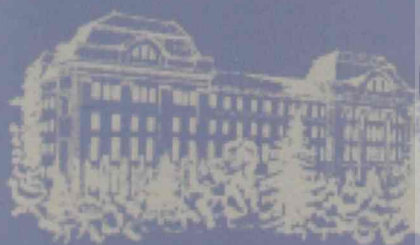


P 11 696

Revista de Medicină și Farmacie

Vol. 55
2009
Supliment 1.

Universitatea de Medicină și Farmacie din Târgu-Mureș



Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle

U.M.F. TÂRGU MUREȘ
BIBLIOTECĂ

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem

Revista de Medicină și Farmacie

Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle

Publicație a
Universității de Medicină și Farmacie
din Târgu Mureș
University Press

ISSN 1221-2229

Adresa
Gheorghe Marinescu nr. 38, 540142 Târgu Mureș
Tel. (+40)-265-215551, Fax (+40)-265-210407

CONSILIUL ȘTIINȚIFIC

Prof. Dr. Constantin Copotoiu

Rector

Prof. Dr. Örs Nagy

Prof. Dr. Klara Brânzaniuc

Prorectori

Prof. Dr. Aurel Nireștean

Cancelar

Prof. Dr. Ioan Nicolaescu

Președinte

Prof. Dr. Dan Dobreanu

Conf. Dr. Mircea Suciu

Conf. Dr. Daniela Muntean

Decani

Prof. Dr. Béla Szabó

Conf. Dr. Leonard Azamfirei

Prof. Dr. Dezső Kovács

Conf. Dr. Emese Sipos

Prodecani

COLEGIUL DE REDACȚIE

Prof. Dr. Marius Sabău

Redactor Șef

Șef lucr. Carmen Căldăraru

Secretar de redacție

Prof. Dr. Francisc Schneider

Prof. Dr. Toru Schimizu

Prof. Dr. Nicole Berger

Prof. Dr. György Benedek

Prof. Dr. Miklós Kásler

Prof. Dr. Zoltán Szentirmay

Prof. Dr. Dan Teodor Simionescu

Prof. Dr. Angela Borda

Prof. Dr. Carol Csedő

Prof. Dr. Radu Deac

Prof. Dr. Dan Dobreanu

Conf. Dr. Grigore Dogaru

Prof. Dr. Imre Egyed

Prof. Dr. Ștefan Hobai

Conf. Dr. Silvia Imre

Conf. Dr. Monica Monea Pop

Prof. Dr. Ioan Muntean

Prof. Dr. Monica Sabău

Prof. Dr. Béla Szabó

Conf. Dr. Tibor Szilágyi

Șef lucr. Camil E. Vari

XVI. Tudományos Diákköri Konferencia

2009. március 26-29.

Marosvásárhely

Sesiunea Științifică Studentească, ediția a XVI-a

Târgu Mureș, 26-29. aprilie 2009

Védnökök:

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem

Országos Magyar Diákszövetség (OMDSZ)

Maros Megyei Tanács

Szervező:

Marosvásárhelyi Magyar Diákszövetség (MMDSZ)

Elnökség:

Farkas Hunor (ÁOK 5), MMDSZ-elnök

Derzsi Zoltán (ÁOK 6), MMDSZ-alelnök

Gergely Brigitta (ÁOK 6), MMDSZ-alelnök

Kedves Ignác-Szilárd (ÁOK 4), MMDSZ-alelnök

Toma Szilveszter (FOK 5), MMDSZ-alelnök

XVI. TDK főszervezői:

Andó Melinda (FOK 5)

Derzsi Zoltán (ÁOK 6)

Kedves Ignác Szilárd (ÁOK 4)

Szövérfi Zsolt (ÁOK 5)

Borító: UMFTGM

Belső borító: Szövérfi Zsolt

Tördelés: Szövérfi Zsolt

Marosvásárhely, 2009



Marosvásárhelyi Magyar Diákszövetség
Asociația Studenților Maghiari din Târgu Mureș

Ro-540095 Marosvásárhely - Târgu Mureș

e-mail: mmdsz@mmdsz.ro

tdk@mmdsz.ro

tel/fax: +40-365-8006-856

http://www.mmdsz.ro

http://tdk.mmdsz.ro



Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem
Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu Mureș

Orvosi és Gyógyszerészeti

2009/55
supliment I / I. különkiadás

- REVISTA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE - Szemle



XVI. Tudományos Diákköri Konferencia

Sesiunea Științifică Studentească, ediția a XVI-a
The 16th Students' Scientific Conference

Marosvásárhely - 2009. március 26. – 29. / Târgu Mureș - 26. - 29. martie 2009.



TARTALOMJEGYZÉK

ÚTMUTATÓ, PONTOZÁS	2
ELŐADÁS SZEKCIÓ	3
„A” témakör – Morfológia, Patomorfológia	3
„B1, B2” témakör – Élettan, Kórelletan, Farmakológia, Immunológia, Labordiagnosztika, Mikrobiológia	9
„C1” témakör – Kardiológia, Angiológia, Hematológia	19
„C2” témakör – Általános belgyógyászat, Endokrinológia, Gasztroenterológia	25
„C3” témakör – Gyermekgyógyászat	31
„C4” témakör – Neurológia, Pszichiátria	34
„D1” témakör – Ortopédia, Traumatológia	39
„D2” témakör – Általános Sebészet, Szemészet, Fül-Orr-Gégészet	42
„D3” témakör – Nőgyógyászat, Urológia	53
„E1 E2” témakör – Megelőző orvostudomány, Varia	56
„F” témakör – Fogorvostudomány	63
„G” témakör – Gyógyszerésztudomány	67
POSZTER SZEKCIÓ	71



Útmutató Az Elbíráló Bizottság Számára

A -Morfológia, Patomorfológia
 B1-Élettan, Kórélettan, Klinikai farmakológia
 B2-Immunológia, Labordiagnosztika, Mikrobiológia
 C1-Angiológia, Hematológia, Kardiológia
 C2-Általános belgyógyászat
 C3-Gyermekegyógyászat
 D1-Otopédia, Traumatológia
 D2-Általános sebészet, Szemészet, Fül-Orr-Gégészet
 D3-Nőgyógyászat, Urológia
 E1-Megelőző Orvostudomány
 E2-Varia
 F -Fogorvostudomány
 G -Gyógyszerésztudomány

Pontozási rendszer:

- Az előadások bemutatásának, akárcsak a poszter értékelésének időtartama 7 perc, amit 3 perc vitaidő követ.

Szempont	Adható pontszám*
1. Bevezetés(a tanulmány alapjául szolgáló tudományos kérdés világos megfogalmazása, a vizsgálat tárgyát képező változók kiválasztása)	1-4
2. Módszer (a módszerek helyes megválasztása, leírásának pontossága, sokoldalúsága)	1-4
3. Eredmények, megbeszélés (az eredmények ismertetése legyen pontos, világos, tárgyilagos és lényegretörő; a képi és a grafikus ábrázolás helyes használata, megfelelő statisztikai feldolgozás és használatának megindoklása)	1-4
4. Következtetés (a tanulmány tudományos üzenetének világos, tömör megfogalmazása, a bevezetésben felvetett tudományos kérdés megválaszolása)	1-4
5. Előadókészség, szemléltetés (folyamatos, jól érthető előadásmód, választékos beszédstílus; a formai kivitelezés gondossága, esztétikuma, a képi dokumentáció szemléltetően és tárgyilagosan követi az előadó mondanivalóját, nem a díszítő elemek a hangsúlyosak, hanem a tudományos tartalom dominál; kerülendők a túlszűfolt ábrák, táblázatok közlése)	1-4
6. Tájékozottság, vitakészség (az előadó a bevezetésben említi a az adott tudományterület aktuális irodalmi adatait, jártas a terület háttér-ismereteiben, melynek csak lényeges elemeit emeli ki; a kérdésekre jól válaszol bizonyítva irodalmi tájékozottságát)	1-4
7. Saját hozzájárulás (a feltett tudományos kérdés eredetisége, az előadó egyéni hozzájárulása a tudományos munka alapjául szolgáló módszerek kivitelezésében)	1-4
8. Tudományos nyelvezet (a magyar orvosi, fogorvosi, gyógyszerészeti szaknyelv és a magyar nyelv helyes használata)	1-4
9. A kivonat tartalma és minősége (a kivonat megfelel a formai követelményeknek, nyelvezete szabatos és a megfelelő tudományos stílusban íródott, tömör és lényegretörő, minden lényeges információt tartalmaz, amelyek az előadásban szerepelnek)	1-4
10. Előadási idő (az előadási idő betartásáért 4 pont adható; a bemutató időtartamának 1 perccel való túllépése 1 pont levonásával jár, 4 percet meghaladó időtúllépés esetén pont nem adható)	1-4
Összesen adható pontszám	40

*Értékelés: 4-kitűnő, 3-jó, 2-közepes, 1-gyenge



TARTALOMJEGYZÉK

ÚTMUTATÓ, PONTOZÁS	2
ELŐADÁS SZEKCIÓ	3
„A” témakör – Morfológia, Patomorfológia	3
„B1, B2” témakör – Élettan, Kórélettan, Farmakológia, Immunológia, Labordiagnosztika, Mikrobiológia	9
„C1” témakör – Kardiológia, Angiológia, Hematológia	19
„C2” témakör – Általános belgyógyászat, Endokrinológia, Gasztroenterológia	25
„C3” témakör – Gyermekgyógyászat	31
„C4” témakör – Neurológia, Pszichiátria	34
„D1” témakör – Ortopédia, Traumatológia	39
„D2” témakör – Általános Sebészet, Szemészet, Fül-Orr-Gégészeti	42
„D3” témakör – Nőgyógyászat, Urológia	53
„E1 E2” témakör – Megelőző orvostudomány, Varia	56
„F” témakör – Fogorvostudomány	63
„G” témakör – Gyógyszerésztudomány	67
POSZTER SZEKCIÓ	71



Útmutató Az Elbíráló Bizottság Számára

- A -Morfológia, Patomorfológia
 B1-Élettan, Kórélettan, Klinikai farmakológia
 B2-Immunológia, Labordiagnosztika, Mikrobiológia
 C1-Angiológia, Hematológia, Kardiológia
 C2-Általános belgyógyászat
 C3-Gyermekegyógyászat
 D1-Otopédia, Traumatológia
 D2-Általános sebészet, Szemészet, Fül-Orr-Gégészet
 D3-Nőgyógyászat, Urológia
 E1-Megelőző Orvostudomány
 E2-Varia
 F -Fogorvostudomány
 G -Gyógyszerésztudomány

Pontozási rendszer:

- Az előadások bemutatásának, akár csak a poszter értékelésének időtartama 7 perc, amit 3 perc vitaidő követ.

Szempont	Adható pontszám*
1. Bevezetés(a tanulmány alapjául szolgáló tudományos kérdés világos megfogalmazása, a vizsgálat tárgyát képező változók kiválasztása)	1-4
2. Módszer (a módszerek helyes megválasztása, leírásának pontossága, sokoldalúsága)	1-4
3. Eredmények, megbeszélés (az eredmények ismertetése legyen pontos, világos, tárgyilagos és lényegretörő; a képi és a grafikus ábrázolás helyes használata, megfelelő statisztikai feldolgozás és használatának megindoklása)	1-4
4. Következtetés (a tanulmány tudományos üzenetének világos, tömör megfogalmazása, a bevezetésben felvetett tudományos kérdés megválaszolása)	1-4
5. Előadókészség, szemléltetés (folyamatos, jól érthető előadásmód, választékos beszédstílus; a formai kivitelezés gondossága, esztétikuma, a képi dokumentáció szemléltetően és tárgyilagosan követi az előadó mondanivalóját, nem a díszítő elemek a hangsúlyosak, hanem a tudományos tartalom dominál; kerülendők a túlsúlyolt ábrák, táblázatok közlése)	1-4
6. Tájékozottság, vitakészség (az előadó a bevezetésben említi a az adott tudományterület aktuális irodalmi adatait, jártas a terület háttér-ismereteiben, melynek csak lényeges elemeit emeli ki; a kérdésekre jól válaszol bizonyítva irodalmi tájékozottságát)	1-4
7. Saját hozzájárulás (a feltett tudományos kérdés eredetisége, az előadó egyéni hozzájárulása a tudományos munka alapjául szolgáló módszerek kivitelezésében)	1-4
8. Tudományos nyelvezet (a magyar orvosi, fogorvosi, gyógyszerészeti szaknyelv és a magyar nyelv helyes használata)	1-4
9. A kivonat tartalma és minősége (a kivonat megfelel a formai követelményeknek, nyelvezete szabatos és a megfelelő tudományos stílusban íródott, tömör és lényegretörő, minden lényeges információt tartalmaz, amelyek az előadásban szerepelnek)	1-4
10. Előadási idő (az előadási idő betartásáért 4 pont adható; a bemutató időtartamának 1 perccel való túllépése 1 pont levonásával jár, 4 percet meghaladó időtúllépés esetén pont nem adható)	1-4
Összesen adható pontszám	40

*Értékelés: 4-kitűnő, 3-jó, 2-közepes, 1-gyenge



ELŐADÁS SZEKCIÓ

„A” témakör – Morfológia, Patomorfológia

Pontozó bizottság:

Dr. Egyed Zs. Imre, egyetemi tanár
Dr. Gogolák Edit, egyetemi előadótanár
Dr. Horváth Emőke, egyetemi tanársegéd
Dr. Lőrinczi Zoltán, egyetemi előadótanár
Dr. Pávai Zoltán, egyetemi tanár

1. A LOBULÁRIS EMLŐ CARCINÓMA TANULMÁNYOZÁSA A MAROSVÁSÁRHELYI MEGYEI SÜRGŐSSÉGI KÓRHÁZ KÉT ÉVES ANYAGÁBAN

Szerzők: Antal Annamária (MOGYE, ÁOK 4), Antal Éva (MOGYE, ÁOK 4)

Témavezető: Dr. Egyed-Zsigmond Imre, egyetemi tanár, MOGYE, Kórbonctan Tanszék

3
Alapötlet: dolgozatunkban az emlő jó és rossz indulatú daganatos elváltozásainak előfordulását tanulmányoztuk, ezen belül pedig a lobuláris carcinómát. Anyag és módszer: könyvészeti anyagokban tanulmányoztuk ezek jellemzőjét; átnéztük a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Kórbonctani Intézetének 2007 és 2008-as évi anyagát, megfigyeltük a lobuláris carcinoma típusait, elhelyezkedését, életkorcsoportok szerinti eloszlását, immunfenotípusát, a lobuláris neoplázia, az érinvázio, a nekrozis és a bőrérzékenység jelenlétét. **Eredmények:** két év alatt a jóindulatú elváltozások: 57,55% fibrocisztás mastopatia, 36,69% fibroadenoma, 3,96% phylloid tumor, 1,44% lipoma és 0,36% papilloma; rosszindulatú elváltozások: 78,88% duktális, 10,43% lobuláris, 4,83% apokrin, 2,29% mucinózus, 1,78% neuroendocin, 1,52% metaplasztikus carcinoma és 0,25% Paget kör. A lobuláris carcinómák közül 32 invazív és 9 vegyes, ami lobuláris komponenst is tartalmaz. Ezek életkorcsoportok szerinti eloszlása: 40-49 év 17,07%, 50-59 év 19,51%, 60-69 év 41,46%, 70-79 év között 21,95%. A daganatok elhelyezkedése: külső-felső quadránsban 52,17%, külső-alsóban 15,22%, centrálisan 15,22%, belső-felsőben 15,22%, belső-alsóban 2,17%. Lobuláris neopláziát 21, érinvaziót 24, nekrozist 14, bőrérzékenységet 11 esetben találtunk. **Következtetések:** az emlő jóindulatú betegségei közül a fibrocisztás mastopatia a leggyakoribb, a rosszindulatú elváltozások közül pedig a duktális carcinoma; a lobuláris carcinoma leggyakrabban 60-69 év között fordul elő a külső-felső quadránsban; az esetek több mint felében lobuláris neoplázia is jelen van.

2. A KÖTŐSZÖVEITESÉDES TANULMÁNYOZÁSA A C VÍRUS ÁLTAL OKOZOTT HEPATITISZBEN

Szerzők: Antal Éva (MOGYE, ÁOK 4), Antal Annamária (MOGYE, ÁOK 4)

Témavezető: Dr. Egyed-Zsigmond Imre, egyetemi tanár, MOGYE, Kórbonctan Tanszék

Alapötlet: dolgozatunkban a máj elkötszövetesedését tanulmányoztuk C hepatitisz vírus hatására. Anyag és módszer: először könyvészeti anyagban tisztáztuk a folyamat kialakulását, majd átnéztük a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Kórbonctan Intézetének 2007-es tübiopsziás anyagát, amelyből a legsúlyosabb 16 esetben végeztük el a METAVIR besorolást és követtük ennek életkorcsoportok szerinti alakulását, a gyulladásos sejtek aktivitását és az elkötszövetesedés mértékét. **Eredmények:** 161 tübiopsziás esetből 56-ban találtunk HCV okozta gyulladásos elváltozást; ebből 40 nő és 16 férfi. Az össz C hepatitiszes esetek korcsoportok szerinti előfordulása a következő: 0-10 év 2 (3,57%), 21-30 év 4 (7,14%), 31-40 év 14 (25%), 41-50 év 12 (21,42%), 51-60 év 18 (32,14%), 61-70 év 6 eset (10,71%). A legsúlyosabb 16 esetből, a METAVIR szerinti osztályozás alapján 10 (62,5%) 2-es fokú, míg 6 (37,5%) 3-as fokú gyulladásos aktivitással rendelkezett. Az elkötszövetesedés mértékét figyelve 3-as fokú aktivitást 11 (68,75%), 2-es fokú aktivitást pedig 5 (31,25%) eset mutatott. **Következtetések:** leggyakrabban 51 és 60 év között fordul elő; az esetek többségében a 2-es fokú gyulladásos aktivitás és a 3-as fokú elkötszövetesedés dominál.



3. A SINUS ÉS AZ ATRIOVENTRICULARIS NODÁLIS ARTÉRIÁK RADIOLÓGIAI, PREPARÁCIÓS ÉS SZÖVETTANI AZONOSÍTÁSA

Szerzők: Bartkowszki Andrea; Matlakovics Balázs (SE, ÁOK V)

Témavezetők: Dr. Nemeskéri Ágnes, egyetemi docens (SE Humánmorfológiai és Fejlődéshiológiai Intézet Budapest); Dr. Karlinger Kinga, Ph.D. tudományos főmunkatárs (SE Radiológiai és Onkoterápiás Klinika, Budapest)

A szív ingerképző és ingervezető szöveteit ellátó erek szükülete, elzáródása életveszélyes ritmuszavarokat okozhat. Ezért évek óta intenzív kutatások folynak e területeket ellátó érrendszer feltérképezésére. A nemzetközi irodalomban megjelenő adatok igen ellentmondásosak. **Célkitűzések:** Ezen ellentmondásokat kívántuk tisztázni: I.) Az SAN, AVN régiókban futó erek megjelenítése, azonosítása. II.) Statisztika készítése ezen erek eredési megoszlásáról, és lefutásáról. **Anyag és módszer:** A coronariarendszerről készített post mortem angiographia után, a jobb és a bal coronariat gyantával töltöttük fel, majd a szívről ismételt CT-felvételeket készítettünk. Ezután a szervek egy részét formalinban fixáltuk, majd preparáltuk. A gyantával töltött szívek másik részét korróziós eljárásnak vetettük alá, és a coronaria öntvényeken vizsgáltuk az artériák eredési megoszlásait. **Eredmények:** A sinuscsomó régiójának szövettani vizsgálata igazolta, hogy az általunk sinus nodalis artériaként (SNA) azonosított artéria valóban a sinuscsomóhoz fut. Az esetek 61%-ában (38 eset) egyetlen artéria látta el a sinuscsomót, 34%-ban kettő, 3%-ban pedig háromszoros ellátása volt. Az AV csomóhoz az esetek 51%-ában egy, 43%-ában két, 3%-ában három, illetve 3 %-ában négy artéria fut. **Következtetések:** I) Azonosítottuk az SNA, és AVNA-kat, valamint az azok környezetében futó, de a csomók vérellátásában részt nem vevő artériákat. II) Statisztikát készítettünk ezen artériák lefutásáról és eredési megoszlásáról.

4. EMELKEDETT RIBOSZÓMÁLIS S6 FEHÉRJE AKTIVITÁS OSZTÓDÓ LYMPHOID SEJTEKBEN

Szerző: Egervári Gábor (Semmelweis Egyetem, ÁOK I. évfolyam)

Témavezető: Dr. Sebestyén Anna, tudományos főmunkatárs (Semmelweis Egyetem, I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet)

Bevezetés: A fehérjeszintézis szabályozásában kiemelt jelentőségű az mTOR és a riboszómális S6 fehérje aktivitása. Számos daganatsejt esetében ismert az útvonal szabályozásának zavara. Lymphomákban, a mitotikus sejtekben a riboszómális S6 fehérje foszforilált, aktív (pS6) formájának különösen intenzív immunhisztokémiai festődését figyeltük meg. **Célkitűzés:** Munkánkban a jelenség „mitózis- és daganatspecifikusságát” tanulmányoztuk. **Anyagok és módszerek:** A sejtciklus szinkromizációját célzó in vitro kezelések (nocodazole, staurosporine, rapamycin) után lymphomasejtekben immuncitokémiával, Western blottal, konfokális mikroszkóppal és áramlási citometriával vizsgáltuk a pS6 és a pH3 (foszfo-hisztón-H3, ismert mitózismarker) expresszióját; valamint pmTOR (foszfo-mTOR) és pS6K (foszfo-S6-kináz) immuncitokémiai vizsgálatot is végeztünk. Biopsziás mintákon immunhisztokémiai módszerrel vizsgáltuk a pS6 és pH3 jelenlétét. **Eredmények:** A hematoxinil-eozin festés, illetve a pH3-immunfestés alapján számolt mitotikus sejtek százalékos aránya jól korrelált a párhuzamos mintákban számolható, erős pS6-pozitivitást mutató sejtek arányával. Western blot és áramlási citometriai vizsgálataink is alátámasztották, hogy az osztódó sejtekben az aktív riboszómális S6 fehérje mennyisége emelkedett. Kettős fluoreszcens immuncitokémia segítségével egyértelműen igazoltuk a pS6 és a pH3 koexpresszióját az osztódó sejtekben. pmTOR és pS6K immuncitokémiai vizsgálataink eredményei szerint az S6 közvetlen upstream regulátorai is aktiváltak az osztódó lymphoid sejtekben. Nem lymphoid szöveteknél az emelkedett pS6-jelenlét nem mutatható ki. **Következtetés:** A riboszómális S6 fehérje fokozott aktivitása a lymphoid sejtek és szövetek jellegzetessége.

5. A TÉRDÍZÜLET BIOMECHANIKÁJÁNAK KINETIKAI ELEMZÉSE A JÁRÁS SORÁN

Szerző: Éltés Péter Endre (MOGYE, ÁOK 3), Szabadi Timea (MOGYE, ÁOK 2), Biró András (MOGYE, ÁOK 3)

Témavezető: Dr. Gogolák H. Edit, egyetemi előadótanár, MOGYE, Anatómia-Embriológia Tanszék, Konzulens. Prof. Dr. Tihanyi József, tanszékvezető egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem, Budapest, Biomechanika Tanszék

Bevezetés: Az ortopédiai implantátumok, endoprotézisek széleskörű elterjedése és az osteoartikularis sebészet jelenlegi fejlettsége elképzelhetetlen lenne biomechanikai kutatások nélkül. A mozgásszervi sebészetben nem az anatómiai forma, szerkezet helyreállítása az elsődleges, hanem a biomechanikai funkció biztosítása. Az egészséges járás mozzanatai és járászavarok során a térdízületben fellépő erők meghatározása, modellezése, racionális műtéti tervezés alapjául szolgálhat. **Célkitűzés:** Járás során definiáljuk és térben szemléltetjük a jobb



terdzületben létrejövő erőket. **Módszer:** Fischer és Braune által leírt emberi járás mozzanatai, és általuk végzett mérések alapján inverz kinematika segítségével megszerkeszthető és kiszámítható az egyes testrészek súlypontja. Vizsgáljuk a terhelt terdzületre ható, részleges súlypontból származó erő miként egyenlítődik ki az izomerő által. Az anatómiai viszonyok pontos ismeretének tükrében a forgatónyomatékokból indirekt módon az izomerők pontosan megadhatók. **Eredmény:** A test részleges súlypontja és

$$\text{koordinátái: } x_{s_R} = \frac{(S_1 x_1 + S_2 x_2 + S_3 x_3)}{S_1 + S_2 + S_3}$$

$$\text{izomerők mérete: } F_{izom} = \frac{b \sqrt{(S_R + T_1)^2 + T_2^2 + T_3^2}}{a}, \text{ a tibia platót terhelő erő:}$$

$$F_{plati} = \sqrt{\left(\frac{F_{izom} \cdot a}{b}\right)^2 + F_{izom}^2 + 2\left(\frac{F_{izom} \cdot a}{b}\right) \cdot F_{izom} \cdot \cos(\alpha + \beta)}, a$$

patellofemorális ízületet terhelő erő:

$$F_{PF} = \sqrt{F_{lig.pa}^2 + F_{m.fem}^2 + 2F_{lig.pa} \cdot F_{m.fem} \cdot \cos \Delta}, \text{ ezen összefüggésekkel határozhatók}$$

meg

Következtetés: Eredményeink fizikai és matematikai alapot szolgáltatnak egy olyan modell elkészítéséhez, amelyben az ízületi geometriákat, MRI felvételek alapján, egyénre szabottan CAD (Computer-Aided Design) szoftverek segítségével megszerkeszthetők. Egyedi modelleken, a járásnak megfelelő erőviszonyok függvényében, végeselemes analízist (FEA) alkalmazhatunk.

6. A HUMÁN VOMERONAZÁLIS SZERV MAGZATI FEJLŐDÉSE

Szerzők: Fodor Loránt, Kozma Béla Loránd (MOGYE, ÁOK 5), Szántó Annamária (MOGYE, ÁOK 4)

Témavezető: Dr. Dénes Loránd egyetemi tanársegéd, Dr. Pávai Zoltán egyetemi tanár, MOGYE, Anatómia és Fejlődéstan Tanszék

Bevezetés: A legtöbb szárazföldi gerinces rendelkezik vomeronazális rendszerrel (VNS), amely anatómiailag elkülönül az elsődleges szaglőrendszertől. A VNS sok fajnál feromon felismerő rendszer. A VNS érzék szerve a vomeronazális szerv (VNO). A VNO egy epitheliális struktúra, alakját tekintve egy vakon végződő zsákszerű képződmény, az orrsővény bázisán bilaterálisan, vagy unilaterálisan található. **Céltűzés:** A humán VNO magzati fejlődésének jellemzése morfometriás módszerekkel. **Anyag és módszer:** Vizsgálati anyagunk 80 különböző korú magzatot foglalt magába. Rutin szövettani technikával feldolgozott sorozatmetszeteken azonosítottuk a vomeronazális szervet, majd elvégeztük ennek háromdimenziós rekonstrukcióját. A kapott adatokból növekedési görbékét rajzoltunk fel. **Eredmények:** A vizsgált 80 magzathoz 35-nél sikerült azonosítani a vomeronazális szervet. A volumetriás adatok a szerv növekedését igazolják. **Következtetések:** Volumetriás adatok segítségével igazolható a vomeronazális szerv fejlődése, magzati periódus után is fent marad, és meg található felnőtt egyénekénél is.

7. AZ AGRIN EXPRESSZIÓJÁNAK VIZSGÁLATA PRIMER ÉS METASZTATIKUS MÁJDAGANATOKBAN

Szerző: Horváth Gábor Tamás Semmelweis Egyetem ÁOK IV. II. sz. Patológia Intézet

Témavezetők: dr. Somorácz Áron, PhD. SE II. sz. Patológia Intézet, dr. Kiss András, egyetemi docens SE II. sz. Patológia Intézet

Bevezetés: Az agrin egy heparánszulfát proteoglikán. Munkacsoportunk korábbi kísérletei során demonstrálta akkumulálódását hepatocelluláris (HCC) és colangiocelluláris carcinómában (CCC). HCC-ben az agrin a tumor mikrovaskuláris hálózataiban, míg CCC esetében a tumoros mirigyek bazálmembránjában van jelen nagy mennyiségben. Újabb kísérleteinkben a metasztatikus májdaganatok agrin-expresszióját tanulmányoztuk. **Módszerek:** 20 colorectális carcinoma és 10 pancreas carcinoma metasztázis formalinfixált, paraffinba ágyazott szövetblokkjaiból készült metszeteken agrin, CD34 és laminin immunhisztokémiai vizsgálatokat végeztünk. Gyorsfagyasztott mintákon agrin/CD34 kettős immunfluoreszcens jelölést hajtottunk végre. Gyorsfagyasztott mintákból (16 HCC, 16 CRC metasztázis és 12 normál máj) teljes RNS-t izoláltunk, amit reverz transzkripció és kvantitatív valós idejű PCR követett. **Eredmények:** A HCC-vel ellentétben a metasztatikus daganatok CD34 pozitív mikroereiben csak kis mennyiségben van jelen az agrin. A tumoros mirigyszerű struktúrák körüli



bazálmembrán a CCC-hez hasonlóan agrin-pozitivitást mutat, azonban szignifikánsan kisebb mértékben, mint a CCC-ben. A valósidejű PCR emelkedett agrin mRNS expressziót mutatott a HCC-ben és a CCC-ben az ép májhoz képest. **Következtetés:** A HCC-vel szemben a metasztatikus májdaganatok mikroereiben nem, vagy csak kis mennyiségben található agrin. Továbbá az áttéti daganatok tumorsejtjei körüli bazálmembránban szignifikánsan alacsonyabb az agrin expressziója mint CCC-ben. Figyelembe véve, ezen tényeket, az agrin immunhisztokémiai vizsgálata segíthet eldönteni kétes esetekben a májdaganat primer vagy metasztatikus eredetét.

8. TUDÓVÉNA-BAL PITVAR ÁTMENET KÓRSZÖVETTANI VIZSGÁLATÁNAK TANULMÁNYOZÁSI MÓDSZERE

Szerző: Ilyés Ágota (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Egyed-Zsigmond Imre, egyetemi tanár, MOGYE, Kórhonctan tanszék

Bevezető: Az idiopathias paroxysmalis pitvarfibrilláció kialakulásában kulcsfontosságú szerepe van a tüdővéna-bal pitvar átmenet anatómiai és szövettani szerkezetének. **Célkitűzés:** egy olyan módszer kidolgozása, amely lehetővé teszi ezen terület hatékony szövettani feldolgozását. **Anyag és módszer:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Kórszövettani Laboratóriumában, valamint a Marosvásárhelyi Igazságügyi Orvostani Intézetben végzett boncolások során különböző módszerekkel preparáltuk a bal pitvar hátsó falát az ide torkolló tüdővénákkal együtt. **Eredmények:** az alkalmazott módszerek közül az bizonyult a leghatékonyabbnak, ha a mellkasi szerveket együtt távolítottuk el, majd kiperaráltuk a bal pitvar hátsó falát a tüdővénákkal együtt. Formalinos rögzítés előtt megmértük a szív tömegét illetve a tüdővéna átmérőjét. A véna-pitvar átmenet határát az endocardialis felszínen tussal megjelöltük, ezután minden vénából 2 darab 3 mm-es hosszanti csíkot vágunk, amit parafinba ágyaztunk. Ezekből 5 µm vastag metszeteket készítettünk, amelyeket hematoxilin-eozin és Masson féle trikrom festéssel festettünk meg. Az így kapott metszeteket vizsgálva megállapítottuk, hogy a pitvart alkotó myocardium sejtek jelen vannak a vénák falában is. **Következtetések:** A bemutatott módszerrel sikerül célzott módon anyagot nyerni ezen érszakasz további tanulmányozására.

9. KISVÉRKÖRI MAGAS VÉRNYOMÁSSAL JÁRÓ SZÍVFEJLŐDÉSI RENDELLENESÉGEK KLINIKO-PATOLÓGIAI VIZSGÁLATA

Szerzők: Jákó Zsuzsanna (ÁOK 4), Bakó László-Béla (ÁOK 5)

Témavezetők: Prof. Dr. Egyed Zs. Imre, MOGYE, Morfopatológia Tanszék; Prof. Dr. Rodica Togănel, MOGYE, Gyermekkardiológia Klinika

Bevezető: A bal-jobb sönttel járó vitiumok (50-60% a szívfejlődési rendellenességekből) csoportjában gyakori komplikáció a pulmonáris hipertenzió. **Célkitűzés:** Összefüggéseket keresni a fejlődési rendellenesség morfológiája, echokardiográfiai mutatók és tüdőérelváltozás súlyossága között. **Anyag és módszer:** Felhasználtuk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Kórhonctani Laboratóriumának és Gyermekkardiológia Osztályának 2008-as anyagát. A boncolt eseteknél vizsgáltuk a tüdőérbetegség súlyosságát, figyelembe véve az életkort, nemet, klinikai és anatómo-patológiai diagnózist, kóros közlekedést jelentő nyílás átmérőjét, társbetegségeket és a tüdőszövetten eredményét. Az élő eseteknél követtük a klinikai tüneteket, elektrokardiográfiás és echokardiográfiás elváltozásokat. Astrup értékeket, terhelési próbákat, figyelembe véve az életkort, nemet, klinikai diagnózist. **Eredményeink:** A boncolt szívfejlődési rendellenességek 65,4%-a társult pulmonáris hipertenzióval, melynek 35,3%-a V és VI fokozatú. A Gyermekkardiológián 115 pulmonáris hipertenzióban szenvedő beteg 39,13%-a bizonyult súlyosnak, közülük 19 kezelés előtt álló esetet követtünk. Az EKG görbe 57,9%-ban jobb tengelyállást, 68,42%-ban jobb kamra hipertrófiát és jobb pitvar dilatációt mutatott. Az echokardiográfiás vizsgálat során a következő elváltozásokat észleltük: a pulmonáris regurgitáció sebességének átlaga 3,45 m/s, a protodiasztolés gradiensek átlagértéke 54,37 Hgmm. A nyugalmi pulmonáris középnyomás (PAPm) 40 Hgmm-nél is magasabb volt 15 esetben, mely súlyos pulmonáris hipertóniára utal. Öt esetben Eisenmenger szindróma is kialakult. **Következtetés:** A performens echokardiográfiával végzett vizsgálatok helyettesítik a korrekciós műtétek előtti tüdőbiopszia igényét.



10. PATKÁNY SZAGLÓGUMÓ MÉLY RÖVID-AXONÚ SEJTJEINEK NEUROKÉMIAI JELLENİZÉSE

Szerző: Kerti Margit Katalin, MOGYE, ÁOK VI

Témavezetők: Dr. Mark D. Eyre, Dr. Nusser Zoltán Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Sejtes Idegéletani Labor, Budapest, Dr. Szilágyi Tibor Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Élettani Tanszék

A szaglógumó mély rövid-axonú sejtjei a GABA_Ag interneuronok egy olyan különleges csoportját képezik, amelyek szelektíven más interneuronokon szinaptizálnak. Korábbi neurokémiai kísérletek, neuroptidek és kalcium-kötő fehérjék immunhisztokémiai kimutatásával azt jósolták, hogy ezek a sejtek igen kis számban fordulnak elő a szaglógumóban. Laborunk munkatársai korábban három különböző mély rövid-axonú sejt létezését írták le a szaglógumó szemcsesejt rétegében. Kísérletünk célja alcsoport specifikus neurokémiai markerek keresése különböző kettős jelölésű immunfluoreszcens technikák felhasználásával, illetve az összes mély rövid-axonú sejt számának meghatározása sztereológiai módszerek (Cavalieri tétele, optikai disszektor) segítségével. Eredményeink azt mutatják, hogy a patkány szaglógumójában megközelítőleg tízezer mély rövid-axonú sejt van, amelyek jellemezhetőek egy vagy akár egyszerre két neurokémiai markerrel. Az interneuron populáció számottevő részét a GABA_A receptor α1 alegységet (GABA_ARα1), illetve a feszültségfüggő kálium csatornák közül a Kv2.1 és a Kv4.3 alegységet kifejező neuronok képezik. Ennek ellenére csupán a GABA_ARα1 neurokémiai marker tekinthető sejtspecifikusnak, minthogy az utóbbi két markert a szemcsesejtek is kifejezik. A Kv3.1b alegység a mély rövid-axonú sejtek közel háromnegyedét jelöli, de nem jelöl szemcsesejteket. Összehasonlítva a már korábban leírt markereket (VIP, calbindin, nitrogén-monoxid-szintetáz, szomatostatint és m2 muszkarin-receptor) a GABA_ARα1 immunopozitív interneuron alcsoporttal, azt találtuk, hogy ezek a markerek igen kis hányadát jelölik a mély rövid-axonú sejteknek. Megközelítőleg a mély rövid-axonú sejtek egynegyede immunopozitív az mGluR1α receptorra, és ezen sejtek nagyrészt a belső plexiform rétegben helyezkednek el. In vitro agysejteken végzett „egész-sejt konfigurációval” történő elvezetés után azonosított mély rövid-axonú sejteken végzett immunocitokémiai jelölések azt bizonyították, hogy a mGluR1α immunopozitív sejtek valószínűleg GL típusú mély rövid-axonú sejtek. Összegezve azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a korábbi feltételezésekkel szemben a mély rövid-axonú sejtek relatív nagy számban vannak jelen a patkány szaglógumó szemcsesejtrétegében, és molekulárisan egy igen heterogén neuroncsoportot képeznek. Molekuláris változatosságuk arra utal, hogy ezek az interneuronok különböző szerepet töltenek be a szaglógumó dinamikus működésének szabályozásában.

11. CSÍRASEJTES DAGANATOK TANULMÁNYOZÁSA A MAROSVÁSÁRHELYI MEGYEI SÜRGŐSSÉGI KÓRHÁZ KÓRSZÖVETTANI LABORATÓRIUMÁNAK ANYAGÁBAN

Szerző: Máthé Réka (MOGYE, ÁOK 6.)

Témavezető: Dr. Egyed-Zs. Imre, egyetemi tanár, MOGYE, Kórbonctan tanszék

Célkitűzés: A csírasejtes dagantok eredetének tisztázása után, ezen dagantok behatóbb tanulmányozása, regionális jellegzetességek kutatása. Anyag és módszer: A csírasejtes dagantok előfordulását vizsgáltam a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Kórszövettani Laboratóriumának anyagában, követve a dagantok gyakoriságát, szövettani típusát, elhelyezkedését, nemek közötti megoszlását, valamint korosztályok szerinti gyakoriságát. Eredmények: 2003-2007 között 171 csírasejtes dagantot találtam. Szövettani típusonként, leggyakoribb az érett teratoma volt, 68%, amelyet az összetett heredagantok, (21%), seminómák, (9%), szikhólyagtumörök és embrionális karcinóma (1-1%) követtek. Elhelyezkedésük szerint, gyakrabban fordultak elő: a petefészekben 54%, herében 30%, retroperitoneális térben 3% és a szem tájékán 4%. A nemek közötti megoszlást követve, a diagnosztizált betegek többsége nő volt (61%). A korcsoportok szerinti megoszlás a fiatal-középkorúak magasabb érintettségét mutatta: 20-40 év között 59.064%. Következtetések: A csírasejtes dagantokkal leggyakrabban a nemi szervek szintjén találkozhatunk. Az irodalmi adatok tükrében elmondhatjuk, hogy a seminómák és az embrionális karcinómák alacsonyabb, az összetett heredagantok magasabb arányban fordulnak elő térségünkben. A petefészekbeni elhelyezkedést az érett teratomák kizárólagos előfordulása jellemzi, s bár kétoldali megjelenésük a világirodalomban gyakori, (17.3%), a helyi anyagban csupán 3 esetet találtam.



12. VOMERONAZÁLIS SZERV: NEUROEPITÉLIUM?

Szerző: Szántó Annamária (MOGYE, ÁOK 4), Fodor Lóránt (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezető: Prof. Dr. Pávai Zoltán, egyetemi tanár, MOGYE, Anatómia és Fejlődéstani Tanszék, Dr. Dénes Lóránd, egyetemi tanársegéd, MOGYE, Anatómia és Fejlődéstani Tanszék

Bevezetés: A vomeronazális szerv a járulékos szaglőrendszer receptorszerve, feromonok által közvetített információkat továbbít felsőbb, idegi központok fele. Jelentősége az állatokban, főleg rágcsálókban jól ismert. Ezen fajoknál szerepet játszik a szaporodás, a fajon belüli kommunikáció és magatartás szabályozásában. Emberben a szerv csökevényes, működőképessége és szerepe vitatott. **Célkitűzés:** Humán, magzati vomeronazális szerv esetleges neuronális elemeinek kimutatása immunhisztokémiai módszerekkel. **Anyag és módszer:** 4 darab, különböző korú humán magzatot vizsgáltunk. Avidin-biotin-peroxidáz, illetve polimeres módszerrel több marker kimutatását végeztük el. **Eredmények:** Pozitív reakciót kaptunk a doublecortin (DCx), az N-cadherin, a neurofilamentum (NF), a CD57, a calretinin és a connexin 43 markerekre.

Következtetések: Epitélium alakul ki a septum két oldalán található képződményekben. Neuronális elemek vándorolnak az epitéliumba, illetve találhatók abban. Perifériás gliaelemek jelenléte igazolódott.

13. A MOLEKULÁRIS PATHOLOGIA HELYE A MINDENNAPI DAGANATDIAGNOSZTIKÁBAN

Szerző: Veréb Brigitta, Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, VI. évfolyam

Témavezető: Dr. Tiszlavicz László, egyetemi docens, Pathológiai Intézet

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

Anyag, módszerek, betegek: A daganatok kialakulásához vezető genetikai tényezőket, génmutációkat, azok diagnosztikus módszereit vizsgálta irodalmi adatok alapján. Saját esetként az egyetem Pathológiai Intézete által diagnosztizált nőbeteg kórtörténetét mutatja be. A ritka ovarium tumor pontos tipizálását molekuláris patológiai módszerek tették lehetővé. **Következtetések:** A daganatok kialakulásában szerepet játszó genetikai eltérések diagnosztizálása fontos feladat. A molekuláris módszerek alkalmazásával tisztázható primer tumor genetikai háttere, az áttéti tumor eredete, és segítséget nyújthat az identifikálás a megfelelő terápia megválasztásában.



„B1, B2” témakör – Élettan, Kórélettan, Farmakológia, Immunológia, Labordiagnosztika, Mikrobiológia

Pontozó bizottság:

Dr. Máthé János, egyetemi tanár

Dr. Barabás Hajdú Enikő, egyetemi adjunktus

Dr. Brassai Attila, egyetemi előadótanár

Dr. Fazakas Zita, egyetemi előadótanár

Dr. László Anna Mária, egyetemi adjunktus

Dr. Lőrinczi Lilla, egyetemi előadótanár

Dr. Nagy Előd, egyetemi adjunktus

Dr. Nemes Nagy Enikő, egyetemi adjunktus

Dr. Orbán-Kis Károly, egyetemi tanársegéd

Dr. Székely Edit, egyetemi tanársegéd

Dr. Szilágyi Tibor, egyetemi előadótanár

1. A PIRUVÁT ELEKTROFIZIOLÓGIAI ÉS HAEMODINAMIKAI HATÁSAI, DIABETESES ÉS KONTROLL PATKÁNSZÍV PREPARÁTUMOKON

Szerző: Csoltková Katarina (SE, ÁOK 5), Károlyi László (SE, ÁOK 5), Bárdi Gábor (SE, ÁOK 6)

Témavezető: Prof. Dr. Kecskeméti Valéria, egyetemi tanár, Dr. Szebeni Andrea egyetemi tanársegéd, SE, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Budapest

Bevezetés: A piruvát (P), mint a glikolízis végterméke irodalmi adatok szerint fokozza a kontraktilitást és csökkenti az akciós potenciál időtartamát (APD [ms]). **Célkitűzés:** Elsőként arra kerestünk választ, hogy megfigyelhető-e szignifikáns különbség a diabeteses és kontroll állatok elektrofiziológiai és haemodinamikai paramétereit között illetve, hogyan változnak ezek a paraméterek különböző P (1mM, 3mM, 10mM, 30mM) koncentrációk hatására. **Anyag és módszer:** Az elektrofiziológiai és haemodinamikai paramétereket hagyományos mikroelektrod technikával ill. Langendorff-módszerrel vizsgáltuk. **Eredmények:** Az elektrofiziológiai vizsgálatok során diabeteses csoportban szignifikánsan hosszabb volt az APD. A kontroll csoportban a legnagyobb P koncentráció, míg a diabetesesben már a második, ill. a harmadik koncentráció is szignifikáns APD csökkenést okozott. Langendorff-rendszerünkben az LVP [Hgmm] (bal kamrai nyomás) és az LVP DIAS [Hgmm] (bal kamrai diasztolés nyomás) értékek szignifikánsan nagyobbak voltak a kontroll csoportban. A P hatására a kontroll csoportban szignifikáns LVP és LVP DIAS érték növekedést észleltünk, míg a diabeteses állatokban nem volt szignifikáns változás. A P hatását vizsgálva és a két csoportot összehasonlítva szignifikánsan magasabb értékeket regisztráltunk a kontroll csoportban a következő paraméterek esetén: 3mmol/l koncentrációnál LVP DIAS, 10mmol/l-nél LVP, LVP DIAS, 30mmol/l-nél LVP, LVP DIAS tekintetében. **Következtetés:** A P egy potenciális -tachycardiát nem okozó- jövőbeli gyógyszer lehet a szívelégtelenség területein.

2. A DIABÉTESZES KARDIOMIOPÁTHIA HÁTTERÉBEN ÁLLÓ KARDIÁLIS INTRACELLULÁRIS KALCIUM (Ca^{2+}) HOMEOSZTÁZIS-ZAVAROK

Szerzők: Drozdyk András (E, ÁOK IV), Benis Éva (SE, ÁOK IV)

Témavezetők: dr. Ivanics Tamás Ph.D. egyetemi docens, dr. Miklós Zsuzsanna Ph.D. egyetemi tanársegéd, Semmelweis Egyetem, Klinikai Kísérleti Kutató- és Humán Élettani Intézet, Budapest

Bevezetés: Korábbi eredményeink arra utaltak, hogy II. típusú diabeteses állatmodellen a megfigyelt kardiális diszfunkció hátterében feltételezhető a SERCA2a funkció hanyatlása. Célunk a mechanizmus szerepének bizonyítása volt. **Módszerek:** Him Sprague-Dawley patkányokban 10 hetes fruktóz dús diétával inzulinrezisztens diabeteszt indukáltunk. Ezután szíveiket izoláltuk, és Langendorff-perfúzióban bal kamrai nyomást és Indo-1 felszíni fluorometriával Ca^{2+} -tranzienseket regisztráltunk nyugalomban, majd béta-agonista izoproterenol (ISO-5nM), és SERCA2a gátló ciklopiazonsav (CPS-5 μ M) infúzió alkalmazását követően. **Eredmények:** Fruktóz-diétát követően az izolált szívekben inotróp (+dP dt_{max}) és luzitróp zavar (-dP dt_{max}), illetve a kontroll értékekhez hasonló szívfrekvencia volt megfigyelhető. A Ca^{2+} -tranziensek elemzése során lassult Ca^{2+} -felszabadulás (-dCa dt_{max}) és -szekvesztráció (-dCa dt_{max}) volt kimutatható. Izoproterenol infúzió hatására a diabeteses szívek fokozott béta-adrenerg választ adtak a -dP dt_{max} és a -dCa dt_{max} paraméterek



tekintetében, de a szívfrekvencia-fokozódás mértéke megegyezett a kontrolléval. Alacsony dózisú CPS alkalmazására a fruktóz-diétás állatok szíveiben a Ca^{2+} -szekvesztráció sebessége ($-\text{dCa}/\text{dt}_{\text{max}}$) érzékenyebben reagált. Következtetés: Korábbi vizsgálatainkban megfigyelt diabéteszes kardiális diszfunkció hátterében egyértelműen kimutatható a szív Ca^{2+} -háztartásának zavara. A diabéteszes szívekben a luzitrop zavarral párhuzamosan kimutatható csökkent Ca^{2+} -szekvesztráció, és annak alacsony dózisú SERCA2a gátló iránti fokozott érzékenysége a SERCA2a funkció sérülésére utal. A hanyatló szívfunkció kompenzálására fokozott béta-adrenerg válaszkészség alakul ki, ami elsősorban a SERCA2a működésének serkentésén keresztül érvényesül, és kevésbé érinti a szívfrekvenciát.

