

Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum
Általános Orvostudományi Kar
Gyógyszerésztudományi Kar
Egészségügyi Főiskolai Kar

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia

Orvostudományi Szekció



Szeged, 2005. március 21-23.



A konferencia fővédnöke:

Dr. Rácz Jenő, a Magyar Köztársaság Egészségügyi Minisztere

A konferencia védnökei:

Dr. Botka László, Szeged Megyei Jogú Város Polgármestere

Dr. Szabó Gábor, egyetemi tanár, a Szegedi Tudományegyetem Rektora

Dr. Lonovics János, tanszékvezető egyetemi tanár, a Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum elnöke, rektorhelyettes

A KONFERENCIA SZERVEZŐI

Országos Tudományos Diákköri Tanács
 Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar
 Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar
 Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar

A konferencia szervezőbizottsága:

Elnök: Dr. Mihály András tanszékvezető egyetemi tanár, SZTE ÁOK,
 a XXVII. OTDK Orvostudományi Szekció ügyvezető elnöke

Tagok:

Az Általános Orvostudományi Karról:

Dr. Bari Ferenc egyetemi tanár
 Dr. Boros Mihály tanszékvezető egyetemi tanár
 Dr. Rakonczay Zoltán egyetemi docens
 Dr. Farkas Eszter tudományos munkatárs
 Dr. Weiczner Roland egyetemi gyakornok
 Károly Norbert tudományos segédmunkatárs
 Süle Zoltán tudományos segédmunkatárs
 Fekete Ilona titkárságvezető

A Gyógyszerésztudományi Karról:

Dr. Lázár László egyetemi docens

Az Egészségügyi Főiskolai Karról:

Dr. Pogány Magdolna főiskolai tanár, EFK főigazgató
 Karsai Mária főiskolai docens
 Dr. Katona Ágnes főiskolai adjunktus
 Dr. Révész Erzsébet titkárságvezető

A Hallgatói Önkormányzat részéről:

Törőcsik Kálmán, az ÁOK HÖK elnöke
 Sági Zoltán
 Zádor Zsolt

ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A Konferencia ideje és helye

2005. március 21-23.

A Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum, Általános Orvostudományi Kar, Gyógyszerésztudományi Kar, Egészségügyi Főiskolai Kar előadótermei:
(a helyszíneket lsd. még a programfüzet hátsó borítóján lévő térképen)

Az alszekció neve	Helye	Kezdési időpontja
B iókémia, sejtbiológia, molekuláris biológia, immunológia	Nagy Oktatási Épület előadóterme	2005.03.22. reggel 9.00
É lettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia	Szemészeti Klinika tanterme	2005.03.22. reggel 9.00
M orfológia, patológia, képalkotó diagnosztika	II. Belgyógyászati Klinika tanterme	2005.03.22. reggel 9.00
K onzervatív klinikai orvostudomány	Gyermecklinika tanterme	2005.03.22. reggel 9.00
O peratív klinikai orvostudomány	I. Belgyógyászati Klinika tanterme	2005.03.22. reggel 9.00
P reventív medicina, családorvoslás, szociális medicina, forenzikus medicina, epidemiológia	Az MTA Szegedi Akadémiai Bizottságának Székháza	2005.03.22. reggel 9.00
G yógyszerésztudomány	SZTE GYTK kari I. sz. tanterem	2005.03.22. reggel 9.00
Egészségtudományi főiskolai szekció	SZTE EFK 111-es tanterem	2005.03.22. reggel 9.00

A regisztráció helye és ideje

SZTE ÁOK Nagy Oktatási Épület Aula (6720, Szeged, Dóm tér 13.)
2005. március 21-én, délelőtt 9 órától folyamatosan.

Szállás

A hallgatók számára a **Tisza Sport Hotel**ben (6726 Szeged, Szent-Györgyi Albert u. 42.) biztosítunk szobákat. Az oktatók és a zsűritagok részére a **Forrás Hotel**ben (6726, Szeged, Szent-Györgyi Albert u. 16-24.) biztosítunk elhelyezést.

Étkezés

(Kérjük, hogy az étkezésekhez mindenki hozza magával kitűzőjét és étkezési jegyeit!)

Reggeli: a hallgatók részére az **Egészségügyi Főiskolai Kar** (6726 Szeged, Temesvári krt. 31.) ebédlőjében, 2005. március 22-én és 23-án, reggel 7:30-9:00 között; az oktatók és a zsűritagok számára ugyanezek a napokon a **Forrás Hotel**ben.

Ebéd: a hallgatók és az oktatók, zsűritagok részére egyaránt az **SZTE ÁOK Gazdasági Hivatal** (6720 Szeged, Tisza Lajos krt. 107.) ebédlőjében, 2005. március 22-én és 23-án 11:30-14:30 között. *A főiskolai szekción részt vevő hallgatók, oktatók és zsűritagok részére 2005. március 22-én (a szekciók napján) az EFK épületében, március 23-án a Gazdasági Hivatal ebédlőjében biztosítunk ebédet.*

Vacsora: a résztvevők részére 2005. március 22-én este 19:00-kor nyitófogadást, 2005. március 23-án este 19:00-kor zárófogadást adunk. A zárófogadást ugyanott Záróparty követi. A rendezvények helyszíne: **SZTE ÁOK Nagy Oktatási Épület Aula**, (6720, Szeged, Dóm tér 13.)

A KONFERENCIA PROGRAMJA

2005. március 21.

09.00-tól A résztvevők megérkezése és regisztrációja

(Nagy Oktatási Épület Aulája)

17.30 Megnyitó (Nagy Oktatási Épület előadóterme)

A XXVII. OTDK Orvostudományi Szekcióját megnyitja:

Dr. Szabó Gábor, egyetemi tanár, a Szegedi Tudományegyetem Rektora

Dr. Lonovics János, tanszékvezető egyetemi tanár, a Szent-Györgyi Albert

Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum elnöke,

általános rektorhelyettes

Dr. Dékány Imre, akadémikus, egyetemi tanár, tudományos és

nemzetközi kapcsolatok rektorhelyettese

Dr. Pukánszky Béla, egyetemi docens, oktatási rektorhelyettes

Dr. Rácz Béla, egyetemi tanár, stratégiai rektorhelyettes

Dr. Badó Attila, egyetemi docens, hallgatói és közkapcsolatok

rektorhelyettese

Dr. Benedek György, tanszékvezető egyetemi tanár,

az Általános Orvostudományi Kar Dékánja

Dr. Falkay György, tanszékvezető egyetemi tanár,

a Gyógyszerésztudományi Kar Dékánja

Dr. Pogány Magdolna, főiskolai tanár,

az Egészségügyi Főiskola Főigazgatója

Dr. Mihály András, tanszékvezető egyetemi tanár,

a XXVII. OTDK Orvostudományi Szekciójának

ügyvezető elnöke

18.30 A zsűrik közös alakuló ülése (Nagy Oktatási Épület előadóterme)

19.00 Nyitófogadás (Nagy Oktatási Épület Aulája)

2005. március 22.

09.00-tól Előadások (szekcióként, az alábbi beosztás szerint)

17.00 A zsűrik közös értékelő ülése (a Szemészeti Klinika tanterme)

19.00 Zárfogadás (Nagy Oktatási Épület Aulája)

2005. március 23.

10:00 Eredményhirdetés és díjkiosztó ünnepség (Nagy Oktatási Épület előadóterme)

Zárszó: Dr. Szendrő Péter egyetemi tanár,
az Országos Tudományos Diákköri Tanács Elnöke

A résztvevők hazautazása

„EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI SZEKCIÓ JÖVŐJE” CÍMŰ TANÁCSKOZÁS

Ideje: 2005. március 22. 10 óra

Helye: SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar
Szeged, Temesvári krt. 31. 101-es szoba

Moderátor:

Dr. Helembai Kornélia főiskolai tanár, SZTE EFK

Résztvevők:

Dr. Csermely Péter egyetemi tanár, a Kutató Diákokért Alapítvány
Kuratóriumának elnöke

Dr. Mihály András tanszékvezető egyetemi tanár, SZTE ÁOK

Dr. Szabolcs István egyetemi tanár, SE EFK

Dr. Dankó Miklós főiskolai tanár, TSF Egészségügyi Intézet

Dr. Nánási Judit főiskolai docens, SZE ESZI

Dr. Kiss Tóth Emőke főiskolai docens, ME Egészségtudományi
Intézet

Csík Zsuzsanna főiskolai adjunktus, SE EFK

Hock Márta főiskolai tanársegéd, PTE EFK

Dr. Hartmann Géza főiskolai tanár, PTE EFK

Jávorné Erdei Renáta főiskolai tanársegéd, DE OEC EFK

TUDNIVALÓK AZ ELŐADÁSOKKAL KAPCSOLATBAN

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 Power Point 2000 verzióban, CD-n vagy floppy-n vagy a diavetítésnél a diákat hozza magával! Szekciók közben nincs lehetőség a projektorhoz kötött számítógép cseréjére. A videofilmeket kérjük digitalizálva, standard AVI formátumban CD-n hozni. Előadásonként 1 projektor, 1 diavetítő és 1 fóliavetítő lehetőséget biztosítunk. Kérjük a névvel ellátott, előadást tartalmazó CD-t, floppy-t vagy diákat legalább 15 perccel a szekció megkezdése előtt a vetítógép kezelőjének átadni!

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

Értékelés:

A bemutatott munkákat szakmai zsűri értékeli. A 2005. március 21-én tartandó ünnepélyes megnyitó után a zsűri tagjai alakuló megbeszélésen vesznek részt az ÁOK Oktatási Épület előadójában. Ezen a megbeszélésen ismertetjük az OTDT díjazással kapcsolatos irányelveit is. Minden zsűritag max. 30 pontot adhat a „Pontozási szempontok”-ban ismertetett elvek alapján. A díjak megállapítása szekciónként történik, a pontszámok átlagolása alapján. A zsűrielnök kérésére minden zsűritag köteles megindokolni döntését. Valamennyi előadó és témavezetője részvételi emléklapot kap, amit egyetemenként csoportosítva, a konferencia végén egyben adunk át. Az I.-II.-III. díjak, valamint a különdíjak és az oklevelek a 2005. március 23-án, a szekciók befejezése után kezdődő záróünnepségen kerülnek átadásra.

Pontozási szempont	Adható pont
1. Eredmények bemutatása, az előadott anyag tartalma, tudományos értéke, logikája, és az előadásmód	0-10
2. Ábrák minősége, érthetősége, és összefüggése az előadás tartalmával	0-10
3. Stílus, nyelvhelyesség, vitakészség	0-5
4. Absztrakt	0-5
MAXIMÁLISAN ADHATÓ ÖSSZESEN:	30
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 az alszekció munkájában, kollégáinak szakszerű és korrekt kérdéseket tesz fel. Ezért javasoljuk, hogy a felszólalók minden esetben mutatkozzanak be. A kérdésekhez mikrofon áll a kérdezők rendelkezésére; kérjük, használják azokat, hogy a zsűri tagjai jól hallják a vitát. A zsűri végső döntéséről hivatalos jegyzőkönyv készül, amelyet a zsűri elnökök aláírásukkal hitelesítenek, és továbbítanak az OTDT felé.

TDK pályamű bemutatásának pontozási szempontjai (pontozási javaslatok a zsűritagok számára)

1. Az eredmények szóbeli bemutatása: maximum 10 pont.

1-5 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.
5-10 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 10 pont.

1-5 pont	A képi dokumentáció alátámasztja az elmondottakat, bár az előadó a képi dokumentációt olvasásra használja. A képek és szövegek érthetőek, ám tartalmazznak apróbb (helyesírási vagy egyéb) hibákat, amelyek a dolgot lényegével nem ellentétesek. A képi dokumentáció néhol magyarázatra szorul, esetleg félreértelmezhető.
5-10 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 előadasmód. 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 szókinccse 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.

Szeged, 2005.03.08.

Prof. Dr. Mihály András, sk.
A MTA Doktora
Az Orvostudományi Szekció ügyvezető elnöke

BÍRÁLÓ BIZOTTSÁGOK

„Biokémia, sejtbiológia, molekuláris biológia, immunológia” Alszekció

Zsűrielnök: **Dr. Rudas Péter** tanszékvezető egyetemi tanár,
Budapest

Zsűritagok: **Dr. Buday László** egyetemi docens, Budapest
Nyitrai Miklós egyetemi docens, Pécs
Dr. Dombrádi Viktor egyetemi tanár, Debrecen
Dr. Rakonczay Zoltán tanszékvezető egyetemi
docens, Szeged

Szekcióelnök: **Dr. Nagy László** egyetemi docens, Debrecen

„Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia” Alszekció

Zsűrielnök: **Dr. Szilvássy Zoltán** tanszékvezető egyetemi tanár,
Debrecen

Zsűritagok: **Dr. Enyedi Péter** egyetemi docens, Budapest
Dr. Pintér Erika egyetemi docens, Pécs
Dr. Gálfi Péter egyetemi magántanár, Budapest
Dr. Pataricza János egyetemi docens, Szeged

Szekcióelnök: **Dr. Bari Ferenc** egyetemi tanár, Szeged

„Morfológia, patológia, képalkotó diagnosztika” Alszekció

Zsűrielnök: **Dr. Mikó Tivadar** tanszékvezető egyetemi tanár,
Szeged

Zsűritagok: **Dr. Matesz Klára** egyetemi tanár, Debrecen
Dr. Kiss András egyetemi adjunktus, Budapest
Dr. Kálmán Endre egyetemi adjunktus, Pécs
Dr. Párducz Árpád egyetemi tanár, MTA SZBK,
Szeged

Szekcióelnök: **Dr. Kása Péter** egyetemi tanár, Szeged

„Konzervatív klinikai orvostudomány” Alszekció

Zsűrielnök: **Dr. Decsi Tamás** egyetemi docens, Pécs

Zsűritagok: **Dr. Garami Miklós** egyetemi adjunktus, Budapest
Dr. Mucsi István egyetemi adjunktus, Budapest
Dr. Lőrincz István egyetemi docens, Debrecen
Dr. Klivényi Péter egyetemi adjunktus, Szeged

Szekcióelnök: **Dr. Gyulai Rolland** egyetemi adjunktus, Szeged

„Operatív klinikai orvostudomány” Alszekció

Zsűrielnök: **Dr. Farkas Gyula** egyetemi tanár, Szeged

Zsűritagok: **Dr. Harsányi László** egyetemi docens, Budapest
Dr. Weltner János c. egyetemi docens, klinikai
szakfőorvos, Budapest
Dr. Gőcze Péter egyetemi docens, Pécs
Dr. Csernátorny Zoltán egyetemi docens, Debrecen

Szekcióelnök: **Dr. Boros Mihály** tanszékvezető egyetemi tanár,
Szeged

„Preventív medicina, családorvoslás, szociális medicina, forenzikus medicina, epidemiológia” Alszekció

Zsűrielnök: **Dr. Ember István** tanszékvezető egyetemi tanár, Pécs

Zsűritagok: **Dr. Csépe Péter** tudományos munkatárs, Budapest
Dr. Nagy Viktor egyetemi tanársegéd, Budapest
Dr. Balázs Margit, egyetemi docens, Debrecen
Dr. Tuboly Tamás egyetemi docens, SZIE, Budapest
Dr. Müller Anna, egyetemi adjunktus, Szeged

Szekcióelnök: **Dr. Paulik Edit**, egyetemi adjunktus, Szeged

„Gyógyszerésztudomány” Alszekció

Zsűrielnök: **Prof. Dr. Fülöp Ferenc** tanszékvezető egyetemi tanár,
Szeged

Zsűritagok: **Dr. Balázs Andrea** egyetemi adjunktus, Budapest
Dr. Hajdú Mária egyetemi adjunktus, Budapest
Prof. Dr. Hohmann Judit egyetemi tanár, Szeged
Dr. Perjési Pál egyetemi docens, Pécs

Szekcióelnök: **Dr. Lázár László** egyetemi docens, Szeged

„Egészségtudományi főiskolai” Alszekció

Zsűrielnök:

Dr. Pintér Olivérné Dr. Jármay Katalin főiskolai tanár, Szeged

Zsűritagok:

Dr. Durst János főiskolai tanár, Budapest
Dr. Tulkán Ibolya főiskolai docens, Szeged
Pál Katalin főiskolai tanársegéd, Pécs
Horváth Zoltánné főiskolai adjunktus, Budapest

Szekcióelnök: **Piczil Márta** főiskolai adjunktus, Szeged

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvostudományi Szekció, 2005. március 21-23., Szeged

**„Biokémia, sejtbiológia, molekuláris biológia, immunológia”
Alszekció**

Időpont: 2005. március 22.

Helyszín: Nagy Oktatási Épület tanterme

Az alszekció elnöke: **Dr. Nagy László** egyetemi docens, Debrecen

Az alszekció diákelnöke: **Kiss Katalin**, Budapest

Az alszekció részletes programja:

09.00-09.15

- B01 **Kiss Katalin**, ELTE TTK biológus, V. évf.
Immunogenetics Laboratory, University of Turku, Finland
III. sz. Belgyógyászati Klinika, Kutatólaboratórium, SE, Budapest
**Y kromoszóma filogenetikai analízis használata
az 1-es típusú diabetes genetikai hátterének térképezésében**

09.15-09.30

- B02 **Kovács Katalin**, TTK Biológus szak, V. évf.
Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, SZTE ÁOK Szeged
HHV-6 peptid prezentálás rekombináns, MHC-kompatibilis K562 sejtekkel

09.30-09.45

- B03 **Kiss Balázs**, ÁOK V. évf.
Biofizikai Intézet, PTE ÁOK, Pécs
Egyedi dezmin intermedier filamentumok szerkezete és rugalmassága

09.45-10.00

- B04 **Zádor Zsolt**, ÁOK VI. évf.
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Orvosi Biokémiai Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
Connexin 43 defoszforiláció patkány epilepszia modellben

10.00-10.15

- B05 **Enyedi Balázs**, ÁOK V. évf.
Élettani Intézet, SE ÁOK, Budapest
A hidrogén-peroxid sejten belüli szerepének feltérképezése irányított kataláz konstrukciók segítségével

10.15-10.30 S z ü n e t

10.30-10.45

- B06 **Szmola Richárd**, ÁOK VI. évf.
Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Pathobiokémiai Intézet, SE ÁOK, Budapest
Az evolúciós G198R mutáció szerepe a humán mezotripszin biológiai funkciójában

10.45-11.00

- B07 **Brázda Péter**, TTK V. évf. biológus
Biokémiai- és Molekuláris Biológiai Intézet, DE OEC, Debrecen
Az LG1208 retinoid-x receptor ligand vizsgálata emlős-két hibrid rendszerben

11.00-11.15

- B08 **Cserép Veronika**, ÁOK IV. évf.
Orvosi Genetikai és Gyermekefejlődéstani Intézet, PTE ÁOK, Pécs
Specifikus SLC22A4 és RUNX SNP-k előfordulása hazai rheumatoid arthritises beteganyagban

11.15-11.30

- B09 **Gáspár Imre**, ÁOK VI. évf.
Orvosi Biológia Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
Az anyai eredetű α -tubulin és az osztódási orsók szerveződése

11.30-11.45

- B10 **Kaján Győző**, Állatorvos-tudományi Kar V. évf.
Élettani és Biokémiai Tanszék, SZIE, Budapest
A neonatalis Fc-receptor (FcRn) kimutatása és lokalizációjának elemzése szarvasmarha tüdőben

11.45-12.45 E b é d s z ü n e t

12.45-13.00

- B11 **Tóth Ágnes**, ELTE TTK III. évf., Vegyész Szak
Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Pathobiokémiai Intézet, SE ÁOK, Budapest
A D4-es dopamin receptor gén és feltételezett markerének kapcsoltsági vizsgálata

13.00-13.15

- B12 **Nagy Judit**, ÁOK VI. évf.
Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, PTE ÁOK, Pécs
A cisztein deszulfuráz, Nfs1p új funkciójának bizonyítása

13.15-13.30

- B13 **Magna Melinda**, végzett biológus
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, DE ÁOK, Debrecen
Kémiaiilag módosított oligonukleotid típusú telomeráz inhibitorok in vitro hatása és mechanizmusuk karakterizálása

13.30-13.45

- B14 **Késmárky-Kodak András**, ÁOK V. évf.
Orvosi Mikrobiológiai Intézet, DE OEC, Debrecen
Glycopeptidre mérsékelten érzékeny methicillin rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA) törzsek molekuláris biológiai vizsgálata

13.45-14.00

- B15 **Szabó Péter**, ÁOK V. évf.; **Molnár Viktor**, ÁOK V. évf.
Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet, SE ÁOK, Budapest
Hisztamin hatásai a szisztémás és a lokális tumor ellenes immunválaszra in vivo egér emlőtumor modellen

14.00-14.15 S z ü n e t

14.15-14.30

- B16 **Halász Melinda**, ÁOK IV. évf.; **Papp Olivér**, ÁOK VI. évf.
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, PTE ÁOK, Pécs
A PIBF egy harmadik típusú IL-4 receptor ligand

14.30-14.45

- B17 **Rigó Katalin**, TTK biológus V. évf.
Biokémiai Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
ApoB100 transzgenikus egerekben a magas koleszterinszint fokozza az oxidatív stresszt és rontja a szív pumpafunkcióját

14.45-15.00

- B18 **Németh Tamás**, ÁOK IV. évf.
SE ÁOK Élettani Intézet, Budapest
Fcy-receptor jelátvitel vizsgálata neutrofil granulocitákban

15.00-15.15

- B19 **Pap Attila**, TTK IV. évf. biológia tanár szak
Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, DE OEC, Debrecen
Magreceptor ligandok hatása egér eredetű dendritikus sejtek differenciálódására

15.15-15.30

- B20 **Szendrei Tamás**, ÁOK VI. évf.
Laboratóriumi Medicina Intézet, PTE ÁOK, Pécs
Multidrog rezisztencia (MDR) vizsgálatok B-sejtes krónikus lymphoid leukémiában (B-CLL)

15.30-15.45

- B21 **Lukács Viktor**, ÁOK V. évf.
Élettani Intézet, SE ÁOK, Budapest
A TASK1 és az OGR1 pH érzékelő fehérjék kölcsönhatása

15.45-16.00 S z ü n e t

16.00-16.15

- B22 **Tóth Balázs**, ÁOK IV. évf.
Orvosi Biokémiai Intézet, SE ÁOK, Budapest
NAADP és cADPR: már a mitokondriumban is?

16.15-16.30

- B23 **Balogh András**, ÁOK III. évf.
Orvosi Biológiai Intézet, PTE ÁOK, Pécs
A CREB transzkripció faktor szerepe PC12 sejtek neuronális differenciációjában és apoptózisában

16.30-16.45

- B24 **Biró Veronika**, Állatorvos-tudományi Kar V. évf.
Járványtani és Mikrobiológia Tanszék, SZIE, Budapest
TGEV specifikus DNS vakcina előállítása és immunogenitásának vizsgálata egér modellen

16.45-17.00

- B25 **Vered Dulberg**, SE 4th year med. stud.
IEM-HAS
Stem cell maintenance during the in vitro induced differentiation of the neuroectodermal cell line (NE-4C)

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvostudományi Szekció, 2005. március 21-23., Szeged

„Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia” Alszekció

Időpont: 2005. március 22.

Helyszín: Szemészeti Klinika tanterme

Az alszekció elnöke: **Dr. Bari Ferenc** egyetemi tanár, Szeged

Az alszekció diákelnöke: **Kőmíves Csilla**, Budapest

Az alszekció részletes programja:

09.00-09.15

- É01 **Kőmíves Csilla, Simor Attila**, ÁOK. V. évf.
Kórélettani Intézet, SE ÁOK, Budapest
A kokain hatására fokozódik a miometriális sejtek (HMC) ciklooxygenáz-2 expressziója és prosztaglandin termelése

09.15-09.30

- É02 **Horváth Dóra**, ÁOK V. évf.
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, PTE ÁOK, Pécs
Hőtraumával kiváltott hőküszöbcsökkenés: új tremális hiperalgéria-modell

09.30-09.45

- É03 **Géczy Tamás**, ÁOK V. évf.
Élettani Intézet, DE OEC, Debrecen
A vanilloid receptor-1 (TRPV1) szerepe a humán faggyúmirigy biológiai folyamatainak szabályozásában

09.45-10.00

- É04 **Berényi Antal**, ÁOK V. évf.
Élettani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
Szimultán receptív mező analízis a substantia nigra (SN) vizuális neuronhalmazában saját fejlesztésű rendszerrel

10.00-10.15

- É05 **Mikó András**, ÁOK V. évf.; **Leiner Tamás**, ÁOK V. évf.
AITI, PTE ÁOK, Pécs
ARDS-es betegek haemodinamikai monitorizálása alveolus-toborzás során

10.15-10.30 S z ü n e t

10.30-10.45

- É06 **Tompó Veronika**, Állatorvos-tudományi Kar V. évf.
Belgyógyászati Tanszék és Klinika, SZIE, Budapest
Lymphomás kutyák csontvelő aspirációs citológiai eredményeinek értékelése a hematológiai leletek függvényében

10.45-11.00

- É07 **Virág Zsófia**, ÁOK V.évf.; **Kis Dávid**, ÁOK III. évf.
Élettani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
Az aszfixia idegsejtkárosító hatása régióspecifikus eltéréseket mutat O₂-ill. levegő-reventiláció után újszülött malacban

11.00-11.15

- É08 **Szanda Gergő**, ÁOK V. évf.
Élettani Intézet, SE ÁOK, Budapest
A sejtorganellumok térbeli helyzetének szerepe a mitokondrium Ca²⁺ felvételében

11.15-11.30

- É09 **Inkő Péter**, ÁOK IV. évf.; **Tálos Szilvia**, ÁOK V. évf.; **László Kristóf**, ÁOK VI. évf.
Élettani Intézet, PTE ÁOK, Pécs
A centrális amygdalába injektált orexin-A hatásai a táplálékfelvételre és vizsgálata tanulási paradigmákban

11.30-11.45

- É10 **Matta Csaba**, I. éves PhD hallgató; **Juhász Tamás** V. évf. molekuláris biológus
Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, DE OEC, Debrecen
A PKC-út vonal változásai a kondrogenezis szabályozásában oxidatív stressz során

11.45-12.45 E b é d s z ü n e t

12.45-13.00

- É11 **Adva Salai** and **Dana Shif**, 5th year vet. stud.
Járványtani és Mikrobiológiai Tanszék, SZIE Állatorvostudományi Kar, Budapest
Kedvtelésből tartott állatok egyes vírusfertőzéseinek kimutatása polimeráz láncreakcióra (PCR) alapozott módszerrel

13.00-13.15

- É12 **Márkus Zita**, ÁOK VI. évf.; **Rokszin Alice**, ÁOK VI. évf.
Élettani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
Multiszenzoros integráció a bazális ganglionokban

13.15-13.30

- É13 **Leiner Tamás**, ÁOK V. évf.; **Mikor András**, ÁOK V. évf.
AITI, PTE ÁOK, Pécs
Az extravaszkuláris tüdővíz változása az alveolus-toborzás során

13.30-13.45

- É14 **Németh Csilla**, ÁOK IV. évf.
Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, DE OEC, Debrecen
 γ -amino-vajsav szerepe perifériás gyulladást követő centrális szenzitizáció kialakulásában a gerincvelő hátsó szarvában

13.45-14.00

- É15 **Bíró Zoltán**, **Hegyesi Orsolya**, FOK V. évf.
Orálbiológiai Tanszék, SE FOK, Budapest
ParC-5 sejtek HCO_3^- szekréciójában szerepet játszó transzportfolyamatok vizsgálata

14.00-14.15 S z ü n e t

14.15-14.30

- É16 **Entz László**, ÁOK V. évf.; **Sax Balázs**, ÁOK V. évf.
Ér-és Szívsebészeti Klinika, SE ÁOK, Budapest
Az adenosin intraperikardiális és intravénás adásának összehasonlítása az elimináció és hemodinamikai hatások szempontjából

14.30-14.45

É17 **Farkas Ágnes**, ÁOK III. évf.

Élettani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged

A nucleus suprageniculatus (Sg) egysejtek időbeli és térbeli vizuális sajátosságai

14.45-15.00

É18 **Mirk Éva¹ ÁOK IV., Ruud G.P.M. van Stiphout^{1,2} V.**

¹Klinikai Kísérleti Kutató és Humán Élettani Intézet, SE, Budapest;

²Technische Universiteit, Eindhoven

A poli(ADP-ribóz) polimeráz szerepe a krónikus doxorubicin kezeléssel kiváltott szívelégtelenségben

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvostudományi Szekció, 2005. március 21-23., Szeged

„Morfológia, Patológia, Képződiagnosztika” Alszekció

Időpont: 2005. március 22.

Helyszín: II. Belgyógyászati Klinika tanterme

Az alszekció elnöke: **Dr. Kása Péter** egyetemi tanár, Szeged

Az alszekció diákelnöke: **Szabadits Eszter**, Budapest

Az alszekció részletes programja:

09.00-09.15

- M01 **Szabadits Eszter**, ÁOK III. évf., **Cserép Csaba**, ÁOK II. évf.
MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Budapest
A szeptális kolinerg sejtek két típusra oszthatók GABA_B és CB₁ kannabinoid receptor tartalmuk alapján

09.15-09.30

- M02 **Bencze Viktória**, ÁOK VI. évf.
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, SE ÁOK, Budapest
Az agykamrába adott neurotrop vírussal fertőzött agypályák lokalizálása patkányban

09.30-09.45

- M03 **Horváth Réka**, ÁOK IV. évf.
Anatómiai Intézet, PTE ÁOK, Pécs
Transzfekciós kísérletek antisense locked nukleinsavakkal a *bmal1* óragén melatonin szekrécióra kifejtett hatásának vizsgálatára szuperfúziós rendszerben

09.45-10.00

- M04 **Szőőr Árpád**, ÁOK III. évf.
Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet, DE OEC, Debrecen
PDGF receptorok lipid tutajbeli klaszteres lokalizációja funkcionális jelentőséggel bír

10.00-10.15

- M05 **Institóris Ádám**, ÁOK V. évf.
Anatómiai Intézet, Élettani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
A diazoxid hatása agyi hipoperfúzió korai fázisában patkányban

10.15-10.30 S z ü n e t

10.30-10.45

- M06 **Vadász Dávid**, ÁOK IV. évf.
Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport, SZTE ÁOK, Szeged
Amiloid-β indukált citoskeletális változások *in vitro* neuronális szövetkultúrában

10.45-11.00

- M07 **Friedländer Elza**, ÁOK VI. évf.
Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet, DE OEC, Debrecen
Az ErbB2 maszkírozásának és jelátviteli mechanizmusainak szerepe a trastuzumab rezisztenciában

11.00-11.15

- M08 **Kiss Péter**, ÁOK VI. évf.
Anatómiai Intézet, PTE ÁOK, Pécs
PACAP hatása monosodium glutamát okozta idegrendszeri lézióban újszülött patkányokban

11.15-11.30

- M09 **Berta Ágnes Ida**, ÁOK V. évf.
Humánmorfológiai és Fejlődésbiológiai Intézet, SE ÁOK, Budapest
A retina perifériás területének vizsgálata az *Otomys irroratus*ban

11.30-11.45

- M10 **Balogh Orsolya**, Állatorvos-tudományi Kar V. évf.
Kórbonctani és Igazságügyi Állatorvostani Tanszék, SZIE, Budapest
A kutyák granulosa-sejtes petefészkek daganatainak immunhisztokémiai feldolgozása

11.45-12.45 E b é d s z ü n e t

12.45-13.00

- M11 **Dajnoki Angéla**, mol. biol. V. évf., **Nyeste Katalin**, ÁOK IV. évf.
Élettani Intézet, DE OEC, Debrecen
A vanilloid receptor-1 (TRPV1) szerepe a humán szőrtüsző biológiai folyamatainak szabályozásában

13.00-13.15

- M12 **Tátrai Péter**, ELTE TTK V. évf.
I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, SE, Budapest
A kóros májban megváltozott heparán-szulfát és az agrin a perikapilláris extracelluláris mátrixban

13.15-13.30

- M13 **Vincze Anna**, ÁOK IV. évf.
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
A neocortex, hippocampus és a corpus mamillare aktiválódása ismétlődő akut konvulziókban, fiatal, fejlődő patkányban

13.30-13.45

- M14 **Adorján András**, Állatorvos-tudományi Kar III. évf.
Anatómiai és Szövettani Tanszék, SZIE, Budapest
A gliasejtek napi és éves változásai patkány nucleus suprachiasmaticusában

13.45-14.00

- M15 **Fábián Ákos**, ÁOK V. évf.
Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet, DE OEC, Debrecen
Egyenlet-illesztéssel kiegészített energia transzfer mérés: Fehérje interakciók jellemzésének új lehetőségei

14.00-14.15 S z ü n e t

14.15-14.30

- M16 **Fazekas Ildikó Ilonka**, ÁOK, V. évf.
Department of Anatomy, Faculty of Medicine, University of Szeged, Szeged
The effects of Dexamethasone on seizure-induced c-fos- protein- and mRNA levels in the rat neocortex and hippocampus

14.30-14.45

- M17 **Krasznai Adrienn és Lipka Zsuzsanna**, Állatorvos-tudományi Kar V. évf.
Anatómiai és Szövettani Tanszék, SZIE, Budapest
A kutya agyának összehasonlító anatómiai és MR-vizsgálata

14.45-15.00

- M18 **Gilly Réka**, ÁOK VI. évf.
I. Pathológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, SE; Országos Onkológiai Intézet,
Budapest
Humán rekombináns erythropoietin (rHuEPO) növeli a sugárterápia hatékonyságát in vivo és in vitro

15.00-15.15

- M19 **Pap Pál**, mol. biol. IV. évf.
Élettani Intézet, DE OEC ÁOK, Debrecen
TASK-csatornák immunhisztokémiai vizsgálata egészséges és kóros szövetekben: mégsem unalmasak a „szivárgó” K⁺-csatornák?

15.15-15.30

- M20 **Mészáros Livia**, ÁOK III. évf.
Országos Onkológiai Intézet, Tumorprogressziós Osztály, Budapest
DNS-chip és alternatív splicing – a ténylegesen hiányzó láncszemek

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvostudományi Szekció, 2005. március 21-23., Szeged

„Konzervatív klinikai orvostudomány” Alszekció

Időpont: 2005. március 22.

Helyszín: Gyermekklinika tanterme

Az alszekció elnöke: **Dr. Gyulai Rolland** egyetemi adjunktus, Szeged

Az alszekció diákelnöke: **Bárdos Petra Panna**, Budapest

Az alszekció részletes programja:

09.00-09.15

- K01 **Bárdos Petra Panna**, ÁOK VI. évf.
Országos Gyógyintézeti Központ Kardiológiai- és Belgyógyászati Osztály, Budapest
MTA-SE Kardiovaszkuláris Kutató Laboratórium, Budapest
Endothel diszfunkciós kórképek vizsgálata laser-Doppler módszerrel

09.15-09.30

- K02 **Plávics Eszter**, ÁOK IV. évf.
II.sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum, Szemészeti Klinika,
Laboratóriumi Medicina Intézet, PTE ÁOK, Pécs
**Oxidatíván károsodott fenilalanin-származékok felszaporodása senilis és
diabetesez cataractás lencsékben**

09.30-09.45

- K03 **Horváth Béla**, ÁOK VI. évf., **Őrsy Petra**, ÁOK VI. évf.
Klinikai Kísérleti Kutató és Humán Élettani Intézet, SE ÁOK, Budapest;
Farmakológiai Intézet, Heidelbergi Egyetem
Egér thoracalis aorta endothelium-függő relaxációinak vizsgálata

09.45-10.00

- K04 **Koncsos Péter**, ÁOK IV. évf., **Varga Éva**, ÁOK IV. évf.
I.Belgyógyászati Klinika, DE OEC, Debrecen
Obes gyermekek adipokin szintje és paraoxonáz aktivitása

10.00-10.15

- K05 **Bari Lilla**, ÁOK IV. évf.
Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, SZTE ÁOK, Szeged
**PRINS génexpresszió vizsgálata tenyésztett keratinocitákban és HaCaT
sejtekben stresszindukció hatására**

10.15-10.30 S z ü n e t

10.30-10.45

- K06 **Besenyi Csilla**, ÁOK V. évf.; **Hosszú Krisztina**, ÁOK VI. évf.;
Halmos Judit, ÁOK VI. évf.
I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Klinikai Kísérleti Kutató- és Humán Élettani Intézet,
SE ÁOK, Budapest
**Van-e hatása a postprandiális hyperlipaemiának az artériás érfal-
rugalmasságra II-es típusú diabetes betegekben?**

10.45-11.00

- K07 **Bende Zsuzsanna**, ÁOK VI. évf.
Neurológiai Klinika, SZTE ÁOK, Szeged
**Magatartásvizsgálatok összehasonlítása Huntington-kór transzgenetikus
állatmodelljében**

11.00-11.15

- K08 **Bányász Ilona**, I. éves PhD hallgató
I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, SE ÁOK, Budapest
A VEGF gén variánsok összefüggése a koraszülötteket érintő retinopátia kockázatával

11.15-11.30

- K09 **Pucskó Klára**, ÁOK VI. évf.
Universität Heidelberg; DE OEC ÁOK, Debrecen
Kromoszóma 3p deléció és a von Hippel-Lindau gén mutáció konvencionális vesetumzorokban és vesecystákban

11.30-11.45

- K10 **Bognár Veronika**, FOK V. évf.
Fogászati és Szájsebészeti Klinika, PTE ÁOK, Pécs
Fogazati aplasia előfordulása és tünettana gyermekkorban

11.45-12.45 E b é d s z ü n e t

12.45-13.00

- K11 **Szabari Margit**, ÁOK III. évf.
Orvosi Informatikai Intézet és Sebészeti Műtéttani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
Az emphysema állatkísérletes modellje: tüdőterfogatok és rugalmassági tulajdonságok elasztázzal kezelt egerekben

13.00-13.15

- K12 **Berta Balázs**, ÁOK V. évf.
Simmelweis Egyetem I.sz Belgyógyászati Klinika, Budapest
A kvantitatív funkcionális tesztek és a Neuropathia Impairment Score (NIS) összehasonlító vizsgálata az idegvezetési sebességgel (NCV) a szenzoros neuropathia diagnosztikájában

13.15-13.30

- K13 **Rapp Hajnalka**, ÁOK IV. évf.
I.sz. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai Osztály, PTE ÁOK, Pécs
4-hidroxi-kumarin és származékainak hatása a vörösvérsejt deformabilitásra és a trombocita aggregációra

13.30-13.45

- K14 **Gomez Izabella**, ÁOK VI. évf.
Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék, DE, Debrecen
Osteoporosis kezelése iontoforetikus eljárással ovariectomizált patkányokon

13.45-14.00

- K15 **Maurovich Horvát Pál**, ÁOK VI. évf.; **Soltész Ádám**, ÁOK V. évf.
Cardiovascularis Centrum, Ér- és Szívsebészeti Klinika, SE ÁOK, Budapest
Paraszimpatikus plexus stimuláció – Pitvarfibrilláció alatti kamrai ritmus kontroll nem gyógyszeres úton

14.00-14.15

- K16 **Groska Zsuzsa**, ÁOK V. évf.; **Szöllősi Attila**, ÁOK IV. évf.
Élettani Intézet, DE OEC, Debrecen
A protein kináz C (PKC) δ szerepe az inzulin-szerű növekedés faktor-I (IGF-I) hatásainak kifejlődésében vázizomsejteken

14.15-14.30 S z ü n e t

14.30-14.45

- K17 **Nagy Nikoletta**, ÁOK VI. évf.
Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, SZTE ÁOK, Szeged
Az FGFR2 gén polimorfizmusainak vizsgálata lábszárfekélyes betegekben

14.45-15.00

- K18 **Szapponos Ágnes**, **Sereg Márta**, ÁOK VI. évf.
II. Belgyógyászati Klinika, SE ÁOK, Budapest
Az adrenális incidentalomák kezelése: Műtét vagy konzervatív terápia?

15.00-15.15

- K19 **Bányai Mónika**, ÁOK VI. évf.
Magyarországi Irgalmasrend, Immunológiai és Reumatológiai Klinika, PTE ÁOK, Pécs
A túlélést befolyásoló tényezők meghatározása 202 systemás sclerosisos beteg kórtörténeti adatainak elemzése alapján

15.15-15.30

- K20 **Breuer Tamás**, ÁOK VI. évf.
Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet;
Gyermekszív Központ AITO, Budapest
Hiperglikémia és kórházi mortalitás összefüggése gyermekkori szívműtétet követően

15.30-15.45

- K21 **Orbók Napsugár Tünde**, ÁOK V. évf.
II.sz Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum, PTE ÁOK, Pécs
Folyamatos cukormonitorozással (CGMS) javítható a glikémia diabéteszes betegekben

15.45-16.00 S z ü n e t

16.00-16.15

- K22 **Kádár András**, ÁOK VI. évf.
Belgyógyászati Intézet I. sz. Belklinika, Nephrológia Tanszék, DE OEC, Debrecen
Az endothelsejt elleni antitestek (EAT) mennyiségének alakulása hemodializált betegek érbetegségeiben

16.15-16.30

- K23 **Hegyi Márta**, ÁOK. IV. évf.
II. Gyermekklinika, SE ÁOK, Budapest
Osteosarcoma kezelésének eredményei gyermekkorban

16.30-16.45

- K24 **Markó Lajos**, ÁOK VI. évf.
II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum, Orvosi Kémiai és Biokémiai
Intézet, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, PTE ÁOK, Pécs
**Acetilszalicilsav javítja az oxidatív stressz okozta csökkent erythropoetin
termelést és anaemiát**

16.45-17.00

- K25 **Róka Anikó**, ÁOK VI. évf.
III. Sz. Belgyógyászati Klinika, SE ÁOK, Budapest
**Natriureticus peptid szérumszint és a szívelégtelenség összefüggése
pitvarfibrillációban**

17.00-17.15

- K26 **Dr. Kiss Flóra**, I. éves PhD hallgató
Klinikai Biokémiai és Molekuláris Patológiai Intézet, DE OEC, Debrecen
**Kóros fényeszközi és fluoreszcencia mintázatok de novo akut
lymphoblastos leukémiában**

17.15-17.30

- K27 **Osztovics János**, ÁOK VI. évf.; **Miskolci Orsolya**, ÁOK V. évf.; **Szegedi Andrea**,
ÁOK V. évf.
I. sz. Belgyógyászati Klinika, SE ÁOK, Budapest
**Wilson kór H1069Q génmutáció vizsgálata akut májelégtelenségben
meghaltak szövetmintáiban**

17.15-17.30

- K28 **Fodor Emese**, SZTE TTK fizikus végzett hallgató
Onkoterápiás Klinika, SZTE ÁOK, Szeged; Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék,
SZTE TTK, Szeged
Mithras Integrált Sugárterápiás Információs Rendszer

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvostudományi Szekció, 2005. március 21-23., Szeged

„Operatív klinikai orvostudomány” Alszekció

Időpont: 2005. március 22.

Helyszín: I. Belgyógyászati Klinika tanterme

Az alszekció elnöke: **Dr. Boros Mihály** tanszékvezető egyetemi tanár, Szeged

Az alszekció diákelnöke: **Hutóczki Csaba**, Debrecen

Az alszekció részletes programja:

09.00-09.15

- O01 **Hutóczki Csaba**, ÁOK VI. évf.
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, DE OEC, Debrecen
Méhenkízüli terhességek diagnosztikája és ellátása

09.15-09.30

- O02 **Hagyó Krisztina**, ÁOK VI. évf.
Szemészeti Klinika, SE ÁOK, Budapest
Pislogások gyakoriságának vizsgálata myopiás, hypermetropiás valamint excimer lézer kezelésen átesett betegeken

09.30-09.45

- O03 **Drenkovics Livia**, ÁOK V. évf.
Ortopédiai Klinika, PTE ÁOK, Pécs
Csontsűrűség változása idiopathiás scoliosisban

09.45-10.00

- O04 **Hajdú Nóra**, ÁOK V.évf.; **Horvatics Gábor**, ÁOK V. évf.
Sebészeti Műtéttani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
A részleges és teljes ischaemiás prekondicionálás hatása a vékonybélben - a nitrogén monoxid és a szuperoxid szerepe

10.00-10.15

- O05 **Takács Tamás**, ÁOK V. évf.
I.Sz. Gyermekklinika, SE ÁOK, Budapest
A laparoscopos orchidopexia eredményességének vizsgálata az I.sz. Gyermekklinika beteganyagában

10.15-10.30 S z ü n e t

10.30-10.45

- O06 **Farkas Boglárka**, ÁOK VI. évf.
Orthopaediai Klinika, Klinikai Kémiai Intézet, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, PTE ÁOK, Pécs
Gentamicin csontcementből történő in vivo és in vitro emissziójának összehasonlítása

10.45-11.00

- O07 **Kovács Flóra**, ÁOK III. évf.
Sebészeti Műtéttani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
A kolloid volumenterápia hatása a periosteum mikrokeringésére végtag ischaemia-reperfúziót követően patkányon

11.00-11.15

- O08 **Németh Krisztián**, ÁOK VI. évf.
Transzplantációs és Sebészeti Klinika, SE ÁOK, Budapest
Rectus fasciából készített kísérletes érgraft gyermek-májtranszplantációhoz

11.15-11.30

- O09 **Sajtos Erika, Kiss Ferenc, Kiss Mariann**, ÁOK IV. évf.
 Sebészeti Műtéttani Tanszék, Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszék, DE OEC
 Debrecen
**Splenectomy és lép-autotransplantatio összehasonlító vizsgálata klinikai
 adatok alapján**

11.30-11.45

- O10 **Szalay Krisztián**, ÁOK VI. évf.
 Ortopédiai Klinika, SE ÁOK, Budapest
**A csontok óriássejtes tumorának vizsgálata hosszútávú utánkövetési
 adatok alapján**

11.45-12.45 E b é d s z ü n e t

12.45-13.00

- O11 **Dr. Molnár Bálint**
 ÁOK Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet, FOK Parodontológiai Klinika, SE,
 Budapest
**A hisztamin és a telomeráz enzim szerepe a leukoplakia
 malignizálódásában**

13.00-13.15

- O12 **Jászkuti Ákos**, ÁOK II. évf.
 Szemészeti Klinika, Neuromorfológiai Laboratórium, SZTE ÁOK, Szeged
**Sérült nyaki gerincvelő integritásának helyreállítása embryonális
 motoneuronok transzplantációjával**

13.15-13.30

- O13 **Mihály Zoltán**, ÁOK VI. évf.
 I. sz Sebészeti Klinika, SE ÁOK, Budapest
Ischaemia és reperfusio kísérletes vizsgálata patkánymájon

13.30-13.45

- O14 **Molnár Gábor**, ÁOK VI. évf.
 Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, PTE ÁOK, Pécs
Bret-Palmer metroplasztika hatása a terhességek kimenetelére

13.45-14.00

- O15 **Nyeste Katalin**, ÁOK IV. évf.; **Dajnoki Angéla**, mol. biol. V. évf.
 Élettani Intézet és Urológia, DE OEC, Debrecen
**A vanilloid receptor-1 (TRPV1) és cannabinoid receptor-1 (CB1)
 kifejeződése egészséges és kóros humán prostatában**

14.00-14.15 S z ü n e t

14.15-14.30

- O16 **Huliák Ildikó**, TTK biológus III. évf.
Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, SZTE ÁOK, Szeged
Az oxigén szabadgyök termelő enzimek vizsgálata az iszkémiás stressz adaptációban

14.30-14.45

- O17 **Dr. Molnár Zsuzsanna**, szülész-nőgyógyász rezidens
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, DE OEC, Debrecen
Embrio reductiót követően továbbviselt terhességek kimenetele a DE OEC Női Klinika anyagában

14.45-15.00

- O18 **Molnár Gábor Ferenc**, ÁOK V. évf.
Transzplantációs és Sebészeti Klinika, SE ÁOK, Budapest
Artériás thrombosis előfordulása májtranszplantáció után

15.00-15.15

- O19 **Solymos Andor**, ÁOK VI. évf.; **Bauer Mária**, ÁOK V. évf.; **Németh Ádám**, ÁOK V. évf.
Szívgyógyászati Klinika, PTE ÁOK, Pécs
Szívműtétek következtében fellépő kognitív funkciózavarok vizsgálata non-invazív elektrofiziológiai módszerekkel

15.15-15.30

- O20 **Tamás Bálint**, ÁOK V. évf.; **Simonffy László**, ÁOK IV. évf.; **Puskás Melinda**, BME TTK V. évf.
Ér- és Szívsebészeti Klinika SE ÁOK, Budapest
Patkányvese, mint modellszerv célzott thermoablatiója fókuszált ultrahanggal

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvostudományi Szekció, 2005. március 21-23., Szeged

**„Preventív medicina, családorvoslás, szociális medicina,
forenzikus medicina, epidemiológia” Alszekció**

Időpont: 2005. március 22.

Helyszín: Az MTA Szegedi Akadémiai Bizottság Székháza

Az alszekció elnöke: **Dr. Paulik Edit** egyetemi adjunktus, Szeged

Az alszekció diákelnöke: **Ezer Kinga**, Pécs

Az alszekció részletes programja:

09.00-09.15

- P01 **Ezer Kinga**, ÁOK VI. évf.
Családorvostani Intézet és III. sz. Belgyógyászati Klinika, PTE ÁOK, Pécs
Hypertonia és betegcompliance

09.15-09.30

- P02 **Kele Beatrix**, TTK, V. évf.
Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
Sporadikusan előforduló humán calicivírusok összehasonlító molekuláris genetikai vizsgálata

09.30-09.45

- P03 **Szeverényi Ivonn**, ÁOK VI. évf.
Belgyógyászati Intézet, I. sz. Belgyógyászati Klinika, DE OEC, Debrecen
Placebo az orvostudományban – Sok hűhó semmiért?

