

ISSN 1453-0953 (print)
ISSN 2537-5059 (online)

Orvostudományi Értesítő

2020, 93. kötet, 1. különszám

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Orvos- és
Gyógyszerésztudományi
Szakosztályának
közleményei

**27. Tudományos Diákköri
Konferencia**

2020. október 8–10.
Marosvásárhely

**Conferința Științifică
Studentească**, ediția a 27-a
8–10. octombrie 2020
Târgu Mureș

**27th Students' Scientific
Conference**
8–10 October 2020
Târgu Mureș

Erdélyi Múzeum-Egyesület Kiadó
Kolozsvár





Orvostudományi Értesítő

ISSN 1453-0953 (print)

ISSN 2537-5059 (online)

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület

Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztályának közleményei

Az Orvostudományi Értesítő (irodalmi hivatkozásban rövidítve: OrvTudErt) erdélyi magyar nyelvű szaklap. Az egyetlen átfogó orvostudományi folyóirat Romániában, amely anyanyelven való otthoni közlésre buzdítja a szakembereket. A romániai orvosok, kutatók, egyetemi oktatók legújabb szakmai eredményei mellett magyarországi vagy más országokban élő kollégák dolgozatait is közli.

Főszerkesztő:

Szilágyi Tibor

Felelős szerkesztő:

Mezei Tibor

Műszaki szerkesztés:

MMDSZ

FarmaMedia

Szerkesztőbizottság tagjai:

Benedek Imre

Brassai Zoltán

Egyed-Zsigmond Imre

Gyéresi Árpád

Jung János

Kun Imre

Lőrinczi Zoltán

Marton László

Mezei Tibor

Nagy Előd

Nagy Örs

Orbán-Kis Károly

Pávai Zoltán

Sipos Emese

Szabó Béla

Szabó Mónika

Szatmári Szabolcs

Szilágyi Tibor

Kata Mihály (Szeged)

Kásler Miklós (Budapest)

Máthé Imre (Szeged)

Oláh Attila (Győr)

Romics Imre (Budapest)

Rosivall László (Budapest)

Somogyi Péter (Oxford)

Spielmann András (New York)

Szerkesztőség címe:

540103 Marosvásárhely (Târgu Mureș)

Al. Cornisa 18/12

Tel/fax: +40-265-215386

orvtudert@gmail.com

titkarsag@emeogysz.ro

www.orvtudert.ro

E kiadvány 1948-ig,

a 63. kötetel bezárólag

„Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egyesület

Orvostudományi Szakosztályának

munkájáról (EME ORV. ÉRTESÍTŐ)”

címen jelent meg.

Kéziratok beküldése:

www.editorialmanager.com/orvtudert

Az Orvostudományi Értesítő a Román Oktatásügyi Minisztérium illetékes hatósága a CNC SIS/CENAPOSS által országosan akkreditált folyóirat (274-es sorszám) és az alábbi adatbázisokban jegyzik:

Baidu Scholar

CNKI Scholar (China National

Knowledge Infrastructure)

CNPIEC - cnpLINKer

EBSCO (relevant databases)

Google Scholar

J-Gate

KESLI-NDL (Korean National

Discovery for Science Leaders)

MyScienceWork

Naviga (Softweco)

Primo Central (ExLibris)

QOAM (Quality Open Access Market)

ReadCube

Semantic Scholar

Summon (ProQuest)

TDNet

WorldCat (OCLC)



27. Tudományos Diákköri Konferencia
2020. október 8-10.
Marosvásárhely

Conferința Științifică Studentească, ediția a 27-a
8-10. octombrie 2020
Târgu Mureș

27th Students' Scientific Conference
8-10. October 2020
Târgu Mureș

Szervező:
MAROSVÁSÁRHELYI MAGYAR DIÁKSZÖVETSÉG

Elnökség:

Marton László (ÁOK 4) - elnök
Pál Endre-Csaba (ÁOK 3) - alelnök
Szabó Norbert (FOK 5) - alelnök
Varga László (ÁOK 2) - alelnök

Védnökök:

Marosvásárhelyi „G. E. Palade”
Orvosi, Gyógyszerészeti,
Tudomány- és Technológiai Egyetem

Magyar Tudományos Akadémia -
Orvosi Tudományok Osztálya

Maros Megyei Tanács

Tudományos Diákköri Tanács

Főszervezők:

Kádár Eszter (ÁOK 6)
Magos Zsolt (ÁOK 4)
Pál Endre-Csaba (ÁOK 3)
Szabó Ervin (GYK 5)
Szabó Norbert (FOK 5)

Szerkesztők:

Csíki Mária-Bernadett
Mátis Dóra
Orbán Zsófia
Sebesi Hanna
Szabó Stefánia
Szakács Anita
Túrócs Gréta



Marosvásárhelyi Magyar Diákszövetség
Asociația Studentilor Maghiari din Târgu Mureș
Marosvásárhely – Târgu Mureș
e-mail: mmdsz.mmdsz@gmail.com
tdk.mmdsz@gmail.com
tel./fax: +40 365 806 856
mmdsz.ro
tdk.mmdsz.ro

Marosvásárhely, 2020

A szerzők által beküldött összefoglalók tartalmáért és nyelvi helyességéért a szerkesztőség nem vállal felelősséget.

Az elbíráló bizottságot szekciónként a TDT választja ki, és a főszervezők kérik fel; tagjai a pontozási rendszernek megfelelően értékelik a dolgozatokat.

Szempont	Adható pontszám
1. Bevezetés (a tanulmány alapjául szolgáló tudományos kérdés világos megfogalmazása, a vizsgálat tárgyát képező változók kiválasztása)	1-10
2. Módszer (a módszerek helyes megválasztása, leírásának pontossága, sokoldalúsága)	1-10
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)	1-10
4. Következtetés (a tanulmány tudományos üzenetének világos, tömör megfogalmazása; a bevezetésben felvetett tudományos kérdés megválaszolása)	1-10
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 díszítőelemek a hangsúlyosak, hanem a tudományos tartalom dominál; kerülendők a túlsúlyolt ábrák, táblázatok közlése; a képi és a grafikus ábrázolás helyes használata, megfelelő statisztikai feldolgozás és használatának megindoklása)	1-10
6. Tájékozottság, vitakészség (az előadó a bevezetésben említi az adott tudományterület aktuális irodalmi adatait, jártas a terület háttérismereteiben, melynek csak lényeges elemeit emeli ki; a kérdésekre jól válaszol, bizonyítva szakirodalmi tájékozottságát)	1-10
7. Saját hozzájárulás (a feltett tudományos kérdés eredetisége, az előadó egyéni hozzájárulása a tudományos munka alapjául szolgáló módszerek kivitelezésében)	1-10 x 2
8. Tudományos nyelvezet (a magyar orvosi, fogorvosi, gyógyszerészeti szaknyelv és a magyar nyelv helyes használata)	1-10
9. A kivonat tartalma és minősége (a kivonat megfelel a formai követelményeknek, nyelvezete szabatos, a megfelelő tudományos stílusban íródott, tömör és lényegretörő, minden lényeges információt tartalmaz, amelyek az előadásban szerepelnek)	1-10
Összesen adható pontszám	100

Az előadás szekció bemutatóira szánt idő 7 perc, amit 3 perc vitaidő követ, illetve a poszter szekció esetében 5 perc, amit 2 perc vitaidő követ; a bemutató időtartamának 30 másodperces meghaladása pontlevonást von maga után:

- 30 másodperc és 1 perc közötti túllépés: 1 pont levonás;
- 1 és 2 perc közötti túllépés: 2 pont levonás;
- 2 perc felett: 5 pont levonás.

Az időmérést az ülésvezetők végzik. Az idő túllépése miatt levonandó pontokat a szekció lejártaival a pontozó szakosztály vezeti be.

A pontozás objektivizálását elősegíti a következő kritériumrendszer:

1. Bevezetés:

0–2 pont: a dolgozat témája elavult, korszerűtlen, és vizsgálata nem igényel elmélyült tudást.

3–5 pont: a dolgozat témája korszerű, de jól ismert, elmélyült tudást nem igényel a vizsgálata.

6–8 pont: a dolgozat témája korszerű, de jól ismert, azonban vizsgálata alapos, elmélyült tudást igényel.

9–10 pont: a dolgozat témája korszerű, nem lezárt, vizsgálata magas szintű, elmélyült tudást igényel.

2. Módszer

0–2 pont: a kutatási módszer kifogásolható, az adott körülmények között megfelelőbbet is választhatott volna.

3–5 pont: a módszer vagy mérési eljárás jól ismert, de az alkalmazása komoly felkészültséget igényel.

6–8 pont: a módszer vagy mérési eljárás korszerű, megbízható, eredményes, reprodukálható munkát garantál.

9–10 pont: a módszert vagy mérési eljárást eredeti elgondolások alapján helyesen továbbfejleszti, esetleg a feladat megoldásához újszerű eszközöket is készít.

3. Eredmények, megbeszélés

0–2 pont: a dolgozat csak a munka eredményeit közli.

3–5 pont: a dolgozat az eredményeket értékeli ugyan, de ez részben megalapozatlan vagy téves.

6–8 pont: a dolgozat a munka eredményeit jól értékeli, de ez nem teljes.

9–10 pont: az eredmények értékelése helyes, megalapozott, kellően bizonyított, irodalmi adatokkal összehasonlítva a továbbfejlesztésre is utal.

4. Következtetés:

0–2 pont: nincs tudományos üzenet, a felvetett tudományos kérdés nem kerül megválaszolásra.

3–5 pont: a tudományos üzenet elavult, a felvetett tudományos kérdés nem kerül megválaszolásra.

6–8 pont: a tudományos üzenet korszerű, a felvetett kérdés részben megválaszolásra kerül.

9–10 pont: a tudományos üzenet korszerű, a felvetett kérdés maradéktalanul megválaszolásra kerül, továbbfejlesztésre is utal.

5. Szemléltetés

0–2 pont: a dolgozat nehezen áttekinthető, gondatlanul szerkesztett munka, esetleg több hibával.

3–5 pont: a dolgozat nehézkes, körülményes, de gondosan kidolgozott.

6–8 pont: a dolgozat megfelelő stílusú és összeállítású, esetleg apróbb, figyelmetlenségből eredő hibákkal.

9–10 pont: a dolgozat jól tagolt, gördülékeny stílusú, gyakorlatilag hibamentes munka.

6. Tájékozottság, vitakészség

0–2 pont: az előadó tárgyi tudása nem megfelelő, válaszai szakmailag nem helyesek, összefüggéstelenek.

3–5 pont: az előadó tárgyi tudása kissé hiányos, a válaszadásban bizonytalan, de válaszai szakmailag helyesek.

6–8 pont: az előadó tárgyi tudása megfelelő, a kérdésekre meggyőzően, szakmailag helyesen válaszol, de a tudományterület összefüggéseit nem látja jól át.

9–10 pont: az előadó tárgyi tudása megalapozott, a kérdésekre magabiztosan válaszol, a tudományterület összefüggéseit jól átlátja.

7. Saját hozzájárulás

Az adott pontszám kétszerese adja a saját hozzájárulás pontszámát, így maximum 20 pont érhető el.

8. Tudományos nyelvezet

0–2 pont: az orvosi (fogorvosi, gyógyszerészeti) szaknyelv teljes mellőzése, akadozó, inkoherens előadásmód.

3–5 pont: kifogásolható beszédstílus, szakkifejezések nem megfelelő használata.

6–8 pont: folyamatos előadásmód, ám a szaknyelv használata nehézkes.

9–10 pont: a tudományos szaknyelv kifogástalan használata, folyamatos jól érthető előadásmód, választékos beszédstílus.

9. Kivonat tartalma és minősége

0–2 pont: a kivonat nem megfelelő tudományos stílusban íródott, nem összefüggő.

3–5 pont: a kivonat nyelvezete elfogadható, de tartalma nem átlátható.

6–8 pont: a kivonat nyelvezete tudományos, tartalma átlátható, de hiányos.

9–10 pont: a kivonat tömör, megfelelő tudományos stílusban íródott, és minden lényeges információt

Tartalomjegyzék

ELŐADÁS SZEKCIÓ

A1 TÉMAKÖR – ANATÓMIA, PATOLÓGIA	11
A2 TÉMAKÖR – IMAGISZTIKA.....	19
B1 TÉMAKÖR – ÉLETTAN, KÓRÉLETTAN.....	23
B2 TÉMAKÖR – FARMAKOLÓGIA.....	37
B3 TÉMAKÖR – INFECTOLÓGIA, MIKROBIOLÓGIA, LABORDIAGNOSZTIKA	41
C1 TÉMAKÖR– KARDIOLÓGIA	49
C2 TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS BELGYÓGYÁSZAT, HEMATOLÓGIA.....	59
C3 TÉMAKÖR – BŐRGYÓGYÁSZAT, DIABETOLÓGIA, ENDOKRINOLÓGIA	65
C4 TÉMAKÖR – GASZTROENTEROLÓGIA	69
C5 TÉMAKÖR – PSZICHIÁTRIA.....	77
C6 TÉMAKÖR – NEUROLÓGIA, IDEGSEBÉSZET	81
C7 TÉMAKÖR – GYERMEKGYÓGYÁSZAT	89
D1 TÉMAKÖR – ORTOPÉDIA, TRAUMATOLÓGIA	97
D2 TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS SEBÉSZET.....	101
D3 TÉMAKÖR – SZEMÉSZET, FÜL-ORR-GÉGÉSZET.....	107
D4 TÉMAKÖR – ANESZTEZIOLOGIA ÉS INTENZÍV TERÁPIA.....	111
D5 TÉMAKÖR – NŐGYÓGYÁSZAT	115
D6 TÉMAKÖR – UROLÓGIA	121
E TÉMAKÖR – MEGELŐZŐ ORVOSTUDOMÁNY	125
F1 TÉMAKÖR – PREKLINIKAI FOGORVOSTUDOMÁNY	133
F2 TÉMAKÖR – KLINIKAI FOGORVOSTUDOMÁNY.....	139
G TÉMAKÖR – GYÓGYSZERÉSZET.....	149
H TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS ORVOSI ASSZISZTENS	155
I TÉMAKÖR – GYÓGYTORNÁ ÉS SPORTTUDOMÁNY, REUMATOLÓGIA	159
POSZTER SZEKCIÓ	165

ELŐADÁS SZEKCIÓ

A1 TÉMAKÖR – ANATÓMIA, PATOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Horváth Emőke egyetemi docens

dr. Mezei Tibor egyetemi adjunktus

dr. Szántó Annamária egyetemi adjunktus

dr. Kövecsi Attila egyetemi tanársegéd

1. A TUMORT INFILTRÁLÓ LIMFOCITA (TIL) ARÁNY VIZSGÁLATA AZ ENDOMETRIUM CARCINOMA KÜLÖNBÖZŐ SZÖVETI ALTÍPUSAIBAN**EVALUAREA INFILTRATULUI LIMFOCITAR TUMORAL (TIL) ÎN DIFERITELE SUBTIPURI ALE CARCINOMULUI ENDOMETRIAL****EVALUATION OF TUMOR-INFILTRATING LYMPHOCYTES (TILS) IN DIFFERENT HISTOLOGICAL TYPES OF ENDOMETRIAL CARCINOMAS****Szerzők:** Ferencz Bence (MOGYTTE, ÁOK 6), Ferenczy Anita (MOGYTTE, ÁOK 6),**Témavezetők:** dr. Horváth Emőke egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Constantin Gabriela rezidens orvos, MMSK, Kórbonctani és Kórszövettani Laboratórium

Bevezetés: A limfocitainfiltrátum jelenléte számos szolid daganattípus esetében a terápiás válaszképességgel és a túléléssel korrelációt mutató független prognosztikai faktornak bizonyult, ezért az immunsejtek arányára támaszkodó ún. immunpontszám bevezetése a stádiumba való sorolás kiegészítő eszköze. **Célkitűzés:** Vizsgáltuk, hogy az emlődaganatok core biopsziás mintáin történő TIL-arány számszerűsítésének standardizált módszere alkalmazható-e az endocavitalis kaparékból diagnosztizált endometrium carcinomák lymphoid infiltrátumainak jellemzésére. **Módszerek:** 30 különböző szöveti típusú adenocarcinomának diagnosztizált és klinikailag dokumentált daganat esetében vizsgáltuk a stromális és intratumorális limfocita (TIL) arányt. A daganatokat a szöveti altípusok és a grade szerint csoportosítottuk (8 G I, 8 G II, 8 G III endometrioid, valamint 3 világossejtes, és 3 szerózus adenocarcinoma). A TIL számszerűsítését a sejttípus megkülönböztetése nélkül hematoxilin-eozinnal festett metszeteken végeztük, az International Immuno-Oncology Biomarker Working Group ajánlása alapján. Az eredmények statisztikai értelmezéséhez felhasználtuk a kórszövettani lelet páciensekre vonatkozó személyi (életkor, hormonális státusz) adatait, valamint a daganatszövet mintázataiból adódó és prognosztikus tényezőként számon tartott differenciáltsági fokot (grade) és szöveti altípust. **Eredmények:** A G I és G II-vel jellemzett daganatok (8-8 eset) többségében mérsékelt (50-70%) vagy erőteljes (>70%) stromális limfocitainfiltrátumot azonosítottunk a szövetszövetmintákban, mely kis számú intratumorális komponenssel társult. A magas szöveti grade-el rendelkező daganatokban (endometrioid, szerózus és világossejtes), a stromális TIL-arány átlaga 40% volt, ellenben az intratumorális komponens aránya nem mutatott különbséget az alacsony

grade-el jellemzett daganatokhoz viszonyítva. Ha a szöveti altípusok függvényében értékeltük ezeket az eredményeket, azt tapasztaltuk, hogy a két utóbbi altípus esetében a stromális TIL-arány szignifikáns csökkenést mutat (20% alatti), a jól és közepesen differenciált daganatokhoz viszonyítva (15% vs. 75%; $p < 0,05$). **Következtetés:** A stromális TIL-arány korrelál a grade-el és a szöveti típussal. A kaparékokból származó szövetszövetminták alkalmasak a TIL számszerűsítésére, bár az értékelésnek határt szab a minták töredezettsége, a tumorszövet heterogenitása, véralvadékok jelenléte, valamint a daganatszövethez asszociált gazdag granulocitabeszűrődés.

2. MÉHNYAK-CITOLÓGIA DIAGNOSZTIKAI LEHETŐSÉGEI ÉS SZŰRÉS: EGY ÁLLAMI EGÉSZSÉGÜGYI CENTRUM EREDMÉNYEI**POSSIBILITĂȚI DE DIAGNOSTIC ȘI SCREENING BAZAT PE CITOLOGIE CERVICALĂ: REZULTATELE UNUI CENTRU DE SĂNĂTATE PUBLICĂ****DIAGNOSTIC POSSIBILITIES AND CERVICAL CYTOLOGY-BASED SCREENING: RESULTS OF A PUBLIC HEALTH CENTER****Szerzők:** Ferenczy Anita (MOGYTTE, ÁOK 6), Ferencz Bence (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető:** dr. Horváth Emőke egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Constantin Gabriela rezidens orvos, MMSK, Kórbonctani és Kórszövettani Laboratórium

Bevezetés: Dacára annak, hogy megelőzhető, több mint fél millió nőt diagnosztizálnak évente, világviszonylatban méhnyakrákkal, amelyből közel 270.000 életét is veszti. A másodlagos prevenció célja a prekancerózus elváltozások korai felismerése, melynek hatékony eszköze az exfoliatív onkocitológia. **Célkitűzés:** A prekancerózus léziók valószínűségének felmérése és követése a Maros megyei populációban, az eredmények összehasonlítása a nemzetközi adatokkal. **Módszerek:** 10221, 2014–2019 között a 2001-es Bethesda-rendszer szerint értékelt, hagyományos citológiai minta eredményeit összesítettük, melyeket egy korábbi (2011–2013) periódus 9959 esetet felölelő vizsgálat eredményeivel hasonlítottunk össze. Ugyanakkor követtük mindkét periódusban elvégzett és CIN I-III-nak, valamint infiltratív karcinomának diagnosztizált biopsziák számát is. **Eredmények:** A vizsgált esetek 91,17%-a normális citológiai leletnek minősült (NILM), meghaladva az előző tanulmány 83,09%-át. A nem tisztázott jelentőségű atípusos laphámsejtek (ASC-US) diagnózisa alacsonyabb volt az első tanulmányhoz viszonyítva (4,92%

vs. 6,91%), és a jól differenciált intraepithelialis hámlézió (LSIL) is a felére csökkent (1,44% vs. 2,85%). Az atípusos hámsejteket tartalmazó kenetek, ahol nem zárható ki high-grade intraepithelialis hámlézió (ASC-H) a vizsgált esetek 1,77%-át képezték, az előző tanulmány 3,46%-ához képest. A gyengén differenciált (high-grade) intraepithelialis hámlézió (HSIL) a vizsgált populáció csupán 0,33%-át érintette, míg az előző periódusban ez az arány 2,79% volt. Az átlagéletkor az ASC-H és HSIL nagy kockázatú citológiai kategóriákban szignifikánsan magasabb volt, az alacsony kockázatú csoporthoz viszonyítva ($p < 0,05$). A biopsziás mintákon diagnosztizált intraepithelialis léziók számát és eloszlását illetően, a két periódus tekintetében szignifikáns különbséget nem találtunk ($p > 0,05$). **Következtetés:** A Bethesda-rendszer szerinti értékelés biztosítja az eredmények összehasonlítását, a citológiai és kórszövettani diagnózisok összevethetőségét, valamint az eredmény páciensek felé történő megfelelő közlését. ASC-H/H-SIL citológia prediktív értéke igen magas, adataink alátámasztják a méhnyakrák hazai incidenciáját és a szűrőprogram szükségességét. Az előző periódushoz viszonyítva, a citológiai diagnózisból származó intraepithelialis léziók incidenciájában bekövetkező pozitív változás virtuális, elsősorban a laboratóriumi minőségbiztosítás megfelelő alkalmazásának az eredménye.

3. A MOLEKULÁRIS ALTÍPUSOK JELENTŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA KISSEJTES TUDÓRÁK (SCLC) ESETÉN

STUDIUL SEMNIFICAȚIEI SUBTIPURILOR MOLECULARE ÎN CANCERUL PULMONAR CU CELULE MICI (SCLC)

INVESTIGATING THE SIGNIFICANCE OF MOLECULAR SUBTYPES IN SMALL CELL LUNG CANCER (SCLC)

Szerző: Fülöp Andrea (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Döme Balázs PhD egyetemi előadótanár, Mellkassebészeti Klinika, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Megyesfalvi Zsolt, PhD-hallgató, Mellkassebészeti Klinika, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A kissejtes tüdőrák (SCLC) agresszív, gyors növekedésű, fokozott áttétképződési hajlammal rendelkező daganattípus, melynek terápiás megközelítéseit tekintve nem történt jelentős előrelépés az elmúlt három évtizedben. Ennek oka elsősorban az SCLC nagyfokú heterogenitásában keresendő. Egy friss tanulmány szerint az SCLC további alcsoportokra bontható, a neuroendokrin differenciáció és négy vele kapcsolatba hozható gén (*ASCL1*, *NeuroD1*, *YAP1* és *POU2F3*) expressziós profiljának függvényében. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a négy molekuláris altípus (pre)klinikai jelentőségének elemzése, proteomikai vizsgálatok segítségével. **Módszerek:** Kutatásunk során 19 SCLC-sejtvonalat PCR és Western blot vizsgálatok révén molekuláris altípusokba soroltuk, majd új lehetséges véralapú biomarkerek azonosítása céljából proteomikai vizsgálatoknak vetettük alá, a felülírt frakciókkal együtt. A statisztikai számításokhoz hierarchikus klaszteranalízist, egyszempontos ANOVA-tesztet, illetve a nem-parametrikus Kruskal-Wallis-próbát használtuk. **Eredmények:** Az SCLC-sejtvonalakon végzett proteomikai vizsgálatok alapján 9228 fehérjét azonosítottunk, melyek közül 1650 fehérje esetében szignifikáns különbséget mértünk a különböző molekuláris alcsoportok között ($p < 0,001$). Ezen 1650 fehérjét felhasználva klaszteranalízis révén mind a 19 sejtvonalat sikerült molekuláris alcsoportba sorolni, igazolva ezáltal a

proteomikai mérések helyességét, az előzetesen alkalmazott PCR és Western blot vizsgálatok eredményeihez viszonyítva. A csak egy szubtípusban előforduló fehérjék tekintetében 126 fehérjét azonosítottunk. **Következtetés:** Jelen tanulmányunk első a nemzetközi szakirodalomban, melyben proteomikai vizsgálatokon alapuló altípus-besorolást végeztünk SCLC-ben. A különböző molekuláris altípusok és az általuk expresszált fehérjék további vizsgálata lehetőséget biztosíthat új, célzott terápiás ágensek kifejlesztésére. A molekuláris alcsoportok klinikai relevanciájának és prognosztikai értékének vizsgálata érdekében a továbbiakban elemezni tervezzük 153 műtétiileg kezelt SCLC beteg szövettani mintáját immunhisztokémián alapuló vizsgálatokkal, a betegek klinikopatológiai adatainak függvényében.

4. AKRAS-MUTÁCIÓ PROGNOSZTIKAI ÉRTÉKE ELŐREHALADOTT NEM-KISSEJTES TUDÓRÁKBAN ANTIVASZKULÁRIS TERÁPIA ESETÉN

VALOAREA PROGNOSTICĂ A MUTAȚIEI KRAS LA PACIENȚII CU ADENOCARCINOM PULMONAR AVANSAT AFLAȚI SUB TERAPIE ANTIANGIOGENEZĂ BEVACIZUMAB ASOCIATĂ CU CHIMIOTERAPIA CU SĂRURI DE PLATINĂ

KRAS MUTATIONS PREDICT RESPONSE AND OUTCOME IN ADVANCED LUNG ADENOCARCINOMA PATIENTS RECEIVING FIRST-LINE BEVACIZUMAB AND PLATINUM-BASED CHEMOTHERAPY

Szerző: Gellért Áron Bertram (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Ghimesy Áron Kristóf szakorvos, Országos Onkológiai Intézet bázisán működő Mellkassebészeti Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Rényi-Vámos Ferenc egyetemi tanár, Országos Onkológiai Intézet bázisán működő Mellkassebészeti Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A bevacizumab platinaalapú kemoterápiával kombinálva széles körben alkalmazott előrehaladott tüdő adenocarcinoma (LADC) kezelésében. Habár a *KRAS*-mutáció az egyik leggyakoribb genetikai eltérés emberi LADC-ben, és az angiogenezist serkentő hatása is jól ismert, a prognosztív és prediktív szerepe az előbb említett terápia hatékonyságában nem tisztázott. **Célkitűzés:** Célunk az volt, hogy a *KRAS*-mutációs státusz bevacizumabterápia hatékonyságára kifejtett hatását megvizsgáljuk, ehhez aminosav-specifikus *KRAS*-mutációs státuszanalízist végeztünk, és túlélést vizsgáltunk egy nagy esetszámú BEV/CHT-kezelt III-IV stádiumú LADC betegcsoportban. **Módszerek:** Retrospektíven vizsgáltuk a *KRAS*-exon 2 mutációs státuszának korrelációját a klinikopatológiai változók, beleértve a progression-free survivalt és overall-survivalt (PFS és OS), 501 kaukázusi IIIB-IV stádiumú betegben, akik elsővonalbeli platinaalapú kemoterápiát kaptak bevacizumabbal (BEV/CHT) vagy anélkül (CHT). **Eredmények:** 247 BEV/CHT és 254 CHT betegből 95 (38,5%) és 75 (29,5%) *KRAS*-mutáns volt a felsorolási sorrendben. A *KRAS*-mutáció korrelált a dohányzással ($p = 0,009$) és a női nemmel ($p = 0,003$), a BEV/CHT csoportban. Nem találtunk szignifikáns különbséget OS-ben a *KRAS*-mutáns és *KRAS* wild-type között, a CHT csoportban ($p = 0,6771$). Kiemelendő, hogy azoknak a betegeknek, akiknek *KRAS*-mutáns tumoruk volt, szignifikánsan rövidebb volt a PFS-ük ($p = 0,0255$) és OS-ük ($p = 0,0186$), azokhoz a betegekhez képest, akinek *KRAS* wild-type tumoruk volt a BEV/CHT csoportban. *KRAS*-mutáció egy független prediktora volt a rövidebb PFS-nek (hazard ratio, 0,597; $p = 0,011$) és OS-nek

(hazard ratio, 0,645; $p=0,012$) a BEV/CHT csoportban. A G12D *KRAS*-mutáns betegeknek szignifikánsan rövidebb PFS-e (3,7 hónap vs. 8,27 hónap a G12/13x csoportban; $p=0,0032$) és szignifikánsan rövidebb OS-e (7,2 hónap vs. 16,1 hónap a G12/13x csoportban; $p=0,0144$) volt, a BEV/CHT csoportban. **Következtetés:** Ebben a single center retrospektív kutatásban *KRAS*-mutáns LADC betegek, akik BEV/CHT-kezelést kaptak, alacsonyabb PFS-t és OS-t mutattak azokhoz képest, akik *KRAS* wild-type típusú LADC daganattal rendelkeztek, a BEV/CHT-kezelte csoportban. *KRAS*-mutációk – különösen a G12D-mutáció – meghatározhat egy olyan LADC betegcsoportot, akik alkalmatlanok antiangiogén terápiára bevacizumabbal.

5. AHALLÓPÁLYA ÉS A CORTI-SZERV MORFOLÓGIAI VIZSGÁLATA HIPOFÍZIS ADENILÁT-CIKLÁZ AKTIVÁLÓ POLIPEPTID-GÉN KIÜTÖTT (PACAP KO) ÉS VAD TÍPUSÚ EGEREK BEN

STUDIUL MORFOLOGIC AL TRACTULUI AUDITIV ȘI ORGANULUI CORTI LA ȘOARECI CU DELEȚIA GENICĂ A POLIPEPTIDEI ADENILAT-CICLAZĂ ACTIVATOR HIPOFIZAR (PACAP), RESPECTIV TIP SĂLBATIC

MORPHOLOGICAL EXAMINATION OF THE AUDITORY PATHWAY AND THE CORTI-ORGAN IN PITUITARY ADENYLATE CYCLASE-ACTIVATING POLYPEPTIDE (PACAP) KNOCKOUT AND WILD-TYPE MICE

Szerző: Gyurok Gergő Péter (PTE, ÁOK 5)

Témavezetőik: dr. Tamás Andrea egyetemi előadótanár, ÁOK, PTE; dr. Fülöp Balázs Dániel egyetemi tanársegéd, ÁOK, PTE

Bevezetés: A PACAP általános neuroprotektív és citoprotektív hatásai jól ismertek. A hallórendszerben korábban kimutattuk, hogy *in vitro* belső fül szörsejttenyészetben véd az oxidatív stresszel szemben. PACAP KO egerek vizsgálata során halláscsökkenést és a nucleus cochlearisokban zaj hatására alacsonyabb neuronaktivitást találtunk. A belső fül szörsejtjeiben a PACAP specifikus receptorának (PAC1) csökkent expresszióját, valamint megnövekedett Ca^{2+} -kötő fehérje szintet detektáltuk PACAP KO egerekben. **Célkitűzés:** Jelen vizsgálatunkban célul tűztük ki vad típusú és PACAP KO egerek hallópályájának ($n=4-4$) és Corti-szervének ($n=4-5$) további morfológiai összehasonlítását az endogén PACAP hiányából adódó különbségek detektálására. **Módszerek:** Előzetes eredményeink alapján a hallópályában a PAC1-receptor expresszióját vizsgáltuk immunhisztokémia segítségével. A kísérlet második felében a belső fülből a cochleát dekalcináltuk, majd a Corti-szervet kipreparáltuk, melyből cochleogramot készítettünk. A belső és külső szörsejtek stereociliumait Alexa Fluor 594 konjugált phalloidinnal festettük, majd konfokális mikroszkóppal vizualizáltuk. **Eredmények:** A PAC1-receptor szignifikánsan kevesebb sejtben expresszáldott a PACAP KO egerek nucleus cochlearisában, a stratum granulosum területén, a vad típusú egerekhez képest. A hallópálya többi magjában (oliva superior, nucleus lemnisci lateralis, colliculus inferior) a PAC1-receptor expresszióját kimutattuk, de szignifikáns különbséget nem találtunk a két csoport között. A Corti-szerv festése során kvantifikáltuk az ép, a degenerálódó és az elhalt külső szörsejtek számát a stereociliumok morfológiája alapján. A PACAP KO egerek mindhárom külső szörsejtsorában szignifikánsan magasabb volt a degenerálódó és elhalt sejtek száma, valamint több esetben mutatott rendezetlenséget a stereociliumok morfológiája, mint a vad egerekben. **Következtetés:** A PACAP KO egerek cochlearis magjaiban talált csökkent PAC1-receptor-expresszió egybevág a korábban itt kimutatott

csökkent neuronaktivációval, míg a Corti-szerv szörsejtjeiben tapasztalt fokozott sejtdegeneráció a korábban kimutatott eltérő Ca^{2+} -kötő fehérje expresszióval mutat összefüggést, ami tovább bizonyítja a PACAP citoprotektív hatását a hallórendszerben. Feltételezésünk szerint ezen eltérések a PACAP KO egerek halláscsökkenésében fontos szerepet játszanak.

6. DIFFÚZ GLIÓMÁK KLINIKOPATOLÓGIAI JELLEMZŐI

CARACTERISTICILE CLINICOPATOLOGICE ALE GLIOAMELOR DIFUZE

CLINICOPATHOLOGICAL FEATURES OF DIFFUSE GLIOMAS

Szerzők: Kisgyörgy Réka (MOGYTTE, ÁOK 6), Szodorai Rita (MOGYTTE ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kövecsi Attila egyetemi adjunktus, Patológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A diffúz gliómák a központi idegrendszer gliasejtjeiből eredő rosszindulatú daganatok, melyek szövettani jellegzetességeik alapján 3 alcsoportba oszthatók: astrocitómák, oligodendrogliómák és oligoastrocitómák. Gyakrabban érintenek férfiakat, a férfi:nő arány 3:2. Az átlagéletkor a diagnózis felállításakor 60 év, mely a daganat grádusának függvényében változik – fiatalabbak esetén alacsonyabb grádusú, míg idősebbek esetén magasabb grádusú diffúz gliómák a gyakoribbak. Az esetek többségében a homlok- és halántéklebeny érintett (65%). A diffúz gliómák ugyanolyan mértékben érintik a jobb és bal féltekét, grádusuktól függetlenül.

Célkitűzés: Dolgozatunk célja a diffúz gliómák klinikai sajátosságainak és szövettani jellemzőinek elemzése, illetve összevetése a szakirodalomban foglaltakkal. **Módszerek:** Retrospektív jellegű adatgyűjtést végeztünk, melynek alapjául a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Patológiai Laboratóriumának 2016-os szövettani leletei szolgáltak. A tanulmányba beválogattunk minden olyan esetet, amelyben a szövettani diagnózis diffúz gliómát igazolt. Feljegyeztük a páciensek korát, nemét, a daganat elhelyezkedését, polaritását, illetve szövettani típusát. **Eredmények:** A meghatározott kritériumok alapján 62 diffúz gliómás esetet találtunk, ebből: 44 glioblastoma, 8 anaplasticus astrocitoma, 3 diffúz astrocitoma és 1 gliosarcoma. Oligodendroglioma 4 esetben fordult elő, ebből 3 anaplasticus, míg oligoastrocitoma csupán 2 esetben. A diffúz gliómák nem szerinti eloszlása 28 férfi és 34 női páciens. A 18 év alatti korcsoportba 2, a 18–60 év közöttibe 38, 60 év felettibe 22 esetet soroltunk be. A daganatok közül 59 supratentorialis és 3 subtentorialis. Továbbá 21 a homlok-, 20 a halántéki, 8 a fali, míg 3 a nyakszirti lebenyben helyezkedik el, további 5 daganat több lebenyre is kiterjed, 4 a thalamusra lokalizálódik és 1 intraventricularis elhelyezkedésű. Testfél szerinti felosztásban 32 bal oldali, 29 jobb oldali és 1 középvonali. **Következtetés:** A dolgozatunk anyagát képező esetek jelentős többsége astrociter eredetű, illetve magas grádusú (III, IV) diffúz glióma. A nőket valamivel gyakrabban érinti, illetve többségben a 18–60 év közötti korcsoportban fordul elő. Elhelyezkedésüket tekintve főleg supratentorialisan, gyakrabban a homlok-, illetve halántéklebenyben alakulnak ki.

7. A BTK C481S MUTÁCIÓ ÉRZÉKENY MÓDSZERREL VALÓ KIMUTATÁSA ÉS KÖVETÉSE KRÓNIKUS LIMFOCITÁS LEUKÉMIÁBAN

EVIDENȚIEREA ȘI MONITORIZAREA MUTAȚIEI BTK C481S ÎN LEUCEMIA LIMFOCITARĂ CRONICĂ CU METODĂ SENSIBILĂ

SENSITIVE SCREENING AND MONITORING OF BTK C481S MUTATIONS IN CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA

Szerző: László Tamás (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Bödör Csaba egyetemi előadótanár, I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, SE; dr. Alpár Donát egyetemi adjunktus, I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, SE

Bevezetés: A krónikus limfocitás leukémia (CLL) kezelésében széles körben alkalmazott kemo-immuno-terápiák mellett az elmúlt években megjelentek az új, célzott kezelést biztosító kis molekulájú gyógyszerek, amelyek közül a Bruton-féle tirozin-kináz (BTK) gátló ibrutinib sikerrel alkalmazható a rossz prognózisú, relabáló/refrakter betegek kezelésében. A látványos klinikai sikerek ellenére, a betegek egy részében azonban rezisztencia alakul ki, melynek hátterében leggyakrabban a BTK és/vagy foszfolipáz C gamma 2 gén mutációi állnak. A BTK-gén mutációjának döntő többségét a 481-es cisztein szerin aminosavra történő mutációja okozza. **Célkitűzés:** Tanulmányunkban a BTK C481S mutáció érzékeny molekuláris módszerrel való kimutatásának megbízhatóságát, valamint a mutáció, ibrutinibkezelés során történő megjelenése, illetve a rezisztencia következtében kialakuló klinikai progresszió közötti időbeli korrelációt vizsgáltuk. **Módszerek:** Hetven, klinikailag relabáló/refrakter, ibrutinibterápiában részesülő CLL-el diagnosztizált beteg sorozat vérmintáit gyűjtöttük össze, 11 magyarországi onkohematológiai központból. A genomiális DNS-t a perifériás vér mononukleáris sejtjeiből izoláltuk, miután áramlási citometriás vizsgálatokkal meghatároztuk a leukémiás sejtek arányát. A BTK C481S mutáció jelenlétét digitális droplet PCR (ddPCR) módszerrel határoztuk meg, egy általunk tervezett, mutációspecifikus assay-t használva (QX200, BioRad, USA). **Eredmények:** A vizsgált betegpopulációban az ibrutinibkezelés kezdetétől számított medián követési idő 31 hónap volt. A vizsgált betegek 47%-ánál (33/70) volt kimutatható a BTK C481S mutáció. A mutációt hordozó betegek 75%-a (25/33), mutatott klinikai progressziót. A mutáció megjelenése és a klinikai relapszus között átlagosan 11 hónap telt el (4-25 hónap). **Következtetés:** Eredményeink alapján a BTK C481S mutáció gyakran társul ibrutinibrezisztenciával. A ddPCR megbízható módszernek bizonyult a mutáció kimutatása és nyomonkövetése szempontjából is. Ibrutinibkezelésben részesülő betegek esetén a BTK C481S mutáció, érzékeny módszert alkalmazva, akár hónapokkal a klinikai progresszió előtt kimutatható, így a megfelelő érzékenységgű mutációanalízis egy lehetséges kvantitatív monitorozási stratégia alapját képezheti a jövőben.

8. A PARKINSON-KÓRHOZ TÁRSULÓ NEM MOTOROS TÜNETEK VIZSGÁLATA A CENTRÁLIS PROJEKCIÓJÚ EDINGER-WESTPHAL MAG UROCORTIN 1 SEJTJEINEK SZELEKTÍV IRTÁSA UTÁN, PATKÁNYBAN

EXAMINAREA SIMPTOMELOR NON-MOTORII DUPĂ EXTIRPAREA SELECTIVĂ A NEURONILOR UROCORTIN 1 AI NUCLEILOR EDINGER-WESTPHAL CU PROIEȚIE CENTRALĂ ÎN ȘOBOLANI

THE EXAMINATION OF THE NON-MOTOR SYMPTOMS OF PARKINSON'S DISEASE WITH THE SELECTIVE ELIMINATION OF UROCORTIN 1 CELLS IN RATS.

Szerző: Márton Zsombor (PTE, ÁOK 3), Pytel Bence (PTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Gaszner Balázs egyetemi előadótanár, Anatómiai Intézet; dr. Füredi Nóra egyetemi tanársegéd, Anatómiai Intézet; dr. Ujvári Balázs egyetemi tanársegéd, Anatómiai Intézet

Bevezetés: A Parkinson-kór (PD) egy súlyos neurodegeneratív kórkép, melynek motoros tüneteier (tremor, rigor, hypokinesia) a substantia nigra dopaminerg sejtjeinek pusztulása felelős, azonban a társuló szorongás és depresszió neurológiai háttere kevésbé ismert. A betegségben számos egyéb agytörzsi terület mellett az Edinger-Westphal mag (EW) is károsodik. Állatkísérletes adataink alátámasztották azt a feltételezést, hogy az EW centrális projekciójű divíziójának (cpEW) urocortin 1 (Ucn1) sejtjei is pusztulnak, melyekről korábban kimutattuk, hogy leptinreceptort hordoznak. **Célkitűzés:** Jelen munkánk célja az volt, hogy a cpEW károsodása és a hangulatzavar közötti kapcsolatot kimutassuk patkányban. A cpEW Ucn1 sejtjeinek szelektív irtásának következtében, hangulatzavar jelenik meg, a PD-re jellemző motoros tünetek nélkül. **Módszerek:** Sztereotaxiás műtét útján leptin-saporin (n=10), míg 9 kontrollállat saporininjekciót kapott a cpEW-ba. A műtét után különböző időpontokban viselkedési teszteket végeztünk, ezzel követve a lézió okozta tünetek időbeli lefolyását. A mozgáskoordinációt rotarod, a hangulati állapotot open field (OFT) és cukorpreferencia (SPT) tesztekkel vizsgáltuk. A cpEW metszetein később Ucn1 immunfestést és sejtszámlálást végeztünk. **Eredmények:** A leptin-saporin kezelt állatok hosszabb időt töltöttek OFT-ben a fal mellett, mely megnövekedett szorongási szintre utal. Mivel a mozgáskoordinációt vizsgáló teszt a két csoport között nem mutatott különbséget, így a hipokinéziát kizártuk. A SPT során nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport anhedóniaszintje között. **Következtetés:** A viselkedési tesztek alapján a cpEW Ucn1 sejtjeinek szelektív irtása fokozott szorongáshoz vezetett, mely bizonyítja e sejtek kiemelt szerepét a hangulati élet szabályozásában. A szövettani vizsgálatok folyamatban vannak a sejtszámvesztés mértékének meghatározása céljából.

9. KÉRG 5. RÉTEGI KORTIKOTALAMIKUS PÁLYÁK OPTOGENETIKAI VIZSGÁLATÁNAK ANATÓMIAI ELEMZÉSE

ANALIZA ANATOMICĂ IVESTIGĂRII OPTOGENETICE A STRATULUI 5 A TRACTULUI CORTICOTALAMIC

ANATOMICAL ANALYSIS OF LAYER 5 CORTICOTHALAMIC NEURAL PATHWAYS' OPTOGENETIC INVESTIGATION

Szerző: Molnár Tímea (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Acsády László kutató professzor, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Budapest; dr. Bokor Hajnalka kutató, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Budapest

Bevezetés: A talamusz és az agykéreg alkotja a talamokortikális rendszert, mely részt vesz az érzékszervi ingerek tudatosulásában és az akaratlagos mozgás kialakításában. Számos neurológiai és pszichiátriai betegség háttérében kóros működése áll. A közelmúlt kutatásai fényt derítettek a talamikus magvak kapcsolatainak morfofunkcionális sokféleségére. Mindezt alátámasztja, hogy az agykéreg 5. rétegéből eredő pálya (L5) eltérő axonterminálisokat képez a talamusz különböző magvaiban. **Célkitűzés:** Apályarendszerjelátviteli működésének megértéséhez figyelembe kell venni a régió anatómiai sajátosságait, ezért célunk egy olyan munkamenet kifejlesztése, mellyel nagy elemszámon, egységes, összehasonlítható módon megállapítható az összefüggés a kísérletes élettani jelenség és a kísérletes beavatkozás anatómiai háttere között. **Módszerek:** Rbp4-cre egértörzsön vizsgáltuk a motoros és szenzoros L5 kortikotalamikus pályákat, fényérzékeny molekulát is kifejező, anterográd virális nyomkövetéssel. Az élettani kísérletekhez az optogenetika módszerét használtuk. Változó intenzitású lézerténnyel manipuláltuk a jelölt, fény aktiválható sejtpopuláció tüzelését. A kísérletek végeztével, hisztológiai metszeteket készítettünk, majd a jelölt rostokat immunhisztokémiai módszerrel erősítettük. A metszeteket Panoramic MIDI II Digital Slide Scanners segítségével olvastuk be, majd ImageJ szoftverrel rekonstruáltuk az agyterületeket. Rétegfelvételeket készítettünk, majd azonosítottuk és kvantifikáltuk a vírus injektálási területét, a rostok vetítési helyét a talamuszban, illetve az optikai szál anatómiai elhelyezkedését, a vírus infektált elemekhez képest. Ezután a jelölt paramétereket 3D rekonstrukcióval vizualizáltuk és elemeztük. **Eredmények:** A kifejlesztett standard munkamenettel egyszerűen nagy mennyiségű felvétel készíthető és elemezhető, többször reprodukálható, és különböző kísérleti csoportok is precízen összehasonlíthatóak. Jellemezhetőek továbbá a fiziológiai kísérletek során használt paraméterek és azok hatása. Az anatómiai analízis bizonyítja, hogy az élettani hatás összefügg a vírusbeadási hely méretével és helyzetével, az optikai szál lokalizációjával és a stimuláló fény erősségével. **Következtetés:** A fentiek alapján a kiválasztott szenzoros és motoros élettani hatást befolyásolja a moduláció mikrohálózaton belüli pontos helyzete. Mindez hozzásegít a kortikotalamikus pálya fiziológiás és patológias működésére tervezett kísérletek elemzéséhez és értelmezéséhez.

10. A CENTRÁLIS PROJEKCIÓJÚ EDINGER–WESTPHAL MAG UROCORTIN 1 NEURONJAINAK VIZSGÁLATA A NEM-MOTOROS TÜNETEK KIALAKULÁSÁBAN A PARKINSON-KÓR ROTENON MODELLJÉBEN, PATKÁNYBAN

EXAMINAREA NEURONILOR UROCORTIN 1 AL NUCLEILOR EDINGER–WESTPHAL CU PROIECTIE CENTRALĂ ÎN APARIȚIA SIMPTOMELOR NON-MOTORII PE UN MODEL EXPERIMENTAL AL BOLII PARKINSON

EXAMINATION OF THE UROCORTIN 1 NEURONS OF THE CENTRALLY PROJECTING EDINGER–WESTPHAL NUCLEUS IN THE DEVELOPMENT OF NON-MOTOR SYMPTOMS OF PARKINSON'S DISEASE IN THE RAT

Szerző: Pytel Bence (PTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Gaszner Balázs egyetemi előadótanár, ÁOK Anatómiai Intézet, PTE; dr. Ujvári Balázs egyetemi tanársegéd, ÁOK Anatómiai Intézet, PTE; dr. Füredi Nóra egyetemi tanársegéd, ÁOK Anatómiai Intézet, PTE

Bevezetés: A Parkinson-kór (PD) olyan neurodegeneratív kórkép, melyet a nigrostriatalis dopaminerg pályák pusztulásával, és Lewy-testek (LB) jelenlétével lehet jellemezni, ami motoros tüneteket (tremor, rigor, hypokinesia) okoz. Emellett ismertek a betegség nem motoros tünetei, mint a szorongás és depresszió, melyek a betegek életminőségét nagymértékben károsítják. Utóbbiak neuropatológiai hátterét nem sikerült bizonyítani. **Célkitűzés:** Régóta ismert, hogy a substantia nigra (SN) mellett egyéb agytörzsi magokban is sejtpusztulás történik. Kutatócsoportunk az Edinger–Westphal mag centrális projekciójú (cpEW) urocortin 1 (Ucn1) tartalmú sejtjeit és azok pusztulását vizsgálja. Feltételezéseink szerint, az SN dopaminerg sejtjeit érintő neurodegeneratív folyamatok mellett, a cpEW-magban is történnek olyan morfológiai változások, melyeknek szerepe lehet a PD-asszociált hangulatzavarok kialakulásában. **Módszerek:** Patkányban 6 hét subcutan rotenonkezeléssel PD-szerű állapotot idéztünk elő oldószerrel injekcióval kezelt kontrollokkal szemben. Az állatok anhedóniáját cukorpreferencia-tesztel (SPT), szorongásukat open field tesztel (OFT), mozgásukat Rotarod-tesztel mértük fel. A morfológiai változásokat többszörösen jelölt immunofluoreszcens technikával, valamint az Ucn1 mRNS-transzkriptumokat RNAscope módszerrel vizsgáltuk. **Eredmények:** A rotenone-kezelt patkányok motoros működése hanyatlott, továbbá szorongás- és depressziószerű tüneteket produkáltak. A modell érvényességét igazolja az SN területén bekövetkezett dopaminerg sejtpusztulás, ami arányos a cpEW-mag urocortinerg tartalmú sejtjeinek számcsökkenésével, illetve az alfa-synuclein-aggregátumok jelenléte a metszetekben. Emelkedett Ucn1 immunreaktivitást és csökkent Ucn1 mRNS-expressziót mértünk RNAscope módszerrel. Metszeteiken aktív, Ucn1 sejtet fagocitáló mikrogliákat is ki tudunk mutatni. **Következtetés:** Eredményeink alapján kimondhatjuk, hogy a cpEW-mag Ucn1-tartalmú sejtjei hozzájárulnak a PD nem motoros tüneteinek kialakulásában, a PD rotenone modelljében, patkányban.

11. PREDIKTÍV MARKEREK VIZSGÁLATA RECTUMTUMOROS BETEGEKNÉL

MARKERI PREDICTIVI LA PACIENȚII CU CANCER RECTAL

PREDICTIVE MARKERS AT PATIENTS WITH RECTAL CANCER

Szerző: Szabó Szende-Borbála (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Pozsgai Éva egyetemi adjunktus, Pécsi Onkoterápiás Intézet

Bevezetés: A rectum daganatai a kezelés előtti stádium alapján indikált, kombinált neoadjuváns radiokemoterápiás kezelésre eltérő módon reagálnak. **Célkitűzés:** A preoperatív kezelés eredményességét előre jelző, molekuláris markerek meghatározását tűztük ki célul. **Módszerek:** 69 lokoregionálisan előrehaladott rectumtumoros beteg adatait dolgoztuk fel retrospektív módon. A kezelés előtti tumormintákat immunhisztokémiai módszerrel vizsgáltuk 4 fehérjére (SOUL, Hsp16-2, GHRH-receptor és p-Akt) és a szérum limfocita-monocita arányát (LMR) határoztuk meg. A neoadjuváns radiokemoterápiát követően a betegek ismételt staging vizsgálaton estek át, a Response Evaluation Criteria In Solid Tumors (RECIST) kritériumai szerint. A faktorok közötti kapcsolatot kávé-próbával és többváltozós logisztikus regressziós analízissel értékeltük. Valamennyi statisztikai elemzés SPSS programmal történt. Kaplan–Meier-görbéken ábrázoltuk a biomarkerek expressziójának intenzitását, az 5 éves átlagos túlélést. **Eredmények:** Azon betegek, akiknél intenzívebb Hsp16-2-, GHRH- és p-Akt-expressziót észleltünk, és alacsonyabb volt az LMR arány, szignifikánsan rosszabbul reagáltak a neoadjuváns radiokemoterápiára. Az 5 éves átlagos túlélés független pozitív prognosztikai tényezőinek bizonyult a Hsp16-2, GHRH és p-Akt alacsonyabb szöveti expressziója és a magasabb LMR arány. **Következtetés:** A Hsp16-2, p-Akt és GHRH fehérjék fokozott expressziója a neoadjuváns radiokemoterápiára adott negatív válasz prediktorai, mely felveti a lehetőséget, hogy ezek a biomarkerek új terápiás módszerek célpontjául szolgáljanak. Megállapítottuk, hogy a magasabb preoperatív limfocita-monocita arány a magasabb túlélés lehetőségét jelezte előre. Ezek a kutatások alkalmasak arra is, hogy az alacsonyabb preoperatív LMR-értékkel rendelkező páciensek esetében, agresszívabb kezelések alkalmazását írják elő, így növelve náluk a várható túlélés mértékét.

