



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

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

Tudományos Diákköri Konferenciája

**2009. február 12-13.
Szeged**

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

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

Tudományos Diákköri Konferenciája

2009. február 12-13.

Szeged

A KONFERENCIA SZERVEZŐI:**Szegedi Tudományegyetem****Általános Orvostudományi Kar,****Fogorvostudományi Kar****Gyógyszerésztudományi Kar,****Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar****A PROGRAM ÖSSZEÁLLÍTÓI:****Prof. Dr. Bari Ferenc (ÁOK)****Prof. Dr. Boros Mihály (ÁOK)****Fekete Ilona (ÁOK)****Haász Csilla (HÖK)****Dr. Jánossy Tamás (ÁOK), a TDK Zsűri Elnöke****Dr. Keresztes Margit (ÁOK)****Dr. Lázár László (GYTK)****Prof. Dr. Mihály András (ÁOK), a TDK Tanács Elnöke****Piczil Márta (ETSZK)****Prof. Dr. Rakonczay Zoltán (FOK), a TDK Zsűri Elnöke****Szűcs-Tettinger Kornélia (ÁOK)****Süle Zoltán (ÁOK)****A PROGRAMFÜZETET ÖSSZEÁLLÍTOTTA ÉS SZERKESZTETTE:****Süle Zoltán****Dr. Weiczner Roland**

Készült 700 példányban

Szegedi Tudományegyetem**Általános Orvostudományi Kar,****Fogorvostudományi Kar,****Gyógyszerésztudományi Kar,****Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar****TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA****2009. február 12-13.****Általános tudnivalók:****A KONFERENCIA HELYE:**

2009. február 12-13.

SZTE ÁOK Nagy Oktatási Épület ea.
(Szeged, Dóm tér 13.)

2009. február 12.

SZTE ÁOK Szemészeti Klinika tanterme
(Szeged, Korányi fasor 10-11)

2009. február 12.

SZTE GYTK 2. sz. tanterem
(Szeged, Eötvös u. 6.)SZTE ETSZK Fsz. 1. sz. tanterem
(Szeged, Bal fasor 39-45.)**Előadások:**

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, 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 formá-

tumban 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 vetítőgép kezelőjének átadni!

Kérjük az előadókat és a zsűri tagjait, hogy használják a rendelkezésükre álló mikrofont.

Értékelés:

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 szempont	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: <u>30 sec</u> -ot 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 választhatott 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 tárgyszerű, 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.

Kellemes és hasznos időtöltést kívánnak

a Szervezők!

2009. február 12. (csütörtök)

(Nagy Oktatási Épület előadóterme, Dóm tér 13.)

8.15 M E G N Y I T Ó

Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia, laboratóriumi diagnosztika Szekció

08.30 - 08.45 **Aller Máté**

É01.

MTA-SZBK Biokémiai Intézet

Triciklikus antidepresszánsok fájdalomcsillapító hatásának vizsgálata

08.45 - 09.00 **Ádám Gábor; ÁOK III. évf.**

É02.

SZTE ÁOK Élettani Intézet

Fiatalkori capsaicin deszenzitizáció hatása szenzoros és viscerális működésekre

09.00 - 09.15 **Báthori Ágnes; ÁOK III. évf.**

É03.

SZTE ÁOK Élettani Intézet és Gyermekklinika, Szeged

Vizuális kontúrdetekciós deficit gyermekkori migrénben

09.15 - 09.30

É04.

Békefi László, Boros András Mihály; ÁOK IV. évf.,

Sárközy Márta; ÁOK V. évf.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A poszt kondicionálás infarktus méretet csökkentő hatása elvész vaszkuláris nitrát-toleranciában

09.30 - 09.45

É05.

Boros András Mihály, Békefi László; ÁOK IV. évf.,

Pipicz Márton; ÁOK III. évf.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
Nitroglicerín-perfúzió hatása az infarktus méretére nitrát-toleranciában

09.45 - 10.00

É06.

Csabafi Krisztina Anna; ÁOK V. évf., Tompai Anna; ÁOK IV. évf.

SZTE ÁOK Kórélettani Intézet, Szeged

A neuropeptid AF hatása a patkány viselkedésére, autonóm és endokrin rendszerére

- 10.00 - 10.15 **É07.** **Csász Blanka;** ÁOK V. évf., **Héger Júlia;** ÁOK V. évf., **Zobolyák Zsuzsanna;** ÁOK III.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
C-afferens idegi hatások szerepe a végtag ischaemiás prekonkondicionálás mikrokeringési hatásában patkányon
- 10.15 - 10.30 **É08.** **Czene Anikó;** TTIK, V. évf.
Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék
Duchenne betegség újfajta diagnosztikája
- 10.30 - 10.45 **S z ü n e t**
- 10.45 - 11.00 **É09.** **Deák Ildikó;** ÁOK III. évf., **Arany László Levente;** ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
A VIP által létrehozott vazodilatáció jellemzése újszülött malacban
- 11.00 - 11.15 **É10.** **Miklós Demeter;** Faculty of Medicine, 2nd year
Department of Anatomy, Histology and Embryology
Increase in enkephalin immunoreactivity is a new marker for the ectopic sprouting of mossy fibers in the dentate gyrus of mice
- 11.15 - 11.30 **É11.** **Dékány Katalin, Farkas Viktória, Vöröslakos Mihály;** ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
A corpus geniculatum laterale többdimenziós receptoros mező szerveződése
- 11.30 - 11.45 **É12.** **Fülöp Viktor;** ÁOK II. évf., **Kiss Krisztina;** ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport; Pharmahungary Csoport
Az Ilomastat csökkenti a szívizom iszkémia/reperfúziós károsodását in vivo koronária okklúziós patkány modellen
- 11.45 - 12.00 **É13.** **Gáti Krisztina;** ÁOK III. évf., **Nagypál Tamás;** ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
A térbeli vizuális információ neuronális kódja a nucleus caudatusban

- 12.00 - 12.15 **É14.** **Gurzó Lilla Anna;** ÁOK IV. évf., **Szabó Béla;** GYTK IV. évf.
SZTE ÁOK Kórélettan Intézet
Diabéteszes patkány vérlemezkék eikozanoid szintézise
- 12.15 - 12.30 **É15.** **Kálmán János;** ÁOK III. évf., **Deák Ildikó;** ÁOK III. évf., **Noll Miklós;** GYTK III. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
Az agyi ischaemia által kiváltott alvászavarok modellezése patkányon
- 12.30 - 12.45 **É16.** **Kovács Domitilla;** ÁOK II. évf.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A posztkonkondicionálás kardioprotektív hatása elvész globál iszkémiának kitett izolált patkányszívokban
- 12.45 - 13.30 **E b é d s z ü n e t**
- 13.30 - 13.45 **É17.** **Kulmány Adrienn;** ÁOK III. évf., **Kemény Lajos;** ÁOK II. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet
Az agykérgi kúszó depolarizáció (CSD) dinamikájának változása öregedés során
- 13.45 - 14.00 **É18.** **Morvay Nikolett;** TTIK biológus IV. évf.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
CB1 és CB2 antagonisták tanulmányozása telítetlen zsírsav-dús diéta cardioprotektív hatására
- 14.00 - 14.15 **É19.** **Nagy Dénes;** TTIK V. évf.
SZTE ÁOK Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet
Toxintermelő Clostridium difficile törzsek laboratóriumi kimutatási módszereinek összehasonlítása
- 14.15 - 14.30 **É20.** **Nagy Lajos, Székely Csilla;** TTIK V. évf.
SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika és Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A CFTR klorid csatorna szerepe a chenodeoxicholsav által kiváltott stimulált bikarbonát szekrécióban
- 14.30 - 14.45 **É21.** **Nagy Nóra;** ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A réskapcsolatok szerepe a prekonkondicionálás késői antiaritmiás hatásában

- 14.45 - 15.00 **Nyeső Edit**; ÁOK V. évf.
É22. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A prekondicionálás és az exogén peroxinitrit antiaritmias hatásának vizsgálata húgysav jelenlétében
- 15.00 - 15.15 **Oláh Orsolya**; ÁOK V. évf., **Hertelendy Péter**; ÁOK II. évf.
É23. SZTE ÁOK Élettani Intézet
A hidrogén hatása a korai COX-2 expresszióra aszfixiás újszülött malacagyban
- 15.15 - 15.30 **S z ü n e t**
- 15.30 - 15.45 **Pásztor Katalin**; ÁOK V. évf.
É24. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet
A vesicularis stomatitis vírus apoptosist indukál HaCaT keratinocita sejtvonalon
- 15.45 - 16.00 **Sárközy Márta, Bari Gábor**; ÁOK V. évf.
É25. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport; Pharmahungary Csoport
Koronária lekötéssel kiváltott szívelégtelenség modell beállítása patkányban
- 16.00 - 16.15 **Schnúr Andrea**; TTIK V. évf.
É26. SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika és Farmakológiai Intézet
Biológailag aktív fehérjék regulált szekréciójának jellemzése normál és tumor eredetű humán myofibroblastokban
- 16.15 - 16.30 **Szabó Anita**; ÁOK V. évf.
É27. SZTE ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika és Farmakológiai Intézet
Gyomor eredetű myofibroblastok sav/bázis transzportereinek karakterizálása
- 16.30 - 16.45 **Szabó Edina**; TTIK V. évf.
É28. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A nitrogén-monoxid, a szuperoxid és a peroxinitrit szerepe a prekondicionálás és az exogén peroxinitrit antiarrhythmias hatásában altatott kutyamodellben

- 16.45 - 17.00 **Szabó Mária**
É29. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A vazopresszin receptorok szerepe a prekondicionálás késői antiaritmias hatásában
- 17.00 - 17.15 **S z ü n e t**
- 17.15 - 17.30 **Szalárdy Levente**; ÁOK V. évf.
É30. SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet, DNT
A hippocampális szinaptikus cink és az exogén béta-amiloid precipitációjának vizsgálata a kor és a nemek függvényében
- 17.30 - 17.45 **Szegi Tímea**; ÁOK III. évf., **Tölgyesi Csaba**; TTK biológus II. évf., **Varga Zoltán** ÁOK VI. évf.
É31. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport; Pharmahungary Csoport
A mátrix-metalloproteináz inhibitor Ilomostat csökkenti a sejtkárosodást primer patkány szívizomsejt kultúrában hipoxia/reoxigenizáció során
- 17.45 - 18.00 **Szél Tamás**; ÁOK VI. évf.
É32. SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet
A bradycardizáló gyógyszer Ivabradin újonnan feltárt szívelektrofiziológiai hatásmechanizmusai
- 18.00 - 18.15 **Tóth Anikó, Molnár Gábor, Oláh Szabolcs, Füle Miklós, Komlósi Gergő, Barzó Pál, Tamás Gábor**
É33. SZTE TTIK Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék
Interneuronok elektrofiziológiai és anatómiai analízise emberi agykéregben
- 18.15 - 18.30 **Tuka Bernadett**; TTIK biológus, V. évf.
É34. SZTE TTIK Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék
Lehetséges új antiepileptikum tesztelése in vivo epilepszia modellen
- 18.30 - 18.45 **Zobolyák Zsuzsanna**; ÁOK III. évf., **Héger Júlia**; ÁOK V. évf., **Csősz Blanka**; ÁOK V. évf.
É35. SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet
Szelénium kezelés hatása végtag ischaemia-reperfúzió során patkányban

2009. február 12. (csütörtök)**(Szemészeti Klinika tanterme, Korányi fasor 10-11.)****Konzervatív klinikai orvostudomány Szekció**

- 08.30 - 08.45 **Bodor Szilvia**; SZTE FOK V. évf.
K01. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológia és Immunológiai Intézet
A szájnyálkahártya és a nyálmirigyek fertőzései
- 08.45 - 09.00 **Borzási Emőke**
K02. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika
X kromoszómához köthető domináns (XD) Alport szindrómás (AS) fiúbeteg és családjuk molekuláris genetikai vizsgálata
- 09.00 - 09.15 **Csáti Anett**; ÁOK V. évf.
K03. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
Valproát hatása MPTP kezelt egereken
- 09.15 - 09.30 **Domsik Péter**; SZTE ÁOK V. évf.
K04. SZTE II.sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg
Bal közös törzs intervenciók eredményei gyógyszer-kibocsátó stentek alkalmazásával
- 09.30 - 09.45 **Farkas Réka**; ÁOK VI.évf.
K05. I. Belgyógyászati Klinika
Spontán baroreflex-szenzitivitás vizsgálata hemodializált betegekben dialízis előtt és után
- 09.45 - 10.00 **Fehértemplomi Katalin**; ÁOK VI. évf.
K06. I. sz. Belgyógyászati Klinika
A kis-és nagyerek állapotának vizsgálata finometer® eszközzel cukorbeteg és nem cukorbeteg hipertóniásokban
- 10.00 - 10.15 **Fejes Imola**; SZTE ÁOK VI. évf.
K07. I. sz. Belgyógyászati Klinika
Az artériás érfalmerevségi index, a visceralis obesitas vizsgálata hipertóniás és normotenziós személyekben

- 10.15 - 10.30 **Frank Enikő**; SZTE ÁOK VI. évf.
K08. I. sz. Belgyógyászati Klinika
Gyors cardiovascularis adaptáció vizsgálata carotis stentelt betegekben
- 10.30 - 10.45 **S z ü n e t**
- 10.45 - 11.00 **Horváth Gabriella**; ÁOK V. évf., **Németh Kornél**; BTK III. évf., **Csibri Péter**; BTK III. évf.
K09. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, BTK Pszichológia Intézet
A carotis stent behelyezés alatti embolizáció hatása a kognitív teljesítményre
- 11.00 - 11.15 **Hódi Eszter, Máté Adrienn**; ÁOK VI. évf.
K10. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika
Mikrovaszkuláris reaktivitás vizsgálata fiatalkori hipertóniában
- 11.15 - 11.30 **Jenei Márta Kata**; SZTE ÁOK VI. évf.
K11. Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ
Hemodializált vesebetegek vérplazma és vörösvér-test lipid zsírsav összetételének vizsgálata
- 11.30 - 11.45 **Juhász Marianna**; ÁOK V. évf.
K12. SZTE Pszichiátriai Klinika
A prospektív emlékezeti funkciók vizsgálata hipnózisban
- 11.45 - 12.00 **Kalapos Anita**, ÁOK V. évf.
K13. SZTE Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg
Az érmaszkolás javítja a videodenzitometriás myocardialis perfúzió megítélését
- 12.00 - 12.15 **Kelemen Ágnes Gabriella**
K14. SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika
Baroreflex szenzitivitás és szenzoros neuropathia vizsgálata nem cukorbeteg hipertóniásokban
- 12.15 - 12.30 **Képiró László**; ÁOK V. évf.
K15. SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
Az ARTS-1 gén polimorfizmusainak vizsgálata pik-kelysömörben

12.30 - 12.45 **Kiss Rita, Kiss Verica**; SZTE ÁOK V. évf.
K16. SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika
Az éhomi vércukorszint és az autonóm idegrendszeri diszfunkció kapcsolatának vizsgálata egészséges szénhidrát-anyagcseréjű egyéneknél

12.45 - 13.30 **E b é d s z ü n e t**

13.30 - 13.45 **Koch Júlia**; ÁOK VI. évf.
K17. SZTE Neurológiai Klinika
L-kinurenin és SZR72 hatása a nitroglicerinnel (NTG)-indukált CGRP és CamKII expresszió-változásra patkány caudalis trigeminalis magjában (TNC)

13.45 - 14.00 **Kohári Mária, Kis Zsuzsanna**; SZTE ÁOK VI. évf.
K18. II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ
Az indukálható nem típusos pitvarlebegés incidenciája és prediktorai típusos pitvarlebegés miatt rádiófrekvenciás ablációval kezelt betegekben

14.00 - 14.15 **Kocsis Péter Balázs**
K19. Szemészeti Klinika, Szeged
Piracetam infúzió hatása retinális kórképekben

14.15 - 14.30 **Kovács Viktória**
K20. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika
Achondroplasias/hypochondroplasias betegek diagnózisának alátámasztása molekuláris genetikai módszerekkel

14.30 - 14.45 **Krivek Eszter**; ÁOK II.évf.
K21. SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika
Neurobiológiai és pszichológiai rizikótényezők összefüggéseinek vizsgálata öngyilkossági kísérletet elkövetőkben

14.45 - 15.00 **Lelkes Petronella**; SZTE ÁOK V. évf.
K22. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
A NOD1 gén G796A polimorfizmusának vizsgálata stroke-ban

15.00 - 15.15 **Móra Márta**; SZTE FOK V. évf.
K23. SZTE Fogorvostudományi Kar Szájsebészeti Tanszék
Cervicofacialis actinomycosis előfordulása a SZTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika Szájsebészeti Tanszék tíz éves beteganyagában

15.15 - 15.30 **S z ü n e t**

15.30 - 15.45 **Németh Kornél**; BTK III. évf., **Csibri Péter**; BTK III. évf., **Horváth Gabriella**; ÁOK V. évf.
K24. SZTE BTK Pszichológia Intézet, SZTE ÁOK Neurológiai Klinika
A carotis stent behelyezés rövid időn belül javítja a kognitív funkciókat

15.45 - 16.00 **Pap Csenge**; SZTE ÁOK V.évf.
K25. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika, B részleg
A congenitalis microcephalia epidemiológiája a Dél-Alföldön

16.00 - 16.15 **Sevecsek Zsuzsanna**; ÁOK VI. évf.
K26. SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyak Sebészeti Klinika
Disztorziós Kombinációs Otoakusztikus Emisszió (DPOAE) vizsgálata diabétesz mellituszban (DM)

16.15 - 16.30 **Surinya Zsolt**; SZTE-ÁOK V. évf.
K27. SZTE, Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg
Az életkor hatása a myocardium perfúziójára - denzitometriás vizsgálataink eredményei

16.30 - 16.45 **Szántó Erika, Ficzer Anikó**; ÁOK, VI.évf.
K28. SZTE ÁOK, Onkoterápiás Klinika és Patológiai Intézet
Monoterápia és radio-kemoterápia eredményeinek összehasonlítása glioblastoma kezelésében

16.45 - 17.00 **Vágvölgyi Anna**; SZTE ÁOK VI. évf., **Bere Zsófia**, **Csorba Zsófia**; SZTE ÁOK V. évf.
K29. SZTE ÁOK I. Belgyógyászati Klinika, SZTE ÁOK Élettani Intézet
Van-e kapcsolat az éhomi vércukorszint és a mikrovaskuláris vazomóció között egészséges szénhidrát-anyagcseréjű egyéneknél?

17.00 - 17.15 **Vojcek Eszter**; ÁOK V. évf.
K30. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek Egészség-
 ügyi Központ
**Kreatin hiány vizsgálata mentálisan retardált gyer-
 mekekben**

17.15 - 17.30 **Zombor Melinda**; SZTE ÁOK V. évf.
K31. SZTE Gyermekgyógyászati Klinika
**Molekuláris genetikai vizsgálatok autoszomális
 recesszív Alport sy-s (ARAS) beteg családjában**

2009. február 12. (csütörtök)

(SZTE GYTK 2. sz. tanterem; Szeged, Eötvös u. 6.)

Gyógyszerésztudományi Szekció

09.00 **S z e k c i ó m e g n y i t ó**

09.10 - 09.25 **Pomázi Anita**; SZTE GYTK, V. évf.
GY01. SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet
**Nanokristályos rendszerek előállítása pulmonális
 gyógyszerbevitel céljából**

09.25 - 09.40 **Siri Viktória**; SZTE GYTK, V. évf.
GY02. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet
**Heteroaril-szubsztituált β -aminosav enantiomerek
 enzim-katalizált előállítása**

09.40 - 09.55 **Nikowitz Krisztina**; SZTE GYTK, V. évf.
GY03. SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet
**Diltiazem-hidroklorid-tartalmú bevont
 multipartikuláris rendszerek előállítása és vizsgálata**

09.55 - 10.10 **Korbely Anita**; SZTE GYTK, V. évf.
GY04. SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet
**Antacid hatású mátrixtabletták előállítása granulá-
 tumokból**

10.10 - 10.25 **Nima Naghipour Amirzadi**; SZTE GYTK, V. évf.
GY05. SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet
**Methods from the field of particle engineering using
 Gemfibrozil as a model drug**

10.25 - 10.45 **S z ü n e t**

10.45 - 11.00 **Deák Beáta**; SZTE GYTK, V. évf.
GY06. SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
**A nociceptin szerepe a terhes patkány uterusz
 kontraktilitásának szabályozásában**

11.00 - 11.15 **Dankó Balázs**; SZTE GYTK, V. évf.
GY07. SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet
A *Helleborus odoratus* fitokémiai jellemzése

- 11.15 - 11.30 **Bakos Enikő**; SZTE GYTK, IV. évf.
GY08. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet
Természetes eredetű királis aminodiolok előállítása és alkalmazása
- 11.30 - 11.45 **Szűcs Henriett Diána**; SZTE GYTK, IV. évf.
GY09. SZTE GYTK Gyógyszeranalitikai Intézet
AcrB membránfehérje klónozása, expresszáltatása és kristályosítása
- 11.45 - 12.00 **Molnár Judit**; SZTE GYTK, V. évf.
GY10. SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
Heterociklusos szteroidok ABCB1 transzportert gátló hatásának vizsgálata in vitro
- 12.00 - 13.00 **E b é d s z ü n e t**
- 13.00 - 13.15 **Megyesi Kira Irén**; SZTE GYTK, V. évf.
GY11. SZTE GYTK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet
Potenciálisan nem megfelelő gyógyszerek alkalmazása egy település idős lakóinál
- 13.15 - 13.30 **Seres Adrienn**; SZTE GYTK, V. évf.
GY12. SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
Heretej androgén hatásának vizsgálata hím patkányokon in vivo
- 13.30 - 13.45 **Bácskai Csegő**; SZTE GYTK, V. évf.
GY13. SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet
Az *Asclepias syriaca* L. tartalomanyagainak vizsgálata
- 13.45 - 14.00 **Hajdu Zsanett**; SZTE TTIK, biológus V. évf.
GY14. SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet
Forbolészterek izolálása az *Euphorbia grandicornis*ből
- 14.00 - 14.15 **Zádor Ferenc**; SZTE TTIK, V. évf.
GY15. MTA SZBK Biokémiai Intézet
CB1 kannabinoid antagonistá Rimonabant hatásának vizsgálata az előagyi mu-opioid receptorok aktivitására
- 14.15 - 14.30 **Kantardzic Emese**; SZTE GYTK, V. évf.
GY16. SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet
Progeszteron kezelés hatása a β_3 -adrenereg receptor mediált uterus relaxációra patkányban

- 14.30 - 14.45 **S z ü n e t**
- 14.45 - 15.00 **Magyar Tímea**; SZTE GYTK, IV. évf.
GY17. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet
Tetrahidroizokinolin-vázis difunkciós vegyületek szintézise és gyűrűzárási reakcióik vizsgálata
- 15.00 - 15.15 **Hegedüs Zsófia**; SZTE GYTK, III. évf.
GY18. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet
Beta-peptid hélixek tervezése: biciklusos oldallánc hatása a másodlagos szerkezetre
- 15.15 - 15.30 **Farkas Gabriella**; SZTE TTIK, vegyész IV. évf.
GY19. SZTE GYTK, Gyógyszertechnológiai Intézet
Kokristályok alkalmazhatósága hatóanyagok fizikai-kémiai tulajdonságainak megváltoztatására
- 15.30 - 15.45 **Kovács Anita**; SZTE TTIK, Kémia BSc II. évf.
GY20. SZTE ÁOK, Orvosi Vegytani Intézet
O-glikopeptidek szintézisének lehetőségei
- 15.45 - 16.00 **Bölcskei Éva**; SZTE GYTK, V. évf.
GY21. SZTE GYTK, Gyógyszertechnológiai Intézet
Pigmentek előkezelése bevonó folyadékok és bevont tabletták előállításának optimalizálásához
- 16.00 - 16.15 **Benkő Brigitta**; SZTE GYTK, V. évf.
GY22. SZTE GYTK, Gyógyszertechnológiai Intézet
Olvadéktechnológia alkalmazása nem szteroid gyulladás-csökkentők fizikai-kémiai tulajdonságainak változtatására

2009. február 12. (csütörtök)**(SZTE ETSZK, Szeged, Bal fasor 39-45.; Fszt. 1. sz. terem)****Egészségtudományi Főiskolai Szekció**14.00 - 14.15 **M e g n y i t ó**

14.15 - 14.30 **Borbély Bettina**; SZTE ETSZK Egészségügyi Gondozás és
F01. Preventio, III. évf.
 Békés
**Csecsemőtáplálás alakulása Békésen roma és nem
 roma nők körében**

14.30 - 14.45 **Cseh Mária**; SZTE ETSZK IV. évf. levelező
F02. Szegedi Középiskolák
A szegedi középiskolákban folyó szociális munka

14.45 - 15.00 **Dohor Réka Krisztina**
F03. Asztmás óvoda, Újszeged
Az asztmás gyermek ápolása

15.00 - 15.15 **Márki Csilla**; SZTE ETSZK III. évf.
F04. ETSZK, Szociális munka és Szociálpolitika Tanszék
Az ápolási díj – segély vagy munkabér

15.15 - 15.30 **Nagy Erzsébet**
F05. SZTE ETSZK Ápolási Tanszék / Főv. Önk. Egyesített Szent
 István és Szent László Kórház-Rendelőintézet, Budapest
**Az ápolás jelentősége a stroke egészségkárosító
 hatásának megelőzésében**

15.30 - 15.45 **Terecik Zsanett**; SZTE ETSZK Védőnő szak, IV. évf.
F06. Családorvos rendelő, Védőnői tanácsadó
**A várandósság alatti életmód hatásai az újszülött,
 csecsemő és kisgyermek fejlődésére**

15.45 - 16.00 **Tóth Tímea**; SZTE ETSZK Védőnő szak
F07. ETSZK
Hallássérült gyermekek védőnői gondozása

2009. február 13. (péntek)**(Nagy Oktatási Épület előadóterme, Dóm tér 13.)****Biokémia, bioinformatika, sejtbiológia,
immunológia Szekció**

08.15 - 08.30 **Jakab Dániel**; ÁOK III. évf., **Fekecs Eszter**; GYTK III. évf.
B01. SZTE ÁOK Élettani Intézet
**Nitrogénmonoxid-szintáz (NOS), ciklooxygenáz
 (COX) és szuperoxid-dizmutáz (SOD) enzimszintek
 változásainak vizsgálata agyi hipoperfúziós modell-
 ben patkányban**

08.30 - 08.45 **Kocsis Tamás**; ÁOK IV. évf.
B02. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
**A myostatin és a syndecan - 4 heparánszulfát - függő
 kölcsönhatása harántcsíkolt izomban**

08.45 - 09.00 **Lengyel Csilla**; TTIK V.évf., Biológia-környezettan
B03. ÁOK Orvosi Biológiai Intézet, SZBK Biokémia Intézet
**Érűjdonképződés gátlása időskori makula degenerá-
 cióban**

09.00 - 09.15 **Mosolygó Tímea**; ÁOK V. évf.
B04. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet
**Az interleukin-17 immunológiai szerepének vizsgálá-
 ta egér modellben akut Chlamydomydia pneumoniae
 fertőzés során**

09.15 - 09.30 **Sántha Petra**; SZTE TTIK Biológus szak, V. évf.
B05. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged
**Idegnövekedési faktor receptor (TrkA) kifejeződésé-
 nek vizsgálata tenyésztett humán keratinocitákon**

09.30 - 09.45 **Sevecsek Zsuzsanna**; ÁOK VI., **Kovács Domitilla**; ÁOK II.
B06. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
**A vörös palmaolaj diéta csökkenti az infarktus mére-
 tét hiperkoleszterinémias patkányokban**

09.45 - 10.00 **S z ü n e t**

Molekuláris biológia, fejlődésbiológia, genetika, genomika, proteomika Szekció

- 10.00 - 10.15 **Kósa Magdolna**; ÁOK V. évf.
G01. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet
A kettős transzfekció korlátai és lehetőségei a vázizom regeneráció megismerésében
- 10.15 - 10.30 **Nagy Viktória**
G02. SZTE ÁOK Orvosi Biológiai Intézet
Az Aujeszky-féle vírus transzkriptom vizsgálata kvantitatív RT-PCR-rel
- 10.30 - 10.45 **Pásti Emese**; ÁOK V. évf., **Takács Irma**; ÁOK VI. évf.
G03. SZTE ÁOK Orvosi Biológiai Intézet
Eredmények az ideghálózatok pseudorabies vírussal történő morfológiai és funkcionális vizsgálatában
- 10.45 - 11.00 **Pipicz Márton**; ÁOK III. évf.
G04. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport
A vaszkuláris nitrát-toleranciát okozó nitroglicerinnel kezelés hatása a szívizom és az aorta génexpressziós mintázatára
- 11.00 - 11.15 **Szűcs Szabina**; ÁOK V. évf., **Kálmán Sára**; ÁOK I. évf.,
G05. **Garab Dénes**; TTIK V. évf.
Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport
Duloxetin hatása a β -aktin stresszválaszra
- 11.15 - 12.15 **E b é d s z ü n e t**

Morfológia, patológia, képalkotó diagnosztika Szekció

- 12.15 - 12.30 **Battonyai Izabella**; TTIK V. évf. biológus
M01. SZTE TTIK Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék
Glutamáterg myentericus neuronok a patkány bél-idegrendszerben
- 12.30 - 12.45 **Görög Gábor**; FOK V. évf.
M02. SZTE TTIK Embertani Tanszék, SZTE FOK, Fogászati és Szájsebészeti Klinika
Okklúziós rendellenességek gyakoriságának vizsgálata ásatási leleteken
- 12.45 - 13.00 **Horváth Zsófia**; ÁOK III. évf., **Vigh Enikő**; ÁOK V. évf.
M03. I.sz. Belgyógyászati Klinika
Az endoszkópos ultrahang (EUH) pontossága nyelőcső (OE) és gyomor (V) malignómák stádium meghatározásában
- 13.00 - 13.15 **Kuthi Levente**; SZTE ÁOK IV. évf.
M04. SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet
Moharostok ektopikus megjelenése és a mohasejtek pusztulása közötti kapcsolat patkány pilokarpin epilepszia modellben
- 13.15 - 13.30 **Máté Adrienn**; VI. évf., **Paluska Márta**; V. évf.
M05. SZTE ÁOK Pathológiai Intézet
A ciklooxigenáz-2 expressziójának hisztopatológiai vizsgálata gasztrointesztinális polipokban
- 13.30 - 13.45 **Urai Szilvia**; SZTE ÁOK IV. évf.
M06. SZTE ÁOK Radiológiai klinika
Az alsó végtag vénáinak kontrasztanyag MR-vizsgálata
- 13.45 - 14.00 **Vas Krisztina**; ÁOK V. évf.
M07. SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, SZTE Orvosi Genetika Intézet
Ultrahang gyanújelek szerepe a magzati aneuploidák felismerésében
- 14.00 - 14.15 **Veréb Brigitta**; ÁOK VI. évf.
M08. SZTE ÁOK Pathológiai Intézet
Molekuláris pathológiai módszerek szerepe a mindennapi diagnosztikában

2009. február 13. (péntek)**(Szemészeti Klinika Tanterme, Korányi fasor 10-11.)****Preventív Medicina, Epidemiológia,
Családorvoslás, Egészségügyi szervezés Szekció**

- 08.15 - 08.30 **Fráter Márk**; FOK IV. évf.
P01. SZTE FOK Fogászati és Szájsebészeti Klinika, SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet
Antibiotikum profilaxis a fogászatban
- 08.30 - 08.45 **Kruppa Eszter**; SZTE TTIK IV. évf.
P02. SZTE ÁOK I. Belgyógyászati Klinika
Az inzulin rezisztencia gyakoriságának vizsgálata 40 év feletti férfiakban
- 08.45 - 09.00 **Perczel-Kovács Katalin**; SZTE FOK IV. évf.
P03. SZTE FOK Fogpótlástani és Orális Biológiai Tanszék
Különböző módszerekkel tisztított titán felületek in vitro vizsgálata
- 09.00 - 09.15 **Szántó Erika**; ÁOK VI. évf., **Veréb Brigitta**; ÁOK VI. évf.
P04. SZTE ÁOK Magatartástudományi Intézet
Egyetemisták és az AIDS (AIDS világnapok - Szegedi AIDS prevenció tanulságai)
- 09.15 - 09.30 **S z ü n e t**

**Operatív klinikai orvostudomány, Sebészet,
Traumatológia, Szemészet Szekció**

- 09.30 - 09.45 **Bakos Bernadett**; SZTE ÁOK VI. évf.
001. SZTE Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
Sildenafil terápiás használata bal-jobb shunttel járó congenitális vitiumok következtében kialakuló pulmonalis hypertensioban
- 09.45 - 10.00 **Csete Károly**; ÁOK VI. évf.
002. SZTE ÁOK Traumatológia Klinika
A sarokcsonttörések kezelése
- 10.00 - 10.15 **Faludi László**; ÁOK V. évf., **Szalai Márton**; ÁOK IV. évf.,
003. **Manninger Ádám**; ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
Exogén szelénium hatása a pericardiális tamponád következményeire törpesertésen
- 10.15 - 10.30 **Gombár Csaba**; ÁOK V. évf.
004. SZTE Ortopédiai Klinika
Járás-dinamika változása Wilson műtétet követően
- 10.30 - 10.45 **Gurabi Dóra**; ÁOK VI. évf.
005. SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika
Acusticus neurinoma vizsgálata és pontos lokalizálása objektív, szubjektív audiometriai módszerekkel, valamint 3D Slicer felvételekkel
- 10.45 - 11.00 **Héger Júlia**; ÁOK V. évf., **Csősz Blanka**; ÁOK V. évf.,
006. **Zobolyák Zsuzsanna**; ÁOK III. évf.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet
Teljes végtagi ischaemia-reperfúzió mikrokeringési következményeinek összehasonlító vizsgálata a periosteumban és a synoviális hártván patkányon
- 11.00 - 11.15 **Komáromi Éva**; ÁOK VI. évf.
007. AITI
Kardiális reszinkronizációs terápia (CRT) hatásának vizsgálata a szív szisztolés funkciójára
- 11.15 - 12.15 **E b é d s z ü n e t**

- 12.15 - 12.30 **Markotics Ildikó**; ÁOK V. évf., **Zsikai Bettina**; ÁOK III. évf.,
008. **Bizánc Lajos**; ÁOK III. évf., **Sztányi Péter**; ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
Klinikailag releváns kísérletes szepszis modell altatott törpesertésekben
- 12.30 - 12.45 **Mán Eszter, Markóth Csilla**; ÁOK VI. évf.
009. SZTE Sebészeti Klinika
Szemléletváltás az akut appendicitis kezelésében: nyitott versus laparoscopos appendectomia
- 12.45 - 13.00 **Taupert Dániel**; ÁOK V. évf.
010. SZTE Traumatológiai Klinika
BTB-típusú elülső keresztzalag plasztika nyomon követéses vizsgálatának evidenciája
- 13.00 - 13.15 **Török Katalin**; ÁOK V. évf.
011. SZTE ÁOK Sebészeti Klinika
Prognosztikai faktorok szerepe invazív emlőrákok hónalji nyirokcsomó metastasis képződésében
- 13.15 - 13.30 **Vági Zsolt**; ÁOK V. évf.
012. SZTE Ortopédiai Klinika
Ágyéki gerinc degeneratív elváltozásai fúziós műtétek után
- 13.30 - 13.45 **Veréb Brigitta**; ÁOK VI. évf.
013. Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Idegsebészeti Klinika
Agyi aneurizmákkal kezelt betegek ellátásának összehasonlítása a Szegedi Tudományegyetemen

Idegennyelvű Szekció

- 14.00 - 14.15 **Toth Csongor, Zsiros Roland, Florian Cosmin**; 6th year
101. of UVVG, Faculty of Medicine, Arad-Romania
Department of gynecology UVVG, Faculty of Medicine, Arad- Romania
Cervical cancer - Analitical retrospective study at "Dr. Salvator Vuia" Gynecology Clinic Arad Romania
- 14.15 - 14.30 **Sfetcu Ruxandra**; The Medical Faculty, "Vasile Goldis"
102. Western University of Arad, 5th Year
Mariana Poenaru; Teaching assistant, MD, PhD, "Vasile Goldis" Western University of Arad, Internal Medicine Department
Maria Pușchiță; Professor MD, PhD, "Vasile Goldis" Western University of Arad, Internal Medicine Department
Case study of subclavian artery stenosis
- 14.30 - 14.45 **Toth Csongor, Dragos Beniamin**; 6th year Faculty of
103. Medicine, Arad-Romania
Velniciuc Irina; 5th year Faculty of Medicine, Arad-Romania
Department of gynecology UVVG, Faculty of Medicine, Arad- Romania
Cervical cancer associated with pregnancy case presentation
- 14.45 - 15.00 **Dorina Ghergheosu**
104. University of Medicine and Pharmacy "Victor Babes" Timisoara, Faculty of Pharmacy, Toxicology Department
In vitro and in vivo toxicological evaluations for betulinic acid and its complexes with branched gamma cyclodextrins
- 15.00 - 15.15 **Toth Csongor**; UVVG- Faculty of Medicine 6th year Arad -
105. Romania
Miutescu Bogdan; drd, UVVG- Faculty of medicine Arad - Romania
UVVG Faculty of Medicine Arad -Romania Clinic of Gastroenterology Arad District Hospital- -Arad Romania
The incidence and prevalence of colonic polyps

- 15.15 - 15.30 **Veronica Ruta, Viviana Sandra, Ioan Sporea, Roxana I06.**
Şirli, Alexandra Deleanu, Alina Popescu, Mirela Dănilă, Adriana Tudora; Department of Gastroenterology and Hepatology
Mircea Focşa; Department of Biophysics and Medical Informatics
Marioara Cornianu; Department of pathology, University of Medicine and Pharmacy Timişoara, Romania
The usefulness of Real-Time Elastography (Siemens) as compared to Transient Elastography (Fibro-Scan®) and liver biopsy in the evaluation of liver stiffness
- 15.30 - 15.45 **Toth Csongor;** 6th year UVVG Faculty of Medicine, Arad-Romania
Toth Ladislau; Family physician, CMI DR. Toth Ladislau, Semlac, Arad- Romania
Toth Arpad; Junior JAVA programmer
 Department of anatomy UVVG, Faculty of Medicine, Arad-Romania
Renal lithiasis - in corelation with the environment and alimentation factor
- 16.00 - 16.15 **Muha Bogdana;** 4th year UVVG Faculty of Medicine Arad-Romania
I08. "Vasile Goldis" Western University of Arad Romania
The rights of unborn kids
- 15.45 - 16.00 S z ü n e t
- 16.15 - 16.30 **Jelena Ilic**
I09. Faculty of Medicine, In Novi Sad, Department of Psychiatry
The analisys of suicide attempts in patients hospitalized on the department for suicide prevention
- 16.30 - 16.45 **Dajana Lendak**
I10. University of Novi Sad, Serbia, Faculty of medicine
Rush in infectious mononucleosis - Questions and answers

- 16.45 - 17.00 **Marija Šimleša**
I11. University of Novi Sad, Faculty of Medicine in Novi Sad, Department for Gynecology and Obstetrics
Efficiency testing at short protocol GNRH agonists and GNRH antagonists after implementation of contraceptive at *in vitro* treatment
- 17.00 - 17.15 **R Joikits, C Mornos, A Ionac, C Georgescu, C Neagoe, SI Dragulescu**
I12. 2D longitudinal strain: a reliable non-invasive parameter for evaluating global left ventricular function
- 17.15 - 17.30 **Marko Janković, Olivera Šarenac, Nina Japundžić-Žigon**
I13. School of Medicine, University of Belgrade
Temporal analysis of spontaneous baroreceptor reflex during shaker and restraint stress in conscious normotensive rats
- 17.30 - 17.45 **Nada J.M. Voichita;** Faculty of Medicine, 2nd year
I14. **Carmen Bunu;** Department of Physiology and Immunology, coordinator, University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara, Romania
Comparison between direct and indirect markers of airway inflammation in asthmatic patients
- 17.45 - 18.00 **Sturza Adrian, Valentin Ordodi, Lavinia Noveanu, Georgeta Mihalas;** Department of Phisiology, University of Medicine and Pharmacy "Victor Babes" Timisoara
I15. **Ovidiu Fira Mladinescu;** Department of Phisiopathology, University of Medicine and Pharmacy "Victor Babes" Timisoara
Allergic asthma on rats - Experimental model using mechanical ventilation
- 18.00 - 18.15 **Hrnčić Dragan, Petrović Bojana**
I16. Laboratory of Neurophysiology, Institute of Medical Physiology "Richard Burjan", School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

18.15 - 18.30 **Petrović Bojana, Đurđević Vladimir, Hrnčić Dragan**
I17. Laboratory for Neurophysiology, Institute of Medical
Physiology, Belgrade University School of Medicine
**Alcohol impact on D,L homocysteine thiolactone -
induced seizures**

19.00

EREDMÉNYHIRDETÉS

ELŐADÁSKIVONATOK

Élettan, kórélettan, farmakológia,
mikrobiológia, laboratóriumi
diagnosztika Szekció

É01. Aller Máté

MTA-SZBK Biokémiai Intézet

Triciklikus antidepresszánsok fájdalomcsillapító hatásának vizsgálata

A fájdalomcsillapító terápiában adjuváns szerként alkalmazott triciklikus antidepresszánsok (pl. Amitriptylin) fájdalomcsillapító hatásának módja nem tisztázott.