09.45-10.00

- P04 **Várnai Réka**, ÁOK V. évf.
Családorvostani Intézet és III. sz. Belgyógyászati Klinika, PTE ÁOK, Pécs
Merevedési zavarok - Intimitás

10.00-10.15

- P05 **Must Anita**, ÁOK VI. évf.
Pszichiátriai Klinika, SZTE ÁOK, Szeged
Az agyi eredetű növekedési faktor (BDNF) C270T polimorfizmusának kapcsolata a kategorizációs funkciókkal schizophreniában

10.15-10.30 S z ü n e t

10.30-10.45

- P06 **Szeifert Lilla**, ÁOK V. évf.; **Kovács Ágnes Zsófia**, ÁOK V. évf.,
Csépányi Gábor
Magatartástudományi Intézet, SE ÁOK, Budapest
Hangulatzavarok várólistán szereplő dializált és vesetranszplantáción átesett betegek körében

10.45-11.00

- P07 **Rákóczi Csongor**, ÁOK, V. évf.
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Andrológia, SZTE ÁOK, Szeged
Igény az utódok nemének megválasztására

11.00-11.15

- P08 **Bognár Márta**, ÁOK VI. évf.
II. sz. Gyermekegyógyászati Klinika, SE ÁOK, Budapest
A magyarországi várandósok folsav szedési szokásai és a folsav adagolás hatása a neuroblastoma kialakulására

11.15-11.30

- P09 **Velegi Marietta**, ÁOK VI. évf.
Családorvosi Tanszék, DE OEC, Debrecen
Dohányzási szokások és az azokat befolyásoló tényezők egy kisváros 10-18 éves diákjai körében

11.30-11.45

- P10 **Sebestyén Ildikó**, TTK, V. évf., Biológus szak
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, SZTE ÁOK, Szeged
Egy endocannabinoid, az arachidonil-etanolamid hatásának vizsgálata kísérletes szívizom infarktus korai szakaszában, éber patkányban

11.45-12.45

E b é d s z ü n e t

12.45-13.00

- P11 **Farkas Balázs**, ÁOK V. évf.
„Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ, Virologiai Főosztály, Budapest
Hepatitis C vírus hipervariabilis régiójának vizsgálata vírushordozókban

13.00-13.15

- P12 **Németh Éva, Felvinci Réka**, ÁOK V. évf.
III.sz. Belgyógyászati Klinika, SE ÁOK, Budapest
Pszichés zavarok vizsgálata hereditær angioneuroticus oedemában szenvedő betegek körében

13.15-13.30

- P13 **Ferencz Ákos**, ÁOK IV. évf.
Pszichiátriai Tanszék, PTE ÁOK, Debrecen
Kognitív funkciók prepszikhotikus és negatív tünetes szkizofrén betegekben

13.30-13.45

- P14 **Dr. Puskás Szilvia**
Neurológiai Klinika, DE OEC, Debrecen
Epidemiológiai vizsgálatok a DE OEC Neurológiai Klinika epilepszia adatbázisának elemzése alapján

13.45-14.00

- P15 **Fóris László**, ÁOK I. évf.
Kölcsey Ferenc Főgimnázium, Szatmárnémeti, Románia
A dohányzás, mint napjaink egyik népszennvedélye

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvostudományi Szekció, 2005. március 21-23., Szeged

„Gyógyszerésztudomány” Alszekció

Időpont: 2005. március 22.

Helyszín: SZTE Gyógyszerésztudományi Kar I. sz. tanterem

Az alszekció elnöke: **Dr. Lázár László** egyetemi docens, Szeged

Az alszekció diákelnöke: **Kiss Éva**, SZTE GYTK IV. évf., Szeged

Az alszekció részletes programja:

09.00-09.15

Gy01 **Gál Adrienn**, SZTE GYTK, IV. évf.
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, SZTE GYTK, Szeged
Altípus szelektív alfa2-adrenerg receptor antagonisták hatása a terhes patkány uterus kontraktilitására in vitro

09.15-09.30

Gy02 **Buda Ildikó**, SE GYTK, V. évf.
Farmakognózia Intézet, SE GYTK, Budapest
Magyarországon termesztett hallucinogén drogok hatóanyag tartalmának vizsgálata

09.30-09.45

Gy03 **Juhász Eszter**, SZTE GYTK, V. évf.
Gyógyszerkémiai Intézet, SZTE GYTK, Szeged
Új aliciklusos β -aminosavak szintézise és átalakításai

09.45-10.00

Gy04 **Beck András**, PTE ÁOK, V. évf.
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, PTE ÁOK, Pécs
A heptapeptid szomatosztatin agonista, TT-465, hatásának vizsgálata légúti gyulladásos egérmodellekben

10.00-10.15

Gy05 **Borcsa Botond**, SZTE GYTK, IV. évf.
Farmakognóziai Intézet, SZTE GYTK, Szeged
Az *Aconitum anthora* L. diterpénalkaloidjainak vizsgálata

10.15-10.30 S z ü n e t

10.30-10.45

Gy06 **Andrasek Viktória**, SE GYTK, V. évf.
Farmakognózia Intézet, SE GYTK, Budapest
Metodikai gondok és megoldások növényi drogok és készítmények flavonoid tartalmának meghatározásánál

10.45-11.00

Gy07 **Mándity István**, SZTE IV. évf.
Gyógyszerkémiai Intézet, SZTE GYTK, Szeged
További lépések a β -peptidek harmadlagos szerkezete felé

11.00-11.15

Gy08 **Börzsei Rita**, PTE ÁOK, IV. évf.
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, PTE ÁOK, Pécs
A heptapeptid szomatosztatin analóg, TT-232, analgetikus hatása akut és krónikus nociceptív modellekben

11.15-11.30

Gy09 **Csík Gábor**, SZTE GYTK, V. évf.

Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, SZTE GYTK, Szeged

Az α -metildopa myometriális simaizomzatra kifejtett hatásának funkcionális vizsgálata patkányon

11.30-11.45

Gy10 **Avar Péter Ágoston**, PTE ÁOK, IV. évf

Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, PTE ÁOK, Pécs

A bor bioaktív összetevőinek elemzése

11.45-12.45

E b é d s z ü n e t

12.45-13.00

Gy11 **Mártha Gabriella**, SZTE GYTK, III. évf., **Balka Kornélia**, SZTE GYTK, III. évf.

Élettani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged

Két endogén ligand antinociceptív interakciója

13.00-13.15

Gy12 **Tóvölgyi Zsuzsa**, PTE ÁOK, IV. évf.

Növénytan Tanszék, PTE TTK, Pécs

***Datura stramonium* és *arborea* DNS- és tropanoid-mintázatának néhány jellemzője**

13.15-13.30

Gy13 **Takács Mária**, SE GYTK, V. évf.

Szerves Vegytani Intézet, SE GYTK, Budapest

Indol alkaloidokkal rokon vegyületek szerkezetvizsgálata NMR spektroszkópiával

13.30-13.45

Gy14 **Kovács Adriána**, SZTE V. évf.

Farmakognóziai Intézet, SZTE GYTK, Szeged

Citotoxikus hatású fenantrének a *Tamus communis*-ból

13.45-14.00

Gy15 **Soltész Zsuzsa** SE GYTK, V. évf., **Kovács Flóra** SE GYTK, V. évf.

Gyógyszerhatástani Intézet, SE GYTK, Budapest

A benzilamin inzulinszerű hatásának vizsgálata diabeteses állatmodellen

XXVII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Orvostudományi Szekció, 2005. március 21-23., Szeged

„Egészségtudományi főiskolai” Alszekció

Időpont: 2005. március 22.

Helyszín: SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar 111-es terem
Szeged, Temesvári krt. 31.

Az alszekció elnöke: **Piczil Márta** főiskolai adjunktus, SZTE EFK

Az alszekció diákelnöke: **Csontos Ágnes** SZTE EFK

Az alszekció részletes programja:

09.00-09.15

- F01 **Csontos Ágnes** diplomás ápoló III. évf.
SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged
Az ápoló személyisége, mint a munka eszköze

09.15-09.30

- F02 **Csizmadia Nagyzezsda** diplomás ápoló - végzett
PTE EFK Szombathelyi Képzési Központ, Szombathely
Az egészségi állapot és a szociális helyzet összefüggései

09.30-09.45

- F03 **Szabóné Juhász Julianna** diplomás ápoló IV. évf.
SE EFK Ápolástudományi és Egészségpedagógiai Intézet, Budapest
Syphilises betegeink kezelésének és gondozásának főbb szempontjai

09.45-10.00

- F04 **Szalai Edina** egyetemi ápoló I. évf.
PTE EFK Pécsi Képzési Központ, Pécs
Kutatás egy ritka betegség témakörében
(Nephrogen diabetes insipidus)

10.00-10.15

- F05 **K. Tóthné Ujj Magdolna** diplomás ápoló IV. évf.
TSF Egészségügyi Intézet, Gyula
A koleszterintől a bypass műtéig

10.15-10.30

- F06 **Varga Gyula** mentőtiszt - végzett
SE EFK Mentőtiszt Szak, Budapest
A hipertónia megítélése a mentőszolgálatnál, avagy a sürgősségi ellátás dilemmái

10.30-10.45

- F07 **Meszlényi Norbert** mentőtiszt - végzett
DE OEC EFK, Veszprémi Mentőállomás
A shocktalanítás és volumenpótlás oxiológiája

10.45-11.00 S z ü n e t

11.00-11.15

- F08 **Radnai Valéria** gyógytornász - végzett
PTE EFK Gyógytornász Szak, Pécsi Képzési Központ, Pécs
Állami gondozott csecsemők korai fejlesztése subaqualis térben

11.15-11.30

- F09 **Jeney Katalin, Sárga Norbert** gyógytornász IV. évf.
SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged
Az állóképesség fejlesztése időskorban

11.30-11.45

- F10 **Vincze Ildikó** gyógytornász - végzett
SE EFK Fizioterápia Tanszék, Budapest
A fizikai terhelhetőség és a pro brain natriuretic peptid (pro BNP) vizsgálata szívelégtelenségben szenvedő betegek fizikai edzésprogramja során

11.45-12.00

- F11 **Erőss Eleonóra, Erdélyi Endre** gyógytornász II. évf.
SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged
Az izom ingerelhetőségének és erejének változása terhelés hatására

12.00-12.15

- F12 **Török Enikő** gyógytornász - végzett
SE EFK, Fizioterápia Tanszék Budapest
Mozdulatművészeti foglalkozás alkalmazásának lehetősége integrált csoportban, értelmi sérült gyermek fejlesztésében

12.15-12.30

- F13 **Koczás Andrea** diagnosztikai és képalkotó II. évf.
PTE EFK Diagnosztikai és Képalkotó Szak, Kaposvári Képzési Központ, Kaposvár
A bélrendszer vizsgálata modern képalkotó eljárásokkal

12.30-12.45

- F14 **Nemes Péterné** analitikus - IV. évf.
DE OEC EFK Orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus Szak, Nyíregyháza
Módszerevaluációk LIAISON kemilumineszcens immunkémiai analizátoron

12.45-13.45 E b é d s z ü n e t

13.45-14.00

- F15 **Antalné Farkas Beatrix** védőnő III. évf.
ME Egészségtudományi Intézet, Miskolc
Szexuális magatartás vizsgálata tizenévesek körében

14.00-14.15

- F16 **Kövi Rita** védőnő - végzett
PTE EFK Védőnő Szak, Szombathelyi Képzési Központ, Szombathely
Védőnői munka Finnországban

14.15-14.30

- F17 **Müller Ágnes** védőnő IV. évf.
PTE EFK Védőnő Szak, Pécsi Képzési Központ, Pécs
A csecsemő- és kisdedkori atópiás dermatitis

14.30-14.45

- F18 **Bibok Szilvia** háztartásökonómia-életvitel-technika III. évf.
NYF TTFK Háztartásökonómia- életvitel -technika Szak, Nyíregyháza
Az egészségfejlesztés szerepe a serdülőkorú fiatalok életében

14.45-15.00

- F19 **Lenkei Ágnes** védőnő - végzett
ME Egészségtudományi Intézet, Miskolc
Az Infantilis Cerebrál Paretikus gyermekek beiskolázását befolyásoló tényezők és a beiskolázás lehetőségei

15.00-15.15

- F20 **Domján Péter** egészségbiztosítási szakember IV. évf.
PTE EFK Egészségbiztosítási Szak, Zalaegerszegi Képzési Központ, Zalaegerszeg
Az intelligens kártyák szerepe és jelentősége az egészségbiztosításban

15.15-15.30

- F21 **Nánási Rita** védőnő - végzett
DE OEC EFK Védőnő Szak, Nyíregyháza
A roma nők egészségügyi ellátásának társadalmi vonatkozásai

15.30-15.45 S z ü n e t

15.45-16.00

- F22 **Zentai Andrea, Tóth Dóra** dietetikus IV. évf.
SE EFK Dietetikus Szak, Budapest
A finn és a magyar középiskolás fiatalok életmódjának és táplálkozási szokásainak összehasonlítása

16.00-16.15

- F23 **Toma Ildikó** diplomás ápoló IV. évf.
TSF Egészségügyi Intézet, Gyula
Serdülőkorúak táplálkozása és a reklám (egy falu és egy város viszonylatában)

16.15-16.30

- F24 **Rózsa Anett** védőnő - IV. évf.
DEOEC EFK Védőnő Szak, Nyíregyháza
A dohányzás hatása a szervezetre, különös tekintettel a magzatra

16.30-16.45

- F25 **Komsa Ildikó** dietetikus - végzett
SE EFK Dietetikus Szak, Budapest
A C-vitamin tartalom és a frissesség megőrzése a tárolás során különböző paprika típusokban

16.45-17.00

- F26 **Urbán Zsombor** diplomás ápoló - végzett
SE EFK Ápolástudományi és Egészségpedagógiai Intézet, Budapest
Kórházi ápolók ismeretei az otthoni szakápolás nyújtotta szolgáltatásokról

17.00-17.15

- F27 **Kalmár Edit, Kozma János** analitikus - IV. évf.
DE OEC EFK Orvosi laboratóriumi és képalkotó diagnosztikai analitikus Szak, Nyíregyháza
A természetes immunitás aktivációjánál, valamint a dendritikus sejtek és az NKT sejtek kölcsönhatásakor termelődő citokinek

17.15-17.30

- F28 **Balázsne Kaló Beáta** diplomás ápoló/levelező IV. évf.
SE EFK Ápolástudományi és Egészségpedagógiai Intézet, Budapest
A H₂RA ranitidin hatása a gyomor mukózális barrierjére patkányban

17.30-17.45

- F29 **Siklós Attila** diplomás ápoló III. évf.
SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged
Az elsősegélynyújtás iránti készség és motiváció alakulása

ABSZTRAKTOK SEKCIÓK SZERINTI SORRENDEN

Jelölések:

Biokémia, sejtbiológia, molekuláris biológia, immunológia

Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia

Morfológia, patológia, képalkotó diagnosztika

Konzervatív klinikai orvostudomány

Operatív klinikai orvostudomány

Preventív medicina, családorvoslás, szociális medicina, forenzikus medicina,
epidemiológia

Gyógyszerésztudomány

Egészségtudományi főiskolai szekció

**Biokémia, sejtbiológia, molekuláris biológia,
immunológia**

B01. Kiss Katalin, ELTE TTK biológus, V. évf.

Immunogenetics Laboratory, University of Turku, Finland
SE III. sz. Belgyógyászati Klinika, Kutatólaboratórium

**Y kromoszóma filogenetikai analízis használata
az 1-es típusú diabetes genetikai hátterének térképezésében**

Az 1-es típusú diabeteses populáció lehetséges genetikai heterogenitásának feltárására Y kromoszóma filogenetikai vizsgálatot alkalmaztunk. A finn populációból gyűjtött diabeteses családokban (n=565) négy Y kromoszóma mikroszatellita segítségével azonosítottuk a beteganyag filogenetikai struktúráját. **Módszerek:** „Median-joining” algoritmussal két fő filogenetikai „cluster”-t (C2, C13) találtunk, melyekben a HLA (6p21), az inzulin gén (11p15.5) régiókban, valamint az X kromoszómán (Xp22-Xq28) végeztünk vizsgálatokat. A genotipizálásra polimeráz lánc reakció, akrilamid gélelektroforézis és oligonukleotid hibridizáció módszereket, a statisztikai elemzéshez linkage, asszociáció és molekuláris variancia (AMOVA) analízist használtunk. **Eredmények:** A C2-ben egyes Y kromoszóma variánsok gyakoribbak voltak a keleti régiókban (39.0% vs. 26.3% nyugaton), míg a C13 fordított geográfiai megoszlást mutatott (20.6% vs. 11.4%, AMOVA $p < 10^{-5}$). A HLA és insulin gén régióban a clusterok között nem volt különbség. Az X kromoszómán a C2-ben a DXS8076 marker pozíciójában linkage csúcs és betegség asszociáció volt kimutatható (LOD score 1.25, $p = 0.0006$), melyek C13-ban nem voltak jelen. **Következtetés:** A diabeteses populációban az X kromoszómán genetikai heterogenitás volt észlelhető az apai leszármazási vonalak között. Ez felveti a filogenetikai vizsgálatok szükségességét az 1-es típusú diabetes, s más poligén betegségek örökletes hátterének vizsgálatánál. Témavezetők: Dr. Hermann Róbert, Prof. Füst György

B02. Kovács Katalin SZTE TTK, Biológus szak, V. évfolyam,
SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet,
Szeged

HHV-6 peptid prezentálás rekombináns, MHC-kompatibilis K562 sejtekkel

A humán herpesvirus-6-os típusa (HHV-6) nagy gyakorisággal fordul elő a populációban, a lakosság közel 90 %-a már 1-3 éves korban átesik a fertőzésen. A primer fertőzést követően látencia alakul ki, amely az élet során reaktiválódhat, főleg immunhiányos állapotban. Ez súlyos komplikációkhoz vezethet például terhesség során, vagy transzplantációt követően. Jelenleg nem áll rendelkezésre adat, hogy kialakul-e celluláris immunválasz, és a reaktiválódás során, valamint a társfertőzések kimenetelében milyen szerepet játszik ez a celluláris immunitás.

Vizsgálataink célja az immunogenitással rendelkező egyedi vírusantigének azonosítása, illetve a sejtek in vitro aktiválódására alapozott módszer kidolgozása a vírusspecifikus CD8+ T-sejtek gyakoriságának meghatározására. A sejtek aktiválására egyedi struktúrantigént (gB) és HLA-A*0201 gént kifejező “univerzális” antigén-prezentáló sejtvonalat készítettünk. A vírusantigént PCR klónozással expressziós vektorba építettük, amely a kérdéses vírusantigént az EGFP fluoreszkáló fehérjével képzett fúziós termék formájában fejezi ki. A rekombináns konstrukciókat HLA-A*0201 gént kifejező plazmiddal együtt MHC-t nem hordozó K562 humán eritroid leukémia sejtekbe transzfektáltuk. Ezekkel a rekombináns prezentáló sejtekkel a HLA-A*0201 haplotípusú egyének specifikus CD8+ T-sejtjeinek aktiválódását vizsgáljuk.

Témavezető: Dr. Taródi Béla, egyetemi docens

B03. Kiss Balázs, ÁOK V.

Pécsi Tudományegyetem ÁOK, Biofizikai Intézet, Pécs

**EGYEDI DEZMIN INTERMEDIER FILAMENTUMOK
SZERKEZETE ÉS RUGALMASSÁGA**

A dezmin az izomszövet intermedier filamentuma, mely feltételezett szerepet játszik a szöveti mechanikai stabilitás fenntartásában. A dezmin ezen mechanikai funkcióinak molekuláris alapjai ismeretlenek. Kísérleteinkben egyedi, izolált dezmin molekulák rugalmas viselkedését vizsgáltuk atomerőmikroszkóp (AFM) segítségével.

Dezmint csirkeizóból izoláltunk. A fehérje polimerizációját dialízist követően NaCl vagy $MgCl_2$ hozzáadásával indukáltuk. A hordozófelülethez adszorbeálódott dezmin filamentumokat általunk *in situ* kijelölt pontokban az AFM rugólapka végén levő tűvel fogtuk meg, majd a rugólapka emelésével nyújtottuk. A rugólapka elhajlásából illetve elmozdulásából a dezmin rugalmasságát leíró erő-megnyúlás függvényeket vettünk fel. Nemlineáris erőgörbékkel foglalkoztunk, melyekre a „féregszerű” entropikus polimer modell volt illeszthető. A mechanikai manipuláció előtt és azt követően a felülethez adszorbeált molekulákról pásztázással topografikus képeket készítettünk.

Az AFM-el megnyújtott molekulák nagyfokú elaszticitása (a hajlítómerevséget jellemző átlagos perzisztenciahossz 0.8 nm), az erőgörbékben látott szerkezeti átmenetek, valamint a nyújtást követő képen a filamentumokon észlelt csekély morfológiai eltérés alapján feltehetően nem a teljes filamentumot, hanem protofilamentumokat nyújtottunk. A szerkezeti átmenet hátterében a molekulán belüli α -helikális, ún. „coiled-coil” domének állhatnak.

Témavezető: Ifj. Dr. Kellermayer Miklós egyetemi docens

B04. Zádor Zsolt, ÁOK, VI. évfolyam
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Orvosi Biokémiai
Intézet, Szeged

Connexin 43 foszforiláció patkány epilepszia modellben

A „gap junction” a szinaptikus késés nélküli elektromos kommunikáció egyik formája, amely gliasejtek és neuronok, valamint a hálózataik működésében is fontos szerepet játszik. A „gap junction” fele a connexon, amely ha az intra- és extracelluláris teret kapcsolja össze „hemi-csatornának” nevezik. Mind a két komplexet a connexin fehérje molekulák alkotják, melyeknek változásai kimutathatóak epilepsziában és más idegrendszeri betegségekben. Mivel az irodalmi adatok döntő többsége *in vitro* kísérleteken alapszik, munkánkban *in vivo* állatkísérletekben vizsgáltuk a connexinek képződését és módosulását előagyi konvulziók hatására.

A konvulziókat felnőtt, hím Wistar patkányokban 5 mg/kg intraperitoneálisan adott 4-aminopiridinnel (4-AP) váltottuk ki. A tüneteket megfigyeltük és értékeltük. Az állatokat mély dietiléter anesztéziában dekapitáltuk és a parietális neocortexet egy- és három órával a 4-AP beadása után kimetszettük. A connexin 36 és a connexin 43 mRNS-k szintjét reverz transzkripció alapú polimeráz láncreakcióval mértük. Ugyanezen mintákból nyert connexin 43 fehérjét és annak foszforilált alakjait Western bloton kvantitáltuk. Az mRNS és a fehérje nem mutatott változást. A foszforilált connexin 43 formák mennyisége azonban szignifikáns csökkenést mutatott a konvulziók után.

A connexin 43 foszforiláció csökkenése az asztrociták felszínén lévő „hemi-csatornák” permeabilitását növeli, ezért feltételezzük, hogy konvulziókban neuroprotektív szerepe lehet.

Témavezető: Prof. dr. Mihály András

B05. Enyedi Balázs, ÁOK V.

Semmelweis Egyetem, Élettani Intézet, Budapest

**A hidrogén-peroxid sejten belüli szerepének feltérképezése
irányított kataláz konstrukciók segítségével**

A hidrogén-peroxid sejten belüli szerepéről egyre több olyan információ lát napvilágot, miszerint ez a molekula nemcsak mellékterméke, hanem szabályozója is számos biokémiai folyamatnak. Ismert, hogy egyes növekedési faktorok és az inzulin jelátviteli pályájában fontos szereppel bír, ezen kívül részt vesz a sejtek hipoxiára adott válaszában kialakításában is. Nem ismert azonban, hogy a hidrogén-peroxid ezen folyamatok során hogyan keletkezik, és azt sem tudják, hogy pontosan milyen hatásai vannak.

A hidrogén-peroxid intracelluláris szerepének vizsgálatára egy új módszert dolgoztunk ki. Célunk az volt, hogy feltérképezzük, mely sejtorganellumok működésében van szerepe a hidrogén-peroxidnak. A leghatékonyabb hidrogén-peroxid bontására képes enzim, a kataláz, molekuláris biológiai módszerekkel különböző szignálszekvenciákkal láttuk el. Ezek a lokalizációs szignálok meghatározott sejtalkotókhoz szállítják a fehérjét. Elkészítettünk magi, mitokondriális, endoplazmás retikulumi, illetve sejtmembrán-lokalizációval rendelkező kataláz. A fehérjéket piros, illetve zöld fluoreszcens fehérjékkel jelöltük meg, ezt követően COS7 sejtekben expresszáltuk, és konfokális mikroszkóp segítségével megállapítottuk, hogy a fehérjék ténylegesen a meghatározott sejtalkotóknál találhatók. Egy fluorimetriás enzimaktivitás-mérési módszerrel megállapítottuk azt is, hogy a fúziós fehérjék megtartották katalitikus aktivitásukat. Jelenleg folyamatban van az egyes irányított konstrukciók jellemzése.

Témavezető: Dr. Geiszt Miklós

B06. Szmola Richárd, ÁOK. VI.

Semmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Pathobiokémiai Intézet, Budapest

**Az evolúciós G198R mutáció szerepe a
humán mezotripszin biológiai funkciójában**

Háttér: A mezotripszin a humán hasnyálmirigyben termelődő ismeretlen funkciójú tripszin izoenzim, amelyet a természetes tripszin-inhibitorok rosszul gátolnak. A szokatlan inhibitor-rezisztencia hátterében az aminosav sorrend és a kristályszerkezet analízise alapján egyetlen evolúciós mutáció sejthető, aminek hatására a fehérje 198-as glicinje argininre cserélődik (G198R).

Célkitűzés: Célunk a humán mezotripszin biológiai funkciójának felderítése valamint a G198R szubsztitúció szerepének vizsgálata.

Módszerek: A rekombináns gén irányított mutagenézisével a mezotripszinben a 198-as arginint glicinre cseréltük, majd a mutáns enzimet *Escherichia coliban* fejeztük ki, és ekotin-affinitás kromatográfiával tisztítottuk. A vad típusú és az R198G mutáns mezotripszin funkcionális összehasonlítása enzimaktivitás mérés és poliakrilamid gélelektroforézis segítségével történt.

Eredmények: A szójabab tripszin inhibitor (SBTI) és a humán pankreatikus szekretoros tripszin inhibitor (hPSTI) a vad típusú mezotripszint nem gátolta, viszont az enzim ezeket az inhibitorokat szubsztrátként ismerte fel és proteolitikusan hasította. Ugyanakkor az R198G mutáns mezotripszint az SBTI és a hPSTI erősen gátolták, és a mutáns enzim az inhibitorokat nem bontotta.

Következtetés: Az evolúciós G198R mutáció a mezotripszinben lehetővé teszi a tripszin-inhibitorok szubsztrátként való felismerését. Eredményeink alapján feltételezhető, hogy a humán mezotripszin biológiai funkciója a táplálékban található tripszin-inhibitorok emésztése.

Témavezetők: Dr. Sasvári Mária, Dr. Sahin-Tóth Miklós

B07. Brázda Péter Természettudományi Kar V. évfolyam
biológus

Debreceni Egyetem Orvosi- és Egészségtudományi Centrum,
Biokémiai- és Molekuláris Biológiai Intézet, Debrecen,

Az LG1208 retinoid-x receptor ligand vizsgálata emlős-két
hibrid rendszerben

A retinoid-x receptor (RXR) a magreceptorok fehérjecsalcájába tartozik, melyek transzkripciós faktorokként ligandfüggő módon szabályozzák célgénjeik átírását. A retinoidok széleskörű gyógyászati alkalmazása ellenére teratogén és toxinogén hatásuk következtében szükségessé vált a terápiás szempontból hasonló, de a komoly mellékhatásoktól mentes szintetikus ligandok kifejlesztése. Célunk egy új, potenciális RXR-ligand, az LG1208 működésének vizsgálata és molekuláris szintű karakterizálása volt.

A jelenséget emlős-kettős rendszerben vizsgáltuk. CV-1, fibroblaszt típusú sejtekbe tranziensen transzfektáltuk a vizsgálni kívánt fehérjét kódoló plazmidokat. A módszer felhasználásával transzaktivációs-, valamint interakciós vizsgálatokat végeztünk.

Az LG1208 molekula kompetitív antagonistaként viselkedik az általunk vizsgált sejtmagreceptor rendszerekben. Az új RXR-ligand hatásmechanizmusának megismerése eszköz lehet a sejtmagreceptorok bonyolult működésének, illetve szabályozásának megértésében, működésük általános mechanizmusára vonatkozó modell felállításában

Témavezetők: Dr. Benkő Szilvia tudományos segédmunkatárs
Dr. Nagy László egyetemi docens

B08. Cserép Veronika ÁOK IV.
 Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar
 Orvosi Genetikai és Gyermekfejlődéstani Intézet

Specifikus *SLC22A4* és RUNX SNP-k előfordulása hazai rheumatoid arthritises beteganyagban

Bevezető: A rheumatoid arthritis (RA) poligénes megbetegedés. Újabb kutatások (Tokuhiro és mtsai, Nat Genet 2003;35:341) felvetették egy, az *SLC22A4* génben található, továbbá egy további, az OCTN1 (alacsony affinitású karnitin transzporter) szintézisében szerepet játszó RUNX transzkripciós faktor specifikus SNP-ihez társítható susceptibilitás lehetőségét.

Módszerek: Specifikus PCR/RFLP módszert dolgoztunk ki az SNP-k detektálására. A módszerrel vizsgáltuk betegeket (n =209) és egészséges kontrollok (n =217) véréből izolált DNS mintáin a kérdéses nukleotid pozíciókat. Ezzel párhuzamosan a vizsgált személyek éhgyomri vérérumában ESI tandem tömegspektrometriával meghatároztuk a karnitin-észter profilt.

Eredmények: Az általunk vizsgált magyar betegcsoportot és kontrollokat összehasonlítva nem mutatkozott szignifikáns eltérés egyik polimorfizmus allélgyakoriságai között sem. Jelentősen eltért továbbá a japán és a magyar allél frekvencia is egymástól. A mennyiségi karnitin-profil mérések során egyik genotípus esetében sem találtunk értékelhető eltéréseket, sem a betegek, sem a kontrollok között. Eredményeink alapján a magyar populációban nem igazolható a vizsgált polimorfizmusok hajlamosító szerepe a rheumatoid arthritis kialakulásában.

Témavezető: Prof Dr. Melegh Béla

B09. Gáspár Imre, SZTE ÁOK, VI. évf.
SZTE ÁOK Orvosi Biológia Intézet, Szeged, Magyarország

Az anyai eredetű α -tubulin és az osztódási orsók szerveződése

A muslica *Kavar*^{18c} domináns negatív nőstény-steril mutációja az embriogenezis megakadásához, az embriók pusztulásához vezet. A *Kavar*^{18c/+} anyák embrióiban a leány centroszómák szétválás gátolt, az első mitotikus orsó nem alakul ki, éppúgy, mint az α -tubulin⁴ fehérjét nem tartalmazó *kavar*^{null/-} nőstények embrióiban. A *Kavar*^{18c} mutáció az α -tubulin⁴, embrió-specifikus α -tubulin féleséget kódoló gént azonosítja. A *Kavar*^{18c} allél egy olyan bázispár-csere típusú mutáció ($G^{244} \rightarrow A$) nyomán képződött, amely $Glu^{82} \rightarrow Lys$ (E82K) cserét eredményez. A Glu^{82} egy Mg^{2+} ionon keresztül köti a GTP-t, amely az α -tubulin szerkezeti alapja. Az E82K α -tubulin⁴ molekulák esetében a GTP kötés nem tökéletes. *In vitro* polimerizációs kísérleteinkből kiderült, hogy az E82K α -tubulin⁴ molekulák beépülnek a mikrotubulusokba (MT), azaz a MTok instabilitását a beépülő E82K molekulák okozzák.

α -tubulin⁴ hiányában, illetve E82K molekulák jelenlétében bár képződnek MT-ok, azok rövidek, alkalmatlanok az olyan nagy távolságok áthidalására, amelyek a korai embrió jellemzői. Vélekedésünk igazát bizonyítja, hogy *in vitro* tubulin polimerizáció során E82K jelenlétében sokkal rövidebb MT-ok képződnek, mint az ép α -tubulin⁴ molekulák jelenlétében. Vagyis, az ép α -tubulin⁴ gén szerepe az, hogy terméke tegye lehetővé olyan hosszú MT-ok képződését, amelyek a korai embriók nagy átmérőjű magjainak felszínén is képesek a leánycentroszómákat a pólusokra tolni.

Témavezető: Venkei Zsolt és Szabad János

B10. A NEONATALIS Fc-RECEPTOR (FcRn) KIMUTATÁSA ÉS LOKALIZÁCIÓJÁNAK ELEMZÉSE SZARVASMARHA TÜDŐBEN

Szerző: **Kaján Győző**, V. évf., 2004.
SZIE Állatorvos-tudományi Kar, Élettani és Biokémiai Tanszék

Témavezető: Dr. Kacs Kovics Imre, PhD, tudományos főmunkatárs
Mayer Balázs, PhD hallgató

A neonatalis Fc-receptort (FcRn) újszülött rágcsálók vékonybelében írták le először, ahol a kolosztrumból veszi fel a maternális eredetű IgG molekulákat és továbbítja azokat a véráramba. Ez a receptor egy MHC I típusú fehérje, felfedezése óta számos szövetből kimutatták. Feladata az IgG molekulák epithel sejteken keresztüli transzportja, valamint a kapilláris-endothel sejtekben kifejeződve az IgG molekula homeosztázisában is részt vesz.

Irodalmi adatok alapján kérődzők tejmirigyében, vékonybelében, alsó légútjaiban és a tehenek húgy-nemi traktusában a nyálkahártyák felületére IgG1 molekula választódik ki, mely a szekretoros IgA molekulákkal együtt biztosítja a nyálkahártyák immunológiai védelmét. Az FcRn kifejeződését juhok és szarvasmarhák tejmirigyében, a vékony- és vastagbél mirigyekben mutatták ki a közelmúltban. Mindezekből arra a következtetésre juthatunk, hogy kérődzőkben a neonatalis Fc-receptor részt vesz a nyálkahártyák felületére történő IgG1 kiválasztás folyamatában.

Újszülött borjakban hat hetes korig a légzőszervrendszert az IgG típusú ellenanyagok jelenléte jellemzi, ezután a felső légutakban az IgA molekulák kerülnek túlsúlyba. Az alsó légutak nyálkahártyáin azonban továbbra is az IgG típusú ellenanyagok dominálnak. Jól ismert, hogy az IgA molekulákat a poli-Ig receptor juttatja a szekrétumba, azonban az IgG molekulák kiválasztása mindeddig tisztázatlan.

A szarvasmarha légzőszervrendszeréből PCR technika segítségével kimutattam az FcRn nehézláncát kódoló mRNS jelenlétét. Ezt követően *in situ* hibridizációt végeztem digoxigeninnel jelölt próbával, amely az FcRn nehézláncát kódoló mRNS molekulával hibridizál. Vizsgálataimat specifikus ellenanyaggal végzett immunhisztokémiai detekcióval erősítettem meg, amely technikákkal meghatároztam az FcRn lokalizációját a szarvasmarha tüdejében. A metszeteken nem kaptam festődést a trachea nyálkahártyájában, azonban erős jel mutatkozott a bronchiolusokat bélelő hámsejtekben, és az előbbinél gyengébb a bronchusokéban. Az alveoláris szövetben elszórt festődést kaptunk, amelyet valószínűleg az alveoláris makrofágon kifejeződő FcRn okozott. Vizsgálataink alapján tehát az FcRn az alsó légutak nyálkahártyájában fejeződik ki, ott ahol az IgG1 dominanciája jellemző. Ez az eredmény arra utal, hogy az FcRn ebben a szövetben is részt vesz az IgG transzportjában és hozzájárul a légutak lokális immunvédelméhez.

B11. Tóth Ágnes, ELTE TTK III., Vegyész Szak

Semmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai
és Pathobiokémiai Intézet, Budapest

**A D4-es dopamin receptor gén és feltételezett markerének
kapcsoltsági vizsgálata**

Napjainkban a genetikai vizsgálatok fő célpontja a komplex jellegek (pl. szív-, érrendszeri betegségek, pszichiátriai rendellenességek) öröklődésének elemzése. Az ezek kialakításában szerepet játszó számos gén felkutatásának egyik módja a mikroszatellita polimorfizmusok vizsgálata. Ezen megközelítés a pszichogenetikai kutatások során a figyelmet a D11S1984 lókuszra irányította, amely – az asszociáció és kromoszóma vizsgálatok alapján – a D4-es dopamin receptor (DRD4) gén feltételezett markere.

Kapilláris elektroforetikus genotipizáló rendszert állítottunk be a D11S1984 tetranukleotid ismétlődés vizsgálatára, és megállapítottuk a hazai ($N = 107$) allél- és genotípus gyakoriság értékeit. A genotípusok automatizált és megbízható meghatározására általánosan alkalmazható számítógépes módszert dolgoztunk ki. *In silico* kimutattuk, hogy a DRD4 gén és a D11S1984 marker fizikai távolsága meglehetősen nagy (78,8 millió bázispár), s korábbi eredményeinket felhasználva megállapítottuk, hogy az általunk vizsgált populációban a marker és a DRD4 gén között nem mutatható ki genetikai kapcsoltság.

Kísérleteink alapján cáfolható a D11S1984 mikroszatellita polimorfizmus és a DRD4 gén korábban feltételezett összefüggése, s eredményeink rámutatnak a gének és markereik közötti kapcsoltság bizonyításának fontosságára.

Témavezető: Dr. Rónai Zsolt

B12. Nagy Judit, Általános Orvostudományi Kar, VI. évf.
PTE ÁOK , Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, Pécs

A cisztein deszulfuráz, Nfs1p új funkciójának bizonyítása

A vas-kén fehérjék prosztetikus csoportjának bioszintézisé valamennyi élőlényben konzervált fehérjék végzik. A vas-kén komponenshez szükséges elemi kén élesztőben az Nfs1p által katalizált deszulfuráz reakcióban képződik. Az Nfs1p analógja prokariótákban szerepet játszik a biotin, a thiamin, a liponsav és a hem szintézisében is. Az Nfs1p az élesztő sejteken belül a mitokondriumokban és a sejtmagban található meg. Az előbbi feladata a vas-kén komplex bioszintézisben már igazolódott. Az utóbbi is esszenciális a sejtek számára, de funkciója nem volt ismert. Munkánk célja az volt, hogy igazoljuk, a nukleáris lokalizációjú Nfs1p szerepet játszik-e a tRNS tio-modifikációjában.

A kísérletek során használt törzsben az Nfs1p mennyisége a tápoldat glükóz illetve galaktóz jelenlététől függött. Galaktóz tartalmú tápoldatban növesztve a sejteket, azok Nfs1p szintje lecsökkent. Ebben az esetben a radioaktív S³⁵ beépülése a tRNS-ekbe kisebb mértékű volt, míg Northern-blot-tal igazolható volt, hogy a tRNS mennyisége nem változott.

Ezekből az eredményekből következtettünk arra, hogy a nukleáris elhelyezkedésű Nfs1p-nek a tRNS tio-modifikációjában van szerepe.

Témavezetők: Dr. Kispál Gyula, Dr. Sipos Katalin

B13. Magna Melinda végzett biológus
 Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, DE ÁOK, Debrecen

Kémiaailag módosított oligonukleotid típusú telomeráz
 inhibitorok in vitro hatása és mechanizmusuk karakterizálása

A telomeráz egy celluláris reverz transzkriptáz, mely a kromoszóma végek, a telomerek szintézisében vesz részt. A tumorok nagy részében - ellentétben a normál szomatikus sejtekkel - magas a telomeráz aktivitás, így az enzim ideális potenciális daganatellenes célpont.

Az enzim szelektív inhibitorainak jelentős része oligonukleotid szerkezetű. Laboratóriumunkban kifejlesztettünk egy kémiaailag módosított oligonukleotid telomeráz inhibitor családot.

Munkám során HL-60 sejtekből származó, részlegesen tisztított telomeráz enzimen Two Primer-TRAP assay segítségével vizsgáltam a 8 tagú 4-tio-dezoxiuridilát [(X)8] részt tartalmazó kiméra molekulákat. Mechanizmusuk karakterizálásának első lépéseként vizsgáltam a módosított szakaszt 5' illetve 3' végen hordozó formákat [(X)8AS, AS(X)8]. Kontrollként a kiméra csak antiszensz és csak templát analóg [AS, (X)8] részét tartalmazó inhibitorokat is megvizsgáltam. Az antiszensz rész szekvencia specificitását, és a kémiai módosítás szükségességét is ellenőriztem.

Méréseimből számított IC₅₀ értékek alapján a kémiaailag módosított és szekvencia-specifikus oligonukleotidok [AS(X)8, (X)8AS] minden vizsgált kontrollnál jobb gátlószereknek bizonyultak. További tapasztalatom, hogy a módosított bázisokat 5' végen tartalmazó vegyület [(X)8AS] hatékonysága meghaladja a 3' végen módosítottakét [AS(X)8], mely jelenség lehetővé teszi a hatásmechanizmus első megközelítését.

Témavezető: Dr. Aradi János egyetemi docens

B14. KÉSMÁRKY-KODAK ANDRÁS ÁOK, V. évf.
DEOEC, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Debrecen

GLYCOPEPTIDRE MÉRSÉKELTEN ÉRZÉKENY
METHICILLIN REZISZTENS *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*
(MRSA) TÖRZSEK MOLEKULÁRIS BIOLÓGIAI
VIZSGÁLATA

A methicillin rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA) fontos nosocomiális patogén baktérium. Surveillance adatok alapján hazai előfordulási gyakorisága a fekvő betegek körében 10 %-ra tehető. Az MRSA törzsek nagyon gyakran rezisztensek más antibiotikumokkal szemben is, mint pl. makrolidek, aminoglikozidok, fluorokinolonok. Nemegyszer csak a glikopeptid antibiotikumokra (vancomycin, teicoplanin) érzékenyek. Az első vancomycinre mérsékelten érzékeny MRSA törzset 1997-ben írták le Japánban, azóta hasonló törzseket már számos országban észleltek. A magyarországi adatok nem ismertek. A vancomycin rezisztencia mechanizmusában feltehetően a *vanA* gén játszik szerepet.

A hagyományosan alkalmazott *in vitro* korong diffúziós módszer nem alkalmas a csökkent glycopeptid érzékenység kimutatására. A Debreceni Egyetemen 2002-ben kitenyésztett 41 MRSA törzset 5 mg/l teicoplanint tartalmazó szűrőlemezre oltottuk és 48 órán át inkubáltuk 30 °C-on (NCCLS, 2002). A szűrőlemezen kinőtt törzsek vancomycinnel és teicoplaninnal szemben mutatott minimális gátló koncentrációját (MIC) E-teszt módszerrel határoztuk meg. A 41 törzsből 4 esetben kaptunk emelkedett MIC értékeket. Polimeráz láncreakcióval (PCR) valamennyi törzs *mecA* és *femB* pozitívnak bizonyult. A *van A* gént egyik törzsben sem sikerült kimutatni, egy törzsben a *vanC* gén jelenlétét igazoltuk.

Témavezető: Dr. Szabó Judit, egyetemi adjunktus

B15. Szabó Péter, ÁOK V., Molnár Viktor ÁOK V.
 Semmelweis Egyetem, ÁOK, Genetikai, Sejt- és
 Immunbiológiai Intézet, Budapest

**Hisztamin hatásai a szisztémás és a lokális tumor ellenes
 immunválaszra in vivo egér emlőtumor modellen**

Az utóbbi években vált ismertté hogy, a hisztamin az allergiás, és gyulladásos immunológiai folyamatokon kívül, az érzékelésnek, az immunmodulációnak és a Th1/Th2 egyensúly szabályozásának is fontos mediátora.

Modellünkben LM2 egér emlőtumor sejtvonalat allograftként oltottuk vad (HDC+/+) és hisztidin-dekarboxiláz Knock Out (HDC-/-) – hisztamint nem termelő- egerek egyik oldalára, míg másik oldalukon a tumor mellett csontvelőből differenciáltatott hízósejt szuszpenziót is adtunk. Naponta mértük a daganatok növekedését, és a kiválasztott csoportokban excisio módszerével mintát vettünk. Tumor növekedési adataink értékelésére saját statisztikai módszert hoztunk létre.

A tumorokban megvizsgáltuk valós idejű RT-PCR-rel az interleukin-12 (IL-12), az interleukin-4 (IL-4), az interleukin-4 receptor (IL-4R), az interleukin-10 (IL-10), és az interferon- γ (IFN- γ) citokinek expresszióját, és ezeknek időbeli változását. Emellett az egyes csoportok lép limfocita populációiban vizsgáltuk a CD4+, CD8+, CD4/25+ sejtek arányát áramlási citometria módszerével. Mértük citokin profiljukat, és a Tbet, FoxP3 transzkripció faktorok expresszióját valós idejű RT-PCR-rel, és ELISA módszerrel.

Eredményeink szerint a HDC-/- egyedek, tumorai szignifikánsan kisebbre nőnek, amit az IL-12, és az IFN- γ megemelkedett expressziója is jellemez. Szignifikáns csökkenést tapasztaltunk abban az esetben is, amikor a HDC+/+ egyedekre a tumor sejtekkel együtt, HDC-/- hízósejteket is oltottunk. A szisztémás immunstátusz vizsgálati eredményei szerint, a hisztamin jelenléte gátolja a Tbet és FoxP3 transzkripció faktorok, és az IL-12, IL-10 citokinek expresszióját, ami az “effektívebb” tumorelles immunválasz hiányának jellemző markere lehet HDC+/+ egerekben.

Témavezető: Dr. Hegyesi Hargita

B16. Halász Melinda, ÁOK IV., Papp Olivér, ÁOK VI.
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Int., ÁOK, PTE, Pécs

A PIBF EGY HARMADIK TÍPUSÚ IL-4 RECEPTOR LIGAND

Célkitűzések: A terhesség fenntartásában szerepet játszó progeszteronfüggő immunológiai szabályozás egy mediátor: a PIBF (Progeszteron Indukálta Blokkoló Faktor) közvetítésével valósul meg. A PIBF egyik legfontosabb hatása a cytokintermelés Th2 irányú eltolása. Munkánk célja, hogy megvizsgáljuk, ez a hatás milyen jelátviteli utakat használ.

Módszerek: Rekombináns PIBF-fel kezelt és kezeletlen sejtekben STAT-4 és STAT-6 molekulák foszforilációját, ill. nukleáris transzlokációját vizsgáltuk. A PIBF IL-4 receptorkötésének vizsgálatára ELISA-t végeztünk.

Eredmények: A PIBF aktiválja a STAT-6 és gátolja a STAT-4 foszforilációt. A dimerizálódott STAT-6 fehérjék a sejtmagban a DNS-hez kötődnek. Az IL-4 receptor blokkolása gátolja a PIBF STAT-6 indukáló hatását a JAK-1 foszforiláción és a SOCS-1 indukción keresztül. PI-PLC emésztett sejteken a PIBF STAT-6 indukáló hatása elvész, míg az IL-4 hatása változatlan.

Következtetés: A fenti eredmények szerint a PIBF cytokin-egyensúlyra gyakorolt hatása a JAK/STAT rendszeren keresztül valósul meg. Az adatok felvetik egy harmadik típusú IL-4 receptor létét, amelyben az IL-4 receptor α -lánc a PIBF receptorral képez heterodimer komplexet, és a jelátviteli folyamatot a PIBF receptorkötése indítja meg.

Témavezetők: Dr. Kozma Noémi, PhD hallgató
Prof. Szekeres-Barthó Júlia, egyetemi tanár

B17. Rigó Katalin, TTK, biológus V.

SZTE, Biokémiai Intézet, Szeged, Magyarország

ApoB100 transzgenikus egerekben a magas koleszterinszint fokozza az oxidatív stresszt és rontja a szív pumpafunkcióját

A koleszterinben gazdag diéta hatását vizsgáltuk a szívben kifejlődő oxidatív stresszre vad típusú és humán apolipoprotein-B100 transzgenikus (apoB100TG) egerekben, melyeket 18 hétig 2 % koleszterinnel dúsított és normál táppal etettünk. A koleszterin etetés az apoB100TG egerekben növelte a szérumban a koleszterin szintjét ($2,86 \pm 0,16$ -ról $4,00 \pm 0,29$ mmol/l-re, $p < 0,05$), de a vad típusú egerekben a koleszterinszint szignifikánsan nem változott ($2,87 \pm 0,21$ és $2,81 \pm 0,16$ mmol/l). Izolált „dolgozó” szívperfúzió során nem tapasztaltunk különbséget a szív pumpafunkcióját jellemző aorta átfolyásban a normál diétán tartott vad típusú, illetve apoB100TG egerekben ($0,25 \pm 0,02$ és $0,26 \pm 0,02$ ml/min/g testtömeg). A koleszterindús diéta viszont az apoB100TG egerek szívében szignifikánsan csökkentette, míg a vad típusúakban nem befolyásolta az aorta átfolyás értékét ($0,14 \pm 0,03$ és $0,22 \pm 0,02$ ml/min/g testtömeg, $p < 0,05$). A szuperoxid anion képződést jelző lucigenin kemilumineszcenciát a koleszterindús diéta növelte az apoB100TG egerek szívében (23 ± 9 -ről 73 ± 19 cpm/mg-ra, $p < 0,05$), de a vad típusúakban nem (22 ± 7 és 26 ± 5 cpm/mg). A koleszterinnel etetett apoB100TG egerekben az aorta átfolyás romlását a szuperoxid dizmutáz mimetikum, FeTPPS kivédte ($0,24$ ml/min/g testtömeg). Megállapíthatjuk, hogy a koleszterindús diéta fokozza a miokardiális oxidatív stresszt, s ezáltal szívfunkciós károsodáshoz vezet az apoB100TG egerek szívében. **Témavezetők: Dr. Csont Tamás tudományos munkatárs, Dr. Sántha Miklós tudományos főmunkatárs, Dr. Ferdinandy Péter egyetemi docens**

B18. Németh Tamás, ÁOK IV.
SE ÁOK Élettani Intézet, Budapest

Fc γ -receptor jelátvitel vizsgálata neutrofil granulocitákban

A kórokozók elpusztításában, valamint az autoimmun betegségek pathogenezisében alapvető jelentőségű a neutrofilek Fc γ -receptorokon keresztül létrejövő aktivációja. Kísérleteinkben immunkomplexekkel (IC) stimulált neutrofilekben vizsgáltuk az Fc-receptorok jelátvitelét génhíányos egerek, valamint gátlószerek felhasználásával.

A neutrofileket egércsontvelőből, illetve humán perifériás vérből preparáltuk, majd immobilizált albumin és poliklonális anti-albumin antitest alkalmazásával létrehozott IC-kel aktiváltunk. A szuperoxid-termelést citokróm c redukció alapján fotométerrel, a degranulációt ELISA-módszerrel határoztuk meg. Az intracelluláris jelátvitelt immunoblot-technikával vizsgáltuk.

Egyéb természetes neutrofil aktivációs rendszerekkel összehasonlítva a legnagyobb mértékű sejtválaszt a méréseinkben használt IC-stimulus eredményezte. FcR γ -lánc hiányos neutrofilekben jelentősen károsodott a szuperoxid-termelés, valamint a p38 és az ERK MAP-kinázok foszforilációja. Az általános tirozin-kináz inhibitor genistein az IC-indukálta reaktív oxigénmetabolit-képződést erősen gátolta. A specifikus gátlószerek, mint az Src-típusú tirozin-kináz-inhibitor PP1, illetve a p38 MAP-kinázt bénító SB203580, jelentősen csökkentették az IC-indukálta degranulációt és szuperoxid-termelést. Az ERK-kaskádot blokkoló PD98059 nem befolyásolta a válaszokat.

Eredményeink azt mutatják, hogy az Fc γ -receptorok jelátvitelében jelentős szerepet játszik az FcR γ -lánc, valamint az Src-típusú tirozin-kinázok és a p38 MAP-kináz.

Témavezető: dr. Jakus Zoltán, dr. Mócsai Attila

B19. Pap Attila, DE TTK, IV. biológia tanár
 Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum,
 Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet, Debrecen

Magreceptor ligandok hatása egér eredetű dendritikus sejtek differenciálódására

A mieloid eredetű dendritikus sejtek (DC) fontos szerepet töltenek be az immunrendszerben, mint hivatásos antigénbemutató sejtek (APC) képesek stimulálni a naív T-sejteket és ezáltal beindítani a specifikus immunválaszt.