12. A GYOMORBAN EGYÜTTESEN MEGJELENŐ ADENOCARCINOMA ÉS INCIDENTALIS GASTROINTESTINALIS STROMÁLIS TUMOROK (GIST) KLINIKOPATOLÓGIAI VIZSGÁLATA ÉS MOLEKULÁRIS JELLEMZÉSE

CARACTERIZAREA CLINICOPATOLOGICĂ ȘI MOLECULARĂ A ADENOCARCINOAMELOR GASTRICE ASOCIATE CU GIST INCIDENTAL

CLINICOPATHOLOGICAL AND MOLECULAR CHARACTERIZATION OF SYNCHRONOUS GASTRIC ADENOCARCINOMA AND GASTROINTESTINAL STROMAL TUMOR

Szerző: Szalai Luca Karolina (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Lotz Gábor egyetemi előadótanár, II. sz. Patológiai Intézet, SE; dr. Kocsmár Éva PhD-hallgató, II. sz. Patológiai Intézet, SE

Bevezetés: A gastrointestinalis stromalis tumor (GIST) egy ritka mesenchymalis daganat, mely leggyakrabban a gyomorban alakul ki. Az elváltozás más primer daganatokkal, elsősorban gyomorrákkal szinkronban is megjelenhet. Az incidentális és klinikailag manifest GIST-ek pontos gyakoriságáról magyarországi adatok jelenleg nem állnak rendelkezésre. **Célkitűzés:** Munkacsoportunk célja a gyomorrezekciós preparátumokban felfedezett incidentális GIST-ek gyakoriságának felmérése, gyomorrákkal való együttes előfordulásuk vizsgálata és patomechanizmusuk, esetleges közös vonásainak felderítése volt. **Módszerek:** A II. sz. Patológiai Intézetben 2002. és 2018. között feldolgozásra került 1027 gyomorrezekciós preparátumot elemeztük részletesen, kigyűjtve azokat az eseteket, melyekben GIST és adenocarcinoma együttesen volt jelen (n=10). Mindkét daganattípus esetében CD117, CD34 és DOG1 immunhisztokémiai festést végeztünk Ventana BenchMark Ultra immunfestő automatán. Molekuláris vizsgálat céljából DNS-izolálás történt, majd Sanger-szekvenálást végeztünk. **Eredmények:** Összesen 10 esetben észleltük gyomorrák és incidentális GIST együttes jelenlétét (1 nő, 9 férfi; átlagéletkor: 72,5 év; átlagos legnagyobb GIST-átmérő 0,79 cm). A GIST-ek mindegyike orsósejtes morfológiájú volt és a nagyon alacsony rizikó kategóriába tartozott. Immunhisztokémiailag az összes GIST pozitívnak bizonyult a vizsgált markerek mindegyikére nézve, az adenocarcinomák között pedig 4 esetben észleltünk gyenge pozitívítást a DOG1-expresszió tekintetében. A szekvenálás során 6 esetben találtunk eltérést a vizsgált exonokban, melyek mind a GIST-eket érintették, ezzel szemben az adenocarcinomák mutációktól mentesnek bizonyultak. **Következtetés:** Az incidentális GIST prevalenciája a vizsgált gyomorrákos populációban 1,5% (10/665) volt. E GIST-ek alacsony rizikójú, orsósejtes daganatok, melyeknek az általunk vizsgált patogenetikai tényezői a gyomorrákokétól eltérő daganatkeletkezési mechanizmusra utalnak. Az incidentális GIST-ek mégis nagy gyakoriságot mutatnak gyomorrákkal társultan, kialakulásuk pedig befolyásolhatja a betegség prognózisát, ezért a műtéti ellátás és a patológiai feldolgozás során figyelemmel kell kísérni jelenlétüket.

13. SZOKATLAN LOKALIZÁCIÓJÚ EXTRANODÁLIS B-SEJTES LYMPHOMÁK: ESETTANULMÁNY ÉS IRODALMI ÁTTEKINTÉS

LIMFOAME EXTRANODALE CU CELULE B MATURE CU LOCALIZARE NEOBIȘNUITĂ: PREZENTARE DE CAZ ȘI REVIZUIREA DATELOR DIN LITERATURĂ

EXTRANODAL B-CELL LYMPHOMAS WITH UNUSUAL LOCALIZATION: A CASE STUDY AND LITERATURE REVIEW

Szerző: Szodorai Rita (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Horváth Emőke egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: Az érett B-sejtes eredetű non-Hodgkin-lymphomák 60%-a nyirokcsomóból indul ki, a maradék extranodális eredetet mutat. Ez utóbbi főleg mucosa-asszociált formát ölt, de ritkán előfordul immunológiailag privilegizált régiók szöveteiben is, mint a nemi szervek, agy- és csontszövet. **Célkitűzés:** Irodalmi áttekintésre támaszkodva, a szokatlan lokalizációjú lymphomák hazai populációban való előfordulásának vizsgálata és komplex klinikopatológiai jellemzése. **Módszerek:** Eseteinket a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Kórszövettani Laboratóriumában 2016–2019 között extranodális B-sejtes lymphomának diagnosztizált daganatokból válogattuk. A tumorok klinikopatológiai jellemzőit összehasonlítottuk az irodalmi adatokkal, elemeztük a diagnózis buktatóit és

a differenciáldiagnosztikai nehézségeket. **Eredmények:** A vizsgált periódusban összesen 83 extranodális lymphomát találtunk, amely a teljes esetszám 51,87%-át képezi. 11 esetben ezek a daganatok szokatlan lokalizációt mutattak: 1-1 esetben a daganatos proliferáció a petefészket és a csontszövetet érintette, 3-3 esetben az emlő, valamint az urogenitális rendszer szöveteiből (vese és here) indult ki. Primér lágyszövet érintettségét szintén 3 esetben találtunk. 4 daganatot kis mennyiségű szövetmintából azonosítottak (csont, emlő, lágyszövet). Eseteinket a női nem dominanciája és 62 év átlagéletkor jellemzi. A szöveti típus tekintetében a diffúz, nagy B-sejtes lymphoma (DLBCL) képezte az esetek nagy részét (81,81%), de egy follikuláris (9,09%) és egy Burkitt-lymphoma (9,09%) is előfordult. A DLBCL csupán egyharmada mutatott centrum-germinatívum eredetet és a Ki67-index az esetek több mint felében 75-100% között volt. **Következtetés:** Az általunk vizsgált lokalizációkat érintő lymphomák az irodalmi adatokkal egybehangzó agresszív klinikai lefolyást mutató daganatok (DLBCL), amelyeknek klinikopatológiai jellegzetességei részben eltérőek, de a diszkrepanciák oka elsősorban a kis mintaszám és a molekuláris jellemzés hiányának tudható be. A szokatlan lokalizációt érintő limfoproliferatív folyamatok elbírálása az onco-team feladata. Alacsony incidenciájuk miatt nincs egyértelmű állásfoglalás a kezelés tekintetében, ezért e daganatok diagnózisa és kezelése gyakran molekuláris megközelítést igényel.

A2 TÉMAKÖR – IMAGISZTIKA

Elbíráló bizottság:

dr. Dénes Lóránd egyetemi docens

dr. Baróti Beáta egyetemi adjunktus

dr. Pap Zsuzsanna egyetemi adjunktus

dr. Török Imola egyetemi adjunktus

1. AZ ÖREGEDÉS NEM OKOZ MIKRO-CT KÉPALKOTÁSI MÓDSZERREL ÉSZLELHETŐ STRUKTURÁLIS VÁLTOZÁSOKAT PATKÁNY AGYKÉRGİ PENETRÁLÓ ÉRHÁLÓZATBAN

ÎMBĂTRÂNIREA NU CAUZEAZĂ DIFERENȚE MICROSTRUCTURALE IDENTIFICABILE PRIN IMAGISTICĂ MICRO-CT ÎN SISTEMUL VASCULAR PENETRANT CORTICAL LA ȘOBOLAN

AGING DOES NOT CAUSE STRUCTURAL CHANGES DETECTABLE BY MICRO-CT IMAGING IN RAT CORTICAL PENETRATING VASCULATURE

Szerző: Bálint Armand Rafael (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Farkas Eszter egyetemi előadótanár, ÁOK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE; dr. Menyhárt Ákos egyetemi adjunktus, ÁOK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE

Bevezetés: Az iszkémiás stroke incidenciája és az okozott sérülés súlyossága az életkor előrehaladtával egyre nő, melyhez hozzájárulhat az agyi érhálózat strukturális átrendeződése. **Célkitűzés:** Kísérleteink célja volt, hogy egy mikro-komputertomográfia-alapú (mikro-CT) képalkotó módszerrel megvizsgáljuk az öregedéssel járó változásokat fiatal és idős patkányok agykérgi érhálózatában. **Módszerek:** Két korcsoportból származó (fiatal: 8-10 hetes, n=7; idős: 18- 20 hónapos, n=7) Sprague-Dawley patkányok 4%-os paraformaldehiddel fixált fronto-parietális agykérgi mintáin végeztük méréseinket. Az érlumen és a környező szövetek közötti kontraszt fokozásához a szövetmintákat 2 napig Lugol-oldatban (KI+I2) inkubáltuk. Ezt egy rövid desztillált vizes öblítés követte, végül mintáinkat egy 3%-os agarral feltöltött 1 ml-es pipettahegybe helyeztük. Az így előkészített minták mikro-CT képalkotással készült projekcióiból háromdimenziós rekonstrukciót készítettünk. Az érhálózat jellemző paramétereit egy erre a célra írt Matlab-programmal számoltuk ki. **Eredmények:** A penetráló érhálózat térfogatarányában nem volt különbség a két korcsoport között ($0,27 \pm 0,14$ és $0,24 \pm 0,04\%$, fiatal és öreg). Az 1 mm² területen található érátmetszetek átlagos száma sem különbözött szignifikánsan (6 ± 4 és 5 ± 2 , fiatal vs. öreg). Az erek átmérője is hasonlóan bizonyult ($15,1 \pm 1,3$ vs. $16,9 \pm 1,3$ mm, fiatal és öreg) korcsoportjainkat összehasonlítva. **Következtetés:** Párhuzamosan futó munkáinkban bizonyítottuk, hogy az agyi érhálózat reaktivitása az életkor előrehaladtával romlik. A jelen képalkotó technikánkkal kapott, és korábbi eredményeink együttesen azt jelzik, hogy az öregedés során az agyi érválaszok az érhálózat megtartott szerkezete mellett gyengülnek.

2. VIZUÁLIS ÉS SZEMIKVANTITATÍV MÓDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA DIFFÚZ NAGY B-SEJTES LIMFÓMÁS BETEGEK TERÁPIÁS VÁLASZÁNAK ÉRTÉKELÉSÉBEN INTERIM 18F-FDG-PET/CT VIZSGÁLAT SORÁN

COMPARAȚIA METODELOR VIZUALE ȘI SEMICANTITATIVE ÎN EVALUAREA RĂSPUNSULUI TERAPEUTIC LA PACIENȚII CU LIMFOM DIFUZ CU CELULE B MARI ÎN CADRUL UNEI EXAMINĂRI 18F-FDG-PET / CT INTERMEDIARE

COMPARISON OF VISUAL AND SEMIQUANTITATIVE METHODS IN THE EVALUATION OF INTERIM 18F-FDG PET/CT SCANS FOR THE ASSESSMENT OF THERAPEUTIC RESPONSE IN DIFFUSE LARGE B-CELL LYMPHOMA PATIENTS

Szerző: Bányai Bálint (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Györke Tamás egyetemi előadótanár, Nukleáris Medicina Tanszék, Orvosi Képző Klinika, SE; dr. Czibor Sándor szakorvos, Nukleáris Medicina Tanszék, Orvosi Képző Klinika, SE

Bevezetés: A high-grade limfómás betegek korai terápiás válasz megítélésére szolgáló, ún. interim 18F-fluorodezoxiglükóz-PET/CT-vizsgálat prediktív értékét számos tanulmány igazolja. Eddig a vizuális értékelésen alapuló ötfokozatú Deauville-skála (DS) szolgált az értékelés alapjául, azonban újabban a standardizált felvételi értékekből (SUV) számított szemikvantitatív módszerek is megjelentek. **Célkitűzés:** Célunk ezen vizuális és szemikvantitatív értékelések összehasonlítása volt. **Módszerek:** Egy, a témavezető részvételével a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség szervezésében gyűjtött multicentrikus vizsgálat betegei közül értékeltük 90 chilei és magyar *de novo* diffúz nagy B-sejtes limfómás beteg klinikai adatait és PET/CT-felvételeit. Átlagéletkoruk 53 év volt (tartomány: 16-90 év), heterogén Ann-Arbor-beosztás szerinti stádiumeloszlással (st.I: 13, st.II: 24, st.III: 18, st.IV: 35). A követési idő mediánja 56 hónap volt (tartomány: 3–78 hónap). Mindegyik beteg R-CHOP-séma szerinti kezelésben részesült, melyből 2 vagy 3 ciklus történt az interim PET/CT előtt. Az interim PET/CT szemikvantitatív értékelése során az ép májparenchymában felvett 3 cm átmérőjű gömb VOI-ban (volume of interest) és a legintenzívebb reziduális limfómás lézióban mért SUV-értékeket használtuk fel. Az ún. módosított qPET (m-qPET) értéket a SUV_{peak}(lézió)/SUV_{mean}(referencia), míg a PET-arány (rPET) értéket a SUV_{max}(lézió)/SUV_{max}(referencia) képlettel számoltuk. **Eredmények:** Receiver Operating Characteristic: ROC-analízissel mindhárom értékelési módszer hasonló görbe alatti területet (AUC) eredményezett (AUC_{DS}: 0,7; AUC_{m-qPET}: 0,73; AUC_{rPET}: 0,72). A ROC-analízis során

nyert optimális vágópontok (m-qPET: 1,53; rPET: 1,54; DS: 3,5) alapján kettéosztott csoportok progressziómentes túlélése minden esetben szignifikánsan különbözött ($p < 0,001$).

Következtetés: A szemikvantitatív értékelési módszerek (m-qPET és rPET) hasonló prognosztikai értékkel bírnak, mint a hagyományos, vizuális értékelésen alapuló DS-módszer; ez utóbbi szubjektivitása miatt azonban megfontolandó kérdéses esetekben a szemikvantitatív kiértékelés is, valamint további, nagyobb elemszámon történő vizsgálat szükséges a pontosabb összevetéshez.

3. ÚJKÉPALKOTÓTECHNIKÁK BEVEZETÉSE PSEUDOXANTHOMA ELASTICUMBAN SZENVEDŐ BETEGEK KARAKTERISZTIKUS BŐRELTÉRÉSEINEK VIZUALIZÁLÁSÁRA ÉS KVANTIFIKÁLÁSÁRA

INTRODUCERE UNOR TEHNICI IMAGISTICE NOI PENTRU VIZUALIZAREA ȘI CUANTIFICAREA ANOMALIILOR CARACTERISTICE ALE PIELII LA PACIENȚI CU PSEUDOXANTHOMA ELASTIC

INTRODUCTION OF NEW IMAGING TECHNIQUES FOR VISUALIZATION AND QUANTIFICATION OF CHARACTERISTIC IN SKIN ABNORMALITIES RELATED TO PATIENTS WITH PSEUDOXANTHOMA ELASTICUM

Szerzők: Farkas Klára (SE, ÁOK 6), Herczeg Dorottya (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Medvecz Márta egyetemi adjunktus, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika; dr. Kiss Norbert rezidens orvos, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika

Bevezetés: A pseudoxanthoma elasticum (PXE, OMIM#264800) egy autoszomális recesszív öröklődésmentes mutató multiszisztémás érintettséggel járó kórkép. A betegek tünetei között meghatározók a bőrelváltozások, melyek első diagnosztikus jelek lehetnek. Ezt követően szemészeti szövödmények, valamint kardiovaszkuláris rendellenességek és gasztrointesztinális vérzések is jelentkezhetnek. A klinikai tünetek hátterében a PXE-betegek különböző szöveteiben, így a bőrben, a szem Bruch-membránjában, az erek endotheliumában, kalciumsó-kristályok lerakódása és az elasztikus rostok fragmentációja állnak. **Célkitűzés:** Kutatómunkánk során célunk új objektív diagnosztikai módszerek alkalmazása volt PXE-betegek bőrtátságának felmérésére és a dermisz kötőszövetének kvantitatív és kvalitatív vizsgálatára. **Módszerek:** 5 bevont PXE-beteg bőrt dermatoszkópiával és multispektrális LED képalkotó módszerrel vizsgáltuk. Bőrbioptizás mintavételt követően különböző szöveti festések értékelése mellett nemlineáris optikai (NLO) mikroszkópia technikákat alkalmaztunk. ImageJ és CT-FIRE szoftverekkel a felvett képeken kvantitatív méréseket végeztünk: elemeztük az elasztin és a kollagénrost struktúrát, valamint a dermális kalcifikáció mértékét. Megmértük betegeink és 5 egészséges kontrollszemély véreinek pirofoszfát-szintjét. A diagnózist genetikai vizsgálat erősítette meg, a szövödmények feltárására szemészeti és kardiológiai kivizsgálás történt. **Eredmények:** A multispektrális LED képalkotó módszerrel és a dermatoszkóppal a PXE bőrtüneteire jellemző sajátos mintázatot jelenítettünk meg. A szövettani képen megjelenő jellegzetességeket NLO-módszerek segítségével is azonosítottuk. Az NLO-képalkotás kvantitatív elemzése során a PXE-betegekben szignifikánsan nagyobb számú ($175,7 \pm 79,49$ vs. $97,56 \pm 29,30$) és rövidebb ($59,49 \pm 0,66$ μm vs. $91,64 \pm 5,6$ μm) elasztin rostot, valamint rövidebb ($67,99 \pm 0,79$ μm vs. $73,53 \pm 1,04$ μm) és vékonyabb

($6,8 \pm 0,06$ μm vs. $7,33 \pm 0,07$ μm) kollagénrostokat találtunk. A PXE-betegeinkben a kontrollokhoz képest szignifikánsan alacsonyabb plazma pirofoszfát-szinteket mértünk ($0,232 \pm 0,063$ μM vs. $0,947 \pm 0,108$ μM), valamint minden vizsgált betegen kimutattuk az ABCC6-gén mutációit. **Következtetés:** A jövőben az új képalkotó módszerek beépíthetők lehetnek a PXE diagnosztikus algoritmusába. Alkalmask lehetnek a betegség prognózisának monitorozására, későbbiekben a terápia hatékonyságának követésére.

4. CT-MINTÁZATON ALAPULÓ KVANTITATÍV TEXTÚRA-ANALÍZIS (QTA) SZEREPE A Tüdő-ADENOKARCINÓMA SZÖVETANI DIAGNÓZISÁBAN

ROLUL ANALIZEI CANTITATIVE A TEXTURII PE BAZĂ DE CT ÎN DIAGNOSTICUL HISTOPATOLOGIC AL ADENOCARCINOMULUI PULMONAR

THE ROLE OF QUANTITATIVE COMPUTER TOMOGRAPHY (CT) BASED TEXTURE ANALYSIS (QTA) IN THE HISTOPATHOLOGICAL DIAGNOSIS OF LUNG ADENOCARCINOMA

Szerzők: Fülöp Andrea (MOGYTTE, ÁOK 6), Gergely Szabolcs (MOGYTTE, ÁOK 6), Kugler Csilla (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Lohinai Zoltán PhD szakorvos, I. sz. Pulmonológiai Osztály, Országos Korányi Pulmonológiai Intézet; dr. Megyesfalvi Zsolt PhD-hallgató, Mellkassebészeti Klinika, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A nem-kissejtes tüdőrák (NSCLC) időben történő hisztopatológiai besorolása terápiás és prognosztikus értékkel bír, azonban a szövettani mintavétel sokszor időigényes, és nem mindig elvégezhető. A CT-mintázaton alapuló kvantitatív textúra-analízis (QTA) egy olyan neminvaszív diagnosztikai módszert képvisel, amelynek segítségével a CT-n észlelt tumor denzitáeloszlását különböző függvényekkel vizsgálva juthatunk diagnosztikus és prognosztikus markerekhez. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja olyan markerek azonosítása a részletes CT-mintázat alapján, melyek diagnosztikus és terápiás jelentőséggel bírnak a szövettani altípusra és bizonyos társbetegségek jelenlétére vonatkozóan. **Módszerek:** Prospektív vizsgálatunk során 50 beteg 128-szeletes kontrasztos CT-lelete került elemzésre az Országos Korányi Pulmonológiai Intézet és a Törökbálinti Tüdőgyógyintézet adattárából. A primer tumor automata 3D Slicer-rel történő szegmentálása során 104 CT-paramétert határoztunk meg, majd főkomponens-analízist (PCA) végezve 8 főkomponensre egyszerűsítettük ezen paramétereket, melyek 90%-os pontossággal jellemezték a CT-mintázatot. A 8 főkomponenst Naïve Bayes algoritmussal és K-means clustering módszerekkel elemeztük egy informatikus segítségével. **Eredmények:** A klinikopatológiai adatokat tekintve a leggyakrabban előforduló szövettani altípus az adenokarcinóma volt (64%), míg a társbetegségek közül a krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) került leggyakrabban felismerésre (38%). A mesterséges intelligencián alapuló számítógépes program az azonosított 8 főkomponens alapján 68%-os pontossággal volt képes azonosítani az adenokarcinómás betegeket. Külön elemezve a 104 CT-paramétert, 3 érték esetében találtunk jelentős különbséget a szövettani típus meghatározásánál: Skewness ($p=0,018$), 10-Percentile ($p=0,041$) és Gray-Level Non-Uniformity ($p=0,040$). A 8 főkomponens alapján végzett klaszteranalízis két alcsoportba sorolta a betegeket, azonban ezek klinikai jelentősége még nem ismert, továbbá azonosítottunk

egy főkomponenst ($p=0,002$), melynek értéke utal a COPD, mint társbetegség jelenlétére. **Következtetés:** A NSCLC-ben szenvedő betegek különböző alcsoportokba sorolhatóak a CT-mintázat alapján, továbbá a CT-mintázaton alapuló QTA információt szolgáltat a daganat szövettani altípusára és az egyidejűleg fennálló COPD jelenlétére vonatkozóan, így hozzájárulva új kezelési stratégiák kialakításához.

5. IDIOPÁTIÁS TÜDŐFIBRÓZIS VIZSGÁLATA NEMLINEÁRIS MIKROSKÓPIAI TECHNIKÁVAL

EXAMINAREA FIBROZEI PULMONARE IDIOPATICE PRIN METODE DE MICROSCOPIE NON-LINIARĂ

IDIOPATHIC PULMONARY FIBROSIS EXAMINATION WITH NON-LINEAR MICROSCOPIC METHODS

Szerző: Nagy Tamás (SE, ÁOK I)

Témavezető: prof. dr. Müller Veronika egyetemi tanár, Pulmonológiai Klinika, SE

Bevezetés: Az idiopátiás tüdőfibrózis (IPF) krónikus, progresszív interstitialis tüdőbetegség (ILD). Csoportján belül a leggyakoribb típus pontos etiológiája azonban a mai napig nem ismert. A betegség túlélése meglehetősen csekély, a diagnózis felállítását követően a várható medián túlélés 3 év. Antifibrotikus gyógyszerek a progresszió lassítására rendelkezésre állnak, így növelve a túlélést, ennek ellenére végleges gyógyulás csak tüdő-transzplantációval érhető el. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk során célul tűztük ki a Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinikáján diagnosztizált vagy gondozott, tüdő-transzplantáción átesett IPF-betegek szövettani mintáiban lévő fibrotikus kollagén rostok elemzését optikai képalkotással. **Módszerek:** Az explantált paraffinba ágyazott szövettani metszeteket a donorszervből utánkötéses transbronchialis biopsziával (TBB) vett mintákkal vetettük össze. A deparaffinálást követően egy érzékeny optikai mikroszkópiai módszerrel, a másodharmonikus-keltés (SHG) segítségével vizsgáltuk, ami a kollagén jelölésmentes képalkotását teszi lehetővé. A kollagénrostok szerkezetének elemzését CT-FIRE és CurveAlign open-source szoftverek használatával végeztük, így a tüdőmetszetekben a kollagénrostok többféle szerkezeti jellege meghatározható, mint például a rostok együttállása, orientációja, szélessége, hosszúsága és egymással bezárt szöge. Eredményeinket hagyományos hematoxilin-eozin és Van Gieson festett metszetekkel vetettük össze. **Eredmények:** A kollagénrostok ép és IPF-fel érintett tüdőmetszetekben eltérő morfológiát mutattak. A fibrózisos és kontrollminták összehasonlítása során a vizsgált rostok számos paraméterében találtunk szignifikáns különbséget. A kollagén rostok vastagsága és az egymással bezárt szöge szignifikánsan eltérő értéket adott. **Következtetés:** Nemlineáris mikroszkópiával kapott képek analízisével a jövőben kiegészíthetővé válnak a hagyományos szövettani technikák. A fibrózisos minták kollagénrostjairól szerzett morfológiai információkkal bővíthetnek az IPF diagnózisáról, prognózisáról rendelkezésre álló ismereteink. A terápiás lehetőségek kiszélesedhetnek az etiológia és molekuláris folyamatok alaposabb megismerésével. Kutatásunk további tárgyát képezik az atomerő-mikroszkópiás (AFM) vizsgálatok a mechanikus tulajdonságok elemzésére.

6. KRÓNIKUS SEBEK DOKUMENTÁLÁSA ÉS MÉRÉSE HÁROMDIMENZIÓS REKONSTRUKCIÓ SEGÍTSÉGÉVEL

DOCUMENTAREA ȘI MĂSURAREA LEZIUNILOR CUTANATE CRONICE CU AJUTORUL RECONSTRUCȚIEI TRIDIMENSIONALE

DOCUMENTING AND MEASURING CHRONIC WOUNDS USING THREE-DIMENSIONAL RECONSTRUCTION

Szerző: Sziklai Dominik (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Bánvölgyi András szakorvos, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, SE; dr. Juhász Dávid PhD-hallgató, ÁOK Sebészeti Oktató- és Kutató Intézet, PTE; dr. Gasz Balázs egyetemi tanár, ÁOK Sebészeti Oktató- és Kutató Intézet, PTE

Bevezetés: A fotogrammetria az objektumok fényképekből történő rekonstrukciójával foglalkozik. Egy objektumról több irányból, különböző szögből készült 2D-s fényképekből algoritmusok segítségével megalkotjuk az objektum 3D-s modelljét. **Célkitűzés:** Kutatásunkban (egy nagyobb projekt keretén belül) azt vizsgáltuk, hogy alkalmas-e a fotogrammetriás 3D-s rekonstrukció arra, hogy krónikus sebeket megfelelő pontossággal leképezzünk. További vizsgálataink arra irányultak, ha a fényképeket okostelefonnal készítjük, akkor mennyiben romlik a rekonstruált modell minősége? Van-e különbség a különböző okostelefonok által készített fényképekből történt rekonstrukciók között? Mik a fényképezés optimális fényviszonyai/beállításai/képszámai? **Módszerek:** Sebmodellről okostelefonokkal készült fotósorozatok képeiből, hagyományos asztali PC-szintű hardveres és szoftveres felszereltséggel, 3D-s rekonstrukciókat készítettünk, és szoftveresen vizsgáltuk a modellek minőségét és a minőség függését egyéb, a fényképezéssel kapcsolatos paraméterektől (pl. felbontás, megvilágítás). A többszintű összehasonlítások alapján statisztikát készítettünk. **Eredmények:** A fotogrammetriás 3D-s rekonstrukció segítségével az objektumunk x,y,z dimenziókban leképezhető oly módon, hogy a modell bármely irányú eltérése a valós objektumtól maximum $1\pm 0,5$ mm (μ és SD). Körülbelül 10.000 Lux megvilágítás-különbségnél keletkezik olyan mértékű árnyék, melynek hatására a modell méretei az eredeti objektum identikus méreteihez képest 2 mm-nél jobban eltérnek. Jó minőségű rekonstrukcióhoz az objektumot minimum 50-60 Lux egyenletes megvilágítás mellett kell lefotóznunk. Minimális fényképfelbontás mellett (akár 0,5 MP) is megfelelő lehet a rekonstrukció minősége. Az ideális fényképezési távolság 30-40 cm. A rekonstrukcióhoz felhasznált fényképek optimális száma 40 db. Több okostelefon fényképeiből készült modelleket összehasonlítva, egy szempontos variancia-analízissel vizsgálva, a modellek minősége között nem adódott szignifikáns különbség ($p=0,58$). **Következtetés:** Kísérleteink alapján a fotogrammetriás leképezés megfelelő minőségben tükrözi a valós sebek megjelenését, abban az esetben is, ha a fotókat okostelefonnal készítjük. Ezen adatok megfelelnek arra a feladatra, hogy a későbbiekben egy jól megkonstruált mesterségesintelligencia-alapú program tanulni tudjon belőlük a projekt további részében.

B1 TÉMAKÖR – ÉLETTAN, KÓRÉLETTAN

Elbíráló bizottság:

dr. Szilágyi Tibor egyetemi tanár

dr. Orbán-Kis Károly egyetemi docens

dr. Fárr Annamária egyetemi adjunktus

dr. Metz Júlia-Erzsébet egyetemi adjunktus

1. A PULMONALIS LÉGEMBÓLIA HATÁSA A KAPNOGRÁFIÁS PARAMÉTEREKRE KISÁLLATMODELLBEN

IMPACTUL EMBOLIEI PULMONARE GAZEASE ASUPRA PARAMETRILOR CAPNOGRAFICI ÎNTR-UN MODEL EXPERIMENTAL PE ANIMAL MIC

THE IMPACT OF PULMONARY GASEOUS EMBOLIA ON THE CAPNOGRAPHIC PARAMETERS IN A SMALL ANIMAL MODEL

Szerzők: Ballók Bence (Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet-SZTE, ÁOK 4); Kulcsár Richárd Máté (Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet-SZTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Tolnai József egyetemi adjunktus; dr. Fodor Gergely egyetemi adjunktus

Bevezetés: A pulmonális légembólia életveszélyes kórkép, amely létrejöhet a tüdőt ért trauma, sebészi beavatkozás, bűvarkodás és repülés következményeként. Jellemzője a végkilégzési szén-dioxid (ETCO₂) csökkenése és a légzési holtterek növekedése, melyet kapnográfias mérésekkel detektálhatunk. A kapnográfia ezen túl lehetőséget nyújt a kilélegzett CO₂-görbe alaktényezőinek meghatározására is, de ezen paraméterek változásait pulmonális légembóliában nem jellemezték. Célunk az indukált pulmonális légembólia hatásának vizsgálata rágszálókban volumetriás kapnográfiaival nyert légzési holtterekre és alaktényezőkre. **Módszerek:** Altatott, lélegeztetett Sprague-Dawley-patkányokban (n=8) mellékáramú volumetriás kapnográfias (Harvard Apparatus, Type 340) és artériás vérgázparamétereket mértünk pulmonális légembólia kiváltása előtt és után. A méréseinkhez a légembóliát teljes vértérfogat 0,5%-nak megfelelő (0,1 ml) levegő centrális vénába juttatásával idéztük elő. A rögzített volumetriás kapnogramokból meghatároztuk a 2. és 3. fázis meredekségét (Sn2V, Sn3V) és a Fowler-féle anatómiai holtterfrakciót (VnDF). A kapnográfias és artériás parciális CO₂-nyomás értékekből az Enghoff-féle élettani holtterfrakciót (VnDE) is kiszámítottuk. **Eredmények:** Kiváltott légembólia hatására az ETCO₂ értékének csökkenése (30,4±1,5 [SE]%, p<0,001) együtt járt VnDE (32,1±3,2%, p<0,001) és Sn3V (22,6±4,4%, p<0,01) értékének szignifikáns növekedésével. Ugyanakkor a légembólia VnDF (6,6±3,1%, p=0,26) és Sn2V (4,2±1,7%, p=0,05) értékeiben nem okozott szignifikáns változást. **Következtetés:** Eredményeink alapján megállapítható, hogy az ETCO₂- és holtterértékek már jól ismert változásai mellett a 3. fázis meredekségének emelkedése is jelentkezik pulmonális légembóliában, ezért a volumetriás kapnogram alaktényezőinek monitorozása fontos szerepet játszhat a légembólia betegség melletti detektálásában és progressziójának követésében.

2. AMYGDALA-STIMULÁCIÓ HATÁSA A ROHAMMINTÁZATRA EPILEPSZIÁS ÁLLATMODELLBEN

EFFECTUL STIMULĂRII AMIGDALEI ASUPRA CARACTERULUI CONVULSIILOR ÎN MODELUL DE PILOCARPINĂ A EPILEPSIEI

THE EFFECT OF AMYGDALA STIMULATION ON SEIZURE PATTERN IN PILOCARPINE MODEL OF EPILEPSY

Szerzők: Berki Ádám-József (MOGYTTE, ÁOK 5), Bod Réka-Barbara (MOGYTTE, ÁOK 4), Molnár Tímea (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Szilágyi Tibor egyetemi tanár; Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Orbán-Kis Károly egyetemi előadótanár; Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Mihály István egyetemi tanársegéd, Élettani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A temporális lebeny epilepszia (TLE) gyakori idegrendszeri kórkép. A betegséget jellemző epilepsziás rohamok gyakori gyógyszerrezisztenciája más terápiás módszerek fejlesztését sürgeti, mint például a mélyagyi stimuláció. Ezen eljárás az idegsejtcsoportok ismételt elektromos ingerlésével válthat ki hatást. Ismerve az amygdala elektromos ingerlésének hatását a temporális lebenyi struktúrákra, célunk az amygdala-stimuláció TLE-ra kifejtett hatásának vizsgálata volt. **Módszerek:** A lítium-pilocarpin modellt alkalmazva him Wistar-patkányokon (n=10) status epilepticust (SE) váltottunk ki, ami spontán rohamok kialakulásához vezetett. Az állatok tevékenységét folyamatos videó-megfigyeléssel követtük. A SE utáni hatodik héten műtéti úton egy-egy mérőelektrodát helyeztünk az állatok jobb- és baloldali hippocampusába, illetve egy stimuláló elektrodát a bal amygdalába, melyet tíz napos gyógyulási idő követett. Ezután 10 napon át naponta stimuláltuk az állatokat. A stimuláció 4 darab 50 s hosszúságú stimuluscsomagból állt, melyek közt 5 perces szünetek voltak. A stimuláció során mért hippocampális elektromos jelen utólag azonosítottuk az interictalis epileptiform jeleket. **Eredmények:** Az átlagos rohamszám a stimuláció alatti tíz napon 28,5%-kal csökkent a stimuláció előtti tíz naphoz képest (0,86±0,24 roham/nap vs. 0,61±0,16 roham/nap). Hét állat esetében tapasztaltunk csökkenést, míg három állat esetében növekedést. Az egy napra eső rohamszám csökkenésének mértéke szignifikáns negatív korrelációt mutatott az egy percre eső interictalis epileptiform jelek számával (r=-0,71, p<0,05). A rohamokat Racine súlyossági-skála (R) szerint csoportosítva, az enyhe rohamok (R3+R4) szignifikánsan csökkentek stimuláció alatt a stimuláció előtti tíz naphoz képest (R3+R4: 21 vs. 6, p<0,05),

míg a súlyosak (R5+R6) csökkenése nem volt szignifikáns (R5+R6: 60 vs. 53). A stimuláció előtti tíz naphoz viszonyítva a rohamok átlagos időtartama 23,5%-kal rövidebb volt stimuláció alatt (50,4±9,6 s vs. 38,6±6,1 s). A stimuluscsomagok utáni 4 órás intervallumban az átlagos rohamszám 28,9%-kal kisebb volt az azt megelőző 4 órás periódushoz képest (1,11±0,4 roham/nap vs. 0,83±0,4 roham/nap). **Következtetés:** A mélyagyi stimuláció számottevően csökkentette a rohamok számát és átlagos időtartamát. A rohamok száma annál inkább csökkent, minél kisebb volt az interictalis jelek száma. Az enyhe rohamok száma nagyobb arányban csökkent. A stimuluscsomagokat követő rohamszámcsökkenés a kezelés azonnali hatására utal.

3. AMYGDALASTIMULÁCIÓ HATÁSA AZ INTERICTÁLIS KISÜLÉSEKRE TEMPORÁLISLEBENY-EPILEPSZIAMODELLBEN

EFFECTELE STIMULĂRII AMIGDALEI ASUPRA DESCĂRCĂRIILOR EPILEPTIFORME INTERICTALE ÎNTR-UN MODEL DE EPILEPSIE DE LOB TEMPORAL

EFFECTS OF AMYGDALA STIMULATION ON INTERICTAL EPILEPTIFORM DISCHARGES IN A TEMPORAL LOBE EPILEPSY MODEL

Szerzők: Bod Réka-Barbara (MOGYTTE, ÁOK 4), Berki Ádám-József (MOGYTTE, ÁOK 5), Molnár Tímea (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Szilágyi Tibor egyetemi tanár, Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Orbán-Kis Károly egyetemi előadótanár, Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Mihály István egyetemi tanársegéd, Élettani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az epilepszia igen gyakori idegrendszeri betegség, melyet spontán rohamok jellemeznek. A farmakorezisztens formák egyik új kezelési lehetősége a mélyagyi stimuláció (DBS). A DBS hatásmechanizmusa nem teljesen ismert, egyik elfogadott magyarázata az epileptikus hálózat modulációja. Az idegsejtek rohamok közti hiperszinkronizációja elektroencefalogramon (EEG) interiktális epileptiform kisüléseként (IED) észlelhető. A DBS antiepileptikus hatása IED-elemzéssel is tanulmányozható. **Célkitűzés:** A hippocampus IED-k gyakoriságának és változásának feltérképezése kísérleti temporális lebeny epilepsiában DBS kezelés hatására. **Módszerek:** 6-8 hetes hím Wistar-patkányokban (n=9, DBS-PILO) pilokarpin-indukció hatására 3-4 hetes latencia idő után spontán epilepsziás rohamok jelentkeztek. 10 nappal később mérőelektrodot ültettünk a jobb és bal hippocampusba, és egy stimuláló elektrodot a bal bazolaterális amygdalába. A tíz napos kezelés során 50 másodperces stimuluscsomagokat naponta négyszer ismételtünk meg, köztük 5 perces szünetekkel. A kontrollcsoportokat egészséges, műtött, EEG-n követett, stimulált (n=4, DBS-Kontr) és nem stimulált (n=3, Áloperált), hasonló korú patkányok alkották. Az első stimuluscsomag előtt 5 perccel elindítottuk a mérést, majd az utolsó csomag után 5 perccel leállítottuk. Az EEG felvételeken amplitúdó, időtartam és kiindulási oldal szerint azonosítottuk az IED-eket. **Eredmények:** A csoportok átlag IED-gyakorisága közt szignifikáns különbség volt (DBS-PILO=7,21±0,87 vs. DBS-Kontr=0,75±0,34; Áloperált=0,08±0,02 IED/perc; kétirányú ANOVA oszlopkitévője p<0,0001). DBS-PILO csoportban 2 állat kivételével (n=7) csökkent az IED gyakorisága: az utolsó nap IED-gyakorisága 34,81%-kal alacsonyabb volt, mint az első napé (10,36±1,55 vs. 6,74±1,24 IED/perc, p=0,04). A jobb-

és a baloldalt mért IED gyakoriságának változása közt nem volt szignifikáns különbség (jobb=51,42% vs. bal=20,42%-os IED-gyakoriság-csökkenés, eltérés p-je 0,65). A kontrollcsoportok első és utolsó napi IED-gyakorisága közt nem volt szignifikáns különbség (p=0,33, illetve p=0,3). Nem volt szignifikáns különbség a DBS-PILO stimuluscsomagok előtti, közbeni és utáni IED-gyakorisága közt. **Következtetés:** A beteg állatokban mért magasabb interiktális epileptiform aktivitás lehetővé teszi az IED-k felhasználását epilepszia kóriszmézésében. A DBS során napok múlva végbemenő IED-csökkenés ennek hosszútávú moduláló hatására utal, és az esetleges antiepileptikus hatás monitorizálására lehet alkalmas.

4. AZ ETETÉSI RITMUS HATÁSAI AZ IMMUNVÁLASZRA

EFFECTELE RITMULUI DE HRĂNIRE ASUPRA RĂSPUNSULUI IMUN

EFFECTS OF THE FEEDING RHYTHM ON THE IMMUNE RESPONSE

Szerzők: Búr Zsófia (SE, GYK 5), Koós Bence (SE, ÁOK 4), Kisiczki Árpád (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Ella Krisztina egyetemi adjunktus, Élettani Intézet, SE; dr. Káldi Krisztina egyetemi előadótanár, Laboratórium Medicina Intézet és Élettani Intézet, SE

Bevezetés: A cirkadián ritmus egy adaptációs mechanizmus, amely lehetővé teszi, hogy a szervezet alkalmazkodjon a külső környezeti tényezők napi ingadozásaihoz. A cirkadián óra számos sejtszintű folyamatot szabályozva optimalizálja a különböző működések időzítését, többek között az immunrendszer és a metabolikus folyamatok aktivitásának időbeliségét is. Klinikai megfigyelések alapján a metabolikus zavarok (pl. metabolikus szindróma és diabetes mellitus) gyakran társulnak gyulladásos folyamatokkal. **Módszerek:** Munkánk során egérmodell segítségével azt vizsgáltuk, hogy a metabolizmus etetési ritmuson keresztüli módosítása milyen hatással van a szervezetben lejátszódó gyulladásos folyamatokra. Az etetés időzítésén kívül a táplálék összetételét is változtattuk. A gyulladás vizsgálatához K/BxN szérum-transzfer arthritisz (STA) módszert, valamint zimoan indukált akut peritonitisz (ZP) modellt alkalmaztunk. Az állatokat 4 héten keresztül etettük normál vagy magas zsírtartalmú táppal, *ad libitum* vagy időben korlátozott módon (ilyenkor az állatok csak az aktív fázis első 10 órájában jutottak táplálékhoz). Követtük a testtömeg változásait, és vizsgáltuk a glükózterhelésre adott választ. K/BxN STA-modell esetében a gyulladás lefolyását klinikai pontozással és bokavastagság mérés alapján jellemeztük. Emellett meghatároztuk a szinoviális folyadékban az IL-1 β szintjét (ELISA) és a leukocita populációk változásait a vérben és a szinoviális térben (áramlási citometria). A peritonitisz-indukciót követően a leukocita-migráció kezdeti fázisát vizsgáltuk. **Eredmények:** Az *ad libitum* etetett állatoknál normál és magas zsírtartalmú táp esetén is magasabb volt a vércukorszint a glükózterhelést követő 2. órában (p=0,015, illetve p=0,036), és ezekben a csoportokban magasabb volt az arthritisz alatti gyulladás mértéke (p=0,006, illetve p=0,005). Ezzel összhangban a szinoviális folyadékban magasabb IL-1 β koncentráció volt mérhető (*ad libitum*: 34,1±8,9 pg/ml és időzített etetés: 19,2±8,5 pg/ml). A ZP esetében alacsonyabb a perifériás neutrofil granulocita szám a magas zsírtartalmú táppal *ad libitum* etetett csoportban, az indukciót követő 4. órában (p=0,041), ami intenzívebb marginációt és szöveti kiáramlást feltételez ezekben az állatokban. **Következtetés:** Eredményeink arra utalnak, hogy gyulladásos állapotok lefolyását alapvetően befolyásolhatja a táplálkozás időzítésén alapuló metabolikus ritmus.

5. A HUMÁN MAGZATI HASNYÁLMIRIGYSZÖVET, MINT ALKALMAS MODELL A DUKTÁLIS TRANSPORTFOLYAMATOK VIZSGÁLATÁRA**ȚESUTUL PANCREATIC UMAN FETAL CA MODEL POTENȚIAL PENTRU STUDIUL PROCESELOR DE TRANSPORT DUCTAL****HUMAN FETAL PANCREATIC TISSUE AS A POTENTIAL MODEL TO STUDY DUCTAL TRANSPORT PROCESSES****Szerző:** Czira Beáta (SZTE, ÁOK 4)**Témavezetők:** prof. dr. Rakonczay Zoltán egyetemi tanár, Kórélettani Intézet, Szegedi Tudományegyetem; dr. Kiss Lóránd egyetemi tanársegéd, Kórélettani Intézet, Szegedi Tudományegyetem; Fűr Gabriella PhD-hallgató, Kórélettani Intézet, Szegedi Tudományegyetem

Bevezetés: Korlátozott hozzáférés és etikai dilemmák miatt a humán exokrin hasnyálmirigyben található duktuszok (vezetékek) felépítésének és működésének vizsgálata erősen limitált. Emiatt eddigi kutatómunkánk az általánosan alkalmazott sejtek és a különböző állatmodellek használatára korlátozódott. Az utóbbi években azonban egyre több figyelem irányul a humán szövetekből származó minták és sejtek vizsgálatára. **Célkitűzés:** Jelen kísérleteinkben a célunk egy új, humán relevanciával bíró modell felállítása a hasnyálmirigy duktuszok vizsgálatára, abortált magzati szövetminták felhasználásával. **Módszerek:** Etikai engedélyek birtokában a második trimeszterben (14-23. hét) abortált magzatok hasnyálmirigyszövetét eltávolítottuk. A minta egyik részéből mikrodisszekciós technikával duktuszokat izoláltunk és ezeket, valamint a fennmaradó intakt szövetet fehérjeexpressziós vagy funkcionális vizsgálatokra használtuk. Fluoreszcens immunfestéssel a duktális funkciókban fontos cisztás fibrózis transzmembrán konduktancia-regulátor (CFTR) és SLC26A6, valamint a duktális marker citokeratin-19 (CK-19) fehérjék expresszióját és kolokalizációját vizsgáltuk. A vezetéks sejtek bikarbonát szekréciójának meghatározását intracelluláris pH méréssel végeztük. A CFTR aktivitásának méréséhez cAMP-agonistát (forskolin) használtunk. **Eredmények:** A hasnyálmirigyben immunhisztokémiával kimutattuk a CFTR és CK-19 fehérje kolokalizációját a 14. gesztációs héttől kezdődően. A CFTR-expresszió szignifikánsan alacsonyabb volt a 14-16. hetekben a későbbi időszakhoz képest, azonban a CK-19-expresszió nem változott a fejlődés előre haladtával. Az SLC26A6 nem mutatott együttes festődést a CK-19 fehérjével a korai hetekben. Intracelluláris pH méréssel megfigyeltük a korai és a 20-23. hetes magzatokból izolált duktuszok funkcióbeli különbségeit. Az idősebb magzatokból izolált duktuszok szignifikánsan gyorsabban regenerálódtak az intracelluláris alkalózisból és az acidózisból a 14-16. gesztációs hetek mintáihoz képest. **Következtetés:** A hasnyálmirigy általunk vizsgált duktális markerei és funkciói már a 14. gesztációs héttől kezdődően megfigyelhetők voltak a humán magzati mintákban. Vizsgálataink során a 20-23. hetes mintáknál lényegesen jelentősebb fehérjeexpressziós és funkcionális aktivitást tapasztaltunk, így ebből az időszakból származó minták jó modelljei lehetnek a humán hasnyálmirigy duktuszoknak.

6. IRRADIÁCIÓ-INDUKÁLTA SZÍVKÁROSODÁS MODELLEZÉSE H9C2 PATKÁNY KARDIOMIOBLASZT SEJTVONALON**MODELAREA LEZIUNII MIOCARDICE INDUCATĂ DE IRADIERE UTILIZÂND LINIA CELULARĂ CARDIOMIOBLASTICĂ DE ȘOBOLAN H9C2****MODELLING OF IRRADIATION INDUCED HEART DISEASE ON H9C2 RAT CARDIOMIOBLAST****Szerzők:** Erdélyi-Furka Barbara Fanni (SZTE, ÁOK 4), Halmi Dóra (SZTE, ÁOK 5)**Témavezetők:** dr. Gáspár Renáta egyetemi adjunktus, ÁOK, Biokémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: Napjainkban a daganatos megbetegedések az egyik legnagyobb incidenciával és mortalitással rendelkező kórképek közé tartoznak. Az egyik leggyakrabban alkalmazott terápiás lehetőség a sugárterápia, amely hosszútávon akár az egészséges szöveteket is károsíthatja. Mellkasi tumorok irradációja esetében károsodhat a szív pumpafunkciója vagy akár strukturális remodelláció is bekövetkezhet. **Célkitűzés:** Mivel ezek a folyamatok celluláris mechanizmusok összességeként alakulnak ki, ezért célul tűztünk ki egy *in vitro* patkány kardiomioblaszt alapú modell létrehozását, melyben a radiogén sugárzás hatására megjelenő sejtszintű változásokat detektálhatjuk. **Módszerek:** Munkánk során H9c2 patkány kardiomioblaszt sejtvonalat használtunk. Kiültetést követően a sejteket egyszeri 1, 2, 5 és 10 Gy dózisú sugárzásban részesítettük, majd a protokoll végén megmértük a sejtek viabilitását fluoreszcens és metabolikus aktivitáson alapuló metodikákkal. Az irradáció kiváltotta lehetséges károsodások kimutatására megmértük az oxidatív stressz mértékét, továbbá immunhisztokémiai módszerekkel meghatároztuk a sejtelhalási típust és a megjelenő DNS károsodások mértékét. **Eredmények:** A nagyobb dózisú irradációk szignifikánsan csökkentették a sejtek életképességét (kontroll %-ban: 2 Gy: 87±2%, 5 Gy: 81±3%, 10 Gy: 71±3%), ugyanakkor szignifikánsan növelték az oxidatív stressz mértékét (kontroll %-ban: 2 Gy: 119±7%, 5 Gy: 124±6%, 10 Gy: 122±5%). Mindezek mellett a besugarazott csoportokban megfigyelhető volt mikronukleusz-formáció és kromatin-fragmentáció, továbbá a DNS kettős törések száma is dóziszfüggő emelkedést mutatott a kontrollcsoportéhoz képest. **Következtetés:** Munkánk során sikerült létrehozni egy reprodukálható *in vitro*, patkány kardiomioblaszt sejtvonal alapú, radiogén szívizomkárosodás-modellt, amelyben az irradáció hatására kialakuló sejtkárosodás jeleit figyelhetjük meg. A modellünk további karakterizálását követően a kísérleteink alapul szolgálhatnak a sejtekre gyakorolt citotoxikus hatás részletesebb vizsgálatához, továbbá potenciális szereppel bíró citoprotektív anyagok tesztelését is tervezzük a radioterápia okozta kardiális sejtkárosodás kivédése céljából.

7. DOXORUBICIN INDUKÁLTA AKUT KARDIOTOXICITÁS VIZSGÁLATA *IN VIVO* PATKÁNYMODELLBEN

INVESTIGAREA LEZIUNII MIOCARDICE ACUTE INDUCATE DE DOXORUBICINĂ ÎNTR-UN MODEL *IN VIVO* DE ȘOBOLAN

INVESTIGATION OF DOXORUBICIN INDUCED ACUT CARDIOTOXICITY IN AN *IN VIVO* RAT MODEL

Szerzők: Fejes Alexandra (SZTE, ÁOK 4), Gausz Flóra Diána (SZTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Demján Virág PhD-hallgató, ÁOK, Biokémiai Intézet, SZTE; dr. Csont Tamás egyetemi adjunktus, ÁOK, Biokémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: A tumoros megbetegedések a vezető halálokok közé tartoznak világszerte. A daganatellenes terápiában használt doxorubicin mellékhatásként szívkárosodást okozhat, melynek kialakulásában az egyik fő tényező az oxidatív stressz. **Célkitűzés:** Kutatásaink során célul tűztük ki egy akut *in vivo* modell kialakítását a doxorubicin kardiotoxikus hatásának vizsgálatára, illetve potenciális protektív anyagok tesztelésére. **Módszerek:** Kísérletünkben felnőtt, hím Wistar-patkányokat használtunk, az állatokat három csoportba soroltuk: a kontrollcsoportot ($n=9$) i.p. fiziológiás sóoldattal oltottuk, a doxorubicin-kezelt csoport egyszeri doxorubicin oltást kapott (20 mg/ttkg, i.p., $n=12$). A harmadik csoportot a doxorubicin oltást (20 mg/ttkg, i.p.) megelőzően egy antioxidáns vegyülettel (AV01, 300 mg/ttkg, i.p., $n=8$) kezeltük. Az AV01-vegyület antioxidáns hatását ORAC assay segítségével igazoltuk, valamint kutatócsoportunk *in vitro* doxorubicin okozta kardiotoxicitás-modellben kimutatta protektív hatását. A doxorubicin/fiziológiás sóoldat beadását követő 48 óra elteltével feldolgoztuk az állatokat. A szíveket *ex vivo* dolgozó szívperfúciónak vetettük alá, valamint további végpontként szervtömegeket és szérumparamétereket határoztunk meg. **Eredmények:** A doxorubicin-kezelés hatására szignifikánsan csökkent a perctérfogat (47 ± 5 vs. 63 ± 4 ml/perc), valamint megemelkedett a diasztolés szívfunkciót jellemző balkamrai végdiasztolés nyomás (LVEDP) ($4,8 \pm 0,8$ vs. $3,0 \pm 0,2$ Hgmm). Az antioxidáns előkezelés szignifikánsan mérsékelte a doxorubicin okozta LVEDP emelkedést ($2,7 \pm 0,31$ Hgmm), azonban a perctérfogatot nem befolyásolta szignifikánsan. **Következtetés:** Kísérletünkben kialakítottunk egy akut *in vivo* doxorubicin okozta szívkárosodás-modellt, melyben az antioxidáns előkezelés részlegesen javította a doxorubicin által okozott kardiális diszfunkciót, ezzel is alátámasztva modellünk alkalmazhatóságát potenciális protektív gyógyszerek tesztelésére.

8. A KARDIOLIPIN ÉS A PREDIABETIKUS ÁLLAPOT ÁLTAL INDUKÁLT SZÍVKÁROSODÁS KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA

INVESTIGAREA RELAȚIEI DINTRE STAREA PREDIABETICĂ ȘI LEZIUNILE MIOCARDICE INDUCATE DE KARDIOLIPINĂ

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CARDIOLIPIN AND PREDIABETES INDUCED CARDIAC DAMAGE

Szerzők: Gausz Flóra Diána (SZTE, ÁOK 4), Fejes Alexandra (SZTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Szűcs Gergő egyetemi tanársegéd, ÁOK Biokémiai Intézet, SZTE; dr. Csont Tamás egyetemi adjunktus, ÁOK Biokémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: A sokszor fel nem ismert, tünetmentes prediabetikus állapot szívkárosodáshoz vezethet. A szívfunkció romlásában fontos tényező a mitokondriális diszfunkció. A mitokondriális belső membrán egyik fő alkotója a kardiolipin, melynek mennyisége súlyosan csökken diabetesben a kórkép szívkárosító hatásával összefüggésben. **Célkitűzés:** Kísérletünk során célul tűztük ki, hogy megvizsgáljuk a prediabetikus állapot által indukált szívkárosodás és a kardiolipin-szintek összefüggéseit. **Módszerek:** A kísérletet 16 felnőtt, hím Wistar-patkánnyal végeztük 24 héten keresztül. Az állatokat két csoportra osztottuk: a kontrollcsoport normál tápot kapott, míg a másik csoportot fruktózban gazdag táppal (60% fruktóz) etettük. Az állatok éhomi vércukorértékeit és orális glükóz toleranciáját (OGTT) monitoroztuk. A 24. héten az állatok szívét izoláltuk, majd dolgozó szívperfúciónak vetettük alá. A szívizomban meghatároztuk a kardiolipin mennyiségét tömegspektrometriás mérés segítségével. **Eredmények:** Az éhezési vércukormérés, valamint az OGTT eredményei enyhén, de szignifikánsan emelkedett értékeket mutattak a fruktózetetés hatására, jelezvén a prediabetikus állapot kialakulását. Az izolált szívperfúziós mérések diasztolés diszfunkciót jeleztek a fruktózban gazdag táppal etetett csoportban. A tömegspektrometriás mérés a kardiolipin mennyiségének csökkenését mutatta a fruktózetetés hatására a kontrollcsoportéhoz képest ($28,1 \pm 2,1$ vs. $37,8 \pm 2,1$), továbbá számottevő kardiolipin remodelling volt megfigyelhető. Mivel a kardiolipin a mitokondrium, így a szívizom működésében esszenciális, ezért ennek defektusa a szívfunkció károsodására enged következtetni. **Következtetés:** A fruktózban gazdag etetés a kardiolipin mennyiségének csökkenését és kardiolipin remodellinget idéz elő, ami mitokondriális diszfunkcióhoz vezethet. Eredményeink arra utalnak, hogy a prediabetikus állapot által indukált szívkárosodásban a kardiolipin mennyiségének csökkenése jelentős szerepet játszhat.

