receptor-30) with the prognostic in ductal breast cancer.

Material and methods: We took a lot of 30 patients known to have ductal breast cancer and we investigated the expression of the gene. After that we supervised the recurrence of the disease during two years (between 2005-2007) and now we want to see again the expression of GPR30 (G-protein copulated receptor-30) at these patients. We use RT-Real Time-PCR: RT-PCR to see if the gene is expressed and Real Time-PCR to see the quantity of the expressed GPR30 (G-protein copulated receptor-30) and to correlate it with the prognostic.

Results: We expect that the expression of GPR30 (G-protein copulated receptor-30) to vary in association with the tumor recurrence in order to appreciate the prognostic. Therefore, the gene is overexpressed in at patients who developed recurrence and low expressed at those without recurrence. Knowing this, we will be able to appreciate the prognostic of survival.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS42. Bogdan Enache, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

In silico prediction of putative transcription factor sites in human *ec-sod* promoter fragment

INTRODUCTION: The gene promoter is a central part of transcriptional molecular network containing transcription factors sites able to recognize and bind the transcription factors to initiate the transcription of a gene.

OBJECTIVE: The aim of this study was to analyze the promoter region of *EC-SOD* between the position -1500 bp and -1000 bp in order to identify putative functional transcription factors binding sites involved in *EC-SOD* gene regulation mechanisms.

MATERIALS AND METHODS: The bioinformatics tools used for analyses comprised databases such as GeneBank and EMBL to find mRNAs, DNA and protein sequences corresponding to *EC-SOD* from human, rat and mouse. To compare nucleotide sequences, homology searching was performed using: Clustal W (www.ebi.ac.uk), PIPMaker (<http://bio.cse.psu.edu>) and Foot Printer (<http://bio.cs.washington.edu/software>). The MatInspector program from Genomatrix was used to search the transcription factor sites evolutionary conserved within the analyzed DNA sequences.

RESULTS: The bioinformatics analysis has shown a possible functional SMARCA3 (SWI/SNF chromatin remodeling transcription factors) binding site conserved for the analyzed species.

Supervisor: Professor Andrei Anghel

FS43. Popa Nicolae-Catalin, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeş", Timisoara, Romania

Oncolytic VRX-009 and Ad5PSE viruses used in gene therapy of prostate cancer

Introduction

Viral gene therapy has exceptional potential as a specifically tailored cancer treatment. The aim of the study is to evidence the specificity of the oncolytic adenoviruses VRX-009 and Ad5PSE-DT-A in the treatment of prostate cancer.

Materials and Methods

There are used tumoral prostate cell cultures transfected with oncolytic adenoviral vectors such as VRX-009 and Ad5PSE. At the same time, also normal prostate cells are transfected with these oncolytic adenoviral vectors in order to analyse the effects.

Results

In both cases it is proved the antitumoral effectiveness. The VRX-009 replicates only in tumoral cells while the oncolytic Ad5PSE adenovirus has, also, a cytolytic effect on the normal neighbouring cells.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS44. Ripan Camelia Romina, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeş", Timisoara, Romania

Combined therapy in Tamoxifen resistant breast cancer

Background: Tamoxifen is a drug used in breast cancer therapy but not all of them response to treatment and some develop resistance despite the initial efficiency. Studies shown that in ER+ breast cancer Tamoxifen rise the levels of EGFR and HER2. It was not shown how combined therapy influence the levels of EGFR in ER+ breast cancer.

Purpose: We want to investigate the levels of EGFR in ER+ breast cancer and the effect of therapy by treating some patients only with Tamoxifen and others with combined therapy, Tamoxifen and inhibitors of EGFR.

Patients and methods: We take a group of 20 patients ER+ and give them therapy with Tamoxifen, a group of 20 ER+ patients whom we give combined therapy Tamoxifen and Gefinitib and follow their evolution for at least 2 years. Meanwhile we determine the levels of EGFR in body's fluids using ELISA. We also take a group of 20 ER+BC patients whom we don't give Tamoxifen.

Results: We expect to find different results in the three groups of patients, as we used different therapy. The group of patients whom were given therapy only with Tamoxifen have higher levels of EGFR. The patients whom were given combined therapy developed lower levels of EGFR. For the control group the level of EGFR is not modified. For the group of patients investigated with Tamoxifen only there were more cases that developed resistance.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS45. Sirbu Delia, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

Oxidative DNA damage in coronary heart disease

Background: Oxidative damage to DNA is a result of interaction of DNA with reactive oxygen species. Oxidative attack by OH radical on the deoxyribose moiety will lead to the release of free bases from DNA, generating strand breaks.

Objectives: Interaction of OH radical with purines will generate 8-OHdG and other less characterized purine oxidative products. The study proposes to demonstrate that the elevated levels of 8-OHdG in lymphocytes are associated with premature coronary heart disease.

Material and methods: ARP reagent (N'-aminooxymethyl-carbonylhydrazino-D-biotin) is a biotinylated hydroxylamine derivative. The chemical reacts specifically with an aldehyde group, thus allowing the detection of DNA modifications that resulted in the formation of an aldehyde group. The amount of biotinylated AP sites can be quantified with an ELISA-like assay, using avidin-biotin complex conjugated with alkali phosphatase as an indicator enzyme.

Patient population: The study will include 15 patients with coronary heart disease and 15 healthy control patients, all with ages under 35 years.

Expecting results: A significantly higher concentration of 8-OHdG in lymphocytes occurred in premature coronary heart disease. 8-OHdG increased progressively with age.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS46. Svetlana Liliana Moșteoru, 2nd year student
University of Medicine and Pharmacy "Victor Babeș", Timisoara, Romania

Diagnostic value of PSA in different states of prostate cancer- study in the Banat area

Background: Lately, the prevalence of prostate cancer has escalated, thus increasing the concern of worldwide physicians in an early diagnosis and efficient treatment. Such diagnosis is based on biomarkers which are used to measure the progress of disease or the effects of treatment.

Purpose: The present study intends to investigate the value of PSA biomarker in different states of prostate cancer.

Material and methods: 100 patient recordings of patients diagnosed and treated at the Urology department of County Hospital of Timișoara in the period 2005-2007 will be analyzed according to the PSA values at the moment of diagnosis and after therapy. We intend to establish a value of PSA in the diagnostics and the therapy effect monitoring.

Expected results: The current studies accord 50%-60% of PSA as prognostic factor in prostate cancer diagnose. We want to identify a local PSA diagnostic value using for this the medical practice in the Banat County.

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS47. Florin Lenghel, PhD Student

Department of Biochemistry, "Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara, Romania

Investigation of new possible biomarkers at the level of estrogen receptor alpha functional domains in breast cancer

Background: ER and PR are used for selection of endocrine-sensitive breast cancer.

Purpose: To test the influence of selected genetic polymorphisms of ER α on breast cancer risk, survival and response to tamoxifen, we have analyzed 3 single nucleotide polymorphisms (SNPs) distributed in three different functional domains of ESR1 gene: rs 2077647 located in domain A/B, exon1 (**SNP1**), rs 1801132 Pro located in domain E, exon 4 (**SNP2**) and rs 2228480 located in F domain (exon 8) of ESR1 gene (**SNP3**).

Materials and methods. We have genotyped 36 women with postmenopausal invasive breast cancer (patients) and 92 postmenopausal women who were not diagnosed with breast cancer during follow-up (controls) using Allelic Discrimination Real Time PCR. All cases and controls are from western part of Romania.

Results. For SNP1 the analyses have shown statistical significant differences ($p=0.005$) between genotypes distributions in groups which have followed different therapeutic strategies and had no recidive. For SNP2, in the group of patients with no family history there was a significant difference between CC and CG genotypes in groups +/- tamoxifen ($p=0.047$).

Supervisor: Professor Andrei Anghel, PhD

FS48. Alina F. Serb¹, Corina Flangea¹, Željka Vukelić², Leon Zagrean³ and Alina D. Zamfir^{4,5}

¹"Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy, Timisoara, Romania; ²Department of Chemistry and Biochemistry, University of Zagreb Medical School, Zagreb, Croatia;

³"Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania; ⁴Mass Spectrometry Laboratory, National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter, Timisoara, Romania; ⁵Department of Chemical and Biological Sciences, "Aurel Vlaicu" University of Arad, Romania;

Brain ganglioside mapping and multistage sequencing by fully automated chip-based nanoelectrospray high capacity ion trap mass spectrometry

In this study we developed a novel method for high throughput screening and sequencing of complex gangliosides based on fully automated chip electrospray (ESI) multistage MS. NanoMate robot was for the first time coupled to a high capacity ion trap mass spectrometer (HCT MS) to create a high throughput analysis system that integrates automatic chip-based ESI infusion, ultra-fast ion detection and multistage sequencing at superior sensitivity. The interface between the NanoMate and HCT mass spectrometer consists of an in-laboratory constructed mounting device that allows O-x,y,z adjustment of the robot position with respect to the MS-inlet. The coupling was optimized for ganglioside analysis in the negative ion mode and implemented in clinical glycolipidomics for identification and structural characterization of species expressed in human brain. Gangliosides are known to require specific conditions not only for electrospray ionization and MS detection but also fragmentation in collision-induced dissociation (CID) tandem MS. In the present work, the redesigned set of experimental conditions allowed the analysis of native gangliosides in a high throughput regime without jeopardizing the detection of minor, biologically relevant components. NanoESI chip MS screening enabled the identification of over 50 glycoforms exhibiting a high degree of heterogeneity in the ceramide motifs and alterations such as fucosylation and O-acetylation; therefore, by this system, a more realistic representation of their heterogeneity, when compared against the TLC pattern, or previously acquired MS data was achieved. The feasibility of chip-based nanoESI HCT multistage CID MSⁿ for polysialylated ganglioside fragmentation and isomer discrimination was tested on GT1 brain-associated structures. MS²-MS⁴, obtained each by accumulating scans at variable ion excitation amplitudes, gave rise to the first fragmentation patterns from which NeuAc attachment site(s) diagnostic for GT1b structural isomers could be unequivocally determined without the need for sample derivatization or supplementary investigation by other analytical or biochemical methods.

Supervisor: Univ.-Prof. Dr. Leon Zagrean

GYÓGYSZERÉSZTUDOMÁNYI
SZEKCIÓ

GY01. Balogh Ágnes, SZTE GYTK V. évfolyam
SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

Az agy érettségétől függő dexamethason hatások kísérletes hipoxiás-iszkémiás agyödémában

Előzmények: Magyarországon még ma is több ezren halnak meg évente hipoxiás-iszkémiás (H-I) agyödémát és agyi infarktust követően. A H-I agyödéma gyógyszeres terápiája a neurológia egyik megoldatlan kérdése. A glükokortikoidok (G), így a dexamethason (Dx) előnyös hatásai mellett leírták azt is, hogy e szerek fokozzák, vagy egyáltalán nem befolyásolják az ödéma mértékét, a neurológiai tünetek gyakoriságát és intenzitását, az infarktusos terület nagyságát és a túlélését.

Célkitűzések: A Dx mennyiben képes befolyásolni újszülött és ivarérett állatokban a H-I agyödéma kifejlődését, mi a Dx hatásainak mechanizmusa, e hatások mivel antagonizálhatók.

Módszerek: Kísérleteinkben fokális H-I agyödémát féloldali carotis communis lekötéssel és hipxiás gázkeverékben történő expozícióval idéztünk elő. Félteként megmértük a víztartalmat, atomabszorpciós módszerrel Na, K és Ca tartalmát. Tanulmányoztuk a Dx, a [³H]Dx, a mifepriston és a Ca-csatorna inhibitorok hatásait mind önmagukban mind kombinációban.

Eredmények: Elsőként igazoltuk, hogy a Dx a vér-agy gát teljes kifejlődése előtt gátolja, utána pedig fokozza a H-I agyödéma citotoxikus és vaszkuláris fázisainak kifejlődését. Bizonyítottuk, hogy a Dx ödéma gátló hatása az agyszövet G receptorain keresztül alakul ki, míg fokozó, letalitást növelő hatásáért a citoszol emelkedett Ca tartalma a felelős. A Dx letalitást növelő hatása Ca csatorna gátlókkal antagonizálható.

Konklúzió: A Dx ellentétes hatásainak kialakulásában az agy érettsége döntő szerepet játszik.

Témavezető: Dr. Blazsó Gábor

GY02. Berényi Ágnes, SZTE TTIK V. éves klinikai kémikus
GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

Málnalevél és vadkörtekeg kivonatok hatása a terhes patkány uterus kontrakciókra in vitro

Előzmények: A szüléset-nőgyógyászat klinikai gyakorlatában nem alkalmaznak növényi kivonatokat a fájástevékenység erősítésére vagy a vetélés elősegítésére, azonban számos növény él a köztudatban, melyeket a hivatalos orvoslás keretein kívül e célokra alkalmaznak. Az egyik legnépszerűbb „szülést könnyítő” drog a málnalevél, melynek klinikai hatékonyságát nem sikerült ez idáig igazolni. Egy másik növényi drog a vadkörtefa kérgéből készült főzet, mely magzatelhajtásra alkalmas a népgyógyászati megfigyelések szerint.

Célkitűzés: Málnalevél és vadkörtekeg kivonatok (vizes és metanolos) kontrakciókra gyakorolt hatásának vizsgálata korai (8 napos) és késői (22 napos) terhes patkány uteruson.

Eredmények: A méréseket in vitro izolált szervi rendszerben végeztük. A növényi extraktumok közül csak a vizes kivonatok bizonyultak hatékonyak. A málnalevél kivonat korai terhességből származó uterusok esetében növeli a kontrakciók nagyságát (közel 130%-os fokozás), míg a terhesség utolsó napján csupán 50%-os fokozó hatással bír, a dózis-hatás görbe két nagyságrenddel jobbra tolódik. Az idős vadkörtekegéből nyert kivonat a málnakivonathoz hasonlóan befolyásolta az uterus összehúzóódásokat, míg a fiatal növényből származó kivonat ellentétes hatást mutatott.

Következtetések: A málnalevél kivonatok klinikai hatástalansága a terhesség végén tapasztalt gyenge aktivitásával magyarázható. Az idős vadkörtekeg abortív hatása a kontrakciófokozó hatásával lehet összefüggésben.

Témavezető: Dr. Gáspár Róbert, Dr. Falkay György

GY03. Csizmazia Eszter, SZTE GYTK V. évfolyam
Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Bőrhidratáló készítmények előállítás és vizsgálata

A bőr megfelelő hidratáltságának biztosítása során elsődleges szempont, hogy a bőr igényeinek leginkább megfelelő terméket találjuk meg. Napjainkban már modern bőrdiagnosztikai készülékek állnak rendelkezésre, melyekkel a különböző bőrhidratáló készítmények komponenseinek a hidratációra gyakorolt hatása kvantitatív módon mérhető. A mérési eredmények felhasználásával pedig új készítmények fejleszthetők ki.

Munkám során különböző új típusú gyógyszerhordozó rendszereket (liotróp folyadékkristályok, gél-emulziók, hidrogélek) állítottam elő, és ezek bőrhidratációt befolyásoló hatását vizsgáltam. A vizsgálati mintákat egészséges önkéntesek bőrén teszteltem, majd Corneometer segítségével meghatároztam a bőrük víztartalmát. Az irritáció mutatószámaként a transzpidermális vízvesztést mértem Tewameter segítségével. A kísérletet termogravimetriai és reológiai vizsgálatokkal egészítettem ki, hogy az egyes készítmények hidratáló, illetve irritáló hatását összefüggésbe hozhassam a szerkezetükkel.

A céloom minél jobb és tartósabb hidratáló hatást biztosító rendszerek előállítása, melyek kevésbé vagy egyáltalán nem irritálnak. A vizsgálati eredményeim alapján erre az összetett szerkezettel rendelkező, olajat is tartalmazó rendszerek mutatkoztak leginkább alkalmasnak. Egyrészt azért, mert a bennük inkorporált olaj védőréteget képez a bőr felszínén, másrészt a szabad vízen kívül kötött vizet is tartalmaznak, és azt több lépcsőben, időben elhúzódva adják le.

Témavezető: Dr. Csányi Erzsébet egyetemi docens

GY04. Farkas Katalin, GYTK IV. évf.
SZTE Farmakognózi Intézet

Multidrog-rezisztenciát gátló hatású új diterpének izolálása az *Euphorbia mongolicából*

A kemoterápiás kezelések egyik fő problémája a gyógyszerekkel szemben kialakuló rezisztencia. Ennek oka a tumorsejtek fokozott permeabilitás glikoprotein mediálta effluxtevékenysége, amelynek következtében a kemoterápeutikumok intracelluláris koncentrációja jelentősen lecsökken. Napjainkban intenzíven folyik multidrog-rezisztencia (MDR) csökkentő hatású természetes vegyületek kutatása. A ma ismert növényi eredetű MDR csökkentő hatóanyagok között különböző típusú karotinoidok, tri-, di- és szeszkviterpének találhatók. Az *Euphorbia* nemzetségben előforduló diterpének makrociklusos és policiklusos képviselői magas anti-MDR aktivitást mutatnak *in vitro* tesztrendszerekben. Munkánk során a mongóliai Govi Gurvan-Sajhan vidékéről származó *E. mongolicával* végeztünk vizsgálatokat azzal a céllal, hogy izoláljuk a növényben előforduló diterpéneket, meghatározzuk szerkezetüket és értékeljük anti-MDR aktivitásukat. A növény kloroformos kivonatából különféle kromatográfiás módszerek (CC, VLC, CPC, PLC, HPLC) kombinált alkalmazásával öt vegyületet izoláltunk. A szerkezet meghatározások NMR (^1H , JMOD, ^1H - ^1H COSY, NOESY, HSQC, HMBC) és tömegspektroszkópia (ESI-MS) segítségével történtek. Valamennyi komponens, köztük négy új természetes anyag, jatrofánvázat tartalmazó 12-én-9,14-diketo-poliészter. Humán MDR génnel transzformált L5178 egér limfóma sejtvonalon végzett vizsgálatok szerint valamennyi komponens gátolja a p-glikoprotein effluxpumpa-tevékenységét.

Témavezető: Dr. Rédei Dóra és Dr. Hohmann Judit

GY05. Horváth Emília, V éves gyógyszerészhallgató
GYTK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet

Antibiotikum használat elemzés egy városi gyógyszertár vényforgalma alapján

Bevezetés és célkitűzés:A bakteriális rezisztencia megjelenésének egyik oki tényezője a nem megfelelő antibiotikum alkalmazás, így különös figyelmet érdemel ezen gyógyszercsoport felhasználásának elemzése. Tanulmányunkban célul tűztük ki az elektronikus adatbázisok információ tartalmát meghaladó, betegszintű antibiotikum felhasználási adatok részletes elemzését.

Módszer: A vizsgálat helye egy 30,000 lakosú város központi gyógyszertára volt. A 2007. év hat – egymástól elkülönülő – hetében kiváltott vényeket manuálisan tekintettem át. A következő adatokat rögzítettem a receptekről: beteg kora, neme, az orvos pecsét száma, a gyógyszerkészítmény neve, formája, indikációja (BNO kód) és a felírt dózis.

Eredmények: 176 összesen orvos összesen 1032 vényen rendelt antibiotikumot. A betegek kor megoszlása a következő volt: 0-14 év: 197, 15-65 év: 673, 65 év feletti 162 beteg volt. A gyerekek 55%-a volt fiú, 15 év feletti csoportokban viszont női dominanciát észleltünk (65%). A leggyakoribb indikációk a gyerekeknél és a felnőtteknél is a felső légúti infekciók voltak. A legtöbbször alkalmazott antibiotikum a gyerekeknél a cefuroxim, felnőtteknél az amoxicillin-klavulánsav kombináció volt. A rendelt napi adagokat összevetve a WHO által meghatározott definiált napi dózissal (DDD) elmondható, hogy az amoxicillinnél, amoxicillin-klavulánsavnál és a cefuroximnál az orvosok magasabb dózisokat rendeltek, a többi hatóanyag rendelt adagjai attól nem tértek el jelentősen.

Következtetés: A vények manuális áttekintése a szokásos utilitációs elemzésen túl lehetővé tette a gyógyszerek használatára vonatkozó lényeges információk feltárását. Számos esetben észleltünk antibiotikum rendelést olyan indikációkban, ahol az antibiotikumok alkalmazás megkérdőjelezhető. Néhány esetben rávilágítottunk a WHO DDD és a felírt dózis közötti különbségekre.

Témavezető: Dr. Soós Gyöngyvér és Matuz Mária

GY06. Jójárt Imre, GYTK V. évf.
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Gyógyszeres rágógumi tabletták előállítása közvetlen préseléssel és azok vizsgálata

A modern gyógyszeres terápiában fontos, hogy a betegek a leghatékonyabb formában jussanak a megfelelő gyógyszerhez. Mivel a kezelt betegek jó része a fiatalok, illetve a gyerekek köréből kerül ki ezért igen fontos, hogy az ő számukra egy olyan gyógyszerforma legyen biztosítva, melyet szívesen alkalmaznak. Erre a célra igen megfelelő a gyógyszeres rágógumi.

Ennek a gyógyszerformának - bár a gyógyszerkönyvek csak viszonylag későn vették fel a palettájukra - igen jelentős múltja van.

A gyógyszeres rágógumik előállítása többféle módon is megvalósítható, ezek egyike a tablettázógép segítségével, préseléses úton történő eljárás. Ehhez azonban megfelelő gumi alapra van szükség, melynek a préselésével egy kellemesen rágható, de emellett megfelelő keménységgel rendelkező termék állítható elő.

A szerző gyógyszerkönyvi minőségű, különböző gumi alapanyagok felhasználásával, illetve azok különböző arányú keverékeiből közvetlen préseléssel állított elő gyógyszeres rágógumikat. Vizsgálta a préselés körülményeit, az előállításra szánt keverékek, majd az elkészített termékek paramétereit.

Ezek mellett vizsgálta a termékek rághatóságát is.

Témavezető: ifj. dr. Kása Péter, egyetemi adjunktus

GY07. Kalmár Éva, SZTE GYTK, V. évfolyam
SZTE GYTK Gyógyszeranalitikai Intézet

Sclerosis multiplex betegek liquor mintáinak NMR vizsgálata

A sclerosis multiplex a központi idegrendszer progresszív krónikus gyulladással járó 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 általunk alkalmazott módszerrel a betegek liquorjában a betegséggel kapcsolatos komplex spektrális változásokat detektáltuk. A mérések során (600 MHz NMR) a ^1H , ^{13}C , ^{31}P atommagok kémiai eltolódásait és a jelek intenzitásait használtuk fel. Az adathalmazból öntanuló szoftverrel korrelációt keresünk az egyes spektrális régiók és a biológiai rendszerek állapota (diagnózis) között. Jelen pillanatban a primer progresszív betegeknél megfigyelt jelszegény aromás régió lehet jelzés értékű. 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

GY08. Korbely Anita, GYTK IV. évfolyam
SZTE Gyógyszer technológiai Intézet, Szeged

Antacid hatású mátrixtabletták formulálása és vizsgálata

A helyi hatású savkötő készítmények alkalmazásakor fellépő mellékhatások miatt célszerű olyan gyógyszerformát előállítani, mely csak akkor biztosít hatóanyag-felszabadulást, ha azt a gyomor pH-ja indokoltá teszi.

A munka célja savas közegben erodeálódó, közvetlen préseléssel előállított mátrix tabletták formulálása volt. Állandó mennyiségű alumínium-hidroxid és magnézium-triszilikát hatóanyagok mellett a nátrium-hidrogénkarbonát és a savas közegben oldódó kötőanyag Eudragit® E PO aránya változott. A szerző a porkeverékek feldolgozhatóságát és a különböző préselővel előállított tabletták tulajdonságait vizsgálta.

A kötőanyag mennyiségének növelése csökkentette a feldolgozhatóságot és a nedvesedést, de növelte a tabletták mechanikai tulajdonságait. A különböző pH-jú közegben végzett dezintegrációs vizsgálatok a készítmény alkalmazhatóságát jellemzik. A tabletták az összetételtől és préselőtől függetlenül a pH=1,2 közegben 15 percen belül szétesetek. A pH növelésével viszont ez az idő megnyúlt és az összetételre, valamint a préselőre érzékenyebbé vált. Egyes összetételek a pH=3 közegben több mint 4 órán keresztül nem esnek szét. A konvencionálisan szétejtő segédanyagként alkalmazott nátrium-hidrogénkarbonát ebben az összetételben a savkötő tulajdonsága miatt lassította a termékek szétesését.

Eudragit® E PO használatával sikerült olyan pH érzékeny hatóanyag-felszabadulást biztosító tablettát formulálni, mely a kevésbé savas közegben intakt marad és így csökkentheti a mellékhatások előfordulásának lehetőségét.

Témavezető: Dr. Bajdik János egyetemi adjunktus

GY09. Makó Zsuzsanna, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évfolyam
SzTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
SzTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Tokolitikumok és uterotonikumok terhes patkány méh simaizomzat mikrokeringésére gyakorolt hatásainak vizsgálata in vivo

Bevezetés: Igen sok grávida szed terhessége alatt (nem ritkán többféle) keringési hatással is rendelkező gyógyszert. Ugyancsak jelentős azon nők száma, akik a méh kontrakciós aktivitásának befolyásolása céljából kapnak gyógyszeres kezelést (tokolitikumok, uterotonikumok, stb.). Az alkalmazott farmakonok mikrokeringésre gyakorolt közvetlen hatásainak pontos és részletes ismerete a terhesség és szülés alatti biztonságos gyógyszeres terápia esszenciális feltétele lenne.

Célkitűzés: Tokolitikumok (terbutalin, urapidil) és uterotonikumok (oxytocin) terhes patkány méh simaizomzat mikrokeringésére gyakorolt hatásainak vizsgálata in vivo.