Korábban karakterizáltuk, hogy a humán monocitadendritikus sejt irányú differenciálódás során milyen transzkripciós változásokat idéznek elő különféle magreceptor ligandok. Az utóbbi időben egér modellekben (C57BL/6, NOD) kezdtük vizsgálni a DC differenciálódást. Az egerekből csontvelői sejteket izoláltunk, majd GM-CSF és IL-4 citokinekkal DC irányba differenciáltattuk, valamint egér lépből immunomágneses szeparálás segítségével izoláltunk DC-eket. Az izolált sejteket PPARgamma (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor) agonistával és retinoidokkal kezeltük. A dendritikus sejt populáció azonosítására, illetve a differenciálódás során bekövetkező változások követésére sejtfelszíni markereket (CD11c, F4/80) mértünk áramlási citometriával, ugyanakkor a transzkripciós változásokat „real-time” kvantitatív PCR módszerrel határoztuk meg. Azt találtuk, hogy a sejtek nagy része CD11c+, ami egereknél DC-re jellemző marker, valamint a PPARg célgén FABP4 mRNS szintje is megemelkedik a differenciálódó DC-kben. Eddigi vizsgálataink azt mutatják, hogy a magreceptor agonisták egérben is gátolják a DC differenciálódást és befolyásolják a génexpressziót.

Témavezetők: Dr. Szatmári István tanársegéd,

Dr. Nagy László egyetemi docens

B20. Szendrei Tamás, PTE ÁOK, VI.

PTE ÁOK, Laboratóriumi Medicina Intézet, Pécs, Magyaró.

Multidrog rezisztencia (MDR) vizsgálatok B-sejtes krónikus lymphoid leukémiában (B-CLL)

A P-glycoprotein (Pgp) egy transzmembrán fehérje, amely ATP dependens módon képes a sejtekből a hidrofób anyagokat, drogokat eltávolítani, tehát a gyógyszer-rezisztencia egyik faktora. Bár a B-CLL lassú progressziójú, indolens betegségként ismert, megjelenhet agresszív, terápiareszisztens formában is.

A **tanulmány célja** az volt, hogy genetikai, expressziós és funkcionális szinten jellemezzük 113 B-CLL-es beteg MDR sajátosságait négy különböző prognosztikai csoportban (postfollicularis, prefollicularis [CD38+], prolymphocytás és variáns immunfenotípusú B-CLL).

Módszer: 72 betegnél ismertük a MDR-1 génben – Light Cycler Real Time PCR segítségével meghatározott – „Single Nucleotid Polymorphism” sajátosságot, ami a Pgp expresszióját befolyásolja. Áramlási cytometria során anti-Pgp monoklonális antitest segítségével a Pgp *expressziót*, az ún. calcein-tesztel pedig a *funkciót* vizsgáltuk. Kontroll csoportként 60, benignus lymphocytosissal vizsgált minta mérési eredménye szolgált.

Eredmények: A genetikailag MDR-ra hajlamos minták 47%-ban Pgp pozitívak, míg a kis genetikai kockázatúak csak 15%-ban. Pgp expresszió és calcein-tesztel mért funkció viszont nem mutatott korrelációt ($R=0,187$). A rossz prognózisú prolymphocytás, ill. prefollicularis csoportban 3-4-szer gyakoribb a MDR pozitívitás, mint a postfollicularis CLL-ban.

Következtetések: A terápia tervezése során ajánlott a MDR geno-, fenotípus és funkció komplex vizsgálata, különösen a prefollicularis és prolymphocytás leukémiában.

Témavezető: Dr. Magyarlaci Tamás, egyetemi docens

B21. Lukács Viktor, ÁOK V.

Semmelweis Egyetem Élettani Intézet, Budapest

A TASK1 és az OGR1 pH érzékelő fehérjék kölcsönhatása

Az OGR1 receptor egy nemrégiben megjelent közlemény szerint a $[H^+]$ emelkedés hatására G protein mediált PLC aktiválás révén Ca^{2+} -jelet hoz létre. Szintén szerepe lehet a pH érzékelésben a TASK1 háttér K^+ csatornának, melynek áramát a $[H^+]$ emelkedés közvetlenül gátolja, így a sejt depolarizálódik, ezáltal aktiválódik. A TASK áram gátolható továbbá receptor mediált módon, a PLC aktiválódás miatt létrejövő membrán PIP_2 szint csökkenés által. Felmerült tehát, hogy az OGR1 is befolyásolhatja a TASK1 működését.

A humán OGR1-nek megfelelő szekvenciát BLAST programmal kerestük patkány genomban. A talált 1 exont tartalmazó patkány OGR1 gént patkány genomiális DNS-ből PCR segítségével amplifikáltuk. A terméket oocyta expressziós vektorba klónoztuk. A PCR során egy pontmutáció keletkezett, ezért a mutáns bázist tartalmazó szakaszt restriktációs enzimek segítségével új PCR termékből származó megfelelő szakaszra cseréltük. A két pH-érzékelő mechanizmus kölcsönhatásának vizsgálatához a csatornát, ill. a receptort kódoló klónokból cRNS-t gyártottunk, amit *Xenopus* oocytákba injektálva expresszáltattuk a fehérjéket. A TASK1-et és OGR1-et kifejező sejteken a pH csökkentése kalcium szignált és a receptor mediált hatásnak megfelelő kinetikájú TASK gátlást eredményezett. A kétféle fehérje kölcsönhatása (a kontroll, csak TASK1-et expresszáló oocytákhoz képest) elhúzódó depolarizációhoz vezető K^+ konduktancia csökkenésben nyilvánult meg. pH-változásokat érzékelő sejtekben az OGR1 és a TASK1 koexpressziója tehát alapja lehet a hatékonyabb pH-érzékelésnek.

Témavezető: Dr. Enyedi Péter Professzor

B22. Tóth Balázs, ÁOK, IV. évfolyam

Semmelweis Egyetem, Orvosi Biokémiai Intézet, Budapest

NAADP és cADPR: már a mitokondriumban is?

A sejtek könnyen mobilizálható Ca^{2+} raktára az endoplazmás reticulum, de emellett egyre vizsgáltabb a mitokondrium Ca^{2+} jelátvitelben betöltött szerepe. Ismert, hogy a mitokondriumban megtalálható az ADP-ribozil cikláz, mely felelős az NAADP és a cADPR szintéziséért. Ez vetette fel a kérdést: vajon ezen molekuláknak szerepük van-e a mitokondriumból történő Ca^{2+} kiáramlásban, és ha igen vajon milyen mitokondriális transzport rendszerre hatnak?

Aktívan feltöltött máj mitokondriumból $^{45}\text{Ca}^{2+}$ kiáramlást váltottunk ki cADPR és NAADP jelenlétében. A citokróm c kimutatását gélelektroforézissel végeztük.

Annak eldöntésére, hogy ez a Ca^{2+} felszabadulás mely rendszereken - uniporterén, $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ kicserélőn, membran transition pore (MTP)-on - keresztül következik be, specifikus gátlószereket alkalmaztunk. Ezen farmakológiai kísérletek eredményeiből azt kaptuk, hogy az NAADP-indukált Ca^{2+} kiáramlás MTP-n keresztül történik, míg a cADPR ettől független úton – egy rianodin szerű receptoron - hat. Az MTP, mint NAADP-indukált Ca^{2+} csatorna rendelkezik egy jellegzetes receptorikus tulajdonsággal; homológ deszenzitizációt mutat. Az NAADP szerkezeti analógjai (NAAD, NAD, NADP, NADPH) nem váltottak ki Ca^{2+} kiáramlást az MTP-n keresztül. Továbbiakban azt kaptuk, hogy az NAADP-indukált Ca^{2+} kiáramlást citokróm c felszabadulás kíséri.

Ezen eredményeink azt mutatják, hogy mind a cADPR, mind a NAADP hat a mitokondriumban és az NAADP-nek szerepe lehet az apoptózis kezdeti szakaszában.

Témavezető: Dr. Bak Judit tudományos munkatárs

B23. Balogh András, ÁOK, III. évfolyam
PTE, ÁOK, Orvosi Biológiai Intézet, Pécs, Magyarország

A CREB transzkripció faktor szerepe PC12 sejtek neuronális differenciációjában és apoptózisában

Az intracelluláris jelátviteli utak jelentős része transzkripció faktorok szabályozásán keresztül fejti ki hatását. A CREB aktivitását döntően két jelátviteli út szabályozza növekedési faktorokon keresztül. Számos fehérjekináz képes a CREB Ser-133 foszforilációjára. A Ser-133 foszforilációjával a glikogén szintáz kináz -3 (GSK-3) foszforilálni képes a CREB-et Ser-129-en. Nem egyértelműek az adatok arra vonatkozóan, hogy a CREB Ser-129-es foszforilációja serkentő vagy gátló hatással van-e a fehérjére nézve. Kutatásaink célja, hogy meghatározzuk a CREB Ser-129 és Ser-133 foszforilációjának jelentőségét PC12 sejtek differenciációjában és túlélésében. Kísérleteinkhez intézetünkben korábban előállított, stabilan transzfektált PC12 sejt vonalakat használtunk. Ezen szubklónokban a CREB foszforilációs helyeinek megfelelően a 129-es és 133-as pozícióban szerin helyett alanin található. Vad típusú PC12 sejtek, vad típusú CREB-et és a három mutáns fehérje egyikét expresszáló sejtek idegsejt növekedési faktor indukálta differenciációját hasonlítottuk össze. Vad típusú és mutáns CREB fokozott expressziója differenciációt okoz, amelyhez Ser-129 foszforilációja szükséges, míg Ser-133-é nem. Vizsgáltuk a vad típusú és a mutáns CREB-et fokozottan expresszáló sejtek apoptotikus készségét vad típusú PC12 sejtekhez viszonyítva foszfatidil inozitol 3-kináz gátló LY294002 és szérum megvonás kezelése hatására. Mind a mutáns, mind a vad típusú CREB fokozott expressziója kontroll sejtjeinkhez viszonyítva antiapoptotikus hatású.

Témavezető: Dr. Pap Marianna, egyetemi docens

B24. TGEV specifikus DNS vakcina előállítása és immunogenitásának vizsgálata egér modellen

Szerző: Biró Veronika V.évf.

SzIE Állatorvos-tudományi Kar,
Járványtani és Mikrobiológia Tanszék

Témavezetők: Dr. Tuboly Tamás
egyetemi docens

A DNS vakcina egy jövőbeni lehetőség számos, kórokozó okozta betegség megelőzésére. Különösképpen olyan betegségek kapcsán fűznek hozzá nagy reményeket, amelyek prevenciójára ezidáig nem létezett kielégítő megoldás. Olcsó előállítási költségei alkalmassá teszik a fejlődő országokban való használatra is, ezáltal lehetőség nyílik eddig leküzdetlen betegségek eradikálására. Nagy előnye, hogy mind a szisztémás, mind pedig a lokális immunválasz kiváltására képes, hatékonysága az élővírusos vakcinákhoz hasonló és emellett biztonságos akár csak az aleggységvakcinák. Világszerte számos kutatócsoport foglalkozik DNS vakcinák előállításával a legkülönbözőbb állat és humán betegségek megelőzése érdekében.

A Szent István Egyetem Állatorvostudományi Karának Járványtani és mikrobiológiai tanszékén Dr. Tuboly Tamás vezetésével a világon első ízben állítottak elő TGEV specifikus vakcinát, és vizsgálták immunogenitását Kísérleti egereken. Ebben a munkában vettem részt tudományos diákköri munka keretei között.

A vakcina elkészítéséhez pcDNA3 szintetikus plazmidot használtunk fel vektorként, ebbe ültettük bele a TGE vírus immunválaszt indukáló spike struktúrfehérjét kódoló génszakaszt a BaMHI restrikciós enzim hasítási helyén. A vírus génszakaszt is tartalmazó plazmidot IM190 Coli törzsből származó kompetens baktériumsejtekben klónoztuk, majd a DNS megtisztítása után azt Tris pufferbe felvéve alkalmaztuk vakcinaként. A vakcina immunogenitását BALBc törzsbe tartozó 6 hetes nőstény egereken vizsgáltuk. Az egereket 3 héten át heti egy alkalommal oltottuk p.o., s.c., i.m., i.p.. Az oltások előtt vért vettünk és mértük a plazma ellenanyag szintjét vírusneutralizációs eljárással. A kísérlet végén állatainkat extermináltuk és a vékonybélből származó mintákban vizsgáltuk az intestinális sIgA titert ELISA-val. Mind a négy aplikálási móddal sikerült szisztémás immunválaszt kiváltani, a vakcina p.o. alkalmazása során megfelelő mértékű lokális immunválasz is indukálódott, amely a TGE betegség megelőzésének szempontjából kiemelkedő fontosságú.

**B25. Vered Dulberg SE-AOK IV.
IEM-HAS**

**Stem cell maintenance during the in vitro induced
differentiation of the neuroectodermal cell line (NE-4C)**

The vertebrate central nervous system (CNS) contains stem cells during the entire life-span including adulthood. The conditions for stem cell maintenance are far from known, mainly due to the highly complicated processes of the in vivo tissue genesis. In vitro systems might provide useful models to investigate the maintenance of neural stem cells, and could help the development of methods for cell-replacement therapies in cases of tissue injuries and neurodegenerative diseases. In cultures of NE-4C cells, non-committed, nestin immunoreactive, proliferating stem cells are always present, even if mature neurons and GFAP immunoreactive astroglial cells have already developed upon induction. In my studies, NE-4C sub-clones were cloned from highly differentiated neural cultures, and the basic properties and differentiation capacity of these stem-like clones were investigated. by immunocytochemistry and RT-PCR. The stem cells persisting in developed neuronal cultures were inducible with RA and could differentiate into neurons and astrocytes, and the schedule of differentiation resembled that of the NE-4C mother-clone. Also, the sub-clones preserved several properties of the original NE-4C cell line, including the expression patterns of region specific and growth factor receptor expression.

The characteristics of the local cellular environment which may influence the stem cell maintenance is discussed.

Supervisor: Dr. Balázs Herberth, Dr. Emília Madarász

Élettan, kórélettan, farmakológia, mikrobiológia

É01. Kőmíves Csilla, Simor Attila ÁOK. V. évf.
 Semmelweis Egyetem ÁOK. Kórleletani Intézet, Budapest

**A kokain hatására fokozódik a miometriális sejtek (HMC)
 ciklooxygenáz-2 expressziója és proszttaglandin termelése**

A klinikai ellátásban tapasztalható rohamos fejlődés ellenére a nőgyógyászat, ill. a neonatológia egyik legsarkalatosabb problémája a koraszülés és a következményesen fokozódó perinatalis morbiditás, valamint mortalitás. A koraszülési arány a világon 5-10% között van. A koraszüléssel összefüggő egészségügyi kiadások az Amerikai Egyesült Államokban évente eléri az 5 milliárd dollárt. A klinikai vizsgálatok alapján a koraszüléseknek számos rizikófaktora van, azonban az esetek 50%-ban semmilyen rizikótényező sem jelölhető meg okként. Az uterus aktivitásának szabályozásában a proszttaglandinok (PG) központi szerepet játszanak. A sejtmembrán foszfolipidjeiből foszfolipáz A₂ (PLA₂) hatására felszabaduló arachidonsavból (AA) cyclooxygenase enzim (COX-1 és COX-2) hatására keletkeznek. Az utóbbi években a figyelem a koraszülés kapcsán is a COX 2-es izoenzimjére összpontosult, mivel bebizonyosodott, hogy a koraszülések nagy százalékban -sokszor tünetmentesen- vaginalis infectio található. A fertőzés hatására keletkező cytokinek PG szint növelő hatásukat a COX-2 enzim mennyiségének fokozása révén fejtik ki. Köztudott, hogy a kokaint rendszeresen használó anyák esetében sokkal gyakrabban fordul elő amnionrepedés, illetve koraszülés. Előző vizsgálataink alapján bebizonyosodott, hogy a kokain közvetlenül képes megnövelni a myometrialis sejtek intracelluláris Ca²⁺ mennyiségét, hasonlóan az oxytocinhoz. Munkacsoportunk igazolta elsőként, hogy az oxytocin ezen felül még a sejtek a COX-2 enzim expresszióját is képes fokozni.

Jelen kísérletsorozatunkban arra kerestük a választ, hogy a kokain, az oxytocinhoz hasonlóan képes-e befolyásolni a myometrialis sejtek PG termelését és annak COX-2 mennyiségét? Kísérleteinkhez humán primer myometrialis sejteket használtunk, melyeket hysterectomian átesett premenopausában lévő nők uterusából kollagenázos emésztéssel izoláltunk.

Eredményeink alapján egyértelmű, hogy kokain hatására (1-100 nM) fokozódik a sejtek PG termelése, mégpedig a COX-2 enzim transzkripciójának fokozása révén. A kokain indukálta expresszióban a p38 kináz mediálta jelátviteli mechanizmus játszik lényeges szerepet.

Témavezető: dr. Molnár Miklós egyetemi docens

É02. Horváth Dóra, ÁOK V.

Pécsi Tudományegyetem ÁOK, Farmakológiai és
Farmakoterápiai Intézet

HÓTRAUMÁVAL KIVÁLTOTT HŐKÜSZÖBCSÖKKENÉS: ÚJ TERMÁLIS HIPERALGÉZIA-MODELL

Kísérleteinkben egy újonnan kifejlesztett emelkedő-hőmérsékletű vízfürdőt használtunk patkányok fájdalmas hőküszöbének meghatározására. Célkitűzésünk volt egy hőtrauma által kiváltott hőküszöbcsökkenésen alapuló hiperalgéria-modell beállítása.

A vízfürdő hőmérsékletét egyenletesen növeltük szoba-hőmérsékletről mindaddig, amíg a patkány ki nem húzta a hátsó lábát; ezt a hőmérsékletet tekintettük a hőküszöbnek. A hiperalgéria kiváltásához rövid éteres bódítás alatt az egyik hátsó lábat 20 másodpercre 51 °C-os vízbe merítettük, melyet követően ismételt hőküszöbméréseket végeztünk.

Az anesztézia elmúlása után az állatok spontán fájdalomreakciót nem mutattak, azonban a mérés során 7-8 °C-os hőküszöbcsökkenést tapasztaltunk, ami legalább egy órán keresztül fennállt. Ezt a termális hiperalgériát a hőtrauma után 20 perccel adott morfin, diclofenac, ibuprofen és a szomatosztatinreceptor-agonista TT-232 dózisfüggően csökkentette. A capsaicin TRPV1-receptor-antagonista SC 0030 is szignifikánsan gátolta a hőküszöb-csökkenést.

Eredményeinkből arra következtethetünk, hogy a hőtrauma-indukálta termális hiperalgéria modell nagyon érzékeny teszt módszer klasszikus és nem-konvencionális támadáspontú analgetikumok hatásának kimutatására. A hőküszöbcsökkenés mechanizmusában a TRPV1-receptor endogén ligandum általi aktivációja szerepet játszhat.

Témavezető: Dr. Pethő Gábor, egyetemi docens

É03. Géczy Tamás ÁOK V

Élettani Intézet, Debreceni Egyetem, OEC, ÁOK

A vanilloid receptor-1 (TRPV1) szerepe a humán faggyúmirigy biológiai folyamatainak szabályozásában

A legutóbbi évek kutatásai során kiderült, hogy az eredetileg kizárólag szenzoros neuronokon leírt TRPV1 számos nem-neuronális sejtfeleségen (epidermális keratinocyták, szőrtüsző) is kifejeződik. Jelen kísérleteinkben egy másik bőrfüggelék, a faggyúmirigy biológiai folyamataiban vizsgáltuk a TRPV1 szabályozó szerepét. Humán bőrből készült fagyasztott metszetek immunhisztokémiai vizsgálata során sikerrel igazoltuk a TRPV1 jelenlétét a bőr faggyúmirigyeinek sejtjein. Ezzel összhangban az SZ95 immortalizált humán sebocytákon (melyek megtartották a humán primer sebocyták sajátosságait) is kimutattuk a receptort kvantitatív Q-PCR, valamint immuncitokémia és Western blot módszerekkel. Funkcionális vizsgálataink során bebizonyosodott, hogy az alacsony (1-100 nM) koncentrációban alkalmazott agonista kapszaicin specifikus (azaz a TRPV1 antagonistá iodo-resiniferatoxinnal kivédhető) módon fokozta az SZ95 sebocyták proliferációját és az ezzel párhuzamosan zajló lipidtermelést (differenciálódást). Ezzel szemben nagy koncentrációban (1-30 μ M) alkalmazott agonista gátolta a fenti folyamatokat és apoptózist indukált. Mindezen adataink arra utalnak, hogy a humán sebocytákon kifejeződő TRPV1 jelentős szereppel bírhat a faggyúmirigy biológiai folyamatainak szabályozásában. Eredményeink emellett egy újabb nem-neuronális sejtípust azonosítanak a humán bőrben, mely a dermatológiai gyakorlatban terápiásan alkalmazott kapszaicin célpontjaként szolgálhat.

Témavezető: Dr. Bíró Tamás egyetemi docens, Tóth I. Balázs Ph.D. hallgató

É04. Berényi Antal, SZTE ÁOK, V. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

Szimultán receptív mező analízis a substantia nigra (SN) vizuális neuronhalmazában saját fejlesztésű rendszerrel

A bazális ganglionok sensorimotoros működéseikhez alapvető fontosságú a SN-ban folyó vizuális információ-feldolgozás. A SN neuronjai vizuális ingerre excitációval, vagy inhibícióval válaszolnak, de a SN neuronok vizuális receptív mező tulajdonságai a mai napig sem tisztázottak.

Feladatom olyan számítógépes rendszer kidolgozása volt, mely segítségével szimultán lehet regisztrálni és analízálni a SN excitatoros és inhibitoros válaszokat adó sejtjeit és meg lehet határozni azok élettani jellegzetességeit.

A SN pars reticularis vizuális ingerlés hatására bekövetkező egysejt-aktivitás változásait regisztráltuk extracellulárisan wolfram mikroelektrodával. Az elektróda 3-10 neuron aktivitását képes egyszerre regisztrálni, melyeket szétválogattunk és egyenként értékeltünk. A sejtek aktivitása nagymértékben függött a fényinger nagyságától, sebességétől, és térbeli frekvenciájától. Ugyanazon sejt képes volt excitációval illetve inhibícióval reagálni az ingerlési paraméterektől függően.

Eredményeink nincsenek összhangban a korábbi elképzelésekkel, hogy a SN vizuális neuronjai vagy serkentőek, vagy gátlók, helyettük keskeny illetve széles irány és sebességhangolású SN neuronokról kell beszélnünk. Megfigyeléseink újabb bizonyítékot szolgáltatnak a bazális ganglionokhoz érkező szenzoros információ tectális eredetére.

Témavezetők: Dr. Benedek György, egyetemi tanár
Dr. Nagy Attila, egyetemi tanársegéd

É05. Mikor András ÁOK V., Leiner Tamás ÁOK V.
Pécsi Tudományegyetem, ÁOK, AITI, Pécs, Magyarország

ARDS-ES BETEGEK HAEMODINAMIKAI MONITORIZÁLÁSA ALVEOLUS-TOBORZÁS SORÁN

Bevezetés: Az ARDS kezelésében az atelektázia megszüntetésének egyik módszere a magas légúti nyomásokkal végzett alveolus-toborzás. A magas intratorakális nyomás csökkentheti a vénás visszaáramlást és így a perctérfogatot (perctérfogat index, CI), ami invazív hemodinamikai monitorozást tesz szükségessé. Tanulmányunkban arra kerestük a választ, hogy a termodilúcióval mért CO helyettesíthető-e a rutinszerűen alkalmazott invazív nyomások (MAP, CVP) vagy a kevert vénás szaturáció (ScvO₂) mérésével.

Módszerek: Prospektív klinikai tanulmányunkba 10 ARDS-ben szenvedő beteget vontunk be. Az alveolus-toborzás során a pozitív kilégzés végi nyomást (PEEP) 26 vízcmm-re, a belégzés végi csúcsnyomást 40 mmHg-ig 66 vízcmm-re emeltük. Ezt követően a csúcsnyomást addig csökkentettük, amíg a légzési térfogat 4ml/kg-ra csökkent, majd a PEEP-et négypercenként 2 vízcmm-rel csökkentettük az ún. ideális-PEEP meghatározásáig. Nyolcpercenként rögzítettük a CO, MAP, CVP, ScvO₂ értékeit. Statisztikai analízist Pearson-féle korrelációval végeztünk.

Eredmények: A CI és az ScvO₂ között szignifikáns pozitív ($r=0.432$ $p=0.002$), a CI és a CVP között szignifikáns negatív korrelációt ($r=-0.402$ $p=0.003$) találtunk. A CI és a MAP között szignifikáns összefüggés nem volt ($r=-0.018$ $p=0.899$).

Konklúzió: Eredményeink alapján úgy tűnik, hogy a MAP, a CVP, és a ScvO₂ közül csak az utóbbi válthatja ki a drága invazív hemodinamikai monitorozást szükségeltető CI meghatározást az alveolus toborzás során.

Témavezető: Dr. Molnár Zsolt egyetemi docens

É06. LYMPHOMÁS KUTYÁK CSONTVELŐ ASPIRÁCIÓS CITOLÓGIAI EREDMÉNYEINEK ÉRTÉKELÉSE A HEMATOLÓGIAI LELETEK FÜGGVÉNYÉBEN

TOMPÓ VERONIKA, V. évfolyam, 2004

SZIE, Állatorvos-tudományi Kar, Belgyógyászati Tanszék és Klinika

Témavezetők: Dr. Vajdovich Péter, egyetemi adjunktus, Dr. Kunos Viktória, PhD-hallgató

Munkánk célja az volt, hogy vizsgálatokat végezzünk a lymphomás kutyák csontvelőjének erythroid, myeloid, illetve lymphoid sejtes érési vonalának jellemzőiről, a betegek általánosan vizsgált hematológiai és biokémiai paramétereiről, illetve ezek összefüggéseiről. Megvizsgáltuk továbbá, hogy van-e összefüggés a különböző sejtvonalak változásai és a túlélési idő, valamint a betegség előrehaladottságának mértéke (a stádiumok) között. Összesen 24 kutyánál végeztük el a vér hematológiai és biokémiai vizsgálatát, továbbá a csontvelő aspirációs citológiai vizsgálatot.

A csontvelőkenetek értékelése során megállapítottuk, hogy az erythroid sejtek aránya a betegek 20,83%-ánál volt emelkedett, míg csökkent arány 8,33%-ban fordult elő. A myeloid sejtek arányának emelkedése és csökkenése is a kutyák 8,33%-ára volt jellemző. A csontvelő lymphoblastos infiltrációja (lymphoblastok megjelenése >3%) az esetek 20,83%-ában fordult elő.

Az alábbiakban csak a statisztikailag szignifikánsnak tartott eredményeinket közöljük. A csontvelő és a vér paramétereinek változását vizsgálva arra a következtetésre jutottunk, hogy a csontvelőben a promyelocyták és a myelocyták arányának emelkedésével a vérben lévő neutrophil granulocytáknak ($r=-0,489$; $-0,420$) és ezen belül is a szegmentált neutrophiloknak a %-os aránya ($r=-0,451$; $-0,388$) csökken. A csontvelőben a szegmentált neutrophil granulocyták arányának emelkedésével a vér szegmentált neutrophiljainak az abszolút száma ($r=0,515$), a vér „stab” neutrophil granulocytáinak %-os aránya ($r=0,615$) és abszolút száma ($r=0,484$), illetve a vér összes neutrophil granulocytá típusának %-os aránya ($0,459$) és abszolút száma ($r=0,551$) is emelkedik. A csontvelőben a lymphoid sejtek arányával korrelál a vérben a lymphocyták %-os aránya ($r=0,597$), valamint a plazma ALT ($r=0,521$) és ALKP ($r=0,661$) aktivitása is.

A csontvelő állapota és a túlélési idő változásának az összehasonlításával azt tapasztaltuk, hogy a hosszabb túlélési idejű állatokban a rövidebb túlélési idejű állatokhoz képest kisebb a myeloid sejtek aránya, csakúgy, mint a lymphoid sejteké. Az előrehaladottabb stádiumban lévő betegekben az érett myeloid sejtek aránya csökken és a lymphoid sejtek aránya nő. Jellemző volt a csontvelőre, hogy az erythroid sejtek arányának növekedésével mind a myeloid ($r=-0,872$), mind a lymphoid sejtek aránya ($r=-0,444$) kisebbnek mutatkozott.

Jóllehet a kapott eredmények nem minősülnek alapvetőnek a betegség kórjelzése szempontjából, mégis a csontvelő vizsgálata során számos olyan tényezőre fény derülhet, amely kiegészítő információval szolgálhat. Elmondható, hogy a csontvelő érett myeloid sejtjeinek nagyobb és a lymphoid sejtek kisebb aránya kevésbé súlyos állapotot jelez, míg a fiatal myeloid és a lymphoid sejtek arányának növekedése rosszabb kórjóslatra enged következtetni.

É07. Virág Zsófia, ÁOK V., Kis Dávid, ÁOK III.

SZTE ÁOK Élettani Intézet

Az aszfixia idegsejtkárosító hatása régióspecifikus eltéréseket mutat O₂- ill. levegő-reventiláció után újszülött malacban

Korábbi eredmények szerint az aszfixiát követő 100%-os O₂ lélegeztetés fokozta a korai neurológiai tüneteket, azonban az akkori neuropatológiai vizsgálatok nem hoztak egyértelmű pozitív eredményt. Célunk az volt, hogy újra megvizsgáljuk az O₂ lélegeztetés hatását egy másik aszfixiamodellben.

Az altatott, lélegeztetett malacokon 10 perc aszfixiát hoztunk létre a lélegeztetés felfüggesztésével, majd 1 órán keresztül O₂-nel (n=8), vagy levegővel (n=9) lélegeztettünk, a kontroll állatok (n=7) kivételével. A kísérlet alatt az élettani paramétereket rendszeresen ellenőriztük, és az agykérgi perfúziót laser-Doppler áramlásmérővel regisztráltuk. Négy óra múlva az állatok agyát fixáltuk, a metszeteket a neuropatológus öt agyi régióban pontozással értékelte.

Az aszfixia a híd kivételével jelentős idegsejtkárosodást hozott létre valamennyi agyi régióban a kontrollokhöz képest. Az aszfixiás csoportokban az O₂- a levegőlélegeztetéshez viszonyítva szignifikánsan nagyobb léziót okozott a hippocampusban és a kisagyban, míg az agykéreg károsodása mindkét csoportban hasonló mértékű volt. Az O₂ lélegeztetés viszont a bazális ganglionok hipoxiás sérülését mérsékelte. Az O₂ régióspecifikus toxikus hatása magyarázhatja a korai funkcionális zavarokat a posztaszfixiás újszülöttben.

Témavezetők: Dr. Bari Ferenc, Dr. Temesvári Péter, Dr. Domoki Ferenc

É08. Szanda Gergő ÁOK, V. évf.

Élettani Intézet, Semmelweis Egyetem, Budapest

A sejtorganellumok térbeli helyzetének szerepe a mitokondrium Ca^{2+} felvételében

A mitokondrium (mito) Ca^{2+} felvételéért felelős uniporter magas K_d értékkel rendelkezik, mégis, ezt az értéket meg sem közelítő Ca^{2+} jelek is hatékonyan emelik az organellum $[\text{Ca}^{2+}]$ -ját. Ezt a jelenséget a belső raktárakból történő Ca^{2+} felszabadulás során az endoplazmás retikulum (ER) és a mito között átmenetileg létrejövő, kis kiterjedésű, de magas Ca^{2+} koncentrációjú citoplazma domének feltételezésével magyarázzák. Kutatócsoportunk korábbi eredményei azonban a mikrodomének kizárólagos szerepét megkérdőjelezzik.

Izozmotikus, illetve hiperozmotikus körülmények között 15 mM K^+ -mal vagy 1nM angiotenzin II-vel (AII) ingereltük a szteroidtermelő sejtmodellként szolgáló adrenokortikális H295R sejteket. A két agonista eltérő mechanizmussal idéz elő Ca^{2+} jelet: K^+ hatására kizárólag feszültségaktivált Ca^{2+} belépés történik, az AII-re adott sejtválasz viszont a belső raktárakból történő Ca^{2+} felszabadulással indul.

A sejttérfogatot, a citoplazma és a mito $[\text{Ca}^{2+}]$ -ját fluoreszcens festékekkel (kalcein, Fluo-4, Rhod-2), lézer konfokális mikroszkóppal, az ER és a mito térbeli viszonyát FRET-tel vizsgáltuk. Izozmotikus körülmények között K^+ -mal, ill. AII-vel kiváltott citoplazma Ca^{2+} jel azonos hatékonysággal tevődött át a mitoba. Jóllehet, mind a sejttérfogatot, mind az ER és mito közötti térbeli viszony változott hiperozmózis hatására, az ozmotikus inger nem befolyásolta a Ca^{2+} jel áttevődésének hatékonyságát. Eredményeink a H295R sejt vonatkozásában nem támasztják alá a mikrodomének szerepét.

Témavezető: Prof. Dr. Spät András

É09. Inkő Péter IV., Tálos Szilvia V. és László Kristóf VI.(ÁOK)

Pécsi Tudományegyetem, Élettani Intézet, Pécs, Magyarország

A CENTRÁLIS AMYGDALÁBA INJEKTÁLT OREXIN-A HATÁSAI A TÁPLÁLÉKFELVÉTELRE ÉS VIZSGÁLATA TANULÁSI PARADIGMÁKBAN

Az orexin-A (OxA) és B (OxB) endogén neuropeptidek, melyeket a laterális hypothalamus egyes neuronjai termelnek. Az OxA neuronok a limbikus rendszer különböző területeire projiciálnak, az axon végződések és OxA receptorok jelenlétét kimutatták az amygdala centrális magjában (ACE) is. Intracerebroventriculáris mikroinjekciókat követően igazolták, hogy az orexinek részt vesznek a homeostasis fenntartásában, befolyásolják a motoros aktivitást és szerepet játszanak az alvás-ébrenléti ciklus szabályozásában. Korábbi kísérleteinkben igazoltuk, hogy az ACE-be injektált OxA fokozza a folyékony táp (édes ízű tej) felvételét patkányokon. Ennek alapján felmerül, hogy az OxA jutalmazó – megerősítő hatással rendelkezhet tanulási szituációkban.

Kísérletünkben 200-250 g-os, hím Wistar patkányokon tanulmányoztuk az ACE-ba bilaterálisan injektált, két különböző dózisban (250 ng és 500 ng) alkalmazott OxA megerősítő hatását kondicionált helypreferencia tesztben(CPP), motoros aktivitásra gyakorolt hatását open field(OPF) tesztben, valamint anxiogén/anxiolitikus hatását elevated plus maze (EPM) tesztben. Az eredmények azt mutatták, hogy a 250 ng OxA az OPF és EPM aktivitást nem változtatja meg, ugyanakkor megerősítő hatásának bizonyult CPP-ben a kezelő kvadránsba történő belépések száma alapján.

Témavezetők: Hangodi Olga, Kertes Erika és Dr. Lénárd László

É10. Matta Csaba I. PhD, Juhász Tamás V. molekuláris biológus
DE OEC Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Debrecen,
Magyarország

A PKC-út vonal változásai a kondrogenezis szabályozásában
oxidatív stressz során

Kísérleteink során arra a kérdésre kerestük a választ, milyen szerepet játszanak a különböző protein-kináz C- (PKC-) izoenzimek az *in vitro* porcdifferenciáció szabályozásában. Vizsgálatainkat csirkeembriók végtagtelepeiből izolált kondrogenikus sejtekből előállított primer high density-kultúrákon végeztük; megvizsgáltuk, hogy a különböző PKC-inhibitorok és az oxidatív stressz hogyan befolyásolják az *in vitro* porcdifferenciáció szabályozásában résztvevő jelátviteli út vonalakat. Az általános PKC-inhibitorok (GF, Gö) hatására jelentős mértékben lecsökkent a metakromázias festődés alapján kimutatható porc mennyisége és a sejtek proliferációja, melyet az enzimek aktivitásának mérése is alátámasztott. A PKC μ gátlása resveratrollal szintén jelentős mértékben csökkentette az enzim aktivitását és a kimutatható porc mennyiségét. A porcdifferenciáció mértékét aggregátum és Sox9 (porcspecifikus markerek) expressziójának monitorozásával vizsgáltuk. Oxidatív stressz hatására a PKC μ expressziója, aktivitása és foszforilációja egyaránt fokozódik. Ismeretes, hogy a PKC-izoenzimek az ERK1/2-út vonal modulálásán keresztül vesznek részt a porcdifferenciáció szabályozásában. Kimutattuk, hogy a PKC-izoenzimek gátlásával párhuzamosan a foszforilált ERK1/2 szintje emelkedett, ami csökkent porcképződésben nyilvánult meg. Mivel a PKC μ is szerepet játszik az ERK1/2-út vonal modulálásában, ezért a porcképződés gátlásáért felelős egyik tényező valószínűleg az ERK1/2 fokozott aktivitása.

Témavezető: Dr. Zákány Róza egyetemi adjunktus

É11. KEDVTELESBŐL TARTOTT ÁLLATOK EGYES VÍRUSFERTŐZÉSEINEK KIMUTATÁSA POLIMERÁZ LÁNCREAKCIÓRA (PCR) ALAPOZOTT MÓDSZERREL

Szerzők: **Adva Salai and Dana Shif**, V. évf. hallgatók

Témavezetők: Dr. Rusvai Miklós, Dr. Forgách Petra
egyetemi tanár PHD hallgató

A szopornyica és a parvovírusos bélgyulladás a kutyák ragályos és igen gyakran halálos kimenetelű vírusfertőzése, amely elsősorban még nem vakcinázott fiatal kutyákat fertőz. A két betegség elleni védekezés, terjedésük megakadályozása a populáción belül rendkívül fontos.

A szopornyica kórokozója a *Paramyxoviridae* víruscsalád *Morbillivirus* genusába tartozó RNS vírus, míg a parvovírusos bélgyulladást a *Parvoviridae* víruscsalád *Parvovirus* genusába tartozó DNS vírus okozza.

A betegségek klinikai tünetei nagymértékben függenek a fertőzést okozó vírus virulenciájától, a környezeti feltételektől és a gazdafaj immunstátuszától. A szopornyica legjellemzőbb tünetei a hurutos gennyes orrfolyás és szemváladék megjelenése, köhögés, szapora légzés, hányás hasmenés, melyet később idegrendszeri tünetek, görcsrohamok, mozgászavarok, hyperaesthesia és koordinációs zavarok követhetnek. A parvovírusos hasmenésre a hányás, a súlyos, gyakran vérzéses jellegű hasmenés, a magas láz és leukopenia jellemző.

Mivel sem a parvovírusos hasmenést sem a szopornyicát nem könnyű elkülöníteni más, hasonló tünetekben megnyilvánuló betegségektől, polimeráz láncreakcióra alapozott gyors és érzékeny víruskimutatási eljárást fejlesztettünk ki a betegség gyanújának megelőzése illetve kizárása érdekében. A kifejlesztett PCR módszert előbb vakcinatörzseken, majd klinikai mintákon próbáltuk ki. A szopornyica-gyanús minták (köthártya- és orrtampon, vizelet, fehérvérsejtek) a Belgyógyászati Tanszék és klinika beteganyagából, illetve a Kórbonctani és Igazságügyi Állatorvostani Tanszékre érkezett vizsgálati anyagból (bél, béltartalom, agyvelő) származtak. A szopornyica vírusát 25 minta közül 9 mintában, többnyire orrváladékból és vizeletből mutattuk ki (26%). A parvovírus kimutatásra szánt minták szintén a Belgyógyászati Tanszék és klinika beteganyagából (végbéltamponok), illetve a Kórbonctani és Igazságügyi Állatorvostani Tanszékre érkezett vizsgálati anyagból (végbéltampon, fehérvérsejtek, bélnyálkahártya, bélfodri nyirokcsomók, béltartalom, csontvelő, lép, agyvelő) származtak. A kutya parvovírus és a macska panleukopenia vírus jelenlétét 29 mintából 13-ban mutattuk ki (45%), elsősorban végbéltamponokból és bélnyálkahártya-mintákból. munkánk célja a rutindiagnosztikában alkalmazható PCR módszer kifejlesztése és bevezetése volt

É12. Márkus Zita ÁOK VI. évf., Rokszin Alice ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged (2005)

Multiszenzoros integráció a bazális ganglionokban

Korábbi elektrofiziológiai, anatómiai és viselkedéstudományi tanulmányok rávilágítottak a bazális ganglionok jelentőségére a multiszenzoros információ feldolgozásban. Vizsgálataink célja az volt, hogy igazoljuk a multiszenzoros nucleus caudatus és substantia nigra egysejtek különböző szenzoros modalitású információkat integráló képességét.

40 nucleus caudatus és 34 substantia nigra multiszenzoros egysejt tevékenységet regisztráltunk extracellulárisan wolfram mikroelektroda segítségével 6 felnőtt, halothannal (0,6%) altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett házimacska agyában. Az egysejtek unimodális (vizuális, auditorikus vagy szomatoszenzoros), bimodális és trimodális ingerekre adott válaszait hasonlítottuk össze statisztikai próbákkal és interakció-százalék számítással. A nucleus caudatusban 12, míg a substantia nigrában 8 vizsgált neuron mutatott multiszenzoros integrációt. Mindkét bazális ganglionban serkentő és gátló interakciókat mutató idegsejteket is leírtunk.

Eredményeink igazolják, hogy a nucleus caudatus és a substantia nigra már egysejt szinten is kitüntetett szereppel bír a multiszenzoros és ezen keresztül a szenzomotoros integrációban, és újabb bizonyítékot szolgáltatnak a bazális ganglionokhoz érkező multiszenzoros információ tectalis eredetére.

Témavezetők: Dr. Benedek György, egyetemi tanár
Dr. Nagy Attila, egyetemi tanársegéd
Paróczy Zsuzsanna, PhD-hallgató

É13. Leiner Tamás ÁOK V., Mikor András ÁOK V.
Pécsi Tudományegyetem, ÁOK, AITI, Pécs, Magyarország

AZ EXTRAVASZKULÁRIS TÜDŐVÍZ VÁLTOZÁSA AZ ALVEOLUS-TOBORZÁS SORÁN

Bevezetés: Az ARDS kezelésében, az atelektázia megszüntetésének egyik módszere, a magas légúti nyomásokkal végzett alveolus-toborzás vagy „nyitott tüdő koncepció”. A mai napig tisztázatlan, hogy tüdőnyitás során az oxigenizáció javulása a nyitott alveolusok számának növekedése, vagy az extravaszkuláris tüdővíz (EVLW) csökkenése, azaz az alveolo-kapilláris út megrövidülése okán következik-e be.

Módszerek: Prospektív, autokontroll klinikai tanulmányunkba 18 ARDS-ben szenvedő beteget vontunk be. Az alveolus-toborzás során a pozitív kilégzés végi nyomást (PEEP) 26 vízcmm-re, a belégzés végi csúcsnyomást 40 mp-ig 66 vízcmm-re emeltük. Ezt követően a csúcsnyomást addig csökkentettük, amíg légzési térfogat 4ml/kg-ra csökkent. Majd, a PEEP-et négy percenként 2 vízcmm-rel csökkentettük az ún. ideális-PEEP meghatározásáig, mely észlelési pontoknál hemodinamikai méréseket végeztünk, illetve meghatároztuk a PaO_2 -t. A statisztikai analízishez egymintás T-próbát végeztünk.

Eredmények: A kezdeti PEEP-et (26 vízcmm) átlag 15 ± 5 vízcmm-re (ideális PEEP) csökkentettük. A kezdeti és a manőver után 60 perccel mért EVLWI- ben nem találtunk szignifikáns különbséget (15 ± 8 ; 15 ± 8 ml/kg; $p=0.73$), addig a PaO_2 szignifikánsan magasabb volt a manőver végén, mint kiinduláskor (203 ± 108 ; 323 ± 101 Hgmm; $p<0.001$).

Konklúzió: Az EVLW valószínűleg nem befolyásolja direkt módon az oxigenizációt az alveolus toborzás alatt.

Témavezető: Dr.Molnár Zsolt egyetemi docens

É14. Németh Csilla ÁOK IV. évf.

DE OEC Anatómia, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

γ -amino-vajsav szerepe perifériás gyulladást követő centrális szenzitizáció kialakulásában a gerincvelő hátsó szarvában

Az orvostudomány számára mind a mai napig komoly problémát jelentenek a hosszan tartó perifériás gyulladás következtében kialakuló kórképek, melyeknek jellemző tünetei a hiperszenzitivitás és az allodynia. Hátterükben a megváltozott gerincvelői ingerületfeldolgozás és a hátsó szarvi neuronok fokozott válaszkészsége áll, mely folyamatok összességét centrális szenzitizációnak nevezzük. Korábbi kutatások alapján feltételezhető, hogy a fokozott ingerlékenység kialakulásában fontos szerepet játszik a serkentő és gátló neuronális hálózatok közti egyensúly felborulása. Jelen munkánk célja a gátló neurotranszmitterek centrális szenzitizációban betöltött szerepének megismerése. Gyulladásos körülmények között vizsgáltuk a legfontosabb gátló neurotranszmitter, a γ -amino-vajsav (GABA) és a szintéziséért felelős glutamát-dekarboxiláz (GAD65) enzim gerincvelői megoszlását, valamint a GABA metabotrop receptorának szerepét. Indirekt immunhisztokémiai és Western blot vizsgálatokkal kimutattuk, hogy a szintetizált GABA mennyisége nő hátsó szarvi neuronokban, azonban a beérkező elsődleges érző rostok szabályozásában szerepet játszó metabotrop receptorának szintje csökken. Feltehetően tehát mérséklődik a receptor preszinaptikus gátló hatása a nociceptív afferens rostok axonterminálisain, s az így fokozódó serkentés nagy mértékben hozzájárul a centrális szenzitizáció kialakulásához.

Dr. Muszil Dóra, egyetemi gyakornok

Prof. Dr. Antal Miklós, egyetemi tanár

É15. Biró Zoltán, Hegyesi Orsolya, FOK, V. évfolyam
SE-FOK Orálbiológiai Tanszék

ParC-5 sejtek HCO_3^- szekréciójában szerepet játszó transzportfolyamatok vizsgálata

Célkitűzés: Kísérleteinkben ParC-5 acináris eredetű, patkány gl. parotis immortalizált sejt vonal transzepithelialis bikarbonát szekrécióját vizsgáltuk. Módszerek: Transwell–Clear membránra ültetett ParC-5 polarizált monolayeren a transzepithelialis anionszekréciót rövidzárlati áram (I_{sc}) mérésével regisztráltuk. Az intracelluláris pH (pH_i) változását fluoreszcens indikátor (BCECF) hozzáadásával, mikrofluorometriás módszerrel mértük. Az apikális membránon távozó bikarbonát bazolaterális utánpótlását biztosító feltételezett transzportereket, a nátrium-hidrogén kicserélőt (NHE) amiloriddal, míg a nátrium-bikarbonát kotranszportert (NBC) DIDS adásával gátoltuk. Eredmények: Transwell membránokon a ParC-5 sejtek zárt epitheliumot formáltak, magas transepithelialis rezisztenciát ($1649 \pm 229 \Omega \text{cm}^2$) mutatva. Ussing kamrában a bazális I_{sc} értéke $0,234 \pm 0,061$ ($n=10$), mely luminálisan adott ATP-vel ($50 \mu\text{M}$) és forskolinnal emelhető. Mikrofluorometriás módszerrel mérve a bazolaterális NHE és NBC transzporterek gátlása az pH_i csökkenéséhez vezetett, ATP egyidejű luminális alkalmazása az pH_i csökkenést tovább fokozta. A pH csökkenés elsősorban az NHE transzporter blokkolásának következménye. Következtetések: A Transwell–Clear membránon növesztett ParC-5 sejtekben basolaterális–apikális irányú anion szekréció részben a bikarbonát transzport eredménye, s ez mind forskolinnal, mind ATP-vel szabályozható. A ParC-5 sejtek alkalmas modellként szolgálnak az acináris anionszekréciós folyamatok tanulmányozására. Témavezetők: Varga Gábor, egy. tanár; Szűcs Ákos, PhD hallg.

É16. Entz László ÁOK V., Sax Balázs ÁOK V.
Simmelweis Egyetem, Ér-és Szívsebészeti Klinika

**Az adenosin intraperikardiális és intravénás adásának
összehasonlítása az elimináció és hemodinamikai hatások
szempontjából**

Mások és magunk korábbi vizsgálataiból ismertté vált, hogy a perikardiális folyadékban jelenlevő szíveredetű ágensek szintjének emelésével jellemző kardiovaszkuláris hatások válhatnak ki. Ez felveti a perikardium felőli farmakoterápiás beavatkozások lehetőségét, különösen olyan anyagok alkalmazásakor, melyek plazma fél-életideje nagyon rövid és erőteljes szisztémás keringési hatásuk van. Ezek típusos képviselője a kardioprotektív hatással rendelkező adenosin.

Kísérleteinkben az adenosin (ADO) intraperikardiális (ip.) adása során vizsgáltuk az ágens perikardiális eliminációját és hatásait (n=7), amit az intravénás (n=5) hatásokkal és plazmaszintcsökkenéssel vetettünk egybe.

Altatott kutyákon 0.27-2.7-27 $\mu\text{g/g}$ szívtömeg ADO ip. adása után 15 perces inkubációs periódusokkal vett mintákban mértük (HPLC-UV) a perikardiumban visszamaradó adenosin koncentrációkat. A szisztémás adásmód során 0.27-2.7-27 mg/kg ADO-t adtunk (v. femoralis) és az a. carotisból vett vérmintákban mértük az adenosin szint változásokat. Regisztráltuk a szívfrekvenciát (HR), az artériás vérnyomást, és a bal kamrai kontraktilitást. Eredményeink szerint az ip. ADO koncentráció az inkubációk végére csökkent, ugyanakkor sokszorososan meghaladta a kontroll (K) értékeket ($\text{ADO}_{0.27-2.7-27}$ vs. K: 1 ± 0.2 (ns), 12 ± 2 , 215 ± 33 vs. 0.8 ± 0.1 μM ; $p < 0.05$). Iv. adás során, 15 perc után az ADO koncentrációja a kiindulási értékekkel gyakorlatilag azonos volt ($\text{ADO}_{0.27-2.7-27}$ vs. K: 0.2 ± 0.1 , 0.2 ± 0.1 , 0.7 ± 0.6 vs. 0.2 ± 0.03 μM ; ns). Jellemző perikardiális hatásként a szívfrekvencia kismérvű, de fenntartó csökkenését (HR $\Delta\%$: -1 ± 3 (ns), -3 ± 1 , -5 ± 2 ; $p < 0.05$) regisztráltuk. Intravénásan adott adenosin esetén drasztikus csúcshatások jelentek meg (HR $\Delta\%$: -8 ± 3 , -41 ± 7 , -51 ± 5 ; $p < 0.05$), melyek azonban a 15 perces vizsgálati periódus végére fokozatosan megszűntek.

Következtetésünk szerint a perikardiális adenosin plazmáénál sokszorta kisebb mérvű eliminációja, kiegyenlített kardiális hatása és a szisztémás hemodinamikai válaszok hiánya kardiális kórállapotokban egy potenciális lokális adenosin kezelés hatását előnyösebbé teheti.