3. A DEUTÉRIUM-OXID (D_2O) MEGVONÁS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA DIABÉTESZES PATKÁNYOK SZÉNHIDRÁT ANYAGCSERÉJÉRE

Szerzők: Homicskó Krisztina, Szikszay Orsolya, (Semmelweis Egyetem, ÁOK VI)

Témavezető: Dr. Molnár Miklós PhD, docens, Semmelweis Egyetem, Kórélettan Intézet, Budapest

Bevezetés: Legújabb kutatási eredmények alapján úgy tűnik, hogy a D_2O -nak számos biológiai hatása van. Kísérletes és klinikai megfigyelések alapján feltételezhető, hogy a D_2O megvonás gátolja egyes tumor sejtek osztódását, illetve csökkenti a pankreász béta sejteinek inzulin szekrécióját. Klinikai megfigyelések szerint csökkenti a vércukor-szintet. **Célkitűzés:** Kísérleteinkben arra kerestük a választ, hogy a D_2O megvonásnak van-e hatása a szénhidrát anyagcserére diabéteszes patkányokban. **Anyag és módszer:** Kísérleteinkben streptozotocinnal (60mg/ttkg ip.inj.) indukált diabéteszes Sprague-Dawley patkányokat használtunk. A kezelést követő második héten random módon (8 állat/csoport) hat csoportba osztottuk őket az inzulin dózis és az állatoknak adott víz deutérium tartalma alapján. Mértük: szérum glükózt, -fruktóزامint, -HbA1C-t, -TBARS-t; vizelet fehérjét és -kreatinin clearance-t. A kísérlet végén Western-blott analízissel meghatároztuk a m. soleusban a GLUT-4 mennyiségét. **Eredmények:** Eredményként azt kaptuk, hogy az inzulin kezelésben nem részesülő állatokban kialakuló hiperglikémiát a D_2O megvonás nem befolyásolta, míg az inzulinnal kezelt csoportokban csökkentette a szérum glükóz, -fruktóзамin és HbA1C mennyiségét. A diabétesz kapcsán jelentkező TBARS emelkedést az inzulin kezelés önmagában kivédte, azonban a D_2O megvonásnak erre nem volt hatása. A laborparaméterek változásával korrelált a GLUT-4 fehérje mennyisége is. **Következtetés:** Összefoglalásképpen elmondhatjuk, hogy a D_2O megvonás az inzulin hatását fokozva, az inzulin hatására létrejövő GLUT-4 transzlokációt és glükóz-felvételt elősegíti.

10

4. T-LYMPHOCYTA AKTIVÁCIÓ TÜDŐKARCINOMÁBAN

Szerzők: Horváth Rita (Semmelweis Egyetem, ÁOK IV), Szarvas Zsuzsanna, (Semmelweis Egyetem, ÁOK IV)

Témavezető: dr. Gálffy Gabriella (Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinika), dr. Cseh Aron (Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekklinika)

Bevezetés: A daganatellenes immunválasz meghatározhatja a tüdőrák kimenetelét. Az utóbbi években tüdőrákra specifikus antigéneket írtak le és biztató eredményeket értek el tumor antigénnel végzett vakcinációval is. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja a tüdőrákban kialakuló immunválasz (még meglehetősen feltáratlan) részleteinek megismerése volt. **Anyag és módszer:** Jelen vizsgálatban összehasonlítottuk a perifériás vérben keringő T lymphocytá szubpopulációk nagyságát I-IV. stádiumú, kezeltlen nem kis Sejtes és kis Sejtes tüdőrákban szenvedő, 45-76 éves betegek ($n=13$) és egészséges kontroll egyének (életkor: 40-66 év, $n=14$) között. Az aktivált, effektor T sejteket a CD4CD45RO, a naív T sejteket a CD4CD45RA pozitivitás, a regulatorikus T sejteket pedig a CD4CD25highFoxP3 pozitivitás alapján határoztuk meg jelzett monoklonális antitestek és flow cytometria segítségével. A tüdődaganatos betegekben kemoterápia után is végeztünk összehasonlító méréseket. **Eredmények:** Tüdőrákos betegekben sem az abszolút lymphocytaszámban, sem a CD4 sejtek arányában nem tapasztaltunk szignifikáns eltérést a kontroll csoport értékeihez képest. Daganatos betegek CD4 szubpopulációján belül viszont fokozódott az aktivált effektor T sejtek ($30.4 \pm 2.2\%$ vs $22.2 \pm 2.6\%$, $p < 0.05$) és csökkent a naív T sejtek ($24.4 \pm 3.9\%$ vs $53.1 \pm 5.2\%$, $p < 0.0001$) aránya. Az effektor T sejtek működését gátló regulatorikus T sejtek aránya is kisebb volt daganatos, mint kontroll egyénekben ($2.7 \pm 0.3\%$ vs $5.2 \pm 0.4\%$, $p < 0.0001$). Kemoterápia hatására nem következett be változás az összes lymphocytaszámban és a mért lymphocytá szubpopulációk nagyságában. **Következtetések:** A T sejt (adaptív) immunrendszer tehát mélyreható válaszreakciót mutat tüdőrákban: az aktiváció jelei látszanak. Eredményeink világosabb értékelést várjuk a tumorszövetek T sejt infiltrációjának immunhisztokémiai vizsgálatától.

16.21
17.22
20.23
20.24

5. EPIDERMÁLIS TRANZGLUTAMINÁZ ELISA VIZSGÁLATOK DERMATITIS HERPETIFORMIS BETEGEK SAVÓIBAN

Szerző: Imrédi Eleonóra (Simmelweis Egyetem, ÁOK. I)

Témavezető: Dr. Blazsek Antal MSc PhD, tudományos főmunkatárs, Dr. Silló Pálma klinikai orvos, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Budapest

Bevezetés: A dermatitis herpetiformis (DH) a gluténszenzitív enteropathia (GSE) ritka, dermatológiai megnyilvánulása. A glutén fogyasztását követően termelt patogén IgA ellenanyag-Ag komplexek lerakódása a papillaris dermisben – a papillák csúcán - papulovezikuláris léziók kialakulásához vezetnek. A gyakori GSE forma - a cöliakia (CD) - mellett, melynek autoantigénje a szöveti transzglutamináz (TG2), kutatócsoportunk korábban a DH saját autoantigénjeként az epidermális transzglutaminázt (TG3) azonosította. A GSE diagnosztikájában majom simaizom szubsztráton végzett, döntően a TG2 ellen irányuló endomysium elleni antitest (EMA)-érzékeny immunofluoreszcens módszer a kezeletlen, ill. glutén-terhelt DH betegek 5-10%-ában negatív. Felmerül a kérdés, hogy a DH betegek TG3 elleni keringő ellenanyag szintje milyen korrelációban áll az EMA negativitással. **Célkitűzés:** EMA negatív, kezeletlen illetve a gluténmentes diétát nem folytató DH betegek savóinak vizsgálata TG3 ELISA kittel. **Anyag és módszer:** Klinikánk archivált savóbankjában az 1995 és 2007 között 452 DH-os betegtől gyűjtött savó közül 69 esetben merült fel, de csupán 35 esetben sikerült klinikai adatok alapján igazolnunk az EMA negativitást. **Eredmények:** Eredményeink alapján a TG3 ellen termelt IgA típusú ellenanyagokat kimutató ELISA teszt szenzitívebbnek bizonyult az immunofluoreszcens módszernél. **Következtetések:** Eredményeink felvetik, hogy bizonyos DH betegekben az epitop spreading iránya, mely feltételezetten a TG2 felől halad a TG3 irányába megfordulhat, és az így provokált immunreakciók akár csak a bőrtünetek megjelenését követően vezethetnek egy latens vagy gasztrointesztinális tünetekkel manifestálódó CD-hoz.

6. HELYI REZISZTENCIAADATOK ELEMZÉSE KUMULATÍV ANTIBIOGRAM SEGÍTSÉGÉVEL

Szerzők: Jákó Zsuzsanna (ÁOK 4), Baki László-Béla (ÁOK 5)

Témavezetők: Dr. Székely Edit egyetemi tanársegéd, Dr. Lőrinczi Lilla egyetemi előadótanár, Mikrobiológiai Tanszék, MOGYE

Bevezetés: A kumulatív antibiogram (KA) százalékból fejezi ki egy adott időintervallumban tesztelt törzsek antibiotikumokkal szembeni érzékenységét. A helyi rezisztenciaviszonyok változását vizsgáltuk két egymást követő évben KA segítségével. **Anyag és módszer:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinika Mikrobiológiai Laboratóriumának adatbázisából származó 2007 és 2008-as évi adatai alapján kumulatív antibiogramokat készítettünk. Az eltérések szignifikanciájának meghatározására Fisher tesztet alkalmaztunk. **Eredmények:** 2007-ből 1382, 2008-ból 1887 egyéni antibiogramot vizsgáltunk. A Gram-pozitív cocciok 100%-ban megőrizték érzékenységüket glycopeptidekkel és oxazolidinonokkal szemben. A *S. aureus* törzsek esetében methicillin-rezisztencia terén jelentős változást nem észleltünk. Az enterobaktériumok megőrizték 100%-os érzékenységi arányukat carbapenemekkel szemben. Jóllehet az *E. coli* és *K. pneumoniae* törzsek érzékenységének csökkenése széles spektrumú cephalosporinokkal szemben statisztikailag nem volt szignifikáns, 72%-ról 62%-ra ($p=0.19$), illetve 26%-ról 18%-ra ($p=0.23$) esett. Az *Acinetobacter* törzsek esetén az imipenemmel szembeni érzékenység 43%-ról 24%-ra ($p<0.05$), a netilmicinnel szembeni érzékenység 93%-ról 69%-ra csökkent ($p<0.05$). A *P. aeruginosa* törzsek esetében a carbapenem rezisztencia kórházi szinten nem változott szignifikánsan, az intenzív terápiáról származó törzsek esetében viszont az érzékenység 44%-ról 23%-ra zuhant ($p<0.05$). **Következtetés:** A KA átfogó képet nyújt a helyi rezisztenciaviszonyokról és azok alakulásáról, hasznos eszközt szolgáltatva az empirikus antibiotikum terápia megválasztásához. A nefermentatív baktériumfajok évről-évre fokozódó rezisztenciája riasztó.



7. SZOMATIKUS GÉNTRANSZFER LENTIVIRÁLIS GÉNEXPRESSZIÓS RENDSZERREL

Szerző: Kirizs Tekla (MOGYE, ÁOK 4)

Témavezetők: Dr. Nusser Zoltán, Dr. Sümegi Máté, kutató, MTA KOKI, Celluláris Ideglettan Kutatócsoport, Budapest, Dr. Szilágyi Tibor, egyetemi előadónár, MOGYE, Élettani Tanszék

A neuronális hálózatok funkcionális vizsgálatának egy lehetséges módja a GABAerg gátlósejtek farmakogenetikai manipulációja. Ha rekombinációs szignálokkal körülvett benzodiazepin inszenzitív GABAA receptor (GAR) γ_2 alegységre homozigóta egér szaglógumójába a *cre* gént és a γ_2 alegység benzodiazepinre érzékeny változatát egyszerre termelni képes lentivirális partikulumot injektálunk, akkor funkcionális géncsere jön létre. A megfertőzött idegsejtekben - az agy többi területével ellentétben - benzodiazepin adagolására a GAR funkciója reverzibilisen megváltozik. Így a szaglógumó neuronális hálózatai *in-vivo* szagdiszkriminációs tesztekkel, illetve *in-vitro* anatómiai és elektrofiziológiai elemzéssel funkcionálisan vizsgálhatóvá válnak.

Munkámban a *cre* gén lentivirális génexpressziós rendszerbe való klónozását és szomatikus géntranszferre alkalmas lentivirális partikulumok termelését tűztem ki célul.

Mivel a *cre* gén nem volt közvetlenül a lentivirális gerincvektorba klónozzható, ezért standard plazmid-manipulációs technikákkal egy segédvektort készítettem, amin keresztül a gén már tovább-klónozzhatóvá vált. Ezt követően HEK sejtenyészet kalcium-foszfátos transzfekciójával virális partikulumokat termeltem, amelyeket membránszűrő, illetve ultracentrifugációs és szukróz-paplan ultracentrifugációs lépésekkel tisztítottam és koncentráltam. Az így keletkezett preparátum az egéragy CA3-as régiójába történő sztereotaxiás injekciója után termelte a Cre fehérjét, ami immunhisztokémiai jelöléssel kimutatható volt. Ez lehetőséget adott a *cre* gén integritásának és expressziójának meghatározására.

Az expresszált fehérje immunreaktivitásából a *cre* gén teljes integritására következtethetünk, de a rekombinázt funkció épségének bizonyítása további genetikai vizsgálatokat igényel.

8. A POSZTKONDITIONÁLÁS KARDIOPROTEKTÍV HATÁSA ELVÉSZ GLOBÁLIS ISZKÉMIÁNAK KITETT IZOLÁLT PATKÁNYSZÍVBEN

Szerző: Kovács Domitilla, SZTE ÁOK II. évf.

Témavezetők: Dr. Szűcs Gergő, Kupai Krisztina, Dr. Csonka Csaba Phd., SZTE ÁOK Biokémia Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

Bevezetés: Az akut miokardiális infarktus alatt bekövetkező szívizomelhaláson túl a még élő szívizomsejtek reperfüzió idején is károsodást szenvedhetnek. A poszt kondicionálás (PostC) védelmet nyújthat a reperfüziós károsodással szemben, de az optimális hatást számos faktor (faj, ciklusszám, ciklushossz) befolyásolja. **Célkitűzés:** Jelen kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy a PostC kardioprotektív hatása globális ill. regionális iszkémia után is kiváltható-e patkányszívben. **Anyag és módszer:** Ehhez him Wistar patkányok szíveit izoláltuk és Langendorff szerint perfundáltuk. A szíveket 4 csoportba osztottuk: (1) globális iszkémiás, (2) globális iszkémiás – PostC, (3) regionális iszkémiás, (4) regionális iszkémiás + PostC. A szíveket 30 perc iszkémiának és 120 perc reperfüzióval tettük ki, a PostC-t a reperfüzió elején hoztuk létre 6x10¹⁰ iszkémia-reperfüzióval. A reperfüzió végén mértük az infarktus méretét. **Eredmények:** A regionális iszkémia után alkalmazott PostC szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét (41,7±4,6%-ról 10,9±2,5%-ra, p<0,05). Ezzel ellentétben a globális iszkémiát követő PostC védő hatása nem volt megfigyelhető (42,9±6,49% ill. 41,3±10,1%). **Következtetések:** Megállapíthatjuk, hogy a PostC infarktus méretet csökkentő hatása regionális iszkémiát követően igen, míg globális iszkémiát követően nem érvényesül.

9. ATP ÁLTAL KIVÁLTOTT [Ca²⁺]_i VÁLTOZÁSOK EGÉR HEMICOCHLEA PREPARÁTUM CORTI-SZERV SEJTJEIBEN

Szerző: Lektor Balázs (Simmelweis Egyetem, ÁOK, VI.)

Témavezető: Dr. Zelles Tibor, Ph. D., Farmakológia Osztály, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest

Bevezetés: A Ca²⁺ és az ATP fontos szerepet játszanak a belsőfűl sejtjeinek intra- és intercelluláris jelátvitelében élettani és körélettani körülmények között is. Mindeztáig hiányzott egy olyan *in vitro* Corti-szerv preparátum, amely őrizi az eredeti anatómiai struktúrát, mentes a szövetenyészetek adaptív metabolikus változásaitól, és amelyben egyszerre mérhető a már kifejtett hallással rendelkező egér Corti-szerv szenzoros és támasztó sejtjeinek Ca²⁺ regulációja. **Célkitűzés:** Új módszerünk segítségével a DA-711 (zajártalommal szemben cochleaprotektívnek bizonyult gyógyszerjelölt) hatásának celluláris mechanizmusát szeretnénk megismerni.



Hemicochlea módszer: 15-21 napos, CD1-típusú, him egerek cochleáját a modiolusnál vibratommal félbevágjuk, folyamatosan oxigenizált mesterséges perilymphában tartjuk és a sejteket Ca^{2+} érzékeny fura-2-AM-mel töltjük. Az így elkészített hemicochleában CCD kamerával időben követjük a preparátum sejtjeinek $[\text{Ca}^{2+}]_i$ változásait a fluoreszcens képen. ATP perfúziójával ismételhető Ca^{2+} válaszokat tudunk kiváltani a külső és belső szörsejtekben valamint a támasztó pillér, Deiters és Hensen sejtekben. **Eredmények:** A módszer beállítása után a DA-711 tesztelését végeztem. Deiters sejtekben a kontroll kísérletekhez képest a DA-711 szignifikánsan csökkentette a Ca^{2+} választ ($p < 0.001$). Következtetések: Mivel a zajátalalom nagy ATP felszabadulást és ezen keresztül káros Ca^{2+} szint növekedést okoz, elképzelhető, hogy a DA-711 cochleoprotektív hatásában szerepet játszik az ATP által kiváltott $[\text{Ca}^{2+}]_i$ növekedés gátlása.

10. AZ L-ORNITIN SZEREPE AZ L-ARGININ-INDUKÁLTA AKUT PANCREATITIS PATHOGENEZISÉBEN

Szerző: Lukács Dóra, Szegedi Tudományegyetem, ÁOK, IV. évfolyam

Témavezetők: Dr. Rakonczay Zoltán, tudományos munkatárs, Dr. Hegyi Péter, tudományos főmunkatárs, Biczó György, Ph.D. hallgató, Szegedi Tudományegyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Ismert, hogy a nagy dózisú intraperitoneális L-arginin injekció patkányokban akut pancreatitist okoz. Az L-arginin metabolizmusának kulcsenzime a nitrogén-monoxid szintáz (mely hatására nitrogén-monoxid (NO) és L-citrullin keletkezik) illetve az argináz (mely az L-ornitin és az urea képződését katalizálja). **Célkitűzés:** Kísérleteink célja az L-arginin aminosav metabolitok (L-ornitin, L-citrullin) szérumszintjének meghatározása nagy dózisú L-arginin injekciót követően, illetve ezen metabolitok pancreatitist kiváltó hatásának vizsgálata volt. **Módszerek:** Him Wistar patkányokat equimoláris dózisú L-argininnel, L-ornitinnel, L-citrullinnal, vagy a NO donor nitroprusszid-nátriummal oltottunk be intraperitoneálisan. 24 órával az oltást követően a pancreas szövetből mintát vettünk és vizsgáltuk a pancreatitissre jellemző gyulladásos paramétereket, valamint a hisztológiai károsodás mértékét. **Eredmények:** 2 órával a 3,5 g/kg L-arginin injekció után az L-ornitin szérumszintje az 54-szeresére, míg az L-citrulliné csupán a 3-szorosára nőtt. Azt találtuk, hogy az L-citrullin és a nitroprusszid-nátrium nem okozott akut pancreatitist. Azonban az intraperitoneálisan adott 3 g/kg L-ornitin a 3,5 g/kg L-argininhez viszonyítva kifejezettebb szövettani károsodást, valamint szignifikánsan magasabb szérumszintet okozott és pancreaticus myeloperoxidáz aktivitást eredményezett. Argináz gátló ((+)-S-2-amino-6-iodoacetamidohexanoic-acid) előkezelés hatására az L-arginin indukálta pancreatitis súlyossága szignifikánsan kisebb volt. **Következtetések:** Az L-arginin injekciót követően megemelkedik a szérumszint L-ornitin koncentrációja, mely hozzájárul az experimentális akut pancreatitis kiváltásához.

11. SEJTÉLETTANI PARAMÉTEREK VALÓS IDEJŰ VIZSGÁLATA ÁRAMLÁSI CITOMÉTERREL

Szerzők: Mészáros Gergő (SE, ÁOK IV.), Toldi Gergely (SE, ÁOK IV.)

Témavezető: Dr. Várhelyi Barna tudományos főmunkatárs, I. sz. Gyerekklinika, Semmelweis Egyetem, Budapest

Bevezetés: Az áramlási citométer (FACS) több millió sejt szekvenciális detektálására alkalmas. Fluoreszcens festékek segítségével lehetőség nyílik sejtlejtani paraméterek meghatározására az egyes sejtekben. **Célkitűzés:** Kinetikus FACS módszerek kidolgozása, amivel több percen keresztül monitorozható a citoplazmatikus kalciumszint, a sejt- és mitokondrium-membrán potenciál, mitokondrium kalciumszint, szabadgyökök és nitrogén-monoxid képződés változása, illetve egyes ezekre a folyamatokra ható szerek hatásának a jellemzése. Jelen kísérleteink célja a módszer kifejlesztése és gyakorlati alkalmazása volt. **Módszer:** Humán T sejtjes limfóma (Jurkat) sejteket a mérendő paraméterre specifikus fluoreszcens festékekkel töltöttük. A paraméterek időbeli változását alapállapotban, specifikus gátlószer (rotenon), vagy aktivátor (fitohemagglutinin) jelenlétében 10 percen keresztül követtük nyomon. A mérések kiértékelését a laboratóriumunk által kifejlesztett algoritmus segítségével végeztük. A dózis-hatás összefüggést Hettmannsperger-Norton teszttel elemeztük. **Eredmények:** Mérés rendszerünkkel rotenon-kezelés esetén dózis-hatás összefüggést mutattunk ki a szabadgyökök-képződés (maximum érték: $p < 0.0001$, AUC: $p < 0.0001$, meredekség az 50 %-os értéknél: $p < 0.0001$) és a mitokondrium kalciumszint esetében (maximum érték $p < 0.05$, meredekség az 50 %-os értéknél: $p < 0.10$). A PHA átmeneti növeli a szabadgyökök képződést (maximum érték $p < 0.0001$). **Következtetés:** Rendszerünk lehetőséget nyújt a különböző sejtlejtani folyamatok valós idejű nyomonkövetésére, az ezeket befolyásoló anyagok vizsgálatára FACS-szal.



12. A RÉSKAPCSOLATOK SZEREPE A PREKONDICIONÁLÁS KÉSŐI ANTIARITMIÁS HATÁSÁBAN

Szerző: Nagy Nóra (SZTE-ÁOK, V. évfolyam)

Témavezetők: Prof. Dr. Véghe Ágnes, egyetemi tanár, Gönczi Márton, Ph.D. hallgató, SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Bevezetés: Munkacsoportunk korábban kimutatta, hogy a prekondicionálás (PC) korai antiaritmiás hatását részben a réskapcsolatok iszkémia alatti záródásának csökkentésén keresztül fejt ki. **Célkitűzés:** Jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a réskapcsolatok milyen szerepet játszanak a PC késői antiaritmiás hatásában, amely a PC inger után 20-24 óra múlva észlelhető. **Anyag és módszer:** Pentobarbitállal altatott kutyákban a jobb kamrába vezetett katéter segítségével 4x5 perces 5 perces szünetekkel 240ütes-perc frekvenciával elektromos szívingerlést végeztünk. Huszonnégy óra múlva a mellkast megnyitottuk, a bal koronária artéria első leszálló ágát 25 percre elzártuk, majd az eret hirtelen felengedtük (PO n=11). A kontroll állatokban nem történt szívingerlés (SPO; n=11). A kísérletek során mértük a hemodinamikai és elektrofiziológiai paramétereket, meghatároztuk a kamrai aritmiák okklúzió és reperfúzió alatti számát, valamint mértük a réskapcsolatok nyitottsági állapotát jellemző elektromos impedancia értékeket. **Eredmények:** A kontrollhoz képest a szívingerlés jelentős mértékben csökkentette az okklúzió során fellépő kamrai extraszisztolák (210 ± 91 vs. 24 ± 8) és tachicardiás epizódok számát (7 ± 4 vs 1 ± 1). Ezzel párhuzamosan a szívingerelt csoportban az iszkémia hatására bekövetkező gyors impedanciaváltozások is csökkentek. **Következtetés:** Eredményeink arra utalnak, hogy a réskapcsolatok hozzájárulnak a szívingerléssel kiváltott prekondicionálás késői védőhatásához.

13. A PREKONDICIONÁLÁS ANTIARITMIÁS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA HÚGYSAV JELENLÉTÉBEN

Szerző: Nyeső Edit (SZTE ÁOK, I. évfolyam)

Témavezetők: Prof. Dr. Véghe Ágnes, egyetemi tanár, Kiss Attila, Ph.D. hallgató, SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Bevezetés: Korábbi kísérleteinkben kimutattuk, hogy a prekondicionáló (PC) okklúziók és reperfúziók hatására növekszik a nitrogén-monoxidból (NO) és szuperoxidból (O_2^-) keletkező endogén peroxinitrit (PN), és csökkennek a hosszú iszkémia reperfúzió (IR) indukálta kamrai aritmiák altatott kutyában. **Célkitűzés:** Jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a húgysav mint PN befogó jelenlétében hogyan módosul a PC antiaritmiás és kardioprotektív hatása altatott kutya modellben. **Anyag és módszer:** Kísérleteinket klóralóz-uretán keverékkel altatott, nyitott mellkasú kutyák 4 csoportjában végeztük. Miokardiális iszkeániát a bal koszorúér arteria descendens anterior (LAD) ágának 25 perces lefogatásával idéztünk elő (kontroll csoport), amelyet 2x5 perces PC okklúzió előzött meg 30 perces húgysav (0.2 mg/kg perc) infúzió jelenlétében vagy hiányában. Kísérleteink során mértük a plazma nitrát/nitrit (NOx: sinus coronarius) szintek okklúzió és reperfúzió hatására történő változásait, valamint a reperfúziót követően vett szövetmintákból a O_2^- képződést. **Eredmények:** A kontroll csoporthoz képest a PC csökkentette az IR indukálta kamrai aritmiákat és a O_2^- képződést, illetve növelte a plazma NOx szintet. A húgysav előkezelés jelentősen nem befolyásolta a PC aritmiákra, NOx szintekre és O_2^- képződésre gyakorolt hatását. **Következtetés:** Eredményeink arra utalnak, hogy a PC során keletkező endogén PN mint trigger nem játszik szerepet a PC antiaritmiás hatásának kialakításában.

14. KEMOTAXIS ÉS SEJTADHÉZIÓ VIZSGÁLATA L-DEPRENYIL ÉS SZÁRMAZÉKAI JELENLÉTÉBEN – SELTÉLETTANI VIZSGÁLATOK IMPEDANCIÁ-ALAPÚ MÉRÉSEKKEL

Szerző: Polgár Livia (Semmelweis Egyetem ÁOK IV)

Témavezetők: Dr. Lajkó Eszter, központi gyakornok; Dr. Köhidai László, egyetemi docens, Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet, Semmelweis Egyetem, Budapest

Bevezetés: Az L-Deprenyl (monoamin-oxidáz B gátlószere) jótékony hatását Parkinson-kórban és tumoros betegségekben is kimutatták. Ezen körképekben a sejtadhézió és a migráció változása kiemelt szereppel bír. **Célkitűzés:** Munkánk során L-Deprenyl és származékai kemotaktikus és adhézióra gyakorolt hatását, valamint az ezek mögött álló szerkezeti összefüggéseket vizsgáltuk. **Anyag és módszer:** Vizsgált anyagaink: L- és D-Deprenyl, L- és D-para-fluor-deprenyl, Metil-, Dimetil- és N-dezmetil-deprenyl, Deprenyl-N-oxid, L-Amfetamin, L-Metamfetamin és L-Etil-amfetamin. Modellsejtek: *Tetrahymena pyriformis* csillós protozoon, Mono Mac 6 humán monocita sejtvonal. Kemotaxis mérésére kétkamrás kapilláris assay-t (Tetrahymena) és módosított Boyden-kamrás multiwell assay-t (Mono Mac 6), adhézió mérésére az elektromos impedancia



mérésén alapuló xCELLigence[®] módszert használtuk. **Eredmények:** Az L-Deprenyl és az Etil-amfetamin attraktáns hatást, míg a D-Deprenyl repellens hatást mutatott mindkét vizsgált sejten. Az anyavegyület metilezett, fluorozott származékai döntően repellensen hatottak a csillós modellen. Az L-Deprenyl és a D-para-fluoro-deprenyl pozitív kemotaktikus választ váltott ki monocita sejteken, és ezzel párhuzamosan fokozta adhéziós készségüket, ellentétben az N-dezmetil-deprenyellel, mely negatív kemotaktikus, valamint adhéziócsökkentő hatást mutatott Mono Mac 6 sejteken. **Következtetések:** Az L-Deprenyl és származékai kemotaktikus hatással bírnak, valamint a sejtadhézió befolyásolására is képesek. Modellsejtjeink érzékenyek bizonyultak kis strukturális különbségekre is. Felvetődik annak a lehetősége, hogy a deprenylszármazékok képesek lehetnek metasztatizáló tumorsejtek adhéziós hajlamának befolyásolására.

15. A SZÉRUM FIBRINOGÉN DYSTHYREOSISOKBAN

Szerző: Ráduly Erzsébet, MOGYE, AOK 3

Témavezetők: Dr. László Annamária egyetemi adjunktus, Dr. László Magdolna egyetemi adjunktus: MOGYE, Kórélettan Tanszék.

Bevezető. A pajzsmirigy egy sokarcú endokrin mirigy. Hormonjai révén hatással van a szervezet majdnem minden szervére az anyagcserére és a szervezet védekező rendszerére is. A pajzsmirigy- hormonok és a nem specifikus védekezőképesség közötti összefüggés kevésbé tanulmányozott. **Célkitűzés.** Annak bizonyítása, hogy az endogén thyroxin (FT_4) milyen mértékben vesz részt a szervezet nem specifikus védekezésében. Követtük az (FT_4) és fibrinogén közötti összefüggést dysthyreosisokban, ugyanis a fibrinogén nagyon érzékeny akut fázis fehérje (AFF) a véralvadáson keresztül megállítja a vérzéseket, a gyulladás csökkentésében és lokalizálásában szerepel. **Anyag és módszer.** 64 beteget vizsgáltunk, 7-78 közötti életkorúak. 32 hyper- míg 32 hypothyreosisos, 55 nő, 9 férfi. Az FT_4 -t ECLIA, míg a fibrinogént nefelometriás módszerekkel mértük. **Eredmények.** Hyperthyreosisban ($FT_4 = 21.649 \pm 2.93$ pg/ml) kor és nemtől függetlenül 339 ± 39.40 mg/dl, míg hypothyreosisban ($FT_4 = 3.745 \pm 20$ pg/ml) 330 ± 43.51 mg/dl értékeket kaptunk. A két csoportban majdnem azonos adatok dominálnak. **Következtetések.** Az FT_4 hyperthyreosisban emeli a fibrinogénemíát, a hyper- és hypothyreosis közötti különbség statisztikailag szignifikáns ($p < 0.01$). Ilyen szempontból a magas thyroxin a szervezet számára előnyös, mert a fibrinogén a szervezet nem specifikus védekezésének fontos humorális effektor tényezője.

16. A PREKONDICIONÁLÁS INFARKTUSMÉRETET CSÖKKENTŐ HATÁSA ELVÉSZ HIPERLIPIDÉMIÁBAN: A NITROZATÍV STRESSZ SZEREPE

Szerző: Sürközy Márta (SZTE ÁOK V)

Témavezetők: Dr. Csonka Csaba, tudományos munkatárs, Dr. Fekete Veronika, Ph.D. hallgató, SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

Bevezetés: A peroxinitrit ($ONOO^{\cdot}$) indukálta nitrozatív stressz trigger szerepe a szívizom iszkémiás adaptációjában, a prekondicionálásban jól ismert. Korábban kimutattuk, hogy koleszterin etetéssel kiváltott hiperlipidémiában: az iszkémiás prekondicionálás kardioprotektív hatása elvész. **Célkitűzés:** Jelen kísérleteinkben a nitrozatív stressz prekondicionálás mechanizmusában játszott szerepét vizsgáltuk hiperlipidémiában. **Anyag és módszer:** Him Wistar patkányokat normál ill. 2% koleszterinnel dúsított táppal etettünk 12 hétig. Az izolált szíveket 3x5 perc iszkémia-reperfúzióval egy $ONOO^{\cdot}$ bontó vegyület ($FeTPPS$) jelenlétében vagy anélkül, ill. $3 \mu M$ végkoncentrációjú exogén $ONOO^{\cdot}$ oldattal prekondicionáltuk, amelyet 30 perc teszt-iszkémia és 2 óra repurfúzió követett. Az iszkémiás prekondicionálás során meghatároztuk az endogén $ONOO^{\cdot}$ képződés markereként használt nitrotirozin mennyiségét. **Eredmények:** Normolipidémiában mind az iszkémiás, mind az exogén $ONOO^{\cdot}$ oldattal kiváltott prekondicionálás szignifikánsan csökkentette az infarktus méretét ($45.0 \pm 3.8\%$ -ról $5.7 \pm 2.0\%$ -ra ill. $13.1 \pm 4.1\%$ -ra, $p < 0.05$), míg $FeTPPS$ jelenlétében az infarktus méret-csökkenés elmaradt. Hiperlipidémiában az exogén $ONOO^{\cdot}$ oldat nem csökkentette le az infarktus méretét ($33.3 \pm 3.8\%$ -ról $29.6 \pm 5.7\%$ -ra). Normolipidémiában a nitrotirozin mennyisége az iszkémiás prekondicionálás első 1R periódusa után szignifikánsan megemelkedett (23.4 ± 6.8 -ról 67.6 ± 19 pmol/perc g-ra, $p < 0.05$), majd a harmadik ciklus után lecsökkent. Hiperlipidémiában viszont nem tapasztaltunk megemelkedett nitrotirozin mennyiséget az első periódus után (35.9 ± 10.2 -ről 29.9 ± 10.5 pmol/min g-ra). **Következtetések:** Eredményeink alapján feltételezhetjük, hogy a nitrozatív stressz fontos szerepet játszik a prekondicionálásban, amely adaptációs mechanizmus koleszterin diétával létrehozott hiperlipidémiában sérül.



17. GOMBATÖRZSEK KÖZÖTTI KÜLÖNBΣÉGEK DETEKTÁLÁSA SEJTELEKTROFORÉZISSSEL

Szerző: Szabó Dávid, Buzási Péter (PTE, ÁOK 4)

Témavezető: Dr. Kilár Ferenc, egyetemi tanár, PTE ÁOK, Bioanalitikai Intézet, Pécs

Bevezetés: A mikroszkóp alatt végzett vizuális kapilláris elektroforézis egy saját fejlesztésű módszer, melynek során számítógépes adatfeldolgozással és digitális videotechnikával sejtek elektroforetikus mobilitását határozhatjuk meg. **Célkitűzés:** Mobilitás vizsgálata eltérő összetételű táptalajon tenyésztett törzsek esetén és különböző pH értékű pufferekben. **Anyag és módszer:** Két különböző gombatörzs (*Saccharomyces cerevisiae*, *Candida albicans*) mobilitásának vizsgálata saját fejlesztésű elektroforézis rendszerrel, felületkezelt négyzet keresztmetszerű kapillárisban. **A vizsgált paraméterek:** Sejtek mobilitásának számolása vándorlási sebesség alapján. **Eredmények:** Egyszon törzs mobilitása adott pH-n eltérő, a két vizsgált törzs egymástól ugyanazon a pH-n egymástól elkülöníthető. Egyazon törzs különböző táptalajon tenyésztve mobilitásban eltér. **Következtetések:** A pH és a tenyésztéshez használt táptalaj is hatással van a sejtfelszín tulajdonságaira, következésképp a mobilitásra is.

18. A MÁTRIX- METALLOPROTEINÁZ INHIBITOR ILOMASTAT CSÖKKENTI A SEJTKÁROSODÁST PRIMER PATKÁNY SZÍVIZOMSEJT KULTÚRÁBAN HIPOXIA/REOXIGENIZÁCIÓ SORÁN

Szerző: Szegi Timea ÁOK III, Tölgyesi Csaba TTK Biol II, Varga Zoltán ÁOK VI SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiiovaszkuláris Kutatócsoport, Pharmahungary Csoport

Témavezetők: Görbe Anikó, Csont Tamás, Ferdinandy Péter

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

Eredményeink arra engednek következtetni, hogy az ilomastat véd a hipoxia reoxigenizációs károsodás ellen, így a mátrix metalloproteinázok farmakológiai gátlása a jövőben terápiás lehetőséget nyújthat.

19. AZ ENDOCITÓZIS FOLYAMATÁNAK TÉRBELI ÉS IDŐBELI FELBONTÁSA ÉLŐ SEJTEKBEN

Szerző: Tóth József (Semmelweis Egyetem, ÁOK IV)

Témavezető: Dr. Várnai Péter egyetemi docens, Élettani Intézet, Budapest

Bevezetés: A sejtek receptoraik endocitózisával, internalizációjával képesek változtatni a sejtfelszíni receptorszámot, ami alapvetően meghatározza egy adott ligand iránti érzékenységet. Bár a klatrin mediált endocitózis mechanizmusa alapjaiban már ismert (foszforiláció, β -arresztin kötés, klatrin burkos vezikulába jutás, lefűződés, korai endoszómákba kerülés), a folyamat szabályozásának részleteiről ma még igen hiányos a tudásunk. **Célkitűzés:** Munkánk távlati célja az internalizáció inozitol lipid függésének vizsgálata. Ennek érdekében szükségessé vált olyan módszer kidolgozása, amely alkalmas az endocitózis lépéseinek térben és időben való jobb felbontására. **Módszer:** Kísérleteinkben az angiotenzin II receptor (AT1R) internalizációját vizsgáltuk. A folyamat lépéseit konfokális mikroszkóppal végzett kolokalizációs mérésekkel, illetve Biolumineszcens Rezonancia Energia Transzfer (BRET) technikával követtük. **Eredmények:** Az ingerlést követő β -arresztin-2 molekula receptorhoz kötődésén túl, a plazmamembránhoz irányított fluoreszcens fehérje felhasználásával a receptor plazma-membránról való lefűződését, Rab5 fehérje segítségével pedig a korai endoszómába érkezését sikerült kimutatnunk. Meglepő módon, bár a konfokális mérésekből egyértelműen látszik a receptor klatrin burkokba jutása, BRET méréssel ezt nem sikerült észlelnünk. **Következtetések:** A felmerülő problémákat további molekulapárok vizsgálatával kívánjuk megoldani, ugyanakkor eredményeink már ezen a szinten is lehetővé teszik az inozitol lipidek regulációs hatásaira irányuló vizsgálatok elkezdését.



20. ROR1 EXPRESSZIÓ B-SEJTES NON-HODGKIN LYMPHOMÁKON

Szerző: Tómböl Judit, Semmelweis Egyetem ÁOK I. évfolyam

Témavezető: Dr. Barna Gábor, tudományos munkatárs, Semmelweis Egyetem I.sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest

Bevezetés: A ROR1 az orphan receptorok családjába tartozó tirozin-kináz receptor, mely alapvető szerepet játszik az organogenezisben. Korábbi kutatások igazolták, hogy a receptor krónikus lymphoid leukémiás (CLL) sejtek felszínén is megjelenik, azonban más B-sejtes lymphomákban nem vizsgálták az expresszióját. **Célkitűzés:** 62 leukémiás vérképpel járó non-Hodgkin lymphomás esetet vizsgáltunk annak eldöntésére, hogy a ROR1 a CLL-en kívül más B-sejtes lymphomán is expresszálódik-e. **Anyag és módszer:** Az 55 mintából 30 CLL, 12 köpenysejtes lymphoma (MCL), 13 marginális zóna lymphoma (MZL) volt. A perifériás vérből és csontvelőből származó mintákat áramlás citometriával vizsgáltuk. A mérések során háromszínű festést használtunk. A lymphoma sejtek ROR1 expressziójának intenzitását a minták saját CD5+CD19- T-sejtjeihez és egészséges kontroll csoport mintáinak CD5+CD19- B-sejtjeihez hasonlítottuk. **Eredmények:** A krónikus lymphoid leukémiás és a köpenysejtes lymphomás esetekből származó minták egyformán magas ROR1 expressziót mutattak. A CD5+CD19- marginális zóna lymphoma sejtek felszínén mérsékelt, de a T-sejteken és a nem tumoros kontroll B-sejteken mértnél szignifikánsan magasabb ROR1 expressziót találtunk. **Következtetések:** Eredményeink alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a ROR1 expresszió nem tekinthető a CLL specifikus markerének, ezért B-sejtes lymphomák differenciál diagnosztikájára nem alkalmas. Azonban non-Hodgkin lymphoma sejteken való expressziója arra utalhat, hogy általános szerepe van a lymphomák kialakulásában és/vagy túlélésében.

21. CERVICÁLIS ÉS LUMBÁLIS VÉGTAGMOZGATÓ MOTONEURONOK MORFO-FUNKCIONÁLIS ÖSSZEHASONLÍTÁSA BÉKÁBAN

Szerző: Vass Júlia (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezetők: Dr. Wolf Ervin, egyetemi adjunktus, Dr. Stănescu András, egyetemi gyakorlati, Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézet

Bevezetés: A kétlábúak mellősi illetve hátsó végtagjai eltérően vesznek részt az ugró- és úszómozgásokban. **Célkitűzés:** A cervicális és lumbális végtagmozgató motoneuronok (MN) közötti morfológiai és funkcionális eltéréseket vizsgáltuk. **Anyag és módszer:** Három cervicális és három lumbális MN-t neurobiotinnal jelölték. Neurolucidával térben számítógépesen rekonstruálták. Munkánkban a MN-okat rávetítettük a transzverzálisan metszett gerincvelőre, a szürkeállományban azonosítottuk a MN-ok dendritáinak input mezőit (dorzális, laterális, ventrolaterális és ventromedialis), amelyek különböző pályáktól fogadnak szinapszisokat. A NEURON programmal valósághű passzív szegmentális kábelmodelleket alkottunk. A dendritarborizációk morfológiáját mezőnként négy paraméterrel jellemeztük: elágazási pontok és végpontok számával, össz-dendrit hosszakkal valamint a dendritátmérettel. A szinaptikus aktivitást dendrit szegmensekbe injektált árammal, illetve konduktancia változással modelleztük és közben steady-state, illetve transziens somatopetalis áram- és feszültségtranszferi mértünk a vizsgált input mezőkből. **Eredmények:** Mindkét MN csoport esetében a legtöbb elágazási és végpont a ventrolaterális, míg a legkevesebb és legvékonyabb dendrit a dorzális mezőben található. A dendritikus ingerületvezetés transzfer tulajdonságai döntő többségükben szignifikánsan eltértek a két gerincvelői szegmentumban. A szinaptikus háttéraktivitás változása eltérően (t-test, $p < 0.05$) befolyásolta a transzfer tulajdonságokat a tanulmányozott MN csoportokban. **Következtetések:** Vizsgálataink szerint a végtagmozgató lumbális és cervicális motoneuronok morfológiaiailag és funkcionálisan különböznek a szürkeállományi input-mezők szintjén. Ez szoros összefüggést jelenthet a végtagok mozgási sajátosságai és a MN-ok dendritikus ingerületvezetési tulajdonságai között.

22. AZ OXIDATÍV STRESSZ MEGHATÁROZÁSÁRA SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA CUKORBETEGEKNÉL

Szerzők: Zöld Gizella (MOGYE, ÁOK 6), Kősa Beáta (MOGYE, ÁOK 6), Czédula András (MOGYE, ÁOK 2),

Témavezető: Dr. Nemes-Nagy Enikő (egyetemi adjunktus, MOGYE Orvosi Biokémia Tanszék), Dr. Santa Dóra (Santa járóbetegrendelő, MOGYE, Nutrició és Diétetika I.), Dr. Victor Balogh-Sámárgi (egyetemi előadónár, MOGYE Orvosi Biokémia Tanszék), Dr. Szűcs Katalin (MOGYE, II. Belgyógyászati Klinika), Dr. Szilveszter Mónika (Sepsiszentgyörgyi Megyei Kórház), Dr. Crăciun Elena-Cristina (egyetemi adjunktus, „Iuliu Haieganu” Orvosi Egyetem, Kolozsvár, Gyógyszerészeti Biokémia Tanszék), Dr. Minodora Dobreanu (MOGYE, Klinikai Biokémia és Laboratórium Tanszék)



Bevezetés: A szabadgyök reakciók számos körkép kialakulásában és súlyosításában szerepet játszanak, ezek közé tartozik a cukorbetegség is. **Célkitűzés:** Tanulmányunk során összehasonlítottunk hat módszer eredményeit, amelyek az oxidatív stressz mértékének felmérésére szolgálnak, cukorbetegknél illetve nem diabeteses egyéneknél. **Anyag és módszer:** A lipidperoxidáció végtermékének számító malondialdehid meghatározására három módszert használtunk: a Bioxytech LPO 586 reagenskészletet, illetve két eljárást, amelyek a tiobarbitursavas reakción alapulnak; az eredmények értékelése mindhárom esetben a Beckman DU-68 fotométerrel történt. Az antioxidáns enzimek közül a szuperoxid diszmutáz és glutation peroxidáz meghatározását végeztük el Cobas Mira Plus készüléken. A bőr szintjén az antioxidáns státus felmérésére a biofotonikus scanner által felmért karotén indexet alkalmaztuk. **Eredmények:** A három módszerrel meghatározott malondialdehid koncentráció jó korrelációt mutatott, magasabb értékeket elérve a cukorbetegknél a nem diabetesesekhez képest. Az antioxidáns enzimek fiziológias értékeket mutattak a felmért cukorbetegknél. A bőr karotén indexe szignifikánsan alacsonyabbnak bizonyult cukorbetegknél az egészséges egyénekéhez képest ($p < 0.05$). különösen a súlyos eseteknél találtunk igen kis értékeket. **Következtetések:** A lipidperoxidáció végtermékeinek meghatározása megbízhatóbb módszer az oxidatív stressz felmérésére, mint az antioxidáns enzimek vizsgálata. A bőr karotén indexének meghatározása egy modern, nem invazív módszer a védő antioxidánsok szintjének felmérésére, amelyből következtetni lehet az oxidatív stressz mértékére.





„C1” témakör – Kardiológia, Angiológia, Hematológia

Pontozó bizottság:

Dr. Kikeli Pál, egyetemi tanár
Dr. Benedek Imre, egyetemi tanár
Dr. Benedek István, egyetemi előadótanár
Dr. Frigy Attila, egyetemi adjunktus
Dr. Imre Mihály, egyetemi gyakoromok
Dr. Kovács István, egyetemi tanársegéd
Dr. Szabados Csongor, egyetemi tanársegéd
Dr. German Salló Márta, egyetemi tanársegéd

1. SZIMPATIKUS STIMULÁCIÓS MANÖVEREK HATÁSA AZ ÉRFALMEREVSÉGI ÉS HEMODINAMIKAI PARAMÉTEREKRE EGÉSZSÉGES EGYÉNEKBEN

Szerző: Bakó László-Béla (MOGYE, ÁOK 5), Jakó Zsuzsanna (MOGYE, ÁOK 4)

Témavezető: Dr. Frigy Attila, egyetemi adjunktus, MOGYE, IV. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: A gyakori szimpatikus stimuláció szerepe bizonyos kórállapotok kialakulásában ismert tény. Ennek egyik lehetséges magyarázata az érfa dinamikájának befolyásolása. Célkitűzés: Fiatal egészséges egyéneknél tanulmányozni az érfalmerevségi és általános hemodinamikai paraméterek változását szimpatikus stimulációs manőverek hatására. Anyag és módszerek: 29 egészséges fiatalon (17 férfi, 12 nő; átlag életkor: 22.69 év) vizsgáltuk a mentális aritmetika (kivonás 1000-ból hevesével 2 percig) és öklösorítási próba (a maximális szorítóerő 30%-ának fenntartása 2 percig) hatását a brachialis augmentációs indexre, az aorta pulzushullám terjedési sebességére (érfalmerevség) és a szívfrekvenciára, szisztolés, diasztolés és centrális vérnyomásra (hemodinamika). A vizsgálatokat Arteriográf® készülékkel végeztük. A paraméterek változását t és páros t-tesztel értékeltük ($p < 0.05$). Eredmények: Az érfalmerevségi illetve hemodinamikai paraméterek szignifikáns növekedése ($p < 0.05$), egy kivétellel (Aix br változása mentális aritmetikára), hűen tükrözte a szimpatikus stimuláció hatásait, ugyanakkor rávilágított a különböző jellemzők közti szoros összefüggésre is. Ez főleg a férfiak és nők paramétereinek összehasonlítása során tűnt ki. Következtetések: Az Arteriográf® készülék jól alkalmazható akut behatások hemodinamikai követésére. Ugyanakkor az érfalmerevségi paraméterek vérnyomásfüggő viselkedése nagyban befolyásolhatja az eredményeket.