9. CSÖKKENT IZOMREGENERÁCIÓ MER TIROZINKINÁZ-HIÁNYOS EGÉRMODELLBEN**REGENERARE MUSCULARĂ REDUSĂ ÎNTR-UN MODEL DE ȘOARECE CU DEFICIENȚĂ DE MER TIROZIN-KINAZĂ****DECREASED MUSCLE REGENERATION IN MER TYROSINE KINASE DEFICIENT MOUSE MODEL***Szerző: Gyenes Dominik (DE, ÁOK 5)**Témavezető: dr. Sarang Zsolt egyetemi adjunktus, Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet*

Bevezetés: Az extenzív mechanikai stressz, trauma gyakran okoz mikro- és makrosérüléseket a vázizomban, melyet regenerációs folyamat követ. Ezen regeneráció helyi gyulladással veszi kezdetét, ami az elpusztult sejtek eltávolításával, az izomban nyugvó őssejtek aktivációjával és gyulladásos sejtek infiltrációjával jár együtt. **Célkitűzés:** Mivel a fehérvérsejtek egy részén és a mioblasztokon is expresszáldó sejtfelszíni Mer tirozinkináz-receptor (MerTK) szerepet játszik mind az apoptotikus, mind pedig a nekrotikus sejtek fagocitózisában, és más foszfatidil-szerin-receptorok szerepét is bizonyították már az izomregeneráció folyamatában. **Célkitűzés:** Célul tűztük ki az izmok morfológiájának és a regeneráció folyamatának elemzését MerTK hiányában, egérmodellel. **Módszerek:** A kísérletben vad típusú és MerTK-hiányos egerek tibialis anterior izmaiban sérülést váltottunk ki kardiotoxin injektálással, majd a regeneráció különböző szakaszaiban izoláltuk az izmokat, és szövettani metszeteken meghatároztuk az izomrostok keresztmetszetét, valamint a nekrotikus terület és zsírszövetmennyiségét. Az izmok kollagenázos emésztését követően mágneses szeparációval CD45+ fehérvérsejteket izoláltunk, amelyekben kvantitatív PCR segítségével vizsgáltuk a génexpressziós mintázatot. **Eredmények:** MerTK hiányában szignifikánsan csökken a regenerálódó izomrostok átmérője, és megnő a kisebb átmérőjű rostok gyakorisága. A nekrotikus izomrostok és az adipociták száma szignifikánsan nagyobb volt a MerTK-hiányos izmokban a vad típusúhoz hasonlítva. A regenerálódó izomból izolált CD45+ fehérvérsejtek génexpressziójában nem találtunk jelentős eltérést a két egértörzs között. MerTK-hiányos makrofágok szignifikánsan kevesebb nekrotikus sejtet voltak képesek felvenni, mint a vad típusú egyedek. Eredményeink a továbbiak során hozzájárulhatnak a különböző izomdegenerációval járó betegségek kialakulásának mélyebb megértéséhez. **Következtetés:** A MerTK-hiányos egerek regenerálódó izomrostjaiban a csökkent keresztmetszeti átmérő és megnövekedett nekrotikus izomrost és adipocitaszám az izomregeneráció zavarára utal, aminek hátterében a makrofágok csökkent fagocita képessége állhat.

10. AZ EXOSZÓMÁK ÉS AZ AKTIN NANOSZERKEZETÉNEK SZEREPE A SZINDEKÁN-4 SEJTMIGRÁCIÓRA GYAKOROLT HATÁSÁBAN**ROLUL EXOSOMELOR ȘI A NANOSTRUCTURII ACTINEI ÎN PROCESELE MIGRATOARE MEDIATE DE SYNDECAN-4****THE ROLE OF EXOSOMES AND ACTIN NANOSTRUCTURE IN THE SYNDECAN-4 MEDIATED MIGRATORY PROCESS***Szerző: Gyulai-Nagy Szuzina (SZTE, ÁOK 4)**Témavezetők: dr. Keller-Pintér Anikó egyetemi adjunktus, Általános Orvostudományi Kar, Biokémiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem; Becsky Dániel PhD-hallgató, Általános Orvostudományi Kar, Biokémiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem*

Bevezetés: A migráció alapvető jelentőségű fiziológiás és kóros folyamatokban, mint a tumorok áttétképzésében, immunműködésben, szövetregenerációban, illetve angiogenezisben. A sejtmozgás összetett folyamat, melyhez szükséges az aktin-citoszkeleton átépülése, a sejt polarizáció és folyamatos kommunikáció az extracelluláris környezettel. A legkisebb méretű extracelluláris vezikulák, az exoszómák, befolyásolják a migrációt autokrin és parakrin módon. **Célkitűzés:** Mivel a szindekán-4 (SDC4) proteoglikán szerepet játszik az exoszómák biogenezisében és az aktin-citoszkeleton átépülésében, célunk volt a SDC4 sejt migrációra gyakorolt hatásában az exoszómák szerepének és az aktin nanoszerkezetének tanulmányozása. **Módszerek:** A SDC4 expresszióját shRNS-sel csökkentettük C2C12 egér mioblasztokban. Az élősejtes mikroszkópia során (18h) készített sorozatfelvételeken a sejtek (n=60-222 sejt/sejtvonal) mozgását CellTracker és FIJI képfeldolgozó programokkal analizáltuk. Exoszómákat differenciált ultracentrifugálási módszerrel izoláltunk. A falloidin jelölt lamellipodiális aktin-citoszkeletonot szuperrezolúciós mikroszkópiával vizsgáltuk. **Eredmények:** A SDC4 csendesítése csökkentette a megtett teljes út hosszát, melyet a kontrollsejtek tenyésztő médiumából izolált exoszóma-frakció szignifikánsan megnövelt (nem transzfektált vs. kevert szekvencia vs. shSDC4#1 vs. shSDC4#2 vs. shSDC4#1+exoszóma-frakció vs. shSDC4#2+exoszóma-frakció: 527,9±10,78 vs. 512,4±14,59 vs. 262,9±6,628 vs. 281,7±8,561 vs. 343,0±15,38 vs. 349,3±21,14 μm), hasonlóan a többi migrációs paraméterhez (kezdőponttól mért maximális és vektoriális távolság, átlagsebesség és maximális sebesség). Az aktinszkeletonok ágainak száma és hossza szignifikánsan csökkent a SDC4-csendesített sejtvonalakban (nem transzfektált vs. kevert szekvencia vs. shSDC4#1 vs. shSDC4#2 átlagos darabszám/hossz (px): 10,90±0,068/6,325±1,624 vs. 11,59±0,061/5,391±1,389 vs. 10,27±0,050/1,941±0,097 vs. 10,15±0,057/1,939±0,080). **Következtetés:** A SDC4 csendesítése csökkenti a mioblasztok migrációját. A SDC4-mediált migrációban az exoszómák szerepet játszanak, és a lamellipodiális aktinszerkezet nano léptékű megváltozása kísérli. A SDC4 ubikviter expresszálsága miatt ezen mechanizmusok más sejt típusok migrációját is befolyásolhatják.

11. HERV-SZEKVENCIÁK VIZSGÁLATA RHEUMATOID ARTHRITISBEN

ANALIZA SECVENȚELOR HERV ÎN POLIARTRITA REUMATOIDĂ
INVESTIGATING HERV-SEQUENCES IN RHEUMATOID ARTHRITIS

Szerző: Halász Máté (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: Försönits István András PhD-hallgató, Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A rheumatoid arthritisben (RA) a saját antigénekkal szembeni tolerancia elvesztéséhez vezető tényezők között a közelmúltban felvetődött a humán endogén retrovírusok (HERV) lehetséges szerepe is. **Célkitűzés:** Munkánk során arra a kérdésre keressük a választ, hogy kimutatható-e a RA-es szinoviális fibroblaszt sejttörzsek által kibocsátott extracelluláris vezikulákban (EV-kben) endogén retrovirális nukleinsav-szekvenciák, hiszen az EV-kről ismert, hogy számos esetben hordoznak vírus eredetű nukleinsavakat. **Módszerek:** Annexin-V-hez kapcsolt mágneses mikrogöngyök alkalmazásával beállítottunk egy új EV-szeparálási protokollt, amellyel RA-s és osteoarthritis (OA) fibroblaszt sejttörzsek felülcszójából izoláltunk EV-ket. A vérplazmából történő izolálásra a hagyományos differenciál-centrifugálást választottuk a kísérleteinkhez. A sejtekből és a fenti módon feldúsított EV-kből nukleinsavakat izoláltunk, melyeket PCR-rel és RT-qPCR-rel vizsgáltuk. Az *in vitro* tenyésztett szinoviális fibroblaszt sejttörzsek mellett egészséges és RA-s személyek keringő vezikuláiban is kerestünk HERV eredetű nukleinsav-szekvenciákat. A PCR-termékek agaróz-gél elektroforézise után a kapott képeket denzitometriás vizsgálatnak vetettük alá. A sejt-lizátumokban és az EV-frakciókban 7 HERV-DNS és 16 HERV-RNS szekvenciát sikerült amplifikálnunk. A standard körülmények között izolált RNS-, illetve DNS-mintákban három-három HERV-amplikon esetében szignifikáns mennyiségi különbségeket találtunk a sejtvonal eredetű, illetve vérsajt eredetű izolátumokban. **Eredmények:** A vizsgált RA-s és OA-s sejtvonalak HERV összetétele között szignifikáns különbséget nem találtunk. Meglepő módon egészséges személyek vérplazma eredetű vezikuláiban a sejtvonalból izoláltnál több HERV-szekvencia volt azonosítható. **Következtetés:** Eredményeink alapján az EV-k gazdag forrásai a HERV-szekvenciáknak, és jelen vannak nem csak RA-ban és RA-s szinoviális fibroblaszt sejttörzsek vezikuláiban, hanem egészséges vérplazma EV-kben is.

12. KINURÉNSAV HATÁSA KARDIOMIOBLASZTOKON A SZIMULÁLT ISZKÉMIA/REOXIGENIZÁCIÓ OKOZTA KÁROSODÁSRA

EFFECTUL TERAPIEI CU ACID KINURENIC ASUPRA LEZIUNILOR INDUSE DE ISCHEMIE/REOXIGENARE A CARDIOMIOBLASTELORPROTECTION OF CARDIOMYOBlasts AGAINST SIMULATED ISCHEMIA/REOXYGENATION-INDUCED DAMAGE WITH KYNURENIC ACID TREATMENT

Szerzők: Halmi Dóra (SZTE, ÁOK 5), Erdélyi-Furka Barbara Fanni (SZTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Gáspár Renáta egyetemi adjunktus, Interdiszciplináris Kiválósági Központ, Biokémiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem; dr. Csont Tamás egyetemi előadótanár, Interdiszciplináris Kiválósági Központ, Biokémiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem

Bevezetés: A kardiovaszkuláris megbetegedések, köztük, az egy koszorúér elzáródásának eredményeként kialakuló akut miokardiális infarktus világszerte vezető halálokok. Kutatócsoportunk olyan feltételezett védőhatással bíró szereket tesztel, melyek a szívizomsejtek ellenállóképességének fokozása révén képesek lehetnek csökkenteni az iszkémiás állapot, valamint az elengedhetetlen reperfüziós eljárások következtében kialakuló szívizomsejt-károsodások mértékét. **Célkitűzés:** Jelen munkánk célja egy jól ismert neuroprotektív metabolit, a kinurénsav-szimulált iszkémia/reoxigenizáció-indukálta (SI/R) szívizomsejt-pusztulást potenciálisan mérséklő hatásának vizsgálata. **Módszerek:** Kísérleteink során H9c2-patkány kardiomioblaszt kultúrákat 6 óra szimulált iszkémiának, majd 2 óra reoxigenizációnak tettünk ki, melyek alatt egyes csoportjaikat 8-512 μ M-os kinurénsav kezelésben részesítettük. A protokoll végén calcein esszé segítségével meghatároztuk a sejtek viabilitását, illetve dihidro-etídium festéssel vizsgáltuk az egyes kezelési csoportokban a SI/R során kialakult oxidatív stressz mértékét. Követtük továbbá a nekrozist LDH-enzimaktivitás méréssel, valamint az apoptotikus folyamatok jelenlétét a sejtmag-morfológia megfigyelésével. **Eredmények:** A 8,32 és 64 μ M-os kezelés hatására szignifikánsan csökkent a SI/R-indukálta sejtpusztulás mértéke (sejtpusztulás a vívőanyag kontrollhoz viszonyítva: 8 μ M: $31 \pm 9\%$, 32 μ M: $48 \pm 10\%$, 64 μ M: $48 \pm 11\%$). A 64 μ M-os kinurénsav-kezelés szignifikánsan csökkentette a SI/R hatására fokozódó oxidatív stressz mértékét, az LDH-aktivitás fokozódást, valamint az apoptotikus jegyeket mutató sejtmagok arányát a kultúrákban. **Következtetés:** Eredményeink alapján a kinurénsav dózisfüggő protektív hatással rendelkezik a kardiomioblasztok SI/R okozta károsodása ellen, melynek hátterében szerepet játszhat, hogy a metabolit képes visszaszorítani az oxidatív stresszt, valamint a nekrotikus és apoptotikus folyamatok mértékét. A kinurénsav hatásmechanizmusának részletesebb megismerése érdekében további vizsgálatokat tervezünk.

13. KÜLÖNBÖZŐ KEZELÉSI MÓDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA MÁSODFOKÚ ÉGÉSI SÉRÜLÉS ÁLLATMODELLJÉBEN

COMPARAREA DIFERITELOR METODE DE TRATAMENT A ARSURILOR DE GRADUL II ÎNTR-UN MODEL EXPERIMENTAL PE ANIMALE

COMPARING VARIOUS TREATMENT METHODS IN ANIMAL MODEL OF SECOND DEGREE BURN INJURIES

Szerző: Hargitai Emma (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Garami András egyetemi tanár, Általános Orvostudományi Kar, Transzlációs Medicina Intézet, Pécsi Tudományegyetem; dr. Vida Livia szakorvos, Általános Orvostudományi Kar, Patológiai Intézet, Pécsi Tudományegyetem

Bevezetés: Az égési sérülések kezelése jelentős kihívást jelent napjainkban. Leggyakoribbak a másodfokú égések, amelyek kezelési módszerei centrumként eltérőek. Vizsgálatunk célja egy megfelelő kísérleti modell kidolgozása volt a másodfokú égési sérülések tanulmányozására, majd ebben a modellben a legelterjedtebb kezelési módszerek összehasonlítása. **Módszerek:** Felnőtt hím Wistar-patkányokat intraperitoneális ketamin adásával elaltattunk, majd interscapularisan szőrüket (kb. 3x3 cm területen) eltávolítottuk. Ezután 130 °C-ra felmelegített fémrúd 30 másodpercig történő enyhe nyomásával égési sérülést hoztunk létre. Az égett bőrfelületet öt eltérő módszerrel kezeltük: kontroll, Dermazin, Curiosa gél, Aquacel Ag foam és az utóbbi kettő kombinációja. A teljes sebet tartalmazó szövetmintát 5, 10 vagy 22 nap elteltével távolítottuk el. A mintákat fénymikroszkóp alatt vizsgáltuk: meghatároztuk az égési sérülés mélységét, átmérőjét, a hámosodás mértékét és a hegyszövet vastagságát. **Eredmények:** Az égési sérülés mélységének és morfológiájának szövettani vizsgálata alapján megállapítható, hogy megfelelő kísérleti modellt hoztunk létre a másodfokú égés patofiziológiájának tanulmányozására. Az 5. napon a kontrollhoz képest (71%) az égett reziduum mértéke csak Dermazin esetén nem csökkent jelentősen (69%), míg a többi kezelésnél igen (47-54%). A 10. napon a kombinált (Curiosa és Aquacel) kezelés több rétegben zárt sebet eredményezett (score 2), míg a kontroll és többi kezelési mód esetén nyílt vagy csak részlegesen zárt sebet találtunk (score 0-1). A 22. napra kialakult heg vastagsága szintén a kombinált kezelésnél volt a legkisebb (0,5 mm). **Következtetés:** Létrehoztunk egy reprodukálható állatkísérleti modellt a másodfokú égési sérülés mechanizmusainak vizsgálatára. A kezeléssel kapcsolatban arra az eredményre jutottunk, hogy a leggyorsabb gyógyulást eredményező és leghatékonyabb módszer a Curiosa gél és az Aquacel Ag foam közös, egyidejű alkalmazása.

14. A SZACHARIN ÁLTAL INDUKÁLT HIPOTERMIA MECHANIZMUSAINAK VIZSGÁLATA RÁGCSÁLÓKBAN

INVESTIGAREALAROZĂTOAREAMECANISMELORHIPOTERMIEI INDUCATE DE ZAHARINĂ

STUDY OF SACCHARIN-INDUCED HYPOTHERMIA IN RODENTS

Szerző: Harmati Kitti (PTE, ÁOK 1)

Témavezetők: dr. Garami András egyetemi tanár, Általános Orvostudományi Kar, Transzlációs Medicina Intézet, Pécsi Tudományegyetem; dr. Kéringer Patrik PhD-hallgató, Általános Orvostudományi Kar, Transzlációs Medicina Intézet, Pécsi Tudományegyetem

Bevezetés: Az utóbbi időben egyre többen használnak édesítőszeret, viszont a kalóriamentes édesítőszer termofiziológiai hatásai nem kellően ismertek. Számos tanulmány szerint az édesítőszer fogyasztása hosszútávon elhízást okozhat. **Célkitűzés:** Kutatásunk során tehát célul tűztük ki, hogy felderítsük a szacharin hatására bekövetkező akut energetikai változásokat. Kísérletünk során patkányokon vizsgáltuk a szacharin energetikai hatását mind *in vivo*, mind *in vitro* kísérletekben. **Módszerek:** Felnőtt hím patkányokban különböző koncentrációjú szacharinoldatot akut intraperitoneális vagy intracerebro-ventrikuláris adását követően vizsgáltuk termometriai módszerekkel a termoregulációs válaszokat és immunhisztokémiával a c-Fos-expresszió változását a hőszabályozásban és táplálékfelvételben szerepet játszó hipotalamikus magokban. További kísérletekben kétoldali subdiaphragmaticus vagotómián átesett, kolecisztochinin-1-receptor és ciklooxygenáz-gátolt patkányokban, valamint felnőtt tranziens receptor potenciál vanilloid-1-receptor génkiütött (Trpv1-/-) és vad típusú (Trpv1+/+) egerekben vizsgáltuk a szacharin hatására kialakuló hőszabályozási válaszokat, termometriai módszerekkel. **Eredmények:** Intraperitoneális nagy dózisú szacharin (1000 mg/kg) adását követően 20 perccel a maghőmérséklet és az oxigénfogyasztás jelentősen csökkent. Mannitolazonoskoncentrációjának nem volt hatása. Intracerebro-ventrikuláris anyagadásnál a legmagasabb szacharin dózis sem volt hatással a maghőmérsékletre. A szacharin hipotermiás hatásában nem volt különbség vagotomizált, kolecisztochinin vagy ciklooxygenáz-gátolt és Trpv1-/- állatokban. *In vitro* vizsgálatokban a c-Fos-expresszió fokozódását láttuk a paraventricularis nucleusban és az area postremában, míg csökkenést tapasztaltunk a raphe pallidusban és a medialis preopticus areában szacharin adását követően. **Következtetés:** Eredményeink alapján a szacharin intraperitoneális támadásponton keresztül csökkenti a maghőmérsékletet és az anyagcserét patkányokban, amely hosszútávon pozitív energetikai egyensúlyt eredményezve a testsúly gyarapodását idézheti elő. A hatás ozmotikus nyomástól, nervus vagustól, kolecisztochinintől és ciklooxygenáztól független, valószínűleg a szenzoros splanchnikus idegvégződéseken keresztül aktiválja azokat az agyi régiókat, melyek szerepet játszanak az autonóm termoeffektorok működésében.

15. A VENTRÁLIS PALLIDUMBA INJEKTÁLT SZULPIRID HATÁSA A LOKOMOTOROS AKTIVITÁSRA ÉS MOTIVÁCIÓS FOLYAMATOKRA EGÉSZSÉGES ÉS MAM-E17 SKIZOFRÉNIA MODELLÁLLATOKBAN

EFFECTUL SULPIRIDEI INJECTATE ÎN PALIDUM VENTRALE ASUPRA ACTIVITĂȚII LOCOMOTORII ȘI A MOTIVAȚIEI ÎN ANIMALE SĂNĂTOASE ȘI ANIMALE CU SCHIZOFRENIE

EFFECT OF SULPIRIDE MICROINJECTED INTO THE VENTRAL PALLIDUM ON LOCOMOTOR ACTIVITY AND MOTIVATIONAL PROCESSES IN HEALTHY AND MAM-E17 SCHIZOPHRENIA MODEL RATS

Szerzők: Hegedűs Dávid Áron (PTE, ÁOK 5), Szabó Ádám (PTE, ÁOK 3), Trencsényi Eszter (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Péczely László egyetemi adjunktus, ÁOK Élettani Intézet, PTE; Kállai Veronika egyetemi tanársegéd, ÁOK Élettani Intézet, PTE; dr. Ollmann Tamás egyetemi adjunktus, ÁOK Élettani Intézet, PTE

Bevezetés: Ismert tény, hogy a skizofrénia pozitív tünetei és a ventrális tegmentális areából (VTA) kiinduló dopaminerg pályarendszer túlműködése között szoros kapcsolat áll fenn. A ventrális pallidum (VP) a VTA-ban található dopamin (DA) neuronok populációs aktivitásának fő szabályozója. A MAM-E17 állatmodell a skizofrénia egy széleskörűen elfogadott modellje. Kimutattuk, hogy a MAM-E17 modellállatok motoros-explorátoros magatartása fokozott. Ismert, hogy a skizofrén modellállatokban megfigyelhető fokozott motoros aktivitás párhuzamba állítható a skizofréniában szenvedő páciensek pozitív tüneteivel. **Célkitűzés:** Kísérleteink célja az volt, hogy megvizsgáljuk, hogy a VP D2 DA-receptorai milyen szerepet játszanak a motoros-motivációs, valamint jutalmazási folyamatokban egészséges és skizofrén modellállatokban. **Módszerek:** Sztereotaxikus műtét útján bilaterálisan vezető kanülöket ültettünk be hím Wistar egészséges és MAM-E17 skizofrénia modellpatkányok VP-a fölé 0,5 mm-rel, a későbbi anyagbeadás céljából. Kísérletünkben az egészséges és a MAM-E17 modellállatokat négy-négy csoportra osztottuk, melyeknek rendre 4,0 µg/0,4 µl, 1,0 µg/0,4 µl, illetve 0,1 µg/0,4 µl koncentrációjú D2 DA-antagonista szulpirid oldatot kaptak oldalként, az open field alapú helypreferencia-teszt apparátusába helyezést megelőzően. **Eredmények:** Vizsgálataink eredményei azt mutatták, hogy a szulpirid dózisfüggően helypreferenciát vált ki az egészséges állatokban, ugyanakkor a skizofrén patkányokban nem. A szulpirid mind az egészséges, mind a modellállatokban dózisfüggően csökkentette a lokomotoros aktivitást. **Következtetés:** Eredményeink rámutatnak arra, hogy a VP D2 DA-receptorainak aktivációja fontos szerepet játszhat a skizofrénia pozitív tüneteinek kiváltásában, s ezen receptorok gátlása hasznos lehet a terápia szempontjából. Továbbá kimutattuk, hogy ezen receptorok gátlása jutalmazó hatású egészséges állatokban, így szerepe lehet az addikció kialakulásában.

16. A STAT3-JELÚT SZEREPE AZ ISZKÉMIÁS PREKONDICIONÁLÁS ÁLTAL KIVÁLTOTT KARDIOPROTEKCIÓRA KRÓNIKUS VESEELÉGTELENSÉGBEN, HÍM, ILLETVE NŐSTÉNY PATKÁNYOKBAN

ROLUL POSIBIL AL CĂI STAT3 ÎN PROTECȚIA MIOCARDICĂ INDUSĂ DE ISCHEMIA PRECONDIȚIONATĂ, ÎN ȘOBOLANI MASCUȘI ȘI FEMELE CU INSUFICIENȚA RENALĂ CRONICĂ THE POSSIBLE ROLE OF STAT3 PATHWAY IN CARDIOPROTECTION, INDUCED BY ISCHEMIC PRECONDITIONING IN CHRONIC KIDNEY DISEASE IN MALE AND FEMALE RATS

Szerző: Márványkövi Fanni Magdolna (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Habil Sárközy Márta egyetemi adjunktus, ÁOK Interdiszciplináris Kiválósági Központ, Biokémiai Intézet, SZTE; dr. Habil Csont Tamás egyetemi előadótanár, ÁOK Interdiszciplináris Kiválósági Központ, Biokémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: Az elmúlt években világszerte emelkedik a krónikus veseelégtelenség (KVE) előfordulása, az érintett beteg nők aránya mintegy 60%. A KVE-ben szenvedő betegek halálához leggyakrabban kardiovaszkuláris szövödmények, köztük az akut miokardiális infarktus vezetnek. Korábban kimutattuk, hogy az iszkémiás preconditionálás (IPRE) csökkenti az infarktusméretet KVE-ben hím, illetve nőstény patkányokban is. **Célkitűzés:** Jelen kísérleteinkben a kardioprotektív hatásban részvevő jelutak elemeit vizsgáltunk. **Módszerek:** Hím, illetve nőstény Wistar-patkányokban (250-350 g) 5/6-od nefrektómiával KVE-t hoztunk létre, a kontrollcsoport áloperáción esett át. Kilenc héttel később az állatok szívét izoláltuk, és Langendorff szerint perfundáltuk. A szíveket 45 perc aerób perfúziót vagy IPRE-t (3 ciklusban 5 perc iszkémia, illetve 5 perc reperfúzió) követően 35 perc globális iszkémiának tettük ki, amelyet 2 óra reperfúzió követett. A lefagyasztott szívmintákból Western-blot technika segítségével meghatároztuk a STAT3-fehérje foszforillált (pSTAT3), illetve totál formájának az arányát. **Eredmények:** Mind az áloperált hímekben, mind az áloperált nőstényekben szignifikánsan megemelkedett a pSTAT3/STAT3 arány az IPRE hatására az I/R csoportokhoz képest ($1,32 \pm 0,44$ vs. $0,39 \pm 0,10$, illetve $0,45 \pm 0,08$ vs. $0,23 \pm 0,05$, $p < 0,05$). Azonban az pSTAT/STAT3 arány szignifikánsan kisebb volt az áloperált nőstényekben a hímekhez képest, függetlenül az I/R vagy IPRE hatásától. KVE-ben sem a hímekben, sem a nőstényekben nem volt szignifikáns különbség az IPRE hatására az I/R csoportokhoz képest ($0,50 \pm 0,09$ vs. $0,71 \pm 0,22$, illetve $0,34 \pm 0,08$ vs. $0,72 \pm 0,13$). Viszont KVE hatására szignifikánsan magasabb volt a pSTAT3/STAT3 arány az I/R csoportokban mindkét nemből az áloperált csoportokhoz képest. **Következtetés:** Egészséges állatokban a STAT3-jelút aktiválása fontos szerepet játszhat az IPRE által kiváltott kardioprotekcióban mindkét nemből, azonban KVE-ben valószínűleg a mechanizmusok a kulcsfontosságúak.

17. GÁTLÓ INTERNEURON-POPULÁCIÓK KVANTITATÍV VÁLTOZÁSA TEMPORÁLIS LEBENY EPILEPSZIÁBAN ALKALMAZOTT MÉLYAGYI STIMULÁCIÓ UTÁN**MODIFICĂRILE CANTITATIVE ALE POPULAȚIILOR INTERNEURONALE ÎN CADRUL EPILEPSIEI DE LOB TEMPORAL DUPĂ STIMULARE CEREBRALĂ PROFUNDĂ****QUANTITATIVE MODIFICATIONS OF INHIBITORY INTERNEURON POPULATIONS IN TEMPORAL LOBE EPILEPSY AFTER DEEP BRAIN STIMULATION****Szerzők:** Molnár Tímea (MOGYTTE, ÁOK 4), Berki Ádám-József (MOGYTTE, ÁOK 5), Bod Réka-Barbara (MOGYTTE, ÁOK 4)**Témavezetők:** prof. dr. Szilágyi Tibor egyetemi tanár, Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Orbán-Kis Károly egyetemi előadótanár, Élettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Mihály István egyetemi tanársegéd, Élettani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Atemporális lebeny epilepszia (TLE) a leggyakrabban előforduló gyógyszerrezistens epilepszia típus. Ennek egy új kezelési módja a mélyagyi stimuláció (DBS), mely elektromos ingerlés által módosítja az idegsejtek működését. A betegségre jellemző a hippocampus morfofunkcionális átrendeződése, és a gátló interneuron populációk változása. **Célkitűzés:** Célunk a hippocampus CA1 régiójában található interneuron-típusok sűrűségbeli változásainak jellemzése az epileptogenezis során és DBS hatására TLE-modellben. **Módszerek:** Tíz hím Wistar-patkányt öt csoportba osztottunk, ebből 8 állatba stimuláló elektródot ültettünk: 2 egészséges stimulált, 2 egészséges nem stimulált (áloperált), illetve 2 epilepsziás stimulált és 2 epilepsziás nem stimulált állat volt. Emellett 2 egészséges állatba nem ültettünk elektródot (kontroll). Epilepszia kiváltásra lítium-pilokarpin-indukciót használtunk. A DBS 10 napig tartott, majd az állatokat feláldoztuk és agyszeleteiken hármass immunfluoreszcens festéssel [parvalbumin (PV), Y-neuropeptid (NPY), és nitrogén-monoxid-szintáz (NOS)] jelöltük az interneuronokat. A metszetekről konfokális mikroszkóppal felvételeket készítettünk. ImageJ szoftverrel elhatároltuk a hippocampus rétegeit, meghatároztuk térfogatukat, megszámoltuk a sejteket, majd kiszámoltuk a sűrűségüket. **Eredmények:** A CA1-régió oriens, pyramidale és radiatum rétegében található PV+ sejteket képviselő kosár-, axo-axonikus és O-LM sejtek sűrűsége az epilepsziás nem stimulált csoport esetén 4385 sejt/mm³, mely szignifikánsan nagyobb volt, mint a kontroll 1468 sejt/mm³, áloperált 1566 sejt/mm³ és egészséges stimulált 2385 sejt/mm³ (mindhárom esetben p<0,0001). Az epilepsziás stimulált csoportban a sejtsűrűség 1772 sejt/mm³, szignifikánsan kisebb, mint a nem stimulált csoportban. Az NPY+ NOS+ kettős jelölt sejteket képviselő neurogliaform és borostyán sejtek sűrűségében nincs szignifikáns eltérés. **Következtetés:** A TLE-modellben hippocampus-atrófia figyelhető meg, ami részben magyarázhatja az egészséges csoportnál magasabb PV+ sejtsűrűséget a beteg állatokban. A DBS hatására bekövetkező kisebb PV+ sejtsűrűséget a DBS trófikus hatása okozhatja. Egészséges állatok esetén a stimuláció nem okozott szignifikáns növekedést, csak kóros szövetben fejt ki ilyen hatást. Ugyanakkor, szöveti stressz esetén fokozódhat a PV expressziója, melyet sejtszámnövekedésként észlelhetünk. A DBS a szöveti stressz enyhítésével csökkentheti a PV-expressziót, melyet sejtszámcsökkenésként észlelhetünk.

18. HEMOREOLÓGIAI PROFIL VIZSGÁLATA COELIAKIÁS BETEGEKBEN ESET-KONTROLL VIZSGÁLAT SEGÍTSÉGÉVEL**INVESTIGAREA PROFILULUI HEMOREOLOGICAL PACIENȚILOR CU CELIACHE, UN STUDIU CAZ-CONTROL****HAEMORHEOLOGICAL ALTERATIONS IN CELIAC DISEASE: A CASE-CONTROL STUDY****Szerző:** Nagy Mátyás (PTE, ÁOK 5)**Témavezetők:** dr. Bajor Judit főorvos, Klinikai Központ I. sz. Belgyógyászati Klinika, Gasztroenterológiai Tanszék, Pécsi Tudományegyetem; dr. Szakács Zsolt PhD-hallgató, Általános Orvostudományi Kar, Transzlációs Medicina Intézet, Pécsi Tudományegyetem

Bevezetés: Coeliakiában gyakrabban fordulnak elő kardiovaszkuláris események. Ennek kórélettani háttere azonban csak részben feltárt: más immunmediált kórképekhez hasonlóan a trombusképződés hátterében hemoreológiai eltérések is szerepet játszhatnak. Vizsgálatunkban coeliakiás betegek hemoreológiai paramétereit hasonlítottuk össze kontrollbetegekével. **Módszerek:** A tanulmány résztvevőitől klinikai adatokat gyűjtöttünk (kórelőzmény, jelen panaszok és kardiovaszkuláris rizikófaktorok, kiegészítve a gluténmentes diéta-adherencia értékelésével coeliakiás betegek esetén), melyet vénás vérvétel követett rutin laborparaméterek és hemoreológiai profil meghatározása céljából. Meghatároztuk a vörösvértest-aggregabilitást és -deformabilitást (LORCA segítségével), a teljes vérviszkozitást és a plazmaviszkozitást (Brookfield viszkoziméter segítségével). A statisztikai analízis során kétmintás t-próbát vagy Mann-Whitney-tesztet, lineáris regressziót és többváltozós analízisként véletlen erdő (random forest) modellt alkalmaztunk. **Eredmények:** 50 coeliakiás és 50, kor és nem szerint illesztett, kontrollbeteg vett részt a vizsgálatban. Illesztést követően a vizsgálati csoportok között a vizsgált demográfiai paraméterek tekintetében nem volt statisztikailag igazolható különbség. A coeliakiás betegek vörösvértest-deformabilitása szignifikánsan károsodottnak bizonyult magas nyírófeszültségen (3-30 Pa) mérve. A két csoport összehasonlításánál nem találtunk különbséget az aggregabilitást jellemző paraméterek, plazmaviszkozitás (1,24±0,16 mPa·s vs. 1,27±0,15 mPa·s, p=0,209), teljes vérviszkozitás (4,04±0,43 mPa·s vs. 4,14±0,43 mPa·s, p=0,347) tekintetében. A diétahűség korrelál az aggregabilitás paraméterekkel [aggregációs index (r=-0,36, p=0,009), γ (r=-0,59, p<0,001), t1/2 (r=+0,28, p=0,046)], mely összefüggések iránya konzekvensen támogatja a jó diétahűség antitrombotikus hatását. A többváltozós modell megerősítette a coeliakia szerepét a vörösvértest deformabilitása, míg a diétahűség szerepét a vörösvértest aggregabilitása meghatározásában. **Következtetés:** A coeliakiás betegeknek talált károsodott vörösvértest-deformabilitás hozzájárulhat az emelkedett kardiovaszkuláris rizikóhoz, míg az aggregabilitás diétafüggő eltérései kiemelik a szigorú gluténmentes diéta fontosságát.

19. NLRP3-AKTIVÁCIÓ AKUT IDEGI SÉRÜLÉST KÖVETŐEN

ACTIVAREA NLRP3 DUPĂ O LEZIUNE ACUTĂ DE NERV

NLRP3-ACTIVATION FOLLOWING ACUTE NERVE INJURY

Szerző: Nógrádi Bernát (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Siklós László egyetemi tanár, Szegedi Biológiai Kutatóközpont; dr. Patai Roland egyetemi tanársegéd, Szegedi Biológiai Kutatóközpont

Bevezetés: A központi idegrendszeri sérülések fontos patofiziológiai eleme a gyulladásos reakció. Ennek kezdeti lépése a mintázatfelismerő receptorok aktivációja, mely receptorok közül kiemelt szerepe lehet a NOD-szerű receptor 3 (NLRP3) mintázatfelismerő receptornak. Az NLRP3-aktiváció inflammaszóma összeszerelődéshez vezet, mely citokinek felszabadulását eredményezi, így döntően meghatározza a sérült neuronok sorsát. Ezek alapján célkitűzésünk az NLRP3 inflammaszóma aktivációjának jellemzése, és terápiás célpontként történő vizsgálata volt akut idegi sérülést követően.

Módszerek: Balb/c-egereken egyoldali nervus hypoglossus idegátvágást végeztünk el, majd a műtétet követően 4 napon át ATP-szenzitív káliumcsatorna-aktivátor diazoxiddal (n=4), NLRP3-specifikus inhibitorral (MCC-950; n=3), vagy oldószerként szolgáló dimetil-szulfoxiddal (n=3) kezeltük intraperitoneális injekció formájában. Az egerek egy csoportja nem részesült kezelésben (n=4). A nucleus hypoglossus területéről származó metszeteken immunhisztokémiai festéssel meghatároztuk és kvantifikáltuk az NLRP3-fehérje expresszióját, valamint megvizsgáltuk az inflammaszóma aktiváció sejtspecificitását asztroglia-, mikroglia-, neuron-, motoneuron- és inflammaszóma komponens-specifikus festési technikával. A kiértékelés során a nem sérült oldali magi régió szolgált belső kontrollként. **Eredmények:** Az NLRP3-expresszió megemelkedett a sérült oldali nucleus hypoglossusban a sérülést követően. A neuronokban az NLRP3-aktiváció részeként nukleo-citoplazmikus transzlokációt észleltünk. A sérülést követően mikrogliózist és asztrogliózist is megfigyeltünk, de az NLRP3-pozitív gliák száma nem változott jelentősen. A diazoxid- és MCC-950-kezelés szignifikánsan csökkentette az NLRP3 aktivációját és a kialakuló gyulladásos reakciót. **Következtetés:** Eredményeink alapján az idegsérülést követő NLRP3-aktiváció idegsejt mediált folyamat, így célunk a jövőben vizsgálni, hogy milyen neuronális gyulladásos jelutak aktiválódnak az inflammaszóma összeszerelődés követően. Továbbá, mivel az NLRP3 aktivációja csökkenthető, potenciális terápiás célpontként szeretnénk meghatározni annak a regenerációra kifejtett hatását.

20. AZ IDEGSEJTEK SZEREPÉNEK ÉS MIKROHÁLÓZATOKBAN VALÓ RÉSZVÉTELÉNEK VIZSGÁLATA A MAJOM AGYKÉREGBEN

ROLUL NEURONILOR ȘIA ORGANIZĂRII LOR ÎN MICROCIRCUITE CORTICALE ÎN CORTEXUL MAIMUȚELOR

THE FUNCTION OF NEOCORTICAL CELLS AND THEIR ORGANIZATION IN CORTICAL MICROCIRCUITS IN THE MACAQUE CORTEX

Szerző: Papp Andrea-Kinga (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: Averkin Róber tudományos segédmunkatárs, Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék, Szegedi Tudományegyetem; prof. dr. Tamás Gábor egyetemi tanár, Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék, Szegedi Tudományegyetem

Bevezetés: Az agykéregben az idegsejtek mikrohálózatokba szerveződve biztosítják a különböző funkciók működését. Mivel a glutamaterg piramisneuronok serkentéssel, a GABA-erg interneuronok pedig gátlással járulnak hozzá a kérgi folyamatok létrejöttéhez, e két csoport különválasztása nagy fontossággal bír. **Célkitűzés:** Az ébren levő makákó majom agykérgi serkentő- és gátló sejtjei arányának meghatározása elektrofiziológiai módszerek felhasználásával, illetve a köztük levő kapcsolatok jellemzése többcsatornás elvezetések alapján. **Módszerek:** Két felnőtt, hím makákót jutalommal összekapcsolt vizuális diszkriminációs feladatra tanítottunk be. Az orbitofrontális és infero-temporális kéregbe egy-egy 8 csatornás mikroelektrodot vezetünk le, és az agykérgi jeleket a feladat elvégzése közben rögzítettük. Annak érdekében, hogy a piramisneuronokat és interneuronokat elkülönítsük, a Spike 2 programban az egy sejthez tartozó akciós potenciálokat (AP) a következő paraméterek segítségével jellemeztük: az AP felszélessége (rövid vagy hosszú), a tüzelés típusa (sporadikus, tónikus vagy fázikus) és a feladat különböző szakaszaihoz való viszonya (hozzájuk kapcsolt vagy azoktól független), figyelembe vettük továbbá a tüzelési rátát is. Egy adott felvételtől származó sejtek AP-jai között keresztkorrelációkat számoltunk, keresve a monoszinaptikus kapcsolatokat, valamint az egyidejű (szinkron) tüzeléseket. **Eredmények:** Az összesen mért 135 unit-ot az AP felszélessége alapján különítettük el: a 0,25 ms-nál hosszabb a vélt serkentő sejtek csoportját jellemezte (n=110, 81,48%), míg a feltételezett gátló sejtek esetén ez 0,25 ms-nál rövidebb volt (n=25, 19,52%). A feladat említett szakaszaira specifikusan aktiválódó neuronok vélhetően a piramisneuronok csoportjába tartoznak. Az interneuronok átlag tüzelési rátája (23,41±15,46 AP/s) szignifikánsan magasabb volt a piramisneuronokhoz viszonyítva (3,92±3,25 AP/s) (p<0,001), és aktivitásuk a feladat szakaszaitól függetlennek bizonyult. A felépített 696 keresztkorrelációból 2 utalt monoszinaptikus kapcsolatra, 23 esetben pedig a két sejt szinkron aktiválódott, ez utóbbi a piramisneuronok között volt megfigyelhető. **Következtetés:** A két struktúrában mért és elektrofiziológiai módszerek segítségével elkülönített vélt serkentő és gátló sejtek aránya megfelel az irodalomban leírtakkal. Feltehetően eltérő vagy egymást kiegészítő aktivitási mintázatuknak is köszönhető, hogy ezen sejtek különbözőképpen vesznek részt az agykérgi mikrohálózatok felépítésében.

21. AZ OMECAMTIV MECARBIL HATÁSAI BALKAMRAI IZOLÁLT SZÍVIZOMSEJTEK ÖSSZEHÚZÓDÁSAIRA ÉS Ca^{2+} TRANZIENSEIRE

EFFECTELE OMECAMTIV MECARBILASUPRA CONTRACTILOR ŞI TRANZIENŢILOR DE CALCIU A CELULELOR MUSCULARE CARDIACE IZOLATE DIN VENTRICULUL STÂNG

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF OMECAMTIV MECARBIL ON *IN VITRO* CONTRACTILITY AND Ca^{2+} TRANSIENTS OF ISOLATED CANINE LEFT VENTRICULAR CARDIOMYOCYTES

Szerző: Rác Vivien (DE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Ráduly Arnold Péter PhD-hallgató, Kardiológiai Klinika, Klinikai Fiziológiai Tanszék, DE KK; prof. dr. Tóth Attila egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, Klinikai Fiziológiai Tanszék, DE KK

Bevezetés: A szívizom kontraktilitásának javítása a szisztolés funkciózavar és szívelégtelenség kezelésének alapja lehet. Az utóbbi időben egy új támadáspontú gyógyszerjelölt jelent meg a klinikai tanulmányokban: az omeamtiv mecarbil (OM) nevű molekula. Az OM miozinmotor közvetlen aktiválása révén képes a szívizom kontraktilitást szelektíven fokozni. **Célkitűzés:** Az OM izolált szívizomsejtek kontraktilitására és Ca^{2+} tranzienseire kifejtett hatásainak vizsgálata. **Módszerek:** Az OM hatásainak vizsgálatát kutya izolált balkamrai szívizomsejtjein végeztük, melyeket Fura-2 AM kalcium-szenzitív fluoreszcens festékkel töltöttünk fel a kísérlet előtt. Különböző koncentrációjú OM, -kezeléseket végeztünk (30-100-300-1000 nM). A sejtek kontrakcióját téringerséssel stimuláltuk, a szarkomérhossz rövidülését és az intracelluláris Ca^{2+} -koncentráció változásait párhuzamosan rögzíteni képes eszközt alkalmaztunk.

Eredmények: Az OM-kezelések hatására az izolált szívizomsejtek ($n=5-6$) nyugalmi szarkomérhossza ($1,96 \pm 0,01 \mu m$) jelentősen csökkent OM-kezelés hatására ($1,93 \pm 0,05$, $1,78 \pm 0,02$, $1,55 \pm 0,05$ és $1,45 \pm 0,02 \mu m$, 30, 100, 300 és 1000 nM OM mellett, $p < 0,05$). Az OM hatására a kontrakció időtartama jelentősen megnőtt ($1,2 \pm 0,4$, $2,0 \pm 0,1$, $6,1 \pm 1,2$ és $8,1 \pm 0,8$ s, $p < 0,05$, $n=5-6$). A kontrakció és a relaxáció kinetikája egyaránt lelassult nagy koncentrációjú OM alkalmazása esetén (1000 nM esetében $0,03 \pm 0,01$ vs. $0,4 \pm 0,1 \mu m/s$, illetve $0,03 \pm 0,01$ vs. $0,29 \pm 0,15 \mu m/s$, $p < 0,05$). A kezelés az intracelluláris Ca^{2+} -koncentráció változásait nem befolyásolta. **Következtetés:** A nyugalmi szarkomérhosszra, a kontrakció és a relaxáció kinetikájára kifejtett hatásai alapján az OM szupraterápiás dózisokban történő alkalmazása során a pozitív inotróp hatás mellett a diasztolés funkció romlására is számítani lehet, amely befolyásolhatja a szer klinikai hatékonyságát.

22. AZ ARHGAP25 GTP-ÁZ AKTIVÁLÓ FEHÉRJE FEHÉRJEPARTNEREINEK AZONOSÍTÁSA BIOID MÓDSZEREKKEL

IDENTIFICAREA POTENŢIALELOR PARTENERE PROTEICE A PROTEINEI ACTIVATOARE ARHGAP25 GTPAZĂ PRIN METODA BIOID

IDENTIFICATION OF PROTEIN INTERACTION PARTNERS OF THE ARHGAP25 GTPASE ACTIVATING PROTEIN WITH BIOID METHOD

Szerző: Sasvári Péter (SE, GYK 5)

Témavezető: dr. Csépanyi-Kömi Roland egyetemi adjunktus, Élettani Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az ARHGAP25 egy Rac specifikus GTP-áz-aktiváló fehérje, amely számos fagocitákban lejátszódó fiziológias folyamat résztvevője. Legújabb kutatási eredmények ezen kívül egyre nagyobb számban hozzájárulnak összefüggésbe más sejt típusokban végbemenő patológias sejtelettani folyamatokkal, viszont ezekben sejtekben végbemenő jelátviteli utak során betöltött pontos szabályozó szerepe még nem ismert. Ezen kérdésre partnerkeresési módszer segítségével tudunk választ adni, mely során a célfehérjénkel interakciót létesítő, úgynevezett partnerfehérjéket vagyunk képesek azonosítani.

Célkitűzés: Az ARHGAP25 partnerfehérjéinek azonosítása COS-7, illetve PLB-985 sejt vonalakban. **Módszerek:** Vizsgálatainkhoz BioID módszert alkalmaztunk. Ez egy távolságfüggő, biotin-transzferen alapuló módszer, amely során az ARHGAP25 célfehérjét kovalensen összekapcsoltuk az *E. coli* baktériumból kinyert, génmódosított prokarióta biotin protein-ligáz enzimmel (BirA). Ezen enzim eukarióta sejtbe juttatva képes a szomszédos fehérjéket 10-15 nm-es rádiuszban biotinilálni távolságfüggő módon. A kovalensen kötött biotin streptavidinhez való nagy affinitásának köszönhetően a partnerfehérjék izolálása konvencionális módszerekkel is könnyen megoldható. Kísérleteink során COS-7 és PLB-985 sejt vonalat alkalmaztunk, és a lehetséges partnerfehérjéket tömegspektrometria (MS) segítségével azonosítottuk.

Eredmények: Előállítottuk a BirA-ARHGAP25 plazmidot, melyet szekvenálással ellenőriztünk. Az MS elemzés során a PLB-985 sejtekből 35 fehérjét azonosítottunk, melyből 17 potenciális fehérjepartner lehet, és 7 fehérje megtalálható volt a COS-7 sejtekből nyert mintában is. A fehérjék között 6 kötő-, illetve struktúrfehérje, 5 enzim és 3 riboszomális fehérje található. A legmagasabb relatív fehérjeszámértéket (rpc), 0,68%-ot, a plakoglobint mutatta. Ugyancsak azonosítottuk a Filamin-A-t, 0,30%-os rpc-értékkel. **Következtetés:** A BioID-módszer segítségével azonosítottuk többek között a plakoglobint, mely a dezoszomák komponense, illetve a Filamin-A-t, mely az ARHGAP25 egyik közeli homológjának, a FilGAP-nak is ismert fehérjepartner, és szerepe lehet az ARHGAP25 aktin citoskeleton szabályozó funkciójában.

23. A SZENZOROS MASZKOLÁS HATÁSA A BINOKULÁRIS PERCEPCIÓRA

EFFECTUL MASCĂRII SENZORIALE ASUPRA PERCEPȚIEI BINOCULARE

THE EFFECTS OF SENSORY MASKING ON BINOCULAR PERCEPTION

Szerzők: Somai Zoltán Flórián (MOGYTTE, ÁOK 4), Kovács Balázs (PTE, ÁOK 5), Buczkó Emma (PTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Buzás Péter egyetemi előadótanár, Általános Orvosi Kar, Élettani Intézet, Pécsi Tudományegyetem; dr. Cziger-Nemes Vanda egyetemi adjunktus, Általános Orvosi Kar, Élettani Intézet, Pécsi Tudományegyetem; Radó János PhD-hallgató, Általános Orvosi Kar, Élettani Intézet, Pécsi Tudományegyetem

Bevezetés: A binokuláris látás a két szembe vetülő képek különbségeinek feldolgozásával valósul meg. Amikor a binokuláris látás károsodást szenved, és az egyik szem látóélessége csökken, azt amblyopiának nevezzük. Jelen kutatásunk célja a binokuláris ingerek tartalmának, valamint különböző szenzoros maszkok hatásának vizsgálata volt pszichofizikai módszerekkel. A szenzoros maszkok a teszt előtt megjelenő, rövid időtartamú, zavaró ingerek voltak. **Módszerek:** Kutatásunkat a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvosi Karának Élettani Intézetében végeztük. Vizsgálatunk egy megfigyelő ismételt méréseit ($n=11$) tartalmazza. A vizsgált személynek az ingerként alkalmazott dinamikus random pont korrelogramban rövid ideig (333 ms) megjelenített Snellen E betű irányát kellett meghatároznia. Az egyes próbákban 0,13–8%-os tartományban változtattuk az ingert alkotó pontok sűrűségét (denzitását). A célinger láthatóságát a denzitásküszöbkel jellemeztük, amelyet a pszichometriai függvény inflexió pontjához tartozó denzitásként határoztunk meg. Minden egyes mérési alkalommal meghatároztuk a denzitásküszöbök zavaró inger hiányában (alapvonal), majd különböző szenzoros maszkok alkalmazása mellett. A maszk 333 ms időtartamú és 100% denzitású volt, lehetett binokulárisan korrelált vagy antikorrelált, a maszk és a célinger közti interstimulus-intervallum (ISI) pedig 0,83, 167 vagy 250 ms volt. **Eredmények:** Az alapvonal mérése alapján a vizsgált személy denzitásküszöbe $0,91 \pm 0,09\%$ volt. Maszk alkalmazása esetén a detekciós küszöb az ISI értéktől függő mértékben megemelkedett. A hatás mértéke és az ISI-től való függése korrelált és antikorrelált maszk esetén hasonló mértékű volt. **Következtetés:** A tesztként használt Snellen E betű iránya már alacsony denzitások esetén is helyesen detektálható. Mindkét maszk (korrelált, illetve antikorrelált) egyaránt rontotta a célinger detekcióját ("forward masking"). A vizsgálatban alkalmazott módszerek és azok eredményei felhasználhatók a térlátás vizsgálatára és az amblyopia megelőzésére szolgáló tesztek kialakításában.

24. MEDIÁLIS SZEPTUM ÉS MUNKAMEMÓRIA KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA LOKÁLIS MEZŐPOTENCIÁL ELEMZÉSÉVEL

EXAMINAREA RELAȚIEI DINTRE SEPTUL MEDIAL ȘI MEMORIA DE LUCRU PRIN ANALIZA POTENȚIALULUI LOCAL

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDIAL SEPTUM AND WORKING MEMORY THROUGH ANALYSIS OF LOCAL FIELD POTENTIAL

Szerző: Szabó Johanna-Petra (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: Hangya Balázs PhD egyetemi adjunktus, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet; Nicola Solari PhD egyetemi tanársegéd, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

Bevezetés: A kognitív folyamatok vizsgálatát célzó viselkedésteztek tervezése és értékelése kihívást jelent összetettségük miatt, hiszen a tanulási és memória-folyamatok egyes komponenseinek szétválasztása nem egyértelmű. Jellegzetes példája ennek navigáció és térbeli memória vizsgálatok a munkamemóriához kapcsolódó idegi folyamatok azonosítása. A munkamemória folyamata során a beérkező információk ideiglenes, pár másodpercig tartó tárolása, feldolgozása történik, a döntéshozatal pedig a korábban szerzett információk integrálásával megy végbe. Ennek jelentős szerepe van a navigációs folyamatban, mikor a releváns információk térbeli elhelyezkedésük miatt időben eltolódva érkeznek, ez által hozzájárulva a térbeli memória kialakulásához. Ezzel egy időben azonban a navigáció nagyfokú explorációt, mozgást igényel, mely mozgáshoz kapcsolt téta-oszcilláció megjelenéséhez vezet a mediális szeptumban, ugyanabban a struktúrában, mely a munkamemória kialakításában is részt vesz. A munkamemória létrejöttében nagy szerepet tulajdonítanak a mediális szeptum és a hippokampusz közötti kölcsönös kapcsolatnak, amelyben kolinerg, glutamaterg és GABA-erg projekciók is részt vesznek. **Célkitűzés:** Célunk a mediális szeptum munkamemória kialakításában betöltött szerepének a feltárása több sejt együttes aktivitásának (lokális mezőpotenciál) vizsgálatával. **Módszerek:** Az általunk alkalmazott hangdetekciós-teszt során az egér csak egy megadott várakozási idő után választhatott két lehetőség közül. Ha az egér a megfelelő választ adta, jutalmat (víz), rossz válasz esetén pedig egy enyhe levegőbe-fúvást kapott büntetésként (2 Alternative Forced Choice Test). A választási lehetőségek közvetlenül egymás mellett helyezkedtek el, így minimalizálva a feladat teljesítéséhez szükséges navigációs komponens. Az idegsejtek aktivitását a mediális szeptumba ültetett elektródákkal (tetród) vizsgáltuk két hónapon keresztül. A lokális mezőpotenciál változását a teszt különböző eseményeivel szinkronizáltuk, és spektrumanalízis segítségével idő-frekvencia görbén ábrázoltuk. A kísérlet során azt tapasztaltuk, hogy a várakozási idő alatt megnövekedett a delta és az alacsonyabb frekvencia-tartományba tartozó téta hullámok gyakorisága. **Eredmények:** A mezőpotenciál változásai egyrészt a mediális szeptum munkamemóriában betöltött szerepéről szolgálhatnak új információkkal, másrészt a navigációs és munkamemóriához kapcsolódó idegsejt-aktivitás elkülönítésében lehetnek segítségünkre.