Témavezető: Dr. Nagy Andrea, Dr. Kékesi Violetta

É17. Farkas Ágnes ÁOK III. Évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged (2005)

A nucleus suprageniculatus (Sg) egysejtjek időbeli és térbeli vizuális sajátosságai

A macskaagyban elkülönülten működő extragenicularis vizuális rendszer pontos feladatai még tisztázásra várnak. Kísérleteink célja az volt, hogy az Sg időbeli és térbeli frekvencia érzékenységeinek és hangolásának leírásán keresztül választ kapjunk az extragenicularis thalamicus magnak az állat orientációs viselkedésében betöltött szerepére.

Vizsgálatainkat 6 felnőtt, halothannal (0.6%) altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett macskán végeztük. 102 Sg idegsejt mozgó, szinuszoidálisan modulált rácsmintára mutatott vizuális tevékenységet regisztráltunk extracellulárisan wolfram mikroelektróda segítségével. A Sg neuronok erősen irányérzékenyek voltak, nagyon alacsony térbeli frekvenciájú, nagy sebességgel mozgó ingereket preferáltak, nagyon keskeny időbeli és térbeli frekvenciahangolást mutattak.

Az Sg neuronok időbeli és térbeli vizuális tulajdonságai nagymértékű hasonlóságot mutatnak a colliculus superior (SC) és az anterior ectosylvius vizuális area (AEV) idegsejtjeinek spatio-temporal jellegzetességeivel. Eredményeink összhangban állnak azokkal a feltevésekkel, hogy az SC-Sg-AEV extragenicularis vizuális rendszer mozgásérzékelő feladatokat lát el és kitüntetett szereppel bír az állat saját mozgása során keletkező vizuális változások érzékelésében.

Témavezetők: Dr. Benedek György, egyetemi tanár
Dr. Nagy Attila, egyetemi tanársegéd
Paróczy Zsuzsanna, PhD-hallgató

E18. Mirk Eva¹ AOK IV., Ruud G.P.M. van Stiphout^{1,2} V.
¹Semmelweis Egyetem Klinikai Kísérleti Kutató és Humán
 Élettani Intézet, ²Technische Universiteit Eindhoven

**A poli(ADP-ribóz) polimeráz szerepe a krónikus
 doxorubicin kezeléssel kiváltott szívelégtelenségben**

Bevezetés: A doxorubicin (DOX) széles körben használt tumor ellenes gyógyszer, azonban alkalmazhatóságát behatárolja kardiotoxikus hatása. Ennek hátterében a kardiovaszkuláris rendszerben fokozottan termelődő oxigén és nitrogén szabadgyökök állnak. Feltevésünk szerint a sejtkárosodásért a poli(ADP-ribóz) polimeráz (PARP) enzim fokozott aktivitása is felelős.

Kérdéseink: 1. Hogyan változik az intracelluláris kalcium homeosztázis DOX kezelés után a szívekben? 2. A PARP szelektív gátlása, melyet phenanthridinnel (PJ34) hoztunk létre, miként befolyásolja a miokardium kontraktilitását és a Ca^{2+} felszabadulásában és szekvesztrálásában szerepet játszó fehérjék kinetikai paramétereit a DOX előkezelt szívekben?

Módszerek: Kísérleteink során Sprague-Dawley patkányokat DOX-al kezeltünk 6 héten át (2,5 mg/tskg/hét s.c.). A PARP inhibitort az ivóvízben adagoltuk telítő dózisban. A hatodik hét végén a szíveket izoláltuk, majd Langendorff szerint perfundáltuk. Mértük az izolált szívek hemodinamikai paramétereit és az intracelluláris szabad kalcium (Ca^{2+}_i) koncentrációt. Meghatároztuk a Ca^{2+}_i homeosztázisban kulcsszerepet játszó RyR2 konduktivitását és SERCA2a V_{max} , illetve K_m értékeit.

Eredmények: A DOX előkezelt szívek végdiasztolés Ca^{2+}_i szintje szignifikánsan megemelkedett (109 ± 22 vs. 222 ± 73 nM, SD). A kontraktilis apparátus érzékenysége, amelyet a P_{sys}/Ca^{2+}_{sys} paraméterrel jellemeztünk DOX kezelés hatására 50%-kal, míg ezzel párhuzamosan a SERCA2a Ca^{2+} affinitása 83%-kal csökkent. Mindezen változásokat PJ34 kezelés kivédte.

Következtetés: A DOX kezelés alatt kialakuló oxidatív stressz a Ca^{2+}_i homeosztázist is károsítja. A PARP szelektív gátlásával a kialakuló Ca^{2+}_i homeosztázis zavar mérsékelhető.

Témavezetők: Dr. Ivanics Tamás, Dr. Ligeti László

Morfológia, patológia, képalkotó diagnosztika

M01. Szabadits Eszter, ÁOK III., Cserép Csaba, ÁOK II.
MTA, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

A szeptális kolinerg sejtek két típusra oszthatók GABA_B és CB₁ kannabinoid receptor tartalmuk alapján

A szeptohippokampális kolinerg sejtek fontos szerepet játszanak a tanulás és a memória kialakulásának folyamataiban, és a hippocampális theta ritmus generálásában. Vajon, tartalmazznak-e ezek a sejtek GABA_B1a/b receptort (GABA_BR) vagy CB₁ kannabinoid receptort (CB₁R)? A kérdést szeptális sejtek kettős fluoreszcens immunfestését alkalmazva vizsgáltuk meg úgy, hogy a szeptumot kolin-acetiltranszferáz (ChAT) és GABA_BR, illetve ChAT és CB₁R ellen festettük meg. A kolinerg sejtek kétharmada volt GABA_BR pozitív, és ezek a neuronok szignifikánsan nagyobb méretűek a GABA_BR negatív kolinerg sejteknél. A szomatikus CB₁R jelölés csak az axonális transzport kolhicinnel történő gátlása után vált kimutathatóvá. A kolinerg sejtek egyharmada mutatott CB₁R pozitivitást. E sejtek is szignifikánsan nagyobbak a CB₁R negatív kolinerg neuronoknál. Kiderült, hogy a GABA_BR pozitív és a CB₁R pozitív kolinerg sejtek méretükben hasonlóak. Minden CB₁R pozitív sejt ChAT pozitív is volt. A tükrökép kísérletek során minden CB₁R pozitív kolinerg sejt GABA_BR pozitív volt. A hippocampuszba adagolt retrográd jelöléssel, a szeptum hármass fluoreszcens immunfestése után azt tapasztaltuk, hogy minden szeptohippokampális kolinerg neuron GABA_BR pozitív, és legalább a felük CB₁R pozitív is. Ezen adatok azt igazolják, hogy a mediális szeptum kolinerg sejtjeinek legalább két típusa van: az egyiket a GABA_BR-t és CB₁R-t kifejező, nagy sejttesttel rendelkező neuronok alkotják, melyek vetítenek a hippocampuszba, míg a másik csoportba az e receptorokat nem tartalmazó, kisebb sejttesttel rendelkező sejtek tartoznak.

Témavezető: Dr. Nyíri Gábor, tudományos munkatárs

M02. Bencze Viktória, ÁOK VI. évf.
 Semmelweis Egyetem, Anatómiai, Szövet-és Fejlődéstani
 Intézet, Budapest

**Az agykamrába adott neurotrop vírussal fertőzött
 agypályák lokalizálása patkányban**

A neurotrop vírusok az idegvégződéseken át fertőzik meg az idegsejtet, majd transz-szinaptikusan terjednek át további idegsejtekre. Immunhisztokémiai festéssel a vírusfertőzött idegsejtek kimutathatók, a retrograd terjedő fertőzés a központi idegrendszerben nyomkövethető. Vizsgálatunkban arra kívántunk válszat kapni, hogy az agykamrába juttatott neurotrop vírus hol, hogyan és mikor jut be az idegrendszerbe. Pseudorabies (Bartha) vírust adtunk be különböző titerű és volumenű oldatban a patkány oldalkamrájába. Az állatokat a beadást követően 23, 31, 45, 48, 51, 71 órával transzkardiálisan perfundáltuk, a kivett agyakból 50 µm vastag sorozatmetszeteket készítettünk. Kezdetben (23 óra) a vírus csupán az agykamrák egyes ependymasejtjeiben volt kimutatható. A központi idegrendszerbe való bejutás első lépcsői a circumventricularis szervek idegsejtjei, valamint speciális ependymasejtek (tanycyták) fertőződése volt (30 óra). Ezzel közel egy időben a vírus egyes supraependimalis, serotonin tartalmú végződéseinek át megfertőzi a nucleus raphe dorsalis és nucleus raphe centralis sejtjeit. A beadás után 45-48 órával már más aminerg sejtek, periventricularis neuronok, illetve a circumventricularis szervekkel kapcsolatos sejtcsoportok (nucleus paraventricularis és supraopticus, vagus magok) sejtjei is jelölődtek. Később (48-71 óra) a vírus további neuronokra (3-4. átkapcsolódás) terjed át és egyre nagyobb területeken jelenik meg. Vizsgálatainkkal sikeresen tudtuk nyomkövetni a vírus kamrán át történő fertőzési útját, továbbá számos mono- és poliszinaptikus neuronális kapcsolatot tudtunk demonstrálni.

Témavezető: Prof. Dr. Palkovits Miklós

M03. Horváth Réka ÁOK IV.
PTE ÁOK Anatómiai Intézet, Pécs

TRANSZFEKCIÓS KÍSÉRLETEK ANTISENSE LOCKED
NUKLEINSAVAKKAL A *BMAL1* ÓRAGÉN MELATONIN
SZEKRÉCIÓRA KIFEJTETT HATÁSÁNAK
VIZSGÁLATÁRA SZUPERFÚZIÓS RENDSZERBEN

A madár tobozmirigy pinealocitái endogén óra aktivitással és fotoreceptorral rendelkeznek, melyekből éjszaka melatonin (MT) szabadul fel a sötét fázis hormonális jeleként. Az óragének közül a *bmal1* cirkadián mintázattal ko-expresszálódik pinealocitákban az MT szekréció kulcsenzimével, a szerotonin-N-acetiltranszferázzal (*AA-NAT*), valamint a BMAL1 transzkripciós faktor kötőhelye megtalálható az *AA-NAT* gén promoterében. Nem tisztázott a *bmal1* óragén szerepe az *AA-NAT* génexpresszió szabályozásában. Kísérleteinkben két antisense, a *bmal1* mRNS start kodonját magába foglaló locked nukleinsavval (LNS) transzfektáltunk csirke pinealocitákat szuperfúziós rendszerben, majd 54 órán át monitoroztuk az MT szekréciót, és megmértük a *bmal1* és *AA-NAT* mRNS szinteket RT-multiplex PCR segítségével. Eredményeink szerint mind az RNáz H aktivitás indukálására, mind a translációs masinéria blokkolására tervezett antisense LNS szignifikánsan redukálta az MT szekréciót és az *AA-NAT* expresszióját, de csak az RNáz H aktivitást indukáló LNS volt képes csökkenteni a *bmal1* mRNS szintjét. Adataink bizonyítják, hogy a *bmal1* óragén (és feltehetően a BMAL1 fehérje terméke) serkentő hatású az *AA-NAT* génexpressziójára és a következményes MT szekrécióra.
Témavezető: Dr. Rékási Zoltán egyetemi docens

M04. Szőör Árpád ÁOK III.
DE OEC Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

A PDGF receptorok lipid tutajbeli klaszteres lokalizációja
funkcionális jelentőséggel bír

A PDGF és tirozinkináz aktivitású receptorai fontos szerepet töltenek be a központi idegrendszer glia eredetű daganatainak növekedésében. Munkánk során a PDGFR béta és a sejtmembrán glikoszfingolipideket, koleszterint, GPI-kötött fehérjéket, és jelátvivő molekulákat nagy számban tartalmazó, detergens rezisztens mikrodoménjeinek, az ún. lipid tutajoknak (raftoknak) morfológiai és funkcionális összekapcsoltságát vizsgáltuk A172 és T98G glioblasztóma sejteken. Az immunfluoreszcenciával jelölt receptorok térbeli elhelyezkedését, az általuk alkotott klaszterek viszonyát a koleratoxin B alegységgel dekorált lipid tutajokhoz konfokális mikroszkóppal, digitális képelemző algoritmusok segítségével jellemeztük. A receptorok a membránfelszínen a lipid tutajokkal átfedő foltos eloszlást mutattak. Az átfedés mértékét jellemző keresztkorrelációs koeficiens a sejt kultúra denzitásával együtt nőtt. A membrán koleszterintartalmának csökkentése MBCD kezeléssel a lipid tutajokat megbontotta, azok PDGFR tartalmát csökkentette. A receptorok ligandkötése fokozta raft-lokalizációjukat és tirozin foszforilációjukat, de a hatás a mikrodomének megbontásával kivédhető volt. A raftokon belül a PDGFR expresszióra normált tirozin foszforiláció magasabb volt, mint rajtuk kívül. Eredményeink a PDGF béta receptorok lipid raftbeli, konfluencia-függő, klaszteres elhelyezkedésére és ennek funkcionális jelentőségére utalnak.

Témavezető: Dr. Vereb György

M05. Institóris Ádám ÁOK V.

Anatómiai Intézet, Élettani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged

A diazoxid hatása agyi hipoperfúzió korai fázisában patkányban

Már számos iszkémiás modellben igazolták a mitokondriális ATP-függő K^+ -csatorna nyitó diazoxid (DIAZ) neuroprotektív hatását. Korábbi vizsgálataink szerint a DIAZ utókezelés szignifikánsan csökkentette a 13 hétig fennálló krónikus agyi hipoperfúzió okozta mikroglia aktivációt patkány hippocampusban. Jelen kísérletünkben az agyi hipoperfúzió korai szakaszában bilaterális *a. carotis comm.* okklúziós modellben vizsgáltuk a DIAZ elő- és utókezelés (5mg/tskg) hatását a patkányok tanulási képességre és a hippocampus neuron- és gliasejtjeire. A carotis lekötés után egy héttel a kognitív képességek felmérésére a Morris water maze térbeli tanulási tesztet használtuk. A hippocampus hét régiójában immunhisztokémiai módszerrel megmértük a neuronális apoptózis (caspase-3 (C-3)), az astrocyta proliferáció (GFAP) és a mikroglia aktiváció (OX-42) mértékét. A tanulási teszt eredményei alapján a DIAZ csak előkezelésként alkalmazva, prekondicionáló hatása révén védte ki a kognitív károsodást. A hippocampus egyes területein mért C-3 aktivitás sem a lekötés, sem a DIAZ kezelés hatására nem változott, ami valószínűleg a C-3 aktiváció időben korábbi megjelenésére utal. Emelkedett GFAP és OX-42 intenzitást a DIAZ-zal utókezelt, leköttötts csoportban, csak a CA1 régióban tapasztaltunk, tehát a DIAZ utókezelés astrocyta- és mikroglia aktiváló hatását a hipoperfúzió által sérülékeny állapotba került idegrendszeren fejtí ki.

Témavezetők: Farkas Eszter, Bari Ferenc, Domoki Ferenc

M06. Vadász Dávid, SZTE-ÁOK, IV. oh

Szegedi Tudományegyetem, Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport, Szeged

Amiloid- β indukált citoskeletális változások *in vitro* neuronális szövetkultúrában

Az amiloid- β (A β) kaszkád hipotézis szerint az Alzheimer-kórban található neurofibrilláris degenerációt a toxikus hatással rendelkező A β hozza létre. Az intenzív kutatások ellenére azonban máig sem tisztázottak azok a neurokémiai és citoskeletális változások, melyek az A β hatására jönnek létre. *In vitro* szövetkultúrát alkalmaztunk a toxikus hatás intracelluláris folyamatának demonstrálására.

Embriionális patkány agyszövetből készült neuronális tenyészetet különböző ideig kezeltünk A β -val. A citoskeletális változások demonstrálásához az F-aktin és a mikrotubulus, valamint a különböző tau fehérjék (foszforilált és defoszforilált) intracelluláris átrendeződését követtük figyelemmel.

Vizsgálatunkból megállapítható, hogy az Alzheimer-kórban előforduló *in vivo* neurofibrilláris degeneráció egyes fázisai *in vitro* körülmények között is létrehozhatók. A folyamatban nagy szerepet játszanak azok a struktúrális és neurokémiai változások, melyek intracellulárisan jönnek létre A β kezelés hatására. A GSK-3 β aktiválása következtében fokozódik a tau fehérjék foszforilációja és intracelluláris átrendeződése, valamint változik az inaktivált GSK-3 β Ser9 mennyisége és megoszlása.

In vitro kísérleteink eredményei hozzájárulnak az A β neurotoxikus hatásának jobb megértéséhez és az Alzheimer-kór patomechanizmusának feltárásához.

Témavezető: Dr. Kása Péter

M07. Friedländer Elza ÁOK VI.
DE OEC Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

Az ErbB2 maszkírozásának és jelátviteli mechanizmusainak szerepe a trastuzumab rezisztenciában

Az ösztrogénreceptor negatív ductalis emlőkarcinomák 30%-ában kimutatható az ErbB2 receptor overexpressziója, azonban az ErbB2 ellenes trastuzumab-terápiára mégsem reagál minden ilyen beteg, 30%-ukban trastuzumab rezisztencia figyelhető meg, amely igen rossz prognózissal társul. Kísérleteinkben az ErbB2 jelátvitelét hasonlítottuk össze az első ismert, in vitro tenyészthető trastuzumab rezisztens ductalis carcinoma sejtvonal (JIMT-1), és az emlőrák kutatásában általánosan használt trastuzumab szenzitív sejtvonal (SKBR-3) esetében. A JIMT-1 esetén jelentősen gyengébb trastuzumab kötődést tapasztaltunk, trastuzumabbal borított mikrogöngyökkal azonban ugyanolyan mértékben lehetett aktiválni a JIMT-1 sejteket, mint az SKBR-3-at, így feltételezhetően nem a receptor mutációja felelős a JIMT-1 trastuzumab rezisztenciájáért. Megállapítottuk, hogy a JIMT-1 sejtek membránjában a MUC4 sialomucin komplex nagy mennyiségben fordul elő és expressziója negatívan korrelál a trastuzumab kötődéssel. A MUC4 expresszió csökkentése RNS interferenciával fokozta a trastuzumab kötődését. A JIMT-1 sejtekben az ErbB2 homodimerek és ErbB1-2 heterodimerek előfordulása, valamint az ErbB2 foszforilációs szintje lényegesen alacsonyabb volt az SKBR-3-hoz képest, az azonos nagyságrendű ErbB2 expresszió ellenére. Feltételezzük, hogy trastuzumab rezisztencia lehetséges oka esetünkben az ErbB2 trastuzumab kötésének MUC4 általi gátlása és az ErbB2-t megkerülő alternatív jelátviteli mechanizmusok.

Témavezetők: Dr. Vereb György, Dr. Nagy Péter

M08. Kiss Péter, ÁOK, VI. évf.
PTE ÁOK Anatómiai Intézet

PACAP hatása monosodium glutamát okozta idegrendszeri lézióban újszülött patkányokban

A hipofízis adenilát cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) egy, az idegrendszerben széles körben előforduló peptid, mely sokféle hatással rendelkezik mind a központi mind a perifériás idegrendszerben. Ismert, hogy a PACAP az idegrendszer fejlődésében fontos szerepet játszik, és kifejlett idegrendszerben pedig neuroprotektív hatásokkal rendelkezik *in vivo* is. Korábban kimutattuk, hogy PACAP kezelés az újszülött patkányok idegrendszeri fejlődését serkenti. Jelen kísérleteink célja annak vizsgálata volt, hogy a monosodium glutamát (MSG) okozta idegrendszeri léziót képes-e csökkenteni a PACAP. Újszülött patkányok MSG kezelést követően számos reflexben és neurológiai jelben mutatnak eltérést a normál állatokhoz képest, valamint a retina és a nucleus arcuatus idegsejtjeinek nagyrésze degenerálódik. Szisztémás PACAP kezelés hatására a neurológiai jelek egy része javulást mutatott. Habár a szisztémás kezelés a nucleus arcuatusban fellépő sejtpusztulást nem tudta kivédeni, lokális (intravitreális) PACAP kezelés hatására a retinában megfigyelt nagyfokú sejtpusztulást a PACAP szignifikáns mértékben csökkentette. További kísérleteink célja egyéb kezelési módok kipróbálása a nagyobb terápiás hatás elérése érdekében.

Témavezetők: Dr. Reglődi Dóra és Dr. Lengvári István

M09. Berta Ágnes Ida, SE ÁOK, V. évf.
 Humánmorfológiai és Fejlődésbiológiai Intézet

A RETINA PERIFÉRIÁS TERÜLETÉNEK VIZSGÁLATA AZ OTOMYS IRRORATUSBAN

Az emlős retina legperifériásabb része általában nem áll az érdeklődés középpontjában, pedig az ora serrata mögötti terület is tartogat még érdekességeket. Egy nappal aktív egérfaj, az *Otomys irroratus* retináját vizsgáltuk, mivel ebben a fajban viszonylag magas a csapok száma, ezáltal egyes, kis százalékos arányban jelen lévő speciális csapok jobban vizsgálhatóak. Az *Otomys* látása dikromatikus, azaz retinája csak kék- és zöldérzékeny csapokat tartalmaz. A zöldérzékenyek száma a centrumtól a periféria felé haladva fokozatosan csökken. A kék csapok száma az egész retinán alacsonyabb, és eloszlásuk sem olyan szabályos. A legmagasabb értékeket itt is a centrumban találjuk, viszont a felső periféria ora serrata közeli részénél szintén kiugróan magas a kék csapok száma és aránya. Ez a terület morfológiailag és immuncitokémiaileg is hasonlít a fejlődő retinához, ezért felmerült a kérdés, hogy ezen a területen találunk-e osztódó elemeket. Az *Otomys* retinát anti-PCNA-val jelöltük. A PCNA (proliferating cell nuclear antigen) a DNS polimeráz delta kofaktora, jó markere a sejtproliferációnak. Ismert, hogy felnőttkorban is vannak osztódásra képes sejtek a retinában, azonban a dorsalis periférián az osztódásra képes sejtek olyan nagy számban voltak jelen, amelyhez hasonlóan korábban csak fejlődő retinákban figyeltünk meg. Lehetséges, hogy őssejtek találhatóak itt, melyek pótolni képesek más elpusztult retinaelemeket és később szerepet kaphatnak a retina degeneratív betegségeinek gyógyításában.

Témavezetők: Dr. Szél Ágoston és Dr. Lukáts Ákos
 egyetemi tanár egyetemi tanársegéd

M10. A KUTYÁK GRANULOSA-SEJTES PETEFÉSZEK DAGANATAINAK IMMUNHISZTOKÉMIAI FELDOLGOZÁSA

Szerző: Balogh Orsolya, V. évfolyam
SZIE, ÁOTK, Kórbonctani és Igazságügyi Állatorvostani Tanszék

Témavezető: Dr. Jakab Csaba
klinikus állatorvos

Kutatásaink során makroszkóposan és szövettanilag, hematoxillin-eosin festéssel és immunhisztokémiai eljárásokkal 12 granulosa-sejtes petefészek-daganatot dolgoztunk fel. A vizsgálatok során arra a következtetésre jutottunk, hogy ezek a daganatok heterogén morfológiát mutatnak mind makroszkóposan mind mikroszkóposan (rutin szövettani metszetekben), így sok esetben nehéz eldönteni a daganat típusát.

A nehezen elbírálható esetekben *vimentin*nel, *citokeratin-7*-el és *EMA*-val (*Epithelial Membrane Antigen*) végzett immunhisztokémiai vizsgálatok segítettek a daganat tipizálásában. A protokoll szerint kezelt preparátumokban a granulosa-sejtes daganatok jellegzetesen *vimentin* pozitívak és *citokeratin-7* negatívak voltak. Néhány esetben az *EMA*-val kezelt metszetekben fokális pozitivitást találtunk, de a legtöbb daganat erre a reagensre nem festődött. Optimális lenne az *α-inhibin* festés is, amelynek alkalmazását a későbbiekben tervezzük.

Sok esetben okozott gondot a vizsgálatra került patológiai anyagok nem megfelelő minősége, amely részben az autolízisnek, illetve a nem korrekt fixálásnak volt köszönhető. Ezeket az eseteket, amelyek negatívnak látszanak, úgy tudjuk elkülöníteni a valóban (és nem fals) negatív immunhisztokémiai eredményektől, hogy alaposan megvizsgáljuk a metszetben az ún. belső kontrollt. Megállapítottuk, hogy tervezett immunhisztokémiai vizsgálat esetében, gondoskodni kell arról, hogy a vizsgálati anyag, az autolízis elkerülése miatt minél hamarabb 4%-os, pufferolt formaldehid-oldatba kerüljön.

Legtöbbször ezek az elengedhetetlen feltételek nem teljesülnek a rutin diagnosztikai mintavételek során, amely miatt ez a módszer egyelőre csak korlátozottan használható fel. Megfelelő előkészítéssel azonban az immunhisztokémia jelentős segítséget adhat a diagnózisok pontos felállításában és az adekvát terápiás javaslat nyújtásában.

M11. Dajnoki Angéla Mol.Biol. V, Nyeste Katalin ÁOK IV
Élettani Intézet, Debreceni Egyetem, OEC, ÁOK

A vanilloid receptor-1 (TRPV1) szerepe a humán szőrtüsző biológiai folyamatainak szabályozásában

A legutóbbi évek kutatásai során kiderült, hogy az eredetileg kizárólag szenzoros neuronokon leírt TRPV1 számos nem-neuronális sejtfeleségen is kifejeződik. Jelen kísérleteinkben a humán szőrtüsző (HF) biológiai folyamataiban vizsgáltuk a TRPV1 szabályozó szerepét. Immunhisztokémiai technikák, valamint kvantitatív Q-PCR alkalmazásával kimutattuk, hogy a TRPV1 kifejeződik a HF keratinocita populációiban. HF szervkultúrában megállapítottuk azt is, hogy a TRPV1 agonista kapszaicin dózisfüggően (0,1 – 30 μ M) és specifikus (azaz a TRPV1 antagonistá iodo-resiniferatoxinnal kivédhető) módon gátolta a szőrszál növekedését, csökkentette a proliferáló (Ki67+) sejtek számát, fokozta a sejtek apoptózist (TUNEL+ sejtek), valamint a HF regresszióját (katagén fázis) jelző morfológiai változásokat indukált. Ezen hatásokkal megegyező jelenségeket tapasztaltunk a TRPV1-t ugyancsak kifejező HF eredetű tenyésztett külső gyökérhüvely keratinocytákon; azaz a kapszaicin gátolta a sejtproliferációt és apoptózist indukált. A TRPV1 funkcionalitását jelezte az is, hogy a fenti folyamatokat a receptor-csatornán keresztül lezajló kalciumbeáramlás kísérte. Végezetül áramlásos citometriával kimutattuk, hogy a TRPV1 aktiválódása lecsökkentette a HF növekedését pozitívan befolyásoló növekedési faktorok és citokinek kifejeződését, ugyanakkor megemelte a proliferáció negatív regulátorainak szintjét. Mindezen adataink arra utalnak, hogy a HF epithelialis elemeiben kifejeződő TRPV1 jelentős szereppel bírhat a HF komplex biológiájának szabályozásában.

Témavezető: Dr. Bíró Tamás, egyetemi docens

M12. Tátrai Péter, ELTE TTK V. évf.
SE I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet

A kóros májban megváltozott heparán-szulfát és az agrin a perikapilláris extracelluláris mátrixban

A cirrhotikus májszövet és a hepatocelluláris karcinóma (HCC) heparánszulfát- (HS-)összetétele mennyiségileg és minőségileg egyaránt jelentősen eltér az ép májszövetétől. Eredményeink arra utalnak, hogy ezen eltérés hátterében – legalább részben – egy korábban a májból ki nem mutatott HS-proteoglikán, az agrin felhalmozódása áll. Az agrin megtalálható úgy a cirrhotikus sövények ereinek és proliferált epeduktulusainak, mint a HCC neovaszkulaturájának bazális membránjaiban. A HCC strómájában az agrint feltehetőleg simaizom-aktin-pozitív fibroblasztok – miofibroblasztok – termelik. Patkány májából izolált miofibroblasztok *in vitro* nagy mennyiségű agrint szecernálnak. Az általuk szövettenyészetben létrehozott extracelluláris mátrix tartalmaz agrint, és az ebben a mátrixban fellelhető HS-ek szulfatáltsági mintázat alapján megfeleltethetők a HCC-ből izolált HS-eknek. A miofibroblasztok ezért a jövőben modellként használhatók a HCC HS- és agrin-függő folyamatainak tanulmányozásához. Feltételezésünk szerint a HCC strómális miofibroblasztjai által a kapillárisok bazális membránjába kiválasztott agrin meghatározó a helyi HS-milió kialakításában. Az agrin jelentőségét az adja, hogy mind a HS-láncaihoz kötődő proangiogén növekedési faktorok (pl. bázikus fibroblaszt növekedési faktor) által, mind az endoteliális sejtek α_v -integrin receptoraival kialakított esetleges kapcsolata révén fontos szereplője lehet a HCC neovaszkularizációjának, így a tumor-progresszióknak.

Témavezető: Dr. Kovalszky Ilona, tudományos tanácsadó

M13. Vincze Anna, ÁOK IV. évfolyam

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged, Magyarország

A neocortex, hippocampus és a corpus mamillare aktiválódása ismétlődő akut konvulziókban, fiatal, fejlődő patkányban

A kisgyermekkorú konvulziók – súlyosságuktól függően – jelentősek az epileptogenezisben. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogyan változik a kísérleti állatok konvulzív hajlama a posztnatalis fejlődés során, és a fejlődő állatban kiváltott előagyi konvulziók milyen struktúrákat érintenek. Az aktivált neuronokat c-fos fehérje kimutatásával lokalizáltuk. Kísérleteinkhez 15-, 20-, 30-, 40- és 60 napos him Wistar patkányokat használtunk. A konvulziókat 4.5 mg/kg i.p. adagolt 4-aminopiridinnel idéztük elő; a görcstünetek latenciáját mértük, és az állatokat a kezeléstől számított 1 óra múlva anesztéziában fixálással perfundáltuk. Frontális síkú fagyasztott metszeteken c-fos és parvalbumin kettős immunhisztokémiát végeztünk, és a jelölt sejteket digitális képanalízissel számoltuk a neocortexben, hippocampusban és corpus mamillareban. A fejlődő patkányok görcsküszöbe a 60. napon szignifikáns emelkedést mutatott a megelőző értékekhez képest. A c-fos immunhisztokémia alapján a neocortexben a konvulzió által aktivált neuronok száma minden vizsgált időpontban szignifikánsan magas. A hippocampus CA1 régiójában 30 napos állatban, CA3-ban 40 napos korban van szignifikáns emelkedés. A gyrus dentatus területén az első szignifikáns aktiválódás 20 napos állatban figyelhető meg. A corpus mamillare neuronjainak aktiválódása a CA1 régióval mutat pozitív korrelációt: itt először 30 napos korban találtunk szignifikáns c-fosIH növekedést. Eredményeink a neocortex és az allocortex illetve a Papez-gyűrű eltérő konvulzív érzékenységét bizonyítják.

Témavezetők: Prof. Dr. Mihály András, Bakos Mónika

M14. A GLIASEJTEK NAPI ÉS ÉVES VÁLTOZÁSAI PATKÁNY NUCLEUS SUPRACHIASMATICUSÁBAN

Szerző: Adorján András, III. évfolyam
SzIE Állatorvos-tudományi Kar, Anatómiai és Szövetani Tanszék

Témavezetők: Dr. Gerics Balázs, egyetemi docens
Dr. Hajós Ferenc, egyetemi tanár

Összefoglaló

Az ú.n. biológiai óra egy komplex agyi rendszer, amely a retinofugális rostokat fogadó agyi, főleg hipotalamikus központokat foglalja magába. A ritmus generálásért a nucleus suprachiasmaticus idegsejtjei felelősek, amelyek az elülső hipotalamusz ventrobazális részén, közvetlenül a látóideg kereszteződés felett találhatóak. Ezt a magot vizsgáltuk intakt hím patkányokban egy asztrogliá-specifikus fehérje, a GFAP (glial fibrillary acidic protein) immun-reaktivitása szempontjából.

Az immun-hisztokémiai reakciókat tél és nyár derekán (január-február, illetve június-július) végeztük el. Az állatokat olyan megvilágítási körülmények között tartottuk, melyekben a világosság/sötétség ciklusok megfeleltek az évszakokra jellemző napi változásoknak.

Télen, a nappal feldolgozott állatokban a GFAP-reakció gyenge volt, míg éjjel az határozottan erősebb volt a vizsgált magban. Ezzel ellentétes eredményeket kaptunk nyáron, amikor a nucleus suprachiasmaticusban a nappali GFAP-reakció volt erős és az éjszakai gyenge. Gonadektómia nagymértékben csökkentette a különbségeket.

Mivel nyilvánvalóan az idegpályák által továbbított fényingerek eredményezik az asztrogliá ciklusos változásait arra következtetünk, hogy a GFAP reakció indirekt módon a nucleus suprachiasmaticus neuronális aktivitását is jelzi.

M15. Fábíán Ákos ÁOK V.
DE OEC Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet

Egyenlet-illesztéssel kiegészített energia transzfer mérés:
Fehérje interakciók jellemzésének új lehetőségei

A fluoreszcencia rezonancia energia transzfer (FRET) hatékonyságának mérése elterjedt módszer az intermolekuláris kölcsönhatások megfigyelésére, mivel transzfer sebessége a folyamatban résztvevő donor és akceptor molekulák távolságának 6. hatványától függ. Eddig azonban nem volt rá mód, hogy az akceptor és donor molekulák arányainak változását figyelembe vegyünk és hatékonyan tudjuk korrigálni az ebből adódó transzfer hatékonyság eltéréseket. Munkánk során levezettünk egy egyenletet, amely leírja a mért transzfer hatékonyság függését a donorral kölcsönható akceptorok számától és az egy donor – egy akceptor kölcsönhatást jellemző transzfer hatékonyságtól. Ezután kidolgoztunk konfokális mikroszkópra egy módszert, melynek alapja, hogy az akceptor molekulákat kiégetve csökkentjük a donor interakciós partnereinek számát és a következményes transzfer hatékonyság csökkenés időbeli változását detektáljuk. Egyenleteink segítségével meg tudtuk illeszteni az észlelt donor intenzitás és transzfer hatékonyság változásokat, az illesztési paraméterekből meghatároztuk a transzferben résztvevő donor hányadot, a donorral kölcsönható akceptorok számát, az egy donor – egy akceptor kölcsönhatást jellemző transzfer hatékonyságot és a jelölési arányok ismeretében a kölcsönható antitestek arányát. Ezen értékek kiszámítása a hagyományos, csak a végállapotokat figyelembe vevő akceptor kiégetéses módszerekkel nem lehetséges.

Témavezető: Prof. Szöllősi János

M16. Fazekas Ildikó Ilonka, ÁOK, V.

Department of Anatomy, Albert Szent- Györgyi Medical- and
Pharmaceutical Center, University of Szeged

**The effects of Dexamethasone on seizure-induced *c-fos*-
protein- and mRNA levels in the rat neocortex and
hippocampus**

In previous studies, we proved that Dexamethasone not only changed the seizure behaviour of rats treated with 4-aminopyridine (4-AP), but also decreased the number of neurons expressing the seizure-induced *c-fos* protein in their nuclei. Not knowing the precise mechanism of action, we suggested that Dexamethasone, being a synthetic steroid, may elicit its effects by acting upon the cell nucleus and inhibiting the transcription of *c-fos*.

In the present study, we investigated the effects of different doses of Dexamethasone on the expression of the *c-fos* protein and the levels of *c-fos* mRNA in acute seizures elicited by 4-AP. Adult, male Wistar rats were pretreated with 0.5, 1, 3 or 5 mg/kg Dexamethasone. Then 60 min later, generalized seizures were induced with the intraperitoneal injection of 4-AP. Controls received the solvent of the Dexamethasone and 4-AP. Significant decreases in the number of cells expressing *c-fos* in their nuclei were detected with all four doses of Dexamethasone. The greatest decrease was found in the 5 mg/kg Dexamethasone pretreated group. The *c-fos* mRNA levels did not show a significant change in the pretreated animals. Our results suggest that Dexamethasone may not elicit its effects by suppressing the transcription of *c-fos* protein, but rather by an alternative pathway.

Supervisor: Prof. Dr. Mihály András

M17. A KUTYA AGYÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ ANATÓMIAI ÉS MR-VIZSGÁLATA

Szerzők: **Krasznai Adrienn és Lipka Zsuzsanna** V. évf.
SZIE, Állatorvos-tudományi Kar, Anatómiai és Szövetani Tanszék

Témavezető: Dr. Szalay Ferenc, tudományos munkatárs

Az utóbbi évtizedekben a humán alkalmazások után az állatorvosi diagnosztikában is egyre nagyobb szerepet kapnak a modern képalkotó eljárások, úgymint a CT és az MR. Ezek gyakorlati jelentőségét az is növeli, hogy egyre javul a képfelbontásuk és a kép minősége, így egyre finomabb struktúrák vizsgálatára alkalmazhatók.

A humán szakirodalom már hosszabb ideje foglalkozik a központi idegrendszer modern radiológiai vizsgálatával, de az kutya esetében még nem áll rendelkezésre kellően alapos tanulmány. Az állatorvosi szakirodalom CT és MR atlaszai az agyvelőt csak meglehetősen felületesen mutatják be, ezért munkánk célja az volt, hogy a klinikus radiológus és neurológus kollégák munkáját segítve részletesen bemutassuk a kutya agyának anatómiai struktúráit, megjelenésüket az MR-képeken. Bizonyos struktúrákat annak ellenére is bemutattunk, hogy a felvételeken nem láthatók, mivel élettani szerepük jelentős, és kóros folyamatok esetében felismerhetővé válhatnak.

A felhasznált MR-felvételek a Washington State University-n, Pullmanban, az USA-ban készültek. Anatómiai demonstrálásra kiválasztott agyi felvétel sorozatokat kaptunk az egyetem archívumából. Összesen 22 ill. 21 db, két különböző beállítású szekvenciát dolgoztunk fel. Az egyes felvétel párok azonos metszési síkban készültek. A két különböző beállítással az anatómiai képletek eltérő intenzitással mutatkoznak, ezért a képletek pontos azonosításához a két képet célszerű együtt értékelni.

Az MR felvételeken látható anatómiai képletek demonstrálására saját készítésű fényképfelvételeket és tankönyvi ábraanyagot használtunk. Igyekeztünk úgy bemutatni az agy részeit, hogy térben is elképzelhető legyen az összefüggés a kétdimenziós MR-képek, és a valós háromdimenziós agy között.

A dolgozat diszkussziójában az élettani és klinikai szempontból jelentős anatómiai képletek és rendszerek összefüggő leírása és áttekintése volt a célunk. A metszési síkokon át teljes hosszában követtük és magyaráztuk a nyúltagyat, kisagyat, agykamrákat, nagyagyi fehérállomány főbb pályáit (pyramidalis, extrapyramidalis, corpus callosum stb.) és a mesencephalont.

M18. Gilly Réka ÁOK VI.

SE I. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet
Országos Onkológiai Intézet, Budapest

**Humán rekombináns erythropoietin (rHuEPO) növeli a
sugárterápia hatékonyságát in vivo és in vitro**

Az rHuEPO-t sikerrel alkalmazzák daganatos betegek citosztatikum miatt kialakult anaemiájának kezelésére. Kutatócsoportunk korábban igazolta, hogy az rHuEPO stimulálja az embrionális és a tumor indukálta neoangiogenezist. Jelen vizsgálatainkban arra kerestük a választ, hogy ez a hatás felhasználható-e a sugárterápia hatásának fokozására.

Kísérleteinket A431 humán laphámrák sejtvonalon végeztük. Meghatároztuk a sejtek in viro proliferációját és klónképző képességét rHuEPO előkezeléssel kombinált sugárterápia után. In vivo, SCID egerek subcutan tumornövekedését vizsgáltuk rHuEPO előkezelés után történt besugárzás során.

In vitro, az rHuEPO kezelést kapott csoportban a besugárzás szignifikánsan nagyobb mértékben csökkentette a proliferációt és a klónképző képességet. In vivo, szintén fokozta a sugárterápia hatását, az rHuEPO-val kezelt egerek tumorai szignifikánsan kisebbek voltak a kizárólag sugárzásnak kitett egyedekhez képest.

Az rHuEPO az erythropoiesis és az angiogenesis stimulálása mellett tehát jelentős sugárérzékenyítő hatással bír, melynek oka éppen az érképzés serkentése lehet.

Témavezető: Dr. Tóvári József

M19. Pap Pál Mol. Biol. IV

Élettani Intézet, Debreceni Egyetem, OEC, ÁOK, Debrecen

TASK-csatornák immunhisztokémiai vizsgálata egészséges és kóros szövetekben: mégsem unalmasak a „szivárgó” K^+ -csatornák?

A TASK-csatornák formabontó, a klasszikus K^+ -csatornákétól jelentősen eltérő molekuláris szerkezetű struktúrák, amik igen fontos szerepet tölthetnek be számos fiziológiás és patológias folyamatban. Bár a TASK-3-csatornákat kódoló gén overexpressziója összefüggésben állhat egyes szövetek rosszindulatú elfajulásával, ezidáig nagyon kevés információ áll rendelkezésre pontos szöveti megoszlásukra vonatkozólag. Jelen munkában TASK-3-specifikus ellenanyagokat alkalmazva kezdtük el a csatornák lokalizációjának feltérképezését, valamint a felhasznált antitestek reakciókörülményeinek optimalizálását, különös tekintettel a specificitás meghatározására (két, különböző epitóp ellen irányuló elsődleges antitestet alkalmazva). A munka során – a SIGMA felkérésére – elvégeztük az általuk újonnan kifejlesztett monoklonális ellenanyag tesztelését, és az angol kollaborációs partnerünk által létrehozott, hTASK-5 ellenes antitest kezdeti vizsgálatát is. Erőteljes TASK-3 expressziót láttunk a gasztrointesztinális nyálkahártya hámsejtjeiben, és a plexus myentericusban. A simaizomréteg TASK-3 jelölődése gyenge volt, és jellegzetes nuclearis-perinuclearis megoszlást mutatott. Intenzív TASK-3 jelölődést igazoltunk a pancreasban, különösen az endocrin állomány területén. A fentiek mellett a gasztrointesztinális traktus rákosan elfajult sejtjei is markáns TASK-3 pozitivitást mutattak. Eredményeink szerint a TASK-csatornák (a potenciális onkogén hatáson túl) komoly szerepet játszhatnak a tápcsatorna és az endocrin pancreas fiziológiás működésében.

Témavezető: Dr. Rusznák Zoltán, egyetemi adjunktus

M20. Mészáros Livia SE ÁOK III. évf.

Országos Onkológiai Intézet, Tumorprogressziós Osztály

DNS-chip és alternatív splicing – a ténylegesen hiányzó láncszemek

A Human Genome Project eredményei alapján nyilvánvalóvá vált, hogy a várt 120,000 génnel szemben mindössze 30,000 meglétét lehet igazolni. A „hiányzó” gének magyarázata minden jel szerint az a tény, hogy a humán géneknek legalább 30%-áról alternatív splicing útján több, néha alapvetően különböző funkciójú izoforma keletkezik. Mivel a DNS-chip hibridizációs próbáit úgy tervezik, hogy azok lehetőleg a gének valamennyi splice variánsában közös régióhoz kötődjenek, így a chip leolvasása során kapott kvantitatív adatok funkcionális szempontból igen félrevezetőek lehetnek. Munkacsoportunk humán melanóma áttétképzéséért felelős gének expressziós mintázatát vizsgálta kísérletes *scid* egér állatmodellből származó mintákon az Agilent teljes humán genomot (41,000 gén) reprezentáló Microarray Kit-jével. Az eredmények validálása valós idejű PCR-ral kétféle módszerrel történt. A kvantitatív értékek igazolására a TaqMan kártya bizonyult célravezetőnek. Olyan gének esetén, ahol felmerült annak a lehetősége, hogy több különböző izoformából összeadódó jel elfedi a tényleges különbségeket, splice-variáns specifikus primerekkel kerestük az áttétképzéssel ténylegesen összefüggésbe hozható változatokat. Így külön vizsgáltuk a CD44 v3, v6 és v2 variánsát. Eredményeink lehetőséget kínálnak arra, hogy az általunk ezen vizsgálatsorozat alapján tervezett melanóma prognosztikus/diagnosztikus macroarray-en a valóban releváns izoforma-specifikus próbákat tudjuk használni.

Témavezető: Dr. Tímár József

Konzervatív klinikai orvostudomány

K01. Bárdos Petra Panna, SE ÁOK, VI. évfolyam

Országos Gyógyintézeti Központ Kardiológiai- és Belgyógyászati
Osztály, Budapest

MTA–SE Kardiovaszkuláris Kutató Laboratórium, Budapest

**Endothel diszfunkciós kórképek vizsgálata laser -Doppler
módszerrel**

Endothel diszfunkcióban az endothel termelte mediátorok szintézise és felszabadulása károsodik. A jelenséget több kórkép patofiziológiai hátterében is igazolták, legfontosabbak ezek közül a diabetes mellitus és a hypertonia. *Vizsgálatunk célja:* a „slow flow jelenség” patofiziológiai hátterének vizsgálata.

Vizsgált csoportok: egészséges kontroll csoport (n=10), hypertóniások (n=12), diabetesesek (n=12) és „slow flow”-s betegek (n=18). *Módszer:* Laser Doppler vizsgálat az alkaron post occlusiv reaktív hyperaemia (PORH) teszttel és melegítéssel. *Eredmények:*

	PORH		Melegítés	
	Változás (%)	Tmax (sec.)	Változás (%)	Tmax (sec.)
Kontroll	686,67±70,87	9,27±0,35	1204,98±148,59	2,58±0,85
Diabetes	364,18±21,56	8,74±0,89	1222,75±122,8	5,26±0,42
Hypertonia	399,12±46,47	9,42±1,64	960,64±162,53	6,18±1,13
Slow flow	392,53±36,63	10,3±1,13	962,9±137,61	7,3±1,16

A PORH teszt változás értékei illetve a melegítési teszt Tmax paraméterei mindhárom betegcsoportban szignifikánsan különböztek a kontroll csoporttól, azonban a három betegcsoport eredményei között nem volt szignifikáns különbség.

Következtetések: Eddigi vizsgálataink alapján a slow flow-s betegek eredményei hasonlóak a már ismert endothel dysfunctiós kórképekben tapasztaltakhoz, valószínűsíthető tehát ennek a betegségnek is endothel diszfunkciós háttere.

Dr. Préda István egyetemi tanár, Dr. Nieszner Éva főorvos

K02. Plávics Eszter, ÁOK IV.

PTE ÁOK, II.sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrologiai Centrum¹, Szemészeti Klinika², Laboratóriumi Medicina Intézet³

OXIDATÍVAN KÁROSODOTT FENILALANIN-SZÁRMAZÉKOK FELSZAPORODÁSA SENILIS ÉS DIABETESES CATARACTÁS LENCSEKBEN

Bevezetés: A lencsefehérjék fenilalaninjának poszt-transzlációs módosulásai szerepet játszhatnak a cataractogenesisben.

Célkitűzések: A hidroxil szabad gyök marker m-, o-Tyr és DOPA kimutatása 2-es típusú diabeteses (DM, n=20) és senilis cataractás (SC, n=22), valamint nem-cataractás kontroll (n=17) lencséből. A lencse homogenizátumok és a homogenizátumok vízdékony fehérjefrakcióinak összehasonlítása.

Módszerek: Cataractaműtét során eltávolított lencsét vizsgáltunk. A fehérjék oxidált aminosavait hidrolízist követően, HPLC-vel határoztuk meg.

Eredmények: A cataractás lencsékben a vízdékony fehérjefrakciók aránya alacsonyabb a kontroll mintákéhoz képest ($p < 0,05$). A DM és SC lencse totál homogenizátumban az m- és o-Tyr mennyiség emelkedett a kontrollokhoz képest ($p < 0,05$). A teljes homogenizátum és a vízdékony frakció fehérjéit összehasonlítva pedig azt találtuk, hogy a vízdékony fehérjék között az említett oxidált aminosav-származékok lényegesen alacsonyabb mennyiségben vannak jelen mindhárom vizsgálati csoportban (o-Tyr: $p < 0,05$).

Konklúzió: A cataractás lencsékben felszaporodnak az oxidált aminosavak, és megváltozik a fehérjék vízzel való kölcsönhatása.

Témavezetők: Dr. Wittmann István¹ egy. docens, Dr. Biró Zsolt² egy. docens, Dr. Ludány Andrea³ egy. tanár

K03. Horváth Béla ÁOK VI, Órsy Petra ÁOK VI

Semmelweis Egyetem, Klinikai Kísérleti Kutató és Humán Élettani Intézet, Budapest; Heidelbergi Egyetem, Farmakológiai Intézet

Egér thoracalis aorta endothelium-függő relaxációinak vizsgálata

Célkitűzésünk kettős volt: egyrészt a thrombin (THR), a carbachol (CBH), és az ATP egér thoracalis aorta (TA) izometriás tónusára kifejtett hatásainak vizsgálatára alkalmas módszer optimalizálása, másrészt ezen érválaszok endothelium-függőségének tisztázása. A vazodilatátor anyagok hatását a 10 μ M PGF_{2 α} által létrehozott prekontrakció százalékában fejeztük. A CBH hatása szignifikánsan erősebb volt a TA disztális szakaszából származó szegmenteken, ezért az alábbiakban ezen eredményeket prezentáljuk. Az állatok heparinnal történő előkezelése (100 U ip., 30 perccel az altatás előtt), valamint az elvégeztetés során 10 ml szobahőmérsékletű heparinozott (10 U/ml) fiziológiás sóoldat transzkardiális perfúziója szignifikánsan fokozta a THR, CBH és ATP in vitro hatását, míg a direkt nitrogén monoxid (NO) donor SNP vazodilatációs képessége nem változott:

Állatcsoport	THR (1 U/ml)	CBH (10 μ M)	ATP (10 μ M)	SNP (10 μ M)
Nem heparinozott	43 $\pm$ 4	68 $\pm$ 3	58 $\pm$ 3	96 $\pm$ 1
Heparinozott	70 $\pm$ 2***	80 $\pm$ 3*	69 $\pm$ 3*	97 $\pm$ 1

*p<0,05; ***p<0,001

Kísérleteink második szakaszában megállapítottuk, hogy endotheliális NO szintáz deficiens (eNOS^{-/-}) egerekből származó TA nem dilatált ATP és THR adásakor, míg az SNP hatása változatlan maradt. Meglepő módon eNOS^{-/-} egerekből izolált TA gyűrűk is relaxáltak carbachol hatására (27 $\pm$ 2 %), ami 10 μ M indometacin jelenlétében is fennmaradt (28 $\pm$ 2 %), viszont eltűnt endothel-roncsolást követően.

Eredményeink felhívják a figyelmet az erek izolálása során történő antithrombotikus kezelés fontosságára, valamint a cholinerg vazodilatációs képesség regionális különbözőségére. Igazoltuk, hogy a THR és ATP hatását teljes egészében eNOS közvetíti az egér TA-ban, azonban a carbachol hatásának közvetítésében egy eNOS-tól és ciklo-oxigenáztól független endotheliális mechanizmus is szerepet játszik.