2. A PERIFÉRIÁS OBLITERATÍV ARTERIOPÁTHIA JELLEGZETESSÉGEI NŐKNÉL

Szerzők: Dimény Imola (MOGYE, ÁOK5), Kerekes Kinga (MOGYE, ÁOK5)

Témavezető: Dr. Kelemen Piroksa, egyetemi adjunktus, MOGYE, II. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Napjainkban a perifériás obliteratív arteriopathia nőknél is egyre gyakrabban fordul elő, más vaszkuláris érintettséggel társulva. Ennek oka valószínűleg a táplálkozási, életmódbeli, dohányzási szokások megváltozása. Célkitűzés: Dolgozatunk célja a különböző etiológiájú perifériás obliteratív arteriopathia sajátosságainak tanulmányozása nőknél. Anyag és módszerek: Dolgozatunkban a II. sz. angiológiai profilú Belgyógyászati Klinika 147, perifériás verőérbántalomban szenvedő betegének adatait dolgoztuk fel. Vizsgáltuk a betegség etiológiájának, rizikófaktorainak, súlyosságának, valamint a szíverintettségnek különbségeit a két nem között. Eredmények: A vizsgált betegek 22%-a nő, átlagéletkoruk 63.6 év, 78%-a férfi, átlagéletkoruk 65 év. A 30-50 korcsoportú betegeknek a női nem gyakorisága dominált ($p = 0.02$), míg 50-70 év között a férfiak voltak többségben ($p = 0.03$). Mindkét nemnél az atherosclerosis eredetű érbántalom a leggyakoribb (nők: 50%, férfiak: 68%), ezt követi a diabéteszes angiopathia (nők: 41%, férfiak: 30%) és a thrombangiitis obliterans. Szignifikánsan kevesebb nő dohányos, mint férfi ($p = 0.04$), egyéb rizikófaktorok esetén nem találtunk jelentős elterést. Atherosclerosisos betegeknek a férfiak nagy százalékában nem találtunk elváltozást a nyugalmi EKG-n, ezzel ellentétben minden atherosclerosisos nőnél találtunk valamilyen fokú szív érintettséget ($p = 0.01$). A vizsgált diabéteszes betegcsoportban szignifikánsan több nő szenved súlyos érszűkületben, mint férfi ($p = 0.04$). Következtetések: A tanulmányozott betegcsoportban a perifériás obliteratív arteriopathia előfordulása gyakoribb férfiaknál, akárcsak a dohányzás, viszont a nőknél fiatalabb korban magasabb a prevalenciája. Atherosclerosisban a szíverintettség, diabéteszes angiopathiában az érrendszer érintettsége súlyosabb a vizsgált női betegeken.



3. BAL KÖZÖS TÖRZS INTERVENCIÓK EREDMÉNYEI GYÓGYSZERKIBOCSÁTÓ STENTEK ALKALMAZÁSÁVAL

Szerző: Domsik Péter (SZTE, ÁOK V.évf.)

Témavezetők: Dr. Ungi Imre, egyetemi adjunktus, Dr. Sasi Viktor, egyetemi tanársegéd, SZTE II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ Invazív Kardiológiai Részleg

Célkitűzés: A bal közös törzs (BKT) szignifikáns szűkülete jelenleg bypass műtét indikációját képezi, de ajánlások bizonyos esetekben a védetlen BKT intervencióját is elfogadottnak tartják. Vizsgálatunk célja a BKT intervenciók (PCI) adatainak retrospektív analízise 2003-2007 közötti időszak eredményei alapján. **Módszer:** Vizsgáltuk a PCI siker, a kórházi és a késői halálozás, a bináris restenosis (ISR), továbbá az ismételt revaszkularizáció (TVR) arányát. **Eredmények:** 2003-tól 2007-ig 197 BKT PCI-t végeztünk, 133 betegben implantáltunk DES-t a BKT-be. A védetlen BKT PCI aránya 84% volt. A sikerarány 98%-os. Az utánkövetés során 19 beteget veszítettünk el (9,6%), a kardiovaszkuláris mortalitás 7%-nak bizonyult. A halálozások fele (4,6%) a kórházi időszakban történt, 4,0% acut coronaria syndroma: ACS miatt került felvételre. Biztos stent thrombosisról nem szereztünk tudomást DES implantációt követően. A késői stent thrombosis DES implantációját követően 2,2%-nak bizonyult, ez nem haladja meg a hagyományos stentek (BMS) utáni 3,5% értékét. A bináris restenosis aránya BMS esetén 30%, DES esetén 4,5% volt. Ez esetben revaszkularizációt (TVR) végeztünk (7,6% ismételt PCI; 4% bypass műtét). **Következtetések:** A BKT PCI halálozási esélye ACS-ban lényegesen meghaladja az elektív beavatkozások kockázatát. BKT PCI esetén a DES jelentősen csökkenti a restenosis és a TVR arányát. Eddigi utánkövetési adataink alapján a BKT-be implantált DES nem növeli a késői stent thrombosis veszélyét.

4. NYUGALMI VÉRGÁZ ÉRTÉKEK PROGNOZTIKAI SZEREPE IDIOPATHIÁS PULMONÁLIS HIPERTÓNIABAN

Szerző: Fekete Krisztina SE-ÁOK IV. évf.

Témavezető: Karlócai Kristóf Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinika

Bevezetés: A terheléses vizsgálatoknak kulcsszerepe van az idiopathiás pulmonális hipertónia prognózisának megítélésében. A nyugalmi haemodinamikai paraméterek meghatározása szükséges a diagnózis felállításához, de ezek az eredmények nem korrelálnak a betegek várható túlélésével. A beteg terhelhetőségéről, azaz cardiopulmonális rezerv kapacitásáról információt nyerhetünk ergospirometriás vizsgálattal, vagy hat perces járás teszt segítségével. **Célkitűzés:** Az idiopathiás pulmonális hipertóniás betegek jelentős hányadánál csökkent a nyugalmi artériás oxigéntenzio. A nyugalmi vérgáz paraméterekből lehet-e következtetni a beteg terhelhetőségére és így a betegség prognózisára? **Módszer:** Az Országos Korányi Intézet kardiológiai osztályán 1999-2005 között IPAH diagnózissal kezelt betegek adatainak retrospektív feldolgozását végeztük (43 fő). A hat perces járás teszten megtett távolság alapján két csoportba osztottuk őket - 340 méter alatt és felett teljesítők. A két csoportban összehasonlítottuk a haemodinamikai és vérgáz paramétereket. **Eredmények:** A hat perces járás teszten nagyobb és kisebb távolság megtételére képes betegek összehasonlításakor a nyugalomban mért artériás vérgáz értékek között szignifikáns különbséget találtunk. A jobban terhelhető betegek nyugalmi artériás oxigén tenziója szignifikánsan magasabb volt. $69 (+9)$ vs. $56 (+/-3)$ Hgmm, $p=0.03$, a különbség korrelált a járástávolsággal. **Következtetés:** A nyugalmi artériás oxigéntenzio hat perces járásra vonatkozó prediktív erejét állapítottuk meg, amit a korábbi irodalom nem említ.

5. ISCHAEMIÁS ÉS IDIOPATHIÁS DILATATÍV CARDIOMYOPATHIA REMODELLINGJÉNEK FELMÉRÉSE SZÁMÍTÓGÉPES 3 DIMENZIÓS ECHOCARDIOGRAPHIÁVAL

Szerző: Jakó Beáta-Ilona MOGYE ÁOK 5, Kraft Hunor-Norbert MOGYE ÁOK 6

Témavezető: Dr. Benedek Theodora, egyetemi adjunktus, Marosvásárhelyi Kardiológia Klinika, kardiológus szakorvos, Prof. Dr. Benedek Imre, egyetemi tanár, Marosvásárhelyi Kardiológia Klinika, főorvos

Bevezetés: Az ischaemiás és idiopathiás dilatativ cardiomyopathia (DCM) diagnózis felállítására és követésére elsődlegesen választandó paraklinikai vizsgálati módszer a szubjektív értékeket adó bidimenzionális echocardiographia. A számítógépes 3dimenziós echocardiographiás (3dECHO) vizsgálat objektív paraméterek rögzítését teszi lehetővé, ami realitáshoz képest ad a kamra remodelling folyamatairól, így a kamraüreg globális és szegmentáris tágulatról, mozgásáról. **Célkitűzés:** A balkamra remodelling folyamatainak követése 3D-s echocardiographiával ischaemiás ill. idiopathiás DCM-ban.

Anyag és módszer: A Marosvásárhelyi Kardiológia Klinika 88 betegéből 70 beteget ischaemiás DCM-val (A csoport) míg 18 beteget idiopathiás DCM-val (B csoport) diagnosztizáltak. Mindegyik betegnél 3dECHO



eredmények alapján követtük az idiopathiásan valamint ischaemia miatt secundaer módon kialakult balkamra tágulatot. Kalitativ vizsgálattal a kamra 3 dimenziós rekonstrukcióját. kantitativ vizsgálattal a dilatatio indexek számolását végeztük el az alábbi képletek alapján: Szegmentáris dilatatio index = szegmentáris volumen és diasztolés balkamra volumen aránya - szegmens volumen és szisztolés balkamra volumen aránya.2. Regionális dilatatio index = szegmentáris dilatatio indexek összege dilatált szegmensek száma. **Eredmények:** Regionális és szegmentáris indexek alapján: A csoport-ban a balkamra dilatatioja 42%-kal nagyobb volt a postischaemiás területen mint a balkamra más területén. A B-csoportba tartozóknál 26%-kal kifejezettebb volt a csücsi szegmens tágulata. Következtetések: 3dECHO az idiopathiás DCM apikális remodelling követését teszi lehetővé, ami hasonlatos az ischaemiás DCM-ben megfigyelt folyamatokkal.

6. AZ ÉRMASZKOLÁS JAVÍTJA A VIDEODENZITOMETRIÁS MYOKARDIÁLIS PEREÚZIÓ MEGÍTÉLÉSÉT

Szerző: Kulapos Anita (SZTE ÁOK, V. évf.)

Témavezető: Dr. Nemes Attila, egyetemi adjunktus, SZTE, Kardiológiai Központ, Invazív Kardiológiai Részleg, Szeged

Bevezetés. Az akut myocardialis infarktus (AMI) kezelésének elsődleges célja a myocardium keringésének helyreállítása. A myocardialis perfúzió mértékének megítélése fontos tényező a rekanalizációt követően. Jelen vizsgálat célja az érmaszkolás hatásának vizsgálata volt videodenzitometria segítségével coronarográfiás felvételeken a perfúzió megítélésére **Betegek és módszerek.** Méréseinket 62 AMI betegen (40 férfi, 22 nő; életkor: 58.4 ± 10.9 év) végeztük, akiknél sikeres primer angioplasztika történt. A videodenzitometria során meghatároztuk a megnyitott ér ellátási területének átlagos képi denzitását (G_{max}) és az ennek eléréséhez szükséges időt (T_{max}). Az epikardiális ereket egy újonnan kifejlesztett számítógépes módszerrel kimaskoltuk. A G_{max} T_{max} értékét, mint a perfúzió paraméterét a myocardium-károsodás klinikai jellemzőihez hasonlítottuk maszkolással és anélkül: a kreatinkináz-fel szabadulás mértékéhez (CKf) és az EKG-n megítélhető ST-rezolúcióhoz (STr). **Eredmények.** Érmaszkolás esetén javulást észleltünk a myocardium perfúziójának megítélésében: a sensitivitasban (CKf: 85% vs. 61%, STr: 74% vs. 67%) és a ROC-görbe alatti terület nagyságában (CKf: 0.84 vs. 0.76, STr: 0.83 vs. 0.79). Következtetés. Az érmaszkolás javítja a myocardialis perfúzió megítélését videodenzitometria során.

7. A POSTINFARCTUSOS KAMRAI TACHYCARDIA KATÉTERES ABLÁCIÓVAL TÖRTÉNŐ KEZELÉSE

Szerző: Magyar Attila, V. évfolyam, Általános Orvostudományi Kar, Semmelweis Egyetem, Budapest Kardiológiai Központ

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

A kamrai tachycardia (VT) meghatározó jelentőségű az ischaemiás szívbetegségben szenvedők mortalitásában. A VT terápiás lehetőségei az implantálható cardioverter defibrillátor (ICD) és az antiaritmias gyógyszerek. Ezen módszerek azonban nem minden esetben hatékonyak, vagy rontják az életminőséget, ilyenkor megfontolandó a VT rádiófrekvenciás katéteres ablációval (RFA) történő kezelése. Tanulmányunk célja az RFA kezelés rövid- és hosszútávú hatékonyságának vizsgálata volt a myocardialis infarctus utáni VT kezelésében. 53 myocardialis infarctus utáni VT ablációjára került sor intézetünkben. 46 (4 nő) beteg klinikai- és elektrofiziológiai adatait tanulmányoztuk. 17 esetben (34%) incessant VT közben került sor RFA kivitelezésére, 3 esetben (6%) epicardiális elérésből végeztünk RFA-t. A betegek átlagéletkora 67 ± 8 (50-81) év. Az RFA akut sikeraránya 96%, 12 hónapos sikeraránya 75%-os volt. Az átlagos bal kamrai ejekciós frakció (LVEF) $35 \pm 8\%$ (21-60) volt. Azon betegek LVEF-ja, melyeknek visszatért a VT-je abláció után, alacsonyabb volt ($31 \pm 4\%$ vs. $37 \pm 8\%$, $p=0.036$, kétmintás t-próba). A 35% feletti LVEF a hosszútávú VT mentesség előrejelzője volt ($p=0.012$, khinégyszet-próba). Utánkövetésünk alatt 6 beteget veszítettünk el. Az RFA a myocardialis infarctus után kialakuló VT hatásos és sikeres terápiás lehetősége, ha az antiaritmias gyógyszerek és az ICD nem hatékonyak vagy csökkentik az életminőséget.

8. A SZÍVTRANSZPLANTÁLTAK TULÉLÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK MAGYARORSZÁGON

Szerző: Magyar Attila, V. évfolyam, Általános Orvostudományi Kar, Semmelweis Egyetem, Budapest Kardiológiai Központ

Témavezető: Dr. Szilágyi Szabolcs klinikai orvos



Epidemiológiai adatok szerint a világon a szívelégtelenségben szenvedő betegek száma egyre növekszik. A végstádiumú szívelégtelenség egyik lehetséges terápiája a szívtranszplantáció. Ez akkor jöhet szóba, ha a betegek számára a különböző farmakológias és nonfarmakológias kezelések hatástalanok. Munkánk során a magyarországi felnőtt szívtranszplantációs program kezdete óta (1992-2009) szívtültetésen átesett betegek adatait elemeztük. Klinikánkon a mai napig 147 beteg (111 férfi) számára végeztek szívtültetést, 2 esetben retranszplantációra került sor. A recipiensek átlagos életkora 46 év. Az esetek több mint 90%-ában dilatatív cardiomyopathia miatt történt a beavatkozás, melyek fele ischaemiás eredetű volt. A transzplantációra kerülő betegek 74%-a élt 1 évvel a transzplantáció után, az 5 éves túlélés 67%-os, a 10 éves 65%-os. Az évek során 50 beteget veszítettünk el, az elhalálozottak átlagos túlélési ideje 10 hónap. A leggyakoribb halál az immunosuppressio következtében kialakuló infectio. A túlélést befolyásolták többek között a társbetegségek száma, a praeeoperatív vese- és májfunkciós értékek, a műteti idő és a postoperatív vérzés mennyisége. Összegzésül megállapítható, hogy a súlyos, NYHA III-IV stádiumú szívelégtelen betegek kezelésében a szívtranszplantáció a túlélést és az életszínvonalat növelő, gyakran a betegek utolsó esélyének számító beavatkozás.

9. A KRÓNIKUS PERIFÉRIÁS NYIROKÖDÉMA KEZELÉSE KOMPLEX ÖDÉMAMENTESÍTŐ FIZIOTERÁPIÁVAL

Szerző: Mester Ágnes (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Puskás Attila egyetemi előadótanár, Belgyógyászat Tanszék, Marosvásárhelyi II. számú Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: A WHO meghatározása szerint a nyirokódéma a maradandó érkárosodások csoportjában szerepel. A sikerrel kezelt nyirokódémás egyén a munkába és a normális életvitelbe visszaállítható, ami beláthatatlan anyagi megterhelést vesz le az egyén és a társadalom válláról. **Célkitűzés:** Dolgozatunkban a komplex ödémamentesítő fizioterápia eredményeit vizsgáltuk krónikus perifériás limfödémában szenvedő betegek esetén. **Anyag és módszer:** Vizsgálataink alapját a 2007. január és 2008. december közötti időszakban komplex ödémamentesítő kezeléssel átesett 9 páciens illetve 14 végtag képezi. A páciensek II és III stádiumú, primér és szekundér nyirokódémában szenvednek. A terápia elemei a manuális nyirokdrenázs, kompressziós kezelés, speciális gyógytorna és bőrgyógyászati kezelés. Minden páciens legalább öt alkalommal részesült manuális nyirokdrenázsban. A kóros végtag körfogatát több pontban mértük a kezelés megkezdése előtt és a kezelés végén. **Eredmények:** A vizsgált 8 nő- és egy férfibetegnél a leggyakrabban előforduló diagnózis a primér limfödéma. Legfiatalabb betegünk 17, a legidősebb 68 éves volt. A végtag körfogatának csökkenése minden betegünkön már a második ülés után mérhető volt. **Következtetések:** A krónikus perifériás nyirokódéma ambuláns kezelése komplex ödémamentesítő fizioterápiával hatékonynak bizonyult életkortól és etiológiától függetlenül.

22

10. SZÍV-ÉRRENDSZERI RIZIKÓFAKTOROK KAPCSOLATA A MEGTARTOTT SZISZTOLÉS FUNKCIÓVAL JÁRÓ SZÍVELÉGTELENSÉG KIALAKULÁSÁVAL

Szerzők: Mihály Katinka, Ambarus Andrea, Mezei Katalin (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezetők: Prof. Dr. Ince Sándor, egyetemi tanár, Dr. Szabados Csongor, Dr. Buzogány Jázmin, Dr. Orbán Viktor, IV. sz. Belgyógyászati Klinika, Marosvásárhely

Bevezetés: A modern kezelési lehetőségek ellenére a szívelégtelenség továbbra is súlyos közegészségügyi problémát jelent. Az esetek felében megtartott szisztolés funkcióval járó szívelégtelenséggel szembesülünk, amelyet jellemezhetünk, mint relaxációs, pseudonormális és restriktív telődési zavart. **Célkitűzés:** A diasztolés diszfunkció echocardiográfiás formáinak eloszlási vizsgálata és ezek kapcsolata a különböző szív-érrendszeri rizikófaktorokkal. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi IV-es számú Belgyógyászati Klinika Kardiológiai Osztályának 2008 novemberi és decemberi beteganyagából 19 páciens, akik teljesítették a diasztolés szívelégtelenség echocardiográfiás kritériumait ($EF < 45\%$, jellegzetes transmitrális görbe), alávetettünk klinikai kivizsgálásnak és felmértük a cardiovascularis rizikófaktorokat. Az adatok feldolgozásához az alábbi statisztikai eljárásokat alkalmaztuk: leíró statisztika, Kolmogorov-Szmirnov normalitás teszt, T1-, T2-, T3-, F1 teszt, kontingencia táblázatanalízis, Grubbs teszt. **Eredmények:** 14 páciens a transmitrális Doppler görbén relaxációs zavart, 2 pseudonormális és 3 restriktív pattern mutat. 13 betegnek szisztolés magasvérnyomása volt és ezen esetekben a falvastagsági index meghaladta a normotenzív betegekéét (1.40 vs. 1.34, $p < 0.1696$). 6 beteg tünetmentes volt, ebből 5 relaxációs zavart mutatott. A restriktív diszfunkció minden esetben klinikai tünetekben nyilvánult meg. Leggyakoribb rizikófaktorok: magasvérnyomás 13, diszlipidémia 7, melyből 5 cukorbeteg. **Következtetés:** a diasztolés diszfunkció leggyakoribb típusa a csökkent relaxációval járó forma. Az



előrehaladott NYHA stádiumú betegek csoportja restriktív pattern-t és atrialis fibrillációt mutatott. A magasvérnyomás bizonyult a leggyakoribb rizikótényezőnek.

11. A BAL KAMRA DIASZTOLÉS TELJESÍTMÉNYÉNEK BECSLÉSE SZÖVETI DOPPLER-ECHOCARDIOGRAPHIÁVAL SJÖGREN SYNDROMÁS BETEGEKBEN

Szerzők: Németh Katalin (SZTE-ÁOK I. év), Récsei Márta (SZTE-ÁOK I. év), Németh Nóra Orsolya (SZTE-ÁOK I. év)

Témavezetők: Dr. Varga Albert, egyetemi docens, Prof. Dr. Forster Tamás, egyetemi tanár, Dr. Havasi Kálmán, egyetemi tanársegéd, SZTE-ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ

Háttér: Primer Sjögren-szindrómás betegekben nem ritka a kardiális érintettség. Hagyományos Doppler-echocardiographiával a bal kamra diasztolés diszfunkciójának gyakori kialakulására hívták fel a figyelmet. A szöveti Doppler-echocardiographia segítségével pontosabb adatokat nyerhetünk a bal kamra diasztolés teljesítményére vonatkozóan. Vizsgálatunk célja a szöveti Doppler technika (TDI) és a hagyományos echocardiographiás módszerek érzékenységeinek összehasonlítása volt. primer Sjögren-szindrómás betegekben.

Módszerek: 46 primer Sjögren-szindrómás beteget vizsgáltunk (44 nő, életkor: 27-65 év, átlag: 50 ± 10.76 év) hagyományos Doppler-echocardiographiás módszerrel és szöveti Doppler-echocardiographiával. A bal kamrai ejekciós frakciót, az E/A hányadost és a decelerációs időt (DCT) standard transthoracalis Doppler-echocardiographiával határoztuk meg. A laterális mitralis anulus koradiasztolés (E') és késődiasztolés (A') sebességeket szöveti Doppler-echocardiographiával (TDI) állapítottuk meg. Kóros értékek azt tekintettük, ha $E/A' < 1$, $DCT < 150$ ms, $E/E' > 8$.

Eredmények: Minden vizsgált betegnél normális szisztolés funkciót találtunk (átlagos EF: $70 \pm 7\%$). Az E/E' hányados átlagos értéke 4.98 ± 1.53 ; Az E/A hányados átlagos értéke 0.99 ± 0.32 ; a DCT átlagos értéke 175.58 ± 42.0 volt. 24 betegnél volt az E/A arány < 1 (52%) és 15 esetben a $DCT < 150$ ms (32%). Az E/E' hányados csak 3 esetben (7%) volt magasabb, mint 8.

Megbeszélés: Kardiális érintettség előfordulhat Sjögren-szindrómás betegekben, a diasztolés diszfunkció azonban kevésbé tűnik gyakorinak, mint ahogy azt korábban állították. A primer Sjögren-szindrómás betegek kardiológiai követésére a szöveti Doppler-echocardiographia javasolt.

12. ECHOCARDIOGRAPHIÁS VIZSGÁLATOK NON-KOMPAKT CARDIOMYOPATHIÁBAN

Szerzők: Németh Nóra Orsolya (SZTE-ÁOK VI. év), Németh Katalin (SZTE-ÁOK I. év), Récsei Márta (SZTE-ÁOK I. év)

Témavezetők: Dr. Varga Albert, egyetemi docens, Prof. Dr. Forster Tamás, egyetemi tanár, Dr. Havasi Kálmán, egyetemi tanársegéd, SZTE-ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ

Bevezetés: A bal kamrai non-kompakt cardiomyopathia (NKC) a szívmembrán normális embriogenezise során bekövetkező kompaktálódási folyamat meghibásodása következtében kialakuló cardiomyopathia. A betegség tipusosan szívelégtelenség, ritmuszavar, vagy thromboemboliás szövődmények formájában jelentkezik. Cél: Vizsgálatunk célja a NKC-s betegek echocardiographiás jellemzőinek meghatározása, követése és a familiaritás felmérése volt.

Betegek és módszer: 5 NKC-s beteg klinikai és echocardiographiás adatait dolgoztuk fel. A betegeknél minden esetben családszűrés, echocardiographia, és mágneses rezonancia (MRI) vizsgálat történt. A betegeket azóta folyamatosan követjük.

Eredmények: Az 5 proband közül 3 esetben (60%) igazoltunk családi halmozódást, összesen 10 családtagban. Az összesen 12 érintett beteg közül 5 volt férfi, életkoruk 46 ± 24 év. Hat betegnél (50%) jelentkeztek tipusos szívelégtelenségre jellemző tünetek, funkcionális stádiumuk NYHA II. és III. stádiumú volt. A tünetmentes NKC-s betegek szignifikánsan fiatalabbak voltak (30 ± 11 vs. 62 ± 12 év, $p < 0.001$), echocardiographiás paramétereik közül kisebb volt a bal pitvari átmérő (37 ± 5.2 vs. 48 ± 4.5 mm, $p < 0.01$), nagyobb a bal kamrai átmérővel (64 ± 11 vs. 43 ± 9.6 mm, $p < 0.01$) rendelkeztek. Az ejekciós frakció és a non-kompaktácóban észlelt momentumok száma között negatív korreláció állt fenn ($p > 0.05$, $r = -0.51$).

Következtetés: A bal kamrai non-kompakt cardiomyopathia, mely az esetek jelentős részében szívelégtelenség képeben jelentkezik, igen gyakori családi halmozódást. Az echocardiographiának kitüntetett szerepe van a tünetmentes családtagok azonosításában.

13. RE-BENTÁLL MŰTÉT VÉGZÉSE AORTA DISSECCANS ANEURYSMÁS BETEGEN

Szerző: Pap Márta, MOGYE, ÁOK, I. évfolyam

Témavezetők: Prof. Dr. Szabolcs Zoltán, egyetemi docens, SE Ér-és Szívsebészeti Klinika, Budapest

Bevezető: A műtét lényege, hogy az aorta billentyű, az aorta gyök és az aorta ascendens bizonyos rendellenességei esetén ezeket egy úgynevezett 21-29mm-es „conduittal” helyettesítik. A műtétről azt is tudni



kell, hogy a koszorúerek szájadékai a rendszerint kitágult aorta gyökből kivágásra kerülnek és a conduit beültetése után a műér oldalába kerülnek visszaültetésre. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja egy Re-Bentall műtét ismertetése aorta dissecans aneurysmás beteg esetében. **Anyag és módszer:** 59 éves férfi betegünkön, 1994-ben hirtelen fellepő mellkasi fájdalom miatt elvégzett invazív és noninvazív vizsgálatok IV fokú aorta insuficienciát és jelentős fokú aorta ascendens ectasiát igazoltak, majd Bentall műtétet végeztek. 15 évvel később váratlanul kisebb stroke-ot szenvedett el. Az embólia-forrás keresése közben derült fény hatalmas aorta ascendens ál-aneurysmájára és IV fokú aorta insuficienciát okozó paravulvaris leakjére. A Re-Bentall műtét során kerül látótérbe a majd 90 mm-es aorta ascendens ál-aneurysma, melynek üregét nagy thrombus töltötte ki. A régi graft distalis anasztomozisa és a bal coronaria anasztomozisa leszakadt. A billentyű non-coronariás anulusának megfelelően a billentyű kiszakadt. A beültetésre került billentyű 25 mm-es mechanikus, St. Jude. **Eredmények:** posztoperatív fellépő vérzés miatt reintervencióra került sor, valamint sebgyógyulási zavar jelentkezett, de jelenlegi állapota kielégítő. **Következtetés:** Esetünk sajátossága: a 15 évvel korábban végzett Bentall műtét alkalmával használt szöveti ragasztó szövetkárosító hatása feltételezhető a pathológiás elváltozások létrejöttében.

14. KORAI REPOLARIZÁCIÓ TÍPUSÚ EKG-MINTÁZATOK ELŐFORDULÁSA EGY EGÉSZSÉGES FIATAL POPULÁCIÓBAN

Szerző: Papp Ágota (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezető: Dr. Frigy Attila, egyetemi adjunktus, MOGYE

Célkitűzés: A korai repolarizáció (KR) egy benignusnak tartott EKG-mintázat: a J-pont elevatioja (> 0.1 mV) anterior precordiális elvezetésekben. Vizsgáltuk a KR előfordulási arányát egy egészséges populációban, illetve ezen elváltozások esetleges klinikai értékét. **Betegek és módszer:** 56 egészséges fiatal (19 férfi, 37 nő; átlagéletkor: 23,5 év) standard, 12 elvezetéses EKG-görbét regisztráltuk, valamint kérdőíves módszerrel követtük a kockázati tényezők jelenlétét (családi kórelőzmény, dohányzás, alkohol- és koffein tartalmú italok fogyasztása). A KR mintázat mellett figyeltük az egyéb EKG-anomáliákat is. **Eredmények:** KR szindróma mintázatot a vizsgált személyek 17,8%-ban találtunk, szignifikáns különbséget mutatva a nemek szerinti megoszlásban (a férfiak 42,1%-a vs a nők 5,4%-a, $p=0,012$). A KR mintázat megjelenése nem mutatott korrelációt a követett kockázati tényezők előfordulásával. Az esetek 14,3%-ában minor jobb-szár-blokkos konfigurációt találtunk (5 férfi, 3 nő). A korrigált QT idő 10,7%-ban megnyúltak bizonyult, jelentősen nagyobb arányban nőknél (8,9 % vs 1,78%). **Következtetések:** Jelen dolgozat egy nagyobb populációs felmérés részeredményét tükrözi. A vizsgált fiatalok körében a korai repolarizációs szindróma nem társult az aktuális vagy családi rizikófaktorok halmozódásával.

24

15. BAL KAMRA DIASTOLES FUNKCIÓ VIZSGÁLATA SZÖVETI DOPPLER ECHOCARDIOGRAPHIAVAL I. TÍPUSÚ DIABETESES BETEGEKBEN

Szerző: Récsi Márta (SZTE ÁOK V.év), Németh Nóra-Orsolya (SZTE-ÁOK VI.év), Németh Katalin (SZTE-ÁOK I. év)

Témavezetők: Dr. Varga Albert, egyetemi docens, Prof. Dr. Forster Tamás, egyetemi tanár, Dr. Havasi Kálmán, egyetemi tanársegéd, SZTE-ÁOK II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ

Előzmény: Az I. típusú diabeteses betegek körében elvégzett hagyományos 2D echocardiographiás vizsgálatok felvetették, hogy a betegségben korán bal kamrai diastoles dysfunctio fordulhat elő. A szöveti Doppler echocardiographia (TDI) segítségével pontosabb képet kaphatunk a bal kamra diastoles teljesítményéről. **Cél:** A különböző echocardiographiás technikákat (konvencionális Doppler és TDI) összehasonlítva vizsgáltuk, hogy van-e korai myocardialis strukturális és funkcionális eltérés a tünetmentes I. típusú diabeteses betegekben. **Módszerek:** 26 tünetmentes, jól kontrollált I. típusú diabeteses beteget (14 nő, átlagos életkor: $28,1 \pm 7$ év) és 24 korban és nemből megegyező egészséges egyént (C) (14 nő, átlagos életkor: 27 ± 6 év) vizsgáltunk. Minden esetben elvégeztük a hagyományos és a szöveti Doppler echocardiographiát is. Az E-A hányadost, a decelerációs időt (DCT) Doppler echocardiographiával mértük, míg az E:E' hányadost a szöveti Doppler adataiból származtattuk. Kóros értéknek azt tekintettük, ha az $E:A < 1$, a $DCT < 150$ msec és az $E:E' > 8$. **Eredmények:** 13 kontroll személynél (50%) találtuk a $DCT < 150$ msec-től rövidebbnek. Az $E:E'$ átlagos értéke a betegcsoportban $5,28 \pm 0,98$ volt, míg a kontrollcsoportban $5,1 \pm 0,97$ ($p=ns$). **Megbeszélés:** Eredményeink alapján a diabetológiailag jól kontrollált I. típusú diabeteses betegekben, a bal kamrai diastoles dysfunctio kialakulásának valószínűsége kicsi. Ebben a betegcsoportban a szöveti Doppler echocardiographia megbízhatóbb információkat szolgáltat a bal kamra diastoles funkciójáról, mint a hagyományos Doppler echocardiographia.



„C2” témakör – Általános belgyógyászat, Endokrinológia, Gasztroenterológia

Pontozó bizottság:

Dr. Brassai Zoltán, egyetemi tanár
Dr. Kun Imre, egyetemi tanár
Dr. Incze Sándor, egyetemi tanár
Dr. Fodor Géza, egyetemi tanársegéd
Dr. Kelemen Piroksa, egyetemi adjunktus
Dr. Szabó Mónika, egyetemi adjunktus

1. TOVÁBBI VIZSGÁLATOK A POLYCYSTÁS OVARIUM-SYNDROMA ÉS A HYPOTHYREOSIS TÁRSULÁSÁRÓL A MAROSVÁSÁRHELYI ENDOKRINOLÓGIAI KLINIKÁN

Szerzők: Bréda Aliz (MOGYE, ÁOK 5), Darkó Éva (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezető: Prof. Dr. Kun Imre Zoltán, egyetemi tanár, MOGYE, Endokrinológia Tanszék, Dr. Szántó Zsuzsanna, egyetemi gyakornok, MOGYE, Endokrinológia Tanszék

Bevezetés: A hiperprolactinémia közös patogenetikai tényező lehet polycystás ovarium-syndroma (PCOS) és hypothyreosis bizonyos eseteiben. Célkitűzés: vizsgálni, hogyan befolyásolja a hypothyreosis a PCOS klinikai képét és hormonális paramétereit. Anyag és módszer: A Marosvásárhelyi Endokrinológiai Klinika 2006-2008-as beteganyagából 132 fertilis korban levő nőt választottunk ki, akiket három csoportba osztottunk: 1. PCOS (52 beteg), 2. PCOS és hypothyreosis+chronicus autoimmun thyroiditis (30), 3. hypothyreosis+chronicus autoimmun thyroiditis (50). Vizsgálati eljárások: anamnesis, klinikai vizsgálat, BMI, derék csípő-arány, LH-, FSH-, testosteron-, PRL-, TSH-, FT₄-, anti-TPO-szint. Eredmények: A 82 PCOS 36,5%-ában társult hypothyreosis, főleg szubklinikai forma. Cikluszavar alakult ki a PCOS-betegek 67%-ában, illetve a hypothyreosis-sal társult PCOS-esetek 80%-ában. A hypothyreosis 28%-ában, a PCOS 40,3%-ában, míg a két körkép társulásakor 50%-ban fordult elő hyperprolactinaemia. A PCOS-betegek 29%-ában, míg a hypothyreosis-sal társult PCOS-esetek 40%-ában jelentkezett android elhízás. Az 1. és 2. csoporton belül az android elhízás eseteiben szignifikánsan magasabb átlag-testoszteron-szintet észleltünk, mint a normális testsúlyúaknál (1.csoport: $p=0.016$; 2.csoport: $p=0.027$). Következtetések: A PCOS-hez főleg szubklinikai hypothyreosis társult, amely mégis súlyosította az alapbetegség klinikai képét (gyakoribb cikluszavarok, android elhízás). A hypothyreosis-sal társult PCOS-betegeknél sokkal gyakrabban észleltünk hyperprolactinaemiát (50%), mint a két körképben külön-külön. A magas testosteron-szintek az android típusú elhízással korreláltak a PCOS-betegcsoportban és a hypothyreosis-sal társuló PCOS-csoportban egyaránt.

2. RITKA NEMI DIFFERENCIÁLÓDÁSI ZAVAROK A MAROSVÁSÁRHELYI ENDOKRINOLÓGIAI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

Szerzők: Darkó Éva (MOGYE, ÁOK 5), Bréda Aliz (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezető: Prof. Dr. Kun Imre Zoltán, egyetemi tanár, MOGYE, Endokrinológia Tanszék, Dr. Szántó Zsuzsanna, egyetemi gyakornok, MOGYE, Endokrinológia Tanszék

Bevezetés: A 2006-os új osztályozási rendszer alapján a nemi fejlődési zavarokat (NFZ) három csoportba soroljuk: 1. gonoszomális NFZ; 2. 46,XY NFZ; 3. 46,XX NFZ. Az első csoportba tartozó körképekben a nemi kromoszómák szintjén jelentkezik elváltozás: Turner-szindróma, Klinefelter-szindróma, 45,X0 46,XY kevert gonáddiszenéziák (férfi Turner-szindróma), illetve chimaera (46,XX 46,XY). A második csoportba tartoznak elsősorban a tesztikuláris gonáddiszenéziák és a testosteron-biosynthesis vagy az androgének aktivitásának zavarai. A harmadik csoport foglalja magába az ovariális gonáddiszenéziákat, a hiperandrogenémiákat és a női külső és belső nemi szervek egyéb fejlődési zavarait. Célkitűzés: bemutatni a ritka NFZ-ral járó eseteinket, hangsúlyozni e körképek korai felismerésének fontosságát, és bemutatni a korszerű kezelési lehetőségeket. Anyag és módszer: A Marosvásárhelyi Endokrinológia Klinikára beutalt ritka nemi differenciálódási zavarral rendelkező betegek diagnózisát, kórlefolyását, kezelését tanulmányoztuk. Eredmények: Turner-szindrómás betegeink közül ismertettünk egy mozaicizmussal járó esetet, melynek érdekessége, hogy a beteg 6 hetente menstruált és gyermeket is sikerült szülnie. Bemutatásra kerül a Kalmann de Morsier-szindróma, majd a nagyon



ritkán jelentkező 45.X0.46.XY kevert gonáddiszengezés, Morris-szindróma (teljes androgén-inszitivitás-szindróma), 17,20-liáz-enzimzavar (adrenogenitalis szindróma keretében). Következtetések: E körképek nagyrésze irodalmi ritkaságnak számít, ezért általában későn kerülnek felismerésre. A nemi differenciálódási zavarok jelentős somaticus, psycho-comportamentális és szociális következményekkel járnak, de a korai felismerés és a kezelési lehetőségek javítják a betegek életminőségét, életkilátását

3. POLYCYSTÁS OVARIUM SYNDROMA TÁRSULÁSA MICROPROLACTINOMÁVAL

Szerző: Dávid Anna (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezetők: Dr. Kun Imre Zoltán, egyetemi tanár, Dr. Szántó Zsuzsanna, egyetemi gyakornok, MOGYE, Endokrinológiai Tanszék, Endokrinológiai Klinika.

Bevezetés. A polycystás ovarium syndrome (PCOS) és a hyperprolactinaemia társulásakor feltehető a kérdés, hogy a magas prolactinszint oka vagy eredménye a betegségnek, és a hyperprolactinaemiás esetekben idővel kialakulhat-e prolactinoma. **Célkitűzés:** vizsgálni a microprolactinoma társulását PCOS-val, valamint felmérni, hogy a két körkép együttes előfordulását befolyásolja-e az egyéb prolactinsecretio-serkentő tényező jelenléte. **Anyag és módszer:** 2006-2008 között a Marosvásárhelyi Endokrinológiai Klinikára beutalt 123 PCOS-beteg adatait dolgoztuk fel. **Eredmények:** 44 esetben (35,7%) társult hyperprolactinaemia, ezekből 15-nél alakult ki microprolactinoma (összbetegszám 12,1%-a, hyperprolactinaemiások 34%-a). A 44 beteg közül 20-nál társult prolactinsecretio-serkentő tényező. A 15 microprolactinomás betegből 5 használt prolactinszint-emelő gyógyszert (oestrogen-tartalmú anticoncipiens és vagy neurolepticum), 4-nél észleltünk hyperprolactinaemiát okozó endocrin betegséget (pl. primaer hypothyreosist), és kettőnél mindkét elősegítő tényező jelen volt. A prolactinsecretio-serkentő tényezőkkel járó 20 esetből 11 (55%), míg e tényezőkkel nem járó 103 esetből 4 (3,9%) társult microprolactinomával (az előfordulás szignifikánsan különbözik: $p < .01$). **Következtetések:** A PCOS-betegek 1,3-ánál társult hyperprolactinaemia, utóbbiak közel felénél (45,5%) jelen volt egy-két prolactinsecretio-serkentő tényező is. A hyperprolactinaemiás PCOS-betegek 34%-ánál microprolactinoma is fellépett. Prolactin-stimuláló tényezők jelenlétekor a PCOS-betegekben szignifikánsan gyakrabban észleltünk microprolactinomat, mint e tényezők hiányában, ezért polycystás ovarium syndromában megfontolandó az oestrogen-tartalmú anticoncipiens adása, illetve neurolepticumok hosszútávú adagolásakor ajánlatos periódikus sellafelvételt végezni.

26

4. ÚJ RIZIKÓFAKTOROK A SZÍV-ÉRBETEGSÉGEK PREKLINIKAI FÁZISAIBAN (ARTÉRIÁS REFLUX HULLÁM ÉS A DOPPLER INDEX)

Szerzők: Fábrián Enikő, Balogh Arnold, Haller Ottó (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Prof. Dr. Incze Sándor, egyetemi tanár, II. számú Belgyógyászati Klinika

Célkitűzés: a klasszikus rizikófaktorok mellett az új Doppler ultrahang és fényreflexiós technikán alapuló módszerek segítségével felmérni az érfa rugalmasságnak és a perifériás ellenállásnak a változásait a szív-érbetegségek preklínikai fázisaiban. **Anyag és módszer:** a reflux hullámot ujjbegy fotoplethysmográfiával rögzítettük (a/b arány az anterográd és retrográd komponens hányadosa = fényreflexiós index), sebességét az arteria brachialisban mértük 10 Mhz-es Doppler CW technikával. 24 egyénen végeztünk mérést, valamennyien aszimptomatikusak. 140 90 Hgmm alatti vérnyomás értékkel, két csoportra osztva a Doppler index alapján. **Eredmények:** 14 személynél (átlagéletkor 52 év), akik esetében a Doppler érték $> 0,9$ a reflexiós hullám átlag sebessége 1,9 cm/s, nitroglicerín adása után ez 2,31 cm/s-ra növekedett. A fényreflexiós index 50,62%, nitroglicerín hatására 62,08%. A második csoportba 10 személy sorolható 0,9 alatti Doppler index értékkel (átlagéletkor 56,8 év). Ezeknél a reflex hullám átlagsebessége 1 cm/s-ról nitroglicerín hatására 1,56 cm/s-ra növekedett, a fényreflexiós index pedig 41,77%-ról 53,03%-ra. **Következtetések:** az érfa ateroszklerózis a klinikai tünetek előtt kezdődik, ezért korai felismerése lehetővé teszi a korai terápiás beavatkozások alkalmazását. A már elfogadott Doppler index mellett egy finomabb rizikó osztályozást tesz lehetővé az artériás reflux hullám mérése és a fotoplethysmográfiás anterográd és retrográd hullám arányának ismerése.

5. OPERÁLT ÉS NEM OPERÁLT BAL OLDALI MEDULLA OBLONGATA COMPRESSIÓS HYPERTONIÁS BETEGEK KÉTÉV ES ADATAINAK RETROSPEKTÍV ÖSSZEHALONLÍTÁSA

Szerző: Fehértemplomi Katalin (SZTE-ÁOK, I/1)

Témavezető: Dr. Légrády Péter, egyetemi tanársegéd, SZTE, I. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Konzervatív terápiával nehezen befolyásolható primer hypertonia hátterében a bal oldali rostrális ventrolaterális medulla neurovaszkuláris pulzatilis kompressziója lehetséges oki tényezőként szerepelhet. Ezen



esetekben idegsebészeti neurovaszkuláris dekompresziót követően a betegek vérnyomása tartósan csökkenhet, terápiás érzékenységük szignifikánsan javulhat. **Célkitűzés:** Dolgozatom célja volt annak vizsgálata, hogy miképpen alakult azon betegek vérnyomása és terápiás igénye, akiknél dekompresziós műtét történt. Adataikat összehasonlítottam olyan betegekével, akiknél ugyan igazolódott a neurovaszkuláris kompresszió, de nem történt műtėti beavatkozás. **Anyag és módszerek:** A műtöttek közül 9, a nem műtöttek közül 7 beteg két éves adatai álltak rendelkezésre. A műtött betegeknek a beavatkozást követő, a nem műtötteknél pedig az MR-angiográfia időpontja utáni 1, 3, 6, 12 és 24 hónapos kontrollok adatait értékeltem. A kontrollok alkalmával fizikális vizsgálat, vérnyomásmérés és gyógyszeres beállítás történt. **Eredmények:** A műtétet követően minden betegnél csökkentek a vérnyomásértékek, a két éves időszak adatai alapján szignifikánsan a műtét előtti értékek alatt maradtak. A terápiás igény is hasonlóan alakult. A nem műtött betegek vérnyomásában a két év alatt nem volt szignifikáns változás. **Következtetések:** Az eredmények megerősíteni látszanak, hogy súlyos, konzervatív terápiára nem reagáló hypertoniás betegeknek igazolt bal oldali agytörzsi neurovaszkuláris kompresszió esetén a műtėti dekompreszió szignifikáns és tartós vérnyomáscsökkenést eredményez, ezt követően a vérnyomás már konzervatív antihipertenzív terápiával uralható.

6. GYORS CARDIOVASCULARIS ADAPTÁCIÓ VIZSGÁLATA CAROTIS STENTELT BETEGEKBEN

Szerző: Frank Enikő (SZTE-ÁOK, VI.évf)

Témavezető: Dr. Légrády Péter, egyetemi tanársegéd, SZTE-ÁOK, I.sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: A cerebrovascularis megbetegedés az iparilag fejlett országokban népbetegségnek számít, az egyik legfontosabb olyan körkép, amely után a beteg tartós ápolásra szorul. A carotis stenosis gyakori klinikai probléma, bár előfordulásáról nincsenek pontos adatok. **Célkitűzés:** Szignifikáns carotis stenosis miatt stentelést átesett betegekben vizsgáltam, hogyan változik a spontán baroreflex-szenzitivitás(BRS), a szívfrekvencia, az artériás középnyomás(MAP) és a teljes perifériás rezisztencia(TPR) carotis stentelés előtt és után. **Anyag és módszer:** A vizsgálatba 14 beteget (életkor $68 \pm 9,9$ év) vontam be, közülük 13 hypertoniás, akiknek az antihipertenzív kezelése folyamatos volt. Az adatrögzítés 10 perc nyugodt fekvés, majd 10 perc állás során történt a Finometer eszközzel. Spektrális módszerrel az alacsony (LF) és magas (HF) frekvencia tartományban számítottam az alfa-indexet, valamint szekvenciálisan is meghatároztam a BRS-t a Nevrokard szoftver segítségével. **Eredmények:** Mindkét analízis szerint meghatározott BRS álló helyzetben csökkent a fekvő értékhez képest. A TPR emelkedett felállás után. Stentelés után mind a két analízis szerint számított BRS emelkedett a stentelés előtti értékhez képest. Stentelés után a TPR, MAP és a szívfrekvencia csökkent. **Következtetések:** A dinamikáját tekintve carotis stenosisos betegekben is az egészségesekhez hasonló a spontán BRS testhelyzetváltozásra bekövetkező alakulása. Stentelést követően a spontán BRS növekedett, a TPR csökkent, ami a gyors cardiovascularis adaptáció javulására utal.