25. SZINAPTIKUS ELŐJELEK PREDIKCIÓJA A CAENORHABDITIS ELEGANS IDEGRENDSZERÉBEN

PREDICTIA POLARITATHI SINAPTICE IN SISTEMUL NERVOS A UNUI CAENORHABDITIS ELEGANS

PREDICTING SYNAPTIC POLARITIES IN THE CAENORHABDITIS ELEGANS NERVOUS SYSTEM

Szerző: Szilágyi Gábor Sándor (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. Csermely Péter egyetemi tanár, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Patobiokémiai Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Fenyves Bárok PhD-hallgató, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Patobiokémiai Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Bizonyos irányított hálózatokban az éleknek előjelük is van, tehát léteznek pozitív és negatív kapcsolatok. Az ilyen rendszerek stabilitásához elengedhetetlen, hogy a különböző polaritású élek megfelelő egyensúlyban legyenek, ezt a jelenséget nevezzük „sign-balance”-nek. Az idegrendszerekben a serkentő és gátló kémiai szinapszisok ilyen típusú hálózatot alkotnak. A *Caenorhabditis elegans* fonalféreg idegsejtjeinek kapcsolási rajzát (azaz a konnektómot) több mint 30 éve ismerjük, azonban a szinapszisok előjele javarészt ismeretlen, így a sign-balance jelenség korlátozottan vizsgálható. **Célkitűzés:** Munkánk célja egy előjel-predikciós eszköz megalkotása volt, mely a pre- és posztzinaptikus idegsejt génexpressziója alapján képes prediktálni a konnektóm kémiai szinapszisainak polaritását. A kapott eredményeket felhasználva a sign-balance jelenséget kívántuk vizsgálni. **Módszerek:** Az elérhető génexpressziós adatokat felhasználva az irodalom manuális kurációjával megalkottuk saját adatbázisunkat. A predikciós eszköz a kémiai szinapszisok vizsgálata során elsőként azonosítja a preszinaptikus neuronban expresszált neurotranszmittert, majd a posztzinaptikus idegsejten expresszáldó, neurotranszmitternek megfelelő ionotróp receptort. Az adott kapcsolatra meghatározott ionotróp receptor típusa (kation- vagy anioncsatorna) alapján prediktálható a kapcsolat előjele. **Eredmények:** A teljes konnektóm vizsgálata során a kémiai szinapszisok 73%-át tudtuk prediktálni, mely 15045 él. Ezek közül 3431 összetett előjelű, ugyanis a posztzinaptikus neuronon kétféle előjelű receptort találtunk az adott neurotranszmitterre. Az egyértelmű előjellel ellátott élek közül 9034 pozitív, 2580 pedig negatív kapcsolat, a gátló és serkentő szinapszisok aránya tehát 3,5:1. Ez az arány bizonyos kapcsolatok (pl. a variábilis élek) törlésével sem változik. A validáció során a kapott előjeleket *in vitro* és *in silico* kutatások eredményeivel hasonlítottuk össze, 85%-os egyezést találtunk. **Következtetés:** Az általunk alkotott predikciós eszköz segítségével elsőként vizsgálhattuk meg a szinaptikus előjelek egyensúlyát a teljes konnektómon. Az irodalommal összevetve a stabil rendszerekre jellemző serkentő-gátló arányt kaptuk eredményül.

26. VENTRÁLIS PALLIDÁLIS DOPAMIN-NEUROTENZIN-INTERAKCIÓK SZEREPE A JUTALMAZÁS ÉS A SZORONGÁS SZABÁLYOZÁSÁBAN ROLUL

INTERACȚIUNILOR DOPAMINĂ-NEUROTENSINĂ DIN PALIDUM VENTRALE ÎN REGLAREA RECOMPENSEI ȘI A ANXIETĂȚII

THE ROLE OF VENTRAL-PALLIDAL DOPAMINE-NEUROTENSIN-INTERACTIONS IN THE REGULATION OF REWARD AND ANXIETY

Szerzők: Trencsényi Eszter (PTE, ÁOK 5), Hegedűs Dávid Áron (PTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Ollmann Tamás egyetemi adjunktus, ÁOK Élettani Intézet, PTE

Bevezetés: A neurotensin (NT) a központi idegrendszerben neurotranszmitter és neuromodulátor szerepet tölt be. Kutatócsoportunk korábbi eredményei alapján a NT (100 ng/0,4 µl) a ventrális pallidumban (VP) jutalmazó, illetve szorongásoldó (anxiolitikus) hatással rendelkezik. A NT számos agyterületen dopamin- (DA) receptorokkal interakcióban fejt ki hatásait. Mivel a VP-ban is megtalálhatók mind a NT, mind a DA receptorai, feltételeztük, hogy ezek között interakció lehet. **Célkitűzés:** Célunk annak a vizsgálata volt, hogy a D1 és D2 DA-receptorok gátlása hogyan befolyásolja a NT jutalmazó és anxiolitikus hatásait a VP-ban. **Módszerek:** Him Wistar-patkányok VP-a fölé sztereotaxikus technikával bilaterálisan kanülöket implantáltunk. Ezekre keresztül injektáltuk az anyagokat az előzőleg kézhez szoktatott éber állatoknak. A jutalmazó hatást kondicionált helypreferencia (CPP), a szorongást emelt keresztpalló (EPM) tesztben vizsgáltuk. Mindkét paradigmában két-két kísérletet végeztünk: az egyik kísérletben D1 DA-antagonista SCH23390 (1 µg/0,4 µl), a másikban D2 DA-antagonista szulpirid (4 µg/0,4 µl) NT-nel (100 ng/0,4 µl) való interakcióit vizsgáltuk. Mindegyik kísérletben 4-4 állatcsoportot alakítottunk ki: (1) D1 vagy D2 DA-receptor-antagonista előkezelés, majd NT; (2) a DA-receptor-antagonista vivőanyagát követően NT; (3) DA-receptor-antagonista, majd a NT vivőanyaga; (4) a kontrollcsoport állatai a kétféle vivőanyagot kapták. **Eredmények:** A NT a kísérletek során anxiolitikus, valamint jutalmazó hatásának bizonyult. Kísérleteinkben önmagában sem a D1, sem pedig a D2 DA-receptor antagonista nem rendelkezett averzív vagy jutalmazó hatással, illetve a szorongást sem befolyásolták, viszont mindkét antagonista-előkezelés kivédte a NT hatását a CPP és az EPM paradigmában is. **Következtetés:** Eredményeink alapján a VP-ban a D1 és a D2 DA-receptorok aktivitása egyaránt szükséges feltétele a NT anxiolitikus, illetve jutalmazó hatásának is.

27. INTRAAMYGDALOID OXITOCIN ANXIOLÍTIKUS HATÁSA AUTIZMUS ÁLLATMODELLBEN

EFFECTE ANXIOLITICE ALE OXITOCINEI INTRA-AMIGDALOIDE ÎNTR-UN MODEL EXPERIMENTAL DE AUTISM

INTRAAMYGDALOID OXITOCIN ANXIOLITIC EFFECT IN ANIMAL MODEL OF AUTISM

Szerzők: Vörös Dávid (PTE, ÁOK 4), Taigiszer Márton Csaba (PTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. László Kristóf egyetemi előadótanár, Élettani Intézet

Bevezetés: Az autizmus spektrumzavar (ASD) a kommunikációs és szociális készségek fejlődési zavarát is magába foglalja. A betegségben szenvedők többsége számol be arról, hogy szorong. Az oxitocin-rendszer szerepe, illetve hibás működése nem csak a szorongásban, de egyéb autisztikus jelek kialakulásában is jelentős lehet. A valproát-indukált autizmus-állatmodell széleskörűen elfogadott az ASD vizsgálatára, melynek lényege, hogy a vemhesség 12,5-ik napján ha valproátot, mely bizonyítottan teratogén, injektálunk az anyaállatba, a született patkányok autisztikus vonásokat mutatnak. **Célkitűzés:** Korábbi kísérleteink során

kimutattuk, hogy 10 ng oxitocin anxiolitikus hatású emelt keresztpalló-tesztben egészséges hím patkányokon. Így jelen kísérletünk célja az volt, hogy megvizsgáljuk az intraamygdaloid oxitocin hatását autisztikus vonásokat mutató állatokon emelt keresztpalló-tesztben. Kísérletünkhöz 24 hím Wistar-patkányt használtunk. **Módszerek:** Azok az intrauterin valproáthatásnak kitett patkányok, melyek 10 ng bilaterális oxitocin kezelésben részesültek, szignifikánsan több időt töltöttek a nyitott karokon, mint azok az intrauterin valproáthatásának kitett patkányok, melyek csak vivőanyagot kaptak. Valproátkezelt kontrollállatok kevesebb időt töltöttek a nyitott karokon, mint az egészséges kontrollállatok, de nem volt szignifikáns különbség a 10 ng oxitocint kapott autisztikus jeleket mutató állatok és az egészséges állatok között. **Eredmények:** Kísérleti eredményeink azt mutatják, hogy az oxitocin kezelésben részesült patkányok szorongása szignifikánsan csökkent a valproát-indukálta autizmus-állatmodellben. **Következtetés:** Lehetséges, hogy az autizmus spektrumzavarban szenvedők szorongási tünetei javíthatóak intraamygdaloid oxitocin injektálásával.

B2 TÉMAKÖR – FARMAKOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Brassai Attila egyetemi tanár

dr. Nemes Nagy Enikő egyetemi docens

dr. Bán Erika Gyöngyi egyetemi adjunktus

dr. Dóczi Keresztesi Zoltán egyetemi tanársegéd

1. TANULÁSI TELJESÍTMÉNY VIZSGÁLATA INTRACEREBRO-VENTRIKULÁRIS SZTREPTOZOCIN ADAGOLÁSSAL INDUKÁLT ALZHEIMER-KÓR MODELLBEN LONG-EVANS PATKÁNYOKON

EXAMINAREA CAPACITĂȚII DE ÎNVĂȚARE A ȘOBOLANILOR LONG-EVANS ÎN MODELUL ALZHEIMER INDUS DE INJECTAREA INTRACEREBROVENTRICULARĂ A STREPTOZOCINEI

EXAMINATION OF THE COGNITIVE PERFORMANCE OF LONG-EVANS RATS IN INTRACEREBROVENTRICULARY INJECTED STREPTOZOCIN INDUCED ALZHEIMER'S DISEASE MODEL

Szerző: Bekő Anna (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Gyertyán István egyetemi előadótanár, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem; Gáspár Attila PhD-hallgató, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az Alzheimer-kór egy olyan progresszív neurodegeneratív betegség, melynek során agykéreg-zugorodást, agykamra-nagyobbodást, továbbá kóros fehérjék (hiperfoszforilált TAU, β -amyloid-plakkok) felhalmozódását figyelhetjük meg. Ezek következtében károsodik a betegek memóriája, döntéshozó és tájékozódási képessége, illetve beszédképessége. A sporadikus Alzheimer-kór-modellek egyik legismertebb képviselője az intracerebro-ventrikulárisan (icv.) adagolt sztreptozocinnal (STZ) kiváltott állapot (icv. STZ-modell). Alzheimer-kórhoz hasonló neuroinflammáció, továbbá hiperfoszforilált Tau-proteinek, illetve amyloid-plakkok megjelenése jellemzi. **Célkitűzés:** Icv. STZ-indukálta memóriaromlás vizsgálata különböző kognitív tesztekkel him Long-Evans (LE) patkányokon. **Módszerek:** 17 him LE-patkányt két csoportba osztottunk. Az első héten 9 kapott icv. 2x1,5 mg/kg STZ-t (kezelt csoport), 8 pedig icv. 2x1,5 mg/kg citrát puffert (kontrollcsoport). A 3. héten kezdődött az állatok tesztelése ötválasztásos reakcióidő feladatban (five-choice serial-reaction time task-kel, 5CSRTT), mellyel a figyelmet és impulzivitást vizsgáltuk. Az állatoknak egy elsötétített dobozban öt lyukat kellett figyelniük, és ki kellett választaniuk azt, amelyikben felvillant a fény, hogy jutalmat kapjanak. A 9. héten történt az új tárgy felismerés (novel object recognition, NOR) -teszt, mellyel a felismerési memória romlását mértük. Az állatoknak 3 percig bemutatunk két azonos tárgyat, majd 80 perc múlva az egyiket egy újjal helyettesítettük, és mértük, hogy mennyivel tovább explorálják az új tárgyat. A 15. héten 3 nap a Morris-féle vízi labirintusban (MWM) a térbeli memória romlását követtük nyomon. Itt az állatoknak egy

vízzel töltött medencében kellett kiúszniuk egy számukra nem látható, a víz szintje alá rejtett padkára. **Eredmények:** Mind a kezelt, mind a kontrollcsoportnak ugyanannyi tréningnapra volt szüksége a maximális tanulási teljesítmény eléréséhez az 5CSRTT-tesztben, valamint a vízi útvesztőben is azonos idő alatt találtak ki a padkára. Ezekkel ellentétben, a kezelt és kontrollcsoport között a NOR-tesztben találtunk különbséget, ahol a kontrollállatok többet foglalkoztak az új tárggyal, míg a kezelték ugyanannyi időt töltöttek a régi és új tárgyakkal ($p=0,089413$). **Következtetés:** A kapott eredmények alapján azt feltételezzük, hogy a 2x1,5 mg/kg STZ-dózis nem elegendő markáns memóriaromlás kiváltására LE-patkányok esetében, ezért későbbi kísérleteink során magasabb dózissal szeretnénk elérni a kívánt hatást.

2. ÚJ KUTATÁSI ÉS OKTATÁSI MÓDSZER KIDOLGOZÁSA A NEUROFARMAKOLÓGIA TERÜLETÉN – ZEBRAHALMODELL ÉS KÍSÉRLETI EGÉR-MIKRÓDÓZIS

DEZVOLTAREA UNEI METODE NOI DE CERCETARE – COMPARAREA MODELULUI DE PEȘTI ZEBRA ȘI ȘORICEI

DEVELOPMENT OF A NOVEL RESEARCH AND TEACHING METHOD IN THE FIELD OF NEUROPHARMACOLOGY – MICE MODEL MICRODOSING VS. ZEBRAFISH-MODEL

Szerző: Carla Balthes (MOGYTTE, ÁOK 3)

Társszerzők: Paula Wiederanders (MOGYTTE, ÁOK 3), Simon Patzelt (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: Bán Erika Gyöngyi egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A neurofarmakológia tág és sokszínű területével való találkozás készítette arra kutatócsoportunkat, hogy megpróbáljunk kidolgozni egy olyan kutatási módszert, amely egyben oktatási lehetőséget is biztosít, új kutatási technikákat alkalmaz, úgy, hogy a kísérleti állatok abszolút minimalizált károsodását okozzuk. Akutatósi modellmagyarázata érdekében szeretnénk összehasonlítani a zebrahalmodellt az egérmodellel. **Módszerek:** Mindkét kísérlet fő gondolata egy szorongást kiváltó inger létrehozása, így a különféle hatóanyagok kísérleti állatok viselkedésére gyakorolt hatásának a megfigyelése. Minden hal kap indukáló gyógyszert az adott rendellenesség szimulálására. A zebrafish-modellben a szorongásos kiváltó tényező a metamfetamin. Minden kísérletet összehasonlítunk egy kontrollcsoporttal, amelyet véletlenszerűen választunk ki,

bármilyen kiválasztási kritérium nélkül. A kontrollcsoport nem kapja meg a vizsgált gyógyszereket (N-acetil-cisztein). Minden viselkedési kísérlet egy Y alakú labirintustartályban lesz elvégezve. **Eredmények:** A zebrahalmmodell lehetővé teszi az állatokon végzett kutatások egyszerű megvalósítását, humán-hasonló eredményeket szolgáltatva, minimális károkat okozva az állatoknak. Mivel az egyes kísérleteket kimosási periódus követi, és a halakat nem kell számozni vagy érzésteleníteni, így felhasználhatjuk a következő kísérletekben. A különféle fajok (zebrahal és egerek) felhasználásával végzett két kísérlet eredményeinek összekapcsolásával csökkentjük az 1. és 2. típusú hibák valószínűségét. **Következtetés:** Az egerek és a zebrahalmmodellek összehasonlításával és két különféle faj felhasználása miatt érzékenyebbé válik a hibadetektálás, csökkenthető a hiba valószínűsége.

3. RÉGIES NEVEK AZ ORVOSTUDOMÁNYBAN – MIT TANULHATUNK BETEGSÉGEK ÉS KEZELÉSEKRŐL A MÚLTBÓL

DENUMIRI VECHI ÎN MEDICINĂ – CE NE SPUN DESPRE TRATAMENTE ȘI BOLI

ANTIQUE DENOMINATION IN MEDICINE – WHAT WE CAN LEARN ABOUT DISEASES AND TREATMENTS FROM THE PAST

Szerzők: Dho-Nagy Eszter Anna (MOGYTTE, ÁOK 6), Obreja Heike Franziska (MOGYTTE, ÁOK 4), Petrasch Tibor (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: Bán Erika Gyöngyi egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A régies elnevezések és a kortárs nevek közötti kapcsolat megértése a különböző betegségek esetében, valamint a régi és új farmakoterapiás eljárások megismerése, úgy véljük, értékes ismereteket szolgáltat a ma orvosságának is. **Célkitűzés:** A kiválasztott betegségekkel kapcsolatos ismereteink bővítése farmakológiai és történelmi szempontból. **Módszerek:** A régies nevek és a különböző betegségek kezelésének kutatását magyar, angol és román nyelvű könyvek és digitális archívumok segítségével végeztük. **Eredmények:** Számos, ma is létező betegség régies nevét és régi kezelését sikerült feltérképeznünk. Ilyen például az angolkór vagy Morbus Anglorum (angol betegség): előfordulása és magas halálozási aránya volt Nagy-Britanniában az ipari forradalom során (rossz munkakörülmények, szmog és alutápláltságból a kockázati tényezői) a napfény hiánya D-vitamin-hiányhoz vezetett. Korai kezelésére, beleértve 1824-ben az omega-3 zsírsavat tartalmazó tőkehalolajat és az A+D-vitamint használták, majd később D-vitamin-kiegészítőket. Továbbá információkat találtunk a szifilisz vagy francia betegségről, az epilepszia vagy nyavalyatörés, eskór szent betegségről és egyéb betegségekről is. **Következtetés:** A betegségek régi leírása volt, és még mindig jelentős információs alapja a ma ismert betegségeknek. Ezért fontos kiemelni a múlt, a jelen és a jövő közötti kapcsolatot annak érdekében, hogy tanulhassunk belőle, és használjuk az információt a betegségek kezelése és általános megértésének javítása érdekében. Dolgozatunk rövid áttekintést ad az olvasóknak a betegségek múltbeli megközelítésével kapcsolatosan.

4. ÚJ KUTATÁSI ÉS OKTATÁSI MÓDSZER KIDOLGOZÁSA A NEUROFARMAKOLÓGIA TERÜLETÉN – KÍSÉRLETI EGÉR MIKRODÓZIS ÉS ZEBRAHALMODELL

DEZVOLTAREA UNEI METODE EDUCATIVE ȘI DE CERCETARE ÎN DOMENIUL NEUROFARMACOLOGIEI – MODEL DE ȘORICEI ȘI MODEL DE PEȘTI ZEBRA.

DEVELOPMENT OF A NOVEL RESEARCH AND TEACHING METHOD IN THE FIELD OF NEUROPHARMACOLOGY – MICE MODEL MICRO-DOSING VS. ZEBRAFISH-MODEL

Szerzők: Gilleßen Felix (MOGYTTE, ÁOK 3), Lehmann Fiona (MOGYTTE, ÁOK 3), Köllő Zoltán (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Bán Erika-Gyöngyi egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A neurofarmakológia a farmakológia egyik legérdekesebb és legnagyobb kihívást jelentő ága, amely az oktatási módszerek és kutatási lehetőségek iránti érdeklődést vált ki. Ez az oka annak, hogy kutatócsoportunk olyan új módszer kidolgozását javasolja, amely lehetővé teszi a kutatást és az oktatást a kísérleti állatokra gyakorolt abszolút minimális káros hatás mellett. **Célkitűzés:** Ennek a cikknek az a célja, hogy bemutassa az egérmikrodózis-modell (Emm) létrehozását, amelyet a zebrahalmmodellel való összehasonlításhoz használunk. **Módszerek:** Mindkét modell esetében célunk a szorongás kiváltása és annak megfigyelése, hogy a kutatási alanyok hogyan viselkednek a különféle gyógyszeres kezelések alkalmazásakor. Az Emm esetében célunk a pszichedelikus gyógyszerek mikrodózisának tesztelése, a vizuális és auditív kognitív változások küszöbérték vizsgálatával, a szorongásoldó hatás eredményességének felmérésével. Az Emm esetén a tanulmányban kontroll-, MDMA- és LSD-mikrodózis csoportokat fogunk használni. A teljes kísérletet egy kamera rögzíti, emberi jelenlét nélkül, így elkerüljük az egerek bármilyen külső tényező által okozott stressznek való kitételét, lehetőséget adva egy további szimulációs vagy oktatási adatbázis kidolgozására. **Eredmények:** A különféle szorongásoldó értékekkel rendelkező mezők eloszlása által az egerek esetében könnyen értékelhető kísérleti modellt kaphatunk, olyan körülmények között, amelyben a lehető legkevésbé zavaró ingernek vannak kitéve. Az egerek és a zebrahalak közötti összehasonlítás eredménye a könnyen mérhető szorongásoldó hatás és a nem farmakológiai anxiogén hatás. Mindkét módszer egyidejű futtatása csökkenti az 1. és 2. típusú hibák valószínűségét. **Következtetés:** Kettős ellenőrzött kísérleti tesztelés és két különböző kísérleti állatfaj bevonása esetén lehetőségünk van megfigyelni az újonnan bevezetett módszerek hibáit, és ez engedélyezi a kevésbé káros módszer kifejlesztését, amely felhasználható mind oktatási, mind a kutatási célra.

5. A KANNABIDIOL HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA A VESZTIBULOMOTOROS TELJESÍTMÉNYRE A PENTETRAZOL-KINDLING INDUKÁLTA EPILEPSZIA PATKÁNYMODELLLEN

STUDIAREA EFECTULUI PRODUS DE CANNABIDIOL ASUPRA FUNCȚIEI VESTIBULO-MOTORIE ÎN MODELUL EXPERIMENTAL DE EPILEPSIE INDUS DE PENTETRAZOL LA ȘOBOLANI

THE STUDY OF CANNABIDIOL'S EFFECTS ON THE VESTIBULAR AND MOTOR FUNCTION IN THE PENTETRAZOL-KINDLING MODEL OF EPILEPSY IN RATS

Szerzők: Hankovszky Arnold (MOGYTTE, ÁOK 6), Tolokán Hermina Andrea (Orvosi biotechnológia, mesteri fokozat), Zolcseak István (Orvosi biotechnológia, mesteri fokozat)

Témavezetők: dr. Gáll Zsolt egyetemi adjunktus, Farmakológiai és Klinikai Gyógyszerészet Tanszék, MOGYTTE; dr. Kolcsár Melinda egyetemi előadótanár, Farmakológiai és Klinikai Gyógyszerészet Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az epilepszia alapja az idegsejtek kórosan fokozott ingerlékenysége egy gócban, mely rövid időre felerősödik, és kiterjed az agy nagyobb területeire, vagy akár egészére a következményes generalizált tónusos-klónusos rohammal. Az egyensúlyérzékelés zavara epilepsziás betegeknél a vestibularis cortex érintettsége miatt is jelentkezhet, azonban egyes antikonvulzív szerek is kedvezőtlenül befolyásolják az egyensúlyérzékelést. A kannabidiol (CBD) a Cannabis sativa pszichoaktív hatásoktól mentes alkotóeleme, amelynek antiepilepsziás és neuroprotektív hatásai mellett a szédülés és hányáscsillapító hatását is leírták. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja, hogy megvizsgáljuk a CBD hatását a pentetrazollal (PTZ) végzett kémiai kindlingnek alávetett állatok vesztibulomotoros funkciójára és viselkedésére. **Módszerek:** A kísérlet során 24 felnőtt hím Wistar-patkányt két csoportba osztottunk: a kontrolcsoport (n=12) 35 mg/kg PTZ-t kapott intraperitoneálisan kétnaponta; CBD-kezelte csoportnak (n=12) a PTZ mellett CBD-t per os adagoltunk 60 mg/tskg-os dózisban naponta. A PTZ által kiváltott rohamokat a Racine-skála (RS) szerint értékeltük, és kindlingelt állapotnak tekintettük két egymás utáni PTZ-adag által kiváltott RS 4-5 fokozatú roham megjelenését. Az állatok vestibulomotoros teljesítményét rotarod segítségével (D=5 cm, 15 rpm) hetente mértük a forgóhengeren való fentmaradási idejük alapján. A kísérlet végén az állatok lokomotoros tevékenységét vizsgáltuk nyílt tér teszt (5 min) segítségével. **Eredmények:** A CBD-kezelte csoportba tartozó állatok hamarabb érték el a kindlingelt állapotot, mint a kontrolcsoport (PTZ-adagok száma $17,3 \pm 1,7$ vs. $21,8 \pm 1,7$, $p=0,07$), és az átlag RS 4-5 rohamjainak száma PTZ-adagra vonatkoztatva szintén nagyobb volt ($0,32 \pm 0,04$ vs. $0,43 \pm 0,05$, $p=0,09$), azonban a mortalitás kisebb (1 vs. 3). A rohamok átlagidőtartama ($83,8 \pm 9,5$ vs. $80,8 \pm 13,9$ sec) és latenciája ($13,3 \pm 3,1$ vs. $8,8 \pm 1,3$ min) nem mutatott jelentős különbséget. A nyílt tér teszt során a középzónai aktivitás és a megtett távolság nem különbözött. A vesztibulomotoros teljesítmény kezdetben növekedést mutatott, azonban az RS 4-5 rohamok számának ≥ 5 fölé emelkedése a teljesítmény romlásával hozható összefüggésbe, azonban a CBD-kezelés nem befolyásolta ezt jelentősen ($-52,8\%$ vs. $-43,5\%$). **Következtetés:** A CBD-kezelés elősegítette a PTZ-kindlinget, növelte az állatok rohamaktivitását, azonban a rohamokozta mortalitást csökkentette, és nem befolyásolta a vesztibulo- és lokomotoros tevékenységet.

6. A NINTEDANIB ALKALMAZÁSA SZISZTÉMÁS SZKLERÓZIS KEZELÉSÉBEN

UTILIZAREA NINTEDANIBULUI ÎN TRATAMENTUL SCLEROZEI SISTEMICE

THE USAGE OF NINTEDANIB IN THE TREATMENT OF SYSTEMIC SCLEROSIS

Szerzők: Köllő Zoltán (MOGYTTE, ÁOK 6), Dho-Nagy Eszter Anna (MOGYTTE, ÁOK 6), Patzelt Simon (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Bán Erika-Gyöngyi egyetemi adjunktus, Farmakológiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Tárnoki Dávid László szakorvos, Radiológiai Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A szisztémás szklerózis (SSc) egy ritka, krónikus kötőszöveti betegség, ami a kollagén túlermeléséhez, illetve annak felhalmozódásához vezet. A túlermelte kollagén felhalmozódásának következtében fibrózis manifesztálódik a bőrben, vérerekben, illetve számos belső szervben is, például a tüdőben. A tüdőben kialakuló elváltozásokat HRCT-vel lehet a leghatékonyabban vizsgálni. A United States Food and Drug Administration (FDA) 2019. nyarán jóváhagyta a nintedanib alkalmazását a szisztémás szklerózissal társult intersticiális tüdőbetegségben (SSc-ILD) szenvedő betegek számára, mivel lassítja a légzésfunkció romlását. **Célkitűzés:** Tudományos munkánkban arra vállalkoztunk, hogy HRCT-képek segítségével szemléltessük a nintedanib jótékony hatásának mértékét igazolt szisztémás szklerózis-indukált tüdőbetegségben szenvedő betegek körében. **Módszerek:** Tanulmányunkba 19 beteget (3 férfi, 16 nő) vontunk be, melyek közül a legalacsonyabb életkor 43, míg a legmagasabb 84. A pácienseket a Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinikája küldte HRCT-re az Orvosi Képzőképző Klinikára. Munkánk során a nintedanibbal kezelt SSc-ILD-páciensek aktuális HRCT-képeit összehasonlítottuk korábbi képanyagaikkal. A tejűveghomályt (GGO), a honeycombing-ot, a trakciós bronchiectasis-t, valamint a retikulációt elemeztük, majd ezen elváltozások súlyosságát egy 1-től 5-ig terjedő skálán szemikvantitatív módon értékeltük Wangkaew S. és ts. 2016-os publikációja alapján. **Eredmények:** A 19 vizsgált betegnél a kezelés hatására átlagosan 40%-kal mérséklődött a kétoldali retikuláció, a kétoldali GGO pedig 35%-kal redukálódott. A baloldali trakciós bronchiectasis 10%-kal, míg a jobboldali trakciós bronchiectasis 20%-kal csökkent. Ezenfelül a gyógyszer lassította a tüdőfunkció romlását. **Következtetés:** A szisztémás szklerózis egy progresszív autoimmun betegség, melynek szövődménye tüdőfibrózis is lehet. Ezen betegség kezelése a tünetek csillapítására korlátozódik. A nintedanib hatékony gyógyszernek bizonyul a tüdőfunkció romlásának megelőzésében, valamint a fibrózis kialakulásának megakadályozásában.

7. SIGMA-1-RECEPTOR (S1R) AGONISTA HATÁSA A TELÍTETT ZSÍRSAVDÚS DIÉTA ÉS FENOFIBRÁT-KEZELT SZÍVELÉGTLEN PATKÁNYOK VÉRLEMEZKÉINEK EIKOZANOID SZINTÉZISÉRE

EFFECTUL AGONIȘTILOR RECEPTORILOR SIGMA-1 (S1R) PE SINTEZA EICOSANOIDĂ TROMBOCITARĂ A ȘOBOLANILOR CU INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ TRATAȚI CU FENOFIBRAT ȘI DIETĂ DE ACIZI GRAȘI SATURAȚI

EFFECT OF SIGMA-1 RECEPTOR (S1R) AGONIST ON PLATELETS OF HEART FAILURE RATS WITH SATURATED FATTY ACID DIET AND FENOFIBRATE TREATMENT

Szerző: Puskás Ákos (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Mezei Zsófia egyetemi előadótanár, ÁOK Kórélettani Intézet, SZTE; dr. Leprán István egyetemi tanár, ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, SZTE

Bevezetés: A krónikus szívelégtelenség (CHF) progressziójában szerepe lehet a telített zsírsavdús diéta (SF) által előidézett vérlemezke aktiválódásnak. E folyamatot befolyásolhatja a Ca^{2+} és foszfolipidtranszportot szabályozó Sigma-1-receptor (S1R). Tanulmányoztuk a lipidcsökkentő fenofibrát (FF) hatását a telített zsírsavdús diétás, szívelégtelen patkányok vérlemezkéinek eikozanoid szintézisére. **Célkitűzés:** Célul tűztük ki, hogy megvizsgáljuk, miként módosítja a telített zsírsavdús diéta és a fenofibrát-kezelés hatását így létrejövő hatásokat az S1R-agonista. **Módszerek:** CHF-t aorto-caval-shunt kialakításával hoztunk létre. A patkányok kétharmada telített zsírsavakban gazdag (10% sertézsír; SF), egyharmada standard diétát (CF) kapott, 12 hétig. Az SF-diétás állatok felének fenofibrátot (75 mg/kg/nap) adtunk, tápban elkeverve. A vérlemezkék eikozanoid szintézisét *ex vivo* vizsgáltuk, 14C-arachidonsav (0,172 pmol/mL) és S1R-agonista (PRE-084; 10⁻⁵-10⁻⁶ mol/L) jelenlétében. **Eredmények:** Az SF-étrend növelte a szérum koleszterin- és trigliceridszintet, amit az FF-kezelés normalizált, míg az alkalikus foszfatáz tovább emelte. FF hatására a májtömeg jelentősen növekedett. Az HF+SF patkányok vérlemezkéi kevesebb TxB2-t (390±45 cpm) szintetizáltak, mint az álműtött CF-állatok (587±40 cpm), azonban ezt a különbséget az FF-kezelés képes volt megszüntetni (557±37 cpm). FF-kezelt HF+SF állatok trombocitái kevesebb lipoxigenáz terméket szintetizáltak (1612±108,1 cpm), mint az álműtött CF-diétás patkányok (2381±88 cpm). A PRE-084 fokozta a TxB2- és a lipoxigenáz-metabolitok mennyiségét is. **Következtetés:** Krónikus volumenterheléssel előidézett HF és a fenofibrát is szerepet játszhat a hepatomegália, valamint a májfunkciós eltérések kialakulásában. Az *in vivo* alkalmazott fenofibrát-kezelés valószínűleg képes volt kivédeni a vérlemezkék *in vivo* aktiválódását, emiatt fokozódott *ex vivo* tromboxán képződésük, valamint PRE-084-re adott válaszkészségük. A trombociták fenofibrát hatására bekövetkező lipoxigenáz metabolizmusának magyarázata a szubsztrát mennyiségének csökkenése lehet.

8. A BGP-15 JAVÍTJA A DIASZTOLÉS FUNKCIÓT, CSÖKKENTVE A TITIN-FÜGGŐ KAMRAFAL MEREVSÉGET ATHEROSCLEROTIKUS SZÍVELÉGTLEN NYÚLMODELLEN

BGP-15 CREȘTE FUNCȚIA DIASTOLICĂ ȘI ÎNDRIGIDITATEA VENTRICULARĂ DEPENDENTĂ DE TITIN ÎN INSUFICIENȚA CARDIACĂ ATHEROSCLEROTICĂ ÎN MODELUL DE IEPURE

BGP-15 IMPROVES DIASTOLIC FUNCTION BY ATTENUATING TITIN-BASED STIFFNESS IN A RABBIT MODEL OF ATHEROSCLEROTIC CARDIOMYOPATHY

Szerző: Wilisicz Ticián (DE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Priksz Dániel egyetemi tanársegéd, ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Debreceni Egyetem

Bevezetés: Kutatócsoportunk korábban nyúlmodellel igazolta a diasztolés szívfunkció javulását hosszútávú BGP-15-kezelés hatására, összefüggésben a miokardiális cGMP-szint növekedésével. **Célkitűzés:** Célul tűztük ki a BGP-15 kardiális hatásainak vizsgálatát akut (i.v. bolus) kezelés esetén, illetve a cGMP-Protein Kináz G (PKG) kaskád tagjainak vizsgálatát a krónikus kezelések során eltárolt balkamrai izolátumokból. **Módszerek:** Az akut hatás vizsgálatára 2 csoportot hoztunk létre New-Zealand-nyulakból: (I) egészséges kontroll (Control): normál táp; (II) hiperkoleszterinémias (HC) csoport: „aterogén” táp 16 hétig. A kísérlet végpontjában echokardiográfiás vizsgálatokat végeztünk (2D, M-mód, és Doppler-mérések), a BGP-15 gyógyszerjelölt (10 mg/kg) i.v. beadása előtt (Pre), és azt követően is (Post BGP-15). A kutatás második részében Western-blot technikát alkalmaztunk a PKG-útvonal fehérjéinek vizsgálatára a korábban krónikusan kezelt állatok tárolt miokardiális mintáin, 3 kezelési csoport szerint (Control+vivőanyag, HC+vivőanyag, HC+BGP-15, 16 hét per os kezelés). **Eredmények:** Az echokardiográfiás adatok alapján mind az egészséges Control, mind a HC-csoportban csökkent a szívfrekvencia, a HC-csoportban növekedett az E/A arány, javult a kamra mozgékonyasága (e'/a' arány), illetve csökkent a kamrai töltőnyomás (E/e' arány) és a Tei-index, a BGP-15 i.v. bolus beadását követően. A krónikusan BGP-15-kezelt állatok balkamrai mintáiban szignifikánsan növekedett a VASP és foszfolambán (PLB) fehérjék PKG-függő foszforilációja, továbbá nőtt a miociták passzív feszülését meghatározó titin óriásprotein N2-B-doménjének foszforiláltsága. **Következtetés:** A BGP-15-kezelés mind akut, mind krónikusan javítja a szív diasztolés funkcióját, részben a cGMP-PKG-útvonal aktivitásának emelésével, nyúlmodellel. A foszfolambán és a titin fehérjék megemelkedett foszforilációja hozzájárul a kamrafal passzív feszülésének csökkenéséhez és a diasztolés funkció javulásához. A BGP-15 humán vizsgálatokban biztonságosnak mutatkozott, így a jövőben kezelési alternatívát nyújthat, hatásmechanizmusának pontosabb feltérképezéséhez azonban további vizsgálatok szükségesek.

B3 TÉMAKÖR – INFECTOLOGIA, MIKROBIOLOGIA, LABORDIAGNOSZTIKA

Elbíráló bizottság:

dr. Nagy Előd egyetemi docens

dr. Székely Edit egyetemi docens

dr. Barabás-Hajdú Enikő egyetemi adjunktus

dr. Zaharia-Kézdi Iringó egyetemi adjunktus

1. HIV-TBC TÁRSFERTŐZÉS

COINFECTION HIV-TBC

HIV-TBC COINFECTION

Szerző: Balint Szabolcs (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Zaharia-Kézdi Erzsébet Iringó egyetemi adjunktus, Infektológia Tanszék, MOGYTTE; dr. Ianos Edith Simona egyetemi adjunktus, Tüdőgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A humán immundeficiencia-vírus (HIV) fertőzéssel járó súlyos immunhiányos állapot, életet veszélyeztető infekciók megjelenéséhez vezet. A WHO (World Health Organization) becslései szerint a HIV-szeropozitív betegek körében 16-27-szer gyakrabban mutatható ki a gümőkór kórokozója, a *Mycobacterium tuberculosis* (TBC), mint az átlagpopulációban. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a HIV-TBC társfertőzéssel kórismézett betegek számbavétele és nyomon követése. **Módszerek:** Retrospektív keresztmetszeti tanulmányt végeztünk, amelyben a marosvásárhelyi I-es számú Infektológiai Klinikán kezelt HIV-szeropozitívak között kerestük az új vagy visszaeső TBC-s eseteket, 2015-től 2018-ig. Követtük a TBC klinikumát, CD4 limfocitaszámot, HIV-stádiumot és a megjelenő társbetegségeket. **Eredmények:** 31 betegnek volt TBC-s társfertőzése, ebből 20 férfi és 11 nő, az átlagéletkoruk 29 év. Új eset 22, visszaeső 8, krónikus pedig 1 volt. Lokalizáció szerint 20 pulmonáris (64,5%), 5 extrapulmonáris (16,5%), 6 kevert (19,3%) eloszlású TBC volt. 5 MDR, 2 XDR kórokozót mutattak ki, az esetek 22,5%-ában. C3-as stádiumban voltak 23-an (74,1%). Az átlag CD4 szám a TBC diagnosztizálásának pillanatában 185/μL volt, a legkisebb 13/μL, a legnagyobb pedig 1033/μL. Gombás fertőzés 16 betegnél volt jelen, 18-nak volt krónikus hepatopátiája, 20-nak pedig anémiája. Bizonyítottan nem szedték a kezelést 11-en. A 31 betegből 15-en hunytak el, ebből 10-en a TBC diagnosztizálásának felállítása utáni 1 éven belül. **Következtetés:** Eredményeink alapján megállapítható, hogy a TBC-s fertőzések gyakrabban fordultak elő a HIV késői stádiumaiban. A társfertőzött betegek 48,3%-a elhunyt, ezek 40%-ánál volt a kórokozó MDR vagy XDR. Az elhunytak 33%-a nem szedte a kezelést. A tanulmányi csoportunkban a TBC nem feltétlenül kötött az immundepresszió fokához, számos beteg rendelkezett más immundeprimáló kórképpel is. A kórlefolyást egyértelműen befolyásolta a betegek adherenciája.

2. A MAROS MEGYEI SÜRGŐSSÉGI KÓRHÁZ MIKROBIOLOGIA LABORATÓRIUMÁBAN VÉGZETT ANAEROB TENYÉSZTÉSEK EREDMÉNYEINEK ÉRTÉKELÉSE

EVALUAREA REZULTATELOR CULTURILOR ANAEROBE EFECTUATE ÎN LABORATORUL DE MICROBIOLOGIE A SPITALULUI CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ TÂRGU MUREȘ

EVALUATION OF THE RESULTS OF ANAEROBIC CULTURES OBTAINED IN THE MICROBIOLOGICAL LABORATORY OF MURES COUNTY EMERGENCY HOSPITAL

Szerző: Bögözi Réka (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Székely Edit egyetemi előadótanár, Mikrobiológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az emberi mikrobiom részét képező anaerob baktériumok képesek fertőzést létrehozni, ha a szaporodásukat lehetővé tevő anaerob környezeti feltételek mellett normális körülmények közt steril szövetek közé jutnak. A kezelő orvosnak gondolnia kell ezekre a mikroorganizmusokra az etiológiai diagnózis felállításakor, mivel gyakran fordulnak elő polimikrobiális fertőzés részeként, valamint speciális mintavételi és tenyésztési körülményeket igényelnek. **Módszerek:** 2014–2016 közt a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Mikrobiológiai Laboratóriumában végzett anaerob tenyésztések eredményeit elemeztem. Az anaerob tenyésztésre alkalmas mintákat a rutin aerob tenyésztés mellett véres Columbia agarra oltva 48 órán át GENbag anaerob atmoszférát generáló tasakokban inkubálták. A vizsgálat érzékenységének növeléséért tioglikolátos táplevesben dúsították a mintákat, amiből akkor történt további feldolgozás, ha a direkt leoltások sterilek maradtak. Az izolált anaerob baktériumokat VITEK ANC kártyák segítségével Vitek 2C automatával azonosították. **Eredmények:** Három év alatt 322 mintában volt igazolható anaerob baktérium jelenléte. A legnagyobb gyakorisággal gennygyülemekből (N=134, 41,61%) mutattak ki anaerobokat. Ezeket követték közel azonos eloszlásban a hemokultúrákból (N=35, 10,86%), punkciós folyadékokból (N=36, 11,18%), illetve méhnyakváladékból (N=33, 10,24%) izolált anaerobok. A minták 67,99%-ában Gram-negatív pálcák növekedését alapították meg (N=219). A pozitív minták közel felében, 48,75%-ban a *Bacteroides* nemzetség valamely fajtát azonosították (N=157), leggyakrabban a *Bacteroides fragilis* (N=97, 30,12%). *Prevotella* speciesek 14,58%-ban fordultak elő (N=47), míg *Fusobacterium* fajok 4,65%-ot képviseltek (N=15). Gram-pozitív pálcák 22,97%-ban fordultak elő (N=73), ezek közül a *Clostridium* fajok képviselőit azonosították a

18,63%-ában (N=60). A Gram-negatív coccusok közé tartozó *Veillonella* specieseket 2,48%-ban mutatták ki (N=8), míg a Gram-pozitív coccusok közé tartozó *Peptostreptococcus* 10,55%-ban (N=34). A fajsztínt meghatározás 39 esetben sikertelen volt. A kitenyésztett anaerobok összefüggést mutattak az érintett szervrendszerre jellemző mikrobiom összetételével. **Következtetés:** Az anaerob baktériumok által kiváltott fertőzések hátterében változatos baktériumfajok állnak, a pozitív minták közel felében *Bacteroides* fajok jelenlétét mutatták ki.

3. MALONDIALDEHID-KONCENTRÁCIÓ MEGHATÁROZÁSA DIÁKOK NYÁLMINTÁJÁBÓL ÉS ENNEK ÉRTÉKELÉSE ÉLETMÓDI SZOKÁSOK FÜGGVÉNYÉBEN

DETERMINAREA CONCENTRAȚIEI DE MALONDIALDEHIDĂ SALIVARĂ LA STUDENȚI ȘI EVALUAREA ACESTEIA ÎN FUNCȚIE DE MODUL DE VIAȚĂ

MEASUREMENT OF SALIVARY MALONDIALDEHYDE CONCENTRATION IN STUDENTS AND ITS EVALUATION DEPENDING ON LIFESTYLE HABITS

Szerzők: Fazakas-Enyed Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 6), Bacsó Brigitta-Irén (MOGYTTE, ÁOK 6), Hack Beatrix-Júlia (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr.Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémia és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék, MOGYTTE; dr.Fogarasi Erzsébet egyetemi adjunktus, Toxikológia és Biofarmácia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az oxidatív stressz mértéke függ az életkortól, számos életmódi szokástól (pl. dohányzás, táplálkozás), illetve különböző betegségek jelenlététől. A malondialdehid gyakran használt állapotjelző az oxidatív stressz felmérésére. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja malondialdehid (MDA) koncentráció meghatározása diákok nyálmintájából és az eredmények kiértékelése, az életmódi szokásokat felmérő kérdőív adatainak tükrében. **Módszerek:** Felmérésünk 2020. január–február periódusban történt, a MOGYTTE 81 diákján, akikről nyálmintát vettünk malondialdehid-meghatározásra, illetve kérdőíves felméréssel tájékozódunk magasságukról, súlyukról és életmódi szokásaikról (dohányzás, alvásidő, étkezés, gyümölcslevek, illetve táplálékkiegészítők fogyasztása stb.). Az MDA koncentrációjának a meghatározása tiobarbitursavval való reagáltatás után HPLC-UV/VIS módszerrel történt. A nyálmintákat a feldolgozásig fagyaszttva tároltuk. Az adatok kiértékeléséhez Microsoft Excelt és a GraphPad InStat statisztikai programot használtunk. **Eredmények:** A tanulmányban szereplő diákok átlagéletkora $20,49 \pm 4,21$ év volt, 59%-uk nő. A felmért egyetemi hallgatók nyálmintáiból mért átlag MDA értéke $0,123 \pm 0,013$ ng/ml. Az MDA-koncentráció pozitív korrelációt mutatott az alvás időtartamával ($p=0,0017$). Nem találtunk statisztikai összefüggést a testtömegindex és MDA, illetve a dohányzás és MDA értéke között, ez utóbbi valószínűleg az egészséges étkezési szokások jótékony hatásának tudható be, illetve a kis esetszámnak (a felmért diákok mindössze 22%-a aktív dohányzó). **Következtetés:** Az MDA szintje könnyen meghatározható neminvaszív módszerrel nyálmintákból, értéke összefüggésbe hozható az alvásidővel, illetve az antioxidáns tartalmú élelmiszerek és táplálékkiegészítők fogyasztásával.

4. A BÁRÁNYHIMLŐ VÍRUSÁNAK TRANZKRIPTOMVIZSGÁLATA NANOPÓRUS SZEKVENÁLÁSSAL

SECVENȚIEREA NANOPORE A TRANSCRIPTOMULUI VIRUSULUI VARICELLA ZOSTER

TRANSCRIPTOM ANALYSIS OF THE CHICKENPOX VIRUS BY NANOPORE SEQUENCING

Szerzők: Fodor Nikolett (SZTE, ÁOK 2), Harangozó Ákos (SZTE, ÁOK 2)

Témavezetők: Prazsák István egyetemi tanársegéd, Orvosi Sejtbiológiai Intézet, SZTE; dr. Tombác Dóra egyetemi adjunktus, Orvosi Sejtbiológiai Intézet, SZTE; prof. dr. Boldogkői Zsolt egyetemi tanár, Orvosi Sejtbiológiai Intézet, SZTE

Bevezetés: A varicella zoster vírus (VZV) a *Herpesviridae* víruscsaládba tartozik. A VZV okozta bárányhimlő megbetegedés a népesség csaknem egészét érinti. A legtöbben már kisgyermek korban átesnek a fertőzésen, és ezután életük végéig védeltséget élveznek a betegség kialakulásával szemben. A fertőzés felnőttkori formája az övsömör. A bárányhimlő tipikus lefolyása gyermekkorban viszkető hólyagok kialakulásával, enyhe lázzal jár. Témánk azért időszerű, mivel 2019 szeptemberében vezették be Magyarországon a VZV elleni kötelező védőoltást. A VZV életciklusa során kifejeződő virális RNS-ekről rövid-read szekvenálási módszerekkel nemrég miRNS-eket és a vírus látenciájában szerepet játszó szabályozó RNS-t (VLT) írtak le. Csoportunk egy új, 3. generációs, hosszú-read szekvenálást használt a VZV-transzkriptomvizsgálathoz. E módszer nagy előnye mellett, hogy igen hosszú – több ezer bázispárnyi – RNS-ek szekvenálására alkalmas, az átfedő RNS-ek kezdő és végpontjait is meg tudja határozni. **Célkitűzés:** Célunk volt a VZV-transzkriptom teljes annotálása a vírus lítikus ciklusában és új RNS-izomformák leírása. **Módszerek:** Humán tüdő fibroblaszt sejteket fertőztünk legyengített vírussal. RNS-izolálás után cDNS-könyvtárakat készítettünk. A szekvenálás az Oxford Nanopore Technologies MinION készüléken történt. A cDNS-íráshoz többféle megközelítést használtunk, mint cap szelektált, terminátor kezelt könyvtárkészítés polyA-szelekcióval, ribodeplécióval kombinált random primerrel való cDNS-készítés. Továbbá, direkt RNS-szekvenálást is megpróbáltunk. A transzkriptek annotálását saját fejlesztésű bioinformatikai eszközzel, a LoRTIA programmal végeztük. **Eredmények:** Az így kapott adatok összevetésével lehetőségünk nyílt a teljes, lítikus transzkriptom feltérképezésére, új kódoló és nem-kódoló RNS-ek és transzkript izomformák leírására. A kutatás eredményeként sikerült azonosítanunk az irodalmi adatokhoz képest számos új 5' és 3' izomformát, több mint 100 új, eddig le nem írt VZV-transzkriptet, köztük fehérjekódoló mRNS-eket, nem kódoló RNS-eket, policisztronus RNS-eket, új splice változatokat. A replikációs origó környékén kifejeződő nem-kódoló RNS-eket találtunk, valamint a VLT eddig nem ismert hossz-izomformáit. **Következtetés:** A VZV-transzkriptom sokkal komplexebb, mint amit a korábbi adatok jósoltak. Leírtunk több száz transzkript-izomformát. Kutatásunk alapot képezhet új VZV-fehérjék kereséséhez, valamint hozzájárulhat egy új bárányhimlő vírus specifikus RNS terápia kifejlesztéséhez.

5. AZ ASPERGILLOSIS SERUM GALACTOMANNAN ASSAY SEGÍTSÉGÉVEL TÖRTÉNŐ SZŰRÉSE GYERMEKONKOLÓGIAI BETEGEKBEN

SCREENINGUL ASPERGILOZEI CU TEST GALACTOMANNAN DIN SER ÎN PACIENȚI ONCO-PEDIATRICI

SERUM GALACTOMANNAN ASSAY FOR SCREENING OF ASPERGILLOSIS IN PEDIATRIC ONCOLOGY PATIENTS

Szerző: Geréd Biborka (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Ottóffy Gábor egyetemi adjunktus, Gyermekgyógyászati Klinika, PTE; Horváth Gábor rezidens orvos, Gyermekgyógyászati Klinika, PTE

Bevezetés: Gyermekonkológiai betegekben a hosszantartó neutropeniás állapothoz kötődő invazív aspergillosis életet veszélyeztető fertőzésként mutatkozhat meg, gyakran tüdő- és szinuszérntettség formájában. A szérumból galactomannan ELISA double sandwich reakcióval történő detektálása hatékony eszköz lehet a rizikócsoporthoz tartozók szűrésére (cut-off érték: 0,5), amennyiben a klinikai képpel és a képalkotó vizsgálat eredményével összhangban értékelhető. **Célkitűzés:** Kutatásunk a GM-teszt hatékonyságát befolyásoló tényezők feltárására irányul, figyelembe véve az infekció tényét megerősítő labor diagnosztikai lehetőségeket a mindennapi klinikai gyakorlatban. **Módszerek:** Kórlapvizsgálat során hat, a PTE Gyermekgyógyászati Klinika Onko-Hematológiai Osztályán, invazív aspergillosissal kezelt beteganyagát elemeztük. A szérumból és broncho-alveoláris mosófolyadékából meghatározott GM-pozitivitást, valamint CRP- és PCT-változást az antimikrobiális kezeléssel szimultán monitorizáltuk. **Eredmények:** A hat esetből négynél igazolódott az aspergillus infekció, pulmonális érintettség mellett agyi aspergilloma és angioinvazív gombafertőzés formájában is. Mindemellett a szérumból GM a négyből egyiknél sem éri el a 0,5 cut-off értéket. Az igazoltan fertőzöttek között 2 esetben BAL-pozitivitást találtunk (0,5 fölötti AspAg). A hat esetből kettőnél nem aspergillus provokálta a légúti tüneteket. Ebből egy betegnél szérumból GM-pozitivitás és emelkedett BDG-értékek ellenére vírusinfekció szerepel oki tényezőként. Az utolsó betegnél pedig kanulasszociált Candida infekció okozott ARDS-t, a BAL-ból pozitív GM-indexet mértek. **Következtetés:** Az álnegatív értékek hátterében a megelőző azoterápia állhat: azok a lázas betegek, akiknek a neutrofilszámuk ezer alá süllyedt, voriconazol-profilaxisban részesültek. Az általunk talált eredmények igazolják az aktuális kutatásokat. Az aspergillosis szűrésére használt Platelia GM-immunoassay bár a gombafajra megfelelően szenzitív labor diagnosztikai eszköz, az antifungális profilaxis, helyi anyagsereviszonyok, bizonyos törzsekkel történő fertőződés álnegativitást mutathat. Az álpozitív eredményeket gyakran az extrém neutropénia determinálja, de más invazív mikózishoz (blastomycosis, histoplasmosis) is kötődhet. A fenti esetekben azonban a markáns candidemia interferált a GM-teszttel, specifitásának csökkenését idézve elő.