Témavezetők: Dr. Benyó Zoltán és Dr. Stefan Offermanns

K04. Koncsos Péter ÁOK IV., Varga Éva ÁOK IV.
DE OEC I. Belgyógyászati Klinika, Debrecen

Obes gyermekek adipokin szintje és paraoxonáz aktivitása

A gyermekkori elhízás Magyarországon is népegészségügyi probléma. Az adipokineknek, így a leptinnek és az adiponektinnek, fontos szerepük van az obesitás kialakulásában. A leptin az egyik fő markere a szervezet energiaellátottságának. Az adiponektin az inzulinszenzitizáción kívül antiatherogén hatású, úgy, mint a HDL-hez kötött antioxidáns paraoxonáz enzim. Célunk volt, hogy megvizsgáljuk, hogy van-e összefüggés gyermekkori obesításban a két adipokin és a paraoxonáz enzim aktivitása között. A vizsgálatba 34 obes gyereket vontunk be, akik egy életmódtáborban vettek részt, kontrollként 24 nem obes gyerek adatait használtuk fel. A szérumban PON aktivitását spektrofotometriásan, az adiponektin és leptin szinteket ELISA módszerrel mértük. A testzsírszázalékot bioimpedancia-méréssel határoztuk meg. Eredményeink szerint az obes gyerekek adiponektin szintje szignifikánsan kisebb, leptin szintjük szignifikánsan nagyobb a kontrollhoz képest. Az obes gyerekek PON aktivitása szignifikánsan kisebb. Az obes csoporton belül a lányok leptin szintje szignifikánsan nagyobb, mint a fiúké. A PON aktivitásban és adiponektin szintben nem volt különbség fiúk és lányok között. Az életmódtábor után szignifikánsan csökkent a BMI, az összkoleszterin-, LDL-C, triglicerid- és glükózszt. Eredményeink szerint a gyermekkori obesításban észlelt kóros anyagcsere állapot kedvező feltételt teremthet az atherosclerosis kialakulásához. Ezen anyagcsereállapotok megítélésében a leptin, adiponektin szint és paraoxonáz aktivitás hasznos marker lehet.

Témavezető: Prof. Dr. Paragh György egyetemi tanár
Dr. Seres Ildikó tudományos munkatárs

K05. Bari Lilla, ÁOK, IV. évfolyam

SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

**PRINS génexpresszió vizsgálata tenyésztett
keratinocitákban és HaCaT sejtekben stresszindukció
hatására**

Irodalmi és saját adataink is arra utalnak, hogy a pikkelysömörös tünetmentes epidermiszből izolált keratinociták, összehasonlítva az egészséges keratinocitákkal, fokozott érzékenységgel reagálnak stressz hatására. Kutatócsoportunk a közelmúltban azonosított egy nem-kódoló RNS gént, amely eredményeink szerint szerepet játszhat a pikkelysömörre való hajlam és a sejtek stresszválaszának kialakításában, ezért a gén a PRINS (*Psoriasis-susceptibility Related RNA Gene Induced by Stress*) nevet kapta. Célunk volt a különböző stresszhatásokra létrejövő PRINS gén-expresszió összehasonlítása a pikkelysömörös tünetmentes keratinociták modelljének tekinthető HaCaT sejtekben, és egészséges epidermiszből tenyésztett keratinocitákban. A transzláció gátlást okozó cycloheximide jelenlétében tenyésztett HaCaT sejtek esetén kettős – egy azonnali és egy késői - PRINS expresszió emelkedést tapasztaltunk, ezzel szemben tenyésztett keratinocitákban az azonnali válasz elmaradt, és csak késői expresszió növekedést detektáltunk. UV-B besugárzás mindkét sejttípusban hasonló mértékű és kinetikájú PRINS génexpresszió indukciót eredményezett. Különböző mikrobiális anyagok (tuberculin, peptidoglikán, lipopoliszacharid és *Candida albicans*) folyamatos, ill. 1 órás jelenlétében tenyésztett HaCaT sejtek valamennyi anyag esetében PRINS génexpresszió emelkedéssel válaszoltak, míg a mikrobiális anyagokkal tenyésztett keratinocitákban csak a lipopoliszacharid indukált fokozott PRINS expressziót. Kísérleti eredményeink arra utalnak, hogy a stresszindukált PRINS gén expressziója eltérő szabályozás alatt áll a pikkelysömörös tünetmentes keratinocitákat modellező HaCaT sejtekben és az egészséges keratinocitákban. Feltételezzük, hogy ez is szerepet játszik a két sejttípus eltérő stresszválaszának kialakításában.

Témavezető: Dr. Széll Márta

K06. Besenyei Csilla ÁOK V Hosszú Krisztina ÁOK VI, Halmos Judit ÁOK VI,

Semmelweis Egyetem, I. Sz. Belgyógyászati Klinika,
Klinikai Kísérleti Kutató- és Humán Élettani Intézet, Budapest

**Van-e hatása a postprandiális hyperlipaemiának az artériás
érfalrugalmasságra II-es típusú diabetes betegekben?**

Az utóbbi évek vizsgálatai kimutatták, hogy a szívkoszorúerek atherosclerotikus megbetegedésében fontos rizikótényező az étkezést követő elhúzódó hyperlipaemia. Ismert, hogy II-es típusú diabeteshez gyakran zsíryanycsere-zavar is társul, az étkezés utáni trigliceridértékek (TG) elhúzódóan magasak maradnak. A cukorbetegségnek számos szív-érrendszeri szövödménye ismert, ezek egyike a nagy artériák rugalmasságának csökkenése. Ez együtt jár a baroreflex-érzékenység (BRS) csökkenésével, amely a kardiovaszkuláris mortalitás előrejelzője. Kérdésünk az volt, vajon az elhúzódó postprandiális hypertrigliceridaemia mennyiben befolyásolja az a. carotis elaszticitását és az artériás baroreflex érzékenységét II-es típusú diabeteses betegekben.

A vizsgálatban 14 II-es típusú cukorbeteg és 11 életkorban, nemben, testtömeg-indexben egyeztetett normoglikémiás kontroll alany vett részt. A lipidterhelés során az alanyok standard tesztételt fogyasztottak, majd a 0., 2., 4., 6., 8. órában vérvétel történt, melyből a vérzsírok meghatározásra kerültek. Az a. carotis átmérőjét és annak pulzusszinkron ingadozását nagy pontosságú falmozgást követő rendszerrel mértük, a vérnyomást tonométerrel monitoroztuk az a. radialison. A BRS-t a vérnyomás és a szívfrekvencia spontán ingadozásai alapján határoztuk meg.

A cukorbeteg felénél kimutatható volt a zsíryanycsere-zavara: emelkedett éhomi TG-szintek ill. elhúzódó postprandiális hipertrigliceridaemia. Eredményeink szerint az elhúzódó postprandiális hipertrigliceridaemia nem befolyásolja szignifikánsan az érfalrugalmasságot sem az egészséges, sem a beteg csoportban. A cukorbetegben ugyanakkor a carotis tágulékonyasága a diabetes fennállásának időtartamával és a vércukorszintekkel mutatott negatív korrelációt.

Eredményeink alapján II-es típusú cukorbetegségben – a kimutatható zsíryanycsere zavar ellenére - inkább a cukorháztartás zavara befolyásolja döntően az artériás tágulékonyaságot.

Témavezetők: Dr. Mersich Beatrix, Dr. Gerő László, Dr. Kollai Márk

K07. Bende Zsuzsanna ÁOK VI.

Szegedi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika, Szeged

Magatartásvizsgálatok összehasonlítása Huntington-kór transzgenetikus állatmodelljében

A Huntington-kór egy autoszóm dominánsan öröklődő neurodegeneratív kórkép, melynek hibás génje a 4. kromoszómán található. A kromoszóma 1. exonja egy instabil CAG trinukleotid repeat expansziót tartalmaz. A kórképet motoros, kognitív és pszichés elváltozások jellemzik.

A betegség modellezése transzgenikus egerek vizsgálatával lehetséges. Az általunk használt egértörzs beteg egyedei a hibás humán gén 1. exonját 82 CAG-repeattal expresszálják. Az állatok 10-12 hetes korára jellegzetes tünetek fejlődnek ki.

Jelen kísérletünkben kétféle, az egerek explorációjának, spontán lokomóciójának és szorongásának tanulmányozására szolgáló vizsgálatot végeztünk el: „open field”- és „elevated plus-maze” tesztet. Az egereket 8, 9, 10, 12,5 és 14 hetes korukban vizsgáltuk. A kísérlet során figyeltük az állat által megtett teljes utat, a sebességet, az arénák egyes részein való tartózkodás mértékét és arányát, illetve az egér magatartásának egyes formáit (ágaskodást, mosakodást, ledermedést). Vizsgálataink során azt tapasztaltuk, hogy nincs különbség az általunk vizsgált egértörzs esetében a beteg és kontroll csoport szorongásában. Az explorációra utaló változások már korán, a látható tüneteket megelőzve megjelentek. A spontán lokomócióra vonatkozó eltérések a progresszió előrehaladtával váltak szignifikánssá.

Eredményeink rámutatnak, hogy a Borchelt típusú transzgenikus egértörzs alkalmas a Huntington-kórt befolyásoló neuroprotektív szerek tesztelésére, open field és elevated plus-maze tesztek felhasználásával.

Témavezető: Dr. Klivényi Péter, Dr. Hartai Zsuzsanna

K08. Bányász Ilona I. éves PhD. hallgató
Semmelweis Egyetem, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika

A VEGF gén variánsok összefüggése a koraszülötteleket érintő retinopátia kockázatával.

Háttér: A koraszülöttek retinopátiája (ROP) során szemfenéki erek rendellenes fejlődése a retina leválásához vezet. A ROP kialakulásában központi szerepe van a vaszkuláris endoteliális növekedési faktornak (VEGF). A retrospektív vizsgálataink során azt vizsgáltuk, hogy a VEGF genetikai polimorfizmusai összefüggnek-e a kezelést igénylő ROP kockázatával.

Módszer: Retrospektív vizsgálatunkban 201 kis születési súlyú (≤ 1500 gramm) koraszülöttnél határoztuk meg a VEGF gén $T^{-460}C$ és $G^{+405}C$ variánsait beszárított vérmintákból PCR-RFLP, illetve real-time PCR – fluoreszcens rezonancia energia transzfer (FRET) módszerrel. A vizsgált koraszülöttek közül 86-an részesültek szemészeti kezelésben proliferatív ROP fokozott kockázata miatt (kezelt csoport); 115-en ilyen típusú kezelést nem kaptak (kezeletlen csoport).

Eredmények: A VEGF ^{-460}C allél prevalenciája nem különbözött a kezelt, illetve a kezeletlen kis születési súlyú koraszülöttekben, míg a ^{+405}C allél prevalenciája magasabb volt a kezelt csoportban (0.30 vs. 0.41, $p < 0.05$). A ^{+405}C allél hordozás független kockázati tényező volt a kezelést igénylő ROP szempontjából ($p < 0.05$). A VEGF $^{+405}CC/^{-460}TT$ haplotípus gyakoribb volt a kezelt betegek között (13/86 vs. 1/115, $p < 0.001$).

Következtetés: A VEGF genotípus összefügghet a kezelést igénylő ROP kockázatával.

Témavezető: Dr. Vannay Ádám

K09. Pucsok Klára, ÁOK VI.
 Universität Heidelberg; DEOEC ÁOK, Debrecen

KROMOSZÓMA 3P DELÉCIÓ ÉS A VON HIPPEL-LINDAU GÉN MUTÁCIÓ KONVENCIONÁLIS VESETUMOROKBAN ÉS VESECYSTÁKBAN

A VHL szindróma multiplex vesecystával és konvencionális veserákkal (cRCC) társul. A VHL gén (kromoszóma 3p25) szomatikus mutációja és a kromoszóma 3p deléciója a sporadikus cRCC jellemzője. A vizsgálatok célja a kromoszómális deléció nagysága és a VHL gén mutációja közötti összefüggés megállapítása cRCC-ban és az ezt megelőző vesecystában. Összesen 154 cRCC-ban (121 sporadikus, 7 germline transzlokációhoz és 26 VHL szindrómához társuló cRCC), 5 vese cystában és 11 végstádiumú vesében kialakult tumorban vizsgáltuk meg a kromoszóma 3p delécióját mikroszatelliták segítségével (ALFExpressII). A VHL mutációját genomikus DNS direkt szekvenálásával (LI-COR 4200 Long ReadIR2) mutattuk ki. A VHL gén mutációja a sporadikus cRCC 55%-ában, az összes VHL-cRCC-ban, valamint vesecystában előfordult. A mikroszatellita vizsgálat az összes cRCC 95%-ában, valamint minden egyes cystában a 3p14.2-p25 régiót (50 Mb) jelölte meg legkisebb delécióként. Az 50 Mb deléció következetessége (95%) és az esetek 45%-ában hiányzó VHL mutáció felveti egy második tumorgén lehetőségét, annál is inkább, mert az 50 Mb deléció már a cystákban is előfordul. A VHL mutációval járó tumorok nem képeznek prognosztikailag megkülönböztethető tumorsoportot. Témavezetők: Prof. Dr. Kovács Gyula, egyetemi tanár, Dr. Mátyus János, egyetemi docens, Dr. Nagy Anetta, egyetemi tanársegéd

K10. Bognár Veronika, FOK V.
PTE-ÁOK, Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Pécs

Fogazati aplasia előfordulása és tünettana gyermekkorban

Bevezetés: Bizonyos fogak csírahiányos állapota és az ennek következtében kialakuló aplasiás fogazati status egy öröklődő fejlődési rendellenesség, ám az utóbbi években egyre gyakrabban fordul elő.

Célkitűzés: Mivel a betegség a fogak és állcsontok abnormális fejlődésén kívül (csapfogak, progénia, redukált alsó arcmagasság) más ectodermális eredetű szövetekben is okoz elváltozásokat (pl. kültakaró, külső elválasztású mirigyek), ezek érintettsége került vizsgálatra.

Beteganyag és módszer: A PTE Fogászati és Szájsebészeti Klinikáján 2 éves időszakban mintegy 70 aplasiás gyermek kezelése történt, melyek közül 35 beteg részletesebb vizsgálatát végeztük el.

Eredmények:

-a betegség előfordulási gyakorisága a klinikán 0,92% 1300 random módon kiválasztott gyermek fogazati statusa alapján

-az aplasia súlyossága (1→23 fog csírahiánya) egyenes arányban áll az általános szervrendszeri tünetek megjelenésével

-gipszmintákon végzett mérésekkel kimutatható bizonyos fogcsoportok microdontiája

-az érintett betegcsoport nyugalmi nyálszekréciója alacsonyabb, mint a kontrollcsoporté (1,15 ml/5min→←1,65ml/5min)

Összefoglalás: Az aplasia az esetek egy részében nem önálló kórkép, hanem az egész rágószervet, ill. a szervezet egészét érintő tünetekkel jelentkezik.

Témavezetők: Prof. Dr. Szabó Gyula (egyetemi tanár), Dr. Knolmayer Judit (klinikai szakorvos)

K11. Szabari Margit, ÁOK 3. évfolyam

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

Az emphysema állatkísérletes modellje: tüdőterfogatok és rugalmassági tulajdonságok elasztázzal kezelt egerekben

A kis méretek okozta mérés technikai nehézségek ellenére az egérmodellek egyre fontosabb szerepet töltenek be a légzőszervi megbetegedések kutatásában. Kísérleteinkben a légzőrendszer mechanikai és strukturális állapotát vizsgáltuk intratracheálisan elasztázzal kezelt, majd 3 héttel később újraaltatott, tracheosztomizált és mesterségesen lélegeztetett CBA/Ca egerekben ($n=8$; súly= $28,9 \pm 2,4$ [SD] g). A funkcionális reziduális kapacitást (FRC) testpletizmográfián, spontán és elektromosan stimulált belégzési manőverek során határoztuk meg. A tüdő statikus elaszticitását (Est) a 0 és 20 hPa transzrespiratorikus nyomások közötti térfogatváltozásból számoltuk ki. A lassú belégzés alatt kényszerített oszcillációval folyamatosan mértük a légzőrendszer mechanikai impedanciáját és az abból származtatott dinamikus elaszticitási együttható (H) változását. A vizsgálatokat követően agarózzal feltöltött tüdőkben epifluoreszcens mikroszkópiával mértük meg az alveoláris méreteket. A kontroll csoporthoz ($n=5$; súly= $29,2 \pm 2,1$ g, NS) képest az FRC 34,7 %-kal nőtt ($p<0,05$), az Est 20,6 %-kal ($p<0,05$), a H 0 hPa nyomáson 46,7 %-kal ($p<0,002$) és 20 hPa nyomáson 26,2 %-kal csökkent ($p<0,0001$). A morfológiai vizsgálatok heterogén módon megnövekedett alveolusokat mutattak ki az elasztázzal kezelt állatokban, összhangban az általánosan megemelkedett pulmonális térfogatokkal és a tüdő elasztikus ellenállásának markáns csökkenésével.

Prof. Dr. Hantos Zoltán és Dr. Adamicza Ágnes

K12. Berta Balázs ÁOK V.

Semmelweis Egyetem I.sz Belgyógyászati Klinika, Budapest

A kvantitatív funkcionális tesztek és a Neuropathia Impairment Score (NIS) összehasonlító vizsgálata az idegvezetési sebességgel (NCV) a szenzoros neuropathia diagnosztikájában

Jelen munkánk **célja:** 6 különböző, a cukorbetegség okozta idegi károsodás diagnosztikájában alkalmazott vizsgálómódszer összehasonlító értékelése volt, 28, 2-es típusú cukorbeteg (Férfi: 11, Nő: 17, átlag életkor: 48,3 év, átlagos diabetes tartam: 10,9 év.) bal alsó végtagjának vizsgálata során.

Módszerek: a Neurometer és Neurometer Rapid készülékekkel az áramérzet küszöbértéket (CPT) határoztuk meg, 3 különböző frekvencián (2000, 250, 5 Hz). A vibrációs küszöbértéket a Medoc VSA 3000 vibométerrel (FVDT) és a 128 khz-es kalibrált hangvillával (TFA) mértük. Az idegvezetési sebességet a Nicolet Viking IV készülék standardizált módszere szerint határoztuk meg a nervus suralis (SNC) és a nervus peroneus (PNC) esetén. Az idegi károsodás mértékének megállapítására a NIS-t is meghatároztuk.

Eredmények: szignifikáns összefüggést igazoltunk az FVDT és SNC ($p \leq 0,03$), 2000 CPT, CPT-R és PNC ($p \leq 0,04$), 5 CPT, CPT-R és PNC ($p \leq 0,03$), TFA és SNC ($p \leq 0,04$) között. Nem találtunk szignifikáns összefüggést a NIS és NCV között.

Következtetés: A szenzoros neuropathia legérzékenyebb diagnosztikai módszerével az idegvezetési sebesség értékével a kvantitatív szenzoros vizsgálómódszerek eredményei korrelálnak, tehát ezen eljárásoknak kiemelt szerepet kell kapnia a szenzoros neuropathia diagnosztikájában.

Témavezetők: Dr. Hermányi Zsolt, Prof. Dr. Kempler Péter

K13. Rapp Hajnalka, PTE ÁOK IV. évfolyam,
I.sz. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai Osztály, Pécs

4-hidroxi-kumarin és származékainak hatása a vörösvérsejt deformabilitásra és a trombocita aggregációra

Tárgy: Az ismert antikoaguláns alapmolekula (4-hidroxi-kumarin), valamint a klinikumban alkalmazott (warfarin és acenokumarol) és kísérletesen előállított származékainak (HO 1966, HO 3507, HO 3470 és HO 3489) hatása a vörösvérsejt deformabilitásra és a trombocita aggregációra. **Módszer:** A trombocita aggregáció gátlás és a vörösvérsejt deformabilitás vizsgálatához egészséges önkéntesektől vettünk vért. A vörösvérsejt deformabilitás változás méréséhez a mintákat fenazin-metoszulfáttal és a vizsgált szerek különböző koncentrációival előkezeltük, majd két órás inkubációs idő után a deformabilitást Carat FT-1 filtrométerrel teszteltük. A trombocita aggregáció méréséhez a vérmintákat a vizsgált anyagok különböző koncentrációival előkezeltük, majd 20 perces inkubáció után az ADP-, kollagén- és adrenalin-indukált trombocita aggregációban bekövetkező változásokat vizsgáltuk Carat TX-4 aggregométerrel. **Eredmények:** A közismert antikoaguláns molekulák nem rendelkeztek sem antioxidáns, sem antitrombotikus kapacitással. Az alapmolekulák módosított származékai (a HO 3470 kivételével) szignifikáns antioxidáns hatást mutattak in vitro ($p < 0,05$), továbbá szignifikánsan csökkentették az ADP indukálta trombocita aggregációt ($p < 0,01$). **Összefoglalás:** Eredményeink alapján a kísérletesen előállított készítmények szignifikáns antioxidáns és antitrombotikus kapacitással bírnak.

Témavezető: Prof. Dr. Tóth Kálmán egyetemi tanár

K14. Gomez Izabella, ÁOK VI.

Debreceni Egyetem Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

Osteoporosis kezelése iontoforetikus eljárással ovariectomizált patkányokon

Munkánk során olyan új hatóanyagot és kezelési eljárást dolgoztunk ki, mellyel a csontritkulásos területre lokálisan lehet a hiányzó komponenseket bejuttatni.

Módszerünk lényege a kalcium- és foszfátionok bejuttatása iontoforetikusan: Az adott testrészre felhelyezett elektródokra foszfát anyagrendszert, s modifikált kalcium-bentonitot kentünk fel. A pakolásokból speciális lüktető egyenáram hatására szimultán juttattuk be a komponenseket a célzott helyekre.

Kísérleteink során e kezelés csontdenzitásra kifejtett hatását vizsgáltuk Sprague-Dawley nőtény patkányokon ($n=25$) in vivo. Az állatokat 5 egyenlő egyedszámú csoportra osztottuk. Az 1. csoportba a kontroll állatok tartoztak. A 2.-5. csoport egyedeinél bilaterális ovariectomiával indukáltunk osteoporosist. A 2. csoportba sorolt patkányok nem kaptak kezelést, a 3. csoport 17- β -oestradiol monoterápiában részesült, a 4. csoportba tartozó állatok tibia-ját módszerünkkel kezeltük, az 5. csoport egyidejűleg részesült oestradiol és iontoforetikus terápiában.

Már egyetlen, 30 perces iontoforézis hatására megnőtt a csontsűrűség, s e magasabb érték 2 nap múlva is fennállt. Megvizsgáltuk továbbá, hogy 5 iontoforetikus kezelés hogyan változtatja meg a kezelt láb denzitását.

A kapott eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy az egyidejű Ca^{2+} és PO_4^{3-} osteoporoticus területre történő bejuttatása módszerünkkel megvalósítható. A beépülés tartósságának hosszú-távú nyomon követését jelenleg is folytatjuk.

Témavezető: Prof.Dr.Pap Lajos, professor emeritus

K15. Maurovich Horvat Pál ÁOK VI.**Soltész Ádám ÁOK V.**

Cardiovascularis Centrum, Ér- és Szívsebészeti Klinika, SE

Paraszimpatikus plexus stimuláció – Pitvarfibrilláció alatti kamrai ritmus kontroll nem gyógyszeres úton

A pitvarfibrillációhoz (PF) társuló szabálytalan, gyakran magas kamrai frekvencia csökkentésére alkalmazott gyógyszerek általában negatív inotrop hatásúak, ami PF-hoz kapcsolódó szívelégtelenség esetén terápiás problémát jelenthet. Célunk az AV csomóra ható paraszimpatikus plexus stimulációjával (PS) létrehozott elektrofiziológiai és hemodinamikai változások elemzése volt PF alatt. Az ingerlési sorozatokat 9 kutyán végeztük az alkalmazott feszültség (U), impulzus idő (ID) és ingerlési frekvencia (f) változtatásával. PS alatt átlagosan $2,1 \pm 1,3$ -szoros R-R intervallumnövekedést értünk el a kontrollhoz képest. A hatás maximumán AVB III. jött létre. A stimulációs U és a kamrai frekvencia között lineáris összefüggést találtunk ($r=0,670$; $p<0,001$). A stimulációs ID ill. f és a kamrai frekvencia közötti összefüggés paraboloid görbével volt leírható ($R^2=0,603$; $P<0,001$ ill. $R^2=0,425$; $P<0,05$), melyek maximuma 1,5ms-nál ill. 30Hz-nél található. PS hatására a bal kamrai inotropia nem változott. Experimentális eredményeink alapján felépített stimulációs protokollunkat hatásosan alkalmaztuk két paroxysmalis PF-ban szenvedő betegünk esetében. A PS-hez a betegek sinus coronariusába korábban beültetett bal pitvari elektródákat használtuk. Eredményeink alapján megállapítható, hogy PS segítségével PF alatt a kamrai ritmus jól kontrollálható káros hemodinamikai következmények nélkül. Emellett elsőként végeztünk kamrai frekvenciakontrollt pitvarfibrillációban szenvedő betegekben implantált elektródával.

Témavezető: Dr. Merkely Béla, Dr. Soós Pál

K16. Groska Zsuzsa ÁOK V, Szöllősi Attila ÁOK IV
Élettani Intézet, Debreceni Egyetem, OEC, ÁOK

A protein kináz C (PKC) δ szerepe az inzulin-szerű növekedés faktor-I (IGF-I) hatásainak kifejlődésében vázizomsejteken

Az IGF-I számos jelátviteli útvonalon keresztül fejtheti ki mitogén hatását. Kísérleteinkben humán vázizomsejteken, valamint egér C2C12 myoblastokon vizsgáltuk ezen folyamatokat. Humán tenyészetekben kimutattuk, hogy 20 μ M PD098059 (a mitogén-aktivált protein kináz útvonal [MAPK] inhibitora), valamint 100 nM Wortmannin (a foszfatidil-inozitol 3-kináz gátlószere) hatásával ellentétben 500 nM Rottlerin, a PKC δ szelektív gátlószere teljes mértékben kivédte az IGF-I mitogén hatását. Megállapítottuk azt is, hogy az IGF-I szelektíven (a citoplazmából a magba) transzlokálta a PKC δ -t, míg a többi PKC izoforma lokalizációját nem befolyásolta. A C2C12 myoblastokon ugyanakkor az IGF-I hatását nemcsak a Rottlerin, de a MAPK inhibitora is (kismértékben) csökkentette. Ezen túlmenően megállapítottuk, hogy az IGF-I jelentősen fokozta a PKC δ és MAPK foszforilációját, mely utóbbi hatás kivédhető volt Rottlerinnel. Bebizonyosodott továbbá, hogy a PKC δ konstitutíven aktív formájának overexpressziója maximális, az IGF-I-gyel tovább nem fokozható proliferációt indukált, míg a PKC δ kináz-negatív mutánsának jelenléte csökkentette a sejtek proliferációját és meggátolta az IGF-I hatásának kifejlődését. Mindezen adataink a PKC δ központi szerepére utalnak az IGF-I által kiváltott mitogén hatás kifejlődésében, mely C2C12 myoblastok esetében a MAPK rendszer PKC δ -függő aktivációját is magában foglalja.

Témavezető: Dr. Bíró Tamás egyetemi docens, Czifra Gabriella tudományos segédmunkatárs

K17. Nagy Nikoletta ÁOK VI. évf.
SZTE, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika

Az FGFR2 gén polimorfizmusainak vizsgálata lábszárfekélyes betegekben

A fibroblaszt növekedési faktorok részt vesznek a sebgyógyulás szabályozásában, hatásaikat transzmembrán tirozin kináz receptorokon fejtik ki, ezek közül egy a fibroblaszt növekedési faktor receptor 2 (FGFR2). Vizsgálataink során célul tűztük ki olyan biológiai funkcióval még nem jellemzett FGFR2 génpolimorfizmus (SNP) azonosítását, mely szerepet játszhat az elhúzódó sebgyógyulás, illetve a lábszárfekély kialakulásában. Mutációspecifikus TaqMan próbával azonosítottunk a 3' nem transzlálódó régióban (UTR) egy SNP-t (2451 A→G), melynek allélgyakorisága szignifikánsan különbözik (Chi2 $p=0,0103$) az általunk vizsgált 82 lábszárfekélyes és 82 egészséges egyén között. Feltételezzük, hogy ez az SNP a génről átíródó mRNS-ek (keratinocita növekedési faktor receptor mRNS, KGFR és bakteriálisan expresszált kináz mRNS, BEK) stabilitását csökkenti, receptor diszfunkcióhoz vezet és hozzájárul a lábszárfekélyekben tapasztalható kóros epithelizációhoz és vaszkularizációhoz. Azonosítottunk egy konzervált cisz-ható elemet 5' irányban az általunk vizsgált SNP-től, amely bizonyítottan hatással van az átíródó mRNS-ek stabilitására. Jelenleg a KGFR és BEK izoformák génexpresszióját vizsgáljuk humán epidermiszben és dermiszben. Eredményeink szerint a KGFR izoforma magas szinten fejeződik ki az epidermiszben és alacsony szinten a dermiszben, míg a BEK mRNS izoformát sem az epidermiszben, sem a dermiszben nem tudtuk detektálni.

Témavezető: Dr. Széll Márta

K18. Szappanos Ágnes, Sereg Márta ÁOK VI.
Simmelweis Egyetem, II.Belgyógyászati Klinika

Az adrenalis incidentalomák kezelése: Műtét vagy konzervatív terápia?

Előző vizsgálataink során igazoltuk a mellékvese incidentalomák és a metabolikus X szindróma közötti összefüggést. 109 incidentalomás betegben az elhízás, a hypertonia, a diabetes mellitus és a hyperlipidaemia gyakoriságát vizsgáltuk. Ezen betegek 41%-a elhízott volt, 84%-a hypertóniában, 60%-a diabetes mellitusban és 73%-a hyperlipidaemiában szenvedett.

Jelen kutatásunk ugyanezen, CT-vel igazolt és látszólag hormonális inaktivitást mutató mellékvese adenomák műtéti kezelésének hatékonyságát mutatja be. Az elhízás, a hypertonia, a diabetes mellitus és a hyperlipidaemia diagnózisát az aktuális nemzetközi ajánlásoknak megfelelő kritériumok szerint állítottuk fel. A lehetséges glükokortikoid aktivitást a rövid dexamethason teszt segítségével kapott plasma kortizol értékek alapján zártuk ki. A betegeket nemek szerint soroltuk be (8 férfi, 40 nő). Műtét előtt a férfiak csoportjában a betegek 37,5%-a volt elhízott, 75%-a hypertóniában, 50%-a diabetes mellitusban, 75 %-a hyperlipidaemiában szenvedett. Műtét után a férfibetegek 37,5%-a volt elhízott, 87,5%-a hypertóniás, 50%-a diabeteses és 62,5%-a hyperlipidaemiás. A nők esetében műtét előtt, a fenti megoszlás szerint, az arányszámok 48,7%, 61,5%, 40% és 74,3% voltak. Műtét után a nők között elhízott beteget 48,7, hypertóniában szenvedőt 51,3, diabetesest 40, hyperlipidaemiásat 76,9 százalékban találtunk. Megállapíthatjuk, hogy a tumor műtéti eltávolítása a vizsgált paraméterek gyakoriságát érdemben nem csökkentette. Ezek alapján levonhattuk azt a következtetést, hogy a metabolikus X szindróma jelenléte önmagában nem képezi az incidentalomák sebészi eltávolításának indikációját.

Támavezető: Prof. Dr. Rácz Károly

K19. Bányai Mónika, ÁOK VI.

PTE-ÁOK, Magyarországi Irgalmasrend, Immunológiai és
Reumatológiai Klinika

**A túlélést befolyásoló tényezők meghatározása 202 systemás
sclerosisos beteg kórtörténeti adatainak elemzése alapján**

Bevezetés: A systemás sclerosis (SSc) a bőr és a belső szervek fibrosisával, degenerációjával jellemezhető autoimmun kórkép. A súlyos tüdő-, szív-, gastrointestinalis- és vesemanifesztációk jelenléte halálos szövődmények kialakulásához vezet. **Célkitűzés:** a túlélést befolyásoló tényezők meghatározása szervi manifesztációk, immunszerológiai eredmények és a halálokok alapján. **Módszer:** 202 SSc-os beteg (171 nő, 31 férfi) kórtörténetének elemzése, majd a túlélés vizsgálata Kaplan-Meier szerint. **Eredmények:** a betegség kezdetekor az átlagéletkor $44,9 \pm 13,8$ év, az átlagos követési idő $5,0 \pm 4,5$ év volt. A betegek 38%-a anti-Scl70-, 18%-a anti-centromer-antitest (ACA) pozitív volt. Az SSc-sal összefüggésben 32 beteg exitált: közülük cardialis szövődményben 8, pulmonalis fibrosisban 8, renalis crisisben 3, malignus tumor miatt 7, érmalformatio ruptura miatt 3, malabsorptio következtében 2, infectio kapcsán 1 beteg. A halottak között 11 anti-Scl70, 4 ACA pozitív volt. **Következtetések:** SSc-os betegek túlélését legfőképpen a cardialis és a pulmonalis szövődmények, valamint a malignus tumorok gyakoribb előfordulása határozza meg. Az anti-Scl70 pozitivitás kedvezőtlen hatású a túlélésre.

Témavezető: Dr. Varjú Cecília, klinikai adjunktus, Dr. Kumánovics Gábor PhD, klinikai orvos

K20. Breuer Tamás SE ÁOK VI.

Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet

Gyermekszív Központ AITO, Budapest

Hiperglikémia és kórházi mortalitás összefüggése gyermekkori szív-műtéteket követően

Bevezetés: Intenzív osztályon kezelt felnőttekben a hiperglikémia független indikátora a rövid - és hosszú távú morbiditásnak és mortalitásnak. Gyermekekre vonatkozóan azonban szegényesek az adatok, ezért jelen kutatás során hasonló összefüggéseket kerestünk intenzív osztályon kezelt gyermekek körében.

Módszerek: Az Etikai Bizottság engedélyét követően 843 szívsebészeti műtéten átesett gyermeket vizsgáltunk retrospektíven. Az anamnesztikus és az operációra jellemző adatok mellett rögzítettük a műtét napi (D0) és a műtét utáni első napi (D1) főbb laborparamétereket, különös tekintettel a vércukor értékekre. Mann-Whitney *U* tesztet és egyszeres ill. többszörös logisztikus regressziót alkalmaztunk, $p < 0,05$ -t tekintettük szignifikánsnak.

Eredmények: 1. A kórházi tartózkodás során 33 beteg hunyt el. 2. A D0 és a D1 napi maximális vércukor érték szignifikánsan magasabb volt az elhunytak körében (205 ± 86 vs. 154 ± 48 mg/dl, $p < 0,001$ ill. 199 ± 83 vs. 140 ± 59 mg/dl, $p < 0,001$). 3. A maximális vércukor minden 150 mg/dl feletti 50 mg/dl-es emelkedése a D0 napon 84,5 %-kal, a D1 napon 110 %-kal magasabb halálozási kockázattal járt együtt. 4. A halálozás független prognosztikai faktorai többváltozós modellben:

Változó	OR	95% CI	<i>P</i>
Preoperatív intenzív osztályos kezelés	5,1	1,9-13,3	0,001
Kardiopulmonális bypass idő (min)	1,01	1,01-1,02	0,001
D0 base excess minimuma (mmol/L)	0,8	0,7-0,9	0,010
D0 kumulatív inotrop index	1,3	1,1-1,6	0,004
Nitrogén-monoxid alkalmazása	4,1	1,5-11,3	0,007

Következtetés: Bár a közvetlen posztoperatív hiperglikémia az elhunyt gyermekek körében gyakoribb, a kórházi mortalitásnak nem független prediktora.

Témavezetők: Dr. Székely Andrea, Dr. Tóth Miklós

K21. Orbók Napsugár Tünde ÁOK V.

PTE ÁOK, II.sz Belgyógyászati Klinika és Nephrologiai Centrum

FOLYAMATOS CUKORMONITOROZÁSSAL (CGMS) JAVÍTHATÓ A GLIKÉMIA DIABÉTESZES BETEGEKBEN

Bevezetés: Az intenzív-konzervatív inzulin-kezelésben részesül diabéteszes (DM) betegek kezelésénél elengedhetetlen a szoros anyagcsere-kontroll. Ennek egyik lehetősége a folyamatos glükóz-monitorozás (CGMS), melynek során egy szubkután szenzorral folyamatosan mérjük az intersticiális glükóz szintet.

Célkitűzések: Meghatározni a CGMS előnyét a négyponthoz vércukorméréshez képest, vizsgálni a készülék gyakorlati alkalmazhatóságát, és a monitorozás alapján elvégzett terápia módosításnak a szénhidrát-anyagcserére gyakorolt hatását.

Betegcsoportok: 29 DM-es beteget vizsgáltunk, ebből 25 betegnél 1-es típusú, 4 betegnél 2-es típusú DM-es volt. A betegek átlagéletkora 38 ± 13 év, a mérési időtartam 96 óra, az első méréskor az átlagos hemoglobinszint (HbA_{1c}) szint: $8,44 \pm 1,79$ %, a fruktózamin (frukt) szint: 388 ± 79 $\mu\text{mol/l}$ volt. Átlagosan 7, hónap múlva kontroll CGMS mérést is végeztünk.

Eredmények: Az első méréskor a CGMS által mért cukorértékek átlaga: $8,3 \pm 1,8$ mmol/l, az ujjbegyből mért vércukorértékek átlaga $8,7 \pm 2,1$ mmol/l volt. A CGMS által lehetővé tett célzott terápia módosítás után 25 betegnél a kiindulási értékekhez képest átlagosan a HbA_{1c} 9,5%-os ($p=0,001$), a frukt 6,7%-os ($p=0,017$), a vércukorértékek 2,5%-os csökkenését ($p=0,573$) észleltük, a inzulin adagok 7,3 %-os csökkentése ($p=0,742$).

Összefoglalás: A CGMS készülékkel javítható a glikémia, négyponthoz vércukormérésnél jobban jelzi a glükóz-ingadozás értékei jól korrelálnak az anyagcsere-paraméterekkel.

Témavezető: Dr. Wittmann István egyetemi docens

K22. Kádár András ÁOK VI.

DEOEC Belgyógy. Intézet I.Belklinika, Nephrológia Tanszék

AZ ENDOTHELSEJT ELLENI ANTITESTEK (EAT) MENNYISÉGÉNEK ALAKULÁSA HEMODIALIZÁLT BETEGEK ÉRBETEGSÉGEIBEN

Az endothelsejt elleni antitestek (EAT) patofiziológiai szerepe körüli bizonytalanság mellett az irodalom abban egységes, hogy az EAT érzékeny markere az endothelsejt-károsodásnak. Végstádiumú veseelégtelenségben (VVE) jelentős morbiditást és mortalitást okoznak az érrendszeri megbetegedések, ezért vizsgáltuk az EAT és hemodializált (HD) betegek érbetegségének kapcsolatát. 96 betegünket a klinikailag diagnosztizált érbetegség típusa szerint osztottuk az alábbi csoportokba: 1. nincs érbetegség; 2. csak perifériás artériás érbetegség (PAD); 3. csak ischaemiás szívbetegség (ISZB); 4. ISZB és PAD; 5. ISZB és stroke; 6. ISZB, PAD és stroke. Az EAT mennyiségén (ELISA kit) kívül meghatároztuk a szérum összkomplement aktivitását (összC), a C3, a homocystein (Hcy), a lipidek szintjét (megszokott módszerekkel). Az 1. csoportba tartozók fiatalabbak ($p < 0.04$), alacsonyabb az EAT ($p < 0.0048$) és a C3 szintjük ($p < 0.03$) az összes érbeteg csoporthoz képest. Az 5. csoportban a többi érbeteg csoporthoz képest alacsonyabb összC ($p < 0.01$), C3 szintek mellett kedvezőbb lipid (cholesterin, LDL-cholesterin) értékeket, közel azonos EAT szintet, emelkedett Hcy szintet ($p < 0,03$) figyeltünk meg. Összefoglalva elmondhatjuk, hogy az EAT mennyisége emelkedett azon betegekben, akikben a VVE érbetegséggel párosul. Következtetésünk, hogy az EAT jelezheti HD-betegek érbetegségének megjelenését.

Témavezető: Dr. Kárpáti István egyetemi adjunktus

K23. Hegyi Márta. ÁOK. IV.

Semmelweis Egyetem II. Gyermekklinika, Budapest

Osteosarcoma kezelésének eredményei gyermekkorban

Kérdésfeltevés: Hogyan alakultak a klinikán 1988.-2002. között kezelt ostesosarcomás gyermekek gyógyulási eredményei?

Alkalmazott módszerek: Az általános (OS) és eseménymentes túlélést (EFS) vizsgáltuk, és elemeztük az eredményeket a betegség kiterjedése, az életkor, a nem, a műtét típusa, a lokalizáció és a diagnózis ideje szerint. A betegek kezelése a COSS-86 ill. COSS-96 protokoll szerint történt.

Eredmények: 102 gyermek közül 47 lány, 55 fiú volt, átlag életkoruk 12,6 év. Az 5 éves OS 67 %, míg az EFS 65 %. A metastasis nélküli betegek esetében az 5 éves OS: 84 %, míg metastasisok esetén 19 %. Az amputációban részesülő (n=29) és a végtagmegtartó műtéten átesett (n=68) betegek túlélésében nincs szignifikáns különbség, míg a radikálisan nem megoperált betegeket (n=5) mind elvesztettük. A túlélésben nem találtunk különbséget sem a nemek között, sem az 1996. előtt és után kezelt betegek esetében (5 év OS 70,5 % ill. 67,2 %). A 14 év alatti betegek túlélése jobb, mint az idősebb betegeké (5 év EFS: 76% vs 57%). A daganat lokalizációja szerint a felső végtag esetén az 5 év OS 82,5 %, alsó végtag esetén 66,7%, míg törzsi kiindulás esetén 35,7% (p=0,031). Lokálrecidivát 11 esetben észleltünk, közülük 8 beteget elvesztettünk.

Levonható következtetések: A betegek 2/3-a meggyógyítható és az esetek többségében az érintett végtag is megtartható.

A disszeminált ill. metastatikus esetek, valamint a lokálisan recidiváló betegek prognózisa az intenzív terápia ellenére is rossz. Ugyanakkor a metastasis nélküli esetek, a végtagi lokalizációjú ill. a 14 év alatti betegek túlélése 80 %.

Témavezető: Dr. Kovács Gábor

K24. Markó Lajos, ÁOK VI.

Pécsi Tudományegyetem ÁOK, II. Belgyógyászati Klinika és Nephrologiai Centrum¹, Orvosi Kémiai és Biokémiai Intézet², Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet³

ACETILSZALICILSAV JAVÍTJA AZ OXIDATÍV STRESSZ OKOZTA CSÖKKENT ERYTHROPOETIN TERMELÉST ÉS ANAEMIÁT

Bevezetés: Diabetes mellitusban (DM) és azotaemiában (AZOT) a szervezetben fokozott oxidatív stressz van, amely károsíthatja a vese erythropoetin (EPO) termelő sejtjeit, ennek révén hozzájárulhat a betegek anaemiájához.

Célkitűzések: DM, AZOT és DM+AZOT betegek vizeletéből és plazmájából a hidroxil szabad gyök ($\cdot\text{OH}$) marker orto-tirozin (o-Tyr) és a fiziologias para-tirozin (p-Tyr) mérése. Az $\cdot\text{OH}$ scavenger acetilszalicilsav (ASA) hatásának vizsgálata a betegek erythropoetin (EPO) szintjére és az anaemia paramétereire.

Módszerek: Vizeletből HPLC módszerrel vizsgáltuk a p- és o-Tyr-t. Egyszeri 1 gramm ASA adása előtt és után EPO szintet és vérképzési paramétereket vizsgáltunk.

Eredmények: A betegekben a vizelet o-/p-Tyr hányados (DM<AZOT<DM+AZOT, $p<0,05$), és az o-Tyr frakcionált exkréciója (DM és DM+AZOT, $p<0,05$) magasabb volt a kontroll csoporthoz képest. Az ASA növelte az EPO szintet ($p<0,01$) és a vörösvértest képzést (rtc, rtc%, vvt, Hgb, Htk, $p<0,01$).

Konklúzió: A magas $\cdot\text{OH}$ képződéssel járó DM, AZOT, DM+AZOT betegekben egyszeri ASA adás hatására nőtt az EPO szint és javultak az anaemia paraméterei.

Témavezetők: Dr. Wittmann István¹ egy. docens, Dr. Matus Zoltán² egy. adjunktus, Dr. Kocsis Béla³ egy. docens

K25. Róka Anikó ÁOK VI.

Semmelweis Egyetem III. Sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

**Natriureticus peptid szérumszint és a szívelégtelenség
összefüggése pitvarfibrillációban**

A natriureticus peptidek (proBNP) diagnosztikus és prognosztikus jelentősége jól ismert szívelégtelenségben. Kevés és ellentmondásosak az adatok pitvarfibrilláló betegek esetében. Célunk volt, hogy meghatározzuk, milyen összefüggés van pitvarfibrilláló betegekben a klinikai tünetek, a transthoracalis echocardiográfiával mért balkamra funkció és a proBNP szint között.

Betegek, módszerek: 62, két napnál régebben pitvarfibrilláló beteget (35 férfi, 27 nő, átlagéletkor $72,9 \pm 10,3$ év) vizsgáltunk. Közülük 19 ischaemiás, 45 hypertóniás, 3 valvuláris szívbeteg és 5 hyperthyreosisban szenvedő volt. Meghatároztuk a betegek NYHA stádiumát, TTE-vel a balkamra ejekciós frakcióját (EF), ezek alapján a betegeket 3 csoportba osztottuk: I. csoport: $EF < 45\%$ (13 beteg: 2-NYHA I., 11 NYHA II-III.), II. csoport $EF \geq 45\%$ és NYHA II-III. (26 beteg), III. csoport $EF \geq 45\%$ és NYHA I. (23 beteg). A proBNP szintet immunoassay-vel mértük (normál érték 84-222 pg/ml). Eredményeinket a Mann-Whitney t teszt, Spearman teszt és a Kruskal-Wallis teszt segítségével értékeltük.

Eredmények: A proBNP szint jól korrelált a NYHA stádiummal (NYHA/ betegszám/ BNP: I/ 25/ 170 ± 138 , II/ 33/ 283 ± 276 , III/ 4/ 675 ± 449 , $p=0,0001$). Szignifikáns különbség volt a 45% alatti és 45% feletti EF proBNP szintje között ($p=0,0171$). A II. és III. csoport proBNP szintje között szignifikáns különbséget találtunk ($p=0,0485$). Szignifikáns különbség volt az összes szívelégtelen és a nem szívelégtelen betegek ($p=0,0062$) proBNP szintje között.

Következtetések: Pitvarfibrillációban a proBNP szint jól korrelál a NYHA stádiummal és a balkamra ejekciós frakcióval, emellett megtartott systolés funkciójú szívelégtelenségben is kimutatható a proBNP emelkedett értéke.

Témavezető: Dr. Jánoskúti Livia, Dr. Pozsonyi Zoltán

K26. Dr. Kiss Flóra ÁOK, PhD I., Klinikai Biokémiai és Molekuláris Patológiai Intézet, Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, ÁOK, Debrecen, Magyarország

Kóros fényszórási és fluoreszcencia mintázatok de novo akut lymphoblastos leukémiában

Az akut lymphoblastos leukémia (ALL) gyermekkorban a leggyakoribb, ez adja az esetek kétharmadát, a fennmaradt egyharmad a felnőtteket érinti. Az ALL-ek 80-85%-a B sejtes eredetű, 15-20% T sejtes. 2001. január 1. és 2004. december 31. között 40 de novo ALL-es beteg mintáit vizsgáltuk áramlás citometriával. Célunk olyan kóros fényszórási és fluoreszcencia mintázatok (aberráns fenotípus) keresése volt, melyek a jövőben felhasználhatóak lennének a betegség nyomon követésére, a minimális reziduális betegség meghatározására. A minták döntően csontvelők és néhány perifériás vér, a DE OEC Gyermekklinikájáról, Belgyógyászati Intézetéből és a nyíregyházi Jósa András Megyei Kórházból érkeztek. A 40 betegből 25 gyermek, 25 felnőtt, 24 nő és 26 férfi volt. 3 T ALL és 47 B ALL került megállapításra. Több aberráns fenotípus lehetőség van. Vizsgálatunk a lineage switchre, a kóros fényszórásra, bizonyos antigének túlzott expressziójára (overexpresszió), a myeloid pozitivitásra és az aszinkron antigén expresszióra terjedtek ki. Lineage switch egyetlen esetben fordult elő. Myeloid pozitivitást 12 esetben találtunk, kóros fényszórás mintázata 35 betegnek volt. Antigén overexpressziókat tekintettük azokat a mintákat, melyek a CD34-et (40 beteg) és TdT-t (29 beteg) több mint 5%-ban expresszálták, illetve a CD10-et több mint 20%-ban és intenzíven kifejezték (38 beteg).

Témavezető: Dr. Kappelmayer János, egyetemi docens

**K27. Osztovits János ÁOK VI., Miskolci Orsolya ÁOK V.,
Szegedi Andrea ÁOK V.**

Semmelweis Egyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika

**Wilson kór H1069Q génmutáció vizsgálata akut
májelégtelenségben meghaltak szövetmintáiban**

Előzmények: A gyermekekben vagy fiatal felnőtt korban előforduló akut májelégtelenség egy részét Wilson kór (WD) okozza. Sajnos a diagnózis felállítására nem mindig kerül időben sor. Heveny májelégtelenségben meghaltak szövetmintáiban vizsgáltuk a Magyarországon leggyakoribb génmutációt, aminek kimutatása segíti a tünetmentes testvérek kiszűrését.

Betegek és módszerek: 9 ismeretlen eredetű, akut májelégtelenségben elhunyt beteg (átlag életkor: 20 ± 6 év) formalinban fixált, paraffinba ágyazott májszövet mintáiból szeparáltuk a DNS-t. A boncolás során felmerült WD gyanú igazolásához már semmilyen más minta nem állt rendelkezésre. A szövetmintákból és a testvérek vérmintáiból a hazánkban leggyakoribb (73%) H1069Q mutációt semi-nested PCR alapú RFLP módszerrel vizsgáltuk. *Eredmények:* 4 májelégtelenségben elhunyt beteg heterozigóta volt a H1069Q mutációra, ami Wilson kór mellett szól. Egyiküknek a testvére is H1069Q heterozigótának bizonyult, akiben a kóros májenzim értékek, az alacsony se coeruloplasmin szint és a pozitív DPA teszt igazolta a Wilson-betegséget. Kezelése megkezdődött. Folyamatban van a másik kromoszómán lévő ATP7B mutációk vizsgálata szekvenálással.

Következtetés: Minden tisztázatlan eredetű májbetegség esetén gondolni kell Wilson-kórra. Ha a klinikai észlelés során nem történt genetikai vizsgálat, akkor lehetséges és szükséges a postmortem szöveti mintákból a génmutáció vizsgálata, ami lehetővé teszi a tünetmentes testvérekben a diagnózist és a korai kezelést, a súlyos szervkárosodások megelőzését.