Korábbi kísérleteinkben bizonyítottuk, hogy ezek a gyógyszerek, illetve egyéb triciklikus szerkezetű vegyületek (pl. Trifluoperazin) gátló hatást fejtenek ki a TRPV1 receptoron.

A TRPV1 receptor, ez a nociceptív rostokon elhelyezkedő Ca^{2+} -csatorna, felelős a gyulladás során kialakuló noxák ideg ingerületté való átalakításáért, így a fájdalomérzet kialakulásáért.

Jelen munkánkban in vivo hőérzékenységi, kémiai érzékenységi és neurogén gyulladás tesztekben vizsgáltuk a korábbi in vitro próbákban leghatásosabbnak bizonyult szereket. Ezek a módszerek a TRPV1 receptor ingerlésén alapulnak. Vizsgálatainkban a Trifluoperazin hatásosnak bizonyult.

Ezek az eredmények tovább mélyíthetik ismereteinket a fájdalomcsillapítás terén.

Témavezetők: Oláh Zoltán PhD, Pecze László PhD

É02. Ádám Gábor, ÁOK III. évf.

SZTE ÁOK Élettani Intézet

Fiatalkori capsaicin deszenzitizáció hatása szenzoros és viscerális működésekre

Bevezetés: Az újszülött- és a felnőttkori deszenzitizáció az eddigi adatok szerint sok tekintetben eltérő hatást fejt ki. Jelen kutatásunk a fiatal de nem újszülöttkorban végzett nagy dózisú capsaicin kezelés hatásaink felderítésére irányult, melyről még kevés adat áll rendelkezésünkre.

Módszer: 21 napos, éppen elválasztott hím Wistar patkányoknak capsaicint injektáltunk 10, 20, 50 és 100 mg/kg dózisban négy egymásután követő napon, míg a kontroll csapat fiziológiás sóoldatot kapott. A kezelés után három hónapig vizsgáltuk az állatok egyes paramétereit: a testsúlyt, a szembe cseppentett capsaicin hatását, a hőfájdalom és a mechanikai érzékenység változását, a gyulladásos fájdalomküszöböt, a húgyhólyag térfogatát valamint a maghőmérsékletet. A két csoport közti különbség megállapítására variancia analízist alkalmaztunk.

Eredmények: A capsaicin kezelt állatok testsúlya átmenetileg szignifikánsan alacsonyabb volt. A deszenzitizáció kivédte a capsaicin szemcsepp fájdalmas hatását. Továbbá a hőfájdalom és a mechanikai érzékenység is jelentős mértékben nőtt, ellenben a gyulladásos fájdalom szenzitivitás csökkent. Végezetül a hólyagtérfogat jelentős növekedése és a hőszabályozás zavara is megfigyelhető volt ebben a csoportban.

Megbeszélés: Az eredményeink azt igazolják, hogy a fiatalkori capsaicin deszenzitizáció hosszantartó, a felnőttkori kezeléshez hasonló eltéréseket okozott.

Témavezetők: Horváth Gyöngyi, Kékesi Gabriella, Tuboly Gábor

É03. Báthori Ágnes, ÁOK III. évf.

SZTE ÁOK Élettani Intézet és Gyermekklinika

Vizuális kontúrdetekciós deficit gyermekkori migrénben

A felnőtt migrénesekben talált csökkent vizuális kontrasztérzékenység a primer vizuális kéreg és a magnocelluláris látópálya működésének deficitjére enged következtetni. A formák, kontúrok észlelésének elméletei éppen ezt a két területet állítják középpontba, amiből adódik az az elképzelés, hogy migrénben a kontúrészlelés is változást mutat.

Vizsgálatunkban úgynevezett Gábor-foltokból kialakított kollineáris kontúrokat alkalmaztunk migrénes ($n=35$; kor 7-17 év) és egészséges ($n=35$; kor 7-17 év) gyermekek kontúrdetekciós képességének összehasonlítására. A Gábor-foltok alkalmazásával lehetőség nyílik a primer látókéreg irányselektív sejtjeinek és a magnocelluláris rendszer működésének együttes vizsgálatára.

A kontúrdetekciós képesség az életkor függvényében mindkét vizsgált csoportban fejlődést mutatott (migrénes csoport: $r=0,52$, $p<0,05$; kontroll csoport: $r=0,65$, $p<0,01$). A migrénes betegeknél ez a fejlődés szignifikánsan kevésbé volt kifejezett ($p<0,05$) mint egészséges társaiknál.

Eredményeink alapján arra következtetünk, hogy a kisgyerekkoruktól migrénben szenvedő gyermekekben késik a magnocelluláris látópálya fejlődése.

Témavezetők: Braunitzer Gábor, PhD-hallgató,
Dr. Kóbor Jenő egyetemi adjunktus

É04. Békefi László, Boros András Mihály; ÁOK IV. évf.,

Sárközy Márta; ÁOK V. évf.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

A poszt kondicionálás infarktus méretet csökkentő hatása elvész vaszkuláris nitrát-toleranciában

A szerves nitrátok kiemelkedő szerepet töltenek be az iszkémiás szívbetegségek terápiájában, de hosszú távú alkalmazásuk vaszkuláris tolerancia kialakulásához vezet. Ismert, hogy a szív-izom iszkémiás adaptációja különböző patológiás állapotokban elvész. Jelen kísérleteinkben a nitrát-tolerancia iszkémiás poszt kondicionálásra kifejtett hatását vizsgáltuk. A vaszkuláris nitrát-tolerancia kialakítása céljából him Wistar patkányokat sc. oltottunk 3 napon át naponta háromszor 100 mg/kg nitroglicerinnel ill. annak vivőanyagával. A negyedik napon a szíveket izoláltuk, és Langendorff szerinti perfundáltuk. A szíveket 30 perc regionális iszkémiának és 120 perc reperfúzióknak tettük ki. A poszt kondicionálást $6 \times 10''/10''$ iszkémia/reperfúziós ciklus alkalmazásával hoztuk létre a reperfúzió elején. A vivőanyaggal kezelt állatok szívében a poszt kondicionálás szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét $40,4 \pm 4,2\%$ -ról $21,8 \pm 1,9\%$ -ra ($p<0,05$) a nem poszt kondicionált csoporthoz képest. A nitrát-toleráns szívekben azonban a poszt kondicionálás nem fejtett ki védő hatást ($29,1 \pm 3,8\%$ vs. kontroll $33,4 \pm 5,6\%$). Eredményeink szerint a nitrát-tolerancia kialakulása meggátolja a poszt kondicionálás infarktus méretet csökkentő hatását.

Témavezetők: Fekete Veronika, Csont Tamás

É05. Boros András Mihály, Békefi László ÁOK IV.évf.,
Pipicz Márton ÁOK III.évf.
 SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

Nitroglicerín-perfúzió hatása az infarktus méretére nitrát-toleranciában

Kutatócsoportunk korábban kimutatta, hogy a nitroglicerín (NTG)-perfúzió javítja a szív hemodinamikai funkcióit iszkémia alatt, mely jótékony hatás nitrát-toleranciában is fennáll. Jelen kísérletünkben a NTG-perfúzió infarktusméretet befolyásoló hatását vizsgáltuk nitrát-toleráns és nem-toleráns állatok szívében. Hím Wistar patkányokat három napig naponta 3x100 mg/kg NTG-vel, ill. annak vívőanyagával sc. oltottunk vaszkuláris nitrát-tolerancia létrehozása céljából. A negyedik napon a szívet izoláltuk és Langendorff szerint perfundálva 30 perc regionális iszkémiának és 120 perc reperfúciónak tettük ki. A toleráns és nem-toleráns állatokból származó szívek egy-egy csoportját 10^{-7} M NTG jelenlétében, ill. hiányában perfundáltuk. Két-két további csoportban a NTG-perfúziót az iszkémia vége előtt 5 perccel, ill. a reperfúzió elején indítottuk. A nem-toleráns csoportban a NTG-perfúzió szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét a teljes perfúzió során, ill. az iszkémia végétől alkalmazva ($19 \pm 3\%$ és $25 \pm 5\%$ vs. kontroll $40 \pm 4\%$, $p < 0,05$). A toleráns csoportokban egyik NTG-perfúzió sem csökkentette szignifikánsan az infarktus méretét ($39 \pm 4\%$, $35 \pm 5\%$, ill. $29 \pm 4\%$ vs. kontroll $33 \pm 6\%$). Ezen eredmények alapján a NTG-perfúzió infarktus méretét csökkentő hatása nitrát-toleranciában elvész.

Témavezetők: Fekete Veronika, Csont Tamás

É06. Csabafi Krisztina Anna ÁOK V., **Tompai Anna** ÁOK IV.
 SZTE ÁOK Kórélettani Intézet, Szeged

A neuropeptid AF hatása a patkány viselkedésére, autonóm és endokrin rendszerére

A korábbi kutatások az RFamid neuropeptid család egyéb tagjai, például a prolaktin releasing peptid szervezetben betöltött szerepének tisztázására irányultak. Jelen kísérleteink során a kevésbé ismert neuropeptid AF (NPAF) viselkedési, autonóm és endokrin (hipotalamusz-hipofízis-mellékvesekéreg [HHM] tengely) paraméterekre gyakorolt hatását vizsgáltuk. A peptidet különböző dózisokban ($0,25 - 2$ nmol) Wistar patkányok oldalsó agykamrájába adagoltuk, majd 30 perc elteltével teszteltünk. A spontán lokomóciót, a maghőmérsékletet és a szívfrekvenciát telemetriával, az explorátoros és sztereotíp viselkedést open-field és elevated plus maze (EPM) módszerrel követtük nyomon. A dopamin felszabadulást a striátumból és az amygdalából szuperfúziós rendszer segítségével mértük. Vizsgálataink azt mutatták, hogy a NPAF növelte a plazma ACTH és kortikoszteron szintet, fokozta a dopamin felszabadulását a striátumból és az amygdalából, továbbá nőtt a motivált lokomóció- és mosakodás-szám. Az EPM teszt során a nyitott karban eltöltött időt rövidebbnek találtuk és csökkent a belépés-szám. Eredményeink alapján megállapítható, hogy a NPAF a CRH és dopamin kibocsátás útján stimulálja a HHM tengelyt és módosítja a viselkedési paradigmákat.

Témavezető: Dr. Jászberényi Miklós

É07. Csősz Blanka ÁOK V, **Héger Júlia** ÁOK V, **Zobolyák Zsuzsanna** ÁOK III.

SZTE, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

C-afferens idegi hatások szerepe a végtag ischaemiás prekondicionálás mikrokeringési hatásaiban patkányon

Korábbi kísérleteinkben igazoltuk, hogy a végtag ischaemiás prekondicionálása (IPC) a mikrokeringés szintjén jelentős védelmet nyújt az ischaemia-reperfúzió (I-R) által kiváltott helyi és szisztémás leukocita aktivációval szemben. Célunk a C-afferens neuronok szerepének tisztázása volt a végtag IPC potenciális hatásmechanizmusában.

Módszer: Altatott patkányokon 60 perc teljes végtag ischaemiát hoztunk létre, melyet 180 perc reperfúzió követett (I-R). További kísérleteinkben az I-R inzultust megelőzve CGRP agonista hCGRP kezelést (0,3 µg/kg iv.) vagy IPC-t (2x10' ischaemia/10' reperfúzió) alkalmaztunk. Az IPC-t 3 további alcsoportban (n=6-8) a CGRP antagonistá CGRP₈₋₃₇ (30 µg/kg), a TRPV-1 pozitív neuronokat inaktíváló resiniferatoxin (RTX, sc. 3x15 µg/kg/3 nap) vagy hordozóanyag jelenlétében valósítottuk meg. A tibia csonthártya mikrokeringését intravitális fluoreszcens videomikroszkóppal vizsgáltuk.

Eredmények: Az ischaemia előtt alkalmazott IPC és hCGRP egyaránt mérsékelte az I-R által kiváltott leukocita-endotelsejt interakciókat a reperfúzió során, míg a CGRP₈₋₃₇ és RTX kezelések az IPC kedvező hatását kivédték. **Következtetés:** Eredményeink szerint a C-afferens neuronok direkt stimulációja és az IPC egyaránt mérsékelheti a tourniquet ischaemia mikrokeringési következményeit a végtag periosteumában.

Témavezetők: Dr. Szabó Andrea, Dr. Hartmann Petra

É08. Czene Anikó, TTIK, V. évf.

Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

Duchenne betegség újfajta diagnosztikája

Duchenne-féle izomdisztrofia izomsorvadással járó betegség, amelyet anyai ágon örökölnék a fiúgyermek. A betegség hátterében a disztrofin nevű fehérje génjének mutációja áll. Az esetek többségében ez egy vagy több exon hiányát jelenti, ami a genetikai kód eltolódását eredményezi, korai stop kódok létrejöttével. Az így képződő fehérje funkcióját képtelen ellátni, s így az izomsejtek fokozatosan elhalnak. Emiatt a gyerekek a huszas éveiket többnyire nem élik meg. Jelenleg a betegség gyógyíthatatlan. Többféle stratégia létezik a betegség lefolyásának lassítására, azonban végleges gyógyulást a génterápia eredményezne. Egyik lehetséges megoldás, ha egy ép DNS szakasz bejuttatásával párhuzamosan a genomiális DNS-t specifikus nukleáz segítségével elhasítjuk a hibahely (töréspont) közelében, aktiválva a homológ rekombinációt. Ahhoz, hogy a fenti folyamat megvalósítható legyen ismernünk kell a töréspont körüli pontos bázisszekvenciát. Munkánk során eljárást dolgoztunk ki ennek meghatározására egy páciens genomiális DNS mintáján. Végző lépésként a törésponton keresztül történő PCR sokszorosítást érünk el. Ez ép DNS minta esetében nem valósítható meg. Így kísérleteink a töréspont meghatározása mellett egyszerű és egyértelmű hordozósági diagnosztikai eljárást eredményeztek, ellentétben a ma alkalmazott bonyolult és drága eljárásokkal.

Témavezető: Dr. Gyurcsik Béla

É09. Deák Ildikó, SZTE ÁOK III. évf., **Arany László Levente**, SZTE ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet

A VIP által létrehozott vazodilatáció jellemzése újszülött malacban

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

Témavezetők: Prof. Bari Ferenc, Dr. Domoki Ferenc

É10. Miklós Demeter, Faculty of Medicine, 2nd year
Department of Anatomy, Histology and Embryology

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

Systemic administration of pilocarpine (PILO) elicits repetitive, spontaneous seizures in rodents, after a latent seizure-free period of ca. three weeks. The convulsions coincide with sprouting of mossy fibers (MF) into the supragranular layer of the dentate gyrus, which is revealed by Timm staining.

The aim of the present study was to elucidate some of the neurochemical background of the spontaneous convulsions.

Male mice were injected with PILO, and sacrificed two months after the treatments. The sprouting of MFs was detected with Timm staining. The sections were immunostained for enkephalin (ENK) and parvalbumin (PARV).

The Timm staining showed that 5 out of 9 mice reacted to PILO with various ectopic MF sprouting. The ENK immunohistochemistry resulted in an ectopic appearance of axon varicosities in 6 out of 9 mice. Moreover, a robust increase in immunoreactivity was found in the granule cells and str. lucidum in 8 mice. PARV staining was reduced in the supragranular layer. The correlation analysis showed that ENK and PARV immunoreactivities are inversely proportional.

Our findings indicate that upregulated ENK expression is a sensitive and reliable neuropathological marker for the axonal sprouting in the mouse PILO model of epilepsy.

Tutors: Endre Dobó, András Mihály

3

Vereckey

É11. Dékány Katalin, Farkas Viktória, Vöröslakos Mihály,
SZTE ÁOK, III.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

A corpus geniculatum laterale többdimenziós receptív mező szerveződése

A neuronok működését kétféle elektromos fenomén, az egysejt-aktivitás és a mezőpotenciálok segítségével lehet vizsgálni. Munkánkban a corpus geniculatum laterale (CGL) vizuális ingerlés hatására bekövetkező egysejt-aktivitás és mezőpotenciál (populációs kód) infotmációtartalmát hasonlítottuk össze. Kísérleteinket altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett macskákon végeztük, extracelluláris wolfram mikroelektrodával. Összesen 81 regisztrátumpárt vizsgáltunk statisztikai megközelítéssel.

A mezőpotenciálok összetettebb válaszmintázatokat mutatnak, mint amit az egysejt-aktivitás alapján meg lehetne jósolni. A mezőpotenciálok lényegesen összetettebb információt szolgáltatnak, mint a neuronok aktivitásának geometriai összege. A mezőpotenciálokat az inger mérete és az inger receptív mezőn belüli vagy receptív mezőn kívüli elhelyezkedése jelentősen befolyásolja. Eredményeink bizonyítékot szolgáltatnak arra nézve, hogy a CGL a lineáris információátvitel mellett integratív szerepet is betölt, mely működés nem-lineáris karakterisztikával írható le.

Témavezetők: Dr. Benedek György, Dr. Berényi Antal, Dr. Nagy Attila

É12. Fülöp Viktor ÁOK II., Kiss Krisztina ÁOK III.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport;
Pharmahungary Csoport

Az Ilomastat csökkenti a szívizom iszkémia/reperfúziós károsodását in vivo koronária okklúziós patkány modellen

Számos közlemény írta le a mátrix-metalloproteinázok (MMP) szívizom iszkémia/reperfúziós károsodás során tapasztalható aktivitás fokozódását. Célunk ezért az MMP-k gátlása által az infarktus méretének csökkentése volt. Ennek érdekében in vivo iszkémia/reperfúzió során vizsgáltuk, hogy az Ilomastat (nemszelektív MMP inhibitor), képes-e redukálni az elhalt terület méretét. Hím Wistar patkányokat (250-350 g) pentobarbitálos altatást követően 30 perc koronária leztorításnak, majd 120 perc reperfúzióval tettünk ki. Az iszkémia előtt 5 perccel bolusban 0,3; 0,75; 1,5; 3 $\mu\text{mol/kg}$ dózisokban, majd az iszkémia 10., 25., valamint a reperfúzió 10. percében felező fenntartó dózisban intravénásan adtuk az Ilomastatot. A reperfúzió végén a szíveket izoláltuk, az infarktus méretét meghatároztuk és a rizikózóna százalékában fejeztük ki. Az Ilomastat hatása dóziszfüggő, 1,5, ill. 0,75 $\mu\text{g/kg}$ szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét ($47 \pm 6\%$, ill. $45 \pm 7\%$, $p < 0,05$) a vivőanyaggal kezelt csoporthoz ($66 \pm 5\%$) képest, míg a 0,3 és 3 $\mu\text{g/kg}$ -os dózis hatástalan maradt ($61 \pm 4\%$ ill. $60 \pm 6\%$). Eredményeink alapján az MMP-k gátlása új célpont lehet az akut miokardiális infarktus gyógyszeres terápiájában.

Témavezetők: Bencsik Péter, Csont Tamás, Ferdinandy Péter

É13. Gáti Krisztina ÁOK, III. évfolyam, **Nagypál Tamás**, SZTE ÁOK, IV. évfolyam
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

A térbeli vizuális információ neuronális kódja a nucleus caudatusban

A nucleus caudatus (NC) motoros működések szabályozásában játszott szerepe ismert, ezzel szemben a NC által vezérelt folyamatok vizuális visszajelzéséről keveset tudunk. Mivel a korábbi tanulmányok a retinotopikus szerveződés teljes hiányáról szólnak, kísérleteink során a térbeli vizuális információ NC-ban érvényes neuronális kódját kerestük.

Kísérleteinkben a látótér különböző helyein bemutatott vizuális ingerekre adott neuronális válaszokat vizsgáltuk. Extracelluláris egysejt elvezetésekkel végeztünk felnőtt, altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett házimacskákon.

A NC neuronok vizuális receptív mezői extrém nagyok voltak, melyek lefedték a vizsgált szem teljes látóterét. A vizuális neuronok panoramikus lokalizációs képességgel rendelkeztek. Úgy tűnik, hogy térbeli szelektivitásuk eredményeként képesek a tüzelési frekvenciájukkal információt szolgáltatni a nagy receptív mezőn belüli szenzoros inger térbeli elhelyezkedéséről. Az egyes neuronok receptív mezőinek maximum helyei lefedték az egész látóteret.

Eredményeink arra utalnak, hogy a NC neuronok képesek kódolni megosztott populációs kód segítségével a térbeli vizuális információ pontos helyét.

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

É14. Gurzó Lilla Anna ÁOK IV., **Szabó Béla** GYTK IV.
SZTE ÁOK Kórélettan Intézet

Diabéteszes patkány vérlemezék eikozanoid szintézise

Diabétesz mellituszban a szövődmények klinikai megjelenése előtt endoteliális diszfunkció léphet fel. Kialakulásában fontos szerepet töltenek be a vazóaktív hatású mediátorok. Korábbi vizsgálataink során az erek által szintetizált eikozanoidok endoteliális diszfunkcióban betöltött szerepét tanulmányoztuk.

Jelen in vitro kísérleteinkben arra kerestük a választ, hogy a diabétesz kialakulása során változik-e a vérlemezék endotéliótól független eikozanoid szintézise.

Sprague-Dawley diabéteszes patkányokat streptozotocin (65 mg/ttkg, iv.) injekcióval hoztunk létre. 2, v. 3 hónappal később trombocitát szeparáltunk. A stimulálatlan vérlemezéket (mintánként 10^8 sejt/ml TC Medium 199) $1\text{-}^{14}\text{C}$ -arachidonsavval (0,172 pmol/ml), 10 percig inkubáltuk. Az eikozanoidokat etilacetáttal extraháltuk, túlnyomásos vékonyréteg kromatográfiával szeparáltuk, mennyiségüket (dpm) folyadék-szcintillációs módszerrel határoztuk meg. Az eredmények kiértékeléséhez variancia analízist követően módosított Student t tesztet használtunk. Szignifikancia szint értéke $P < 0,05$.

A vérlemezék ciklooxygenáz termékeinek mennyisége (17160 ± 730 dpm) már a 2. hónapban emelkedett (26537 ± 2039 dpm), ami a 3. hónapban tovább nőtt (28290 ± 3456 dpm). Az értágító eikozanoidok szintézisének növekedése (66%) már a 2. hónapban nagyobb mértékű volt, mint az érszűkítőké (38%).

A vérlemezék endotéliótól független eikozanoid szintézise már a diabétesz korai szakában jelentősen megváltozott, így szerepe lehet az endotéliális modulálásában.

Témavezető: Dr. Mezei Zsófia

É15. Kálmán János, Deák Ildikó SZTE ÁOK III. évf., **Noll Miklós** SZTE GYTK III. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet

Az agyi ischaemia által kiváltott alvászavarok modellezése patkányon

Az agyi hipoperfúzió -egyéb hatásai mellett- alvás-ébrenléti zavarokat is okozhat. A humán viszonyok modellezéséhez széles körben elfogadott a patkányon végzett permanens, bilaterális a. carotis communis occlusio (2VO). A beavatkozás alvás-ébrenléti aktivitásra gyakorolt hatása azonban ismeretlen.

Kísérleteinket 350-400g tömegű hím Wistar patkányokon végeztük. Az állatok koponyájába a vizsgálatok előtt transcraniális EEG elektródákat és agyhőmérőt ültettünk. Az állatok 12 órás sötét-világos környezetben éltek. A postoperatív szak 13. napján 2VO-t végeztünk. Az alvás-ébrenléti ciklust az occlusio előtt 48 órán keresztül, majd az occlusio után az 1., 2., 7. és 12. napokon (24 órán keresztül) regisztráltuk. Az alvás ébrenléti aktivitást 8 sec-os felbontásban osztályoztuk.

A lekötött állatoknál (n=7) a lekötés utáni 1. és 2. napon nőtt az ébrenlét és csökkent a non-REM alvás ideje. A non-REM alvás csökkenése a 2. napon szignifikáns volt (kontroll nap 55%, lekötés utáni 2. nap 44%). A REM-ben töltött idő az álműtöttekhez hasonlóan változott. A világos napszakban az álműtöttekben (n=5) a beavatkozás utáni 1. és 2. napon a REM alvás csökkenését figyeltük meg, míg a non-REM alvásban és az ébrenlétben nem volt szignifikáns eltérés.

A beavatkozásokat követő 7-12. napon az alvás-ébrenléti aktivitás már nem különbözött a kontroll napokon regisztráltaktól.

Témavezetők: Prof. Bari Ferenc, Dr. Lelkes Zoltán, Dr. Bodosi Balázs

É16. Kovács Domitilla, ÁOK II. évf
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

A poszt kondicionálás kardioprotektív hatása elvész globál iszkémiának kitett izolált patkányszívben

Az akut miokardiális infarktus alatt bekövetkező szívizomelhaláson túl a még élő szívizomsejtek reperfúzió idején is károsodást szenvedhetnek. A poszt kondicionálás (PostC) védelmet nyújthat a reperfúziós károsodással szemben, de az optimális hatást számos faktor (faj, ciklusszám, ciklushossz) befolyásolja. Jelen kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy a PostC kardioprotektív hatása globál ill. regionális iszkémia után is kiváltható-e patkányszívben. Ehhez hím Wistar patkányok szíveit izoláltuk és Langendorff szerint perfundáltuk. A szíveket 4 csoportba osztottuk: (1) globál iszkémiás, (2) globál iszkémiás+PostC, (3) regionális iszkémiás, (4) regionális iszkémiás+PostC. A szíveket 30 perc iszkémiának és 120 perc reperfúciónak tettük ki, a PostC-t a reperfúzió elején hoztuk létre 6x10"/10" iszkémia/reperfúzióval. A reperfúzió végén mértük az infarktus méretét. A regionális iszkémia után alkalmazott PostC szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét (41,7±4,6%-ról 10,9±2,5%-ra, p<0,05). Ezzel ellentétben a globál iszkémiát követő PostC védő hatása nem volt megfigyelhető (42,9±6,49% ill. 41,3±10,1%). Megállapíthatjuk, hogy a PostC infarktus méret csökkentő hatása regionális iszkémiát követően igen, míg globál iszkémiát követően nem érvényesül.

Témavezetők: Szűcs Gergő, Kupai Krisztina, Csonka Csaba

É17. Kulmány Adrienn, ÁOK III. évf., **Kemény Lajos** ÁOK II. évf.
SZTE ÁOK, Élettani Intézet

Az agykérgi kúszó depolarizáció (CSD) dinamikájának változása öregedés során

A CSD, amely számos neurológiai kórkép (migrén, agytrauma stb) velejárója, többek között az EEG hullámok tranziens ellaposodásával is jellemezhető. Kísérleteinkben az öregedés hatását vizsgáltuk a CSD kialakulására és tovaterjedésére. Idős ($n=4$; 6 hónapos) és fiatal ($n=5$; 2 hónapos) altatott hím Wistar patkányokban két craniotómiát készítettünk. A posterior koponyaablakban 1 M KCl-dal CSD-ket váltottunk ki, miközben frontálisan, az agykéregbe helyezett elektródával EEG-t és DC-potenciált, ill. laser-Doppler áramlásmérővel az agyi vérátáramlás változásait regisztráltuk 2 órán keresztül. Jellemeztük a CSD-k frekvenciáját és a kialakuló DC potenciál kitérések amplitúdóját. A vérátáramlás vizsgálatok a kezdeti tranziens hipoperfúzió mértékét és az azt követő hyperaemia csúcsát határoztuk meg. A CSD kialakulásának frekvenciája az idő előrehaladtával mindkét csoportban egyre fokozódott ugyan, de az idős állatokban jelentősen alacsonyabbnak mutatkozott (medián: 2db/2h vs. 11db/2h). Az idős csoportban az első CSD DC amplitúdója a fiatal állatokhoz képest alacsonyabb volt (14.8 ± 12.4 vs. 21.2 ± 6.9 mV, $\text{mean} \pm \text{s.e.m.}$); csökkent a CSD-vel járó hyperaemia mértéke (42.9 ± 10.0 vs. $73.1 \pm 9.4\%$, $\text{mean} \pm \text{s.e.m.}$), ill. az azt megelőző tranziens hipoperfúzió mértéke is (-19.6 ± 8.5 vs. $-43.9 \pm 9.8\%$, $\text{mean} \pm \text{s.e.m.}$). Eredményeink arra utalnak, hogy az öregedő agyban nehezebben váltható ki CSD. A CSD-vel járó hyperaemias válasz mérséklődése az öregedő agy keringésszabályozásának romlását tükrözheti.

Témavezetők: Dr. Farkas Eszter és Prof. Bari Ferenc

É18. Morvay Nikolett, SZTE-TTIK, Biológus szak, IV. évfolyam
SZTE-ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

CB1 és CB2 antagonisták tanulmányozása telítetlen zsírsav-dús diéta cardioprotektív hatására

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 zsírsavszármazékok. 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% sertészsírral (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 reperfúzió követett. A kísérletek során folyamatosan regisztráltuk az állatok vérnyomását és az EKG-t. A PUFA diéta jelentősen csökkentette a kamrai aritmiák kialakulását és javította a túlélési esélyeket (86% vs. 41%, $P < 0,05$). A CB1 (AM251, 3mg/kg i.p.) ill. CB2 (AM630, 1mg/kg i.p.) receptor antagonisták előkezelés az SF diéta esetén nem befolyásolták az aritmiák gyakoriságát, illetve a túlélést. A PUFA diéta védőhatása ugyanakkor kevésbé volt kifejezett, jelentősen több kamrai tachycardia (100%, ill. 79% vs. 43%, $P < 0,05$) alakult ki, csökkentek a túlélés esélyei (67%, ill. 57% vs. 86%) is. Eredményeink szerint a szelektív CB1 ill. CB2 receptor blokkoló előkezelés egyaránt rontja a PUFA diéta védő hatásának kialakulását.

Témavezető: Prof. Dr. Leprán István

É19. Nagy Dénes, TTIK, V. évfolyam
SZTE ÁOK Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet

Toxintermelő *Clostridium difficile* törzsek laboratóriumi kimutatási módszereinek összehasonlítása

A toxintermelő *Clostridium difficile* egyre gyakrabban izolált nosocomialis enterális patogén. Elsősorban előzetesen antimikrobás kezelésben részesült, kórházban fekvő betegekben okoz- gyakran járványok formájában zajló-hasmenést. A megbetegedés súlyossága az enyhe, magától gyógyulótól az életet is veszélyeztető colitisig változhat, de előfordul tünetmentes kórokozó-ürítés is. Az infekció kialakulásában döntő szerepe van annak, hogy az előzetesen alkalmazott antibiotikum megváltoztatja a normális bélflóra összetételét, s ezáltal megváltozik a kolonizációs rezisztencia. A diagnózis megállapítása egyrészt a klinikai tüneteken, másrészt a székletből történő toxinkimutatáson alapszik. A laboratóriumi diagnózis felállítása a székletből történő szabad toxinok kimutatásán alapul, a „gold standard” a citotoxicitási teszt különböző sejtvonalon vizsgálva, azonban az utóbbi időben egyre nagyobb az igény a gyors laboratóriumi módszerek alkalmazására. Munkám során párhuzamos vizsgálatokat végeztem, ahol összehasonlítottam a szövettoxicitási tesztet, az A/B toxin kimutatására alkalmas ELFA módszert és a legmodernebb, molekuláris diagnosztikai eljárásokon alapuló (RT-PCR) módszert. 600, beteganyagból származó székletminta vizsgálata történt meg mindhárom módszerrel, ahol az eredmények jól korrelálnak egymással, legérzékenyebbnak a RT-PCR bizonyult, melyet a szövettoxicitási próba követ, míg az ELFA teszt bár gyors módszer, érzékenysége elmarad a másik kettőtől.

Témavezetők: Dr. Urbán Edit PhD egyetemi adjunktus,
Dr. Terhes Gabriella PhD biológus

É20. Nagy Lajos, Székely Csilla, TTIK V. évf.
SZTE, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika és Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

A CFTR klorid csatorna szerepe a chenodeoxicholsav által kiváltott stimulált bikarbonát szekrécióban

Bevezetés: Az elmúlt évek diákköri konferenciáin beszámoltunk arról, hogy a chenodexyicholsav (CDC) stimulálja a pancreas ductalis sejtek HCO₃⁻ szekrécióját. A HCO₃⁻ szekrécióban kulcsszerepet játszó cisztás fibrózis transzmembrán konduktancia regulátor (CFTR) Cl⁻ csatorna közreműködése ebben a folyamatban nem tisztázott.

Módszerek: Kísérleteinket izolált tengerimalac ductus sejteken, valamint vad típusú CFTR vagy β-galaktozidáz génnel transzduktált CFPAC-1 cisztás fibrózisos humán pancreas ductus sejtvonalon végeztük. A CFTR expressziót Western blottal és immunhisztokémiával, a Cl⁻ konduktanciát patch clamp technikával vizsgáltuk. A HCO₃⁻ szekrécióra az intracelluláris pH regisztrálásából következtettünk.

Eredmények: CFTR expressziót csak a vad típusú CFTR-ral transzduktált CFPAC-1 sejtekben tudtunk kimutatni. A CDC által kiváltott stimulált Cl⁻/HCO₃⁻ csere aktivitás csak a CFTR-ral transzduktált CFPAC-1 sejtekben volt megfigyelhető. Az epesav nem befolyásolta a CFTR Cl⁻ konduktanciáját tengerimalac ductus sejteken.

Következtetés: A CFTR expresszió igen, de a csatorna Cl⁻ konduktanciája nem fontos a CDC által kiváltott stimulált HCO₃⁻ szekréció létrejöttében.

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

É21. Nagy Nóra SZTE ÁOK V.évf.

SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet

A réskapcsolatok szerepe a prekondicionálás késői antiaritmiás hatásában

Munkacsoportunk korábban kimutatta, hogy a prekondicionálás (PC) korai antiaritmiás hatását részben a réskapcsolatok iszkémia alatti záródásának csökkentésén keresztül fejti ki. Jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a réskapcsolatok milyen szerepet játszanak a PC késői antiaritmiás hatásában, amely a PC inger után 20-24 óra múlva észlelhető. Altatott nyitott mellkasú kutyákban a bal koronária artéria elülső leszálló ágát 25 percre elzártuk, majd az eret hirtelen felengedtük. A koszorúér okklúzió előtt 24 órával ingerlő katétert vezettünk a jobb kamrába. Az állatok egyik csoportjában 5 perces szünetekkel 4x5 percig elektromos szívingerlést végeztünk 240 ütés/perc frekvenciával (PO n=6), a kontroll állatokban nem történt szívingerlés (SPO; n=10). A kísérletek során mértük a hemodinamikai és elektrofiziológiai paramétereket, meghatároztuk a kamrai aritmiák okklúzió és reperfúzió alatti számát, valamint mértük a szívizom elektromos impedancia változásait. A kontrollhoz képest a szívingerlés hatására csökkent az okklúzió/reperfúzió során fellépő kamrai extraszisztolék száma (210 ± 91 vs. 24 ± 8) és a kontroll csoportban megfigyelhető gyors impedanciaváltozások is mérséklődtek. Eredményeink arra utalnak, hogy a réskapcsolatok hozzájárulnak a szívingerléssel kiváltott prekondicionálás késői védőhatásához.