7. BAROREFLEX SENZITIVITÁS ÉS PERIFÉRIÁS SENZOROS NEUROPATHIA VIZSGÁLATA NEM CUKORBETEG HYPERTONIÁSOKBAN

Szerző: Kelemen Ágnes Gabriella, Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam

Témavezető: Dr. Légrády Péter, egyetemi tanársegéd, Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Az utóbbi években jelentős előrelépés történt a baroreflex szenzitivitás (BRS) valamint a vizsgálatában. **Célkitűzés:** Cukorbeteg és nem cukorbeteg hypertoniások kétféle analízissel végzett BRS valamint a perifériás szenzoros neuropathia (PSN) vizsgálata. **Anyag és módszer:** Korban illesztett 25 nem cukorbeteg (HT), 13 fő 2-es típusú cukorbeteg (DMHT) kezelt hypertoniást és 13 normotenzív anyagcsere-egészséges személyt (K) vontunk be. Spektrális módszerrel az alacsony (LF) és magas (HF) frekvencia tartományban számítottam az alfa-indexet (a-LF és a-HF), valamint szekvenciális módon is meghatároztam a BRS-t Finometer eszközzel rögzített adatokból. A PSN-t a Neurometer diagnosztikus készülékkel a n. medianuson és a n. peroneuson mért áramérzet küszöbértékkel jellemeztük 2000, 250 és 5 Hz-en. **Eredmények:** A BRS, a-LF és a-HF értékek mindkét betegcsoportban fekvő alacsonyabbak voltak a kontrollhoz képest. Álló helyzetben a BRS, a-LF értékek csökkentek minden esetben. Az áramérzet küszöbérték mind a n. medianuson, mind a n. peroneuson mindhárom frekvencián a DMHT csoportban volt a legmagasabb. A n. medianuson sehol sem érte el a körös tartományt, a n. peroneuson 250 Hz-en a DMHT és HT csoportban, 5 Hz-en csak a DMHT csoportban. **Következtetések:** A cukorbetegséggel társuló hypertoniában legkifejezettebb a gyors cardiovascularis adaptáció károsodása, továbbá cukorbetegséggel nem társuló hypertoniában is megfigyelhető perifériás szenzoros neuropathia.



8. A METABOLIKUS SZINDRÓMA JELLEGZETESSÉGEI NŐKNÉL

Szerzők: Kerekes Kinga (MOGYE, ÁOK 5), Dimény Imola (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezető: Dr. Kelemen Piroska, egyetemi adjunktus, MOGYE, II.sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: A metabolikus szindróma nőknél és férfiaknál egyaránt fokozott kardiovaszkuláris rizikót jelent. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a metabolikus szindróma alkotóelemeinek és kardiovaszkuláris érintettségének a vizsgálata nőknél. **Anyag és módszer:** 104 metabolikus szindrómában szenvedő beteget vizsgáltunk a II. sz. Belgyógyászati Klinika beteganyagából, tanulmányoztuk a következő paramétereket: a betegség összetevőit, szíverintettségét, perifériás arteriopátia jelenlétét, súlyosságát, ezek nemek szerinti megoszlását. **Eredmények:** A vizsgált betegek 39%-a nő, átlagéletkoruk 61,2 év, 61%-a férfi, átlagéletkoruk 63,9 év. A 30-50 korcsoportban a női nem gyakorisága dominált ($p<0,01$), 51-70 év között viszont a férfiak voltak többségben ($p=0,01$). Glukóz anyagcsere zavara férfiak 70%-ában, nők 66%-ában; magas vérnyomás egyenlő mértékben, 95%-ban; diszlipidémia férfiaknál 90%, nőknél 93%-ban volt jelen. Szignifikánsan kevesebb nő dohányzott ($p=0,004$) és kevesebb nőnél észleltünk perifériás verőérbetegséget ($p<0,001$). **Következtetések:** A metabolikus szindróma elemeinek megoszlása hasonló a nemek között. A szíverintettségét illetően nem találtunk lényeges eltérést a vizsgált nő és férfi betegeknek. A kevésbé dohányzó női csoportban kevesebb perifériás érintettséget észleltünk.

9. AZ ARTS-1 GÉN POLIMORFIZMUSAINAK VIZSGÁLATA PIKKELYSÖMÖRBN

Szerző: Képiró László, SZTE, ÁOK, V. évfolyam

Témavezetők: Dr. Széll Márta, tudományos főmunkatárs, Dr. Gyulai Roland, egyetemi docens, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika

Bevezetés: A pikkelysömör (psoriasis vulgaris) krónikus bőrbetegség, melynek kialakításában genetikai tényezők és környezeti faktorok egyaránt szerepet játszanak. A közelmúltban igazolták, hogy az ARTS-1 gén egyes polimorfizmusainak szerepe lehet a Bechterew-kór, a pikkelysömörös arthropathiához (arthritis psoriatica) hasonló ízületi tüneteket okozó krónikus immunmediált betegség kialakításában. **Célkitűzés:** ARTS-1 gén polimorfizmusainak vizsgálata psoriasisban. **Anyag és módszer:** A vizsgálatokba 163 psoriasis vulgarisban és 50 arthritis psoriaticában szenvedő beteget illetve 120 egészséges önkéntest vonunk be. Vérmintákból DNS-t izoláltunk, és az ARTS-1 gén 3 polimorfizmusának meghatározását végeztük el TaqMan alapú SNP (Single-nucleotide polymorphism) meghatározó módszerrel. **Eredmények:** Az ARTS-1 gén rs17482078 jelű polimorfizmusának vizsgálatkor statisztikailag szignifikáns eltérést (Pearson féle Chi-négyzet próba, $*p=0,0119$) észleltünk a polimorfizmus megjelenésében az arthritis psoriaticás és az egészséges kontroll csoportok között. A további két vizsgált polimorfizmus (rs30187 és rs10050860) megjelenésében nem találtunk különbséget a beteg és egészséges populáció között. Vizsgálataink elsőként mérték fel az ARTS-1 gén polimorfizmusai és a psoriasis közötti esetleges kapcsolatot. **Következtetés:** Eredményeink alapján az ARTS-1 gén rs17482078 jelű polimorfizmusának szerepe lehet az arthritis psoriaticára való fogékonyságban. A gén vad típusa szerepet játszhat a betegség kialakulásában, míg a mutáns típus protektív tényezőként szerepelhet.

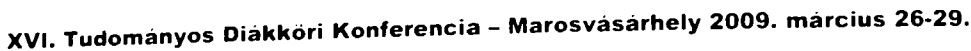
28

10. 11- β -HSD-1 GÉN POLIMORFIZMUSAINAK VIZSGÁLATA ENDOGÉN HYPERCORTISOLISMUSSAL JÁRÓ ÁLLAPOTOKBAN

Szerzők: Kerti Andrea ÁOK V., Ács Tamás Bence ÁOK V., Semmelweis Egyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

Témavezető: Dr. Szappanos Ágnes PhD hallgató Doktori Iskola, Budapest, Dr. Tóth Miklós egyetemi docens, II. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest;

Bevezetés: A 11- β -hidroxiszteroid-dehidrogenáz 1 (11- β -HSD-1) izoenzim felelős a biológiailag inaktív kortizon aktív kortizolla alakításáért. Az enzim működése befolyásolja a glükokortikoidok hatását, így felmerül genetikai eltéréseinek jelentősége a kortizol túlermeléssel járó állapotokban. **Célkitűzés:** Kutatásunk során összefüggést kerestünk a 11- β -HSD-1 gén promotor régiójában elhelyezkedő rs846910, rs846911 valamint 3. intronikus régiójában található InsA polimorfizmus és az endogén hypercortisolizmussal járó állapotok kialakulása között. **Betegek és módszer:** A polimorf allélok gyakoriságát 41 Cushing-kóros, 32 adrenális Cushing-szindrómás és 129 egyenlő álló egészséges kontroll csoportban vizsgáltuk. Az rs846910 és rs846911 genetikai variánsokat multiplex allél specifikus polimeráz láncreakcióval (PCR) mutattuk ki. Az InsA detektálásához PCR-t követő restriktions enzimemésztést alkalmaztunk. **Eredmények:** Az rs846910 szubsztitúció A allél gyakorisága a hazai kontroll csoportban nem mutatott szignifikáns eltérést az európai populációban észlelt gyakorisághoz képest (0,04 vs 0,07). Az InsA polimorfizmus gyakoriságára vonatkozóan az európai populációban az adatok szórványosak. Az rs846911 polimorfizmus A allél előfordulását nem észleltük. A 11- β -HSD-1 génen található



11. EMELKEDETT HÖSOKK FEHÉRJE 72 (HSP 72) EXPRESSZIÓ CÖLIÁKIÁS GYERMEKEKBEN

11. EMELKEDETT HÖSOKK FEHÉRJE 72 (HSP 72) EXPRESSZIÓ CÖLIÁKIÁS GYERMEKEKBEN

Témavezető: Szebeni Beáta, Ph.D. tudományos segédmunkatárs, MTA-SE Gyermekgyógyászati és Nefrológiai Kutatólaboratórium, Budapest, Dr. Vannay Ádám, PhD, tudományos munkatárs, SE, I. Gyermekklinika, Budapest

Bevezetés: A 72 kDa molekulású hősokk fehérje (HSP72) extracelluláris formája immunmodulátorként funkcionál. Stressz vagy proteotoxikus hatásra szabadul fel a sejtekből. Proinflammatorikus citokinfelszabadulást indukál makrofágokban, monocitákban, dentritikus sejtekben a 2-es és 4-es típusú Toll like receptorokon (TLR) keresztül. **Célkitűzés:** Korábban kimutattuk, hogy a cöliakiás gyermekek duodenális nyálkahártyájában a TLR-2 és TLR-4 fehérjeszint magasabb, mint a kontrollokéban. A HSP72 cöliakiában betöltött szerepe eddig ismeretlen, így célul tűztük ki ennek vizsgálatát. **Anyag és módszer:** Vékonybél biopsziás mintákat gyűjtöttünk 16 kezeletlen (3,7-13,9 év; medián:6,7), 9 kezelt (4,9-12,7 év; medián:6,7) cöliakiás gyermektől és 10 kontrolltól (1,7-13 év, medián:8). A HSP72 mRNS expressziót real-time reverz transzkripció-polimeráz láncreakcióval (RT-PCR) a fehérje szintet Western blottal, a lokalizációt immunfluoreszcens festéssel vizsgáltuk. A statisztikai analízishez Mann-Whitney U tesztet alkalmaztunk. **Eredmények:** Fokozott mRNS expressziót és emelkedett HSP72 fehérjeszintet tapasztaltunk a kezeletlen és a kezelt esetekben egyaránt a kontrollokhoz képest ($p < 0,05$). A kezelt esetekben a HSP72 mRNS expresszió és fehérjeszint alacsonyabb volt a kezeletlenekhez képest ($p < 0,05$). **Következtetések:** Eredményeink arra utalnak, hogy a HSP72 fontos szerepet játszhat a gliadin indukálta citotoxicitás kivédésében a TLR-2 és TLR-4 receptorokon hatva. „Vészjelző” molekulaként funkcionál a természetes immunrendszer sejtjei számára, elősegítheti a környező sejtek védelmét a lehetséges károsodással szemben.

12. TÚDÓRCARCINOIDOK DIAGNOSZTIKÁJA ÉS TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEI AZ UTÓBBI 10 ÉV SORÁN

Témavezető: dr. Gálffy Gabriella Ph.D., egyetemi adjunktus, Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinika, Budapest

Bevezetés: A neuroendokrin tumorok közé tartozó carcinoid tüdődaganatok előfordulási gyakorisága igen ritka. Irodalmi adatok alapján a tüődaganatok kevesebb, mint 2%-a. **Célkitűzés:** Egy átfogó feldolgozás készítése az SE Pulmonológiai Klinikán az elmúlt 10 év során carcinoiddal diagnosztizált és kezelt betegekről. **Módszer:** A Klinikán 1999-2008-ig megfordult betegek szövettani leleteit retrospektíven dolgoztuk fel, amelyek között 38 carcinoid esetet találtunk. Ebből 23 típusos és 15 atípusos carcinoidot diagnosztizált a patológus. Közülük 28 esetben találtunk feldolgozható klinikai dokumentációt. A továbbiakban ezen betegek klinikai adatait dolgoztuk fel. **Eredmények:** Napjainkban a carcinoid tumorok diagnosztikájában számos lehetőség áll a klinikus rendelkezésére. Ezek közé tartozik a computer tomográfia(CT), pozitron emissziós tomográfia(PET), szomatosztatin receptor szcintigráfia(octreoscan), szomatosztatin receptor immunhisztokémia, szérumbromogranin-A és a vizelet 5-hidroxi-indolecetsav(5-HIAA) meghatározása. Mindegyik betegnél történt CT vizsgálat, azonban PET csak 1, octreoscan pedig csak 4 esetben készült. Az újabb diagnosztikus lehetőségek közül szérumbromogranin-A meghatározás 8, szomatosztatin receptor immunhisztokémiai analízise 11 betegnél történt. Műtetre 26 beteg került, ebből 19 lobectomiát és 3 pulmonectomiát végeztek. Négy esetben az inoperabilitás miatt nem került sor sebészeti beavatkozásra. További terápiás lehetőségek közül kemoterápiát 13 beteg, sugárterápiát 2 beteg kapott. A korszerű szomatosztatin analóg kezelésben mindössze 6 beteg részesült. **Következtetés:** Annak ellenére, hogy napjainkban a carcinoid tumoroknak széles diagnosztikus és terápiais tárháza áll a klinikus rendelkezésére, a fenti adatfeldolgozás azt bizonyítja, hogy kevés esetben élnek ezekkel az új lehetőségekkel.



13. LIMFOCITA-AKTIVÁCIÓ I-ES TÍPUSÚ DIABETESBEN: A KÁLIUM CSATORNÁK MEGVÁLTOZOTT MŰKÖDÉSE

Szerzők: Toldi Gergely, Mészáros Gergő, Kaposi Ambrus (Semmelweis Egyetem, ÁOK IV. és V.)

Témavezetők: Dr. Vásárhelyi Barna tudományos főmunkatárs és Dr. Treszl András tudományos munkatárs, Semmelweis Egyetem, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika

Bevezetés: A limfociták aktivációjában a feszültségfüggő Kv1.3 és a kalcium-dependens IKCa1 kálium csatornák központi szerepet játszanak: gátlásuk immunmoduláns hatású. Jelentőségükről I-es típusú diabetesben (T1DM) azonban keveset tudunk. **Célkitűzés:** megállapítani a limfociták alpopulációiban a kálium csatornák arányát egészségeseknél és T1DM-ben. Továbbá, hogy különbözik-e a limfocitákban az aktivációs kalcium-beáramlás kinetikája T1DM-ben, s ebben szerepet játszanak-e a kálium csatornák. **Módszer:** Öt egészséges és öt T1DM-es felnőtt vérmintáiból a mononukleáris sejteket Th1, Th2, CD4, CD8 markerekkel jelöltük, kalciumot kötő fluoreszcens festékekkel festettük, majd fitohemagglutininrel aktiváltuk. Áramlási citométerrel kinetikusan vizsgáltuk, hogyan változik meg a citoplazmatikus kalcium szint a kálium csatornák gátlószereinek hozzáadására. **Eredmények:** Egészségeseknél a Th1 sejteken az IKCa1, míg Th2 sejteken a Kv1.3 csatorna található nagyobb arányban. A CD4 sejtek aktivációja csupán a Kv1.3, míg a CD8 sejteké mind a Kv1.3, mind az IKCa1 csatorna gátlószereivel gátlható. T1DM-ben a Th2 és CD4 sejtek esetében a Kv1.3 csatornák nem gátlhatóak szignifikánsan. Fitohemagglutinin hatására csökken a limfocitákban a Ca^{2+} -beáramlás, így a sejtaktiváció is T1DM-ben. A Th2 és CD4 sejtpopulációknál ebben szerepe lehet a Kv1.3 csatornák megváltozott működésének. **Következtetések:** Eredményeink elősegítik a limfociták kálium csatornáinak a T1DM patomechanizmusában betöltött szerepének megértését, magyarázatot adnak a csökkent limfocita-aktivációra. További vizsgálatok szükségesek annak megállapítására, hogy mennyiben hasznosíthatók a betegség kezelésében.





„C3” témakör – Gyermekgyógyászat

Pontozó bizottság:

Dr. Kiss Éva, egyetemi tanár

Dr. Velkey György, főorvos

Dr. Horváth Adrienne, egyetemi adjunktus

Dr. Mórén Zsuzsanna, egyetemi tanársegéd

Dr. Muntean Jolanda, egyetemi tanársegéd

Dr. Simon Márta, egyetemi tanársegéd

1. VORICONAZOL-KEZELÉSEK EREDMÉNYESSÉGE GYERMEKKORI SÚLYOS GOMBAFERTŐZÉSEKBEN

Szerző: Dombi Anna Zsófia, Lónyai Rita (SE, ÁOK 6.5)

Témavezető: Dr. Kovács Gábor, egyetemi docens, SE, II.számú Gyermekklinika

Bevezetés: az elmúlt két évtizedben az invazív gombafertőzések incidenciája együtt emelkedett az immunsupprimált betegek számával, kezelésük maig megoldatlan problémát jelent. **Célkitűzés:** a voriconazol-kezelés hatékonyságának és biztonságosságának vizsgálata a budapesti II.számú Gyermekklinika beteganyagában. **Módszerek:** az EORTC-MSG kritériumoknak megfelelően lehetséges, valószínűsített, illetve bizonyított invazív gombafertőzésekben szenvedő gyermekek részesültek a terápiában. **Eredmények:** 34 gyermek részesült a terápiában, átlagéletkoruk 9,55 év volt. A vizsgált időszak 2003 januárjától 2007 végéig tartott. A voriconazol-terápia átlagos időtartama 53,5 nap volt (7-211). A betegek 11,8%-ánál szövettanilag bizonyított volt az invazív gombafertőzés. 50,0%-nál szerológiai leletek alapján valószínűsítettnek, 38,2%-ánál radiológiai gyanú alapján lehetségesnek minősítettük. Kórokozóként 17 esetben szerepeltek *Aspergillus* fajok, 5 esetben *Candida*, 1 esetben *Cladosporidium* fajok, 26 esetben észleltünk részleges vagy teljes terápiás választ (70,2 %), 6 esetben bizonyult kérdésesnek a terápiás indikáció, 2 esetben stabil fertőzést és 3 esetben sikertelen választ állapítottunk meg. Mindössze 2 esetben észleltünk mellékhatást (szikralátás, icterus, emelkedett összbilirubin- és transzamináz-szint, aluszékonyság), melyek a gyógyszeradás leállításával rendeződtek. **Következtetés:** Eredményeink alapján a voriconazol rendkívül jó hatékonysággal és biztonságosan alkalmazható súlyosan immunsupprimált gyermekek életveszélyes gombafertőzéseiben.

2. AKTIVÁLT LIMFOCITÁK FIATALKORI MIGRÉNEN

Szerzők: Farkas M. Kristóf, Velkey Ábel (SOTE ÁOK IV. évf.)

Témavezetőik: dr. Vásárhelyi Barna tudományos főmunkatárs, dr. Cseh Áron PhD hallgató, Semmelweis Egyetem I.sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

Bevezetés: Korábbi vizsgálatok felvetették, hogy a migrén kialakulásában, illetve a migrénes rohamot megelőző aura fellépésében a szerzett immunitás zavara szerepet játszhat. **Célkitűzés:** Az aktivált T-limfociták, regulátoros T sejtek és NK NKT sejt populációk prevalenciájának az elemzése migrénes és nem migrénes serdülők vérében. **Betegek és módszer:** 14 familiáris hemiplégiás migrénes fiatal, valamint 24 aurás, és 40 nem aurás beteget vontunk be vizsgálatunkba, akiknél a visszatérő fejfájásnak más szervi oka nem volt igazolható. A rohammentes időszakban gyógyszert nem szedő betegektől vett perifériás vérben áramlási citométerrel határoztuk meg az egyes limfocita-szubpopulációk arányát (aktivációs markereket (CD45, CD25) mutató CD4, CD8 pozitív sejtek arányát és elkötelezettségét a sejtfelszíni CXCR3 és CCR4 markerek alapján). Meghatároztuk továbbá a regulátoros T sejtek (CD4, CD25, CD127 expresszió) és az iNKT, NKT, NK sejtek (CD3, CD161, 6B11 expresszió alapján) arányát. A náluk mért adatokat 16 egészséges alany értékeihez viszonyítottuk. **Eredmények:** A vizsgált limfocita-szubpopulációk, illetve az ezek gyakoriságát meghatározó regulátoros T sejtek prevalenciája nem különbözött az egyes csoportok között. **Következtetések:** Eredményeink alapján fiataloknál a migrén rohammentes időszakában valószínűleg nincs jelen az adaptív immunitás zavara.



3. GYERMEKKORI DAGANATOS BETEGSÉGEK KEZELÉSÉNEK HATÁSA A PAJZSMIRIGYRE ÉS FUNKCIÓJÁRA

Szerző: Hervayová Judit (SOTE, ÁOK. 4)

Témavezető: Dr. Sallai Ágnes, klinikai szakorvos, II. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

Bevezetés: A gyermekkori daganatos betegségekben alkalmazott sugár- és kemoterápiás kezelés az endokrin rendszer sokféle eltérését okozhatja. Kialakulhat többek között pajzsmirigy-diszfunkció és szerkezeti rendellenesség. Retrospektív vizsgálatunk célja a pajzsmirigy-károsodás és a kezelés típusa közötti összefüggés megállapítása volt. **Betegek és módszer:** A SE II. Gyermekgyógyászati Klinika hemato-onkológiai és endokrinológiai ambulanciáján gondozott, korábban daganatos betegség miatt kezelt 92 gyermek dokumentációját elemeztük. A betegeket aszerint osztottuk csoportokba, hogy milyen kezelést kaptak (I. csoport: csak sugárkezelés, 2 fő; II. csoport: sugár- és kemoterápia, 51 fő; III. csoport: csak műtét beavatkozása, 9 fő; IV. csoport: csak kemoterápia, 30 fő). **Eredmények:** Az I. csoportban nem alakult ki pajzsmirigy-diszfunkció. A II. csoportban két gyermeknél alakult ki primer hypothyreosis és három gyermeknél centrális hypothyreosis. A III. csoportban egy esetben alakult ki primer hypothyreosis és három esetben centrális hypothyreosis. A IV. csoportban két gyermeknél alakult ki centrális hypothyreosis. Néhány gyermeknél a pajzsmirigyben szerkezeti eltérések jelentek meg, illetve két esetben látens hypothyreosis. Ez a II. csoportban hét gyermeket (51/7), a IV. csoportban négy gyermeket (30/4) érintett. Összesítve tehát huszonegy gyermeknél alakult ki valamilyen jellegű károsodás. A nemek között nem volt szignifikáns különbség az eltérések kialakulása tekintetében, ugyanez érvényes az egyes korcsoportok közötti eloszlásra. **Következtetés:** A kemoterápián átesett gyerekek pajzsmirigyében nagyobb valószínűséggel alakult ki károsodás.

4. IBD GYERMEKEKBEN: AZ ADAPTÍV IMMUNITÁS JELENTŐSÉGE

Szerző: Molnár Kriszta, Nagy Szakál Dorottya (SE-ÁOK VI. évf., Budapest)

Témavezetők: Dr. Veres Gábor, PhD, egyetemi adjunktus, Dr. Cseh Áron, PhD hallgató, SE. I. Sz. Gyermekklinika, Budapest

Bevezetés: A gyulladásoos bélbetegségek (IBD) két nagy csoportját alkotó Crohn betegségben (CD) döntően Th1, míg a colitis ulcerosában (UC) Th2 típusú immunválasz túlsúlyát feltételezik. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja volt, hogy a Th1 és Th2 arányt alapvetően meghatározó Treg sejtek és NK/NKT sejtek prevalenciáját vizsgáljuk újonnan diagnosztizált fiatalok UC és CD betegeiben. **Betegek és módszer:** 10 CD és 5 UC, valamint 10 egészséges fiatal perifériás vérmintájából határoztuk meg az egyes limfocita-szubpopulációk prevalenciáját (aktivitációs markereket (CD45, CD25, CD69, CD62L, HLADR) mutató CD4, CD8 pozitív sejtek arányát és Th1/Th2 elkötelezettségét a sejtfelszíni CXCR3 és CCR4 markerek alapján). Mértük az iNKT/NKT/NK sejtek számát is (CD3, 6B11, CD161 markerek). Vizsgáltuk továbbá a regulátoros T sejtek prevalenciáját (CD4, CD25, FoxP3 pozitivitás alapján). **Eredmények:** Mind CD, mind UC betegeiben magasabb a Th1/Th2 arány, mint a kontrollokban ($p=0.009$ ill. $p=0.002$). A CD csoportban nagyobb a CD45R0 CD45RA arány ($p=0.026$). Az T sejtek egyéb sejtfelszíni aktivitációs markereiben, valamint az NK sejtek és a regulátoros T sejtek populációjában nem találtunk eltéréseket. **Következtetések:** Eredményeink alapján a fiatalkori IBD kialakulásában szerepet játszik a Th1/Th2 arány eltolódása, és a CD betegeiben megfigyelhető fokozott T sejt aktiváció. Vizsgálatunk ugyanakkor rámutatott, hogy ennek létrejöttében feltehetőleg nincs a regulátoros T sejteknek ill. az iNKT/NKT/NK sejteknek szerepük.

32

5. A VEZICO-URETERALIS REFLUX ÉS KETTŐS VESE TÁRSULÁSA-ESETBEMUTATÓ

Szerző: Nagy Réka (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Prof. Dr. Kiss Éva, egyetemi tanár, MOGYE, Gyermekgyógyászat Tanszék

Bevezetés: A kettős vese a húgyúti szervek egyik gyakori fejlődési rendellenessége, mely lehet egy- vagy kétoldali, jellemzője, hogy az érintett vese két vesemedencét tartalmaz, melyekből egy, illetve két húgyvezeték indul ki. **Célkitűzés:** A vezico-ureteralis reflux és kettős vese társulásának tanulmányozása és bemutatása a marosvásárhelyi II. számú Gyermekgyógyászati Klinika egy kiemelt esete kapcsán. **Anyag és módszer:** egy 1 éves kislány beteg személyes és családi kórelőzményeinek, klinikai és paraklinikai adatainak tanulmányozása, feldolgozása. **Eredmények:** A klinikai tünetek, paraklinikai vizsgálatok és képalkotó eljárások eredményeinek összesítése a pozitív körisme sikerességének kulcsa. **Következtetések:** A kettős vese patológiája lehet önmagában tünetmentes (mint általában a fejlődési rendellenességek), de szövödményeik, jelen esetben a húgyúti fertőzés részletes kivizsgálása, elvezet a helyes körisméhez.



6. AZ MBL SZEREPE GYEREKEK LÁZAS NEUTROPÉNIÁS ÁLLAPOTAIBAN

Szerző: Papp Éva, Fadgyas Balázs, Semmelweis Egyetem AOK V. évfolyam

Témavezető: Dr. Kovács Gábor egyetemi docens II. Gyermekklinika Semmelweis Egyetem

A gyermekkori malignus betegségek terápiája rohamosan fejlődik, a gyógyulás közel 70%-os. Nagy nehézséget jelentenek a terápia során tapasztalt mellékhatások, a lázas neutropeniás állapotokban fellépő infekciók. Vizsgálataink során összefüggést kerestünk az MBL szintek és a gyermekkori malignus betegségek, valamint a lázas állapotok hossza és gyakorisága között. Feltételeztük, hogy az *Mbl2* génben mutációt hordozó daganatos gyermekek többször kapnak fertőzést, mint a vad típusú *Mbl2* génnel rendelkezők.

A SE II.sz. Gyermekklinika Hematológiai osztályán kezelt 56 beteg 2001-2008 közötti lázas periódusait tanulmányoztuk az MBL szintjük függvényében. Összehasonlítottuk a beteg és a nem-daganatos kontroll *Mbl2* allélfrekvenciáit.

Mbl2 genotipizálást végeztünk (PCR, RT-PCR), majd a genotípus alapján következtettünk az MBL szintekre.

A beteg populáció *Mbl2* allélfrekvenciáit a kontrollcsoportéval összevetve nem találtunk összefüggést. Szintén nem találtunk szignifikáns összefüggést a fertőzések klinikai és laboratóriumi paraméterei, valamint az *Mbl2* genotípus között. De a genotípus alapján következtetett alacsonyabb MBL szinttel rendelkező gyerekeknek gyakoribbak voltak a fertőzések periódusok, mint a magasabb MBL szinttel rendelkezőknél.

Eredményeink alapján az MBL szint nem mutat szignifikáns összefüggést a lázas periódusok hosszával és gyakoriságával. Klinikai szempontból azonban indokolt lehet egy nagyobb populáció vizsgálata valamint a daganatos gyermekek MBL szintjének felmérése, hogy ez alapján következtetni lehessen a lázas neutropenia valószínűségére.

7. PREECLAMPSIÁS ANYÁK KORASZÜLÖTTJEINEK VIZSGÁLATA

Szerző: Putz Réka, Semmelweis Egyetem AOK VI. évfolyam

Témavezető: Dr. Beke Anna, docens, SOTE I. számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

Célkitűzés: Kutatásunk célja annak vizsgálata, hogy mennyiben befolyásolja az anyai preeclampsia az újszülöttek állapotát és a korai kimenetelt. **Anyag és módszer:** Preeclampsziás terhességből született 44 koraszülött adatait vizsgáltuk, kontroll csoportként 20, gestációs kor szerint illesztett, normotoniás anya koraszülöttje szolgált. Az anyai adatokat az orvosi dokumentáció és az anamnézis alapján rendszereztük, az újszülötteket a Neonatalis Intenzív Centrumban, illetve az Utánvizsgálati Ambulancián vizsgáltuk. Összehasonlítottuk az anyai adatokat, a terhesség és szülés lefolyását, a flowmetriás eredményeket, valamint az újszülöttek állapotát, betegségeit és a korai kimenetelt. Vizsgáltuk az intrauterin retardáció előfordulását. A korai neurológiai vizsgálat eredményét összehasonlítottuk a követés során észlelt állapottal. A gyermekek fejlődését az 1-1,5 éves korban mért fejlődési kvóciens értékek összevetésével értékeltük. **Eredmények:** A preeclampsziás csoportban szignifikánsan magasabb volt az intrauterin retardált koraszülöttek száma, mint a kontroll csoportban ($p < 0.0001$). Szignifikáns eltérés mutatkozott a születés utáni hemoglobin-szint ($p < 0.027$), hematokrit-érték ($p < 0.0035$) és vérlemezkeszám ($p < 0.00006$) tekintetében. A 32. hétnél fiatalabb koraszülöttek újszülöttkori morbiditása nem mutatott különbséget. A korai szövődmények, például a periventricularis keringészavar, retinopathia és tónuszavarok magasabb arányban fordultak elő a preeclampsziás csoportban. **Következtetés:** A preeclampsziás anyák koraszülöttjei, részben az intrauterin rizikótényezők, részben a koraszülöttség miatt esendők. A fejlődés követése elengedhetetlen ezen betegcsoportban a késői kimenetel szempontjából.



C4" témakör – Neurológia, Pszichiátria

Pontozó bizottság:

Dr. Gabos Grecu Iosif, egyetemi tanár
 Dr. Szatmári Szabolcs, egyetemi tanár
 Dr. Szász József Attila, egyetemi tanársegéd
 Dr. Orbán-Kis Károly, egyetemi tanársegéd

1. A SILYMARIN HATÁSA AZ MPTP NEUROTOXICITÁSÁRA

Szerző: Farkas-Csamangó Ágnes (SZTE ÁOK I.)

Témavezető: Dr. Klivényi Péter, egyetemi docens, Plangár Imola PhD. hallgató, SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, Szeged

Bevezetés: A máriatövis hatóanyagaként ismert silymarin antioxidáns hatású bioflavonoid-komplex. Kísérletes vizsgálatok a silymarin membránstabilizáló és antihepatotoxikus hatása mellett az agyi kapillárisok endothel sejtjein is megtalálható multidrug resistens protein-2 (MRP2) transzportfehérje gátlását is igazolták (kb. 80%-os gátlás). Ez az inhibíció limitálja számos gyógyszer és xenobiotikum akkumulálódását az agyszövetben. A Parkinson-kór gyakori neurodegeneratív betegség, melyben elsősorban a substantia nigra dopaminerg sejtjeinek pusztulása észlelhető. A betegség modellezésre széleskörben alkalmazzák a 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridin (MPTP) toxin modellt. **Célkitűzés:** Célunk az volt, hogy megvizsgáljuk a silymarin hatását az MPTP modellben. **Anyag és módszer:** Kísérleteinkhez CFLP vegyes ivarú 30g-os egereket használtunk. Három hét silymarin előkezelés után az állatok MPTP-t kaptak intraperitoneálisan 100mg/kg összdózisban. Ezt követően a spontán lokomotoros aktivitás vizsgálatára open-field tesztet alkalmaztunk. Két héttel az MPTP adagolás után az egerek striátumát eltávolítottuk. A striatalis dopamin szint meghatározása HPLC módszerrel történt. **Eredmények:** A silymarin adagolás nem befolyásolta az egerek spontán motoros aktivitását, de a dopamin szint csökkenést kismértékben, bár nem szignifikáns mértékben mérsékelte. **Következtetések:** A silymarin okozta MRP2 gátlás nem befolyásolja a spontán motoros aktivitást. Az észlelt tendenciós neuroprotektív hatás magyarázható azzal, hogy az MRP2 inhibíció meggátolja a vér-agy-gát permeabilitás változását, és a következményes toxikus ágensek bejutását a központi idegrendszerbe. A feltételezett protektív mechanizmus tisztázására további vizsgálatok szükségesek.

34

2. HALLERVORDEN-SPATZ BETEGSÉG – ESETTANULMÁNY

Szerzők: Gáspár Szidónia (MOGYE, ÁOK 5), László Barna (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezetők: Dr. Takáts Annamária, klinikai főorvos, Dr. Nagy Helga, kezelő orvos, SE Neurológiai Klinika, Budapest, Dr. Camelia Feier, egyetemi tanársegéd, MOGYE, I. Számu Neurológiai Klinika, Marosvásárhely

Bevezetés: Egyike azon ritka, színes, genetikai körképeknek, amelyekre ritkán gondol az orvos, ha meglát egy generalizált dystoniában szenvedő 18 éves lányt. **Cél:** Dolgozatunk célja felhívni a figyelmet ezen kevert körkép létezésére, súlyosságára, diagnosztizálására és nem utolsósorban ezen betegek életminőségének javítására. **Anyag és módszer:** Személyesen követtem a budapesti Neurológia Klinikán egy 18 éves nőt, a betegségére diagnosztizálásáról (Hallervorden-Spatz betegség, NBIA1, juvenilis forma), a Globus pallidus internusába történő Deep Brain Stimulator (DBS) beültetéséig és az ezt követő életvitel változását. Betegünk akinek problémái 12 év esen kezdődtek, életminősége fokozatosan romlott, állandó ellátásra szorult, állandó dystoniái miatt elvesztette járó-, íróképességét, hangképzés zavara lépett fel, a dysphagia miatt kórosan lesoványodott, a társadalomba való beilleszkedése nehezen működött. **Eredmények/Következtetés:** A megfelelő diagnosztizálási módszerek segítségével (MRI) felismerve és invazív kezelést végezve, betegünknek visszaadtuk az esélyt, hogy amennyiben lehet önálló élete legyen. Az idegsebészeti beavatkozás óta eltelt 3 hét alatt, állapota napról-napra javult, segítséggel jár, nyelési zavarai csökkentek, a dystonia mindinkább fokális formában mutatkozott. Mindenki számára elégtételt jelent ha egy beteg a „lábán” távozik a klinikáról még akkor is ha a gyógyítás érdekében a természet rendjében okozunk változást.



3. STROKE-OS BETEGEK HOSSZÚ TÁVÚ KÖVETÉSE

Szerző: Györfi Orsolya (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Szatmári Szabolcs, egyetemi előadótanár, MOGYE, II. Neurológia Klinika

Célkitűzés: Stroke-on átesett betegeknél vizsgálni a túlélők állapotát és önellátó képességét a nem, az életkor, a klinikai diagnózis és a másodlagos prevenció betartása függvényében. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi neurológiai klinikák Stroke Adatbázisának 2004. április 1.- 2005. október 31 közötti beteganyagát vizsgáltuk. A követés módszere a beteggel történő telefonos megbeszélés volt. Utánkövettük a gyógyszeres kezelést, különböző rehabilitációs eljárások alkalmazását. Az önellátó képesség felmérésére a Barthel Indexet használtuk. **Eredmények:** A vizsgált időszakban 433 stroke esetet regisztráltak. A stroke kialakulásától számított egy éven belül 27,4%-os volt a mortalitás. Dolgozatunkban a stroke 5 éves túlélői közül 56 beteg (27 férfi, 29 nő) állapotát tudtuk felmérni. Közöttük 10,7%-os volt a mortalitás. A 75 év alatti betegek magasabb Barthel Index-szel rendelkeznek, mint a 75 év fölöttiek. A túlélőknek 37,5% vett részt rehabilitációs terápián. A rehabilitáció eredményességét bizonyítja, hogy azon a 75 év alatti betegek akik rehabilitáción vettek részt magasabb Barthel Index-szel rendelkeznek mint a hasonló korcsoportúak akik nem vettek részt rehabilitációs kezelésen. A 48 ischaemiás stroke túlélőnek 41 esetben javasoltak antiaggregáns kezelést, melyet csak 22 beteg követ. **Következtetés:** Habár a vizsgált betegcsoport létszáma kevés komolyabb statisztikai elemzések elvégzéséhez, megállapítható, hogy a beteganyagunkban az alacsonyabb életkor, a másodlagos prevencióra tett javaslatok betartása jobb hosszú távú prognózist biztosít a stroke után

4. A DEMENCIÁK KEZELÉSÉNEK HATÉKONYSÁGA A TÁRSPATOLÓGIA FÜGGVÉNYÉBEN

Szerző: Kazár Izabella-Klára (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Szatmári Szabolcs egyetemi előadótanár, II. számú Neurológia Klinika, MOGYE

Bevezetés: A demenciák javarésze gyógyíthatatlan, viszont a tünetek kezelhetők. A demenciák farmakoterápiájának személyreszabottnak kell lennie, melynek célja a további neurodegeneráció megelőzése, az intellektuális hanyatlás megakadályozása valamint a társbetegségek kezelése. **Célkitűzés:** A kezelés hatékonyságának felmérése demenciás betegek körében a társpatológia függvényében. **Anyag és módszer:** A II. számú Neurológiai Klinika nyilvántartásában 37 demenciával diagnosztizált beteg szerepel, akik EXELON, ARICEPT vagy EBIXA gyógyszer-kezelésben részesülnek. Ezen betegek kognitív hanyatlását a MMSE, ADAS-Cog, és Órarájzolás teszt segítségével mérjük fel. A mindennapos tevékenységet a KATZ-indexel valamint a pszichés állapotot a BECK depresszió skálával értékeljük. Ugyanakkor követtük, hogy a társbetegségek közül melyek voltak jelen már a demencia diagnózisa előtt és melyek alakultak ki utána, valamint ezek egymással való kombinációja miként befolyásolta a fenti tesztek értékeit. **Eredményeink:** Az eddigi vizsgálataink alapján a társbetegségek skálája nagyon széles. A leggyakrabban előforduló társpatológiák, az eddig 27 betegen elvégzett vizsgálatok alapján: cukorbetegség, szívérrendszeri betegségek, agyértörténekek, pszichiátriai kórképek, hypothyreozis, dislipidaemia, Parkinson-kór. A kognitív funkciókat, a mindennapos tevékenységet valamint a pszichés állapotot leginkább az agyértörténekek, depresszió, szívelégtelenség és ezek együttes jelenléte rontották. **Következtetések:** A demenciás betegek ellátásában fontos a társpatológiák felderítése, megelőzése és ezek korai kezelése, hiszen ezek gyorsíthatják a kognitív hanyatlást, rontják az életminőséget és súlyos pszichés állapotokat eredményezhetnek

5. A CARDIOEMBÓLIÁS ISCHAEMIÁS AGYÉRKATASZTRÓFA EPIDEMIOLÓGIAI, KLINIKAI ÉS KÉPALKOTÓI SZEMPONTBÓL VALÓ TANULMÁNYOZÁSA

Szerzők: Keszegpál Éva-Katalin (MOGYE, ÁOK 6), Keszegpál Anna (MOGYE, ÁOK 3)

Témavezető: Dr. Ioan Macavei, egyetemi adjunktus, I. Neurológia Klinika

Célkitűzés: a cardioembóliás ischaemiás agyérkatasztrófa (stroke) gyakoriságának a meghatározása más ischaemiás agyérkatasztrófákhoz képest, a fő embóliaforrások és rizikótényezők, valamint a betegség evolúciójának a felmérése különböző neurológiai tényezők és komorbiditások függvényében. **Anyag és módszer:** 2007.01.01-2007.12.31 között az I. Neurológia Klinikára beutalt 1290 akut ischaemiás agyérkatasztrófával diagnosztizált beteg kórlapját tanulmányoztuk. A klinikai és képalkotói adatok alapján meghatároztuk a főbb stroke altípusokat. Cardioembóliás strokeknak tekintettünk minden olyan esetet ahol: 1) jelen volt egy potenciális cardioembolia forrás, 2) hirtelen kezdetű neurológiai zavar, 3) a klinikai és képalkotói eljárások nem utaltak jelentős cervico-cranialis okkluzív betegségre. **Eredmények:** 341 betegnél (29,78%) találtunk cardioembóliás strokeot (Nő: 54,55 %, Férfi: 45,45%). A leggyakoribb cardioembolia forrás a pitvarfibrilláció volt (61,29%). A fő rizikófaktor a hipertenzió (94,42%), amit a hipercholesterolemia követ (36,4%), ischaemiás agyi érkatasztrófa a



körelőzményben (20,82%). A beutaláskor készített CT felvételen, a legtöbb betegnél (64,86%) nem találtunk akut agyi érkatasztrófa utaló elváltozást. A legtöbb ischaemiás léziót a bal a. cerebri media vaskularizációs területén észleltük (37,73%). Az extra- és transcranialis Doppler vizsgálatkor a betegek 77,12 %-nál nem találtunk carotis ateromatózisra utaló jeleket, 17,88%-ban az elváltozások minimálisak voltak. **Következtetések:** A cardioembóliás ischaemiás agyérkatasztrófa fontos helyet foglal el a cerebrovasculáris betegségek keretében. A diagnózis felállításában fontos a klinikó-neurológiai valamint a non-invazív vizsgálat.

6. A RETROBULBÁRIS LATÓIDEGYGYULLADÁS A SCLEROSIS MULTIPLEXEN BELÜL

Szerző: Koródi Melinda (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Băluşa Rodica, egyetemi adjunktus, 1-es számú Neurológia Klinika

Bevezető: A retrobulbáris látóideggyulladás a Sclerosis multiplex kezdetét jelentő egyik leggyakoribb elváltozás, évekkel megelőzheti a többi tünetet. **Célkitűzés:** Felmérni a retrobulbáris látóideggyulladás előfordulását a Sclerosis multiplexben szenvedő betegek közt. **Anyag és módszer** A Marosvásárhelyi Megyei Klinikai Kórház 1. számú Neurológiai Klinika három éves beteganyagát (2006-2008) vizsgáltam kórlapok illetve kibocsátó papírok alapján. Figyelembe vettem a betegek kezdeti tüneteit, nemét, kórát, paraklinikai elváltozásait, kezelését, illetve a körlefolysukat. **Eredmények:** Sclerosis multiplex-el beutalt betegek száma 359, ebből 86 (24 %) említette körelőzményében a látóideggyulladás tüneteit, ebből nő. férfi arány 4/1, a tünetek jelentkezésekor az átlag életkor 27 év volt (12-48). NORB-et követően átlag három évre került sor újabb szubura (1 hónap-20 év). Ezeknél a betegeknél 65 %ban relapszáló remittáló Sclerosis multiplex alakult ki. **Következtetések:** A nemzetközi szakirodalomban NORB mint kezdeti tünet akár 45 %-ban is előfordulhat, míg az általam felállított eredmények szerint ez az arány 24 %, de az összbeteg 80%-ánál a látóideg ingerületvezetési sebessége megváltozik, ez a látóideg egy múltbeli érintettségére enged következtetni.

7. INSZOMNIA ÉS AZ OBSTRUKTÍV ALVÁSI APNOE (OSA) KAPCSOLATA SZEXUÁLIS PROBLÉMÁKKAL.

Szerzők: László Gergely (SOTE ÁOK II.), Becze Ádám (SOTE ÁOK I.)

Témavezető: Dr. Zoller Résző PHD hallgató SOTE Magatartástudományi Intézet, Dr. Novák Márta PHD egyetemi docens SOTE Magatartástudományi Intézet.

36

Bevezetés: Irodalmi adatok az OSA és a szexuális zavarok összefüggésére utalnak. Az inszomnia és a szexuális zavarok kapcsolatáról nincs kutatási adat. **Célkitűzés:** Alvásambulanciára utalt betegeknél kimutatható-e kapcsolat az OSA és az inszomnia fennállása, valamint szexuális zavarok jelenléte között. **Anyag és módszer:** Keresztmetszeti vizsgálatban a SE I. sz. Belgyógyászati Klinika Alvásambulatóriumába beutalt 301 beteg kérdőívcsomagot töltött ki (Athéni inszomnia skála, depressziót felmérő skála, szexuális zavarokra vonatkozó kérdések), mindenkinél polyszomnográfias alvászvizsgálat történt. **Eredmények:** 198-an válaszoltak, 65%-uk férfi. A válaszadók 18%-ának volt szexuális problémája (férfiak: 21%, nők: 12%). A szexuális problémát említő férfiak az azt negálókhoz képest idősebbek voltak ($p < 0,01$, T-próba) és nagyobb részüknek volt súlyos OSA-ja (52% vs. 28% apnoe-hypopnoe index > 30 , $p = 0,03$, χ^2 próba). A két csoportban hasonló volt a depressziósok (100% vs. 49% CES-D pontszám > 16 , χ^2 próba, $p = NS$) és az inszomniások (Athéni pontszám > 10 , χ^2 próba, $p = NS$) aránya. A szexuális zavarokat említő nők az azt negálókhoz képest fiatalabbak ($p = 0,052$, T-próba), nagyobb arányban depressziósok: (χ^2 próba, $p < 0,01$) de nem volt szignifikáns különbség közöttük sem az inszomniások, sem az OSA-sok arányában. Többváltozós modellben férfiaknál a súlyos OSA és az életkor, nőknél csak a depresszió volt a szexuális probléma független prediktora.

Következtetések: A szexuális problémát említő férfiak körében gyakoribb a súlyos OSA nőknél a depresszió.