Anyag és Módszer: A szöveti mikrokeringés paramétereinek kvantitatív meghatározása intravital mikroszkóp segítségével történik, mely lehetővé teszi véráramlási- és érparaméterek (vvt. áramlási sebesség, mikroér átmérők, értónus) egyidejű, kapilláris szintű mérését egyedileg kiválasztott mikrorégiókban.

Eredmények: Modellünkben a terbutalin, az urapidil és az oxytocin dóziszfüggő módon csökkentették a vörösvértestek átlagos áramlási sebességét terhes patkány myometriumban in vivo.

Témavezetők: Dr. Resch Béla Endre, Dr. Tóth András

GY10. Molnár Judit, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évfolyam
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

Heterociklusos szteroidok citosztatikus hatásának vizsgálata humán tumorsejtvonalakon in vitro

Az utóbbi évtizedben jelentős ismeretanyag halmozódott fel szteroid szerkezetű hatóanyagok (gesztagének, ösztrogének, digitálisz glikozidok) tumorelles tulajdonságáról, ami nem áll közvetlen kapcsolatban a farmakonok eredeti hatásaival.

Munkám során D-gyűrűn heterociklussal kondenzált 5-androsztén származékok antiproliferatív hatását vizsgáltam humán tumorsejtvonalakon (A431, HeLa, MCF7) in vitro. A vegyületek hatékonyságának jellemzésére az MTT-tesztet alkalmaztuk, a hatékonynak talált szerek esetében IC_{50} értéket számítottunk. A farmakonok hatásmechanizmusának tisztázására sejtciklus-analízist végeztünk, melynek során 24 órán át kezelt HeLa sejtek DNS tartalmát propidium-jodidos jelölés után flow-citometriásan határoztuk meg. Azt találtuk, hogy a hatékonyabb – kisebb IC_{50} értékű – szteroidok esetében a kezelés hatására felhalmozódott a szubdiploid sejtpopuláció, ami a programozott sejthalál egyik morfológiai jellemzője. Ezen vegyületek apoptózist indukáló hatását etidium-Br – akridin-narancs kettős festést követő fluoreszcenás mikroszkópos vizsgálattal erősítettünk meg. A hatékony vegyületek egy másik – magasabb IC_{50} értéket mutató – csoportja dóziszfüggő eltérést okozott a sejtciklus egyes fázisainak arányában, gátolva ezzel a sejtosztódást.

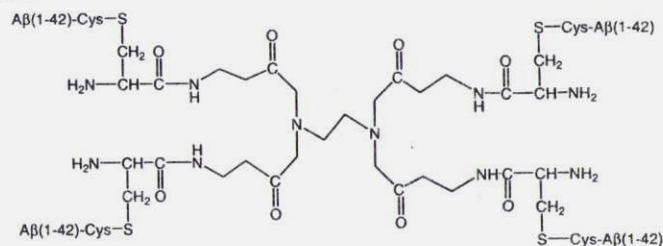
A vegyületek vizsgálata során feltárt szerkezet-hatás összefüggések birtokában további citosztatikus szteroidok célzott szintézise valósulhat meg.

Témavezető: Dr. Zupkó István és Réthy Borbála

GY11. Nyemcsok Pál, Gyógyszerésztudományi Kar, III. évfolyam
Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Dendrimer-alapú béta-amiloid oligomer modell tervezése és szintézise

A béta-amiloid peptid ($A\beta$) szolubilis, oligomer méretű aggregált formái kulcsszerepet játszanak az Alzheimer-kór pathomechanizmusában, azonban rövid élettartamuk akadályozza a szerkezeti vizsgálatukat. Célunk $A\beta$ oligomer modellek dendrimer segítségével történő stabilizálása volt. G0 generációjú PAMAM dendrimerhez kívántuk az $A\beta(1-42)$ -t kapcsolni (1. ábra). A dendrimeret ciszteinnel konjugáltuk, amihez az $A\beta$ diszulfid híd-dal vagy natív kémiai ligációval kapcsolódhat. A szintézist szilárd fázisú Fmoc-cys-Trt rendszerrel hajtottuk végre, a tisztítást HPLC-n végeztük.



1. ábra: G0-PAMAM-($A\beta$)₄ szerkezete

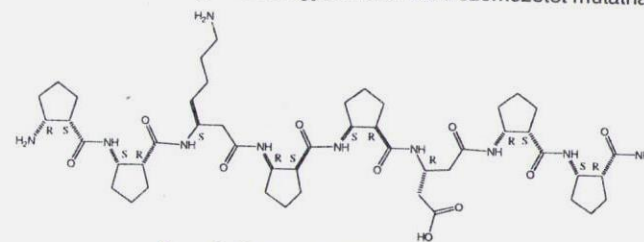
Az $A\beta$ -t diszulfidhídon keresztül kapcsoltuk a PAMAM G0-hoz vizes közegben. A reakció végbemenetelét tömegspektrométerrel és HPLC-vel analizáltuk. Eredményeink azt mutatják, hogy a $A\beta$ oligomerek dendrimerrel történő stabilizálása szintetikus végrehajtható.

Témavezetők: Dr. Fülöp Livia, Dr. Martinek Tamás

GY12. Olajos Gábor, Gyógyszerésztudományi Kar, II. évfolyam
Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

β -Peptid hélix kialakítása konfigurációs mintázat változtatásával: sztereokémiai LEGO

A β -peptidek β -aminosavakból felépülő lineáris polimerek, melyek hidrogén kötések által stabilizált másodlagos szerkezeteket (hélixeket, szálakat) hoznak létre. Alternáló kiralitású *cisz*-aminociklopentánkarbonsav (*cisz*-ACPC) oligomerek illetve homokirális *transz*-ACPC oligomerek egyaránt helikális szerkezetet mutatnak.



1. ábra: Vizsgált vegyület

cisz- és *transz*-ACPC monomerek megfelelő mintázatban történő beépítésével új hélixszerkezetet alakítottunk ki. β -peptid oktamereket hoztunk létre, amelyekben két alternáló kiralitással kapcsolt *cisz*-ACPC-t egy *transz*-ACPC követett, amelyeket később α -aminosav homológokra (β^3 -hLys, β^3 -hAsp) cseréltünk az oldékonyság és NMR jelfeloldottság javítása miatt.

Az oligomer *ab initio* és molekula dinamikai számítások valamint NMR és CD-mérések alapján eddig le nem írt 14-16 hélixet képez.

Témavezetők: Mándity István, Dr. Martinek Tamás

GY13. Pomázi Anita, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évfolyam
SZTE, Gyógyszer technológiai Intézet

Mikrorészecskék előállítás és vizsgálata porinhalációs készítmények formulálása céljából

A kedvezőtlen vízdékonyságú hatóanyagokról szóló tanulmányok igazolják, hogy a részecskeméret mikrométer, mikrométer alatti tartományba való csökkentésével jelentősen javul a biohasznosíthatóság. A kívánt mérettartomány szemcse-méret csökkentéssel dezintegráló műveletekkel, illetve molekuláris szintől kiindulva szemcsék képzésével érhető el. A tradicionális módszerek mellett a gyógyszerészet területén új irányvonalat képvisel a nanotechnológia, a nanokristályos rendszerek előállítása. A légzőszervi betegségek terápia-ájában a szárazporinhalátorok jelentősége nő, ahol a hatóanyag finom porát (2-10 µm) a beszívott levegőáram juttatja a tüdő gazdag érhálózattal rendelkező részeibe. A szerző egy rossz vízdékonyságú nem szteroid gyulladáscsökkentő, a meloxicam oldékonyságának, oldódási sebességének növelését tűzte ki célul, mikrométeres, szubmikrométeres részecskeméret létrehozása által, elsősorban porinhalációs rendszerek formulálása céljából. Megvizsgálta különböző additívek vizes oldatának szemcseméretre gyakorolt hatását. Termékeket állított elő nedves őrléssel, ultraturax és porlasztva szárítás alkalmazásával. Tanulmányozta e termékek fizikai sajátságait (szemcseméret-megoszlás, morfológia), szerkezeti (termoanalitika, termomikroszkóp, FT-IR, SEM) és *in vitro* kioldódás vizsgálatokat végzett. Az alkalmazott módszerekkel 2-15 µm-es hatóanyagkristályokat állított elő és szignifikáns oldódási sebesség növekedést ért el, amely alapvető feltétele a porinhalációs gyógyszerforma kialakításának.

Témavezető: dr. Ambrus Rita, Prof. dr. Révész Piroska

GY14. Tóth Ádám, GYTK III. évf.
SZTE Farmakognózi Intézet

A *Centaurea jacea* L. tumorellenes hatású vegyületeinek vizsgálata

A *Centaurea jacea* (réti imola) egy hazánkban honos, gyakran előforduló növényfaj, amelyet kémiai, farmakológiai szempontból még kevésbé tanulmányoztak. Magyarországi Asteraceae fajokkal végzett *in vitro* antitumor szűrővizsgálatok során a *C. jacea* gyökér-, termés- és levélkivonata magas aktivitást mutatott, ezért célul tűztük ki a tumorsejtek szaporodását gátló hatású vegyületek izolálását és azonosítását.

Kísérleteinkben a föld feletti rész metanolos extraktumának kloroformos fázisát vizsgáltuk, amely a tumorsejtek proliferációját hatékonyan gátolta. A kivonatot szilikagél majd poliamid oszlopkromatográfiával, ezt követően centrifugális és preparatív rétegekromatográfiával, valamint RP-HPLC-vel frakcionáltuk. A legmagasabb antiproliferatív hatású frakciók feldolgozásával 7 komponenst izoláltunk. A vegyületek szerkezetét UV- és NMR-spektroszkópia segítségével határoztuk meg.

A réti imolából elsőként izoláltuk a flavonoidszerkezetű apigenint és cirziliolt, a szeszkviterpéntípusú 4'-acetyl-knicint, valamint 3 érdekes szerkezetű 1,2-diacil-glükózszármazékot. Az 1-izobutanoil-2-angeloil-glükózt új természetes anyagként azonosítottuk. A centaureidint korábban már leírták ebből a fajtából. Az izolált vegyületek antiproliferatív aktivitásának vizsgálata azt mutatta, hogy a hatásban a flavonoid komponensek fontos szerepet játszanak.

Témavezető: Dr. Hohmann Judit

GY15. Verli Judit SZTE GYTK V. évfolyam
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

A kombinált β_2 -mimetikus és foszfodiészteráz 4-gátló kezelés uterus relaxáló hatásának vizsgálata terhes patkányban

Előzmények: Korábbi vizsgálataink szerint a foszfodiészteráz (PDE) 4 izoenzim gátlása a terhes patkány uterusban *in vitro* relaxációt vált ki, mely hatás azonban a fiziológias terhesség előrehaladtával csökken. A legkifejezettebb relaxáló hatás a gyulladás által indukált koraszülés modellben tapasztalható.

Célkitűzés és módszerek: Jelen vizsgálataink célja a PDE-4 gátló rolipram és a β_2 -AR agonista terbutalin együttes alkalmazása által kiváltott *in vitro* uterus relaxáció vizsgálata volt, intakt késői terhes állatokon és gyulladás által indukált koraszülés modellben, izolált szervrendszerben. A koraszülést *E. coli* endotoxinnal (LPS) váltottuk ki. A rolipram jelenlétében forskolinnal illetve terbutalinnal indukált cAMP akkumulációt enzim immunoassay-vel detektáltuk.

Eredmények: A terbutalin a fiziológias terminusban közepes uterus relaxáló hatást fejt ki ($55,33 \pm 3,89\%$), LPS-kezelt állatokban hatása kis mértékben fokozott ($68,99 \pm 4,23\%$). Rolipram jelenlétében a terbutalin maximális relaxáló hatása intakt és LPS-kezelt állatokban is fokozódott ($76,95 \pm 3,74\%$ illetve $87,83 \pm 6,18\%$). A forskolin és a terbutalin által indukált, rolipram jelenlétében mért szöveti cAMP akkumuláció mértékét egyaránt nagyobbra találtuk az LPS által kiváltott gyulladás esetében, mint intakt állatokban.

Következtetések: Úgy véljük, hogy a gyulladás kiváltotta korai uterus kontrakciók kivédésében az egyidejű β_2 -AR stimuláció és PDE 4 gátlás igen kedvező terápiás értékkel bír.

Témavezetők: Dr. Klukovits Anna, Dr. Falkay György

EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI FŐISKOLAI
SZEKCIÓ

F01. Erdélyi Zita, Molnár Edit; Gyógytornász szak, IV. évf.
Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar,
Fizioterápiás Tanszék

A testtartás spontán változásának vizsgálata különböző ülőfelületeken – előtanulmány

Bevezetés: Napjainkban számos eszköz áll rendelkezésünkre, amelyek az ülő életmód káros hatásait hivatottak kivédeni. Eleget teszünk-e gerincünk egészségéért, ha megvásároljuk ezeket vagy mindenféleképpen konzultálunk szakemberrel a használat előtt?

Célkitűzés Tanulmányunk célja volt felderíteni, hogyan befolyásolja a testtartást a különféle ülőfelületek alkalmazása, bármiféle - az eszköz használatára vonatkozó - instrukció nélkül.

Módszer: A tanulmányban 9, mozgásszervi kórképpel nem rendelkező főiskolai hallgató thoracalis és lumbalis gerinc görbületének mértékét vizsgáltuk kyphométer segítségével, az egyénre jellemző testtartásban sámlin, fizioballon, dyn-air-en, valamint gyógytornász által helyesen beállított testhelyzetben sámlin ülve.

Eredmények: Mindkét görbület esetében a dinamikus ülést biztosító eszközök jobbnak bizonyultak, a stabil ülőfelülettel szemben. Az alátámasztási felülethez közelebb eső görbületben figyelhető meg nagyobb mértékű változás. A dyn air kevésbé, a fizioball nagyobb mértékben közelítette a görbületeket az általunk helyesnek ítélthez.

Következtetés: Dinamikus ülőfelületet használni jobb, mint hagyományos széken ülni, de önmagában nem elegendő az optimális testtartás kialakításához. Az eszköz vásárlásán túl szóbeli instrukció is szükséges a szakszerű használatra vonatkozóan. A pontosabb következtetések levonásához további kutatások, valamint a résztvevő számának növelése javasolt.

Témavezető: Koncsek Krisztina (SZTE ETSZK Fizioterápiás T.)

F02. Kozma Ágnes, Ronyecz Ágnes, Gyógytornász szak, IV. évf.
SZTE ETSZK Fizioterápiás Tanszék, Szeged

Az elől hordott hátizsák, mint lehetséges alternatíva

Bevezetés: Az iskolába járó gyermekek és fiatal felnőttek egyik nagy problémája a megterhelő követelmények mellett, a túl nagy terhet jelentő iskolatáska. A diákok rendszerint nehéz, nem megfelelően hordott táskával járnak, ami kedvezőtlenül befolyásolhatja a testtartást.

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja annak kiderítése, hogyan és milyen mértékben befolyásolja a testtartást a háton viselt, valamint a gyermekhordozók (kenguru) mintájára elől hordott táska.

Anyag és módszer: Tíz főiskolai hallgató testtartását mértük fel táska nélkül, elől illetve hátul hordott, 3 illetve 9 kg-os hátizsákkal. Az alanyokon bejelölt anatómiai pontok helyzetének változása alapján detektáltuk a testtartás változásait, amelyet szagittális síkú fotókon rögzítettünk. A mérés során a súlyvonalat és a görbületek mértékére utaló szögeket vizsgáltuk.

Eredmények: A vizsgált résztvevők mindegyikénél, az egyénre jellemző testtartásban a súlyvonal minden viszonyítási pontja ventrális irányba tolódott. A hátul hordott hátizsák mindkét súly esetén tovább rontotta a testtartást, a gerinc szagittális görbületeit fokozta, míg az elől viselt táska mind a 3 mind a 9 kg esetében a testtartást a fiziológiához közelítette.

Megbeszélés: Az elől viselt táska rövid hordás után a testtartást pozitív irányba változtatta, ami alternatív megoldásként merülhet fel a gerinc szempontjából nem megfelelően hordott hátizsákkal szemben. A pontosabb következtetések levonásához a résztvevő számának, valamint a viselés idejének növelése javasolt a további kutatásokban.

Témavezető: Koncsek Krisztina (SZTE ETSZK Fizioterápiás T.)

F03. Kádár Magdolna Katalin, ETSZK Védőnő III. évfolyam
SZTE-ETSZK, Egészségmagatartás – és fejlesztés 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 egyre fiatalabb korosztályokban különböző rizikómagatartási formák jelentek meg, köztük a kábítószer-fogyasztás. Vizsgálatom céljából az állami és az egyházi középiskolás fiatalok kábítószer-fogyasztásának hátterében álló okok feltárását tűztem ki.

Módszer: A vizsgálati módszerem az írásbeli kikérdezés volt, amelyhez a kérdőív eszközt használtam. Az adatfelvétel Szegeden történt, három középiskolában, 9-10. évfolyamban, összesen 213 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 megkérdezett fiatalok 6,4%-a próbált már életében valamilyen tiltott szert. A szabadidő eltöltésének módja összefüggést mutat a tiltott szerek kipróbálásával; vannak olyan tevékenységek, amelyek kockázatonövelő hatásúak (kortársakkal történő gyakori időtöltés) és vannak, amelyek védőhatást (vallásos értékrend, ifjúsági alkalmak) fejtenek ki.

Összefoglalás: A kapott eredmények összhangban állnak az irodalmi adatokkal. A család protektív szerepe meghatározó a szerfogyasztásban. A tanulók szabadidő eltöltésének struktúrája az értékrendszerrel együtt, olyan védő faktorai a szerfogyasztásnak, melyekre nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a prevenció során.

Témavezető: Balogh Mónika

F04. Nagy Réka, ETSZK Védőnő szak, IV. évfolyam
SZTE-ETSZK, Védőnői Munka és Módszertana Szakcsoport

Várandósság 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 1997-ben 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, és az ellátók mellett az ellátottak felelőssége is felmerül. Véleményem szerint e problémák mérséklésében – megfelelő attitűdök és képzési feltételek mellett - fontos szerep juthatna a védőnők tevékenységének is.

Témavezető: Dr. Pogány Magdolna

F05. Csibri Melinda, Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, Ápoló szak, IV. évfolyam
SZTE ETSZK Ápolási Tanszék / Megyei Kórház, Kecskemét

A fájdalom és a családi állapot hatása sclerosis multiplexes betegek életminőségére

Cél: Vizsgálatunk célja az volt, hogy feltárjuk, hogy milyen összefüggés mutatható ki a fájdalom, a családi állapot és a sclerosis multiplexben szenvedők életminősége és érzelmi állapota között.

Háttér: Az ápolás szempontjából lényeges kérdés a betegek életminősége és ennek befolyásoló faktora. Ezek azonosításával az ápolónak lehetősége nyílt célzott segítségnyújtás tervezésére, és tevékenysége optimalizálására, viszont Magyarországon kevés ilyen jellegű felmérés áll rendelkezésre.

Módszer: Az adatgyűjtés a Kecskeméti Megyei Kórházban zajlott, ahol a Sclerosis Multiplex ambulancia 57 betege töltötte ki az MS54 életminőség kérdőívet. Az adatok feldolgozása az SPSS 11.0 statisztikai elemző program segítségével történt.

Eredmények: Vizsgálatunk a fájdalom állandósága és az életminőség megítélése között nem mutatott szignifikáns összefüggést. Azok a betegek, akiknél a fájdalom jelentősen zavarta a mindennapi tevékenységek elvégzését, úgy ítélték meg, hogy rosszabb egészségi állapotban vannak, a panasz állandóságától függetlenül.

Következtetés: A fájdalom csökkentésének, és az interperszonális kapcsolatok figyelembevételének nagy jelentősége van abban, hogy a sclerosis multiplexben szenvedők kevésbé érezzék, hogy egészségük lényegesen megromlott.

Kulcsszavak: sclerosis multiplex, életminőség, fájdalom, család

Témavezető: Papp László tanársegéd, SZTE ETSZK Ápolási Tanszék

F06. Dostyicza Péter SZTE-ETSZK III. évfolyam Ápoló szak
Szeged II. Belgyógyászati Klinika kardiológia osztály
Baja kórház kardiológiai járóbeteg szakellátás
Kalocsa Kórház, belgyógyászati járóbeteg szakellátás

A diplomás ápoló szerepe myocardialis infarctus megelőzésében, különös tekintettel az életmódbeli szokások alakulásában

Bevezetés: A világ fejlett országaiban a vezető halálokok között első helyen a kardiovaszkuláris megbetegedések állnak, melyek jelentős hányadért (kb. 50%) a myocardialis infarctus tehető felelőssé.

Beteg és módszer: Vizsgálataimat kardiológiai szakambulanciák beteg anyagának tanulmányozásával végeztem Szeged, Baja és Kalocsa város kórházaiban. 102 beteg adatait dolgoztam fel anonim kérdőív segítségével.

Eredmény: 102 gondozott közül 100%-uk az orvosától szerezte meg információit az infarctusról. A vizsgálatok kiderítették, hogy a sekunder prevenció eszközökkel sikeresen ki lehet küszöbölni a reinfarctust. 39 fő infarctusa ellenére aktív dohányos. A betegek családi anamnézisének tekintve 28 főnél nem fordult elő infarctus, 45 főnél egyszer, 14 főnél kétszer és 15 főnél többször is. Azon betegek családi anamnézisének, ahol bekövetkezett az infarctus apai ágon 42%-ban anyai ágról 58%-ban fordult elő. A megkérdezettek 35, 2 %-a nem végez rendszeres testmozgást, míg az infarctus bekövetkezése után 66%-uk.

Következtetés: A kardiológiai sekunder prevenció hatásossága megfelelő, ha a beteg is akarja. Nagy hangsúlyt kell fektetni a primer prevencióra, amiben a diplomás ápoló nagy szerepet kaphat a megfelelő szintű ismereteire támaszkodva.

Témavezető: Dr. Jármai Katalin főiskolai tanár

F07. Fábri Brigitta Anikó, Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, III. évfolyam, Ápoló Szak
Felnőtt háziorvosi rendelő-oktató körzet, 6724, Szeged, Rókusi krt.33., Dr.Czuczsa Éva

Hypertensio essentialis és életmódi szokások összefüggése egy háziorvosi körzetben

Bevezetés: A hypertensio napjaink komoly egészségügyi problémát okozó megbetegedése, mely az átlag populáció 20 %-át érinti. A kórkép hátterében számos tényező áll, melyek a betegek életmódi szokásaival szoros összefüggésben áll. Célom volt egy háziorvosi praxis beteganyagában ezen rizikótényezők felderítése és elemzése.

Betegek és módszerek: 115 essentialis hypertensios beteg adatait tanulmányoztam egy általam szerkesztett anonim kérdőív segítségével. A háziorvosi praxis jól dokumentált adatbázisából további információkhoz jutottam.

Eredmények: Az életmód vonatkozásában a betegek több, mint 2/3-t (115/93) napi gyakoriságú stresszhatás éri. A családi halmozódás 61% (szülő testvér) volt. Az anyagcsere zavarok (emelkedett vércukorszint 55%, emelkedett triglicerid 48%, csökkent HDL 38%) ugyancsak jelentős számban voltak kimutathatók. A betegek együtt működése, valamint gyógyszeresedési szokásai meghatározzák a célszervkárosodások kialakulását.

Következtetések: Az életmód egyes összetevőinek (metabolikus szindróma), valamint az életmódi tényezők közül a stressznek van kiemelkedő szerepe a kórkép kialakításában. A diplomás ápoló szerepét az anyagcsere folyamatok kedvező befolyásolásának lehetőségében látom.

Témavezető: Dr. Jármai Katalin

F08. Boros Katalin Gyöngyi, Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, IV. évfolyam
SZTE- ETSZK, Ápolási tanszék, Szeged

Tanácsadás az ápolásban, sztereotípiák a valóságban

Probléma felvetése: az ápoló tanácsadói tevékenysége törvényileg szabályozott, ugyanakkor a gyakorlatban és a képzés során akadályok merülnek fel, mely gátló tényezője lehet a tevékenység elvégzésének. Ennek kapcsán releváns kutatásokat még nem hoztak nyilvánosságra, ugyanakkor a probléma fennállása teljes egészében előttünk áll.

Vizsgálatom célja, hogy feltárjam, miként történik valós körülmények között a tanácsadás; azaz ápolók milyen tanácsadói attitűddel rendelkeznek, illetve segítő kapcsolat alapelvei miként érvényesülnek.

A vizsgálatom módszere és eszköze egy párbeszéd írásával végeztem, melynek során egy nővér- beteg/ kliens közötti párbeszéd megírására kértem fel a 2004- es évfolyam harmadéves hallgatóit. (N=43) Közülük 15 fő dolgozik az egészségügyben.

Eredményeim: a felmérésem szerint 25,6 % restriktív- kooperatív, 16,3 % kooperatív, 4,6 % agresszív, 11,6 % agresszív- restriktív volt. A segítő kapcsolat alapelveire vonatkozó kutatás során a következőket kaptam, a kategorizálás elkerülése teljes mértékben megvalósult (100%), a kliens igényeinek kielégítése 69,7 %. Utolsó helyen a kliens erejének bevonása a probléma megoldásba.

Konklúzió: a valóságban csupán a sztereotípiák élnek. A pszichés vezetés alig valósul meg. Az ápolás minőségi fejlesztésébe pedig ez is beletartozik.

Témavezető: Dr. Helembai Kornélia CSc. Ph.D

F09. Bessenyei Csillag, általános szociális munka szak, III. évfolyam
Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

Hiperaktivitás és figyelemzavar

A téma a hiperaktivitás és a figyelemzavar, ami sokszor egymás társbetegségeiként jelennek meg. Ebben a kontextusban megjelenítve ismertetésre kerül az állapotok meghatározása és a társuló betegségek megnevezése.