6. AZ IBUPROFEN ÉS A DICLOFENAC BAKTÉRIUMOK SZAPORODÁSÁRA GYAKOROLT HATÁSA 20 °C-ON

EFACTELE IBUPROFENULUI ȘI DICLOFENACULUI ASUPRA ÎNMULȚIRII BACTERIILOR LA 20 °C

COMPARISON OF THE IMPACT OF IBUPROFEN AND DICLOFENAC ON BACTERIAL GROWTH AT 20 °C

Szerzők: Huszár Beáta-Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 4), Meltzer Márta (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Kerényi Mónika egyetemi előadótanár, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Pécsi Tudományegyetem

Bevezetés: Az anesztéziológiában akár 15% is lehet az intravénás gyógyszerek kontaminációja. Az intra- és posztoperatív gyulladás és fájdalom csökkentése érdekében alkalmazhatunk nem-szteroid gyulladáscsökkentőket (NSAID). Az NSAID-ok baktericid hatása már ismert a 24 órás, 37 °C-on történő antibakteriális hatásokat vizsgáló kutatásokból. **Célkitűzés:** Ebben a tanulmányban megvizsgáltuk a diclofenac és az ibuprofen baktériumok szaporodására gyakorolt hatását 1, 2, 5, 8 és 24 órás, 20 °C-on történő inkubálás után. **Módszerek:** A *Staphylococcus aureus* ATCC (American Type Culture Collection), az *Escherichia coli* ATCC, a *Klebsiella pneumoniae* ATCC, a *Pseudomonas aeruginosa* ATCC, az *Acinetobacter baumannii* MDR (Multiple Drug Resistance), MRSA (Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*), ESBL (Extended Spectrum Beta-Lactamase) *E. coli*, *K. pneumoniae* és az MBL (Metallo-Beta-Lactamase) *P. aeruginosa* növekedését vizsgáltuk, McFarland-skálának (0,5 McFarland) megfelelően, hígított 6 mg/mL ibuprofenben és 0,75 mg/mL diclofenacban. Az egyes törzsekből, amelyek 10⁶ kolóniaképző egység (CFU)/mL-t tartalmaztak, 10 μL-t 1 mL ibuprofen- vagy diclofenacoldatba oltottunk. Az oldatokat 20 °C-on tartottuk; 0, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 24 óra múlva 10 μL-t szélesztettünk Müller–Hinton agarlemezre. Ezután a lemezeket 37 °C-on inkubáltuk 24 órán át, majd a CFU-t megszámláltuk. Háromszoros szórással dolgoztunk. A statisztikai elemzéshez varianciaanalízist és Scheffé-tesztet használtunk – a p<0,05 szignifikáns eredmény. **Eredmények:** Az ibuprofenben a legtöbb törzs CFU-értéke jelentősen csökkent a kísérlet végére: az *E. coli*, a *P. aeruginosa* ATCC és az *A. baumannii* törzsek 1 órás inkubáció után, az MRSA 2 óra múlva, az *S. aureus* ATCC 3 óra múlva, az MBL *P. aeruginosa* 4 óra múlva. Ellenben a *K. pneumoniae* ATCC és a *P. aeruginosa* MBL CFU-értéke állandó maradt, a *K. pneumoniae* ESBL szintje pedig 24 órás inkubálás után a kiindulási értéknél szignifikánsan magasabb volt. A diclofenacban a CFU nem csökkent az első 2 órában, és csak az *S. aureus* ATCC és az *E. coli* ESBL CFU-értéke csökkent 3 óra után. 24 óra elteltével a *K. pneumoniae* ESBL CFU-száma nőtt szignifikánsan. **Következtetés:** Mindkét NSAID egyaránt gátolta a baktériumok szaporodását, 8 órán keresztül. Ezek a gyógyszerek nem jelentenek fertőzési kockázatot, még akkor sem, ha az előkészítés vagy a kezelés során szennyezettek és szobahőmérsékleten tartják őket, feltéve, hogy 8 órán belül felhasználják.

7. BAKTERIÁLIS FERTŐZÉSEK HIV-SZEROPOZITÍV PÁCIENSEKNÉL

INFECȚII BACTERIENE LA PACIENȚII SEROPOZITIVI HIV
BACTERIAL INFECTIONS IN HIV SEROPOSITIVE PATIENTS

Szerző: Kosa Tamas-Andras (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Zaharia-Kézdi Erzsébet Iringó egyetemi adjunktus, Infektológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A humán immundeficiencia-vírus (HIV) célsejtjei az immunrendszerben találhatóak; ezeket a sejteket támadva fokozatosan gyengíti a szervezetünk védekező képességét. Amennyiben nincs megfelelően kezelve, 2-15 év alatt másodlagos immunhiányos állapothoz vezet, melynek következtében szervezetünk nem lesz képes leküzdeni az őt fenyegető kórokozókat és elfajult sejteket. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja felmérni és nyomon követni a dokumentált bakteriális fertőzéseket, a HIV-vel fertőzött betegek körében.

Módszerek: Retrospektív keresztmetszeti vizsgálatot végeztünk, amelynek kísérleti csoportját a marosvásárhelyi 1-es számú Infektológiai Klinikán 2018–2020 között követett HIV-szeropozitív betegek alkották. Felmértük a dokumentált bakteriális fertőzések előfordulását, jellegzetességeit, valamint a betegek immunológiai státuszát (LTCD4). **Eredmények:** 2018 és 2020 között 51 betegnél találtunk bakteriális fertőzést, ebből 26 férfi és 25 nő, átlagéletkoruk 32 év. 35-en voltak C3-as stádiumban, az átlag LTCD4: 437/μL, legmagasabb 1675/μL, legalacsonyabb 7/μL. A felmért esetek között 35 monoinfekciót, 13 többszörös bakteriális fertőzést találtunk. 19 betegnél hordozói állapot állt fent. A Gram-negatív kórokozók (42) között leggyakrabban előforduló baktérium az *Escherichia coli* (*E. coli*) volt, melyet 14 esetben mutattak ki: vizeletmintából, gennyes váladékból, vaginális szekrécióból; 3 törzs termelt széles spektrumú beta-laktamázt (ESBL). Második helyen a haemophilusos pneumóniák álltak (9), melyekből egy törzs volt ESBL-termelő – köpetmintából volt kimutatva. A Gram-pozitív baktériumok (42) közül a legtöbbször *Streptococcus* izoláltak (25), köpetből, garat- és szemkötőhártya-váladékból. Hordozói állapotokért, pneumóniákért és a streptococcusos anginákért voltak felelősek. A legritkábban kimutatott Gram-pozitív kórokozó a *Clostridioides difficile* (4) volt. 10 betegnél fordult elő Gram-festéssel nem festődő kórokozó (9 *Mycobacterium*).

Következtetés: A bakteriális fertőzések előfordultak jó immunitású, illetve súlyos immunhiányos betegeknél is. A Gram-pozitív és -negatív fertőzések hasonló arányban oszlottak el. A Gram-negatívak közül *E. coli*t, Gram-pozitívak közül *Streptococcus*t izoláltak a leggyakrabban. Annak ellenére, hogy a felmért betegek átlagéletkora 32 év volt, nagy számú volt a *Haemophilus* spp. fertőzés, amely gyakoribb gyermekkorban. Az ESBL-termelő törzsek száma kicsi volt. Az empirikus antibiotikumterápia ezeket a kórokozókat kell lefedje.

8. AMIODARON, DICLOFENAC ÉS IBUPROFEN HATÁSA A BIOFILMRE

EFECTELE AMIODARONULUI, DICLOFENACULUI ȘI IBUPROFENULUI ASUPRA BIOFILMULUI

THE EFFECTS OF AMIODARONE, DICLOFENAC AND IBUPROFEN ON BIOFILM

Szerzők: Meltzer Márta (MOGYTTE, ÁOK 4), Huszár Beáta-Bernadette (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Kerényi Mónika egyetemi docens, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, Pécsi Tudományegyetem

Bevezetés: A biofilmképződés a kanülök, húgyúti katéterek és protézisek felületén komoly kihívást jelent az orvostudománynak. A biofilm, mely a beültetett orvosi eszközök felületén megtapadó mikroorganizmusokból képződik, erősen megnöveli a bakteriális fertőzések esélyét. Ezek a fertőzések nehezen kezelhetők, mivel a gyógyszerek nehezen jutnak be az eszközök felszínére. **Célkitűzés:** A fertőzésveszély csökkentése érdekében fontos a hatékony biofilm elleni védekezés, ezért kutatásunk célja megvizsgálni, hogy az amiodaron-hidroklorid, diclofenac és ibuprofen 600 mg/100 ml terápiás dózisban való alkalmazása befolyásolja-e egy klinikai mintából származó koaguláz-negatív *Staphylococcus* biofilm képzését.

Módszerek: A vizsgálatokhoz kanül szepszisből származó törzset alkalmaztunk. A fenti gyógyszerek terápiás dózisának megfelelő oldatokat készítettünk. Negatív kontrollként az előzőleg steril tápfolyadékkal inkubált lemezekre 3-szori mosás után 0,9% NaCl-oldatot, és 5% glükózoldatot, valamint a gyógyszeroldatokat pipettáztuk. Pozitív kontrollok a baktériumtörzsszel beoltott (106 CFU/ml) 100 μl tápfolyadékkal feltöltött lyukak voltak, amelyekbe a 3-szori mosás után 0,9% NaCl-oldatot és 5%-os glükózoldatot adtunk. Egy 96 lyukú lemez tartalmazta a negatív kontrollokat, egy másik lemeznél beoltás előtt alkalmaztuk az oldatokat (3 órán át), míg a másik két lemezen először biofilmet képeztünk, 1, illetve két napon keresztül, 37°C-on. A szabadon levő baktériumok eltávolítása érdekében a biofilmet 3-szor lemostuk, majd rápipettáztuk a gyógyszereket. 3 órás behatási idő után a lemezt újból 3-szor lemostuk, az elpusztult baktériumok eltávolítása érdekében. Az így kapott lemezeket 10%-os formalinos PBS-sel fixáltuk, kristályibolya festékkel megfestettük és feloldva fotometráltuk (595 nm). **Eredmények:** A vizsgálataink szerint azt tapasztaltuk, hogy az előzőleg alkalmazott amiodaron és diclofenac megakadályozta a biofilm képződését a baktériumnak, a polystirol lemezen. A diclofenac terápiás dózisban az egy napos biofilmet megszüntette, míg a kétnapos biofilmet csökkentette. Az ibuprofen számottevően nem befolyásolta a biofilmet és a képződését sem. **Következtetés:** A diclofenac alkalmazása terápiás dózisban megelőzheti a kanülon a biofilmképződést, illetve a kanülfertőzést. Amiodaron alkalmazása szintén megelőzheti a biofilmképzést. További vizsgálatokat igényel, hogy ez a két gyógyszer más kémiai összetételű műanyagokon is hat-e.

9. HÁROM ÚJ PICORNAVÍRUS AZONOSÍTÁSA VADON ÉLŐ ÉS LABORATÓRIUMI PATKÁNYOK (*RATTUS NORVEGICUS*) SZÉKLET- ÉS SZERVINTÁIBAN

IDENTIFICAREA A TREI NOI PICORNAVIRUSURI DIN MATERIILE FECALE ȘI ORGANELE ȘOBOLANILOR (*RATTUS NORVEGICUS*) SĂLBATICI ȘI DE LABORATOR

THREE NEW PICORNAVIRUSES IDENTIFIED FROM WILD AND LABORATORY RAT (*RATTUS NORVEGICUS*) FECAL AND TISSUE SAMPLES

Szerző: Orlovácz Katalin (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Reuter Gábor egyetemi tanár, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, ÁOK, PTE; dr. Boros Ákos egyetemi adjunktus, Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, ÁOK, PTE

Bevezetés: Az emberi élettel átfedő elterjedési területtel rendelkező vándorpatkányok (*Rattus norvegicus*) több ismert és új humán vírus potenciális rezervoárjai lehetnek. Ilyen vírusok lehetnek a *Picornaviridae* családba tartozó cardiovírusok, vagy a nemrég felfedezett rosavírusok. **Módszerek:** Vizsgálataink során három új, filogenetikailag egymástól távoli picornavírus, a *Rosavirus* (rat08/rRoB/HUN, MN116648), *Kobuvirus* (rat08/rAiA/HUN, MN116647) és a *Cardiovirus* (rat08/rCaB/HUN, MN116646) teljes genomját határoztuk meg egy vadon élő vándorpatkány székletmintájából, virális metagenomikai és RT-PCR módszerekkel. **Eredmények:** A teljes virális genomok bioinformatikai vizsgálata során több egyedi sajátosságot is feltártunk, pl. alternatív Leader peptidet (L*) kódoló második, rövidebb nyitott leolvasási keretet a patkány cardiovírus genomban, illetve egy kompakt másodlagos RNS-struktúrával rendelkező hosszabb szekvenciaismétlődést a patkány rosavírus genomjában. A vizsgált picornavírusok gyakran és relatíve magas kópiaszámban ($8,99E+02$ és $1,29E+06$ kópia/ml) voltak kimutathatóak az öt földrajzilag távoli, magyarországi élőhelyről begyűjtött patkány székletmintáiban. A VP1 kapszid-szekvencia alapú filogenetikai vizsgálatok több, főleg helyspecifikus leszármazási vonalakba tartozó víruscsoportok jelenlétét mutatták ki, mindhárom picornavírus esetében. A rosavírus és a cardiovírus változó kópiaszámban ($6,42E+01$ – $1,90E+05$ kópia/ μ g teljes RNS) a vizsgált patkányszervek és -szövetek közül a lép-, míg a cardiovírus további máj-, izom- és vesemintákban is kimutatható volt, amely a vírusok extraintesztinális terjedésére utal. Mindkét vírus gyakran volt kimutatható (70% és 18%) két szeparált állatházban tartott laboratóriumi patkánypopuláció (Wistar, illetve csuklyás patkány) egyedeinek székletmintáiban is, amely a vírusok széleskörű elterjedésére és endemikus jelenlétére utalnak. **Következtetés:** A három új patkány picornavírus humán klinikai, illetve állategészségügyi jelentősége még nem ismert, azonban a vizsgált vad és laboratóriumi patkánypopulációkat érintő magas átfertőzöttség akár zoonotikus terjedési kockázatot is jelenthet.

10. INVAZÍV *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* TÖRZSEK ELŐFORDULÁSA ÉS ANTIBIOTIKUM-ÉRZÉKENYSÉGE A MAROSVÁSÁRHELYI MEGYEI SÜRGŐSSÉGI KÓRHÁZ MIKROBIOLOGIAI LABORATÓRIUMÁNAK ANYAGÁBAN

FRECVENȚA ȘI SENSIBILITATEA FAȚĂ DE ANTIBIOTICE A TULPINILOR DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* INVAZIVE IZOLATE ÎN SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ TÂRGU MUREȘ

OCCURRENCE AND ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY OF INVASIVE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* STRAINS ISOLATED AT MUREȘ COUNTY EMERGENCY CLINICAL HOSPITAL

Szerzők: Pál Endre (MOGYTTE, ÁOK 3), Tőkés Nikolett (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Székely Edit egyetemi előadótanár, Mikrobiológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A *Streptococcus pneumoniae* a közösségi bakteriális tüdőgyulladások leggyakoribb oka, ugyanakkor bizonyos szerotípusai véráramfertőzést, agyhártyagyulladást is létrehozhatnak. **Célkitűzés:** Az invazív *S. pneumoniae* törzsek előfordulását és antibiotikum-érzékenységet vizsgáltuk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Mikrobiológia Laboratóriumának anyagában. **Módszer:** Tanulmányunkban a 2016. január 1. és 2019. szeptember 30. közötti időszakban vérből vagy agy-gerincvelői folyadékból izolált törzsek érzékenységét elemeztük, a laboratóriumi adatbázis alapján. Az antibiogramokat korongdiffúzióval, E-tesztekkel és/vagy Vitek 2C automatával végezték, és az aktuális EUCAST standard szerint értékelték. Mivel a vizsgált időszakban változatos diagnosztikai módszereket alkalmaztak, az egységes értékelhetőség érdekében a fagyasztással tárolt törzseken kiegészítő teszteket végeztünk. Az izolátumokkal kapcsolatos egyéb adatokat is elemeztük, mint például a betegek életkorát, a kórházi osztályt, ahonnan a minták származtak, a minták típusát és a klinikai diagnózist. **Eredmények:** Összesen 32 betegről izoláltak invazív *S. pneumoniae* törzset, 22-t hemokultúrából, 10-et liquorból. Az életkor szerinti eloszlást tekintve, 11 pediátriai eset (33%) és 21 (66%) felnőtt páciens volt, az átlagéletkoruk 40,6 év (0–84 év). A minták számottevő többsége (78%-a) a kórház sürgősségi osztályáról érkezett. Az antibiogramokat tekintve, a vizsgált törzsek egyike sem mutatott rezisztenciát az alábbi antibiotikumokkal szemben: linezolid, vankomicin és respiratórikus fluorokinolonok. Mindezek mellett az alábbi arányokban figyeltünk meg rezisztenciát: tetraciklin 22%; klindamicin 24%; eritromicin 31%; trimetoprim/szulfametoxazol 39%. A törzsek 59%-a (n=19) penicillinérzékeny volt. A csökkent penicillinérzékenységű törzsek esetén 10 törzs MIC (minimális gátló koncentráció) értéke 0,06–2 mg/L közötti volt, míg 3 törzs esetében mértünk 2 mg/L feletti értéket. Harmadik generációs cefalosporinokkal szemben (cefotaxim, ceftriaxon) 1 törzs bizonyult rezisztensnek. **Következtetés:** Az invazív fertőzéseket okozó *S. pneumoniae* izolátumok kevesebb mint 10%-ánál mutattunk ki penicillin esetében 2 mg/L MIC feletti értéket, ennek alapján a meningitis tüneteit nem mutató, septicus betegek esetében a penicillin továbbra is eredményes antibiotikum lehet. Tanulmányunk kiemeli az etiológiai diagnózis és érzékenységi vizsgálatok fontosságát, ugyanis az *S. pneumoniae* törzsek által okozott fertőzések java részében bakteriológiai szempontból nem indokolt a széles spektrumú antibiotikumos kezelés.

11. A MUTÁCIÓKERESÉS STRATÉGIÁJÁNAK OPTIMALIZÁLÁSA MARFAN-SZINDRÓMÁBAN

OPTIMIZAREA STRATEGIEI DE CĂUTARE A MUTAȚIILOR ÎN SINDROMUL MARFAN

OPTIMISING THE MUTATION SCREENING STRATEGY IN MARFAN SYNDROME

Szerzők: Stengl Roland (SE, ÁOK 6), Ruskó Bernadett (SE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Benke Kálmán PhD rezidens orvos, Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika, SE; dr. Bors András PhD klinikai biokémikus, Molekuláris Genetikai Labor, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Dél-pesti Centrumkórház; prof. dr. Szabolcs Zoltán PhD egyetemi tanár, Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: A Marfan-szindróma az *FBN1* gén mutációja által okozott, autoszómális domináns öröklődésmentet követő, szisztémás kötőszöveti betegség. A mutáció ismerete segíthet a diagnózis megerősítésében, differenciáldiagnosztikában, családtervezésben és a családtagok célzott genetikai szűrésében. Utóbbival az érintettek akár a klinikai manifesztációk megjelenése előtt diagnosztizálhatók, így megkezdhető kezelésük és szoros követésük. A genotípus-fenotípus összefüggések megismerése felhasználható lehet az optimális terápia kiválasztásában is. **Célkitűzés:** Célul tűztük ki ezért a Marfan-szindrómás betegek esetében a genetikai variációk magas detektálási arányának eléréséhez szükséges módszerek kiválasztását. **Módszerek:** Összesen 134, a Gent-nozológia kritériumrendszere alapján megerősítetten Marfan-szindrómás páciens vizsgáltunk. 55 esetben új generációs (NGS)- és Sanger-szekvenálást alkalmaztunk az *FBN1* gén mutációinak detektálására. Azonosított mutáció hiányában MLPA-módszert használtunk, ismételt negatív eredmény esetén NGS génpanel-vizsgálatot végeztünk egyéb, a társbetegségek kapcsán szóba jövő gének bevonásával. A kutatás második szakaszában 79 új beteg mintáját génpanellel vizsgáltuk, az ezt követően negatív mintákat MLPA-módszerrel elemeztük. **Eredmények:** Kutatásunk első szakaszában 36 kóroki mutációt azonosítottunk (életkor: 35 ± 14 év, szisztémás score: $8,5 \pm 2$). A negatív minták MLPA-elemzésekor 1 kópiaszám eltérést (CNV) találtunk, ami az 1-2. exonok deléciójával járt. Ebben a szakaszban génpanel-vizsgálattal 1 patogén mutációt azonosítottunk, ami a *TGFBR2* gént érintette. A génpanel elsődleges alkalmazásakor 28 patogén és 17 valószínűleg patogén mutációt detektáltunk (életkor: 37 ± 13 év, szisztémás score: $7,7 \pm 1,5$). A patogének közül 26 az *FBN1*, 2 a *TGFBR2* gént érintette. A valószínűleg kóroki mutációk közül 14 az *FBN1*, 2 a *TGFBR1*, 1 a *SMAD3* génben volt jelen. A negatív minták egy részének MLPA-vizsgálatával eddig 1 CNV-t (3-4. exonok deléció) azonosítottunk. A 84 detektált mutáció közül 6 (7,1%) nem az *FBN1* gént érintette. **Következtetés:** Klinikailag Marfan-szindrómás egyéneknél ajánlott a genetikai vizsgálat elvégzése a fent említett előnyök kihasználására. Továbbá, az *FBN1* génen kívüli mutációk jelentős aránya alapján az optimális megközelítés első körben génpanel alkalmazása, ami negatív minták esetén MLPA-módszerrel kiegészítendő.

12. PLAZMA BIOMARKEREK PROGNOZITKUS ÉS DIAGNOSZTIKUS ÉRTÉKÉNEK VIZSGÁLATA AKUT GRAFT VERSUS HOST BETEGSÉGBEN

STUDIUL VALORII PROGNOSTICE ȘI DIAGNOSTICE AL BIOMARKERILOR PLASMATICI ÎN REJETUL ACUT DE GREFĂ

EXAMINATION OF PROGNOSTIC AND DIAGNOSTIC VALUE OF PLASMA BIOMARKERS IN ACUTE GRAFT VERSUS HOST DISEASE

Szerző: Szegedi Ákos (SE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Lupsa Nikolett egyetemi tanársegéd, Genetikai-, Sejt- és Immunbiológiai Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az akut graft versus host betegség (aGvHD) az allogén hematopoetikus őssejttranszplantáció (aHSCT) egyik leggyakoribb szövődménye, mely magas morbiditási és mortalitási mutatókkal jellemezhető. A betegség korai diagnózisa és kezelése kulcsfontosságú a terápiás ellátás hatékonyságának javításához, és jelenleg kielégítetlen klinikai igény. **Célkitűzés:** Vizsgálatunkban aHSCT-n átesett felnőtt betegek vérplazmájának összehasonlító elemzését tűztük ki célul, új, szervi manifesztációtól független, illetve a kután és gasztrointesztinális (GI) aGvHD-ra külön-külön specifikusan is jellemző markerek azonosítása, továbbá ezek prognosztikus és diagnosztikus értékének felmérése érdekében. **Módszerek:** Kísérleteinkben bőrspecifikus (CK15), bélspecifikus (FABP2, CK20, occludin), míg kontrollként szövettípustól független (sTNFR, sCD25), és már elfogadott, szövetspecifikus markereket (kután aGVHD: elafin, GI aGVHD: Reg3 α) vizsgáltunk. A markerek plazmakoncentrációját ELISA technikával határoztuk meg. Eredményeinket ANOVA, ROC-görbeanalízis, és a betegek ható klinikailag releváns rizikófaktorokat átfogó többszörös logisztikus regressziós analízis segítségével értékeltük. Először 37 beteg bevonásával a markerek diagnosztikus értékét vizsgáltuk kontroll aHSCT-n átesett, de aGVHD-t nem mutató betegcsoporton, összevetésben kután aGVHD-s, GI aGVHD-s és mindkét formától érintett páciensek, a diagnózis időpontjában levett mintáival. Ezt követően az aGVHD-val szignifikáns összefüggést mutató markereket egy másik, összesen 80 független, szintén aHSCT-n átesett betegről származó mintákat tartalmazó szetten analizáltunk, hogy felmérhessük a betegség kialakulása előtti prognosztikus értéküket. Ehhez a transzplantáció előtt közvetlenül, és az azt követő 7., 14., 21., 28., és 100. napon levett, összesen 434 mintát vizsgáltuk. **Eredmények:** Eredményeink szerint a FABP2, szervi manifesztációtól független diagnosztikus markere lehet az aGVHD kialakulásának (ANOVA $p=0,03$). Az FABP2 szenzitivitása és specificitása (ROC=0,754) az elafinénál (ROC=0,708) magasabb, míg a Reg3 α -énál (ROC=0,868) alacsonyabb volt. Prognosztikus értékkel azonban egyik vizsgálatba vont marker sem bírt. **Következtetés:** Eddigi eredményeink alapján az FABP2, mint diagnosztikus marker elősegítheti az aGVHD korai diagnózist, a terápia kiválasztását, annak hatékonyságának javítását.

13. INVAZÍV BAKTERIÁLIS FERTŐZÉSEK DIAGNOSZTIKAI KIHÍVÁSAI A MINTAVÉTELI SZOKÁSOK TÜKRÉBEN

PROVOCĂRILE DIAGNOSTICULUI ÎN INFECȚIILE INVAZIVE BACTERIENE ÎN OGLINDA OBICEIURILOR DE RECOLTARE

DIAGNOSTIC CHALLENGES OF INVASIVE BACTERIAL INFECTIONS DUE TO BLOOD COLLECTION HABITS

Szerző: Szócs Tamás (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Székely Edit egyetemi előadótanár, Mikrobiológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A véráram-fertőzések orvosi ellátásában a hemokultúra fontos diagnosztikai eljárás, ami segítséget nyújt az etiológia meghatározásában, valamint a célzott antibiotikum-kezelés megválasztásában. A mintavételi szokások, például a vér mennyisége, a szettek száma, a mintavétel helye, illetve technikája befolyásolhatja az eredményt és végül a kezelés sikerét. **Célkitűzés:** Tanulmányunk során a hemokultúra mintavételi szokásokat elemeztük a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórházban. **Módszerek:** 2019. szeptember és november közötti periódusban végzett retrospektív felmérésünkben a következő paramétereket elemeztük: mintavétel helye, a levett vér összmennyisége, illetve a vér mennyisége flakononként, szettek száma, kontaminációs arány, pozitív hemokultúrák aránya. **Eredmények:** A vizsgált periódusban 397 betegtől 1510 flakont, átlagban 1,9 szett hemokultúrát küldtek vizsgálatra. A betegek 59%-ától vettek többszörös szettet. A mintavétel helye 1489 flakon esetében volt megjelölve: 76% perifériás punkcióból, míg 9% katéteren keresztül vett minta volt. A hemokultúrák 31%-a belgyógyászati, 29%-a sürgősségi, 26%-a intenzív terápiás, 13%-a sebészeti osztályokról érkezett. A flakonok 41%-a az előírtnál nagyobb mennyiségű vért tartalmazott (>10 ml/flakon), aminek a jelentősége abban rejlik, hogy a túltöltés a baktériumok szaporodását gátolhatja. A pozitívalódási arány 30% volt. Szignifikáns kórokozót azonosítottak 17%-ban, lehetséges kontaminációt 3%-ban és kontaminációt 11%-ban. **Következtetés:** A levett össz- és flakonba juttatott vérmennyiség optimalizálása mellett a kontaminációs ráta csökkentésével, valamint a többszörös szettek számának a növelésével lehetne javítani az invazív fertőzések diagnosztikáján.

14. KARBAPENEMÁZT TERMELŐ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* TÖRZSEK COLISTINÉRZÉKENYSÉGÉNEK VIZSGÁLATÁRA HASZNÁLT MÓDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

EVALUAREA COMPARATIVĂ A METODELOR DE TESTARE A SENSIBILITĂȚII FAȚĂ DE COLISTINATUL PINILOR DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* PRODUCĂTOARE DE CARBAPENEMAZE

COMPARATIVE EVALUATION OF COLISTIN SUSCEPTIBILITY TESTING METHODS USED FOR CARBAPENEMASE PRODUCER *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* STRAINS

Szerzők: Tőkés Nikolett (MOGYTTE, ÁOK 3), Pál Endre Csaba (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Székely Edit egyetemi előadótanár, Mikrobiológiai Laboratórium, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A colistin a Gram-negatív karbapenem-rezisztens kórokozók által okozott fertőzések kezelésére használt fontos antibiotikum. A colistinnel szembeni érzékenység vizsgálata kihívást jelent. Az EUCAST standard szerint referenciamódszerként ajánlott mikrodilúciós eljárás nehezen kivitelezhető a mindennapi tevékenység során, ezért egyszerűbb, könnyebben elvégezhető módszereket alkalmaznak a klinikai laboratóriumokban. Ezek teljesítményét vizsgáltuk a referenciamódszerhez viszonyítva. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkban a 2018-as évben a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Mikrobiológiai Laboratóriumában izolált és tárolt 48 karbapenemázt termelő *Klebsiella pneumoniae* törzset vizsgáltunk. A colistinnel szembeni érzékenységet mikrodilúciós eljárással határoztuk meg, a standard által előírt 2 mg/L MIC (minimális gátló koncentráció) küszöbérték alapján. Vitek2C automatával és E-tesztel mért MIC-értékek esetében megállapítottuk az érzékenységi kategória egyezést (categorical agreement – CA), a nagyon nagy hibázási arányt (very major error – VME) és a nagy hibázási arányt (major error – ME). **Eredmények:** A mikrodilúciós eljárás alapján 12 törzs bizonyult érzékenynek, 36 pedig rezisztensnek. E-tesztel 25 érzékeny és 23 rezisztens törzset azonosítottunk. Ezek alapján a következő paramétereket határoztuk meg: VME=39%, ME=8%, CA=67%. Vitek2C esetében 19 érzékeny és 29 rezisztens törzset találtunk, ezek szerint a módszer teljesítményét a következő paraméterek jellemzik: VME=22%, ME=8%, CA=81%. **Következtetés:** Teljesítményük alapján sem az E-teszt, sem a Vitek 2C módszer nem alkalmas a karbapenemáz-termelő *Klebsiella pneumoniae* törzsek colistinérzékenységének vizsgálatára.

C1 TÉMAKÖR– KARDIOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Benedek Imre egyetemi tanár

dr. Germán-Salló Márta egyetemi adjunktus

dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus

dr. Kovács István egyetemi adjunktus

1. A GLOBÁLIS LONGITUDINÁLIS STRAIN A VENTRIKULO-ARTERIÁLIS KAPCSOLÁSSAL KORRELÁL HEMODINAMIKAI TÚLTERHELÉS ÁLTAL INDUKÁLT SZÍVELÉGTELENSÉGBEN**TULPINA LONGITUDINALĂ GLOBALĂ CORELEAZĂ CU CUPLAREA VENTRICULO-ARTERIALĂ ÎN INSUFICIENȚA CARDIACĂ INDUSĂ DE SUPRASARCINĂ HEMODINAMICĂ****GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN CORRELATES WITH VENTRICULO-ARTERIAL COUPLING IN HEMODYNAMIC OVERLOAD-INDUCED HEART FAILURE***Szerzők: Bálint Tímea (SE, ÁOK 4), Nagy Dávid (SE, ÁOK 4)**Témavezetők: dr. Ruppert Mihály rezidens orvos, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika; dr. Radovits Tamás egyetemi előadótanár, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika*

Bevezetés: Újabb kutatási eredmények arra engednek következtetni, hogy a speckle-tracking echokardiográfia (STE) segítségével számolt globális longitudinális strain (GLS) érzékenyebb paramétere a balkamrai diszfunkciónak a konvencionális szisztolés paramétereknél (pl. ejekciós frakció). Kevésbé ismert ugyanakkor, hogy a miokardium kontraktilitása és a terhelési viszonyok milyen mértékben befolyásolják a GLS-t. **Célkitűzés:** Kísérletünkben ezért a GLS kapcsolatát vizsgáltuk az invazív úton mért „gold standard” hemodinamikai paraméterekkel, fokozott nyomás- és volumenterhelés által kiváltott szívelégtelenség patkánymodelljeiben. **Módszerek:** A fokozott nyomásterhelést az aortaív beszűkítésével (transverse aortic constriction [TAC]) értük el. A fokozott volumenterhelést a vena cava inferior és az aorta abdominalis között létrehozott fistula révén (aortocaval fistula [ACF]) biztosítottuk. Korban illesztett, áloperált állatok alkották a kontrollcsoportokat (Sham). A kísérleti időszak leteltével STE-t és nyomástérfigat-analízist végeztünk. Ezek során meghatározásra kerültek a GLS, a BK-i kontraktilitást jelző paraméterek (pl. végszisztolés nyomástérfigat-összefüggés egyenesének a meredeksége [ESPVR], az artériás elasztancia [Ea] és a ventrikulo-arteriális kapcsolat ([VAC]= Ea/ESPVR). **Eredmények:** A TAC-csoportot megtartott ESPVR ($2,27 \pm 0,16$ vs. $2,50 \pm 0,24$ Hgmm/ μ l, TAC vs. Sham, $p=0,43$) és jelentősen emelkedett Ea ($2,82 \pm 0,25$ vs. $0,77 \pm 0,06$ Hgmm/ μ l, TAC vs. Sham, $p<0,01$) jellemezte. Ezzel szemben az ACF-csoportban súlyosan károsodott ESPVR ($0,54 \pm 0,07$ vs. $1,78 \pm 0,18$ Hgmm/ μ l, ACF vs. Sham, $p<0,01$) és enyhén csökkent Ea ($0,52 \pm 0,05$ vs. $0,80 \pm 0,06$ Hgmm/ μ l, ACF vs. Sham, $p<0,01$) volt megfigyelhető. Ezen változások mindkét szívelégtelen csoportban a VAC károsodását eredményezték. Ugyan a VAC mind a TAC-, mind az ACF-

csoportban károsodott, a romlás mértéke a TAC-csoportban volt kifejezettebb. Hasonló módon, bár a GLS csökkent értéket mutatott mindkét szívelégtelen csoportban, a károsodás mértéke a TAC-csoportban kifejezettebb volt. Erős korrelációt találtunk a GLS és a VAC között, míg a GLS és az ESPVR között nem figyeltünk meg összefüggést. **Következtetés:** Hemodinamikai túlterhelés által indukált szívelégtelenségben a GLS nem a BK-i kontraktilitással, hanem a VAC-sal korrelál.

2. FIATAL BETEGEK SZUPRAVENTRIKULÁRIS SZÍVRITMUSZAVARÁNAK DIAGNOSZTIKAI ÉS KEZELÉSI STRATÉGIÁI – ESETTANULMÁNY**STRATEGII DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN CAZUL ARITMIILOR SUPRAVENTRICULARE LA PACIENȚI TINERI – PREZENTARE DE CAZ****DIAGNOSTIC AND TREATMENT STRATEGIES IN SUPRAVENTRICULAR ARRHYTHMIAS IN YOUNG PATIENTS – CASE REPORT***Szerzők: Barabás Róbert (MOGYTTE, ÁOK 5), Pfeifer Hannelore (MOGYTTE, ÁOK 4), Takács Szende-Noémi (MOGYTTE, ÁOK 5)**Témavezető: dr. Kovács István egyetemi adjunktus, Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház*

Bevezetés: A szupraventrikuláris ritmuszavarok kiemelkedően gyakoriak, jellemzően fiataloknál jelentkeznek. Az életminőséget jelentősen rontják, mégis Romániában nagyrészt aluldiagnosztizáltak. Azonosításuk fontos, az ablációs kezelés gyakorlatilag teljes gyógyulást jelent. Hatékony gyógyszeres kezelés a szakirodalom szerint nem lehetséges. **Célkitűzés:** Figyelemfelkeltő esetbemutató segítségével olyan diagnosztikai problémákra hívni fel a figyelmet, amelyek segítségével ez a betegcsoport mihamarabbi korrekt, európai ellátásban részesül. **Módszerek:** Egy 36 éves férfibeteg évek óta, epizódikusan jelentkező szívdobogásérzésre panaszkodik. Az utóbbi hónapokban egyre fokozódó nehézlégzésre, izzadásra panaszkodik. A felszíni 12 elvezetéses EKG-n a DII, DIII, aVF ben negatív P-hullámok, az ultrahangvizsgálat csökkent ejekciós frakciót jelzett normális szívüregméretek mellett. A szív MRI vizsgálat septumra lokalizálódó, miokarditiszre jellemző képet mutat. A szívelektrofiziológiai-vizsgálaton megnyúlt SNRT (szinusz csomó ébredési idő), romlott AV átvezetési idő mellett a sinus coronarius szájadékánál induló pitvari ektópiás góc volt kimutatható. **Eredmények:** Rádiófrekvenciás abláció

során sikerült eliminálni a pitvari tachikardia szubsztrátumát. Abláció után a szinuszcsozó- és AV-csozó vezetés normális paraméterek közé került. A további felszíni EKG-n alsó pitvari ritmus nem volt kimutatható, az első utánkövetési hónapban jelentős balkamrafunkció-javulás nem volt mérhető, de a beteg klinikai állapota jelentősen javult. **Következtetés:** A beteg már romlott balkamrafunkció fázisában kerül kivizsgálásra. Panaszait korábban többszörös orvosi konzílium mellett nem tekintették szíveredetűnek. További diagnosztikai és prognosztikai jelentőséggel bír az MRI vizsgálaton észlelt miokarditisz. Az aritmia szubsztrátumával a gyulladásos esemény valószínű nem hozható összefüggésbe.

3. ENDOTHEL-DISZFUNKCIÓ ÉS ÉRFALMEREVSÉG VIZSGÁLATA SZISZTOLÉS SZÍVELÉGTLENSÉGBEN

EVALUAREA DISFUNCTIEI ENDOTELIALE ȘI A RIGIDITĂȚII ARTERIALE ÎN INSUFICIENȚA CARDIACĂ SISTOLICĂ

EVALUATION OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND ARTERIAL STIFFNESS IN SYSTOLIC HEART FAILURE

Szerzők: Czerán Botond (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Klinika; dr. Fehérvári Lajos egyetemi tanársegéd, IV. sz. Belgyógyászati Klinika; dr. Szabó István-Adorján egyetemi tanársegéd, IV. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Szisztolés szívelégtelenségben a makrovaszkuláris funkció megváltozása, illetve az endothél-diszfunkció megjelenése olyan fizioopatológiai elváltozások, melyeknek potenciális prognosztikai és diagnosztikai jelentősége van. **Módszerek:** Prospektív vizsgálatunkban 38 (7 nő, 31 férfi, átlagéletkor: $63 \pm 12,9$ év), hemodinamikailag stabil szisztolés szívelégtelenségben szenvedő beteget vontunk be. Egy átfogó klinikai felmérés részeként meghatároztuk az érfalmerevséget, a pulzushullám terjedési sebességének (PTS) mérésével, Mobil-O-Graph® készülék segítségével. A PTS-értéktől függően a betegeket két csoportra osztottuk: normál és megnövekedett (>10 m/s) PTS-ű csoportokra. Általános, klinikai és echokardiográfiás paramétereket hasonlítottunk össze a két csoportban t-teszt és khi-négyzet-teszttel (szignifikáns különbség, ha $p < 0,05$). **Eredmények:** 16 betegnél (42%) találtunk megnövekedett PTS-t. Az életkor szignifikáns korrelációt mutatott a PTS-el, a 65 évnél idősebb betegek esetében az emelkedett PTS szignifikánsan gyakoribbnak bizonyult ($p < 0,0001$, átlagérték: $10,85$ m/s). A megnövekedett PTS gyakoribb volt ugyanakkor nőkben (57,14% vs. 35,48% a férfiakban, $p = 0,032$), illetve fordítottan korrelált a 30% alatti balkamrai ejekciós frakcióval ($p < 0,0001$). **Következtetés:** A megnövekedett érfalmerevség, annak negatív hemodinamikai hatásaival jelen van számos szisztolés szívelégtelenségben szenvedő betegnél, elsősorban az életkor előrehaladásával és a nő nemmel mutatva összefüggést. A nagyon alacsony balkamrai ejekciós frakció a PTS csökkenését idézi elő, ezáltal ez a paraméter kevésbé alkalmas az érfalmerevség mérésére ilyen esetben. Az érfalmerevség és az endothél-diszfunkció közötti összefüggések vizsgálata további kutatás tárgyát képezi.

4. AZ EKG ÉS AZ MR ÖSSZEFÜGGÉSEINEK VIZSGÁLATA JÓ BALKAMRA-FUNKCIÓJÚ NONCOMPACT CARDIOMYOPATHIAS BETEGEKEN

CORELAȚIA ÎNTRE ECG ȘI CARDIAC MRI ÎN CARDIOMIOPATIE NONCOMPACTĂ CU FRACȚIE DE EJECTIE PREZERVATĂ A VENTRICULULUI STÂNG

THE CORRELATION BETWEEN ECG AND CARDIAC MRI PARAMETERS IN NONCOMPACTION CARDIOMYOPATHY PATIENTS WITH GOOD LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION

Szerző: Grebur Kinga (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Szűcs Andrea egyetemi adjunktus, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE; dr. Kiss Anna Réka PhD-hallgató, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: A fokozott csúcsi trabekularizációval járó, jó ejekciós frakciójú (EF) noncompact kardiomiopátiás (NCMP) betegek EKG eltéréseiről kevés információ áll rendelkezésre, így célul tűztük ki ezen betegek nemek szerinti EKG jellemzőinek vizsgálatát, melyeket saját szív MR-eredményeikkel és egy egészséges kontrollcsoporttal (K) vetettünk össze. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 36 jó EF-jú NCMP-pácienshez (kor: 37 ± 15 év; EF: $65,9 \pm 4,9\%$; ffi: 23) egy 34 fős, korban, nemben illesztett K-csoportot választottunk (kor: 39 ± 12 év; EF: $71 \pm 6,0\%$; ffi: 20). A standard EKG-paramétereket EKG-vonalzóval mértük, melyek mellett a bal- és jobbkamrai Sokolov-index került kiértékelésre. Az MR-vizsgálatok Philips Achieva 1,5T berendezéssel készültek, a testfelszínre indexált funkcionális paramétereket a Medis Suite, a statisztikát a MedCalc szoftverrel számoltuk ($p < 0,05$). **Eredmények:** A NCMP-betegek EKG paraméterei a normál tartományon belül maradtak, de a K-csoporttal összevetve a QRS időtartamában szignifikáns különbséget találtunk (QRS: NCMP vs. K (medián és interquartilis) $120(116,120)$ ms vs. $100(96,108)$ ms $p < 0,01$), mely a férfiakra jellemző eltérésnek bizonyult (ffi-QRS: NCMP vs. K: $120(120,124)$ ms vs. $104(96,108)$ ms, $p < 0,01$; QRS NCMP: ffi vs. nő: $120(120,124)$ ms vs. $100(100,112)$ ms, $p < 0,01$). A NCMP-csoport MR adatai normál tartományon belül voltak, de a K-csoporttal összehasonlítva szignifikáns eltérést mutattak. A beteg csoport EKG és MR paramétereinek vizsgálata során korreláció adódott a végdiasztolés volumen (EDVi), a balkamrai izomtömeg (LVEDmassi) és a balkamrai trabekulatömeg (TrabMassi), valamint a QRS időtartama és a balkamrai Sokolov-index (SILV) között: EDVi-QRS ($r = 0,549$), LVEDmassi-QRS ($r = 0,627$), TrabMassi-QRS ($r = 0,491$), EDVi-SILV ($r = 0,511$), LVEDmassi-SILV ($r = 0,564$), TrabMassi-SILV ($r = 0,486$); $p < 0,05$. **Következtetés:** Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a NCMP-betegek EKG és szív MR paraméterei a normál tartományon belül maradtak, a diszkrét, de szignifikáns eltérések ugyanakkor a betegség jelenlétét igazolják. A balkamrai érintettség utalnak továbbá a szív ciklus depolarizációs fázisának vertikális és horizontális EKG eltérései. Fenti eredményeink felhívják a figyelmet az utánkövetés fontosságára a jó balkamra-funkciójú NCMP-betegeknél.

5. KRÓNIKUS SZÍVELÉGTELENSÉG LEFOLYÁSÁNAK STÁDIUMAI ÉS SZÍVTRANSZPLANTÁCIÓ ÁLTALI KEZELÉSE – ESETBEMUTATÓ

STADIILE DECURGERII INSUFICIENTEI CARDIACE CRONICE SI TRATAMENTUL PRIN TRANSPLANT DE INIMĂ – PREZENTARE DE CAZ

STAGES OF CHRONIC HEART FAILURE AND TREATMENT BY HEART TRANSPLANTATION – CASE REPORT

Szerző: Huszár Beáta-Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Sax Balázs egyetemi adjunktus, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: A krónikus szívelégtelenség (SzE) olyan szindróma, melyben a szív strukturális és/vagy funkcionális rendellenessége miatt típusos tünetek és fizikális vizsgálattal észlelhető jelek alakulnak ki. A krónikus SzE felismerése általában egy kardiális esemény vagy dekompenzáció során válik felfedezetté, ezt egy stabil állapot követi a kezelés által, melynek időtartama nagy variabilitást mutat. Ez után a súlyosbodási szakasz alakul ki, mely során folyamatos eszközös kezelés ellenére lehetséges, hogy nem hozható vissza az előző stabil állapot. Az utolsó stádium hatékony megelőzése nélkül halál következik be. **Célkitűzés:** Egy komplex kardiális evolúció, végezetül szanáció bemutatása a cél, egy, a budapesti Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinikán jelentkező krónikus szívelégtelen páciens esetében. **Módszerek:** Dolgozatunkkal egy 44 éves férfibeteg esetéről számolunk be, a kórtörténet, klinikai kép, laboratóriumi és paraklinikai vizsgálatok segítségével, kitérve a páciens sebészeti és gyógyszeres kezelésére és az evolúciója közben jelentkező szövődmények súlyosságára. Veleszületett bicuspidalis aortabillentyűje gyermekkorra óta ismert. Kora előrehaladtával esszenciális magasvérnyomás, hiperlipidémia és III. grádusú aortabillentyű-insufficiencia alakult ki. 2010. 08. 31-én egy Bentall műtét vált szükségessé a billentyű-elégtelenség és az ez okán kialakult aorta ascendens aneurysma miatt. 2013. 05. 17-én műbillentyű-endocarditis miatt megtörtént a reoperáció. Műtét során észlve lett egy III. fokú atrioventrikuláris blokk, mely egy DDDR-pacemakerrel került kezelésre. Ekkor már az EF 33% volt, diagnosztizálva lett a SzE és dilatatív cardiomyopathia is. 2018. decemberétől egy herpes zooster fertőzés miatt végstádiumú SzE (EF 10%) jeleit hordozta, vese- és májműködése folyamatosan romlott, dialízisre szorult. 2019. 06. 01-én intraaortikus ballonpumpát (IABP) és extrakorporális membrán oxigenátort (ECMO) helyeztünk be a beteg szervezetebe. 2019. 06. 05-én szívátültetésen esett át. Ez után egy héttel egy centrális kanül miatt pneumothorax alakult ki, mely kezelése után pneumonia maradt vissza. **Eredmények:** Hosszas lábadozás után betegünk szanáció állapotába lépett. A végstádiumú krónikus SzE is kezelhető a megfelelő sebészeti és gyógyszeres terápia alkalmazása által. **Következtetés:** Ez az eset illusztrálja, hogy a súlyosan dekompenzálódott betegek esetében az egyik legjobb prognózist nyújtó lehetőség a szívtranszplantáció.

6. A BALPITVARI SZÖVETKÁROSODÁS MÉRTÉKE PAROXIZMÁLIS PITVARFIBRILLÁCIÓ KONTAKT ERŐ MÉRÉSEL KOMBINÁLT RÁDIÓFREKVENCIÁS VAGY ÚJ GENERÁCIÓS CRYOBALLONOS ABLÁCIÓJA SORÁN

GRADUL DE DETERIORARE A TESUTULUI ATRIAL STÂNG ÎN TIMPUL RADIOFRECVENȚEI SAU ABLATIEI CRIOBALLONE DE GENERATIE URMĂTOARE ÎN COMBINATIE CU FIBRILATĂ ATRIALĂ PAROXISTICĂ

EVALUATION OF LEFT ATRIAL FUNCTION AND MYOCARDIAL DAMAGE AFTER CATHETER ABLATION FOR PAROXYSMAL ATRIAL FIBRILLATION USING THE CONTACT FORCE SENSING RADIOFREQUENCY CATHETER OR THE SECOND GENERATION CRYOBALLOON

Szerző: Kássa Krisztián István (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Kardos Attila PhD főorvos, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet; dr. Nagy Zsófia rezidens orvos, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet

Bevezetés: Paroxizmális pitvarfibrilláció (PAF) katéterablációs kezelése során az elroncsolt balpitvari (BP) szövet arányában jelentős különbség lehet kontakt erő méréssel kombinált rádiófrekvenciás (CF-RF) és új generációs cryoballonos (CB) ablációt követően. **Célkitűzés:** Célunk a balpitvari szövetkárosodást jelző laboratóriumi, echocardiográfiás és elektrofiziológiai paraméterek összehasonlítása volt a két ablációs eljárás során. **Módszerek:** Prospektív vizsgálatunkba 32 panaszos, PAF miatt primer abláción átesett beteg [14 (43,8%) nő, átlag életkor=56±11,9 év, CF-RF: 14, CB: 18] került bevonásra. A beavatkozást megelőzően minden betegnél balpitvari CT-angiographia történt. Pre- és posztprocedurálisan meghatároztuk a CRP, LDH, hsTnT és CK-MB szinteket, valamint transthoracalis echocardiográfia (TTE) vizsgálattal a bal pitvar aktív funkcióját mértük. A procedúra során pre- és posztablációs bipoláris feszültségtérkép készült a bal pitvarról szinuszritmusban, multielektroda diagnosztikus katéter és Carto3 Confidense modul segítségével. A CT-felvételek szegmentációját követően fúziós képalkotással létrehoztuk az elektroanatómiai térkép balpitvari CT projekcióját CartoMerge szoftver segítségével. A teljes felület és a low voltage area számításokat ezen balpitvari CT-merge alapján végeztük, a hegyszövetet 0,2 mV bipoláris feszültség alatt definiáltuk. A 3 hónapos viziten Holter, TTEKG és TTE-vizsgálat történt. **Eredmények:** CB ablációt követően 20±2 órával a CK-MB-szint szignifikánsan magasabb volt (CB: 23,4±10,1; CF-RF: 7,1±4,1 ng/mL; p<0,001) a CF-RF ablációhoz képest. A balpitvari funkciót jelző echocardiográfiás paraméterek (BP EDA, EF, FAC, E/A, E/E') nem változtak jelentősen az ablációt követő kontrollok során (BP EF: CF-RF: 56,7±9%; CB: 53,5±13,3%; p>0,05). A posztablációs bipoláris feszültségtérkép balpitvari CT-merge alapján az ablált terület aránya szignifikánsan alacsonyabb volt a CF-RF csoportban (CF-RF: 8,2±6,5%; CB: 14,4±8,9%; p=0,01). **Következtetés:** PAF-abláció során a balpitvari szövetroncsolás kismértékű, és nem jár a bal pitvar aktív funkciójának szignifikáns csökkenésével. A két ablációs technológiát összehasonlítva, az ablált terület aránya szignifikánsan alacsonyabb CF-RF ablációt követően.

7. AZ AKUT GYULLADÁSOS SEJTADHÉZIÓS MOLEKULÁK ÉS A SZÍV MÁGNESES REZONANCIA ÁLTAL MEGHATÁROZOTT POSZTINFARKTUSOS HEGSZÖVET KITERJEDÉSE KÖZTI ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

EVALUAREA CORELAȚIILOR DINTRE NIVELUL SERIC AL MOLECULELOR DE ADEZIUNE ȘI EXTENSIA ȚESUTULUI CICATRICEAL POST-INFARCT MIOCARDIC DETERMINAT PRIN REZONANȚĂ MAGNETICĂ CARDIACĂ

CORRELATIONS BETWEEN SERUM LEVELS OF CELL ADHESION MOLECULES AND THE EXTENSION OF THE MYOCARDIAL SCAR TISSUE DETERMINED WITH CARDIAC MAGNETIC RESONANCE IMAGING FOLLOWING A MYOCARDIAL INFARCTION

Szerzők: Katona Orsolya-Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 6), Mátyás Botond - Barna (MOGYTTE, ÁOK 6), Szőke Hunor (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: Az akut miokardiális infarktus (AMI) következtében kialakult szöveti destrukció miatt kialakult gyulladásos válaszreakció során felszabadult gyulladásos mediátorok (Interleukin-6), valamint endotheliális sejtadhéziós molekulák (intercelluláris I-CAM, vascularis V-CAM) fontos szerepet töltenek be úgy az akut, mint a krónikus szöveti gyógyulás szakaszában, valamint a hegszövet képződésében. A szív mágneses rezonancia (CMR) pontos információkat nyújt a bal kamra működéséről, valamint a posztinfarktusos hegszövet kiterjedésének meghatározásában, amely prognosztikai értékkel bír. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a miokardiális infarktus akut fázisában mért gyulladásos szérumbiomarkerek (IL-6, I-CAM, V-CAM) és a szív mágneses rezonanciával meghatározott posztinfarktusos hegszövet kiterjedése, valamint a bal kamra-funkció (BK) közötti összefüggések meghatározása. **Módszerek:** Tanulmányunk 70 ST-elevációs miokardiális infarktus (STEMI) első 12 órájában perkután angioplasztika (PTCA) által revaszkularizált pácienset vont be. A revaszkularizációt követő harmadik napon a gyulladásos válaszreakció felmérése szérumban IL-6, I-CAM és V-CAM szintek meghatározásával történt. Az 1 hónapos utánkövetésen minden alany gadolinium kontrasztanyagot CMR (1,5T) vizsgálaton esett át, meghatározva a BK ejekciós frakcióját (EF), valamint az infarktusos hegszövet kiterjedését és transzmuralitását. **Eredmények:** Szignifikáns összefüggést határoztunk meg az infarktusos hegszövet transzmuralitása és a sejtadhéziós molekulák szérumszintje között: I-CAM ($r=0,37$, 95% CI: 0,047-0,429, $p=0,027$); V-CAM ($r=0,29$, 95% CI: 0,097-0,631 $p=0,041$). Az IL-6 szérumszintek jelentős pozitív korrelációt mutattak az infarktusos hegszövet kiterjedése ($r=0,311$, $p=0,022$) között, azonban szignifikáns negatív összefüggést határoztunk meg BKEF és a IL-6 szintek között ($r=-0,322$, $p=0,03$). Nem találtunk jelentős összefüggéseket az adhézións molekulák szérumszintje, valamint az infarktusos hegszövet kiterjedése között (I-CAM: $r=0,149$, $p=0,06$; V-CAM: $r=0,224$, $p=0,11$). **Következtetés:** A miokardiális infarktus akut szakaszában meghatározott adhézións molekulák szérumszintje prediktív értékkel bírhat az 1 hónapos utánkövetéses CMR által meghatározott hegszövet transzmuralitására, és ezáltal az esetleges major kardiovaszkuláris eseményekre, illetve csökkent BK funkcióra.