8. AZ EPILEPSZIÁS BETEGEK ÉLETMINŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA

Szerző: Pintér Timea (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Szatmári Szabolcs, egyetemi előadótanár, MOGYE, 2-es számú Neurológiai Klinika

Bevezetés: A XXI. században az epilepsziához még sajátos negatív társadalmi megítélés, stigma kapcsolódik. Az epilepsziával élők megfelelő gyógyszeres kezelés mellett rohammentesíthetők, és többségük normális életet élhetne. **Célkitűzés:** A romániai epilepsziás betegek életminőségének felmérése, az erre specifikus QOLIE-31 kérdőív segítségével. **Anyag és módszer:** A kérdőíves adatgyűjtésen alapuló keresztmetszeti vizsgálat résztvevője 41 beteg (44% nő, 56% férfi), akik legalább egy éve bizonyítottan epilepsziások. Mivel a hazai epilepsziás betegpopuláció körében a QOLIE-31 kérdőív még nem volt alkalmazva, első lépésben elvégeztük az adaptációhoz szükséges oda-vissza fordítást valamint a validitásának és megbízhatóságának tesztelését. A kérdőív



7 kérdéscsoportot tartalmaz: rohamok miatti aggodalom, általános életminőség, érzelmi állapot, energikusság/levertség, kognitív funkciók, kezelés hatása, társadalmi aktivitás. A szocio-demográfiai és klinikai adatokat figyelembe véve meghatároztuk azokat a tényezőket amelyek negatívan befolyásolják az epilepsziás betegek életminőségét. **Eredmények:** Az adaptációs folyamat szerint a kérdőív valid és megbízható. A statisztikai elemzés szerint az epilepsziás betegek életminőségét a hét kérdéscsoportban, átlagosan negatívan befolyásoló tényezők: nem, foglalkozás, életkor, családi állapot, betegség fennállásának ideje, rohamok gyakorisága, kezelés, társbetegségek jelenléte. **Következtetés:** A QOLIE-31 kérdőív alkalmas a célcsoport életminőségének vizsgálatára és értékes információkat nyújthat a kezelő orvos számára. Sok esetben a betegségből fakadó pszichoszociális problémák súlyosabb gondot jelentenek az epilepsziás betegek számára, mint maguk a rohamok.

9. A KAMASZKORI AGRESSZIÓ KIALAKULÁSÁT BEFOLYÁSOLÓ KOCKÁZATI ÉS VÉDŐ TÉNYEZŐK

Szerző: Pușcaș Cristian (UMF Cluj-Napoca, ÁOK 4)

Témavezető: Asist. Univ. Dr. Dana-Cristina Herța, Catedra de Psihologie Clinică și Sănătate Mintală, UMF Cluj-Napoca

Az agresszió egy olyan viselkedésforma melynek célja fájdalom vagy szenvedés okozása. A kamaszkori agresszió kialakulását kockázati és védő tényezők befolyásolják. A kockázati tényezők feloszthatók örökletes és nyert tényezőkre. Az örökletes tényezők közül kiemelhetjük az 5-hidroxi-triptamin transzporter génjének mutállódását. A rövid promotorral rendelkező gén jelenlétének esetében csökken a szerotonin befogása a szinapszisok szintjén, minek következménye az agresszív viselkedés kialakulása. Más örökletes tényező a 47. XYY szindróma, mely a tesztoszteronszint növelésével agresszív viselkedést vált ki. A nyert tényezők lehetnek traumás élmények, melyeknek az alany lehet szenvedője vagy tanúja, helytelen magatartási minták, alkohollal és drogokkal való visszaélés, úgy a kamasz mint a szülők esetében. A trauma kiváltotta reakció intenzitása nő az események számával és gyakoriságával, illetve azokban az időszakokban amikor az alany sérülékenyebb. Az agresszív viselkedés kialakulásához szükség van több tényező együttes hatására. A védő tényezők, melyek megelőzik az agresszív viselkedést, általában a környezeti kockázati tényezők ellentétei. Kiegyensúlyozott környezet, stabil genetikai szubsztátum, megfelelő szülői model, megfelelő büntetés-jutalom rendszer, az érzelmi fejlődés és az érzelmek egészséges kifejezésének ösztönzése mind jelentős mértékben hozzájárul a kamaszkori agresszió csökkentéséhez.

10. HIGH GRADE GLIOMÁK KEZELÉSE TEMODAL MONO- ÉS KOMBINÁLT TERÁPIÁVAL

Szerzők: Szántó Erika (SZTE ÁOK, VI.évf.), Veréb Brigitta (SZTE ÁOK, VI.évf.), Ficzer Anikó (SZTE ÁOK, VI.évf.).

Témavezető: Dr. Hideghéty Katalin, egyetemi docens, SZTE ÁOK, Onkoterápiás Klinika, Patológiai Intézet

Célkitűzés: Glioblastoma multiformében (GBM) szenvedő betegek mono- és kemoradio-terápiájával szerzett tapasztalataink értékelése klinikai adatok, és biológiai paraméterek tükrében. **Betegek és módszer:** 2002-től a GBM-ben szenvedő betegeknél primer kezelés után progresszió esetén Temozolomid (TMZ) monoterápiát adtunk. 2006-tól GBM esetén posztoperatív szimultán kemo-radioterápiát végeztünk 3D konformális technikával TMZ-dal párhuzamosan 42 napon át. Majd a komplex kezelést TMZ monoterápiával folytattuk. A betegkövetés során 3 havonta történt MRI. A klinikai adatokat összevetettük az immunhisztokémiai biomarker vizsgálatok eredményeivel. **Eredmények:** A monoterápiát kapott csoportban a betegek átlagéletkora 47 év (21-78), (11 ff-11 nő) átl. tumorátmérő 53 mm. GBM-es betegek műtétől számított átlagtúlélése 11 hónap. A radiokemoterápiás csoportban a betegek átlagéletkora 47 év (22-77), (7 ff-9 nő) átl. tumorátmérő 45,25 mm, átlagos túlélés 14 hónap. A két csoportot klinikai paraméterek és biológiai markerek szerint elemeztük. **Következtetés:** A műtét után végzett kombinált terápia növelte a túlélést. A tumor kemoradioszenszitivitásának előrejelzése nagy jelentőségű a klinikum számára.



11. COILLAL ÉS CLIPP-PEL ELLÁTOTT AGYI ANEURYSMÁS BETEGEK- MORTALITAS ÉS MARADVÁNYTÜNETEK

Szerző: Veréb Brigitta, Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Szeged, VI. évfolyam

Témavezető: Dr. Pető Zoltán, egyetemi adjunktus, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Prof. Dr. Barzó Pál, tanszékvezető egyetemi tanár, Idegsebészeti Klinika

Bevezetés: Felmérésünk az SZTE Idegsebészeti Klinikán agyi aneurysma diagnózissal felvételre került betegekről szól. **Anyag, módszerek:** 2005. október 01. és 2008. október 01. között a fenti diagnózissal felvett betegek adatait elemeztük. Csoportokba soroltuk a betegeket: A csoport: nem rupturált, coillal ellátott betegek, B csoport: vérzett, coillal ellátott betegek, C csoport: nem rupturált, clippel ellátott betegek, D csoport: vérzett, clippel ellátott betegek. **Eredmények:** 230 beteg (173 nő, 57 férfi) került felvételre a fenti diagnózissal. A betegség leggyakrabban (39.13 %) az 51-60 életévben jelentkezett. Kezelt magasvérnyomás-betegsége 161 betegnek volt (70%), subarahnoidális vérzést 171 esetben találtunk (74,35%). Az aneurysma ellátását 97 betegnél nyitott koponyaműtéttel (clipp), 88 betegnél endovascularis intervencióval (coil) végezték el. **Megbeszélés:** Az elmúlt években egyre nagyobb arányban végeztek klinikánkon coilos beavatkozást. Az endovascularis beavatkozás és a nyitott craniotomiaival végzett eljárás mellett a mortalitas megegyezik, viszont a maradványtünetek szempontjából előnyösebb a clipp felhelyezése.





„D1” témakör – Ortopédia, Traumatológia

Pontozó bizottság:

Dr. Nagy Örs, egyetemi tanár
Dr. Bálint Andor, egyetemi adjunktus
Dr. Bătagă Tiberiu, egyetemi tanár
Dr. Bod Péter, klinikai orvos
Dr. Gergely István, egyetemi tanársegéd

1. A COX2 GÁTLÓK ÉS A CSONTGYÓGYULÁS. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS.

Szerző: Bozsodi Árpád

Témavezető: dr. Gergely István, egyetemi tanársegéd, MOGYE, Ortopédia és Traumatológia Tanszék

Világviszonylatban a nem-steroid gyulladáscsökkentők a leggyakrabban használt gyógyszerek közé sorolhatóak. Használatuk azonban korlátozottá vált jelentős mellékhatásaik miatt, melyeket főként a gasztrointesztinális mellékhatások jelentenek

A szükség, egy olyan gyógyszer elkészítéséhez, amely magában hordozza a prosztaglandinok gátlásának jótékony hatásait és egyben elkerülje a nem kívánt mellékhatások megjelenésének veszélyét, hozzájárult a szelektív ciklooxygenáz 2 bénítók (COX2) kifejlesztéséhez.

Tudva azt a tényt, hogy a prosztaglandinok befolyásolják a csontok metabolizmusát és képződését, illetve, hogy a csontgyógyulás kezdeti fázisa egy gyulladásos folyamat, feltételezték, hogy a COX2 a prosztaglandinok szintézisében betöltött szerepe által esszenciális elem a csontok újraképződésének folyamatában.

A nem-steroid gyulladáscsökkentők hatásait a törések gyógyulásában számos tanulmányban elemezték, különböző kísérleti körülményeket alkalmazva, de az eredmények változóak. Egyes szerzők a csontgyógyulásnak lassulását figyelték meg, míg mások a csontok újraképződési folyamatának leállítását tapasztalták ezen gyógyszerek alkalmazása közben. Ezek a hatások azonban még nem tisztáztak teljesen az emberi csontgyógyulási folyamatok tekintetében.

A dolgozatomban a szelektív COX2 gátlók csontgyógyulásban lévő szerepéről alkotott jelenlegi szakirodalmi álláspontot szeretném bemutatni.

2. A NEM CEMENTEZETT TOTAL CSÍPŐ ENDOPROTÉZISEK RÖVID TÁVÚ UTÁNKÖVETÉSE DEXA OSTEODENZITOMETRIÁS ELJÁRÁSSAL.

Szerző: Derzsi Zoltán

Témavezető: Prof. Dr. Nagy Örs, egyetemi tanár, Dr. Gergely István, egyetemi tanársegéd

Bevezetés: A nem cementezett totál csípő endoprotézis beültetése megváltoztatja a combcsont proximális részén ható erők szintjét és erejét és a protézis körül az endostealis combcsont biológiailag átépül. A protézis típusa valamint a műtét előtti csontsűrűség befolyásolhatja az átépülési folyamatot. **Célkitűzés:** Jelen dolgozat célja a nem cementezett endoprotézisek körüli proximális combcsont átépülés mértékének a felmérése a DEXA osteodenzitometriás eljárással. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi II. sz. Ortopédia és Traumatológia Klinikán 2005-2006 között nem cementezett artroplasztikán átesett betegek közül 21 esetben tudtunk osteodenzitometriás utánkövetést is végezni a klinikai és radiológiai vizsgálat mellett. A DEXA értékmeghatározásokat egy speciális szoftver segítségével végeztük, a műtét előtt, közvetlenül utána majd 3, 6, 12 és 24 hónappal műtét után átlagosan. **Eredmények:** A combcsont proximális tájékán a Gruen zónáknak (1-7) megfelelően az 2-6 régióban átlagosan 104-116%-ban változott a csontsűrűség a műtét előttihez képest. A 7. zónában (calcar), az előbbiekhöz képest egy átlagosan 71%-os, míg az 1. régióban egy 6%-os csontsűrűség csökkenést észleltünk 24 hónappal a műtét után. Ez természetesen nem veszélyezteti a protézis rövid távú stabilitását, de mindenképpen csontvesztéset jelent ami hosszú távon, az esetlegesen fellépő revízió esetén gond lehet. **Következtetés:** A nem cementezett endoprotézisek utánkövetésében a DEXA osteodenzitometriás eljárás az egyik legprecízebb módszer, melynek segítségével számszerűen meg lehet határozni a csontvesztéset illetve a csontsűrűség növekedését az egyes régiókban prognosztikai értékkel.



3. CSONTTRANSZPLANTÁCIÓ IMMUNSZUPRESSZIV, GYULLADÁSCSÖKKENTŐ ÉS HOMEOPÁTHIAS SZEREKKEL KEZELT PATKÁNYOKON

*Szerzők: Molnár Béla Örs (MOGYE, ÁOK 5), Farkas Hunor (MOGYE, ÁOK 5), Csiszér István (MOGYE, ÁOK 5)
Témavezetők: Dr. Marcus Gabriella, állatorvos, MOGYE, Kísérleti állomás, Dr. György Fazakas István,
egyetemi tanársegéd, MOGYE, III. Sebészeti Klinika*

Bevezetés: Az ortopédia-traumatológia területén gyakran szükséges velőürszegzéses csontszintézis, ugyanakkor csonthiányok pótlása, melynek egyik lehetősége a csontátültetés. **Célkitűzés:** Vizsgáljuk a sebgyógyulást, csontregenerációt és kilökődést allo- és isolog csontátültetett patkányoknál, melyeket különböző szerekekkel kezeltünk. **Anyag és módszer:** A kísérletben 32 patkányt használtunk fel, melyeknek femurjából vettük azt a beültetendő csontmintát, amit majd allo-isolog módon visszaültetünk és velőürszegzéssel rögzítettünk. A kísérleti állatokat több csoportba osztottuk fel a következőképpen: nem immundeprimált, immundeprimált (Dexafort[®]), ezen belül használtunk Arnica montana és Symphytum officinale kivonatokat, valamint gyulladáscsökkentőként indometacin. **Eredmények:** Az immundeprimált isolog csonttranszplantált állatoknál a gyógyulás kedvező, míg a nem immundeprimáltaknál kedvezőtlen, az autolognál fordítva. A kísérleti patkányok indometacinra reagáltak a legrosszabbul, ezek nagyrésze elpusztult, míg a legjobb eredményeket az Arnicával kezeltéknél észleltük. Ezek a műtét után egy hétre aktívan használják végtagjukat, a műteti heg teljesen gyógyult. A sebgyógyulás Symphytum esetében jó, de mozgásuk nehézkes. **Következtetések:** Az immunszuppresszív kezelés hatékony iszotranszplantált állatoknál, az indometacin mindkét csoportra kedvezőtlen hatást váltott ki. A homeopáthias szerek kedvezően befolyásolták a sebgyógyulást.

4. KÖRÜLT PORCDEFEKTSOK KEZELÉSE OSTEOCHONDRÁLIS AUTOGRAFTOKKAL

*Szerzők: Opra Botond, Fata Emőke, Lukács Melinda IV. éves orvostanhallgatók MOGYE, ÁOK.
Témavezető: ifj. Dr. Hangody László Uzsoki Kórház, Ortopéd-traumatológiai Osztály 1145 Budapest, Mexikói út. 62.*

Bevezetés: a porckárosodások kezelésével kapcsolatos vélemények jelentős viták forrása a mozgásszervi sebészek között. Mivel azonban az ízületi hyalinporc regenerációs képessége csekély, sok más szövettel ellentétben, az üvegporc hiányok spontán gyógyulására nem számíthatunk. **Célkitűzés:** az autograftok beépülésének vizsgálata, és a beavatkozás utáni funkcionális felépülés vizsgálata. **Anyag és módszer:** 1994 és 1996 között 44 arthroszkópiás mozaikplasztikát végeztek, olyan femur condilus defektusokon, melyeknek az átmérője kisebb mint 2 cm és mélysége nem haladja meg a 8mm-t. A betegek középkorúak 30.02.év. Az arthroszkópiás mozaikplasztikát 4 esetben traumás porcdefektusok, 4 esetben osteochondritis dissecans, a fennmaradó 36 esetben pedig III. IV foku Outerbridge chondromalacia kezelésére használták. 25 esetben a mediális femur condilus, 15 esetben a laterális femur condilus, 4 esetben meg mindkét condilus érintett volt. Ellenőrzés céljából arthroszkópiát, CT, MRI, és biopsziás szövetminta feldolgozását használták. **Eredmények:** A 44 mozaikplasztikát követően nem észlelték fertőzést, thromboflebitist, vagy a graftok elmozdulását. 3 hónap alatt minden betegnél teljes terhelhetőség panasz nélkül, és a térd mozgás és funkcióvesztése nélkül. **Következtetések:** Ez a technika bátorító eredményeket mutat a porcdefektusok kezelésében.

40

5. AZ ASZEPTIKUS COMBFEJNEKRÓZIS KEZELÉSE NEMCEMENTEZETT TOTÁL ENDOPROTEZISSSEL. KÖZÉPTÁVÚ KLINIKAI ÉS RADIOLOGIAI UTÁNKÖVETÉS.

*Szerző: Szász Dezső (MOGYE, ÁOK 6), Székely János (MOGYE, ÁOK 6)
Témavezető: Dr. Nagy Örs, egyetemi tanár, MOGYE, Ortopédia Tanszék, Marosvásárhely*

Bevezetés, célkitűzés: Jelen dolgozat célja a nem cementezett totál csípőízületi endoprotézis előnyeinek és határainak meghatározása aszeptikus femurfej nekrosisban szenvedő fiataloknál. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi II. Sz. Ortopédia és Traumatológia Klinikán, 2001-2004 között összesen 289 aszeptikus combfejnekrosisban (Ficat III, IV-es stádium) szenvedő beteget endoprotetizáltak nem cementezett endoprotézissel. Ezen esetek közül kiválasztottunk véletlenszerűen 78 beteget akiknél a beültetett nem cementezett endoprotézis eredményeit követtük átlagosan 76 hónapig. A betegek átlagéletkora 41 év volt a műtét pillanatában. Az utánkövetést klinikailag a Harris Csipő Skála segítségével míg radiológiailag az Engh féle kritériumoknak megfelelően végeztük műtét előtt és után 3, 6, 12 havonta majd évente. **Eredmények:** Három beteg elvészettünk az utánkövetés során. Ezidáig aszeptikus kilazulás miatt nem volt szükség revíziós műtetre. Klinikailag, az utolsó vizsgálat során nyert adatok szerint az esetek 91%-ban kitűnő, 6%-ban jó, míg 3%-ban gyenge eredményeink voltak. Radiológiailag 82 esetben csontos beépülés jeleit észleltük, míg a



fennmaradó 11 esetben fibrózus, de stabil rögzülés volt tapasztalható. Preoperatíván az átlag Harris Hip Score 46 pont (28-71), illetve egy évvel a protézis beültetése után 90 pont (71-100), majd az utolsó vizsgálat esetén 94 pont (82-100) volt. Következtetések: Az aszeptikus femurfej nekrozisban szenvedő fiataloknál a nem cementezett endoprotézis beültetése egy optimális megoldás, mely megengedi az úgynevezett biológiai fixációt, a csontállomány megtartásával.

6. A TÉRDÍZÜLETI PORCKOPÁS VALAMINT AZ IZOLÁLT PORC ÉS OSTEOCHONDRÁLIS SÉRÜLÉSEK ARTROSZKÓPOS KEZELÉSE

Szerző: Székely János (MOGYE, ÁOK 6), Szász Dezső (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Gergely István egyetemi tanársegéd, Dr. Russu Octav Marius egyetemi tanársegéd Marosvásárhelyi II. Számú Ortopédiai és Traumatológiai Klinika.

Bevezetés: Az ízületi fájdalom és a következetes mozgáskorlátozottság első helyen vannak az életminőséget rontó tényezők között a középkorú és az idős egyének esetében. Ezen tünetek hátterében legtöbbször az ízületi porc illetve az ízület egyéb komponenseinek degeneratív elváltozásai állnak. **Célkitűzés:** Dolgozatomban célja ismertetni a rövid távon elért klinikai eredményeket artroszkóposan elvégzett, úgynevezett, hagyományos porcfelszín képző eljárások után, melyek közül a legfontosabbak: debridement (kítisztítás), „microfracture” technika, porc abrázió, Pridie felfúrás, rádiófrekvenciás chondroplasztika. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi II. Számú Ortopédiai és Traumatológiai Klinikán 2006 januárjától 2008 januárjáig 152 térdízületi degeneratív elváltozással jelentkező felnőtt beteget kezeltek artroszkópiás technikával. A gonarthrosis súlyossági fokát illetően 72- Ahlbäck osztályozás szerint I-es és 80- II-es stádiumban lévő- térdízületet operáltak. Az műtét alatt észlelt elváltozások függvényében részleges synovectomy, részleges porckorong eltávolítás, porc abrázió, „microfracture” technika, Pridie felfúrás, debridement és rádiófrekvenciás chondroplasztika volt alkalmazva. Az utánkövetés átlagos időtartama 18 hónap volt. A klinikai állapot felmérése operáció előtt és után történt a HSSS térd index segítségével. **Eredmények:** A HSSS térd index szerint, 84 esetben nagyon jó, 48 esetben jó, 12 esetben elégséges eredményeket jegyezhetünk fel, 8 esetben találtunk csak gyengének minősülő eredményt, amelynél utólag teljes ízületpótlásra volt szükség. **Következtetés:** Rövid utánkövetés után, megfelelően kiválasztott betegállománnyal az eredmények biztatóak. Az izolált porc és az osteochondrális léziók korai kezelése megelőzheti vagy elnyújthatja a térdízületi porckopás kialakulását.

7. ELÜLSŐ KERESZTSZALAG REKONSTRUKCIÓ BTB ÉS SEMI-T ELJÁRÁSSAL, KLINIKAI EREDMÉNYEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Szerzők: Tanczos Beáta (MOGYE, ÁOK 5), Fábian Márton (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezetők: Conf. Dr. Băgaș Tiberiu egyetemi előadótanár, MOGYE, Dr. Solyom Árpád gyakornok, MOGYE

Bevezetés: Annak ellenére, hogy az elülső keresztszalag sérülése gyakori, kevés dolgozat jelenik meg a szakirodalomban, ami összehasonlítható a két leghasználtabb keresztszalag rekonstrukciós technika (BTB SEMI-T) klinikai eredményeit. **Célkitűzés:** Célunk, hogy rámutassunk arra, hogy úgy a BTB mint a SEMI-T keresztszalag rekonstrukció után a klinikai eredmények közel azonosak mindkét eljárás esetében. **Anyag és módszer:** Dolgozatunkban 34 beteget követtünk, amelyeknél a marosvásárhelyi I. sz. Ortopédia és Traumatológia Klinikán elülső keresztszalag rekonstrukciót végeztek 2006-2008 között. 18 beteg esetében a BTB technikát alkalmazták (10 férfi és 8 nő), valamint 16 betegnél a SEMI-T eljárást (7 férfi és 9 nő). A vizsgált paraméterek: klinikailag a térd aktív és passzív mobilitása, az új keresztszalag rugalmassága, fájdalom jelenléte és intenzitása, szubjektív kiértékelés, paraklinikailag a belső és külső, illetve a patello-femorális ízületi rés és a laxitás mértéke. **Eredmények:** A BTB rekonstrukciós technikát követően, összehasonlítva férfi és női betegeknél észlelt eredményeket, nem volt szignifikáns különbség ami a műtét utáni térd mobilitást, stabilitást és fájdalmat illeti. A SEMI-T rekonstrukciós technika után a női betegeknél nagyobb mértékű térd ízületi laxitás és enyhe fokú fájdalom volt jelen 1 évre a műtét időpontját követően. **Következtetés:** Ami a két, keresztszalag rekonstrukciós technika műtét utáni klinikai eredményeit illeti nem észleltünk szignifikáns különbségeket.



„D2” témakör – Általános Sebészet, Szemészet, Fül-Orr-Gégészet

Pontozó bizottság:

Dr. Csiszár Anna, egyetemi előadótanár
 Dr. Kovács Judit, egyetemi előadótanár
 Dr. Mühlfay György, egyetemi adjunktus
 Dr. Molnár Béla, egyetemi adjunktus
 Dr. Rezek Ödön, egyetemi adjunktus
 Dr. Török Árpád, egyetemi tanársegéd
 Dr. György-Fazakas István, egyetemi tanársegéd

1. INFRARENALIS AORTAMŰTÉTEK VESESZÖVŐDMÉNYEINEK CSÖKKENTÉSE POSTCONDITIONÁLÁSSAL

Szerzők: Arányi Péter (SE, ÁOK VI.), Ferreira Gábor (SE, ÁOK VI.)

*Témavezetők: Dr. Szijártó Atila Ph.D., egyetemi tanársegéd, Dr. Gyurkovics Endre, egyetemi adjunktus
 Semmelweis Egyetem, I. sz. Sebészeti Klinika, Budapest*

Bevezetés: Krónikus verőérbetegségek miatt végzett rekonstrukciós műtétek során az ischaemiának kitett szövetek reperfüziós károsodásokat is szenvednek. Az egyik legsúlyosabb szövődmény a myonephropathiás metabolicus syndrome, mely súlyos esetben veseelégtelenségig progressívalhat. A postconditionálás egy új sebésztechnikai módszer, melynek során a reperfüzio első perceiben indukált többciklusú, rövid idejű reocclusio mérsékeli a szöveti károsodást. **Célkitűzés:** Kísérletünkben vizsgáltuk, hogy csökkenthető-e a végtagi rhabdomyolysis, és a következményes vesekárosodás a postconditionálás segítségével. **Módszerek:** Him Wistar patkányokon 3 órás infrarenalis hasi aorta kirekesztést hoztunk létre, majd a reperfüzio első két percében az állatok egy csoportjában 6 ciklusú postconditionálást végeztünk. A revascularizációt követő 4., 24., illetve 72. órában plazma-, vizelet- és szövettani mintavétel történt. **Eredmények:** A postconditionált állatokban az izomkárosodás mértékében morfológiai különbség nem volt. A plazma CK, LDH, AST szintjeiben szignifikáns különbség nem mutatkozott az ischaemia-reperfüzion átesett csoportok között. A veseszöveti metszeteken ábrázolódott tubuláris károsodás a postconditionált állatokban jelentősen csökkent és jobb vesefunkciót tapasztaltunk a kontroll csoporthoz képest.

Következtetés: A postconditionálás ígéretes módszernek tűnik az aortakirekesztéssel járó műtétek során, a vázizomzat ischaemia-reperfüziós károsodásának és a rhabdomyolysis következményeként kialakuló vesekárosodás mértékének csökkentésére.

2. NYÍLT SZÍVMŰTÉT UTÁN KIALAKULÓ SZÍVRITMUSZAVAROK KEZELÉSE

Szerző: Bajka Balázs (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Kovács Judit, egyetemi adjunktus, IBCvT, Marosvásárhely

Bevezetés: A posztoperatív ritmuszavarok a szívűtétek gyakori szövődményei. A nemzetközi irodalom szerint kialakulásában szerepet játszik az idős kor, ischaemia, a mitrális billentyű műtete, a krónikus obstruktív tüdőbetegség és a műtét előtti beta-blokkoló megvonás. Közvetlen kiváltó tényezők közül az elektrolit eltéréseknek, a magas postoperatív szimpatikus tónusnak, a pericarditisnek és a jobb coronaria áthidaló műtétének tulajdonítanak nagyobb jelentőséget. **Célkitűzés:** tanulmányozni a ritmuszavarok gyakoriságát, esetleges okait, kezelési lehetőségeit, illetve ezek hatékonyságát. **Anyag és módszer:** A Marosvásárhelyi Szívsebészeti Klinikán 2008. január 1. és december 31. között nyílt szívűtéten átesett felnőtt betegeket vizsgáltuk, figyelembe véve a beteg korát, műteti diagnózisát, a myocardium ischaemia valamint a cardiopulmonális bypass idejét, a használt cardioplaegiás módszert és a műtétet követően használt inotropikumokat, antiaritmikumokat. **Eredmények és következtetés:** A 669 beteg közül 66 betegnél (9,81%) alakult ki műteti beavatkozást követően szívrítuszavar, amely gyakoribb idősebb életkorban, férfi nemnél. A 66 esetből 27-ben (40,9%-ban) csökkent szívperctérfogatot találtunk. További predisponáló tényezőként szerepel légzési elégtelenség, metabolikus acidosis. A szívrítuszavarok gyakorisága összefüggést mutatott a myocardium ischaemia és a cardiopulmonális bypass időtartamával, illetve a műtét után adott inotropikumokkal



is. A ritmuszavarok kezelésére leggyakrabban amiodaron perfuziót alkalmaztunk, de 4 esetben (6.06%-ban) szükséges volt a cardioversio defibrillálás.

3. HETEROTOPIKUS VESEÁTÜLTETÉS ÁLLATKÍSÉRLETBEN

Szerző: Császár Irén (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Prof. Dr. Copotiu Constantin, egyetemi tanár, Dr. Moldovan Bogdan, egyetemi tanársegéd, MOGYE, I. Sebészeti Klinika

Bevezetés: Az utóbbi években jelentősen megnövekedett a krónikus veseelégtelenségben szenvedő betegek száma, akiknek a veseátültetés biztosítja a legjobb életminőséget. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja bemutatni kísérleti körülmények között a heterotopikus veseátültetést sertésnél, az élő szövetek mintavételének gyakorlása

Anyag és módszer: Dolgozatunk alanyaként négy, 25-30 kg-os tömegű, nőstény sertést használtunk, alanyainkat általános anesztéziában nefrektomizáltuk, úgy a donort, mint a receptort. A vese eltávolítása után, a szerv konzerválása 4 Celsius fokos Ringer lactátban történt. Előkészítettük a receptort, a vesebeültetés az erek anasztomozálásával, és az ureter bőrfelszínre vezetésével végződött. Az ureterosztomiát a vese kiválasztás utólagos könnyebb megfigyelése miatt választottuk. **Eredmények:** A műtét utáni túlélés úgy az alanyoknak mint a beültetett szerveknek 100%-os volt, egy alanynál észleltünk 48 óráig tartó vizelet kiválasztást, a másik három esetben 24 óráig tartó az átültetett szervek funkcionális túlélése. **Következtetések:** A műtét utáni túlélést a beültetett szerveknél kísérleti körülmények között és immun terápia hiányában kielégítő eredménynek tekintjük.

4. MELANOMA MALIGNUM SEBÉSZI KEZELÉSE A MAROSVÁSÁRHELYI II. SEBÉSZETI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

Szerző: Czerlau Cecilia (MOGYE, ÁOK 4), Orosz Miklós (MOGYE, ÁOK 4), Vass Bihorka (MOGYE, ÁOK 4)

Témavezető: Dr. Török Árpád, II. Sebészeti Klinika, Marosvásárhely; Prof. Dr. Bancu Șerban, II. Sebészeti Klinika, Marosvásárhely

Bevezetés: a melanoma malignum incidenciája világszerte évente növekszik és egyre fiatalabb korosztályokat érint. Elsősorban a felnőtt lakosságot érinti, serdülőkor előtt ritka. Leggyakrabban 40 és 50 év közötti életkorban jelentkezik. Kétszer annyi nő betegszik, meg mint férfi. A leggyakoribb előfordulási helye nőkön a lábszár és arc, férfiakon törzs, leggyakrabban a hát. **Anyag és módszer:** megvizsgáltuk a marosvásárhelyi II. Sebészeti Klinikán 2001-2008 között, a bőrdaganatok eltávolítása céljából végzett műtéteket. A szövettani eredmények alapján feldolgoztuk a melanoma malignum incidenciáját, lokoregionális terjedését, a műtét beavatkozás kiterjedését. **Eredmények:** 525 esetben végeztünk szövettanilag vizsgált sebészeti beavatkozást bőrdaganat eltávolítása céljából. A bőrdaganatok 65.33% jóindulatúnak bizonyult (343 eset), 34.66%-ban (182 eset) malignus bőrdaganatot diagnosztizáltunk. A spino-basocelluláris carcinoma 41 éves korban jelentkezett leghamarabb, a melanoma malignum már 21 éves betegnél került kóriszmérésre. A 65 melanoma malignum beteg esetében primer daganat eltávolítására alkalmazott műtét eljárások: 1. babérlevél excízió, primer sebvarrat - 56 esetben, 2. széles excízió, plasztikai sebészeti sebzárás - 9 esetben. **Következtetések:** 1. az atipusos anyajegyeket mutató egyének felvilágosítása, ellenőrzése félévente javallt. 2. fiatalabb korban jelentkezik. 3. kezelésében a sebészetnek meghatározó szerepe van. 4. az őrszem nyirokcsomó meghatározásának hiányában a regionális nyirokcsomó blokkdiszekció elengedhetetlen. 5. felmerülhet a sebési citoredukció és az adjuváns specifikus immunkezelés. 7. kezelésének alapfeltétele a korai diagnózis és sebési kezelés.

5. TAPASZTALATOK A PTERYGIUM SEBÉSZETI KEZELÉSÉBEN

Szerző: Dobanics Edina-Nóra (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Elek Eszter Mária, szemész főorvos, Optofarm Optika, Dr. Császár Anna Adrienn, egyetemi előadótanár

Bevezetés: A szem a külvilág felé nyitott, a környezet hatásaira különböző képpen tud reagálni. Egyik ilyen válaszreakció a pterygium, ami a kötőhártya választát képezi porra, irritáló anyagokra, illetve legfőképpen az ultraibolya sugárzásra. Előrehaladott esetekben ráterjed a szaruhártyára látásvesztéshez vezetve. A 40-50 éves korosztály körében előfordulása gyakori, ezért megelőzése a legfontosabb. Magas recidívahajlama miatt fontos a megfelelő sebészeti, illetve posztoperatív gyógyszeres kezelése. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja ismertetni a különböző sebészeti módszereket, illetve azok hatékonyságát. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi Szemészeti Klinika és Optolens Szemsebészet 2003. Január 1. és 2008. október. 31 közötti beteganyagát tanulmányoztam. A talált 144 esetben vizsgáltam az alkalmazott sebészeti technika és utókezelés, illetve a



recidivahajlam közötti összefüggéseket. **Eredmények és következtetés:** Ép kötőhártyának a limbus tájékára való helyezése és a műtét után hosszú ideig helyi cortison valamint műkönyv adagolása a recidivák arányát 10-15 %-ra csökkentette.

6. A FILORESZCEIN ANGIOGRÁFIA (FLAG) MEGHATÁROZÓ SZEREPE A SZEMÉSZETI KÖRKÉPEK PONTOS DIAGNOSZTIZÁLÁSÁBAN ÉS KÖVETÉSÉBEN

Szerző: Domokos Edina Angyalka MOGYE, ÁOK 6

Témavezető: Dr. Dacia Hincu Szemész Szakorvos

Célkitűzés: A fluoreszcein angiográfia jelentősége a szemészeti körképek pontos diagnosztizálásában, követésében, illetve a prognózis meghatározásában. **Anyag és módszer:** Az angiográfia a szem hátsó részéről s annak keringési viszonyairól ad részletes információt. A FLAG elsősorban a retina illetve a choroidea vizsgálatára kifejlesztett eljárás. Lényege, hogy a vénásan beadott festék megfelelő szemfenéki kamerával lefényképezhető a szemfenéken, élesen kirajzolva a látóhártya és érhártya ereit. A festék az erekből a savóval együtt szívárogathat, a festékszívargás jelenléte az erek állapotának megítélése szempontjából nagyon fontos. **Eredmények:** A segítségével vizsgált betegek esetében rendkívül pontos információkhoz jutottunk a szemfenék állapotáról, mellyel egészen kezdeti fázisban is kimutathattunk olyan súlyos elváltozásokat, mint a diabéteszes retinopátia-mely Romániában vezető látásvesztéssel járó körkép-, az időskori makuladegeneráció, vénás keringési zavarok, mikroaneurizmák, thrombusok, ritka körképek, tumorok. Számos esetben bebizonyosodott differenciáldiagnosztikai értéke is. **Következtetés:** A vizsgált beteganyag eredményeit tekintve az eljárás egyértelműen bizonyította kulcsfontosságát a szemészeti körképek diagnosztizálásában és követésében.

7. ALLO-ISO-HETEROLOG BŐRTANSZPLANTÁCIÓ EGEREKEN ÉS PATKÁNYOKON

Szerzők: Farkas Hunor (MOGYE, ÁOK 5), Császár István (MOGYE, ÁOK 5), Molnár Béla Örs (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezetők: Dr. Marcus Gabriella, állatorvos, MOGYE, Kísérleti állomás, Dr. György Fazakas István, egyetemi tanársegéd, MOGYE, III. Sebészeti Klinika, Dr. Mezei Tibor, körhíztani gyakornok, MOGYE, Morfológia Tanszék

Bevezetés: A sebészeti ágak területén gyakran szükséges a bőrtanszplasztáció a hámszövetek megszüntetésére. **Célkitűzés:** Vizsgáljuk a bőrkiöklődést allo-iso- és heterolog bőrátültetett patkányoknál, melyeket különböző szerekkel kezeltünk. **Anyag és módszer:** A kísérletben 30 egeret és 30 patkányt használtunk fel, melyeknek farki részéből vettük a beültetendő bőrmintát, ezt heterotopikusan a háti részbe helyeztük be. A beültetések egérről egérre, patkányról patkányra, valamint egérről patkányra és fordítva történtek. A kísérleti állatokat több csoportra osztottuk fel a következőképpen: immundeprimált (Dexafort), nem immundeprimált, ezen belül használtunk Arnica montana és Delphinium staphysagria kivonatokat. **Eredmények:** az immundeprimált és Staphysagria-val kezelt állatoknál nagymértékű testsúlycsökkenést és agresszivitást tapasztaltunk a kitűnő sebgyógyulás mellett. A nem immundeprimált és Arnica montanával kezelt állatoknál is a sebgyógyulás kielégítő volt. **Következtetések:** Jelen pillanatig kiöklődést nem tapasztaltunk egyik csoportnál sem, viszont a pusztulási arány lényegesen nagyobb az immundeprimált és Staphysagria kivonattal kezelt állatoknál.

8. A WIRSUNGOLITIÁZIS SEBÉSZI KEZELÉSE A KRÓNIKUS HASNYÁLMIRIGY GYULLADÁSBAN

Szerzők: Fábán Márton (MOGYE, ÁOK V), Tanczos Beáta (MOGYE, ÁOK V), Kádár Zsolt (MOGYE, ÁOK III)

Témavezető: Dr. Bara Tivadar, egyetemi előadótanár, MOGYE, II. számú Sebészeti Klinika

Bevezetés: A krónikus hasnyálmirigy gyulladásban a sebészeti kezelés javallata a gyógyszerre refrakter fájdalom és a szövdmények megoldása. A fájdalom oka gyakran a wirsungolitiázis okozta elzáródás miatt keletkező nyomásfokozódás a hasnyálmirigy vezetékében. **Célkitűzés:** Elemeztük a wirsungolitiázis sebészeti kezelését. **Anyag és módszer:** Megvizsgáltuk a II. számú Sebészeti Klinika krónikus hasnyálmirigy gyulladás kórsiméval műtött beteganyagát, a 2003-2008 időszakban és az előforduló wirsungolitiázisos eseteket. Elemeztük a hasnyálmirigy vezeték kövességének előfordulását nem és az etiológiai tényezők szerint. **Eredmények:** A vizsgált időszakban 79 krónikus hasnyálmirigy gyulladásos betegből 4 esetben wirsungolitiázist találtunk, 2 esetben wirsungogastrotomia longitudinalist és 2 esetben wirsungojejunostoma lateralist végeztünk. Műtét utáni eredmények jók, a betegek panaszmentesek, testsúlykilógrammban gyarapodtak. **Következtetések:** A



wirsungolithiazis kezelésében a nyomás csökkentő drenázs műtétek javallata elfoglalta a rezekciós műtétek helyét. A wirsungolithiazis oka a tartós alkoholfogyasztás, gyakrabban fordul elő férfiaknál.

9. REPERFÚZIÓS SZINDRÓMA, MINT AZ INFRARENÁLIS KIREKESZTÉSBEN VÉGZETT MŰTÉTEK KIEMELT SZÖVŐDMÉNYE

Szerzők: Fehérvári Mátyas (SE, ÁOK V.), Varga Márk (SE, ÁOK V.)

Témavezetők: Dr. Szijártó Attila Ph.D., egyetemi tanársegéd, Dr. Gyurkovics Endre, egyetemi adjunktus

Semmelweis Egyetem, I. sz. Sebészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: A rekonstrukatív érsebészetben az infrarenális aortán végzett műtétek során a műtét egy adott szakaszában elengedhetetlenné válik a hasi aorta veseerek alatti kirekesztése, mely nagy tömegű izomszövet ischaemiás-reperfüziós károsodásához vezet. A kialakuló lokális gyulladásra, szabadgyökök, toxikus metabolitok, proinflammatorikus citokinek felszabadulására visszavezethető, távoli szervek funkcionális károsodásával és szisztémás gyulladásos válaszreakcióval járó komplex klinikai tünetegyüttest nevezzük reperfüziós szindrómának. **Vizsgálati anyag és módszer:** Vizsgálatunk során a 2004. január 1. és a 2007. december 31. között a Semmelweis Egyetem I. Számú Sebészeti Klinikáján végzett infrarenális aorta kirekesztéssel járó érsebészeti műtétek adatait elemeztük. **Eredmények:** A betegek átlag életkora $58,8(\pm 8,64)$ év volt. Az átlagos kirekesztési idő $74,4(\pm 28,02)$ perc, a kórházi összhalátlás 12,3% volt. A felállított kritériumok alapján a postoperatív időszakban a betegek 12,3%-ánál jelentkezett akután beszűkült vesefunkció, ezen betegek 22,2%-a akután került felvételre. A esetek 3%-ában akut veseelégtelenség jelentkezett, a betegek ezen csoportja tervezett műtéten esett át. A postoperatív időszakban a betegek 12,3%-ában került sor reoperációra, ezek 25%-a történt akután felvett betegeknek. Szeptikus szövődmény a betegek 4,6%-ánál lépett fel. Tartós gépi lélegeztetést ($>72h$) a betegek 9,6%-a igényelt, ezen betegek 66,6%-a akután került felvételre. A betegek közül összesen 37 igényelt vörösvértest-koncentrátum transzfúziót, átlagosan $6,4(\pm 6,6)$ egység vörösvértest koncentrátumot betegenként, 14 beteg kapott friss fagyasztott plazmát, átlagosan $11,42(\pm 7,1)$ egységet.

10. SPONTÁN INTRACEREBELLÁRIS HEMATÓMAK: OPERÁLNI VAGY NEM OPERÁLNI, EZ ITT A KÉRDÉS

Szerzők: Hajducsi Őrs (MOGYE, ÁOK 6), Kiss István (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Madaras Sándor, Ph.D., idegsebész főorvos, Marosvásárhelyi Idegsebészeti Klinika

Bevezetés: Az első sikeres intracerebelláris hematoma eltávolítást 1906-ban végezték, de azóta sem sikerült egységes kezelési stratégiát felállítani. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a különböző súlyosságú spontán intracerebelláris hematómával rendelkező betegek prognosztikai tényezőinek vizsgálata és a kezelésben való alkalmazása. **Anyag és módszer:** Retrospektíven 91 betegnél kórlapját, CT és MR felvételét tanulmányoztuk 2002-2007 között (6 év). Vizsgált paraméterek: GCS, hematoma átmérő, hidrocefália jelenléte, IV. agykamra alakja, intraventriculáris vérzés jelenléte, beutaláskor, valamint az alkalmazott terápia típusa és eredménye. **Eredmények:** A tudatállapotot szignifikánsan befolyásolta: a hematoma átmérője ($p=0.0008$), a hidrocefália jelenléte ($p<0.0001$), a IV. agykamra alakja ($p<0.0001$). Az intraventriculáris vérzés jelenléte nincs egyértelmű hatással a tudatállapotról. 54 beteget gyógyszeresen kezeltek, 25-öt megoperáltak, 6 esetben operáció és ventriculáris drénázis is történt. A konzervatív kezelteknél 6 esetben, az operáltaknál is 6 esetben kedvezőtlen volt az eredmény. **Következtetések:** A tudatunknál levő és kis hematómával rendelkező betegeknél intenzív megfigyelés ajánlott, ha a tudatállapot romlik műtét javasolt. Akinél hidrocefália jelentkezik: ventriculáris drénázis, ha az állapot nem javul, hematoma eltávolítás végzendő. Ha beutaláskor a betegnél 13-nál kevesebb GCS pontot kap és a hematoma átmérő nagyobb 3 cm-nél, a hematómát el lehet távolítani.

11. ÚJRAÉLESZTÉS SZÍVMŰTÉT UTÁN

Szerző: Kisfaludi Éva-Mária (MOGYE, ÁOK 6), Ladányi Hajnal (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Kovács Judit, egyetemi adjunktus, MOGYE, Szív- és Érsebészeti Klinika

Bevezetés: A szívűtétek után fellépő szívmegállás okai: perioperatorikus myocardium infarktus, hypo- hyperkalaemia, arhythmia, pericardiális tamponád, metabolicus acidosis, hypotermia. Ezek közül a leggyakrabban az arhythmia okozza szívmegállást, a perioperatorikus szívinfarktus (ritkán kiterjedt) inkább nyílt szívűtéten átesett betegeknél előforduló keringésmegállás okait és az újraélesztési módszereket vizsgáltuk.



Eredmények: Az 1937 nyílt szívűtéten átesett betegből 26 beteget (1.34%) műtét alatt kellett újraéleszteni, ilyenkor belső szívmasszázs és belső defibrillálást végeztek. Műtét utáni újraélesztést 18 betegen (0.92%) végeztek, ezek közül 7 esetben (38.89%) szükséges volt újraoperálni a beteget, a keringésmegállás okának kiküszöbölésére (pericardialis drainage, re-revascularisatio, re-billentyűcsere). 2 betegnél (0.10%) a visszatérő, konzervatív kezelésre nem múló ritmuszavar miatt automata defibrillátort ültettek be. **Következtetés:** Szívűtét után az újraélesztés ugyanúgy zajlik, mint bármely keringésmegállás esetén, de a beteg gyakran még intubálva van, különösen, ha a szívűmegállás a műtétet követő első nap következik be. Az újraélesztési manőverek elkezdése után vérgázanalízis függvényében nagyon gyorsan oki kezelést vezetünk be. Ha az újraélesztés nem sikeres a beteget 10 percen belül újraoperálják.

12. INTRAOPERATÍV ÉS PERCUTÁN RÁDIÓFREKVENCIÁS ABLATIO ALKALMAZÁSA MÁJDAGANATOS BETEGEKEN

Szerzők: Kovács Zoltán, Alkér Júlia Semmeweis Egyetem Budapest, Általános Orvostudományi Kar IV Transzplantációs és Sebészeti Klinika (igazgató: Prof. Járay Jenő egyetemi tanár). Budapest
Témavezető: Dr. Benkő Tamás tanársegéd, Transzplantációs és Sebészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: A világszerte növekvő primer és secunder, nem reseálható májtumorok száma miatt előtérbe kerültek az alternatív tumordestruáló módszerek. Ezek egyike a Radiofrekvenciás Ablatio (továbbiakban RFA). **Cél:** Kutatásunk célja az volt, hogy rámutassunk az RFA két válfaja (percutan és intraoperatív RFA) közti különbségekre, elvégezhetőség, hospitalizációs idő és szövődmények tekintetében. **Minta:** Munkánk során 94 beteg (58 férfi és 36 nő) 141 tumoros elváltozásának RFA-val való roncsolását vizsgáltuk retrospektív módon. 21 beteg 31 elváltozását intraoperatív, 73 beteg 110 elváltozását percután kezelésben részesítették. A kezelték átlagéletkora 60.56 év. A két fő alapdiagnózis közül a HCC miatti primer májtumor és a CRCM aránya intraoperatív kezelésnél 8/7, percután beavatkozásnál 47/31. A tumorok átlagos mérete intraoperatív kezelés esetén 40.2 mm, percutánál 45.6 mm. A statisztikai számítások kétmintás t próbával és χ^2 tesztet alkalmazva történtek. **Eredmény:** Megfigyeléseink szerint a két kezelési módszerben szignifikáns különbség mutatkozik a hospitalizációs időben és az anamnézisben korábban előforduló resectio. RFA, PEI és TACE beavatkozások számában ($p < 0.05$). **Következtetés:** A hospitalizációs idő és a szövődmények minimalizálása érdekében ajánlott a percutan formát előnyben részesíteni az intraoperatív kezeléssel szemben. Azonban egyes esetekben, mint pl. percutan módszerrel kevésbé elérhető, vagy májresectióval kombinálva az intraoperatív RFA választása javasolt. Valamint HCC miatt transzplantációs várólistára helyezett betegeknek a percutan RFA-t az intraoperatív beavatkozással szemben előnyben részesítjük.