Majd kifejtésre kerülnek az előzetes hipotézisek azzal a felméréssel kapcsolatban, amire egy magyarországi átlagosnak mondható kisváros általános iskoláiban került sor, 2007 decemberében. Említett felmérésben, a vizsgált korcsoport elsőtől, negyedik osztályig lett meghatározva. A kérdések a következő témákban lettek feltéve: hiperaktivitás és figyelemzavar diagnosztizálásának éve, a szülők tájékozottsága, a probléma tünetei, az iskola hozzáállása, az alkalmazott kezelések, a szülők nyitottsága, az esetleges hátrányok, stb.

Az előadás következő pontjában elemzésre kerülnek az összegyűjtött adatok, majd megtörténik a konzekvencia levonása, annak a tükrében, hogy mi valósult meg és milyen eltérések voltak az előzetes hipotézis és az eredmények között.

Végül a lehetséges alternatív kezelési módok kerülnek ismertetésre, a teljesség igénye nélkül. Ide kerülnek, azok a módszerek, amiket más állapotoknál sikeresen alkalmaznak és a hiperaktivitás és figyelemzavar kezelésekként is próbálnak bevonni a már meglévő eljárási minták kiegészítésekként.

Az előadás lezárásaként elörevetítem a következő felmérés témáját.

Témavezető: Tóth Renáta

F10. Csányi Márta, Általános Szociális Munkás Szak, IV. évfolyam
SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

A nyugdíj előtt álló korosztály felkészülése a nyugdíjas korra előregedő társadalomban

A népesség előregedése intenzív az európai államokban. A becslések alapján 2050-re a népesség 36-37%-a 60 éven felüli lesz. A társadalmak előregedése problémákat vet fel társadalmi értelemben, melyeknek a hatásai számos területet érintenek. Változások várhatóak demográfiai, a munkaerőpiac szerkezetében, az egészségügyben illetve a nyugdíjrendszerben, de általában a gazdasági fejlődésben és a családösszetételben is.

Számos hazai és külföldi kutatás foglalkozik az idős korra való anyagi és emocionális felkészüléssel. A magyarországi lakosság nyugdíj előtt álló csoportjainak öngondoskodási hajlandósága, e kutatások alapján, nem mondható általánosnak. Kutatásom célja az volt, hogy a nyugdíj előtt álló rendszeres szociális segélyezett kliensek előtakarékoságra vonatkozó törekvéseinek lehetőségeit, öngondoskodási hajlandóságuk kereteit feltárjam.

Vizsgálatomat kérdőíves módszerrel végeztem. A vizsgált populáció a Szegedi Kistérség Többcélú Társulása Humán Szolgáltató Központ Tabán Családsegítő Községi Ház és Dél-Alföldi Regionális Módszertani Családsegítő Szolgálatban családgondozás alatt álló rendszeres szociális segélyben részesülő, 45 évnél idősebb kliensek közül került ki. Kutatásom eredményeit, a témában már lefolytatott kutatásokból felállított hipotézisekkel vettem össze. Eredményeim megerősíteni látszanak azt, hogy az öngondoskodásra való törekvésnek számos, a racionális kritériumokon kívül eső faktora is van, mely joggal veti fel a szociális munkás szakma ilyen irányú kitekintésének a szükségességét, s a beavatkozási, kezelési módszerek elmélyítését.

Témavezető: Dr. Berta Árpádné

F11. Dékány Tamara, SZTE-ETSZK, 2007-ben végzett hallgatója
Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék

A családi kapcsolatok tükröződése a gyermekrajzokban

Kutatásom témája a családi kapcsolatok tükröződése a gyermekrajzokban. A gyerekek rajzai nagy segítséget jelenthetnek a szociális munkában is a családi viszonyok megértésében és a gondok gyökerének feltárásában. Kutatásom célja, a családi kapcsolatok rejtett hierarchiájának megvilágítása, az általam vizsgált gyermekek alkotásainak elemzésével, ezáltal aktuálissá téve a gyermekrajzok szerepét a szociális munkában.

A rajzvizsgálatra Mindszenten az egyik óvodában került sor. Nagycsoportosok illetve középsőcsoportosok közül 14 gyermeket választottam ki erre a feladatra. Az előadás alkalmával 2 gyermek alkotásait szeretném bemutatni.

Kutatásom során tematikus rajzvizsgálati módszert alkalmaztam, vagyis egy megadott téma szerint készítettem rajzokat a gyerekekkel. A következő rajzfajtaikat kértem tőlük: emberrajz, családrajz, állatcsaládrajz, elvarázsolt családrajz, kinetikus vagy mozgásos családrajz. Egy-egy témában több alkotás felvételére is sor került, együttes összevetésük által valamelyest hiteles képet alkothattam a gyermekek családjáról.

A családrajzok értékelése szempontjából grafológiai jegyeket illetve a családi viszonyrendszerre vonatkozó elemeket vizsgáltam. Értelmezés során kiemelten foglalkoztam a rajzoló személyiségének és családi hátterének megismerésével, illetve rajztevékenységének megfigyelésével is.

Kutatásom eredményei tükrözik, hogy a gyermekrajzokon keresztül képet kaphatunk a családi viszonyrendszeréről, a gyermek egyes családtagokhoz való viszonyáról, saját pszichikus állapotáról, önmagához való viszonyulásáról.

Témavezető: Dr. Tihanyiné dr. Vályi Zsuzsanna főisk. adjunktus

F12. Setényi Blanka, Egészségtudományi-és Szociális Képzési Kar, 4. évfolyam
Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék

Állami gondozásban élő gyermekek rajzai

Előadásomban állami gondozásban élő gyermekek szocializációs és érzelmi fejlődésének alakulásáról szeretnék néhány gondolatot megfogalmazni és bemutatni rajzaikon keresztül. Ezeknek a 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 információ tartalma. Másfél éves kutató munkámat a battonyai SOS Gyermekfaluban végeztem. Az SOS Gyermekfalu egy újabb szint az állami gondozásba került gyermekek nevelésében. Arra törekszik, hogy egységesítse a nevelőszülői és az intézményes nevelés előnyeit, és egyúttal kiiktassa a hátrányokat. 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. Két ház gyermekeivel rajzoltattam (összesen 10 fő), ember – és különböző típusú családrajzokat vettem fel. 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. 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

F13. Simon Zsuzsanna, általános szociális munkás, 3. évfolyam
Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

Nemi szerepek

A szocializáció során internalizáljuk azokat a kognitív, szociális és emocionális készségeket, melyekre feltétlenül szükségünk van ahhoz, hogy integrálódjunk a társadalomba.

Ez a folyamat fokozatosan megy végbe, elsősorban a család közvetítése által, hiszen ez az elsődleges szocializációs szintér. A család közvetíti azokat a konvencionális mintákat, melyek segítségével a férfivá, nővé válás rögzös útjára léphetünk. Optimális esetben megtanít nőiesen és férfiasan viselkedni. Néhány évtizeddel ezelőtt a nő szelíd, kifinomult, gondoskodó, biztonságot nyújtó lény volt, a férfi udvarias, bátor, erős. Ma a hagyományos értelemben vett nemi szerepek megváltozni látszanak, a határok elmosódtak, ami következhet a rohanó életmód okozta megfelelési és bizonyítási vágyból, de mindemellett számos oka lehet. Prezentációmban ezeket a kérdéseket jártam körbe.

Társadalmi aspektusban azért fontos erről a problémakörrel beszélni, mert a következmények nem ignorálhatók. Ingataggá válik a családstruktúra, mivel nem adódnak át a férfi, női szerepek, ami a társadalom integritására merőben kihatással van. Mert ha az emberek „nincsenek a helyükön”, nem érzik jól magukat a bőrükben, akkor boldogtalanok. Ezt láthatjuk visszatükröződni a pszichológusok, pszichiáterek és más segítő szakemberek egyre bővülő klienskörében, és különböző társadalmi anomáliák megjelenésében.

Témavezető: Tóth Renáta főiskolai tanársegéd

KONZERVATÍV KLINIKAI ORVOSTUDOMÁNYI SZEKCIÓ

K01. Aller Máté SZTE-ÁOK V. évf.
MTA SZBK Biokémiai Intézet

Triciklikus antidepresszánsok gátló hatása a TRPV1 receptoron.

A TRPV1, a TRP (Transient Receptor Potencial) kalcium csatorna család vanilloidokkal aktiválható tagja. Ez a nociceptív rostokon elhelyezkedő csatorna felelős a gyulladás során kialakuló noxák ideg ingerülettel való alakításáért.

A triciklikus antidepresszánsok egyebek mellett a fájdalomcsillapító terápiában is használatosak, mint adjuváns szerek. A fájdalomcsillapító adjuváns szerek különböző hatástani csoportokba tartozó gyógyszerek (antidepresszánsok, izomrelaxánsok, antikonvulzánsok, nyugtatók), melyeket empirikus alapon használnak krónikus fájdalommal járó kórképekben.

Kísérleteinkben azt találtuk, hogy a triciklikus antidepresszánsok (amitriptilin, trimipramin) gátolják a TRPV1 receptort, ezzel megakadályozva a fájdalom ingerület kialakulását.

Ezek a váratlan eredmények megmagyarázhatják a fájdalomcsillapító adjuváns terápia hatásosságát, valamint indokoltá teszik a szenzoros neuronokon elhelyezkedő Ca-csatornákra szelektív fájdalomcsillapítók kifejlesztésébe vetett erőfeszítéseket.

Témavezetők: Oláh Zoltán PhD, Pecze László PhD

K02. Bere Zsófia, IV. évf. oh, Csorba Zsófia, IV. évf. oh
SZTE Általános Orvostudományi Kar, Élettani Intézet

A bőr mikrokeringésében tapasztalható vazomóció időbeli és regionális stabilitásának igazolása

A bőr mikrokeringésének vizsgálata során az egyes területeken alacsony frekvenciájú (0,01-1,6 Hz [6-9 min⁻¹]) karakterisztikus áramlási jel, vazomóció figyelhető meg, mely fontos szerepet játszik a megfelelő szöveti perfúzió kialakításában. A jel változása, esetleg hiánya jellegzetes bizonyos, a mikrocirkulációt is érintő betegségekben (pl. diabetes mellitus), ám standard protokollok és viszonyítási alap híján az értékelés nehézségekbe ütközik. Mérésorozatokban egészséges fiatal önkénteseken (5 nő, 2 férfi 21-24 éves) lézer Doppleres áramlásmérővel (Perimed 4000 kétcsatornás áramlásmérő) három egymást követő évben regisztráltuk a vazomóció regionális jellegzetességeit a testfelszín 14 pontján, ill. vizsgáltuk a reaktív hiperémiát 1, 2 és 3 perces elszorítás után. Bebizonyosodott, hogy a vazomóció az adott bőrterületre jellemző, állandó érték, mely a test középvonalában - így a homlokon, halántékon - a legkifejezettebb (7,8-8,2 min⁻¹), míg a középvonaltól távolodva az értékek csökkennek, alkaron és térdnél már nem detektálhatóak. A stabil értékeket mutató spontán vazomócióval szemben az egymást követő három évben regisztrált reaktív hiperémia jellemző paraméterei nagy variabilitást mutatnak, az adatok standardizálása nehézségekbe ütközik. Módszerünk protokollként szolgálhat a mikrocirkuláció noninvaszív monitorozására, és kontrollként használható más, a keringést is érintő betegségek tanulmányozásához.

Témavezető: Dr. Bari Ferenc

K03. Biczó György, ÁOK, I. évf. PhD hallgató
SZTE, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika és Farmakológiai és Farmakoterápiai
Intézet

L-ornitinnel kiváltott új experimentális akut pancreatitis modell karakterizálása patkányban

A nagy dózisú intraperitoneális (i.p.) L-arginin súlyos akut pancreatitist vált ki patkányokban. A pathomechanizmus nem ismert. Kísérleteink célja annak megállapítása volt, hogy az L-arginin melyik metabolitján keresztül fejtheti ki hatását.

Módszerek: Hím Wistar patkányokat i.p. kezeltünk L-ornitinnel, L-citrullinnal és/vagy nitroprusszid-nátriummal (nitrogén-monoxid donor), majd megvizsgáltuk ezen vegyületek hatását a laboratóriumi és szövettani paraméterekre.

Eredmények: 3 g/kg dózisban adott L-ornitin súlyos akut pancreatitist okozott, míg az L-citrullin és/vagy nitroprusszid-nátrium kezelése nem volt hatással a pancreasra. Az L-ornitin kezelés hatására szignifikánsan megemelkedett a szérum és az ascites amiláz aktivitása, míg a pancreas amiláz aktivitása csökkent. A pancreas tripszin aktivitásának növekedésével (9-48 óra) párhuzamosan megfigyelhető volt az I κ B fehérjék degradációja, valamint az IL-1 β szintjének emelkedése. Az L-ornitin injekciót követően oxidatív stresszt és fokozott HSP72 szintézist is kimutattunk a pancreasban. A pancreas szövettani vizsgálata nagymértékű interstitialis ödémát, az acinussejtek apoptózist és nekrozist, valamint gyulladásos sejtek beszűrődését jelezte. Az ekvimoláris dózisban adott L-arginin az L-ornitin injekcióhoz képest kisebb fokú károsodást okozott.

Következtetések: Részletesen karakterizáltuk egy új L-ornitinnel kiváltható akut pancreatitis modellt. A nagy dózisú L-arginin, legalább részben, az L-ornitinen keresztül fejti ki a hatását.

Témavezetők: Ifj. Dr. Rakonczay Zoltán, Prof. Takács Tamás, Dr. Hegyi Péter

K04. Csáti Anett, ÁOK, IV. évfolyam
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

A valproát dózistüggő hatása egerek motoros aktivitására

Bevezetés: A valproát (VPA) egy széleskörben alkalmazott antiepileptikum, melynek klinikai alkalmazása során gyakran alakul ki mozgászavar. A VPA-nak számos különböző hatása ismert. Korábban már igazoltuk, hogy a VPA krónikus adása, az empirikusan választott 150 mg/tskg dózisban, csökkentette az egerek motoros aktivitását. Így arra a következtetésre jutottunk, hogy a VPA-nak direkt hatása lehet a bazális ganglionokra.

Célkitűzés: Jelen vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy a fent említett motoros aktivitáscsökkenés függ-e a VPA dózistól.

Módszerek: Vizsgálatunkhoz hím egereket használtunk. A kezelt csoportok 50, 150 és 250 mg/tskg/nap dózisban VPA-t (Depakine®) kaptak intraperitoneálisan, míg a kontroll állatok PBS-t. A motoros aktivitás vizsgálatához open-field tesztet (Conducta) használtunk hetente egy alkalommal három héten keresztül, majd a szer elhagyásával további két héten át.

Eredmények: Immunhisztokémiai technikával sikerült kimutatni a dopaminerg sejtek pusztulását a substantia nigra területén. A két magasabb dózis alkalmazása során a motoros aktivitás csökkent, míg ilyen hatást 50 mg/tskg dózisonál nem tapasztaltunk.

Következtetések: Eredményeink alapján igazolható, hogy a VPA magasabb dózisban alkalmazva neurotoxikus hatású.

Témavezető: Vámos Enikő, Dr. Klivényi Péter

K05. Csorba Zsófia ÁOK IV. évf.

SZTE ÁOK I.sz. Belgyógyászati Klinika, Pancreas laboratórium

A borteozomib előkezelés kedvező hatása cholecystokinin-octapeptid (CCK-8)-indukált experimentális pancreatitisben

A borteozomib, egy proteoszóma gátló, amit myeloma multiplexben szenvedő betegek kezelésében alkalmaznak. A proteoszómák felelősek a gyulladásos transzkripciók faktor, a nuclear factor kappa B (NF- κ B) gátló fehérjeje, az I- κ B lebontásáért. Az irodalomban ismert a borteozomib hőssokk fehérje (HSP) képződést indukáló hatása, illetve az NF- κ B és a HSP72 szerepe az akut pancreatitis kialakulásában. Kutatásunk célja a borteozomib gyulladásgátló hatásának kimutatása volt, CCK-8 indukált akut pancreatitisben.

Módszerek: Hím Wistar patkányokat (n=24) 3 csoportra osztottunk. A P csoport i.p. fiziológiás só oldatot, míg a BP csoport i.p. 1 mg/kg borteozomibot kapott előkezelésként egy órával a pancreatitis indukciója előtt. A pancreatitist 3x100 μ g/kg dózisú CCK-8 óránkénti s.c. injekciójával váltottuk ki. A kontroll csoport (C) fiziológiás só oldatot kapott i.p. és s.c.

Eredmények: A szérum amiláz szint és a pancreassúly/testsúly arány emelkedése, valamint a szövettani vizsgálat eredményei igazolták a pancreatitis kialakulását a P és BP csoportban. A borteozomib előkezelés szignifikánsan csökkentette a pancreassúly/testsúly arányt. A borteozomib előkezelés a gyulladásos sejtes beszűrődés és a vacuolizáció csökkentésével, javította a szövettani képet, továbbá gátolta az I- κ B lebomlását, és indukálta a HSP72 szintézist.

Következtetések: Eredményeink igazolták a borteozomib gyulladásgátló hatását kísérleti akut pancreatitisben. Ennek hátterében az anyag NF- κ B aktivációt gátló hatása állhat.

Témavezető: Dr. Szabolcs Annamária

K06. Farkas Katalin Általános Orvostudományi Kar IV. évfolyam, Légrády Péter, Bajcsi Dóra, Ábrahám György

I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

Érstatus vizsgálata cukorbeteg és nem cukorbeteg hypertóniásokban a non-invazív finometer diagnosztikus eszköz segítségével

Az érstatusnak, mint cardiovascularis rizikótenyezőnek és szubklinikus célszervkárosodásnak a jellemzése az utóbbi évek kutatásainak a középpontjába került. Jelen munkánkban *cukorbeteg és nem cukorbeteg hypertóniások körében vizsgáltuk a különböző érstatus jellemző paramétereit*. Az adatokat átlag $\pm$ S.E. formában adtuk meg.

A vizsgálatba 16 nem cukorbeteg (HT, kor: 53,44 $\pm$ 1,96 év, HT tartam: 5,75 $\pm$ 1,15 év), 12 fő 2-es típusú cukorbeteg (DMHT, kor: 54,5 $\pm$ 1,33 év, HT tartam: 12,75 $\pm$ 2,5 év, DM tartam: 7,69 $\pm$ 1,77 év) kezelt hypertóniást és 10 normotensív anyagcsere-egészséges személyt (K, kor: 49,7 $\pm$ 2,22 év) vontunk be. A Finometer (FMS, Arnhem, Netherlands) készülékkel a teljes perifériás ellenállást (TPR), a diastolés nyomáson az aorta ascendens impedanciáját (Zao) és a teljes artériás compliance-t (Cwk) határoztuk meg nyugalomban és felállást követően. Továbbá nyugalomban a Cardiovision készülékkel meghatároztuk az artériás merevségi indexet (ASI) is. A cardialis autonóm neuropathia (CAN) jellemzésére az öt standard cardiovascularis reflextesztet végeztük el, az idegkárosodás összesített mértékét 0-10 közötti score megadásával fejeztük ki.

Az általános adatok alapján a három csoportból az éhomi vércukor értéke csak a DM csoportban volt szignifikánsan magasabb. A két HT csoport a kezelt vérnyomásértékek tekintetében nem különbözött statisztikailag a K csoporttól. A K csoporthoz képest mindkét HT csoport autonóm neuropathiának bizonyult (CAN: K: 0,8 $\pm$ 0,29, HT: 3,94 $\pm$ 0,47, DMHT: 4,25 $\pm$ 0,66). Mind a TPR, mind a Zao felállást követően mindhárom csoportban növekedett, a DM csoportban a TPR a legkisebb, a Zao pedig a legnagyobb mértékben. A TPR mind nyugalomban, mind pedig felállást követően a HT csoportban volt a legmagasabb, a K csoportban a legalacsonyabb. A Zao mind nyugalomban, mind pedig felállást követően szintén a HT csoportban volt emelkedettebb. Hasonlóan az ASI is a HT csoportban volt a legmagasabb. A Cwk felállást követően mindhárom csoportban csökkent, és mind nyugalomban, mind pedig felállást követően a legalacsonyabb a HT, a legmagasabb a K csoportban volt.

A cukorbetegséggel társuló hypertóniában kifejezettebb az érfalmerevség, mint csak hypertónia esetén. Eredményeink azt mutatják, hogy a Finometer készülékkel számszerűen jól jellemezhető a perifériás érstatus, és szembetűnően megmutatkoznak a diabeteses hypertónia és a primer hypertónia eltérő mechanizmusából adódó különbségek is.

Témavezető: Dr. Légrády Péter

K07. Fullajtár Máté ÁOK V. évf.

SZTE Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport

Húzzunk-e ujjat a demenciával?

Az emberi kéz ujjainak hosszát prenatális ösztrogén és tesztoszteron szintek is meghatározzák. Az eddigi vizsgálatok szerint a 2-es és 4-es ujjak hosszának arányát (U2/4) személyiségjegyekkel, kognitív képességekkel és a szexuális orientációval hozták kapcsolatba. A szexuáliszteroidok közül az ösztrogén hiánya a demenciák egyik rizikófaktor. Ezért feltételeztük, hogy az U2/4 hányados a demenciával járó szellemi hanyatlás indikátora is lehet.

Vizsgálatunkban összesen 77 idősök otthonában élő személy (55 nő és 22 férfi) vett részt. Közülük a Mini Mentál Teszt pontértékei alapján 26 fő a demens és 51 fő a kontroll csoportba tartozott. A vizsgálati személyek kezének körberajzolása után, az U2/4 hányadost korrekciós faktor számításával, külön határoztuk meg a jobb és a bal kézen a férfiak és nők esetében.

Eredményeink szerint a demens személyek U2/4 hányadosa szignifikánsan alacsonyabb volt és ez a különbség a jobb kézen kifejezettebbnek bizonyult. A kontroll csoportban a nők esetében az U2/4 hányados a jobb kézen 0,98, míg a demens csoportban 0,953 volt. A férfiaknál ugyanez az arány 0,978-nak és 0,946-nak adódott.

Eredményeink arra utalnak, hogy az U2/4 hányados kapcsolatba hozható a szellemi hanyatlás valószínűségével.

Témavezető: Dr Kálmán János, Dr Pákási Magdolna, Dr Patocskai Anna

K08. Csorba Zsófia, IV. évf. oh, **Bere Zsófia**, IV. évf. oh, **Vágvölgyi Anna**, IV. évf. oh
SZTE Általános Orvostudományi Kar Élettani Intézet, Szívsebészeti és Radiológia
Klinika

A tenyér mikrocirkulációjának vizsgálata artéria radialis grafftal végzett coronaria bypass műtéten átesett betegeken

A coronaria bypass műtétekben széles körben használják graftként az artéria radialis. Az ér egy szakaszának eltávolítása után a kézfej vérellátását az artéria ulnaris biztosítja. A szakirodalomból ismert, hogy az ér resekciója nem változtatja meg jelentősen a lokális keringési paramétereket. Kísérleteinkben arra kerestük a választ, hogy a műtét után változik-e a tenyérben a bőr mikrocirkulációjának dinamikus adaptációs készsége. A mérésekben 9 (50-60 év közötti) férfi beteg vett részt, akiken ischaemiás szívbetegség és angina pectoris diagnózisa miatt végeztek coronaria bypass műtétet, artéria radialis graft beültetésével. Ezen műtét típus kritériuma, hogy mind az artéria radialis, mind az artéria ulnaris tágassága és áramlása megfelelő legyen, melyet a műtét előtti ultrahangos vizsgálat igazol. A tenyér mikrocirkulációját kétsatornás laser Doppler véráramlásmérővel (Perimed 4000) regisztráltuk, mindkét kéz ulnaris és radialis oldalán, műtét előtt és 3-4 hónappal utána (6 fő), ill. 3 főnél csak műtét után történt mérés. 10 perces alapáramlási szakaszok között 1, 2 és 3 perces elszorításokat végez-tünk suprasystolés nyomáson, majd meghatároztuk a reaktív hyperaemia jellemző paramétereit. Az a. radiális eltávolítását követő 3-4 hónapban a kéz mikrokeringésében nem találtunk szignifikáns eltérést. Adataink megerősítik azon feltételezéseket, hogy a műtétet követően a vérellátás helyreáll, nem okozva ezzel érzékelhető funkciókárosodást.

Témavezetők: Bari Ferenc, Szolnoky Jenő és Morvay Zita

K09. Farkas Réka Általános Orvostudományi Kar V. évfolyam, Légrády Péter dr., Bajcsi Dóra dr., Ábrahám György dr.

I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

Különböző módszerekkel végzett non-invazív érfalmerevségi vizsgálatok cukorbeteg és nem cukorbeteg hipertóniás betegek esetében

Munkánkban az arteriográf és a cardiovision diagnosztikus eszközökkel meghatározott augmentációs index (Alx), pulzushullám terjedési sebesség (PWV) és artériás merevségi index (ASI) értékeket vetettük össze egymással, továbbá összehasonlítottuk az így kapott eredmények alapján az egyes betegcsoportok érstatusát. Próbáltuk azt is meghatározni, hogy mennyire reprodukálhatók az egyes eszközökkel végzett mérések.