8. A JOBB KAMRA FUNKCIÓJÁT MEGHATÁROZÓ MOZGÁSKOMPONENSEK RELATÍV JELENTŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA 3D ECHOKARDIOGRÁFIA SEGÍTSÉGÉVEL

INVESTIGAREA CONTRIBUȚIEI RELATIVE A DIFERITELOR COMPONENTE DE MIȘCARE LA FUNCȚIA VENTRICULARĂ DREAPTĂ GLOBALĂ FOLOSIND ECOCARDIOGRAFIA 3D

INVESTIGATING THE RELATIVE CONTRIBUTION OF DIFFERENT MOTION COMPONENTS TO GLOBAL RIGHT VENTRICULAR FUNCTION USING 3D ECHOCARDIOGRAPHY

Szerző: Kispál Erika (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Kovács Attila PhD egyetemi adjunktus, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE; dr. Lakatos Bálint PhD rezidens orvos, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE; dr. Tokodi Márton, PhD-hallgató, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: A globális jobbkamrai (JK) pumpafunkciót különböző mozgáskomponensek határozzák meg, amelyek a miokardiális izomrostok lefutási irányából eredeztethetők. A hagyományos echokardiográfiás mérések azonban csak egyes mozgási irányokat jellemeznek, így feltételezésünk szerint csak korlátozottan alkalmasak a globális JK-funkció mérésére. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja a longitudinális, a radiális és az antero-poszterior mozgáskomponenseknek globális JK-funkcióhoz való hozzájárulásának meghatározása volt nagy esetszámú, egészséges önkéntesekből álló mintán 3D echokardiográfia segítségével. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 300 egészséges felnőtt személyt vontunk be kiegyensúlyozott életkori és nemi eloszlásban. A rutin echokardiográfiás protokollon kívül 3D-felvételeket is készítettünk. Meghatároztuk a JK végdiasztolés (EDV) és végszisztolés volumeneit, illetve az ejekciós frakciót (EF). A jobb kamra 3D térszerkezeti modelljének mozgását egyetemünkön fejlesztett szoftver segítségével felbontottuk három, anatómiailag releváns tengely mentén. Az egyes mozgáskomponensek globális funkcióhoz való relatív hozzájárulását a longitudinális (LEFi), a radiális (REFi) és az antero-poszterior (AEFi) irányok által létrehozott EF globális JK EF-hoz viszonyított arányával jellemeztük. **Eredmények:** A LEFi és az AEFi paraméterek értékei nem mutattak szignifikáns különbséget a teljes populációt tekintve, azonban a REFi értéke alacsonyabbnak bizonyult a másik két mozgáskomponenshez viszonyítva (LEFi: 47 ± 9 , AEFi: 49 ± 7 , REFi: $44\pm 10\%$, ANOVA $p<0,001$). A fiatalabb korosztály esetében (20–39 év) a longitudinális rövidülés jelentősebb volt a radiális komponenshez képest, míg az idősebb korosztályoknál (40–59 év) a LEFi és a REFi értékei nem különböztek. Az életkor, a testfelszín, a szívfrekvencia és az EDV független prediktorai a LEFi és a REFi ellentétes irányú változásának. **Következtetés:** A hagyományos nézőponttal szemben a globális JK-funkció meghatározásához nem csak a longitudinális, hanem a radiális és az antero-poszterior irányú mozgáskomponensek is jelentősen hozzájárulnak. Azok az echokardiográfiás paraméterek, amelyek csak egyetlen mozgásirányt jellemeznek, önmagukban kevésbé alkalmasak a globális jobb kamra funkció megítélésére.

9. KORAI REPOLARIZÁCIÓ MINTÁZATOT MUTATÓ FIATAL FÉRFIAK KLINIKAI, ELEKTROKARDIOGRÁFIÁS ÉS ECHOKARDIOGRÁFIÁS JELLEMZŐINEK ÖSSZEHAJONLÍTÓ VIZSGÁLATA

ANALIZA COMPARATIVĂ A CARACTERISTICILOR CLINICE, ELECTROCARDIOGRAFICE ȘI ECHOCARDIOGRAFICE LA BĂRBAȚI TINERI CU TIPAR DE REPOLARIZARE PRECOCE

COMPARATIVE ANALYSIS OF CLINICAL, ELECTROCARDIOGRAPHIC AND ECHOCARDIOGRAPHIC CHARACTERISTIC IN YOUNG MALES WITH EARLY REPOLARIZATION PATTERN

Szerzők: Kocsis Loránd (MOGYTTE, ÁOK 6), László Szabolcs-Attila (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE; dr. Szabó István-Adorján egyetemi tanársegéd, Kórleltani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A korai repolarizáció mintázat (KRM) a J-hullám-szindrómák csoportjába tartozó EKG-elváltozás, mely összefüggést mutat a ventrikuláris ritmuszavarokkal, illetve a hirtelen szívhalál hátterében is meghúzódhat. A KRM-et mutató egyének felkutatása, komplex klinikai, elektrokardiográfiás és echokardiográfiás jellemzése nagy fontossággal bír. : Egy fiatal, egészséges férfiakból álló populációban összehasonlítani a KRM-et mutató, illetve azt nem mutató egyének klinikai, elektrokardiográfiás (EKG) és echokardiográfiás (ECHO) jellemzőit. **Módszerek:** Kutatásunk több éve zajlik, melyben 260, 16 és 27 év közötti egészséges férfi önkéntes vett részt. A résztvevők az anamnézis és fizikális vizsgálat után, EKG és szívultrahang vizsgálatokon vettek részt. A KRM jelenléte vagy hiánya alapján elkülönítettünk két csoportot (KRM+ és -), melyekben komparatívan elemeztük a különböző klinikai, EKG és ECHO leleteket (t-teszt, u-teszt és khi-négyzet-próbával, szignifikáns különbség $p < 0,05$ esetén). **Eredmények:** A KRM előfordulása közel 15%-os volt. A vizsgált 172 paraméter 15,7%-ban találtunk szignifikáns eltérést a két csoport között, legnagyobb arányban az EKG paraméterekben: a 98 EKG paraméter 23,5%-ban, a 42 klinikai jellemző 7,1%-ban és a 32 ECHO paraméter 3,1%-ban. A klinikai paraméterek közül megemlítendő, hogy a KRM+ csoportban gyakoribb volt a terhelési diszpnóe (44,8 vs. 22,8%; $p = 0,012$) és a nyugalmi állapotban jelentkező vérnyomáskiugrás (37,9 vs. 20,4%; $p = 0,038$). Az EKG paraméterek tekintetében úgy pitvari mint kamrai különbségek is fellelhetők voltak, kiemelendő a KRM+ csoportban a nagyobb P-hullám átlaghossz (106,7 vs. 101,5 ms, $p = 0,004$), a negatív terminális PV1-hullám (34,2 vs. 19,3%, $p = 0,044$), a rövidebb QRSII (76,9 vs. 92,2 ms, $p < 0,001$), a magasabb jobbkamrai Sokolow-Lyon index (10,9 vs. 9,7; $p = 0,04$) és a gyakoribb non-specifikus intraventriculáris ingervezetési zavar (92,1 vs. 67,6%, $p = 0,002$). Az ECHO-vizsgálat során csupán a mitrális regurgitáció tekintetében volt különbség, gyakoribb lévén a KRM+ csoportban (36,7% vs. 9,5%, $p = 0,01$); egyéb strukturális vagy funkcionális elváltozás nem volt látható. **Következtetés:** A KRM+ egyéneknél nagyobb arányban jelentkeztek bizonyos szubjektív panaszok, valamint pitvari és kamrai EKG-elváltozások, melyek klinikai és aritmológiai jelentősége további kutatásokat igényel. A vizsgált ECHO-paraméterek nem bizonyítottak a KRM jelenlétével összefüggő kardiális morfofunkcionális elváltozásokat.

10. A PLAKK KÖRÜLI ZSÍRSZÖVET HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA A KOSZORÚÉRPLAKKOK VULNERABILITÁSÁRA – ÖSSZEHAJONLÍTÓ VIZSGÁLAT

INFLUENȚA ȚESUTULUI ADIPOS PERI-ATEROM ASUPRA VULNERABILITĂȚII PLĂCILOR CORONARIENE –ANALIZĂ COMPARATIVĂ

THE ASSOCIATION BETWEEN PERIPLAQUE FAT AND VULNERABILITY OF ATHEROSCLEROTIC LESIONS – A COMPARATIVE ANALYSIS

Szerzők: Mátyás Botond-Barna (MOGYTTE, ÁOK 6), Szőke Hunor (MOGYTTE, ÁOK 6), Katona Orsolya-Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház; prof. dr. Benedek Theodora egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház,

Bevezetés: Az epikardiális zsírszövet szerepe a koszorúérplakkok vulnerabilitására nézve jól megalapozott, azonban a plakk körüli zsírszövet (PPF) szerepe még nem teljesen tisztázott, továbbá kevés adat áll rendelkezésre a plakk elhelyezkedésének szerepéről, az ateromás plakk körüli zsírszövet vulnerabilitásának fokáról és az ateroszklerotikus koszorúér-léziók morfológiájáról. **Módszerek:**

Tanulmányunkban 80 stabil anginával diagnosztizált beteget vizsgáltunk, akiknél legalább egy 50%-os sztenózist mutattunk ki 128 szeletes koronária CT-angiográfia segítségével (CCTA). A CCTA-protokoll szerint akkor tekintettük a plakkot vulnerábilisnak (VP), ha a következő vulnerabilitási markerek megtalálhatóak voltak: pontszerű kalcifikációk (SC), napkin-ring jel (NRS), alacsony sűrűségű plakk (LAP), pozitív remodelláció (PR). A képek feldolgozását a Syngo.via Frontier software segítségével végeztük, és a PPF-t 10 mm-el mértük a vizsgált VP körül. A betegeket két csoportba soroltuk a VP elhelyezkedésének függvényében: 1. csoport ($n = 21$)-VP a jobb koszorúérben (RCA) található és 2. csoport ($n = 59$)-VP a bal koszorúérben (LCA) található. **Eredmények:** A plakkok jellemzőinek vizsgálata során az RCA-ból származó VP-k esetében szignifikánsan hosszabb ($19,88 \pm 6,637$ vs. $17,32 \pm 4,35$ mm, $p = 0,0445$), valamint nagyobb volumenű plakkokat ($234,6 \pm 132,7$ vs. $161,6 \pm 80,89$ mm³, $p < 0,0001$) azonosítottunk összehasonlításképp az LCA-ban található VP-hoz. A második csoporthoz képest az 1. csoportban a koszorúérplakkokra nagyobb fokú vulnerabilitás volt jellemző, szignifikánsan nagyobb nem kalcifikált ($232,5 \pm 111$ vs. $163,5 \pm 77,09$ mm³, $p = 0,0039$), lipidben gazdag ($19,69 \pm 22,28$ vs. $9,078 \pm 14,96$ mm³, $p = 0,0163$), valamint fibrózus zsírszövetben gazdag ($185,8 \pm 110,8$ vs. $125, \pm 75,25$ mm³, $p = 0,0260$) plakkokat azonosítottunk. A PPF szignifikánsan nagyobb volt az RCA-ból származó VP-k esetében ($861,8 \pm 493,4$ mm³ vs. $573,6 \pm 333,7$ mm³, $p = 0,0107$), mint a LCA-ban található VP-nál. Nem találtunk különbséget a két csoport között a teljes perikardiális zsírszövet tekintetében ($p = 0,38169$). **Következtetés:** Az RCA-ban található VP-k magasabb fokú koszorúérplakk-vulnerabilitással hozhatók összefüggésbe, mint a bal koszorúérben találhatóak és a PPF is kifejezettebb volt az RCA-ban található VP-kat körülvevő régiókban.

11. SOROZAT-DEFIBRILLÁCIÓS KÜSZÖB-MEGHATÁROZÁS ÉS AZ EGYSZERŰEN MÉRHETŐ LABORPARAMÉTEREK VIZSGÁLATA ÁLLATMODELLEN

EXAMINAREA PARAMETRILOR DE LABORATOR ÎN URMA ȘOCURILOR ELECTRICE REPETATE-STUDIU BAZAT PE MODELE DE ANIMALE

EXAMINATION OF ACCESSIBLE LABORATORY PARAMETERS CAUSED BY REPEATED ELECTRICAL SHOCKS ON ANIMAL MODELS

Szerzők: Pál-Jakab Ádám (MOGYTTE, ÁOK 5), Boldizsár Ivetta (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Zima Endre egyetemi előadótanár, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Merkely Béla egyetemi tanár, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A kamrai ritmuszavarok hatékony orvosi ellátása gyors, szervezett, jól koordinált csapatmunkát igényel. A korai és gyors kardioverzió/defibrilláció (CV/DF) továbbra is kiemelkedő tényező a betegek túlélési esélyeinek növelésében. A CV/DF hatékonyságát előrejelezhetik olyan egyszerű laborparaméterek, amelyek gyorsan, általánosan elérhetőek az intenzív ellátásra specializálódott osztályokon. **Célkitűzés:** A kutatás célja, hogy egy defibrillációs küszöb-meghatározás kapcsán végzett állatmodelles kísérlet adatbázisára mért laboratóriumi értékeire alapozva vizsgáljuk az összefüggést az alanyok laborparaméterei és a defibrillációs küszöbérték, sokkolási energiák (E) között. **Módszerek:** A kutatásban 50 Hz-es indukcióval kamrafibillációt hoztunk létre, melyet step-down protokoll szerinti DC-sokkal történő defibrillációs küszöbérték (DFT) meghatározás követett. Minden sokkolást megelőzően és követően, vérvétel történt, p_{CO_2} , p_{O_2} , pH, Hct, nátrium, kálium, HCO_3^- , ALT, AST, CK, LDH értékeit mértük meg. Az adatbázisok feldolgozásában mesterséges intelligencia-segített adatbányászatot (data mining) használtunk. Az adathalmazban korrelációelemzések és t-próbák statisztikai összehasonlítását, elemzését Pythonban és Microsoft Excelben végeztük. **Eredmények:** A nagy adatmennyiségre való tekintettel elsőként multiparametrikus korrelációanalízist végeztünk, felépítettünk egy színekódolt korrelációs mátrixot. A mátrix eredményeiből kiindulva, az egymással korreláló paraméterek viszonyát vizsgáltuk (Energia, ALT, AST, CKL, LDH, BE, p_{O_2}). Elemzéseink a lépésenként meghatározott DFT E szignifikánsan befolyásolja a AST, Hct, p_{O_2} , LDH és CKL szintjének változását. A korreláció-analízis eredményét megerősítve, a sokkleadások okozta kumulatív E mennyisége is nagymértékű szignifikanciát ($p < 0,02$) mutat a BE, ALT, AST, CKL és LDH szintjeinek befolyásolásában is. A kumulatív DFT-értékek viszonylatában a p_{O_2} - és a CKL-értékek t-próbája $< 0,01$, a p_{CO_2} , ALT, pH, BE is szignifikánsan ($p < 0,05$) változtak. **Következtetés:** Kutatásunk eredményei alátámasztják a felvetést, miszerint a periarrest állapotokban vannak olyan paraméterek, amelyek jelentős mértékben hozzájárulhatnak a defibrilláció sikerességének, miokardiális károsodás mértékének és a beteg általános állapotának, prognózisának előrejelzésében. A paraméterek alakulásának valós idejű monitorozása és a leadott sokkok energiamennyiségének személyre, helyzetre szabott megválasztása további kutatásaink célját képezi.

12. AZ AKUT MIOKARDIÁLIS INFARKTUST KÖVETŐ HIRTELEN SZÍVHALÁL ÉS AZ ELÜLSŐ LESZÁLLÓ KORONÁRIA LÉZIÓ KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS

RELATIA DINTRE MOARTEA SUBITĂ CARDIACĂ CAUZATĂ DE INFARCT MIOCARDIC ACUT ȘI LEZIUNE DE ARTERA DESCENDENTĂ ANTERIOARĂ

THE RELATION BETWEEN SUDDEN CARDIAC DEATH CAUSED BY ACUT MIOCARDIAL INFARCTION AND ANTERIOR DESCENDING CORONARY ARTERY LESION

Szerzők: Petrás Henrietta-Erika (MOGYTTE, ÁOK 4), Pfeifer Hannelore (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A koszorúér ateroszklerózisban szenvedő betegeknel a kórházon belüli mortalitás vezető oka az akut koronária szindróma során fellépő hirtelen szívhalál. A nem érintett koszorúerek szintjén megfigyelhető társleziók szerepe a hirtelen szívhalál kialakulásában és a koszorúér céllézió közötti összefüggés nem tisztázott a szakirodalomban, illetve ennél a betegcsoportnál a teljes revaszkularizációs stratégia sem veszi figyelembe ezt az esetleg súlyosbító kritériumot. **Célkitűzés:** Összefüggést keresni a célléziók, illetve társuló léziók lokalizációja és a kialakult malignus ritmuszavarok előfordulása között. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 48 beteget vontunk be, akik STEMI vagy non-STEMI-vel jelentkeztek a marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Kardiológia Osztályán, és akiknél prehospitálisan vagy intraprocedurálisan hirtelen szívhalál lépett fel. Elemeztük a sürgősségben elvégzett koszorúér léziókat, az általános rizikótényezők és a szívultrahangos paraméterek figyelembe vételével. Követtük ugyanakkor a teljes, illetve a céllézióra korlátozott revaszkularizáció szerinti mortalitás megoszlást. **Eredmények:** Átlagéletkor $59 \pm 12,83$ év, a medián hospitalizációs idő 9 ± 5 nap. Férfiak esetében gyakrabban (54,17%) fordult elő hirtelen szívhalál, mint a nőknél (45,83%), az összmortalitás a vizsgált betegcsoportban 13,3% volt. Echokardiográfiával felmérve a bal kamra pumpafunkcióját szignifikáns különbséget találtunk a koszorúér lézió elhelyezkedésének függvényében: az elülső leszálló ág (LAD) és a jobb koszorúér (RCA) jelentős léziói esetén a mért ejekciós frakció szignifikánsan alacsonyabb volt ($P < 0,05$). Az esetek 74,5%-ban volt jelen moderált vagy jelentős LAD érintettség, továbbá az elhalálozottak 83,5%-ban jelen volt LAD lézió, míg az RCA esetében 66,7% illetve a CX esetében 33,3% volt ez az arány. **Következtetés:** Az esetek döntő többségében a LAD érintettsége jelen volt egy infarktust követő hirtelen szívhalál esetében. A vizsgált paraméterekből következtetve a LAD érintettsége (nem céllézióként) számottevően befolyásolja az egyéves összmortalitást függetlenül a céllézió lokalizációjától. Hasonló eredményre jutottunk a jobb koszorúérre lokalizálódó társleziók jelenléte esetében is.

13. A PITVARFIBRILLÁCIÓ REKURRENCIÁJÁT BEFOLYÁSOLÓ PARAKLINIKAI PARAMÉTEREK ABLÁCIÓ UTÁN

PARAMETRII PARACLINICI CARE INFLUENȚEAZĂ RECURENȚA FIBRILAȚIEI ATRIALE DUPĂ ABLAȚIE

PARACLINICAL PARAMETERS WHICH INFLUENCE THE RECCURENCE OF ATRIAL FIBRILLATION AFTER ABLATION

Szerzők: Pfeifer Hannelore (MOGYTTE, ÁOK 4), Petrás Henrietta-Erika (MOGYTTE, ÁOK 4), Barabás Róbert (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház; dr. Kovács István egyetemi adjunktus, Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A pitvarfibrilláció (PF) egy szabálytalan pitvari aktivitással rendelkező szívritmuszavar, mely jelentősen befolyásolja a morbiditást és mortalitást. Ektópiás gócpontja a pulmonális vénákban vagy azok körül helyezkedik el. A pulmonális vénák katéteres rádiófrekvenciás izolálása a klinikumban az elmúlt években jelentősen elterjedt. **Célkitűzés:** A marosvásárhelyi Kardiológia Klinikán, európai standardoknak megfelelő, de a helyi sajátosságokat is figyelembe vevő stratégia kidolgozása a pitvarfibrilláció ellátására. Olyan neminvazív paraméterek azonosítása és alkalmazása, amely a helyes betegszelekció révén kisebb rekkurencia-arányhoz vezet. **Módszerek:** A kutatás elvégzéséhez 24 beteg adatait értékeltük ki. A betegeket 2 csoportba osztottuk az egyéves rekkurencia függvényében. Átlagéletkoruk $57,25 \pm 11,72$ év. A vizsgált csoportban az átlag eGFR a $79,85 \pm 17,51$ ml/min/1,73 m², az ejekciós frakció $53,21 \pm 5,09\%$, és a bal pitvar mérete $41,54 \pm 6,43$ mm volt. A bal pitvar indexált térfogata az egész mintára nézve $58,18 \pm 10,98$ ml/m², a jobb pitvaré $48,45 \pm 10,41$ ml/m², míg a biatriális $101,6 \pm 20,02$ ml/m². A rekkurencia megítélése céljából APPLE-score meghatározást végeztünk. **Eredmények:** A két vizsgált betegcsoportnál nem volt jelentős statisztikai eltérés kimutatható a vesefunkció és ejekciós frakció átlagértékeit figyelembe véve. A sinus ritmussal nem rendelkező alanyoknak szignifikánsan nagyobb APPLE ≥ 3 scorejuk volt azokhoz képest, mint akik 1 év után is sinus ritmusban voltak. Bebizonyosodott, hogy a pitvari indexált térfogatok statisztikailag különbözőek a két vizsgált csoport között, így: az első csoport betegeinek a bal pitvar átlag indexált térfogata (LAVI) $63,88 \pm 11,80$ ml/m², míg $47,83 \pm 12,89$ ml/m² azoknál, akiknél nem tért vissza a PF ($p=0,007$). **Következtetés:** A klinikai biomarkerek, a pitvari átépülés a visszatérő PF előrejelzői azoknál a betegeknél, akik ablációs eljárásra előrejegyzettek. A jobb és bal pitvar indexált térfogata fontos szerepet játszik a PF rekkurenciájában abláció után. Az APPLE-scoret használva lehetségessé válik egyes kockázatok kiküszöbölése, melyek hasznosak lehetnek a klinikai döntések meghozásában, akár az ablációs stratégia időszerűségének felmérésében is.

14. A BAL KAMRA FUNKCIÓJÁNAK VÁLTOZÁSA PULMONÁLIS HIPETÓNIA HATÁSÁRA ISCHEMIAS SZÍVBETEGSÉG, VALAMINT SZISZTÉMÁS SCLEROSISBAN

DETERIORAREA FUNCȚIEI VENTRICULARE STÂNGI LA PACIENȚII CUBOALĂ CORONARIANĂ ISCHEMICĂ RESPECTIV SCLERODERMIE CA RĂSPUNS LA HIPERTENSIUNEA PULMONARĂ

ALTERATION OF LEFT VENTRICULAR FUNCTION, IN RESPONSE TO PULMONARY HYPERTENSION, IN PATIENTS WITH MIOCARDIAL ISCHEMIA AND PATIENTS WITH SISTEMIC SCLEROSIS

Szerző: Prém Máttyás (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: prof. dr. Benedek Theodora egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A tüdő érintettsége az egyik vezető halálok sclerodermiás betegeknek, akiknél a kialakuló pulmonális hipertónia súlyos szövödményt jelent. A pulmonális hipertónia hatása a bal kamra funkciójára nézve ezen betegek esetén nem teljesen ismert. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a szisztémás sclerosis (SSc) és a koszorúérbetegség következtében kialakult pulmonális hipertóniás (PH) betegek balkamra-funkciójának felmérése és összehasonlítása echokardiográfiás vizsgálattal. **Módszerek:** Összesen 104 beteget vizsgáltunk, és minden betegnél echokardiográfiás vizsgálatot végeztünk. A populációt a PH etiológiája szerint két csoportra osztottuk: az 1. csoportot SSc-vel diagnosztizált betegek ($n=64$), míg a 2. csoportot koszorúérbetegségben szenvedő betegek ($n=40$) képezték. Mindkét csoportot további alcsoportokra osztottuk: 1A alcsoport – SSc-vel társult PH ($n=26$); 1B alcsoport – SSc-vel nem társult PH ($n=38$); 2A alcsoport – koszorúérbetegséggel társuló PH ($n=17$), valamint 2B alcsoport – koszorúérbetegséggel nem társuló PH ($n=21$). **Eredmények:** A kardiovaszkuláris rizikófaktorok prevalenciáját tekintve a két vizsgált csoportban statisztikailag szignifikáns különbségeket csak a női előfordulása ($p=0,001$) és az átlagéletkor ($p=0,008$) esetén azonosítottunk. Az ischaemiás betegek csoportja statisztikailag szignifikánsan alacsonyabb ejekciós frakciót (EF) mutatott ($p=0,02$). Szignifikáns inverz korreláció volt a szisztolés pulmonalis artériás nyomás (sPAP) és az EF között ischaemiás betegekben ($r=-0,51$, $p=0,002$), valamint a PH-val nem társuló sclerodermiás betegeknél ($r=-0,54$, $p=0,03$). Tissue Doppler-vizsgálat során, úgy az E' lateral mint az E' septal és PAPs értéke között egy szignifikánsan negatív korrelációt találtunk az ischaemiás betegek fő csoportjában ($r=-0,48$, $p=0,002$; $r=-0,43$, $p=0,003$). **Következtetés:** A miocardium intrinszek érintettsége fontos szerepet játszik a bal kamra szisztolés funkciójára nézve, pulmonális hipertónia hiányában is. A sclerodermiás betegek az EF kevésbé nyilvánvaló romlását mutatják a pulmonális hipertónia hatására, ami azt jelzi, hogy ebben a csoportban további kompenzációs mechanizmusok is részt vehetnek a szívizom megnövekedett pulmonális nyomásra adott komplex válaszában.

15. KARDIÁLIS RESZINKRONIZÁCIÓS KEZELÉSRE HIPERRESPONDER BETEGEK HOSSZÚTÁVÚ UTÁNKÖVETÉSE

MONITORIZAREA PE TERMEN LUNG A PACIENȚILOR CU TRATAMENT DE SINCRONIZARE CARDIACĂ

LONG TERM OUTCOME OF PATIENTS WITH HYPERRESPONSE TO CARDIAC RESYNCHRONISATION THERAPY

Szerző: Rácz Vivien (DE, ÁOK 6)

Témavezetőik: dr. Szuromi Lilla PhD-hallgató, Kardiológiai Intézet, Kardiológiai és Szívsebészeti Klinika, DE KK; prof. dr. Csanádi Zoltán egyetemi tanár, Kardiológiai Intézet, Kardiológiai és Szívsebészeti Klinika, DE KK

Bevezetés: A szív reszinkronizációs-terápia (CRT) hatékony kezelés lehet balkamrai aszinkronia és előrehaladott szívelégtelenség esetén. A terápiára a betegek mintegy 7-13%-a hiperresponder: a balkamrai ejekciós frakció (BK EF) normalizálódik, vagy legalább 20%-ot javul. A BK-EF hosszabb távú alakulása ezekben az esetekben nem ismert. **Célkitűzés:** A BK-EF hosszútávú követése CRT-t követően hiperresponder betegeken. **Módszerek:** A 2013–2016 között CRT implantációra kerültek közül azon betegeink adatait dolgoztuk fel, akiknél a beavatkozás utáni legalább 1,5 éves utánkövetés alatt a 6 havonként mért BK-EF rendelkezésre állt. A 12. hónapnál mért érték alapján a hiperresponderitást a fentiek szerint definiáltuk. A 12. hónapnál készült és a legutolsó rendelkezése álló echokardiográfia eredményeit hasonlítottuk össze. **Eredmények:** A jelzett időszakban CRT implantációra került 512 beteg közül a fenti kritériumok alapján 269 adatait dolgoztuk fel. Közülük 41 (15,2%; átlagéletkor 64,72±10,5 év) bizonyult hiperrespondernek. Közülük az utánkövetési idő végére 14 beteg BK-EF értéke csökkent, 6 betegnek 40% alá. Összehasonlítva a csökkenő és a BK-EF értéket megtartó betegeket, a CRT után 1 évvel mért BK végszisztolés (ESD) és végdiasztolés (EDD) értékekben találtunk szignifikáns különbséget [ESD: 42,29 mm (±5,9) vs. 37,15 mm (±5,5), p=0,005; EDD: 59,86 mm (±8,4) vs. 55,19 mm (±5,7), p=0,049]. **Következtetés:** A CRT implantáció után 1 évvel hiperresponder betegek több mint egyharmadában szignifikáns EF-csökkenésre kell számítani hosszabb távú utánkövetés alapján. Ennek a kedvezőtlen változásnak prediktorai a BK ESD és EDD értéke.

16. AZ ALACSONY DIASZTOLÉS VÉRNYOMÁS ÉS A MAGAS PULZUSNYOMÁS ÖSSZEFÜGG A KOGNITÍV DISZFUNKCIÓVAL KEZELT HIPERTÓNÁS BETEGEKNÉL

PRESIUNEA DIASTOLICĂ SCĂZUTĂ ȘI PRESIUNEA CRESCUTĂ A PULSULUI SE ASOCIAZĂ CU DISFUNCȚIA COGNITIVĂ LA PACIENȚI HIPERTENSIVI TRATAȚI

LOW DIASTOLIC BLOOD PRESSURE AND HIGH PULSE PRESSURE ARE RELATED TO COGNITIVE IMPAIRMENT IN TREATED HYPERTENSIVE PATIENTS

Szerzők: Sallay Márta (MOGYTTE, ÁOK 3), Fülöp Réka-Linda (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetőik: dr. Germán Salló Márta; dr. Preg Zoltán egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A magasvérnyomás a kognitív diszfunkció egyik legfontosabb és egyben módosítható kockázati tényezője. Az ambuláns vérnyomás-monitorozás (ABPM) paraméterei szorosabban összefüggnek a célszervkárosodással, mint

a rendelőben vagy az otthon mért vérnyomásértékek. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja kezelt magasvérnyomásos betegek ABPM-paraméterei és a kognitív diszfunkció közötti összefüggés tanulmányozása. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkba a Kardiiovaszkuláris Rehabilitációs Klinika 294 magasvérnyomásos (gyógyszeresen kezelt) betegét vontunk be (átlagéletkor: 68,6±8,8 év; 50,3% nőbeteg, 49,7% férfibeteg). Minden betegnél a rutin kivizsgálásokon kívül 24 órás vérnyomás-monitorozás történt. A kognitív funkció felmérésére a Montreal Cognitive Assessment (MoCA) kérdőívet használtuk. A kapott értékek alapján a betegeket két csoportra osztottuk: a 26 pont fölött teljesítők a kontrollcsoportba, a 26 pont alattiak a kognitív diszfunkciós csoportba kerültek. Statisztikai elemzéshez az IBM SPSS v.20 programot használtuk. **Eredmények:** Azoknál a betegeknél, akiknél kognitív diszfunkciót állapítottunk meg, (MOCA<26) szignifikánsan alacsonyabb volt az átlag diasztolés (69,9 vs. 72,4 Hgmm, p=0,023), nappali diasztolés (72,0 vs. 75,1 Hgmm, p=0,012) és az éjszakai diasztolés vérnyomás (64,5 vs. 66,9 Hgmm, p=0,039), ugyanakkor magasabb volt az átlag (61,5 vs. 55,5 Hgmm, p=0,002), nappali (61,7 vs. 56,6 Hgmm, p=0,003) és éjszakai (59,8 vs. 55,1 Hgmm, p=0,003) pulzusnyomásuk is. **Következtetés:** Az alacsonyabb diasztolés vérnyomás és a magasabb pulzusnyomás összefügg az enyhe kognitív diszfunkcióval. Kezelt hipertóniás betegeknél a diasztolés vérnyomás túlzott csökkentése káros hatással lehet a neurokognitív képességekre.

17. A KOSZORÚÉR EXCENTRICITÁSI INDEX ÉS A PLAKK VULNERABILITÁSA KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS – MSCT TANULMÁNY

CORELAȚIA DINTRE INDEXUL DE EXCENTRICITATE ȘI VULNERABILITATEA PLACII – STUDIU CT

ASSOCIATION BETWEEN EXCENTRICITY INDEX AND THE PLAQUE VULNERABILITY – MSCT BASED STUDY

Szerzők: Szőke Hunor (MOGYTTE, ÁOK 6), Mátyás Botond-Barna (MOGYTTE, ÁOK 6), Katona Orsolya-Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: prof. dr. Benedek Theodora egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: Az aktuális szakirodalmi adatok szerint az ateroszklerotikus koszorúér plakkok CT alapján történő vizsgálata a következő vulnerabilitási paramétereket állapította meg: LAP (low attenuation plaque), a pontszerű kalcifikáció (spotty calcification-SC), a napkin-ring jel (napkin-ring sign-NRS), vagy a pozitív remodeláció (positive remodeling-PR). A plakk excentricitása, mint morfológiai jellemző, utalhat a koszorúér-szűkület típusára, azonban a mértékről, illetve vulnerabilitási fokáról nem ad információkat. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja a CT-angiográfiával (CTA) meghatározott excentricitási index (EI) és a koszorúér-plakkok jellemzői közötti összefüggés megállapítása, instabil anginában szenvedő betegeknél. **Módszerek:** 60 instabil anginával diagnosztizált beteget vizsgáltunk, akiknél legalább egy szignifikáns sztenózist kaptunk CTA segítségével (50%-os lumen szűkület), és ahol legalább egy plakk-vulnerabilitást mutató morfológiai elváltozást fedeztünk fel, mint például a LAP (<50 HU kontraszt sűrűségű plakk), PR, pozitív remodeláció index (RI) =1,1; NRS vagy SC jelenléte. Az EI számolása: (maximum

falvastagság-minimum falvastagság) / maximum falvastagság. Az excentrikus léziók esetében $EI = 0,3$, míg a koncentrikus léziók esetén az $EI < 0,3$. **Eredmények:** A vizsgálat alapján 32 léziót excentrikusként, 28 léziót pedig koncentrikusként azonosítottunk. Az excentrikus léziók nagyobb lumenfelülettel rendelkeztek, mint a koncentrikusak. ($135,5 \pm 71,5$ mm³ 95% CI: 109,72-161,28 mm³ vs. $101,32 \pm 52,3$ mm³ 95% CI: 81,04-121,6 mm³, $p=0,038$), mindemellett a kalcium tartalmuk is magasabb volt ($54,8 \pm 45,2$ mm³ 95% CI: 38,5-71,1 mm³ vs. $29,6 \pm 43,2$ mm³ 95% CI: 12,85-46,35 mm³, $p=0,03$). A RI szignifikánsan magasabb volt az excentrikus plakkokban ($1,2 \pm 0,06$ 95% CI: 1,18-1,22), összehasonlítva a koncentrikus plakkokkal ($0,87 \pm 0,05$ 95% CI: 0,85-0,89, $p < 0,001$). Az EI szignifikánsan nagyobb volt azoknál a lézióknál, amelyeknél legalább 2 vulnerabilitási tényező volt jelen, azokhoz képest, ahol csak egyik marker volt megfigyelhető. ($0,49 \pm 0,23$ 95% CI: 0,41-0,57 vs. $0,32 \pm 0,19$ 95% CI: 0,24-0,40, $p=0,003$). **Következtetés:** Az instabil angínával diagnosztizált betegek esetében, akiknél a CT vizsgálat alapján excentrikus léziók figyelhetők meg, a plakkok összetételében nagyobb mértékben mutatott vulnerabilitási jellemzőket, mint például a pozitív remodeláció vagy a kalcifikálódás. Az EI egy új vulnerabilitási markernek felelhet meg.

18. AZ EPICARDIALIS ZSÍRSZÖVET SZEREPE A PITVARFIBRILLÁCIÓ REKURRENCIÁJÁBAN PULMONÁLIS VÉNÁK IZOLÁLÁSÁT KÖVETŐEN

ROLUL TESUTULUI ADIPOS EPICARDIAC ÎN RISCUL RECIDIVĂRII FIBRILAȚIEI ATRIALE DUPĂ IZOLAREA VENELOR PULMONARE

EPICARDIAL FAT VOLUME IS ASSOCIATED WITH THE RISK OF ATRIAL FIBRILLATION RECURRENCE AFTER PULMONARY VEIN ISOLATION

Szerzők: Takacs Szende (MOGYTTE, ÁOK 5), Barabás Róbert (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár; Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház; prof. dr. Benedek Theodora egyetemi tanár; Kardiológiai Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A pitvarfibrilláció (PF) a leggyakoribb szupraventrikuláris ritmuszavar, amelynek terápiás stratégiájában a pulmonális véna (PV) izolációnak fontos szerepe van. Jól ismert a különböző anatómiai és klinikai tényezők befolyása a rekurrencia előfordulásában az ablációs eljárást követően, viszont az epicardialis zsírszövet szerepe még nem teljesen tisztázott. **Célkitűzés:** A kutatás célja tanulmányozni a PF rekurrenciájának előfordulását PV-izolációt követően, az epicardialis zsírszövet volume, valamint a bal pitvar méretének függvényében, 6 hónapos utánkövetés során. **Módszerek:** Összesen 40 betegnél végeztünk PV-izolációt rádiófrekvenciás, valamint krioablációs technikát alkalmazva. Az epicardialis zsírszövetet angio-CT segítségével határoztuk meg, amelyet kiegészítettünk különböző képfeldolgozási technikákkal. **Eredmények:** Azon betegeknél, akiknél 6 hónappal az ablációt követően rekurrenciát tapasztaltunk, az epicardialis zsírszövet volumene, valamint a bal pitvar mérete szignifikánsan nagyobb volt azokhoz a betegekhez képest, akik megtartották a sinus ritmust ($202,5 \pm 64,5$ ml vs. $138 \pm 55,74$ ml, $p=0,01$ epicardialis zsírszövet esetén, valamint $149,3 \pm 4,6$ ml vs.

$90,6 \pm 5,19$ ml, $p < 0,0001$ a bal pitvar mérete esetén). A balkamrai ejekciós frakció jelentősen kisebb volt PF rekurrenciát mutató betegeknél ($50,2 \pm 6,5\%$ vs. $54,2 \pm 3,9\%$, $p=0,04$). A rádiófrekvenciás, illetve krioablációs technikákat vizsgálva nem tapasztaltunk szignifikáns különbséget PF rekurrenciájának előfordulási arányában (29% vs. 23% , $p=0,73$), ugyanakkor, az ablációt követő rekurrenciát szintén nem befolyásolták a fő szívérrendszeri rizikótényezők (kor, magasvérnyomás, diszlipidémia, dohányzás), valamint a különböző vérzési kockázatbecslő score-ok (CHA2DS2-VASc, HAS-BLED). **Következtetés:** Pulmonális véna ablációt követően a recidiváló PF-betegeknél jelentősen nagyobb az epicardialis zsírszövet volumene, illetve a bal pitvar mérete a sinus ritmust megtartó betegekével szemben. Ez a megfigyelés arra utalhat, hogy a gyulladásos válaszreakció általában egy fokozottabb mértékű epicardialis zsírszövet jelenlétével társul, amely összefüggésbe hozható a pitvarfibrilláció rekurrenciájával ablációt követően.

19. A KARDIÁLIS ADAPTÁCIÓT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA PERIPUBERTÁS KORÚ SPORTOLÓKNÁL

A KARDIÁLIS ADAPTÁCIÓT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA PERIPUBERTÁS KORÚ SPORTOLÓKNÁL

THE MAIN INFLUENCING FACTORS OF CARDIAC ADAPTATION EFFECTING THE DIASTOLIC AND RIGHT VENTRICULAR FUNCTION IN PERIPUBERTIC ATHLETES

Szerző: Tanai Dorina (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Sárszegi Zsolt egyetemi adjunktus, Szívgyógyászati klinika, PTE; dr. Szabó Dóra rezidens orvos, Szívgyógyászati klinika, PTE

Bevezetés: Számos vizsgálat foglalkozott a rendszeres sport szívre kifejtett hatásaival peripubertás korú sportolóknál, különös tekintettel a balkamrai (BK) paraméterekre. A meghatározott BK-normálértékek szignifikánsan eltértek a felnőtt sportolókétól. Ezzel szemben a BK diasztolés és a jobbkamrai (JK) funkciók vonatkozásában nincsenek elérhető normálértékek ebben a korcsoportban, a legújabb tanulmányok eredményei pedig az eltérő beválogatási kritériumok miatt ellentmondásosak. **Módszerek:** Kutatásunk során peripubertás korú (10 és 17 év közötti) sportolók balkamrai diasztolés és jobbkamrai paramétereit hasonlítottuk össze az irodalomban elérhető nem-sportolói normálértékekkel. Összesen 146 (119 fiú, 27 lány) fiatal sportolónál végeztünk speciális 2D és szöveti Doppler echokardiográfiás méréseket. Multivariancia analízissel vizsgáltuk a fő befolyásoló tényezők (száraz testtömeg: LBM, testfelszín: BSA, életkor, nem, edzésidő, sportág) hatásait a szívtultrahangos paraméterekre. **Eredmények:** A diasztolés paraméterek vizsgálata során szignifikánsan ($p < 0,001$) magasabb E, E/A és alacsonyabb A értékeket detektáltunk a peripubertás korú sportolóknál a felnőtt sportolókhoz képest, továbbá szignifikánsan ($p < 0,001$) magasabb laterális, szeptális, átlagos e' és alacsonyabb E/e' hányadost mértünk mindkét kontrollcsoporthoz viszonyítva. A felnőtt sportolókhoz képest szignifikánsan alacsonyabb, a fiatal nem-sportolókhoz viszonyítva pedig szignifikánsan magasabb funkcionális és strukturális JK-értékeket detektáltunk. Multivariancia analízis jelentős korrelációt ($r=0,527$, $p < 0,001$) igazolt a vizsgált paraméterek és a főbb befolyásoló tényezők között. **Következtetés:** A BK diasztolés és JK funkció tekintetében nincsenek egyértelműen meghatározott normálértékek a

peripubertás korú sportolóknál, habár már fiatal életkorban is kimutathatók bizonyos echokardiográfiás eltérések. Jól meghatározott cut off értékek elősegítenék a patológiás elváltozások kiszűrését. Az echokardiográfiás paramétereket befolyásoló legfontosabb tényezők, mint LBM, BSA, kor, sporttal eltöltött idő jelentős additív hatással bírnak a kardiális adaptációra.

20. REIMPLANTÁCIÓ KARDIÁLIS ELEKTROMOS ESZKÖZÖK EXTRAKCIÓJÁT KÖVETŐEN

REIMPLANTARE DUPĂ EXTRAȚIA DISPOZITIVELOR CARDIALE IMPLANTABILE

REIMPLANTATION AFTER EXTRACTION OF CARDIOVASCULAR IMPLANTABLE ELECTRONIC DEVICES

Szerzők: Vida Adorján (MOGYTTE, ÁOK 4), Zsigmond Előd-János (MOGYTTE, ÁOK 4), dr. Miklós Márton rezidens klinikai orvos (SZTE, ÁOK 1)

Témavezetők: dr. Sággy László egyetemi adjunktus, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szeged; dr. Vámos Máté egyetemi adjunktus, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szeged

Bevezetés: Az implantálható kardiális elektromos eszközök (CIED) folyamatosan bővülő felhasználásával egyre gyakrabban szükséges ezen eszközök extrakciója is. Ezt a magas kockázatú, komplex eljárást lokális vagy szisztémás fertőzés, valamint diszfunkcionális elektródák eltávolítása céljából végezzük, melyet követően minden esetben újraértékelendő a beültetésére vonatkozó eredeti indikáció. A reimplantációra kerülő betegek klinikai kimenetelére vonatkozó tudományos adatok igen korlátozottak. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a CIED extrakció utáni reimplantációra vonatkozó indikációk és az azt követő túlélés vizsgálata volt. **Módszerek:** 2012. és 2019. között centrumunkban CIED extrakción átesett betegek adatait vizsgáltuk retrospektív módon. Elemeztük az eredeti és a reimplantáció indikációit és a beavatkozást követő hosszú távú mortalitást. A túlélést a reimplantációban részesülő, illetve nem részesülő betegek csoportjai között Kaplan-Meier-módszerrel hasonlítottuk össze. **Eredmények:** Összesen 145 beteg adatát elemeztük (életkor: 66 ± 14 év), akik korábban AV-blokk (34%), sick sinus szindróma (17%), primer (12%), illetve szekunder (13%) prevenciós defibrillátor, reszinkronizációs kezelés (21%) vagy egyéb ok (3%) miatt CIED beültetésben részesültek. A 78 pacemaker (54%), 33 defibrillátor (23%) és 34 CRT-rendszer (23%) eltávolítása során összesen 292 elektróda transzvenás extrakcióját végeztünk el (elektróda-életkor: $7,9 \pm 6,4$ év). Részletes utánkövetésre vonatkozó adat 97 beteg (67%) esetében volt elérhető. 59%-a a korábbihoz képest hasonló tudású eszközt, 12%-a kevesebb funkcióval/elektródával rendelkező eszközt (downgrade), 4%-a több funkcióval/elektródával rendelkező eszközt (upgrade) kapott, 25% esetében pedig, az indikáció kockázat-haszon arányának felülvizsgálatát követően új CIED beültetésre egyáltalán nem került sor. A visszaültetésig eltelt medián idő 21 nap volt. Az átlag $3,9 \pm 2,4$ éves utánkövetés során a 97 betegből 33 hunyt el (35%). Nem találtunk szignifikáns különbséget a reimplantációban részesülő és nem részesülő betegek összmortalitása között (p log-rank=0,112)

Következtetés: CIED-extrakciót követően a reimplantációban nem részesülő betegek hosszútávú klinikai kimenetele nem bizonyult kedvezőtlenebbnek a reimplantációban részesülő betegekhez képest. Vizsgálatunk megerősíti, hogy minden esetben szükséges az ismételt beültetés individuális, kockázat-haszon arányának felülvizsgálata, a szükségtelen reimplantációk elkerülése céljából.

21. RÖVID- ÉS HOSSZÚTÁVÚ MORTALITÁS TRANSZVENÁS ELEKTRODA EXTRAKCIÓT KÖVETŐEN

MORTALITATEA PETERMENS CURȚȘILUNG DUPĂ EXTRAȚIA TRANSVENOASĂ A ELECTROZILOR INTRACARDIACI

SHORT- AND LONG-TERM MORTALITY AFTER TRANSVENOUS LEAD EXTRACTION

Szerzők: Zsigmond Előd-János (MOGYTTE, ÁOK 4), Vida Adorján (MOGYTTE, ÁOK 4), dr. Miklós Márton rezidens klinikai orvos (SZTE, ÁOK 1)

Témavezetők: dr. Vámos Máté egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem; dr. Sággy László egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem

Bevezetés: Az implantálható kardiális elektromos eszközök (CIED) egyre szélesebb körű felhasználásával világszerte emelkedik a transzvenás elektróda extrakciók száma is. Jóllehet, a technika fejlődésével ezen nagy kockázatú műtétek periprocedurális sikere kedvezőbb lett, a beavatkozást követő hosszútávú klinikai kimenetelről korlátozott tudományos adat áll a rendelkezésünkre. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a transzvenás elektróda extrakció rövid- és hosszútávú klinikai következményeinek vizsgálata, valamint a mortalitási adatok értékelése volt. **Módszerek:** 2012. és 2019. között centrumunkban elektróda-extrakción átesett betegek adatait elemeztük retrospektív módon. Összegyűjtöttük a periprocedurális, a 30 napos és a hosszútávú mortalitásra vonatkozó adatokat. Az ok-specifikus mortalitást a Hinkle és Thaler osztályozás alapján definiáltuk. **Eredmények:** A vizsgálati időszakban összesen 145 beteg (életkor: 66 ± 14 év) végeztünk elektróda extrakciót, zsebinfekció (n=97; 67%), endocarditis (n=38; 26%) vagy nem fertőzőes (n=10; 7%) indikáció kapcsán. A beavatkozások során összesen 292 elektróda került eltávolításra (implantáció óta eltelt idő $7,9 \pm 6,4$ év). Az elektródák merevítésére szolgáló locking stilet az elektródák 81,6%-ban, az elektródák felszabadítását célzó aktív extrakciós eszköz a beavatkozások 76,1%-ban (lézer: 56,6%, rotációs: 26,3%), valamint femorális vagy jugularis behatolásból végzett snaring technika 25,9%-ban volt szükséges. 3 beteget (2,1%) a perioperatív periódusban vesztettünk el nagyvénásérülés miatt végzett sürgősségi sternotomiát követően. A 30 napos halálozási ráta 2,8%-os (n=4) volt. A $3,6 \pm 2,4$ éves utánkövetés során az előzőekkel együtt összesen 40 beteg hunyt el. 30 páciens esetében voltak hozzáférhetőek a halálozással kapcsolatos részletes adatok. Szívritmuszavar, mint a halál közvetlen oka, nem fordult elő. Szívelégtelenség 33%-ban, egyéb kardiovaszkuláris ok 8%-ban, nem kardiovaszkuláris ok pedig 59%-ban volt felelős a betegek haláláért. A két vezető, nem kardiovaszkuláris ok, a malignus betegség (50%), illetve a szepszis (31%) voltak. **Következtetés:** Az igen magas rizikójú, dominálónan infekció miatt végzett elektróda-extrakciókat követően mind a rövid-, mind a hosszútávú kimenetel kedvezőnek bizonyult betegcsoportunkban. Figyelemre méltó, hogy a hosszútávú mortalitás vizsgálata során csupán az esetek egyharmadában volt igazolható kardiális ok.

C2 TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS BELGYÓGYÁSZAT, HEMATOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus

dr. Ianos Edit egyetemi adjunktus

dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus

dr. Lázár Erzsébet egyetemi adjunktus

1. A MÉLYVÉNÁS TROMBÓZIS SAJÁTOSSÁGAI A MAROSVÁSÁRHELYI I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

CARACTERISTICILE TROMBOZEI VENOASE PROFUNDE ÎN CAZUISTICA CLINICII MEDICALE I DIN TÂRGU MUREŞ

PROPERTIES OF DEEP VEIN THROMBOSIS AMONG PATIENTS OF 1ST MEDICAL CLINIC OF TÂRGU MUREŞ

Szerzők: Bakó-Jánosi Annamária (MOGYTTE, ÁOK 6), Göncz Adrienn-Zsuzsanna (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus, marosvásárhelyi I. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: A mélyvénás trombózis jelentősége abban áll, hogy gyakran tünetmentes és legsúlyosabb akut szövődménye, a tüdőembólia, akár halálos is lehet. **Célkitűzés:** Dolgozatomban célja a mélyvénás trombózis előfordulási gyakoriságának, tünettartamának, lokalizációjának, etiológiájának és társbetegségeinek tanulmányozása. **Módszerek:** A marosvásárhelyi I. sz. Belgyógyászati Klinika 2017–2019-es beteganyagából 102 beteg anamnesztikus, klinikai és paraklinikai adatait dolgoztuk fel. Az adatok feldolgozásához a következő programokat használtuk: Excel, SPSS, Graphpad. **Eredmények:** A vizsgált beteganyagban a nemek közötti eloszlás arányos, leginkább a 60-80 év közötti korosztály érintett. A betegség vezető tünete a fájdalom és a duzzanat, az esetek jelentős részében a bőrpír és a melegség is megjelenik. A lokalizáció jobboldali dominanciát mutat, első helyen a vena poplitea, másodikon a vena femoralis superficialis, harmadikon a vena tibialis posterior és vena femoralis communis érintett. Mindkét nem esetében a leggyakoribb etiológia a daganatos megbetegedés, a visszerbetegség és az obezitás. A betegpopuláció fő társbetegségei a diabétesz, a szívelégtelenség és a diszlipidémia. **Következtetés:** Fontos a mélyvénás trombózis létrejöttének megelőzése, korai felismerése, etiológiájának tisztázása, valamint megfelelő terápiás beavatkozással az akut és krónikus szövődmények megelőzése.

2. A NEMINVAZÍV BETEGSÉG-MONITOROZÁS ÚJ LEHETŐSÉGE FOLIKULÁRIS LIMFÓMÁBAN – AZ EZH2-MUTÁCIÓK NYOMONKÖVETÉSE FOLYADÉK-BIOPSZIÁS MINTÁKBÓL

O NOUĂ PERSPECTIVĂ ÎN MONITORIZAREA NON-INVAZIVĂ A LIMFOMULUI FOLICULAR - ANALIZA MUTAȚIILOR EZH2 ÎN ADN-UL TUMORII CIRCULANTE

NEW PERSPECTIVE IN THE NON-INVASIVE MONITORING OF FOLLICULAR LYMPHOMA – SCREENING FOR EZH2 MUTATIONS IN CIRCULATING TUMOUR DNA

Szerző: Báta Bence (SE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Bődör Csaba egyetemi előadótanár, I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Nagy Ákos PhD-hallgató, I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A follicularis lymphoma (FL) patogenezisében kiemelt szereppel bír az esetek 25%-ában aktiváló mutációkat hordozó EZH2-hisztón-metil-transzferáz. Az eddigi tanulmányok szöveti biopsziából határozták meg a FL genetikai hátterét, azonban ez jelentősen korlátozza a betegség időbeli és térbeli nyomonkövetésének lehetőségét. Ezt a limitációt képes feloldani a folyadék-biopszia, ami a vérplazmában keringő sejtmentes tumor-DNS (ctDNA) vizsgálatát jelenti. **Célkitűzés:** Jelen tanulmányunk fő célja egy neminvaszív molekuláris nyomonkövetési rendszer kidolgozása FL-ban, melynek részeként az EZH2-mutációinak analizisét végeztük el a vérplazmából izolált ctDNA-mintákon a körlefolyás során. **Módszerek:** A kutatás folyamán 19, EZH2-mutációt hordozó beteg követése során gyűjtött 35 vérplazma mintából izoláltunk ctDNA-t a QIAamp DNA Isolation Kit segítségével (Qiagen, Németország). A mintákon az EZH2-mutáció analizisét QX200 digitális droplet PCR (Bio-Rad, USA) rendszerrel végeztük el, a tumormintában kimutatott mutációra specifikus próbák segítségével. A molekuláris vizsgálat eredményeit összevetettük a szövettani és klinikai adatokkal, valamint a PET-CT-vizsgálatok eredményeivel. **Eredmények:** A betegek 21%-ában (4/19) volt azonosítható a tumormintának megfelelő EZH2-mutáció, a betegség aktivitást mutató páciensek arányával megegyezően. A folyadék-biopsziában EZH2-mutációt nem hordozó 15 páciens közül 13 beteg teljes, és egy beteg parciális remisszióban volt a mintavétel idején, egy esetben kezelés után történt a mintavétel. Két EZH2-mutáns esetben a betegség progrediált, és a FL aktivitásának megfelelő allélfrekvenciával kimutatható maradt a mutáció a körlefolyás során. A további két EZH2-mutáns beteg esetében a sikeres

kezelést a ctDNS-ből kimutatott mutációk gyors eliminációja követte. Az egyik páciensnél a relapszus idején a két tumorosan érintett régióból két eltérő EZH2-mutáció volt kimutatható, melyek egyidejűleg azonosíthatók voltak a relapszus idején vett vérplazmából. **Következtetés:** Eredményeink alapján az EZH2-mutációi kimutathatók a vérplazmából izolált ctDNS vizsgálatával a betegség aktivitásának megfelelően. A mutációk allélfrekvenciájának mértéke és terápia hatására bekövetkező változása a későbbiekben a kezelés hatékonyságának monitorozására is szolgálhat, megteremtve a neminvazív molekuláris nyomonkövetés alapját FL-ban.