46

13. ACUT PANCREATITIS – EGY RITKA, LETÁLIS SZÖVŐDMÉNY A SZÍVSEBÉSZETBEN

Szerzők: László Barna (MOGYE, ÁOK 5), Gáspár Szidónia (MOGYE, ÁOK 5)
Témavezető: Dr. Kovács Judit, adjunktus, MOGYE, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika

Bevezetés: Az acut pancreatitis egyre gyakrabban előforduló szövődmény szívsebészeti beavatkozások után, és az esetek többségében exitushoz vezetnek. **Célkitűzés:** El szeretnénk érni, hogy minden kedvezőtlen körlefoyasú és hasi panaszokkal bíró szívűműtött beteg esetében szérum amiláz és lipáz szintet mérjenek ezen komplikáció korai diagnosztizálása és kezelése érdekében. **Anyag és módszer:** Retrospektív, klinikai vizsgálatot végeztünk 2004-2006 között, a Marosvásárhelyi Szív- és Érsebészeti Klinikán műtött betegeken. Felmértük az akut hasnyálmirigygyulladás gyakoriságát, okait, jellegzetességét. **Eredmények:** Ebben a periódusban 1937 beteget műtöttek. Teljesen meglepésszerűen 6 esetben (0.31%) a boncolásnál necrotico-haemorrhágiás pancreatitist találtunk. A 6 páciensből 2 gyerek és 4 felnőtt, 4 férfi és 2 nő volt. A beavatkozás 2 esetben veleszületett szívűfejlődési rendellenesség miatt, 2 esetben billentyű laesio javítása végett, 1 esetben a myocardium sebészi revascularisatiojáért, 1 esetben pedig thoracoabdominalis dissecatio aorta aneurysma miatt történt. **Megbeszélés:** Az összes esetben a műtétet cardiopulmonaris bypass-ban végezték, amelynek átlagidőtartama 140 perc volt. Betegeinknél műtét után alacsony szívűperctérfogató lépett fel és nagy dózisú inotropikum és vasoconstrictor kezelésben részesültek, amelyek splanchnicus és pancreaticus hypoperfúsióhoz vezettek. A hasi érintettség első tünetei a beavatkozás utáni 5.-7. napon jelentkeztek, amikor már 3-5 szerv elégtelensége és a sepsis klinikai jelei álltak fenn. **Következtetések:** Mivel az acut pancreatitis jellemző klinikai tüneteit az intenzív terápiás kezelés elfedi, a korai diagnosztikában kiemelt szerep hárul az amiláz- és lipáz szint mérésére, a hasi echographia és/vagy computer tomographia elvégzésére.

14. COLORECTALIS CARCINOMA: INCIDENCIA, KOR, NEM ÉS ANATÓMIAI DISZTRIBÚCIÓ KORRELÁCIÓI A CSÍKSZEREDAI MEGYEI SÜRGŐSSÉGI KÓRHÁZ SEBÉSZETI OSZTÁLYÁNAK BETEGANYAGÁBAN

Szerzők: László Barna (MOGYE, ÁOK 5), Gáspár Szidónia (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezető: Dr. László Imre, osztályvezető sebész főorvos, Csíkszeredai Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A colorectalis carcinoma (CRC) az egyik leggyakoribb malignus betegség, a rosszindulatú daganatok között a második vezető halálok. **Célkitűzés:** Felhívni a figyelmet a CRC gyakoriságára, az előfordulás mindkét nemnél észlelhető növekvő tendenciájára, valamint a betegek korának, nemének és az anatómiai eloszlás korrelációinak ismeretében hozzájárulni a screening-stratégiák optimalizálásához. **Anyag és módszer:** Retrospektív klinikai vizsgálatot végeztünk az 1990-2008 között a Csíkszeredai Megyei Sürgősségi Kórház Sebészeti Osztályán CRC miatt műtét kezelésben részesült betegeken. Az adatokat két időintervallumra osztva elemeztük. **Eredmények:** A vizsgált időszakban összesen 439 esetben került sor a CRC sebészeti kezelésére, 253 esetben a colonban (57,63%), 186 esetben a rectum szintjén (42,39%) helyezkedett el a daganat. A 439 páciensből 232 férfi, 207 nő volt. Nem találtunk statisztikailag szignifikáns különbségeket a nemek között az anatómiai localisatio függvényében. A CRC-vel diagnosztizált betegek száma statisztikailag szignifikáns módon megemelkedett a második periódusban: az érintett férfiak száma 97%-os növekedést ($P=0.0003$), míg a nőké 32,58%-os növekedést ($P=0.0311$) mutatott. A végbél és a szigmabél szintjén jelentkezik a colorectum carcinomáinak 65,831%. A férfiak átlageletkora 66 év, a nőké 64 év volt. **Megbeszélés:** Adataink igazolják, hogy a csíki régióban CRC incidenciája növekvő tendenciát mutat. A betegek zöménél a daganat előrehaladott stádiumban volt (26,42%-nál bélelzáródás jelentkezett), 50 éves kortól a daganat előfordulása szignifikáns módon megnövekedett. **Következtetés:** Szükségesnek látjuk a kötelező szűrőprogramok bevezetését.

15. MULTIVISZCERÁLIS REZEKCIÓK ELŐREHALADOTT GYOMORRÁK ESETÉBEN

Szerzők: Madarász Zolt (MOGYE, ÁOK 6), Pál Zsuzsa (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Török Árpád, egyetemi tanársegéd, MOGYE, II. Sebészeti Klinika, Dr. Bancu Erhan, egyetemi tanár, MOGYE, II. Sebészeti Klinika

Bevezetés: A gyomorrák jelenlegi kezelése egy összetett terápiás sorozat, amely magába foglalja a kemoterápiát, radioterápiát és a sebészeti beavatkozást. Az onkológia területén tapasztalt fejlődés ellenére napjainkban is a sebészeti beavatkozás jelenti a leghatékonyabb terápiás módszert a gyomorrák kezelésében. **Célkitűzés:** A dolgozat célja a marosvásárhelyi II. Sebészeti Klinika beteganyagában található gyomorrákos esetek retrospektív vizsgálata. **Anyag és módszer:** 1997-2008 közötti időszakban 460 gyomorrákos beteget kezeltünk osztályunkon. **Eredmények:** 299 esetben végeztünk valamilyen rezekciós műtétet (totális vagy szubtotális gastrectomia, palliatív rezekció), 65%-os rezekabilitással, 81 esetben végeztünk multiviszcerális rezekciót, amikor 51 esetben totális, 30 esetben pedig szubtotális gastrectomia mellett más hasi szerv eltávolítására is szükség volt a gyomorrák előrehaladott stádiuma miatt. **Következtetések:** A legtöbb esetben a gyomorrák diagnosztizálása előrehaladott állapotban történik. A loko-regionális előrehaladott esetekben lehetséges a multiorganikus rezekciók kivitelezése, amelyek során a gyomor mellett más szervek is rezekálhatóak: hasnyálmirigy, máj, lép, vastagbél, petefészek, méh, stb. 32 beteg esetét vizsgálva a túlélési mutatók a következőképpen alakultak: 1 éves túlélés 46,8%, 3 éves túlélés 18,7%, az 5 éves túlélés 9,3%.

16. GERINCDAKANATOK ELTÁVOLÍTÁSÁNAK ÚJ MINIMÁL INVÁZÍV SEBÉSZI LEHETŐSÉGEI

Szerző: Misik Ferenc, Varga Ádám, Semmelweis Egyetem, ÁOK, IV. évfolyam

Témavezető: Dr. Banczerowski Péter, egyetemi docens, Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet

Bevezetés: A korábbi évtizedekben a gerincdaganatok eltávolításához teljes laminectomiát végeztek. Az eljárás gyakori következménye az állandósuló gerincfájdalom, a gerinc deformitása és instabilitása volt. Kutatásaink célja olyan minimál invazív sebészeti módszerek kifejlesztése, amely során a nem kívánt műteti következmények kialakulásának esélye csökkenthető. **Módszerek:** Az ún. hemi-semi laminectomia során, az interlamináris ablakon keresztül elegendő teret kapunk a canalis spinalisban lévő térfoglaló folyamatok eltávolítására. A neuroforamenbe terjedő daganatok esetében a hemi-semi laminectomiát kiterjeszthetjük egy supraforaminalis lyuk készítésével, így a foramen is megközelíthető. Ezen eljárás alternatív formája az „open tunnel” technika, amely során a hemi-semi laminectomiát kombináljuk laterális részleges facetectomiával. **Eredmények:** A hemi-semi laminectomián átesett betegek postoperatív nyomókövetése során nem tapasztaltak a feltárással kapcsolatos új, komplikációra utaló tünetet. A hemi-semi laminectomiával kombinált supraforaminalis feltárást 7



páciensen hajtották végre. Az „open tunnel” technikát 9 betegen alkalmazták. Az általunk végzett eredmények feldolgozását követően mindkét beavatkozás megfelelt az elvárásoknak, a daganatok teljes eltávolítása lehetséges volt. A követési idő alatt átlag 10 hónap- nem találtunk a gerinc deformitására, illetve instabilitására utaló jelet, a postoperatív fájdalom csökkent. **Következtetések:** Az eddigi eredményeket figyelembe véve a módosított sebészi módszereink megfelelnek a minimál invazív beavatkozásokkal szembeni elvárásoknak, alkalmasak voltak a kórfolyamatok biztonságos műtéti eltávolítására, ugyanakkor az ép szövetek károsodása csökkent. **Irodalom:** Banczerowski P., Vajda J., Veres R.: A gerinccsatornában elhelyezkedő térfoglaló folyamatok eltávolítása féloldali parciális feltáráshból, a „hemi-semi laminectomy”. *Clin Neurosci* 2008;61 (3-4): 114-122. Banczerowski, P., Vajda, J., Veres, R.: Exploration and decompression of the spinal canal using split laminotomy and its modification, the “archbone” technique. *Neurosurgery* 62: (5 suppl 2): ONS 432-40, 2008. Banczerowski, P.: *Neuroonkológia. Orvoseképzés* 5: 403-405, 2008

17. GRAFTECTOMIÁK ELEMZÉSE VESETRANSZPLANTÁCIÓ UTÁN

Szerzők: Nedicsin Bence Péter (Semmelweis Egyetem, ÁOK, IV.), dr. Kovács Enikő.

Témavezető: Dr. Benkő Tamás, Semmelweis Egyetem, Transzplantációs és Sebészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: Magyarországon máig négy centrumban közel 4500 életminőséget jelentősen javító vesetranszplantáció (Tx) történt. Egyetemünkön 1973 óta közel 2800 beültetett veséből 420 graft került eltávolításra. **Célkitűzés:** Vizsgálataink során arra kerestük a választ, hogy melyek azok a tényezők, amelyek befolyásolják a transzplantátum túlélési idejét. **Módszer:** A SE Transzplantációs és Sebészeti Klinikájának adatait felhasználva retrospektív analízist végeztünk. A vizsgálatba bevett betegeket két csoportba osztottuk: A csoport (graftectomia a Tx után 2 éven belül; n=253); B csoport (graftectomia 2 éven túl; n=138). A két csoportot kor, nem, BMI, vércsoport, HLA egyezés, Tx-t követő szövődmények, graftectomia indikációja, és az eltávolított graft szövettani eredménye alapján hasonlítottuk össze. **Eredmények:** A két csoport között nem találtunk különbséget a kor, nem, vércsoport, BMI és HLA-A,B egyezés tekintetében. Szignifikáns különbség mutatkozott a Tx-t követő posztoperatív szövődmények (A: 84% vs B: 54%), ezen belül az akut rejekeciók előfordulása (A: 52% vs B: 34%), a graftectomia indikációja (akut rejekeció A: 48% vs B: 7%; krónikus rejekeció A: 15% vs B: 52%; ismeretlen láz A: 17% vs B: 54%) és a graftok szövettani eredményének vizsgálatakor (akut rejekeció A: 38% vs B: 4%; krónikus rejekeció A: 25% vs B: 62%). **Összefoglalás:** A vesetranszplantációt követő korai grafteltávolítás okaként a poszttranszplantációs szövődmények, akut rejekeciók előfordulása mutatható ki, két éven túl főleg krónikus allograft károsodás és ismeretlen eredetű láz szerepelt.

48

18. A HIATUS HERNIA LAPAROSCOPOS REKONSTRUKCIÓJA A MAROSVÁSÁRHELYI II SEBÉSZETI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

Szerzők: Orosz Mikolt (MOGYE, ÁOK 4), Czerlan Cecília (MOGYE ÁOK 4), Vass Biborka (MOGYE, ÁOK 4)

Témavezető: Dr. Török Árpád, Prof. Dr. Bancu Șerban, II. Sebészeti Klinika Marosvásárhely

Bevezetés: A rekeszsérv az emésztőrendszer gyakran előforduló rendellenessége, amelynek alapvetően két formáját különíthetjük el: csuszamlásos (90%) és paraesophagealis sérveket. Az utóbbi években egyre inkább elfogadott és igényelt kezelési formája a klasszikus sebészi megoldásokra épülő, de laparoscoposan kivitelezett hiatusreconstructio és antirefluxműtét. Dolgozatunk célkitűzése bemutatni a rekeszsérvek laparoscopos kezelésében alkalmazott műtéti technikát, ezen beavatkozás alkalmazásával nyert tapasztalatainkat és eredményeinket. **Anyag és módszer:** a marosvásárhelyi II. Sebészeti Klinikán 2002-2008 közötti periódusban 65 beteget (41 nő, 24 férfi) került műtetre rekeszsérv kezelése céljából. Nyitott műtéti beavatkozásban részesült 54 beteg, laparoscopos műtéti megoldást 11 esetben alkalmaztunk (8 nő, 3 férfi). A laparoscoposan kivitelezett műtétek esetében a hiatusreconstructio mellett 8 esetben Nissen funduplicaturát, 2 esetben Door funduplicaturát és 1 esetben Toupet funduplicaturát végeztünk. A betegeinket postoperatív időszakban követtük és felülvizsgáltuk. **Eredmények:** A műtétet végző csapat tapasztalatával ellentétben a műtéti idő fokozatosan csökkent (átlag 140 perc), a műtét napján a beteget mobilizáltuk és átlagosan a műtétet követő 2-3 napon elbocsátottuk. A kezdeti eredményeink alapján a műtét hatékony refluxgátlást eredményezett és mind refluxos panaszai, mind a nyelési zavar jelentősen javult, illetve 8 esetben teljesen megszűnt. **Következtetés:** A laparoscopos úton történő hiatusreconstructio és funduplicatura funkcionális eredményei jók, a műtéti megterhelés kisebb, a kórházi bennfekvési idő lecsökken.



19. A TRANSPULMONÁLIS TERMODILÚCIÓS MÉRÉSEK ALKALMAZÁSÁNAK FONTOSSÁGA A SZÍVBÉSZETI INTENZÍV TERÁPIÁN

Szerző: Pap Márta, MOGYE, ÁOK, I. évfolyam

Témavezetők: Dr. Kovács Judit, egyetemi adjunktus, MOGYE, Prof. Dr. Sunda Maria Copotoiu, egyetemi tanár, MOGYE

Bevezető: Egyre több közlemény szól arról, hogy a pulmonalis katéter több szövődeményt okoz, mint amennyi hasznos információt nyújt a beteg állapotát illetve a terápiás változásokat illetően. **Célkitűzés:** megvizsgálni a transpulmonalis termodilúciós mérések alkalmazásának előnyeit, szövődeményeit, illetve hogy az általa kapott haemodinamikai paraméterek mennyire befolyásolják a terápiás döntéseket. **Anyag és módszer:** A Marosvásárhely-i Szívsebészeten 2008-ban műtött felnőtt betegek közül azokat vizsgáltuk, akiknek ebben az időszakban Swan-Ganz katétert helyeztek be. **75 esetet. Eredmények, megbeszélés:** A kapott eredmények alapján a következő változásokat eszközöltük a betegek terápiájában: 22 esetben alacsony vérnyomás és alacsony PVC PA miatt makromolekuláris oldatokat vért kapott a beteg, 10 esetben az alacsony vérnyomás, magas PVC PA miatt inotropikumokat, 1 vasoplegiás esetben noradrenalin alkalmaztunk, 26 betegnél alacsony vérnyomás és alacsony szívperctérfogat miatt az inotropikumok mellé vasoconstrictorokat is társítottunk, illetve azokban az esetekben, amikor a szisztémás vasculáris rezisztencia is magas volt, intraaortikus ballongpumpát (12 beteg). 16 páciensnél a szisztolés vérnyomás normális volt, de a szöveti hypoperfusio jelei és a Swan-Ganz katéter segítségével mért alacsony szívperctérfogat indokolta az inotropikumok használatát. **Következtetés:** Bár a legtöbb esetben a klinikai tünetek alapján is nyilvánvaló volt a kezelés beállítása, mivel a vérnyomás nem minden esetben tükrözi a szívperctérfogatot szöveti perfúziót, a termodilúciós katéter segítségével mért adatok segítségével szolgálhatnak különösen kezdő orvosoknak a kritikus állapotban levő betegek terápiájában.

20. A VESEMŰKÖDÉS VIZSGÁLATA MÁJTRANSZPLANTÁLT BETEGEKNÉL: MDRD VAGY COCKROFT-GAULT FORMULA?

Szerző: Pájer Petra (SE, ÁOK I)

Témavezető: dr. Fehérvári Imre, egyetemi tanár, Semmelweis Egyetem, Transzplantációs és Sebészeti Klinika, Budapest

Bevezetés: Heveny és idült májbetegségek egyaránt hatással vannak a vese működésére. A májátültetést követően további funkcióromlással kell számolnunk az alkalmazott calcineurin inhibitorok nephrotoxikus hatása miatt így a veseműködés nyomon követése alapvető feladatává válik a májtranszplantáltak körében. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk során arra kerestük a választ, hogy a szérum kreatinin szintet alapul vevő formulák eredményei között van-e szignifikáns különbség a kiválasztott betegcsoportban: vajon az albumint is felhasználó MDRD ténylegesen más értéket ad-e, mint a Cockcroft-Gault. **Anyag és módszer:** A 187 betegnél végzett retrospektív elemzés során kitüntetett időpontokban (műtét előtt, műtét után, egy hét és egy hónap) vettük össze a két képlettel kapott eredményeket. **Eredmények:** A Cockcroft-Gault mindegyik időpontban magasabb GFR értéket adott: a fenti időpontokban az átlagos eltérés 19.56%, 17.33%, 37.18% és 28.8%. 15-60 ml perc GFR tartományban az MDRD-vel közel kétszer annyi beteget találtunk, mint a Cockcroft-Gault formulával: 49, 78, 96 és 44 beteghez képest a Cockcroft-Gault formulával 26, 45, 55 és 37 beteget találtunk. A Cockcroft-Gault formulánál a medián 93.8 ml perc, 78 ml perc, 70.1 ml perc, 69.4 ml perc, az MDRD-nél 79 ml perc, 65.1 ml perc, 52 ml perc, 49.5 ml-perc. A különbség mindegyik időpontban szignifikánsnak bizonyult ($p < 0.001$). **Következtetések:** Több tanulmány összehasonlította már végstádiumú vesebetegeknél a képleteket, eredményük szerint az MDRD alkalmas 30 ml perc alatti GFR tartományban is, míg a Cockcroft-Gault csak efölött mutat jó egyezést az izotópos módszerekkel mért valós GFR-rel. Vizsgálatunk során hasonló következtetésre jutottunk a tanulmányozott betegcsoportban. Összegezve elmondhatjuk, hogy az MDRD alkalmasabbnak bizonyult a májátültetett betegek körében a veseműködés megítélésére.

21. NEUROLÓGIAI SZÖVŐDMÉNYEK NYÍLT SZÍVMŰTÉTEN ÁTESETT BETEGEKNÉL

Szerzők: Péter Juliánna (MOGYE, ÁOK 6), Veress Enikő (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Kovács Judit, adjunktus, MOGYE Intenzív Terápiás Tanszék

Bevezető: A szívműtétet után gyakoriak a neurológiai szövődemények az extracorporeális keringés, mikroembóliák, agyi hypoxia, alacsony szív-perctérfogat miatt. **Célkitűzés:** Felmérni a nyílt szívműtéten átesett betegeknek a neurológiai szövődemények gyakoriságát, kockázati tényezőit. **Anyag és módszer:** A Marosvásárhelyi Szívsebészeti Klinikán, 2008-ban szívműtéten átesett felnőttek (összesen 669) adatait dolgoztuk fel. Az alábbi szempontokat vettük figyelembe: életkor, nem, sürgősségi beutalás, műtét típusa.



extracorporeális keringés időtartama, neurológiai kórelőzmény, alacsony szív-perctérfogat. **Eredmények:** Nyílt szívű műtét után összesen 54 betegnél alakultak ki neurológiai szövődmények: hallucinációk, psychomotoros agitáció, convulsio, stroke, coma. A betegek átlagéletkora és a nemek szerinti eloszlás a 2 csoportban nem mutatott szignifikáns különbséget. A műtét diagnózis eloszlása is arányos volt. A NSZ csoportban jóval magasabb volt a sürgősségi beavatkozás mint a szövődménymentes csoportban (NSZ-19%, NNSZ -2%). Az extracorporeális keringés átlagos időtartama 1,6-szor hosszabb volt a NSZ csoportban. A NSZ megjelenése gyakoribb volt azoknál a betegeknél, akiknek már műtét előtt is voltak neurológiai megbetegedései, illetve azoknál a betegeknél, akiknek a perioperatív időszakban alacsony szív-perctérfogata volt, valószínűleg a hypoperfúzió okozta sérülések miatt. **Következtetések:** A szívű műtét utáni neurológia szövődmények megjelenését az extracorporeális keringés időtartama és az alacsony szív-perctérfogat határozta meg.

22. RUPTURÁLT AORTA ANEURYSMAK ELŐFORDULÁSA A SEMMELWEIS EGYETEM PATOLÓGIAI ÉS IGAZSÁGÜGYI ANYAGAIBAN 1993-2005 KÖZÖTT

Szerző: Szalay Csaba Imre ÁOK V, Hamar Pál TF III, Semmelweis Egyetem Ér- és Szívsebészeti Klinika, Budapest

Témavezető: ifj. Dr. Sótornyi Péter

Bevezetés: Csoportunk feldolgozta az 1993-2005 között, Budapesten, aorta aneurysma ruptura miatt elhalálozott betegek boncolási anyagát. Vizsgálatunk célja az volt, hogy átfogó képet kapjunk a főváros lakossága körében a halálhoz vezető aneurysma rupturák és disszekciók előfordulásának gyakoriságáról, a műtött betegek arányáról, a kórállapot kialakulását és a műtét túlélését befolyásoló tényezőkről. **Anyag és Módszer:** A vizsgált boncjegyzőkönyvek a Semmelweis Egyetem Igazságügyi és Biztosítás-orvostani, az I. és a II. számú Patológiai Intézetek archívumából származnak. Az említett három intézet végzi mind a közterületen, mentőszállítás közben, mind a peri- vagy posztoperatív szakban elhunyt betegek boncolásának jelentős hányadát Budapesten (lakosság szám: kb. 1.800.000). 1993-2005 között a három intézetben összesen 51087 boncolást végeztek. Részletes statisztikai analízist végeztünk a betegek kor, nem, évek, évszakok szerinti eloszlás, aneurysma típusa, lokalizációja, az intézeti ellátás jellege, és a sebészeti beavatkozás típusa szerint. **Eredmények:** Anyagunkban 227 rupturált aorta aneurysma és disszekció elemzését végeztük el. A betegek 72,25 %-a férfi, 27,75 %-a nő, átlag életkoruk 67,46 év. Közterületen 29, otthonában 29, mentőszállítás közben 19 beteg hunyt el. 182 beteg kórházban exhaltált, 96-nál történt sebészeti beavatkozás. Ezen esetek döntő többségében műér graft beültetésére került sor. A főverőér tágulata az esetek 46,70 %-ban thoracalis, 51,10 %-ban hasi, 2,20 %-ban thoracoabdominalis lokalizációjú volt. 82 betegnél aorta disszekció talaján alakult ki verőértágulat. Ezeknek 67 %-a Stanford A, 33 %-a Stanford B típusú volt. **Következtetés:** A betegek 65,64 %-ban került klinikailag felismerésre a rupturált aorta aneurysma. Sebészeti ellátásban a betegnek csak 42,29 %-a részesült. Az ismert aorta disszekciós betegek hosszú távú követése, konzervatív és sebészeti kezelése csökkentheti a halálhoz vezető aorta rupturák arányát. Az aortát érintő aneurysmaticus elváltozások és disszekciók korai felismerése és az egyre nagyobb teret kapó minimal invasív technikák jelentős javulást okozhatnak a betegség lefolyásában. Remélhetőleg az új műteti technikák az összehalálást is csökkenteni fogják.

50

23. AZ EXTRACORPORAÁLIS KERİNGÉS ALATT KIALAKULT METABOLIKUS ACIDÓZIS PROGNOZTIKAI ÉRTÉKE

Szerző: Szentkirályi Csilla (MOGYE, ÁOK6)

Témavezető: Dr. Kovács Judit, adjunktus, MOGYE, Intenzív Terápiás Tanszék

Bevezető: A metabolikus acidózis gyakori szövődmény extracorporeális keringés alatt az alacsony perfúziós nyomás és a következményes szöveti hypoperfúzió miatt. A szöveti hypoperfúzió sokszervi elégtelenség kiindulópontja lehet. A metabolikus acidózis csökkenti a myocardium contractilitását. **Célkitűzés:** Milyen mértékben befolyásolja a vér tejsavszintjének növekedése a sokszervi funkció károsodást, milyen mértékben járul hozzá a műtét utáni elhaláláshoz. **Anyag és módszer:** Prospektív klinikai vizsgálatot végeztünk a Marosvásárhely-i Szívsebészeti 2008. október 1-november 30 között, nyílt szívű műtéten átesett betegeinél. feljegyeztük a műtét alatt és a műtétet követő 1-, 3- és 5-ik napon a napi legkisebb laktát szintet és követtük a betegek műtét utáni körlefolását. **Eredmények:** Dolgozatom során 93 beteget vizsgáltam, akiket két csoportra osztottam a vér tejsav szintjének megfelelően, a határérték 2 mmol/l volt. A szívű műtét után a betegek 72,05 %-nál a laktát szint emelkedett volt. Magas laktát szint esetén ritmus- és haemodinamikai zavar 52,24 %-nál fordult elő, 2 mmol/l alatt csak 19,24 %-nál, a sokszervi elégtelenség a betegek 50,75 %-nál alakult ki. Mindazon betegeknél, kiknek műtét után nem emelkedett a tejsav szintjük-egyáltalán nem fordult elő sokszervi károsodás. A posztoperatív halálozás azoknál a betegeknél, akiknél a laktát szint 2 mmol/l felett volt 4,48 %, 2 mmol/l alatt



1,49%. Következtetések: Szív-műtétek után a tejsavsztint hüen tükrözi a postoperatív körlefolyást, emelkedett laktát-sztint esetén a szövömenyek száma és súlyossága, az elhalálozás nagyobb volt.

24. NOTES – EGY ÚJ PARADIGMA KIALAKULÁSA

Szerző: Szövérfi Zsolt (MOGYE, ÁOK V.)

Témavezető: Dr. Török Árpád, egyetemi tanársegéd, II. Sebészeti Klinika, MOGYE

Jelen dolgozat a II. Magyar NOTES Konferencián hallottakat szeretné összefoglalni és a szakirodalom alapján betekintést nyújtani a sebészet eme kialakulóban levő ágába.

A hasi sebészetbe több mint 20 éve vezették be a minimálisan invazív műteti technikát megvalósító laparoszkoós beavatkozásokat. A klinikai eredmények oda vezettek, hogy ezek jelentős része ma már rutin-beavatkozásnak tekinthető. A hasi sebészet új generációját a NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) technika jelentheti. A módszer természetes testnyílásokon transluminalisan bevezetett, flexibilis endoszkóppal végzett diagnosztikus és terápiás hasi műtéteket jelenti. A természetes testnyíláson való bemenet lehet transgasticus, transvaginalis, transcolonicus vagy akár transvesicalis is.

A NOTES-nak sok potenciális előnye lehet a konvencionális sebészettel szemben. Ilyen a vágás következtében fellépő komplikációk hiánya, mint a fájdalom, sérvek, sebfertőzések. Ugyanakkor az adhéziók kialakulásának az esélye csökken, kisebb a műteti megterhelés, a korhízi tartózkodás ideje lerövidülhet. A NOTES hátrányai - a megfelelő eszközök hiánya, a megfelelő optikai feltárás, a szövetek tartása-ellentartása, a viscerotomia zárása - mind olyan megoldatlan technikai kérdések, mely új, biztonságosan alkalmazható többszatomás endoszkópok kifejlesztését igénylik.

A 20 századi klasszikus sebészet egyre minimálisan invazívabbá vált. Az első nagy forradalom után, a laparoszkoopia térhódítása után most ismét paradigmaváltásra kerül sor. Ezt pedig a NOTES jelenti. Még nem jelent használható alternatívát és lehet, hogy nem is fog azzá válni, de utat nyit a fejlődés előtt a sebészeten.

25. PROGNOZTIKAI FAKTOROK SZEREPE INVASIV EMLŐCARCINOMÁK HÓNALJI NYIROKCSOMÓ METASTASIS KÉPZŐDÉSÉBEN

Szerző: Török Katalin, SZTE ÁOK 5

Témavezetők: Dr. Takács Tibor, klinikai orvos, SZTE ÁOK, Sebészeti Klinika, Szeged, Prof. Dr. Lázár György, tanszékvezető egyetemi tanár, SZTE ÁOK, Sebészeti Klinika, Szeged

Bevezetés: Az elmúlt években a mamográfias szűrővizsgálatok bevezetésével jelentősen emelkedett a korai stádiumú nem tapintható emlőtumorok száma. Ezzel párhuzamosan a korábbi radikális sebészeti beavatkozásokat az emlőmegtartó műtétek, az axillaris blockdissectiót pedig a sentinel nyirokcsomó (SLN) biopsia váltotta fel. Cél: Munkánkban izotóp jelöléses technikával (ROLL) operált invasív emlőrákok olyan jellemzőit vizsgáltuk, melyekkel esetlegesen megjósolható a SLN-ban és további axillaris nyirokcsomókban (NSLN) a metastasis képződés valószínűsége. Módszerek: Retrospektív vizsgálatunkba azon betegeinket választottuk, akiknél ROLL technikával emlőtumor excisio történt egyidejű SLN biopsiával, és a végső szövettani vizsgálat invasív emlőrákot igazolt. A SLN-k patológiai vizsgálata 250 µm-es szinteken haematoxilín-eosin- ill. immunhisztokémiai festéssel történt. Vizsgált paraméterek: tumor tapinthatósága, mérete, tumorsejtek differenciáltsági foka, oestrogen és progesteron (PR) receptor státusza, HER-2 gén expressziója, lymphovascularis invasio (LVI) jelenléte, illetve a SLN-ban lévő metastasis mérete. **Eredmények.** következtetések: 2003. október 1. és 2008. október 1. között 407 esetben végeztünk ROLL technikával emlőtumor eltávolítást és SLN biopsiát. 129 esetben (129/407) igazolódott SLN metastasis. További kiegészítő axillaris blockdissectiót 99 esetben (99/407) végeztünk, NSLN metastasis 28 esetben (28/407) igazolódott. A vizsgált faktorok közül a metastasis képződést a SLN-kban a tumor tapinthatósága, mérete, LVI jelenléte, és PR pozitívítása, a további NSLN érintettséget a SLN-kban lévő metastasis nagysága befolyásolta szignifikánsan.

26. MESTERSÉGES LÉLEGEZTETÉS HAEMODINAMIKAI HATÁSA SZÍVMŰTÉTEN ÁTESETT BETEGEKNÉL

Szerző: Iass Júlia (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Marosvásárhelyi Szív- és Érsebészeti Klinika

Bevezetés: A mesterséges lélegeztetés alapvető fontosságú szív-műtéten átesett és extracorporealis keringésben részesített betegek számára. Célkitűzés: Dolgozatunkban két, pozitív nyomást alkalmazó lélegeztetési típus (Positive End Expiratory Pressure - PEEP és Inverse Ratio Ventilation - IRV) haemodinamikai hatásait



hasonlítottuk össze. **Anyag és módszer:** Vizsgálataink alapját a Marosvásárhelyi Szív- és Érsebészeti Klinikán 2008. novembere és decembere között nyitott szívműtéten sikeresen átesett, 85 felnőtt beteg képezte. A műtétet követő SIMV (Synchronised Intermittent Mandatory Ventilation) lélegeztetési módról a pácienseket véletlenszerűen átállítottuk 7 mbar-os PEEP vagy IRV (I:E=1:1) lélegeztetésre. Az átállítás előtt és egy órával utána meghatároztuk az artériás vérben mért parciális O_2 nyomást (paO_2), valamint a vérnyomást. **Eredmények:** A betegek életkora, az extracorporeális keringés és mesterséges lélegeztetés időtartamai között nem volt szignifikáns eltérés (Mann-Whitney teszt, $p>0.05$) a két csoportban. A műtétet indokoló alapbetegségek is hasonló gyakorisággal fordultak elő. A légzési és haemodinamikai paramétereket tekintve, a PEEP szignifikánsan nagyobb mértékben emelte a paO_2 -t és jobban csökkentette a vérnyomást (Mann-Whitney teszt, $p<0.05$), mint az IRV. Légzési szövödmények gyakrabban léptek fel az IRV-vel lélegeztetett betegek csoportjában. **Következtetések:** A vér oxigén szintjének emelésében hatékonyabbnak bizonyult a PEEP, viszont kifejezettebb vérnyomáscsökkentő hatásának tulajdoníthatóan alkalmazása körültekintést igényel. Az IRV légzési haemodinamikára kifejtett hatásai kevésbé számottevőek.

27. CARDIOGÉN SHOCK NYITOTT SZÍVMŰTÉTEK UTÁN

Szerzők: Veress Enikő (MOGYE, ÁOK 6), Péter Juliánna (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Kovács Judit, adjunktus, MOGYE Intenzív Terápiás Tanszék

Bevezetés: A cardiogén shock súlyos pumpafunkció zavar, amely során nagymértékben csökken a szöveti perfúzió. Ez metabolikus zavarokhoz, valamint csökkent oxigén ellátottsághoz vezet. **Célkitűzés:** Tanulmányozni a cardiogén shock szívműtét utáni gyakoriságát, esetleges okait, elősegítő tényezőit, kezelési lehetőségeket, ezek hatékonyságát. **Anyag és módszer:** 2008-ban Marosvásárhelyi Szívsebészeti Klinikán nyitott szívműtéten átesett felnőtt betegeit vizsgáltuk, összesen 667 beteget. Kizártuk a műtét alatt meghaltakat – 8 beteg. **Eredmények:** Az általunk feldolgozott adatok alapján a cardiogén shock a 49-56 év közötti korcsoportot érinti leggyakrabban, a betegek 60% férfi. A műtét típusát tekintve nagy különbségek nem mutatkoztak. Az extracorporeális keringés átlagosan 159 perc a cardiogén shockban szenvedőknél (CS), míg a kontroll csoportnál (NCS) 100 perc. A myocardium ischaemia időtartama 1,5-ször volt hosszabb a szívelégtelen betegeknél. Gyógykezelésük során a betegek inotropikumokat kaptak, adrenalin, dobutamin, dopamin különböző társításokban. Intraaortikus ballonpumpa használatára a CS csoport 22%-nak volt szüksége. Neuropszichiátriai, respiratorikus, gastrointestinális, renális szövödmények megjelenése nagyon eltérő a két csoportban, ugyanis CS-nél ez 49%, míg NCS esetében 5,5%. Mortalitás CS-nél 34%, a kontroll csoportban 0,5%. **Következtetés:** Extracorporeális keringés és a műtét alatti myocardium ischaemia időtartama nagymértékben befolyásolja cardiogén shock kialakulását, ezen betegeknél jelentősen megnövekszik a műtét utáni szövödmények gyakorisága és mortalitása.



„D3” témakör –Nőgyógyászat, Urológia

Pontozó bizottság:

Dr. Szabó Béla, egyetemi tanár
Dr. Mártha Orsolya, egyetemi adjunktus
Dr. Vass Levente, egyetemi tanársegéd
Dr. Kiss Szilárd Leo, egyetemi tanársegéd

1. ENDOSCOPOS MYOMECTOMIA

Szerző: Áron Klára, SZTE-ÁOK, I. évf., SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Témavezető: Dr. Molnár G. Béla, egyetemi docens

Bevezetés: A méh leiomyomája a női genitális traktus leggyakoribb, döntően símaizomból felépülő jóindulatú daganata, mely életük folyamán a nők 20-50%-át érinti. Az infertilis nők 25%-ában mutatható ki ez az elváltozás. Célkitűzés: Vizsgálatunk arra irányult, hogy feltárjuk a myomák nagysága, elhelyezkedése és száma, illetve az infertilitás és a választott kezelési mód közötti összefüggéseket. Módszer: Az SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán 2005.jan.1-2008.dec.31-ig felfedezett és kezelt 1340 myomás eset retrospectív, statisztikai elemzése. Vizsgálataink fókuszában az endoszkópos műtéti technika valamint a betegek körében előforduló infertilitás állt. Eredmények: 321 betegen végeztünk endoscopos beavatkozást, közülük 139 volt myomás és infertilis. Az összes beteget tekintve az elvégzett myomectomiák fele laparotomia útján történt. A laparoscopia és hysteroscopia egyenlő arányban került alkalmazásra a többi esetben. Az infertilis betegek myoma nagysága 6 cm alatti volt, döntő többségben intramuralisan és subserosusan helyezkedett el. Mindössze 28%-ban indult nyitott hasi műtét, többi esetben endoscopos megoldásra törekedtek, bár a későbbiekben 22 esetben kényszerültek laparotómiában folytatni a beavatkozást. Két éves (2005. és 2006. évi betegek) utánkövetésünk alapján 55 esetből mindezidáig 31 spontán terhesség jött létre, közülük 21 szüléssel és 2 ikerszüléssel végződött. Császármetszésre 90%-ban került sor. Következtetések: Kezelésüket meghatározta a beteg életkora, a myoma nagysága és elhelyezkedése, növekedési üteme, az okozott panaszok jellege és foka, valamint a fertilitás fenntartásának igénye. Az endoscopos myomectomia biztonságos, hatékony és relatívan egyszerű sebészeti beavatkozás a termékenység helyreállítása érdekében.

2. A MULTIPARÁK TERHESGONDOZÁSA ÉS SZÜLÉSEIK TANULMÁNYOZÁSA

Szerző: Bozán Beáta (MOGYE, Bábaképző egyetem 4.)
Témavezető: Dr. Bereczky Lujza Katalin, egyetemi tanársegéd, MOGYE, Szülészeti és Nőgyógyászati Tanszék

Bevezetés: A terhesgondozás célja az anyai és magzati morbiditás és mortalitás csökkentése. Feladata a rizikócsoporthoz tartozó várandós kismamák kiszűrése és a megfelelő megelőzés alkalmazása. A rizikócsoporthoz tartozó, veszélyeztetett („nagy kockázatú”) terhesek, olyan panaszmentes várandós nők, akikben a terhesség vagy a szülés során korábban is fennálló anyai megbetegedés vagy szülészeti kórelőzmény miatt szövődmény kialakulásának fokozott a veszélye. Célkitűzés: Mivel a várandóspopuláció 20-30%-át szövődmény kialakulásának a veszélye érinti, amelybe a multiparák is tartoznak, akik fokozott gondozást igényelnek, és akiknél az egyes szövődmények megelőzésére preventív kezelés alkalmazható, így célunk a multiparák terhesgondozása. Anyag és módszer: A Marosvásárhelyi I. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika szülészeti osztályán 2008. január 1 és december 31 között jelentkező multipara szülőnők követése. A tanulmány során figyelemmel kísértük: a várandós egyéni és szociális adatait, családi kórelőzményét, korábbi megbetegedéseinek kórtörténetét valamint szülészeti kórelőzményét. Eredmények: Az először vagy másodszor szülő nővel szemben a multiparák esetében magasabb a rossz szociális és gazdasági állapottal rendelkezők száma, a koraszülések aránya, az anyai betegségek jelenléte. Következtetés: Noha multiparáink lényegesen nagyobb arányban hüvelyi úton szülnek az először vagy másodszor szülővel szemben, mégis nagy kockázatú várandósoknak bizonyulnak napjainkban is.



3. FITOTHERÁPIA A BENIGNUS- PROSTATA- HYPERPLASIA KEZELÉSÉBEN

Szerző: Ivácson Éva (MOGYE.ÁOK 5)

Témavezető: Dr. Mártha Orsolya egyetemi előadótanár, MOGYE, Urológia Klinika

Bevezetés: A benignus prostata hyperplasia a prostata transitionális részéből kiinduló epithéliális és fibromusculáris szövetének jóindulatú megszaporodása. A BPH tüneteit két csoportra oszthatjuk: obstructív és irritatív. Kezelésében a fitofarmakonok is használatosak. **Célkitűzés:** a fitofarmakonok hatásának kiértékelése a benignus prostata hyperplasia kezelésében, követve a vizeleti zavarok csökkentésére ill megszüntetésére, az életminőség javítására, valamint a betegség előrehaladásának lassítására kifejtett hatásait. **Anyag és módszer:** 2006 május-júniusában 84 beteg esetén végeztünk prostata rák szűrést. A vizsgált populációnál, az anamnézis felvétele után, I-PSS segítségével felmértük a gyógyszerfogyasztási szokásokat és kiértékeltek a prostata megnagyobbodás okozta panaszokat. Ezt követte a fizikális, ultrahangos kivizsgálás és vizeletáramlás mérése. **Következtetés:** enyhe és közepes súlyosságú benignus prostata hyperplasiában az obstructív tünetekre hatnak, de enyhén az irritatív tüneteket is befolyásolják, viszont a betegek elégedetlenek a készítmények hosszútávú hatásával. A használatát az orvos dönti el, ha az alfa 1 receptor gátlók vagy finaszteridek ellenjavalltak vagy mellékhatásaik hátrányosan befolyásolják a beteg állapotát, valamint a műtét még nem indokolt vagy ellenjavallt.

4. A RENDES HELYEN TAPADÓ MÉHLEPÉNY KORAI LEVÁLÁSÁNAK KOCKÁZATI TÉNYEZŐI

Szerzők: Kraft Hunor-Norbert (MOGYE, ÁOK 6), Jakó Beáta Ilona (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezetők: Dr. Bereczky Lujza Katalin, egyetemi tanársegéd, Dr. Szabó Béla, egyetemi tanár, I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Marosvásárhely

Bevezetés: A korai lepenyleválás mind az anyai halálozás, mind a magzati veszteség egyik leggyakoribb oka. Kiválthatja magas vérnyomás, dohányzás, multiparitás, korábbi terhességmegszakítások, hasat ért mechanikus trauma, terhesség alatti kokain és alkohol abúzus. **Célkitűzés:** A rendes helyen tapadó lepeny korai leválására hajlamosító tényezők felmérése. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán 2004. január 1. és 2008. december 31. közötti periódusban 80 korai lepenyleválással diagnosztizált terhesnél követtük az életkort, gestációt, paritást, terhesség korát, korábbi terhességmegszakításokat, nőgyógyászati és egyéb kóros állapotokat, beutalási panaszokat, újszülött maturitását és viabilitását, vesztett vérmenyiséget és a paraklinikai vizsgálatokat. **Eredmények:** Fenti periódusban a korai lepenyleválás incidenciája 0,65%. A vizsgált esetek több mint felében találtunk korábbi terhességmegszakítást, az anyák 67,5%-a multipara, a magzatok közel negyede halva született, az újszülöttek fele koraszülött volt. A beutalási panaszok között 72,5%-ban találtunk vérzést, 56,25%-ban hasi fájdalmat. **Következtetés:** Leggyakoribb rizikófaktorok a magas vérnyomás, multiparitás, nagy gestációs szám illetve korábbi abortuszok.

54

5. A HUMÁN CHORION GONADOTROPIN HATÁSA AZ INTRACELLULÁRIS KALCIUM-ION KONCENTRÁCIÓRA HUMÁN ENDOTHEL SEJTEK BEN

Szerző: Oláh Orsolya, ÁOK VI. évfolyam, Tabányi Ádám, ÁOK VI. évfolyam, Semmelweis Egyetem II. számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Témavezető: Dr. Tóth Péter Ph.D., egyetemi docens

Bevezetés: A humán chorion gonadotropin (hCG) koraterhességben nagyon fontos növekedési és differenciációs faktor. Számos kutatócsoport analizált működő extragonadalis hCG LH receptorokat. A hCG a hatását többféle szignál-transzdukciós úton fejt ki. Az uterinális érrendszer adaptációja a fejlődő magzat növekvő igényeihez az angiogenesis és vasculogenesisen keresztül valósul meg. A hCG fontos szabályozó szerepet játszik a placentáris angiogenesisben. Az angiogenesis szabályozása cAMP-protein kináz A-rendszeren keresztül megy végbe. Egyéb hCG hatásokban leírunk más szignál transzdukciós útvonalakat. Ennek alapján szerzők vizsgálták a hCG angiogenesisben való szabályozását. **Célkitűzések:** Kutatásaik célja volt megtudni, hogy vajon a hCG befolyásolja-e az intracelluláris kalcium-koncentrációt a humán köldökzsinór erekből izolált endothel sejtkultúrában? **Anyag és módszer:** Humán köldökzsinór-mintákat császármetszések kapcsán gyűjtöttek. Endothel monolayer sejtkultúrát készítettek a köldökzsinór erekből. A sejtkultúrát hCG-vel kezelték. Az intracelluláris kalcium-ion koncentrációt fluoreszcens konfokális mikroszkóppal mérték. Egy másik kísérletben patch clamp technikával mérték a kalcium-ion áramot endothel sejtekben. **Eredmények:** Endothel sejtekben az intracelluláris kalcium-ion-koncentráció szignifikánsan nem növekedett hCG hatására. **Következtetések:** Humán köldökzsinór endothel sejtben a hCG hatása nem kalciumfüggő szignáltranszdukciós mechanizmuson



keresztül megy végbe. További kutatások szükségesek a hCG hatásainak megértéséhez a humán umbilicalis endothel sejtekben.

6. A FEHÉRKÖPENY HYPERTONIÁS TERHESEK SZÜRÉSE ÉS NYOMONKÖVETÉSE

Szerző: Radnai Diána (SE – ÁOK II.)

Témavezetők: Krasznai István, egyetemi tanársegéd; Rigó János, egyetemi tanár;

SE I sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Budapest, igazgató Rigó János egyetemi tanár

Bevezetés: A terhességi hypertoniás állapotokban a terhességek közel 10%-a érintett (1-3% chronicus hypertonia, 8% gestatis hypertonia, 1-5% praeclampsia). Az egészségügyi személyzet megjelenésekor fellépő vérnyomás-emelkedést fehérköpeny-jelenségnek nevezzük. Mértéke átlagosan 27.15 Hgmm és általában 10 percen belül lezajlik. **Cél:** Vizsgálatunkban arra kerestünk választ, hogy a rendelőben fehérköpeny-jelenséget mutató- és a fehérköpeny-jelenséget nem mutató terhesek közül később a terhesség során milyen arányban alakul ki gestatis hypertonia vagy praeclampsia. **Módszerek:** A vizsgálatban 70 fehérköpeny hypertoniás és 35 normotoniás, 20. terhességi hetet betöltött terhes nő vett részt. A vérnyomás monitorozást Spacelabs 90207 típusú készülékkel végeztük. A mérés 25 órán keresztül félóránként történt. Ennek eredménye alapján különítettük el a valós fehérköpeny-hypertoniás és gestatis hypertoniás terheseket. A praeclampsia meghatározásánál az ACOG (2002) ajánlását vettük figyelembe. A perinatalis adatok közül a nemet, születési súlyt és a terhességi kort vizsgáltuk. **Eredmények:** A 70 fehérköpeny hypertoniás eset közül a későbbi gestatis hypertonia és praeclampsia szignifikánsan magasabb arányban fordult elő, mint a normotoniás terheseknél ($p < 0.05$). A perinatalis eredményekben (születési súly, születéskor a terhesség kora) szignifikáns különbséget nem találtunk. ($p > 0.05$) **Következtetés:** A fehérköpeny hypertonia és a későbbi terhességi hypertonia és praeclampsia kialakulása közötti szoros összefüggés miatt a fehérköpeny hypertoniás terhesek vérnyomás monitorizálását és szoros nyomon követését indokoltnak tartjuk.