Témavezetők: Prof. Dr. Végh Ágnes, Gönczi Márton**É22. Nyese Edit**, ÁOK, V. évfolyam

SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet

A prekondicionálás és az exogén peroxinitrit antiaritmiás hatásának vizsgálata húgysav jelenlétében

Korábbi kísérleteinkben kimutattuk, hogy a prekondicionálás (PC) és az exogén peroxinitrit (PN) jelentősen csökkenti az iszkémia/reperfúzió (I/R) indukálta kamrai aritmiákat altatott kutyában. Jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a húgysav (uric acid, UA) mint PN scavenger jelenlétében hogyan módosul a PC és PN antiaritmiás hatása. Kísérleteinket klóralóz-uretán keverékkel altatott, nyitott mellkasú kutyák 6 csoportjában végeztük. Miokardiális iszkémiát a bal koszorúér arteria descendens anterior (LAD) ágának 25 perces lefogásával idéztünk elő (Kontroll), amelyet 2x5 perces okklúzió (PC) vagy ugyanilyen időtartamú PN infúzió előzött meg (100 nM, i.c.), mind UA (0,2 mg/kg/30min) infúziójának jelenlétében vagy hiányában. Kísérleteinkben mértük a plazma nitrát/nitrit (NOx; sinus coronarius) szintet, valamint a reperfúziót követően vett szövetmintákból a szuperoxid ($O_2^{\cdot-}$) mennyiséget. A kontrollhoz képest a PC és PN csökkentette az I/R indukálta kamrai aritmiákat és a $O_2^{\cdot-}$ képződését, és növelte a plazma NOx szintet. Míg a UA előkezelés nem befolyásolta a PC hatását, a PN csoportban megszüntette a korábban tapasztalt antiaritmiás és a szuperoxid csökkentő hatást, továbbá a kontrollhoz hasonlóan csökkentette a NOx szinteket. Eredményeink arra utalnak, hogy a PC antiaritmiás hatása elsődlegesen nem az endogén peroxinitritnek tulajdonítható.

Témavezetők: Prof. Dr. Végh Ágnes, Kiss Attila

É23. Oláh Orsolya, ÁOK V.évf., **Hertelendy Péter**, ÁOK II.évf.
SZTE ÁOK, Élettani Intézet

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

Az újraélesztés során 3,1% hidrogént (H_2) tartalmazó gázkeverék belégzése mérsékli a perinatalis aszfixia következtében kialakuló központi idegrendszeri károsodást újszülött malacban. A H_2 protektív hatásában feltételeztük a szabadgyökök (különösen a hidroxil gyök) redukciója. A perinatalis hipoxiát/ iszkémiát követően az agyban jelentősen emelkedik a ciklooxygenáz-2 (COX-2) expresszió, amely fokozza az oxidatív stressz által okozott neuronkárosodást. Jelen kísérletünkben az aszfixiát követő COX-2 expresszió dinamikájának korai fázisát vizsgáltuk a lélegeztetésre használt gázkeverék függvényében. Altatott újszülött malacokban ($n=15$) 10 perces aszfixiás periódust követően 4 órás reventiláció történt szobalevegővel (21% O_2 -79% N_2) vagy H_2 tartalmú gázkeverékkel (3,1% H_2 -21% O_2 -75,9% N_2). Az agyi arteriolák átmérőjének mérése zárt koponyaablakon keresztül, az agyi vérátáramlás monitorozása laser-Doppler flowméterrel valósult meg. A standard hisztopatológiai feldolgozás rutin és immunhisztokémiai festésekkel történt. A COX-2 expresszió egyaránt kifejezettnek bizonyult az agy kortikális és subkortikális neuronális struktúráiban, a leptomeningeális és az intraparenchymalis ereken. Ezzel szemben a kisagy idegsejtcsoportjaiban COX-2 expresszió egyik csoportban sem mutatkozott. Ugyanakkor az egyes csoportok mintái között nem találtunk szignifikáns eltérést. Vizsgálatainkból megállapítható, hogy H_2 -levegő gázkeverék nem változtatja meg a COX-2 expresszió korai mintázatát újszülött malacagyban.

Témavezető: Prof. Bari Ferenc

É24. Pásztor Katalin ÁOK V. évfolyam
SZTE, ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet,
Szeged

A vesicularis stomatitis vírus apoptosist indukál HaCaT keratinocyta sejtvonalon

Célkitűzés: Munkánk során a *vesicularis stomatitis vírus* (VSV) *in vitro* oncolitikus aktivitását tanulmányoztuk HaCaT sejtvonalon.

Anyag és módszer: A VSV szaporodását indirekt immunfluoreszcenciával, Western blot analízissel és plak titrálással vizsgáltuk. A vírus cytopathiás hatását invert mikroszkóppal tanulmányoztuk. Az apoptotikus sejtpusztulás kimutatására ELISA módszert alkalmaztunk. A p63, mutáns p53 ($p53^{mt}$) és Bax proteinek szintjét Western blot analízissel határoztuk meg.

Eredmények: Adataink szerint a VSV hatékonyan és gyorsan szaporodott HaCaT sejtvonalon. A fertőzés cytopathiás hatás és apoptotikus sejthalál kialakulását eredményezte. Vizsgálataink a kontroll kultúrák esetében a $\Delta Np63\alpha$, a $p53^{mt}$ és a p21 Bax fehérjék endogén expresszióját mutatták ki. VSV fertőzés hatására a $\Delta Np63\alpha$ és a $p53^{mt}$ szintje csökkent, míg a p21 Bax és a p18 Bax szintje jelentős mértékben emelkedett.

Következtetések: Adataink szerint a VSV oncolitikus hatással rendelkezhet a bőr immortalizált epitheliális tumorai esetében. A $\Delta Np63\alpha$ és Bax fehérjék expressziójának, VSV fertőzés hatására létrejövő változása, fontos szerepet játszhat a fertőzött sejtek apoptotikus válaszában és érzékenyítheti a sejteket egyéb apoptotikus hatásokkal szemben.

Témavezető: Dr. Megyeri Klára

É25. Sárközy Márta, Bari Gábor ÁOK V.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport;
Pharmahungary Csoport

Koronária lekötéssel kiváltott szívelégtelenség modell beállítása patkányban

A miokardiális infarktus miatt kialakuló szívelégtelenség az egyik vezető halálok. Jelen kísérleteink célja egy ACE gátló (enalapril) és egy angiotenzin II receptor blokkoló (losartán) hatásának vizsgálata koronária lekötéssel kiváltott szívelégtelenség modellben patkányban. Altatott, lélegeztetett hím Wistar patkányok bal leszálló koronáriáját lekötöttük. A lekötés előtti naptól metilcellulózt ill. enalapril (10 mg/kg/nap) vagy losartánt (20 mg/kg/nap) adtunk po. 1 hónapig. A kezelés végén in vivo mértük az artériás középnyomást, a bal kamrai nyomást és a perctérfogatot. Ezután a szíveket izoláltuk, és ex vivo mértük a koronária és aorta átáramlást, a szívfrekvenciát ill. a bal kamra falvastagságát. A kontrollhoz képest mind az enalapril, mind a losartán szignifikánsan csökkentették in vivo az artériás középnyomást (122 ± 8 -ról 94 ± 8 és 87 ± 5 Hgmm-re), és ex vivo a bal kamra falvastagságát ($4,2 \pm 0,3$ -ról $3,2 \pm 0,4$ és $2,9 \pm 0,3$ mm-re). Azonban a kezelések nem befolyásolták szignifikánsan a bal kamrai nyomást, a koronária átáramlást, a perctérfogatot és a szívfrekvenciát. Megállapíthatjuk, hogy egy hónapos kezelés losartánnal és enalaprillal mérsékli a bal kamrai hipertrófia kialakulását koronária okklúziót követően patkányban.

Témavezetők: Fekete Veronika, Csonka Csaba,
Csont Tamás, Ferdinandy Péter

É26. Schnúr Andrea, TTIK, V. évfolyam

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

Biológiaiailag aktív fehérjék regulált szekréciójának jellemzése normál és tumor eredetű humán myofibroblastokban

Bevezetés: A myofibroblastok számos biológiaiailag aktív fehérjét (inzulin-szerű növekedési faktor - IGF, hepatocita növekedési faktor, stb.) szintetizálnak. Ezen peptidek szekréciójának szabályozása biztosítja, hogy szükség esetén a megfelelő mennyiségű biológiaiailag aktív fehérje kerüljön az extracelluláris térbe.

Módszerek: Kísérleteinkhez, etikai engedély birtokában, humán rezekált gyomorból tumor eredetű és normál myofibroblastokat izoláltunk. Western-blot és ELISA technikával vizsgáltuk a biológiaiailag aktív fehérjék (IGF, IL-6, IL-8, stb.) nyugalmi és stimulált (MMP, IGF, carbachol) szekrécióját különböző extracelluláris Ca^{2+} koncentrációk mellett. A sejtekben mikrofluorometriás módszerrel intracelluláris Ca^{2+} koncentrációt mértünk.

Eredmények és konklúzió: A normál myofibroblastok regulált szekréció útján juttatják a biológiaiailag aktív fehérjéket az extracelluláris térbe. Ez a folyamat Ca^{2+} szignalizáción keresztül valósul meg. Tumor eredetű myofibroblastokban a regulált exocitózis szabályozatlanná válik, melynek következtében a fehérjék folyamatosan, Ca^{2+} szignalizációtól függetlenül, nagy mennyiségben szekretálódnak. Ezen biológiaiailag aktív anyagok hozzájárulhatnak a tumorok növekedéséhez.

Témavezetők: Dr. Hegyi Péter,
Dr. ifj. Rakonczay Zoltán, Dr. Czepán Mátyás

É27. Szabó Anita, ÁOK V. évf.

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

Gyomor eredetű myofibroblastok sav/bázis transzportereinek karakterizálása

Bevezetés: A sejtek sav/bázis transzporterei alapvető fontosságúak a sejt homeosztázisának, állandó intracelluláris pH értékének fenntartásában. A kötőszövetek sejtjei különböző betegségekben (pl. tumor, gyulladás) jelentős sav-, illetve bázisterhelést kaphatnak, ezért működésükhöz elengedhetetlen ezen iontranszporterek aktív működése.

Módszerek: Kísérleteinkhez, megfelelő etikai engedély birtokában, humán rezekált gyomorból myofibroblastokat izoláltunk. A sejtek minden esetben a rezekátum ép területéből származtak. A myofibroblast-tenyészet tisztaságát α -SMA és vimentin immunhisztokémiai festéssel ellenőriztük. A sejtekben mikrofluorometriás módszerrel intracelluláris pH-t mértünk az idő függvényében. Az extracelluláris folyadéktérben az egyes ionok (transzporter-szubsztrátok) koncentrációjának változtatásával vizsgáltuk a sav/bázis transzporterek ($\text{Na}^+/\text{HCO}_3^-$ kotranszporter - NBC, Na^+/H^+ kicserélő transzporter - NHE, $\text{Cl}^-/\text{HCO}_3^-$ kicserélő transzporter - CBE és proton pumpa) aktivitását.

Eredmények és konklúzió: a gyomor eredetű myofibroblastok funkcionálisan jelentősen aktív NHE-t, NBC-t és CBE-t expresszálnak, melyek nagymértékben segítik a sejtek alkalmazkodóképességét különböző extracelluláris pH-változások esetén.

Témavezetők: Dr. Hegyi Péter,
Dr. ifj. Rakonczay Zoltán, Dr. Czepán Mátyás

É28. Szabó Edina TTIK V. évfolyam

SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

A nitrogén-monoxid, a szuperoxid és a peroxinitrit szerepe a prekondicionálás és az exogén peroxinitrit antiarrhythmias hatásában altatott kutyamodellben

Korábbi kísérleteinkben, az exogén peroxinitrit (PN) a prekondicionáláshoz (PC) hasonlóan csökkentette az ischaemia/reperfúzió során megjelenő kamrai arrhythmákat, valamint a nitrogén-monoxid (NO) és a szuperoxid (O_2^-) kapcsolódásából keletkező endogén PN mennyiségét. Jelen munkánkban azt vizsgáltuk, hogy az endogén PN mérséklődése vajon a O_2^- vagy a NO csökkenésének az eredménye. Kísérleteinket kloralóz-uretán keverékével altatott, mellkasnyitott kutyákon végeztük. A kontroll állatokban (K,n=13) az ischaemiát a bal koronária artéria (LAD) 25 perces elzárásával végeztük. A prekondicionált csoportban (PC,n=9) az okklúziót megelőzően a LAD-ot 2x5 percre lefoglaltuk, míg a PN-nel kezelt állatok (PN,n=9) ugyanilyen időtartamig PN oldatot (100 nM) kaptak. A kísérlet folyamán vett vérmintákból meghatároztuk a nitrát/nitrit (NO_x) szintet, a szívszöveti mintákból pedig a O_2^- képződését. A kontrollhoz képest a PC és PN kezelés egyaránt csökkentette az ischaemia és reperfúzió során megjelenő kamrai extraszisztolék és tachycardiás epizódok számát, valamint a kamrafibrilláció gyakoriságát. Mind a PC okklúzió, mind a PN infúzió a kontrollhoz képest emelte a NO_x szintet, viszont csökkentette a O_2^- termelődést. Eredményeink alapján, az exogén PN és a PC hatására bekövetkező csökkent endogén PN képződés elsődlegesen a O_2^- mérséklődésének tulajdonítható.

Témavezetők: Prof. Dr. Végh Ágnes, Kiss Attila

É29. Szabó Mária

SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet

A vazopresszin receptorok szerepe a prekondicionálás késői antiaritmiás hatásában

Korábbi cDNS chip vizsgálataink kimutatták, hogy elektromos szív-ingerléssel kiváltott prekondicionálás hatására számos gén mellett a vazopresszin receptorok (V1, V2) génexpressziója is megváltozik. Jelen munkánkban azt vizsgáltuk, hogy a V1 antagonistá OPC-21268 hogyan befolyásolja a prekondicionálás késői antiaritmiás hatását. Kísérleteinket altatott, nyitott mellkasú kutyákon végeztük. A bal koronária artéria elülső leszálló ágát 25 percre elzártuk, majd hirtelen felengedtük. A koszorúér okklúzió előtt 24 órával a szívbe ingerlő elektródot vezettünk, mely segítségével 4x5 percen keresztül 5 perces szünetekkel 240 ütés/perc frekvenciával ingereltük a szívet (P; n=9). Az állatok másik csoportjában 10 perccel a szívingerlés előtt és az alatt intravénásan V1 antagonistát adtunk (P+OPC; n=8). A kontroll csoportban nem történt szívingerlés (SP; n=17). A kísérletek során a hemodinamikai és elektrofiziológiai paraméterek mellett meghatároztuk az okklúzió/reperfúzió alatti kamrai aritmiák számát. Az SP csoporthoz képest mind a P mind a P+OPC csoportban szignifikánsan csökkent az okklúzió alatti extraszisztolék (413 ± 78 vs. 149 ± 53 és 110 ± 48) és a tachikardiás epizódok száma (10.3 ± 4.2 vs. 2.8 ± 2.2 és 1.6 ± 0.8). Eredményeinkből arra következtetünk, hogy a vazopresszinnek nincs jelentős szerepe a prekondicionálás késői antiaritmiás hatásának kiváltásában.

Témavezetők: Prof. Dr. Végh Ágnes, Dr. Papp Rita,
Gönczi Márton

É30. Szalárdy Levente, ÁOK V. évf.

SZTE-ÁOK, Orvosi Vegytani Intézet, Délalföldi Neurobiológiai Tudásközpont

A hippocampális szinaptikus cink és az exogén béta-amiloid precipitációjának vizsgálata a kor és a nemek függvényében

Az Alzheimer-demencia (AD) szövettanilag a szinapszisok károsodásával kezdődik és a neuronok pusztulásával determinálódik. A béta-amiloid (A β) lerakódások egybeesést mutatnak a cink ionokban (Zn^{2+}) gazdag glutamáterg szinapszisok pozíciójával. E kapcsolat vizsgálata adekvát az AD-ban.

Munkánk során eltérő korú (3 és 16 hónapos) és nemű patkányból származó hippocampális akut szeleteket alkalmaztunk. Sajátosan (plate-readerrel) mértük a preszinaptikusan ürített Zn^{2+} mennyiségét és a szeletek Zn^{2+} felvételét. Kimutattuk a szinaptikus rés Zn^{2+} egyensúlyának eltolódását a kor és a nemek függvényében.

Exogén A β kezeléssel és a preszinaptikus Zn^{2+} ürítésének indukciójával elértük, hogy a keletkező csapadékszerű aggregátumok (precipitátumok) szinapto- és neurotoxikusak legyenek. A képződött precipitátumok toxicitása arányos a méretükkel, valamint az állatok korának előrehaladtával. Az idős nőstény állatok agyszeleteiben volt a legdrasztikusabb kóros elváltozás.

Összegzőképpen kijelenthetjük, hogy egy újszerű metodika és szemlélet alkalmazásával egy háromdimenziós *ex vivo* modellt dolgoztunk ki az AD korai specifikus lépésének tanulmányozására. Az irodalomban először sikerült valós időben mérni a Zn:A β precipitáció kinetikáját.

Témavezető: Dr. Datki Zsolt

É31. Szegi Tímea ÁOK III, **Tölgyesi Csaba** TTK Biol II,
Varga Zoltán ÁOK VI
 SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport;
 Pharmahungary Csoport

A mátrix-metalloproteináz inhibitor Ilomastat csökkenti a sejtkárosodást primer patkány szívizomsejt kultúrában hipoxia/reoxigenizáció során

Az irodalomból ismert, hogy az iszkémia során aktiválódó és a korai reperfúzióban a szívizomsejtekből kiszabaduló mátrix-metalloproteinázoknak (MMP) nagy jelentősége van az iszkémia/reperfúziós károsodás kialakulásában. Kísérleteinkben az MMP inhibitor Ilomastat különböző dózisainak hipoxia/reoxigenizáció okozta sejtkárosodásra gyakorolt hatását vizsgáltuk. Újszülött patkányok szívéből primer szívizomsejt tenyészetet készítettünk, melyek, több mint 90%-ban kardiomiocitákat tartalmaztak. A sejteket 150 perc szimulált iszkémiának és 120 perc reoxigenizációnak tettük ki 0; 0,5; 5; 50 és 500 nM Ilomastat jelenlétében. Ezután tripánkék viabilitás tesztet végeztünk. A hipoxiás kontrollban a sejtek $49,7 \pm 3,2$ %-a pusztult el, melyhez viszonyítva az Ilomastat 50 nM-os koncentrációban szignifikánsan csökkentette a sejtelhalás mértékét ($30,5 \pm 2,9$ %-ra, $p < 0,05$), míg 0,5; 5 és 500 nM-os koncentrációban alkalmazva ez a hatás elmaradt ($38,6 \pm 3,6$ %, $42,4 \pm 2,7$ % és $41,2 \pm 3,5$ %). Eredményeink arra engednek következtetni, hogy az Ilomastat véd a hipoxia/reoxigenizációs károsodás ellen, így a mátrix metalloproteinázok farmakológiai gátlása a jövőben terápiás lehetőségét nyújthat.

Témavezetők: Görbe Anikó, Csont Tamás,
 Ferdinandy Péter

É32. Szél Tamás, ÁOK, VI.
 SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

A bradycardizáló gyógyszer Ivabradin újonnan feltárt szívelektrofiziológiai hatásmechanizmusai

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

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

Eredmények: Kutya Purkinje-roston és papillaris izmon 0.1 és 1 μ M-os koncentrációban a szer nem befolyásolta a repolarizációt, de 10 μ M esetében, Purkinje-roston már az APD_{50} értékénél szignifikáns rövidülést, a humán és a kutya kamraizomzaton pedig szignifikáns APD_{90} megnyúlást tapasztaltunk. Az Ivabradin 1 és 10 μ M-os koncentrációban frekvencia-függő V_{max} gátlást okozott a preparátumokon.

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

Témavezetők: Dr. Koncz István, Prof. Dr. Varró András

É33. Tóth Anikó, Molnár Gábor, Oláh Szabolcs, Füle Miklós, Komlósi Gergő, Barzó Pál, Tamás Gábor
SZTE, TTIK, Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék

Interneuronok elektrofiziológiai és anatómiai analízise emberi agykéregben

Az emberi agykéregben a GABAerg interneuronok korrelált elektrofiziológiai és morfológiai vizsgálatokon alapuló csoportosítása az ilyen típusú kísérletek korlátozott száma miatt még nem történt meg.

Kísérleteinkben whole cell patch clamp elektrofiziológiai vizsgálatokat végeztünk emberi asszociációs kéregterületekből készült agyszeleteken, majd neurolucida rendszerrel rekonstruáltuk és analizáltunk GABAerg interneuronokat. Az elvezetett sejteket biocitinnel tettük láthatóvá, majd a humán sejteken kapott eredményinket összevetettük patkányokból származó korábbi adatainkkal. A humán és a patkány agykéregben találtunk morfológiailag hasonló interneuron típusokat, amelyek intrinsic elektrofiziológiai tulajdonságai különböztek egymástól. Emberi kósr-, neurogliaform és kandeláber sejtekben hyperpolarizáció aktivált kation áramot (I_h) detektáltunk, ami patkányban ezekre a sejt típusokra nem jellemző.

Az I_h és az ahhoz kapcsolódó úgynevezett rebound tüzelés széleskörű előfordulása az emberi interneuronokban arra utal, hogy a humán neuronhálózatokban a GABAerg sejtek akciós potenciáljainak időzítését nemcsak a serkentő, hanem a gátló bemenetek is hatékonyan időzíthetik.

Témavezető: Tamás Gábor

É34. Tuka Bernadett, TTIK, V. évfolyam, biológus
SZTE TTIK Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék

Lehetséges új antiepileptikum tesztelése in vivo epilepszia modellen

Kutatásaink célja új hatásmechanizmuson alapuló lehetséges antiepileptikum keresése tekintettel arra, hogy a világ népességének közel 1 %-a szenved epilepszia betegségben, azonban a betegek kb. 20 %-a nem reagál a jelenleg rendelkezésre álló gyógyszerre. Ezért kísérleteinkben a 4550 számú vegyületet vizsgáltuk 4-aminopyridin *in vivo* epilepszia modellen, akut elektrofiziológiai kísérletekben, altatott Wistar patkányon. A tesztelendő anyagot intravénásan adtuk az állatoknak, miközben folyamatosan rögzítettük az agykérgi elektromos tevékenységet és a szívműködés paramétereit.

Munkánk során kétféle protokollt alkalmaztunk: az előkezeléses kísérletekben az epilepszia fókusz kialakítása előtt kezeltük az állatokat a 4550-nel, míg a közbenkezeléses vizsgálatokban a már kialakult, stabil epilepsziás állapotban injektáltuk a tesztelendő anyagot. Az előkezelt állatok epileptiform tevékenysége erőteljesen deprimáltnak mutatkozott a kontroll csoportokéhoz képest. A közbenkezelések során a 4550 antikonvulzív hatásának bizonyult, ami a rohammentes időszakok nagymértékű megnyúlásában és az össziktális tevékenység radikális csökkenésében nyilvánult meg. A szívműködés paraméterei egyik esetben sem változtak jelentősen. A fentiek arra utalnak, hogy a 4550 átjut a vér-agy gáton, és a mérési adatok alapján számításba jöhet mind az epilepszia kialakulásának korlátozásában, mind a már kialakult krónikus betegség hatékony terápiájában, anélkül, hogy a szívműködést hátrányosan befolyásolná.

Témavezető: Dr. Sente Magdolna, egyetemi tanár

É35. Zobolyák Zsuzsanna ÁOK III, **Héger Júlia** ÁOK V,
Csősz Blanka ÁOK V.

Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Szelénium kezelés hatása végtag ischaemia-reperfúzió során patkányban

A végtag ischaemia-reperfúzió (Is/Rep) helyi és szisztémás gyulladásos szövődményei főképp a kórfolyamatban képződő reaktív oxigén intemedierek (ROI) fokozott jelenlétére, valamint az endogén redox egyensúly felborulására vezethetők vissza. Célunk annak a kérdésnek a tisztázása volt, hogy a redox státust fenntartó enzimek (pl. glutation peroxidáz) kofaktoraként ismert szelénium (Se) exogén pótlása képes-e befolyásolni az Is/Rep következményeit. **Módszer:** Altatott Wistar patkányokban 60 perces teljes végtag Is és 3 órás Rep során monitoroztuk hemodinamikai paraméterek (artériás középnyomás, artéria femoralis véráramlás (aFBF)) változását. Emellett kemiluminometriás módszerekkel vizsgáltuk a teljes vér ROI (szuperoxid és H_2O_2) és a plazma nitrogénmonoxid (NO) produkcióját (szuperoxid és H_2O_2 kimutató lucigenin és luminol szenzitizált reakcióval; NO meghatározás luminol- H_2O_2 reakció alapján). Álműtött, Is/Rep és a Rep alatt Se infúzióval (Selenase T; 25 $\mu\text{g/kg/óra}$ iv.) kezelt Is/Rep csoportok adatait hasonlítottuk össze (csoportonként $n=5$). **Eredmények:** Is/Rep hatására az aFBF csökkent az álműtött csoporthoz képest, a ROI képződés fokozódott, míg a NO szint csökkent. A Se kezelés szignifikánsan javította a végtag perfúzióját, ezzel párhuzamosan gátolta a szuperoxid képződést és mérsékelte a NO deficitet. **Következtetés:** A Se kezelés szuperoxid semlegesítő hatása révén hatékonyan befolyásolhatja a végtag Is/Rep által okozott keringési elégtelenséget.

Témavezető: Dr. Kaszaki József és Dr. Szabó Andrea

Konzervatív klinikai orvostudomány Szekció

K01. Bodor Szilvia, SZTE FOK, V. évfolyam
SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológia és Immunológiai Intézet

A szájnyálkahártya és a nyálmirigyek fertőzései

A szájnyálkahártya, amely a szájüreg jelentős részét borítja, számos fertőző betegségnek van kitéve. Ezen betegségek legnagyobb része gombás, illetve vírusos eredetű, és hasonló megjelenésű azokhoz a elváltozásokhoz, amelyek a test egyéb nyálkahártyafelületein fordulnak elő.

A léziók minél hamarabb történő diagnosztizálásával, kezelésével megelőzhető a folyamat krónikussá alakulása, progressziója, esetleges malignizálódása. A szájüregi rákok szűrése az orvosi és a fogorvosi vizsgálatok szerves részét kell hogy képezze, mivel lényeges a korai felismerés. A kései diagnózis miatt a szájüregi rákok negyede halálos kimenetelű.

Külön érdemel említést a prion betegségek emelkedő száma, mely kihívást jelent a fogorvosi gyakorlatra tekintettel.

Az előadásom célja, hogy a klinikai elváltozások bemutatásával, valamint a betegségek terápiás lehetőségeinek ismertetésével segítséget nyújtsak a stomato-onkológiai problémák megoldásában.

Témavezető: Prof. Dr. Prágai Béla

K02. Borzási Emőke,
SZTE, Gyermekgyógyászati Klinika

X kromoszómához köthető domináns (XD) Alport szindróma (AS) fiúbetegség és családjuk molekuláris genetikai vizsgálata

Az XD-AS ritka, örökletes betegség, amely a IV-es típusú kollagén lánc (COL4A5) mutációira vezethető vissza. Heterozigóta mutáns formában (nőknél), a bazális membrán elvékonyodik (vékony bazális membrán nephropathia, VBMN), homozigóta mutáns ill. hemizigóta formában (fiúknál) azonban a glomerulus membránok struktúráisan is károsodnak. Az XD AS-nál korai stádiumban hematuria, majd végstádiumú vesebetegség alakul ki. Célunk ezen X-hez kötött forma (COL4A5) mutáció szűrése volt.

Betegek és módszerek: short tandem repeat (STR) és restriction fragment length polymorphism (RFLP) analízissel állapítottuk meg (COL4A3 - CA11, D2S401; COL4A4 - HaeIII/RFLP; COL4A5 - DXS456, 2B6, 2B20) a 2- és X kromoszómák öröklődés menetét. Összesen 17 család 110 tagjának kapcsoltsági analízisét végeztük el. Ezt követően az X-hez kötött öröklődésű betegek magas felbontású olvadáspont (HRM) analízise, ill. az eltérő olvadáspontú minták szekvenálása történt.

Eredmények: az STR marker analízis 8 családban mutatta ki a COL4A5 lánchoz való kapcsoltságot. A nyolc család HRM analízise során 10 exonban összesen 23 minta mutatott eltérést. Ezen minták szekvenálása tisztázhatja hogy az eltéréseket mutáció vagy polimorfizmus okozza. A mutációk ismeretében lehetőség nyílik az AS prenatális diagnózisára, és a genetikai tanácsadásra is.

**Témavezető: Dr. Maróti Z., Dr. Endreffy E.,
Prof. Dr. Túri S.**

K03. Csáti Anett ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

Valproát hatása MPTP kezelt egereken

Bevezetés: Az MPTP a mitokondriális complex I gátló hatásával károsítja a dopaminerg sejteket a substantia nigra területén. A valproátnak (VPA) számos hatása ismert. Előző kísérleteinkben azt tapasztaltuk, hogy a VPA magasabb (250 mg/ttkg) dózisban alkalmazva toxikus hatással rendelkezik, míg irodalmi adatokból ismert protektív hatását, alacsonyabb dózisok alkalmazása során, előző kísérleteink is alátámasztják.

Célkitűzés: Jelen vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy a magasabb dózisú VPA kezelés fokozza-e az MPTP indukálta dopaminerg sejtpusztulást.

Módszerek: Vizsgálatunkhoz C57BL/6J hím egereket használtunk. A kezelt csoportok 250 és 500 mg/ttkg/nap dózisban VPA-t (Depakine®), illetve a nyolcadik napon 5 alkalommal 20 mg/ttkg dózisban MPTP-t kaptak intraperitoneálisan, míg a kontroll állatok PBS-t. Az MPTP csoport a kísérlet folyamán PBS-t, és a nyolcadik napon 5 alkalommal a fenti dózisban MPTP-t kapott. A dopamin szint meghatározása kromatográfiás technikával (HPLC) történt.

Eredmények: Eredményeink alapján a 250 és 500 mg/ttkg dózis alkalmazásakor a dopamin szint szignifikánsan alacsonyabb volt a kontrollokéhoz és az MPTP kezelt csoportéhoz képest.

Következtetések: Eredményeink alapján igazolható, hogy a VPA dóziszfüggő módon befolyásolta az MPTP indukálta neurotoxicitást.

**Témavezetők: Vámos Enikő, Dr. Zádori Dénes,
Dr. Klivényi Péter**

K04. Domsik Péter, SZTE ÁOK V. évfolyam
SZTE II.sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg

Bal közös törzs intervenciók eredményei gyógyszerkibocsátó stentek alkalmazásával

Célkitűzés: A bal közös törzs (BKT) szignifikáns szűkülete jelenleg bypass műtét indikációját képezi, de ajánlások bizonyos esetekben a védetlen BKT intervencióját is elfogadottnak tartják. Vizsgálatunk célja a BKT intervenciók (PCI) adatainak retrospektív analízise 2003-2007 közötti időszak eredményei alapján.

Módszer: Vizsgáltuk a PCI siker, a kórházi és a késői halálozás, a bináris restenosis (ISR), továbbá az ismételt revaszkularizáció (TVR) arányát.

Eredmények: 2003-tól 2007-ig 197 BKT PCI-t végeztünk, 133 betegben implantáltunk gyógyszer kibocsátó stentet (DES) a BKT-be. A védetlen BKT PCI aránya 84% volt. A sikerarány 98%-os. Az utánkövetés során 19 beteget veszítettünk el (9,6%), a kardiovaszkuláris mortalitás 7%-nak bizonyult. A halálesetek fele (4,6%) a kórházi időszakban történt, 4,0% acut coronaria syndroma (ACS) miatt került felvételre. Biztos stent thrombosisról nem szereztünk tudomást DES implantációt követően. A késői stent thrombosis DES implantációját követően 2,2%-nak bizonyult, ez nem haladja meg a hagyományos stentek (BMS) utáni 3,5% értékét. A bináris restenosis aránya BMS esetén 30%, DES esetén 4,5% volt. Ez esetben revaszkularizációt (TVR) végeztünk (7,6% ismételt PCI; 4% bypass műtét).

Következtetések: A BKT PCI halálozási esélye ACS-ban lényegesen meghaladja az elektív beavatkozások kockázatát. BKT PCI esetén a DES jelentősen csökkenti a restenosis és a TVR arányát. Eddigi utánkövetési adataink alapján a BKT-be implantált DES nem növeli a késői stent thrombosis veszélyét.

Témavezetők: Dr. Ungi Imre, Dr. Sasi Viktor

K05. Farkas Réka, SZTE ÁOK, VI. évfolyam
I. Belgyógyászati Klinika

Spontán baroreflex-szenzitivitás vizsgálata hemodializált betegekben dialízis előtt és után

Krónikusan hemodializált betegekben vizsgáltam a spontán baroreflex-szenzitivitást (BRS) közvetlenül dialízis kezelés előtt és után. Jelen munkában nem vettem figyelembe a dialízishez vezető alapbetegséget. A vizsgálatba 23 hemodializált beteget (7 férfi, 16 nő, kezelésszám: 268 ± 126 , életkor: 62 ± 17 év) vontam be, akiknek az antihypertensív kezelése folyamatos volt. Spektrális módszerrel az alacsony (LF) és magas (HF) frekvencia tartományban számítottam az alfa-indexet (a-LF és a-HF), valamint szekvenciális módon is meghatároztam a BRS-t Finometer eszközzel rögzített adatokból fekvő és álló helyzetben. Mindkét helyzetben meghatároztam továbbá a sympathovagális egyensúlyt jellemző LF/HF hányadost. Mind a szekvenciális, mind a spektrális analízissel meghatározott BRS álló helyzetben csökkent a fekvő értékhez képest. Az a-LF és a-HF értékek mindkét testhelyzetben a kezelés után alacsonyabbak voltak. Az LF/HF hányados álló helyzetben emelkedést mutatott kezelés előtt és után is, továbbá a kezelés után mindkét testhelyzetben magasabb volt. A dinamikáját tekintve hemodializált betegekben is az egészségesekhez hasonló a spontán BRS testhelyzetváltozásra bekövetkező alakulása. Ugyanakkor dialízis kezelést követően a spontán BRS csökken, valamint a sympathicus aktivitás növekszik, ami fokozott cardiovascularis kockázatot jelent.

Témavezető: Dr. Légrády Péter

K06. Fehértemplomi Katalin, SZTE-ÁOK, VI. évfolyam
I. sz. Belgyógyászati Klinika

A KIS- ÉS NAGYERÉK ÁLLAPOTÁNAK VIZSGÁLATA FINOMETER® ESZKÖZZEL CUKORBETEG ÉS NEM CUKORBETEG HIPERTÓNIA SOKBAN

Munkámban non-invazív érfalmerevségi paramétereket - az aorta ascendens karakterisztikus impedanciát, a teljes artériás compliance-t -, a teljes perifériás ellenállást valamint a cardiovascularis autonóm neuropathiát vizsgáltam meg 16 primer, nem cukorbeteg és 12 fő 2-es típusú diabéteszes hipertóniás, ill. 10 anyagcsere egészséges normotenziós személyben. A két betegcsoport autonóm neuropátiás volt a kontrollal szemben; a szimpatikus neuropátia a cukorbetegekben volt a legsúlyosabb. A nem cukorbeteg hipertóniásokban a teljes perifériás rezisztencia - mind álló, mind fekvő helyzetben - szignifikánsan magasabb volt, mint a kontroll személyekben, sőt álló helyzetben még a cukorbetegekhez képest is szignifikánsan nagyobb volt. A compliance értékek is a nem diabéteszes hipertóniásokban voltak a legkórosabbak. Az aorta impedancia nem különbözött szignifikáns mértékben a vizsgált csoportok között. A nem cukorbeteg hipertóniások magasabb teljes perifériás rezisztencia értékére a diabéteszhez társuló hipertónia eltérő pathomechanizmusa szolgálhat magyarázatul. A nem cukorbeteg hipertóniások - csak a klasszikus rizikófaktorokkal nem magyarázható - kifejezettebb a mikro- és makrovaszkuláris státuszt jellemző értékei rávilágítanak az érrendszer közvetlen vizsgálatának jelentőségére.