Tizenkettő nem cukorbeteg (HT, életkor: 54,08 év) és 13 2-es típusú cukorbeteg (DMHT, életkor: 58,92 év) kezelt hipertóniás valamint 10 normotensív anyagcsere-egészséges kontroll (NAE, életkor: 50,6 év) személy adatait elemeztük. Az arteriográffal és a cardiovisionnal is minden személy esetében ugyanazzal a vizsgálati protokollal eszközönként mindkét karon 3-3 mérést végeztünk. Az irodalmi ajánlásokat követve az Alx és PWV értékek alapján 4 (optimális -O, normális -N, emelkedett -E, kóros -K); az ASI értékek alapján pedig 3 csoportot (A görbe: <70 - normális, B görbe: 70-180 -emelkedett, C görbe >180 -kóros) képeztünk. Minden beteg esetében kiszámoltuk a mérések standard deviációját (SD), valamint a variációs koefficiens (CV).

	Alx (betegek száma)				ASI (betegek száma)		
	O	N	E	K	A	B	C
NAE (n=10)	1	4	3	2	10	0	0
HT (n=12)	3	1	2	6	8	4	0
DMHT (n=13)	2	3	5	3	7	6	0

Méréseink között nem szerepelt C csoportba tartozó ASI, annak ellenére, hogy több esetben mértünk kóros Alx-et és PWV-t. A reprodukálhatóság tekintetében a CV-re standardizálva a PWV után az ASI esetében kaptuk a második legjobb értéket. Tendenciózan minden esetben a 2 betegcsoport értékei rosszabbnak bizonyultak a kontrollhoz képest.

Eredményeink azt mutatják, hogy az irodalmilag eddig javasolt hármás ASI besorolás nem differenciálja oly mértékben az érstatuszt, mint az Alx és PWV értékek, további finomítás, újabb tartományi bontás tűnik szükségesnek. A cukorbetegség társulása a hipertóniával fokozza az érkárosodás kockázatát.

Témavezető: Dr. Légrády Péter

K10. Geisz Andrea, Természettudományi és Informatikai Kar V. évfolyam

SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

A valproát hatása transzgenikus Huntington modellben

Bevezetés: A Huntington-kór egy autoszomális dominánsan öröklődő neurodegeneratív betegség, melynél jelenleg csak tüneti terápia áll rendelkezésre. Az antiepileptikumként, illetve antimániás szerként már széles körben alkalmazott valproátnak (VPA) már igazolódott neuroprotektív hatása Parkinson-kór állatmodelljében. Vizsgálataink célja a VPA hatásának vizsgálata Huntington-kór transzgenikus egérmodelljén.

Módszerek: Kísérleteinkhez az N171-82Q törzset használtuk. A VPA-t intraperitoneálisan adtuk 100 mg/ttkg dózisban hetente 5 alkalommal, amíg az állatok éltek. Hetente egyszer open field teszttel vizsgáltuk az egerek motoros aktivitását.

Eredmények: Eredményeink azt mutatták, hogy a VPA szignifikánsan növelte az állatok túlélését, valamint szignifikánsan javította az egerek spontán motoros teljesítményét a kezeletlen kontroll állatokhoz képest.

Megbeszélés: Eredményeink alapján a VPA neuroprotektív hatását igazoltuk ebben az állatmodellben. Közeli terveink között szerepel a tapasztalt hatás immunhisztokémiai verifikációja.

Témavezetők: Dr. Zádori Dénes, Dr. Klivényi Péter

K11. Fehértemplomi Katalin SZTE-ÁOK V.évfolyam , Légrády Péter dr., Ábrahám György dr., Vörös Erika dr., Barzó Pál dr.*

I. sz. Belgyógyászati Klinika, Idegsebészeti Klinika*, Radiológiai Klinika**, Szegedi Tudományegyetem

Operált és nem operált bal oldali medulla oblongata compressio hypertoniás betegek kétéves adatainak retrospektív összehasonlítása

Korábban primernek tartott, konzervatív terápiával nehezen vagy nem befolyásolható hypertonia hátterében a bal oldali rostralis ventrolateralis medulla (RVLM) microvascularis pulzatis compressioja (MVPC) lehetséges oki tényezőként szerepet játszhat. Jelen munkánkban 2 év adatait retrospektíven áttekintve azt vizsgáltuk, hogyan alakult a vérnyomás a MVD műtéten átesett és azon betegek esetében, akiknél ugyan igazolódott a MVPC, de nem történt műtéti beavatkozás. Az értékeket átlag $\pm$ SE formában tüntettük fel.

A rendelkezésre álló adatok szerint 44 betegnél igazolta az MR-angiographia a bal oldali MVPC-t, közülük 18 betegnél történt MVD. A műtöttek közül 9 (életkor 43,7 $\pm$ 3,0 év, hypertonia tartam 14,2 $\pm$ 3,1 év), a nem műtöttek közül 8 beteg (életkor 42,8 $\pm$ 6,6 év, hypertonia tartam 6,2 $\pm$ 2,5 év) 2 éves adatai álltak rendelkezésre. A műtött betegeknek a beavatkozást követő, a nem műtötteknél pedig az MR-angiographia időpontja utáni 1, 3, 6, 12 és 24 hónapos kontrollok adatait vettük figyelembe. A kontrollok alkalmával fizikális vizsgálat, vérnyomás mérés és a gyógyszeres beállítás ellenőrzése történt.

A MVD-t követően minden betegnél csökkent mind a systolés, mind pedig a diastolés vérnyomás, és a 2 év adatai alapján mindkettő – bár emelkedő tendenciával –, de szignifikánsan a műtét előtti értékek alatt maradt. A nem műtött betegek vérnyomásában a 2 év alatt nem volt szignifikáns változás. A két csoport vérnyomásértékei között az első hónaptól kezdve nem volt szignifikáns különbség. A műtétet követően a terápiás igény is jelentősen csökkent, és bár a 2 év alatt emelkedő tendenciát mutatott, nem érte el a műtét előtti mértéket.

Eredményeink alapján súlyos, konzervatív terápiára nem reagáló primer hypertonia és igazolt bal oldali MVPC esetén a MVD szignifikáns és tartós vérnyomáscsökkenést eredményez, és ez már átlagos antihypertensív terápiával uralható.

Témavezető: Dr. Légrády Péter

K12. Szalczer Estilla VI. évfolyam
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

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

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

Célkitűzésünk az volt, hogy megvizsgáljuk az Apo-E gén ϵ 2, ϵ 3, ϵ 4-es alléljainak gyakoriságát, valamint a TNF-alfa gén polimorfizmusának előfordulását 5 magyarországi SM-Centrum betegekben.

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 Mann-Whitney U tesztet alkalmaztuk.

Eredmények: A PP csoportban az Apo-E ϵ 4-es allél szignifikánsan gyakrabban fordult elő, mint az RR vagy az EK csoportban ($p=0.003$, $p<0.001$). Az Apo-E ϵ 2-es allél ritkábban fordult elő a PP csoportban, mint az RR vagy az EK csoportban ($p=0.04$, $p<0.006$). A TNF-alfa gén polimorfizmusa szignifikánsan gyakrabban fordult elő a PP csoportban, mint az RR vagy EK csoportban ($p=0.04$, $p<0.006$).

Konklúzió: Vizsgálatunk a PPSM neurodegeneratív pathomechanizmusát erősíti meg a gyakoribb Apo-E ϵ 4-es allél előfordulásával. Ezt támasztja alá továbbá a gyulladásoos mechanizmus kialakulásában szerepet játszó Apo-E ϵ 2-es allél ritkább előfordulása is. A TNF-alfa gén polimorfizmusa SM betegekben a progresszív lefolyással hozható összefüggésbe.

Témavezetők: Dr. Bencsik Krisztina, Dr. Losonczy Erika
Prof. Dr. Vécsei László

K13. Fejes Imola Általános Orvostudományi Kar V. évfolyam, **Légrády Péter dr., Bajcsi Dóra dr., Ábrahám György dr.**

I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

A vizsgaidőszak, mint stressz szituáció okozta vérnyomásváltozás vizsgálata egyetemistákon

A primer hypertonia kialakulásában a stressz az egyik sokat emlegetett és számos vizsgálattal alátámasztott rizikótényező. Jelen munkánkban egyetemisták körében vizsgáltuk a vizsgaidőszaknak, mint stressz szituációnak a vérnyomásra valamint az érstatusra kifejtett hatását.

Negyvenöt nem obes egyetemista adatait rögzítettük szorgalmi időszakban, akik közül 34 hallgató adatait vizsgaidőszakban is sikerült rögzíteni. Mindkét időszakban nyugodalomban mért 3 vérnyomásérték átlaga alapján, az MHT 2005. évi ajánlását követve - optimális (O), normális (N), emelkedett normális (EN) és kóros (K) vérnyomás - 4 csoportba osztottuk a hallgatókat. Meghatároztuk az artériás középnyomást (MAP) és a pulzusnyomást (PNY) is. Az érstatus jellemzésére az Arteriográf diagnosztikus készüléket használtuk, mellyel az augmentációs indexet (Alx80) és a pulzushullám terjedési sebességét (PWVao) mértük meg. A testösszetétel és a visceralis zsír arány (VFA) meghatározását az Inbody non-invasív műszerrel végeztük.

A 45 hallgatóból 1 ismert hypertóniás, 1 pedig ismert cukorbeteg volt, az ő adataikat az értékelésnél nem vettük figyelembe. A szorgalmi időszakban a hallgatók közül 22 az O, 14 az N, 6 az EN és 3 a K csoportba került. A 34 hallgató adatait elemezve mindkét időszakban 15-15 hallgató került az O csoportba, a vizsgaidőszakban az N csoportban 12-ről 9-re, az EN csoportban 3-ról 6-ra, a K csoportban 2-ről 3-ra változott a hallgatók száma. Minden csoportban volt olyan hallgató, akinek a vérnyomása nem váltott tartományt a vizsgaidőszakban: 9 az O, 5 az N, 1 az EN és 1 a K csoportból maradt változatlan. A vizsgaidőszakban 10 hallgatónak magasabb tartományba került a vérnyomása: 3-nak az O-ból N, 3-nak az O-ból EN, 2-nek az N-ből EN, 2-nek az N-ből K lett a vérnyomása. Az Alx80 és a PWVao értékek az egyes csoportok között nem különböztek szignifikánsan. Az O csoportban 1 hallgatónak változatlan tartományú vérnyomás mellett a PWVao értéke optimálisról normálisra változott a MAP növekedésével együtt, ill. 2 hallgatónak, akiknek a vérnyomása az N tartományba nőtt szintén növekvő MAP mellett optimálisról normálisra változott a PWVao értéke. Az N csoportban 1 hallgatónak változatlan vérnyomás mellett, 1-nek pedig K tartományba emelkedő vérnyomás mellett optimálisról szintén normálisra nőtt a PWVao értéke. A PWVao érték változását minden esetben az Alx80 érték emelkedése kísérte. Az egyes vérnyomás csoportokban azon hallgatók vérnyomása emelkedett magasabb tartományba, akiknek a csípő-derék hányadosa ill. a VFA, valamint a PNY értéke magasabb volt.

Eredményeink alapján már a vizsgaidőszak is elegendő stresszt jelent ahhoz, hogy a vérnyomásértékek tartományi nagyságrenddel emelkedjenek. A változatlan vérnyomás mellett érstatus változások megerősíteni látszanak, hogy az endothel dysfunctio már akkor is jelen lehet, amikor az eseti vérnyomásértékek még nem utalnak magasvérnyomás-betegségre.

Témavezető: Dr. Légrády Péter

K14. Szántó Erika, ÁOK, V. évf., Ficzer Anikó, ÁOK, V. évf. SZTE ÁOK, Onkoterápiás Klinika és Patológiai Intézet

Radio-kemoterápia értékelése glioblastoma kezelésében

Célkitűzés: Glioblastoma multifórmában (GBM) szenvedő betegek kemo-radioterápiájával szerzett tapasztalataink értékelése klinikai adatok, és biológiai paraméterek tükrében.

Betegek és módszer: 2006-tól posztoperatív szimultán kemo-radioterápiát végeztünk CT alapú 3D konformális technikával 20x2 Gy + 10x2Gy dózisban, 75mg/m²/nap Temozolomiddal (TMZ) párhuzamosan 42 napon át. Majd a komplex kezelést TMZ monoterápiával folytattuk (150mg/m² majd 200 mg/m² dózisban). A klinikai adatokat biológiai paraméterekkel együtt értékeltük.

Eredmények: A 35 beteg átlagéletkora 54 év (22-78), (17 ff. 18 nő) átl. tumorátmérő 36 mm(±4) radiokemoterápiát minden beteg jól tolerálta, 5 beteg nem tudta folytatni a monoterápiát átl. túlélésük 4,4 hónap, további 10 beteg meghalt átl. 11 hónap után, 20 beteg kezelése folyamatban van (átl. 14 hónapja). A TMZ-ra egyértelműen jól reagáló (17) és rezisztens (8) betegek csoportjait elemeztük tumorméret, tervezési GTV, Karnofsky, KRT utáni tumorválasz, myelotoxicitás, és biológiai markerek (MGMT, P53, PTEN, MDR, c-kit, Nestin, EGFR, VEGFR, COX-2) szerint.

Következtetés: A GBM kemoradioterápiájával elért első eredményeink biztatóak, a kemoszenzitív csoportban mind a túlélés, mind az életminőség javult. A kombinált kezelés jól tolerálható, továbblépést az egyéni kemoszenzitivitás vizsgálatán alapuló betegválasztás jelenthet.

Témavezető: Dr. Hideghéty Katalin

K15. Frank Enikő SZTE-ÁOK, V. évf., Légrády Péter dr., Bajcsi Dóra dr., Ábrahám György dr.

I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szegedi Tudományegyetem Szeged

A spontán baroreflex-szenzitivitás spektrális és szekvenciális elemzése cukorbeteg és nem cukorbeteg hipertóniásokban

A gyors cardiovascularis (CV) adaptációt a prognosztikai értékkel bíró, nem invazív módon vizsgálható baroreflex-szenzitivitással (BRS) jól jellemezhetjük. Cukorbeteg és nem cukorbeteg hipertóniásokban kerestünk összefüggést a szekvenciális (idő-tartomány) ill. spektrális (frekvencia-tartomány) analízissel nyert spontán BRS értékek között.

A folyamatos vérnyomás- és EKG görbét a Finometer eszközzel rögzítettük. Jelen feldolgozásnál a systolés vérnyomást vettük figyelembe. Fekvő testhelyzetben és aktív orthostasis idején szekvenciális analízissel a felfelé (up) és lefelé (down) irányuló BRS-t, spektrális módszerrel az alacsony (LF) és magas (HF) frekvencia tartományban az alfa-indexet (a-LF és a-HF) számítottuk. Mindkét testhelyzetben meghatároztuk továbbá a sympathovagalis egyensúlyt jellemző LF/HF hányadost is.

Eredményeink alapján úgy tűnik, hogy mind a szekvenciális, mind a spektrális analízissel kapott eredmények jól tükrözik a klinikai állapottól várható CV kockázatot, hiszen a cukorbetegséggel társuló hipertóniában mutatkozott legkifejezettebbnek a gyors CV adaptáció károsodása.

Témavezetők: Dr. Légrády Péter, Dr. Bajcsi Dóra

K16. Ficzer Anikó, Szántó Erika Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam, Patológiai Intézet és Onkológiai Klinika

Glioblastomák retrospektív pathológiai vizsgálata „tissue microarray” technikával

Háttér: A glioblastomák a legrosszabb kórjóslatú gliális agydaganatok. Kialakulásuk szerint megkülönböztetünk primer – „de novo”- ill. szekunder, más gliomából transzformálódó tumorokat, amelyek protein expressziós profilja különbségeket mutat.

Célkitűzés: Olyan prediktív biomarker keresése, amellyel a klinikai viselkedés ill. a terápiára adott válasz megjósolható.

Anyag és módszer: A glioblastomás esetek szövettani revidálása után „tissue microarray” technikával standardizált immunhisztokémiai vizsgálatok MGMT, p53, PTEN, EGFR, C-kit, MDR, Nestin, Cox-2 és VEGFR ellenes savókkal.

Eredmények: A 47 vizsgált mintából 32 eset mutatott p53 intranukleáris akkumulációt, közülük 7 esetben volt PTEN coexpresszió is. A potenciális terápiás „target” proteinek közül 15 esetben EGFR, 7 esetben VEGFR, 7 esetben C-kit, 31 esetben pedig Cox-2 expresszió mutatkozott. Emellett a glioblastomák 30%-ában fokozott MDR protein jelölődés is kimutatható volt.

Következtetések: A protein expressziós vizsgálatok alapján a PTEN pozitív „de novo” glioblastomákban a p53 protein is akkumulálódik, ami sekunder mutációra utal. A várt MGMT fehérje expresszió anyagunkban nem bizonyult prediktív értékűnek. A vizsgált gyakori terápiás „target” protein pozitívítás, tekintve a relatíve magas MDR protein expressziót felveti a kombinált, „target” specifikus terápia javallatát a glioblastomák terápiájában.

Témavezetők: Tiszlavicz László és Németh István

K17. Erdei Éva SZTE-ÁOK V. évfolyam, **Bajcsi Dóra dr., Légrády Péter dr., Lengyel Csaba dr., Várkonyi Tamás dr., Kempler Péter dr.***, **Ábrahám György dr.**
I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szegedi Tudományegyetem, Szeged
*I. sz. Belgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem, Budapest

Cardialis autonóm és perifériás sensoros neuropathia vizsgálata cukorbeteg és nem cukorbeteg hypertóniásokban

A hosszabb ideje fennálló cukorbetegség (DM) esetén a cardialis autonóm neuropathia (CAN) és a perifériás sensoros neuropathia (PSN) a polyneuropathia részeként gyakran előforduló szövödmények. Jelen munkánkban azt vizsgáltuk, hogy hosszabb ideje fennálló hypertonia (HT) esetén – DM-mel szövődve vagy anélkül – kialakul-e CAN és/vagy PSN? Összefüggést kerestünk továbbá a HT és a DM tartama, a systolés vérnyomás (SBP), a diastolés vérnyomás (DBP), a CAN és a PSN között. Az értékeket átlag $\pm$ SE formában tüntettük fel.

Tizennyolc nem cukorbeteg kezelt hypertóniás (NDHT) beteget (életkor: 54,44 $\pm$ 3,3 év, HT tartam: 10,56 $\pm$ 2,3 év), 10 2-es típusú cukorbeteg kezelt hypertóniás (DHT) beteget (életkor: 51,0 $\pm$ 2,7 év, HT tartam: 12,3 $\pm$ 3,1 év, DM tartam: 6,1 $\pm$ 2,4 év) és 11 anyagcsere-egészséges normotensziós kontroll (K) személyt (életkor: 44,91 $\pm$ 2,2 év) vizsgáltunk. A perifériás sensoros funkciót Neurometer diagnosztikus készülékkel (Neurotron Inc., Baltimore) vizsgáltuk, melynek során a n. medianus és a n. peroneus érzőrostjainak áramérzet-küszöbét mértük. Az CAN jellemzésére az öt standard cardiovascularis reflextesztet végeztük el, az idegkárosodás összesített mértékét 0-10 közötti score megadásával fejeztük ki.

A két HT csoport között nem volt szignifikáns különbség az általános paraméterek tekintetében, melyek ugyanakkor a K csoporttal összehasonlítva mindkét HT csoportban szignifikánsan magasabbak voltak. Bár a CAN score mindkét HT csoportban kórosnak bizonyult, közöttük nem volt statisztikai különbség (NDHT: 4,6 $\pm$ 0,6, DHT: 3,9 $\pm$ 0,6, K: 0,46 $\pm$ 0,28). Az irodalmi felosztást követve a két HT csoportban minden parasymphicus teszt kórosnak bizonyult, a symphicusok közül csak a felállásra bekövetkező vérnyomásesés. Pozitív korrelációt találtunk a NDHT betegekben az HT tartam és a CAN score között ($p=0.003$, $r=0.66$). Mindhárom csoportban a felső végtaghoz viszonyítva az alsón mindhárom frekvencián magasabb volt az áramérzet-küszöb. A NDHT csoportban csak az alsó végtagon és csak a 250 Hz-n volt kórosan emelkedett az áramérzet-küszöb (2,38 $\pm$ 0,68 mA), a DHT csoportban szintén csak az alsó végtagon, de mind a 250 Hz-en, mind pedig az 5 Hz-en (sorrendben 2,22 $\pm$ 0,88 mA, 1,74 $\pm$ 0,92 mA). A DHT csoportban pozitív korrelációt találtunk az alsó végtagon 250 és 5 Hz-n mért érzetküszöb és a HT tartam (250 Hz: $p=0.03$, $r=0.7$, 5 Hz: 0,03, $r=0.7$), valamint a DM tartam (250 Hz: $p=0.02$, $r=0.7$, 5 Hz: $p=0.008$, $r=0.8$) között. Egyik csoportban sem találtunk összefüggést az SBP, a DBP, a CAN ill. a sensoros idegkárosodás mértéke között.

Cukorbetegséggel nem szövődött HT-ban is megfigyelhető a CAN, mely összefüggést mutat a HT fennállásának idejével. Az alsó végtagon PSN is megjelenik, mely DM egyidejű társulása esetén már több rost típust is érint. A DHT betegekben megfigyelhető PSN nemcsak a DM, hanem a HT időtartamával is összefüggést mutat. A különböző mechanizmusú cardiovascularis betegségekben kialakuló azonos szövödmények közös kórosi tényezőre hívják fel a figyelmet.

Témavezető: Légrády Péter dr.

K18. Jenei Márta Kata ÁOK, V. évfolyam
Kovács Viktória TTK, Biológus szak, V. évfolyam
Gyermekegyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ

Hemodializált vesebetegek vérplazma szabad zsírsavainak analízise

A végstádiumú vesebetegek hemodialízis kezelésének mellékhatásai közé tartozik az atherosclerotikus coronaria betegség és a szisztémás arteriopátia. Az atherosclerosis rizikófaktorainak skálája széles, de a hemodialízissel összefüggő oxidatív stressz fontos szerepet játszik kialakulásában, amely befolyásolja a lipid anyagcserét. Kevés adat áll rendelkezésre a vérplazma szabad zsírsav szintek oxidatív stressz hatására bekövetkező eltéréseire vonatkozóan, ezért célul tűztük ki urémiás vesebetegek és egészséges kontrol személyek vérplazmája szabad zsírsavainak mennyiségi meghatározását.

A méréseket gázkromatográf tömegspektrométerrel végeztük, a mérési módszert irodalmi adatok alapján állítottuk be.

A plazma szabad zsírsav koncentrációiban nem találtunk szignifikáns eltérést a vesebeteg és a kontrol csoport között, azonban a mintákban hosszúságláncú aldehidek dimetilacetáljai voltak kimutathatók, melyek koncentrációja szignifikánsan alacsonyabb volt vesebetegekben, mint a kontrolokban. A dimetilacetálok a mintaelőkészítés során plazmalogénekből képződnek, így mennyiségükből következtetni lehet azok koncentrációjára.

A továbbiakban célul tűztük ki a vérplazma lipid- és zsírsav összetételének behatóbb vizsgálatát. Az eredmények várhatóan lehetővé teszik a patológiás mellékhatások és az oxidatív stressz közötti mélyebb összefüggések feltárását.

Témavezető: Dr. Wittmann Gyula, Prof. Dr. Túri Sándor

K19. Kocsis Péter Balázs SZTE ÁOK, V. OH
Szemészeti Klinika és Pszichiátriai Klinika*, Szeged

Rivotril (clonazepam) kezelés szemészeti mellékhatásainak vizsgálata

A Rivotril (clonazepam) széles körben alkalmazott gyógyszer az epilepszia kezelésében. Esetleges szemészeti mellékhatásaira a figyelmet az hívta fel, hogy a hasonlóan antiepileptikumként használt Sabril (vigabatrin) alkalmazása kapcsán irreverzibilis látótérzsűkülést tapasztaltak. A vigabatrin a γ -amino-vajsav (GABA) bontásának akadályozása révén növeli a GABA szintet és így GABA-agonista hatású. A Rivotril a GABAA receptoron keresztül fejti ki szintén agonista hatását.

Mellékhatásainak vizsgálatára 11, hosszú ideje Rivotril kezelésben részesülő betegen (8 nő, 3 férfi, átlagéletkor: 50,81 év, gyógyszeralkalmazás: átlagosan 894,4 napon át szedtek 3803,8 mg átlagos összdózisú farmakont) végeztünk szemészeti vizsgálatokat, beleértve a részletes elektrofiziológiai tesztek (látókérgi kiváltott válasz (VEP), standard elektroretinográfia (ERG) mintázott elektroretinográfia (PERG)). A betegek kiválasztása nem diagnózis szerint történt, heterogén a minta a kórképek szempontjából. Az eredményeket 34 jó látású, egészséges, gyógyszert nem szedő kontroll személy értékeivel hasonlítottuk össze.

4 betegen észleltünk látótér beszűkülést, melynek mértéke a 15-20°-ot nem haladta meg és a betegek 70%-nál a vakfolt megnagyobbodott volt. 5 betegnél találtuk a b-hullám latencia megnyúlását a szkotópiás ERG-ben, 2-nél a fotópiás ERG-ben. A Flicker ERG latenciája 1 esetben, amplitúdója 2 esetben volt kóros. Oszcillatorikus potenciál eltéréseket szintén 2 betegnél találtunk. A VEP és PERG vizsgálatok során 1-1 esetben találtunk kóros értékeket.

Vizsgálataink felvetik annak gyanúját, hogy clonazepam kezelés szemészeti rendellenességhez vezethet. A hosszú ideig szubklinikus károsodások kimutatására a szemészeti elektrofiziológiai vizsgálatok alkalmasnak látszanak.