7. AZ ARTÉRIA UTERINA DOPPLER-VIZSGÁLATA MAGAS VÉRNYOMÁSSAL SZÖVÖDÖTT TERHESSÉGEKBEN

Szerző: Somodi Mónika-Beáta, MOGYE, ÁOK 6. évf.

Témavezető: Dr. Kiss Szilárd Leó, egyetemi tanársegéd, I. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Marosvásárhely

Bevezetés: A Doppler-ultrahangvizsgálat során értékes információt nyerhetünk az uteroplacentáris és magzati keringésről. Különböző tanulmányok kimutatták, hogy az uteroplacentáris rendszer egyes érkepleteiben, így az artéria uterinában meghatározott áramlási mutatók eltérések lehetnek szövődményes és normális terhességekben. **Cél:** A dolgozat célja kimutatni, hogy milyen különbségek vannak terhességi hipertóniában szenvedő és a patológiával nem rendelkező terhesek leletei között. **Anyag és módszer:** 37 terhesnél végeztünk rutin- és Doppler-ultrahangvizsgálatot a 28 és 37-ik terhességi hét között. Ebből 27 terhesnek volt terhességi hipertóniája és 10 páciens jelentette a kontroll-csoportot. A Doppler-vizsgálat alatt mértük a rezisztencia indexet, pulzatilis indexet és Stuart Drumm indexet valamint figyeltük a korai diasztolés kimélyülés jelenlétét. Vizsgálatunk kitért a placenta maturációs fokának és a magzatvíz mennyiségének követésére is. A hipertóniás terheseket utólag két csoportra osztottuk korai vagy időre szülés alapján, és ugyanezen paramétereket ismét megvizsgáltuk. **Eredmények:** Kóros áramlási értékeket és korai diasztolés kimélyülést gyakrabban találtunk a hipertóniás csoportban, és inkább azoknál, akik idő előtt szültek. Magasabb placentáris maturációs fokot és oligoamnioszt szintén ebben a csoportban észleltünk gyakrabban. **Következtetés:** Korai diasztolés kimélyülés és áramlási mutatók az artéria uterina Doppler-vizsgálatánál korán előrejelzik a hipertónia patológiáját és prognosztikai jelentőségük is a súlyos hipertóniás pácienseknél.



„E1, E2” témakör – Megelőző orvostudomány, Varia

Pontozó bizottság:

Dr. Ábrám Zoltán, egyetemi tanár
 Dr. Baróti Beáta, egyetemi gyakoronok
 Dr. Farkas Evelyn, egyetemi adjunktus
 Dr. Finta Hajnal, egyetemi tanársegéd
 Dr. Hecser László, egyetemi előadótanár
 Dr. Herman László, egyetemi adjunktus
 Dr. Szász Lóránd, egyetemi előadótanár
 Dr. Zaharia Kézdi Iringó, egyetemi tanársegéd

1. FOKOZOTT KOCKÁZATÚ ALCSOPORTOK KÖRÜLHATÁROLÁSA CUKORBETEGEKNÉL

*Szerzők: Al-Aissa Zahra (MOGYE, ÁOK 4), Kirizs Róbert (MOGYE, ÁOK 1), Jákó Zsuzsanna (MOGYE, ÁOK 4)
 Témavezető: Dr. Nemes-Nagy Enikő (egyetemi adjunktus, MOGYE, Orvosi Biokémia Tanszék), Dr. Minodora Dobreanu (egyetemi tanár, MOGYE, Klinikai Biokémia és Laboratórium Tanszék)*

Bevezetés: A cukorbetegség egész szervezetet érintő, krónikus lefolyású kórkép, a glikált hemoglobin (HbA_{1c}) alapvető fontosságú állapotjelző a páciensek követésében. **Dolgozatunk célja** a szénhidrát anyagcsere egyensúlyának követése különböző alcsoportokba sorolt 1 és 2 típusú cukorbetegségeknél. **Anyag és módszer:** A HbA_{1c} értéket a Marosvásárhelyi Megyei Kórház Központi Laboratóriumában határoztuk meg a Variant Hemoglobin Testing System (Bio-Rad) készüléken. A cukorbetegeket (n = 1180) életkor, nem, származás, testtömeg, a betegség típusa és a kezelés módja alapján alcsoportokba osztottuk. **Eredmények:** Az 1. típusú cukorbetegségeknél (különösen a pubertás korúaknál) nehezebben valósítható meg az optimális szénhidrát anyagcsere egyensúly a 2. típusú cukorbeteg felnőttekhez képest. A városlakó páciensek anyagcsere egyensúlya jobb, mint a faluról származó betegeké, míg az életkorok, testtömeg és kezelés szerinti felosztás nem mutatott számottevő különbséget a HbA_{1c} érték szempontjából. A 2. típusú cukorbeteg többségénél az elhízás különböző fokozatait figyelhetjük meg. **Következtetések:** A glikált hemoglobin meghatározás segítségével körvonalazódik a cukorbetegségeknél egy olyan rétege, amely fokozott figyelmet igényel a betegség szövődésének elkerülése érdekében (1. típusú cukorbeteg tízenévesek, falun lakó 2. típusú cukorbeteg). A megfelelő színvonalú egészségnevelés, a káros életmódi szokások kiiktatása, a vércukorprofil naponta történő követése az inzulinadagok megfelelő módosításával és a HbA_{1c} periódikus meghatározása (évente 3-4-szer) jó irányban befolyásolhatná a problémás cukorbetegségeknél szénhidrát-anyagcsere egyensúlyát.

56

2. HIV-es/AIDS-es BETEGEKKRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK BETARTÁSÁNAK VIZSGÁLATA MAROS MEGYÉBEN

*Szerző: Balla Beáta (MOGYE, ÁOK 6)
 Témavezető: Dr. Farkas Evelyn, egyetemi adjunktus, MOGYE, Népegészségügyi tanszék*

Bevezetés: Az AIDS-es betegek rokkantsági fokozatba vannak besorolva betegségük súlyossága szerint. Törvény határozza meg, hogy joguk van az élethez, tanuláshoz, munkához, diszkrimináció nélkül való kezeléshez, ingyenes gyógyszerhez, titoktartáshoz a hivatalos személyek részéről, szociális gondozóhoz, élelem támogatáshoz. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja rámutatni az HIV/AIDS-es betegekkel szemben elkövetett jogszabálysértésekre. **Anyag és módszer:** Eddig 11 személyt sikerült megkérni egy kérdőív kitöltésére, a Maros megyében jegyzett betegek közül. **Eredmények:** Bár a kutatás még folyamatban van, a részeredmények a következők: az esetek 81,81%-ban a kezelésben megszakítás történt, gyógyszerhiány miatt, 55,55%-a a betegeknek nem kapott ingyenes gyógyszert társbetegség fennállásakor és az esetek 36,36%-ban a hivatalos személyek megszegték titoktartási kötelezettségüket. **Következtetés:** Sikerült kimutatni, hogy jogszabályok ugyan léteznek, mégis vannak esetek, amikor figyelmen kívül hagyják vagy éppen betartásuk nehézkes.



3. ACNEIFORM BORBETEGRÉGEK ELÖFORDULÁSA PUBERTÁS KÖRÖBÖN

Szerzők: Barabás Andrea, Zsuzsanna, Ladányi Hajnal Erzsébet (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Fekete Gy. László, egyetemi adjunktus, MOGYE, Bőrgyógyászati Klinika

Bevezetés: az acné, a pilosebaceus egység, pubertás körben kezdődő recidiváló gyulladása egy konsztitucionális sebörhöz tartozik. A sebörhöz egy genetikusan determinált, multifaktoriálisan öröklődő fokozott faggyútermelés, amely a faggyú minőségi és mennyiségi elváltozásával is jár. 80%-ban a tinédzsereket érinti, elég gyakori és mindkét nemnél azonos arányban fordul elő. Az esetek nagyobb részében spontán gyógyul, így kb. 10-20%-a szorul kezelésre. Egyik fontos kiváltó tényező az androgén hormonok túlsúlya stimulálta faggyú hipersekrécio, valamint a faggyúmirigyek kivezetőcsövének elszarvasodása s mindezekhez társul a fertőző ágensek szerepe. **Célkitűzés:** elemezni az acné előfordulását életkornak megfelelően, nemnek megfelelően, s az acné gyakoriságát különböző szociális környezetből érkező egyéneknél. **Anyag és módszer:** A Csíkszeredai Bőrgyógyászati és Venerológiai Klinika 2004 és 2008 között előforduló eseteket tanulmányoztuk, amely 2448 beteget jelent, amelyből 1550 nő és 898 férfi. **Eredmény:** a legkisebb kórház, ahol acnéval találkoztunk, 1 hónap, a legidősebb beteg pedig 67 éves volt. Gyakorisága számottevő a 17 és 20 év közötti körben-1046 eset. Érdekes tendenciát mutat a lakhely szerinti megoszlás is: 1913 beteg városi környezetből való, míg 534 vidékről. A papulo-pustulózusos forma a leggyakoribb és férfiaknál diagnosztizálták a leggyakrabban.

4. AZ ALVÁS ALATTI PERIODIKUS LÁBMOZGÁSZAVAR KRÓNIKUS VESEBETEGEK KÖRÖBÖN

Szerzők: Becze Ádám SE-ÁOK I., László Gergely SE-ÁOK II

Témavezető: Dr. Novák Mária PhD, egyetemi docens, Dr. Lindner Anett, PhD-hallgató, Intézmény: Semmelweis Egyetem Magatartástudományi Intézet, Budapest

Háttér: Hemodializált (HD) betegek körében igen gyakori (40-70%) az alvás alatti periodikus lábmozgászavar (Periodic Limb Movements in Sleep, PLMS). Veseátültetett (Tx-) betegek körében nem ismert átfogó vizsgálat a témában. **Célkitűzés:** HD- és Tx-betegpopulációban a PLMS-prevalencia felmérése; a mozgászavar alvásparaméterekkel, valamint kardiovaszkuláris rizikófaktorokkal mutatott összefüggéseinek vizsgálata a Tx-csoportban. **Módszerek:** A Budapesten gondozott Tx-populációból random kiválasztott betegek és Tx-várólistán lévő HD-betegek polyszomnográfias alvásvizsgálaton vettek részt. Az inszomniát, illetve a nappali álmoságot az Athén Inszomnia Skálával (AIS) és az Epworth Álmosági Skálával (ESS), a kardiovaszkuláris rizikót pedig Framingham-pontszámok kiszámításával becsültük meg. **Eredmények:** 100 Tx- és 50 HD-betegtől nyertünk adatokat. A PLMS gyakorisága (PLM-index < 5 h) mindkét mintában 52%; ám a súlyos PLMS (PLM-index > 25 h) gyakoribb volt HD- betegeknel (32 vs. 16%; $p < 0.05$). A Tx-csoport PLMS-betegei nem különböztek a PLMS-ben nem szenvedőktől az AIS [3 (5) vs. 4 (7)] és az ESS-pontszám tekintetében [4 (6) vs. 5 (5)]. A Tx-csoportban a PLM-index pozitívan korrelált a koszorúér-betegség ($R=0.255$; $p < 0.05$) és a stroke ($R=0.274$; $p < 0.05$) 10 éves rizikójával. **Következtetések:** A Tx-betegek körében a súlyos PLMS ritkább, mint várólistás dializáltaknál. A PLMS nem társult inszomniás tünetekkel, de a magasabb PLM-index magasabb kardiovaszkuláris kockázattal járt együtt.

5. A FELNÖTT LAKOSSÁG ISMERETEI ÉS VISZONYULÁSA A GENETIKAILAG MÓDOSÍTOTT ÉLELMISZEREKHEZ

Szerző: Bokor Endre-Árpád (MOGYE, ÁOK6)

Témavezető: Dr. Ábrám Zoltán, egyetemi tanár, MOGYE, Higiénia Tanszék

Bevezetés: Az átlagfogyasztó számára új kihívást jelent a genetikailag módosított anyagokat tartalmazó termékek, adalékanyagok megjelenése. Az Európai Unióhoz csatlakozó Románia számára fontossá vált a megfelelő törvénykezés biztosítása. **Anyag és módszer:** A felnőtt lakosság körében 2007-ben kérdőíves felmérést készítettünk a génmódosított élelmiszerekről, a marosvásárhelyi minta nem és életkor szerint reprezentatív bizonyult. **Eredmények:** A génmódosított élelmiszerekkel kapcsolatos eredmények tükrözik a fogyasztók elégtelen információs szintjét és a biotechnológia fogalmának félreértelmezését. A tájékozottság és a végzettségi szint egyenes arányban állnak egymással, miközben nem tapasztalható lényeges eltérés a válaszadó neme szerint. A fogyasztók elutasítják a GM termékeket, még akkor is, ha kedvezőbb tulajdonságúak és főként alacsonyabb árúak, mint a hagyományos termékek. Nemtől, életkortól és lakóhelytől függetlenül azt várják, hogy az élelmiszereken tüntessék fel, amennyiben génmódosított nyersanyagot használtak. **Következtetések:** A hatósági ellenőrző munka és a fogyasztói attitűd pozitív befolyásolása és alakítása együttesen kedvező távlatokat jelenthetnek az élelmiszer-biztonság javulása és a génmódosított



termékek elfogadtatása terén. Szükségszerű ugyanakkor az oktatás és a tömegmédia véleményalkotó felelősségére kitérnünk.

6. DIABÉTESZES BETEGEK ÉRFALMEREVSÉGÉNEK VIZSGÁLATA DUPLEX SCAN SEGÍTSÉGÉVEL AZ ARTERIA CAROTIS COMMUNIS, A CAROTIS INTERNA, A. OPTHALMICA ÉS A CENTRALIS RETINAE SZINTJÉN

Szerzők: Boros Réka (MOGYE, ÁOK 5), Boros Krisztina Timea (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezető: Dr. Dósa Géza, egyetemi tanársegéd, III. számú Belgyógyászati Klinika, MOGYE

Bevezetés: A rezisztivitási index (RI) az érfalmerevség kifejezője a Doppler ultraszonográfiában, mely megmutatja a diasztolés vérátáramlás csökkenésének mértékét a szisztolés átáramláshoz képest. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a RI tanulmányozása diabéteszes betegek esetében az arteria carotis communis, a carotis interna, a. ophthalmica és a. centralis retinae szintjén, egészséges egyének RI-hez viszonyítva. **Anyag és módszer:** 28 diabéteszes páciens (16 férfi, 12 nő; átlagéletkoruk 64,5 év) RI-t mértük duplex scan segítségével a már említett erekben. Kontrollcsoportba 24 egészséges egyént választottunk (12 férfi, 12 nő; átlagéletkoruk 63,1 év). A vizsgálathoz ALOKA P40 Sound SSD-3500 készüléket használtunk. **Eredmények:** A RI statisztikailag szignifikáns növekedését ($p=0,0200$) tapasztaltuk férfiak esetében a kontrollcsoportban levő férfiakhoz képest a jobb oldali a. carotis interna-ban a vizsgált esetek 75%-ban, illetve a jobb a. centralis retinae-ben ($p=0,0235$) a páciensek 87,5%-ban. A diabéteszes nők 83%-a szignifikáns RI emelkedést mutatott a diabéteszes férfiakhoz képest a bal a. centralis retinae-ben ($p=0,0235$). **Következtetések:** A diabétesz kiemelkedő jelentőségű kardiovaszkuláris rizikótényezőt képvisel, mely már a korai stádiumban elindítja a vaszkuláris remodellinget. Ez utóbbi egyik mérhető paramétere a RI, mely az általunk vizsgált csoport esetében szignifikáns emelkedést mutatott az említett erekben. Ennek a felismerésnek klinikai jelentősége van, mert már ebben a stádiumban el kell kezdeni a remodellinget csökkentő gyógyszeres kezelést.

7. CSECSEMŐHALANDÓSÁG TANULMÁNYOZÁSA ROMÁNIÁBAN ÉS MAROS MEGYÉBEN 2000-2006 KÖZÖTT

Szerző: Györi Éva (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Farkas Evelyn egyetemi adjunktus, Népegészségügyi tanszék, MOGYE

Bevezető: a csecsemőhalandóság egy demográfiai adat, az 1000 élveszületésre jutó 1 éves kor alatti halálozások éves száma. Az adatok egyben fokmérője az ország gazdasági, társadalmi és kulturális helyzetének. **Célkitűzés:** kimutatni a csecsemőhalandóság számának változását 2000-2006 között. **Anyag és módszer:** a rendelkezésre álló 2000-2006 közötti romániai statisztikai adatokat összesítettem. **Eredmények:** az adatok feldolgozása alapján kimutatható, hogy európai szinten Románia áll az első helyen 18,6‰-el, míg Finnország található az utolsó helyen 3,3‰-el 2000-ben. A hat év folyamán Romániában és Maros megyében is a legmagasabb érték 2000-ben figyelhető meg (Romániában 18,6‰, Maros megyében 20,3‰) és folyamatos csökkenés észlelhető mindkét esetben (2006-ban Romániában 13,9‰, Maros megyében 11,7‰). **Következtetés:** mindezen adatokat figyelembe véve elmondható, hogy a csecsemőhalálozás csökken úgy hazánkban, mint Maros megyében, de még mindig Románia áll sajnos az első helyen a vizsgált országok között.

8. HIRTELEN HALÁLOK IGAZSÁGÜGYI ORVOSTANI VONATKOZÁSAI MAROS MEGYÉBEN AKTUÁLIS ADATOK TÜKRÉBEN

Szerzők: Kozma Béla, Fodor Loránt (MOGYE, ÁOK 5), Barbarosie Alexandru (MOGYE, ÁOK 4)

Témavezető tanár: Dr. Csiki Gábor egyetemi tanársegéd, Dr. Jung Harald, MOGYE, Igazságügyi Orvostani Intézet, Marosvásárhely

Bevezető: a hirtelen halál a legtöbb szerző szerint az a halál, amely hirtelen következik be, látszólagos egészségi állapotban, előidézője egy jól meghatározott szervi alap. A hirtelen halál a természetes halál egy formája. A hirtelen halál fogalma gyakorlatilag felöleli az egész patológiát. Az OMS definíciója szerint egy végzettség, amely hirtelen áll be, nem traumás körülmények között (S.U.D.- sudden, unexpected, unexplained death). **Célkitűzés:** dolgozatunkban a hirtelen halálok előfordulását tanulmányoztuk Maros megyében (Románia) 2005-2007 között. **Anyag és módszer:** tanulmányoztuk a hirtelen halál előfordulását 2005-2007 között Marosvásárhelyi Igazságügyi Orvostani Intézet Archivumból nem, életkor (20 év alatt, 20-40 év között, 41-60 év között, és 60 év felett), hovatartozás szerint (városi vagy vidéki), a halál oka (szív eredetű vagy nem: légzőszervi, emésztőrendszeri, központi idegrendszeri, húgyvízrendszeri és más okok), alkoholfogyasztás szerint (véralkohol szint 1‰ alatt, 1-2‰ között, és 2‰ felett). **Eredmények:** a hirtelen halál Maros megyében



túlnyomóan férfiaknál fordul elő, városi környezetben, gyakori alkoholos befolyásoltság mellett, túlnyomóan szív-érrendszeri elváltozások következtében.

9. HOMOGÉN BETEGSÉG CSOPORTOKBA SOROLÁS HATÉKONYSÁGÁNAK VIZSGÁLATA NEONATÁLIS INTENZÍV CENTRUMBAN

Szerző: Lakatos Petra Semmelweis Egyetem ÁOK VI. évfolyam

Témavezető: Dr. Sárközy Gergely, egyetemi tanársegéd, Semmelweis Egyetem I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika

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

59

10. A M.O.G.Y.E. I. ÉS VI. ÉVES ORVOSTANHALLGATÓK EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁNAK FELMÉRÉSE ÉLETMÓD ÉS KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK FÜGGVÉNYÉBEN

Szerző: Miklós Tiinde (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Farkas Evelyn egyetemi adjunktus, Népegészségtani tanszék, MOGYE

Bevezető: „A teljes testi, szellemi és szociális jóllét állapota, s nem pusztán a betegség vagy nyomorékság hiánya” az egészség meghatározása az Egészségügyi Világszervezet szerint. **Célkitűzés:** A MOGYE hallgatók egészségi állapotának felmérése, a diákok drogfogyasztási magatartásának vizsgálata, étkezési szokások, fizikai aktivitás, szabadidős tevékenységének, szexuális szokások, krónikus betegségek felmérése. **Anyag és módszer:** 30 kérdés tartalmazó kérdőív segítségével összesen 48 első és hatodéves diákot mértem fel. **Eredmények:** A megkérdezettek között, az első évesek 75%-a városi, míg a hatodévesek 66.66% származik városról, a nemek szerinti megoszlás: a hatodévesek 79,16%-a, míg az elsőévesek 75%-a lány. A dohányzás szempontjából különbséget találtam: az első évesek körében 12.5%-os a prevalencia, míg a hatodéveseknél 29,16%. Az illegális drogfogyasztás tekintetében is jelentős különbséget észleltem, az első évesek körében a prevalencia 12.5%, míg hatodévesen 25%. Az első évesek 41.66%-a egyáltalán nem fogyaszt kávé, míg a VI. éves hallgatók 33.33%-a naponta többször is. **Következtetés:** A kérdőív alapján jelentős különbséget figyeltem meg a legális és illegális drogfogyasztás előfordulása tekintetében a MOGYE I. és VI. éves hallgatói között.

11. A 17-18 ÉVES BUDAPESTI KÖZÉPISKOLÁS LÁNYOK ATTITÜDJE ÉS TÁJÉKOZOTTSÁGA FOGAMZÁSGÁTLÁSHOZ ÉS MŰVI ABORTUSZHOZ

Szerző: Oláh Orsolya, ÁOK, VI. évfolyam, Semmelweis Egyetem Közegészségtani Intézet

Témavezető: Dr. Forrai Judit habil. Ph.D.

Bevezetés: A fogamzásgátlás elengedhetetlen szerepet játszik a fiatalok terhességei, a sokszor következményes művi abortuszok és azok lehetséges komplikációinak megelőzésében. Bár az 1992-es magzatvédelmi törvény életbe lépése óta a terhesség megszakítások száma majdnem a felére csökkent a 20 év feletti nők körében Magyarországon, a 20 év alattiaknál 100 élve születésre változatlan maradt 90 művi abortusz jut. **Célkitűzések:** Vizsgálatunk főbb céljai közé tartozott megtudni, hogy a 17-18 éves középiskolás lányok miként vélekednek a különböző fogamzásgátlókról, egy lehetséges teherbeesésről a közeljövőben, milyen indokkal és milyen arányban döntenének művi abortusz mellett vagy ellen. Emellett arra kerestük a választ, hogy ezen ismeretek és attitűdjüket mire alapozzák és azok milyen tényezőkkel függhetnek össze. **Anyag és**



módszer: 16 budapesti középiskola 400 végzős (17-18 éves) lány tanulója töltötte ki kérdőíves felmérésünket a 2008/2009-es tanév első félévében, amely a fenti témakörökből 25 kérdést tartalmazott. **Eredmények:** A vizsgálatban résztvevők 76 %-a élt már szexuális életet, és 43 %-ukkal fordult már elő, hogy védekezés nélkül vett részt szexuális együttlétben. Az utóbbi csoportnak csak 30 %-a használt az aktus után sürgősségi fogamzásgátló tablettát, és szintén 30 %-a végzett el terhességi tesztet. A kérdőívet kitöltőknek 43%-a tudta helyesen, hogy a menstruációs ciklus alatt mikor fogamzó képes egy nő. Az összes résztvevő 70 %-a gondolja úgy, hogy egy közeli terhességet művi abortusszal fejezne be annak ellenére, hogy 85%-uk igen komoly lelki teherként élné azt meg. A 36%-uknak egyáltalán nem tartottak szexuális felvilágosítást középiskolában. A megtartott felvilágosítások 35%-át védőnő, 15%-át szakorvos és 5%-át orvostanhallgató tartotta. **Következtetések:** Az eredményeink arra utalnak, hogy a 17-18 éves diáklányok nem élnek felelősségteljes szexuális életet, ami a nem kívánt terhességek esélyét megnöveli. Az iskolán belüli felkészült szakember szexuális felvilágosítása szükséges a hormonális fogamzásgátlók és gumióvszer jelentőségének hangsúlyozásával, hogy a fiatalok terhessége és abortuszok száma alacsonyabbá váljon Magyarországon.

12. A SERDÜLŐKORÚAK SZEXUÁLIS ISMERETEI ÉS SZOKÁSAI KÉZDIVÁSÁRHELYEN

Szerző: Pál Zsuzsa (MOGYE, ÁOK 6), Madarász Zsolt (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Ábrám Zoltán, egyetemi tanár, MOGYE, Közegészségügyi Tanszék

Bevezetés: A fiatalok helyes szexuális szokásainak a kialakítása az egészséges életmódot, az egészségi állapotot meghatározó tényező. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a serdülőkorúak ezirányú ismereteinek és szokásainak a vizsgálata, a közöttük fennálló kapcsolat felmérése, egészségnevelési módszer alkalmazása. **Anyag és módszer:** Felmérésünk során összesen 156 személyt, 15-18 éves diákokat vizsgáltunk kérdőíves módszerrel. A vizsgált paraméterek: a szexuális úton terjedő betegségek ismerete, kiemelten az AIDS tüneteinek és celszervének a meghatározása, a fogamzásgátló eljárások ismerete, a serdülőkorúak szexuális szokásainak a vizsgálata. **Eredmények:** A felmérés eredményei alátámasztják azt a feltételezést, miszerint alacsony a diákok tájékozottsága, összehasonlítva azzal, hogy 71,79%-uk már folytatott szexuális életet. **Következtetés:** A szülők, tanárok több hangsúlyt kellene hogy fektessenek gyerekeik szexuális felvilágosítására, nevelésre. Az egészségügyi felvilágosítás fontos eleme a kortárs ismeretterjesztés.

60

13. A KORTAKTIN SPECIÁLIS SZABÁLYOZÁSA MÁJSEJTEKBE

Szerzők: Pest Szabolcs, Perényi Kristóf (Semmelweis Egyetem, Budapest, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Budav László, egyetemi tanár, SE, Orvosi Egyetani, Molekuláris Biológiai és Pathobiokémiai Intézet, Dr. Illés András, tudományos munkatárs, SE, Orvosi Egyetani, Molekuláris Biológiai és Pathobiokémiai Intézet

Az aktin citoskeleton szabályozásának kitüntetett szerepe van olyan folyamatokban, mint a sejtmozgás, a sejtszétválás vagy a vezikula transzport. A monomer aktin polimerizációját aktin rostokká az Arp2/3 komplex indítja el. Az Arp2/3 komplexnek két aktivátora ismeretes: a Wiskott-Aldrich szindróma fehérje (WASP) és a kortaktin. Munkacsoportunk azt a célt tűzte ki, hogy megvizsgáljuk, hogy májsejtekben a forbol észter kezelés hogyan szabályozza a kortaktint és ezzel a sejtek mozgását.

Kimutattuk, hogy forbol észter kezelés hatására HepG2 sejtekben a kortaktin a mozgás irányának megfelelő sejtszélre transzlokálódik, illetve megfigyeltük a fehérje Src tirozin kináz-függő foszforilációját. Ugyanakkor, irodalmi adatokkal szemben, a kortaktin sejtszélre történő transzlokációja nem igényelte a Rac kis GTPáz fehérje aktivációját és függetlennek bizonyult a kortaktin foszforilációjától is. Azt, hogy a Rac fehérje nem játszik szerepet a kortaktin szabályozásában domináns negatív Pak overexpressziójával, siRNS technikával, illetve a Rac fehérje közvetlen aktivációjának mérésével bizonyítottuk. Kimutattuk továbbá, hogy a tirozinon foszforilált kortaktin a fokális adhéziós komplexekkel mutat kolokalizációt. Úgy tűnik tehát, hogy a kortaktin aktivációja protein kináz C irányította folyamat, azonban a kortaktin nem direkt szubsztatrja a kináznak. Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy a kortaktin forbol észter-függő transzlokációja májsejtekben egy új, Rac-tól és Src tirozin kináziától független mechanizmussal történik.

14. AZ OBTURATIV ALVÁSI APNOE TÜNETEI ÉS RIZIKÓTÉNYEZŐI: ÖSSZEFÜGGÉS A POLISZOMNOGRÁFIÁS VIZSGALATTAL

Szerzők: Péter Zoltán, Horváth Petra (SE, Budapest, ÁOK VI.)

Témavezető: Dr. Tóth Péter, egyetemi tanár, SE Családorvosi tanszék, Dr. Mucsi István PhD., SE Belgyógyászati Intézet, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest

Bevezetés: Az obstruktív alvási apnoe (OSA) a leggyakoribb alvás alatti légzészavar. Cél: Az OSA rizikófaktorok, tüneteinek, a Berlin-kérdőív szűrésre való alkalmasságának vizsgálata családorvosok által. **Módszerek:** A Semmelweis Egyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikájának alvászabotába beutalt betegek körében. A vizsgálatot poliszomnográfias alvászvizsgálatot végeztünk, s egy kérdőívcsomagot töltöttünk ki. A betegek demográfiai, antropometriai adatait, a Berlin-kérdőív adatait és poliszomnográfias vizsgálatuk eredményeit elemeztük. Az eredményeket százalékos, illetve átlag±SD értékben adjuk meg, statisztikai módszerként t-tesztet, khi-négyzet próbát és többváltozós logisztikus regressziót alkalmaztunk.

Eredmények: A vizsgált 230 beteg átlagéletkora 50±13 év, a férfiak aránya 62%. A betegek 20 %-ában enyhe (AHI<5-15), 16%-ában közepes (AHI=15-30), 25 %-ában súlyos (AHI>30) apnoe igazolódott. Az OSA-s (AHI≥15) és nem OSA-s csoportot összehasonlítva a férfiak aránya: 69% vs. 57% volt (p=0.055), szignifikánsan magasabb volt az életkor (53±12 vs. 48±13 év, p=0.003), a testtömegindex (33±6,5 vs. 29±5,6 kg/m², p<0.001), a háskörfogat (114±16 vs. 100±14 cm, p<0.001) és a nyakkörfogat értéke (42±4,5 vs. 38±3,6 cm, p<0.001). A nyakkörfogat és a gyakori alvás alatti légzéskimaradás az OSA-val független kapcsolatot mutatott. A Berlin-kérdőív szenzitivitása 86%-nak, specificitása 37%-nak bizonyult. **Következtetés:** Családorvosi gyakorlatban elhízás, gyakori alvás alatti légzéskimaradás, nagy nyak- és háskörfogat esetén gondolni kell OSA-ra. Gyanú esetén poliszomnográfias alvászvizsgálatra kell utalni a betegeket.

15. A VASZKULÁRIS NITRÁT-TOLERÁNCIÁT OKOZÓ NITROGLICERIN KEZELÉS HATÁSA A SZÍVIZOM ÉS AZ AORTA GÉNEXPRESSZIÓS MINTÁZATÁRA

Szerző: Pipicz Márton (SZTE, ÁOK III.)

Témavezetők: Fekete Veronika¹, PhD hallgató, Mihálykötő Zsolt¹, tudományos munkatárs, Puskás G. László², Csont Tamás³, adjunktus³ SZTE-ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport³ MTA SZBK Funkcionális Genomika Laboratórium

Munkacsoportunk kimutatta, hogy a nitroglicerinnel (NTG) javítja az iszkémiás szívfunkciót, s ez a hatása vaszkuláris nitrát-tolerancia kifejlődését követően is fennáll. Jelen kísérletünkben megvizsgáltuk a nitrát-tolerancia hatására bekövetkező génextpressziós mintázat változást a szívizomban és az aortában szövet-specifikus molekuláris mechanizmusok pontosabb megértése céljából. Him Wistar patkányokat 100 mg/kg nitroglicerinnel, ill. annak vízoldósággal kezeltük 3 napig naponta 3-szor vaszkuláris nitrát-tolerancia kialakítása céljából. Ezután a szíveket és az aortákat kímésítettük, majd rövid átmosásukat követően belőlük RNS-t izoláltunk. Az RNS-ről reverz transzkripcióval ártírt cDNA-t DNS-chip technika segítségével analizáltuk. Az általunk vizsgált gének közül szignifikánsan a szívizomban 19 gén expressziója változott (10 csökkent, 9 növekedett). Az aortában viszont 13 gén expressziója változott szignifikánsan (7 csökkent, 6 növekedett). A nitrát kezelés hatására eltérően változott a szívizom és az aorta génextpressziós mintázata. Megállapíthatjuk, hogy a vaszkuláris nitrát-toleranciát okozó NTG kezelés eltérő molekuláris változásokat idéz elő a szívben és az aortában.

16. AIDS PREVENCIÓ AZ EGYETEMISTÁK KÖRÉBEN

Szerzők: Czinnai Erika (SZTE ÁOK, VI.évf.), Veréb Brigitta (SZTE ÁOK, VI.évf.)

Témavezető: Dr. Dr. Borahás Katalin, egyetemi docens, SZTE ÁOK, Magatartástudományi Intézet

Céltűzés: Magyarországon 1988-ban indult útjára az orvostanhallgatók az AIDS ellen elnevezésű mozgalom. Az utóbbi években az AIDS-re irányuló figyelem csökkent, ezért az AIDS világnapi rendezvények újra reflektoriényba helyezik a megelőzés hatékonyságát. **Módszer:** 2006 - 2008 között minden év december elsején AIDS napot szerveztünk, amelynek keretén belül egy egyszerű választásokat tartalmazó kérdőívet töltöttünk ki a 17 és 25 év közötti, korosztállyal. Így lehetőség nyílt a hallgatók személyes megszólítására és ismereteik ellenőrzésére a pontosságára. **Eredmények:** 2006-ban 284, 2007-ben 436, 2008-ban 489 tesztet töltöttünk ki. A kérdőívet kitöltő nem, szex és életkor alapján elemeztük. 2006-ban 7,7%, 2007-ben 16,3%, 2008-ban 19,8% volt a hibátlanul kitöltött teszt aránya. Az elmúlt években kitöltött AIDS teszt feldolgozása során kapott eredmények megrajzolják azokat a kritikus pontokat, amelyekre a jövőben a programok tervezésében nagyobb hangsúlyt kell helyezni. A tanulóknak hiányos ismereteik vannak a fertőzés terjedésének módjairól.



a szűrések és a kezelés lehetőségeiről. Következtetés: Az AIDS prevenciók munka állandó szinten tartása elengedhetetlen annak érdekében, hogy a kedvező epidemiológiai helyzetet továbbra is megőrizzük

17. KLINIKAI GYAKORLATBAN ALKALMAZOTT FUNKCIONÁLIS MÁGNESES REZONANCIA KÉPALKOTÁSI PROTOKOLLOK OPTIMALIZÁLÁSA 3 TESLÁN

Szerző: Tóth Vivien (Semmelweis Egyetem, Budapest, ÁOK V.)

Témavezető: dr. Kozák Lajos Rudolf, Szentágotthai Tudásközpont – Semmelweis Egyetem, MR Kutatóközpont

Bevezetés: Az fMRI általánosan elfogadott eszköze az idegsebészeti műtétek előkészítésének, ugyanakkor a különböző MR központok eltérő, saját fejlesztésű vizsgálati protokollokat alkalmaznak. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja normatív adatbázis létrehozása, mely validált paradigmák segítségével lehetővé teszi a nyelvi, motoros és memória funkciók térképezését. **Módszerek:** Egészséges önkéntesek fMRI vizsgálata során aktív és passzív blokkokból felépülő paradigmákat alkalmaztunk: képmegnevezés, szinonima-feladat, hallás utáni megértés, hallás utáni döntés, téri memória, ujjmozgatás. A BrainVoyager QX-szel és SPM-mel végzett adatfeldolgozás során parametrikusan vizsgáltuk a vizsgálat időtartama és az aktivációs térkép, valamint a lateralizációs index kapcsolatát. Összevetettük a különböző nyelvi feladatokban kapott aktivációs térképeket is. **Eredmények:** A nyelvi paradigmák mindegyike konzekvens aktivációt eredményezett. A beszédproduktív feladatok a gyrus frontalis inferior (IFG) eltérő aleggégeit aktiválták. A hallás utáni döntési feladat a Wernicke-területen kívül az IFG p. triangularisát is következetesen aktiválta. Az aktivitások súlypontjai négy blokk alkalmazása esetén már meghatározhatóak. A blokkszám növelésével az aktivációs térkép részletgazdagsága nő, ugyanakkor a nyelvi lateralizáció megítélése nehezebbé válik. **Következtetések:** Több nyelvi paradigma alkalmazásával a sikeres vizsgálat esélye nő, a nyelvi funkciók különböző aspektusait vizsgálva részletgazdagabb információkhoz juthatunk. Eredményeink alapján hat blokk alkalmazása optimális a lateralizációs index meghatározása, illetve a térképek részletgazdagsága szempontjából. A tesztelt memória paradigma túl nehéznek bizonyult, helyettesítésére más feladat kidolgozását tervezzük.

18. A TÜDŐRÁK ELŐFORDULÁSA MAROS MEGYÉBEN- ÖSSZEHASONLÍTÓ TANULMÁNY A 2004-ES ÉS 2006-OS ÉVEK KÖZÖTT

Szerző: Vas Krisztina Eszter (MOGYE, ÁOK 6)

Témavezető: Dr. Radu Demian, egyetemi tanársegéd, MOGYE, Onkológiai Klinika

Bevezető: A tüdőrák világszerte a leggyakoribb daganatos megbetegedés, incidenciája 12%, mortalitása 17,8%. A daganatos halálokok között első helyen áll férfiak, 4. helyen nők esetében. **Célkitűzés:** Összehasonlító tanulmányt készítettünk a 2004-es és 2006-os évek közötti a tüdőrák előfordulását és terápiáját illetően Maros megyében, hogy az onkológiai kezelés hatékonyságát követni tudjuk. **Anyag és módszer:** Az Onkológiai Járóbeteg Rendelő és az Onkológia Osztály archívumának adatait statisztikai módszerekkel dolgoztuk fel. **Eredmények:** 2004-ben összesen 219, 2006-ban 194 tüdőrákos beteget jegyeztek (14,29%-a illetve 14,31%-a az összes rákos megbetegedéseknek), többségben férfiakat (79,9% illetve 81,44%). Legmagasabb a tüdőrák incidenciája a 61-70 éves korosztályban, gyakoribb a vidéki környezetben élőkénél (65% illetve 71%). A kemoterápiás ciklusok száma: 2004-ben 199, 2006-ban 249. 2004-ben a Vepezid+Carboplatin kombinációt használták leggyakrabban (48,24%), második helyen a Gemzar+Carboplatin volt (3,01%), ezzel szemben 2006-ban az utóbbi séma volt gyakoribb (30,52%), ezt követte a Vepezid+Carboplatin (8,43%). **Következtetés:** Mindkét évben a férfibetegek száma volt nagyobb, de 2006-ban a tüdőrák incidenciája mindkét nemnél alacsonyabb volt, mint 2004-ben. Úgy 2004-ben, mint 2006-ban a betegeknek több mint fele 6 hónapon belül elhalálozott, az egy illetve két éves túlélésnél a görbe meredeken csökkent, a két évnél hosszabb túlélés 25% körüli. Ígéretesnek tűnik a Tarsiva és Avastin kezelés alkalmazása.

„F” témakör – Fogorvostudomány

Pontozó bizottság:

Dr. Kovács Dezső, egyetemi tanár
Dr. Boeskey István, egyetemi tanár
Dr. Lőrinczi Zoltán, egyetemi előadótanár
Dr. Gresz Veronika, adjunktus
Dr. Markovics Emese, egyetemi tanársegéd
Dr. Mártha Ildikó Krisztina, egyetemi tanársegéd
Dr. Pop Mihai, egyetemi tanársegéd

1. A FOGORVOS SZEREPE HIV POZITIV STÁTUSÚ PÁCIENSEK KEZELÉSÉBEN

Szerzők: Bodea Timea, Fehér Zsófia (MOGYE, FOK 5)

Témavezető: Dr. Zaharia Kézdi Iringó, egyetemi adjunktus, MOGYE, 1-es számú Fertőző Klinika, Dr. Madléná Melinda, egyetemi docens, Semmelweis Egyetem, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Budapest

Bevezetés: A fogorvosok szerepe a HIV fertőzött betegek esetében több szempontból is kiemelkedő. Amellett, hogy a HIV pozitív státusra utaló oro-faciális léziók helyes felismerésével hozzájárulnak újabb esetek diagnosztizálásához, helyes sterilizálási módszerekkel és a betegellátás megfelelő körülményeinek biztosításával meggarantálják a fertőzés továbbterjedésének lehetőségét. Fontos feladatuk az antidiszkriminatórikus fogászati ellátás biztosítása is. Célkitűzés: Fogorvosok és fogorvostanhallgatók álláspontjának felmérése HIV pozitív betegek fogászati ellátását illetően, valamint ezen betegek eddigi fogászati tapasztalatainak kiértékelése. Anyag és módszer: Kérdőíves felmérést alkalmaztunk, amelyet fogorvosok, fogorvostanhallgatók és HIV pozitív betegek töltöttek ki, összesen 150 személy (ebből 120 fő a kezelést végzők, 30 fő pedig a betegek kategóriájába tartozott.) Eredmény: Az eddig feldolgozott adatok szerint a megkérdezett fogorvosok nagyobb része még nem találkozott HIV fertőzött pácienssel, sem a fertőzésre utaló szájüregi léziókkal, de vállalna HIV fertőzött beteg fogászati kezelését, és ezt inkább klinikán (állami rendelőben) tenné, mint magánrendelőben. Következtetés: Ha a fogorvos feladatának tekinti a HIV pozitív páciensek fogászati ellátását és ezt az univerzális infectio kontroll betartásával teszi, akkor elhárítja a továbbterjedés lehetőségét. Merjünk HIV pozitív pácienseket kezelni, hisz ezáltal nagyban hozzájárulunk ezen betegek életminőségének javulásához.

2. HYPODONTIAK KLINIKAI MEGNYILVÁNULÁSI FORMÁI ÉS KEZELÉSI LEHETŐSÉGEI

Szerzők: Gyergyay Réka (MOGYE, FOK 6), Márton Áron (MOGYE, FOK 6), Vrecenár Petra (MOGYE, FOK 6)

Témavezető: Dr. Mártha Krisztina, egyetemi tanársegéd, MOGYE, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika

Bevezetés: A dentomaxillaris anomáliáknak viszonylag kis hányadát képviselik a csirahiányok, ennek ellenére fontos szerepet játszanak a fogak számbeli rendellenességei között, egyrészt mivel előfordulásuk sokkal gyakoribb, mint a számfeketi fogaké, másrészt ellátásuk, főleg a kiterjedt formák esetében, komplex feladat elé állítja a fogszabályozó szakorvost és gyakran team-munkát igényel. Célkitűzés: Dolgozatunk célja egy-egy eset bemutatásával példázni a különböző csirahiányok megnyilvánulási formáit és kezelését. Anyag és módszer: Roman terminológia szerint az 1-től 6 fogig terjedő csirahiányokat hypodontiaként, a 6-nál több fogat érintő csirahiányokat kiterjedt hypodontiaként említyük. Első esetünk egy unilaterális felső kismetsző hypodontia bemutatása esetén, bilaterális alsó második premoláris hypodontia - melyhez Angle II-1-es osztályú eltérés társul - megfigyelésével. Negyedik, ötödik eset: 8 fogat, illetve 17 fogat érintő kiterjedt hypodontia megfigyelésével. Következtetések: Minden csirahiányos beteg egyedi esetként kezelendő, kezelési alternatíva közül válogatni. 1-2 fog hiánya megoldható csupán orthodontiai kezeléssel, míg kiterjedt hypodontia esetén a fogszabályozás protetikai kezelést készít elő.



3. A DIÓDALÉZER ALKALMAZÁSA A FOGÁSZATBAN, SZÁJSEBÉSZETBEN

Szerzők: Ivácson Csinszka (MOGYE, FOK 5), Hemmer Ágota (MOGYE, FOK 5), Tamás Krisztina (MOGYE, FOK 5)

Témavezetők: Dr. Kovács Dezső, egyetemi tanár, MOGYE, szájsebészeti tanszék, Dr. Bögözi Bálint, tanársegéd, MOGYE, szájsebészeti tanszék, Marosvásárhely

Bevezetés: A LASER-ek (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) 1960-ban történt felfedezését követően mind szélesebb körben kerülnek alkalmazásra az orvostudományban. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a BioLitec diódalézer segítségével végzett fogászati, szájsebészeti beavatkozások bemutatása. **Anyag és módszer:** Dolgozatunkhoz a félvezető lézerek csoportjába tartozó BioLitec diódalézert használtuk, amely betáplált programokkal és manuális beállítási lehetőségekkel egyaránt rendelkezik. 2-15 W teljesítményű, a sugár vezetésére szolgáló optikai szál 100-400 mikrométer vastagságú, használható folyamatos vagy impulzus üzemmódban. A készülék nagyon széles körben alkalmazható (eszétikai fogászat, endodontia, parodontológia, implantológia, kis- és nagy szájsebészet). Néhány klinikai eset bemutatásával – parodontális tasakok, hemangioma, leukoplakia kezelése valamint epulis és szájfenék carcinóma eltávolítása – próbáltuk szemléltetni a lézer alkalmazási területeit. **Eredmények:** A diódalézerrel végzett kezelések során a műteti idő jelentősen lerövidül, a műtét utáni fájdalom szinte teljesen elmarad, ezért a betegek elégedettek. Pácienseink körében az eredmények kiválóak, a visszajelzések nagyon jók. **Következtetések:** A sebészeti lézerek alkalmazása során annak előnyei – főként a minimális hegképződés, vértelen műteti terület, ablasztikus műtét, kis műtét utáni fájdalom, valamint a páciens fizikai és pszichés megterhelésének csökkenése – egyre markánsabban érvényesülnek, és új szemléletmód elterjedéséhez vezetnek. Ezen előnyök alapján az alkalmazott beavatkozások sikeresnek tekinthetők.

4. 2.6-OS FOGRA KÉSZÜLŐ PRÉSKERÁMIA OVERLAY KLINIKAI ÉS TECHNIKAI FÁZISAI /ESETISMERTETÉS/

Szerző: Izsák Csaba, Szőcs Mihály Levente (MOGYE, FOK 4. év)

Témavezető: Dr. Markovics Emese egyetemi tanársegéd, MOGYE Fogpótlástan Tanszék

Bevezetés: Az inlay/onlay/overlay a fogpótlások olyan fajtája, melyet lenyomat alapján a fogtechnikai laboratórium készít el, és a lenyomattétel után néhány nappal később kerül speciális ragasztóval rögzítésre. A rágófogak esetén kitűnő megoldást nyújtanak a hiányzó fogrész kiegészítésére, a szuvasodás által elpusztított nagyobb fogszövet pótlására, a fogak esztétikus kiépítésére. Alkalmazásával élethűen utánozható bármilyen fog színárnyalata. **Célkitűzés:** Bemutatni a préskerámiából készülő fogpótlások klinikai és technikai fázisait, esetünkben egy 2.6-os fogra készülő overlay által. **Anyag és módszer:** A MOGYE Protetika Tanszékén jelentkező 23 éves beteg 2.6-os fogán nagy kiterjedésű tömással rendelkezett illetve letömetlen mesio-vestibularis gyökér volt megfigyelhető röntgenvizsgálattal. Ezen problémák megoldása érdekében az endodontiai kezelés után a korona nagymértékű szuvasodása miatt egy teljes kerámia overlay pótlás mellett döntünk, amely a WIELAND imagine press préskerámia rendszerrel készült el. **Eredmény:** nagyon jó széli záródás, a kompozit ragasztóval történő ragasztás pedig kiváló rögzülést eredményezett, emellett magas esztétikai tulajdonsággal rendelkező pótlás jött létre. **Következtetések:** Előnyei közé sorolható a biokompatibilitás, magas esztétikai tulajdonsága. Hátrányára válik a nehéz eltávolíthatóság, magas gyártási költségek és nagy szilárdsága miatt koptatja az antagontistát.