Témavezetők: Dr. Légrády Péter, Dr. Bajcsi Dóra

K07. Fejes Imola, SZTE ÁOK, VI. évfolyam.
I. sz. Belgyógyászati Klinika

AZ ARTÉRIÁS ÉRFALMERVSÉGI INDEX, A VISCERALIS OBESITAS VIZSGÁLATA HYPERTONIÁS ÉS NORMOTENZIÓS SZEMÉLYEKBEN

16 nem cukorbeteg hypertoniás (HT, életkor: 52,8 év) és 16 anyagcsere egészséges kontroll személyt (K, életkor: 51,2 év) vizsgáltam. A HT betegek antihypertensív kezelésben részesültek a mérések során is, vérnyomásuk céltartományban volt. Az artériás érfalmervségi indexet (ASI) a Cardiovision készülékkel határoztam meg, mindkét karon 3-3 mérést végeztem, és a 6 mérést átlagoltam. A visceralis zsírárányt (VFA) az Inbody testösszetétel analízátorral mértem. A VFA értékek a HT csoportban szignifikánsan nagyobbak ($p=0,015$) voltak a K csoporthoz viszonyítva annak ellenére, hogy a személyek testsúlya, BMI-je és haskörfogata nem különbözött egymástól szignifikáns mértékben. Az ASI is szignifikánsan nagyobb ($p=0,014$) volt a HT csoportban. Az ASI pozitívan korrelált a systolés vérnyomással ($r=0,53$, $p=0,002$), a pulzusnyomással ($r=0,65$, $p<0,001$), a proteinúriával ($r=0,39$, $p=0,03$). A VFA pozitívan korrelált a HbA1c ($r=0,49$, $p=0,005$), triglicerid ($r=0,38$, $p=0,03$) és húgysav ($r=0,51$, $p=0,003$) szinttel. A fentiek megerősítik a noninvazív érfalmervségi paraméterek, a haskörfogatnál jobban differenciáló VFA valamint a húgysav szerepét a cardiovascularis rizikóbecslésben, emellett felvetik a HbA1C szerepét a hypertoniás nem diabeteses betegek szív-érrendszeri kockázatának meghatározásában.

Témavezetők: Dr. Bajcsi Dóra, Dr. Légrády Péter

K08. Frank Enikő, SZTE-ÁOK, VI. évf.
I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szegedi Tudományegyetem

GYORS CARDIOVASCULARIS ADAPTÁCIÓ VIZSGÁLATA CAROTIS STENTELT BETEGEKBEN

Szignifikáns carotis stenosis miatt stentelésen átesett betegekben vizsgáltam a spontán baroreflex-szenzitivitást (BRS) és a teljes perifériás érellenállást (TPR) stentelés előtt és után. A vizsgálatba 14 beteget (életkor 68 ± 9.9 év) vontam be, közülük 13 hypertoniás, akiknek az antihypertensív kezelése folyamatos volt. Az adatrögzítés 10 perc nyugodt fekvés és ezt követően 10 perc állás során történt a Finometer eszközzel. Spektrális módszerrel az alacsony (LF) és magas (HF) frekvencia tartományban számítottam az alfa-indexet (a-LF és a-HF), valamint szekvenciálisan is meghatároztam a BRS-t a rögzített adatokból offline a Nevrokard szoftver segítségével. Stentelés után csak a fekvő számított értékek voltak értékelhetők, mert csak 1 beteg tudott állni 10 percig. Mindkét analízis szerint meghatározott BRS álló helyzetben csökkent a fekvő értékhez képest. A TPR emelkedett felállás után. Stentelés után mind a két analízis szerint számított BRS emelkedett a stentelés előtti értékhez képest. Stentelés után a TPR csökkent. A dinamikáját tekintve carotis stenosisos betegekben is az egészségesekhez hasonló a spontán BRS testhelyzetváltozásra bekövetkező alakulása. Stentelést követően a spontán BRS növekedett, a TPR csökkent, ami számszerűleg a gyors cardiovascularis adaptáció javulására utal.

Témavezető: Dr. Légrády Péter

K09. Horváth Gabriella ÁOK V. évf., **Németh Kornél** BTK III. évf., **Csibri Péter** BTK III. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, BTK Pszichológia Intézet

A carotis stent behelyezés alatti embolizáció hatása a kognitív teljesítményre

Az ischaemiás stroke fontos rizikótényezője az a. carotis interna stenosisa, melynek kezelésében egyre elterjedtebben alkalmazzák a stent behelyezést. Ismert tény, hogy a beavatkozás jelentős mértékű embolizációval járhat.

Célkitűzés: A carotis stent behelyezés alatti embolizáció és a kognitív funkció változás közötti kapcsolat vizsgálata.

Módszerek: A betegeket a carotis stent behelyezés előtti és azt követő napon validált neuropszichológiai teszt sorozat segítségével vizsgáltuk. A beavatkozás előtt és után mért pontszámokat páros t-próba segítségével hasonlítottuk össze. Az embolizáció kimutatása céljából postproceduralis agyi MRI vizsgálatot végeztünk DWI, ADC és FLAIR mérésekkel.

Eredmények: Vizsgálati mintánkban 7 nő és 24 férfi szerepelt, átlagéletkoruk 64,3 ($\pm 8,2$) év volt. Embolizációt 21 (68%) esetben detektáltunk. Az összpopulációban a beavatkozás előtti eredményekhez képest szignifikáns javulást tapasztaltunk a Rivermead Viselkedéses Memória Teszt késleltetett arcfelidézés és a mondatismétlés tesztekben. Az embolizációs csoportban ezen tesztekben javulási tendencia volt megfigyelhető.

Következtetés: A carotis stent behelyezés után a bekövetkezett embolizáció ellenére rövid időn belül javulás észlelhető a felidézési teljesítményt vizsgáló tesztekben. A kognitív teljesítmény javulása az agyi perfúzió növekedésével állhat összefüggésben.

Témavezetők: Dr. Sztriha László, Sefcsik Tamás,
Dr. Vörös Erika

K10. Hódi Eszter, Máté Adrienn ÁOK VI. évf.
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika

Mikrovaszkuláris reaktivitás vizsgálata fiatalkori hypertoniában

Bevezetés: A fiatalkori esszenciális hypertonia (HT) és a mikrovaszkuláris rendszer állapotának kapcsolata nem tisztázott. Célul tűztük ki túlsúlyos és normál testsúlyú HT serdülők (OHT, NHT), valamint pozitív kontrollként fiatal hemodializált (HD) betegek mikrovaszkuláris reaktivitásának (MVR) összehasonlítását.

Módszerek: Tizenkilenc fő OHT serdülőt, 10 fő NHT serdülőt, 12 fő fiatal felnőtt HD beteget és 12 fő kontrollt vizsgáltunk. A MVR-t iontoforézis (acetylcholin, nitroprussid-nátrium), valamint 44°C-os melegítés segítségével vizsgáltuk az alkaron, a perfúzió változását mérő laser Doppler flowmetry módszerrel. A kapott perfúzióértékeket az alapvonal értékhez viszonyítottuk. Ezen kívül teljes vér oxidált és redukált glutationszintet (GSSG, GSH) határoztunk meg enzimatisz módszerrel.

Eredmények: A két HT csoportban a MVR hasonló fokú, mérsékelt csökkenését tapasztaltuk mindkét teszt során egészséges kontrollokhoz képest. HD betegekben a MVR jelentősen csökkent volt. A GSSG/GSH hányados emelkedett volt a három csoportban, legkifejezettebben a HD alanyokban.

Következtetés: A fiatalkori HT patogenezisééről folytatott vitában eredményeink azt az álláspontot támasztják alá, hogy a MVR csökkenése nem előzi meg a HT kialakulását: annak nem oka, hanem következménye. A MVR csökkenés összefügghet az oxidatív stressz mértékével.

Témavezető: Monostori Péter

K11. Jenei Márta Kata, SZTE, ÁOK, 6. évfolyam
Gyermekegyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ

Hemodializált vesebetegek vérplazma és vörösvértest lipid zsírsav összetételének vizsgálata

Célkitűzés: A hemodializált vesebetegek lipid zsírsav összetétele eltéréseket mutat, ami részben az esszenciális zsírsavak hiányára utal. Célunk a vérplazma (PL) és vörösvértest (vvt) lipid osztályok zsírsav összetétele eltéréseinek vizsgálata volt.

Módszerek: A vizsgálatba 30 vesebeteg (VB) (nem: 10:20 = nő: férfi, életkor: 53 ± 21 év, hemodialízisben eltöltött idő: $4,25 \pm 2,1$ év (átlag $\pm$ standard deviáció) és 30 korban és nemből összeillő kontrol (K) lett bevonva. A zsírsavakat gáz-folyadék kromatográffal és tömeg érzékeny detektorral határoztuk meg. Összesen 33 féle, 12 és 24 szénatomszám közötti zsírsavat analizáltunk, és az eredményeket tömegszázalékba (% (m/m)) adtuk meg.

Eredmények: Szignifikáns eltéréseket találtunk a betegek és a kontrolok lipid zsírsav összetétele között. Így a linolsav koncentrációja szignifikánsan kisebb volt a betegekben mind a plazma totál foszfolipid ($14,61 \pm 2,75$ (VB), $18,20 \pm 3,45$ (K)a) és szabad zsírsav ($0,33 \pm 0,25$ (VB), $1,98 \pm 2,01$ (K)a) valamint a vörösvértest foszfatidiletanolamin ($4,52 \pm 0,49$ (VB), $5,62 \pm 1,02$ (K)a) és foszfatidilkolin ($13,95 \pm 1,62$ (VB), $16,71 \pm 1,35$ (K)a) lipid frakcióiban (a : p < 0,05, A : < 0,01).

Következtetések: A megfigyelt eltéréseket az is előidézheti, hogy a betegekben a kontrolokhoz képest a linolsav eikozanoid termékekké történő átalakulása felgyorsult az urémia valamint a vér és a hemodialízis membrán biokompatibilitásának köszönhető gyulladásos állapot hatására.

**Témavezetők: Dr. Wittmann Gyula;
Prof. Dr. Túri Sándor**

K12. Juhász Marianna, ÁOK V. évfolyam
SZTE Pszichiátriai Klinika

A prospektív emlékezeti funkciók vizsgálata hipnózisban

Az utóbbi évtizedek kutatásainak többsége azzal a konklúzióval zárult, hogy a hipnózis nem csupán szerepjáték a hipnotizált személy és hipnotizőr között, hanem valójában módosult tudatállapot. Hipnotikusan módosult tudatállapotban megváltozik többek között az éberség, a figyelem, a percepció és az emlékezet. E megfigyelések alapján kezdtük meg az újabban az érdeklődés középpontjába került mentális funkció, a prospektív memória vizsgálatát éber és hipnotizált alanyokon.

A prospektív emlékezet mindennapi kompetens viselkedésünk fontos része, hiányában képtelenek lennénk kivitelezni egy jövőbeli cselekvést anélkül, hogy a bekövetkeztéig folyamatosan ne ismételnénk azt. E funkció károsodását különféle neurológiai zavarokban kimutatták.

Tanulmányunkban 20 fiatal, egészséges önkéntes végzett prospektív emlékezeti tesztet éber állapotban és hipnózisban. A standard körülményeket előre rögzített hanganyag biztosította, mely tartalmazta a hipnózisindukciót, az instruálást és a dehipnózist.

Feltevésünk az, hogy a prospektív memória hatékonyságának fokozódása lehet a felelős azért a gyakorlati megfigyelésért, miszerint hipnózisban jóval fogékonyabbak az alanyok a terápiás szuggesztiókra, mint éberen.

A kísérlet folyamatban van, így eredményeinket előadásomban mutatom be.

Témavezető: Dr. Szendi István

K13. Kalapos Anita, ÁOK V. évfolyam
SZTE, Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg

Az érmaszkolás javítja a videodenzitometriás myocardialis perfúzió megítélését

Bevezetés. Az akut myocardialis infarktus (AMI) kezelésének elsődleges célja a myocardium keringésének helyreállítása. A myocardialis reperfúzió mértékének megítélése fontos tényező a rekanalizációt követően. Jelen vizsgálat célja az érmaszkolás hatásának vizsgálata volt a videodenzitometriás reperfúzió mérésére, coronarográfiás felvételeken.

Betegek és módszerek. Méréseinket 62 AMI betegen (40 férfi, 22 nő; életkor: 58.4 ± 10.9 év) végeztük, akikben sikeres primer angioplasztika történt. A videodenzitometria során meghatároztuk a megnyitott ér ellátási területének átlagos képi denzitását (G_{max}) és ennek eléréséhez szükséges időt (T_{max}). Az epikardiális ereket egy újonnan kifejlesztett számítógépes módszerrel kimaszkoltuk. A G_{max}/T_{max} értékét, mint a perfúzió paraméterét a myocardiumkárosodás klinikai jellemzőihez hasonlítottuk maszkolással és anélkül: a kreatinkináz-felszabadulás mértékéhez (CKf) és az EKG-n megítélhető ST-rezolúcióhoz (STr).

Eredmények. Érmasszkolás esetén javulást észleltünk a myocardium reperfúziójának megítélésében: a sensitivitásban (CKf: 85% vs. 61%, STr: 74% vs. 67%) és a ROC-görbe alatti terület nagyságában (CKf: 0.84 vs. 0.76, STr: 0.83 vs. 0.79).

Következtetés. Az érmaszkolás javítja a myocardialis perfúzió megítélését videodenzitometria során.

Témavezető: Dr. Nemes Attila, egyetemi adjunktus

K14. Kelemen Ágnes Gabriella
SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika

BAROREFLEX SZENZITIVITÁS ÉS SENZOROS NEUROPATHIA VIZSGÁLATA NEM CUKORBETEG HYPERTONIÁSOKBAN

Cukorbeteg és nem cukorbeteg hypertoniásokban vizsgáltuk a baroreflex-szenzitivitást (BRS) kétféle analízissel, valamint a perifériás szenzoros neuropathiát (PSN). Korban illesztett 25 nem cukorbeteg (HT), 13 fő 2-es típusú cukorbeteg (DMHT) kezelt hypertoniást és 14 normotensív anyagcsere-egészséges személyt (K) vontunk be. Spektrális módszerrel az alacsony (LF) és magas (HF) frekvencia tartományban számítottam az alfa-indexet (α -LF és α -HF), valamint szekvenciális módon is meghatároztam a BRS-t Finometer eszközzel rögzített adatokból. A PSN-t a Neurometer diagnosztikus készülékkel a n. medianuson és a n. peroneuson mért áramérzet küszöbértékkel jellemeztük 2000, 250 és 5 Hz-en. A BRS, α LF és α HF értékek mindkét betegcsoportban fekvő alacsonyabbak voltak a kontrollhoz képest. Álló helyzetben a BRS, α LF értékek csökkentek minden esetben. Az áramérzet küszöbérték mind a n. medianuson, mind a n. peroneuson mindhárom frekvencián a DMHT csoportban volt a legmagasabb. A n. medianuson sehol sem érte el a kóros tartományt, a n. peroneuson 250 Hz-en a DMHT és HT csoportban, 5 Hz-en csak a DMHT csoportban. A cukorbetegséggel társuló hypertoniában legkifejezettebb a gyors cardiovascularis adaptáció károsodása, továbbá cukorbetegséggel nem társuló hypertoniában is megfigyelhető perifériás szenzoros neuropathia.

Témavezető: Dr. Légrády Péter

K15. Képiró László, ÁOK, V. évfolyam
SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika

Az ARTS-1 gén polimorfizmusainak vizsgálata pikkelysömörben

A pikkelysömör (psoriasis vulgaris) krónikus bőrbetegség, melynek kialakításában genetikai tényezők és környezeti faktorok egyaránt szerepet játszanak. A közelmúltban igazolták, hogy az ARTS-1 gén egyes polimorfizmusainak szerepe lehet a Bechterew-kór, a pikkelysömörös arthropathiához (arthritis psoriatica) hasonló ízületi tüneteket okozó krónikus immunmediált betegség kialakításában. Célkitűzés: ARTS-1 gén polimorfizmusainak vizsgálata psoriasisban.

A vizsgálatokba 120 psoriasis vulgarisban és 50 arthritis psoriaticában szenvedő beteget illetve 120 egészséges önkéntest vontunk be. Vérmintákból DNS-t izoláltunk, és az ARTS-1 gén 3 polimorfizmusának meghatározását végeztük el TaqMan alapú SNP meghatározó módszerrel.

Az ARTS-1 gén rs30187 jelű polimorfizmusának vizsgálatokor kiszámú mintán szignifikáns eltérést észleltünk a psoriasisos és a kontroll populáció között, nagyobb mintaszámon azonban ez nem igazolódott. A további két vizsgált locus (rs17482078 és rs10050860) allél frekvenciáinál sem találtunk statisztikailag szignifikáns különbséget. Az általunk észlelt mutáns allél frekvenciák hasonlóak voltak a nemzetközi adatbázisokban megtalálhatóakhoz. Eredményeink alapján az ARTS-1 gén általunk vizsgált polimorfizmusai nem játszanak szerepet a psoriasis patogenezisében.

Témavezetők: Dr. Széll Márta, tudományos főmunkatárs,
Dr. Gyulai Rolland, egyetemi docens

K16. Kiss Rita, Kiss Verica, SZTE ÁOK V. évf.
SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika

Az éhomi vércukorszint és az autonóm idegrendszeri diszfunkció kapcsolatának vizsgálata egészséges szénhidrát-anyagcseréjű egyéneknél

Ismeretes, hogy az autonóm idegrendszeri diszfunkció már a szénhidrát-anyagcsere zavarainak korai stádiumaiban megjelenik. Jelen munkánk célja annak vizsgálata volt, vajon kimutatható-e összefüggés az autonóm diszfunkció és az éhomi vércukorszint között a WHO definíció alapján egészséges szénhidrát-anyagcseréjű, normális testsúllyal és vérnyomással rendelkező egyéneknél?

Betegek és módszerek: 14 anyagcsere-egészséges egyént vizsgáltunk meg (életkor: 45.6 ± 6.86 év, éhomi vércukor: 5.0 ± 0.63 mmol/l, HbA_{1c} : 5.3 ± 0.45 %, átlag $\pm$ SD). Az autonóm funkciót az öt standard cardiovascularis reflex-teszt segítségével, valamint a spontán baroreflex szenzitivitás (BRS) meghatározásával jellemeztük.

Eredmények: Az éhomi vércukorszint a légzésre bekövetkező frekvenciaválással, a 30/15 hányadossal és az aktív orthostasis alatt mért BRS értékekkel negatív korrelációt mutatott, míg a többi cardiovascularis reflex-tesztel nem találtunk szignifikáns összefüggést.

Következtetés: Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy egészséges szénhidrát-anyagcseréjű egyéneknél az éhomi vércukorszint normál tartományon belül megfigyelhető emelkedése összefüggést mutat az autonóm funkció romlásával, ami a cardiovascularis adaptáció korai károsodását jelezheti.

Témavezetők: Dr. Takács Róbert, Dr. Lengyel Csaba

K17. Koch Júlia, ÁOK, VI. évfolyam
SZTE Neurológiai Klinika

L-kinurenin és SZR72 hatása a nitroglicerín (NTG)-indukált CGRP és CamKII expresszió-változásra patkány caudalis trigeminalis magjában (TNC)

A migrén egyik állatkísérletes modellje a NTG szisztémás adása, amely aktiválja a patkány másodlagos trigeminális nociceptorait. Emellett a TNC-ben csökkenő CGRP és emelkedő CamKII expressziót okoz. A kinurénsav egy endogén neuroprotektív NMDA-receptor antagonist, amely szerepet játszhat a fájdalomérzet modulálásában. Alkalmazhatóságát limitálja, hogy nehezen megy át a vér-agy gáton.

Célunk az volt, hogy megvizsgáljuk, hogy a központi idegrendszerben jól akkumulálódó szintetikus analóg, az SZR72 és a szintén magas KYNA szintet létrehozó L-kinurenin és probenecid együttes adása képes-e kivédeni a NTG által okozott változásokat.

Felnőtt hím SPRD patkányokat három csoportra osztottunk (n=12). Az első csoport oldószer, a második L-kinurenin (300 mg/tskg) és probenecid (200 mg/tskg), a harmadik csoport SZR72 (300 mg/tskg) előkezelésben részesült. Egy órával később mindhárom csoportban az állatok fele NTG-t (10mg/tskg), a másik fele a NTG oldószerét kapta. Négy órával később az állatokat perfundáltuk, a TNC-t eltávolítottuk immunhisztokémia céljából.

Igazoltuk, hogy mindkét előkezelés képes kivédeni a NTG-indukált CGRP és CamKII változást a TNC-ben. Ezek alapján feltételezhető, hogy az NMDA receptorok játszanak szerepet a trigeminalis rendszer NTG mediált aktivációjában.

**Témavezetők: Dr. Párdutz Árpád, Vámos Enikő,
Fejes Annamária**

K18. Kohári Mária, Kis Zsuzsanna, SZTE ÁOK, VI. évf.
II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ

Az indukálható nem típusos pitvarlebegés incidenciája és prediktorai típusos pitvarlebegés miatt rádiófrekvenciás ablációval kezelt betegekben

Bevezetés: Isthmus dependens pitvarlebegés (CTID AFL) rádiófrekvenciás ablációja után bizonyos betegek esetében nem típusos pitvarlebegés (AAFL) is kiváltható, melynek előfordulási gyakorisága és prediktorai nagyrészt ismeretlenek.

Módszer: CTID AFL miatt abláción átesett betegek retrospektív analízise történt.

Eredmények: A vizsgálatba bevont 149 beteg kórelőzményében, 55 esetben (37 %) megelőző nyitott szívűtét, 22 esetben (15%) coronariabetegség, 25 esetben (17%) dilatatív cardiomyopathia és 111 esetben (75%) hypertonia szerepelt. 27 (18 %) betegnek volt indukálható nem típusos, leggyakrabban jobb pitvari szabad fali (RAFWD), és perimitrális pitvarlebegése (52 % és 19 %). Csak a megelőző nyitott szívűtét volt szignifikáns prediktor az AAFL vonatkozásában (p < 0,001). A RAFWD pitvarlebegés gyakorisága a RA megnyitás nagyságával arányosan nőtt: RA kanuláció után nem jelentkezett, kanuláció és retrográd kardioplégia után 10%-ban, transzszseptális mitrális műtét és RA atriotómia után 41 és 42 %-ban fordult elő, (p=0,05). A perimitrális flutter gyakoribb volt a bal pitvart érintő műtéteket követően, mint csak RA megnyitás után (17%vs 3% p=0,07).

Következtetés: A nyitott szívűtéten átesett betegek CTID AFL ablációját követően 40%-ban AAFL is előfordult. Ennek gyakorisága a pitvari bemetszés kiterjedésével és az atriotómia módjával van összefüggésben.

Témavezető: Dr. Sággy László, Dr. Pap Róbert

K19. Kocsis Péter Balázs

Szemészeti Klinika, Szeged

Piracetam infúzió hatása retinális kórképekben

A retinadegenerációk és disztrófiák etiológiája még nem teljesen tisztázott, célzott kezelésük nem megoldott. A látásromlás progressziójában a hypoxiának, illetve a vérrellátás zavarának szerepet tulajdonítanak. A piracetam (Nootropil) keringést javító hatását objektív eletrofiziológiai vizsgálatokkal próbáltuk megközelíteni. A funkció változásának mérésére P-VEP (látókérgi kiváltott válasz), PERG (mintázott elektroretinográfia), stERG (standard elektroretinográfia) mfERG (multifokális elektroretinográfia) vizsgálatokat végeztünk az infúziós kezelés előtt, majd 5 nappal a kezelés után (12g Nootropil/die). Kontrollként nem retinabetegség miatt hasonló kezelésben részesülő betegek kiváltott válaszainak paramétereit használtuk. 14 beteg (átlag életkor 63,79 év) adatait dolgoztuk fel. Közülük 3 retinitis pigmentózában, 5 generalizált chorioidea szklerózisban, 2 macula degenerációban szenvedett, 1 pedig nagyfokú myopiás volt. A 3 kontroll személyen nervus opticus atrophia okozta a látásromlást. 5 betegnél találtunk funkciójavulást, 9 betegnél a látásjavulást műszeresen nem sikerült igazolni. Ezekben az esetekben a szubjektív látásjavulást a vizuális inger jobb kérgi feldolgozásával magyarázzuk.

Témavezető: Prof. Dr. Janáky Márta**K20. Kovács Viktória**

SZTE, Gyermekgyógyászati Klinika

Achondroplasias/hypochondroplasias betegek diagnózisának alátámasztása molekuláris genetikai módszerekkel

A törpe növés achondroplasias és hypochondroplasias formáját az fibroblast growth factor 3 (FGFR3) gén különböző mutációi okozzák. A két -féle betegség részben átfedő fenotípusos jegyei és atípusos formái miatt a radiográfiai ill. klinikai tünetek alapján megkülönböztetésük problémát jelenthet. A súlyosabb formát (achondroplasia), amely homozigóta mutáns formában lethális az FGFR3 gén 1138G→C, vagy 1138G→A mutációja okozza. A benignus formát (hypochondroplasia) az FGFR3 gén 1620C→A mutációja okozza.

Betegek és módszer: A Gyermekgyógyászati Klinikán achondroplasiával diagnosztizált 28 beteg DNS mintáját vizsgáltuk. Az irodalomban leírt PCR/restrikció enzimes módszert használtuk, azonban ez a módszer egyik mutációra sem bizonyult eredményesnek. Az 1138G→C mutációnál egyetlen hasítási helyet sem találtunk, az 1620C→A mutációnál nem tudtuk kizárni a részleges emésztést, illetve szekvenálással ellenőrizve bebizonyítottuk hogy a restrikciós módszer téves pozitív diagnózist adott. Ezért célul egy allél specifikus PCR módszer kidolgozását tűztük ki.

Eredmények: Az 1138G→C/A mutációkra 3 forward ill. közös reverz, az 1620C→A mutációra 2 forward ill. közös reverz primert terveztünk. Sikeresen beállítottuk az általunk megtervezett módszert, a validálás és a minták analízise folyamatban van. A módszer beállításával lehetőség nyílik egy-egy beteg esetében a korrekt diagnózis felállítására.

Témavezetők: Dr. Maróti Zoltán, Dr. Endreffy Emőke, Dr. László Aranka

K21. Krivek Eszter, ÁOK II.évfolyam
Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Pszichiátriai Klinika

Neurobiológiai és pszichológiai rizikótényezők összefüggéseinek vizsgálata öngyilkossági kísérletet elkövetőkben

Az öngyilkossági kísérlet komplex hátterében régóta ismertek a pszichológiai oldalról megközelíthető környezeti rizikótényezők. A biológiai pszichiátria az utóbbi években neurobiológiai kockázatot, a ventromedialis prefrontális cortex funkciózavarát írta le, mely a döntéshozatali mechanizmusok károsodásában érhető tetten. E munkában a két szemlélet által feltárt tényezők interakcióját kívántuk elemezni, ezért a szuicid személyiségkarakter és a kognitív funkciók összefüggését tanulmányoztuk.

A vizsgálatban 30 öngyilkossági kísérletet elkövető és 28 kontroll személlyel Cloninger temperamentum és karakter, Barratt Impulzivitás, Hamilton és Beck affektív skálákat vettünk fel. A prefrontális funkciót vizsgáló számítógépes Iowa Gambling Task jutalom- és a büntetésszenzitív döntéshozatalról ad információt.

A korrelációs elemzések szerint a szuicidiumot megkísérlők mind bizonyos személyiségjegyek, mind a kognitív teljesítmény tekintetében eltértek a kontroll csoporttól. Az újdonságkeresés temperamentumfaktor és a büntetésszenzitivitás közötti összefüggés pedig a környezeti rizikótényezők és az individuális kockázati elemek interakciója felé mutat, melyek alaposabb ismerete új lehetőségeket tárhat elénk a szuicidium prevenciójában.

Témavezető: Dr. Boncz István

K22. Lelkes Petronella, ÁOK, V. évfolyam
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

A NOD1 gén G796A polimorfizmusának vizsgálata stroke-ban

A stroke etiopatogenezisében felvetődik a krónikus *Chlamydia pneumoniae* fertőzés szerepe is. A baktériumot felismerő intracelluláris NOD1 receptor aktiválódásának meghatározó szerepe van a gyulladásos immunválasz elindításában.

Célkitűzés: A NOD1 gén ún. egy nukleotidos polimorfizmusa gyakoribb-e stroke-os betegekben.

Módszerek: 280 ischaemiás stroke-os beteg és 150 egészséges véradó adatait hasonlítottuk össze. A NOD1 gén G796A polimorfizmus vizsgálatára RFLP módszert alkalmaztunk. A *Chlamydia* szeropozitivitást ELISA módszerrel határoztuk meg.

Eredmények: A NOD1 polimorfizmusnál a genotípus megoszlásában összességében nem volt különbség a stroke-os betegek és az egészséges kontrollok között. Ha csak a *Chlamydia* pozitív egyéneket hasonlítottuk össze, akkor a stroke-os csoportban a GA heterozigóták aránya (50%) szignifikánsan magasabb volt, mint a kontrolloknál (28%). Az AA homozigóták aránya is nagyobb volt a *Chlamydia* pozitív stroke-os betegek között (16%) a *Chlamydia* pozitív kontrollhoz képest (8%). Különösen nagy (3.2x) esély hányadost figyeltünk meg az ún. nagyér eredetű stroke-os esetekben.

Következtetés: Vizsgálataink alapján feltételezzük, hogy önmagában sem a *Chlamydia* fertőzés, sem pedig az intracelluláris NOD1 funkcióját determináló gén polimorfizmusa nem növeli az ischaemiás stroke kockázatát, azonban együttesen előfordulva már rizikófaktoroként hatnak, különösen nagyér elváltozás esetén.

**Témavezetők: Dr. Sztriha László,
Prof. Dr. Mándi Yvette, Prof. Dr. Vécsei László**

K23. Móra Márta, SZTE FOK, V. évf.
SZTE Fogorvostudományi Kar Szájsebészeti Tanszék

Cervicofacialis actinomycosis előfordulása a SZTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika Szájsebészeti Tanszék tíz éves beteganyagában

Az actinomycosis krónikus, granulomatózus, multiplex, gennyes, sipolyokkal járó, specifikus gyulladás. Az ismert három megjelenési formája (pleuropulmonális, abdominális) és cervicofacialis közül minket elsősorban az utóbbi érdekel. Az összes megjelenő actinomycosis kb. 60%-át alkotja a cervicofacialis forma.

A téma feldolgozását incidenciájának növekedése és olykor diagnosztikai és terápiás vonatkozásának bonyolultsága teszi időszerűvé.

Vizsgálatunk célja a SZTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika Szájsebészeti Tanszék tíz éves beteganyagában cervicofacialis actinomycosissal diagnosztizált betegek kórelőzményének, kórlefolyásának és a betegség terápiájának összehasonlító elemzése volt.

Témavezető: Dr. Szontágh Eszter

K24. Németh Kornél, BTK III. évf., **Csibri Péter**, BTK III. évf.,
Horváth Gabriella, ÁOK V. évf.

SZTE BTK Pszichológia Intézet, SZTE ÁOK Neurológiai Klinika

A carotis stent behelyezés rövid időn belül javítja a kognitív funkciókat

Az ischaemiás stroke fontos rizikótényezője az a. carotis interna stenosisa, melynek kezelésében egyre elterjedtebben alkalmazzák a stent behelyezést. A beavatkozás kognitív funkciókra gyakorolt hatása azonban jórészt ismeretlen.

Célkitűzés: A carotis stent behelyezés kognitív funkciókra gyakorolt rövidtávú hatásának vizsgálata.

Módszerek: A betegeket a carotis stent behelyezés előtti és azt követő napon validált neuropszichológiai teszt sorozat segítségével vizsgáltuk. A beavatkozás előtt és után mért pontszámokat páros t-próba segítségével hasonlítottuk össze.

Eredmények: Vizsgálati mintánkban 15 nő és 31 férfi szerepelt, átlagéletkoruk 65,0 (SD 8,7) év volt. A beavatkozás előtti eredményekhez képest szignifikáns javulást tapasztaltunk a Rivermead Viselkedési Memória Teszt (RVMT) késleltetett arcfelidézés, azonnali történetfelidézés és a mondatismétlés tesztekben, valamint tendenciózus javulás volt észlelhető a fordított számterjedelem és a RVMT késleltetett történetfelidézés tesztekben. Szignifikáns csökkenést csak a RVMT késleltetett képfelismerés tesztben mértünk.

Következtetés: A carotis stent behelyezés után rövid időn belül javulás észlelhető a felidézési teljesítményt vizsgáló, a hypoxiára érzékeny hippocampus működéséhez kötődő tesztekben.

**Témavezetők: Sefcsik Tamás, Dr. Sztriha László,
Dr. Vörös Erika**

K25. Pap Csenge, SZTE ÁOK V.évfolyam
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika, B részleg

A congenitalis microcephalia epidemiológiája a Dél-Alföldön

A congenitalis microcephalia a központi idegrendszer egyik fejlődési rendellenességének tekinthető. A fejkörfogat születéskor minimum 2 standard deviációval a gestációs idő és a nem figyelembevételével mért átlagos érték alatt van. Gyakoriságáról nem ismeretek pontos adatok a Dél-Alföldön, ezért célul tűztük ki a congenitalis microcephalia epidemiológiájának vizsgálatát ebben a régióban az 1992 és 2006 között született gyermekek körében. Az adatokat házi orvosok, neurológusok, patológusok és gyermekotthonok agyagából gyűjtöttük össze. A congenitalis microcephalia prevalenciája 1,94/10000 (95%CI 1,31-2,57) volt az említett időszakban; a prevalencia magasabb volt a leányok (2,55/10000), mint a fiúk (1,36/10000) körében. A microcephalián kívül egyéb központi idegrendszeri fejlődési rendellenességet találtunk az esetek 36,1%-ában, míg központi idegrendszeren kívüli malformáció társult a microcephaliához a betegek 52,7%-ában. Az esetek 82,3%-ában késlekedő fejlődést és kognitív deficitet észleltünk. Neurológiai tünetet a betegek felénél, epilepsziát 26,5%-ában találtunk. A congenitalis microcephalia legtöbb esetben a neuronális progenitor sejtek elégtelen proliferációjának a következménye külső károsító noxa, vagy genetikai tényezők hatására. Egyre több autoszomális recesszíven öröklődő, egy gén mutációját kísérő congenitalis microcephalia formát írtak le. Primer, nem szindrómához társuló eseteinkben tervezzük a microcephalia-gének mutációanalízisét.

Témavezető: Prof. Sztriha László

K26. Sevecsek Zsuzsanna ÁOK VI. évfolyam
SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészet és Fej-Nyak Sebészeti Klinika

Disztorziós Kombinációs Otoakusztikus Emisszió (DPOAE) vizsgálata diabétesz mellituszban (DM)

A diabétesz okozta perifériás neuropathia régóta vizsgált kérdés. A korábbi, hosszú ideje fennálló 1-es típusú (inzulin-dependens) diabéteszes betegeken végzett agytörzsi kiváltott válasz (BERA) vizsgálatok azt mutatták, hogy a hallópálya agytörzsi szakaszán is kialakul egy, a perifériás ideglézióval arányos elváltozás, ami elsősorban a III-as és IV/V-ös hullámoknál szignifikáns latencia növekedés és amplitúdó csökkenés formájában detektálható. A szerző jelen dolgozat keretében arra kereste a választ, hogy a cukorbetegség a belsőfül sejtrendszerében okoz-e kimutatható elváltozást. A fenn leírt diabéteszben szenvedő 28 beteg és 28 kontroll személy audiológiai vizsgálata történt meg (tiszthang audiometria, tympanometria, stapedius-reflex, DPOAE). A DPOAE vizsgálatot 70 és 80 dB ingerintenzitás alkalmazásával 500-6000 Hz-es tartományban oktávonként 3 frekvencián végeztük mindkét fülön háromszor ismételve. A kimenő intenzitás (DP) abszolút és relatív (háttérzajhoz viszonyított) amplitúdóját mértük és hasonlítottuk össze az életkor követő kontroll csoport eredményeivel. Az eredmények azt mutatják, hogy 1-es típusú diabéteszben szenvedő betegek DPOAE vizsgálata során mért hangemisszió amplitúdója kisebb intenzitást mutat a kontroll csoporthoz képest. Ez az amplitúdó csökkenés számos frekvencián szignifikáns. Ez alapján feltételezhető, hogy a diabéteszes neuropathia a belső fül szőrsejtrendszerében is elváltozást okoz, ami DPOAE vizsgálattal kimutatható.

Témavezetők: Tóth Ferenc, Dr. Kiss József Géza

K27. Surinya Zsolt, SZTE-ÁOK V.

SZTE, Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg

**Az életkor hatása a myocardium perfúziójára -
denzitometriás vizsgálataink eredményei**

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

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

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

Következtetés. Az életkor jelentősen befolyásolhatja a myocardialis perfúziót.

Témavezető: Dr. Nemes Attila, egyetemi adjunktus

K28. Szántó Erika, Ficzer Anikó, ÁOK, VI.évf.

SZTE ÁOK, Onkoterápiás Klinika és Pathológiai Intézet

Monoterápia és radio-kemoterápia eredményeinek összehasonlítása glioblastoma kezelésében

Célkitűzés: Glioblastoma multiformében (GBM) és astrocytomában (WHO: Gr. III) szenvedő betegek mono- és kemoradio-terápiájával szerzett tapasztalataink értékelése klinikai adatok, és biológiai paraméterek tükrében.

Betegek és módszer: 2002-től a GBM-ben és astrocytomában szenvedő betegeknél primer kezelés után progresszió esetén Temozolomid (TMZ) monoterápiát adtunk. 2006-tól GBM esetén posztoperatív szimultán kemo-radioterápiát végeztünk 3D konformális technikával TMZ-dal párhuzamosan 42 napon át. Majd a komplex kezelést TMZ monoterápiával folytattuk. A betegkövetés során 3 havonta történt MRI. A klinikai adatokat összevetettük az immunhisztokémiai biomarker vizsgálatok eredményeivel.

Eredmények: A monoterápiát kapott csoportban a betegek átlag-életkora 47 év (21-78), (11 ff-11 nő) átl. tumorátmérő 53 mm. GBM-es betegek műtéttől számított átlagtúlélése 11 hónap, astrocytomás betegek túlélése 52 hónap. A radiokemoterápiás csoportban a betegek átlagéletkora 47 év (22-77), (7 ff-9 nő) átl. tumorátmérő 45,25 mm, átlagos túlélés 14 hónap. A két csoportot klinikai paraméterek és biológiai markerek szerint elemeztük.

Következtetés: A műtét után végzett kombinált terápia növelte a túlélést. A tumor kemo- radioszenzitivitásának előrejelzése nagy jelentőségű a klinikum számára.