3. CRYOBALLONOS ÉS RÁDIÓFREKVENCIÁS KATÉTERABLÁCIÓ HOSSZÚTÁVÚ SIKERESSÉGÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA PAROXIZMÁLIS PITVARFIBRILLÁCIÓBAN

STUDIUL COMPARATIV ASUPRA EFICIENȚEI PE TERMEN LUNG A TRATAMENTULUI FIBRILAȚIEI ATRIALE PAROXISTICE PRIN ABLAȚIE CU CRYOBALON SAU RADIOFRECVENȚĂ

CRYOBALLOON VS. RADIOFREQUENCY ABLATION FOR PAROXYSMAL ATRIAL FIBRILLATION: LONG-TERM OUTCOMES

Szerző: Debreceni Dorottya (PTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kupó Péter rezidens orvos, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szegedi Tudományegyetem

Bevezetés: A pitvarfibrilláció miatt végzett katéterablációs beavatkozások száma hazánkban évről évre növekszik. Az eljárás célja a pulmonális vénák izolációja, mely történhet rádiófrekvenciával (RF) vagy cryobalonnal (CB). **Célkitűzés:** Célunk a két eltérő technikával végzett beavatkozás hosszútávú sikerességének összehasonlítása. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 46 gyógyszerrefrakter, tünetekkel járó paroxysmalis pitvarfibrillációban szenvedő, 2016. január 1. és 2018. február 1. között pulmonális vénaizoláción átesett beteg került bevonásra (RF: 30 beteg, 59±11,5 év, CB: 16 beteg, 57,5±12,6 év). 2 éves utánkövetési periódusban retrospektív módon elemeztük a procedurális adatokat, valamint a ritmuszavar-mentességet (1.-3.-6.-12.-18.-24. hónap). **Eredmények:** Szignifikáns különbséget találtunk a két csoport között a procedurális időt tekintve (RF=151,4±43,5 perc; CB=101,75±33,2 perc, p<0,001), míg a sugáridőben és a szövődmények számában nem volt kimutatható eltérés (RF=23,41±6,0 perc; CB=24,06±15,45 perc, p=0,8398, valamint RF=3 (10%); CB=2 (12,5%), p>0,999). A műtét akut sikeraránya mindkét csoportban elérte a 100%-ot, az utánkövetés során a konvencionális pulmonális vénaizoláción átesett betegek 70%-a, míg a cryoballoon-katéter használata mellett a betegek 94%-a maradt recidívamentes a 24. havi kontrollvizsgálatkor (p=0,1302). **Következtetés:** Eredményeink alapján nem volt kimutatható különbség a rádiófrekvenciás és cryoballoonos katéterabláció hatékonyságát és szövődményrátaát tekintve a gyógyszerrefrakter, tünetekkel járó paroxysmalis pitvarfibrilláló betegekben. A cryoballoonos technika előnye a rövidebb procedurális idő.

4. ARTERIOVENÓZUS FISZTULÁK JELLEMZŐINEK TANULMÁNYOZÁSA EGY MAROSVÁSÁRHELYI DIALIZÁLT BETEGPOPULÁCIÓBAN

STUDIUL CARACTERISTICILOR FISTULELOR ARTERIO-VENOASE ÎNTR-O POPULAȚIE DE PACIENȚI DIALIZAȚI DIN TÂRGU MUREȘ

STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF ARTERIO-VEINUS FISTULAS IN A POPULATION OF PATIENTS ON HEMODIALYSIS FROM TÂRGU MUREȘ

Szerző: Gagy Endre-Botond (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Gliga Mirela Liana egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Tanszék, Nefrológia Osztály, MOGYTTE; dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az arteriovenózus fisztula (AVF) a karon a natív véna és artéria között sebészi úton létrehozott összeköttetés. Amikor „beérik” és készen áll a használatra, a dialízis az ide behelyezett tűkön keresztül történik. A szakirodalom szerint az érhozzáférési eljárások közül ez a legelőnyösebb. **Célkitűzés:** Tanulmányozni egy marosvásárhelyi dializált betegpopulációban az AVF-k különböző jellemzőit, patológiáit. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkba (2015–2019) 30 dializált beteget (átlagéletkor 59 év, 11 nő, 19 férfi) választottunk be, akiknél megtörtént az AVF-k duplex Doppler-ultrahanggal történő vizsgálata. Az adatokat Graphpad és Excel programok segítségével dolgoztuk fel. **Eredmények:** A betegek AVF-áinak Doppler ultrahanggal mért átlagértékei: hozam 1411 ml/min (84-5409); áramlási sebesség 45 cm/s (8,3-104,5); lumen vastagság 51 mm² (13-161). A betegeket átlag 2,8 évig (0-7) dializálták. A következő AVF-patológiákat azonosítottuk: 11 esetben túl magas hozam, 4 esetben elégtelen hozam, 4 esetben aneurizma, 3 esetben parciális trombózis, 2 esetben emelkedett vénás nyomás. A dialízishez vezető leggyakoribb alap-vesebetegségek a következők voltak: krónikus glomerulonefritisz (8 eset), tubulointerszticiális nefropátia (7 eset), diabéteszes nefropátia (5 eset). Az AVF lumenének vastagsága (p=0,0001) és az áramlási sebesség (p=0,0008) szignifikáns összefüggést mutatott az AVF hozamával. **Következtetés:** A duplex Doppler-ultrahang a legfontosabb neminvazív eszköz az AVF-k vizsgálatában. Segítségével könnyen meghatározhatók a működési paraméterek (áramlás, hozam, sebesség), illetve diagnosztizálhatók a különböző patológiák.

5. HATÉKONY TERÁPIA? – A HODGKIN-LIMFÓMA KEZELÉSI STRATÉGIÁINAK EREDMÉNYESSÉGE

TERAPIE EFICACE? – EFICIENȚA STRATEGIILOR TERAPEUTICE ÎN TRATAMENTUL LIMFOMULUI HODGKIN

EFFICACIOUS THERAPY? – EFFICIENCY OF THE TREATMENT STRATEGIES IN HODGKIN LYMPHOMA

Szerzők: Göncz Adrienn-Zsuzsanna (MOGYTTE, ÁOK 6), Bakó-János Annamária (MOGYTTE, ÁOK 6), Gnandt (Mezinger) Timea (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Lázár Erzsébet egyetemi adjunktus, Marosvásárhelyi Hematológiai és Össejt-Transzplantációs Klinika

Bevezetés: A Hodgkin-limfóma napjaink egyik eredményesen kezelhető hematológiai betegsége. A terápiás alternatívák – kemoterápia, sugárterápia, monoklonális antitestek és az őssejt-transzplantáció lehetővé teszik az adott stádiumnak és állapotnak megfelelő stratégia alkalmazását. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a Hodgkin-limfóma jellemzőinek és az alkalmazott kezelések eredményességének tanulmányozása. **Módszerek:** A marosvásárhelyi Hematológiai és Össejt-Transzplantációs Klinika 17 évi (2003. január–2020. január) beteganyagából 290 beteg anamnesztikus, klinikai és paraklinikai adatait dolgoztuk fel. Az adatok feldolgozásához a következő programokat használtuk: Excel, SPSS, Graphpad. **Eredmények:** A tanulmányozott időszak betegpopulációját enyhe férfi dominancia jellemzi. A betegek medián életkora a betegségük megjelenésekor 35 év, a koreloszlási görbe bimodális eloszlást nem mutat. Megjelenéskor a laterocervikális nyirokcsomók mellett mediasztinális érintettség észlelhető. A szövettani típusok közül a noduláris szklerózis fordult elő a leggyakrabban (55%), a betegek többsége a nyilvántartásba vétel pillanatában III. stádiumban volt, 68%-nak voltak B-tünetei. Az átlag követési idő 3 év. A populáció 32%-ának voltak társbetegségei, a kezelés során leggyakrabban tapasztalt szövődmény a szekunder anémia. Leggyakrabban alkalmazott terápia az ABVD- (44%), DHAP- (25%) és BEACOPP- (7%) séma szerinti kemoterápia volt, továbbá a sugárterápia (23%) és az autológ őssejt-transzplantáció (62%). A kontroll CT eredményei 31%-ban, a kontroll PET-CT eredményei 33%-ban mutattak pozitivitást. A kezelések ellenére a betegség 67%-ban recidivált, a legtöbb esetben egy alkalommal. Jelenleg a páciensek 60%-a teljes remisszióban, 23%-a parciális remisszióban van, 15% recidivált, és 2% terápia rezisztensnek bizonyult. **Következtetés:** A betegség korai felismerése és a megfelelő kivizsgálások elvégzése elengedhetetlen, hogy a napjainkban rendelkezésre álló lehetőségek közül megfelelő, személyre szabott terápiát alkalmazhassunk a gyógyulás reményében.

6. CSONTVELŐTRANSZPLANTÁCIÓ SZEREPE A FELNŐTTKORI AKUT LYMPHOBLASTOS LEUKAEMIÁBAN

ROLUL TRANSPLANTULUI MĂDUVEI OSOASE ÎN LEUCEMIA LIMFOBLASTICĂ ACUTĂ ÎN ADULT

THE ROLE OF BONE MARROW TRANSPLANTATION IN ADULT LYMPHOBLASTIC LEUKAEMIA

Szerző: Jeszenszky Krisztina (SE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Farkas Péter főorvos, III. sz. Belgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az akut lymphoid leukaemia a felnőttkor kedvezőtlen kórjóslatú, ritkábban előforduló haemoblastosisa. A szakirodalom szerint a betegség kedvezőbb altípusaiban sem haladja meg az ötéves túlélés a 40-45%-ot. **Célkitűzés:** Korrelációk vizsgálata a kezelési stratégiák és a betegek túlélése között, valamint a csontvelő-transzplantáció kiemelt fontosságának bizonyítása. **Módszerek:** 2012–2019 között a Semmelweis Egyetem III. sz. Belgyógyászati Klinikán 40 beteg esetében született akut lymphoblastos leukaemia diagnózis. 29 esetben precursor B-ALL igazolódott, közülük 10 betegnek volt Philadelphia-kromoszóma transzlokációja. 10 betegnél T-sejtes klonalitás volt kimutatható, közülük 2-2 esetben volt a kedvezőtlen prognózisú CD1a pozitív, illetve parciálisan pozitív, 1 esetben pedig Burkitt-leukaemia került diagnosztizálásra. Összesen 35 beteg kapta kezelését kuratív céllal. Közülük 1 T-ALL-es beteg őssejtátültetés nélkül is 7 éve komplett remisszióban van, valamint 1 fiatal beteg az adolezcensekre szabott AYA-protokoll hatására került remisszióba, transzplantációja egyelőre nem indokolt. 2 betegnél a protokollokkal nem sikerült elérni az MRD-negativitást, ezért esetükben a recens blinatumomab jelentette az áthidaló terápiát a mielőbbi transzplantációig. Így 35 beteg közül 20-an bizonyultak csontvelő-transzplantáció kandidateusnak. E 20 beteg közül 15-en: 3-an autológ, 12-en allogén őssejtátültetésre jutottak el. 5 beteg a 61-78 év közti korosztályból, a jelentős komorbiditások okán, non-kuratív intenciós kezelésben részesült. **Eredmények:** A transzplantációig eltelt idő átlaga 32,4 hét, ezzel szemben a GMALL 07/2003 protokoll a 16. héttől javasolja az átültetést. A betegpopuláció alapján szignifikáns eredmény ($p=0,0014$) mutatkozik annak tekintetében, hogy a csontvelő-transzplantáción átesettek több mint 60%-a 4 év elteltével is él, míg a nem transzplantáltak esetében kevesebb mint 20%-uk maradt életben. A betegek 37,5%-át, a valóban transzplantáció-kandidateus fiatal betegeknek pedig 75%-át sikerült eljuttatnunk őssejt átültetésre. **Következtetés:** A definitív gyógyulás esélyét jelentő transzplantáció multifaktoriális, nem csupán a betegnek és betegségének kell alkalmasnak lennie a megterhelő gyógymódra. Időigényes a donorkeresés, a donorról való döntés, valamint a logisztika tárgyköre is számos nehézséget tartogat.

7. AKUT TÜDŐÖDÉMA JELLEMZŐI A MAROSVÁSÁRHELYI I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA SZÍVELÉGTLEN BETEGANYAGÁBAN

CARACTERISTICILE EDEMULUI PULMONAR ACUT ÎN CAZUISTICA DE INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ A CLINICII MEDICALE I DIN TÂRGU MUREȘ

CHARACTERISTICS OF ACUTE PULMONARY EDEMA WITH HEART FAILURE IN THE CASUISTY OF THE 1ST MEDICAL CLINIC TÂRGU MUREȘ

Szerző: Kaitár Krisztina (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus, I. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az akut tüdőödéma egy kardiológiai sürgősségi kórkép, mely azonnali ellátást igényel, mivel megfelelő terápia nélkül halálos kimenetelű is lehet. **Célkitűzés:** Dolgozatomban célja az akut tüdőödémát kiváltó rizikófaktorok, társbetegségek, terápiák vizsgálata és összehasonlítása egy tüdőödéma nélküli szívelégtelen kontrollcsoporttal. **Módszerek:** A marosvásárhelyi I. sz. Belgyógyászati Klinikán tüdőödémával kezelt, szívelégtelen betegek adatait (anamnesztikus, klinikai és paraklinikai) vizsgáltuk 2017. január és 2019. szeptember között. Kontroll csoportként akut tüdőödéma nélküli szívelégtelen páciensek adatait dolgoztuk fel. Az alkalmazott statisztikai programok: Excel, SPSS. **Eredmények:** 200 szívelégtelen beteg adatait dolgoztuk fel, melyből 100 esetben társult akut tüdőödéma. A vizsgált páciensek 57%-a nő és 43%-a férfi, átlagéletkoruk 75 év. A tanulmányozott beteganyagban tüdőödémát kiváltó leggyakoribb tényezők a következők: tüdőgyulladás (64%), hipertóniás krízis (52%), tachyarrhythmia (37%), krónikus veseelégtelenség (30%) és az otthoni terápia elhagyása (28%). Szignifikanciát a hipertóniás krízis ($p < 0,001$), a tüdőgyulladás ($p < 0,001$) és az otthoni terápia elhagyása ($p < 0,05$) mutattak. Leggyakrabban jelentkező társbetegségek: hipertónia (93%), néma ischemia (43%), 2-es típusú diabetes (42%), diszlipidémia (25%), obesitas (22%), valamint hiperurikémia (20%). **Következtetés:** Fontos a szívelégtelen betegek esetében időben felismerni az akut tüdőödémát kiváltó tényezőket és a társbetegségeket, azokat helyesen kezelni, ezáltal nagymértékben csökkenthető ezen súlyos szövődmény megjelenésének kockázata.

8. A KRÓNIKUS PANCREATITIS KORAI FÁZISÁBAN JELLEMZŐ BIOMARKEREK KUTATÁSÁRA IRÁNYULÓ GOULASH PLUS KLINIKAI VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI

REZUTATELE STUDIULUI CLINIC GOULASH PLUS ÎN STUDIAREA BIOMARKERILOR CARACTERISTICI DIN STADIUL INCIPIENT AL PANCREATITEI CRONICE

THE RESULTS OF GOULASH PLUS CLINICAL STUDY ABOUT CHARACTERISTICS OF BIOMARKERS OF CHRONIC PANCREATITIS IN INCIPIENT STADIUM

Szerzők: Kató Dorottya (PTE, ÁOK 4), Lillik Veronika (PTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Mikó Alexandra rezidens orvos, ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika, Klinikai Központ, PTE; prof. dr. Hegyi Péter egyetemi tanár, ÁOK Transzlációs Medicina Intézet, PTE

Bevezetés: Az akut pancreatitis egy súlyos gyulladásos kórkép, amely irreverzibilis szövödményekhez vezethet: RAP (rekurrens akut pancreatitis) és CP (krónikus pancreatitis) alakulhat ki. A CP-t gyakran későn, végstádiumban ismerjük fel, a korai szakaszban még gyógyítható lenne, azonban a korai CP-t jelző paraméterek még ismeretlenek. **Célkitűzés:** A CP korai fázisának mérhető biomarkereit és klinikai jeleit megtalálni a GOULASH-PLUS követéses vizsgálat segítségével. **Módszerek:** A GOULASH-PLUS az akut pancreatitis obszervációs, longitudinális vizsgálata a GOULASH-vizsgálat betegpopulációjának 6 évig tartó utánkövetésével. Évente képalkotó, fizikális és laborvizsgálat történik. Az endokrin funkció detektálásához vércukor értéket, HbA1C-t, orális glükóz tolerancia tesztet (OGTT) végeztünk, az exokrin paramétereket széklet elasztáz teszttel mértük. A statisztikai analízishez a khi-négyzet-tesztet és Fisher egzakt tesztet használtunk. **Eredmények:** Az első 133 betegből 57 nő, 76 férfi, az átlagéletkor 55 év. A betegek 20%-a közepes, 5%-a súlyos AP-n esett át, RAP 14%-ban fordult elő. A betegek 16%-ánál súlyos, 10%-ánál középsúlyos exokrin pancreas-elégtelenséget, 15%-ban diabetest, 20%-ban pedig impaired glucose toleranciát (IGT) diagnosztizáltunk. RAP esetén 70%-ban volt jelen exokrin eltérés, míg az RAP nélküli csoportban csak 18%-ban ($p < 0,001$). Az endokrin funkciót vizsgálva nem volt eltérés az RAP és RAP nélküli csoportok között. Az OGTT alapján az IGT és a diabeteszes csoportokban hiperinsulinaemiát detektáltunk. Az endokrin funkció károsodása (IGT, DM) nem mutat összefüggést az AP súlyosságával. **Következtetés:** Az akut pancreatitis után egy évvel a betegek jelentős részénél exokrin és endokrin elégtelenség mérhető. RAP esetén az exokrin eltérés előbb jelenik meg, míg az endokrin funkciót nem befolyásolja. Az IGT és DM kialakulása nem függ az AP súlyosságától.

9. A GYERMEKKORI AKUT MYELOID LEUKÉMIA GENETIKAI HÁTTÉRÉNEK VIZSGÁLATA CÉLZOTT ÚJ-GENERÁCIÓS SZEKVENÁLÁSSAL

PROFILAREA MUTATIVĂ A LEUCEMIEI MYELOIDE ACUTE PEDIATRICE UTILIZÂND NGS

MUTATIONAL PROFILING OF PEDIATRIC AML PATIENTS WITH NEXT-GENERATION SEQUENCING

Szerző: Kotmayer Lili (SE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Bődör Csaba egyetemi tanár, I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet

Bevezetés: Az akut leukémia a leggyakoribb gyermekkori daganatos megbetegedés, melynek 15-20%-át az akut myeloid leukémia (AML) alkotja. Az AML heterogén genetikai háttérrel rendelkezik, amely indokolja az átfogó molekuláris genetikai vizsgálatok, mint a célzott új-generációs szekvenálás (NGS: „next generation sequencing”) alkalmazását, amely hozzájárul a kórkép pontos rizikó-besorolásához, valamint a prediktív biomarkerek és terápiás célpontok azonosításához. **Célkitűzés:** Tanulmányunk során célul tűztük ki 50 AML-ás gyermek mutációs profiljának meghatározását NGS-sel. **Módszerek:** Vizsgálataink során az intézetünkben 2005–2018 között diagnosztizált AML-ás gyermekek perifériás vérből és csontvelői aspirátumból származó mintáit vizsgáltuk. Az NGS-vizsgálatot az Illumina TruSight Myeloid Sequencing Gene Panellel végeztük, amely a myeloid malignitásokban leggyakrabban előforduló 54 gén mutáció-analízisét teszi lehetővé. A terápiás jelentőséggel bíró FLT3-ITD-státuszt fragmentanalízissel határoztuk meg. **Eredmények:** Célzott szekvenálással összesen 90 szomatikus mutációt azonosítottunk az 50 vizsgált mintában. 43 esetben detektáltunk eltérést NGS-sel, melyek leggyakrabban az FLT3, WT1, NRAS, TET2, RUNX1, NPM1, CEBPA, IDH1, NOTCH1, PHF6 és TP53-géneket érintették. A citogenetikai vizsgálatok alapján normál kariotípusú betegek mintájában az eltérést hordozó gyermekekéhez képest nagyobb számú mutációt detektáltunk, mindemellett érdekes módon az összes beteg mintegy fele hordozott genetikai eltérést az FLT3, NRAS és IDH1 gének valamelyikében, melyek a jelenleg elérhető célzott terápiás készítmények célpontjai. A retrospektív vizsgálat mellett a kórképben létrejövő klonális evolúciót is megfigyeltünk. Egy esetben a diagnóziskori mintában azonosítható NPM1- és FLT3-ITD-mutációk közül az első relapsus időpontjából származó mintában az utóbbi eltérés nem volt kimutatható, az NPM1-mutáció egy újonnan megjelenő ASXL1 variánssal társult. A második relapsus időpontjában ezen eltérések mellett a mintában a korábban eliminált mutációtól eltérő FLT3-ITD variánst is azonosítottunk. **Következtetés:** A vizsgált betegek 86%-ában (43/50) azonosítottunk NGS-sel legalább egy genetikai eltérést. Ezek alapján a panel alkalmazásával a komplex genetikával rendelkező esetek mellett a terápiás célpontok is nagy pontossággal azonosíthatók, így az NGS a gyermekkori AML ideális vizsgálati módszere lehet.

10. AKUT PANCREATITISES BETEGEKBN A TUDATZAVAR KIALAKULÁSA SÜLYOSABB BETEGSÉGLEFOLYÁSSAL JÁR EGYÜTT

ÎN PANCREATITĂ ACUTĂ ALTERAREA STĂRII DE CONȘTIENȚĂ ESTE ASOCIATĂ CU O EVOLUȚIE MAI SEVERĂ A BOLII

DISTURBANCE OF CONSCIOUSNESS IS ASSOCIATED WITH MORE SEVERE DISEASE COURSE AMONG PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS

Szerzők: Lillik Veronika (PTE, ÁOK 4), Kató Dorottya (PTE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Hegyi Péter egyetemi tanár, ÁOK Transzlációs Medicina Intézet, PTE; dr. Mikó Alexandra rezidens orvos, ÁOK I. sz. Belgyógyászati Klinika, Klinikai Központ, PTE

Bevezetés: Az akut pancreatitis (AP) hospitalizációt igénylő, gyakran alkoholos eredetű (DC-A) gyulladásos betegség. A középsúlyos és súlyos forma szervi elégtelenség és tudatzavar (disturbance of consciousness, DC) kialakulásához vezethet. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja a DC és DC-A, a pancreatitis súlyosságára, mortalitására és kórházi tartózkodás hosszára (LOH) kifejtett hatásának elemzése. **Módszerek:** A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport AP regiszterének 1449 adatából 1220 tartalmazott adatot a DC kialakulására vonatkozóan. A betegeket tudatzavaros (DC) és tudatzavar nélküli (n-DC) csoportokra osztottuk, majd a DC-csoportot tovább bontottuk alkoholos és nem alkoholos etiológiájú tudatzavarra (DC-A, DC-nA). A statisztikai vizsgálatokat SPSS 24 Software segítségével végeztük, khi-négyzet-, Mann-Whitney-, One-Way-ANOVA- és Kruskal-Wallis-tesztek alkalmazásával. **Eredmények:** Az 1220 beteg közül 47-nél (3,85%) alakult ki DC, melyből 23 eset volt DC-A, és 24 DC-nA. DC és DC-A gyakrabban alakult ki férfiakban, mint nőkben, míg DC-nA nem mutatott nemi eltérést. A DC-csoport betegei idősebbek voltak, mint az n-DC csoporté. A DC-nA-csoportba tartozók idősebbek voltak, mint a DC-A tagjai. A súlyos AP incidenciája magasabb volt a DC-csoportban az n-DC-hez képest (19,15% vs. 5,29%, $p < 0,001$). A DC-A-csoportban a középsúlyos AP volt gyakoribb (43,48% vs. 12,5%), míg a DC-nA-csoportban a súlyos AP fordult elő gyakrabban (33,33% vs. 4,35%; $p < 0,001$). A mortalitás szignifikánsan magasabb volt a DC-csoportban, mint az n-DC-ben (14,89% vs. 1,71%, $p < 0,001$). LOH hosszabb volt a DC-csoportban az n-DC-hez viszonyítva. A DC-nA-csoport hosszabb LOH-ra mutat tendenciát a DC-A-hoz képest. **Következtetés:** Az AP során kialakuló DC növeli a középsúlyos és súlyos AP rizikóját, ezért a DC megelőzésére kell törekednünk a hospitalizáció során.

11. PLATINABÁZISÚ KEMOTERÁPIÁVAL KEZELT TÜDŐ-ADENOKARCINÓMÁK PROGNÓZISÁNAK VIZSGÁLATA

EVALUAREA PROGNOSTICULUI ÎN ADENOCARCINOMUL PULMONAR TRATAT CU CHIMIOTERAPIE PE BAZĂ DE PLATINĂ

EVALUATION OF THE PROGNOSIS FOR LUNG ADENOCARCINOMA TREATED WITH PLATINUM-BASED CHEMOTHERAPY

Szerzők: Marton Kincső (MOGYTTE, ÁOK 6), Tatár Anita (MOGYTTE, ÁOK 6), Teutsch Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Moldvay Judit egyetemi előadótanár, I. sz. Pulmonológiai Osztály, Országos Korányi Pulmonológiai Intézet; dr. Megyesfalvi Zsolt PhD-hallgató, Mellkassebészeti Klinika, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A nem-kissejtes tüdőrák (NSCLC) kategóriájába tartozó tüdő-adenokarcinóma kezelése előrehaladott stádiumban még mindig leginkább citotoxikus platinaalapú kemoterápiával valósul meg, ugyanakkor, a szövettani altípuson kívül, mind a kemoterápiás kezelés sikerességét, mind a betegek teljes túlélését (OS) számos tényező befolyásolhatja. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja olyan klinikopatológiai változók és laborparaméterek vizsgálata volt, melyek információkat szolgáltathatnak a platinaalapú kemoterápiás szerekekkel kezelt tüdő-adenokarcinómás betegek túlélésére vonatkozóan. **Módszerek:** Tanulmányunkban 129 előrehaladott stádiumú tüdő-adenokarcinómás beteg adatait tekintettük át, akik platinaalapú kemoterápiás kezelésben részesültek az Országos Korányi Pulmonológiai Intézetben a 2003. április és 2018. február közötti időszakban. Az OS-t Kaplan-Meier-analízissel és log-rank-tesztel vizsgáltuk, míg a statisztikai számításokhoz a nemparametrikus Kruskal-Wallis-próbát és az egyszempontos ANOVA-tesztet használtuk. **Eredmények:** A vizsgált betegek átlagéletkora a tüdőrák diagnózisakor 59 év (25-76 év) volt, míg a nemek szerinti eloszlás alapján 63 férfi és 66 női beteget azonosítottunk. A medián OS a teljes vizsgálati kohorszra vonatkoztatva 19 hónap volt. A szövettani jellemzők közül a tumornekrózis jelenléte nem befolyásolta jelentősen az OS-t (nekrózis hiány vs. nekrosis jelenléte, medián OS, 20 vs. 27 hónap, $p=0,653$), viszont az érbetörés pozitív prognosztikai faktornak mutatkozott (érbetörés jelenléte vs. hiánya, medián OS, 28 vs. 22 hónap, $p=0,046$). A betegek vércsoportja (0 vs. non-0) és az OS között nem találtunk szignifikáns összefüggést (0 vs. non-0, medián OS, 18 hónap vs. 20 hónap, $p=0,495$). A laborparaméterek közül a magas neutrofil-limfocita arányszám (NLR) bizonyult jelentős negatív prognosztikai tényezőnek ($NLR < 3,1$ vs. $NLR \geq 3,1$; medián OS, 22 vs. 13 hónap; $p=0,001$), míg a trombocita-limfocita arányszám (PLR) nem befolyásolta jelentős mértékben a túlélést ($PLR < 158,6$ vs. $PLR \geq 158,6$; medián OS, 19 vs. 18 hónap; $p=0,589$). **Következtetés:** Eredményeink alapján megállapítható, hogy platinabázisú kemoterápiával kezelt tüdő-adenokarcinómás betegek esetén prognosztikai faktornak tekinthető a vaszkuláris invázió jelenléte, valamint a magas NLR-érték. Következésképpen ezen tényezők figyelembe vétele segítheti a kezelőorvost a terápiás döntések meghozatalában, hozzájárulva ezáltal új kezelési stratégiák kialakításához.

12. IKERVIZSGÁLAT: HOGYAN HAT A MEGÉLT STRESSZ A CAROTIS ÉS FEMORALIS ARTÉRIÁK ATEROSZKLERÓZISÁRA?

STUDIU GEMELAR: CUM AFECTEAZĂ STRESUL PERCEPUT ATEROSCLEROZA LA NIVELUL A. CAROTIDIENE ȘI A. FEMORALE?

A TWIN STUDY: HOW DOES PERCEIVED STRESS EFFECT CAROTID AND FEMORAL ARTERY ATHEROSCLEROSIS?

Szerző: Zöldi Luca (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Tárnoki Ádám Domonkos egyetemi adjunktus, Orvosi Képző Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Tárnoki Dávid László egyetemi adjunktus, Orvosi Képző Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A megélt stressz, mint környezeti tényező hatása a cardiovascularis rizikófaktorok között kevésbé ismert. **Célkitűzés:** A kutatásunk célja, hogy ikervizsgálat segítségével felderítsük ezen rizikófaktor jelentőségét. **Módszerek:** 70 magyar iker (45 egyetétjű, 25 kétetétjű; 60% nő, átlagéletkor 53 ± 14 év) töltötte ki a Perceived Stress Scale (PSS) kérdőívet. Az ikrek ezután vérnyomás- és artériás stiffness mérésen (TensioMed Arteriograph, Budapest; pulzushullám terjedési sebesség, PWV) estek át. Elvégeztük a carotis és femoralis artériák ultrahang-vizsgálatát (Samsung RS85, 15MHz-es transducer). A carotis és femoralis artériák intima-media vastagságát (IMT) automatikusan mértük. **Eredmények:** A PSS értékek gyenge korrelációt mutattak a jobb maximális carotis IMT-vel ($Rho=0,293$, $p=0,015$) és a jobb arteria femoralis stiffness értékekkel ($p < 0,05$), úgy mint: compliance ($Rho=-0,297$), disztenziilitás ($Rho=-0,265$), elasztikus modulus ($Rho=0,259$) és femorális PWV ($Rho=0,259$). A bal oldali artériák és a PSS értékek között nem volt kimutatható szignifikáns összefüggés. A PSS értékek gyengén korreláltak a teljes carotis plakk térfogattal ($Rho=0,248$, $p=0,038$), nem korreláltak a femoralis plakk térfogattal és az aorta PWV-vel, azonban erősebb korrelációt mutattak a mindennapos, közepes intenzitású fizikai aktivitás hiányával ($Rho=0,398$, $p=0,001$). **Következtetés:** Az érlemeztesedés kialakulásában a megélt stressz, bár fontos rizikófaktor, nem választható el az egyéb életviteli tényezőktől. A fizikai aktivitás hiányában bekövetkező gyakori szimpatikus idegrendszeri aktiváció növelheti az érlemeztesedés kockázatát. Az atherosclerosis ultrahangos morfológiai markerei gyenge összefüggést mutatnak a PSS értékekkel.

C3 TÉMAKÖR – BŐRGYÓGYÁSZAT, DIABETOLÓGIA, ENDOKRINOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Fekete Gyula László egyetemi docens

dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus

dr. Réti Zsuzsanna egyetemi tanársegéd

dr. Szántó Zsuzsanna endokrinológus szakorvos

1. A RENIN-ANGIOTENZIN-ALDOSZTERON RENDSZER-GÁTLÓK CSÖKKENTIK A KARDIOVASZKULÁRIS KÁROSODÁST DIABÉTESZES VESEBETEGSÉGBEN

INHIBITORI AI SISTEMULUI DE RENINĂ-ANGIOTENSINĂ-ALDOSTERON REDUC DETERIORAREA CARDIOVASCULARĂ ÎN BOALA RENALĂ DIABETICĂ

RAAS INHIBITORS REDUCE THE CARDIOVASCULAR DETERIORATION IN DIABETIC KIDNEY DISEASE

Szerző: Antics Dorottya (SE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Molnár Ágnes PhD-hallgató, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Fekete Andrea egyetemi adjunktus, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Diabétiszben (DM) a krónikus hiperglikémia, illetve az aktiválódott renin-angiotenzin-aldoszteron rendszer (RAAS) hosszútávon számos mikro- (pl. diabéteszes vesekárosodás (DKD)), illetve makrovaszkuláris (pl. arteriosclerosis, miokardiális fibrózis) komplikációhoz vezet, melyek fokozzák a kardiovaszkuláris (KV) kockázatot. DKD-ban a KV-rizikó hétszeresére nő. **Célkitűzés:** A RAAS-gátlók a DKD terápiájában hipertónia hiányában is az elsőként választandó szerek, KV protektív szerepük részleteiben még nem tisztázott, preklinikai vizsgálatainkban erre kerestük a választ. **Módszerek:** Ivarérett, hím Wistar-patkányokban streptozocinnal (65 mg/ttkg, ip.) 1-es típusú DM-t indukáltunk. 5 hét cukorbetegség után 2 hétig per os kezeltük őket non-depresszor dózisban RAAS-gátlókkal (ramipril, losartan, eplerenon (10 µg-20 mg-50 mg/ttkg/nap) (n=7/csoport). Vérnyomást és pulzushullám terjedési sebességet (PWV) mértünk, illetve meghatároztuk a metabolikus és vesefunkciós paraméterek változását. Szívból Sirius Red, aortából Orcein- és Masson-festésű metszeteken értékeltük a szövettani károsodást. Szérumból ELISA (Troponin-I, NT-proBNP), szívszövetből Western-blot (αSMA, HIF1, VEGF) és PCR (BNP, CTGF, PAI-1, IL-6, HSP72) technikával méréseket végeztünk. **Eredmények:** Az állatok vérnyomása nem változott, a PWV a diabéteszes állatokban megnövekedett. A DM-ben megnőtt intima-media vastagságot a RAAS-gátlók 11%-kal csökkentették, mely jól korrelált a szérumból koleszterinszinttel is (p=0,02; r=0,36), továbbá minimalizálták a miokardiális károsodást, csökkentették a Troponin-I és BNP szintjét (p<0,001). A fibrózist jelző αSMA mennyiségét a ramipril és az eplerenon, míg a PAI-1 és CTGF szintjét mindhárom RAAS-gátló mérsékelte. A hipoxiás markereket (HIF1α, VEGF, HSP72) mindegyik RAAS-gátló, míg az IL-6

szintjét csak a losartan csökkentette. **Következtetés:** A PWV mérése patkánymodellben is kivitelezhető és alkalmas a KV-funkció megítélésére. A RAAS-gátlók non-depresszor dózisban is mérséklék az artéria-falvastagságot, csökkentik a miokardiális fibrózist és a hipoxiás faktorok termelődését, ezáltal javítják a KV-rendszer állapotát. Mindezek alapján a RAAS-gátlók már a hipertónia kialakulása előtt kardioprotektív hatásúak, mely új terápiás lehetőséget jelenthet a diabéteszes KV-szövődmények kivédésében.

2. 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZES BETEGEK B12-VITAMIN-SZINTJÉNEK ALAKULÁSA A METFORMIN-KEZELÉS DÓZISA, A KEZELÉSI IDŐTARTAM ÉS A MILGAMMA N-SZUBSZTITÚCIÓS TERÁPIA FÜGGVÉNYÉBEN

VITAMINEMIA B12 LA PACIENȚI CU DIABET ZAHARAT TIP 2 TRATATI CU METFORMIN ÎN CORELAȚIE CU DOZA ȘI DURATA TRATAMENTULUI ȘI ÎN FUNCȚIE DE TRATAMENTUL SUBSTITUTIV CU MILGAMMA N.

VITAMIN B12 LEVEL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES TREATED WITH METFORMIN IN CORRELATION WITH DOSE, DURATION OF TREATMENT AND SUBSTITUTION WITH MILGAMMA N.

Szerzők: Bacsó Brigitta-Irén (MOGYTTE, ÁOK 6), Fazakas-Enyed Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 6), Kovács Hunor (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A metformin első vonalban alkalmazott antidiabetikum, melynek egyik mellékhatása a B12-vitamin-szint csökkenése. A B12-vitamin-hiány fokozza az anémia, demencia, depresszió, neuropátia kockázatát, ennek ellenére szűrésére vonatkozóan jelenben nincsenek irányelvek. **Célkitűzés:** A tanulmány célja a B12-vitaminémia értékelése cukorbetegségben szenvedőknél, akik metformin-kezelésben részesültek, a kezelési adag és az időtartam függvényében, valamint az időszakos Milgamma N-nel történő szubsztitúció figyelembevételével marosvásárhelyi betegek esetében, mivel hazánkban ilyen irányú felmérés eddig nem történt. **Módszerek:** Deskriptív, keresztmetszeti vizsgálatot végeztünk, amelybe 158 2-es típusú, metforminnal kezelt, cukorbetegséggel diagnosztizált egyént vontuk be, ezekből 93 beteg végezte el a B12-vitamin meghatározást. Lejegyeztük a betegek demográfiai adatait, testtömegindexét, HbA1c-t, a diabétesz régiségét, a metformin adagját, szedési idejét, a polineuropátia jelenlétét, illetve a Milgamma N-szubsztitúció alkalmazásával kapcsolatos adatokat. Alacsony B12-vitamin-szintnek a 200 pg/

ml alatti értékeket tekintettük. Metformin-összadagot (tabletta-év) számoltunk a napi adag és a kezelési évek szorzatával. A statisztikai elemzést az SPSS-programban végeztük. **Eredmények:** B12-vitamin-hiányt a betegek 21,5%-nál találtunk. A jelenben Milgamma N szubsztitúcióban részesülő betegek B 12 vitaminszintje szignifikánsan magasabb volt (478 ± 208 vs. 287 ± 115 , $p=0,013$). Ha a jelenben Milgamma N-t szedőket kiiktattuk, egyértelmű negatív összefüggés mutatható ki a B12-vitaminszint és a metformin adag, illetve a kezelés időtartama között ($r=-0,230$, $p=0,018$). A metformin-összadag kategóriákat vizsgálva a 10.000 tablettá-év tűnik határértéknek, amely felett szignifikánsan alacsonyabb a B12-vitaminszint (220 ± 67 vs. 334 ± 107 pg/ml, $p=0,000$). A 3 év feletti metformin szedés esetén csökken le szignifikánsan a B12-vitamin szintje (369 ± 165 vs. 295 ± 134 pg/ml, $p=0,049$). 2000 mg napi adag metformin felett a B12-vitamin átlaga a normál tartomány alá csökkent (322 ± 98 vs. 274 ± 118 pg/ml, $p=0,06$). **Következtetés:** Egyértelmű összefüggés van a metformin adagja, valamint szedésének időtartama és a B12-vitamin-szint csökkenés között. A metforminnal kezelt 2-es típusú cukorbeteg esetében rutinszerűen nyomon kellene követni a B12-vitaminszintet, különösen azoknál, akik nagy adagban (>2000 mg/nap), hosszabb ideje (>3 év) szedik azt.

3. A VELESZÜLETETT MINOR TROMBOFÍLIÁK ÉS MAGAS TPO-ELLENESANTITEST EGYÜTTES JELENLÉTÉNEK ÖSSZEFÜGGÉSE A NŐI INFERTILITÁSSAL

ROLUL TROMBOFILIIOR CONGENITALE MINORE ASOCIATE CU PREZENȚA TITRULUI CRESCUT AL ANTICORPILOR ANTI-TPO ASUPRA FERTILITĂȚII FEMININE

ROLE OF THE ASSOCIATION BETWEEN MINOR INHERITED THROMBOPHILIAS AND ELEVATED ANTI-TPO ANTIBODY IN WOMEN'S INFERTILITY

Szerző: Gaier Melinda (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kolcsár Melinda egyetemi előadótanár, Farmakológia és Klinikai Gyógyszerészet Tanszék, MOGYTTE; dr. Gáll Zsolt egyetemi adjunktus, Farmakológia és Klinikai Gyógyszerészet Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az infertilitás feltételezett okai lehetnek a veleszületett minor trombofilia és a hypothyreosissal járó autoimmun thyreoiditis (AIT). A minor trombofiliák közé tartozó metilén-tetrahidrofolát-reduktáz (MTHFR) mutációi (C677T és A1298C), a homocisztein- és folsav-szintek módosításával trombogének, ugyanakkor az infertilitással összefüggésbe hozhatók a plazminogén-aktivátor-inhibitor-1 (PAI-1) 4G/5G és az endoteliális protein C-receptor (EPCR) polimorfizmusai is. Az arra vonatkozó adatok, hogy ezen polimorfizmusok társulása más rizikófaktorokkal miként befolyásolják a fertilitást, hiányosak. **Célkitűzés:** Euthyreotikus, magas TPO- ellenes antitestszinttel rendelkező infertilis nőbetegeknél megvizsgálni a minor trombofiliát okozó polimorfizmusok előfordulását. **Módszerek:** Retrospektív vizsgálatban, az alvadási befolyásoló gének polimorfizmusait hasonlítottuk össze 20-45 év közötti euthyreotikus, magas TPO-ellenes antitestszinttel rendelkező betegek két csoportjában: fertilis és infertilis nők. A patológiás és normál allélok számát Fischer- egzakt-tesztel hasonlítottuk össze. **Eredmények:** A 118 beteg közül 83 (70,3%) fertilis, 35 (29,7%) infertilis volt. Az MTHFR-polimorfizmust illetően a C677T-mutáció 60% gyakoriságú (21/35) volt az infertilisek, és 3,6% (3/83) a fertilisek között, míg az A1298C-mutáció 51,4% (18/35) az infertilisek, és 12% (10/83) a fertilisek között. 4 infertilis betegnél egyszerre volt jelen a két mutáció

(C677T+A1298C) heterozigóta formában. A homo- és heterozigóta formában megjelenő mutációk együttesen szignifikánsan ($p<0,0001$, illetve $p<0,0001$) nagyobb számban fordultak elő az infertilis betegek körében, jelentős összefüggésre utalva a fertilitás és az MTHFR-polimorfizmusai között. A PAI-1-polimorfizmus jelenléte 72,4% (26/35) volt az infertilisek, és 42,1% (35/83) a fertilisek körében. Az EPCR-génmutáció 14,2% (5/35) gyakorisággal jelent meg az infertilisek, és 3,6%-al (3/83) a fertilisek között. A PAI-1- és EPCR-mutációk homo- és heterozigóta formái együttesen szignifikánsan ($p=0,0022$, illetve $p=0,0491$) gyakoribbak voltak az infertilis betegállományban. **Következtetés:** Eredményeink azt mutatják, hogy leginkább az MTHFR-gén C677T- és A1298C-mutációi társulnak infertilitással az AIT-ben szenvedőknél, de a PAI-1 és EPCR általunk vizsgált polimorfizmusai is hozzájárulhatnak az infertilitás kialakulásához ezen betegpopulációban. Ennek tükrében, mindhárom gén polimorfizmusának vizsgálata javasolható az infertilitás okainak feltérképezésében.

4. BAZÁLSEJTES KARCINÓMA EPIDEMIOLÓGIAI ÉS HISZTOPATOLÓGIAI MEGOSZLÁSÁNAK RETROSPEKTÍV VIZSGÁLATA

ANALIZĂ RETROSPECTIVĂ PRIVIND EPIDEMIOLOGIA ȘI HISTOPATOLOGIA CARCINOMULUI BASOCELULAR

EPIDEMIOLOGY AND HISTOPATHOLOGY OF BASAL CELL CARCINOMA: A RETROSPECTIVE STUDY

Szerző: Meznerics Fanni Adél (SE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Bánvölgyi András szakorvos, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A bazálsejtes karcinóma (BCC) a leggyakoribb rosszindulatú daganat a kaukázusi rassz esetében. Prevalenciája a nemzetközi rákregiszterek erre vonatkozó hiányosságai miatt pontosan nem ismert, de a nemzetközi epidemiológiai kutatások alapján gyakorisága növekszik. Kialakulásában központi szerepet játszik a fiatalkori leégés okozta fotokarcinogén hatás. **Célkitűzés:** Retrospektív vizsgálatunkban a Semmelweis Egyetem Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika beteganyagát elemeztük a 2006–2018 közötti időszakra vonatkozóan. A következő paramétereket vizsgáltuk: a beteg életkora, neme, a BCC szövettani típusa, anatómiai lokalizációja, illetve a kezelés módja. **Módszerek:** A klinikai adatokat a Medsol-adatbázis áttekintésével nyertük, 5040 beteg adatait vizsgáltuk a fenti paraméterek alapján. **Eredmények:** A BCC-esetek száma növekedést mutat, a 2006–2018 közötti időszakban 65,8%-kal nőtt a BCC-vel kezelt betegek száma. A szövettani típusok megoszlása az alábbiak szerint változott: a nodularis típus aránya növekedett (32% vs. 41%), míg az infiltratív esetek aránya csökkent (31% vs. 19%), a superficialis forma százalékos aránya közel állandó volt (22% vs. 20%). A lokalizáció tekintetében a leggyakoribb a fej-nyak régió érintettsége (63%), ezen belül is kiemelkedik az orr területe. Ezt követi a törzsön (26%), illetve a végtagokon való előfordulás (11%). A szövettani típus és a lokalizáció között egyértelmű összefüggés mutatkozott, míg az infiltratív, a nodularis, a micronodularis, a morpheiform, az adenoid és a cystosus típus esetében a fej-nyak régió volt a leggyakoribb lokalizáció, a superficialis és a pigmentált típusok a törzsön fordultak elő gyakrabban. A nemi megoszlásban elhanyagolható különbség mutatkozott (50,5% nő, 49,5% férfi). **Következtetés:** Vizsgálatunk kimutatta, hogy

a BCC incidenciája klinikánk beteganyagát tekintve az elmúlt években jelentősen növekedett. A szövettani típusok százalékos megoszlásában is változás látható, a nodularis gyakrabban jelentkezik, az infiltratív típus száma csökken. A leggyakoribb lokalizáció a fej-nyak régió, ezen belül az orr területe volt. Összefüggés mutatkozott a szövettani típus és a lokalizáció között. A nemek közötti megoszlás és az anatómiai lokalizáció nem változott számottevően. Az észlelt változások okainak feltérképezésére további vizsgálatok szükségesek.

5. A PIKKELYSÖMÖRÖS TÜNETMENTES BŐR ELVÁLTOZÁSAINAK TRANZKRIPTÓM-SZINTŰ VIZSGÁLATA

ANALIZĂ A PIELII NEAFECTATE DE PSORIASIS LA NIVELUL TRANSCRIPTOMULUI

TRANSCRIPTOME ANALYSIS OF THE UNINVOLVED PSORIATIC SKIN

Szerző: Szűcsné Romhányi Dóra (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: Groma Gergely PhD-hallgató, ÁOK, SZTE; Kemény Lajos egyetemi tanár, ÁOK, SZTE

Bevezetés: A pikkelysömör (PS) egy krónikus gyulladásos bőrbetegség, melyre a keratinociták hiperproliferációja, módosult differenciációja jellemző. A PS pathomechanizmusa csak részben ismert, a tünetes bőrről (TB) már számottevő irodalmi adattal rendelkezünk, ugyanakkor PS-betegek esetén a tünetmentes bőrterületeken (TMB) lévő molekulák is elváltozásokat mutatnak, amelyek abiotikus vagy biotikus hatásokra a tünetek kialakulásához vezethetnek. **Célkitűzés:** Munkacsoportunk korábbi PS-ös proteomikai vizsgálata során azonosította a keratinocita-proliferáció és a differenciáció közötti átmentet szabályozó SMARCA5-öt, amelynek mennyisége TMB-ben eltért az egészségesétől (E). Ezért célul tűztük ki a PS TMB-elváltozásainak transzkriptóm-szintű vizsgálatát proliferációra, differenciációra, sejthalálra és immunrendszerrel kapcsolatos mechanizmusokra fókuszálva. **Módszerek:** Létrehoztunk egy irodalmi alapú transzkriptóm adatbázist, amely az E, a TB és a TMB szimultán összehasonlítására ad lehetőséget. Adatainkat a STRING, Uniprot, Goeast, Genecard adatbázisok felhasználásával és az Ingenuity Pathway Analysis szoftverrel elemeztük. **Eredmények:** Kutatásunk során a TMB-ben 724 gén által kódolt transzkriptumot azonosítottunk, melyek kifejeződése eltérést mutatott az E-től, és befolyásolja a proliferációt, sejthalált vagy a differenciációt. Ezek közül 215 gén által kódolt molekula mindhárom folyamatban részt vesz. Ezen molekulák közül 152 szerepet játszik a stressz és/vagy immunválasz kialakításában is. Azonosítottuk a TMB-ben az E-től eltérő expressziójú regulátor molekulákat is, melyek aktivátor vagy represszor funkcióval rendelkeznek, majd megvizsgáltuk kifejeződésüket a TB-mintákban. Ezen regulátorok 82,66%-ának expressziója kisebb eltérést mutat az E-től, mint a TMB. Sőt, a TB-ben ezen regulátorok közel 60%-ának expressziós szintje közelebb áll az E-hez, mint a TMB-höz, vagyis részben vagy 35 transzkriptum esetén teljesen visszatér az E szintre. **Következtetés:** Eredményeink alapján a proliferáció, differenciáció, sejthalál és egyes immunfolyamatok eltérő módon szabályozódnak már a TMB-ben is az E-hez képest. A TMB-ben az E-től eltérő expressziójú regulátorok

többsége a TB-ben az E-hez hasonló kifejeződést mutat, mely arra utalhat, hogy: 1. a TMB-ben az E-től eltérő folyamatok egy része TMB állapotának fenntartásáért lehet felelős, 2. ezen folyamatok visszatérése az E-szintre hozzájárulhat a tünetek megjelenéséhez. E két következtetés képezi további elemzéseink alapját.

6. NIVOLUMAB ALKALMAZÁSA SORÁN KIALAKULÓ ENDOKRINOPÁTIÁK METASZTATIKUS MELANOMÁVAL DIAGNOSZTIZÁLT BETEGBEN – ESETISMERTETÉS

ENDOCRINOPATH ASOCIATE UTILIZĂRII DE NIVOLUMAB LA O PACIENTĂ DIAGNOSTICATĂ CU MELANOM MALIGN METASTAZANT – PREZENTARE DE CAZ

NIVOLUMAB RELATED ENDOCRINOPATHIES IN A PATIENT DIAGNOSED WITH METASTATIC MELANOMA – CASE REPORT

Szerző: Tóth Ádám (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Kolcsár Melinda egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Kun Imre Zoltán egyetemi tanár, MOGYTTE

Bevezetés: Az onkológiában jelentősen felértékelődtek az új immunterápiák, főleg az immunellenőrzőpont-gátló szerek (ICI – immun-checkpoint inhibitors). Ilyen szer a 2015 óta engedélyezett (EMA) nivolumab (Nb), egyedül vagy ipilimumabbal társítva az áttétes, progresszív, nem rezekálható melanoma malignum (MM) adjuváns kezelésére. Hatását az immunrendszer ellenőrző pontjain ható koinhibitor molekulák (PD-L1) gátlásával fejtí ki. Így, az immunológiai szempontból „forró” tumorokban hatékony, azonban gyakoriak az autoimmun folyamatokat felerősítő és citokineket felszabadító mellékhatásai is. **Célkitűzés:** Ismertetni a biológiai szerek csoportjába tartozó Nb-specifikus endokrin mellékhatásait. **Módszerek:** Több onkológiai központban kerestük azokat a betegeket, akik Nb-kezelésben részesültek. Három intézetben öt ilyen beteget találtunk, egy esetben komplex endokrin mellékhatásokkal; ezt a nöbeteget mutatjuk be. Követtük a hipofízis, pajzsmirigy és mellékvesék funkcióját (TSH, fT4, TPO- és TSH-receptor ellenes antitest, kortizolszint, ACTH, PRL, szérum nátrium és kálium) és imagisztikáját (ultrahang, pajzsmirigy 99Tc-izotóp vizsgálata, PET-CT, MRI). **Eredmények:** A 2019. márciusában bevezetett Nb első adagja után 2 héttel már tireotoxikózis alakult ki. Ez feltehetően egy szubakut thyreoiditis első fázisa volt, melyet hipotireotikus állapot követett, de utóbbi létrejöttében a bevezetett tireostatikus kezelésnek is része volt. Az is említésre méltó, hogy az ICI-terápiát megelőzően, a beteg többször is jódtartalmú kontrasztanyagot kapott. A folyamatos, valamennyi Nb infúzió után megmért TSH és fT4 újra átmeneti tireotoxikózist, majd 6 hónap után fokozatosan súlyosbodó hypothyreosist igazolt, aminek kezelésére csak a manifeszt forma elérésekor került sor, a mellékvesefunkció előzetes rendezése után. A beteg fokozatosan progrediáló fáradtsága hátterében ugyanis hypadreniát igazoltunk, ami klinikailag és laboratóriumi szempontból is centrálisnak bizonyult, vagyis hypophysitisre utalt. Differenciál diagnosztikai probléma az ultrahangon és PET-CT-n is látható, élénk anyagcseréjű pajzsmirigygöb. **Következtetés:** Az irodalmi adatoknak megfelelően az Nb-kezelés endokrinopátiák kialakulásához vezethet. Betegünknel az ismétlődő szubakut thyreoiditiszek okozta tireotoxikózisokat követő tartós hypothyreosis, valamint centrális hypadrenia jelentkezett, melyek jól reagáltak hormonpótló kezelésekre és nem tették szükségessé az onkoterápia megszakítását.