5. AZ ÉJSZAKAI HARAPÁSEMELŐ SÍN A BRUXIZMUS KEZELÉSÉBEN

Szerzők: Lakó Anikó és Kovács Melinda (MOGYE, FOK 4.)

Témavezető: Dr. Markovics Emese, MOGYE, Protetika és Rehabilitációs Tanszék, tanársegéd

Bevezetés: A lakosság körében gyakori az éjszakai fogcsikorgatás, amely az okkluzális parafunkciók egyik megnyilvánulása. Ennek ellenére csak kevesen ismerik terápiáját. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a fogcsikorgatás gyakoriságának vizsgálata, a tünetek elemzése, valamint a fogcsikorgatást kezelő éjszakai harapásemelő sín bemutatása és elkészítése. **Anyag és módszer:** 350 személyt vizsgáltunk kérdőíves módszerrel (Helkimo index, gyakoriság felmérés, tünetek). Elkészítettük a harapásemelő sint (lenyomattétel, a sín elkészítésének technikai fázisai). **Eredmények:** A megkérdezettek viszonylag nagy százaléka tud fogcsikorgatásáról. A csikorgatás csak kevés személy esetén okoz nyilvánvaló tüneteket a fiatalok körében, ellentétben az idősebb korosztállyal. Nagyon magas százalékban jelenik meg - a fogcsikorgatással összefüggést nem mutató - állkapocsizületi kattogás, zörej. Az éjszakai harapásemelő sín elkészítése már rövid ideig tartó viselés után a betegnél tapasztalt tünetek enyhüléséhez vezet. **Következtetések:** A felmérés alanyai nem ismerik

...súlyosságát, valamint a lehetséges kezelést. A sín használata csökkenti a
...problémákat, és védi a fogakat.

2. A KÖZLEKES FOTEREDFTŰ MEGBETEGEDÉSEINEK ETIOPATOGENEZISE ÉS
KÖZLEKES FOTEREDFTŰ MEGBETEGEDÉSEINEK ETIOPATOGENEZISE ÉS

Szerzők: Marton Áron (MOGYE, FOK 6), Vrecenár Petra (MOGYE, FOK 6), Gyergyay Réka (MOGYE, FOK 6)
 Főmunkavezető: Dr. Bogózi Bálint Botond, egyetemi tanársegéd, MOGYE, Szájsebészeti Klinika

Bevezetés: Az arcüregek szoros viszonya van a felső állcsont oldalsó fogáival, ezért patológiájának jelentős részét kapcsolatban van ezen fogak dento-paradontális körképeivel, ugyanakkor a fogorvos által okozott patológiákkal. **Célkitűzés:** A fogeredetű arcüreggyulladások és bucco-sinusális közlekedések kóroktanának feltárása a marosvásárhelyi Szjaebsészeti Klinika beteganyagában, kezelésük példázása egy-egy eset bemutatásával. **Módszer:** Retrospektív módon vizsgáltuk 1999-2008 között a fogeredetű arcüreg megbetegedéssel beutalt betegek körképait. **Eredmények:** A 213 eset 63,4%-ában találtunk odontogén sinusitist, 36,6%-ában arcüreggyulladást nem mutató oro-antrális kommunikációt, utóbbinak 91,5%-a foghúzás szövdménye volt. Kezelésük leggyakrabban vestibularis lebenyplasztikával történt (76%). A 135 fogeredetű arcüreggyulladásos eset közül 69 esetben találtunk postextractions bucco-sinusális közlekedést (51,5%), 47 esetben periapicalis folyamatot (34,8%), 19-ben arcüregbe lökött idegentestet (14,1%). Az arcüreg és a felső fogak patológiája közötti összefüggést vizsgálva a következő gyakorisági sorrendet tapasztaltuk: első molaris, második molaris, második kisörölő, harmadik molaris, első kisörölő és szemfog. **Következtetések:** Az arcüreg és felső állcsont oldalsó fogai közötti szoros viszony ismerete fontos, hogy elkerüljük az esetleges arcüregi baleseteket. A kuratív kezelés mindig a kiváltó ok megszüntetéséből kell álljon, krónikus gyulladásban a tünetek fennállása esetén el kell végezni az arcüreg radikális kúrját.

7. BRACKETTEK RAGASZTÁSÁRA HASZNÁLT ANYAGOK TAPADÁSI EREJÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Szerző: Simó Levente (MOGYE, FOK 5), Ádám Attila (Sapientia, Mechatronika 2)

Témavezető: Dr. Mártha I. Krisztina, egyetemi tanársegéd, MGYE, Gyermekfogászati és Fogszabályozás Tanszék

Bevezetés: A bracketek felragasztására többfajta ragasztóanyag áll rendelkezésünkre. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a különböző ragasztóanyagok szakítóerővel szembeni rezisztenciájának összehasonlítása, speciális gépezetet használva. **Anyag és módszer:** A bracketeket kihúzott emberi fogakra rögzítettük, a ragasztó anyagok használati előírásainak megfelelően. 3 különböző típusú anyagot választottunk: 1 csoport - önkötő kompozit; a fogakat előzetesen 37% foszforsavval savaztuk, majd a bracketeket ezen ragasztóanyaggal felhelyeztük. 2 csoport - üvegionomer cement; használati utasítás szerint alkalmaztuk. 3 csoport - önszárazó primer és fényreható kompozit; használati utasítás szerint rögzítettük a bracketeket majd fotopolimerizáltunk 20 mp-ig. Ezután egy szakítószilárdságot mérő géppel leválasztottuk a bracketeket a fogakról. **Eredmények:** 1 csoportnál 6.43 ± 0.5 MPa, 2 csoportnál 2.57 ± 1 MPa, 3 csoportnál 5.05 ± 1 MPa tapadási erőt mértünk. 1 csoport valamint a 3 csoport között keves a eltérés, míg a 2 csoport tapadási ereje lényegesen kisebb. **Következtetések:** A két kompozit ragasztó között nincs nagy eltérés tapadási erő szempontjából, szemben az üvegionomér cementtel, amelyek lényegesen gyengébb. Ez a kísérlet is bizonyítja, hogy a kompozitok jobban tapadnak a zománchoz, mint az üvegionomerek, amelyeknek a dentinhez való kötődésük jelentősebb.

8. AZ ÁLLKAPOC SZÜLETI DISZFUNKCIÓK ETIOLÓGIAI TÉNYEZŐI, VALAMINT A KIALAKULT DISZFUNKCIÓK MRI-VEL VALÓ VIZSGÁLATA

Szerzők: Gyula Farkas, Károlycs Andrea-Ibolya (MOGYE, FOK 6)
Témavezető: Dr. László Murai, egyetemi tanár

Témavezető: Dr. Lukács Mária, egyetemi tanársegéd MOGYE, Szájsebészeti Klinika

Célkitűzés: Az egyre fiatalabb korban fellelő állkapocsízületi problémák szükségessé teszik az elváltozás időbeni megismerését, a kiváltó tényezők felismerését és megszüntetését.

Célkitűzés: az állkapocsízületi diszfunkciók kialakulásáért felelős tényezők felismerése.

Anyag és módszer: 50 személy esetén vizsgáltuk a fogazat állapotát, a mandibula mozgásait és a mandibula mozgásakor jelentkező izom-és ízületi fájdalmat. Az ATM diszfunkciókra utaló tünetekkel rendelkező személyeket MRI vizsgálatnak is alávetettük az ízületi komponensek strukturális elváltozásainak azonosítása céljából



Eredmény: A megvizsgált személyek 40%-a rendelkezik enyhe vagy súlyosabb izületi mozgáskorlátozottsággal, 45%-nál jelentkezik nyitás-záraskor elhajlás, 30%-nál izom és izületi fájdalom van jelen a mandibula alapmozgásaikor, a caries frekvencia 80%.

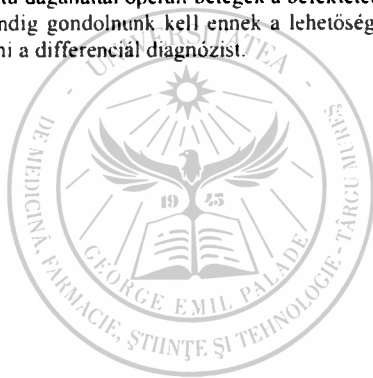
Következtetés: Az izületi diszfunkciók kialakulásában szerepet játszó tényezők: a szájhigiénia milyensége, a fogak elvesztésének aránya és a traumás okklúzió fellepté.

9. A FÜLTÖMIRIGY DAGANATOK ELŐFORDULÁSA A MAROSVÁSÁRHELYI SZÁJSEBÉSZETI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

Szerzők: Vrecenár Petra, Gyergyay Réka, Márton Áron (MOGYE, FOK, VI. és)

Témavezető: Dr. Bögözi Bálint (egyetemi tanársegéd, MOGYE, Szájsebészeti Klinika)

Bevezetés: A nyálmirigy daganatok 80%-a legnagyobb nyálmirigyünkben, a parotisban fordul elő. Gyakori diagnosztikai tévedésre ad okot az a körülmény, hogy a kiegészítő vizsgálatok közül csak a szövettani vizsgálattal állítható fel a pontos kórisme. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja az volt, hogy megvizsgáljuk a parotis tumorok előfordulását és ezen belül a különböző daganatfajták gyakoriságát Szájsebészeti Klinikánkon. **Anyag és módszer:** A klinika beteganyagának 10 éves intervallumát (1999 jan.-2008 dec.) dolgoztuk fel az archivált betegkártyák alapján. Ez idő alatt a beutalt betegek száma 8342 fő volt, melyből 176 esetben jelentkeztek parotis tumor gyanújával. A vizsgált paraméterek: milyen típusú daganattal állunk szemben és ezek gyakorisága, férfi-nő arány, átlag életkor, differenciál diagnosztikai problémák. **Eredmények:** Az esetek többségében, mintegy 107 esetben talákoztunk jóindulatú daganattal, és 60 esetben malignus körképekkel. A legfiatalabb parotis daganatos beteg 4 hónapos, míg a legidősebb 85 éves volt. A tumorok 37,7%-a pleomorph adenoma volt. A kapott eredményeinket összevetve a világirodalmi adatokkal hasonlóságot állapíthattunk meg. **Következtetés:** Habár a fültömrigyvet érintő rosszindulatú daganattal operált betegek a befektetett paciensek csak 2%-át tették ki, mégis, ezen régió duzzanata esetén mindig gondolnunk kell ennek a lehetőségére és a különböző paraklinikai vizsgálatokkal kiegészítve el kell végezni a differenciál diagnózist.



„G” témakör – Gyógyszerésztudomány

Pontozó bizottság:

Dr. Gyéresi Árpád, egyetemi tanár
Dr. Dudutz Gyöngyi, egyetemi tanár
Dr. Kincses-Ajtay Mária, egyetemi tanár
Dr. Zelkó Romána, egyetemi docens
Dr. Sipos Emese, egyetemi előadótanár
Dr. Nagy Előd, egyetemi adjunktus
Dr. Kolcsár Melinda, egyetemi adjunktus
Donát Nagy Gabriella, egyetemi adjunktus
Laczkó-Zöld Eszter Erika, tanársegéd

1. A TNF α DIAGNOSZTIKAI ÉS PROGNOSZTIKAI SZEREPÉNEK MEGHATÁROZÁSA PERIFÉRIÁS OBLITERATÍV ARTERIOPATHIÁBAN

Szerző: Csifó Enikő (MOGYE, GYK 5)

Témavezető: Dr. Nagy Előd, egyetemi előadótanár, MOGYE, Gyógyszerészeti Biokémia - Környezeti Kémia Tanszék

Bevezetés: A krónikus vaszkuláris gyulladás központi szerepet játszik a perifériás ateroszklerózis kialakulásában. A gyulladást kiváltó tényezők között szerepel az oxidatív stressz, Chlamydia és Cytomegalovírus fertőzés, hyperhomociszteinémia és egyéb. Néhány keringő akut fázis fehérje (C reaktív protein, fibrinogén) és gyulladásos citokin (IL-6) jellegzetesen emelkedett értéket mutat ateroszklerózisban. Nem egyértelmű a TNF α diagnosztikai és prognosztikai szerepe, amely jelen van az érfal elváltozásaiban, de a szisztémás keringésben igen változó szinteket mutat. Anyag és módszer: 47 (36 férfi és 11 nő, átlagéletkor $62,48 \pm 1,42$ év) alacsony és magas szérumszintű koleszterinszint alapján választott, perifériás arteriopátiában szenvedő beteg, valamint 22 kontroll személy TNF α értékeit mértük. C reaktív protein és fibrinogén meghatározásával parhuzamosan. Összehasonlítottuk a TNF α koncentrációt a különböző klinikai stádiumok között és megvizsgáltuk a TNF α korrelációt CRP-vel, fibrinogénnel és ABL indexszel. Eredmények: Úgy a beteg, mint a kontrollosportnál az irodalmi adatokhoz képest alacsony TNF α szinteket mértünk. A betegek TNF α koncentrációja körülbelül kétszerese volt a kontrollosporténak. Nem találtunk összefüggést a TNF α koncentráció a betegek neme, kora illetve összkoleszterin szintje között. A szérumszint TNF α szintje kritikus ischémiában nem volt jelentősen magasabb, mint korai stádiumokban és nem mutatott korrelációt a CRP illetve a fibrinogén koncentrációval. Szignifikáns negatív összefüggést találtunk a TNF α koncentráció és az arteria carotis mert intima vastagság között. Következtetések: Bár a TNF α bizonyíthatóan szerepet játszik az ateroszklerózis plakk körfejlődésében, azonban a szisztémás keringésben mért értékeinek nincs diagnosztikai és prognosztikai jelentősége.

2. KÉMIAI ANYAGOK ÉS SAJÁTOS KORABELI SZAKKIFEJEZÉSEK A MAGYAR GYÓGYSZERKÖNYV I. KIADÁSÁBAN ÉS ANNAK KOMMENTÁRJÁBAN

Szerzők: Csifó Enikő (MOGYE GyK 4), Marton Csilla Kamilla (MOGYE GyK 4)
Témavezető: Gyéresi Árpád professzor, MOGYE, Gyógyszerészeti kar

A magyar gyógyszerészet szellemében született az I. Magyar Gyógyszerkönyv (1871), mivel évszázadokon keresztül a latin nyelv volt a hivatalos. A XIX. Században számos törekvés volt fellelhető a szakkifejezések magyarra fordítására. Dolgozatunk célja ezen törekvések, nyelvújítási nehézségek és a műnyelv kialakításának megismerése. Anyag és módszer: Az I. Magyar Gyógyszerkönyvben és annak Kommentárjában szereplő gyógyszeres anyagok elnevezéseinek vizsgálata, összehasonlítása a használatban lévő elnevezésekkel. Eredmény: A Ph. Hung. I. -ben szereplő kémiai anyagok cikkelyeinek száma összesen 510, ezek közül 59 elnevezés magyarított változataival színesedett a magyar nyelv. Cél maradt a jó magyar szakkifejezések megtartása. Következtetés: Ezekből a kifejezésekből viszonylag kevés maradt fenn, számos elnevezés kiszorult a használatból.



3. KÖLCÖNKHATÁS VIZSGÁLATOK ACEKLOFENÁK TARTALMÚ MÁTRIXTABLETTA ÖSSZETEVŐI KÖZÖTT DSC ÉS FTIR ALKALMAZÁSÁVAL

Szerző: Heinrich Rudolf (MOGYE, Gyógyszerészet 5év)

Témavezetők: Dr. Sipos Emese, egyetemi előadótanár, MOGYE, Gyógyszertechnológiai Tanszék, Dr. Aigner Zoltán, docens, SZTE, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai Intézet

Bevezetés: Az aceklofenák az NSAID-ok csoportjába tartozik, kiemelkedően jó tolerálhatóság és magas potencia jellemzi. A hatóanyag retard készítménybe való ágyazása növelheti a beteggel való compliance-t, az egyenletes hatóanyag leadás pedig a mellékhatás profilját javíthatja. **Célkitűzés:** Direkt préseléssel mátrixtablettákat állítottunk elő, amelyek összetételében különböző koncentrációban hidrofíl polimereket alkalmaztunk, mint retardizáló segédanyag. A tabletták összetevői közötti kölcsönhatásokat, az ennek nyomán kialakuló összeférhetetlenségeket vizsgáltuk, mert ezek negatívan hatnak az eltarthatóságra. **Anyag és módszer:** Carbopol 940 (Noveon), hidroxipropil-metil-cellulóz-HPMC (Vivapharm-JRS), mikrokristályos-cellulóz (Vivapur-JRS), magnézium-sztearát (Greven), aerosil 200 (Evonik-Degussa). Differenciál pásztaázó kalorimetriával (Mettler-Toledo DSC 821) és Fourier-transzformációs infravörös spektroszkópiával (Jobin Yvon LABRAM spektrofotométer) végeztük a vizsgálatokat. Ahol valamilyen kölcsönhatást feltételeztünk, ott ennek felderítésére termomikroszkópot is használtunk. A tiszta anyagok, valamint az 1:1 arányú fizikai keverékek görbéit illetve spektrumait vettük fel. **Következtetés:** a DSC vizsgálatok során az aceklofenák endoterm csúcsában a HPMC valamint a magnézium-sztearát okozott eltérést. A többi excipiens nem befolyásolta az aceklofenák csúcsát. A magnézium-sztearát esetében termomikroszkópon is követtük a folyamatot. Ennek során láthattuk, hogy az aceklofenák feloldódik a magnézium-sztearát olvadékban. Az IR spektrumokban viszont nincs arra utaló jel, hogy kölcsönhatás történne. Így arra a következtetésre jutottunk, hogy normál körülmények között nincs inkompatibilitás az összetevők között, tehát biztonságosan alkalmazhatók.

4. KETOPROFEN TARTALMÚ SZEMÉSZETI HIDROGÉLEK REOLÓGIAI VIZSGÁLATA

Szerző: Reszler Brigitta (MOGYE, Gyógyszerészet 5)

Témavezető: Dr. Sipos Emese, egyetemi előadótanár, MOGYE, Gyógyszertechnológiai Tanszék

Bevezetés: A Ketoprofen a nem szteroid gyulladáscsökkentők egyik képviselője. Szemészeti hidrogélként való alkalmazásuk előnyösebb a szemcsepphez és a viszkózus szemcsepphez képest, mert ezek viszkozitásuknak köszönhetően, több ideig maradnak a szemnyálkahártyán, így nagyobb hatóanyagleadást biztosítanak. **Célkitűzés:** Jelenleg a gyógyszeripar még nem gyárt Ketoprofen tartalmú szemészeti géleket, ezért dolgozatunk célja különböző összetételű szemészeti hidrogélek formulálása és ezek reológiai vizsgálata. A gélalapok kiválasztásánál, irodalmi adatok alapján, olyan szintetikus és felszíntetikus polimereket kerestünk, melyek indokoltak a nyálkahártyára való alkalmazásra és mikrobiológiai tartósítószerrel biztosítható tartósításuk. **Anyag és módszer:** 4 féle hidrogél-alapot készítettünk: Carbopol 940-el (Noveon) 1 %-osat, hidroxipropil-metil-cellulózzal (Fluka) 4 %-osat, metil-cellulózzal (Fluka) 5 %-osat és nátrium-karboxi-metil-cellulózzal (Fluka) 10 %-osat. Ezekbe kétféleképpen ágyaztuk be a hatóanyagot: alkoholban oldva, illetve szuszpendálva. 0,5 %-os Ketoprofen hidrogéleket nyertünk. A reológiai vizsgálat során a viszkozitást rotációs viszkoziméterrel („Rheotest RV”), a penetrálóképességet manuális penetrométerrel, a szétterülőképeséget „Del Poso Ojeda” extensometrértel mértük. A kapott eredmények alapján felvettük a folyás-, viszkozitás-, penetrometriás- és extensometriás görbéket. **Következtetés:** A kapott görbék alapján a Carbopol 940-el, a hidroxipropil-metil-cellulózzal és a metil-cellulózzal készült gélek pszeudoplasztikus folyást, a karboxi-metil-cellulóz-nátriummal készült gélek pedig tixotrópiát mutatnak. A vizsgált 8 féle gyógyszeres gél mindegyikénél a penetráló- és szétterülőképeség a rá ható súllyal nőtt.

5. CYSTATIN C, AZ ENDOTÉL-DISZFUNKCIÓ BIOKÉMIAI MARKERE

Szerző: Silaghi Zsuzsanna (MOGYE, GYK 5)

Témavezető: Dr. Nagy Előd, egyetemi előadótanár, MOGYE, Gyógyszerészi Biokémia- Környezeti Kémia Tanszék

Bevezetés: az endotél-diszfunkció fontos láncszeme az érlemezsedés patogenezisének. Számos keringő molekula ismert, amely perifériás érszűkületben jellegzetesen emelkedett szintet mutat. Ezek közül néhány a betegség előrehaladására vonatkozóan prognosztikai szereppel is bír. **Anyag és módszer:** 66 perifériás obliteratív ateroszklerózisban szenvedő beteg Cystatin C és von Willebrand antigén valamint aktivitás értékeit mértük a szérumban C reaktív protein és a vérplazma fibrinogén meghatározásával párhuzamosan. Megvizsgáltuk ezen paraméterek kritikus ischaemiával, illetve boka-kar nyomásindexszel való összefüggését. **Eredmények:** a

Cystatin C szérumszintje enyhén, de nem szignifikánsan magasabb volt a betegekénél, mint a kontrollcsoport tagjainál ($1,04 \pm 0,05 \text{ mg/l}$ ill. $0,88 \pm 0,03 \text{ mg/l}$, $p=0,11$). A Cys C értékek szignifikánsan magasabbak voltak férfiaknál mint nőkénél és pozitív összefüggést mutattak a betegek korával. A Cys C szintje magasabb volt kritikus ischaemia jelenlétében ($1,26 \pm 0,01 \text{ mg/l}$, $p=0,001$). Szignifikáns pozitív korrelációt találtunk a szérumszint Cystatin C és a VWF antigén illetve kollagén kötő aktivitás között, valamint szignifikáns negatív összefüggést a Cys C koncentráció és az átlagolt boka-kar nyomásindex között. Következtetés: a Cystatin C az endotel-diszfunkció új markere, diagnosztikai és prognosztikai értékének felmérése folyamatban van.

6. VITA TÁRGYAT KÉPEZŐ TRIBULUS TERRESTRIS L. (KIRÁLYDINNYE) A MODERN TERÁPIÁBAN

Szerző: Szabó Gabriella (MOGYE, GYK 5)

Témavezető: Dr. Varga Erzsébet, egyetemi adjunktus, Farmakognózia és Fitoterápia Tanszék, Gyógyszerészeti Kar, Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem

Bevezetés: A *Tribulus terrestris* L. (Zygophyllaceae), királydinnye az egész világon elterjedt növény. A tradicionális gyógyászatban évszázadok óta tónikumként, afrodisziákumként, vérnyomás-, koleszterin- és vércukorszint csökkentőként valamint diuretikumként alkalmazzák. Napjainkban anabolikus és afrodisziákus készítmények összetevőjeként vonja magára a figyelmet. Célkitűzések: A dolgozatunk témája a királydinnye hatóanyagainak és farmakológiájának a bemutatása. Megpróbáltuk kideríteni, hogy léteznek-e olyan kísérleti eredmények, amelyek egyértelműen alátámasztják a növény anabolikus és afrodisziákus tulajdonságát. Eredmények: A növényben furosztanol és spirosztanol vázas szaponinok, alkaloidok és lignánamidok találhatók. A dolgozat tartalmazza a szaponinokra vonatkozó bolgár, Távol-keleti valamint amerikai kísérleti eredmények összehasonlítását, illetve a hazai *Tribulus* tartalmazó termékek bemutatását és azok javallatait. Következtetés: A hosszú távú alkalmazás során fellépő hatásokat nem tanulmányozták még. Nem vonható le egyértelmű következtetés a királydinnye anabolikus és afrodisziákus tulajdonságát illetően, mivel kevés a humán vizsgálatra vonatkozó közlemény.

7. KAPILLÁRIS IZOELEKTROMOS FÓKUSZÁLÁS – MODELL-SZÁMÍTÁSOK

Szerző: Takácsi-Nagy Anna (PTE, AOK, GYOSZ II.)

Témavezetők: Dr. Kilar Ferenc, egyetemi tanár, PTE, Bioanalitikai Intézet, Pécs, Dr. Wolfgang Thormann, egyetemi tanár, Universität Bern, Institut für Klinische Pharmakologie und Viszerale Forschung, Bern

Bevezetés: A kapilláris izoelektromos fókuszálás egy olyan nagyfelbontású elválasztási technika, amelynek lényege, hogy amfoter molekulákat (pl.: gyógyszermolekulák, fehérjék) izoelektromos pontjuk alapján szeparáljuk és elemezzük. A korábban alkalmazott eljárásokban a minta és az amfolitok keverékét injektálták, de az elegy alkotórészei között kialakuló kölcsönhatások zavarhatják az analízist. Ezt a problémát kikerülve dolgoztak ki Intezetünkben a „szendvics” injektálási protokollt, mely során az elválasztandó mintát az amfolitoktól elkülönítve, amfolit-minta-amfolit sorrendben juttatják a kapillárisba. A protokoll igazolására és kísérletek előkészítésére számítógépes szimulációkat használtam, melyek nagyban elősegítik a kísérletek megtervezését, figyelembe véve a mérések során bekövetkező fizikai és kémiai folyamatokat. Célkitűzés: Törekvéseim között szerepelt olyan szimulációs beállítási paraméterek keresése, amelyek biztosítják a mintakomponensek egymástól való tökéletes elválását. Anyag és módszer: Modelljezésem során amfoter tulajdonságú festékeket (pl. 5,3; 6,4; 6,6; 7,2; 7,9; 8,6; 10,4) választottam el, 6-8 pH tartományú amfolitok használatával. A kísérletekben 111 alkotóelem mozgását követtem nyomon egy 10 cm-es szilika kapillárisban. Szimulációimat egy 150 komponens kezelésére alkalmas, eredetileg egy, az Arizoniai Egyetem által kifejlesztett programmal (GENTRANS) végeztem. Eredmények és következtetések: Több szimuláció lefuttatásával és a beállítási paraméterek változtatásával sikerült olyan elválasztást elérni, amely jól tükrözi a kísérleti eredményeket, így ezen modellezések kitűnően használhatóak a gyakorlati módszerek alátámasztására és a végeredmények prognosztizálására.



8. SPECIFIKUS ÉS ÖSSZ- IGE MEGHATÁROZÁSA IDÜLT EKZEMATOID BÖRGYÓGYÁSZATI MEGBETEGEDÉSEKBEN

Szerző: Varga Erika (MOGYE, GYK 5)

Témavezető: Dr. Nagy Előd, egyetemi előadótanár, MOGYE, Gyógyszerészeti Biokémia Környezeti- Kémia Tanszék

Bevezetés: a tápcsatornai eredetű allergiás típusú reakció szerepe idült ekzematoid , bőrgyógyászati megbetegedésekben vitatott. **Célkitűzés:** a fajlagos és az össz-immunglobulin E szint meghatározása krónikus ekzematoid bőrgyógyászati kórképekben. **Anyag és módszer:** élelmiszer-allergénekre specifikus IgE szintjét vizsgáltuk MAST-CLA lumineszcencia rendszerrel, idült ekcéma-szerű kiütéssel bőrgyógyászati vagy allergológiai szakrendelésen jelentkező betegeknél. Ezzel párhuzamosan ELISA módszerrel mértük a szérum össz-IgE értékét. **Eredmények:** betegeink 40%-nál találtunk valamilyen élelmiszer- allergénre (olasz panell) specifikus IgE szintemelkedést (búza, rozs, tojásfehérjék, hús). Az össz- IgE értékei normál populációhoz viszonyítva szignifikánsan magasabbak voltak. **Következtetések:** az élelmiszer-allergia jelentős mértékben társul az idült ekzematoid bőrgyógyászati megbetegedésekkel, kóroki szerepének tisztázása további vizsgálatokat igényel.



E-POSZTER SZEKCIÓ

1. HIDATIDÓZIS RÉGIÓNKBAN

Szerzők: Kolozsi Zsuzsanna, Sátán Edit, Baki László Béla (MOGYE, ÁOK 6. ÁOK 5)

Témavezető: Dr. Borobás-Hujdu Enikő egyetemi adjunktus, Mikrobiológia-parazitológia Tanszék, MOGYE

Bevezetés: A hidatidózis a paraziták fertőzések egyik legfontosabb képviselője. Előfordulási aránya nem teljesen ismert, ezért fontosnak tartjuk a régiókban előforduló esetek követését. **Célkitűzés:** a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház sebészeti klinikáin kezelt hidatidózisos esetek tanulmányozása, egy előző tanulmányunk kiegészítéseként. **Anyag és módszer:** a marosvásárhelyi sebészeti klinikákra 2005-2008 között beutalt hidatidózisos betegek kórlapjai és hisztopatológiai eredményeit tanulmányoztuk. **Eredmények:** a 139 gyanús esetből a sebészeti beavatkozást és a hisztopatológiai vizsgálatot követően 127 bizonyított hidatidózisnak. Ezekből 51,18% nő, korcsoportok szerint 9,45% 18 év alatti, 52,76% 19-50 közötti és 37,10% 51 év feletti páciens. A tömlő 78,90%-ban hepatikus, 14,06%-ban pulmonáris, 0,78%-ban renális, 3,13%-ban splenikus, 2,34%-ban peritoneális, 0,78%-ban cerebrális. Méretük 61,31 %-ban meghaladta a 81 mm-t. A műtét beavatkozást követően az esetek 2,34%-a recidivált. A betegek nem részesültek etiológiai gyógyszeres kezelésben sem a műtét előtt, sem utána. **Következtetés:** eredményeink megegyeznek a szakirodalmi adatokkal az előfordulást és a lokalizációt tekintve. Javasoljuk az egészségügyi nevelést, a szerológiai eljárások bevezetését a hidatidózis laboratóriumi igazolására (Western-blot) és a pre- és postoperatorikus albendazolos kezelést.

2. AKTUALITÁSOK A FELNÖTT CSÍPOÍZÜLET GÖRGETEG-COMBSZALAGÁRÓL – SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Szerzők: Bencsi Csilla (MOGYE, ÁOK IV), Bălinț Andrea (MOGYE, ÁOK IV)

Témavezető: Dr. Gergely István, egyetemi tanársegéd, MOGYE Ortopédia és Traumatológia Tanszék

Annak ellenére, hogy a felnőtt csípőízület görgeteg-combszalagjának (*ligamentum teres capitis femoris*) a funkcióját már a XIX. században is vizsgálták, sokáig nem volt egy egységes és összefüggő elmélet a szerepéről. Az artroszkópia fejlődése újra felkeltette a figyelmet iránta. Sokan fejlődési maradványnak ítélik, manapság kezd elterjedni az a felfogás, miszerint fontos szerepe lehet a csípőízületben jelentkező fájdalom és a mechanikai tünetek kiváltásában. A ligamentum teres sérülésének diagnózisa közismerten nehéz. A közhasználatú vizsgálati módszerek érzékenyek, de nem elég specifikusak a csípőízületen belüli patológiák érzékelésére. A klinikai vizsgálat kimutathatja a csípőízület mozgásterének csökkenését és fájdalmát extenzióban vagy kombinált flexióban illetve befelé rotálásban egyaránt. Az imagingvizuális lehetőségek fejlődése ellenére csak az artroszkópiás eljárás marad az egyetlen optimális vizsgálati módszer a pontos diagnózis felállításában. Dolgozatunk célja bemutatni a görgeteg-combszalag fejlődését, strukturáját, funkcióját, patológiáját és kezelését, a jelenlegi szakirodalmi adatok alapján.

3. REZISZTIVITÁSI INDEX DUPLEX-SCAN VIZSGÁLATA ARTERIA CAROTIS COMMUNIS, A.CAROTIS INTERNA, A.OPHTHALMICA ÉS A.CENTRALIS RETINAE SZINTJÉN MAGAS VÉRYOMÁSOS BETEGEKNÉL

Szerzők: Boros Péter-Tímea (MOGYE, ÁOK 5), Boros Réka (MOGYE, ÁOK 5)

Témavezető: Dr. László Gábor egyetemi tanársegéd, MOGYE, III. számú Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Az értel egy bizonyos rezisztenciával ellenáll vérátáramlás során, ezt leginkább olyan mennyiségi módszerekkel lehet mérni, amiknek a szisztolés és diasztolés sebességek arányára vonatkoznak. Ilyen a rezisztivitási index. **Célkitűzés:** Munkánk célja az volt, hogy duplex-scan segítségével meghatározzuk a fent említett paraméter módosulását magas vérnyomásos betegekben összehasonlítva egészséges egyénekével. **Anyag és módszer:** Mérésük során 38 magas vérnyomásos betegben és 20 egészséges egyénben (20 férfi, 18 nő, átlagéletkor 63,1) vizsgáltunk meg. A vizsgálatot ALOKA P40 SOUND SSD-3500 típusú Doppler echográfival, 7,5 MHz-es lineáris transzduktorral végeztük. **Eredmények:** Nőknél 100%-ban tapasztaltuk a rezisztivitási index szignifikáns növekedését a bal oldali arteria carotis communis szintjén ($p=0,0016$), 78%-ban a jobb oldali arteria carotis interna ($p=0,0022$), illetve 89%-ban a jobb oldali arteria ophthalmica szintjén ($p=0,00342$). Férfiaknál szignifikáns növekedést csak a bal oldali arteria centralis retinae szintjén tapasztaltunk a betegek 50%-ánál. ($p=0,0232$). **Következtetés:** A magas vérnyomás elsőrendű kardiovaszkuláris rizikófaktor, ami már korai stádiumban elindítja a vaszkuláris remodellinget. Ennek egyik



mérhető paramétere a rezisztivitási index, ami a beteg csoportban szignifikáns növekedést mutatott a kontrollcsoporthoz viszonyítva a vizsgált erek szintjén. Ennek a felismerésnek klinikai jelentősége van, mert már ebben a stádiumban el kell kezdeni a remodellinget csökkentő gyógyszeres kezelést.

4. BENIGNUS GLIOMA AGYI MALIGNIZÁCIÓJA. ESETISMERTETÉS

Szerző: Demeter Ildikó (SZTE-ÁOK, MOGYE, V. év)

Témavezető: Dr. Kopniczky Zsolt, egyetemi adjunktus (Szegei Tudományegyetem, Idegsebészeti Klinika)

Bevezetés: A leggyakrabban előforduló, az agyat beszűrő, *infiltratív* jellegű tumorok a gliomák, melyek az agy támasztó szöveti sejtjeiből, az *astricytákból* vagy a fehérállományban a rostokat körbevevő myelinhüvelyt képző *oligodendrogliá sejtjeiből* indulnak ki. A gliomákat a rosszindulatúság mértéke szerint a WHO négy csoportba sorolja. **Célkitűzés:** Egy eset bemutatása, a betegség progressziójának követése, a tumor citológiai módszerekkel való vizsgálata valamint a beteg kezelésének lehetőségei. **Anyag és módszer:** 37 éves férfibeteg, akinek első convulsivus rosszulléte kapcsán (2002. december) a bal praecentrális régióban elhelyezkedő, szövettanilag gemistocytás astrocytoma-nak (Gr.II.) bizonyuló agytumora igazolódott. Makroszkóposan teljes műtéti eltávolítás történt (2003. január) a Szegei Tudományegyetem Idegsebészeti Klinikáján. Azóta tüneti epilepszia miatt gondozott beteg, aki évenkénti koponya MRI ellenőrzésben részesült. Ez év februárjában lassan progrediáló jobb oldali végtaggyengeséget, nyelészavart, fokozódó beszédzavart észlelték. Koponya CT felvételen a recidív bal frontális tumor a januári MRI vizsgálathoz képest regressziót mutatott. Márciusban a recidív tumor eltávolításra került. **Eredmények:** Jelenleg a beteg tér-időben orientált, azonban szenzoros beszédzavara van, jobb oldali faciális parézis és 3-4/5-ös hemiparesis észlelhető. A szövettani vizsgálat a daganat malignizálódását igazolta. **Következtetés:** WHO Gr.II. csoportba tartozó glioma, ami gyakran tünetmentesen növekszik, majd törvényszerűen rosszindulatúvá válik, WHO III/IV típusú daganattá válik. Ezek a daganatok sikeres eltávolítás után is kiújulnak, általában rosszindulatú formában, ilyen esetekben újabb műtét, sugár- és kemoterápia jön szóba. A daganatok kezelése az életkor, a daganat lokalizációjának, előző szövettani eredményének, klinikai tüneteinek (pl. epilepszia) függvénye. Fontos ezeknek a betegeknek a szoros követése, rehabilitációs kezelése.

5. TRANSCYSTICUS DRÉNEZÉS LAPAROSCOPOS CHOLECYTSECTOMIÁBAN

Szerzők: Fata Emőke, Lukács Melinda, Dobos Agota, Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem.

Általános Orvosi Kar, IV.év

Témavezető: Dr. György-Fazakas István

Bevezetés: A transcysticus drénézis alternatív műtéti javallat, azon esetekben, amikor az intraoperatorikus epifóúti vezeték feltárása, illetve drénézése nem megvalósítható. **Anyag és módszer:** 2006-2008 között 520 laparoscopus cholecystectomyt végeztek, melyből 9-hez transcysticus drénézést társítottak, 6 esetben 1 cm-nél tágabb epifóúti vezeték, 3 esetben epifóúti kövesség gyanúja miatt. Tágult ductus choledocus esetén percutan úton bejuttatott transcysticus drént használtak, melyet extracorporealis Roeder csomóval vagy intracorporealis csomóval rögzítettek. **Eredmények:** A műtét utáni felépülés kedvezően alakult, komplikáció nélkül. A betegek a műtétet követő 3-9 napon hagyták el a kórházat. Minden betegnél ellenőrző cholangiographiát, 3 esetben pedig utólagosan ERCP-t végeztek. A drént a 14-21 napon komplikációmentesen eltávolították. **Következtetések:** A transcysticus drénézis hatékony és biztos módszere az epe dekompresszióknak. Ezen tapasztalatok alapján kimutatható, hogy az epe dekompresszió lecsökkenti a kórházi beutalás időtartamát, megelőzi az egyéb komplikációk kialakulását, lehetővé tesz minimálisan invazív beavatkozásokat a műtétet követően, melyekre a műtét idején nincs lehetőség.

6. A FLUORESZCEIN-ANGIOGRÁFIA MINT KIVIZSGÁLÁSI MÓDSZER A MACULA DEGENERATIOBAN

Szerzők: Kedves Hanga, Kopacz Hajna-Márta (MOGYE, ÁOK4)

Témavezető: Dr. Bán Erika egyetemi gyakornok, Gyógyszerészeti Tanszék

Bevezető: A fluoreszcín-angiográfia igen elterjedt diagnosztikai eljárás külföldön a szemészet szakterületén. Olyan módszer ez, amelynek segítségével invazív beavatkozás nélkül is direkt rálátásunk van az erek állapotára a szervezetben. Hatékony módszer a fundus állapotának értékelésére, még pontosabban a retinában található erek állapotának felmérésére. Kiválóan alkalmas például a macula degeneratio diagnosztizálására, valamint más, szisztémás betegségek szövődményeinek a kimutatására, legyen szó a diabetesben jelentkező retinopathia, vagy a magasvérnyomás stadiálizálásáról. **Módszer leírása:** A vizsgálat a szemfenékről. Egyrészt egy perccel a

...in ...a ...injektálása után (legtöbbször a könyökvénába) már láthatóvá válnak az erek a ...ezáltal értekelhetővé válik a lefutásuk, állapotuk, illetve a vénák és az artériák egymáshoz való ...közvetlen ...injektálás után, mely idő elegendő az esetleges allergiás reakciók megjelenésére is, újabb, ...kontroll ...lehet készíteni ismételt adag fluorescein beinjekciózása nélkül. Előnyök: Gyorsan kivitelezhető minimális invazív módszer, mondhatni kontraindikációk nélkül, amely szinte azonnali képalkotást biztosít a patinában haladó erek állapotáról, sugárterhelés nélküli diagnosztikai eljárás, majdnem korlátlan mennyiségben ismételhető ugyanannal a betegnél is. Célkitűzés: A poszter a berendezés, a módszer gyógyászatban történő nagyfokú hasznosságára kívánja felhívni a figyelmet.

7. FAGYASZTVA TÖRÉSSSEL ELŐÁLLÍTOTT DENTIN FELSZÍN ATOMERŐ-MIKROSZKÓPIÁS MÉRÉSEK SZÁMÁRA

Szerzők: Kulcsár Szidónia (MOGYE, FOK 2), Tripon Róbert (MOGYE, ÁOK 2), Pintér Edina (MOGYE, ÁOK 2)
Témavezető: Dr. Kellermayer Miklós, MTA doktora, Egyetemi Docens, Igazgató, Semmelweis Egyetem, Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet

Bevezetés: Az atomerő-mikroszkóp (Atomic Force Microscope, AFM) olyan módszer, ami pásztázás segítségével képes molekuláris és szubmolekuláris méretű struktúrákat vizsgálni. Ellentétben az elektronmikroszkóppal, ahol a preparátumot vákuumban vizsgálják, itt levegőben vagy vizes közegben történik a minta analízise, ami biztosítja a biológiai szövetek közel fiziológiai szerkezetének megőrzését. Az AFM így alkalmas lehet dentin vizsgálatára is. Dentin esetében a klasszikus pásztázási felszín előkészítése csiszolás útján történik. Mivel ekkor a felszín szennyeződik csiszolópor-szemcsékkel, fontos egy alternatív módszer kidolgozása. Célkitűzés: Célunk volt a dentin metszet vizsgálati felszínének előkészítése fagyasztva töréssel, majd tesztelni a módszer alkalmasságát az atomerő-mikroszkópos képalkotásra. A pattintott minta felszíne egyúttal tartalmazhat olyan törésvonalakat is, amelyek a csiszolat készítése során nem válik hozzáférhetővé. Anyag és módszer: A fogminták a Pécsi Tudományegyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinika beteganyagából származtak. A fogakat 4%-os vízes EDTA oldatban demineralizáltuk több hónapon keresztül. A preparátumokat a hármas nagyörlőből készítettük. A fogkoronát okkluzális miliméterenként metsztük, és a kapott korongokat az okkluzális felszínre merőleges síkban pattintottunk folyékony nitrogénben. A minták rehidratálására PBS oldatot használtunk, majd a mintát acetonos kezelés után nagy tisztaságú nitrogén gázzal szárítottuk. Az AFM méréseket egy Asylum Research MFP3D típusú műszerrel, és TR400PSA típusú rugólapka felhasználásával végeztük. Eredmények: Az AFM felvételeken láthatóvá vált a dentin kollagén hálózata. Arra következtetünk, hogy a fagyasztva töréssel módszerrel előállított dentin felszín alkalmas minta az atomerő-mikroszkópos vizsgálatra.

8. ACINETOBACTER OKOZTA NOZOKOMIÁLIS FERTŐZÉSEK A MAROSVÁSÁRHELYI MEGYEI KÓRHÁZ II. SZÁMÚ INTENZÍV TERÁPIÁS OSZTÁLYÁN

Szerző: Szilágyi Zsolt (MOGYE, ÁOK 6), Ilyés Ágota (MOGYE, ÁOK 6)
Témavezető: Dr. Zaharia-Kéző Iringó egyetemi adjunktus, MOGYE, I. Számú Fertőző Klinika

Célkitűzés: a Marosvásárhelyi Megyei Kórház II. Számú Intenzív Terápiás Osztályán az Acinetobacter okozta fertőzések tanulmányozása. Anyag és módszer: a 2008-as év anyagából retrospektív tanulmányt végeztünk az osztályon izolált Acinetobacter törzsekből. Az adatokat összesítettük, statisztikailag feldolgoztuk és összehasonlítottuk. Vizsgáltuk a betegek életkorát, kórképét, társbetegségeket, a biológiai mintát, az antibiotikum rezisztenciát az antibiogramm függvényében. Eredmények: a részleges eredmények szerint a betegek átlagéletkora 60,69 év, a legfiatalabb 15, a legidősebb 83 éves volt. Számottevő különbség a nemek között nem találtunk. A vizsgált betegek kórképei nagyon változatosak, összefüggést nem mutatnak, 58,33%-uk műtét beavatkozásán alapul, 91,53%-ban találtunk pulmonáris patológiát. A biológiai minták műtét sebektől, orotracheális intubációból származtak. Acinetobacteren kívül számos esetben izoláltak Candida albicans és nonalbicans, Pseudomonas aeruginosa, ritkán Escherichia Colit, Enterococcus faecalis, Klebsiella, Staphylococcus aureus. Az antibiogramm szerint Tobramicinre és Colistinre sensibilibek, de Tobramicinre 13,51%-ban rezisztenciát mutatnak. Nem találtunk Colistinre rezisztens törzset. Következtetések: Az osztályon talált Acinetobacter törzsek rezisztenciát mutattak az antibiotikumok nagyrészt, hatékonyan alkalmazható a Tobramicin és a Colistin.



9. PERIHEPATICUS HASPAKOLÁS A SEBÉSZILEG KONTROLÁLHATATLAN MÁJVÉRZÉS MEGÁLLÍTÁSÁRA – ESETBEMUTATÓ

Szerző: Szövérfi Zsolt (MOGYE, ÁOK V.)

Témavezető: Dr. Török Árpád, egyetemi tanársegéd, II. Sebészeti Klinika, MOGYE, Prof. Dr. Bancu Șerban egyetemi tanár, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYE

Bevezetés: A védett elhelyezkedése ellenére a máj az egyik leggyakrabban sérülő hasüregi szerv. A vezető halálok a máj sérülése esetén az erős vérzés. A tervezett perihepatikus haspakolást általában akkor szokták alkalmazni mikor a többi sebészeti technika csődöt mond a vérzéscsillapításban, és megjelennek a coagulopathia klinikai tünetei. **Anyag és módszer:** A II. Számú Sebészet sürgősségi beteganyagában 1999 és 2008 között 160 műtétet igénylő hasi trauma szerepel. A 160 hasi traumából 46 esetben fordult elő májsérülés. A 46 májtraumatizált betegből 6 esetben döntöttek perihepatikus pakolás mellett. E 6 eset közül mutatjuk be F.F. esetét. Egy 33 éves férfibetegnél közlekedési balesetet következtében a máj VI.-VII. szegmentum roncsolódása következik be. A máj sebből történő vérzés csillapítására a műtő csapat érelkötéssel, májvarrással próbálkozott. E próbálkozások hatástalansága miatt haspakolás alkalmazása mellett döntöttek. Suprahepatikus pakolást végeztek, a roncsolt májterület csepleyszdarabbal történő kitömésével párhuzamosan. **Eredmények:** Reintervencióra 72 óra múlva került sor. A beteg jó evolúciója miatt a behelyezett gézlapok eltávolítása mellett döntöttek. A beteg 19 napos kórházi tartózkodás után gyógyultán otthonába távozik. **Következtetés:** A haspakolás azokban az esetekben alkalmazandó, amikor a súlyos vérzés a beteg életét veszélyezteti és más módszer nem alkalmazható hatékonyan az elsődleges vérzéscsillapításra.