Témavezető: Dr. Hideghéty Katalin

K29. Vágvölgyi Anna SZTE ÁOK VI. évf., **Bere Zsófia, Csorba Zsófia** SZTE ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK I. Belgyógyászati Klinika, SZTE ÁOK Élettani Intézet

Van-e kapcsolat az éhomi vércukorszint és a mikrovaskuláris vazomóció között egészséges szénhidrát-anyagcseréjű egyéneknél?

A mikrovaskuláris szövődmények már a szénhidrát-anyagcsere zavarainak korai stádiumaiban megjelennek. Jelen munkánk célja annak vizsgálata volt, vajon kimutatható-e összefüggés a mikrovaskuláris autoregulációt reprezentáló bőr vazomóció és az éhomi vércukorszint között a WHO definíció alapján egészséges szénhidrát-anyagcseréjű, normális testsúllyal és vérnyomással rendelkező egyéneknél?

Betegek és módszerek: 16 anyagcsere-egészséges egyént vizsgáltunk meg (életkor: $28,8 \pm 10,21$ év, éhomi vércukor: $4,7 \pm 0,34$ mmol/l, átlag $\pm$ SD). A bőr mikrocirkulációjának vizsgálatára a PERIMED 4000-es kétcsatornás Laser Doppler áramlásmérő készülék segítségével került sor.

Eredmények: A nyugalmi vazomóció az éhomi vércukorszinttel összefüggést mutatott ($r = 0,791$, $p < 0,005$), míg az egyéb hagyományos kardiovaszkuláris rizikófaktorokkal nem találtunk kapcsolatot.

Következtetés: Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy egészséges szénhidrát-anyagcseréjű egyéneknél az éhomi vércukorszint normál tartományon belül megfigyelhető emelkedése összefüggést mutat a mikrovaskuláris autoreguláció beszűkülésével, ami a kardiovaszkuláris adaptáció korai károsodását jelezheti.

Témavezetők: Dr. Takács Róbert, Dr. Lengyel Csaba, Prof. Bari Ferenc

K30. Vojcek Eszter, ÁOK, V. évfolyam
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek Egészségügyi Központ

Kreatin hiány vizsgálata mentálisan retardált gyermekeknél

Háttér: Az alföldi régióban több ezer mentális retardációval küszködő gyermek él. Az esetek többségében az etiológiai háttér tisztázatlan. A kreatin (KR) döntő szerepet játszik az agy energia metabolismusában és hiánya lényeges oki tényező lehet a mentális fejlődés elmaradásában.

Cél: A kreatin hiányos anyagcsere-zavarok kimutatására alkalmas módszer beállítása és alkalmazása mentálisan retardált betegek körében.

Módszer: Teljes vér guanidinoacetát (GAA), valamint vizelet GAA, kreatin, kreatinin (KRN) koncentrációjának meghatározása tandem tömegspektrometriás (MS/MS) technikával.

Eredmények: A módszerrel megállapított normál értékek:

Vér	Vizelet	
GAA $\mu\text{mol/l}$	GAA/KRN mmol/mol	KR/KRN mol/mol
< 15 év: 0,23 - 3,29	0 - 11 év: 10 - 104 > 11 év: < 66	0 - 4 év: < 0,80 5-11 év: < 0,47 > 11 év: < 0,06

A mentálisan retardált gyermekek ($n=54$) vizsgálata során 7 esetben találtunk KR hiányos anyagcsere-zavar fennállására utaló laboratóriumi eltérést.

Megbeszélés: Az MS/MS módszer jól alkalmazható a KR hiányos állapotok kimutatására. Az KR deficiens szindrómák felismerése azért fontos, mert az újabb irodalmi adatok szerint gyermekek esetében az időben elkezdett szubsztitúciós terápiával határozott állapotjavulás érhető el.

Témavezető: Dr. Karg Eszter

K31. Zombor Melinda, SZTE ÁOK V. évf.
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged

**Molekuláris genetikai vizsgálatok autoszomális recesszív
Alport sy-s (ARAS) beteg családjában**

Alport sy-s (AS) betegek (oto-oculo-renalisy, veseelégtelenség-gel) tüneteikért a glomeruláris bazális membrán felépítésében fontos szerepet játszó IV-es típusú kollagén alfa-3, 4 vagy 5 láncait kódoló gének mutációi felelősek (Col4A3/A4: 2q35-37; Col4A5: Xq22-24). A Col4A3 vagy A4 gén egy-egy mutációja csak vékony bazális membrán nephropathiát (VBMN) okoz haematuriával, két A3 vagy A4 génmutáció már ARAS-t, nemtől függetlenül (az AS-s betegek kb. 15%-ánál igazolható). Az AS kb. 85%-ánál az X kromoszómán lévő Col4A5 gén egy mutációja fiúknál AS-t, lányoknál rendszerint haemuriát okoz.

Célunk a ritkább, ARAS molekuláris genetikai vizsgálata jelentőségének bemutatása.

Betegek és módszer: egy 9 tagú, 3 generációs család néhány tagjánál csupán benignus haematuria fordult elő, ezért megrázó volt számukra az egyik lányunoka szövettani vizsgálattal is igazolt Alport sy-ja. Kérésükre 2-es és X kromoszóma öröklődésmentet vizsgáltunk a Col4A3/A4 és A5 gén kapcsolt STR markereivel (CA11, D2S401, Col4A4 HaeIII/RFLP, DXS456, 2B6 és 2B20). A Cy5-tel jelölt primeres PCR-t ALFexpress-es gélelektroforézis követte.

Eredmények, következtetés: A D2S401 marker vizsgálat megjelölte azt a két 2-es kr.-t, melyek jelenléte külön VBMN-t, kombinálódásuk ARAS-t okozott. Az X kr.-hoz köthetőséget a családfa elemzés és STR marker vizsgálataink is kizárták. Eredményeink alapján geno/fenotípus elemzés és genetikai tanácsadás végezhető.

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

Gyógyszerésztudományi Szekció

GY01. Pomázi Anita, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évfolyam
SZTE, Gyógyszertechnológiai Intézet

Nanokristályos rendszerek előállítása pulmonális gyógyszerbevitel céljából

A tradicionális módszerek mellett a gyógyszerészet területén új irányvonalat képvisel a nanotechnológia, a nanokristályos rendszerek előállítása.

Munkánk folyamán célul tűztük ki egy rossz vízoldékonyságú modell anyag (meloxicam) alkalmazásával nanokristályos rendszerek fejlesztését és vizsgálatát, valamint porinhalációs rendszerek formulálását szisztémás és lokális alkalmazás céljából. Terveink közt szerepel a megfelelő termékek tüdő-sejtvonalon történő, valamint *in vivo* kipróbálása is.

A termékek előállítása nedves őrléssel, nagynyomású homogenizátor és fagyasztva-száritás alkalmazásával történt. Megvizsgáltuk különböző aditívek vizes oldatának szemcseméretre gyakorolt hatását. Tanulmányoztuk e termékek fizikai sajátságait (szemcseméret-megoszlás, morfológia), szerkezetét (termoanalitika, XRPD, FT-IR, SEM) és *in vitro* kioldódását.

Az alkalmazott módszerekkel többek között 400-1000 nm-es hatóanyag-kristályokat állítottunk elő és szignifikáns oldódási sebesség növekedést tapasztaltunk, amely alapvető feltétele a porinhalációs gyógyszerforma kialakításának is.

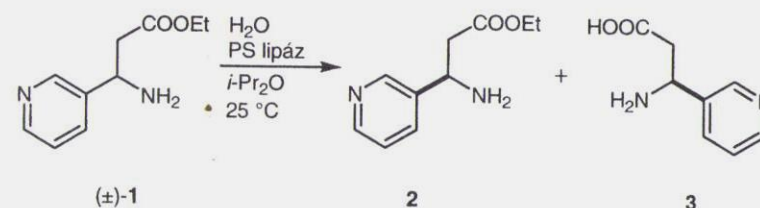
Témavezetők: Dr. Ambrus Rita e. tanársegéd és Prof. Dr. Révész Piroska

GY02. Siri Viktória, SZTE GYTK V. évf.
SZTE Gyógyszerkémiai Intézet

Heteroaril-szubsztituált β -aminosav enantiomerek enzim-katalizált előállítása

A β -aminosavak egyre növekvő jelentőségű vegyületek a gyógyszerkémiaiában, értékes biológiai hatásuk miatt.¹

Célunk a 3-amino-3-(3'-piridil)-propionsav etil észter [(±)-**1**] enzim-katalizált enantioszelektív rezolválása volt. Az Intézetben korábban már sikeresen rezolváltunk racém 3-amino-3-aril-propionsav észtereket.²



PS lipázzal, szobahőmérsékleten, diizopropil-éterben, 0,5 ekvivalens víz hozzáadásával kiváló enantioszelektivitás ($E > 200$) mellett nyertem a termék β -aminosav észter (**2**) és β -aminosav (**3**) enantiomereket.

[1] F. Fülöp *Chem. Rev.*, **2001**, 101, 2181-2204.

[2] G. Tasnádi, E. Forró, F. Fülöp *Tetrahedron: Asymmetry*, **2008**, 19, 2072-2077.

Témavezető: Dr. Forró Enikő egyetemi docens

GY03. Nikowitz Krisztina, GYTK, V. évf.
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet

Diltiazem-hidroklorid-tartalmú bevont multipartikuláris rendszerek előállítás és vizsgálata

A gyógyszer technológiai kutatások és fejlesztések célja optimális hatékonyságú, stabil gyógyszerkészítmény előállítása. Napjainkban a perorális gyógyszerformák közé sorolható a gyógyszerkészítmények közel 90%-a, döntő többségét a szilárd formák (tabletták és kapszulák) képezik, melyek előállításának számtalan rész művelete (frakcionálás, granulálás, préseles, bevonás stb.) lehet. Az utóbbi időben egyre gyakrabban alkalmazzák a filmbevonási műveletet, mely egyaránt kiterjedhet a köztitermékek (granulátum vagy pellet szemcse), illetve a végső formák (tabletták, kapszulák) felületkezelésére.

Jelen munkában kapszulázásra, vagy tablettázásra alkalmas pelleteket állított elő a szerző felépítéses technológiával. Az előállításhoz fluidizációs elven működő Strea-1 és Glatt-GPCG 1.1 készüléket használt, maganyagként 500 µm-es Celletet, hatóanyagként diltiazem-hidrokloridot, bevonatként akrilát alapú (Acryl-Eze) filmképzőt alkalmazott.

A bevont pelletek méretét fénymikroszkóppal, a felületét pásztázó elektronmikroszkóppal (SEM), a kioldódási vizsgálatokat a Ph.Hg.VIII. szerinti módszerrel, a komponensek közötti kölcsönhatások, ill. a filmvastagság hatásának szerepét DSC-vel és RAMAN spektroszkópiával végezte.

A szerző meghatározta az optimális előállítási körülményeket, az intestinosolvens bevonat kialakításához szükséges ideális filmvastagságot, ill. a termékből kapszula gyógyszerformát állított elő.

Témavezető: ifj. Dr. Regdon Géza, egyetemi docens

GY04. Korbely Anita, GYTK V. évfolyam
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Antacid hatású mátrixtabletták előállítása granulátumokból

A szerző szabályozott hatóanyag leadású savkötő készítmény összetételének optimálási eredményeiből kiindulva annak a feldolgozhatóságát kívánta növelni. A munka célja olyan szemcsenövelési eljárás volt, mely a termék előállítását megkönnyíti úgy, hogy a tablettá tulajdonságai nem változnak. A szerző a nedves és az olvasztásos granulálást alkalmazta.

A nedves granulálás során két oldószer került felhasználásra. Az egyik az etanol volt, mely a mátrixképző oldószere, míg a másik a polimert nem oldó és rosszul is nedvesítő víz volt. Megállapítható volt, hogy a granulálás az etanolos rendszerből volt könnyebben kivitelezhető és a köztitermék minősége is jobb volt. Azonban mindkét esetben jelentősen romlott a tablettá pH függő dezintegrációja.

Az olvasztásos eljárás során a porkeveréknek a polimer üvegesedési pontja fölé történő melegítése szintén módosította a retardáló hatást, de ez kisebb mértékű volt, mint az oldószerek alkalmazásakor. A munka további részében ezen technológiai megoldással alacsony olvadáspontú polietilén-glikol használata mellett további összetételek kerültek előállításra. Ebben az esetben már könnyen előállítható és megfelelő hatóanyag-felszabadulást biztosítható tabletták voltak formulálhatók. A kedvező hatás hátterében a két polimer interakciója állhat.

Megállapítható volt, hogy a korábban optimált pH függő eróziós tulajdonságú mátrixtablettá esetén a kíméletes körülmények között végzett olvasztásos granulálás bizonyult a legelőnyösebb technológiának.

Témavezető: Dr. Bajdik János egyetemi adjunktus

GY05. Nima Naghipour Amirzadi, Faculty of Pharmacy, 5th year
Department of Pharmaceutical Technology

Methods from the field of particle engineering using Gemfibrozil as a model drug

The dissolution properties of a drug and its release from its dosage form have a basic impact on its bioavailability. Solving solubility problems is a major challenge for the pharmaceutical industry as concerns the developments of new pharmaceutical products, since nearly half of the active substances being identified through the new paradigm in high-throughput screening are either insoluble or poorly soluble in water. Modification of particle size and morphology could overcome the formulation problems.

This study will cover properties inherent to particle engineering as well as methods for micro- and nanoparticles production and characterization. Solvent diffusion and melt emulsification, as novel methods to complete with drying will be presented applying a poorly water-soluble Gemfibrozil. Differences in particle sizes were found according to the used processing parameters and added stabilizers. The specific surface area of the drug was increased following particle size reduction and the dissolution rate was therefore significantly improved. During structural characterizations (FT-IR, XRPD and DSC), strong interactions were detected between the drug and stabilizers.

Further investigations will be done to demonstrate novel technological protocols and possibilities to solve solubility problems, applying particle engineering.

**Tutors: Dr. Rita Ambrus PhD and
Prof. Dr. Piroska Révész**

GY06. Deák Beáta, SZTE GYTK V. évfolyam
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

A nociceptin szerepe a terhes patkány uterusz kontraktilitásának szabályozásában

A patkány uterusz kontraktilitásának szabályozásában számos endogén fájdalomkeltő neuropeptid vesz részt. Jelen munkánkban az eddig főleg centrális hatásairól ismert nociceptin/orphanin FQ (N/OFQ) uterusz kontraktilitásra kifejtett hatásait igyekeztünk tisztázni.

A vizsgálatokat 22 napos terhes patkányok uteruszán végeztük. Meghatároztuk a N/OFQ receptor (NOP) denzitását radioligand technikával. A N/OFQ uterusz kontraktilitásra gyakorolt hatását izolált szervrendszerben vizsgáltuk. A N/OFQ intracelluláris jelátviteli folyamatait a N/OFQ jelenlétében mérhető G-fehérje aktiváció, cAMP akkumuláció mérésével és egyes K^+ -csatornák közvetítő szerepének vizsgálatával tanulmányoztuk.

A terhes uteruszban kimutattuk a NOP jelenlétét, a kontraktilitási vizsgálatokban a N/OFQ dóziszfüggően gátolta a KCl-dal kiváltott kontrakciókat, mely naloxon (NX) jelenlétében nem változott lényegesen. A N/OFQ fokozta a G-fehérje aktivációt, és a NX jelenlétében megnövelte a cAMP-szintet is. A K^+ -csatornák egyidejű gátlása a N/OFQ kontrakció csökkentő hatását jelentősen mérsékelte.

Megállapítottuk, hogy a N/OFQ gátolja a késői terhes uterusz kontrakciókat, mely hatást a G_s -fehérjék és a (kifelé irányító) K^+ -csatornák is közvetítik. Vizsgálatainkkal igazoltuk, hogy a N/OFQ szerepet játszik az uterusz fájdástevékenységének szabályozásában.

Témavezetők: Dr. Klukovits Anna, Dr. Gáspár Róbert

GY07. Dankó Balázs, GYTK, V. évfolyam
SZTE GYTK Farmakognózi Intézet

A *Helleborus odorus* fitokémiai jellemzése

Az illatos hunyor (*Helleborus odorus*, Ranunculaceae) hazánkban a Dél-Dunántúl tölgyeseiben, valamint a Mecsek bükköseiben fordul elő. A növény és készítményei alkalmazottak a népi és a homeopátiás gyógyászatban.

A *Helleborus odorus* tartalomanyagai között képviseltetik magukat a farmakológiai hatás szempontjából fontos szterán vázas szívaktív bufadienolidok és a szteroid szaponinokon kívül az ekdiszteroidok is, hozzájárulva a növény hatásához. Eddig 3 ekdiszteroidot írtak le ebből a fajból, de a fő ekdiszteroidot, a 20-hidroxiekdizont nem tudták kimutatni a növényből. Figyelemreméltó viszont, hogy a ritka 5a-ekdiszteroidok bioszintetizálódnak az illatos hunyorban. Tehát a *Helleborus odorus* kivételes ekdiszteroid profillal rendelkezik.

Munkánk célja ennek, az ekdiszteroid összetétel szempontjából kivételes növénynek fitokémiai vizsgálata volt karakterisztikus anyagainak feltérképezésére.

Kombinált kromatográfiás módszerekkel 4 ekdiszteroidot és további 2 anyagot izoláltunk a növényből. Szerkezetüket spektroszkópiás (MS, 1D-, 2D-NMR) módszerekkel határoztuk meg. Az ekdiszteroidok között jelen van az egyedülálló alapvázal rendelkező, egyetlen C-24-es ekdiszteroid, a sidiszteron is, amely eddig csak a *Helleborus* fajoktól rendszertanilag távol eső *Silene* fajokban fordult elő. Az izolált vegyületek között megtalálható a növény újlenyomat kromatogramjának két karakterisztikus anyaga is. Izolálásunk alapján az illatos hunyor felhasználásának új lehetőségei tárulnak fel.

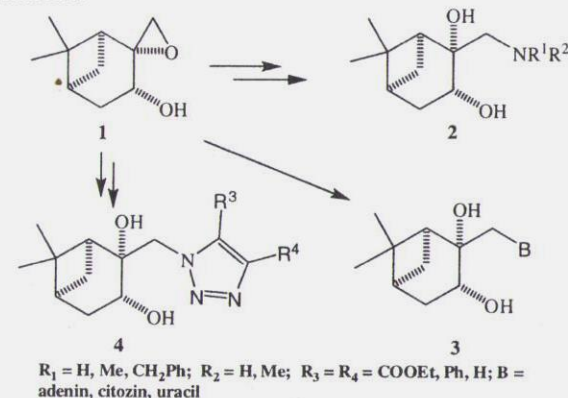
Témavezető: Dr. Báthori Mária egyetemi tanár

GY08. Bakos Enikő, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évf.
SZTE, GYTK, Gyógyszerkémiai Intézet

Természetes eredetű királis aminodiolok előállítása és alkalmazása

Az 1,2- és 1,3-aminoalkoholok, valamint az ezek kombinációjaként is felfogható aminodiolok változatos szerkezetű farmakonok (pl. efedrin, tramadol, kloramfenikol), optikailag aktív formában pedig aszimmetrikus szintézisek gyakran használt királis segédanyagai.

A Gyógyszerkémiai Intézetben folyó munkába bekapcsolódva feladatombul kaptam monoterpénvázú királis aminodiolok szintézisét és vizsgálatát.



(+)- α -pinénből kiindulva sztereoselektív úton jutottam az **1** epoxi-alkoholhoz. Az epoxid gyűrű nyitásával királis aminodiolokat (**2**) kaptam, melyeknek királis katalizátorként történő alkalmazhatóságát vizsgáltam ketonok redukciója során. Az epoxi-alkohol nukleotid bázisokkal történő gyűrűnyitásával (pl. uracil, adenin) nukleozid analógokat (**3,4**) állítottam elő.

Témavezető: Dr. Szakonyi Zsolt

GY09. Szűcs Henriett Diána, SZTE GYTK, IV. évf.
SZTE GYTK Gyógyszeranalitikai Intézet

AcrB membránfehérje klónozása, expresszáltatása és kristályosítása

A membránfehérjék szerkezetének meghatározása és működésük atomi szintű feltérképezése nemzetközi szinten is új keletű kutatási terület. Jelentősége óriási, hiszen a gyógyszerek túlnyomó többsége, 60-80%-a a membránfehérjéken fejti ki hatását. Az új gyógyszer-molekulák kifejlesztésekor az adott célfehérje molekuláris szintű ismerete rendkívüli segítséget biztosíthat. A membránfehérjék kristályosítására, illetve a szerkezetük meghatározására azonban a mai napig nincs általános technika. Problémát jelent egyrészt a fehérje tisztítása és stabilizálása vizes oldatban. Másrészt sok esetben ezek a fehérjék nem rendelkeznek megfelelően nagy extramembrán részekkel így a kristályosodáshoz szükséges fehérje-fehérje interakciók nem alakulhatnak ki. A peptidek szerkezetével és funkciójával kapcsolatos vizsgálatok során mesterséges önszerveződő rendszereket fedeztek fel. Távolati célkitűzésünk ezen önszerveződő rendszerek esetleges új alkalmazásának vizsgálata membránfehérjék esetén, mint kristályosító segédanyagok. Munkánk során *Escherichia coli* AcrB membránfehérjéjének kristályosítását vizsgáljuk, illetve befolyásoljuk különböző körülmények között. Első lépésként a célfehérjét klónoztuk. A nukleotid szekvencia ellenőrzése után vizsgáltuk a fehérje expressziót *Escherichia coli*-ban. A kristályosításhoz elengedhetetlen mennyiségű fehérje előállítását, a tisztítás optimalizálását, illetve tisztítását végeztük el.

Témavezető: Dr. Szakonyi Gerda

GY10. Molnár Judit, SZTE GYTK, V. évfolyam
SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

Heterociklusos szteroidok ABCB1 transzportert gátló hatásának vizsgálata in vitro

Az utóbbi évtizedben jelentős ismeretanyag halmozódott fel az ABC-transzporterek élettani és multidrog rezisztenciában játszott szerepével kapcsolatban. Mivel szteroidok szubsztrátjai több ilyen fehérjének, így az ezekre ható farmakonok tervezésekor is hasznos kiindulási szerkezetek lehetnek.

Munkám során D-gyűrűn heterociklussal kondenzált 5-androsztén származékok ABCB1 transzportert gátló hatását vizsgáltam humán transzportert expresszáló állati limfómasejteken in vitro.

A vegyületek direkt ABCB1-gátló hatását rodamin akkumulációs tesztrel flow-citometrián határoztuk meg. A tesztanyagok többsége rövid expozíció alatt is jelentősen fokozta a kezelt sejtek rodamin koncentrációját, tehát gátolták a transzportert. Annak eldöntésére, hogy a transzporter gátlása fokozza-e a szubsztrát doxorubicin citosztatikus hatását, 72 órás kombinációs kísérleteket végeztünk MTT-tesztrel. Azt találtuk, hogy a legtöbb szteroid nem fokozta jelentősen a doxorubicin hatását. A doxorubicin hatását potenciáló vegyületek részben direkt citosztatikus hatással rendelkeznek, részben csökkentik a transzporter expresszióját, mely utóbbi effektust mRNS-szinten igazoltunk RT-PCR segítségével. A tesztelt vegyületek multidrog rezisztenciát revertáló farmakonok prototípusának tekinthetők. Eredményeink alapján további hatékony szteroidok célzott szintézise valósulhat meg.

Témavezető: Dr. Zupkó István egyetemi docens

GY11. Megyesi Kira Irén, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évf.
SZTE- GYTK, Klinikai Gyógyszerészeti Intézet

Potenciálisan nem megfelelő gyógyszerek alkalmazása egy település idős lakóinál

Idős komorbid betegekre különösen jellemző a nemkívánatos gyógyszerhatások megjelenésének fokozott rizikója.

Előadásomban bemutatom egy település idős lakóinak gyógyszerelését az un. Beer's kritériumok minősítésével.

Az adatgyűjtést egy 2450 lakosú település két háziorvosánál végeztem, 2007-ben. A vizsgálatban a 65 éves vagy annál idősebb nyilvántartottak gyógyszerelési adatait rögzítettem. A potenciálisan nem megfelelő (PNM) hatóanyagok alkalmazását a diagnózis-független Beer's kritériumok alapján értékeltem. Logisztikus regresszióval vizsgáltam a PNM hatóanyag jelenléte és a beteg kora, neme, krónikus gyógyszereinek száma és a felíró orvos közötti kapcsolatot.

A település idős lakosságának (455 fő) közel 85%- a szed krónikusan gyógyszert, és ezen gyógyszereszedők több mint fele legalább 5 gyógyszert szed. PNM hatóanyag alkalmazását 74 idős betegnél észleltem. A PNM hatóanyagok közül a gyors hatású nifedipin, a chlórdiazepoxid és a diazepam fordult elő leggyakrabban.

A logisztikus regresszió eredménye alapján a PNM hatóanyag alkalmazása a vizsgált faktorok közül egyedül a krónikus gyógyszerek számával mutatott kapcsolatot. Ez az eredmény megerősíti annak a törekvésnek jelentőségét, amely a krónikusan alkalmazott gyógyszerek számának csökkentésére irányul.

Témavezetők: Dr. Soós Gyöngyvér, Matuz Mária

GY12. Seres Adrienn SZTE GYTK V. évfolyam
SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

Heretej androgén hatásának vizsgálata hím patkányokon in vivo

Előzmények: A méhészeti termékek széles körben kerülnek alkalmazásra a népi gyógyászatban és előfordulnak, mint a gyógyszeres terápia lehetséges kiegészítő szereik. Közülük az egyik legismertebb a méhpempő, melyről kimutatták, hogy ösztrogéneket is tartalmaz. Kevésbé ismert viszont a heretej, melyet a népgyógyászatban a férfiak meddőségének kezelésére alkalmaznak, ugyanakkor a szakirodalomban semmilyen hatása nem ismert.

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

Eredmények: A heretej napi 34 mg/állat dózisa 10 napon keresztül adagolva növelte a prosztatát, az ondóhólyag, a pénisz és a farokemelő izom (m. levator ani) tömegét kasztrált állatokban, ugyanakkor a tömegnövekedés mértéke elmaradt a pozitív kontrollként használt tesztoszteron (0,4 mg/kg/nap s.c.) hatása mögött. A heretej a nem kasztrált állatokban is képes volt fokozni az androgén érzékeny szervek tömegét, de nem volt hatása a herék tömegére. A fél-kasztrált állatok esetén a heretej szervtömeg növelő hatása szintén jelentős volt, ugyanakkor fokozta a here tömegét is. Egyik esetben sem tudtuk kimutatni a kísérleti anyag szignifikáns testtömeg növelő hatását.

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

Témavezető: Dr. Gáspár Róbert

GY13. Bácskai Csegő, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évfolyam
Farmakognóziai Intézet, Szeged

Az *Asclepias syriaca* L. tartalomanyagainak vizsgálata

A gyomnövények kutatása régtől fogva magára vonta a botanikusok, gyógynövénykutatók figyelmét. Így van ez a selyemkóróval is, amely erősen gyomosító tájidegen fajunk, így vizsgálatára kiemelt figyelmet kell fordítani.

Az *A. syriaca* a mintegy 2000 fajt magába foglaló Asclepiadaceae családba tartozik. A család fajai főként a melegebb éghajlatú vidékeken fordulnak elő mindkét féltekén. Így az *A. syriaca* Észak-Amerikában őshonos, Magyarországon a déli országrészekben található meg. Hazánkban e faj mellett még két további faj fordul elő természetes lelőhelyeken, a *Cynanchum vincetoxicum* és a *C. arguel*.

A SZTE GYTK Farmakognóziai Intézetében korábban végzett vizsgálatokból ismert, hogy a növény triterpéneket, szterolokat, szívreható glikozidokat, és flavonoidokat tartalmaz.

Célul tűztük ki, hogy hazánkban is vadon előforduló *A. syriaca* további tartalomanyagait felkutassuk, és biológiai vizsgálatoknak vessük alá.

Jelen munkánkban az MTA Ökológiai és Botanikai Kutató Intézet területén gyűjtött *A. syriaca* szárreszből különböző polaritású oldószerekkel kivonatokat készítettünk. A kivonatok biológiai hatásvizsgálata során a kloroformos volt az, amelyik HeLa sejteken 75%-s gátlást mutatott. Az eredmény ismeretében a továbbiakban a kloroformos kivonatot tisztítottuk tovább. E közben nyert frakciók és tiszta anyag biológiai hatásvizsgálata ismételt megerősítette HeLa sejtvonalon a gátlást.

Témavezető: Háznagyné Dr. Radnai Erzsébet Phd.

GY14. Hajdu Zsanett, TTIK biológus V. évf.
SZTE Farmakognóziai Intézet

Forbolészterek izolálása az *Euphorbia grandicornis*ből

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

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

A növény metanolos kivonatának kloroformos fázisából különféle kromatográfiás módszerek (CC, VLC, CPC, PLC, HPLC) alkalmazásával diterpéneket izoláltam. A vegyületek szerkezetfelderítése NMR (^1H -NMR, JMOD, ^1H - ^1H COSY, NOESY, HSQC, HMBC) és tömegspektroszkópia (ESI-MS) segítségével történt. Az izolált komponensek angelikasavval, izovajsavval és ecetsavval észterezett forbolszármazékok, amelyek antitumor és protozoaellenes vizsgálatait tervezzük.

Témavezető: Dr. Rédei Dóra

GY15. Zádor Ferenc, SZTE TTIK, V. évfolyam
MTA SZBK Biokémia Intézet

CB1 kannabinoid antagonist Rimonabant hatásának vizsgálata az előagyi mu-opioid receptorok aktivitására

A Rimonabant anorektikus, elhízás elleni gyógyszerként ismert kannabinoid-1 receptor (CB₁) antagonist. Hatását az endokannabinoidok útján fejt ki. Köztudott, hogy az opioidok és a kannabinoidok hasonló farmakológiai tulajdonságokkal rendelkeznek és számos esetben hatásukat közös mechanizmus útján fejtik ki. E két rendszer szoros kölcsönhatásban áll egymással és ezen interakciókat részben receptoraik aktivitásának módosításával érik el. Célkitűzésünk az volt, hogy a Rimonabant mu-opioid receptorokra (MOR) gyakorolt hatását megvizsgáljuk vad típusú és CB₁ receptor-hiányos egerek előagyában az alábbi szempontok szerint: MOR G-fehérje aktivációjának meghatározása funkcionális [³⁵S]GTPγS kötési tesztekkel akut intraperitoneális Rimonabant kezelést követően és *in vitro* körülmények között, valamint a Rimonabant mu-opioid receptorokhoz való affinitásának vizsgálata kompetitív lezorítási kísérletekkel.

Vizsgálataink azt mutatják, hogy a CB₁ antagonist Rimonabant csökkenti a mu-opioid receptorok G-fehérje aktivációját az *in vivo* kezelést követően valamint *in vitro* is. A [³⁵S]GTPγS kötési tesztek és a kompetíciós kísérletek alapján valószínűsíthető, hogy az általunk megfigyelt változásokban mind a mu-opioid mind pedig a CB₁ kannabinoid receptorok szerepet játszanak.

Témavezetők: Dr. Páldy Eszter, Dr. Benyhe Sándor

GY16. Kantardzic Emese
SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

Progeszteron kezelés hatása a β₃-adrenereg receptor mediált uterus relaxációra patkányban

Intézetünkben korábban igazolták a β₃-adrenereg (β₃-AR) receptor mRNS és fehérje jelenlétét terhes patkány uterusban. Mivel a β₃-AR izgalma símaizom relaxációt hoz létre, ígéretes tokolitikus célpontnak mutatkozik humán miometriumon is.

Munkánk során célul tűztük ki a β₃-AR agonista, BRL37344 uterus kontrakciókra kifejtett hatásának vizsgálatát késői terhes patkányban. Vizsgálni kívántuk a β₃-AR funkció változását krónikus progeszteron kezelés hatására.

A BRL37344 uterus relaxáló hatását izolált szervrendszerben vizsgáltuk, amely vizsgálatot az egy hetes sc. progeszteron kezelés után megismételtünk. A szignáltranszdukciós mechanizmusban bekövetkező változásokat a β₃-AR mRNS és fehérje expresszió, valamint a cAMP akkumuláció vizsgálatával követtük.

A BRL37344 mérsékelt uterus relaxáló hatást mutatott patkányban. Bár a progeszteron kezelés nem befolyásolta a β₃-AR mRNS és fehérje expressziót, szignifikánsan csökkentette a BRL37344 kontrakció gátló hatását, amely a cAMP szignifikánsan alacsonyabb szintjével magyarázható.

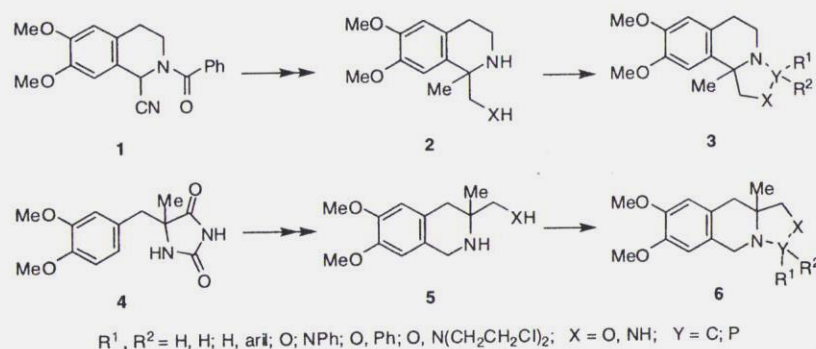
A β₃-AR agonista és a progeszteron kombinációja nem eredményezett előnyös hatást patkányban, amely a kombináció humán alkalmazhatóságát is korlátozhatja.

Témavezetők: Dr. Minorics Renáta, Dr. Falkay György

GY17. Magyar Tímea, SZTE GYTK, IV. évf.
SZTE GYTK Gyógyszerkémiai intézet

Tetrahidroizokinolin-vázis difunkciós vegyületek szintézise és gyűrűzárási reakcióik vizsgálata

Az izokinolinvázis vegyületek szintetikus átalakításai gyógyszerkémiai szempontból is érdekesek, mivel ez a szerkezeti elem számos biológiailag aktív vegyületben megtalálható. Előadásomban olyan új tetrahidroizokinolin-vázis difunkciós vegyületek (**2**, **5**) szintéziséről és néhány átalakításáról számolok be, amelyek az 1-, ill. 3-helyzetben tercier, metilszubsztituált szénatomot tartalmaznak.



Az **1** Reissert-vegyületből, ill. a **4** hidantoinból nyert **2** és **5** aminoalkoholok ($X = O$) és diaminok ($X = NH$) gyűrűzárásaival izokinolinval angulárisan (**3**), ill. lineárisan (**6**) kondenzált oxazolidin- ($X = O, Y = C$), imidazolidin ($X = NH, Y = C$) 1,3,2-oxazafoszfolidin-származékokat ($X = O, Y = P$) állítottunk elő. Eredményeink azt mutatják, hogy a metilcsoport hatással volt a gyűrűzárási reakciók sebességére, valamint befolyásolta az imidazolidin-származékok oldatfázisú tautomer egyensúlyát.

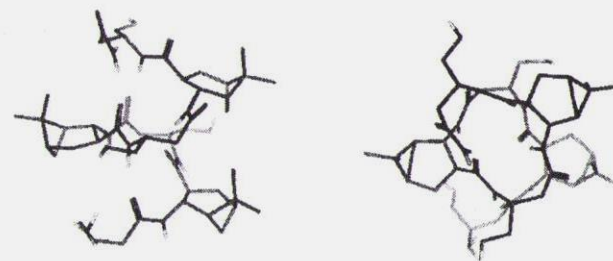
Témavezetők: Schuster Ildikó, Dr. Lázár László

GY18. Hegedüs Zsófia, Gyógyszerésztudományi Kar, III. évfolyam
Gyógyszerkémiai Intézet

Beta-peptid hélixek tervezése: biciklusos oldallánc hatása a másodlagos szerkezetre

A β -aminosavakból kialakított polimerek tudatos tervezésekor meghatározott másodlagos szerkezetekhez jutunk. A monomerek oldalláncának változtatásával, különböző, a stabilitást meghatározó hidrogénkötési mintázatok alakíthatók ki. Apopinánvázis β -peptidekről bizonyított, hogy α -hélix mimetikum 12-hélixet képeznek. Célunk proteinogén oldalláncok bevitele és szerkezetre gyakorolt hatásuk vizsgálata volt.

Apopinánvázis β -aminosav egységeket β^3 -szubsztituált homoszerinnel kapcsoltunk három különböző mintázat szerint, hexa és heptamereket kialakítva. A szerkezet megállapítására NMR és CD spektrumokat vettünk fel, valamint molekulamodellezést végeztünk. A kétféle monomert felváltva tartalmazó peptid, eddig nem tapasztalt 16-hélix másodlagos szerkezetet mutatott.



1. ábra: Modellezett 16-hélix

Témavezetők: Dr. Martinek Tamás, Szolnoki Éva

GY19. Farkas Gabriella

SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet

Kokristályok alkalmazhatósága hatóanyagok fizikai-kémiai tulajdonságainak megváltoztatására

A kokristályok olyan molekulakristályok, ahol a hatóanyag és a szilárd segédanyag között hidogén-híd alakul ki. Az együtt kristályosuló komponensek új kristályszerkezete egyes tulajdonságokat módosíthat, amely előnyös lehet a hatóanyagok fizikai-kémiai jellemzőinek kedvező irányú megváltoztatására. A kokristályoknak továbbá fontos szerepe van a szabadalmi oltalom szempontjából is.

A hatóanyagok gyógyszerformába való feldolgozása során fontos azok préselhetősége, stabilitása, oldékonysága, oldódási sebessége. A rossz vízoldékonyságú hatóanyagok megfelelő biohasznosíthatóságának elérése számos technológiai módszerrel kivitelezhető, melyek gyakran együtt járnak instabil módosulatok előállításával. A kokristályok alkalmazása a fenti célok megvalósításában is előnyösen felhasználható.