Témavezető: Dr.Folhoffer Anikó és Dr. Szalay Ferenc

K28. FODOR EMESE, TTK V. fizika szakos hallgató (2004 tavasz)

Szegedi Tudományegyetem ÁOK Onkoterápiás Klinika,
Szeged, Magyarország

Mithras Integrált Sugárterápiai Információs Rendszer

A szegedi Onkoterápiás Klinikán 2003. július 14-e óta egy új verifikációs rendszerrel, a Mithras elnevezésű programmal történik a kobaltágyú vezérlése, mely saját tervezésű. Az új rendszer működéséhez szükséges fizikusi feladatok, melyeket elvégeztem: 1) A korábbi rendszerben a felezési idő miatt a fizikusoknak a kezelési időt két hetente újra át kellett számolni minden beteg minden mezejénél. A Mithras naponta számolja a dózisteljesítményt és minden nap a kezelés elején, önállóan újraszámolja a kezelési időt. 2) Fizikusi segédletet is tartalmaz, mely magába foglalja azt az esetet is, ha egy beteget gyorsítón ($SSD=100\text{cm}$) kezdtek kezelni és cobalton ($SSD=80\text{cm}$) szeretnék folytatni a kezelését vagy fordítva. 3) Az orvosi munkát segítő BED (biológiai ekvivalens dózis) számolását is lehetővé teszi a program. 4) További segédlet: ha nagy mélységben történik a kezelés, nem elhanyagolható szempont a felszíni dózis ismerete. Ennek kiszámítására is van lehetőség. 5) A programot szintén egyedivé teszi, hogy akár CT felvétel alapján is, matematikai összefüggések felhasználásával bármely irányba megadható a tumor mélysége az eddigi 3 irány helyett. 6) A statisztikák és kutató munkákhoz szükséges adatok kinyeréséhez is segédletek vannak, mellyel szintén több napos munka takarítható meg.

Témavezetők: THURZÓ LÁSZLÓ(tanszékvezető egyetemi tanár), BAGÓ ZSOLT(programozó matematikus),Bálint Erzsébet(egyetemi docens)

Operatív klinikai orvostudomány

001. Hutóczki Csaba ÁOK VI. évfolyam

DE OEC Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Debrecen,
Magyarország

**MÉHENKÍVÜLI TERHESSÉGEK DIAGNOSZTIKÁJA ÉS
ELLÁTÁSA**

Az ultrahang-diagnosztika fejlődése, a transvaginalis ultrahangvizsgálat révén a méhenkízüli terhesség egyre korábban diagnosztizálható, az anya életveszélyes állapotának kialakulása a radikális csonkolások elkerülhetők, egyre több szervmegtartó műtét végezhető.

A DE OEC Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján az elmúlt két évben 57 méhenkízüli terhességet ismertek fel és kezeltek. A kormegoszlása főleg a 24-35. évekre esett. A betegek közül 11 tünet és panaszmentes volt, 11-nél vérezgetés, 19-nél alhasfájdalom, míg 16 esetben ezek együttesen fordultak elő. Az ultrahangvizsgálatok során 5 ízben élő embrió, 30 esetben szabályos petezsákot, 34 alkalommal szabad hasüri folyadékot 15-nél az adnexum conglomerátumát, 5 esetben haematosalpinxot, illetve ezek kombinációját lehetett kimutatni. A bizonytalan ultrahanglelet miatt 19 betegnél egy, 17-nél több béta- hCG meghatározás is történt. Az 55 műtéti megoldás közül 43 esetben laparoscopia, 9 alkalommal laparotomia történt. A műtét során 4%-ban adnexectomiát, 64%-ban salpingectomiát 23%-ban tubotomiát, 5%-ban evacuatiót végeztek.

A korszerű ellátásához a transvaginalis ultrahangvizsgálat, a hCG meghatározás, az operatív laparoscopia mindenkor elérhetősége elengedhetetlen.

Témavezető: Prof. Dr. Tóth Zoltán egyetemi tanár

O02. Hagyó Krisztina ÁOK. VI.
Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest

**Pislogások gyakoriságának vizsgálata myopiás,
hypermetropiás valamint excimer lézer kezelésen átesett
betegeken**

Kérdésfeltevés: Különbözik-e emmetropiás, myopiás és hypermetropiás egyéneknél a PKI (pislogások között eltelt idő) három különböző munkahelyzetben? Hogyan változik a PKI excimer lézer PRK műtét után ugyanezen munkahelyzetekben?

Módszer: A vizsgálaton 54 önkéntes vett részt (36 nő, 18 férfi), 27 emmetropiás, 20 myopiás, 7 hypermetropiás. Közülük kilencet PRK műtét után 1 hónappal is megvizsgáltunk. A résztvevőkről rejtett kamerával videofelvételt készítettünk három különböző munkahelyzetben: beszélgetés, nyomtatott kép figyelése, számítógépes monitor figyelése közben.

Eredmények:

	beszélgetés	kép	monitor	Anova p
emmetrop	$3,2 \pm 1,7$	$7,1 \pm 4,4$	$11,6 \pm 11,8$	<0,001
myop	$3,5 \pm 2,2$	$7,8 \pm 4,8$	$15,0 \pm 18,6$	0,007
hypermetrop	$2,8 \pm 0,8$	$6,5 \pm 4,4$	$10,0 \pm 12,0$	0,207

	beszélgetés	kép	monitor	Anova p
műtét előtt	$3,1 \pm 2,0$	$7,9 \pm 8,3$	$11,4 \pm 12,8$	0,010
műtét után	$3,8 \pm 2,3$	$6,5 \pm 3,4$	$6,8 \pm 3,6$	0,099

Következtetések: A pislogások gyakorisága nem függ a fénytörési hibától és a látásélességtől. PRK műtét után a pislogások gyakorisága nem változik, az esetleges száraz szem panaszokért feltehetően nem ezen tényező felelős.

Témavezető: Prof. Dr. Németh János

003. Drenkovics Livia, ÁOK V. évf.
PTE OEC ÁOK Ortopédiai Klinika, Pécs

Csontsűrűség változása idiopathiás scoliosisban

Cél: 120 idiopathiás scoliosis (IS) miatt műtetre került beteg preoperatív vizsgálatával kívántuk megállapítani a csökkent csontsűrűség előfordulásának arányát és mértékét, ill. a görbületek összefüggését a csökkent csontsűrűséggel.

Módszer: A görbületek nagyságát álló teljes gerinc röntgenfelvételen Cobb szerint, a csigolya rotációt Raimondi szerint mértük. A lumbalis gerinc és a proximális femur csont ásványianyag-sűrűséget (BMD) vizsgáltuk standard kettős energiájú röntgensugár abszorpciometriával (DXA). 21 18 évnél idősebb beteg esetében vérből és vizeletből a csont metabolizmust jellemző laborkémiai paraméterek meghatározása történt.

Eredmények: 15%-ban jelentős (Z-score <-2), 41%-ban mérsékelt (Z-score <-1) BMD csökkenést találtunk a lumbalis gerinc területén. Az átlagos teljes proximális femur BMD Z-score -0,88 volt. A háti frontális görbület szignifikáns összefüggést mutatott a lumbalis BMD eredményekkel. A vizelet magnézium, a vizelet pyrilinkSD/vizelet kreatinin arány és a szérum kollagén keresztkötések emelkedését találtuk.

Következtetés: IS beteganyagunkban általános csont ásványianyag sűrűség csökkenést igazolni nem tudtunk, de egy a BMD csökkenés szempontjából veszélyeztetett szubpopulációt sikerült azonosítani. Laboratóriumi mérések fokozott csont lebomlásra ill. a csont remodeláció egyensúlyának eltolódására utaltak. A thoracalis frontális síkú görbületek lumbalis BMD-vel mutatott összefüggése felvetheti a csökkent axiális BMD részleges pathomechanikai szerepét.

Témavezető: Prof. dr. Illés Tamás, dr. Halmai Vilmos

O04. Hajdú Nóra ÁOK V., Horvatics Gábor ÁOK V.

Sebészeti Műtéttani Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

A részleges és teljes ischaemiás prekondicionálás hatása a vékonybélben - a nitrogén monoxid és a szuperoxid szerepe

Az ischaemiás prekondicionálás (IPC) hatékonyan csökkenti egyes szervek transzplantációs károsodását, de vékonybél ischaemia-reperfúzió (I/R) esetén e módszer eredményessége kérdéses. Kísérleteinkben altatott kutyák 4 csoportjában összehasonlítottuk a részleges és a teljes IPC hatását a vékonybélre, és megvizsgáltuk a folyamat lehetséges trigger-mechanizmusát, vagyis a nitrogén monoxid (NO) szerepét és a szuperoxid gyök ($O_2^{\cdot-}$) termelés jelentőségét. **Módszerek:** Az I/R kontroll csoportban (n=6) az a. mesenterica superior (AMS) 60 perces okklúzióját követően 120 percen át monitoroztuk a lokális hemodinamikai paramétereket és az intramucosalis pH (pHi) változását. A 2, 3 és 4. csoportban az ischaemia előtt végzett artériás IPC (3x5 perc okklúzió) a teljes vékonybelet (TPC, n=6), vagy annak 50%-os (SPC50%, n=5), ill. 20%-os szakaszát érintette (SPC20%, n=5). Vékonybél biopsziákból meghatároztuk az NO szintetáz (NOS) aktivitást és az $O_2^{\cdot-}$ termelést. **Eredmények:** Az I/R szignifikánsan csökkentette a pHi-t és a vékonybél NOS aktivitását, és a reperfúzió kezdetén szignifikáns $O_2^{\cdot-}$ termelést eredményezett. Az IPC minden csoportban $O_2^{\cdot-}$ termelést indukált, de később, a reperfúzió kezdetén a kontroll csoporthoz képest jelentősen csökkent az $O_2^{\cdot-}$ képződés, a NOS aktivitás 2.4, 2.5, 2.7-szeresére nőtt, és az I/R által kiváltott pHi csökkenés mérséklődött. **Következtetés:** az IPC védelmet nyújthat I/R károsodás esetén, és már a bél 20%-át érintő IPC is hatásos a vékonybél teljes keringését érintő poszt-ischaemiás károsodással szemben.

Témavezető: Dr. Kaszaki József

O05. Takács Tamás ÁOK V.
SE I.Sz. Gyermekklinika, Budapest

**A laparoscopos orchidopexia eredményességének vizsgálata az
I.Sz. Gyermekklinika beteganyagában**

A vizsgálat célja: A nem tapintható here képében jelentkező cryptorchismus kezelésének új sebészi útja a laparoscopos orchidopexia. Célunk volt az új eljárás eredményességének igazolása a Klinika saját tapasztalatai alapján.

Anyagok és módszerek: Klinikánkon 2000 óta 27 beteget operáltak meg cryptorchismus diagnózisával. A műtétet és a postoperatív időszakot a kórlapok átvizsgálásával elemeztük. A késői szövődmények előfordulását a klinikára kontrollvizsgálat miatt visszatérő 20 beteg fizikális és ultrahangos vizsgálatával derítettük fel.

Eredmények: Összesen 27 beteg 30 heréje szorult kezelésre. A műtét utáni diagnózis 18 esetben retentio testis, 10 esetben aplasia testis, míg 2 esetben retractilis testis volt, melynek pontos felállításához minden alkalommal szükség volt a laparoscop használatára. A műtét ideje megnőtt (átlagosan 83 perc), a betegek igénybevétele a minimál invazív sebészeti megterhelésig csökkent. Egyetlen esetben sem lépett fel korai szövődmény, egy esetben alakult ki késői atrophia testis, ami alatta marad a nemzetközi adatoknak. A herék mérete és szerkezete a normál tartományba esett. Az ápolási napok száma minimálissá vált (átlagosan kevesebb mint 1 nap).

Következtetés: A cryptorchismus pontos diagnosztizálásában alapvető szerep jut a laparoscopnak, amely lehetővé teszi az addig nyílt műtéttel nehezen megmenthető herék definitív kezelését. Lehetőséget ad új minimál invazív eljárások bevezetésére, ezáltal csökkenti a műtéti terhet és minimalizálja a szövődmények és az ápolási napok számát.

Témavezető: Prof.Dr.Verebély Tibor egyetemi tanár

O06. Farkas Boglárka, PTE-ÁOK VI.

PTE-ÁOK, Orthopaediai Klinika, Klinikai Kémiai Intézet,
Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécs

**GENTAMICIN CSONTCEMENTBŐL TÖRTÉNŐ IN VIVO
ÉS IN VITRO EMISSZIÓJÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA**

Bevezetés: A nagyízületi endoprotézis beültetések komplikációi a posztoperatív mélyinfekciók, melyek megelőzésének eszköze a szisztémás és lokális antibiotikum profilaxis kombinációja.

Célkitűzés: Célunk volt a lokális profilaxisra használt, csontcementekhez kevert gentamicin-szulfát kioldódásának és az emisszió időfüggő dinamikájának detektálása és összevetése in vivo és in vitro körülmények között, ill. annak meghatározása, hogy a kioldódott gentamicin valóban eléri-e a protézis környezetében a minimális gátló koncentrációt (MIC).

Anyag és módszer: Az in vivo vizsgálatok során 9 beteg drénvádékából fluoreszcens polarizációs immunoassay (FPI) módszerrel határoztuk meg a gentamicin emissziós koncentrációját. Az in vitro vizsgálatokban lemezöntéses mikrobiológiai módszerrel elemeztük a két különböző csontcement-gentamicin komplex emissziós dinamikáját.

Eredmények: In vivo a protézisek környezetében a kioldódott gentamicin koncentrációja a protetizálást követően 24 óráig biztosan eléri ill. meghaladja a MIC-t. Az in vitro táptalajokon a gentamicin kioldódása időben meredeken csökkenő, logaritmikus jellegű, de egy év elteltével is mérhető gátlási zóna.

Következtetés: Mind az in vivo, mind az in vitro kísérletek hasonló dinamikájú, csökkenő tendenciát mutató kiáramlást igazoltak, mely az in vivo eredményeink szerint az első 24 órában biztosan meghaladja a MIC-t, ezáltal hatásos lokális antibiotikus profilaxist biztosít.

Témavezető: Dr. Bálint Lehel egyetemi tanársegéd

O07. Kovács Flóra, ÁOK III. évf.

Sebészeti Műtéttani Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

A kolloid volumenterápia hatása a periosteum mikrokeringésére végtag ischaemia-reperfúziót követően patkányon

A vaszkularizált csont autograftok túlélését jelentősen befolyásolja az ischaemia-reperfúzió (I/R) által okozott leukocita aktiváció és mikrokeringési zavar. Vizsgálatunk célja az volt, hogy **1.** megvizsgáljuk a csonthártya mikrokeringését és a leukocita-endothel interakció változását végtag I/R-t követően; **2.** meghatározzuk, hogy a kolloid volumen expander oldattal módosítható-e ez a folyamat; és **3.** összehasonlítsuk a zselatin (GEL 4%) infúzió és a hidroxietil-keményítő (HES 130/0.4; 6%) hatásait. **Módszer:** Altatott Wistar patkányokban 60 perces teljes végtag ischaemia és 3 órás reperfúzió során vizsgáltuk a periosteum mikrokeringését intravitális fluoreszcens videomikroszkópiával. Monitoroztuk a fluoreszcein isothiocyánnal jelölt vvt-k áramlási sebességét (RBCV), a funkcionális kapilláris denzitást (FCD), és a posztkapilláris venulákban a rhodamine 6G-vel jelölt gördülő és kitapadt leukociták számát. Az állatokat álműtött (n=5), kezeletlen I/R (n=5), HES (n=5; 30 ml/kg/h iv. a reperfúzió kezdetétől), vagy GEL (n=5; 30 ml/kg/h iv) csoportokra osztottuk. **Eredmények:** Az I/R csoportban szignifikánsan csökkent az RBCV és a FCD a reperfúzió során, míg a gördülő és kitapadt leukocyták aránya emelkedett. A GEL infúzió kismértékben, míg a HES kezelés szignifikánsan csökkentette a gördülő és kitapadt leukociták számát a reperfúzió során, és javította a RBCV-t és az FCD-t. **Következtetés:** A reperfúzió alatt alkalmazott HES infúzió hatékonyan mérsékli a periosteum mikrokeringési károsodását a leukocita-endothel interakciók csökkentése révén.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József és Dr. Szabó Andrea

O08. Németh Krisztián ÁOK VI.

Semmelweis Egyetem Transzplantációs és Sebészeti Klinika

**Rectus fasciából készített kísérletes érgraft
gyermek-májtranszplantációhoz**

A májtranszplantáció egyik súlyos szövődménye az arteria hepatica trombózisa. Gyermekek esetében ennek incidenciája 10%-nál is magasabb, a kis érkaliber és a gyakran előforduló artériás variációk (szegmenttranszplantáció) miatt. Célunk egy könnyen kialakítható, autológ érgraft létrehozása volt.

15 kutyával dolgoztunk. Munkánk első fázisában peritoneummal fedett rectus fascia tubuláris érgraftot hoztunk létre. Igazoltuk, hogy a graft artériás interpozitumként (a. iliaca extrema) jól funkcionált; a Doppler ultrahangos vizsgálatok jó intralumináris áramlást írtak le. A kísérlet következő fázisában immunszuppresszió mellett 6 hónapon keresztül nyomon követtük a graft sorsát. A kutyákat reoperáltuk, majd az explantátumot széleskörű szövettani feldolgozásnak vetettük alá (immunhisztokémia, elektronmikroszkópia). A vizsgálatok eredményei alapján elmondható, hogy a fascia falszerkezet fokozatosan átalakult, és a graft egy musculáris típusú artériához vált hasonlón. Az eleve jelenlevő peritoneális mesothelréteg és az újonnan kialakult neointima pedig együttesen felelősek az alacsony trombogenitásért.

Mindez együtt – további kísérletek után – alkalmassá teheti a graftot klinikai kipróbálásra is, és így gyermek-májtranszplantáció esetében csökkenhet a poszttranszplantációs artériás okklúzió magas incidenciája.

Témavezető: Dr. Kóbori László egyetemi tanársegéd

O09. Sajtos Erika, Kiss Ferenc, Kiss Mariann ÁOK IV.
DE OEC Sebészeti Műtéttani Tanszék, Traumatológiai és
Kézsebészeti Tanszék, Debrecen

SPLENECTOMIA ÉS LÉP-AUTOTRANSPLANTATIO ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA KLINIKAI ADATOK ALAPJÁN

A traumás lépsérülések leggyakoribb oka közlekedési baleset. Ellátásuk konzervatív vagy műtéti. A modern sebészi elveknek megfelelően cél: a lép vagy a lép egy részének megtartása. Retrospektíve két műtéti eljárás, a splenectomia (SE) és az autotransplantatio (AU) eredményeit hasonlítottuk össze a Traumatológiai és Kézsebészeti Tanszéken 1996-2002 között ellátott 99 beteg kórlapja alapján. Vizsgáltuk a sérültek kor/nem szerinti megoszlását, a társsérüléseket, a lépsérülések okát, az ellátás módját és a posztoperatív szövődményeket.

SE 73 betegnél történt (nő:ffí=23:50; életkor: $41,08 \pm 19,10$ év). A lépsérülések oka 39 esetben közlekedési baleset volt. 23 beteg súlyos állapotban került felvételre (polytrauma, többszörös törés shock). Posztoperatív szövődményt 17 esetben találtunk (vérzés, láz, infectio, abcessus, anaemia, thrombosis, pancreatitis). A műtétet követő 2 héten belül 16 beteg hunyt el. AU 26 betegnél történt (nő:ffí=6:20; életkor: $22,88 \pm 14,73$ év), a sérülés oka 13 esetben közlekedési baleset. 5 beteg súlyos állapotban került be. Szövődményt 5 esetben találtunk, haláleset nem fordult elő.

Az irodalmi adatokhoz hasonlóan a sérülések fele mindkét csoportban közúti baleset volt. Az SE csoport magasabb mortalitását a súlyosabb általános állapot, a magasabb átlagéletkor és a szövődmények együttesen okozhatták. Adataink jelezhetik a lépfunkció megőrzésének szükségességét. Témavezetők: Dr. Bálint Anita Ph. D. hallgató, Dr. Baló Eszter traumatológus rezidens, Dr. Ács Géza c. egyetemi docens

**O10. Szalay Krisztián ÁOK VI.
Semmelweis Egyetem Budapest
Ortopédiai Klinika**

**A csontok óriássejtes tumorának vizsgálata hosszútávú
utánkövetési adatok alapján**

A csontok óriássejtes tumora az intermedier dignitású daganatok közé tartozik, biológiai viselkedésére a szövettan hagyományos módszereivel következtetni nem lehet. A prognosztikai faktorokkal és a kezelési eljárásokkal kapcsolatban is sok a megválaszolatlan kérdés.

144 óriássejtes csonttumoros beteg adatait elemezve a következőkre kerestük a választ: 1. Van-e összefüggés a tumor Campanacci-Enneking szerinti klasszifikációja és kiújulási hajlama között? 2. Prognosztikai tényező-e a kor, az anamnézis idő, a patológiás törés és az előzetes recidíva? 3. Van-e összefüggés az alkalmazott terápia és a recidívák gyakorisága között? 4. Befolyásolja-e a recidívamentes túlélést a tumorok DNS indexe és proliferációs aktivitása?

Az óriássejtes csonttumorok esetén a sebészi-radiológiai stádium, a kor, az anamnézis idő, az esetleges patológiás törés és az előzetes recidíva nem bizonyult prognosztikai tényezőnek. A tumorok excochleációjakor végzett lokális adjuváns kezelés, a tumorok ploiditása és a proliferációs aktivitás a recidívamentes túlélést befolyásoló tényező.

A tumorok intralaesionalis excochleációját mindenkor javasoljuk kiegészíteni lokális adjuváns kezeléssel. Javasoljuk továbbá a DNS index és a proliferációs aktivitás meghatározását, illetve aneuploid tumorok esetén a betegek szoros nyomonkövetését.

Témavezetők: Prof. Dr. Szendrői Miklós, Dr. Antal Imre

O11. Szerző: dr. Molnár Bálint, FOK

Kutatóhely: Semmelweis Egyetem ÁOK Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet, FOK Parodontológiai klinika

A hisztamin és a telomeráz enzim szerepe a leukoplakia malignizálódásában

Kérdésfelvetés: A leukoplakia a szájüreg leggyakoribb praecancerosus elváltozása. A malignus elfajulás valószínűsége eltérő az egyes klinikai típusokban. Hasonlóan más daganatféleségekhez, igazolható a hisztidin-dekarboxiláz (HDC) által termelt hisztamin, valamint a telomeráz enzim szerepe a leukoplakia malignizálódásában? *Alkalmazott módszerek:* HDC enzim jelenlétét mutattuk ki szájüregi leukoplakiában és laphámrákban immunhisztokémia, RT-PCR és Western-blott segítségével. HPLC-vel mértük a szövetek hisztamintartalmát. Hisztaminreceptorok expresszióját vizsgáltuk Real-Time PCR-rel és Western-blottal. Telomeráz enzimaktivitást mértünk telomerspecifikus primerekkel, PCR és ELISA-segítségével. *Eredmények:* Emelkedett HDC-expresszió és szöveti hisztamintartalom volt kimutatható a leukoplakiák között a súlyosabb klinikai típusokban. A hisztaminreceptorok közül a H2 expressziója jelentősen meghaladta a többi receptorét. A relatív telomeráz aktivitásban (RTA) különbség volt a pozitivitás arányában a különböző klinikai típusok között. *Levonható következtetések:* A súlyosabb klinikai típusokban az emelkedett mennyiségű hisztamin vélhetően H2 receptoron hatva gátolja a daganatellenes immunválaszt, elősegítve a malignizálódást. Az aktív telomeráz jelenléte nélkülözhetetlen a sejtek immortalizációjához, így az RTA értékek jelezhetik az adott elváltozás malignizálódási valószínűségét.

Témavezetők: Dr. Kövesi György, Parodontológiai Klinika

Dr. Darvas Zsuzsanna, GSI

O12. Jászkuti Ákos SZTE-ÁOK, II. évf.
SZTE Szemészeti Klinika
Neuromorfológiai Laboratórium, Szeged

Sérült nyaki gerincvelő integritásának helyreállítása
embryonális motoneuronok transzplantációjával

A gerincvelő sérülések után gyakran súlyos és maradandó funkcióvesztés következik be.

Kísérleteinkben Sprague-Dawley patkányokon cervicalis 5 (C5) gerincvelő szegmentumában parciális hemiszekciót végeztünk, a C6-os mellső gyökeret kihúztuk és a sértés helyére E13 embryonális gerincvelőt transzplantáltunk, majd a kihúzott mellső gyökeret visszahelyeztük a gerincvelőbe. Kontroll állatokban a sérülés után nem történt transzplantáció, csak a C6-os gyökér visszahelyezése.

A transzplantált állatokban 357 ± 45 (SEM) neuron járult hozzá a C6-os mellső gyökér reinnervációjához és közöttük jelentős számban voltak transzplantált neuronok is. Kontroll állatokban 144 ± 23 (SEM) motoneuron regenerálódott a visszaültetett mellső gyökérbe.

Funkcionális vizsgálataink szerint a transzplantált állatok jobban használták az operált mellső végtagjukat, mint a kontroll állatok ($52,5 \pm 4,95\%$ {SEM} vs $37,33 \pm 5,53\%$ {SEM}). A graftok különböző mértékben kaptak beidegzést a leszálló gerincvelői pályákból, ezek elsősorban a graft perifériás részét érték el.

Eredményeink szerint a sérült gerincvelő integritása jelentős mértékben helyreállítható a nyaki gerincvelő sérüléseket követően.

Témavezető: Dr. Nógrádi Antal

O13. Mihály Zoltán ÁOK VI. évfolyam

Semmelweis Egyetem I. sz Sebészeti Klinika, Budapest

Ischaemia és reperfusio kísérletes vizsgálata patkánymájon

A máj ischaemias károsodása hosszú idő óta az érdeklődés homlokterében áll, mivel számos olyan klinikai szituáció fordul elő, amelyben majlaesio a kórlefolyást meghatározó tényező.

Kísérleteink célja a máj microcirculációjának laser Doppler flowmeterrel (LDF) történő vizsgálata, objektív paramétereinek kidolgozása és az ischaemiás preconditionálás hatásának tanulmányozása. Hím Wistar patkányokon 30, 45, 60 és 90 perces segmentalis ischaemiát hoztunk létre – a példányok felénél ischaemias preconditionálást (IP) alkalmazva. A microcirculatio vizsgálatára a patkánymájra fixált felszíni mérőfejet használtunk, kiküszöbölve az artefactumok létrejöttét. Az adatokat computer segítségével rögzítettük és értékeltük ki. A csoportok adatainak összehasonlításához bevezettük a reperfusio alatt elért maximális plató (PM) és a reperfusiós terület (RT) fogalmát. Az operációk során a májból szövettani mintákat vettünk feldolgozásra és értékelésre. Továbbá vizsgáltuk a szérum TNF-alfa, direkt bilirubin, ALT és LDH szintek változását az LDF-es mérések eredményeinek tükrében.

Vizsgálataink alapján a 45 perces illetve a 60 perces ischaemiás periódusok által okozott májkárosodások és microcirculációs változások IP-sal szignifikánsan ($p < 0,05$) csökkenthetőek. Továbbá megállapíthatjuk, hogy a LDF-es követés – standard módon korrigált paraméterekkel – érzékeny és reprodukálható módszer a máj microcirculatio károsodásának kimutatására.

Témavezető: Dr. Kupcsulik Péter, egyetemi tanár

O14. Molnár Gábor PTE ÁOK VI. évfolyam
PTE ÁOK OEC Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs

Bret-Palmer metroplasztika hatása a terhességek kimenetelére

A Müller-cső rendellenességei az intrauterin élet 6-17. hete között alakulnak ki, a nők 1-3%-ában fordulnak elő. A Bret-Palmer szerinti metroplasztika az uterus subseptus-, septus- és a bicornis műtéti megoldására szolgáló új műtéti eljárás. Retrospektív vizsgálatuk célja a Bret-Palmer metroplasztika eredményességének felmérése volt. A PTE ÁOK OEC Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján 1983. január 1. és 2002. december 31. között 88 Bret-Palmer szerinti metroplasztikán átesett nő és 92 egészséges kontroll terhességeinek történetét hasonlították össze. Műtét előtt és után 115-115 terhesség következett be. A metroplasztika után szignifikánsan csökkent a spontán vetélések gyakorisága (97 versus 18), míg a szüléseké szignifikánsan nőtt (10 versus 84) a műtét előttihez képest ($p < 0,001$). A kontrolloknál 121 terhességet regisztráltak, melyek kimenetele nem mutatott szignifikáns eltérést a műtét utáni szülészeti eseményekkel összehasonlítva. A spontán szülések gyakorisága szignifikánsan alacsonyabb (34 versus 69); a császármetszéseké (28 versus 18) és a fogóműtéteké (21 versus 7) szignifikánsan magasabb volt a műtét után, mint a kontrolloknál ($p < 0,001$). A koraszülések incidenciája a műtét után szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a műtét előtt (37% versus 90%, $p < 0,001$), és ezen érték a kontrolloknál tovább csökkent (10,6%, $p < 0,001$). Megállapítható, hogy a septum megléte a teherbejutást nem gátolja, ugyanakkor nagymértékben rontja a nők reprodukciós képességét. Vizsgálataik bizonyítják, hogy a Bret-Palmer szerinti metroplasztika eredményesen alkalmazható az uterus subseptus-, septus- és a bicornis műtéti kezelésére.

Témavezető: Dr. Gőcze Péter

O15. Nyeste Katalin ÁOK IV, Dajnoki Angéla Mol.Biol. V
Élettani Intézet és Urológia, Debreceni Egyetem, OEC, ÁOK

A vanilloid receptor-1 (TRPV1) és cannabinoid receptor-1 (CB1) kifejeződése egészséges és kóros humán prostatában

A két receptort eredetileg főleg idegi struktúrában jellemezték, ugyanakkor a legújabb kutatások számos nem-neuronális sejtfeleségen is leírták kifejeződésüket. Jelen kísérleteinkben a receptorok expresszióját vizsgáltuk egészséges, valamint urológiai műtétek során eltávolított kóros humán prostata mintákon. Immunhisztokémiával sikerrel azonosítottuk a két receptort humán prostatában (n = 13). Sejttípus-specifikus kettős immunfestést alkalmazva a legintenzívebb TRPV1 és CB1 expressziót a glanduláris mirigyhámsejtekben, a myoepithelialis sejtekben, valamint a simaizomelemekben találtuk. Western blot és kvantitatív Q-PCR technikákkal kimutattuk továbbá, hogy benignus prostata hyperplasiában (n = 13) jelentősen fokozódott a CB1 kifejeződése, míg a TRPV1 expressziója nem változott az egészséges minták értékeihez képest. Bebizonyosodott ugyanakkor az is, hogy alacsony és közepes gradusú (G1-G2) prostata carcinomában (PCC, n = 14) a két receptor expressziója csak kismértékben emelkedett az egészséges kontrollhoz viszonyítva, míg magas malignitású (G3) PCC-ban jelentős (több mint 200%-os) TRPV1 és CB1 szintnövekedést tapasztaltunk. A receptorok funkcionalitását tanulmányozva végül kimutattuk, hogy a TRPV1 agonista kapszaicin és a CB1 endogén agonista anandamid dózisfüggően csökkentette PCC sejtvonalak (PC-3, DU-145) proliferációját és életképességét. Eredményeink a TRPV1 és CB1 új szerepét valószínűsítik a PCC diagnosztikájában és potenciális terápiájában.

Témavezető: Dr. Bíró Tamás egyetemi docens, Czifra Gabriella tudományos segédmunkatárs, Dr. Varga Attila egyetemi docens

O16. Huliák Ildikó, TTK, Biológus III.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
Kutatócsoport, Szeged

Az oxigén szabadgyökök termelő enzimek vizsgálata az iszkémiás stressz adaptációban

Korábbi kísérleteinkben kimutattuk, hogy az oxigén-szabadgyökök jelentős szerepet játszanak a klasszikus prekonkondicionálás kialakulásában. Jelenlegi kísérletsorozatunkban a szabadgyökök termelő és lebontó enzimek aktivitásának változásait kívántuk megfigyelni a késői prekonkondicionálást követően, a prekonkondicionálástól eltelt különböző időpontokban.

Vizsgálatainkat 300 g-os hím Wistar patkányokon végeztük. Altatást, majd intubálást követően az állatok mellkasát megnyitottuk, szívüket előemeltük, majd a bal leszálló koronária eredésénél aláöltöttünk. A prekonkondicionálást a koronária 5x4 perces leszorításával végeztük. Az állatok szívét 0 (kontroll csoport), 3, 6, 12, illetve 24 óra elteltével izoláltuk, majd rövid perfúziót követően lefagyasztottuk. Méréseinket a szív homogenizátumokból végeztük. A szuperoxid-dizmutáz enzim aktivitásában nem tapasztaltunk szignifikáns változást az egyes csoportok között. Ellenben a xantin-oxidáz és xantin-oxidoreduktáz enzimaktivitások jelentősen megemelkedtek a 24 h-s mintákban a kontroll csoporthoz képest ($0,99 \pm 0,16$ U/mg fehérjéről $3,17 \pm 0,32$ U/mg fehérjére ill. $4,94 \pm 0,33$ U/mg fehérjéről $8,63 \pm 0,54$ U/mg fehérjére). A NADPH-oxidáz aktivitásokat megvizsgálva hasonló változást tapasztaltunk, azaz 24 h-s csoport eredményei nagy mértékű emelkedést mutattak a kontroll csoporthoz viszonyítva (222.127 ± 1.591 cpm/mg fehérjéről 402.863 ± 80.752 cpm/mg fehérjére).

Eredményeinkből arra következtettünk, hogy a NADPH-oxidáz és a xantin-oxidoreduktáz enzimek fontos szerepet játszhatnak a késői prekonkondicionálás kialakulásában.

Témavezetők: Dr. Bencsik Péter, Dr. Ferdinandy Péter

O17. Dr. Molnár Zsuzsanna, szülész-nőgyógyász rezidens
DE OEC, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, ÁOK, Debrecen

Embrio reduktiót követően továbbviselt terhességek kimenetele a DE OEC Női Klinika anyagában

Bevezetés: Az ovulatio inductios kezelések és az asszisztált reproductio technikák elterjedése az ikerterhességek számának jelentős növekedését okozza. A magzatszámmal egyenes arányban nő az anyai és magzati morbiditás, mortalitás. A magzati anomáliára discordans többes terhességben lehetőség van szelektív terhességmegszakításra, az egészséges magzat eléltkilátásainak növelése érdekében, illetve az anyai szövődmények csökkentésére.

Anyag és módszer: A DE OEC Női Klinikán 1997.01.01 és 2004.12.31 között 25 alkalommal végzett embrio reductio eredményeit vizsgáltam retrospektív módon. Minden esetben hypertóniás NaCl oldat ultrahang vezérelt intracardiális befecskendezésével végezték a szelektív embrio reduktiót. A beavatkozásra a 10. és 23. terhességi hét között került sor. 8 esetben gemini, 10 esetben trigemini, 6 esetben quadrigemini és 1 alkalommal quattrogemini terhességben csökkentették a magzatok számát. Vizsgáljuk a beavatkozás korai és késői szövődményeinek előfordulását, a terhesség kimenetelét, a szülés módját, a születési súlyt a redukált magzatok számának és a beavatkozás javallata illetve végzésének ideje szerint.

Megbeszélés: Az általunk alkalmazott módszer biztonságos, sikeressége Klinikánkon 100%-os volt, melyben fontos szerepet játszott a betegek megfelelő kiválasztása is. A singulárisként továbbviselt terhességek döntően per vias naturales szüléssel, az ikerterhességként továbbviseltek többségében császármetszéssel végződtek. Jelentős a 2500 gramm alatti újszülöttek száma is.

Témavezető: Dr. Jenei Katalin, tanársegéd

O18. Molnár Gábor Ferenc ÁOK V.

Transzplantációs és Sebészeti Klinika, Budapest

Artériás thrombosis előfordulása májtranszplantáció után

A máj artériás vérellátásának számos anatómiai variációja ismert. Ennek preoperatív megállapítása a májtranszplantáció utáni korai artériás thrombosis megelőzésében fontos lehet. Célkitűzésünk volt az artériás vérellátás típusának és a korai arteria hepatica thrombosis gyakoriságának vizsgálata. A Transzplantációs és Sebészeti Klinikán 1999. júl. és 2004. júl. között májátültetésen átesett betegek adatait retrospektíve értékeltük. A recipiens artériás vérellátásának típusát az angiográfia ill. CT-angiográfia eredménye alapján állapítottuk meg. Vizsgáltuk továbbá a műteti idő, az intraoperatív transzfúzió, a műtét utáni hematokrit értékek valamint az ischaemiás idő és az artériás thrombosis esetleges összefüggését. Eredmények: A vizsgált 112 recipiens közül 6 esetben az artériás vérellátás típusa nem volt megállapítható. I. típusú (truncus coeliacusból eredő art. hep. communis látja el az egész májat) vérellátása volt 72 betegnek (68 %), akik között az artériás thrombosis előfordulása 12,5 %-os (9/72) volt. A másik csoportba (II.-IX. típus) sorolt 34 beteg közül kettőnél (6 %) jelentkezett thrombosis. A különbség nem szignifikáns. Az átlagost (496 perc) meghaladó konzerválási idő után viszont jelentősen gyakoribb volt az artériás thrombosis, mint rövidebb ischaemiát követően (8/51 ill. 3/59). Következtetések: Az artériás thrombosis 10 %-os gyakorisága az irodalomban közölt felső határértéknek megfelelő. A recipiens artériás vérellátásának típusa nem befolyásolta a thrombosis előfordulását. A hosszú konzerválási idő hajlamosító tényezőnek bizonyult. A meghatározó faktorok további keresése szükséges. Témavezető: Dr. Görög Dénes adjunktus

O19. Solymos Andor, PTE-ÁOK VI. évf., Bauer Mária, PTE-ÁOK V. évf., Németh Ádám, PTE-ÁOK V. évf.
PTE-ÁOK Szívgyógyászati Klinika, Pécs

Szívműtétek következtében fellépő kognitív funkciózavarok vizsgálata non-invazív elektrofiziológiai módszerekkel

A szívműtétek során keletkező agykárosodás régóta ismert jelenség, mely enyhébb esetben kognitív funkciózavarok formájában jelenik meg. Fentiekért a mikroembolizáció okozta fokális vagy diffúz idegsejt károsodás tehető felelőssé. A kognitív funkciók vizsgálata a P200 és P300 kiváltott potenciálok latencia idejének és amplitúdójának elemzésével történik. Ezek latenciája az agyi érintettséggel arányosan nő. A kiváltott válaszok regisztrálása helyett bevezettük az azokkal szorosan korreláló egyszerű (sRT) ill. választásos (cRT) reakcióidők mérését az általunk fejlesztett „beteg barát” mérőrendszerrel. A műtét előtti, valamint a 3-5. posztoperatív napon mért értékeket hasonlítottuk össze (Mann-Whitney U-teszt; $p < 0,05$). 123 (35 nő, 88 férfi, kor: 31-71 év) beteg vizsgálatát értékeltük. Eredményeink azt sugallják, hogy a szívműtétek 44-60%-ában számolhatunk a kognitív funkció romlásával. Coronaria bypass műtétek (CABG) esetén a károsodás rizikóját 44-51%-ra becsüljük, szívbillentyű műtétek esetén ez valamivel magasabb (46-57%), míg a legmagasabb, mintegy 58-60%-os kockázattal a kombinált szívműtétek járnak. Sikertült egy olyan valószínűségi modellt felállítanunk, mely a kontroll sRT értékek és a gépi perfúziós idő ismeretében prediktív rizikóbecslést tesz lehetővé. Ennek függvényében neuroprotektív kezelést javasolhatunk, elősegítve egy modern szívsebészeti-neurológiai rehabilitációs szemlélet kialakítását. Témavezető: Dr. Ajtay Zénó egyetemi adjunktus, Dr. Kellényi Lóránd MTA ny. tudományos főmunkatárs

O20. Tamás Bálint, SE-ÁOK V, Simonffy László, SE-ÁOK IV, Puskás Melinda, BME-TTK V.

Semmelweis Egyetem ÁOK Ér- és Szívsebészeti Klinika

**Patkányvese, mint modellszerv célzott thermoablatiója
fókuszált ultrahanggal**

Az MR vezérelt fókuszált ultrahangos sebészet (MRgFUS) új noninvazív módszer a medicinában. Folyamatos MR ellenőrzés mellett, a vizsgálóasztalra beépített transducerből az ép bőrön keresztülhaladó, a test belsejében koncentrálnakó ultrahangnyalábok előre megtervezett kis térfogatban a szövet felmelegedését, nekrozizását okozzák. Az eljárást jelenleg méhmióma megkisebbitésére használják eredménnyel, valamint egyes centrumok emlőtumorok kezelését is végzik MRgFUS-sal. Az alkalmazási kör egyre bővül. Célunk az érsebészeti alkalmazhatóság kutatása, érmalformációk kezelhetőségének vizsgálata állatmodellen.

Jelen kísérletsorozatunk a legkedvezőbb beállítások, módszerek, segédanyagok megtalálására irányul. Modellként patkányvesét, mint jól perfundált szervet választottuk, melynek előnye, hogy az MR képen jól elkülöníthető, nagy esetszám érhető el, valamint a szerv szövettani vizsgálatra alkalmas. Ugyanakkor nehézséget okoz a kis méret és a bőrhöz való közelség is.

Az altatott és megfelelően szőrtelenített állat subcutan kötőszövetét fiziológiás sóoldattal töltjük fel, amely gélszerű közegként a bőrfelszíntől távol tartja a vesét, így az az ultrahang számára elérhetővé válik. A célzás kalibrálása az állat mellé helyezett gélben, real-time MR hőterképek alapján történik. A thermoablatiós kezelés eredményességét in situ, majd a vese eltávolítása után makroszkóposan, valamint szövettani módszerrel vizsgáljuk. Az általunk felépített protokoll pontos célzást tesz lehetővé, így a patkányvese további MRgFUS kísérletek megbízható modellje lehet. Témavezetők: Dr. Hüttl Kálmán PhD, Dr. Várallyay Csanád

Preventív medicina, családorvoslás, szociális medicina,
forenzikus medicina, epidemiológia

P01. Ezer Kinga, ÁOK VI.

Pécsi Tudományegyetem ÁOK, Családorvostani Intézet és III. sz. Belgyógyászati Klinika

HYPERTONIA ÉS BETEGCOMPLIANCE

Bevezetés: A rezisztens hypertonia egyik leggyakoribb oka a gyógyszeres, illetve nem gyógyszeres terápia során a betegek rossz együttműködési készsége (noncompliance-NC). A NC a hypertonia rezisztenciájáért akár 50%-ban is felelőssé tehető.

Célok: A gondozás alatt álló hypertoniás betegek együttműködési készségének és az azt befolyásoló tényezőknek a vizsgálata.

Módszerek: A prospektív vizsgálatban 45 kérdésből álló kérdőív kerül 300 gondozott hypertoniás beteghez.

Eredmények: 300 gondozott, hypertoniás beteg 80%-a elégedett jelenlegi vérnyomásértékével 23%-a éri el 140/90 Hgmm alatti értéket és csupán 14%-a kerül az optimális célvérnyomásérték–120/80-Hgmm-alá. 66%-uk rendszertelenül szedi gyógyszereit, feledékenységre (83%), panaszmentességre (19%), mellékhatásokra (13%) hivatkozva. Az „ideális vérnyomáscsökkentő gyógyszer” négy legfontosabb tulajdonságaként a gondozott hypertoniás betegek a mellékhatás mentességet (53%), hatékonyságot (44%), napi egyszeri bevételt (37%) és az elfogadható árat (34%) jelölik meg.

Következtetések: Javulást eredményezhet a betegek folyamatos tájékoztatása betegségükkel kapcsolatban. Az otthoni vérnyomásmérő és Tensiocare rendszeres használatával a betegek aktívan részt vehetnének terápiájukban. A megfelelő betegcompliance kialakításában a modern, hosszú hatású, napi egyszer alkalmazható antihypertenzívumoknak kiemelt jelentőségük van.

Témavezető: Prof. Dr. Nagy Lajos

P02. Kele Beatrix, SZTE TTK, V. évfolyam

Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, Szeged

Sporadikusan előforduló humán calicivírusok összehasonlító molekuláris genetikai vizsgálata

A *Caliciviridae* családba tartozó humán calicivírusok (HuCV) az akut, nem bakteriális gastroenteritisek gyakori kórokozói világszerte. Nem tenyésztethetők, kimutatásuk polimeráz láncreakcióval történik. A virális RNS preparálása és a reverz transzkripció az RNS gyors degradációja miatt szigorú metodikai feltételek között kivitelezhető eljárás. Ennek ellenére a reverz transzkripció-polimeráz láncreakció (RT-PCR) jelenleg a legbiztonságosabb módszer a HuCV-k kimutatására. A korábban Jiang által leírt (p289, p290A) primer párral történő PCR módszer mellett a real-time PCR módszer kifejlesztését tűztük ki célul. Egy matematikai algoritmust alkalmazva új primer párt is terveztünk. A real-time PCR során az amplifikáció a kapillárisokban történik, a ciklusok időtartama rövid. A nukleinsav detektálása SybrGreen festékkel történt. Az amplifikált HuCV nukleinsavát szekvenáltattuk, filogenetikai analízisét elvégeztük. 2003. január 1. és 2005. február 01. között 893 székletmintát vizsgáltunk meg. Rotavírust 61, adenovírust 36, astrovírust 16 esetben diagnosztizáltuk. A fennmaradó 720 mintából 90 esetben HuCV-t sikerült kimutatni. Az újonnan tervezett primer párral 110 mintát vizsgáltunk meg, ezek közül 37, míg a Jiang által leírt primer párral 6 minta bizonyult HuCV szekvenciának. Az általunk tervezett primer pár sokkal specifikusabb a Norwalk vírus szekvenciákra, mint a Jiang által tervezettek, ezáltal a humán calicivírus diagnosztika még szenzitívebbé és specifikusabbá vált.

Témavezető: Dr. Deák Judit egyetemi docens

P03. Szeverényi Ivonn, Általános Orvostudományi Kar VI. év
Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum
Belgyógyászati Intézet I. sz. Belgyógyászati Klinika

Placebo az orvostudományban – Sok hűhó semmiért?

Az orvostudomány története egészen a modern tudományos alapú orvoslás kezdetéig gyakorlatilag úgy is felfogható, mint a placebohatás története. Ezzel ellentétben napjaink tényeken alapuló világában a placebo leginkább a gyógyszerfejlesztési kutatásokban került a figyelem középpontjába. Ez a kettősség vezetett bennünket arra, hogy feltárjuk a placebo szerepét a gyógyítás történetében, majd napjaink klinikai gyakorlatában. Megvizsgáltuk, milyen hitek, téveszmék és misztikumok kapcsolódnak e témához.

Széles körű irodalmi áttekintés, klinikai kutatásokban résztvevő klinikusokkal, valamint klinikai farmakológus szakorvosokkal készített interjúk alapján vizsgáltuk, hogy a gyakorlatban hogyan zajlik a placebo alkalmazása, milyen etikai kihívások elé állítja a vizsgálatot végző orvosokat, és hogy miként lehet a placebo sokszor meglepő erejét felhasználni a betegek gyógyulása érdekében.

Kérdőív segítségével felmérést végeztünk klinikai vizsgálatokban részt vettek körében. Kérdőívünk első kérdéscsoportja került ezen előadásban feldolgozásra. Ez alapján levonhattuk azt a következtetést, hogy az alternatív gyógymódokat rendszeresen alkalmazó személyek placebora adott válasza szignifikáns különbséget adott az ilyen lehetőségekkel nem élők csoportjához képest.

Dr. Kovács Péter, egyetemi docens

P04. Várnai Réka, ÁOK V.

PTE ÁOK, Családorvostani Intézet és III. sz. Belgyógyászati
Klinika

Merevedési zavarok - Intimitás

Előzmények: Merevedési zavarral a férfiak több, mint 40% szembesül 40 éves életkor felett világszerte. Ennek ellenére még ma is tabunak számít Magyarországon beszélni erről problémáról, miközben a szexuális életben bekövetkező zavarok kihat a beteg és partnere életminőségére, életvitelére és a mentál állapotára.

Célkitűzés: A férfiak és a háziorvosok nyitottságának felmérése szexuális problémákkal kapcsolatban, illetve a háziorvos és beteg közötti bizalom megítélése a merevedési zavarok tükrében.

Módszer: Kérdőíves adatfelvétel a 20 és 60 év közötti férfiak körében a PTE ÁOK Urológiai Klinikán. Összesen 90 fő.

Eredmények: A férfiak 32 %-a nem tud négy szemközt beszélni háziorvosával, mivel a rendelés ideje alatt bent tartózkodik az asszisztens, illetve megfelelő helyiség hiányában. 93 %-nak még sosem tett fel háziorvosa merevedési zavarra vonatkozó kérdést. 28 %-k nincsen tisztában a szexuális funkciók öregedéssel együtt járó változásaival. 40 %-k senkinek sem beszélne merevedési zavaráról. 88 %-k nem mondaná el családorvosának merevedési zavarát, egyrészt, mert az nem tartozik a háziorvosra másrészt szégyenkeznének erről beszélni.

Következtetések: Lehetőséget kell teremteni a háziorvos és betege közötti négy szemközt beszélgetésre. A családorvos kérdezzen rá esetleges merevedési zavarra, bizonyos betegségek meglétekor. Az egészségügyi dolgozók ugyanolyan panasznak ismerjék el a merevedési zavart, mint egyéb testi panaszokat.

Témavezető: Dr. Végh Mária, egyetemi adjunktus

P05. Must Anita, SZTE ÁOK VI.
SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika, Szeged

Az agyi eredetű növekedési faktor (BDNF) C270T polimorfizmusának kapcsolata a kategorizációs funkciókkal schizophreniában

Schizophreniában a kognitív funkciók zavara szoros kapcsolatot mutat a betegség genetikai hátterével. Jelen munkánkban a schizophrenia patogenezisével kapcsolatban álló agyi eredetű növekedési faktor (BDNF) C270T polimorfizmusa és a kategorizációs funkciók közötti összefüggést vizsgáltuk 175 betegnél. A kognitív feladat során a kategóriákat függőleges szinuszoidális rácsmintázatok alkalmazásával definiáltuk számítógép segítségével. A kategóriákra jellemző mintázatok bemutatását magában foglaló tanulási fázist követően a résztvevőknek új ingereket kellett alacsony vagy magas kontrasztú csoportba osztályozni. A genetikai vizsgálathoz szükséges DNS-t leukocitákból nyertük. A polimeráz láncreakciót követően a mintát *Hinf*I enzimmel kezeltük, majd elektroforézist és ethidium bromidos jelölést végeztünk. Variancia-analízis és post hoc Scheffé teszt szerint a timin (T) allélt hordozó betegek szignifikánsan eltérő kategorizációs teljesítményt nyújtottak a citozint (C) hordozó betegekhez képest. A különbség a 10-15% kontraszt-tartomány esetében volt a legjelentősebb. Az IQ, a pozitív és a negatív tünetek nem mutattak kapcsolatot a BDNF polimorfizmussal. Eredményeink szerint schizophreniában a BDNF 270T variánsa alacsonyabb percepció kapacitással társul.