Témavezetők: Prof. Dr. Janáky Márta, Dr. Szekeres György*

K20. Legány Nóra, ÁOK, V. évf., Schnúr Andrea, TTIK, IV. évf. biológus
SZTE, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika és Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Na^+/H^+ cserélők aktivitásának vizsgálata gyulladásos bélbetegségekben

Állatkísérletes modellek szerint colitis ulcerosaban (CU) az Na^+/H^+ cserélő 1 (NHE1) expressziója 4-5x megnő. Azt is kimutatták, hogy az NHE gátló amilorid csökkenti a gyulladás súlyosságát, ezért az NHE működésének pontos megismerése új terápiás célponthoz vezethet. Kísérleteinkben célul tűztük ki humán colon biopsziás minták (normál, valamint Crohn betegekből [CD] és CU betegekből izolált) NHE 1-3 aktivitásának vizsgálatát.

Módszerek: Humán biopsziás mintákból enzimatis emésztést követően kriptákat izoláltunk, majd mikrofluorimetriás módszerrel intracelluláris pH változást mértünk az idő függvényében. Az extracelluláris folyadék ionkoncentrációjának változtatásával és egy specifikus inhibitor alkalmazásával vizsgáltuk az NHE izoformák aktivitását.

Eredmények: Az ép kripták NHE3 aktivitása a vastagbél proximális részén magasabb volt a disztális szakaszhoz képest. A CD-ekből izolált colon kripták NHE3 aktivitása ellenkező karakterisztikát mutatott. Inaktív CU-s betegeknél alacsonyabb NHE3 aktivitást észleltünk, mint az ép minták esetében. Ezzel ellentétben, CU-s betegeknél az NHE1 izoforma aktivitása közel a duplájára emelkedett.

Következtetések: CD-s és CU-s betegeknél az NHE izoformák egymáshoz viszonyított aránya illetve az izoformák aktivitása megváltozik. Az NHEk gyulladásos bélbetegségekben betöltött szerepe további vizsgálatokat igényel.

Témavezetők: Dr. Hegyi Péter, Dr. Rakonczay Zoltán, Dr. Farkas Klaudia

K21. Losoncz Eszter, VI. évf., ÁOK; **Tóth Roland V** évf., PTE, ÁOK
Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, SZTE Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet

Pszichoszociális faktorok hatása szívűtött betegek felépülésére

Bevezetés: Korábbi kutatások acut myokardialis infarctuson átesett betegek és szívkatéterezett körében összefüggést mutattak ki a depresszió és később kialakuló kardiovaszkuláris szövödmények között. Mindaddig azonban kevés tanulmány foglalkozott a szívűtetre váró betegek pszichoszociális állapotának a felmérésével, a depresszióval, és a szorongásnak a szívűtött betegek későbbi felépülésére gyakorolt hatásával.

Célkitűzés: Jelenlegi vizsgálatunk célja, hogy felmérjük, a koronária- és billentyűűtetre váró betegek pszichoszociális állapotát, a depresszió, és szorongás mértékét. Kövessük a postoperatív szövödmények és mortalitás alakulását.

Módszerek: Prospektív, utánkövetéses vizsgálatunk során a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet minden electiv szívűtetre váró betegét megkértük, hogy töltsön ki állapotfelmérő tesztet a praeoperatív időszakban. A szorongás mértékét a Spielberger State Trait Inventory (STAI), a depressziót a Beck Depression Inventory (BDI) tesztekkel mértük. A pszichoszociális állapot felmérése mellett a betegek egy önbecsléses egészségállapotot felmérő kérdéssort is kitöltöttek, rögzítettük a betegek szociodemográfiai adatait, perioperatív paramétereit, illetve követjük a postoperatív szövödményeket, valamint a mortalitást. A BDI tesztek, a STAI és az önbecsléses egészségi állapotot felmérő tesztek eredményeit összehasonlítottuk az ITO-n eltöltött napok számával, valamint a mortalitással. Az elemzéshez kétmintás T-próbát használtunk.

Eredmények: Abban a betegcsoportban, amelynél szövödmények fellépése miatt a betegek több, mint 2 napot maradtak az ITO-n, a betegek szignifikánsan rosszabbnak ítélték műtét előtt az egészségi állapotukat (mean7,7; SD±3,5) ahhoz a betegcsoporthoz képest, amelynél szövödménymentes volt a felépülés (mean7,8; SD±3,6). A szorongás felmérésekor az első betegcsoport STAI értékei (mean48,3; SD±4,8) bár eltérést mutattak a szövödménymentes csoporthoz képest (mean46,2; SD±6,1) ez az eltérés nem bizonyult szignifikánsnak. Ugyanúgy nem mutatható ki szignifikáns különbség a két betegcsoport depresszió felmérésekor kapott BDI értékei között, annak ellenére, hogy az ITO-n hosszabb ideig tartózkodók BDI eredményei szemmel láthatóan magasabbak (mean12,1; SD±7,1), a másik betegcsoport eredményeihez képest. (mean9,6; SD6,18).

Következtetés: Eredményeink arra engednek következtetni, hogy az önbecsléses egészségi állapot felmérésekor kapott eredmény igen jó prediktora a műtét utáni szövödmények kialakulásának, valamint kapcsolat mutatható ki a depresszió és szorongás, valamint a műtét utáni felépülés között.

Témavezető: Dr. Székely Andrea, Dr. Babik Barna

K22. Marton Gábor, SZTE ÁOK VI. évfolyam
SZTE II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ

A His-köteg ingerületvezető képességének vizsgálata

Bevezetés. Ismert, hogy a hosszú távú jobb kamra-csúcsi pacemaker-kezelés káros hatással van a bal kamra-funkcióra, és hajlamosít szívelégtelenség kialakulására. A csökkent kamrafunkció oka az abnormális elektromos aktiváció, melyet a széles pace-elt QRS-komplexum jelez. Klinikánkon kimutatták, hogy a pace-elt QRS-szélesség legjobb (preoperatív) előrejelzője a natív QRS-szélesség.

Célkitűzés. Vizsgálatunkban további olyan paramétereket kerestünk, melyek a natív QRS-szélességhez hasonlóan a szív ingerületvezető rendszerének állapotát jelzik. E célból 50 betegben elektrofiziológiai vizsgálat során megmértük a His-köteg – kamrai aktiváció intervallumot (HV idő), illetve 21 betegben a His-köteg effektív refrakter periódusát (HERP), és ezek összefüggéseit vizsgáltuk több elektrofiziológiai és hemodinamikai paraméterrel.

Eredmények. A HV idő csökkent kamrafunkciójú betegekben szignifikáns összefüggést mutatott a pace-elt QRS-szélességgel ($R=0,73$; $p<0,001$). A HERP a HV idővel korrelált ($R=0,55$; $p<0,05$).

Tárgyalás. A HV idő összefüggése a pace-elt QRS-szélességgel, illetve a HERP és a HV idő korrelációja arra utalnak, hogy e paraméterek a His-Purkinje rendszer állapotát jellemzik. További vizsgálatok szükségesek a szív ingerületvezető képességének a pacemaker-kezelés hosszú távú következményeire gyakorolt hatásának megállapítására a szövödmények kivédése, illetve enyhítése céljából.

Témavezető: Dr. Sággy László

K23. Molnár Judit ÁOK IV. évf., **Major László** ÁOK III. évf.
Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Glutamát receptor gátlás mikrokeringési hatása kísérletes colitisben

Bevezetés: A glutamát receptor antagonistá kinurénsav (KYNA) neuroprotektív hatású a központi idegrendszerben. Kísérleteink célja az volt, hogy jellemezzük és összehasonlítsuk a KYNA kezelés és a szintetikus SZR72 változat perifériás, gyulladáscsökkentő hatását a gasztrointesztinális traktusban.

Módszerek: Altatott hím Wistar patkányokon 2,4,6- trinitro- benzén szulfonsav (TNBS; intracolón, i.c.) által előidézett colitis (n=6) következményeit vizsgáltuk a kezelést követő 16. órában. Az álműtött állatok (n=6) hordozó oldatot (25%-os ethanol) kaptak i.c., a colitises állatok további csoportjait KYNA-val (25mg/kg, iv n=6), vagy SZR72-vel (10mg/kg, iv n=6) kezeltük a colitis 18. órájában. Hemodinamikai monitorozás mellett a colon serosa mikrokeringését ortogonális polarizációs spektrális (OPS) képalkotó módszerrel vizsgáltuk. A proximális colonból vett biopsziákból xantin oxidoreduktáz (XOR), myeloperoxidáz (MPO) és nitrogénmonoxid (NOS) enzim aktivitásokat határoztunk meg.

Eredmények: TNBS colitis alatt emelkedett perctérfogattal és fokozott serosa mikroperfúzióval jellemezhető helyi és szisztémás gyulladásos keringési válasz alakult ki, melyet a vastagbél szöveti XOR, MPO és NOS aktivitások szignifikáns növekedése kísért. Mindkét gátlószer normalizálta a mikroperfúziót és szignifikánsan csökkentette a XOR, MPO és NOS aktivitásokat.

Következtetés: Kísérletes colitisben a KYNA és SZR72 protektív hatása a mucosa szabadgyök képződésért felelős XOR enzim és a következményes leukocita aktiváció gátlásán alapul.

Témavezetők: *Varga Gabriella, Dr. Kaszaki József*

K24. Otrosinka Sylwia, ÁOK, VI. évf.
SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika

A fájdalomérzet vizsgálata fotodinámiás terápia során

A fotodinámiás terápia (PDT) kiváló kozmetikai eredményt nyújtó új, szemikonzervatív terápia a premalignus solaris keratosisok és a hámeredetű daganatok kezelésében. A PDT során fényérzékenyítő anyag alkalmazását követően a kezelt bőrfelületet megfelelő hullámhosszúságú fénnel sugarazzuk be, ami a kóros sejtek elpusztulását eredményezi. A terápia legjelentősebb hátránya a fájdalom.

Célkitűzés: Elsődleges célunk két, a PDT kezelésben alkalmazott fényérzékenyítő anyag, a delta-amino-levulinsav (DALA) és a metil-amino-levulinsav (MAL), terápiás hatékonyságának és fájdalomérzetre gyakorolt hatásának összehasonlítása volt. Vizsgáltuk továbbá a fájdalomérzet diagnózistól, lokalizációtól, nemtől, kortól, és a fájdalomcsillapítás módjától való függését.

Módszer: 109 beteg 225 különböző léziójának PDT kezelése során a betegek vizuális analóg skála alapján határozták meg a fájdalom nagyságát. A hatékonyságot a rendelkezésre álló klinikai adatok retrospektív elemzésével vizsgáltuk.

Eredmények: A DALA krémmel kezelt betegek szignifikánsan nagyobb fájdalmat tapasztaltak. A két fényérzékenyítő hatékonyságában nem volt statisztikailag értékelhető különbség. A solaris keratosisok kezelésére a betegek érzékenyebben reagáltak, mint más elváltozások kezelésére (p=0,0025). Az idősebb betegek nagyobb fájdalmat jeleztek, mint a fiatalok (p=0,008). A különböző lokalizációkban észlelt fájdalom nem volt szignifikánsan eltérő, de a feji régiókban magasabb fájdalomértéket mértünk.

Következtetés: A multiplex solaris keratosisok PDT terápiájában, különösen az idősebb betegek fején, a MAL alkalmazása javasolt.

Témavezető: *Dr. Gyulai Roland*

K25. Veres Zsuzsa ÁOK V. évf., **Szeleczi Nóra** ÁOK V. évf.
Onkoterápiás Klinika, SZTE

Lokálisan előrehaladott rectum tumor neoadjuváns kezelése

Célkitűzés A lokálisan előrehaladott rectum tumor neoadjuváns kemo-radioterápia eredményeinek értékelése.

Betegek és módszer 2005-től 52, T3-T4 N0-1 rectum adenocarcinoma-ban szenvedő beteg kezelése történt protokoll szerint 45+ 5,4 Gy, (1.8Gy/fr.) dózisban az 1. és 5 héten párhuzamos 5FU- LV (350-20 mg/m²) kemoterápiával. A besugárzást hason, belly board-on, konformális technikával, rendszeres mezőkontrollal végezték. Postoperatív kemoterápiát az iniciális stádium alapján indikálták.

Eredmények: Átlagéletkor 61,1 év (42-83), 92%-ban T3-4, 40%-ban N+ stádium, anus-tól mért távolság átlag 6,3cm (±4,8 cm) volt. A betegek 67%-ban történt sphincter-megtartó műtét, down staging-et 64%-ban sikerült elérni. A tumor regressziós grade 68 %-ban 1-3, 32%-ban 4 volt. Súlyos mellékhatást nem észleltünk, enyhe (grade 1-2) diarrhoea 18, cystitis 9, proctitis 8 esetben fordult elő, 1 mélyvénás thrombosis, 1 subileus alakult ki. Nyirokcsomó pozitivitást 33%-ban igazolt a műtėti preparátum vizsgálata, 11%-ban pedig a műtét során hepatikus áttétre derült fény.

Következtetések:A gondosan kivitelezett 3D konformális technikával végzett neoadjuváns kemoradioterápiát a betegek jól tolerálták, jelentős mértékű tumor regressziót eredményezett, amely sok esetben sphincter megtartást tesz lehetővé. További terápiás eredmény-javulás pontosabb kezdeti és műtét előtti stádium és biológiai jellemző meghatározástól, szelektív dózis-emeléstől és hatékonyabb gyógyszerek alkalmazásától várható.

Témavezető: Hideghéty Katalin egyetemi docens

K26. Tökés Tünde, Természettudományi és Informatikai Kar
V. évfolyam
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

A GABAerg rendszer vizsgálata egerek motoros teljesítményére

Bevezetés: A valproát (VPA) egy széles körben alkalmazott antiepilepticum, amelynek számos egyéb hatása is ismert. Korábbi vizsgálataink azt igazolták, hogy a VPA kezelés csökkenti az egerek spontán motoros aktivitását. Irodalmi adatok alapján e szer befolyásolja a GABAerg valamint a dopaminerg rendszert is; ezért azt vizsgáltuk, hogy a GABAerg rendszer mennyire tehető felelőssé a VPA indukálta motoros aktivitáscsökkenésért.

Módszerek: Kísérleteinkhez nőstény egereket használtunk. Az állatokat GABA-val (50-2000 mg/ttkg), illetve a GABA_B agonista baclofennel (0,5-10 mg/ttkg) kezeltük intraperitoneálisan 4 naponta, és a kezelést követően 2 órával open field tesztet végeztünk.

Eredmények: A vizsgálataink során azt tapasztaltuk, hogy a GABA még a 2000 mg/ttkg dózisban sem okozott szignifikáns különbséget a vizsgált mozgási paraméterek tekintetében, míg a baclofen a 10 mg/ttkg dózisban igen markánsan csökkentette a megtett távolságot, illetve növelte az egy helyben töltött időt.

Megbeszélés: Eredményeink alapján kijelenthetjük, hogy szelektív GABA_B-agonistát alkalmazva jelentős változást tudunk előidézni a mozgási paraméterek tekintetében. Közelebbi terveink között szerepel a GABA_A agonista gaboxadol vizsgálata, illetve dopaminerg rendszer tanulmányozása antagonistá, illetve depletáló szereket alkalmazva.

Témavezetők: Dr. Zádori Dénes, Dr. Klivényi Péter

K27. Turcsányi Veronika ÁOK V. évf.
Onkoterápiás Klinika, SZTE

Tumor-válasz értékelése CT alapú konformális sugárkezelés alatt

Célkitűzés: A besugárzás-tervezési CT, és az ismételt CT fúziója alapján meghatározott tumor változás értékelése és felhasználása a komplex onkológiai kezelésben.

Betegek és módszer: 2005-től 114 beteg definitív radio-, ill. kemo-radioterápia (KRT) 3D tervezése maszkkal, standard CT alapján, melyen kontúroztuk a tumoros területet (GTV). 40-50 Gy dózis elérése után ismételt CT fúzióját követően újra meghatároztuk a makroszkópos tumort (GTV1), majd a megváltozott céltérfogatot (PTV1). A tumor és a kezelés függvényében értékeltük a tumor-választ.

Eredmények: A nagyrészt előrehaladt T3-4, vagy N+ tumorban (75 tüdő, 21 fej-nyak-, 4 nyelőcső-, 6 NHL, 8 egyéb) szenvedők átlagéletkora 59 év (25-82). Szekvenciális KT /átl. 3,4 cikl./ 87 beteg kezelését kezdtük. Konkommittáns KRT-t 47 beteg kapott. A fúzió helyessége 0-5-ös skálán átlag 4,0 ($\pm$ 0,65). A betegek negyedénél nem volt mérhető regresszio, 75%-nál a bejelölt GTV átl. 90 cm³-t (1,2-410,4 cm³) csökkent, mely PTV-PTV1= 565 cm³-es célvolumen-redukciót eredményezett.

Következtetések A standard fektetés és rögzítés jó alapot teremt a megbízható képfúzióhoz. A re-CT alapján fontos klinikai következtetések vonhatók le az egyéni tumor KRT-érzékenységre, prognózisra vonatkozóan. A tumor-válasz besugárzás alatti értékelése lehetővé teszi a komplex kezelési koncepció és a besugárzás individualizát módosítását, nagy térfogatú makroszkópos tumor esetén is >60 Gy összdózis elérését.

Témavezető: Hideghéty Katalin egyetemi docens

K28. Battancs Emese, Fogorvostudományi Kar, V. évfolyam
SZTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika
Fogpótlástani Tanszék

Terhes nők fogászati prevenciók ismeretei

A prevenció fogalmán a betegségek megelőzésének tudományát értjük. A WHO definíciója szerint az egészség nem csupán az egészség hiányát, hanem a teljes fizikai, szellemi és szociális jóllét állapotát is jelenti. A preventív szemlélet kialakításának eszközei egészségnevelés és az egészségvédelem, amely egyaránt épül az orvos és az egyén felelősségtudatára.

A terhes nők képezik az egyik fontos célpontját a fogászati megelőzésnek. Célkitűzés a szülők oktatása, dentális ismertek átadása, a fogazat védelme, megfelelő környezet biztosítása a gyermek számára és a szülők felelősségének tudatosítása..

A prevenció megvalósításának módszerei a tanácsadás, a demonstrálás, orál higiéniai eszközök, eljárásmodok bemutatása, a tanítás és az értékelés. A család higiéniai szokásai modellként szolgálnak a gyermek számára. Ezért a kora gyermekkorban elsajátított szájápolási szokások meghatározóak lehetnek az egész élet folyamán. Kiemelten fontos az anya orális egészsége az újszülöttek fejlettsége szempontjából is, hiszen feltételezett kapcsolat mutatható ki a kis súlyú újszülött és a fogágybetegség között. Nagy valószínűséggel állítható, hogy a parodontális tasakban megbúvó krónikus anaerob fertőzés kórosan befolyásolja a magzat normális fejlődését és a szülés kimenetelét. Célunk az információ gyűjtés volt a terhes nők körében, vizsgálva az egészségtudatosságot, a tájékozottságot és az egyéni szájhigiénés szokásokat, fogászati prevenciók ismereteket a környezeti és társadalmi tényezők függvényében.

Témavezető: Dr. Radnai Márta

K29. Kakas Tünde, Fogorvostudományi Kar, V. évfolyam
SZTE Fogorvostudományi Kar Oralis Medicina Részleg

Jóindulatú daganatok és daganatszerű elváltozások előfordulása a Szegedi Fogászati és Szájsebészeti Klinika stomato-onkológiai betegforgalmában 2001 és 2006 között.

Bevezetés: Klinikánk 3 megye (Csongrád, Bács-Kiskun, Békés) stomatoonkológiai centruma, ahonnan a módszertani levél (30.567/1973) alapján irányították intézetünkbe a betegeket. A SZTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika Oralis Medicina Részlegének betegforgalmában 2001 és 2006 között szövettani vizsgálattal igazolt jóindulatú daganatok és daganatszerű elváltozások epidemiológiai vizsgálatát végeztük, ezen elváltozások előfordulási gyakoriságáról, természetéről összehasonlításra alkalmas adatok és tapasztalatok szerzése végett.

Anyag és módszer: 1112 szövettani vizsgálattal igazolt jóindulatú daganat és daganatszerű elváltozás gyakoriságának, életkor, nem és lokalizáció szerinti értékelése és összehasonlítása más hazai és nemzetközi adatokkal.

Eredmények: A vizsgálat során 1112 esetet értékeltünk. Ebből 693 elváltozást diagnosztizáltak nőknél és 419 esetet férfiakon, tehát a nemek aránya 1,65:1. Az 1112 esetből 563 (50,63%) jóindulatú daganatnak, 334 (30,04%) daganatszerű elváltozásnak, míg 215 (19,33%) cystának bizonyult. A 3 leggyakrabban előforduló elváltozás a fibroma 195 esetben (17,54%); fibroepithelioma 161 esetben (14,48%), parodontoma 85 esetben (7,64%) volt. Az elváltozások leggyakrabban a gingiván (234 eset), 219 eset az ajkon, míg 153 a buccán jelentkezett.

Megbeszélés: Az általunk talált jóindulatú szövetszaporulatok mind az elváltozások típusait, mind pedig a nemre vonatkozó eredményeinket tekintve korrelálnak a hazai eredményekkel.

Témavezető: Prof. Dr. Sonkodi István, Dr. Novák Péter

K30. Kővágó Gergely, SZTE FOK, V. évf.
SZTE Fogorvostudományi Kar Szájsebészeti Tanszék

Korszerű csontpótlás a szájsebészetben

Az előadás célja a szájsebészetben alkalmazott csontpótló eljárások szakirodalom alapján történő elemző ismertetése. A csontvolumen növelésére való igény az implantációs sebészetben alkalmazott „visszafelé tervezés” következtében jelentősen megnövekedett. Az autogén csont 25 éve jelenti az „arany standardot” az augmentációs eljárások között, mégis számos hátránnyal bír, különös tekintettel a nagyobb mennyiségű csont nyeréséhez szükséges második műtetre. Az alloplastikus és xenogén csontpótló anyagok magukban történő alkalmazása csak kis defektusok esetén javallt. Minél nagyobb az elváltozás, annál nagyobb mennyiségű autogén csont is szükség van. A GBR technika alkalmazása megakadályozza a hám- és a kötőszövet benövését, valamint a leány összeesését. Az utóbbi évek újításának számító, és egyes szerzők által „platina standardként” emlegetett alveoláris oszteodisztrakció értékelése ellentmondásos az irodalomban, mert a sikertelenség következtében bekövetkező állapot lényegesen rosszabb lehet a kiindulási állapothoz. A rekombináns humán BMP fehérjék oszteoinduktív anyagként történő alkalmazása is jó eredményt hozhat. Az összejt- és génterápia alkalmazási lehetőségeivel kapcsolatban is számos kutatás folyik.

Témavezető: Dr. Szontágh Eszter

K31. Zalai Zsolt, Fogorvostudományi Kar, V. évfolyam
 ÁOK Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet és
 FOK Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék

Kivehető orthodontiai készülékek tisztításának hatékonysági vizsgálata

Napjainkban sokan viselnek kivehető fogszabályzó készüléket és sok módszer ismeretes tisztántartásukra. Kutatásom célja a kémiai tisztítási eljárások hatásfokának vizsgálata volt, melyhez két cég három pezsgőtablettáját (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare – Corega Tabs Bio Formula és Parts; Kukident GmbH - Kukis) és a gyakran alkalmazott háztartási ecetet (20%-os ecetsav) használtam. Az összehasonlítás szempontjai a következők voltak: a baktériumok illetve gombák csíraszámának csökkentése, fogkő-eltávolító képesség és a kezelést követő szag/illat. A vizsgálat során a készülékeket a használati útmutatóknak megfelelően kezeltük, majd a mikrobákat kitenyésztettük, identifikáltuk és megszámláltuk. A kapott értékeket az egyes fogszabályzók esetén azok kezeletlen ún. pozitív kontroll tenyészetéhez hasonlítottuk. Az összesített eredmények alapján a vizsgált tisztítószeresek közül a Corega Tabs Bio Formula bizonyult a leghatásosabbnak.

Témavezetők: Dr. Urbán Edit, Dr. Kocsis S. Gábor

K32. Jánossy Ágnes Általános Orvostudományi Kar V.évfolyam
 Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar
 Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika
 Igazgató: Prof. Dr. Pál Attila egyetemi tanár

Az intrauterin növekedési retardáció anyai okainak vizsgálata

Intrauterin növekedési retardációról (IUGR- Intrauterine Growth Restriction) beszélünk akkor, ha a magzat súlya a korának és nemének megfelelő standard 10 percentilise alá esik. Az IUGR növeli a magzati morbiditást és mortalitást. A magzat növekedését befolyásoló tényezők három nagy csoportba sorolhatók a, foetalis okok b, placentáris okok c, anyai okok.

Célkitűzés: az IUGR anyai okainak vizsgálata, különös figyelmet szentelve a krónikus vesebetegségben és preeclampsziában szenvedő anyákra. Vizsgáljuk ezen körképek kialakulásának okait, a növekedésben való visszamaradás és a fennálló betegség kapcsolatát, a kezelések eredményességét, a magzati eredmények tükrében.

Vizsgálati módszerek: Irodalomgyűjtést, illetve a kórlapok retrospektív feldolgozását végeztem, és az eredményeket a szakirodalom adataival hasonlítottam össze. Válogatás nélkül a 2006^a és 2007-ben regisztrált, a klinikán IUGR-rel diagnosztizált betegek kórlapjaiból történt az adatgyűjtés adatlap segítségével. Az adatokat statisztikai módszerekkel elemeztem.