Jelen munkánkban több, rossz vízoldékonysággal rendelkező farmakon esetében vizsgáltuk a kokristály-képződés feltételeit, elsősorban azok oldódási sebességének és oldékonyságának növelése céljából. A kokristályképzők kiválasztásában irodalmi adatokra támaszkodtunk.

A termékek előállítása száraz és nedves őrléssel, továbbá olvadékkristályosítással történt. A komponensek közötti interakció vizsgálatára termomikroszópós, fotoakusztikus FT-IR, DSC, RAMAN és XPD módszereket alkalmaztunk.

Vizsgálati eredményeink alapján hagyományos kristályosítási eljárás kidolgozását tervezzük sztöchiometrikus összetételű kokristályok előállítására.

Témavezetők: Dr. Aigner Zoltán, egyetemi docens**GY20. Kovács Anita, TTIK, Kémia BSc II.**

SZTE, ÁOK, Orvosi Vegytani Intézet

O-glikopeptidek szintézisének lehetőségei

A glikozilált peptidek előállítása a mai napig nagy kihívás a peptidkémiaiban. Ezt a szénhidrát-rész előállítási problémái és az összekapcsolás nehézségei okozzák. Két fő stratégia ismeretes a glikopeptidek előállítására: a synthon néven ismert retroszintetikus eljárás, valamint a konvergens módszer. A glikoziláció az O illetve N atomon is lejátszódhat. Jelen munkánkban O-glikozilált peptidek szintézisére kívántunk módszereket kidolgozni. Modellként az aggrecan fehérje egyik fragmensét választottuk. Az aggrecan a porc-alapállomány egyik fő makromolekuláris komponense, mely a rheumatoid arthritis egyik lehetséges autoantigénje. A kiválasztott szekvencia (GVEDIS*GLPSG) a molekula legerősebben glikozilezett régiójából származó, repetitív szekvencia. A glikozilált peptid előállítására a synthon módszert választottuk. Elsőként előállítottuk a xilózzal glikozilált szerint, majd ennek felhasználásával szintetizáltuk az IS*GLP peptidet. Az előállítani kívánt szekvencia azonban több olyan trifunkcionális aminosavat is tartalmaz, amelyek glikozidkötés melletti szelektív védelméről gondoskodni kell (Ser, Asp, Glu). A szokásosan használt védőcsoportok erre nem alkalmasak, ezért előállítottuk az alábbi védett peptideket: Fmoc-D(X)IS*GLPS(Y)G-R, ahol X=OAll, ODmab, Y=OH, Bzl, Ac. A védőcsoportok szelektív eltávolíthatóságának vizsgálata folyamatban van.

Témavezető: Prof. Dr. Tóth Gábor

GY21. Bölcskei Éva, GYTK V. évfolyam
SZTE Gyógyszertechológiai Intézet, Szeged

Pigmentek előkezelése bevonó folyadékok és bevont tabletták előállításának optimalizálásához

A filmbevonás során komoly problémát okozhat a nem megfelelően eloszlott oldhatatlan szemcsék jelenléte. Ennek elkerülésére segédanyagok és technológiai megoldások egyaránt használhatók. A szerző a korábbi előadásában bemutatta a technológiai megoldások szerepét. Jelen munkában egy előre formulált, meghatározott összetétellel forgalomba került pigment paszta és a korábban általa optimált segédanyagokat nem tartalmazó pigment szuszpenzió feldolgozhatóságát, valamint a bevont tabletták paramétereit hasonlította össze.

A pigment pasztával a bevonó szuszpenzió előállítása gyorsabbnak és egyszerűbbnek bizonyult. Ilyen körülmények között előkezelés nélkül is készült bevonó folyadék, mely alapösszetételként szerepelt. A kialakult filmek deformációs folyamatát tanulmányozva megállapítható volt, hogy a paszta stabilitását biztosító komponensek a filmek mechanikai tulajdonságát rontják. A szabadfilmeknél és a tabletták bevonása során a pigmentek eloszlása a pasztával készült termékénél volt a legjobb és az alapösszetételénél a legrosszabb. A bélben oldódó bevonat védő tulajdonsága a gyomornedvben valamennyi termék esetén megfelelő volt. A bélnedvben történő hatóanyag kioldódás minden esetben hasonló profil szerint ment végbe.

Megállapítható, hogy a technológiai megoldások optimalizálásával a paszta stabilizálására használatos komponenseknek a film tulajdonságokra gyakorolt nem kívánt hatása elkerülhető, de egyben összetettebb technológiai szükséges a bevonó folyadék előállításához.

Témavezető: Dr. Bajdik János egyetemi adjunktus

GY22. Benkő Brigitta
SZTE Gyógyszertechológiai Intézet

Olvadéktechnológia alkalmazása nem szteroid gyulladás-csökkentők fizikai-kémiai tulajdonságainak változtatására

A gyógyszertechnológiai fejlesztés egyik fontos területe a farmakonok megfelelő biológiai hasznosíthatóságú gyógyszerformává való fejlesztése. A nagy számú szintetizált molekula között 40–60% azon anyagok aránya, melyek rossz vízdékonysággal rendelkeznek.

A BCS (Biopharmaceutical Classification System) besorolás szerinti 2. és a 4. csoportba tartozó anyagok esetében gyakran szükséges a gyógyszermolekulák oldékonyságának és/vagy permeabilitásának növelése gyógyszertechnológiai módszerek alkalmazásával, hiszen a rossz vízdékonyság miatt a LADME rendszerben a sebességhatározó tényező a hatóanyag gyógyszerformából való felszabadulása és testnedvekben való oldódása, oldódási sebessége lesz.

Jelen munkánkban az olvadéktechnológia alkalmazhatóságát az NSAID tenoxicam és nifluminsav esetében vizsgáltuk. Az oldószermentes eljárás során 4000 és 6000 molekulatömegű polietilén-glikollal készítettünk szilárd diszperziókat, különböző tömegarányokban.

Vizsgáltuk a termékek oldódását, oldódási sebességét, nedvesedési tulajdonságát. A szerkezetvizsgálatok során termoanalitikai (termomikroszkóp, DSC, DTG), FT-IR és por-röntgen vizsgálati eljárásokat alkalmaztunk.

Megállapítottuk, hogy a termékek oldódási sebessége és oldékonysága függ az alkalmazott hatóanyagtól, a kioldó közeg kémhatásától és a termék összetételétől. Az olvadéktechnológia alkalmazásával lehetőség van gyors hatóanyag-kioldódással rendelkező gyógyszerforma előállítására.

Témavezető: Dr. Aigner Zoltán, egyetemi docens

Egészségtudományi Főiskolai Szekció

F01. Borbély Bettina, SZTE- ETSZK Egészségügyi Gondozás és Preventio, III. évfolyam
Békés

Csecsemőtáplálás alakulása Békésen roma és nem roma nők körében

A kutatásom célja, hogy megvizsgáljam a roma és nem roma nők ismeretek az anyatejet táplálás jelentőségéről. Célom, hogy megtudjam az édesanyák, meddig szoptatják csecsemőjüket, illetve a szoptatás milyen hatással van saját szervezetükre. Valamint, hogy feltérképeztem, mi történik a lefejt anyatejjel.

Kutatási problémám: Milyen ismeretei vannak a roma és a nem roma várandósoknak az anyatejes táplálásról?

Kutatásomat Békésen, végeztem, területi védőnők segítségével. Vizsgálati mintámnak 35 roma, és 72 nem roma szoptató édesanyákat választottam.

Azt tapasztaltam, hogy az édesanyák nem rendelkeznek elegendő ismerettel az anyatejes táplálás jelentőségéről, illetve nem tettek meg mindent annak érdekében, hogy elegendő anyatejük legyen. Az eredmények azt mutatják, hogy az édesanyák többsége lefeji az anyatejet, de minden anya adja oda csecsemőjének, illetve nem tudják, hogy mire lehet felhasználni a lefejt anyatejet. Azt tapasztaltam, hogy a nem roma nők hamarabb kezdték el a hozzátáplálást csecsemőjükénél, mint a roma nők.

Védőnőként feladatom, hogy tanácsokat adjak a várandós édesanyáknak az anyatejes táplálás jelentőségéről, elmagyarázzam, hogy pozitív hatása van az anyatejes táplálásnak. Fontos célom az édesanyák kérdéseire adekvát tanácsadás.

Témavezető: Tobak Orsolya tanársegéd

F02. Cseh Mária, SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, IV. évfolyam levelező
Szegedi Középiskolák

A szegedi középiskolákban folyó szociális munka

Kutatásom célja, hogy felmérjem a szegedi középiskolákban folyó szociális munkát. Felkerestem a Szeged városában működő középiskolákat (gimnázium, szakközépiskola). Azt vizsgáltam, hogy a középiskolákban mennyire teljesítik a törvényi előírásokat. Kérdőív segítségével információt gyűjtöttem az iskola létszámadatairól. Az iskola ifjúságvédelmi felelőse bemutatta munkakörét, feladatait, hogy milyen kapcsolata van a gyerekekkel, szülőkkel, kollégákkal, szakemberekkel, illetve lehetőségük volt saját tapasztalatokat elmondani. Elsődleges célom, hogy felmérjem jelenleg hány középiskolában foglalkoztatnak iskolai szociális munkást, illetve szociális feladatokat ellátó szakembert. További célom, hogy átfogó képet kapjak a középiskolai szociális munka helyzetéről, a szociális szakemberek közvetlen megkérdezése révén.

Hipotézisek:

1. Még mindig vannak olyan intézmények, amelyek nem rendelkeznek iskolai szociális munkás státusszal. Feltevésem szerint iskola típusonként és fenntartónként ez különbséget mutat.
2. Az ifjúságvédelmi felelős több feladatot lát el egy személyben, legtöbb esetben ő az iskola pedagógusa is.
3. Nincs közvetlen kapcsolatuk a helyi gyermekjóléti szolgálattal, és nem működik hatékonyan a jelzőrendszer.

Témavezető: Szabó Péter

F03. Dohor Réka Krisztina

Asztmás óvoda, Újszeged

Az asztmás gyermek ápolása

Társadalmi probléma: Az asztmát lassan „korunk népbetegségévé” emlegethetjük. A betegség ma egyre gyakoribb, melyet a mindinkább szennyezett környezet, nem egészséges életmód és az erősen stresszessé vált mindennapok csak fokoznak.

A kutatás előzményei: Az asztmás gyermek ápolásának célja a hirtelen következő, súlyos állapotok elkerülése, a panaszok enyhítése, a betegség progressziójának megállítása.

Kutatás célja:

- Képet kapjunk arról, hogy a szülők mennyire ismerik gyermekük asztmás tüneteit, kezelését
- Meg tudjuk azt, hogy családi halmozódás valóban megfigyelhető-e az asztmás gyermekek környezetében.

Módszer, eljárás: A vizsgálat kérdőíves eszközzel történt.

A kutatásban résztvevők köre: Az óvoda asztmás gyermekek szülei.

Várható eredmények:

- Felszínre kerülnek a szülők ismeretei a gyermekük betegségével, kezelésével, tüneteivel kapcsolatba.
- Mit tesznek a szülők annak érdekében, hogy javítsák, könnyebbé tegyék gyermeküknek betegségük elviselését.

Témavezető: Lőrinczné Kis Andrea, főiskolai tanársegéd

F04. Márki Csilla Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, III. évfolyam

Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, Szociális munka és Szociálpolitika Tanszék

Az ápolási díj – segély vagy munkabér

Az 1993. évi III. Törvény szabályozza az ápolási díjat, mint szociális ellátást. Célja: az ápolási díj a tartósan gondozásra szoruló személy otthoni ápolását ellátó nagykorú hozzátartozó részére biztosított anyagi hozzájárulás. Ezen hozzájárulás hatásának a bemutatása gazdasági -szociálpolitikai aspektusból; valamint az ápolásra -gondozásra szoruló személy és az ápolási díjra jogosult szempontjából. Az anyagi hozzájárulás mértéke összehasonlítva ugyan-ezen feladatot ellátó, szociális intézményben foglalkoztatott személy jövedelmével. A szakképzettség és a lehetséges képzések iránya, minősége. A laikus segítők -„otthoni ápolók” professzionalizálása, a szükséges készségek elsajátítása. Az atipikus munkavégzési formák: a részmunkaidős foglalkoztatás és a távmunka lehetőségei. Külföldi példák bemutatása és a hazai rendszer összehasonlítása. Az ápolási díj beillesztése a házi segítségnyújtás és a jelzőrendszeres házi segítségnyújtás körébe. Lehetséges irányok a magyar rendszerben, ezen belül a Társadalombiztosítási rendszerbe való beillesztés lehetősége az ápolásbiztosítási járulék bevezetésével, az átmenet időtartamára vonatkozó feszültségek. Az egészségügyi rendszer hiányosságai az otthoni ápolás -gondozás tekintetében.

Témavezető: Dr. Prónai Borbála

F05. Nagy Erzsébet

SZTE ETSZK Ápolási Tanszék / Főv. Önk. Egyesített Szent István és Szent László Kórház-Rendelőintézet, Budapest

Az ápolás jelentősége a stroke egészségkárosító hatásának megelőzésében

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

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

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

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

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

Kulcsszavak: stroke, fájdalom, rehabilitáció

Témavezető: Papp László tanársegéd, SZTE ETSZK Ápolási Tanszék

F06. Terecik Zsanett, ETSZK, Védőnő szak, IV. évfolyam
Családorvos rendelő, Védőnői tanácsadó

A várandósság alatti életmód hatásai az újszülött, csecsemő és kisgyermek fejlődésére

A védőnői hivatás egyik legfontosabb feladata, a fejlődésbeli aberráció primer prevenciója. Amelynek egyik lehetősége a várandósság alatti helyes életmód kialakítása. Mivel a sérülékeny és önálló védekezésre képtelen magzatok-csecsemők védelme társadalmi feladat. Fontosnak tartottam azt a kérdést, hogy az édesanya terhesség alatt folytatott életmódja, milyen mértékben befolyásolja az újszülött, csecsemő és kisgyermek fejlődését.

Az eredményeim alapján elmondható, hogy a várandósság alatt aktívan és passzívan dohányzó édesanyák gyermekei nagyobb százalékban mutatnak értelmi képességbeli elmaradást az önálló játék elkezdésének területén, mint a várandósság alatt nem dohányzó édesanyák gyermekei. Ezen kívül az aktívan és passzívan dohányzó várandós gyermeke gyakrabban megbetegszik torok és mandulagyulladásban, mint a nem dohányzó várandósok gyermekei. Valamint a nem dohányzó édesanyák gyermekeinek a születési súlya nagyobb, mint a passzív dohányosoké, és még kisebb a dohányzó édesanyák gyermekeinek a születési súlya. A dohányzáson kívül a várandósság alatti stressz is hatással van a gyermek fejlődésére. Azon édesanyák, akiket soha nem ért stressz (illetve ritkán érték stressz hatások), a gyermekeik közvetlenebbek és barátkozóbbak, és kevésbé problémásak a pszichés állapotukat tekintve.

Témavezető: Tobak Orsolya

F07. Tóth Tímea, ETSZK, Védőnő szak
ETSZK

Hallássérült gyermekek védőnői gondozása

Kutatásomban a hallássérült gyermekek mindennapi életére vonatkozó kérdéseket vizsgáltam. Célom, hogy rávilágítsak arra, hogyan tudnak a társadalom hasznos tagjává válni, van-e lehetőségük olyan életet élni, mint a társadalom többi tagjának, lelkileg hogyan élik meg az a tényt, hogy a társadalom szemében ők mások, hogyan tudnak különböző közösségekbe beilleszkedni.

Problémaként felvetődött, hogy vajon a szülőkhöz tudatosul-e, hogy milyen előnyökhöz juttathatják gyermeküket egy halló gyermekcsoportba történő befogadással? Miért rosszabb ezeknek a gyermekeknek az életminőségük, mint a halló gyermekeké? Hogyan segíthet ebben a védőnő? Miért nem tudnak továbbtanulni olyan intézményekben, mint az egészséges gyerekek? Kutatásom célja, annak feltárása, hogy milyen szerepet tölt be a hallássérült gyermekek prevenciójában a védőnő, és annak bizonyítása, hogy mennyire fontos a sérülés, fogyatékoság elfogadása a hallássérültek személyiségfejlődésében.

A hallássérült gyermekek életminőségével fontos foglalkozni, hiszen gyakran előfordulhat velük szemben elutasító attitűd, amely a gyermekben a biztonságérzet elvesztését, nagyfokú szorongást, majd érzelem és indulatvezérelt magatartást eredményezhet. Vizsgálatom értékelésben ezekre a felvetődött kérdésekre adtam választ.

Témavezető: Tobak Orsolya tanársegéd

**Biokémia, bioinformatika,
sejtbiológia, immunológia
Szekció**

B01. Jakab Dániel III. évf. ÁOK, **Fekecs Eszter** III. évf. GYTK
SZTE ÁOK, Élettani Intézet

Nitrogénmonoxid-szintáz (NOS), ciklooxygenáz (COX) és szuperoxid-dizmutáz (SOD) enzimszintek változásainak vizsgálata agyi hipoperfúziós modellben patkányban

A krónikus agyi hipoperfúzió szoros összefüggésbe hozható mind az időskori demenciákkal, mind az Alzheimer kórral. Az agyi vérellátásban bekövetkező elváltozások jól modellezhetők a két arteria carotis communis lekötésével (2VO) patkányban. A következményes idegrendszeri elváltozások pathomechanizmusában fontos szerepet játszik az oxidatív stressz. Célunk az volt, hogy jellemezzük egyes pro- és antioxidáns enzimszintek változásait agyi hipoperfúzió fennállásának függvényében.

Kísérleteinkhez felnőtt hím Wistar patkányokat használtunk (n=74). Klorálhidrátos altatást követően (i.p.) az állatok egyik csoportjában 2VO-t hajtottunk végre, kontrollként áloperált és naiv állatokat használtunk. A műtétet követően 1, 3 nappal, 1, 2 héttel, ill. 3,6 és 12 hónappal az állatok agyából (cortex és hippocampus) mintát vettünk, melyekből Western blottal határoztuk meg a 3 NOS izoforma (endothelialis, neuronális és indukálható=e,n,iNOS), a COX-2 és a mangán SOD enzimek expresszióját.

A hipoperfúzió kezdeti fázisában az eNOS és a COX-2 szintek emelkedése figyelhető meg, mely oxidatív stressz jelenlétére utalhat. Három hónappal a műtétet követően az enzimexpressziók csökkenést mutatnak, mely jelezheti a csökkent neuronszámot. Az enzimszintek 6 ill. 12 hónapra rendeződnek, az eNOS esetében pedig egy éves hipoperfúziót követően szignifikáns emelkedés is megjelenik, mely segítheti az agyi hipoperfúzióhoz való alkalmazkodást.

Témavezetők: Prof. Bari Ferenc, Dr. Mracskó Éva

B02. Kocsis Tamás, ÁOK IV. évfolyam
SZTE, ÁOK, Biokémiai Intézet

A myostatin és a syndecan - 4 heparánszulfát - függő kölcsönhatása harántcsíkolt izomban

A myostatin a TGF - β (transforming growth factor - β) szuper család tagja, meghatározó szerepet játszik a harántcsíkolt izom differenciációjában, regenerációjában. A syndecan-4 transzmembrán heparánszulfát proteoglikán, extracelluláris doménjének kölcsönhatása növekedési faktorokkal, citokinekkal jól ismert. Szerepet játszik az izomfejlődésben, izomregenerációban, a szatellita sejtek markere. Korábban kimutattuk a két molekula kölcsönhatását patkány levator ani izmában. Jelen munkánkban arra kerestük a választ, hogy a syndecan-4 és a myostatin kölcsönhatása normál és regenerálódó soleus izomban is kimutatható-e, továbbá, hogy a kölcsönhatásban szerepe van-e a syndecan-4 heparánszulfát oldal-láncainak. Kísérleteinket felnőtt patkány soleus izmán végeztük. A soleus izmot notexinnel roncsoltuk, majd a roncsolást követő 0., 1., 3., 4., 5., 7. és 10. napon vizsgáltuk Western-blottal a syndecan-4 és a myostatin expresszióját. A syndecan-4 expressziója a regeneráció korai fázisában fokozódott. A domináns myostatin forma az éretlen pro-myostatin, mely a regeneráció 4-5. napján mutatta a legmagasabb expressziót. A myostatin ko-immunprecipitálta a syndecan-4-et normál és regenerálódó M. soleusban. A syndecan-4 immunprecipitátum heparináz II enzimmel történő emésztését követően Western-blottal nem lehetett detektálni a myostatint, tehát a syndecan-4 és a myostatin kölcsönhatása heparánszulfát függő.

Témavezető: Dr. Keller Anikó

B03. Lengyel Csilla, TTIK, V. évfolyam, Biológia-környezettan
 ÁOK Orvosi Biológiai Intézet, SZBK Biokémia Intézet

Érűjdonképződés gátlása időskori makula degenerációban

A fejlett országokban az időskori vakság leggyakoribb okozója a makula degenerációja. A betegség nagyon sok embert érint, kialakulásában számos tényező játszik szerepet. Két típusa ismert, a „száraz” és a „nedves” forma, amelyek közül az utóbbira a retinát oxigénnel ellátó erek burjánzása jellemző, aminek következtében az éles látásban döntő szerepet játszó fovea elveszíti magasan szervezett szerkezetét.

Kutatásunk célja az időskori vakság kialakulását okozó érűjdonképződés gátlására képes molekulák felkutatása illetve kifejlesztése. Kísérleteink során a curcuminnak, a thalidomidnak valamint az endosztatinnak az érűjdonképződés egyes fázisaira, így a proteáz enzimek termelésére, a migrációra és a csővé rendeződésre kifejtett hatását vizsgáljuk olyan *in vitro* rendszerekben, amelyekben a pro- és anti-angiogenetikus faktorok egyensúlya jól tanulmányozható.

Korábbi munkám során már vizsgáltam a thalidomidnak és a curcuminnak az endotélsejtek osztódására kifejtett hatását. Ezen vegyületek nem fejtettek ki számottevő negatív hatást az érűjdonképződésnek ezen lépésére, érdekes módon azonban a proteáz termelés, migráció és a csővé rendeződés tanulmányozására alkalmas rendszerekben jelentős gátló hatással bírnak.

Feladatunk az Orvosi Vegytani Intézetben szintetizált endosztatin fragmentek közül a legerősebb gátló hatással rendelkezők *in vitro* kiválogatása. Ezek aktivítását a későbbiekben állatkísérletekben kívánjuk tanulmányozni.

Témavezető: Dr. Duda Ernő, egyetemi tanár

B04. Mosolygó Tímea, ÁOK, V. évfolyam
 SZTE, ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet

Az interleukin-17 immunológiai szerepének vizsgálata egér modellben akut *Chlamydomydia pneumoniae* fertőzés során

Még nem tisztázott az a mechanizmus, amellyel a *Chlamydomydia pneumoniae* (*C.pn*) a neutrophil granulocyták tüdőbe áramlását okozza. Feltevésünk szerint az interleukin-17-nek (IL-17) lehet ebben szerepe.

Kísérleteink célja meghatározni az IL-17 gyulladásos folyamatokban betöltött szerepét *C.pn* fertőzés során.

Vizsgálatainkhoz egereket fertőztünk *C.pn*-vel, majd meghatároztuk a tüdőhomogenizátumok IL-17 mRNS tartalmát RT-PCR, fehérje mennyiségét ELISA segítségével. Egy másik kísérletben az egerek egyik csoportját anti-IL-17 ellenanyaggal, a másik csoportját patkány, anti-egér IgG-vel kezeltük, majd a fertőzés után összehasonlítottuk a tüdőfelülúszók gyulladásos kemokin tartalmát ELISA módszerrel, a visszatenyészthető *C. pn* mennyiségét indirekt immunfluoreszcens módszerrel vizsgálva.

Az *in vivo* neutralizáció során az anti-IL-17-tel kezelt egerek tüdejéből szignifikánsan több *C.pn*-t tudtunk visszatenyészteni, ill. ezen egerek tüdejében jelentősen csökkent az akut gyulladásos mediátorok (LIX, KC, MIP-2) szintje a kontroll egerek mintáival összehasonlítva. Eredményeink arra utalnak, hogy az IL-17-nek fontos szerepe van akut *C.pn* fertőzésben az igen korai gyulladásos mediátorok indukálásában, így a neutrophil granulocyták tüdőbe való vándorlásában.

Témavezető: Dr. Burián Katalin

B05. Sántha Petra, SZTE-TTIK, Biológus szak, V. évfolyam
SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

Idegnevekedési faktor receptor (TrkA) kifejeződésének vizsgálata tenyésztett humán keratinocitákon

Korábbi munkánkban igazoltuk, hogy a bőr perifériás idegvégződéseiből felszabaduló neuropeptidok növelik a keratinociták idegnevekedési faktor (NGF) termelését. A keratinociták hordozzák az NGF két ismert receptorát a TrkA-t és a p75^{NTR}-t. Az érett NGF a TrkA receptorhoz kötődve proliferációt indukál, míg előanyaga a proNGF a p75^{NTR}-hez kapcsolódva apoptózist idéz elő. A bőr normál működése esetén ez a két folyamat egyensúlyban van. Jelen vizsgálatunk célja volt, hogy tisztázzuk a bőrből felszabaduló neuropeptidok hatását a keratinociták TrkA receptor kifejeződésére. A kísérletek egészséges egyének plasztikai műtét során eltávolított bőrből izolált keratinocitákon történtek. A sejt kultúrákat 10^{-8} M neuropeptid tartalmú tápfolyadékkal kezeltük 30 percig, majd mintát vettünk RNS izoláláshoz 3h, 6h, 12h és 24h elteltével. Az RNS izolálás és cDNS átírás után Q-PCR technikával vizsgáltuk a TrkA receptor kifejeződését három független kísérletben. Adataink azt bizonyították, hogy a substance P, a calcitonin gene-related peptid, a vasoaktív intestinális polipeptid és a galanin különböző mértékben, de szignifikánsan fokozták a receptor kifejeződését. A kezelés után 3-6h elteltével kb. kétszeresére emelkedett a TrkA mRNS expressziója. Eredményeink arra utalnak, hogy neuropeptid hatásra az NGF termelésével együtt a TrkA receptor kifejeződése is emelkedik és autokrin szabályozási folyamatot indít el, amely hozzájárulhat a kóros hyperproliferációval járó bőrbetegségek patogeneziséhez.

Témavezető: Dr. Kiss Mária

B06. Sevecsek Zsuzsanna ÁOK VI., **Kovács Domitilla** ÁOK II.
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

A vörös pálmaolaj diéta csökkenti az infarktus méretét hiperkoleszterinémiás patkányokban

Ismert, hogy a vörös pálmaolaj (red palm oil, RPO) diéta javítja a szívizom funkcióját iszkémia/reperfúziót követően. Kutatócsoportunk célkitűzése az, hogy megvizsgáljuk a RPO diéta hogyan befolyásolja az infarktus méretét hiperkoleszterinémiás patkányszívemben. Ennek tisztázására hím Wistar patkányokat 2% koleszterinnel dúsított vagy normál táppal etettünk 9 héten keresztül. Az utolsó 5 hétben az állatok felénél mindkét diétát kiegészítettük 200 mg/állat/nap RPO-val. A diéta befejeztével a szíveket izoláltuk, és oxigenizált Krebs-Henseleit oldattal Langendorff szerint perfundáltuk. A szíveket 30 perc globál iszkémiának és 120 perc reperfúciónak tettük ki, majd az infarktus méretét határoztunk meg. A RPO diéta szignifikánsan csökkentette az infarktusméretet a normál tápon tartott csoportokban ($23,5 \pm 2,8\%$ -ról $9,2 \pm 1,0\%$ -ra, $p < 0,05$). A koleszterinben gazdag diéta szignifikánsan megemelte az infarktus méretét ($37,2 \pm 3,6\%$, $p < 0,05$), de a RPO diétával kiegészítve szignifikáns csökkenést tapasztaltunk az infarktus méretében ($26,9 \pm 3,0\%$, $p < 0,05$). Megállapíthatjuk, hogy a RPO diéta védelmet biztosít az iszkémia/reperfúziós károsodással szemben, amely a koleszterin diéta mellett is megmarad.

Témavezetők: Kupai Krisztina, Csont Tamás, Jacques van Rooyen

Molekuláris biológia, fejlődésbiológia,
genetika, genomika, proteomika
Szekció

G01. Kósa Magdolna, ÁOK, V. évf. *44*
SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet

A kettős transzfekció korlátai és lehetőségei a vázizom regeneráció megismerésében

A vázizom rostjai felveszik az izomba injektált DNS-t, s az így bevitt gének szerepét *in vivo* vizsgálhatjuk. A transzfektált DNS (esetünkben plazmid) a sejtmagba jut, ahol mRNS készül róla, melyről a szarkoplazmában fehérje szintetizálódik. A tavalyi évben kimutattuk, hogy a transzfekció nem egyenletes az izomrostok teljes hosszában: az injektáláshoz közel a rostok 1%-ában sikeres, de attól 400 mikron távolságra már 1 ‰-re csökken.

Jelen munkánkban azt vizsgáltuk, hogy mennyire hatékony a transzfekció egyazon izom kétféle plazmiddal történő injektálása-kor. A kísérletesen regeneráltatott patkány soleus izmokat zöld illetve vörös fluoreszkáló proteint (EGFP-t és DsRed-et) expresszáló plazmidokkal transzfektáltuk, keverék formájában, egyszerre, vagy külön-külön, 15 perces időkülönbséggel.

A keverék formájában injektált plazmidokat ugyanazok a rostok fejezték ki (kotranszfekció), a külön injektált plazmidokat pedig döntően más-más rostok expresszálták. Mind a két esetben megfigyelhető volt a transzfektálás határfokának változása az izom hosszában.

Eredményeink alátámasztják, hogy ezzel a módszerrel kétféle fehérje roston belüli kölcsönhatása igazolható, illetve elkülöníthető az olyan esettől, amikor a két fehérje eltérő rostokban fejeződik ki és hatásuk a sejten kívüli interakciók által összegeződik.

Témavezető: Dr. Zádor Ernő

G02. Nagy Viktória
SZTE ÁOK Orvosi Biológiai Intézet

Az Aujeszky-féle vírus transzkriptom vizsgálata kvantitatív RT-PCR-ra

A herpeszvírus gének a transzkripció kinetika, és más gén-termékektől való függésük alapján 3 fő osztályra különíthetők el: azonnali korai korai és kései.

Munkánk során az α -herpeszvírusok alcsaládjába tartozó Aujeszky-féle vírus (AyV) genom expressziós kinetikáját vizsgáltuk QRT-PCR technikával. PK-15 sejtvonalat fertőztünk AyV-vel, a sejtekből 1, 2, 4, 6, 8 órával a fertőzést követően RNS-t izoláltunk. A gének kinetikai osztályait az expressziós mintázatuk alapján határoztuk meg. Ismert, hogy a korai génekkel ellentétben a késeiek transzkripciója a vírus DNS-polimeráz aktivitásától függ, ezért azonosításukhoz a géneket PAA-val kezelt sejteken is vizsgáltuk. Az azonnali korai gének transzkripciója független a *de novo* proteinszintézistől, ezért ezek vizsgálatához a fehérjeszintézist gátló CHX-szel kezelt, fertőzött sejtekből izolált RNS-sel is dolgoztunk. Az RT során szálspecifikus primereket használtunk. A reakciók végén olvadáspont-analízissel és gélelektroforézissel ellenőriztük a termékek specificitását.

Munkánk jelentősége, hogy a teljes vírusgenom expresszióját megvizsgáltuk egy az α -herpeszvírusok transzkripció analíziséhez eddig nem használt módszerrel. Megállapítottuk, hogy az AyV mind a 70 génje minden időpontban kifejeződik, különbség az expresszió mértékében van, és kimutattuk, hogy minden gén komplementer száláról antiszensz RNS-ek képződnek.

Témavezetők: Dr. habil Boldogkői Zsolt és Tombácz Dóra

Handwritten signature and number 3

G03. Pásti Emese, ÁOK, V. évfolyam és **Takács Irma**, ÁOK, VI. évfolyam
SZTE-ÁOK, Orvosi Biológiai Intézet

Eredmények az ideghálózatok pseudorabies vírussal történő morfológiai és funkcionális vizsgálatában

Az idegrendszer feltérképezésére olyan herpeszvírus alapú rendszert fejlesztettünk ki, amely egyszerre ad információt az egymással kapcsolódó neuronok morfológiájáról, szinaptikus kapcsolatairól és működéséről. Közben in vivo és időzíthető vizsgálatokat tesz lehetővé.

Eszközünk az általunk retrográd terjedésűvé tett, szinapszisokon keresztül terjedő Aujeszky-féle herpeszvírus.

Ennek különféle genetikailag módosított változatait fejlesztettük ki. Ilyen az aktivitás szenzor PRV, ami optikailag jelöli az egymással szinaptizáló neuronok aktivitását. Egy másik fejlesztésünk a timer-vírus, ami alkalmas egyrészt, a szinaptikus sorrendiség, másrészt a fertőzött sejtek élettani állapotának jelzésére. Végül bemutatásra kerül, az agyi területek összetettségének feltérképezésére alkalmas Rainbow transzszinaptikus vírus rendszer, amely különböző színű, genetikailag kódolt fluoreszcens fehérjék vírus általi kifejezésén alapul.

A vírust molekuláris genetikai eszközökkel állítottuk elő.

Az AyV törzseket PK-15 sejtenyészetben történő szelektálás után C57BL/6J egerek szemébe ill. megfelelő agyi régiójába juttattuk.

Az eredményeket immunhisztokémiai módszerrel, konfokális mikroszkóppal, fluoreszcens mikroszkóppal, két-foton képalkotással valamint elektrofiziológiai, fény- és kémiai stimuláció segítségével nyertük.

Témavezető: Boldogkői Zsolt

*Veronika
Puskás*

G04. Pipicz Márton ÁOK III.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

A vaszkuláris nitrát-toleranciát okozó nitroglicerinnel kezelés hatása a szívizom és az aorta génexpressziós mintázatára

Munkacsoportunk kimutatta, hogy a nitroglicerinnel (NTG) javítja az iszkémiás szívfunkciót, s ez a hatása vaszkuláris nitrát-tolerancia kifejlődését követően is fennáll. Jelen kísérleteinkben megvizsgáltuk a nitrát-tolerancia hatására bekövetkező génexpressziós mintázat változást a szívizomban és az aortában szövet-specifikus molekuláris mechanizmusok pontosabb megértése céljából. Hím Wistar patkányokat 100 mg/kg nitroglicerinnel ill. annak vivőanyagával kezeltük 3 napig naponta 3-szor vaszkuláris nitrát-tolerancia kialakítása céljából. Ezután a szíveket és az aortákat kimetszettük, majd rövid átmosásukat követően belőlük RNS-t izoláltunk. Az RNS-ről reverz transzkripcióval átírt cDNA-t DNS-chip segítségével analizáltuk. Az általunk vizsgált gének közül a szívben 10 gén expressziója csökkent míg 9 növekedett. Az aortában viszont 13 gén expressziója változott szignifikánsan (7 csökkent, 6 növekedett). Ezen eredményeket kvantitatív valós idejű PCR-rel erősítettük meg az aortában 6, a szívben 9 gén esetében. A nitrát kezelés hatására eltérően változott a szívizom és az aorta génexpressziós mintázata. Megállapíthatjuk, hogy a vaszkuláris nitrát-toleranciát okozó NTG kezelés eltérő molekuláris változásokat idéz elő az aortában és a szívben.

Témavezetők: Fekete Veronika, Murlasits Zsolt, Puskás G. László, Csont Tamás

*Kemény
gábor*

MD Bioscience

G05. Szűcs Szabina ÁOK V.évf., **Kálmán Sára** ÁOK I.évf.,
Garab Dénes TTIK V.évf.

Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport

Duloxetine hatása a β -aktin stresszválaszra

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

Kísérleteink célkitűzése egyrészt az AK patomechanizmusában szerepet játszó faktorok közül az amiloid prekursor protein (APP), a mitogén-aktivált protein kináz (MAPK-1), illetve az új szinaptikus struktúrák létrejöttéhez alapvető β -aktin expressziójában stressz hatására bekövetkező változások vizsgálata volt.

A továbbiakban kérdésként merült fel: vajon egy szerotonin-noradrenalin visszavétel gátló (SNRI) hatásmechanizmusú antidepresszív szer, a duloxetine képes-e modulálni a stressz indukálta transzkripciók változásokat.

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

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

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

Témavezetők: Dr. Pákáski Magdolna, Dr. Kálmán János

Morfológia, patológia, képalkotó diagnosztika Szekció

M01. Battonyai Izabella, TTIK, V. évf. biológus
SZTE-TTIK, Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék,
Szeged

Glutamáterg myentericus neuronok a patkány bélidegrendszerben

A glutamáterg neuronok specifikus jelmolekulája a vezikuláris glutamát transzporter (VGLUT), mely az idegsejtek citoplazmájában szintetizálódó glutamátot a szinaptikus vezikulumokba szállítja. Az emlős idegrendszerben három VGLUT izoforma ismert, a VGLUT1, a VGLUT2 és a VGLUT3.

Munkánk elsődleges célja az volt, hogy patkány duodenum és colon myentericus plexusában (MP) megvizsgáljuk a három ismert VGLUT izoforma előfordulását, s nyomon kövessük a VGLUT immunoreaktív (IR) neuronális elemek térbeli eloszlását. Emellett elkezdtük a glutamáterg neuronok által innervált myentericus neuronok neurokémiai jellemzését is.

Vizsgálatainkhoz felnőtt patkány duodenumból és colonból készített bélnyúzat preparátumokon egyes és többesjelöléses immunhisztokémiai festéseket végeztünk. Az immunjelölésekhez a három VGLUT izoforma, a HuC/HuD pán-neuronális marker, a neuronális nitrogén monoxid szintáz (nNOS), valamint az NMDA receptor alegységek ellen termeltetett elsődleges antitesteket használtunk.