Témavezetők: **Kéri Szabolcs és Janka Zoltán**

P06. Szeifert Lilla, ÁOK V., Kovács Ágnes Zsófia, ÁOK V., Csépanyi Gábor

Semmelweis Egyetem, Magatartástudományi Intézet, Budapest

Hangulatzavarok várólistán szereplő dializált és vesetranszplantáción átesett betegek körében

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja a hangulatzavarok előfordulási gyakoriságának összehasonlítása dializált, illetve vesetranszplantáción átesett betegek körében. **Betegek és módszerek:** 1067 transzplantált (TX) és 214 dializált, várólistán szereplő beteg (HD)(Ffi: TX: 59% vs HD: 60%, átlagéletkor 49 év mindkét csoportban) töltötte ki a Center for Epidemiological Studies of Depression (CES-D) önkitöltős kérdőívet. A betegek szociodemográfiai jellemzőit és laboratóriumi leleteit a kórlapokból gyűjtöttük össze. Az adatok feldolgozása az SPSS program segítségével történt. **Eredmények:** A CES-D pontszám átlaga szignifikánsan magasabb volt a HD betegcsoportban (TX: $11,64 \pm 9,74$ vs HD: $14,29 \pm 10,58$, $p = 0,001$, kétmintás t próba). A HD betegcsoport szignifikánsan nagyobb hányadának volt magas rizikót jelző pontszáma (16 vagy afelett)(TX: 27% vs HD: 41%, $p < 0,01$, χ^2 próba). A nők CES-D pontszáma a TX betegcsoportban szignifikánsan magasabb volt a férfiak pontszámánál (TXFfi= $10,91 \pm 9,03$, TXNő= $12,66 \pm 10,57$, $p < 0,01$ HDFfi= $13,08 \pm 9,11$, HDNő= $16,2 \pm 12,33$, $p = \text{NS}$, kétmintás t próba). **Megbeszélés:** A HD betegek körében a hangulatzavarra utaló tünetek gyakorisága hasonló volt a külföldi irodalmi adatokhoz, míg a transzplantáción átesett betegeknél ez az arány szignifikánsan alacsonyabb volt. Várakozásunknak megfelelően nők körében gyakoribbak voltak a depresszióra utaló tünetek.

Témavezető: dr. Novák Márta, egyetemi adjunktus, dr. Molnár Miklós Zsolt, orvos, dr. Mucsi István, egyetemi adjunktus

P07. Rákóczi Csongor, ÁOK, V. évfolyam

SZTE, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Andrológia, Szeged

Igény az utódok nemének megválasztására

Az utód nemének megválasztása technikailag lehetséges az X és Y kromoszómát tartalmazó spermiumok flow-cytometriás szétválasztásával. Az Eü. Törvény ilyen eljárásokat csak a nemhez kötött öröklődő betegségek kialakulásának megelőzésére tesz lehetővé. Célunk az volt, hogy felmérjük a magyar lakosság igényét az utódok nemének megválasztásával kapcsolatban, kérdőíves formában.

Eredmények: Összesen 178 kérdőívet értékeltünk ki, melyből 144-et az andrológiai ambulanciára meddőségi problémákkal fordulók, és 34-et intrauterin inszeminációra (IUI) érkezők töltöttek ki. A meddőségi vizsgálaton résztvevők közül 13,5%, míg IUI-ra jövők közül 33,3% szeretne fiút elsőszülött gyermekként. Lányok esetében ez az arány: 11,3% és 9,1%. Többletköltség fejében az ambulancián megjelenők 11,1%-a, IUI-ra érkezők 32,4%-a élne ezen eljárás lehetőségével. Amennyiben a társadalombiztosító finanszírozná a műveletet ezek az adatok 54,2%-ra és 41,2%-ra módosulnának. Nemhez kötött betegségek kiküszöbölésére 94,4% illetve 100% vállalná a beavatkozást.

Következtetések: Az IUI-n résztvevőknek konkrétabb elképzeléseik vannak a család felépítéséről. Könnyebben elfogadnák az utód nemét meghatározó eljárást, és kevésbé vállalnák az öröklődő betegségek kialakulásának kockázatát, mint az andrológiai vizsgálatra jelentkezők. Anyagi tényezők mindkét csoportban jelentős befolyást gyakorolnak a döntésekre, és egyaránt a kétgyermekes családmoddelt tartják ideálisnak.

Témavezető: Prof. Dr. Szöllősi János

P08. Bognár Márta, ÁOK, VI. évfolyam

Semmelweis Egyetem II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika

A magyarországi várandósok folsav szedési szokásai és a folsav adagolás hatása a neuroblastoma kialakulására

Háttér: A neuroblastoma - a központi idegrendszer tumorait követően - a második leggyakrabban előforduló gyermekkori szolid tumor, mely a gyermekkori malignitások 8-10%-át adja. Kanadai kutatók leírták, hogy amióta folsavval dúsított liszt került forgalomba, a neuroblastoma előfordulása országukban 60%-kal csökkent. Magyarországon a várandós kismamáknak 1980 óta ajánlják a védőnők a folsav szedését, ezzel szemben a neuroblastoma előfordulása nőtt. Megvizsgáltuk a várandósok folsav szedési szokásait és arra kerestük a választ, hogy ez összefüggésben van-e a neuroblastoma gyakoriságával.

Metodika: Munkánk során adatokat gyűjtöttünk a 2001-, 2002- és 2003-ban szült gravidák folsav szedési szokásairól és 2003-ban a neuroblastoma gyakoriságáról az 1-2 éves gyermekekben. A vizsgálatból kiderül, hogy szedtek-e folsav tartalmú készítményt a kismamák, a terhesség hányadik hetében kezdték, mekkora az átlagosan bevitt napi folsav mennyiség. Az ország 21 védőnői körzetéből több, mint 250 ezer várandós adatait gyűjtöttük be. A neuroblastoma előfordulásának gyakoriságát az Országos Gyermekonkológiai Regiszter alapján vizsgáltuk.

Eredmények: Az adatlapok kiértékelése átfogó képet ad a magyarországi várandósok folsav szedési szokásairól, az esetleges területenkénti különbségekről és a védőnői munka hatékonyságáról. Választ kapunk arra a kérdésre, hogy hazánkban a neuroblastoma előfordulásának nem csökkenő hátterében a nem megfelelő folsav- szupplementáció játszik-e szerepet.

Témavezető: **Prof. Dr. Schuler Dezső**

P09. Velegi Marietta ÁOK VI. évfolyam
 Debreceni Egyetem Orvos-és Egészségtudományi Centrum
 Családorvosi Tanszék, Debrecen

**Dohányzási szokások és az azokat befolyásoló tényezők egy
 kisváros 10-18 éves diákjai körében**

Célkitűzés: egy kisváros 10-18 éves tanulói között vizsgáltuk a dohányzási szokásokat és az ezeket befolyásoló tényezőket. Összesen 192 önkéntes, anonim kérdőív adatait dolgoztuk fel SPSS statisztikai programmal. **Ered-mények:** Az iskolások 36%-a bizonyult alkalmi vagy rendszeres dohányosnak, 29%-a kipróbálta, 35%-a nem gyújtott rá soha. A diákok 12 éves korukban kezdték ki-próbálni a dohányzást, 16 éves kor felett nőtt meg a rendszeresen dohányzók aránya. 18 éves korára 77%-uknak volt már dohányzási tapasztalata, közülük 22% alkalmi, 33% rendszeres dohányzóvá vált. A dohányzás szempontjából legjelentősebb befolyásoló tényezőnek a barátok dohányzása és biztatása bizonyult. Gyakoribb a dohányzás idősebb korban, a családban előforduló szenvedélybetegség, dohányzó családtag esetén, azoknál, akik nem az édesanyjukkal éltek, rosszabb tanulmányi eredményűek, szakiskolások. **Következtetések:** Eredményeink is igazolják, hogy már az általános iskolák felső tagozatos osztályaiban szükséges a dohányzás elleni felvilágosító tevékenység, hogy elkerüljék a gyerekek a rászokást. Ha ebben a korosztályban sikerül pozitív eredményeket elérni, nagyobb remény van arra, hogy a dohányzás káros hatásaival összefüggésbe hozott betegségek morbiditása és mortalitása csökkenjen.

Témavezető: Dr. Márton Hajnalka egyetemi adjunktus

P10. Sebestyén Ildikó, Természettudományi Kar, V. évfolyam,
Biológus szak
SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Egy endocannabinoid, az arachidonil-etanolamid hatásának vizsgálata kísérletes szívizom infarktus korai szakaszában, éber patkányban

Az arachidonil-etanolamid a membrán foszfolipidekből keletkező arachidonsav származék, amely a cannabinoid receptorok endogén ligandja. Jelen kísérleteinkben ennek az arachidonsav származéknak a hatását vizsgáltuk kísérletes szívizom infarktus korai szakaszában. Kísérleteinket hím, Sprague-Dawley patkányokon végeztük. Éteraltatásban, mellkasnyitást követően laza ligatúrát helyeztünk el a bal coronaria arteria leszálló ága köré, majd a mellkast zártuk. Egy hét elteltével, a műtétből felépült állatokon éber állapotban a fonal meghúzásával akut szívizom infarktust hoztunk létre, folyamatos EKG regisztrálás mellett. A referencia szerként alkalmazott tedisamil (0,3 mg/kg i.v., 10 perccel a coronaria leköttése előtt) jelentős mértékben növelte a túlélő állatok arányát (100% vs. 18% a kontroll csoportban), csökkentette az irreverzibilis kamrafibrillációk előfordulását. Az arachidonil-etanolamid 0,3 mg/kg dózisban szintén jelentős mértékben növelte a túlélő állatok arányát (53% vs. 18% a kontroll csoportban), magasabb dózisban (1 mg/kg) azonban nem befolyásolta azt. Eredményeink szerint, éber patkányban az exogén arachidonil-etanolamid szűk dózistartományban védőhatást fejt ki a szívizominfarktus következtében fellépő, életet veszélyeztető korai kamrai aritmiák ellen.

Témavezető: Dr. Leprán István

P11. Farkas Balázs ÁOK V. évfolyam

„Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ,
Virologiai Főosztály

**Hepatitis C vírus hipervariabilis régiójának vizsgálata
vírushordozókban**

Bevezetés: A hepatitis C vírus krónikus fertőzést okoz a megfertőződött többségében. Létezik tünetmentes hordozás, de az esetek többségében a vírus májbetegségeket okoz.

Kérdésfelvetés: A hepatitis C vírus E2 hipervariabilis régiójának szekvenciája mennyire különbözik az egyes betegekben? Van-e kimutatható különbség ebben a régióban a beteg és a tünetmentes egyénekből kimutatott vírusok szekvenciái között?

Alkalmazott módszer: Nukleinsav kivonás után nested RT PCR technikát alkalmaztunk, majd a Sanger módszer alapján, automata szekvenáló segítségével szekvenáltunk. A szekvenciákat FastA, ClustalW módszerekkel hasonlítottuk össze egymással és a szakirodalomban közölt vírusszekvenciákkal.

Eredmények: Minden beteg és tünetmentes hordozó nukleotid szekvenciája különböző volt a vizsgált szakaszon. Egyes nukleotid polimorfizmusok eredménye aminosav változás volt, másszor nem történt aminosav-sorrend változás.

Következtetés: Több mintát kell megvizsgálni ahhoz, hogy a különbségekre következtethessünk.

Témavezető: Dr. Takács Mária

P12. Németh Éva, Felvinci Réka ÁOK V. évfolyam
Simmelweis Egyetem III.sz. Belgyógyászati Klinika

**Pszichés zavarok vizsgálata hereditær angioneuroticus
oedemában szenvedő betegek körében**

A hereditær angioneuroticus oedema (HANO) a C1-eseterase inhibitor autosomalis dominans módon öröklődő hiánya. Az életveszélyes kórkép típusos tünete a rohamokban jelentkező angiooedema, amely a subcutan és a submucosus szövetekre lokalizálódhat.

HANO-s betegcsoportban eddig még nem készült olyan felmérés, (sem hazai, sem nemzetközi), amely a betegek pszichés állapotát, életminőségét vizsgálta.

A hazai HANO központban gondozott 105 beteg körében végeztünk kérdőíves felmérést. A kérdőívek a betegsége jellemző tüneteket magába foglaló kérdések mellett tartalmazták a Beck-féle Depresszió Kérdőív rövidített változatát, a Spielberger-féle Szorongásosság Kérdőívet és a Juhász-féle Neurózis Kérdőívet és a Betegségteher Indexet.

73 értékelhető kérdőív alapján betegeink (30 férfi, 43 nő; átlagéletkor: 32,47 év) a neurózis skálán közel 60%-ban , a depresszió kérdőíven 30,14%-ban, a szorongásosság kérdőíven 35,13%-ban érték el határérték feletti pontszámot. A három teszt alapján pszichés zavar valószínűsíthető 22 beteg esetében. Vizsgálataink során szignifikáns ($p < 0,05$) az összefüggést találtunk a hasi rohamok, valamint gége oedema előfordulási gyakorisága és a pszichés zavar megjelenése között. A betegség specifikus kérdőív adatai alátámasztották a HANO Központ, a rendszeres gondozás fontosságát.

Eredményeink rámutatnak ezen betegcsoport pszichés gondozásának a fontosságára.

Dr. med. habil. Farkas Henriette; Prof. Dr. Fekete Béla

P13. Ferencz Ákos, ÁOK IV.

DEOEC, ÁOK, Pszichiátriai Tanszék, Debrecen

Kognitív funkciók prepszichotikus és negatív tünetes szkizofrén betegekben

Az utóbbi másfél évtizedben került a pszichiátriai kutatás középpontjába a szkizofrén betegek kognitív funkcióinak csökkenése. A kognitív funkciókat neuropszichológiai tesztekkel vizsgálhatjuk. A CANTAB (Cambridge Neurocognitive Test Automated Battery) egy összetett számítógépes tesztesomag, mely számos különböző kognitív részfunkció specifikus vizsgálatát teszi lehetővé. Munkacsoportunk a CANTAB segítségével vizsgálta a kognitív működéseket 11 prepszichotikus (9 férfi és 2 nő) és 14 negatív tünetes (mind férfi) szkizofrén betegben.

A prepszichotikus betegek a vizuális memória, a térbeli felismerő memória, az információ-feldolgozás és a térbeli munkamemória feladatokban nyújtottak az egészséges kontroll személyeknél szignifikánsan ($p < 0,05$) gyengébb teljesítményt. A negatív tünetes szkizofrén betegek a fentiekén túl a mintafelismerés, a szabályfelismerés és a munkamemória tesztekben is szignifikáns ($p < 0,05$) deficitet mutattak.

Eredményeink alapján a pszichózis kialakulásának korai fázisában is kifejezett kognitív diszfunkciók állnak fenn, a szkizofrénia előrehaladtával pedig a kogníció további területei is érintetté válnak. Az eredmények segítséget nyújthatnak a betegség hátterének jobb megértéséhez, a kognitív deficit időbeni felismerése pedig a korai, célzott terápiát teszi lehetővé, javítva a gyógyulás esélyét.

Témavezetők: Dr. Berecz Roland, adjunktus; Prof. Dr. Degrell István, egyetemi tanár

P14. Dr. Puskás Szilvia

DEOEC Neurológiai klinika, Debrecen

Epidemiológiai vizsgálatok a DEOEC Neurológiai Klinika epilepszia adatbázisának elemzése alapján

Az epilepszia az egyik legfontosabb neurológiai megbetegedés. A klinikai vizsgálatok részben válogatott beteganyagot, vagy csak egyes rohamtípusokat vizsgálnak. A Neurológiai Klinika epilepszia járóbeteg-szakrendelésének adatait feldolgozva, Debreceni Epilepszia Adatbázist hoztunk létre. 1992. november 01. és 2003. december 31. között egy-egy beteg összes rendelkezésre álló adatát dolgoztuk fel. Jelenleg 825 beteg adatait elemeztük, 60 paramétert vizsgáltunk.

A betegek átlagéletkora 45,7 év, a férfiak aránya 58, a nőké 42 % volt. Alkalmi rohama 69 betegnek volt, ezek nagy többsége generalizált tónusos-clonusos roham. Epilepszia betegségről 756 beteg esetén beszélhettünk. Ebből partialis rohama 198, generalizált rohama 661, kevert típusú, vagy nem osztályozható roham 20 betegnek volt. A betegek 79,54%-a monoterapiában részesült, kettős gyógyszer-kombinációt a betegek 17,07 %-a kapott. A feldolgozás befejezésekor a betegek közül legalább 1 éve 260, 3 éve 168, 5 éve 107, 10 éve 22 beteg volt rohammentes. A betegek között 32 terhes volt, közülük 21-en szedtek az organogenezis alatt antiepileptikumot. Fejlődési rendellenesség az újszülötteken nem volt. 4 betegnek volt spontán vetélése, belgyógyászati ok nem derült ki. A kezelés során 131 betegnél tapasztalt a kezelőorvos nem megfelelő compliance-t. Gyógyszermellékhatást 47 betegnél találtunk, többsége toxicoderma volt, leukopenia, májlaesio, fogyás, vagy éppen testsúlygyarapodás viszonylag ritka volt.

Témavezető: Dr. Fekete István egyetemi docens

P15. Fóris László, általános orvosi kar, I. Évfolyam
Kölcsy Ferenc Főgimnázium, Szatmárnémeti, Románia

A dohányzás, mint napjaink egyik népszennvedélye

A Kölcsy Ferenc Főgimnázium bentlakásfelelőseként gyakran találkoztam olyan fiatalokkal, akik a nem kijelölt helyen dohányoztak és ebből később gondok adódtak. A főleg nézeteltérések és a nyugodt légkör megőrzése érdekében biológiai illetve szociológiai felméréseket végeztem a diákok körében és taglaltam a dohányzás ártalmait egy „Dohányzás elleni nap” keretén belül.

A célcsoport tagjai 14-18 éves diákok, akik minden nap ki vannak téve a passzív dohányzás ártalmainak. Megkértem néhány diáktársamat, hogy szívjanak el egy szál cigarettát. Egy előzőleg hitelesített vérnyomásmérővel cigarettázás előtt és cigarettázás után mértem a vérnyomást. A cigaretta elszívása után a szívritmus változott, valamint csökkent a vegetatív idegrendszer válaszkészsége. A bentlakás 100 lakójából 15 dohányzó és 15 nemdohányzó személyt vizsgáltam. Egy szál cigaretta elszívása után dohányzó illetve nemdohányzó személyek esetében megnőtt a szisztolés nyomás értéke (dohányosok esetében 6,75%-al, nemdohányosok esetében 11,20%-al).

Iskolánk szociológusa segítségével összeállítottam egy kérdéssorozatot, ami alapján a további felméréseket végeztem. A kérdőíveket mindenki kitöltötte, így a „Dohányzás elleni napon”, mikor az eredményeket bemutattam, mindenki szembesülhetett a realitással. A megkérdezettek 25%-a IX., 27%-a X., 25%-a XI., 19%-a XII. osztályos, míg 4%-a általános iskolás. 47 fiú illetve 53 lány fejtette ki véleményét a dohányzással kapcsolatban. A tanulók többsége elítéli a cigarettát, de a vélemények megoszlának e kérdést illetően. Bármennyire is nyilvánvaló egyesek számára az, hogy kétféle dohányzás létezik, aktív és passzív a diákok 10%-a nem hallott ilyesmiről. A bentlakók 21%-a dohányzik, ami pontosan 21 embert jelent 100-ból és közülük csupán nyolcan nem próbáltak még leszokni. Tudjuk, hogy az emberek többsége kudarcra jut. Nem szívesen vág bele olyasmibe, amiben talán önmaga sem bíz, hogy sikerülni fog. Ezeken az embereken kell segítenünk! Pozitívumnak tekinthető, hogy 21 ember még ki sem próbálta a cigarettát és meggyőződésük, hogy a dohányzás káros dolog, pénzkidobás és főleg időpocsékolás. A megkérdezettek 71,42%-a barátok, ismerősök sugallatára, míg 28,58%-uk mondja azt, hogy saját akaratából szokott rá a cigarettára. A „Dohányzás elleni napon” egy előadás keretén belül bemutattam a felmérések eredményeit és ismerttettem a dohányzás ártalmait. Diáktársaim rövid színdarabokat, plakátokat mutattak be, amelyek a dohányzás káros hatásaira hívták fel a figyelmet. Az egyik fontos megoldási mód a dohányzást illetően a helyes tájékoztatás. Ha mindenkiben tudatosulnak a dohányzás veszélyei, talán kevesebb ember nyúl majd cigaretta után. Örömmre szolgált a számos pozitív visszajelzés diáktársaim részéről, akik elmondták, hogy sok érdekes dolgot tudtak meg előadásomból.

Hangsúlyozni kell a nemdohányzóknak a dohányfüst-mentes környezeti levegőhöz való jogát! Meg kell védenünk a nemdohányzókat a passzív dohányzás következményeitől!

A bölcs, megfontolt ember nem kezd el dohányozni! (Szabó Krisztina, középiskolai tanár)

Gyógyszerésztudomány

GY01. Gál Adrienn SZTE GYTK IV. évfolyam
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

**Altípus szelektív alfa2-adrenerg receptor antagonisták
hatása a terhes patkány uterus kontraktilitására in vitro**

A terhes uterus kontraktilitásának szabályozásában az egyik legfontosabb tényező az adrenerg rendszer. Míg a béta2- és alfa1- adrenerg receptorok kontraktilitásban játszott szerepét számos vizsgálat igazolta, addig kevés adat áll rendelkezésre az alfa2-antagonisták ilyen irányú hatásairól. Munkánk során célul tűztük ki az alfa2-antagonisták terhes patkány uterus kontraktilitására gyakorolt hatásainak tesztelését.

Kísérleteinkben 22 napos terhes Spargue-Dawley patkányokból nyert uterus gyűrűket használtunk, melyeket izolált szervfürdőben függesztettünk fel. A kontrakciókat noradrenalin kumulatív adásával váltottuk ki propranolol jelenlétében. Az így létrehozott kontrakciós görbéket a nem szelektív antagonista yohimbin, valamint az alfa2A-szelektív antagonista BRL 44408, az alfa2B/C szelektív antagonista ARC 239 és az alfa2C szelektív antagonista spiroxatrin jelenlétében újra felvettük. Az alfa2-receptor altípusok mRNS expresszióját RT-PCR technikával mértük.

A yohimbin gátolta a noradrenalinral kiváltott uterus kontrakciókat. Az ARC 239 is kifejezett gátló hatást mutatott, míg a BRL 44408 és a spiroxatrin fokozta a noradrenalinral kiváltott méhösszehúzódásokat. Az RT-PCR mérésekben mindhárom receptor altípus mRNS-t kimutattuk, melyek közül az alfa2B altípus mRNS expressziója volt a legkifejezettebb.

Eredményeink alapján feltételezzük, hogy az alfa2-adrenerg receptor altípusok eltérő módon befolyásolják a késői terhes uterus kontrakcióját.

Témavezető: Dr. Gáspár Róbert, Dr. Falkay György

GY02. Buda Ildikó Gyógyszerésztudományi Kar V.évf.

Semmelweis Egyetem GYTK, Farmakognózia Intézet,
Budapest, Magyarország

**Magyarországon termesztett hallucinogén drogok hatóanyag
tartalmának vizsgálata**

A Magyarországon hozzáférhető „drogok” választéka napjainkban nagymértékben kibővült. Közülük néhány otthoni körülmények között is termeszthető.

Munkánk során filogenetikailag eltérő, pszichotróp anyagokat tartalmazó fajokat vizsgáltunk, amelyek az amerikai kontinensen őshonosak, de hazánkban is termesztethetők.

Elemeztük a mexikói varázsgomba *Psilocybe cubensis* (Strophariaceae), a San Pedro kaktusz rokon faja a *Trichocereus validus* (Cactaceae), és egy kerti dísznövény, az angyaltrombita *Brugmansia suaveolens* (Solanaceae) hallucinogén hatású vegyületeit, összehasonlítva irodalmi adatokkal.

A steril laboratóriumi körülmények között *in vitro* tenyésztett mexikói varázsgomba tönkjében és kalapjában VRK-val és GC-MS-sel azonosítottuk a pszilocibin és pszilocin indol vázas vegyületeket. A *Trichocereus validus* föld feletti részében VRK-val mutattuk ki a meszkalint. Az angyaltrombita levelében és virágában az atropint és a szkopolamint VRK-val és HPLC-vel vizsgáltuk.

Megállapítottuk, hogy a hazai termesztésű minták hatóanyag összetétele hasonló a melegégövekben leírtakkal, de mennyiségi megoszlásuk eltérő.

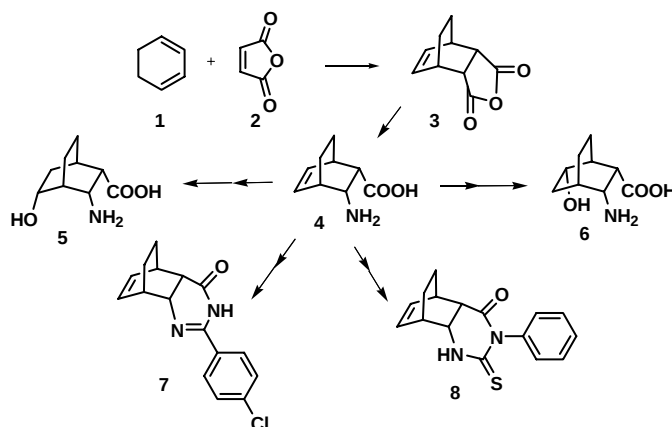
Témavezető: dr. Balázs Andrea egyetemi adjunktus

GY03. Juhász Eszter, GYTK, V. évfolyam
Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Új aliciklusos β -aminosavak szintézise és átalakításai

Az aliciklusos β -aminosavak építőelemül szolgálhatnak biológiailag aktív peptidek módosult származékainak felépítésében. Továbbá, ciklusos β -aminosavak kiindulási anyagai lehetnek heterociklusos vegyületeknek, potenciális farmakofór vegyületeként szerepelnek a gyógyszerkutatásban.

Jelen munkánk során célul tűztük ki, hogy új aliciklusos β -aminosavakat állítsunk elő. 1,3-Ciklohexadién (**1**) és maleinsav-anhidrid (**2**) Diels-Alder reakciójából kapott **3** anhidrid átalakításával nyertük a *diendo*-3-amino-biciklo[2.2.2]okt-5-én-2-karbonsavat (**4**), melynek sztereo-szelektív funkcionálizálásával többlépéses szintézis során az **5** és **6** regioizomer hidroxi-aminosavakat állítottuk elő.



A **4** aminosavból a **7** és **8** heterociklusos vegyületeket szintetizáltuk, s vizsgáltuk azok Retro-Diels-Alder reakcióit.

Témavezető: Fábiánné Palkó Márta

GY04. Beck András, ÁOK, Gyógyszerész szak V. évfolyam
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Pécs

A heptapeptid szomatosztatin agonista, TT-465, hatásának vizsgálata légúti gyulladásos egérmodellekben

A kapszaicin-érzékeny szenzoros idegvégződésekből felszabaduló szomatosztatin szisztémás gyulladásgátló hatással rendelkezik. A TT-465 stabil, perifériásan ható szelektív szomatosztatin 4 receptor (ss_{t4}) agonista, mely gátolja szenzoros neuropeptidek felszabadulását. Jelen kísérleteinkben a TT-465 hatását vizsgáltuk a légúti gyulladásos folyamatokra *in vivo*.

A szubakut intersticiális pneumonitist *E. Coli* lipopoliszacharid intranazális alkalmazásával, a krónikus légúti gyulladást ovalbuminnal (i.p.+inhaláció) váltottuk ki. A légzésfunkciós változásokat Buxco teljes test pletizmográfia éber állatokon mértük. A hörgőgörcsöt a carbachol (50 μ l 5,5; 11,0; 22,0 és 44,0 mM) inhaláltatásával indukáltuk, majd 15 percen keresztül regisztráltuk a bronchokonstrikcióval egyenesen arányos Penh (enhanced pause)-t. A tüdőmintákból fénymikroszkópos vizsgálatot végeztünk és meghatároztuk az összesített gyulladásos score-t. A TT-465-t i.p. vagy inhalációban alkalmaztuk, egyik kísérletsorozatban a mérés előtt 20 perccel, a másikban a gyulladás kialakulása során ismételtén.

A TT-465 i.p. és inhalációban adva egyaránt mindkét modellben szignifikánsan csökkentette a carbachollal kiváltott bronchokonstrikciót, a többszöri alkalmazáskor a gyulladásos folyamatot is gátolta. Eredményeink alapján a TT-465 a hörgők simaizomsejtjén, az érfalon és a szenzoros idegvégződéseken egyaránt megtalálható ss_{t4} receptor aktivációjával új terápiás lehetőségeket nyithat a légúti gyulladás és a következményes hiperreaktivitás kezelésében.

Témavezető: Dr. Helyes Zsuzsanna, egyetemi adjunktus

GY05. Borcsa Botond, GYTK. IV. évf.
Szegedi Tudományegyetem, Farmakognóziai Intézet, Szeged

Az *Aconitum anthora* L. diterpénalkaloidjainak vizsgálata

A diterpénalkaloidokat tartalmazó *Aconitum* fajok a tradicionális keleti medicina (Kína, India, Japán, Korea) kedvelt gyógynövényei. Európában az *Aconitum* drogokat (*Aconiti tuber*) a hivatalos gyógyászatban ma már nem használják, diterpén alkaloidjaik azonban a gyógyszerkutatásban fontos szerepet játszanak érdekes farmakológiai aktivitásuknak köszönhetően. Több komponens a feszültségfüggő Na^+ -csatornákon fejt ki agonista vagy antagonistá hatást (pl. akonitin, mezakonitin, lappakonitin), egyes vegyületek (pl. metil-likakonitin) a neuronális nikotinos acetilkolin receptorokon hatnak mint antagonisták.

Munkám során egy hazai védett növényfaj, az *A. anthora* (méregölő sisakvirág) diterpénalkaloidjainak vizsgálatával foglalkoztam. Célul tűztem ki a növényben előforduló alkaloidok izolálását és azonosítását. A szárított növéyminta metanolos kivonása után a vegyületek kinyerését pH-gradiens extrakcióval és különféle kromatográfiás eljárások – VLC, TLC, gélfiltráció – segítségével végeztem. A szerkezet meghatározás NMR spektroszkópia alkalmazásával történt. Az izolált alkaloidok felhasználásával tanulmányoztam a növény különböző szerveiben a diterpénalkaloidok felhalmozódását. A mennyiségi értékeléseket TLC-denzitometriával végeztem.

Témavezető: Dr. Hohmann Judit

GY06. Andrasek Viktória GYTK V.

Semmelweis Egyetem, Farmakognózia Intézet, Budapest

Metodikai gondok és megoldások növényi drogok és készítmények flavonoid tartalmának meghatározásánál.

A növényi drogok és készítményeik a racionális gyógyszerelés eszközeként csak akkor fogadhatók el, ha standardizáltak, s ezáltal gyógyszerészi minőségük biztosított. A flavonoidok alkalmasak lehetnek a minőségellenőrzési és a standardizálási feladatok megoldásában. Minőségellenőrzési célokra általában spektrofotometriás módszert alkalmaznak, melyek a flavonoidok komplexképző sajátságán alapulnak. Mivel a kialakuló komplexek a fajlagos extinkciós koefficiensek változékonysága miatt igen eltérő spektrális tulajdonságokkal rendelkeznek, ezek a módszerek nem mindig fogadhatók el (Ph.Hg.VII.). Jelentős előrelépés a flavonoidok aglikon formában való mérése a kivonatok összetettségének csökkentése révén (DAB 10.). A hidrolízist követő mérés nehézsége a C-glikozidok előfordulása eltérő hidrolizálhatóságuk és oldékonysági sajátságaik miatt. Ilyen esetekben a glikozidok előnyösebb spektrális tulajdonságokkal rendelkező komplexeinek meghatározása jelenthet megoldást (Ph.Eur.). Az előadás néhány flavonoid tartalmú drog (*Violae tricoloris herba*, *Crataegi summitas*, *Betulae folium*) példáján mutatja be és hasonlítja össze a különböző spektroszkópiás eljárások alkalmazhatóságát és hibáit. A vizsgálati eredmények jelzik, hogy a módszer kiválasztásánál megfelelően validált HPLC módszerrel modell kísérletekben szükséges követni a meghatározás lépéseit. A flavonoid tartalom alsó szintjének megállapításánál kellő körültekintéssel kell eljárni az erősen ingadozó tartalmi szint miatt, illetve tisztasági vizsgálatoknál szükséges az aglikonok hiányát is igazolni, mert ezek a megfelelően szárított drogban nem képződnek.

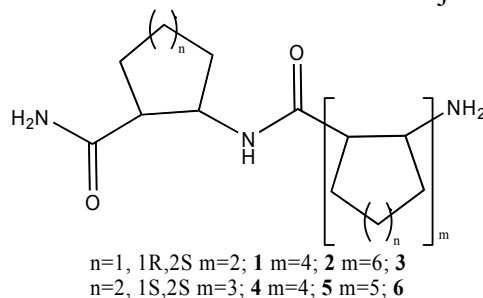
Témavezető: Dr. Kéry Ágnes egyetemi docens

GY07. Mándity István, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évfolyam
 Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar
 Szeged, Magyarország

További lépések a β -peptidek harmadlagos szerkezete felé

A β -peptidek szerkezetileg igen közeli rokonságban állnak az α -peptidekkel, hidrogénhidak által stabilizált szabályos másodlagos szerkezeteket alakítanak ki. A *transz*-aminociklohexánkarbonsav (ACHC) oligomerek (1. ábra) rendeződésének helikális preferenciája ismert, azonban a védőcsoportok eltávolításával térszerkezetük lánchosszfüggést mutat. A *cisz*-2-aminociklopentánkarbonsav (ACPC) oligomerek β -szál képzése ismert.

A vizsgálat tárgyát a *transz*-ACHC és *cisz*-ACPC oligomerek által létrehozott harmadlagos szerkezetek kialakulása, illetve a kialakulásukhoz vezető hajtóerők képezték.



1. ábra Vizsgált modell vegyületek

Eredményeink azt mutatják, hogy ACHC oligomerek esetén hélix köteg, míg az ACPC oligomerek esetén hidrogénhidak által stabilizált harmadlagos szerkezet jöhet létre.

Témavezetők: Dr. Martinek Tamás, Hetényi Anasztázia

GY08. Börzsei Rita, Gyógyszerész Kar, IV. évfolyam
PTE-ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Pécs

A heptapeptid szomatosztatin analóg, TT-232, analgetikus hatása akut és krónikus nociceptív modellekben

A kapszaicin-érzékeny szenzoros idegvégződésekből felszabaduló szomatosztatin szisztémás gyulladásgátló és fájdalomcsillapító hatással rendelkezik. A TT-232 stabil, heptapeptid szomatosztatin agonista, mely gátolja a gyulladási folyamatokat és a szenzoros neuropeptidek felszabadulását. Jelen kísérleteinkben a TT-232 hatását vizsgáltuk akut és krónikus nociceptív patkány- és egérmodellekben.

Az akut szomatikus kemonocicepció vizsgálatára patkányban formalin-tesztet, a vizcerális keminocicepció mérésére egérben i.p. fenilkinonnal kiváltott writhing-tesztet használtunk. A mechanonocicepciót a komplett Freund adjuvánssal (CFA) előidézett krónikus ízületi gyulladásos és a streptozotocinnal kiváltott diabéteszes polineuropátiás modellekben dinamikus aesthesiometriával, a traumás mononeuropátia modellben analgesiméterrel mértük.

A TT-232 (80 µg/kg i.p.) csökkentette a lábemelések/nyalások számát a formalin-teszt korai (0-5 min) és késői (25-45 min) fázisában. A fenilkinonnal kiváltott hasi kontrakciókat 10-200 mg/kg s.c. dózistartományban gátolta. A diabéteszes és traumás neuropátiához, valamint a krónikus ízületi gyulladásához társuló mechanikai hiperalgéziát 10-100 µg/kg dóziszfüggő módon csökkentette.

Eredményeink szerint a TT-232 hatékonyan gátolja az akut szomatikus/ vizcerális kémiai, valamint a krónikus gyulladásos és neuropátiás hiperalgéziát, ezért új lehetőséget nyithat különféle fájdalomkórképek kezelésére.

Témavezető: Dr. Helyes Zsuzsanna, egyetemi adjunktus

GY09. Csík Gábor, GYTK, V. év
SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

Az α -metildopa myometriális simaizomzatra kifejtett hatásának funkcionális vizsgálata patkányon

Az α -metildopa egy klasszikus antihipertenzív szer, melyet napjainkban is rutinszerűen használnak terhességi hipertónia kezelésére. A szer az adrenerg tónus gátlásával csökkenti a vérnyomást. A több évtizedes tapasztalat ellenére direkt uterotróp hatásáról keveset tudunk.

Munkám során az α -metildopa terhesség-indukálta adrenerg denervációra és az izolált uterusgyűrű noradrenalinral kiváltott kontraktilitás-fokozásra gyakorolt hatását vizsgáltuk. A denervációra gyakorolt hatás vizsgálatára szuperfúziós technikát alkalmaztunk; 7 napos terhes és nem terhes α -metildopával kezelt állatokból származó uterus mintákat telítettünk [^3H]-noradrenalinral. A mintákon puffert átáramoltatva és 3 perces frakciókat szedve meghatároztuk az elektromos erőterrel felszabadítható transzmitter mennyiségét.

Izolált szervi vizsgálatainkat hasonló kísérleti elrendezésben végeztük, a kimetszett uterusgyűrű noradrenalinra adott kontrakciós válaszát regisztráltuk. Mérési eredményeinkre dózis-hatás görbét illesztettünk.

Kísérleti eredményeinkből arra következtethetünk, hogy az α -metildopa az anhihipertenzív hatás mellett befolyásolja a korai terhes uterus adrenerg transzmisszióját: csökkenti a preszinaptikus oldal transzmitter-leadó kapacitását és fokozza a posztzinaptikus myometrium exogén szimpatomimetikumokra adott kontrakciós válaszát.

Témavezető: Dr. Zupkó István, Dr. Falkay György

GY10. Szerző: Avar Péter Ágoston PTE-ÁOK IV. évf.
Kutatóhely: PTE-ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet,
Pécs, Magyarország

Cím: A bor bioaktív összetevőinek elemzése

Az előadás a bort, mint sokkomponensű bioaktív rendszert mutatja be. Rámutat a szerző által legfontosabbnak tartott élettani hatással rendelkező komponensekre, kiemelve a stilbéneket. Bemutatja a használt boranalitikai módszereket, különös tekintettel a nagyhatékonyságú kromatográfiás módszerekre, ezen belül a szerző által is kutatott fenolos összetevők meghatározására. Az előadás a saját analitikai módszer bemutatásával és az eredmények - irodalmi adatok összehasonlító elemzésével zárul.

Témavezetők: Dr. Márk László, Dr. Ohmacht Róbert

GY11. Mártha Gabriella, Balka Kornélia SZTE GYTK III. évf.

SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

Két endogén ligand antinociceptív interakciója

Számos endogén anyag ismert, mely fájdalomcsillapító hatással rendelkezik, ugyanakkor kevés adat van interakciójukra vonatkozóan. Jelen kísérletünk célja, hogy megvizsgáljuk két, különböző receptoron ható endogén ligand - a kinurénsav és az adenozin - együttes antinociceptív hatását gerincvelői szinten.

Módszer: Krónikus intratekális kanül beültetése után hím Wistar patkányokon lábelrántási (PWD) hőfájdalomtesztet végeztünk. Intraplantáris carragenin injekcióval gyulladást hoztunk létre az állatok egyik hátsó lábán. Az anyagokat folyamatosan, intratekális infúzióban adagoltuk 60 percen át, 1 µl/perc sebességgel. A PWD latenciákat az infúzió kezdetétől 120 percig 10 percenként mértük.

Eredmények: Önmagában adva (0.3, 1, 3 µg/perc adenozin, 0.1 µg/perc kinurénsav) egyik anyag sem rendelkezett jelentős antinociceptív hatással. Míg az ép lábon a kombinációs kezelések nem befolyásolták a fájdalomküszöböt, a gyulladt láb termális hiperalgéziáját megszüntették. Mellékhatásként motoros bénulást figyeltünk meg az állatok 25%-ában, ha a kombináció 0.1 µg/perc dózisban tartalmazott kinurénsavat. A kombinációk kinurénsav dózisének csökkentésével (0.01, 0.03 µg/perc) a mellékhatás megszűnt anélkül, hogy az antihiperalgézias hatás változott volna.

Összefoglalás: Eredményeink e két endogén ligand fájdalomcsillapító hatásának tekintetében jelentős mértékű potenciáló szinergizmusra mutattak rá, s ezzel újabb bizonyítékkal szolgálnak a kombinációs kezelés előnyeit illetően.

Témavezetők: dr. Horváth Gyöngyi, dr. Kékesi Gabriella

GY12. Tóvölgyi Zsuzsa PTE ÁOK Gyógyszerész Szak, IV. évf.
PTE TTK Növénytan Tanszék, Pécs

*Datura stramonium és arborea DNS- és tropanoid-mintázatának
néhány jellemzője*

Az elmúlt években a hazai kábítószer fogyasztás növekedésével párhuzamosan, a klasszikus drogok használata mellett más anyagok kipróbálása is egyre elterjedtebbé vált. Ide sorolhatók a *Datura* -fajok, melyek alkaloid tartalmuk miatt hallucinogének.

A növény minden része, de főként a magjuk és a levelük tartalmazza a paraszimpatikus idegrendszert bénító alkaloidokat, az atropint és a szkopolamint. A vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatokkal a növényekben az alkaloidok mennyiségét határoztuk meg. A hatóanyag tartalom erősen változó, de mindenképpen potenciális veszélyt jelentenek.

A növény fogyasztása atropinmérgezést, így antikolinerg delíriumot is okozhat, melynek felismerése gyakran nehézséget jelent a mindennapi orvosi gyakorlatban. Kis mennyiségű minta is lehetővé teszi, hogy a *D. stramonum* vagy a *D. arborea* által okozott mérgezéseket megállapítsuk, ill. megkülönböztessük. Az elkülönítéshez molekuláris módszereket használtunk (DNS izolálás, PCR, szekvenálás, fragmentek emésztése enzimmel).

Vizsgálataim eredményeként sikerült a két fajt mind kromatográfiás, mind molekuláris módszerekkel elkülöníteni. A kapott eredmények további vizsgálatokhoz nyújtanak kiindulási alapot.

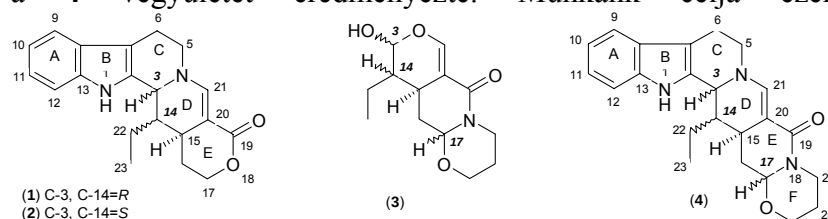
Témavezető: Prof. Szabó László Gy.

GY13. Takács Mária GYTK V.

Semmelweis Egyetem Szerves Vegytani Intézet, Budapest

**Indol alkaloidokkal rokon vegyületek szerkezetvizsgálata
NMR spektroszkópiával**

A Szerves Vegytani Intézetben Dr. Kocsis Ákos és munkatársai a *Lonicere xylosteumból* szekologanint izoláltak, amelyet Pd/C katalitikus hidrogénezést követően savas deglükózilezéssel 8,10-dihidro-szverozid aglikonná alakítottak. Ezt megfelelő körülmények között reagáltatva triptaminnal, két heteroyohimbán vázas indolalkaloid rokon vegyület keletkezett **(1,2)**. 8,10-dihidroszekologanin és 3-aminopropanol reakciótermékét **(3)** is reagáltatták az említett biogén aminnal, ez a **4** vegyületet eredményezte. Munkánk célja ezen



vegyületek szerkezetvizsgálata volt NMR spektroszkópia, és molekula modellezés alkalmazásával. A reakciók során új kiralitás centrumok keletkeznek (C-3 és C-17), továbbá megváltozhat C-14 konfigurációja. A vegyületekről ^1H , ^{13}C , 1D TOCSY, 2D COSY, 1D és 2D NOESY, 2D HSQC, 2D HMBC NMR spektrumokat mértünk. A vicinális proton-proton csatolási állandók és NOE kölcsönhatások alapján megállapítottuk, hogy az **(1),(3),(4)** vegyületekben az említett kiralitás centrumok *R*, a **(2)** vegyületben pedig *S* konfigurációjúak. Vizsgálataink során meghatároztuk a vegyületek domináns konformációját is.

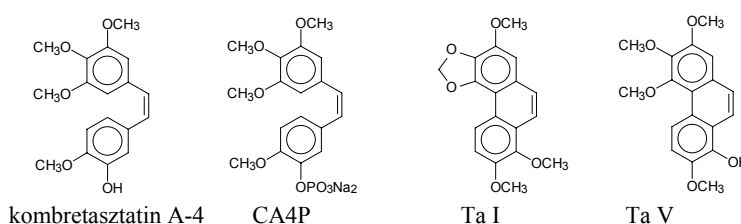
Témavezető: Dr. Podányi Benjámin

Gy14. Kovács Adriána, GYTK, V. évf.

Szegedi Tudományegyetem, Farmakognóziai Intézet, Szeged

Citotoxikus hatású fenantrének a *Tamus communis*-ből

Számos növényi eredetű tumorellenes gyógyszer (Taxol, Topotecan, Irinotecan) terápiás sikere után napjainkban is folytatódik új rákellenes növényi anyagok keresése és gyógyszerre fejlesztése. Ilyen irányú kutatások egyik ígéretes vegyületcsoportját jelentik a *Combretum caffrum*-ból megismert kombretasztatinok. A kombretasztatin A-4 egy *cisz*-stilbén, melynek foszfát prodrogja (CA4P) jelenleg klinikai kipróbálás alatt áll és biztató eredményeket mutat szolid tumorok kezelésében. A *cisz*-stilbénekhez szerkezetileg igen hasonlóak a fenantrének, melyek tumor ellenes hatásáról nem állnak rendelkezésre adatok.



Fenantrének csak néhány növényfajban fordulnak elő. Ezek egyike a *Tamus communis* L., mely egyszerű alkoxiszármazékokat (pl. Ta I, Ta V) tartalmaz. Munkám célja a *T. communis* farmakológiailag kontrollált fitokémiai vizsgálata volt. A gyökértörzset metanollal extraháltam, majd a kivonatot lipofil oldószerekkel ráztam ki. A fenantréneket tartalmazó extraktumot VLC-vel frakcionáltam, majd TLC és HPLC segítségével tiszta anyagokat nyertem. Az izolálást *in vitro* HeLa sejtvonalon végzett citotoxikus hatásvizsgálatok követték. Az eredmények azt mutatják, hogy a *T. communis* kivonatai magas citotoxikus aktivitásúak, és a hatóanyagok a fenantrének között keresendők.

Témavezető: Dr. Hohmann Judit, Dr. Zupkó István

GY15. Soltész Zsuzsa GYOK V, Kovács Flóra GYOK IV
Semmelweis Egyetem Gyógyszerhatástani Intézet, Budapest

**A benzilamin inzulinszerű hatásának vizsgálata diabeteses
állatmodellen**

A szemikarbazid-szenzitív amin oxidáz (SSAO) enzim szubsztrátjának, a benzilaminnak (BZA) az inzulin-érzékeny szövetek glukóz transzportját fokozó, a hyperglykaemiát csökkentő, a glukóz-toleranciát javító hatását igazolták vanadát jelenlétében 1. és 2. típusú diabeteses állatokon. A hatásért az enzimreakcióban képződő hidrogén-peroxid vanadát komplexei lehetnek felelősek. Vizsgáltuk, hogy a BZA±vanadát krónikus kezelés egyéb, diabetesben jellemzően változó paraméterekre is mutat-e inzulinszerű hatást patkányokon.

Módszerek: hím Wistar patkányokon egyszeri 60 mg/kg streptozotocin (STZ) i.p. injektálásával váltottunk ki 1. típusú diabest. Az állatok 4 hétig napi a) 15 IU/állat insulin ultralente b) 10 mg/kg s.c. BZA, c) 10 mg/kg s.c. BZA + 50 mg/L vanadát az ivóvízben kezelést kaptak. Az eredményeket kezeletlen diabeteses és egészséges kontroll csoportokhoz hasonlítottuk. A szérum SSAO aktivitását radiojelzett szubsztrát alkalmazásával, a szérumban a késői glikációs végtermékek (AGE) mennyiségét fluoreszcencia méréssel (370/450 nm), a szöveti nitrát és nitrit szintet kapilláris elektroforézis módszerrel határoztuk meg.

Eredmények: a BZA + vanadát kezelés az inzulinhoz hasonlóan csökkentette a diabetesben megemelkedett szérum SSAO aktivitást, a szérum AGE szintet, a szöveti nitrát/nitrit arányt, míg a BZA magában hatástalan volt. Inzulin kezelés a kontroll állatok esetében is csökkentette a szérum AGE mennyiségét.

Következtetés: a BZA + vanadát kezelés inzulinszerű hatása révén mérsékelheti az endothelium diszfunkció kialakulását.

Témavezető: Dr. Szökő Éva

Egészségtudományi főiskolai Alszekció

F01. Csontos Ágnes diplomás ápoló III. évf.
SZTE-EFK Ápolási Tanszék, Szeged

Az ápoló személyisége, mint a munka eszköze

Kiindulva abból, hogy az ápolás olyan foglalkozás, melynek sikerességét részben az interakciók eredményessége határozza meg, valamint a rendszerszemlélet tételét alapul véve kijelenthetjük, hogy az ápoló személyisége "munkaeszköz" a kliensek, betegek ápolása során. Ezért tűztem ki vizsgálatom céljául azt, hogy felmérjem az ápoló hallgatók érzelmi diszpozíciójának néhány jellemzőjét.

Kutatásom I-IV. évfolyamos ápoló szakos főiskolai hallgatókat vizsgáltam /N=40/. Az érzelmi diszpozíciók feltárását pilot study keretében a Beck- a Spielberger- féle kérdőív segítségével végeztem el, amelyet a témához kapcsolódó kérdésekkel egészítettem ki. A felmérés eredményeit alapstatisztikai eljárással dolgoztam fel.

A vizsgálat eredményeinek összegzése alapján elmondható, hogy a hallgatók nagy többsége érzelmileg kiegyensúlyozatlan, amelynek mértéke az enyhe, illetve kevésbé súlyos kategóriával jellemezhető. Elgondolkodtató továbbá a súlyos mértékű hangulatzavarok előfordulási gyakorisága. A kutatás során az is feltárult, hogy a hallgatók nagy hányada teljesen megszokott lelki állapotnak éli meg a szorongást, ezért nem is gondol arra hogy szakemberhez forduljon. A fentiek alapján elmondható, hogy habár a képzésben van lehetőség a személyiség fejlesztésére, további utakat kell találnunk a hallgatók önmaguk iránti felelősségtudatának elmélyítésére. Ahhoz, hogy ez a mindennapok gyakorlatába beépüljön, a képzés átgondolása, attitűdformálás, szemléletváltoztatás szükséges.