Eredmények: A vizsgált periódusban lezajlott élve szülés közül 1,81 %-ban fordult elő IUGR. Az eddigi eredményeink szerint, az IUGR-rel diagnosztizált betegek ($n=114$) között 5 esetben fordult elő veseelégtelenség, és 14 esetben preeclampsia. A magzatok APGAR értékeik döntő többségben 8-10, a legalacsonyabb érték 3 volt. A dysmaturus újszülöttek aránya 78,01 %, gyakoribb a koraszülés, és az újszülött intézeti kezelése, mint az ilyen betegségben nem szenvedő anyák újszülötteinél. Az általam vizsgált 114 esetben 2 esetben végződött a terhesség intrauterin elhalással. Nagyon magas volt a császármetszés aránya. A válogatás nélküli kontroll csoportban 37 %, míg az IUGR csoportban 64 %.

Eredmények: A kapott eredményeink nagymértékben megegyeznek a nemzetközi irodalomban publikált eredményekkel. Szignifikáns eltérés az intrauterin retardáció gyakoriságában mutatkozott. Míg a szakirodalom 3-10 %-os előfordulást említ, a vizsgált időszakban az előfordulás 1,8 % volt. Köszönhető ez a terhesgondozás magas színvonalának, illetve az időben való beavatkozásoknak, szükség esetén császármetszéssel.

Témavezető: Prof. Dr. Bártfai György egyetemi tanár

K33. Szabó Adrienn, SZTE ÁOK, VI. évf.

Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg, SZTE ÁOK

Az iszkémiás prekondicionálás vizsgálata elektív koszorúér intervenciók kapcsán

Az iszkémiás prekondicionálás a szívizomzatnak az a képessége, hogy többszöri rövid iszkémiás periódus alkalmazása védelemet biztosít egy későbbi, egyébként letális iszkémiás behatással szemben. Arra kerestük a választ, hogy (a) elektív perkután koronária intervenció (PCI) kapcsán jelentkező ismételt koronária okklúziók csökkentik-e az ST-eleváció mértékét; (b) egyszeri vagy ismételt stimulus szükséges-e az iszkémiás prekondicionálás előidézéséhez; (c) az egyetlen, meghatározott időpontban mért ST-eleváció értéke jól tükrözi-e a szív teljes iszkémiás terhelését; (d) az ST-eleváció tér- és időbeli paraméterei között milyen mértékű korreláció mutatható ki; (e) demográfiai (kor, nem) és klinikai (gyógyszerek, egyéb betegségek, laborértékek) tényezők befolyásolják-e a prekondicionálhatóság mértékét? Huszonegy egy-érbetegség miatt elektív PCI céljából felvett beteg intervenciója során a szívizom-iszkémia megítélésére az intrakoronáriás EKG-val nyert ST elevációkat automatikus ST-analízis szoftverrel analizáltuk. Arra következtetésre jutottunk, hogy a prekondicionálás eléréséhez nem elegendő egyetlen iszkémiás stimulus, hanem annak ismételt alkalmazása szükséges. A prekondicionált állapot megítélésének megbízhatóbb módszere az ütésenkénti multiparaméteres analízis. A vizsgált klinikai tényezők közül a statinok alkalmazása szignifikánsan növeli a prekondicionálhatóság mértékét.

Témavezető: Dr. Ungi Imre**K34. Hódi Eszter ÁOK V. évf., Máté Adrienn ÁOK V. évf.**
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika**Mikrovaszkuláris funkció vizsgálata vékony és túlsúlyos hypertoniás serdülőkben**

Előzmény: Gyermek- és serdülőkorban a hypertonia patogenezise könnyebben vizsgálható a rizikófaktorok kisebb száma és a betegség fennállásának rövidebb ideje miatt. Felnőttkori magasvérnyomás-betegségben a korábbi hazai és nemzetközi vizsgálatok a mikrovaszkuláris rendszer működésének csökkenését írták le. Célul tűztük ki a mikrovaszkuláris funkció vizsgálatát hypertoniás, serdülőkorú betegekben.

Módszerek: Huszonegy fő túlsúlyos és 10 fő normál testsúlyú, a klinikánkon magas vérnyomással gondozott serdülőt, valamint 11 fő egészséges kontrollt vontunk be a vizsgálatba. Vértételt követően az alkari bőrerek perfúzióját DRT4 laser Doppler készülékkel vizsgáltuk. Acetilkin (Ach)- és nitroprusszid-nátrium (SNP)-iontoforézist végeztünk, majd a maximális vazodilatáció megadására 44°C-ra történő melegítést alkalmaztunk.

Eredmények: Nem találtunk eltérést sem az Ach- és SNP-iontoforézis hatására bekövetkező értágulat mértékében, sem a 44°C-os melegítéssel elért maximális vazodilatációban a betegcsoportok között, illetve egészséges kontrollokhoz viszonyítva. A teljes vér oxidált/redukált glutation arány (GSSG/GSH) azonos volt a két betegcsoportban, és szignifikánsan magasabb volt a kontroll személyekénél ($p < 0,01$).

Következtetés: Vizsgálataink arra utalnak, hogy a normál testsúlyú és a túlsúlyos serdülők magasvérnyomás-betegsége esetén a mikrovaszkuláris funkció hasonló. Az alkari bőrerek vizsgálatával a vizsgált serdülőkorú hypertoniásokban nem volt kimutatható a felnőttekben jellemző mikrovaszkuláris diszfunkció.

Témavezető: Prof. Dr. Túri Sándor, Monostori Péter

K35. Pap Csenge és Zágonyi Kristóf

SzTE, Általános Orvostudományi Kar, IV. évfolyam
SzTE, Általános Orvostudományi Kar, Gyermekgyógyászati Klinika

Veleszületett kétoldali perisylvicus (opercularis) szindróma

A frontalis, parietalis és temporalis lebeny insulát fedő, a fissura Sylvii-t határoló részeit operculumnak hívjuk. Az operculum területén több olyan area helyezkedik el, amelynek szerepe van az arc és a nyelv beidegzésében, továbbá a beszéd képzésében és megértésében. Az perisylvicus areára (operculumra) lokalizálódó fejlődési rendellenesség és/vagy működészavar jellegzetes tünetegyüttesben nyilvánul meg gyermekkorban, amelyet perisylvicus (opercularis) szindrómának hívunk.

Három gyermek esetét mutatjuk be, akik perisylvicus (opercularis) szindrómában szenvednek. Az egyik betegben schizencephalia látható a fissura Sylvii magasságában az egyik oldalon és polymicrogyria az ellenoldalon, a másik esetben mindkét temporalis lebeny és az operculum hypoplasiája áll a tünetek hátterében. Mindkét beteg EEG-jén túske kisülések láthatók. A harmadik betegben nem láthatók szerkezeti elváltozások az MR képeken, de epileptiform mintázat jelenik meg az EEG-n, maximummal a bal centralis regio felett. Klinikailag mindhárom betegben meglassult szellemi fejlődés és pseudobulbaris tünetek észlelhetők különböző fokú nyelészavar és kóros beszédfejlődés formájában. A schizencephalia ellenoldali spasztikus hemiparesissel is társul. A perisylvicus (opercularis) szindróma a cereбрalis paresis egy ritka, újabban leírt formájának tartható.

Témavezető: Dr. Sztriha László

K36. Patvaros Áron SZTE Általános Orvostudományi Kar VI. évfolyam SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika**A pikkelysömör betegséggel jelentkező ko-morbiditások**

A pikkelysömör egy multifaktoriális krónikus bőrbetegség, melynek kialakulásában genetikai tényezők és környezeti faktorok egyaránt szerepet játszanak. Az elmúlt években számos olyan közlemény látott napvilágot, amely a pikkelysömör betegséggel együtt fennálló ko-morbiditásokkal, elsősorban az obezitással, metabolikus szindrómával és a szív-érrendszeri betegségekkel foglalkozik. Munkacsoportunk célja az volt, hogy a Klinika gondozásában lévő pikkelysömörös betegek körében felmérjük az elhízottak és az egyéb krónikus betegségekben szenvedők arányát és összefüggéseket keressünk pikkelysömör betegségük súlyossága (melyet a Psoriasis Area and Severity Score, PASI értékkel jellemeztünk) és a fenti tényezők között. Felmérésünk eredménye szerint a férfiak (n=96) tünetei szignifikánsan súlyosabbak (p=0,0035) voltak, mint a nőbetegeké (n=65). A pikkelysömörös betegeket testtömeg indexük (body mass index, BMI) alapján négy kategóriába soroltuk: sovány, normál testalkatú, túlsúlyos és obez. A pikkelysömörös betegek 74%-a az utóbbi két kategóriába volt sorolható, amely arra utal, hogy ebben a betegcsoportban az elhízottak aránya jóval meghaladja a normál populációban rögzített 60%-os arányt. A betegek BMI és PASI értékének összevetése tendenciózus, de statisztikailag nem szignifikáns összefüggést mutatott a két érték között. A vizsgálatba bevont pikkelysömörös betegek 52%-a szenved egyéb krónikus betegségben, ezen belül 38%-uk számolt be magas vérnyomás betegségről. Adat elemzésünk arra is fényt derített, hogy a BMI értéke és a krónikus betegségek előfordulása között szignifikáns összefüggés (p=0,0446) áll fenn a vizsgált pikkelysömörös betegpopulációban. A munkacsoportunk által Magyarországon elsőként elvégzett felmérés a nemzetközi adatokkal egybeeső összefüggésekre hívja fel a figyelmet a pikkelysömör ko-morbiditásaival kapcsolatban.

Témavezető: Dr. Széll Márta, Dr. Kemény Lajos

K37. Klement Edina, Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam
SZTE Gyermekklinika, Szeged

Génszegregációs vizsgálatok autoszomális domináns polycystas vesebetegek családjában

Az autoszomális domináns polycystas vesebetegség (PKD1 és 2) a leggyakoribb monogénes nephropathia (1-2,5%), a dializáltak kb. 8-10%-a közülük kerül ki. Korábbi kapcsoltsági vizsgálatok genetikai heterogenitást jeleztek. PKD1 típus (16p13.3) a betegek kb. 80-85%-ánál mutatható ki. Korábbi kezdet, agresszívebb klinikai lefolyás jellemzi, 10% sporadikus, 90% familiáris. A PKD2 típus (4q21-23) enyhébb, kb. 15-20%-nál igazolódott.

Célkitűzés: A klinikánkon gondozott betegek és családtagjaik genetikai vizsgálata a betegség öröklődésének és kórlefolrásának elemzése.

Betegek és Módszer: 30 nem rokon PKD1 és PKD2-vel sújtott család összesen 187 tagjának (86 beteg, 101 egészséges) molekuláris genetikai vizsgálatát végeztük el a tünetekért felelős mutációs gén öröklődésének (szegregáció) nyomon követésére a következő Short Tandem Repeat (STR) markerekkel: D16S663, D16S3252, D16S291, D4S1563, D4S2462 és ALFexpressTM fragment analízáló készülékkel. Perifériás fehérvérsejtekből izoláltunk DNS-t, a PCR Cy5-el jelölt forward primerekkel történt. Statisztika: kapcsoltság elemzés LOD score számítással, és heterozygóta index (HET) megadása.

Eredmények: magyar családokban kapott allél szám, méret, frekvencia és HET értékek kissé eltértek a spanyol adatoktól. A haplotípus elemzés csupán 2 család esetén vetette fel közös ős lehetőségét. Több beteg és egészséges családtag vizsgálatával végzett szegregációs analízis a genetikai tanácsadást segítheti.

Témavezetők: Prof. Dr. Túri Sándor, Dr. Endreffy Emőke

**MOLEKULÁRIS BIOLÓGIA, GENETIKA,
GENOMIKA, PROTEOMIKA SEKCIÓ**

G01. Bódi Zoltán, biológus szak, V. évfolyam
Csincsik Lajos, biológus szak, V. évfolyam
 Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar,
 Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

I_{K1} ioncsatorna fehérjék és gének változása dilatatív kardiomiopátiás beteg szívben

A dilatatív kardiomiopátia (DCM) egy súlyos szívbetegség, amely során jelentősen csökkennek a beteg életben maradásának esélyei. A betegség során megnyúlhat a szív akciós potenciálja, amely növeli az életet is veszélyeztető aritmiák kialakulásának veszélyét. Ezen változások hátterében a repolarizáló káliumáramok megváltozása, pl. a befelé egyenirányító káliumáram (I_{K1}), állhat. Vizsgálataink célja ezért az I_{K1} ioncsatornát felépítő fehérjék ill. kódoló gének összehasonlító analízise, 14-14 egészséges és DCM betegek szívkamrai mintáiból. RT-qPCR és Western blot technikákkal megvizsgáltuk a Kir2.x (*KCNJ*), és az ún. K_{2P} , kétpórusú csatornák, a TWIK1 (*KCNK1*) és TASK1 (*KCNK3*) gének és proteinek expresszióját. A Kir2.1 ill. Kir2.3 mRNS-ek expressziója kismértékben (kb. 15. ill. 7 %) magasabb volt, illetve a Kir2.2 és Kir2.4 expressziója pedig alacsonyabb (kb. 35 ill. 14 %) volt a beteg szívekben. A TWIK1 ill. TASK1 mRNS-ek expressziója pedig jelentősen, statisztikailag szignifikánsan is alacsonyabb (63 ill. 65 %) volt a DCM-es szívekben a kontrollhoz viszonyítva. Az immunoblot fehérje analízisek is összhangban vannak az mRNS méréseink eredményeivel. A kísérleteinkben tapasztaltak arra utalnak, hogy a DCM-ben mért TWIK1 és TASK1 fehérjék csökkenése jelentős szerepet játszhat az elektrofiziológiai mérésekkel is igazolt repolarizációs megnyúlás, illetve instabilitás kialakulásában.

Témavezető: Dr. Szűts Viktória, PhD tudományos munkatárs

G02. Kovács Gábor, SZTE-TTK, Biológus, V. évf.
 SZTE Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged

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

Bevezetés: Az ED ritka (7/10000) örökletes kórkép, melyet a bőr és járulékos szervei morphogenesisének zavara jellemez. Öröklésmenete XD, XR, AD és AR is lehet. Az ED1 génhez köthető hypohidrotikus forma (HED) XR öröklődésű, ezért a férfiaknál súlyosabbak a tünetek.

Célkitűzés: Indirekt és direkt mutáció kereséssel megerősíteni a HED diagnózisát a családban.

Betegek és módszer: Egy, a klinikánkon 28 évvel ezelőtt vizsgált csecsemő diagnózisa HED-nek bizonyult. A napjainkban már családtervezés előtt álló férfi édesanyján és nagyanyján is enyhébb mértékben felismerhetők a betegség tünetei. A fiatal férfi genetikai vizsgálatot kért. Indirekt mutáció kereséshez a beteg férfit, érintett ill. egészséges családtagjait vizsgáltuk az ED1 gén kapcsolt STR markereivel (DXS1689, DXS1690, DXS1162). A direkt mutáció keresést az ED1 gén exonjainak és splice site-jainak DHPLC-s analízisével és szekvenálással végezzük.

Eredmények: A kapcsoltsági vizsgálat alátámasztotta az XR öröklésmenetet. Eredményeink alapján lehetővé vált a genetikai tanácsadás a beteg férfi családjában. A beteg leendő fiú utódai mind egészségesek, a lány utódok viszont mind kötelezően hordozók lesznek. A mutáció pontos helyének meghatározása folyamatban van.

Következtetés: A fenotípust alátámasztó és családtervezést elősegítő molekuláris genetikai vizsgálatok indokoltak és megalapozottak voltak. Kiegészítve a mutáció meghatározásával a családban lehetőség nyílik a geno- fenotípus vizsgálatra is.

Témavezetők: Dr Endreffy Emőke, Dr Karg Eszter, Dr. Maróti Zoltán

G03. Németh Balázs, ÁOK, V. évfolyam
SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunológiai Intézet

Transzformáló növekedési faktor- β 1 (TGF- β 1), tumor nekrozis faktor- α (TNF- α) és interleukin-8 (IL-8) polimorfizmusok analízise krónikus pankreatitiszben

A TGF- β 1 központi szerepet játszik a krónikus pankreatitisz során kialakuló fibrózisban. Egyéb gyulladásos citokinek szerepe, regulációja is fontos lehet e kór patomechanizmusában. Vizsgálatainkban TGF- β 1, TNF- α és IL-8 gének egyes polimorfizmusait hasonlítottuk össze 83 beteg esetében (közülük 40 fő sebészi, 43 fő belgyógyászati terápiában részesült). A TGF- β 1 +869 T $\rightarrow$ C és az IL-8 T $\rightarrow$ A -251 polimorfizmusokat ARMS (Amplification Refractory Mutation System) módszerrel, a TNF- α -308 polimorfizmust RFLP-vel (restrikciós fragmenthossz-polimorfizmus) vizsgáltuk, a plazma TGF- β 1 szintjét ELISA-val (Enzyme-linked immunosorbent assay) mértük. Krónikus pankreatitiszben szenvedő betegeknél magasabb volt az emelkedett TGF- β 1 szérumszinttel kísért TGF- β 1 +869 TT genotípus előfordulása az egészséges véradókhoz (n=75) képest. A különbség szignifikáns volt az operált és nem operált betegeket összehasonlítva is. A magasabb IL-8 termelést determináló IL-8 -251 TA genotípus szignifikánsan gyakoribb volt mindkét betegcsoportnál. A TNF- α -301 polimorfizmus és a krónikus pankreatitisz között nem találtunk összefüggést. Vizsgálataink szerint a TGF- β 1 +869 TT és az IL-8 -251 TA genotípusok jelenléte a krónikus pankreatitisz kifejlődésében lehet kockázati tényező. A TGF- β 1 +869 TT genotípus jelenléte előre jelezheti a súlyos krónikus pankreatitisz kialakulását, és az esetleges későbbi sebészi beavatkozás szükségességét.

Témavezető: Prof. Dr. Mándi Yvette

G04. Pásti Emese, Általános Orvostudományi Kar, IV. évfolyam
Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Biológia Intézet

Aktivitás szenzor gént kifejező herpesz vírusok ideghálózatok működésének vizsgálatára

A szinapszisokon keresztül terjedő herpesz vírusok fontos eszközöknek bizonyultak az idegpályák térképezésében. A jelenlegi vírus-alapú nyomjelzők azonban csak az anatómiai struktúrák jelölésére alkalmazhatóak, de az adott idegpálya élettani jellemzésére nem. Továbbá, több optikai és elektrofiziológiai technikát dolgoztak már ki egy agyterület egy vagy néhány sejtje aktivitásának a vizsgálatára, de olyan módszer, amellyel egy agyi régió belül lehetne több idegsejt működését vizsgálni, még nem létezik. A probléma megoldásához egy FRET-en alapuló fluoreszcens kalcium szenzort fejlesztettünk ki. Ez a rendszer, amellel, hogy megjelöli a funkcionálisan kapcsolatban álló neuronokat, lehetővé teszi az egymástól több szinapszis távolságban álló idegsejtek aktivitás dinamikájának vizsgálatát. A vírus a fertőzés kései szakaszában citotoxikus hatással van a sejtekre, ami nem kívánatos, ha fiziológiai vizsgálatokat végzünk. E probléma kiküszöbölésére egy eltérő színű (mRFP, piros), kései érési idejű fluoreszcens markér gént is építettünk a vírus genomjába. Tehát, ebben a rendszerben az élettanilag ép neuronokat a troponeon jelenléte, ill., az mRFP hiánya jellemzi. A módszer használhatóságát a látórendszerben teszteltük: a rekombináns AyV-okat egerek jobb szemébe vagy V1 látókérgébe oltottuk, a kalcium szint változásait pedig a kontralaterális szem ganglion sejtjeiben detektáltuk.

Témavezető: Boldogkői Zsolt, egyetemi docens

G05. Sári Gyöngyvér, ÁOK, VI. OH
II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ

A myozin kötő C fehérje gén (*MYBPC3*) mutációanalízise hypertrophiás cardiomyopathiában

A hypertrophiás cardiomyopathia (HCM) a szívizomzat primer megbetegedése, mely elsősorban a sarcomert kódoló génmutációk következtében alakul ki. Munkánkban 15 HCM-ben szenvedő probandban (10 férfi, 5 nő, átlagéletkor: 52±12 év, maximális bal kamra fal vastagság: 20±7 mm, >30 Hgmm bal kamra kifolyótraktus obstrukció 6 betegben) végeztük el a myozin kötő C fehérje gén (*MYBPC3*) analízisét. A gén kódoló 35 exonját polimeráz láncreakcióval amplifikáltuk, a mutációanalízis denaturing high performance liquid chromatography (DHPLC) metodikával történt. Az eltérő mobilitást mutató ampliconokat megszekvenáltuk.

A 15 betegben 3 kóroki *MYBPC3* mutációt azonosítottunk. A három mutáció közül egy a 33-as exonban észlelt pontmutáció (CAG1226TAG, Gln1226Stop), egy a 7-es exon és intron határán talált splice site mutáció (int7DSG+1A, Arg273+1X), valamint egy a 25-ös exonban azonosított 2 bázispárból álló mikrodéláció (delCT2893-2894, Ala953+14X). Mindhárom mutáció stop kodon aktiváción keresztül feltehetően korai translációs terminációhoz vezet, a normálisnál rövidebb, csonkolt fehérjék átíródásával. Az érintett 3 család 18 analizált családtagja közül 10 mutációhordozót észleltünk, melyek közül 5 (50%) klinikailag nem volt érintett. Az utánkövetés alatt négy mutációhordozó halt meg, kettő hirtelen szívhalállal.

Eredményeink, korábbi vizsgálatainkkal együtt arra utalnak, hogy a *MYBPC3* gén az egyik leggyakrabban érintett gén magyar HCM-es betegekben.

Témavezető: Dr. Sepp Róbert, egyetemi adjunktus

G06. Szűcs Szabina ÁOK IV. évf., Kálmán Sára Radnóti Miklós Gimnázium, Garab Dénes TTK IV. évf.
SZTE Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport

Intrauterin és posztnatális stressz hatása β -aktin gén expressziójára patkányban

A citoskeletális fehérjéknek szerepet tulajdonítanak a szinaptogenezis, stressz, depresszió, szkizofréniák és demenciák (Alzheimer-kór) patomechanizmusában. A citoskeletális proteinek közé tartozó β -aktin aggregációra és polimerizációra hajlamos és a kialakult filamentumok Hirano testek formájában mutathatók ki az Alzheimer-kórban szenvedő betegek cerebrumában. Jelen kísérleteinkben akut és krónikus stressz β -aktin gén agyi transzkripció aktivitására kifejtett hatását vizsgáltuk.

Módszer: Terhes Wistar patkányokat, illetve utódaikat, valamint nem stresszelt anyától született patkányokat 5, illetve 21 napon keresztül napi 5 órás stressznek tettünk ki. A cortexből és hippocampusból tisztított β -aktin mRNS mennyiségét real time PCR technikával határoztuk meg.

Eredmények: a β -aktin expressziója 5 napos stressz hatására csökkent, azonban 3 hét után visszaállt a kontroll szintjére. A stresszelt anyáktól született patkányok β -aktin szintje jelentősen depresszált volt, ezt követően a stresszelés a β -aktin expresszió fokozódását eredményezte. A változások fokozottabb mértékben jelentkeztek a hippocampális neuronokban.

Következtetés: Eredményeink arra utalnak, hogy az aktin gén transzkripció szabályozása stresszérzékeny és szerepe lehet az adaptív és degenerációs folyamatokban.

Témavezető: Dr. Pákási Magdolna, Dr. Kálmán János

G07. Tax Gábor SZTE Természettudományi és Informatikai Kar IV. évfolyam SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika

A TNF α gén szerepe az acne vulgaris patogenezisében

Munkacsoportunk az egyik leggyakoribb gyulladásos bőrbetegség, az acne vulgaris kialakulásában szerepet játszó tényezőket vizsgálja. Korábbi eredményeink azt mutatták, hogy a *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) baktérium fokozza tenyésztett humán keratinocitákban a tumor nekrosis faktor alfa (TNF α) kifejeződését, melynek szerepe lehet a gyulladás kiváltásában. Jelen munkánkban a TNF α gén szerepét vizsgáltuk az acne patogenezisében.

Mivel a TNF α gén polimorfizmusai (SNP) fokozhatják az egyes krónikus gyulladásos megbetegedésekre való hajlamot, a TNF α szabályozó régiójában lévő ismert SNP-k (-1031, -863, -308, -238) előfordulási gyakoriságát vizsgáltuk. 165 acne vulgarisban (99 nő és 66 férfi) szenvedő egyén és 115 kontroll (86 nő és 29 férfi) személy vérmintáiban. Genomikus DNS-t izoláltunk, majd PCR-RFLP analízist végeztünk, melynek során összehasonlítottuk az egyének által hordozott allélok gyakoriságát a két vizsgált csoportban.

A -1031, -863, -308, és -238-as SNP-k esetében nem találtunk statisztikusan szignifikáns eltérést az egyes allélok gyakoriságban a kontroll és az acnés csoport között. A TNF α -857-es polimorfizmusa esetében azonban jelentős növekedést tapasztaltunk a C/C genotípus előfordulási gyakoriságában az acnés csoportban (χ^2 p=0,00806, OR=2,008).

A mutáns (T) allél olyan változásokat okoz a TNF α gén szabályozó régiójában, melynek következtében egy új, OCT-1 transzkripció faktor kötőhely alakul ki egy meglévő NF- κ B kötőhely közvetlen szomszédságában, a TNF α gén szabályozásának megváltozását eredményezve.

Eredményeink hozzájárulhatnak az acne patogenezisének jobb megértéséhez, és alapját képezhetik új terápiás eljárások kidolgozásának.