Megállapítottuk, hogy patkány MP-ban a VGLUT2 a domináns VGLUT izoforma, s a VGLUT2-IR varikózus rostok nagy gyakorisággal innerváltak nNOS-IR neuronokat. Az NMDA receptor NR1 alegysége ellen a colonban, míg az NR2 alegysége ellen a duodenumban kaptunk immunreakciót. Az immunreaktivitás mindkét bélszakaszon citoplazmatikus lokalizációt mutatott.

Eredményeink alapján feltételezzük, hogy a patkány bélidegrendszerben a nitrerg neuronok célsejtjei a glutamáterg neurotranszmisszióknak.

**Témavezetők: Prof. Dr. Fekete Éva és
Dr. Bagyánszki Mária**

Gershon és Ende 1987

M02. Görög Gábor, SZTE, Fogorvostudományi Kar, V. évf.
SZTE Természet Tudományi és Informatikai Kar, Embertani Tanszék,
Szegedi Tudományegyetem, Fogorvostudományi Kar, Fogászati és
Szájsebészeti Klinika

Okklúziós rendellenességek gyakoriságának vizsgálata ásatási leleteken

Célkitűzéseink, hogy ismertessem a harapási rendellenességek típusait, majd a Bácsalmás-Óalmási temetőből származó ásatási leleteken vizsgált okklúziós rendellenességekről létrehozok egy statisztikát, majd ismertessem és ezek alapján össze tudjam hasonlítani más területekről származó adatokkal.

Eredményeim: vizsgálataink során 156 koponyából az I. osztályú 54 esetben (34,6%), II. osztályú 17 esetben (10,9%), a III. osztályú harapási rendellenesség pedig 3 esetben (1,9%) fordult elő (a hiányzó százalékokat a nem, vagy csak részben vizsgálható leletek alkotják).

Témavezető: Dr. Kocsis Savanya Gábor

2

plexus submandibularis → submandibularis
myentericus → motoros funkció

M03. Horváth Zsófia SZTE-ÁOK III., **Vigh Enikő** SZTE-ÁOK V. I.sz. Belgyógyászati Klinika

AZ ENDOSZKÓPOS ULTRAHANG (EUH) PONTOSSÁGA NYELŐCSŐ (OE) ÉS GYOMOR (V) MALIGNÓMÁK STÁDIUM MEGHATÁROZÁSÁBAN

Az EUH 2 éve történt bevezetése óta vizsgált OE és V tumoros betegek staging pontosságát végeztük el CT és patológiai stádium meghatározással összehasonlítva.

Összesen 16 OE tumoros, 23 V karcinómás (CC) és 7 V limfómás (LY) betegnek volt EUH stagingje. Közülük 9 OE és 16 V CC és mind a 7 V LY-s betegnél van adatunk a CT vizsgálatról. 6 OE és 16 V CC betegnél történt reszekció, mely alapján a patológiai staginget figyelembe vehettük. A LY betegeknek a CT-vel történt az összehasonlítás.

A OE tumorok esetében az EUH-gal 3 beteg pontos, míg 3 túlstádi-umozott lett; CT-vel 4 esetben találták el a T stádiumot. Az N stádium az EUH-gal 5 esetben volt pontos, CT-vel 4-ben.

A V CC-nál EUH-gal 13-ban pontos, 3-ban előrehaladottabb T stádiumot határoztunk meg. Az N stádiumnál 15 pontos és 1 esetben volt pontatlan az eredmény. CT-vel a V CC-k T stádiuma 5 esetben volt egyező a patológiaival és 6 esetben tért el, míg az N stádium tekintetében 7 pontos és 4 pontatlan eredményt kaptunk.

A V LY betegekben az EUH 3 ill. 4 esetben adott a CT-vel egyező T ill. N stádiumot.

Eredményeink alapján a OE tumorok stagingjében az EUH pontossága a CT-vel egyező, ám esetszámunk kicsi. A V CC-kban az EUH pontossága a T, és az N stádium tekintetében is felülmúlja a CT-t, de további esetek gyűjtése szükséges.

Témavezetők: Dr.Szepes Attila, Prof.Dr.Wittmann Tibor

M04. Kuthi Levente, SZTE, ÁOK, IV. évf. Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Moharostok ektopikus megjelenése és a mohasejtek pusztulása közötti kapcsolat patkány pilokarpin epilepszia modellben

A temporális lebeny epilepszia (TLE) patogenezisében fontos szerepet játszik a hippocampalis neuronpusztulás, és a szemcsesejt moharostok sarjadzása.

A TLE szinaptikus reorganizáció mechanizmusának megértéséhez célul tűztük ki a gyrus dentatus mohasejtjeinek száma, axonjainak sűrűsége és az ektopikus moharostok megjelenése közötti lehetséges összefüggések vizsgálatát a betegség egyik állatmodelljében. Kísérleteinkben pilokarpinnal előkezelt, spontán konvulziókat mutató hím patkányokat használtunk. A moharostok sarjadzását Timm-festéssel, a hiláris idegsejtek számát neuronspecifikus fehérje (NeuN) és acetilkolinészteráz kimutatásával ellenőriztük, míg a mohasejteket CGRP (kalcitonin génhez kapcsolódó fehérje) immunhisztokémiával azonosítottuk.

Kontroll állatokban nagyszámú multipoláris idegsejt található a gyrus dentatus hilumában, melyek egy része CGRP-immunreaktív (IR), ill. intenzív kolinerg beidegzést is kap. A supragranuláris réteg belső harmadában CGRP-IR axonhálózat figyelhető meg. Konvulziók hatására a rétegbe moharostok nőttek, a CGRP-IR denzitás, és a hiláris neuronok száma pedig szignifikánsan csökkent.

Eredményeink arra utalnak, hogy TLE-ben az ektopikus, excitátoros moharostok sarjadzását a mohasejtek pusztulása váltja ki.

Témavezetők: Dobó Endre és Mihály András

M05. Máté Adrienn VI. évfolyam, **Paluska Márta** V. évfolyam
Általános Orvostudományi Kar, Patológiai Intézet

A ciklooxigenáz-2 expressziójának hisztopatológiai vizsgálata gasztrointesztinális polipokban

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

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

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

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

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

Témavezetők: Tiszlavitcz László és Németh István

M06. Urai Szilvia, SZTE-ÁOK, IV. évfolyam
Radiológiai klinika

Az alsó végtag vénáinak kontrasztanyag MR- vizsgálata

A szervezet vénás rendszerének MR vizsgálata korábban csak korlátozott mértékben volt lehetséges. A Vasovist® egy olyan új kontrasztanyag, mely kb. 1-2 órán keresztül képes az ér pályában maradni, így lehetővé vált, hogy MR angiographiás vizsgálattal elemezzük a vénás rendszer állapotát.

Tíz beteg alsó végtagi vénáit vizsgáltuk. Összesen 20 végtagot ábrázoltunk. A felszínes vénákat elemeztük részletesen. Megállapítottuk, hogy mely fiziológiás anatómiai struktúrák látszanak, emellett varicositások, aneurysmák és egyéb rendellenességek jelenlétét is figyeltük.

A v. saphena magna 20, a parva 19 esetben volt azonosítható. A jelentősebb felszínes főágak közül a v. iliaca circumflexa 4, a v. epigastrica 4, a véna pudenda externa 4, az anterolateralis comb véna 4, a postero-lateralis comb véna 10, a postero-lateralis láb-szárvéna 17 végtagon volt látható. A v. saphena magnát és v. saphena parvát összekötő Giacomini véna 5 esetben ábrázolódott. A perforánsok közül 5 Dodd, 2 Hunter, 7 Boyd, 16 Sherman, 33 Cokkett 1, 2 vagy 3, 3 Hach, 10 poplitealis perforator, 3 May, 20 lateralis perforator volt megfigyelhető.

Eddigi tapasztalataink alapján a Vasovist®-tel kivitelezett MR angiográfia a végtagi vénás rendszer részletes elemzését teszi lehetővé, ami segítséget ad az érsebészeti beavatkozások megtervezéséhez.

Témavezető: Dr. Morvay Zita egyetemi docens

M07. Vas Krisztina ÁOK V. évfolyam

SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, SZTE Orvosi Genetika Intézet

Ultrahang gyanújelek szerepe a magzati aneuploidák felismerésében

Célkitűzés: Az ultrahang (UH) szűrővizsgálatok során felismert első- és második trimeszterbeli ultrahang gyanújelek és a magzati aneuploidák kapcsolatának vizsgálata.

Módszerek: Az SZTE ÁOK Szülészeti-és Nőgyógyászati Klinikán történt UH non-invazív és invazív vizsgálatok, valamint az Orvosi Genetikai Intézetben 2000. január 1 – 2007. december 31. között elvégzett magzati citogenetikai vizsgálatok (n=3513; 3016 esetben magzatvíz minta amnionsejtjeiből, 501 esetben chorionboholy minta trophoblast sejtjeiből) retrospektív statisztikai elemzése.

Beteganyag: I. trimeszterbeli UH gyanújel miatt 165 esetben TA-CVS, 224 esetben TA-AC történt. 98 esetben II. trimeszterbeli UH gyanújel indokolta az amniocentesis útján a magzati citogenetikai vizsgálatot.

Eredmények: I. trimeszteri UH jelek alapján 36, II. trimeszteri UH jelek 7 kromoszóma rendellenes magzatot ismertünk fel, mely az összes felismert aneuploidia 58%-a. A leírt gyanújelek 92%-nak a hátterében azonban kromoszóma rendellenességet nem igazoltunk.

Megállapítások: A vizsgálati adataink alátámasztják a magzat mindkét trimeszterbeli UH vizsgálatának jelentőségét a kóros kariotípusú magzatok felismerésében. Az első trimeszterben észlelt UH gyanújel 9,5%-a, a második trimeszteri 7,13 %-a társult beteganyagunkban magzati aneuploidiaival.

Témavezetők: Dr. Keresztúri Attila,
Nagyné Isaszegi Dóra

M08. Veréb Brigitta, SZTE ÁOK, VI. évfolyam Pathológiai Intézet

Molekuláris pathológiai módszerek szerepe a mindennapi diagnosztikában

Bevezetés: A daganatok kialakulásához hozzájárul a személy genetikai konstrukciója. A genetikai állományban végbemenő változások, mutációk sorozatának következménye a tumor létrejötte. A sejtciklust és a tumorigenesis három gén család szabályozza. Ezek az onkogének, szuppresszorgének és a DNS „mismatch repair gének”. Amennyiben a gén családok működése zavart szenved, a betegnél nagy valószínűséggel daganat fejlődik ki. A sejtek genetikai állományában bekövetkezett az eltéréseket hivatottak tanulmányozni és kimutatni a molekuláris patológiai módszerek.

Anyag, módszerek, betegek: A daganatok kialakulásához vezető genetikai tényezőket, génmutációkat, azok diagnosztikus módszereit vizsgálta irodalmi adatok alapján. Saját esetként az egyetem Pathológiai Intézete által diagnosztizált nőbeteg kórtörténetét mutatja be. A ritka ovarium tumor pontos tipizálását molekuláris patológiai módszerek tették lehetővé.

Következtetések: A daganatok kialakulásában szerepet játszó genetikai eltérések diagnosztizálása fontos feladat. A molekuláris módszerek alkalmazásával tisztázható primer tumor genetikai háttere, az áttéti tumor eredete, és segítséget nyújthat az identifikálás a megfelelő terápia megválasztásában.

Témavezető: Dr. Tiszlavicz László, egyetemi docens

3

Carcinogenesis

Cancer and Me

Preventív Medicina, Epidemiológia,
Családorvoslás,
Egészségügyi szervezés Szekció

P01. Fráter Márk FOK, IV. évfolyam

SZTE FOK Fogászati és Szájsebészeti Klinika, SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet

Antibiotikum profilaxis a fogászatban

Bevezetés: Az SZTE Infekciókontroll és Antibiotikum Bizottsága 2007-ben munkautasítást adott ki az antibiotikum profilaxisról abból a célból, hogy azt a klinikákon a nemzetközi ajánlásoknak megfelelően végezzék.

Célkitűzés: Kutatásom célja az volt, hogy megtudjam, nyomon követhető-e a betegdokumentációban a fogorvosok antibiotikum alkalmazási gyakorlata, továbbá, hogy ez mennyiben felel meg a kiadott szakmai javaslatnak.

Módszer: A retrospektív adatgyűjtést 2007.08.01.-2008.06.30 között célzottan olyan dentoalveoláris szájsebészeti beavatkozásoknál végeztem, ahol megfelelő rizikótényező jelenlétében antibiotikum profilaxis alkalmazása szükséges. E beavatkozások miatt osztályos felvételre került páciensek elektronikus és írott betegdokumentációját néztem át. Vizsgáltam, hogy az ellátottak milyen indikációval kaptak antibiotikumot.

Eredmények: A vizsgált időszakban 150 beteget kezeltek a fenti okok miatt, a betegek 30%-a kapott antibiotikumot, a dokumentáció alapján nem ítélték meg egyértelműen, hogy hány esetben profilaxisként.

Konklúzió: Az átvizsgált betegdokumentáció az antibiotikum alkalmazásának indokát tekintve hiányos. Javasolom egy olyan kiegészítő adatlap bevezetését, amely az ebben a kérdésben fontos döntéseket könnyebbé és a dokumentálást teljessé tenné. A pontos dokumentáció - egy esetleges jogi vitában - egyúttal írásos bizonyíték is arra vonatkozóan, hogy a betegellátás infekciókontroll szempontból is megfelelt-e a szakmai követelményeknek.

Témavezetők: Dr. Hajdú Edit PhD, egyetemi docens, SZTE Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, Prof. Dr. Nagy Katalin PhD, egyetemi tanár, SZTE FOK Fogászati és Szájsebészeti Klinika

P02. Kruppa Eszter, SZTE TTIK, IV. évfolyam
ÁOK I. Belgyógyászati Klinika**Az inzulin rezisztencia gyakoriságának vizsgálata 40 év feletti férfiakban**

Bevezetés: Az inzulin rezisztencia (IR) alatt a sejtek csökkent inzulin érzékenységét értjük, ami hiperinzulinémiával és glükóz intoleranciával jár együtt. A fel nem ismert betegség idővel 2-es típusú diabéteszhez vezethet. Nőknél az IR gyakoriságát és a PCOS-val való kapcsolatát számos közlemény tárgyalta, de viszonylag kevés az információ a betegség előfordulásáról férfiakban. Vizsgálatainkban ezért célul tűztük ki az IR gyakoriságának feltárását a szegedi férfilakosság körében. Összefüggéseket kerestünk az IR és a testtömeg index (BMI) valamint az IR és a szérumban lévő lipid szintek között.

Módszerek: 160 random kiválasztott férfit vizsgáltunk, akiknél megmértük az éhomi szérumban az inzulin-, glükóz-, össz-koleszterin-, triglicerid-, HDL és LDL szinteket, valamint kiszámítottuk az IR-t jellemző HOMA (Homeostasis Model Assessment) indexeket.

Eredmények: A 160 férfi közül 9 esetben (5,6%) találtunk 7,8 mM-nál magasabb glükóz értéket, ami 2-es típusú diabéteszt feltételezett. A fennmaradó 151 férfiból 44 (29,1%) esetben kaptunk az IR-ra jellemző 2,5-nél magasabb értéket. A BMI alapján közülük 1 volt sovány, 1 normál testalkatú, 16 túlsúlyos, 17 elhízott és 9 súlyosan elhízott.

Következtetés: A szegedi 40 év feletti férfiak több mint negyedénél IR-t találtunk, akik a BMI alapján jelentős súlyfelesleggel rendelkeznek.

Témavezető: Dr. Földesi Imre

P03. Perczel-Kovács Katalin, SZTE FOK, IV. évf.

Szegedi Tudományegyetem, Fogorvostudományi Kar, Fogpótlástani és Orális Biológiai Tanszék

Különböző módszerekkel tisztított titán felületek *in vitro* vizsgálata

Az elveszett fogak pótlására leggyakrabban titánból készült implantátumot használnak. A műgyökér a megfelelő biointegráció szempontjából három különböző felületi kiképzést igényel: I) sima felszín, amely a hámtapadást segíti elő, és plakkmentesíthető; II) ferde esztergált felszínt, amely a kötőszövet rögzülését biztosítja; III) érdesített felszín, a csont integrációra (osszeintegráció) legalkalmasabb felszín.

A fogászati implantátumok felületének tisztítását mechanikai-, kémiai-módszerekkel és lézerkezeléssel (CO₂, Er:YAG, Nd:YAG lézerek) is végezhetjük. Mechanikailag tisztíthatjuk légfúvással, homokfúvással, plazmapermettel. A kémiai tisztításhoz citromsavat, H₂O₂, clorhexidint, EDTA-t, delmopinolt és tetraciklint szoktak alkalmazni.

A különböző tisztítási módszerek felszínre gyakorolt hatását hagyományos felületvizsgáló módszerekkel és *in vitro* vizsgálati módszerekkel tanulmányozzuk. Atomi erő mikroszkópot (AFM) alkalmazunk a felszín morfológiájának vizsgálatára és röntgen fotoelektron-spektroszkópiával (XPS) a felszín kémiai összetételét határozzuk meg. A tisztítási módszerek felületre gyakorolt esetleges negatív hatásait humán epithel sejtek segítségével tanulmányozzuk.

Témavezető: Dr. Turzó Kinga

P04. Szántó Erika, ÁOK, VI.évf., **Veréb Brigitta**, ÁOK, VI.évf.
SZTE ÁOK, Magatartástudományi Intézet**Egyetemisták és az AIDS (AIDS világnapok - Szegedi AIDS prevenció tanulságai)**

Célkitűzés: Magyarországon 1988-ban indult útjára az orvostanhallgatók az AIDS ellen elnevezésű mozgalom. Az utóbbi években az AIDS-re irányuló figyelem csökkent, ezért az AIDS világnapi rendezvények újra reflektorfénybe helyezik a megelőzés hatékonyságát.

Módszer: 2006 - 2008 között minden év december elsején AIDS napot szerveztünk, amelynek keretén belül egy egyszerű választásokat tartalmazó kérdőívet töltöttünk ki a 17 és 25 év közötti korosztállyal. Így lehetőség nyílik a hallgatók személyes megszólítására és ismereteik ellenőrzésére és pontosítására.

Eredmények: 2006-ban 284, 2007-ben 436, 2008-ban 489 tesztet töltöttünk ki. A kérdőíveket kor, nem, szak és elért pontszám alapján elemeztük. 2006-ban 7,7%, 2007-ben 16,3%-, 2008-ban 19,84% volt a hibátlanul kitöltött tesztek aránya. Az elmúlt években kitöltött AIDS totók feldolgozása során kapott eredmények megrajzolják azokat a kritikus pontokat, amelyekre a jövőben a programok tervezésében nagyobb hangsúlyt kell helyeznünk. A tanulóknak hiányos ismereteik vannak a fertőzés terjedésének módjairól, a szűrések és a kezelés lehetőségeiről.

Következtetés: Az AIDS prevenciós munka állandó szinten tartása elengedhetetlen annak érdekében, hogy a kedvező epidemiológiai helyzetet továbbra is megőrizzük.

Témavezető: Dr. Barabás Katalin – egyetemi docens

Operatív klinikai orvostudomány,
Sebészet, Traumatológia, Szemészet
Szekció

001. Bakos Bernadett, SZTE ÁOK, VI. évfolyam
SZTE Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet

Sildenafil terápiás használata bal-jobb shunttel járó congenitális vitiumok következtében kialakuló pulmonalis hypertensióban

Pulmonalis hypertensio (PH) a nagy bal-jobb shunttel járó congenitalis vitiumokban kialakuló reverzibilis vagy irreverzibilis elváltozás. Ezen congenitalis vitiumokra a fokozott tüdőkeringés jellemző, amely következtében megemelkedik a pulmonalis vascularis rezisztencia (PVR). Azon betegek, akik artériás pulmonalis nyomása és áramlása fokozott, hajlamosak a tüdő artériák érszerkezeti változásra (remodeelling) mint pl. media hypertrophia.

A gyógyszeres kezelés még nem megoldott, egyetlen szelektív pulmonalis vasodilatátor az inhalációs nitrogén-monoxid. A PVR csökkentésére használatos vasodilatátorok nem szelektívek ezért a nagyvérköri vascularis rezisztenciát (SVR) is csökkentik.

Az SZTE Gyermekgyógyászati Klinikán és a Sebészeti Klinika Szívsebészeti osztályán 2007 és 2008 között 6 olyan gyermek részesült per os Sildenafil gyógyszeres terápiában, akik oxigén saturációját csak magas gépi paraméterekkel lehetett biztosítani, gyógyszeres kezelés ellenére pulmonalis vascularis resistenciájuk tovább fokozódott, cardialisan decompensálódtak. A Sildenafil foszfodiészteráz-5 gátló, és mint pulmonalis vasodilatátor fejti ki hatását.

A terápia eredményesnek bizonyult. Kardiológiai ultrahang és ellenőrző szívkatéteres vizsgálat során a pulmonalis vascularis rezisztencia jelentős csökkenése volt észlelhető, valamint az oxigén szaturáció szignifikáns emelkedése.

Témavezető: Dr. Babik Barna

002. Csete Károly, ÁOK, VI.
Szegedi Tudományegyetem Traumatológia Klinika

A sarokcsonttörések kezelése

Előadásomban bemutatom a sarokcsonttörések kezelésének lehetőségeit, kihangsúlyozva a Zdravetz féle percutan módszert.

Választásom azért esett erre a témára mert igazán bonyolult és igen problematikus törés típussal állunk szemben, különösen felkeltette érdeklődésemet az a tény, hogy a traumás sérülések közül, ezen sérüléseknél igen nagy százalékban lesz tartós munkaképesség csökkenés és rokkantság, a nem megfelelő diagnosztika és kezelés miatt. Vizsgálatom és előadásom részét képezi egy mérés sorozat ismertetése, melynek során egy speciális kérdőívet és kontroll RTG elemzést valamint pedobarographos követést is végeztem. Erre a 2005-2008-ig kezelt sérültek 10% (27 beteg) jött vissza, a statisztikai feldolgozást ezen beteg anyagából állítottam össze.

Témavezető: Dr. Horváth Attila egyetemi adjunktus

003. Faludi László ÁOK V, Szalai Márton ÁOK IV, Manninger Ádám ÁOK III.

Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Exogén szelénium hatása a pericardiális tamponád következményeire törpesertésen

A pericardialis tamponád (PT) kardiogén shockhoz vezető, súlyos kórkép, amely a keringés gyors redistribúciója miatt terápiával nehezen befolyásolható perifériás mikrokeringési szövődményekhez vezet. Célunk annak tisztázása volt, hogy a redox státust fenntartó enzimek kofaktoraként ismert szelénium (Se) exogén pótlása képes-e befolyásolni a PT következményeit.

Módszer: Altatott, thoracotomizált törpesertésekben (n=5) fiziológiás sóoldat intrapericardialis infundálásával 60 perces PT-t hoztunk létre, melynek során az artériás középnyomás 40-45 Hgmm-re esett. A PT megszüntetését követően 180 percig monitoroztuk a makrohemodinamikai paramétereket (PiCCO monitor), tonometriás szondával a szublingvális és vékonybél pCO_2 gap értékeit, kemiluminometriás módszerekkel a teljes vér szuperoxid és H_2O_2 produkcióját mértük. Az állatok második csoportja a PT után Se infúziót (Selenase T; 25 µg/kg/óra iv.) kapott (n=5).

Eredmények: A makrohemodinamika (artériás középnyomás, perctérfogat) normalizálódott a tamponád megszüntetése után, de a PT csoportban a vékonybél pCO_2 gap növekedése és a teljes vérben mérhető szuperoxid gyöktermelő kapacitás fokozódása a mikrokeringés romlására utalt. Az utóbbi paramétereket a Se kezelés szignifikánsan csökkentette.

Következtetés: Az intesztinális mikroperfúzió javítása és a szabadgyök termelés csökkentése révén, a Se kezelés új lehetőséget adhat az akut kardiogén shock splanchnikus következményeinek mérséklésére.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József, Dr. Hartmann Petra**004. Gombár Csaba, ÁOK, V.**
SZTE, Ortopédiai Klinika**Járás-dinamika változása Wilson műtétet követően**

Cél: Az előadás célja a bűtyök-deformitás miatt Wilson szerinti metatarsus osteotomián átesett betegek utánvizsgálatával és részben prospektív követésével a műtét hosszú távú eredményességének értékelése.

Módszer: A kontrollok során 34 operált lábat értékeltünk, melyhez az AOFAS objektív és szubjektív elemeket tartalmazó 100 pontos beosztását használtuk kiegészítve. Terhelt lábról készült RTG felvételen a hallux valgus (HV) szögeket kimértük és összevetettük a műtét előtti státusszal.

Eredmények: A RTG felvételek értékelésekor a preoperatív HV szög átlagosan 37° , majd az utánvizsgálat során átlagosan 20° volt. Az AOFAS pontrendszerben az átlagos 82 pont igen jó eredmény. A betegek 65%-ánál az operált terület panaszmentes, a járásteljesítményt nem korlátozza. A kis sugarakon metatarsalgias panaszokat 32%-ban észleltünk. Betegek 15%-ának a műtét nem hozta meg a kívánt hosszú távú eredményt.

Megbeszélés: Pre- és postoperatív pedobarográfias adatokat összevetve, dinamikus terheléskor a hallux megemelkedett részvétele látható, mely a kis sugarak terhelését és a következményes metatarsalgia kialakulását csökkenteni képes. A RTG felvételek alapján a HV korrekciója kielégítő mértékű maradt. Eredményeink alapján a Wilson műtétet - az alapvető indikációs feltételek mellett - jó megoldásnak tartjuk a HV korrekciójára.

Témavezető: Dr. Kellermann Péter

005. Gurabi Dóra, ÁOK, VI.évfolyam
SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

Acusticus neurinoma vizsgálata és pontos lokalizálása objektív, szubjektív audiometriai módszerekkel, valamint 3D Slicer felvételekkel

Az acusticus neurinoma (vestibularis schwannoma) az intracraniális tumorok 10%-át képező, kisagy-híd szögletben elhelyezkedő, legtöbbször egyoldali daganat. Ez a benignus elváltozás Schwann-sejtekből indul ki, számos cochlearis és vestibularis laesiot okozva.

Célunk 14 beteg tisztahang audiometriával, stapedius reflex vizsgálattal, BERA-val (Agytörzsi Kiváltott Potenciál Audiometria) és DPOAE-val (Disztorziós Kombinációs Hang Emisszió) kapott eredményeinek egymással és negatív leletekkel történő összehasonlítása, valamint a neurinoma elhelyezkedésének és méretének pontos meghatározása volt szubjektív, objektív tünetek, illetve 3D Slicer-felvételek alapján.

A klinikai tünetek egyértelműen tinnitussal, hyp- vagy anacusissal kezdődnek, majd később vestibularis laesiokhoz vezetnek. Az otoakusztikus emisszió nem minden esetben mutatott csökkent külső szőrsejt aktivitást, azonban a BERA-vizsgálatok során a III-IV/V-ös hullámok vagy hiányoztak, vagy csúcsaik között nagyobb interpeak latencia (IPL) igazolódott. A betegek CT- és MR-felvételei alapján készült 3D Slicer felvételek a diagnózisok felállítását és a megfelelő terápiás módszer megválasztását hatékonyan segítették.

Témavezetők: Dr. Kiss József Géza, Tóth Ferenc, Nagy L. Attila

006. Héger Júlia ÁOK V, **Csősz Blanka** ÁOK V,
Zobolyák Zsuzsanna ÁOK III.
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet

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

Az ízületek ún. compartmentként viselkednek, hiszen nagymértékben védettek szisztémás gyulladások lokális hatásaitól. Célunk annak a vizsgálata volt, hogy eltér-e az synoviális hártya mikrokeringési válaszreakciója a periosteumhoz viszonyítva a végtag ischaemia-reperfúziójával (I-R) kiváltott antigén-független gyulladás során.

Módszer: A tibia csonthártya (n=8) és a térd mediális condylusa melletti synoviális hártya (n=11) mikrokeringését vizsgáltuk fluoreszcens intravitális videómikroszkóppal 60 perc ischaemia és 180 perc reperfúzió után.

Eredmények: A periosteumban a reperfúzió 180. percére ~160%-kal, szignifikánsan fokozódott az elsődleges és ~220%-kal a másodlagos leukocytá-endothelsejt interakciók száma a kontroll értékekhez képest (rolling: 32 ± 4 /mm/s, kitapadás: 84 ± 2 /mm²), míg az synoviális hártában nem történt hasonló változás. A periosteumban az I-R a vörösvérsejt áramlási sebesség ~40%-os csökkenésével járt (a kontroll 560-620 μ m/s értékről), míg a synoviális hártában az I-R után is a kontrollhoz hasonló, a periosteumnál ~90%-kal magasabb sebesség értékeket mértünk.

Következtetés: A synoviális hártya védett a végtag I-R következtében kialakuló gyulladással szemben, s ebben (anatómiai tényezőkön túl) az ízületi hártya speciálisan gyors mikro-áramlási viszonyai is szerepet játszanak.

Témavezetők: Dr. Szabó Andrea, Dr. Hartmann Petra

007. Komáromi Éva ÁOK VI. évf.
AITI

Kardiális reszinkronizációs terápia (CRT) hatásának vizsgálata a szív szisztolés funkciójára

Intraventrikuláris vezetési zavarral járó szívelégtelenség kezelése során az optimális gyógyszeres terápia ellenére fennálló dekompenzációs panaszok CRT alkalmazását teszik indokolttá. A bal kamrai elektróda sebészi beültetése során a szív szisztolés funkciója jól követhető.

Célunk CRT indítása után közvetlenül jelentkező hemodinamikai változások vizsgálata volt.

A prospektív, konsekutív vizsgálatba hat, elektív módon thoracoscopos vagy thoracotomiás bal kamra elektróda beültetésre kerülő, NYHA III-IV, ASA III-IV állapotú betegeket vontunk be, akiknél az EF $\leq 35\%$, QRS ideje ≥ 120 ms volt. Totális intravénás anesztéziát alkalmaztunk izolált intubálással. A szív szisztolés funkcióját artériás termodilúciós perctérfogatoméréssel ütésről ütésre követtük. A hemodinamikai adatok regisztrálását a CRT indítása előtt, illetve öt perccel utána végeztük. Az összetartozó paraméterek változásainak megítélésére páros t-tesztet alkalmaztunk. A szívindex (CI) a CRT indítása után 5 perccel $18,0\% \pm 9,2[\text{SD}]\%$ -kal szignifikánsan nőtt ($p=0,005$), a verőtérfogat index (SVI) is $15,3 \pm 11,7\%$ szignifikánsan emelkedett ($p=0,019$).

A CRT enyhe fokú, de azonnal jelentkező perctérfogat emelkedést okozott, mely a műtét közben végzett artériás termodilúciós módszerrel jól követhető. Méréseink összhangban állnak más eszközzel és más időpontban végzett, a CRT hatásait vizsgáló mérésekkel.

Témavezető: Dr. Babik Barna

008. Markotics Ildikó ÁOK V, **Zsikai Bettina** ÁOK III, **Bizánc Lajos** ÁOK III, **Sztányi Péter** ÁOK III.

Sebészeti Műtéttani Intézet, Szegedi Tudományegyetem

Klinikailag releváns kísérletes szepszis modell altatott törpesertésekben

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

Módszer: Törpesertésekben 0,5 gr/kg autofaeces intraperitoneális injektálásával peritonitist indukáltunk ($n=5$). 16 órával később elkezdtük a ketamin-propofollal altatott állatok invazív hemodinamikai monitorozását (PiCCO monitor, pulmonális katéter), a megfigyeléseket további 8 órán keresztül folytattuk.

A vékonybél CO_2 gap értékét (tonometriás szonda) és a sublinguális (SL) régió mikrokeringését (Cytoscan A/R intravitális videó-mikroszkóp) regisztráltuk. Az SL mikroperfúziót a vörösvértestek áramlási sebességével (RBCV) és a kapillárisok perfúziós arányával (CPR) jellemeztük. Az eredményeket a kontroll, álműtött csoport ($n=5$) párhuzamos adataihoz hasonlítottuk.

Eredmények: A szeptikus csoportban az artériás középnyomás fokozatosan 70 Hgmm alá csökkent, miközben a perctérfogat szignifikánsan emelkedett. A hiperdinámiás makrokeringés ellenére az intestinalis pCO_2 gap háromszorosra nőtt, míg az RBCV és CPR 31%-al, ill. 25%-al csökkent a kontrollhoz képest.

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

Témavezető: Dr. Kaszaki József

009. Mán Eszter, Markóth Csilla, ÁOK, VI. évfolyam
Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Klinika

Szemléletváltás az acut appendicitis kezelésében: nyitott versus laparoscopos appendectomy

A szegedi Sebészeti Klinikán a 2003-as évtől arculatváltás következett be az acut appendicitis műtéti kezelésében, melynek során a nyitott appendectomy helyett egyre nagyobb számban kezdték alkalmazni a minimálisan invazív laparoscopos műtéti technikát. Munkánk célja az volt, hogy összehasonlítsuk a két eljárást a betegek, illetve az operáló intézet számára nyújtott előnyök, illetve hátrányok alapján.

Betegek, módszer: öt éves periódusban (2003. jan. 1-2007. dec. 31.) hagyományos (I csoport, n=249) technikával és laparoscopos (II csoport, n=230) módszerrel operált betegek adatait hasonlítottuk össze. Vizsgáltuk továbbá a kórkép diagnosztikájában egyre fontosabb, rutinszerűen alkalmazott hasi ultrahangos vizsgálat diagnosztikus értékét is.

Eredmények: műtéti szövődmény 6,8% ill. 2,6%, antibiotikum alkalmazás időtartama 3,95 ill. 2,6 nap, a passage beindulása 2,52 ill. 1,74 nap, láz fennállása 0,39 ill. 0,18 nap és kórházi kezelés időtartama 5,64 ill. 3,25 nap volt az I és II csoportok szerint.

Ultrahangos vizsgálat 453 esetben történt, vizsgálatunk alapján a diagnosztikus módszer szenzitivitása 0,69, specifitása 0,66 volt. Következtetések: eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy a laparoscopos technika számos előnnyel jár, mind a beteg (kevesebb szövődmény, gyorsabb gyógyulás), mind az operáló intézet (kórházi napok száma kevesebb, antibiotikum használat rövidebb, alacsonyabb költségek) számára.

Témavezetők: Prof. Dr. Lázár György, Dr. Géczi Tibor

010. Taupert Dániel, SZTE ÁOK, V. évfolyam
Szegedi Tudományegyetem, Traumatológiai Klinika

BTB-típusú elülső keresztszalag plasztika nyomon követéses vizsgálatának evidenciája

Napjainkban a megnövekedett sportolás utáni vágy és a széles körben elérhető sportolási lehetőségeknek köszönhetően egyre nő a rendszeresen aktívan sportolók száma. Sajnos ezzel együtt megnőtt a sportbalesetek gyakorisága is. Azon sportokban, amelyek során a térdizületet rotatio közben ér nagyobb erőbehatás, elsősorban a térdizület fő stabilizátorát az elülső keresztszalagot valamint a meniscusokat károsítja.

2007. szeptembertől 2008. októberig 57 BTB típusú keresztszalag plasztikán átesett sérült 1 éven át tartó rehabilitációjának nyomon követését kezdtém el. A vizsgálat a BTB-plasztika eredményességét kutatja. A vizsgálat egyrészt áll egy műtét előtti állapotfelmérésből, amelyhez hozzá tartozik a fizikális vizsgálat, esetleges MR vagy arthroscopiás leletek valamint egy objektív eredményekkel szolgáló arthrométeres mérés. A méréseket KT-2000es arthrométerrel végeztem. Továbbá a vizsgálat áll a műtét utáni 6. hét, 3. és 6. hó, valamint 1 év időpontokban történő kontrollvizsgálatokból az arthrométeres mérésekkel, emellett egy radiológiai leletből. A vizsgálat IKDC Standard Térdszalag kiértékelési lap kitöltésével zárul.

Az eredmények biztatóak.

Témavezető: Dr. Török László

O11. Török Katalin, ÁOK, V. évfolyam
SZTE ÁOK Sebészeti Klinika, Szeged

Prognosztikai faktorok szerepe invazív emlőrákok hónalji nyirokcsomó metastasis képződésében

Cél: Munkánkban izotóp jelöléses technikával (ROLL) operált invazív emlőrákok olyan jellemzőit vizsgáltuk, melyekkel esetlegesen megjósolható a Sentinel nyirokcsomóban (SLN) és további axillaris nyirokcsomókban (NSLN) a metastasis valószínűsége.

Módszerek: Retrospektív vizsgálatunkba azon betegeinket választottuk, akiknél ROLL technikával emlőtumor excisio történt egyidejű SLN biopsiával (SLNB), és a végső szövettani vizsgálat invazív emlőrákot igazolt. A SLN-k patológiai vizsgálata 250 µm-es szinteken haematoxin-eosin- ill. immunhisztokémiai festéssel történt. Vizsgált paraméterek: tumor tapinthatósága, mérete, tumorsejtek differenciáltsági foka, oestrogen és progesteron (PR) receptor státusza, HER-2 gén expressziója, lymphovascularis invasio (LVI) jelenléte, illetve a SLN-ban lévő metastasis mérete.

Eredmények, következtetések: 2003. október 1. és 2008. október 1. között 407 esetben végeztünk ROLL technikával emlőtumor eltávolítást SLNB-t. 129 esetben (129/407) igazolódott SLN metastasis. További kiegészítő axillaris blockdissectiot 99 esetben (99/407) végeztünk, NSLN metastasis 28 esetben (28/407) igazolódott. A vizsgált faktorok közül a metastasis képződést a SLN-kban a tumor tapinthatósága, mérete, LVI jelenléte, és PR pozitívítása, a további NSLN érintettséget a SLN-kban lévő metastasis nagysága befolyásolta szignifikánsan.