Témavezető: Dr. Helembai Kornélia Ph.D

F02. Csizmadia Nagyezsda

PTE-EFK Szombathelyi Képzési Központ

2004-ben végzett Diplomás Ápoló

Kutatóhely: PTE-EFK Szombathelyi Képzési Központ

Az egészségi állapot és a szociális helyzet összefüggései

Tanulmányaim, illetve a munkám során szerzett tapasztalataim alapján, egyre többször felmerült bennem a kérdés: vajon miért van az, hogy ilyen látványosan növekszik az ún. civilizációs betegségek valamelyikében szenvedő emberek száma? A kedvezőtlen társadalmi és környezeti hatások következtében lényegesen több ember számára nehézséget jelent – főképp a megfelelő anyagi feltételek hiányából adódóan – a szükséges gyógyszerek beszerzése, és nem utolsósorban az egészséges táplálkozási szokások kialakítása. A ma emberének életvitelét a jobb megélhetésért, az anyagi biztonságért folytatott küzdelem határozza meg. Az emberek többsége félti munkahelyét, pluszmunkát vállal, sőt, akár betegen is dolgozik! A munkahelyi körülmények és a lakókörnyezet játssza a legfőbb szerepet abban, hogy a rohanó világ emberének mennyi ideje jut saját magára, egészségére, a pihenésre; képes-e energiát és időt szakítani a rendszeres testmozgásra, valamint figyelmet fordítani a helyes táplálkozási szokások betartására.

Témavezető: Horváth Izidorné főiskolai docens

F03. Syphilises betegeink kezelésének és gondozásának főbb szempontjai

Szabóné Juhász Julianna

Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar

Diplomás ápoló szak, IV. évfolyam

A fertőző betegségekből cél a fertőző forrás felderítése, hogy mindenkit, aki a betegséget elkaphatta, megfelelő terápiában részesítsünk. Különösen fontos ez a nemi betegségek területén. Ennek a munkának a megszervezése teszi nehezzé, de egyben hatékonyá is a gondozási tevékenységet. Amíg az anamnézis felvétele, a beteg vizsgálata és gyógyítása az orvos feladata, addig a kontaktus kutatás a gondozónő kompetenciája. Ez a munka magában foglalja a fertőző forrás és a veszélyeztetettek felderítését, berendelését, gondozásba vételét. Szükségesnek látszik a venerológiai gondozási munka fontosságát kiemelni, hiszen az utóbbi években fokozatosan emelkedik a syphilises esetszám.

A VIII. Kerületi Bőr és Nemibeteg Gondozóban – ahol az ország syphilises betegforgalmának közel 8-10%-át észleljük- a gondozási munka eredményességének köszönhető a kontaktus kutatás során kiszűrt és kezelt nagyszámú fertőzött beteg.

A feldolgozott 10 évben 163 syphilises beteg 88 szexuális partnert nevezett meg pontos adatokkal, akiket megtaláltunk és gondozásba vettünk. A venerológiai betegségek terjedésének megállításában nincs hatékonyabb módszer, mint a szexuális partner, vagy partnerek egyidejű kezelése és ebben döntő szerepe van a gondozási munkának.

Témavezető: Simkó Katalin főiskolai adjunktus

Ápolástudományi és Egészségpedagógiai Intézet

Dr. Simola Margit főorvos

VIII. kerületi Bőr és Nemibeteg Gondozó

F04. Szalai Edina EGYÁP, I. évfolyam

Országos Egészségbiztosítási Pénztár, Komárom-Esztergom megye, Pest megye, Baranya megye kórházai, klinikái

Kutatás egy ritka betegség témakörében

(Nephrogen diabetes insipidus)

Bevezetés: A Nephrogen diabetes insipidus egy egész életre szóló, életminőséget meghatározó az egyén számára. Az adekvát kezelés sem biztosítja azt, hogy a teljes gyógyulás bekövetkezzék. A betegség mind fizikai, mind lelki értelemben nagy terhet ró a betegre.

Célkitűzés: A Magyarországon élő mintegy 73 beteg felkutatása, problémáinak, életminőségének, gyógyszereszedésének megismerése.

Vizsgálati anyag és módszer: Kutatásomat az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP), Komárom-Esztergom megye, Pest megye, Baranya megye, kórházainak és klinikáinak adatai alapján végeztem.

Vizsgálati módszerem önkitöltős kérdőív, amit egy esetismertetés és egy interjú egészített ki.

Eredmények: Kutatásom során bebizonyosodott, hogy az ADH hormonpótlással nem lehet eredményeket elérni ebben a betegségben. Nephrogen diabetes insipidusban maga a betegség és a gyógyításként használatos gyógyszerek negatívan befolyásolják az izommunkát. A diéta és sófogyasztás korlátozásának betartása fontos tényezője a betegségnek.

Az ápolók empátiás, odaadó munkája „átsegíti” a beteget a nehéz időszakon.

Témavezető: Betlehemné Tóth Éva, ápolási igazgató

F05. K. Tóthné Ujj Magdolna

Tessedik Sámuel Főiskola

Egészségügyi Intézet, Gyula; IV.évfolyam

A koleszterintől a bypass műtétig

Kutatásom célja, hogy bemutassam a szív- és érrendszeri betegségben szenvedők és emellett a magas vérzsírszint miatt kezelés alatt állók számának folyamatos emelkedését. Rámutatni arra a hiányosságra, hogy fekvőbeteg osztályokon nem történik meg rutin-szerűen, minden beteg felvételekor a vér lipid-értékeinek meghatározása. Számos esetben csak a szövődmények kialakulása után derül fény a magas vérzsírszintekre.

A hyperlipidaemiás betegek száma igen magas, évről- évre növekszik. A szívinfarktuson átesett betegek nagy részének magasak vérzsír értékei, melyről kórházba kerülésük előtt tudomásuk nem volt. A szűrő- felvilágosító jelleggel meghirdetett "Szívünk Napja" programot felkeresők körében három év elteltével tapasztalni lehetett a megindult pozitív irányú változásokat. Az ismételt vizsgálatok (koleszterin, triglicerid) elvégzése után azt regisztrálhattam, hogy csökkentek a koleszterin értékek, étkezési és vásárlási szokásaik átalakultak.

Minden, kórházba történő felvétel esetén meg kellene határozni a beteg koleszterin és triglicerid szintjét. Szükség lenne intézményenként egy "Rizikófaktor Ambulancia" kialakítására, ahol folyamatosan figyelemmel lehetne követni a kliensek (még nem betegek!) vizsgált paramétereinek alakulását. Szükség esetén teljes körű rizikó- felmérés végzése- szakorvosi vizsgálattal. Az ambulancián dolgozó asszisztens koordinálná a feladatokat.

Témavezető: Dr. Lakatos Ferenc –Osztályvezető főorvos

F06. Varga Gyula 2004-ben végzett hallgató
*Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar Mentőtiszt
szak*

**A hipertónia megítélése a mentőszolgálatnál, avagy a
sürgősségi ellátás dilemmái**

Munkám során gyakran találkoztam a „korunk pestisének” tartott népbetegséggel, a hipertóniával. Az elmúlt évek során a betegség megítélése jelentősen változott, ezzel együtt módosult a helyszíni ellátás is.

A TDK munkámban feldolgoztam 1995–2001-ig, a pécsi mentőállomás közel 25 000 betegének dokumentációját. Vizsgáltam a hipertóniás eseteket, valamint a közülük sürgősségi ellátást igénylő betegeket, már a helyszínen észlelhető szövődmények előfordulási gyakoriságát. A Pécsi Tudomány Egyetem I. számú Belklinikájának és Idegklinikájának adatai segítségével az általunk ellátott betegek terápiás utámkövetését is elvégeztem.

Végezetül rá kívánok mutatni az általunk nyújtott ellátásban rejlő lehetőségekre, újabb terápiás megoldásokra hazai és nemzetközi viszonylatban.

Témavezető: Dr. Sárpátki Veronika (Országos Mentőszolgálat)

F07. Meszlényi Norbert, Debreceni Egyetem Orvos-és Egészségtudományi Centrum, Egészségügyi Főiskolai Kar, Mentőtiszt, IV., 2004.,
Veszprémi Mentőállomás

A shocktalanítás és volumenpótlás oxiológiája

Az urbanizáció és a mesterséges környezet generálja a súlyos shock kialakulásához vezető sérüléseket, ártalmakat. A shock folyamatok felismerése és ellátása terén gyakran a mentőszolgálat az első, aki szakszerűen tud beavatkozni a folyamatokba, s az ellátás szakszerűsége döntő lehet a beteg későbbi gyógyulását illetően. Kutatásomat a veszprémi mentőállomáson az 1997-2001 közötti esetlapok átvizsgálásával végeztem (22000 esetlap). Céлом az volt, hogy bemutassam, milyen arányban fordultak elő a különböző shockformák és ez mivel lehet összefüggésben, illetve az, hogy milyen ellátást kaptak a betegek és ebből milyen következtetések vonhatók le. Számos szempontot figyelembe véve (betegek száma, kor és nem szerinti megoszlás, a shockállapotok okai, a terápia vonatkozásai, és a baleseti eredetű shockállapotok előfordulása) állítottam fel hipotéziseimet. Ez utóbbi vonatkozásában vizsgálatom kiterjedt a balesetek időbeli és hely szerinti megoszlására, az utóbbi tekintetében összehasonlító elemzést is végeztem a veszprémi és ajkai mentőállomás között. Eredményeim arra engednek következtetni, hogy viszonylag kevés számú shockos beteg között messze a baleseti eredetűek voltak túlsúlyban, összefüggésben a futó gépkocsik nagy számával és a fiatalok vakmerő vezetési stílusával. A legtöbb baleset a nyári időszakban történt. A beavatkozások mindig az adott időszak szakmai irányelvei szerint valósultak meg, az elérhető legmagasabb színvonalon.

Témavezető: Dr Wlassics Katalin kivonuló mentőorvos

F08. Radnai Valéria gyógytornász - végzett
PTE-EFK, Pécsi Képzési Központ, Gyógytornász Szak

Állami gondozott csecsemők korai fejlesztése subaqualis térben

Kutató és fejlesztő munkánkat a Pécs Megyei Jogú Város Kisgyermek Szociális Intézmények Gyermekotthonában végeztük. A csecsemőotthon viszonylagosan ingerszegény környezete hátráltatja a kisdetek egészséges fejlődését. Az általunk összeállított program keretében masszázs, valamint subaqualis térben végzett vesztibuláris, statokinetikus, egyensúlyi, nagy és finom motoros stimuláció segíti a csecsemők motoros, kognitív és pszichés fejlődését.

A program hatékonyságát két vizsgálati módszer segítségével bizonyítottuk. Ezen módszerek egy tartás- és izomtónusbeli vizsgálat, valamint a Popper Péter és Szondy Mária által összeállított Csecsemő és Kisgyermekkorai Fejlődés Magyar Standardja, melynek értékeit összevetettük egy kontrollcsoporttal. Elért eredményeink igazolták az általunk összeállított módszer eredményességét.

Témavezetők: Prof. Dr. Kráncz János, Hock Márta

F09. Jeney Katalin, Sárga Norbert

SZTE EFK Gyógytornász Szak, IV. évfolyam

SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged

Az állóképesség fejlesztése idős korban

Bevezetés: Az idős korúak kondicionális képességeinek fejleszthetőségét egyre szélesebb körben vizsgálják. Nők esetében a postmenopausa időszaka került a kutatók érdeklődésének középpontjába. A legidősebb korosztály vizsgálatáról csak elvétve olvashatunk a szakirodalomban. Tanulmányunk a 80 év körüliek fizikai állóképességének fejleszthetőségét vizsgálta.

Módszer: Hat 'egészséges' idős személy teljesített egy nyolc hetes kerékpár tréning programot, átlag életkoruk 80 év, testsúlyuk 70 kg, légzésfunkciójuk normális. *Vizsgáltuk* a légzésfunkciót és a terhelési paramétereket ergospirométerrel a tréning előtt és után. *Adatfeldolgozás:* a mért adatokat a Student t-tesztel értékeltük.

Eredmények: jelentős, statisztikailag szignifikáns ($p < 0,05$) emelkedést találtunk az anaerob küszöb szintjén a terhelés mértékében, az anaerob küszöb elérésének idejében és a maximális terhelési tolerancia szubjektív megítélésében. Jelzés értékű, de nem jelentős javulást tapasztaltunk az oxigén felvételben az anaerob küszöbnél és a maximális értékben, valamint a légzésfunkcióban. Nem találtunk változást a maximális teljesítményben.

Összefoglalás: vizsgálati eredményeink azt bizonyítják, hogy idős korban javítható a fizikai állóképesség, ami inkább az anaerob küszöb eltolódásában, és nem a maximális teljesítmény növekedésében nyilvánul meg.

Témavezető: Barnai Mária főiskolai docens

F10. Vincze Ildikó*2004-ben végzett gyógytornász**Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar***A fizikai terhelhetőség és a pro brain natriuretic peptid (pro BNP) vizsgálata szívelégtelenségben szenvedő betegek fizikai edzésprogramja során**

Háttér információ: Kompenzált, szívelégtelenségben szenvedő betegek kezelésében a mérsékelt fizikai edzés, kedvező hatású.

Az utóbbi évtized kutatási eredményei igazolták, hogy a beteg klinikai állapota és a terheléses vizsgálat alapján megtervezett fizikai mozgásprogram, a szív teljesítőképességének növekedését és az életminőség nagyfokú javulását eredményezi. Ugyanakkor kevés olyan irodalmi adat áll rendelkezésünkre, melyek standardizált útmutatásokat nyújtanak a mozgásprogram gyakorlati megvalósításához. Nem ismerünk olyan irodalmi adatot, amely a fizikai edzésprogram hatását vizsgálta a bal kamra feszülését - és így a beteg állapotát - jelző pro BNP szintre.

Vizsgálataink célja annak megállapítása volt, hogy a 3 hónapig tartó, komplex, ellenőrzött, személyre szabott edzésprogram milyen változást eredményez a szívelégtelenség fokát, dinamikáját jelző pro BNP és a beteg állapotát és életminőségét jelző terhelhetőség mértékében.

Feltételezésünk szerint az edzésprogram a betegek terhelhetőségének a javítása mellett a pro BNP mértékét is befolyásolja.

Beteganyag: A Budai Irgalmasrendi Kórház kardiológiai osztályára felvett, vagy ambuláns módon kezelt, szívelégtelenségben szenvedő, pro BNP-pozitív betegeket (n=12) vontunk be a vizsgálatba.

Módszer: A betegek, heti háromszor másfél órás, személyre szabott mozgásprogramban vettek részt. Az edzés megkezdése előtt és után terheléses és labor (pro BNP) vizsgálatokat végeztünk.

Eredményeink: Vizsgálataink szerint, az edzésprogram hatására a fizikai teljesítőképesség szignifikánsan javult. A pro BNP érték szignifikánsan csökkent. ($p < 0.05$). Az eredmények feldolgozása során leíró statisztikai elemzést használtunk (egymintás t – próba).

Következtetés: A szívelégtelenség mértékét jelző pro BNP mérése használható és értékes jelzője lehet az edzésprogram hatásosságának.

Témavezető: Peuser Judit gyógytornász
Fizioterápia Tanszék.

F11. Erőss Eleonóra, Erdélyi Endre

II. évf. gyógytornász hallgatók

SZTE EFK, Gyógytornász Szak, Fizioterápiás Tanszék, Szeged

Az izom ingerelhetőségének és erejének változása terhelés hatására

Célunk volt megvizsgálni, hogy aktív sporttevékenység befolyásolja-e az izomingerlékenységet, kézszorító erőt, valamint, hogy rövid idejű terhelés hogyan befolyásolja a fenti paramétereket.

Módszer: A tanulmányban 33 19-22 éves, egészséges, jobb kezes főiskolai hallgató lány vett részt, akik közül 13 hallgató nem, míg 20 hallgató rendszeres sporttevékenységet végez. Meghatároztuk mindkét oldali kézszorító erőt (Dyna sport 2000) és a m. biceps brachii ingerküszöbét (rheobasis, chronaxia) (GALVA 5). A következőkben 2 percig terhelt karral könyök flexiot-extenziót végzett az egyén (0-90°). A gyakorlat elvégzése után a vizsgálatokat megismételtük 0 és 5 perc múlva.

Eredmények: Mindkét csoportban hasonló mértékű volt az izomerő és az ingerlékenységi küszöb. A terhelés hatására jelentősen csökkent mind a kézszorító erő, mind az ingerlékenység mindkét oldalon, a két csoportban hasonló tendenciával. Az ingerlékenység 5 perc múlva normalizálódott.

Összefoglalás: Eredményeink azt igazolják, hogy az aktív sporttevékenység fiatal, egészséges lányokban kis mértékben befolyásolja az izomingerlékenységet, és akut terhelés hasonló mértékben befolyásolja az izomerejét és ingerlékenységét mindkét csoportban.

Témavezetők: Sebó Katalin főiskolai tanársegéd, dr. Horváth Gyöngyi tanszékvezető főiskolai tanár

F12. Török Enikő 2004-ben végzett hallgató

Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar

Gyógytornász szak

Mozdulatművészeti foglalkozás alkalmazásának lehetősége integrált csoportban, értelmi sérült gyermek fejlesztésében

Az értelmi sérült gyermek fejlesztésében komoly probléma az integráció szükségességének kérdése. Munkám során ezen kérdést a mozdulatművészeti oktatás során használt gyakorlatanyag terápiás céllal való felhasználásának segítségével hidaltam át. 8 fős gyermekcsoportom értelmi sérült résztvevője az iskolai oktatás keretein belül kizárólag a testnevelés, ének és technika órákat látogathatta. Egyéni foglalkoztatásáról gyógypedagógus gondoskodott, de a zenére való mozgás, művészi önkifejezés tekintetében vele a gyermek nem kooperált.

Csoportomban (heti 1x90 percben) a kislány végig aktívan részt vett, és míg az év elején nem engedte, hogy nézzék, zavarta, ha idegenek látták, az év befejeztével a csoporttal közösen fellépet a Szadai Művészeti Napok keretében az egész falu közönsége előtt.

A művészi mozgás gyakorlása során önkifejezése rengeteget javult, sokat jelentett neki a csoport feltétlen elfogadó hozzáállása. A falu közösségének hozzá való viszonya megváltozott, aktív tagjává vált életüknek.

Témavezető: Friedrichné Nagy Andrea főiskolai tanársegéd
Fizioterápiai Tanszék

F13. Koczkás Andrea PTE EFK, II.évf.
OGYIK, SE Ér és Szívsebészeti Klinika, NEK Kft. Budapest
Magyarország

A bélrendszer vizsgálata modern képalkotó eljárásokkal

A mai radiológiai gyakorlatban egyre inkább elterjednek a beteg számára nem megterhelő, nem nagy fájdalommal járó, nagyobb előkészítést nem igénylő, ambuláns vizsgálatként végezhető CT és/vagy MRI vizsgálatok.

Eddig elvégeztünk 50 virtuális colonográfiát CT-ben, 30 bélrendszert áttekintő vizsgálatot MR-ben, az enteroclysis heti 3-4 alkalommal szinte rutinvizsgálattá vált.

Előadásom célja, hogy bemutassam az eddig kidolgozott vizsgálati metodikákat, melyeket a tapasztalatok alapján olykor változtattunk, figyelembe véve a beteg sugárterhelésének csökkentését a CT-ben és a vizsgálati idő rövidítését az MR-ben. Kipróbáltunk néhány anyagot, melynek kontrasztfokozó hatását szeretnénk kihasználni MRI vizsgálatok alkalmával.

Eddigi eredményeink biztatóak, hiszen a talált elváltozást a klinikus megerősítette.

Dr. Forrai Gábor osztályvezető főorvos

F14. Nemes Péterné DE EFK analitikus, IV. évf.
DE OEC Klinikai Biokémiai és Molekuláris Patológiai Intézet

**Módszerevaluációk LIAISON kemilumineszcens
immunkémiai analizátoron**

Feladatom a szuperszenzitív TSH (sTSH), szabad tiroxin (fT4), és szabad trijód-tironin (fT3) hormon mérések adaptálása LIAISON készülékre, DiaSorin kemilumineszcens immunoassay készletekkel. A módszerbeállítás minőségbiztosítási felülvizsgálata, valamint a DiaSorin LIAISON és Nichols Advantage hormon eredmények összehasonlítása. Az intra-assay, inter-assay és torzítás vizsgálatokat három koncentrációban, BIO-RAD Lyphocheck Immunoassay Control (L₁, L₂, L₃) mérésével végeztem.

Eredményeim: sTSH: Intra-assay variációs koefficiens (CV%) értékek (n=20): L₁:3,1%; L₂:2,0% L₃:2,1%. Inter-assay CV% értékek (n=17): L₁:6,3%; L₂:4,8%, L₃:3,8%. fT₄: Intra-assay CV% értékek (n=20): L₁:3,3%; L₂:2,0%; L₃:1,3%. Inter-assay CV% értékek (n=17): L₁:6,4%, L₂:2,8%; L₃:2,8%. fT₃: Intra-assay CV% értékek (n=20): L₁:3,4%; L₂:1,9%; L₃:3,1%. Inter-assay CV% értékek (n=17): L₁:4,1%, L₂:2,8%, L₃:3,8%.

Linearitás vizsgálata: mivel hígítási analízis szabad hormont mérő immunoassay módszerekben (fT₄, fT₃) nem végezhető, csak az sTSH módszerre történt, magas koncentrációjú minta hígításával, itt a korrelációs koefficiens értéke r=0,9998. A Nichols és DiaSorin módszerek eredményeinek korreláció vizsgálata 40 szérum minta párhuzamos mérésével történt; sTSH: r=0,996, fT₄: r=0,9332, fT₃: r=0,9781. Egyik hormon esetében sincs szignifikáns eltérést. A carry-over vizsgálat negatív. A minőségi mutatók alapján a vizsgált módszerek alkalmasak a rutin diagnosztikai alkalmazásra.

Dr. Lenkey Ágota tudományos munkatárs

F15. Antalné Farkas Beatrix Védőnő szak III. évfolyam
Miskolci Egyetem Egészségtudományi Intézete

Szexuális magatartás vizsgálata tizenévesek körében

Napjainkban a serdülőkorú fiatalok szexuális aktivitása létező tény és a kockázatot jelentő szexuális magatartásformák megjelenése egyre korábbi életkorra tevődik.

Ezen problémából kiindulva vizsgáltuk a 17- 18 éves fiatalok között a szerelemmel, szexualitással kapcsolatos attitűdöket, a szexuális magatartást befolyásoló tényezőket, a nemi étellel kapcsolatos ismereteket. Munkánk során feltérképeztük a ma Magyarországon futó szexuális felvilágosító programok közül a legjelentősebbeket.

Kutatásunk három fő eleme:

1. Dokumentum elemzés a környezetünkben lévő városi és megyei kórházban a fiatal korosztályt érintő abortuszok és szülések tekintetében;
2. Szexuális felvilágosító programok elemzése az általunk önállóan felállított szempontrendszer alapján;
3. Kérdőíves felmérés a budapesti ELTE Apáczai Csere János gimnázium, az ózdi gimnázium, és az ózdi szakmunkásképző iskola diákjai körében.

A kutatás hipotézisei: szomatikus és mentális disszonancia a serdülő korosztályban; a kockázatot jelentő szexuális magatartás formák gyakori előfordulása; a család és a védőnő prevenció munkájának háttérbe kerülése a nemi felvilágosítás terén; összefüggés a korai nemi élet megkezdése és a szülői családszerkezet között; nemi étellel kapcsolatos ismeretek hiánya a tizenéves korosztályban;

Empirikus vizsgálataink eredményei a hipotéziseinket alapvetően igazolták.

Konzulens: Dr. Kiss Tóth Emőke főiskola docens

F16. Kövi Rita 2004-ben végzett Védőnő
PTE-EFK Szombathelyi KK Védőnő Szak
Kutatóhely: PTE EFK Szombathelyi Képzési Központ

Védőnői munka Finnországban.

Vizsgálat célja: megvizsgálni azt, hogy az egészségügy azon speciális feladatait, amelyeket hazánkban védőnő lát el, hogyan oldják meg más nagytapasztalatú EU országban.

Anyag és módszer: összehasonlító vizsgálat, amelyre az Erasmus program adott alkalmat: a 2002/2003-as tanév egy részét Finnországban, a Satakuunta Polytechnic Raumi Központban töltöttem. Az ösztöndíjprogram 3 hónapja alatt törekedtem a finnországi anya-csecsemő-gyermek egészségügyi rendszer felépítéséről a legtöbb információt gyűjteni. Kutatási anyagom zömét személyes megfigyelések, tanácsadásokon való részvétel, oktatóimmal tartott megbeszélések, hivatalos kiadványok és a világhálón nyert adatok és azok fordításai adták. Az eredményeket a hazai releváns adatokhoz viszonyítva értékelem.

Következtetések: A finnországi egészségügyi ellátás szerkezete jelentősen eltérő struktúrát mutat a hazai egészségügyi ellátás szerkezetéhez képest. Ennek ellenére az ottani kolléganők hasonló feladatokat látnak el, mint nálunk, de jóval nagyobb kompetenciával rendelkeznek.

Témavezető: Dr. Horváth Boldizsár főiskolai tanár

F17. Müller Ágnes, Egészségügyi Főiskolai Kar IV. évfolyam
Pécsi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, Pécs,
Magyarország

A csecsemő- és kisdedkori atópiás dermatitis

Bevezetés: Az atópiás dermatitis (AD) előfordulási gyakorisága az utóbbi évtizedekben világszerte jelentősen emelkedett.

Módszer: A szerző a 2001-2003 közötti időszakban a Baranya Megyei Kerpel-Fronius Ödön Gyermekkorház bőrgyógyászati szakrendelésén megjelentek körében felmérte az AD-es betegek arányát, életkori megoszlását. Kérdőív segítségével vizsgálta három gyermekorvosi körzetben a két év alatti gyermekek körében az AD prevalenciáját.

Eredmények: A rendelésen összesen megjelent 3398 gyermekből 1104 volt AD-es (539 fiú, 565 lány). Az 1104 AD-es beteg közül 406 2 éves kor alatti volt (212 fiú, 194 lány). A kérdőíves elemzés szerint 51 gyermekből 8 volt AD-es, ebből 6 esetben volt pozitív a családi anamnézis atópiás betegségre nézve. A 43 egészséges gyermekből 13 kapott egy éves kornál is tovább anyatejet, a 8 AD-esből csupán egy.

Következtetések: Az AD prevalenciája jelentős, különösen kétéves kor előtt. A kérdőívek alapján az AD előfordulási gyakorisága a kétéves kor alattiak körében megegyezik a szakirodalmi adatokkal. Az AD-eseket rövidebb ideig táplálták anyatejjel, mint az egészségeseket.

Témavezető: dr. Harangi Ferenc, osztályvezető főorvos

F18. Bibok Szilvia III. évf.

NYF-TTFK, Háztartásökonómia-életvitel - Technika szak

Az egészségfejlesztés szerepe a serdülőkorú fiatalok életében

Az egészségnevelés feladatainak megoldása több tudományterület együttes alkalmazását igényli. Az egészségfejlesztés, mint prevenciós tevékenység a pedagógiai munka fontos része. Az oktatási dokumentumok, egészségtan modul tankönyvek, egészségfejlesztő projektek tudatosítják a tanulóknak, hogy az egészség sokat ér. A serdülőkor a stressz és a vihar korszaka. A gyerekek a függőség és a felelősség világa között egyensúlyoznak.

Empirikus vizsgálatot végeztem a serdülőkorú fiatalok táplálkozási szokásairól, életmódjáról, és a testi-lelki egészségüket meghatározó tényezőkről.

Hipotézisem a táplálkozástan ismeretek alkalmazására, és a sportnak a fiatalok életvitelében betöltött szerepére irányultak.

A vizsgált 120 fiatal válaszainak alapján megállapíthatjuk, hogy főként a médiából és barátaiktól hallott elvárásoknak igyekeznek megfelelni, és csak a betegség nélküli állapotot tekintik egészségnek. Az eredmények azt is igazolták, hogy az elfogyasztott tápanyagok mennyisége nincs mindig arányban annak minőségével, pedig a tudatos táplálkozás életfontosságú, jövőt meghatározó. A vizsgálat jelzései szerint a tanulók szervezett kereteken kívül töltik szabadidejüket: 49,5% Tv-t néz, 43,6% számítógép előtt ül, és csak 33% sportol.

Előadásomban egy egészségfejlesztő projektet mutatok be, melynek alapján a szabadidős tevékenységet célirányosabban, egészségesebben lehet végezni.

Témavezető: Dr. Éva Erzsébet főiskolai docens

F19. Lenkei Ágnes, Egészségtudományi Intézet, végzett hallgató

Miskolci Egyetem Egészségtudományi Intézete, Miskolc

Az Infantilis Cerebrál Paretikus gyermekek beiskolázását befolyásoló tényezők és a beiskolázás lehetőségei

A védőnői hivatás elengedhetetlen részét képezi a károsodások megelőzésében és a gondozottak kezelésében való részvétel. Ehhez ismerni kell az egyes betegségek és kóros állapotok mellett a legújabb kezelési módszereket és a szociális integráció megvalósításának lehetőségeit.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei és Egyetemi Oktató Kórház Gyermek Rehabilitációs Osztályának gondozottjai közül az elmúlt 20 évben Infantilis Cerebrál Parezis (továbbiakban: ICP) miatt rehabilitációs kezelésben részesült gyermekek adatait dolgoztam föl. A betegek dokumentációjának áttanulmányozásával arra kerestem a választ, hogy melyek azok a legfontosabb tényezők, melyek befolyásolják az ICP-s gyermekek beiskolázási lehetőségeit.

A gyermekek 6-8 éves státusza alapján figyelembe véve a születési súlyt, a maradványtüneteket, az intelligenciaszintet, a lakóhelyet, a rehabilitációs kezelések megkezdésének időpontját, a család együttműködését, az iskolai előkészítésben való részvételt következtetéseket vontam le az ICP-s gyermekek beiskolázási lehetőségeiről.

Összefoglalva eredményeim azt igazolták, hogy a betegség kimenetele és a beiskolázás szempontjából a születési súly nem oly meghatározó jellegű, mint azt feltételeztem, ezzel szemben kiemelem a család megfelelő hozzáállásának és a komplex kezelési terv pontos betartásának fontosságát.

Konzulens: Dr Peja Márta főiskolai tanár, intézetigazgató

Nyíregyháza

F20. Domján Péter PTE-EFK, IV. évfolyam,
Pécsi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar,
Zalaegerszegi Képzési Központ, Egészségbiztosítási Szak

Az intelligens kártyák szerepe és jelentősége az egészségbiztosításban

Napjainkra egyre inkább előtérbe kerül az egészségügyben a költségek visszafogása és a források racionális felhasználása. A biztosítottak és a betegek azonosításában, valamint a költségek nyomon követésében, és az automatikus adminisztrációban az intelligens kártyáké a jövő. Hatékony finanszírozás csak a kiadások pontos ismeretében lehetséges. Igazságosabb és bővebb támogatás biztosítható a betegeknek a gyógyszer és gyógyászati segédeszközök területén az elektronikus pénztárcaként is funkcionáló smart kártya segítségével. Az intelligens kártya, chip kártya, smart kártya egy mikro chippel és egy memóriával integrált mini számítógép egy 85 mm * 54 mm * 0,75 mm –es plastik lapon. Használatuk áldás vagy átok? Kutatásommal az intelligens kártyák létére és jogosultságára kerestem a választ az egészségügyben és finanszírozásában kiemelve a költséghatékonyság fontosságát. Az intelligens kártyarendszerrel megvalósuló egységes egészségügyi informatikai hálózat az egészségügyi döntéstámogatás (Health Decision Support Systems) fontos alapja lehet.

Témavezetők: Fekete Sándorné főiskolai adjunktus
/PTE-EFK Zalaegerszegi Képzési Központ/
Buktáné Hetesi Magdolna
/Zala Megyei Egészségbiztosítási Pénztár/

F21. Nánási Rita, Debreceni Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar

Debreceni Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, Nyíregyháza

A roma nők egészségügyi ellátásának társadalmi vonatkozásai

Pályamunkám témája az orvostársadalom és a romák közti kapcsolat jellegét öleli fel, illetve azt, hogy ezen kapcsolat milyensége miként hat az egészségügyi ellátás sikerességére. Hipotézisem, hogy negatívan befolyásolja azt. Ennek alátámasztására interjúkat készítettem a vizsgálat témájául választott társadalmi jelenség, résztvevőivel. Mintámat a hólabda módszerrel vettem (11 nőt kérdeztem meg) és az interjúk elemzéséhez a kutatás- módszertani irodalomban elfogadott módszereket alkalmaztam. Kétféle interjút készítettem. Egyet a vizsgált terület roma lakossága számára, a másikat az egészségügyi dolgozók kontrollinterjúja céljából, hogy kérdéseim interjúalanyaim iskolázottsági szintjének és nyelvhasználatának megfelelőek legyenek. Kutatásom arra irányult, hogy a romák egészségével, betegségével, életvitelével kapcsolatos tapasztalatot, vélekedést összevessem az ellátásra szakosodott egészségügyi személyzet álláspontjával. Az interjúk elemzésekor az derült ki számomra, hogy a romák és az egészségügyi személyzet két különböző „nyelvet beszél”, ami zavart okoz a köztük zajló kommunikációban, így az együttműködés is nehezebb.

Összegzőként elmondhatom, hogy a két fél közti viszony egyik legfontosabb eleme az előítéletesség, melynek torzító képe a tényleges gyógyító- gondozó munkának is akadálya lehet. Későbbi munkám során célom, a romákkal szembeni tolerancia növelése és a velük szembeni diszkrimináció csökkentése.

Dr. Hüse Lajos (Caládvédelmi Szolgálat - igazgató)

F22. Zentai Andrea, Tóth Dóra*Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar**Dietetikus szak IV. évfolyam***A finn és a magyar középiskolás fiatalok életmódjának és táplálkozási szokásainak összehasonlítása**

Vettünk két hasonló méretű várost Észak-Karéliában (Joensuuuban) és Nyugat-Magyarországon (Moson-magyaróvárrott).

Módszer: kérdőívben névtelenül megkérdeztük a 14-19 éves korcsoportot, az adatokat feldolgoztuk, és szignifikáns összefüggéseket kerestünk a fiatalok egészségügyi ismeretei, egészségtudata és életmódja területén.

Külön kérdéscsoportot állítottunk össze a táplálkozási szokások, és a helyes táplálkozási ismeretek körében.

Megnéztük, hogy a szenvedélybetegségek (dohányzás, kábítószer - és alkoholfogyasztás) valamelyikében szenvedő serdülőkorúak állapotának oka a tájékozatlanság, vagy sem.

Továbbá megvizsgáltuk a szenvedélybetegek táplálkozási szokásait, és ezt az átlag populációhoz viszonyítottuk.

Összegzés: jelentős különbségeket találtunk a hasonló életkorú fiatalok egészségmagatartásában.

Témavezető: Dr. Gyenes Mónika főiskolai adjunktus

Egészségpolitikai és Szervezéstudományi Tanszék

F23. Toma Ildikó

Tessedik Sámuel Főiskola Egészségügyi Intézet
IV. évfolyam, Gyula, Magyarország

Serdülőkorúak táplálkozása és a reklám (egy falu és egy város viszonylatában)

Kutatásom célja kérdőíves vizsgálattal feltárni, hogy faluban és városban élő 13-14 éves gyermekek mennyire táplálkoznak egészségesen, táplálkozási szokásaikat milyen módon befolyásolják a reklámok, s ehhez kapcsolódóan mit valósít meg iskolájuk a népegészségügyi programból.

Szignifikáns összefüggés mutatható ki a gyermekek egészséges táplálékokkal kapcsolatos ismerete és lakóhely típusa között, ugyanakkor az, hogy mit és milyen gyakorisággal fogyasztanak, független a lakóhely típusuktól. A faluban és városban élő gyermekek azonos mértékű tájékoztatása ellenére a faluban élők szülei nagyobb arányban vásárolják meg a reklámozott - nem mindig egészséges - termékeket

A vizsgált iskolákban a népegészségügyi programok helyes táplálkozással kapcsolatos feladatainak végrehajtása, s a média bevonása az egészséges ételek-italok reklámozásába nem valósult meg.

Nevelési kihívásnak kellene tekinteni, hogy kialakuljon a gyermekek igénye mind az öt élelmiszercsoportból válogatva összeállítani ételeiket. Az alapellátási prevenció során – diplomás ápolók bevonásával - nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a gyermekek és szüleik egészséges táplálkozással kapcsolatos tájékoztatására. Tudatosítani az érintettekben annak hamis voltát, hogy „Ami egészséges, az nem finom!”.

Témavezetők: Dr. Megyeri Valéria ny. városi tiszti főorvos, óraadó, dr. Ruttner Erzsébet főiskolai adjunktus

F24. Rózsa Anett, Egészségügyi Főiskolai Kar, IV.
évfolyam
DE-EFK, Nyíregyháza, Magyarország

**A dohányzás hatása a szervezetre, különös tekintettel
a magzatra**

Dolgozatom megírásával célom, hogy ráirányítsam a figyelmet arra a tényre, miszerint az anya aktív és/vagy passzív dohányzása egyaránt súlyosan károsítja magzata egészségét, amelynek következményei a gyermek későbbi életkorában is kimutathatóak. Kutatómunkámat gyermekágyas anyák körében végeztem, akik a terhesség 36-40. hetében hozták világra újszülöttjüket. Összesen 200 db kórlapot vizsgáltam át. Ebből 100 nő dohányzott várandóssága alatt, a további 100 anya nem. Összehasonlítást végeztem: újszülöttek születési súlya, érettsége, testhossza, fejkörfogata, Apgar-értékek, terminus hossza között. A terhesség alatti dohányzás magzati fejlődésre gyakorolt hatását a kutatásom során szerzett adatok tükrében foglalom össze: a várandósság alatti dohányzás ártalmas, mivel a magzat olyan általános fejlődésbeli visszamaradását idézi elő, amelynek hatása már születéskor jól látható.

Dr Mocsáry Péter, főorvos

F25. Komsa Ildikó 2004-ben végzett dietetikus
*Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar Dietetikai
 Tanszék*

A C-vitamin tartalom és a frissesség megőrzése a tárolás során különböző paprika típusokban

A természetes C-vitamin források közül az egyik legfontosabb a paprika. A paprika rendkívül alaggazdag faj, sokféle típust ismerünk és termesztünk belőle hazánkban is. Ezek közül néhány kifejezetten hungarikum jellegű. A típusok táplálkozási értékeiben is és fogyasztói megítélésében is nagy különbségek vannak, de ezekről nincsenek megfelelő adataink.

A paprika mintákat kísérletünkhöz szeptember 6-án szedtük a Virágoskút Kft biokertészetében, Balmazújvárosban. A mintákat 7 paprikatípusból, típusonként 2-3 érettségi fokozatot elkülönítve vettük. A friss mintákból megmértük a C-vitamin tartalmát.

A tárolási kísérlethez öt típust választottunk ki. A minták egyharmadát csomagolás nélkül, papírdobozokban tároltuk. A második harmadát szellőztetlen cellofán-jellegű műanyag zacskóban, a harmadik részét mikroperforált műanyag zacskóban. Minden zacskóba 3 db paprikát tettünk, 6 ismételtsben. A tárolt anyagból 1 hét múlva és 2 hét múlva vettünk mintát. Megmértük darabonként a paprikák tömegét, és kiszámoltuk az apadási veszteségét. Megmértük a minták C-vitamin tartalmát és peroxidáz enzimaktivitását. A tárolás végén a 2 hetes minták értékelésére érzékszervi bírálatot szerveztünk.

A tárolási kísérletben szereplő paprika típusok a következők:
 Cecei (Fehér TV és lecsó), Kaliforniai, Pritamin, Kápia

Mérési módszerek:

C-vitamin – spektrofotometria, dipridil reagens mellett

Peroxidáz enzimaktivitás – spektrofotometria, guajakol mellett

Érzékszervi bírálat: felület, szín, keménység, ropogósság, íz, összbenyomás; pontozás 1-9.

Az eredmények hozzásegítenek a paprikatípusok pontosabb megismeréséhez, táplálkozási értékük differenciált megítéléséhez, ennek alapján az étrendek összeállítása során tudatos felhasználásukhoz.

Témavezető: Gilingerné dr. Pankotai Mária főiskolai adjunktus
 SE EFK Dietetikai Tanszék

F26. Urbán Zsombor 2004-ben végzett hallgató
Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar
Diplomás ápoló szak

Kórházi ápolók ismeretei az otthoni szakápolás nyújtotta szolgáltatásokról

A külföldön egyre népszerűbb otthoni szakápolás igénybevételére hazánkban 1991 óta van lehetőség. Napjainkban mind több érv szól amellett, hogy ez a teljes mértékben Európa-konform szolgáltatás a jövőben egyre nagyobb teret kapjon a hazai egészségügyi ellátórendszerben is.

Jelen munkám célja az volt, hogy feltérképezsem a kórházban dolgozó ápolók ismereteit és hozzáállását az otthoni szakápolás nyújtotta szolgáltatásokkal kapcsolatban. Kutatásom során megvizsgáltam, milyen mértékben igazolódtak feltevéseim, melyek szerint a kórházban dolgozó ápolók jelentős többsége hallott már valamit az otthoni szakápolás nyújtotta lehetőségekről, azonban ez az ismeret nem kielégítő betegtájékoztatás szempontjából. Feltételezem, hogy a kórházban dolgozó ápolók jelentős többsége közömbös az otthoni szakápolás nyújtotta lehetőségekkel szemben, és emiatt nem is törekednek a betegtájékoztatáshoz szükséges ismeretek megszerzésére. Továbbá feltételezem azt is, hogy a kórházban dolgozó ápolók jelentős többségének fenntartásai vannak az otthoni szakápolással szemben, mely nem tapasztalataikból, hanem az ismeret hiányából fakad.

A felmérést több klinika és kórház ápolói között végeztem véletlenszerű merítéssel, kérdőíves módszert alkalmazva. Eredményeim szerint a kórházi ápolók mintegy fele valóban nem rendelkezik a betegtájékoztatás szempontjából kielégítő ismeretekkel, és bár a többség érdeklődik az otthoni szakápolás iránt, és szeretne információkat kapni erről a szolgáltatásról ez a többség mégsem mondható jelentős mértékűnek. Ugyanakkor az ápolók jelentős része megbízhatónak tartja ezt az ellátási formát.

Témavezető: Gyulai Teodóra főiskolai adjunktus
 Ápolástudományi és Egészségpedagógiai Intézet

F27. Kalmár Edit és Kozma János DE-EFK analitikus,
IV. évf.; DE-OEC ÁOK Immunológiai Intézet, Debrecen

**A természetes immunitás aktivációjánál, valamint a
dendritikus sejtek és az NKT sejtek kölcsönhatásakor
termelődő citokinek**

A gyulladás során kialakuló lokális és szisztémás jelenségek kiváltásában fontos szerepet játszó citokinek a TNF-alfa és az IL-8. Az immunválasz szabályozásában fontos a dendritikus sejtek és a CD4⁺ T limfociták egymásra hatása. A dendritikus sejtektől (DS) függően a Th0 sejtek Th1 vagy Th2 sejtekké alakulhatnak. A Th1 sejtek által termelt citokinek az inflammatorikus citokineknek (TNF-lafa, IL-8, IFN-gamma). A Th2 sejtek által szekretált citokineket az anti-inflammatorikus citokineknek (IL-4, IL-10, IL-13). Az NKT sejtek, a Th1 és Th2, CD4⁺ T limfocita tulajdonságokat mutatnak az NK sejt tevékenységekkel együtt. Kísérletünkben vizsgáltuk ismeretlen cukortartalmú minták természetes immunitásra gyakorolt hatását. A vizsgálatunk eredménye szerint a TNF-alfa és az IL-8 szintje egészséges donorok szérumában, széles tartományban változhat. Az LPS-re minden vizsgált egyedben jól mérhető választ kaptunk. A 15 ismeretlen cukor tartalmú minta között voltak olyanok, amelyek donortól függően fokozták az IL-8 szintjét, TNF-alfa szintje nem változott. Vizsgáltuk, hogy a DS-ek és az NKT sejtek kölcsönhatása során hogyan aktiválódnak az NKT sejtek. Az NKT sejt ligand-függő (alfa Gal-Cer) aktivációja milyen citokin termeléshez vezet. Az inzulin-érzékenyítő Rosiglitazon (RSG) hogyan hat a DS-ek differenciálódására és az NKT sejtek aktiválódására. Eredményeink szerint az NKT sejtek IL-13 és IFN gamma termelésére képesek, ami az alfa-Gal-Cer hatására fokozódik. Az RSG módosítja a DS-ek NKT sejt aktiváló képességét. Prof. Dr. Rajnavölgyi Éva tanszékvezető egyetemi tanár Véleményünk szerint a ranitidin kedvező hatásában a gyomornyálkahártya bikarbonát ion szekréciójának növekedése játszhat szerepet.

Témavezető: Csík Zsuzsa főiskolai adjunktus
Morfológiai és Fiziológiai Intézet
Dr. Szombath Dezső egyetemi adjunktus
Kórélettani Intézet

F28. Balázsne Kaló Beáta III. évfolyam
Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar
Diplomás Ápoló szak, levelező tagozat,

A H₂RA ranitidin hatása a gyomor mukózális barrierjére patkányban

A gastrointestinalis nyálkahártya károsodás gyógyításában a H₂ receptor blokkoló vegyületeknek (H₂RA) jelentős szerepük van. A H₂RA szerek nyálkahártyavédő hatása csak részben köthető a savszekréció gátlásához.

Jelen vizsgálataink arra irányultak, hogy további adatokat nyerjünk a H₂RA ranitidin protektív hatásmechanizmusáról. Kísérleteinkben gyomornyálkahártya károsodást váltottunk ki az arteria gastrica-ba közvetlenül infundált thrombocytá aktiváló faktorról (PAF), illetve vizsgáltuk a PAF indukálta nyálkahártya károsodás kifejlődését előzetes ranitidin és a protonpumpa gátló omeprazol kezelést követően. A nyálkahártya károsodás mértékének jellemzésére a gyomor intramukózális pH (pHi) értékét határoztuk meg, mely a szöveti hypoxia megbízható indexe.

A kísérleteket 6 csoportba szervezett 18 órája éhező Wistar törzsből származó altatott hím patkányokon végeztük. Az intramukózális pH értékének számításához meghatároztuk az arteria carotis kanülön keresztül vett artériás vér és a gyomorfalli vénák megsértésével anaerob módon nyert vénás vér sav-bázis paramétereit, hematokrit értékét, valamint a gyomor lumenébe juttatott fiziológiás sóoldat pCO₂ értékét.

Eredményeink szerint a PAF-fal kiváltott gyomornyálkahártya károsodásban szignifikánsan csökken a gyomor mukóza szöveti pH értéke, mely csökkenés a H₂RA ranitidin előkezeléssel felfüggeszthető. A ranitidin előkezelés erőteljesebben növeli a mukózális pH értéket, mint a szintén védő hatású omeprazol. Véleményünk szerint a ranitidin kedvező hatásában a gyomornyálkahártya bikarbonát ion szekréciójának növekedése játszhat szerepet.

Témavezető: Csík Zsuzsa főiskolai adjunktus
 Morfológiai és Fiziológiai Intézet
 Dr. Szombath Dezső egyetemi adjunktus
 Kóréletani Intézet

F29. Siklós Attila diplomás ápoló III. évf.
SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged

Az elsősegélynyújtás iránti készség és motiváció alakulása

Az ápolók felkészítésében nagy hangsúlyt kap az elsősegélynyújtás oktatása. Munkám célja éppen ezért annak a feltárása volt, hogy a képzés során elsajátított tudás mennyire befolyásolja a hallgatók elsősegélynyújtás iránti készségének és motivációjának alakulását.

A vizsgálatban a SZTE EFK ápoló szakos hallgatói vettek részt, évfolyamonként 10-10 fő /N=40/ Az első évfolyamból csak a jogosítvánnyal rendelkezőket vontam be a kutatásba, mivel az elsősegélynyújtás oktatására csak a harmadik szemesztertől kerül sor. A felmérés kérdőív segítségével történt, amely nyitott, félig nyitott és zárt kérdéseket egyaránt tartalmazott. A felmérés adatait az alapstatisztikai eljárások segítségével dolgoztam fel.

A kapott eredmények alapján elmondható, hogy az elsősegélynyújtás területéről megszerzett tudás az évek során pozitív irányba fejlődik és jó eredményeket mutat. Ennek ellenére sok hallgató az állampolgároktól elvárt általános kötelezettségnek sem felel meg a válaszok tükrében. A tudás megszerzésével nem fejlődik egyenesen arányosan az elsősegélynyújtás iránti készség és motiváció. A szakmai képzésben résztvevők nehéz helyzetben vannak, mivel jól ismerik az egyes beavatkozások veszélyeit és káros következményeit. Az instabil gyakorlati készségek miatt így ez a tudás a motiváció terén inkább hátráltató tényezőnek bizonyul. A hatékony elsősegélynyújtáshoz ezért szükséges az asszertivitást fokozó gyakorlati tapasztalatok gazdagítása a felkészítés során.

Témavezető: Dr. Helembai Kornélia Ph.D

A KONFERENCIA TÁMOGATÓI

Alapítvány a Magyar Felsőoktatásért és Kutatásért

Alapítvány a Magyarországi Gyógyszerkutatásért

Alapítvány a Magyarországi Gyógyszerkutatásért

Alapítvány Alzheimer Kór és Memória Betegség Alapítvány

Auroscience Consulting Kft.

EGIS Gyógyszergyár Rt.

Ferol Biolab és Innogenetics Kft.

Fogorvosképzésért Alapítvány

Izinta Kft.

Kísérletes Sebészet a Tudomány és Klinikum Szolgálatában

Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság

Magyar Anaesthesiológiai Társaság

Magyar Atherosclerosis Társaság

Magyar Diabetes Társaság

Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara, Szeged

Magyar Élettani Társaság

Magyar Gasztroenterológiai Társaság

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Csongrád Megyei Csoportja

Magyar Kísérletes és Klinikai Farmakológiai Társaság

Magyar Menopausa Társaság

Magyar Mesterséges Táplálási Társaság

Magyar Nephrologiai Társaság

Magyar Nőorvos Társaság

Magyar Szemorvos Társaság

Mediteam Egészségügyi Szolgáltató, Oktató és Kereskedelmi Rt., Szeged

Olympus Hungary Kft.

Orvosi Rehabilitáció és Fizikális Medicina Magyar országai Társasága

Rádió 88, Szeged

Richter Gedeon Rt.

Spektrum-3D Kft.

Szegedi Kontaktlencse Alapítvány

A Szegedi Védőnőképzésért, Továbbképzésért és Prevencióért Alapítvány,
Szeged

SZTE Általános Orvostudományi Kar

SZTE Általános Orvostudományi Kar Hallgatói Önkormányzata

SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar Hallgatói Önkormányzata, Szeged

SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar, Szeged

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Hallgatói Önkormányzata

UCB Magyarország Kft.

Városmajor Alapítvány az Ér- és Szívbetegekéért