Témavezető: Dr. Szabó Kornélia

MORFOLÓGIA, PATOLÓGIA, KÉPALKOTÓ DIAGNOSZTIKA SZEKCIÓ

M01. Veréb Brigitta, SZTE ÁOK, V. évfolyam
SZTE ÁOK Patológiai Intézet

Familiáris daganatok Napóleonától a Li-Fraumeni-szindrómáig

Bevezetés: Jól ismert, hogy a malignus tumorok kialakulásához a személy genetikai konstrukciója mellett a környezeti hatások is hozzájárulnak. A tumorok kis része családi halmozódást mutat, ezeket nevezik familiáris daganatoknak. A familiáris tumor szindróma jól ismert colorectalis- és emlő-, valamint multiplex endokrin neoplasiában. Ezek a tumorok a „mendeli” öröklődésmentet követik, s leggyakrabban autoszómális domináns módon öröklődnek. A betegek nagy része fiatal és többszörös elsődleges tumorral bír. A sejtciklust és a tumorigenesist jelen ismereteink szerint három géncsalád szabályozza. Ezek az onkogének, a szuppresszorgének és a DNS „mismatch repair gének”. Ez utóbbi géneknek van szerepe a hereditér non polyposus coloncarcinoma kialakulásában.

Anyag, módszer, betegek: A familiáris előfordulást mutató colorectalis carcinoma kialakulását, a hozzá vezető tényezőket, génmutációkat vizsgáltuk. Saját esetként a fentiek szemléltetésére egyetemünk Orvosi Genetikai Intézete által nyilvántartott beteget és családját mutatja be, ahol halmozottan fordult elő coloncarcinoma.

Következtetések: Az irodalmi adatok és saját vizsgálatok alapján a familiáris daganatok vizsgálatát rendkívül fontosnak tartjuk, mivel ezek segítségével a carcinogenesis egyes részjelenségeit jobban megismerhetjük. A vizsgálat eredményeként lehetőség nyílik szűrésre, prevencióra, korai diagnózisra. Ezáltal a beteg élete, életminősége („quality of life”) nagymértékben javulna.

Témavezető: Dr. Tiszlavicz László, egyetemi docens

M02. Battonyai Izabella, TTIK, IV. évfolyam, biológus
SZTE-TTIK, Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék, Szeged
SZTE-ÁOK, I. számú Belgyógyászati Klinika, Szeged

Krónikus alkoholkezelés hatása a nitrogén-monoxid szintáz enzim különböző izoformáira patkány és eger bélidegrendszerben

A nitrogén-monoxid (NO) meghatározó szerepet tölt be a bélcsatorna fiziológiás és patofiziológiás működésében. A NO szintéziséért a nitrogén-monoxid szintáz enzim neuronális (nNOS), endothelialis (eNOS) és indukálható (iNOS) izoformája felelős. Ezek közül myentericus neuronokban csak a nNOS jelenlétét bizonyították. Kvantitatív immunhisztokémiai vizsgálataink szerint krónikus alkoholkezelés hatására a nNOS-immunreaktív myentericus neuronok száma lecsökkent. Ennek ellenére alkoholkezelt állatok myentericus neuronjaiban *in vitro* körülmények között NO-szint növekedést mértünk. Ezért posztembedding elektronmikroszkópos technikával megvizsgáltuk hogy a nNOS mellett a másik két NOS izoforma szerepet játszik-e a NO-szint növekedésében.

Vizsgálataink során elsőként sikerült azonosítani mindhárom NOS izoformát a myentericus neuronokban. Az alkoholkezelt állatokban a nNOS-immunreaktív neuronok száma szignifikánsan ($P < 0,01$) lecsökkent. Ugyanakkor az iNOS és az eNOS-immunreaktív neuronok mennyisége szignifikánsan megnőtt ($P < 0,05$; $P < 0,001$).

Eredményeink azt mutatják, hogy a krónikus alkoholkezeléssel összefüggő gasztrointesztinális elváltozásokban mindhárom NOS izoforma jelentős szerepet játszik.

Témavezetők: Dr. Fekete Éva és Dr. Bagyánszki Mária

M03. Bogsch Borbála, Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam
Radiológiai Klinika

A mágneses rezonanciás cholangiopancreatographia (MRCP) szerepének vizsgálata epe és pancreas betegek esetében

Az MRCP az epe- és hasnyálmirigy-vezeték vizsgálatára kifejlesztett, viszonylag új diagnosztikai eljárás. A SZTE Radiológiai Klinikáján 2000 óta van lehetőség a módszer alkalmazására, 2006 óta áll rendelkezésre olyan térrejtű (1,5 T) berendezés és software, amellyel már igen jó minőségű képek nyerhetők.

Tanulmányunk során 37 beteg felvételeit és adatait elemeztük. Célunk az volt, hogy felmérjük az MRCP hatásosságát és a diagnosztikában betöltött szerepét és megfigyeljük, hogy ez mennyire befolyásolja a betegek további sorsát, a terápia megválasztását.

12 hasnyálmirigy és 25 epe illetve epeúti elváltozást vizsgáltunk. Betegeink között 6 esetben mutattunk ki kövességet. Emellett intrahepatikusan 4 mérsékelt, 5 kifejezett, extrahepatikusan 3 mérsékelt és 4 kifejezettebb epeúti tágulatot találtunk és összesen 6 betegnél észleltünk pancreas vezeték kiszélesedést. Az MRCP jól ki tudta mutatni az anatómiai variációkat (7 betegnél aberráns intrahepikus oszlást), pancreas divisumot (3 esetben), az epehólyag megnagyobbodását (5), zsugorodását (3).

Vizsgálataink alapján az MRCP fontos noninvasív diagnosztikai eljárásnak bizonyult, melyet kontrasztanyag és ionizáló sugárzás nélkül alkalmazhatunk az eperendszer és pancreas vezeték vizsgálatára.

Témavezető: Dr. Morvay Zita

M04. Brinyiczki Kitti Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam, Pathológiai Intézet
Neoadjunváns kezelést kapott rectumcarcinomás esetek protein expressziós profiljának vizsgálata szöveti „microchip” technikával

Háttér: A rectumcarcinomás betegek sebészi terápiája előtti kombinált kemo- és radioterápia esetenként jelentős regressziót okoz, megkönnyítve a műtét eltávolítást, növelve a túlélést.

Célkitűzés: Olyan prediktív biomarker keresése, amellyel a neoadjunváns terápiára adott regressziós válasz megjósolható.

Anyag és módszer: A rectumcarcinomás esetek terápia előtti mintáiból készített szöveti microblokkon automatizált multiplex immunhisztokémiai vizsgálat történt p53, Bax, β -catenin, APC, EGFR, MDR, Villin, Cox-2, MLH-1 és MSH-2 ellenes antitestekkel. A terápia/műtét utáni minták esetében pedig a stádium mellett a tumor regressziós grádus (TRG) meghatározása, majd ezek összehasonlítására került sor.

Eredmények: A 23 vizsgált beteg többségében a β -catenin/APC útvonal károsodása mutatkozott, fokozott Cox-2 és villin expresszióval, amelyet 60%-ban p53 protein akkumuláció követett. MDR expresszió az esetek mintegy felében jelen volt. Microsatellita instabilitásra utaló proteinvesztés nem volt. Az alacsonyabb terápiás válaszkészség kezelést megelőző gyengébb p53 protein akkumulációval társult.

Következtetések: A jól ismert p53 onkoproteinen kívül egyelőre nem ismerünk olyan biomarkert, amely a rutin diagnosztikában, a terápiás válasz megbecsülésében segítene. A vizsgált markerek közül elsősorban a tumorok magas Cox-2 aktivitása azonban felveti új neoadjunváns szer szerepét a műtét előtti (és akár utáni) kezelésben.

Témavezetők: Tiszlavicz László és Németh István

M05. Kis Dávid, SZTE ÁOK VI. oh.

SZTE ÁOK Élettani Intézet, Department of Neurology, Nihon University, Tokyo, Japan

A statikus és dinamikus vizuális információ alapján a mozgás megtervezéséhez és végrehajtásához eltérő agykérgi régiók szükségessége: fMRI vizsgálat

A funkcionális mágneses rezonancia vizsgálat (fMRI) nem invazív módszer az agykérgi funkciók lokalizációjának vizsgálatához. A kérgi, vizuálisan aktív területeken nem egységes az információk feldolgozása. Az állóképek (statikus) leginkább a ventrális, a mozgóképek (dinamikus) a dorzális pályarendszerben reprezentáltak. Ezért lehetséges, hogy ha egy mozgásról az agykéreg statikus vagy dinamikus vizuális információkat kap, akkor a mozgás megtervezéséhez és kivitelezéséhez különböző agyterületek szükségesek. Kísérletünkben ezért kétféle stimulust használtunk: a mutatóujj behajlításának és kinyújtásának 5 fázisát ábrázoló statikus képeket, vagy az erről készült dinamikus képet (20 s hosszú film). Ennek alapján a vizsgálatokat dinamikus (DI) és statikus (ST) szekcióra osztottuk. Az alanyoknak ($n=8$, jobbkezes) három feladatot kellett teljesíteniük: (1) passzívan nézni a képet, (2) elképzelni a mozgást és (3) jobb kézzel végrehajtani azt. Előzetes eredményeink alapján a DI és ST szekciók között lévő eltérések: statikus kép figyelése a prefrontális területen, mozgás megtervezése ezen információkból a jobboldali gyrus frontalis inferiorban és suplementer motoros area mediális részében, kivitelezése mindkét oldali gyrus frontalis inferiorban és a prefrontális területen okoz aktiválódást. Kijelenthetjük, hogy állóképekből a mozgás megtervezéséhez és végrehajtásához más agykérgi asszociáció szükséges, mint dinamikus kép esetében.

Témavezetők: Dr. Bari Ferenc, Dr. Taira Masato

**M06. Kuti Ferenc, Általános Orvostudományi Kar, IV. évfolyam
II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ**

Határérték bal közös törzs szűkület invazív anatómiai és transthoracalis Doppler echocardiographiás vizsgálata angina pectorisban

Bevezetés: A bal közös törzs (BKT) eltéréseinek coronarographiás megítélése gyakran problematikus. Az intravascularis ultrahang (IVUS) és a transthoracalis Doppler echocardiographia (TTDE) új diagnosztikus lehetőségek az epikardiális koronáriák megítélésében.

A vizsgálat célja: az IVUS, a kvantitatív koronária angiographia (QCA) és a TTE-vel BKT-ben meghatározott maximális nyugalmi koronária áramlási sebesség (MKS) közötti összefüggések meghatározása angiographiásan határérték (30-50%-s átmérő csökkenés) BKT-szűkületek esetében.

Módszer: 26 (64±8év, 19 férfi) beteget vontunk be a klinikai vizsgálatba. Bevételi kritérium az angiographiával igazolt BKT határérték szűkület volt. Az angiographia után IVUS és TTDE vizsgálat történt. Kizárási kritérium volt a súlyos obesitas, az akut myocardialis infarctus és haemodinamikai instabilitás. Standard IVUS és QCA méréseket végeztünk. TTDE során a bal közös törzs és ramus descendens anterior MKS-t határoztuk meg. Az IVUS során mért minimális lumen átmérőt (LCSA), a QCA-val meghatározott átlagos átmérő szűkület (DS) és a TTDE-vel mért diasztolés értékeket hasonlítottuk össze.

Eredmény: Az IVUS-sal BKT-ben mért átlag LCSA $7,17 \pm 2,75 \text{ cm}^2$ volt. TTDE-vel a BKT-ben $137 \pm 58 \text{ cm/s}$ volt a nyugalmi MKS. A QCA-val mért DS $36 \pm 9,6 \%$ volt. Az IVUS-sal meghatározott minimális LCSA nem mutatott összefüggést az angiographiával mért BKT szűkület mértékével ($r=-0,35$, $p=ns$). Az echocardiographiás koronária áramlási sebességek szignifikáns kapcsolatot mutattak az IVUS-sal mért LCSA-val ($r=-0,52$, $p<0,05$). A QCA-val meghatározott DS nem korrelált az IVUS-sal mért LCSA-val ($r=-0,35$, $p=ns$).

Konklúzió: A határérték BKT szűkületek esetében a TTDE során mért diasztolés BKT csúcsáramlási sebesség alternatív megközelítést jelent a BKT szűkületének megítélésében. A BKT áramlási sebesség jobb összefüggést mutat az IVUS-sal mért minimális LCSA-val, mint a QCA-val meghatározott szűkület.

Témavezető: Dr. Ruzsa Zoltán

M07. Mracskó Éva, ÁOK., VI. évf.
SZTE, ÁOK Élettani és Anatómiai Intézet

Az α -tocopherol prooxidáns és antioxidáns enzimszintekre gyakorolt hatása krónikus agyi hipoperfúzió korai fázisában patkányban

A demenciák kialakulásában fontos szerepet játszik a krónikus agyi hipoperfúzió, amely jól modellezhető a két artéria carotis communis lekötésével (2VO) patkányban. A hipoperfúzió hatására létrejövő hippokampális neuronkárosodást az anti-oxidánsok jelentősen csökkentik, ez oxidatív stressz jelenlétére utal. A célunk az volt, hogy jellemezzük a hipoperfúzió különböző fázisaiban a prooxidáns és antioxidáns enzimszintek időbeli változásait. Hím patkányokon ($n=74$) 2VO-t végeztünk, majd a műtétet követő 5 napon keresztül az állatokat szójaolajban oldott α -tocopherollal (i.p. 100mg/kg) kezeltük. Kontrollként kezeletlen, ill. áloperált, fiziológiás sóoldattal vagy szójaolajjal kezelt állatok szolgáltak. A műtét után 1 és 2 héttel a cortexből és a hippocampusból Western-blot technikával meghatároztuk a neuronális és az indukálható nitrogén-monoxid szintáz (nNOS, iNOS), a ciklooxygenáz-2 (COX-2), és a mangán szuperoxid-dizmutáz (MnSOD) enzimszinteket. A két hetes agyi hipoperfúzió csökkentette a hippocampusban az iNOS és a COX-2 szinteket. A szójaolaj részben, míg az α -tocopherol teljesen kivédte az iNOS koncentrációjának csökkenését. Az α -tocopherol hatására a COX-2 szintje az áloperált és 2VO csoportban is 20%-al a kontroll szint alá csökkent. Feltételezzük, hogy a 2VO károsítja az iNOS és COX-2 expresszáló sejteket, az α -tocopherol kivédi az iNOS-pozitív sejtek sérülését, ugyanakkor gátolja a bazális COX-2 termelést.

Témavezetők: Farkas Eszter, Bari Ferenc

M08. Rokolya Szilvia ÁOK V., Nagy András ÁOK V., Rostás Andrea ÁOK V.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Kolloid volumen reszuszcitáció hatása a sublinguális mikrokeringésre kísérletes vérzéses shockban

Bevezetés: Haemorrhagiás shockban (HS) a sublinguális (SL) mikroperfúzió változása diagnosztikai jelentőségű lehet a gastrointestinalis (GI) mikrokeringési zavar felismerésében. Tanulmányunk célja a kolloid volumen reszuszcitáció hatékonyságának megítélése volt a GI traktus mikrokeringésére, albumin (5% ALB), hidroxietyl keményítő (6% HES 130/0.4) és dextrans (6% DX-60) kezeléseket követően.

Módszer: Altatott törpesertések (csoportonként $n=6$) artériás közepnyomását véreztetéssel 40 Hgmm-en tartottuk 60 percig, melyet 120 perces reszuszcitáció követett kolloid oldatokkal (25 ml/kg, i.v.). Hemodinamikai monitorozás mellett a vékonybél CO_2 gap értékét (a helyi és az artériás pCO_2 közötti különbség) tonometriás szondával (kapnometria) határoztuk meg, míg az SL régióban a vörösvértestek áramlási sebességét (RBCV) és a kapillárisok perfúziós arányát (CPR) intravitális videó-mikroszkópiával (Cytoscan A/R).

Eredmények: HS alatt a vékonybél pCO_2 gap értéke 2.6-szorosára emelkedett, míg az SL régióban a RBCV és a CPR 51%, ill. 35%-al csökkent kontroll értékhez képest. A kolloid infúziók hatására a makrokeringés rendeződött, de a SL mikrokeringést csak a HES és ALB normalizálta (944 ± 124 és $980 \pm 57 \mu\text{m s}^{-1}$), a DX nem befolyásolta (620 ± 65 vs $1080 \pm 134 \mu\text{m s}^{-1}$).

Következtetés: A folyadék reszuszcitáció korai fázisában a HES és az ALB a DX kezelésnél hatékonyabban javítja a SL mikrocirkulációt.

Témavezető: Dr. Kaszaki József

M09. Takács Irma, SZTE-ÁOK, V. évfolyam
SZTE-ÁOK, Orvosi Biológia Intézet

Fluoreszcens markereket kifejező herpesz vírusok ideghálózatok térképezésére

Az emlősök agya több milliárd idegsejtből áll, amelyek mindegyike kapcsolatok ezreit létesíti más idegsejtekkel. A szinapszisokon keresztül terjedő herpesz vírusok kitűnő eszközöknek bizonyultak e bonyolult idegi hálózatoknak a kutatásában. A legnépszerűbb nyomjelző eszköz az Aujeszky-féle vírus (AyV). E vírusok optimális terjedését különféle genetikai módosításokkal érhetjük el. A megoldandó feladatok a következők: (1) specifikus (kizárólag szinap-szisokon keresztül történő) terjedés, amit virulencia csökkentéssel értünk el; (2) a vírus egy irányba (retrográd) való terjedését az anterográd irányú terjedésért felelős gének eliminációjával értük el; (3) az ún. „Rainbow” vírusok különféle színű fluoreszcens proteineket fejeznek ki, s segítségükkel egy időben több idegpályát vagy egy idegpályának a finomszerkezetét vizsgálhatjuk; (4) az ún. „Timer” vírusok két eltérő érési idejű fluoreszcens markert fejeznek ki, melyek lehetővé teszik a szinaptikus sorrendiség, ill. egy neuron fertőzöttségi állapotának megállapítását. Ez utóbbi az elektrofiziológiai vizsgálatoknál fontos, mivel a korábban megjelenő marker jelenléte, ill. a később megjelenő marker hiánya azt jelzi, hogy a vizsgálandó sejt nemrég fertőződött, s ezért élettanilag intaktnak tekinthető. **Összegezve:** olyan genetikailag módosított vírusokat állítottunk elő, amelyek a hagyományos nyomjelző vírusoktól megbízhatóbbak, ill. ezeknél sokrétűbb neurobiológiai feladatra alkalmazhatóak.

Témavezető: Boldogkői Zsolt

M10. Tar Lilla, Általános Orvostudományi Kar, IV. évfolyam
SZTE ÁOK, Pathologia Intézet

Mi van a háttérben? Nyitott kérdések a Barrett oesophagus kialakulásában.

Háttér: Barrett oesophagus (BO): A nyelőcső distalis, többretegű laphámmal borított szakaszán kialakuló intestinális mirigyhám metaplasia; precancerosus állapot. Az intestinális mucosa mellett azonban számos más típusú (cardia-, fundus-, pancreas acináris-, ciliált-, stb.) mirigyhám is megjelenhet az ép réteges laphám helyén.

Célkitűzés: Az ismételt szövettani vizsgálatok során a metaplasztikus mirigyhám típusainak részletes elemzése a dysplasia függvényében, a biológiai viselkedés megismerése céljából.

Anyag és módszer: 2004 és 2007 között 826 beteg 1149 nyelőcsőbiopsziás esetének standardizált szövettani reklassifikációja hagyományos (HE, PASAK, Giemsa), valamint immunhisztokémiai (CK7, CK20, PAR2, p53 stb.) eljárások segítségével.

Eredmények: A vizsgált betegcsoportban a medián életkor $55,6 \pm 14,7$ év, a férfi:nő arány közel azonos. „Tiszta” specializált intestinális metaplasia (SIM) csupán 4,1%-ban, a SIM mellett cardia/fundus mucosa 21,5%-ban volt kimutatható. A fennmaradó, SIM-et nem tartalmazó esetekben (74,4%) cardia/fundus mucosa volt azonosítható. Míg pancreas acináris metaplasia (PAM) dysplasiamentes cardia/fundus mucosához, addig a Schaffer mirigyek döntően SIM-hez társultak. Az enyhe dysplasiás esetek zöme, a súlyos dysplasiás esetek mindegyike SIM-hez társult. A revízió során 28, előzőleg fel nem ismert PAM-ot, valamint az irodalomban nem ismert pancreas ductalis metaplasziát sikerült kimutatni.

Következtetések: A BO kialakulása bonyolultabb és szerteágazóbb folyamat, mint a jelenlegi definíció és az irodalmi adatok alapján várható lenne. A változatos szöveti kép háttérben a Schaffer mirigyek állnak, ezek egyben a metaplasztikus átalakulás indítói és aktivitásának monitorai.

Témavezetők: Tiszlavicz László és Németh István

OPERATÍV KLINIKAI ORVOSTUDOMÁNYI
SZEKCIÓ

001. Veréb Brigitta, SZTE-ÁOK, V. évfolyam,
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet

Agyi aneurizmákkal kezelt betegek a Szegedi Tudományegyetemen: 25 hónapos felmérés eredményei

Bevezetés: Felmérésünk az SZTE Idegsebészeti Klinikán agyi aneurizma diagnózissal felvételre került betegekről szól.

Anyag, módszerek: Az SZTE Idegsebészeti Klinikájára 2005. október 01. és 2007. december 31. között a fenti diagnózissal felvett betegek adatait elemeztük (kor, nem, hipertónia és vérzéses szövődmények előfordulási gyakorisága, az intenzív osztályon töltött idő hossza, SAPS II. score, Hunt-Hess beosztás szerinti súlyosság, a halálozás, neurológiai maradványtünetek). 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: 194 beteg (145 nő, 49 férfi) került felvételre a kérdéses diagnózissal. A betegség leggyakrabban (39,69 %) az 51-60 életévben jelentkezett. Kezelt magasvérnyomás-betegsége 136 betegnek volt (70,1%), subarachnoidalis vérzést 144 esetben találtunk (74,23%). Az aneurizma ellátását 87 betegnél nyitott koponyaműtéttel (clipp), 75 betegnél endovascularis intervencióval (coil) végezték el.

Megbeszélés: Intézetünkben a betegség előfordulása kor, nem, súlyos társbetegségek tekintetében megegyezik az európai és amerikai irodalom eredményeivel. Az aneurizmák ellátására használt módszerek eredményeiben jelentősebb különbséget nem találtunk.

Témavezető: Dr. Pető Zoltán, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet,
Prof. Dr. Barzó Pál, Idegsebészeti Klinika

002. Bárkányi Zoltán, SZTE ÁOK V. évfolyam
SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

Az érett, medencevégű fekvéssel született újszülöttek neonatológiai adatai

Vizsgálat célja: A szülésvezetés módja hogyan befolyásolta az elmúlt 15 év során az érett, medencevégű fekvéssel született újszülöttek neonatológiai kimenetelét.

Anyag és módszer: A SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján 1991-ben 53 (2,2%), 1996-ban 37 (2%), 2000-ben 65 (3,6%), 2001-ben 52 (2,4%) és 2006-ban 39 (1,9%) érett medencevégű újszülött született. Retrospektív módszerrel elemeztem a szülésvezetés módjának változását és az újszülöttek neonatológiai adatait.

Eredmények: A vizsgált 5 évben 246 érett, medencevégű újszülött közül 57 (23,2%) született hüvelyi úton, 189 (76,8%) császármetszéssel. A császármetszés frekvenciája a kiválasztott csoportban szignifikánsan emelkedett az elmúlt 15 év során, 1991-ben 47,2% volt, 2006-ban 97,4%. A hüvelyi úton született újszülöttek közül 7% (4), a császármetszéssel világra jött újszülöttek közül 4,8% (9) igényelt intenzív osztályos ellátást. A hüvelyi úton születettek 21% (12)-ánál, a császármetszéssel született újszülöttek 9,5%-ánál (18) volt a köldökzsinór pH 7,20 alatti. Az 5 perces Apgar érték a hüvelyi úton születettek 7%-ánál (4), a császármetszéssel születettek 4,8%-ánál (9) volt 7 alatt.

Következtetések: Az érett, medencevégű hosszfekvésű, császármetszéssel született újszülöttek jobb általános állapotban jöttek a világra (köldökzsinór pH, Apgar érték), és kevesebben igényeltek intenzív osztályos ellátást. A császármetszés jelentősen javította a neonatalis kimenetelt.

Témavezető: dr. Orvos Hajnalka

003. Gurabi Dóra ÁOK V. évf.

SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Foszfadilkolin előkezelés gyulladáscsökkentő hatása kísérletes arthritisben

Korábbi vizsgálatainkban kimutattuk, hogy az exogén foszfadilkolin (PC) csökkentheti a szöveti károsodás nagyságát ischemia során. Kísérleteinkben összevetettük a *per os* alkalmazott (2x150 mg/kg/nap) PC hatását a nem szteroid gyulladáscsökkentő diclofenac-éval (2x0,5 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 videomikroszkóppal 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 posztkapillaris 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-endothelisejt interakciók mérséklésével állhat összefüggésben.

Témavezetők: Dr. Szabó Andrea, Dr. Erős Gábor

004. Knorr Zsuzsanna ÁOK V.évf.

SZOTE Sebészeti Klinika, Mellkassebészeti osztály

Strumás betegek sebészi kezelése és a „nem várt” pajzsmirigy tumorok előfordulása

Célkitűzés: Munkámban a strumás és pajzsmirigy daganatos betegek klinikai adatait dolgoztam fel.

Módszer: 2005-2007 között 542 betegnél - 314 nő (88,5%), 41(11,5%) férfi, átlagéletkor 50,1 év (13-88) - végeztek pajzsmirigy műtétet 477 benignus struma és 65 pajzsmirigy carcinoma miatt. Ebből 355 beteg adatai tudtam részletesen feldolgozni. A betegek 60%-a 3 éven belül került műtetre betegségük kezdete után. A pajzsmirigyműködés hypo- 11 (3%), normo- 221 (62%) és hyperfunkciós 123 (35%) esetben volt. 235 esetben subtotális reszekciót, 120 totális pajzsmirigy eltávolítás történt.