Témavezetők: Dr. Takács Tibor, Prof. Dr. Lázár György

O12. Vági Zsolt, Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam
Szegedi Tudományegyetem, Ortopédiai Klinika

Ágyéki gerinc degeneratív elváltozásai fúziós műtétek után

Cél: Ágyéki gerinc fúziós műtétek után a betegek késői panaszai háttérében gyakran a szomszédos szegmentumok degeneratív folyamata áll, ennek elkerülése fontos törekvésünk. Előadásunk célja fúziós műtétek után a szomszédos szegmentumok degeneratív folyamatának vizsgálata.

Anyag és módszer: 40 eset kapcsán vizsgáltuk a műtéttel szomszédos szegmentum degeneratív elváltozásait, CT, MRI, és Rtg felvételek alapján értékeltük a folyamat progresszióját, kialakulásának okait. A betegek állapotának felmérése Oswestry indexszel történt. Az átlagos utánvizsgálati idő 4,2 év volt.

Megbeszélés: Az eredmények alapján fontos a transpediculáris csavar behelyezési technikája, a kisízület épségének és mozgástartományának megőrzése, az eredeti élettani ágyéki lordosis beállítása a műtét során.

Témavezető: Dr. Mécs László

O13. Veréb Brigitta, SZTE-ÁOK, VI. évfolyam
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Idegsebészeti Klinika

**Agyi aneurizmákkal kezelt betegek ellátásának
összehasonlítása a Szegedi Tudományegyetemen**

Bevezetés: Felmérésünk az SZTE Idegsebészeti Klinikán agyi aneurizma diagnózissal felvételre került betegekről szól.

Anyag, módszerek: A 2005. október 01. és 2008. október 01. között a fenti diagnózissal felvett betegek adatait. Csoportokba soroltuk a betegeket: A csoport: nem rupturált, coillal ellátott betegek, B csoport: vérzett, coillal ellátott betegek, C csoport: nem rupturált, clippel ellátott betegek, D csoport: vérzett, clippel ellátott betegek.

Eredmények: 230 beteg (173 nő, 57 férfi) került felvételre a kérdéses diagnózissal. A betegség leggyakrabban (39.13 %) az 51-60 életévben jelentkezett. Kezelt magasvérnyomás-betegsége 161 betegnek volt (70%), subarachnoidalis vérzést 171 esetben találtunk (74,35%). Az aneurizma ellátását 97 betegnél nyitott koponyaműtéttel (clipp), 88 betegnél endovascularis intervencióval (coil) végezték el.

Megbeszélés: Az elmúlt években egyre nagyobb arányban végeztek klinikánkon coilos beavatkozást, mely alkalmazása csökkentette a mortalitást, a maradványtünetek arányát, az intenzív osztályon töltött napok számát.

Témavezetők: Dr. Pető Zoltán, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet,
Prof. Dr. Barzó Pál, Idegsebészeti Klinika

Demefer M. Kló

Idegennyelvű szekció

I01. TOTH CSONGOR, Zsiros Roland, Florian Cosmin, 6th year of UVVG, Faculty of Medicine, Arad-Romania
Department of gynecology UVVG, Faculty of Medicine, Arad-Romania

Cervical cancer - Analitical retrospective study at "Dr. Salvator Vuia" Gynecology Clinic Arad Romania

The main goal of this analitical retrospective research is to complete the information about cervical cancer. This is a statistic research at the Clinic of Gynecology "Dr. Salvator Vuia " Arad - Romania. The statistic period is from 1 Ian 2004 to 31 Dec 2007, in witch period 332 patients was diagnosed with cervical cancer. In this research all the dates have been corroborated: in groups of ages, ocupation, the localization of the neoplastic lesion, and by simptomatology.

Tutors: Conf. for gynecology PhD, M.D. Furau Gheorghe Otto, Teaching Assistant for gynecology Drd Dascau Voicu

I02. Sfetcu Ruxandra, The Medical Faculty, "Vasile Goldis" Western University of Arad, 5th Year
Mariana Poenaru, Teaching assistant, MD, PhD, "Vasile Goldis" Western University of Arad, Internal Medicine Department
Maria Pușchiță, Professor MD, PhD, "Vasile Goldis" Western University of Arad, Internal Medicine Department

Case study of subclavian artery stenosis

The vertebral arteries origin from subclavicular arteries, and they represent the first branches of these, which have a relative symmetrical route. The debit of vertebral arteries is 10% from cerebral debit, the overage debit of vertebral artery is 45 ml/min.

The localization of atherosclerosis at the level of subclavian artery achieving stenosis or occlusion above 75% before the vertebral artery origins, determines the reversal of the circulation in vertebral artery to provide the superior member. This fact also means the implication of posterior circulation. Although this fact is common for vertebro-basilar insufficiency symptoms, the majority of the patients remain asymptomatic, even when they do physical exercises with their arm. If the vertebro-bazilar revers is weak compensated, the clinical manifestation will appear.

We would like to present a case of a patient, who is detected with unbalanced blood pressure in the arms, after a regular clinical exam. The history of the patient shows pains of the arm, that appear at phisical exercices, dizziness, vertigo. The ultrasound exam shows the proximal significantly stenosis of subclavian left artery and a permanent revers flow at the level of vertebral artery.

Name of the supervisor: Prof. Dr. Puschita Maria, MD, PhD

I03. TOTH CSONGOR, Dragos Beniamin 6th year Faculty of Medicine, Arad-Romania
Department of gynecology UVVG, Faculty of Medicine, Arad-Romania

Cervical cancer associated with pregnancy case presentation

The main goal of this research is to complete the information about this type of association between cervical cancer and pregnancy. This case research at the Clinic of Gynecology "Dr. Salvator Vuia" Arad is one of the 18th cases of cervical cancer associated with pregnancy in 2008.

Tutor: Conf. for gynecology PhD, M.D. Furau Gheorghe Otto, Teaching Assistant for gynecology Drd Dascau Voicu

I04. Dorina Ghergheosu; University of Medicine and Pharmacy "Victor Babes" Timisoara, Faculty of Pharmacy, Toxicology Department, Timisoara, Romania

In vitro and in vivo toxicological evaluations for betulinic acid and its complexes with branched gamma cyclodextrins

Background: The preclinical development of bioactive natural products as chemotherapeutic agents is a major objective of anticancer research programs. Pentacyclic triterpenes with lupan skeleton such as betulinic acid, betulin and lupeol are important antitumor agents [1,2]. They are effective on skin pathologies like melanoma and skin cancer but their activity could be improved. Betulinic acid 3- β -hydroxy-lup-20(29)-en-28-oic acid, BA) is a pentacyclic triterpene found in many plant species which was discovered in a National Centre Institute drug screening program of natural plant extracts and possesses important pharmacological properties. BA was reported to display several biological effects such as: antiviral, antiparasitic, antibacterial and anti-inflammatory activities and in particular to inhibit growth of cancer cells. The pharmacokinetic data of BA in CD-1 mice has been described fitting a standard two compartment first-order model [2,3].

Materials and methods: The major problem for betulinic acid biological evaluation is its low hydrosolubility. For that reason we applied the cyclodextrin formulations. Preliminary studies indicated the application of gamma cyclodextrins and in particular ramificated types are able to form nanostructure-like active formulations. From that group we selected Oktakis (2,6di-O-pentyI)-gamma cyclodextrin. Another type of applications, for in vivo studies used PVP 1:4 ratio by co-precipitation method. For in vitro studies the tests were develop on A431 (skin carcinoma) and A2058 (metastatic melanoma) cell lines. The in vivo model used a 7,12-dimethylbenanthracene/UVB model on NMRI mice.

Results and discussions: The complexes with cyclodextrins are very effective in vitro both on skin carcinoma and melanoma examples. The evaluation on higher concentrations of stock solution (1mg/ml) is different regarding the small concentration stock solution (10mM). The small doses of active compound and cyclodextrin are not benefic for increasing bioavailability. On in vivo evaluation is a visible improving on skin pathology after 10 days of betulinic acid administration and the visual observation stay on the same side after one month. The tests will be confirmed histopathological.

Conclusion: Betulinic acid is an important compound for skin pathology and its intervention is important both for in vitro and in vivo activity. In vivo confirmation maintains the idea of its importance as antitumour active compound.

References:

1. Dehelean CA, Cinta Pinzaru S., Peev CI, et al. Characterisation of birch tree leaves, buds and bark dry extracts with antitumor activity, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 2007, 9(3):783-787.
2. Fulda S, Betulinic acid for cancer treatment and prevention, *Int. J. Mol. Sci.*, 2008, 9(6): 1096-1107.
3. Rajendran P, Jaggi M, Singh MK, Pharmacological evaluation of C-3 modified Betulinic acid derivatives with potent anticancer activity, *Invest. New Drugs*, 2008, 26:25-34.

Coordinator: Cristina A. Dehelean, Toxicology Department, UMF Victor Babes, Timisoara

I05. TOTH CSONGOR .UVVG- Faculty of Medicine 6th year Arad - Romania, **Miutescu Bogdan**, drd, UVVG- Faculty of medicine Arad -Romania

UVVG Faculty of Medicine Arad -Romania Clinic of Gastroenterology Arad District Hospital- -Arad Romania

The incidence and prevalence of colonic polyps

The main goal of this research is to complete the information about adenomatous colonic polyps which are discovered by complete colonoscopy. This is a retrospective statistic research at the Clinic of Gastroenterology Arad District Hospital –Romania. The statistic period is from 1 October 2006 to 1 April 2007, in witch period are 390 complete colonoscopy, and in 73 cases it was discovered colonic polyps. In this research all the dates have been corroborated: in groups of ages, sex, the localization of the colonic polyps and the environment.

Tutor: Prof. PhD. M.D. Miutescu Eftimie, of UVVG, Faculty of Medicine, Arad- Romania

I06. Veronica Ruta¹, Viviana Sandra¹, Ioan Sporea¹, Roxana Şirli¹, Alexandra Deleanu¹, Alina Popescu¹, Mircea Focşa², Mirela Dănilă¹, Adriana Tudora¹, Marioara Cornianu³,

1 - Department of Gastroenterology and Hepatology,

2 - Department of Biophysics and Medical Informatics,

3- Department of pathology, University of Medicine and Pharmacy Timişoara, Romania

The usefulness of Real-Time Elastography (Siemens) as compared to Transient Elastography (FibroScan®) and liver biopsy in the evaluation of liver stiffness

Background and aim. The liver stiffness, use for the evaluation of chronic hepatopathies, can be assessed through invasive (liver biopsy-LB) or non-invasive methods. The aim of our paper was to compare two methods of non-invasive assessment of fibrosis: Transient Elastography (TE) and Real-Time Elastography (RT-E), as compared also to liver biopsy.

Patients and Methods: Our study included 114 subjects: 38 healthy volunteers, (considered F0 Metavir), 53 patients who had undergone liver biopsy for the evaluation of chronic hepatopathies (7-F1, 24-F2, 22-F3) and 23 previously diagnosed with cirrhosis (considered F4).

In each patient we performed liver stiffness measurement by means of TE (FibroScan®, EchoSens) and RT-E (by using a Siemens Acuson S2000™ ultrasound system). Five RT-E measurements were made in each of the 3 points: subcapsular (0-1 cm), 1-2 cm and 2-3 cm under the capsule, and a mean value was calculated, measured in meters/second. We compared the results obtained at TE with fibrosis at LB, RT-E with fibrosis at LB, and also the results from FS and RT-E.

Results: A direct, strong, linear correlation (Spearman rho=0.848) was found between TE measurements and fibrosis ($p<0.001$) and between RT-E (measurements made 1-2 cm and 2-3 cm below the capsule) and fibrosis (rho=0.612 and 0.618, respectively).

Also, a direct, strong, linear correlation was found between TE and RT-E measurements made 1-2 cm and 2-3 cm below the capsule (rho=0.677 and 0.717, respectively) ($p<0.001$).

The best test for predicting significant fibrosis ($F\geq 2$ Metavir) was TE, with AUROC 0.908.

For predicting cirrhosis ($F=4$ Metavir), the optimized cut-offs were: TE-12.9 kPa with AUROC-0.994; and RT-E - 2.01 m/s for measurements made 2-3 cm below the capsule, with AUROC-0.961.

Conclusions: Liver stiffness (elasticity) evaluation by means of RT-E (Siemens) is not superior to TE (FibroScan) for the assessment of liver fibrosis. For RT-E, the most reliable results are obtained for measurements made 1-2 and 2-3 cm below the capsule. RT-E is an accurate test for the diagnostic of cirrhosis (AUROC-0.961).

107. TOTH CSONGOR, 6th year UVVG Faculty of Medicine, Arad-Romania, **Toth Ladislau** Family physician, CMI DR. Toth Ladislau, Sendlac, Arad- Romania, **Toth Arpad** - Junior JAVA programmer Department of anatomy UVVG, Faculty of Medicine, Arad-Romania

Renal lithiasis - in corelation with the environment and alimentation factor

This is a retrospectiv statistic study between 1975 and 2006. The study was made in Sendlac, a village placed at 37 km west confronted by Arad city.

The study contains two parts from: the first one from 1975 to 1995 and the second one between 1995-2006. It was studied the prevalence of the clinical renal lithiasis in this period, and it was made a link between Ca concentration in water and the alimentation. The statistic is devised by age and sex groups. The main goal is to find the etiology in this case for renal lithiasis.

Tutor: Phd. M.D. Preccup Cris - Forensic expert, Senior lecturer, department of anatomy UVVG, Faculty of Medicine, Arad

108. Muha Bogdana, 4th year UVVG Faculty of Medicine Arad-Romania
"Vasile Goldis" Western University of Arad Romania

The rights of unborn kids

The phetus is an human been closed in an restrained space for 9 months, but it doesn't has to be treated in a different way then us, if we were closed in an restrained space.

Everywhere around the world, the abortion is represented as an option, a free option. But the question is: WHO's? Who's option is it? Is it our or is it his?

Every child is a human been and it must be protected from it's first moment of life, right from the moment of is creation. What is a fetus?

Is it a human? Or is it just a mass of tissues?

Who are we to take life? Do they have rights?

Let's think again before we do something we'll regret later.

Tutor: Dr. Tifrea Gabriela

109. Jelena Ilic; Faculty of Medicine, In Novi Sad, Department of Psychiatry

THE ANALYSIS OF SUICIDE ATTEMPTS IN PATIENTS HOSPITALIZED ON THE DEPARTMENT FOR SUICIDE PREVENTION

Introduction: The analysis of suicide attempts, of sociodemographic characteristics of patients, associated psychiatric diseases, as well as family history was carried out.

Goal: The goal was to conduct research on patient's gender and age structure, relationship between employment and suicide attempt, the most frequent method of attempt, and the frequency of illness recurring, association with psychiatric disease, as well as the presence of positive family history.

Material and methods: The subjects of this report were case histories of 60 hospitalized patients at the Institute of psychiatry in Novi Sad during the period from 31. October 2004. until 31. October 2007. The analysis was carried out and then the data was statistically processed.

Results: The largest number of patients: 58.3% was of age between 26 and 65 years old. The relationship amongst genders was 1.5 to 1 in favor of women. The illness recurred in 35% of cases. The largest number of attempts, 91.7% was self poisoning. Correlation with psychiatric disorders was most frequent with reactive psychogenic condition, in 35% of cases, followed by depression in 26.7%, and then by personality disorders associated with reactive psychogenic condition. The family history was positive in 33% of cases analyzed.

Conclusion: The suicide attempts are more frequent amongst middle age female population, as well as amongst those unemployed. More than 30% of patients have attempted suicide more than once. The most frequent attempt is by drugs. This attempt is mostly associated with reactive psychogenic condition, depression and personality disorder. Family history is not rarely positive.

Key words: suicide attempt, sociodemographic characteristics, socioeconomic characteristics, psychiatric illness, method of attempt, family history.

110. Dajana Lendak; University of Novi Sad, Serbia
Faculty of medicine

RUSH IN INFECTIOUS MONONUCLEOSIS – QUESTIONS AND ANSWERS

Introduction: Rash can be one of the symptoms in acute infectious mononucleosis in approximately 5-10% of patients. Ancient medicine connected appearance of rash with usage of synthetic penicillin, especially amoxicillin, but also with EBV itself. Modern medicine considers that antimicrobials are not necessary in the treatment of sore throat in acute infectious mononucleosis, but general practice teaches us in the opposite way.

Aims of the study: We correlate clinical, laboratory signs and administration of antimicrobials in acute EBV infection with appearance of rash.

Patients and methods: This is retrospective and partially prospective study (2007-2009) on 109 hospitalized patients at The Clinic for infectious diseases, Faculty of medicine Novi Sad, Serbia, with acute infectious mononucleosis, 25 with rash and 84 without it. In all patients EBV infection was confirmed by ELISA IgM EBVCA or/and Paul Bunnell test. We evaluated age, gender, duration of symptoms, appearance of rash, leukocytes and absolute lymphocytes count, liver enzymes, spleen diameters and usage of different antimicrobials.

Results: Student's t test didn't show significant difference between age, gender, duration of symptoms, leukocytes count, and absolute lymphocytes count, and ALT, AST and spleen diameters among patients with or without rash. χ^2 test didn't show any significant difference among patients who was treated by synthetic or pure penicillin, macrolids and cephalosporins of first and second generation. But, if we compare all this antimicrobials we got significant difference between them and cephalosporins of the third generation. Majority of patients were treated before hospitalization with one, two, three and even four different antimicrobials but the difference among those with rash and without it wasn't statistically significant. Only one patient expressed rash without any antimicrobials vs. two patients without rash.

Conclusions: Obviously, rash appeared independently of clinical course of disease. Proliferation of B lymphocytes and production of many nonspecific antibodies probably doesn't influence on appearance of rash. Ancient conclusion that synthetic penicillin produces the rash seems to be not true, because there are many patients who were treated with these antimicrobials but who didn't express rash. All antimicrobials can be connected with rash, but cephalosporins of the third generation seems to produce rash less frequently than the others.

It is also obvious that many of patients with acute infectious mononucleosis were not necessarily treated with antimicrobials.

Mentor: Prof. dr Snezana Brkic

I11. Marija Šimleša; University of Novi Sad, Faculty of Medicine in Novi Sad, Department for Gynecology and Obstetrics

Efficiency testing at short protocol GnRH agonists and GnRH antagonists after implementation of contraceptive at *in vitro* fertilization treatment

Introduction: Gonadotropin-releasing hormone (GnRH) agonist is widely using today in protocols of ovarian stimulation for *in vitro* fertilization (IVF) treatment. However, in a few past years GnRH antagonists were used in practice, and its effectiveness can be compared with long protocol of agonist stimulation.

The aim of the study: The aim was examination of effectiveness protocols in ovarian stimulation with GnRH antagonists and GnRH agonists, after use of contraceptive, at women younger than 38 years.

Material and Methods: Prospective analysis was carried on 167 female patients younger than 38 years, from Clinic for Gynecology and Obstetrics, Clinical Centre of Vojvodina, who were hospitalized for carrying out ovarian stimulation in program of IVF during the period from September 2006. to September 2007.

Results: Results showed that there is no significant differences in rate of pregnancy in two examined protocols in program of IVF ($p > 0.05$). In the short GnRH agonist protocol from 143 patients, pregnancy was registered at 51 (36%), while in protocol with GnRH antagonist from 24 patients, pregnancy was registered at 10 (42%).

Regarding mean value of observed parameters between patients in these two protocols (age, number of stimulation days, number of retrieved oocytes, number of injected embryos, number of follicles greater than 16 mm) between female patients who use these two protocols there isn't any notable significant differences ($p > 0.05$).

Analysing individual causes of sterility in different groups according applied protocols, it is recognized that in case of endometriosis is significant greater use of protocol with antagonists ($p < 0.05$).

Conclusion: Short agonist protocol and protocol with antagonists, if contraceptives are previously used, produce greater rate of pregnancy 36% and 42%. Both protocols, with previously administration of contraceptive, can be safely and conveniently used at female patients older than 30 years.

Key words: Pregnancy; *In vitro* fertilisation; Gonadotropin-releasing hormone.

Mentors: asist. mr sc. med. Aleksandra Trninić-Pjević,
doc. dr Vesna Kopitović

I12. R Joikits, C Mornos, A Ionac, C Georgescu, C Neagoe, SI Dragulescu

2D longitudinal strain: a reliable non-invasive parameter for evaluating global left ventricular function

Background: Left ventricular torsion (LVtor) and longitudinal strain (ϵ) are essential components of global LV performance. **Aim:** To assess the role of ϵ and LVtor for evaluating global LV function using 2D-strain method. **Methods:** Standard echocardiogram was performed in 113 consecutive patients, in sinus rhythm, referred for LV catheterization. E/E' ratio (early diastolic transmitral velocity /early mitral annular diastolic velocity) was measured; the average of the velocities from the septal and lateral site of the mitral annulus was used. LV ϵ , LV twist (LVtw, the net difference between rotation angles at base and apex) and LVtor (LVtw normalized for LV diastolic longitudinal length) were measured by 2D-strain imaging. LVEDP was obtained invasively. Patients were divided into four groups according to LVEDP levels and LV ejection fractions (LVEF) (group 1: LVEDP > 16 mmHg, LVEF < 50%, n=54; group 2: LVEDP ≤ 16 mmHg, LVEF < 50%, n=24; group 3: LVEDP > 16 mmHg, LVEF ≥ 50%, n=9; group 4: LVEDP ≤ 16 mmHg, LVEF ≥ 50%, n=26). **Results:** LVtor and LVtw were not different between group 1, 2 and 3 ($p > 0.05$) (fig nr 1). LV ϵ was significantly lower in patients with LVEF < 50% (group 1: $-4.13 \pm 1.79\%$ and group 2: $-7.78 \pm 1.57\%$ vs group 3: $-10.06 \pm 1.65\%$ and group 4: $-16.03 \pm 2.48\%$, $p < 0.05$), and in those with LVEDP > 16 mmHg (group 1 vs group 2, and group 3 vs group 4, respectively, $p < 0.05$). E/E' was significantly higher in group 1 ($p < 0.05$) compared to group 2 and 4, but it was not different between group 2, 3 and 4 ($p > 0.05$). The area under the receiver-operating characteristic curve for prediction of LVEDP > 16 mmHg was greatest for ϵ (0.83, $p < 0.001$); the optimal ϵ cut-off was -8.6% (76% sensitivity and 73% specificity). **Conclusions:** LV ϵ is an effective parameter for evaluating global LV function and can be used to predict LVEDP > 16 mmHg.

I13. Marko Janković, Olivera Šarenac, Nina Japundžić-Žigon

School of Medicine, University of Belgrade

Radiotelemetered male Wistar conscious rats were exposed to acute and chronic shaker stress (18 times/day 200 cycles/min for 3 days) and acute and chronic restraint stress (one hour for 9 days) to investigate the effects of stress on the spontaneous baroreceptor reflex (sBRR). Systolic blood pressure (SBP), pulse interval (PI) and heart rate (HR) were derived from arterial pulse pressure as maximum, inter-beat interval and its reverse, respectively. sBRR was evaluated using the method of sequences and the following parameters: sBRR sensitivity (**BRS**, calculated as main linear regression coefficient $PI = BRS \times BP + \text{const}$ and the curve fitted in least square sense); sBRR effectiveness index (**BEI** = n^0 of sequences / n^0 of ramps); number of ramps per minute (**N_R**); number of sequences per minute (**N**); average sequence length (**N_B**); ramp length (**N_{BR}**); sequence SBP and PI increment and swing; sBRR operating range (contour coverage area, **CCA**, area embedding the sequence points in PI-SBP plain) and sBRR set-point (mass center of CCA). Exposure of rats to acute shaker stress increased vigilance and SBP, did not affect BRS and BEI, and rats quickly habituated to stress under chronic exposure. Acute restraint stress provoked defense reaction, increased SBP and HR, decrease BRS and BEI. Moreover, SBP and HR of rats increased under chronic exposure to restraint. However BRS and BEI remained close to basal values. It can be concluded that stressors differentially affect cardiovascular parameters and the functioning of spontaneous BRR subserves different behavioral responses.

I14. Nada J.M. Voichita¹, Carmen Bunu²

¹Faculty of Medicine, IInd year;

² Department of Physiology and Immunology, coordinator, University of Medicine and Pharmacy Victor Babes Timisoara, Romania

Comparison between direct and indirect markers of airway inflammation in asthmatic patients

Background: Asthma is a TH2-mediated inflammatory disease, involving both large and small airways, characterized by the presence of inflammatory cells and the release of inflammatory mediators in the airways, airway hyperresponsiveness (AHR) and reversible airflow obstruction. Continued research on asthmatic inflammation is impeded by the lack of easily performed, sensitive markers of inflammation. Assessment of airway inflammation by techniques such as methacholine or adenosine monophosphate challenge tests, induced sputum for eosinophils and their products, and fiberoptic bronchoscopy for bronchoalveolar lavage and endobronchial biopsies, are time consuming and possibly distressing to the patient. Exhaled nitric oxide (FENO), an easily and rapidly obtained noninvasive assessment, is a potential index of airway inflammation, but its clinical utility remains to be determined.

Aim: The aim of the study was to investigate the correlation between AHR and exhaled nitric oxide levels, and to establish their relation with airway inflammation process, in allergic patients with bronchial asthma/allergic rhinitis.

Methods: Study group included 101 subjects (mean age 28 ± 7.5 ; 47.1% male, 52.9% female), with chronic cough, under the suspicion of bronchial asthma/allergic rhinitis, without corticotherapy for at least 2 months, after signing the written informed consent. The evaluation included questionnaire methods (ACT for asthma, and SQUAR-E for allergic rhinitis), pulmonary function tests, atopy assessment based on prick test to 18 aeroallergens and total IgE level. Methacholine (methach) challenge test was performed by two comparative methods: 5 breaths method - using the computerized Jaeger APS pro power nebuliser vs 2 minute breaths - using the Weight nebuliser, followed by the assessment of AHR severity by PC20 value (methach concentration which induced a 20% decrease of FEV₁). Nitric oxide level in the exhaled air (FENO) was measured using a computerized electrochemical analyzer (NIOX MINO) device, by online single exhalation technique, at an exhalation rate of $100 (\pm 10)$ ml/s and positive expiratory mouth pressure of 10–20 mmH₂O.

Results: A number of 86 (85.14%) subjects were allergic at least one type of aeroallergen (88% to pollens, 75% to house dust mites, 43% to dandruff and 84% to molds), out of which 56 (63.95%) were asthmatics and 31 (36.5%) with allergic rhinitis. Total IgE levels ranged between a large scale of values, with a mean value of 195.9 ± 239.4 UI/ml. The mean severity of AHR, estimated by PC20, was mild to moderate (3.26 ± 2.6 mg/ml). The mean ACT score for clinical symptoms was 14.37 ± 2.4 . FENO values ranged between 5 and 173 ppb, and only in 17 atopic asthmatics (30.35%) was above normal values. In 8 cases FENO was 105.5 ± 45.8 ppb, which is a highly significant marker of airway inflammation, and in 9 cases FENO was 36.5 ± 4 ppb, having a borderline significance. We found that FENO is significantly correlated with AHR severity ($r = 0.51$), and with total IgE level ($r = 0.57$).

Conclusion: For the assessment of airway inflammation, NO level from exhaled air (direct marker of inflammation) is significantly correlated with bronchial methacholine challenge test (indirect marker of inflammation). High level of NO is strongly correlated with the atopic status. Taken separately, none of these tests has significant specificity and sensibility, which results in more complex approaches that are required for diagnosis.

A part of the study was financed by a Romanian National grant PREVALERG (041-011/2007)

I.15 Sturza Adrian¹, Valentin Ordodi¹, Lavinia Noveanu¹, Ovidiu Fira Mladinescu², Georgeta Mihalas¹

¹ Department of Physiology, University of Medicine and Pharmacy "Victor Babes" Timisoara

² Department of Physiopathology, University of Medicine and Pharmacy "Victor Babes" Timisoara

ALLERGIC ASTHMA ON RATS – EXPERIMENTAL MODEL USING MECHANICAL VENTILATION

An animal model for studying bronchial asthma must be similar with the human pathology of asthma, it must allow measurement of functional parameters and it must present sensibility and reproducibility. The ideal model of bronchial asthma must reproduce bronchoconstriction, the early and late response at the action of an allergen, the inflammation of respiratory airways, the bronchial obstruction and the pulmonary remodeling and the affecting of pulmonary function. Our aim was to study "in vivo" the reactivity of respiratory airways in allergic asthma obtained with ovalbumin, using the determination of Positive End Inspiratory Pressure (PEIP) at a anesthetized and mechanically ventilated rat. The anesthesia was induced using sodium-thiopental 50 mg/kg, intraperitoneal administration (with no influence on bronchial musculature). The ventilatory parameters which were measured: respiratory rate=80-90 /min, current volume=10 ml/kg, PEEP(positive end expiratory pressure)=3 cm H₂O, PEIP. During experiment we had in view the observation of acid-base parameters, arterial tension, and central temperature. "In vivo" evaluation of reactivity of respiratory airways: on the inspiratory circuit we put an ultrasound-box with Metacholine(MCH) 1mg/ml. We determined PEIP before and after administration of Metacholine. Results: at control lot: PEIP after MCH = $24,75 \pm 2,54$ cm H₂O, at ovalbumin lot: PEIP after MCH = $39,5 \pm 4,95$ cm H₂O ($p < 0,001$). The "in vivo" model is a viable and reproducible model of studying hyper-reactivity of respiratory airways in allergic asthma on rats.

Key words: allergic asthma, ovalbumin, mechanical ventilation, metacholine

I.16 Hrnčić Dragan, Petrović Bojana

Laboratory of Neurophysiology, Institute of Medical Physiology "Richard Burjan", School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

SEIZURE LATENCY IN HOMOCYSTEINE – TREATED ADULT RATS. EFFECTS OF L-ARGININE

PURPOSE: There is evidence that NO affects neuronal excitability, but the role of NO in epileptogenesis is highly contradictory. Nitric oxide (NO) is produced by NO synthesis from L-Arginine. Homocysteine induced seizures by activation of N-methyl-D – aspartate receptor complex and group I of metabotropic glutamate receptors. The aim of the present work was to determine the influence of acute and subchronic L- Arginine treatment on seizure latency in model of epilepsy induced by D,L - homocysteine thiolactone (HcT) in adult rats

METHOD: Adult male Wistar rats were randomly divided into the following groups: 1) control (0.9% NaCl), 2) L-Arginine 800 mg/kg, 3) L-Arginine 150 mg/kg/die during 7 days, 4) L – Arginine 800 mg/kg and 30 min after HcT 8.0 mmol/kg, 5) L- Arginine 150 mg/kg/die during 7 days and 12h after the last injection HcT 8.0 mmol/kg 6) HcT 8.0 mmol/kg. All drugs were administered intraperitoneally. During 90 min after HcT administration rats were observed for convulsive activity. Seizure latency was defined as time from administration of HcT to the first seizure episode.

RESULTS: No signs of convulsive activity were observed in control group and groups receiving L-Arginine alone. Acute L-Arginine significantly prolonged seizure latency ($p < 0.05$) induced by HcT. Subchronic L-Arginine treatment did not influence seizure latency ($p > 0.05$) provoked by HcT.

CONCLUSION: These results indicate that acute high-dose L-Arginine displays anticonvulsive activity, while subchronic low-dose L-Arginine lacks this activity in model of epilepsy provoked by homocysteine in adult rats.

Key words: L – Arginine, homocysteine, seizure incidence, rats

Supervisors: Prof. Dr Stanojlović Olivera and Prof. Dr. Djurić Dragan

I.17 Petrović Bojana, Đurđević Vladimir, Hrnčić Dragan
Laboratory for Neurophysiology, Institute of Medical Physiology, Belgrade University School of Medicine

ALCOHOL IMPACT ON D, L HOMOCYSTEINE THIOLACTONE – INDUCED SEIZURES

There is extensive evidence that alcohol interacts with a variety of neurotransmitters. The major actions of alcohol involve enhancement of the effects of γ -aminobutyric acid (GABA) at GABA_A receptors and blockade of the N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptors complex. Nowadays it is clear that elevated plasma homocysteine level is prediction of epileptic seizures. Convulsive and neurotoxic effects of homocysteine are mediated by NMDA excitation, oxidative stress and disruption of DNA.

On the track of previous studies, our aim was to describe effects of acute administration of alcohol on behavioural and EEG manifestation of seizure induced by DL-homocysteine thiolactone in adult rats.

Adult Wistar rats were divided into four groups: 1. Control (K, 0.9% NaCl; n=8); 2. DL-homocysteine thiolactone (Hct, 8 mmol/kg; n=7); 3. Alcohol (A, 2 g/kg; n=8); 4. Alcohol + DL-homocysteine thiolactone (AHct, 2 g/kg + 8 mmol/L; n=8). Substances were administered intraperitoneally (i.p.). Alcohol was administered 30 min before administration of DL-homocysteine thiolactone. Convulsive behavior assessed by incidence, duration of latency, and intensity of seizure episodes (descriptive rating scale with grades 1-4) has been registered during 90 min. Lethality was recorded 90 min after administration of DL-homocysteine thiolactone. For the EEG to be chronically registered three gold-plated electrodes were implanted over frontal, parietal, and occipital cortex.

No behavioral and EEG changes were observed in group K and group A. Incidence of convulsive behavior in group AHct was decreased, but not statistically significant in respect to group Hct. Duration of latency in group AHct was significantly increased while intensity of convulsions was significantly decreased. Lethality after 90 min was significantly decreased in respect to group Hct. EEG manifestation of epileptic activity in group AHct wasn't correlate with behavior alteration.

The results of these experiments suggest that alcohol act as anticonvulsive but not as antiepileptic agent on DL-homocysteine thiolactone induced seizure in adult rats. Further experiments have to provide the answer of alcohol anticonvulsive mechanism on DL-homocysteine thiolactone induced seizure.

Key words: DL-homocysteine thiolactone, alcohol, convulsion, EEG, rats

**Supervisors: Professor Olivera Stanojlović and
 Dr Aleksandra Rašić – Marković**

A Tudományos Diákköri Konferencia támogatói:

A Konferencia fődíja: ifj. Dr. Obál Ferenc Emlékdíj

A Szegedi Ifjú Szerves Kémikusok Támogatásáért Alapítvány

Alapítvány az Anatómia Oktatásáért

Chinoin Zrt.

Csanád Pharma Bt.

Dr. Kaáli Nagy Géza Alapítvány

**Dr. Kiszely György Orvosi Biológia Képzésért Közhasznú
 Tevékenység Alapítvány**

Dr. Németh András Alapítvány

Egis Gyógyszergyár NyRt.

EUTÍMIA-DÍJ (Dr. Keresztes Margit)

LAB-EX Laborkereskedelmi Kft.

Magángyógyszerészek Országos Szövetsége

Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság

Magyar Anaesthesiológiai Társaság

Magyar Diabetes Társaság

Magyar Élettani 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 Orvosi Kamara Csongrád Megyei Területi Szervezete****Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata****Magyar Orvostanhallgatók Egyesülete (MOE)****Molar Chemicals Kft.****Novák Alapítvány****Phoenix Pharma Zrt.****Reanal Laborvegyszer Kft.****Richter Gedeon NyRt.****Sigma-Aldrich Kft.****Spektrum-3D****Szegedi Egészségügyi Felsőoktatás Hallgatói Egyesülete
(SZEFE)****Szegedi Fogorvosi Iskoláért Alapítvány****Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért Alapítvány****Szegedi Kísérletes Sebészetért Alapítvány****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 Fogorvostudományi Kar Hallgatói Önkormányzata****SZTE Gyógyszerésztudományi Kar****SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Hallgatói Önkormányzata**



Magyar Orvosi Kamara
Csongrád Megyei Területi Szervezete
Cím: 6722 Szeged, Somogyi utca 3.
Tel/Fax: 06-62-421-301, e-mail: csmokorvos@vnet.hu

„Az orvoslás méltóságáért”

Elnök: Dr. Domokos István Alelnökök: Dr. Ágoston Zsuzsanna, Dr. Lipták Attila
Titkár: Dr. Ferencsik Mária, Dr. Hadik György

Választókerületek Elnökei: Dr. Bodonovits István – Szentes, Dr. Kassai Zsuzsanna – Szeged, Dr. Nagy Jenő – Makó, Dr. Nagy-Mélykúti László – Csongrád, Dr. Tímár László – Hódmezővásárhely

Ikt. szám: 21-2/2009

Tisztelt Tudományos Diákköri Konferencia!

A Magyar Orvosi Kamara Csongrád megyei Területi Szervezete (MOK Csm TESZ) külön tisztelettel és megbecsüléssel tekint a nagy múltú Diákköri Konferenciára némi nosztalgiával, hiszen közülünk többen – fiatal és idősebb Kollégák – részesei voltunk diákként a tudományos fórum e kiemelkedő seregszemléjének.

Kamaránk szerény anyagi lehetőségéhez mérten szeretné elismerni leendő Kollégáink, illetve rajtuk keresztül kutató intézményeik Témavezetőinek tudományos munkáját, mely megalapozza a jövőbeni orvostudomány fejlődés irányait, minőségét, végső soron jövőendő gyógyító munkájuk eredményességét.

A MOK Csm TESZ elismerő levéllel és szerény pénzadománnyal kívánja megköszönni a nyertesek szorgalmát, eredményes munkáját, melyre a gyógyító közösségünknek a jövőben is nagy szüksége lesz.

Természetesen köszönet illet minden résztvevőt is, akik nem értek el helyezést, de munkájukkal, eredményeikkel gyarapították a kutató orvoslást.

A nyerteseket és valamennyi résztvevőt Örömmel látjuk leendő orvosi kamarai tagként sorainkban.

Szeged 2009. 01. 06.

Munkájukhoz kitartást, szorgalmat és jó egészséget kíván;

a MOK Csm TESZ elnöksége és tagsága nevében

Dr. Domokos István
 elnök