Eredmények: A szövettani feldolgozás 290 esetben jóindulatú folyamatot jelzett. A 65 malignus eset közül 36-nál (az össz strumás beteg 6,64%-a) (a tumorosok 55,4%-a) a benignus praeoperatív biopsia eredményének ellenére 27 esetben csak az utólagos, 9 esetben az intraoperatív szövettanból derült fény „nem várt” malignitásra. A 27 betegnél komplettizáló totál thyroidectomiát hajtottak végre. Végleges szövettan 52 papillaris, 8 folliculáris, 5 anaplastikus tumort jelzett. A 355 műtét után 5 esetben (1,4%) kellett vérzés miatt reoperálni, ugyancsak 5 esetben (1,4%) recurrens paresis miatt laterofixációt végezni.

Következtetés: A klinikánkon a pajzsmirigy műtétek biztonsággal végzett beavatkozások. A praeoperatív biopsia ellenére észlelt „nem várt” pajzsmirigy tumorok előfordulása 6% volt. A strumás betegek 60%-a 3 éven belül műtetre került.

Témavezető: Dr. Furák József

O05. Héger Júlia ÁOK IV. évf, **Csász Blanka** ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet, Biokémiai Intézet

A csonthártya reperfüziós mikrokeringési zavarának befolyásolása ischaemiás prekondicionálással

Célkitűzés: A periosteum mikrokeringési zavara szerepet játszik a traumás szövődmények kórtanában. Kísérleteinkben megvizsgáltuk az ischaemiás prekondicionálás (IPC) hatását a végtag ischaemia-reperfüzió (I-R) lokális és szisztémás gyulladásos következményeire.

Módszer: Altatott Sprague-Dawley patkányokon IPC-t (2x10' ischaemia/10' reperfüzió) alkalmaztunk, melyet 60 perc teljes végtag ischaemia és 180 perc reperfüzió követett. Az állatokat álműtött, IPC+álműtött, I-R, illetve IPC+I-R csoportokra osztottuk (n=6-11). A periosteum mikrokeringését intravitális fluoreszcens videómikroszkóppal vizsgáltuk FITC (vörösvértestek) és rhodamin 6G (leukocyták) jelöléssel. A leukocytá adhézióban szerepet játszó molekulák közül meghatároztuk a CD11b (áramlási citometria), a solubilis ICAM-1 (ELISA) és a szöveti ICAM-1 (immunhisztokémia) expressziójának változásait.

Eredmények: A leukocytá adhézió a végtag I-R 120. és 180. percében fokozódott, melyhez a CD11b és az ICAM-1 expresszió növekedése társult. IPC önmagában nem okozott gyulladásos reakciót, de csökkentette az I-R által kiváltott leukocytá kitapadást és a CD11b emelkedést, ugyanakkor a solubilis és szöveti ICAM-1 szintek változását nem befolyásolta.

Következtetés: A végtag IPC-nek nincs gyulladásos mellékhatása, ám a mikrokeringés szintjén jelentős védelmet nyújt az I-R által kiváltott helyi és szisztémás leukocytá aktivációval szemben. Ez a hatás nem az ICAM-1, hanem a CD11b expresszió befolyásolása révén valósul meg.

Témavezetők: Dr. Szabó Andrea, Dr. Keresztes Margit

O06. Kovács Erik, ÁOK, V. évf.
SZTE Sebészeti Klinika

A kissejtes tüdőrák, és sebészi kezelése

Célkitűzés: A SZTE Sebészeti Klinikáján operált kissejtes tüdőrákos esetek előfordulását, jellemzőit és túlélését vizsgáltuk.

Módszer: 10 év alatt 37 betegnél történt tüdőreszekció és 34 betegnél diagnosztikus beavatkozás kissejtes tüdőrák miatt. A reszekált betegek 73%-a férfi, és 27%-a nő, átlagéletkoruk 58 év volt (41-75). 62,2%-uk panaszmentes volt a diagnózis felállításakor, míg 37,8%-nál panaszok alapján történt a kivizsgálás. A betegek 90,9%-a dohányzott. Tumor-lokalizációt tekintve leggyakoribb a jobb felső lebenyi (26,9%), majd a bal felső lebenyi (21,9%) és a bal alsó lebenyi (12,5%) neoplasiák voltak. Műtét előtt a kissejtes tumor 11 esetben (29,7%) igazolódott, és ezen betegek neoadjuváns kezelést kaptak. Ezt követően az esetek 59,4%-ában lobectomiát, 27%-ában pulmonectomiát és 13,5%-ában atípusos resectiót végeztünk.

Eredmények: Perioperatív mortalitás nem volt, az átlagos postoperatív ápolási idő: 8 nap. Postoperatív szövődmény 10 esetben fordult elő (redrenálást igénylő haematoma, PTX), 17 betegnél (51,51%) igazolódott nyirokcsomó-metastasis. A daganat 43,8%-a I-es, 37,5%-a II-es, 18,7%-a pedig III-as stádiumú volt. Az 5 éves túlélés 46%. Tünetmentesen kiszűrt betegeknél ez az érték 52%, míg panaszosaknál 35% (p=0,16).

Következtetés: Bár a kissejtes tüdőrák rossz prognózisú tumorok közé tartozik, kiegészítő sebészi kezelése szelektált esetekben biztonsággal elvégezhető eljárás. Az 5 éves túlélés panaszmentes betegeknél lényegesen hosszabb volt mint a panaszok alapján felfedezett eseteknél, ami a szűrővizsgálatok fontosságára hívja fel a figyelmet.

Témavezető: Dr. Furák József

O07. Molnár Brigitta, Általános Orvostudományi Kar, VI. évfolyam
Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

Cochlearis implantált betegek beszédértés vizsgálata a kognitív kiváltott válaszok függvényében

A kognitív kiváltott válaszok komponensei (mismatch negativity, N200 és P300 vizsgálatok) az agyi információ feldolgozással (pl. diszkrimináció) hozhatók összefüggésbe. Ezen endogén kérgi potenciálok legalább két fajta hangingerből álló ingersorozat révén válthatók ki. Passzív kondíciót alkalmazva vizsgálhatjuk a mismatch negativity komponenst, míg aktív kondicionálás segítségével az N200 és P300 komponenseket.

12 cochlearis implantáción átesett személyt vizsgáltunk és eredményeiket a kontroll csoport 12 ép hallással rendelkező egyénének eredményeivel hasonlítottuk össze. A vizsgálatokat PEGAZUS EEG/MP készülékkel végeztük, mellyel 19 csatornás EEG-t vezettünk el. Acusticus oddball paradigmát alkalmaztunk mindkét vizsgálatnál. 1000 Hz-es non-target, és 2000 valamint 1500 Hz-es target ingereket alkalmaztunk. Ezen vizsgálatokkal párhuzamosan elvégeztük mindkét csoport számpórá és szópórá vizsgálatát csendes kamrában, zaj adása nélkül és különböző intenzitású zajterhelés mellett.

Mindkét csoport tagjairól sikerült jól kiváltható, jól reprodukálható és összehasonlítható válaszokat elvezetni. A cochlearis implantáltak esetében csökkent latencia és emelkedett amplitúdó értékeket mértünk. A szubjektív beszédértés vizsgálatok tükrében, úgy gondoljuk, a kognitív kiváltott válasz vizsgálatok alkalmasak a cochlearis implantáltak hallásteljesítményének követésére, és a cochlearis implantátum funkciójának ellenőrzésére.

Témavezetők: Dr. habil. Kiss József Géza, Tóth Ferenc

O08. Pásztor Hajnalka, SZTE ÁOK V. évfolyam
SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

Hüvelyi szülésbefejező műtétrel született újszülöttek neonatológiai adatai

Vizsgálat célja: Hüvelyi szülésbefejező műtétrel (vacuum extractio és fogó műtét) született újszülöttek neonatológiai adatainak elemzése.

Anyag és módszer: 2000. jan. 1. és 2007. dec. 31. között a SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján 16 634 szülés zajlott le, mely során 386 (2,3%) esetben kellett vacuum extractioval, és 20 (0,1%) esetben fogó műtétrel befejezni a szülést. A perinatalis adatok retrospektív elemzését végeztük.

Eredmények: A szülésbefejező műtétek gyakorisága a klinikán az országos adatokkal közel megegyező. Az eszközök alkalmazása minden esetben érett újszülöttnél történt. Az átlagos terhességi hét 39 ± 1 , az átlagos születési súly 3360 ± 490 gramm volt. A köldökzsinór pH 171 (42,1%) újszülöttnél volt 7,20 alatti, viszont az 5 perces Apgar érték már csak 4 (1%) esetben volt kisebb, mint 7. Az újszülöttek közül 11 (2,7%) igényelt intenzív ellátást, és kettőt veszítettünk el a perinatalis időszakban multiplex fejlődési rendellenesség miatt. 58 (14,3%) esetben alakult ki cephalhaematoma, egy esetben került diagnosztizálásra plexus brachialis sérülés, egy esetben clavícula fractura és egy esetben mellékvesevérzés.

Következtetések: A szülésbefejező műtétekkel világra jött újszülöttek közel felénél észlelt alacsony köldökzsinór pH értéken, és a 14,3%-os gyakoriságú cephalhaematomán kívül kedvezőtlen kimenetel nem fordul elő.

Témavezető: dr. Orvos Hajnalka

PREVENTÍV MEDICINA,
CSALÁDORVOSLÁS, SZOCIÁLIS
MEDICINA, IGAZSÁGÜGYI ORVOSTAN,
EPIDEMIOLOGIA SZEKCIÓ

P01. Harmath Andrea IV. évfolyam, **Harkai Nikolett**a V. évfolyam
Általános Orvostudományi Kar, Pathológiai Intézet

A máj primer rosszindulatú daganatainak klinikopathológiája az SZTE Pathológiai Intézetének autopsziás anyagában

Háttér: Hazánkban a májcirrhosis és a társuló májrák, valamint szövődményei miatti halálozás előkelő helyen áll. A májrák szövettani diagnózisa az előrehaladott stádium miatt nemritkán csak a boncolás során történik meg.

Célkitűzés: A máj primer daganatainak klinikopathológiai jellemzőinek feltárása a Szegedi Tudományegyetem Pathológiai Intézetének autopsziás anyagában.

Anyag és módszer: 10 év boncolási anyagában 17 811 eset manuális revíziója, a májrákos elhunytak klinikopathológiai elemzése a klinikai adatok és a bonclelet függvényében.

Eredmények: 1996-tól 2005-ig 141 májrák miatt elhunyt került boncolásra. Az átlag életkor 67 évnek, a férfi: nő arány 2:1-nek bizonyult. Hepatocellularis carcinomát (HCC) 99 esetben, cholangiocellularis carcinomát (CCC) 38 esetben, ritkább májtumorokat 5 esetben kórisméztek. Míg a HCC 3-szor gyakoribb férfiakban, addig a CCC nemi megoszlása azonos. A CCC korábbi életkorban vezetett halálhoz, mint a HCC (62 év ill. 69 év). Előrehaladott metasztatikus betegség mintegy 40%-ban mutatkozott, főleg a CCC-s esetekben. Májrakkal való egyéb malignus tumor társulását 13 betegben találtak. Figyelemre méltó adat, hogy csupán a betegek 1/3-ának volt májcirrhosisa.

Következtetések: A relatíve alacsony cirrhosis-ráta, a tumortípusonként eltérő életkori és nemi megoszlási adatok, valamint a magas multiplex tumoros gyakoriság felveti elsősorban a cirrhosisal nem társuló (öröklődő?) tumorgenetikai eltérések szerepét a májrák kialakulásában.

Témavezetők: Tiszlavicz László és Németh István

P02. Kolláth Rita, ÁOK V. évfolyam
Családorvosi Intézet

A hypertonia kezelése a háziiorvosi gyakorlatban

Háttér: A hypertonia népbetegség, hiszen a fejlett országok felnőtt lakosságának 20%-a szenved e betegségben, országunkban pedig 53.2 %uk hal meg érrendszeri betegségben.

Célunk: Vizsgálatunkkal fölmértük hogy egy háziiorvosi gyakorlatban milyen eredményeket mutat a hypertóniás betegek gondozása. Egy protokoll elkészítésével próbáltunk jobb eredményeket elérni, és megvizsgáltuk hogy a következő évben sikerült-e a protokollt betartani és ennek eredményeképp jobb gondozási mutatókat produkálni.

Anyag és módszer: Egy háziiorvosi rendelő hypertonia gondozásában lévő betegek adatait tekintettük át, kórtörténeteik retrospektív vizsgálatával, felhasználva a betegek 2006 és 2007-ben dokumentált megjelenési lapjait. Összehasonlítottuk hogyan változott egy év alatt a beteglátogatások, különböző kontrollok gyakorisága. Mérték-e vérnyomást, terápiás-e, el lettek-e küldve a megfelelő vizsgálatokra.

Eredmények: Az összehasonlítás a következő szempontok szerint történt: Hány beteg jelent meg a praxisban, milyen gondozási feladatok történtek, a betegek hány %-a szenved hypertóniában, ezek közül hány %-uk vérnyomása éri el a célértéket, mennyi az incidencia. Az eredmények tényleges javulást nem mutattak, eredményt nem hoztak, a reformok annyira leterhelték a praxis team-et hogy a gondozási munka háttérbe szorult.

Következtetés: A praxis team gondozási milyensége és ellenőrzése nélkülözhetetlen. Fokozott figyelmet igényel.

Témavezető: Dr. Kaizer Zsuzsanna

P03. Máté Adrienn V. évfolyam, Paluska Márta IV. évfolyam
Általános Orvostudományi Kar, Patológiai Intézet

Első hazai gastrointestinális polyp-regiszter Szegeden

Háttér: Magyarország a gastrointestinális traktus (gyomor, vastagbél) malignus megbetegedéseiben az elsők között áll Európában. Ezen daganatok kialakulását gyakran megelőzik a familiáris vagy sporadikus neoplasztikus polypok, amelyek gyakorisága drámaian emelkedik, azonban számukról sem helyi, sem pontos országos adatokkal nem rendelkezünk.

Célkitűzés: Az első hazai (dél-alföldi) gastrointestinális elektronikus polyp-regiszter létrehozása epidemiológiai adatok nyerése és további kísérletes vizsgálatok céljából.

Anyag és módszer: 2007-től prospektív módon, a Szegedi Tudományegyetem Patológiai Intézetébe érkezett gastrointestinális polypok részletes (klasszikus és immunhisztokémiai) szövettani vizsgálatait alapján minden esetről részletes standardizált adatlap készül, elektronikus, visszakereshető formában, a Microsoft Access adatbáziskezelő program segítségével.

Eredmények: Az adatbázis létesítése óta eltelt mintegy 1 év alatt 270 beteg került regisztrálásra. A férfi-nő arány 1:1, az életkori medián 64 (33-88) évnek bizonyult. A polypok 80%-a alsó tápcsatornai, 20%-a felső tápcsatornai kiindulású volt. Az esetek többségét (70%) adó adenomatosus polypok döntően a colorectumban, míg a nem neoplasztikus „fundic gland” polypok a gyomorban fordultak elő. A nem neoplasztikus hyperplasiogén polypok mind a felső-, mind az alsó tápcsatornában kimutathatóak voltak. A kevert, hyperplasztikus-adenomatosus fogazott adenomák colorectalis kiindulásúnak bizonyultak. A polypok 30%-ban súlyos dysplasia, 2%-ban pedig korai adenocarcinoma mutatkozott. Többszörös polypok 35 betegben keletkeztek, közülük 3 betegnél familiáris adenomatosus polyposis igazolódott.

Következtetések: A standardizált, prospektív polyp-regiszter az epidemiológiai vizsgálatok mellett jól használható a rutin diagnosztikában, valamint adatbázist jelent további kísérletes vizsgálatokra.

Témavezetők: Tiszlavicz László és Németh István

P04. Szecskó Adrienn, SZTE ÁOK, VI. évf.
SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

A terhességmegszakítást kérő nők fogamzásgátló szokásai

Bevezetés: Hazánkban a korszerű fogamzásgátló módszerek elérhetősége ellenére a terhességmegszakítások száma igen magas.

Célkitűzés: Jelen vizsgálat célja az először illetve ismételt terhességmegszakításra jelentkező nők által használt fogamzásgátló módszerek, szociális és gazdasági háttérük, menstruációs ciklusuk fogékony szakaszáról és a szexuális úton terjedő betegségekről való ismereteik elemzése.

Eredmények: A kérdőívet 274 nő töltötte ki. Közülük 158 először, 116 pedig ismételt jelentkező terhességmegszakításra. Az ismételt jelentkező nők szignifikánsan nagyobb része védekezett kombinált fogamzásgátló módszerrel az először jelentkezőkkel összevetve (116-ból 21 fő, illetve 158-ból 16 fő; $p < 0,05$). A menstruációs ciklus fogékony szakaszára vonatkozó kérdésre a felsőfokú végzettséggel rendelkezők szignifikánsan nagyobb része adott helyes választ a nyolc osztályt végzett nőkkel összehasonlítva (29-ből 22 fő, illetve 25-ből 11 fő az először jelentkezők esetében; $p < 0,05$). Az alacsonyabb végzettségű nők kisebb része ismeri a szexuálisan terjedő betegségek megelőzésének módját a magasabb végzettségűekkel összehasonlítva, a különbség azonban nem szignifikáns.

Következtetés: A fogamzásgátlók széleskörű elérhetősége önmagában nem elegendő. A terhességmegszakítások számának csökkenése csak széleskörű, az általános iskolák 7. és 8. osztályában elkezdett felvilágosító programoktól várható.

Témavezető: Prof. Dr. Bártfai György

P05. Varga Beáta SZTE-ÁOK, V. évfolyam
SZTE-ÁOK Családorvosi Intézet és Rendelő

Diabetes mellitusban (DM) szenvedő betegek gondozása és oktatása a háziorvosok szemszögéből

A DM betegek számának növekedésével és korosodásukkal sokrétűbbé válnak és tartalmukat tekintve szaporodnak az alapellátás gondozási feladatai. Felmérésünkben vizsgálat tárgyává tettük házi (család-)orvosok e betegcsoporttal kapcsolatos szakmai hozzáállását és vélekedését.

Módszerek

100 önként jelentkező háziorvos egyszerű választásos kérdéseket tartalmazó és szöveges, vélemény-nyilvánításra lehetőséget adó, 31 kérdésből álló anonim kérdőíves válaszait értékeltük (ld. prezentáció). Tájékozódunk az orvosok szakmai háttéréről, cukorbeteg pácienseik köréről, ill. arról, hogy miként ítélik meg saját lehetőségeiket és teljesítményüket az alapellátástól elvárható oktatás, gondozás feladatkörében. Rákérdeztünk utóbbi módjára és arra, hogy milyen szakmai és/vagy pszichés támogatási igényt érzékelnek a DM betegek ellátása során, ill. mennyire ismerik/működnek együtt a cukorbeteg sorstársi közösségeivel.

Eredmények és következtetés:

A válaszok kiértékelése után arra a következtetésre jutottunk, hogy bár az orvosok elismerik annak feltétlen szükségességét, idő hiányában mégsem tudnak DM betegekkel megfelelően foglalkozni. Hiányolják továbbá egyértelműbb terápiás és gondozási iránymutatásokat, stratégia létét. Összefoglaló értékelésünk szerint a vizsgált orvosok a feladatokat szakmai kihívásnak tekintve nyitottak és készek cukorbeteg pácienseikkel kapcsolatos többlet teendők elvégzésére.

Témavezető: Prof. Dr. Hajnal Ferenc

A TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA TÁMOGATÓI:

A Konferencia fődjaja: ifj. Dr. Obál Ferenc Emlékdíj

Alapítvány az Anatómia Oktatásáért

Auro-Science Consulting Kft.

Béres Alapítvány

Családorvos Kutatók Országos Szervezete (CSAKOSZ)

Csanád Pharma Bt.

Dr. Kaáli Nagy Géza Alapítvány

Dr. Kiszely György Orvosi Biológia Képzésért Közhasznú Tevékenység

Alapítvány

Klinikai Sebészet Fejlődéséért Alapítvány

Dr. Németh András Alapítvány

EGIS Gyógyszergyár NyRt.

EUTÍMIA-DÍJ (Dr. Keresztes Margit)

INTERREG IIIA (HURO0602/086) Projekt

Magángyógyszerészek Országos Szövetsége

Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság

Magyar Atherosclerosis Társaság

Magyar Dermatológiai Társulat

Magyar Diabetes Társaság

Magyar Élettani Társaság

A TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA TÁMOGATÓI:

Magyar Gasztroenterológiai Társaság
 Magyar Gyógyszerész Kamara
 Magyar Gyógyszerész Kamara Csongrád Megyei Szervezete
 Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
 Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Csongrád Megyei Csoportja
 Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád Megyei Csoportja
 Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság
 Magyar Nephrológiai Társaság
 Magyar Orvosi Kamara Csongrád Megyei Szervezete
 Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata
 Magyar Orvostanhallgatók Egyesülete (MOE)
 Magyar Osteoporosis és Osteoarthrológiai Társaság
 Novák Alapítvány
 Olympus Hungary Kft.
 Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Magyarországi Társasága
 Phoenix Pharma ZRt.
 Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt.
 Szegedi Egészségügyi Felsőoktatás Hallgatói Egyesülete (SZEFE)
 Szegedi Fogorvosi Iskoláért Alapítvány
 Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért Alapítvány
 Szegedi Ifjú Szerves Kémikusok Támogatásáért Alapítvány
 Szegedi Kísérletes Sebészetért Alapítvány

A TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA TÁMOGATÓI:

Szegedi Kontaktlencse Magánalapítvány
 Szegedi Neurológiáért Alapítvány
 SZTE Általános Orvostudományi Kar
 SZTE Általános Orvostudományi Kar Hallgatói Önkormányzata
 SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar
 SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar
 Hallgatói Önkormányzata
 SZTE Fogorvostudományi Kar
 SZTE Gyógyszerésztudományi Kar
 SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Hallgatói Önkormányzata
 TEVA Magyarország Zrt.

"DIÁKOK A TUDOMÁNYÉRT" SZAKALAPÍTVÁNY

Célja: a felsőoktatásban kiemelkedő tudományos teljesítményt elért fiatalok alkotó, tudományos tevékenységének segítése.

Pályázatokat kizárólag a már eredményekkel (TDK-konferenciákon és más szakmai fórumokon elnyert díjakkal, tudományos publikációkkal, megvalósult egyéb alkotásokkal stb.) dokumentált **(1)** egyéni hallgatói kutatómunka, valamint **(2)** az ahhoz kapcsolódó bel- és külföldi konferenciákon való **aktív** részvétel forrasköltségeinek (részvételi díj, utazás, szállás) fedezésére, **(3)** továbbá kivételes esetben OTDT tevékenységhez kapcsolódó publikációk megjelentetésének támogatására fogadjuk el.

(A szakalapítvány szerény anyagi lehetőségei miatt az egy pályázónak nyújtott összeg csak kivételes esetben haladhatja meg a 100.000 Ft összeghatárt. Az ezen összeghatárt is figyelembe vevő költségvetés intézményi infrastruktúra-támogatást nem tartalmazhat.)

Pályázati támogatásban részesülhetnek: **(1)** a felsőoktatásban dokumentáltan eredményes tudományos vagy művészi tevékenységet felmutató, magyarországi egyetemen vagy főiskolán, nappali tagozatos **graduális** tanulóiraikat végző, illetve **(2)** rendkívül indokolt esetben esti, levelező és távoktatási formában tanuló egyetemisták és főiskolások. Előnyben részesülnek az első egyetemi vagy főiskolai diplomájukat szerző fiatalok, továbbá a Pro Scientia Aranyérmesek. Ez utóbbiak kedvezménye, hogy a végzést, illetve az érem elnyerését követő naptári évben is kaphatnak pályázati támogatást.

A pályázati anyagnak tartalmaznia kell:

1. A kitöltött pályázati űrlapokat, bennük a kért mellékleteket, két példányban;
2. a kutatási vagy művészeti tevékenység gyakorlására vonatkozó terv rövid (legalább 1, legfeljebb 3 oldal terjedelmű) összefoglalását,
3. részletes költségtervet,
4. a pályázó szakmai életrajzát (az űrlapon is pontosan megjelölve a szakot/szakokat és az évfolyamot, amelyre a pályázat benyújtásakor jár a hallgató),
5. a tudományos vagy művészi előéletére vonatkozó publikációs, illetve szereplési jegyzéket és a munkásságot reprezentáló nyomtatásban megjelent kiadványok - legalább első oldalának - másolatát,
6. két tanára által írott ajánlást,
7. korábbi szakalapítványi támogatás esetén annak ideje, összege és rendeltetése feltüntetését, valamint
8. amennyiben **konferencia-részvételre** kér támogatást, annak dokumentumait (előadása vagy poszttere kivonatát, a fogadási készségről szóló nyilatkozatot, a konferencia meghívóját, stb.), valamint a munkanyelv ismeretének szintjére utaló **nyelvvizsga-bizonyítványának másolatát**.

Visszamenőleges támogatást az alapítvány nem nyújt. továbbá a támogatás elnyerésétől két éven belül nem fogad be új pályázatot.

A szakkuratórium csak a www.prof.iif.hu/prc honlapról letölthető, vagy a Pro Cultura Alapítványnál beszerezhető pályázati segédlet alapján készült pályázatokat fogadja el.

A pályázat benyújtásának határideje: 2008. március 30. és október 12.

Az elbírálást májusban és novemberben végezzük el.

Kérjük, az általános pályázati feltételeket figyelmesen olvassa el!