C4 TÉMAKÖR – GASZTROENTEROLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus

dr. Török Imola egyetemi adjunktus

dr. Magdás Annamária egyetemi adjunktus

dr. Szalman Krisztina Borbála egyetemi tanársegéd

1. HAZABOCSÁTÁSI SZOKÁSOK VIZSGÁLATA AKUT PANCREATITISBEN SZENVEDŐ BETEGEKNÉL – MIT TEHETÜNK

EXAMINAREA OBICEIURILOR DE EXTERNARE LA PACIENȚII CU PANCREATITĂ ACUTĂ – CE PUTEM FACE

EXAMINATIONS OF DISCHARGE HABITS IN PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS – WHAT CAN WE DO

*Szerzők: Antal Mercédesz-Barbara (MOGYTTE, ÁOK 5), Farkas Ádám (MOGYTTE, ÁOK 5)**Témavezetők: prof. dr. Hegyi Péter egyetemi tanár, Transzlációs Medicina Intézet, PTE; dr. Váncsa Szilárd PhD-hallgató, Transzlációs Medicina Intézet, PTE*

Bevezető: Az akut pankreatitisz (AP) az egyik leggyakoribb akut kórházi felvételt igénylő gasztroenterológiai megbetegedés. Az esetek többségében az AP pár nap alatt gyógyul, de bizonyos esetekben elhúzódó kórházi kezelést alkalmaznak. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja régióink AP-betegei hazabocsátási szokásainak vizsgálata, továbbá potenciális faktorok keresése, amelyek rövidíthetik a kórházi kezelés időtartamát.

Módszerek: A Pécsi Tudományegyetem Transzlációs Medicina Intézet Akut Pancreatitis (TUKEB-22254-1/2012/EKU) Regiszterét alapul véve retrospektív módon gyűjtöttünk adatokat a január. 2017 és 2018. december közötti időszakból a Sepsiszentgyörgyi dr. Fogolyán Kristóf Megyei Sürgősségi Kórház Gasztroenterológia Osztályán fekvő AP-betegekről. A kórház elektronikus rendszerében a BNO-10 szerinti K85-ös kód szerint kerestünk. A talált AP-betegek klinikai, paraklinikai és kezeléssel kapcsolatos adatait elektronikus táblázatba gyűjtöttük. Elemzésre GraphPad programot használtunk. **Eredmények:** A vizsgált időszakból összesen 48 AP-ben szenvedő beteg (77% férfi, átlag életkor 58,5) adatát elemeztük. Átlag kórházban töltött napok száma 5,54 (SD 2,48) volt, nemi ($p>0,05$) és kórszerinti különbségek ($R^2=0,02$) nélkül. A betegek 8,33%-a hunyt el, továbbá a betegek 12,5%-a önszántából távozott. Az esetek 77%-ban kedvezően alakult az AP, és 2%-ban tercier központban folytatták a kezelést. A kedvezően alakult esetek 54%-a kapott diétás és 97%-a terápiás tanácsadást hazaengedéskor, továbbá a betegek 54%-a kapott kontroll időpontot. Kolecisztektómia javallata a betegek 24%-nál merült fel, viszont egyetlen esetben sem történt előjegyzés. A bentfekvés alatt az összes beteg 100%-ban készült felvételi, és 71%-ban kontroll vagy hazaengedési hasi képalkotó vizsgálat, továbbá hazaengedési labor 40%-ban. A szérumszint normalizálódása és hazaengedés időzítése között szignifikáns különbséget találtunk (3,05 vs. 5,54 nap; $p<0,01$).

Következtetés: Nem létezik megfelelő irányelv az AP-betegek hazabocsátásának időzítésére, de jelentősen csökkenthető az AP-betegek bentfekvési ideje a megfelelő kezelés és stratégia alkalmazásával. A gyakorlat szerint a beteg hazabocsátható, ha panaszmentesen táplálható és a gyulladásos markerek csökkenő tendenciát mutatnak. Több vizsgálat szükséges régióink AP kezelési szokásainak megismeréséhez.

2. ANTI-TNF-ALFA KEZELÉSBEN RÉSZESÜLŐ GYULLADÁSOS BÉLBETEGEK SZÉRUM, SZÖVETI ÉS SZÉKLETMINTÁIBÓL TÖRTÉNŐ GYÓGYSZERSZINT MONITOROZÁSSAL SZERZETT TAPASZTALATAINKEXPERIENȚA NOASTRĂ PRIVIND MONITORIZAREA NIVELULUI ANTI-TNF α DIN SERUL, ȚESUTUL ȘI FECALILE ALE PACIENȚILOR CU BOALĂ INFLAMATORIE INTESTINALĂOUR EXPERIENCES WITH THE SIMULTANEOUS DETERMINATION OF SERUM, FAECAL AND TISSUE ANTI-TNF α LEVELS IN PATIENTS WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASES*Szerző: Bacsur Péter (SZTE, ÁOK 5)**Témavezetők: dr. Farkas Klaudia egyetemi adjunktus, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, SZTE; dr. Molnár Tamás egyetemi tanár, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, SZTE*

Bevezetés: Az ismeretlen eredetű krónikus gyulladásos bélbetegség (IBD) kezelésében drámai változást jelentett a TNF-alfa-antagonisták bevezetése. A terápia hosszútávú alkalmazásának legnagyobb limitáló tényezője a hatásvesztés. A hatásvesztést előrejelző gyógyszer-szintméréssel és gyógyszerellenes antitestekkel kapcsolatban sok az ellentmondás. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja a szérumszint, a bélnyálkahártya és a széklet anti-TNF- α koncentrációjának, valamint a TNF-alfa mucosális expressziójának meghatározása, továbbá a szérumszint, a szöveti és a széklet-gyógyszer-szintek és az IBD klinikai és endoszkópos aktivitása közötti korreláció vizsgálata volt. **Módszerek:** Vizsgálatunkba a Szegedi Tudományegyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikán fenntartó anti-TNF-alfa terápiában részesülő IBD-s betegeket vontunk be. Értékeljük a betegek klinikai adatait, valamint széklet-, szövet- és szérumszintet gyűjtöttünk. ELISA módszerrel meghatároztuk a fenti biológiai minták anti-TNF-alfa, valamint a szérumszint anti-TNF-alfa-ellenes antitest koncentrációját. Emellett gyulladásos laboreltéréseket és a széklet kalprotektin-koncentrációját is rögzítettük. Immunfluoreszcens módszerrel vizsgáltuk a szövetminták TNF-alfa expresszióját.

Eredmények: A vizsgálat keretében 50 beteg adatait elemeztük. A TNF-alfa-pozitív sejtek száma szignifikánsan magasabb volt a gyulladásos vs. gyulladásmentes vastagbél régiókban. A szöveti gyógyszer-szint hasonló különbséget nem mutatott. A szérumban és szöveti anti-TNF-alfa között szignifikáns korreláció nem volt. Alacsonyabb szöveti gyógyszer-szint mutatkozott azon betegekben, akiknél a székletben a gyógyszer koncentrációja mérhető volt. Szignifikáns korreláció igazolódott a vastagbél gyulladásmentes területéről vett szövetminták anti-TNF-alfa koncentrációja és a széklet anti-TNF-alfa-pozitivitása, valamint az endoszkópos és klinikai aktivitások között.

Következtetés: Vizsgálatunk az első, ahol a szérumban, a szöveti és a széklet anti-TNF-koncentráció párhuzamos meghatározása történt. Eredményeink rávilágítanak a székletgyógyszer-szint monitorizálásának fontosságára, és új betekintéssel szolgálnak a hatásvesztés mechanizmusába, lehetőséget teremtve az anti-TNF-kezelésre reagáló betegek azonosítására, és ezáltal a későbbiekben személyre szabott kezelési mód létrehozására.

3. PREHABILITÁCIÓ, AVAGY A COLORECTALIS DAGANATOS BETEGEK PERIOPERATÍV ELLÁTÁSÁNAK JÖVŐJE

PREHABILITAREA, CA VIITORUL ÎNGRIJIRII PERIOPERATORII PENTRU PACIENȚII CU CANCER COLORECTAL

PREHABILITATION AS THE FUTURE OF PERIOPERATIVE CARE FOR COLORECTAL CANCER PATIENTS

Szerzők: Czibere Gréta (SE, ÁOK 5), Németh Kristóf (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. med. habil. Szijártó Attila PhD DSc egyetemi adjunktus, I. sz. Sebészeti Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Bánky Balázs főorvos, Szent Borbála Kórház; dr. Fülöp András rezidens orvos, I. sz. Sebészeti Klinika, SE

Bevezetés: Kolorektális (CR) daganatok multidiszciplináris ellátásában az elmúlt húsz év során megfigyelhető fejlődés ellenére, a mortalitási és morbiditási mutatók továbbra is jelentősek. Az ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) program mára egy bevált és nyugaton széles körben alkalmazott protokoll a perioperatív halálozás csökkentésére. Az utóbbi években megjelent prehabilitációs koncepció, amely a betegek funkcionális állapotának fejlesztésével (pszichés, fizikális, tápláltsági) alkalmas módszer lehet a mortalitás és morbiditás további csökkentésére és az életminőség javítására. **Célkitűzés:** Célunk egy monocentrikus, randomizált klinikai vizsgálatban ezen multimodális preoperatív program hatásának vizsgálata a műtét terhelhetőség és a posztoperatív felépülés dinamikájának szempontjából. **Módszerek:** A prospektív vizsgálatban 184 beteget két csoportra (ERAS vs. Prehabilitáció) randomizáltunk. A résztvevők olyan 18 évesnél idősebb, szövettanilag igazolt CR-daganatos betegek, akiknél a műtét elektív jellegű volt. A prehabilitációs csoport tagjai négy héten át naponta sétáltak, és végeztek otthoni légzőgyakorlatokat hetente növekvő intenzitással, emellett rendszeresen vettek részt dietetikai tanácsadáson és relaxációs tanfolyamon. A kontrollcsoport tagjai ilyen típusú előkezelésben nem részesültek. Vizsgáltuk a betegek funkcionális státuszát, tápláltsági és pszichés állapotát jellemző paramétereket, valamint a kórházi tartózkodás hosszát, a mortalitási és morbiditási mutatókat. **Eredmények:** Demográfiai mutatók, kor, nem, Cr-POSSUM-score tekintetében a két csoport homogénnek tekinthető. Műtét behatolás (laparoszkópos/nyitott/konvertált), rezekciós szakasz, sztóma

arány tekintetében sem volt különbség a csoportok között. A funkcionális eredményeket tekintve, mind 6 perces járástávolság ($p < 0,001$), mind légzőtréner használatával mért vitálkapacitás ($p = 0,005$) esetén a prehabilitációs csoportban szignifikáns különbség mutatkozott az ERAS-csoportéhoz viszonyítva. Ez a tendencia az életminőséget és szorongást jellemző paraméterek esetén is megfigyelhető. Kórházi tartózkodás hosszában, mortalitásban és morbiditásban az ERAS- és a prehabilitációs csoport között szignifikáns különbség nem volt kimutatható. **Következtetés:** A prehabilitáció egy megvalósítható preoperatív program, mely esetén mortalitásban és a morbiditásban ugyan még nem mutatható ki különbség, a funkcionális állapotjavulás azonban egyértelműen megfigyelhető a betegek körében.

4. A GYERMEK- ÉS FELNŐTTKORI AKUT PANCREATITIS DIAGNOSZTIKUS GYAKORLATÁNAK KÖVETÉSE

URMĂRIREA PROCEDURILOR DE DIAGNOSTIC ÎN PANCREATITĂ ACUTĂ LA COPII ȘI ADULȚI

FOLLOW-UP OF DIAGNOSTIC PRACTICES ON ACUTE PANCREATITIS IN CHILDREN AND ADULTS

Szerző: Dobai Bernadett-Miriam (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Török Imola egyetemi adjunktus, I. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE; dr. Mosztbacher Dóra rezidens orvos, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, SE; prof. dr. Hegyi Péter egyetemi tanár, Általános Orvostudományi Kar, Transzációs Medicina Intézet, PTE

Bevezetés: A felnőttkori akut pankreatitisz (AP) incidenciája 13–45/100.000, azonban a gyermekkori AP előfordulása jóval ritkább. Ennek oka multifaktoriális lehet, illetve az amiláz és lipáz mérések gyakorisága korrelációt mutat a gyermekkori AP kórismézésével. **Célkitűzés:** Célunk a gyermekkori AP diagnosztikai gyakorlatának feltérképezése és ennek összehasonlítása a felnőttkori AP kórismézésének gyakorlatával. **Módszerek:** Tanulmányunkat a Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport által indított PINEAPPLE (Pain IN the EARly phase of Pediatric Pancreatitis, ISRCTN35618458) multicentrikus, nemzetközi, obszervációs klinikai vizsgálat részeként végeztük. Saját munkám retrospektív módon követi a Szatmárnémeti Megyei Kórház Sürgősségi osztályán 2018. január–február időszakban jelentkező felnőtt és gyermek betegek adatait. A sürgősségi osztályon jelentkező gyermek és felnőtt betegek tüneteit (hasi fájdalom, hányinger, hányás), hasi képalkotó vizsgálatainak eredményeit és a pankréaszenzim (amiláz, lipáz) értékeit követtük. Adatainkat a PINEAPPLE-tanulmány eredményeinek ismeretében értékeltük ki. **Eredmények:** Saját munkám során 4918 felnőtt és 1680 gyermek adata került feldolgozásra a szatmárnémeti kórházból. A sürgősségi osztályra érkezett gyermekek 11,8%-a ($n = 193$), míg a felnőttek 14,5%-a ($n = 711$) jelentkezett akut hasi fájdalommal. Hasi panaszok esetén felnőtteknél 1,5x gyakrabban történt pankréaszenzim-mérés (45,6% vs. 29,5%), valamint 7,6x gyakrabban végeztek hasi képalkotó vizsgálatot (12,2% vs. 1,6%) mint az ugyanezen panaszokkal jelentkező gyermekeknél. Ezen diagnosztikus gyakorlat mellett gyermeknél egy esetben sem, felnőtteknél 2,3%-ban kórismézték akut pankreatitist. A tanulmány nagy esetszámú, teljes adatbázisa alapján a gyermekkori pankréaszenzim-mérések gyakorisága nagy mértékben elmarad a felnőttekéhez képest (gyermek: Izrael 63%, USA 22%, Magyarország 13%, Románia 5%;

felnőtt: Magyarország 85%, Románia 44%), továbbá szoros korrelációt mutat az igazolt AP-ek számával (gyermek: Izrael 1,1%, USA 0,5%, Magyarország 0,2%, Románia 0%- $r^2=0,96$; felnőtt: Magyarország 3,2%, Románia 1,4%). **Következtetés:** Gyermekkori hasi fájdalom esetén nagyon ritkán végeznek pankréaszenzim-mérést a romániai, illetve a magyarországi sürgősségi ellátó centrumokban a felnőttkori diagnosztikus gyakorlathoz viszonyítva, következtetésképpen nem meglepő, hogy a diagnosztizált akut pankreatitiszes esetek száma nagyon alacsony.

5. BISZFOSZFONÁT-TERÁPIA OKOZTA GASZTROINTESTINÁLIS MELLÉKHATÁSOK ELŐFORDULÁSÁNAK KOCKÁZATA – RANDOMIZÁLT, KONTROLLÁLT TANULMÁNYOK EREDMÉNYEINEK METAANALÍZISE

RISCUL EFECTELOR ADVERSE GASTROINTESTINALE CAUZATE DE TERAPIA CU BISFOSFONATI – METAANALIZAREZULTATELOR STUDIILOR RANDOMIZATE, CONTROLATE

THE RISK OF GASTROINTESTINAL ADVERSE EVENTS OF BISPHOSPHONATES – A META-ANALYSIS OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS

Szerző: Dömötör Zsuzsa Réka (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus, II. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE; dr. Erőss Bálint egyetemi tanársegéd, Transzlációs Medicina Intézet, PTE; dr. Vörhendi Nóra PhD-hallgató, Transzlációs Medicina Intézet, PTE

Bevezetés: A biszfoszfonátok (BF) az osteoporosis kezelésében széles körben alkalmazott gyógyszerek, amelyekről közismert, hogy gasztrointesztinális (GI) rendszert érintő bántalmakat okoznak. Elsősorban ezek a GI-mellékhatások felelősek az alacsony adherenciáért, és nem ritkán eredményezhetnek gasztroenterológiai szakvizsgálatot és felső endoszkópiás vizsgálatot igénylő állapotokat. **Célkitűzés:** Metaanalízisünk célja az volt, hogy meghatározzuk az enyhe (regurgitáció, gyomortáji fájdalom stb.) és a súlyos (gasztritisz, felső tápcsatornai fekély, vérzés, stb.) GI-mellékhatások bekövetkeztének kockázatát BF szedése esetén. **Módszerek:** Szisztematikus keresést végeztünk 3 adatbázisban (PubMed, Embase, Cochrane Library) azzal a céllal, hogy összegyűjtsük az összes olyan randomizált, placebo-kontrollált tanulmányt, amely a biszfoszfonátok GI-mellékhatásait részletezte 2019. júliusáig. A 7911 tanulmány közül azonos szempontok alapján, egymástól függetlenül, ketten választottuk ki, majd egyeztetettük azokat a publikációkat, amelyek releváns információkat tartalmaztak az általunk vizsgált területen. A keresés és szűrés eredményeként 40 randomizált, kontrollált vizsgálat felelt meg a kritériumoknak. **Eredmények:** Vizsgálatunkban 39.047 páciens adatait dolgoztuk fel. Nem találtunk szignifikáns különbséget a BF és a placebo-csoport között az enyhe mellékhatások kockázatát tekintve (RR=1,05; 95% CI: 0,98–1,12; p=0,192), heterogenitás: $I^2=46,7\%$; p=0,001. A két csoport között nincs szignifikáns különbség a súlyos mellékhatások rizikóját tekintve (RR=1,00; 95% CI: 0,90–1,10; p=0,964), $I^2=0,0\%$, p=0,899. Szignifikánsan magasabb a kockázata az enyhe mellékhatások kialakulásának a BF-csoportban, mint a placebo-csoportban napi 10 mg-os vagy heti 70 mg-os alendronát alkalmazása esetén (RR=1,18; 95% CI: 1,01–1,38, p=0,034), $I^2=38,7\%$, p=0,040, azonban nincs szignifikáns különbség a súlyos mellékhatások rizikóját tekintve (RR=1,21; 95% CI: 0,84–1,74; p=0,315), $I^2=0,0\%$, p=0,922. **Következtetés:** Az eredmények

kockázatfokozó hatást sem enyhe, sem súlyos mellékhatások esetében nem igazoltak, kivéve az alendronát hatóanyag esetén, de a jelentős heterogenitás miatt ezen eredmény megkérdőjelezhető. Az egyéb alcsoportelemzések rizikófokozó hatást egy esetben sem igazoltak. Ennek klinikai jelentősége, hogy biszfoszfonátok alkalmazása esetén nem nő a súlyos emésztőszervi mellékhatások előfordulásának kockázata.

6. AZ ANTIBIOTIKUMOK HASZNÁLATA AKUT PANCREATITISES BETEGEKNÉL – REGIONÁLIS BETEKTINTÉS

UTILIZAREA ANTIBIOTICELOR LA PACIENȚII CU PANCREATITĂ ACUTĂ – PERSPECTIVĂ REGIONALĂ

USE OF ANTIBIOTICS IN PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS – REGIONAL INSIGHTS

Szerzők: Farkas Ádám (MOGYTTE, ÁOK 5), Antal Mercédesz-Barbara (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Hegyi Péter egyetemi tanár, Transzlációs Medicina Intézet, PTE; dr. Váncsa Szilárd PhD-hallgató, Transzlációs Medicina Intézet, PTE

Bevezetés: Az akut pankreatitisz (AP) kezelésére vonatkozó nemzetközi iránymutatások alapján az antibiotikumokat csak fertőzőes szövődmények kezelésére célszerű alkalmazni. Nem javasolt a profilaktikus antibiotikus terápia használata. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja az antibiotikus terápia indikációjának regionális felmérése. **Módszerek:** A Pécsi Tudományegyetem Transzlációs Medicina Intézet Akut Pankreatitis (TUKEB-22254-1/2012/EKU) regiszterét vettük alapul. Saját munkánk a Sepsiszentgyörgyi dr. Fogolyán Kristóf Megyei Sürgősségi Kórház Gasztroenterológia Osztályán fekvő felnőtt AP-betegek retrospektív adatainak kigyűjtése volt a 2017. 01. 01 – 2018. 12. 31. időszakból. Az AP-esetek kiválasztása a BNO-10 szerinti K85-kód szerint történt. A regiszter protokollja alapján elektronikus táblázatba gyűjtöttük a betegek tüneteit, hasi képalkotó vizsgálatainak és laboratóriumi méréseinek eredményeit, továbbá az evolúcióval kapcsolatos adatokat. A kapott beteganyagban belül az antibiotikumot kapott és nem kapott csoportokat hasonlítottuk össze. Elemzésre GraphPad programot használtunk. **Eredmények:** Összesen 48 AP-ben szenvedő beteg (77% férfi, átlag életkor 58,5) adatát dolgoztuk fel. A betegek 79%-a (n=38) részesült antibiotikus terápiában, nemi és kór szerinti különbségek nélkül. Ezen betegek 76%-ban az első két napban indult az antibiotikum adás, míg 24%-ban a 3. nap után, fertőzés egyik esetben sem bizonyult. Az antibiotikumot kapó betegek 44,7%-nál (n=17) volt emelkedett fehérvérsejtszám (átlag 13600/ml, SD 5,34) a felvételi napon, ezen betegek 53%-ban (n=9) volt kolesztázis laboratóriumi jele, továbbá epeúti tágulat vagy kő egyetlen betegnél sem igazolódott. A Tokyo 2018 irányelv alapján egyetlen betegnél sem mondható ki a cholangitis diagnózisa. A két csoport között nem találtunk szignifikáns különbséget a kórházban töltött napok száma (5,79 vs. 4,6 nap; p>0,05), etiológia, fehérvérsejtszám (13.590 vs. 10.330/ml; p>0,05), totál bilirubin (44,88 vs. 40,10 umol/l; p>0,05) és az elhízottak száma között (50% vs. 50%, p>0,05). **Következtetés:** Jelen ajánlások ellenére a profilaktikus antibiotikus terápia széles körben elterjedt AP kezelésében. A stagnáló gyulladásos paraméterek és panaszok fertőzésre utalhatnak, továbbá cholangitis igazolására célszerű a Tokyo irányelv használata. Nagyobb számú vizsgálat elvégzése szükséges régióink AP kezelési szokásainak megismerésére.

7. A FELSŐ TÁPCSATORNAI VÉRZÉSES BETEGEK JELLEMZŐI A MAROSVÁSÁRHELYI I-ES BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA BETEGANYAGÁBÓL

CARACTERISTICILE PACIENȚILOR CU HEMORAGIE DIGESTIVĂ SUPERIOARĂ DIN CAZUISTICA CLINICII MEDICALE I DIN TÂRGU MUREȘ

THE CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING IN THE CASE OF IST MEDICAL CLINIC FROM TARGU MURES

Szerzők: Gnandt (Mezinger) Timea (MOGYE, ÁOK 6), Mák Evelyn (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus, II. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A felső tápcsatornai vérzések fontosságát növekvő morbiditása és mortalitása határozza meg. **Célkitűzés:** Célunk a felső tápcsatornai vérzéssel beutalt betegek jellemzőinek tanulmányozása, rizikócsoporthoz felmérése, a vérzések kategorizálása score-rendszer segítségével, valamint a kezelési eljárások elemzése. **Módszerek:** Retrospektív klinikai vizsgálatot végeztünk a marosvásárhelyi I. sz. Belgyógyászati Klinika felső tápcsatornai vérzéssel beutalt betegei körében 2015. január – 2019. szeptember között. Kutatásunk során 123 beteg adatait dolgoztuk fel a következő szempontok alapján: nem, kor, beutalási állapot, szubjektív panaszok, laboratóriumi eredmények, endoszkópos lelet, komorbiditások és kezelés. A statisztikai feldolgozás Microsoft Excel és SPSS programok segítségével történt. **Eredmények:** A tanulmányozott beteganyag nem szerinti eloszlásában nem találtunk szignifikáns eltérést, az átlagéletkor 68 év. A beutaltak 44,7%-a anémiás tünetcsoporthoz, 43,1%-a melénával, 10,56%-a hematemézissel és 1,62%-a hematokéziával került felvételre. A beteganyag 20,32%-a krónikus antiaggregáns, 39,02%-a pedig krónikus antikoaguláns terápiában részesült. Az endoszkópos lelet alapján a vérzések hátterében 63,41%-ban erózió, 43,1%-ban fekély, kisebb százalékban oesofagus varix, tumor, polypus, angiodiszplázia volt felfedezhető. Eseteink 2/3-ban inaktív vérzéssel találkoztunk. Az átlag hemoglobinszint 8,6 mg/dl körüli. Az UGIH (Upper Gastrointestinal Hemorrhage) score szerint, mely a vérzés súlyosságát méri fel klinikai és paraklinikai adatok alapján, az általunk tanulmányozott betegcsoport 2/3-a közepes súlyos kategóriába tartozik. A leggyakrabban használt terápia a protonpumpa-inhibitor (95,93%) volt, amit követett a friss fagyasztott plazma (13,82%), a K-vitamin (7,31%), kisebb arányban pedig az etamszilát, Adrenostazin, adrenalin-injektálás, terlipresszin, klippfelhelyezés, ligáció, elektrokoaguláció és a hisztamin-receptor-blokkolók alkalmazása. **Következtetés:** Az UGIH-score könnyen alkalmazható módszer a vérzés súlyosságának felmérésére. A felső tápcsatornai vérzés esetén az endoszkópos vizsgálatnak fontos diagnosztikai és terápiás szerepe van a sürgősségi ellátásban.

8. REFLUX OESOPHAGITIS ELŐFORDULÁSA AZ IDŐSEBB KORCSOPORTBAN

PREVALENȚA ESOPAGITELOR DE REFLUX LA VÂRSTNICI

PREVALENCE OF REFLUX OESOPHAGITIS AMONG THE ELDERLY

Szerző: Kertész Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Macarie Melania egyetemi tanársegéd, I. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az gastrooesophagealis-reflux betegség nagymértékű elterjedéséből és az érintettek egyre fiatalabb életkorából adódóan már népbetegségnek tekinthető. Jelentős társadalmi-gazdasági következményekkel jár, mint az életminőség romlása és a munkavégzőképesség csökkenése. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a felső tápcsatornai endoszkópiával kimutatható reflux oesophagitis prevalenciájának a meghatározása, valamint a 60 éven aluli, illetve felüli korcsoport adatainak összehasonlítása. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányt végeztünk, amelyben a 2016. január 1. és 2018. december 31. között a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Gasztroenterológiai Osztályán elvégzett felső tápcsatornai endoszkópia által reflux oesophagitissal diagnosztizált páciensek adatait dolgoztuk fel. Az így megfigyelt nyálkahártya-elváltozásokat a Los Angeles osztályozás segítségével soroltuk A, B, C, illetve D csoportba. **Eredmények:** A fent említett időszakban összesen 6806 felső tápcsatornai endoszkópos vizsgálatot végeztek, amelyből 1219 esetben eróziós oesophagitist diagnosztizáltak. Ezek alapján a prevalencia 17,91%. Leggyakoribbnak az A stádiumú oesophagitis bizonyult: 914 beteg (74,98%), ezt követte a B stádium: 156 beteg (12,8%), majd a D stádium: 90 beteg (7,38%), és utolsónak a C stádium: 59 beteg (4,84%). Az életkor szerinti megoszlás esetében a legnagyobb prevalenciát a 60-69 év közötti korcsoportban találtuk, mind az enyhe, mind a súlyos oesophagitisekre vonatkozóan. A nem szerinti megoszlást tekintve 648 férfi (53,16%), illetve 571 női beteg (46,84%) volt diagnosztizálva, 1,13:1 férfi/nő arányt eredményezve. 638 beteg (52,34%) volt 60 év alatti, míg 578 (47,42%) a 60 év feletti csoportjába tartozott. Az enyhe (LA A és B stádium) oesophagitisek esetében 582 beteg (54,55%) a fiatalabb korcsoportba, míg 485 beteg (45,45%) az idősebbe tartozott. Ezzel szemben a súlyos oesophagitisek (LA C és D stádium) között a megoszlás 56 beteg (37,58%) 60 év alatti, míg 93 beteg (62,42%) 60 év feletti. Statisztikailag szignifikáns összefüggést találtunk mind a férfi nem és a súlyos oesophagitisek ($p < 0,0001$), mind az előrehaladott életkor és stádium között ($p = 0,0001$). **Következtetés:** Eseteinkben a reflux oesophagitis leggyakoribb megjelenési formája az A stádium volt. Legnagyobb prevalenciával a 60-69 évesek között volt diagnosztizálva a betegség. Fokozott a reflux oesophagitis rizikója férfiaknál, 60 év feletti életkorban.

9. AZ ALSÓ TÁPCSATORNAI VÉRZÉSEK JELLEMZŐI A MAROSVÁSÁRHELYI I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

CHARACTERISTICILE HEMORAGIEI DIGESTIVE INFERIOARE ÎN CAZUISTICA CLINICII MEDICALE I DIN TÂRGU MUREȘ

CHARACTERISTICS OF LOWER GASTROINTESTINAL BLEEDING AT 1ST INTERNAL MEDICINE CLINIC FROM TÂRGU MUREȘ

Szerzők: Mák Evelyn (MOGYTTE, ÁOK 6), Gnandt Timea (MOGYTTE, ÁOK 6), Mező-Palkó Edina (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus, I. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az alsó tápcsatornai vérzések fontosságát növekvő morbiditása és mortalitása határozza meg. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja vizsgálni a marosvásárhelyi I. sz. Belgyógyászati Klinikára alsó tápcsatornai vérzéssel beutalt betegek adatait különböző szempontok szerint. **Módszerek:** Dolgozatunkban retrospektív módon dolgoztuk fel 70 alsó tápcsatornai vérzéssel beutalt páciens adatait 2015. január – 2019. szeptember közötti időszakból a következő szempontok szerint: életkor, nem, beutalási panaszok, vérzés megnyilvánulási formái, társbetegségek, endoszkópos lelet, alkalmazott kezelés. A kapott eredményeket Microsoft Excel 2010 és SPSS statisztikai módszerrel dolgoztuk fel. **Eredmények:** A vizsgálatainkból kiderült, hogy az alsó tápcsatornai vérzés férfiaknál gyakrabban fordul elő (53%), az érintett átlagéletkor 65 év. A vérzés az esetek 59%-ban rectorrhagia, 36%-ban haematochesia, 11%-ban melaena formájában nyilvánult meg. Endoszkópos vizsgálattal az esetek 59%-ban sikerült a vérzés okát kimutatni. Az endoszkópia alapján a leggyakoribb lelet hemorroidalis vérzés (50%), ezt követték a vastagbél-polypusok (34%) és a divertikuláris vérzés (30%). Vastagbélrák által okozott vérzés 20%-ban fordult elő. A vizsgált betegcsoport 29%-a tartós antiaggregáns kezelésben részesült, 20%-a pedig orális antikoaguláns szedett, ebből 8,6%-ban találtunk kumarin-túladagolást. Az esetek 76%-ban tapasztaltuk, hogy jelen van egy vagy több társbetegség: 61%-ban magasvérnyomás, 31%-ban szívelégtelenség, 23%-ban cukorbetegség, 17%-ban pitvarfibrilláció. A vérzés ellátását vizsgálva 4,2%-ban történt vérzéscsillapítás haemoclippel, 18,5%-ban polypectomia. Gyógyszeres vérzéscsillapítást friss fagyasztott plazmával a betegek 19%-nál, K-vitamint és Adrenostazint 7-7%-ban, etamsilatot 5,7%-ban alkalmaztak. **Következtetés:** Az alsó tápcsatornai vérzés esetén fontos az endoszkópos vizsgálat, amely meghatározza a diagnózist és a terápiát. Az általunk tanulmányozott betegcsoportban az alsó tápcsatornai vérzés leggyakoribb okai: aranyeres csomók, polypusok, divertikulumok és vastagbélrák.

10. A HELICOBACTER PYLORI JELENLÉTÉNEK KÖVETÉSE GASTROESOPHAGEALIS REFLUXBETEGSÉGBEN

STUDIUL INFECȚIEI CU HELICOBACTER PYLORI ÎN BOALA DE REFLUX GASTROESOFAGIAN

THE STUDY OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION IN GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Szerzők: Nagy Zsuzsanna (MOGYTTE, ÁOK 6), Nagy Edina Katalin (MOGYTTE, ÁOK 6),

Témavezető: dr. Török Imola egyetemi adjunktus, Gasztroenterológiai Osztály, I. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A gastrooesophagealis refluxbetegség (GERD) egy komplex felső tápcsatornai motilitási zavar. Klinikai jelentősége abban áll, hogy a nyelőcsőbe jutó refluxátum olyan tüneteket és szövődményeket okozhat, amelyek jelentősen rontják a beteg életminőségét. A *Helicobacter pylori* (Hp) fertőzés a gyomorrák kialakulásának legfontosabb rizikófaktora, de közrejátszik a krónikus aktív gastritisz, a gasztroduodenális-fekélybetegség és az alacsony malignitású MALT-lymphoma kialakulásában is, ezért nagyon fontosnak tartott az erradikációja. Ugyanakkor az utóbbi években mind több szakirodalmi adat is bizonyította, hogy a Hp-fertőzés visszaszorulásával gyakoribbá vált a reflux és ennek szövődményei, mint például a Barrett-nyelőcső vagy a nyelőcső rák. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a *Helicobacter pylori*-fertőzés tanulmányozása gastrooesophagealis-refluxbetegségben szenvedő betegeknél. **Módszerek:** Dolgozatunk retrospektív vizsgálat, melyben tanulmányoztuk a budapesti II. sz. Belgyógyászati Klinika beteganyagát 2018-ból, akiknél GERD miatt végeztek felső tápcsatornai endoszkópiát. Követtük a felső tápcsatornai endoszkópia során diagnosztizált nyelőcsőgyulladás jelenlétét és súlyosságát, a betegek életkorát, nemét, tüneteit, valamint a *Helicobacter pylori*-fertőzés gyakoriságát. Az eredményeket összehasonlítottuk a szakirodalomban megjelent tanulmányok adataival. Az adatok feldolgozása Microsoft Excel program segítségével történt. **Eredmények:** A 178 vizsgált beteg közül 169-nél (94,94%) találtunk erozív refluxbetegséget (ERD), míg a maradék 9 betegnél (5,06%) nem erozív refluxbetegség (NERD) volt a diagnózis. A gastrooesophagealis-refluxbetegség Los Angeles klasszifikációja szerint a páciensek körében leggyakrabban előforduló forma az LA-A osztály volt. A betegek 57%-a nő, és 43,26%-a 60 évnél idősebb volt. A *Helicobacter pylori* az esetek 18,18%-ában volt jelen, a nemek közti megoszlás 1:1, 62,5%-a 60 év fölötti volt. **Következtetés:** Az erozív GERD súlyossági fokát tekintve a leggyakoribb az LA-A osztályú reflux oesophagitis volt, és ezeknél találtuk a legtöbb Hp-pozitív esetet. Tanulmányunkban is igazolódni látszik az az észrevétel, hogy a Hp jelenléte mintegy védelmet jelent a reflux oesophagitis súlyosabb formáival szemben.

11. GYULLADÁSOS BÉLBETEGSÉGEK SÚLYOSSÁGI INDEXÉNEK ÉS EGYES JELLEMZŐINEK KÖVETÉSE EGY BUDAPESTI GASZTROENTEROLÓGIAI OSZTÁLY BETAGANYAGÁBAN

URMĂRIREA INDICELOR DE SEVERITATE ȘI UNOR CARACTERISTICI A BOLII INFLAMATORII INTESTINALE ÎN CAZUISTICA UNEI SECȚII DE GASTROENTEROLOGIE DIN BUDAPESTA

THE FOLLOW-UP OF THE SEVERITY INDEX OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASES AND OTHER CHARACTERISTICS IN PATIENTS FROM A GASTROENTEROLOGY DEPARTMENT FROM BUDAPEST

Szerzők: Nagy Edina Katalin (MOGYTTE, ÁOK 6), Nagy Zsuzsanna (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Török Imola egyetemi adjunktus, Gasztroenterológiai Osztály, I. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A gyulladásos bélbetegségek (IBD), a Crohn-betegség (CB) és a colitis ulcerosa (CU) eredete a tudomány jelen álláspontja szerint a mai napig nem teljesen tisztázott. Klinikai jelentősége abban áll, hogy a tünetek fiatal korban jelentkeznek, és egész életen át tarthatnak, ezzel jelentősen rontják a betegek életminőségét. Az aktív gyulladásos periódusok gyakorisága és súlyossága növeli a kolorektális-karcinóma és egyéb szövődmények kialakulásának kockázatát. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja IBD-vel diagnosztizált esetekben a betegség súlyossági indexének és egyes jellemzőinek a vizsgálata. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkban a budapesti II. sz. Belgyógyászati Klinikán 2018-ban IBD diagnózisával nyilvántartott betegek klinikai eredményeit tanulmányoztuk. Követtük a klinikai tüneteket, gyulladásos markereket, a gyulladás lokalizációját, súlyosságát, illetve a szövődményeket. A CB súlyosságára a SES-CD (Simple Endoscopic Score for Crohn's Disease) pontozást, a CU súlyosságára a MAYO-pontrendszert használták. Az adatokat Microsoft Excel program segítségével dolgoztuk fel. **Eredmények:** Összesen 118 beteget követtünk, melyből 57 CB-vel és 61 CU-val diagnosztizált. Megfigyelésünk alapján a CB-el diagnosztizált betegek 60%-a 18–40 éves kor között tapasztalta az első tüneteket, ugyanezt a következtetést a CU-val diagnosztizált betegek 67%-nál találtuk. A vizsgált Crohn-betegeknél leggyakrabban előforduló tünetként a diarrhea (47%) és a hasi fájdalmat (37%) találtuk, CU esetén a véres széklet (52%), diarrhea (46%) és a hasi fájdalom (36%) jelenlétét figyeltük meg. A CB esetén a SES-CD-pontrendszer alapján a betegek 17%-nál remissziót, 36%-nál enyhe, 32%-nál közepes és 15%-nál súlyos fokú aktivitást találtunk. CU-val diagnosztizált betegeknél a szigma és a rectum volt leginkább érintett. A MAYO-pontrendszer alapján a betegek 16%-nál remisszió, 31%-nál enyhe aktivitás, 31%-nál mérsékelt aktivitás és 22%-nál súlyos fokú aktivitás volt. A CB esetén a betegek 25%-ánál volt sipolyképződés, és 14%-nál volt szükség műtéti beavatkozásra. **Következtetés:** Tanulmányunk is igazolja, hogy a gyulladásos bélbetegségek gyakran már fiatal életkorban jelentkeznek. A klinikai tünetek alapján a két betegséget nem tudjuk elkülöníteni egymástól. Vizsgálatunk alapján a klinikai kép súlyossága szoros összefüggést mutat a gyulladás súlyosságával és a szövődmények kialakulásával.

12. A METABOLIKUS SZINDRÓMA DIAGNOSZTIKAI KRITÉRIUMAINAK KÖVETÉSE AKUT PANCREATITISBEN

URMĂRIREA PREZENȚEI CRITERIILOR DE DIAGNOSTIC AL SINDROMULUI METABOLIC LA PACIENȚII CU PANCREATITĂ ACUTĂ

FOLLOW UP OF METABOLIC SYNDROME'S DIAGNOSTIC CRITERIA IN ACUTE PANCREATITIS

Szerzők: Tatár Anita (MOGYTTE, ÁOK 6), Teutsch Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 6), Marton Kincső (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: prof. dr. Hegyi Péter egyetemi tanár, Transzlációs Medicina Intézet, PTE; dr. Hegyi Péter szakorvos, Transzlációs Medicina Intézet, PTE; dr. Török Imola egyetemi adjunktus, I. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az akut pankreatitisz világszerte az egyik leggyakrabban előforduló, sürgős kórházi felvételt igénylő emésztőrendszeri megbetegedés, amely szignifikáns morbiditással és mortalitással rendelkezik. A szakirodalomban kevés adat van arról, hogy a metabolikus szindróma kritériumai (obezitás, artériás hipertónia, hiperlipidémia, diabétesz mellitusz) hatással lennének az akut pankreatitisz lefolyására. **Célkitűzés:** A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport által létrehozott nemzetközi, multicentrikus Akut Pancreatitis Regiszterből nyert adatok feldolgozása révén statisztikai következtetést szeretnénk levonni az akut pankreatitisz és a metabolikus szindróma kritériumainak kapcsolatát tekintve. **Módszerek:** Retrospektív elemzésünkben a Regiszterből 2012. júniusától 2017. szeptemberéig 1257 akut pankreatitiszes beteg adatait használtuk fel. A betegeket a metabolikus szindróma 4 fő alkotóeleme függvényében 2-2 csoportba soroltuk be aszerint, hogy az illető faktor megtalálható-e vagy sem az adott betegnél. A csoportok összehasonlítása a kemény végpontok alapján történt: nemek, életkor, hospitalizációs idő, betegség lefolyásának súlyossága, mortalitás. **Eredmények:** A hipertónia (OR: 2,39; [CI: 1,30–4,38]) és hiperlipidémia (OR: 0,64; [CI: 0,49–0,85]) a súlyos lefolyású akut pankreatitisz kialakulásának valószínűségét növeli. Az obezitással (12,1±10,6 nap vs. 10,4±8,6 nap, p<0,05) és hipertóniával (11,8 nap vs 10,5 nap, p<0,05) rendelkező betegek hospitalizációs ideje szignifikánsan növekszik. Az obezitás (OR: 1,99; [CI: 1,30–3,05]), hipertónia (OR: 2,83; [CI: 1,64–4,88]) és hiperlipidémia (OR: 1,55; [CI: 1,17–2,05]) esetében szignifikánsan gyakoribb volt a szövődmények kialakulása, de diabétesz mellitusz esetén is láthatóan magasabbak voltak az arányok (38,8%; n=80). Obezitás jelenlétében a biliáris eredet (OR: 2,06; [CI: 1,61–2,64]), valamint hiperlipidémia (12,9% vs. 0,1%; n=45/1; p<0,001) és diabétesz mellitusz (OR: 2,34; [CI: 1,39–4,00]) esetén a hipertrigliceridémia-indukálta heveny hasnyálmirigy-gyulladás gyakoribb. **Következtetés:** A metabolikus szindróma diagnosztikai kritériumai kedvezőtlen prognosztikai tényezőnek tekinthetők az akut pankreatitisz lefolyására vonatkozóan.

13. A PSZUDOCISZTA KIALAKULÁSÁRA HAJLAMOSÍTÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA AKUT HASNYÁLMIRIGYGYULLADÁSBAN

URMĂRIREA FACTORILOR DE RISC PENTRU APARIȚIA PSEUDOCISTULUI ÎN PANCREATITĂ ACUTĂ

RISC FACTORS FOR PANCREATIC PSEUDOCYST FORMATION FOLLOWING ACUTE PANCREATITIS

*Szerzők: Teutsch Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 6), Tatár Anita (MOGYTTE, ÁOK 6), Marton Kincső (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezetők: prof. dr. Hegyi Péter egyetemi tanár, Transzlációs Medicina Intézet, PTE; dr. Hegyi Péter szakorvos, Transzlációs Medicina Intézet, PTE; dr. Török Imola egyetemi adjunktus, I. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE*

Bevezetés: A hasnyálmirigy-pszeudociszta az akut és a krónikus pankreatitisz egyik leggyakoribb lokális szövődménye, viszont kialakulásának rizikófaktorairól jelenleg kevés információ van. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja a már ismert kockázati tényezők igazolása, valamint olyan új rizikófaktorok azonosítása, amelyek a pszeudociszta megjelenésében játszhatnak szerepet. **Módszerek:** A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport nemzetközi, prospektív, multicentrikus vizsgálatainak adatait tartalmazó Pankreász Regisztert használtuk. A pszeudocisztával kapcsolatban 1270 esetben volt információ. A kórházi bentfekvés során diagnosztizált pszeudociszta megléte vagy hiánya alapján a betegeket az "Összes pszeudociszta" (ALL-P) illetve "Nincs pszeudociszta" (NO-P) csoportokba soroltuk. A csoportok összehasonlítását Microsoft Excel 2016 és IBM-SPSS Statistics 25.0 Software segítségével végeztük. **Eredmények:** A vizsgált betegeknél a pszeudociszta jelenléte 8,6% (n=109) volt. Nemek közti megoszlást tekintve férfiaknál gyakrabban (OR: 2,041; 95% CI: 1,325–3,144) alakult ki pszeudociszta. A pszeudociszta megjelenéséhez rizikófaktorokként találtuk az alkoholfogyasztást (OR: 1,753; 95% CI: 1,159–2,652), illetve a kórelőzményben szereplő krónikus hasnyálmirigy-gyulladást (OR: 3,512; 95% CI: 1,782–6,919). Új észrevétel, hogy az ALL-P-csoportnál a NO-P-hez viszonyítva a betegfelvételkor mért alacsony átlag szérumlipáz- (2043,8±5342,4 U/l vs. 2983,9±5159,3 U/l; p<0,001) és szérumamiláz-szint (842,8±1050,0 U/l vs. 1150,8±1334,1 U/l; p=0,001), peripankreatikus folyadékgyülem (OR: 4,429; 95% CI: 2,928–6,698), aszcitesz (OR: 1,918; 95% CI: 1,152–3,193), nekrozis (OR: 3,537; 95% CI: 2,200–5,688), valamint a bentfekvés alatt mért magas CRP-szint (187,0±111,0 mg/dl vs. 143,0±119,0 mg/dl; p=0,007) és magas fehérvérsejtszám (16,1±6,7 G/l vs. 14,6±6,7 G/l; p=0,017) rizikótényezőnek tekinthető a pszeudociszta kialakulására. **Következtetés:** Vizsgálatunk eredményei alapján az alkoholfogyasztás, a kórelőzményben szereplő krónikus pankreatitisz, a betegfelvételkor mért alacsony szérumamiláz-, szérumlipáz-szint, a peripankreatikus folyadékgyülem, az aszcitesz, a nekrozis jelenléte, valamint a kórelőzményben tapasztalt magas CRP és fehérvérsejtszám rizikófaktorok tekinthetők a heveny hasnyálmirigy-gyulladás szövődményeként létrejött pszeudociszta kialakulásában.

14. PACAP ÉS PAC1-RECEPTOR EXPRESSZIÓ VIZSGÁLATA A HASNYÁLMIRIGY PATOLÓGIÁS ELVÁLTOZÁSAIBAN

STUDIUL EXPRESIEI RECEPTORILOR PACAP ȘI PAC1 ÎN CAZUL MODIFICĂRILOR PATOLOGICE ALE PANCREASULUI

INVESTIGATION OF PACAP AND PAC1 RECEPTOR EXPRESSION IN PATHOLOGICAL LESIONS OF THE PANCREAS

*Szerző: Vicena Viktória (PTE, ÁOK 4)**Témavezetők: dr. Tóth Dénes egyetemi tanársegéd, ÁOK, Igazságügyi Orvostani Intézet, PTE; prof. dr. Reglődi Dóra egyetemi tanár, ÁOK Anatómiai Intézet, PTE; dr. Ferencz Sándor szakorvos, Sebészeti Klinika, PTE KK*

Bevezetés: A PACAP (hipofízis adenilát-cikláz aktiváló polipeptid) a szervezetben széles körben előforduló, általános citoprotektív, anti-inflammatorikus és anti-apoptotikus hatású neuropeptid. Növekedési faktorként a sejtek differenciációjában is szerepet bír. Hatásait a vazoaktív intesztinális peptiddel közös receptorokon (VPAC1, VPAC2) és specifikus receptorán (PAC1) keresztül fejti ki. *In vitro* kutatások eredményei alapján a daganatokban mind tumornövekedést serkentő, mind azt gátló hatással is bírhat. Az elsődleges hasnyálmirigy-daganatok lehetnek exocrin vagy endocrin eredetűek. Több növekedési faktor ismert, melyek a hasnyálmirigy fejlődésében fontos szerepet töltenek be, és a későbbi tumorgenézis során is érintettek lehetnek. A jelenlegi biomarkerek alacsony specificitásúak és szenzitivitásúak, ezért új, magasabb prognosztikai potenciállal rendelkező biomarkerre lenne szükség. **Célkitűzés:** Különböző hasnyálmirigyet érintő kóros állapotok (krónikus pankreatitisz, duktális adenokarcinóma, inzulinóma) immunhisztokémiai profilját meghatározni a PACAP és PAC1-receptor szempontjából. **Módszerek:** A PACAP és PAC1-receptor kimutatására irányuló immunhisztokémiai vizsgálatot kórszövettanilag már feldolgozott műtéti preparátumok anyagain végeztük. **Eredmények:** Kimutattuk, hogy az adenokarcinóma mintákban a PACAP és receptorának expressziója jelentősen lecsökken, szemben az ép exocrin állománnyal, endocrin szigetekkel és idegelemekkel, ahol az expresszió mértéke nem változik. Az inzulinómákban a tumor PACAP és PAC1 expressziója kissé csökkent az ép endocrin szigetekhez képest. A krónikus pankreatitiszben specifikus pattern nem volt észlelhető. **Következtetés:** A PACAP és PAC1-receptor expressziója jelentősen csökken duktális adenokarcinómában. Inzulinómákban a PACAP és PAC1-receptor expresszió csökkenés az ép endocrin szigetek profiljához képest kisebb mértékű. Fentiek alapján felmerül, hogy duktális adenokarcinómákban és inzulinómákban a PAC1-receptor-PACAP-jelátvitel csökkenése vagy hiánya szerepet játszhat a tumorgenesisben és/vagy differenciációban.

C5 TÉMAKÖR – PSZICHIÁTRIA

Elbíráló bizottság:

dr. Gabos Grecu Iosif egyetemi tanár

dr. Racos Szabo Elisabeta egyetemi adjunktus

dr. Lukács Emese Erika egyetemi tanársegéd

dr. Ferenci Melinda pszichiáter szakorvos

1. A STRESSZ NEGATÍV HATÁSA VIZSGAIDŐSZAKBAN AZ ELSŐ ÉVES EGYETEMISTÁK EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁRA

STRESUL UN FACTOR NEGATIV PENTRU SĂNĂTATEA STUDENȚILOR DE ANUL ÎNTÂI ÎN CORELAȚIA CU SESIUNEA DE EXAMENE

STRESS A NEGATIVE FACTOR FOR THE HEALTH OF FIRST-YEAR STUDENTS IN CORRELATION WITH THE EXAM SESSION

Szerzők: Ábrahám Ágnes (MOGYTTE, ÁOK 1), György Erzsébet (MOGYTTE, ÁOK 1), Dobai Katalin (MOGYTTE, ÁOK 1)*Témavezető:* dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A diákok életében előfordulhat a stressz, melynek mértéke hosszútávon képes akár negatívan befolyásolni az egészséget és a közérzetet. Éppen ezért fontos felismerni és bebizonyítani a jelenlétét. Az egyik jelentős stresszfaktor a vizsgaidőszak, amely miatt már hetekkel azelőtt jelentkezhet a stressz. **Célkitűzés:** vizsgálni és felmérni az első éves egyetemisták körében mennyire jellemző és befolyásoló tényező a stressz a vizsgák közeledtével, valamint vizsgaidőszak alatt. **Módszerek:** a MOGYTTE orvosi és fogorvosi szakán tanuló első éves hallgatók közül összesen 50 személy kérdőívet töltött ki először 2019. decemberében, vizsgák előtt, majd 2020. januárjában, mely a stressz valószínű jeleivel foglalkozó kérdéseket tartalmazta. A megkérdezettek 1-től 5-ig terjedő skálán válaszolhattak, hogy mennyire jellemző rájuk az adott kérdés. Az 1-es jelenti, hogy egyáltalán nem, az 5-ös, hogy teljes mértékben. **Eredmények:** A válaszadók 48%-a gondolja azt magáról, hogy idegeskedik vizsgák előtt, valamint 50%-nak közepesen fontosak a vizsgákon szerzett jegyek. A vizsgák előtti időszakban 46% gondolja úgy, hogy túl sok feladatot kell egyszerre elvégezzen, vizsgaidőszak alatt ez az érték 70%-ra emelkedett. A vizsgaidőszak előtt 30% tart attól, hogy nem sikerül elérniük a céljaikat, míg vizsgák közben 50%. Arra a kérdésre, hogy félnék-e a jövőtől decemberben 20% 3-ast, valamint 32% a 4-est és 5-öst jelölte be, míg január közepén ez az arány 30%-ra és 36%-ra nőtt. Vizsgák előtt 68% gondolta úgy, hogy jut ideje a kikapcsolódásra, vizsgák közben viszont csak 26% ment a 4-es, 5-ös opcióra. 55%-ot sürgetnek a különböző határidők szesszió előtt, szesszió közben a válaszadók 82%-a vélekedik így. **Következtetés:** A stressz az első éves egyetemisták körében kezd megjelenni a vizsgaidőszak előtt 2-3 héttel még csak kisebb mértékben, amely fokozódik a vizsgaidőszak végéig.

2. AZ ÉRZELMI ÁLLAPOTOK ÉS AZ ÉTKEZÉSI RENDELLENESÉGEK ÖSSZEFÜGGÉSEI ÉS FONTOSSÁGA

IMPORTANȚA CUNOAȘTERII CORELAȚIEI STĂRILOR EMOȚIONALE ȘI TULBURĂRILE DE ALIMENTAȚIE

CORRELATION OF EMOTIONAL STATES AND EATING DISORDERS

Szerző: Dobai Katalin (MOGYTTE, ÁOK 1), Ábrahám Ágnes (MOGYTTE, ÁOK 1), György Erzsébet (MOGYTTE, ÁOK 1)*Témavezető:* dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: Napjainkban a társadalmi és életmódbeli változások hatására egyre gyakoribb a kóros elhízás. A genetikai és metabolikus befolyásoló körülmények mellett fontos szerepet játszanak már fiataloknál is az emocionális, kognitív és magatartásbeli tényezők. **Célkitűzés:** Felmérni a MOGYTTE hallgatóinak étkezési szokásait, hozzáállását a túlsúly és érzelmi étkezés közti kapcsolathoz. **Módszerek:** A MOGYTTE orvosi, fogorvosi, nővérképző és gyógyszerészeti szakok hallgató diákjai a 2019–2020-as tanévben kérdőívet töltöttek ki étkezési szokásaikkal, testsúlyukról való véleményükkel kapcsolatban. Az adatok IBM-SPSS 25 program segítségével lettek feldolgozva, a minta nagysága 200 egyetemi hallgató. **Eredmények:** A válaszadók 58,5%-a rendszerint a tervezettnél többet fogyaszt egy étkezés alkalmával, 29,5%-a ezt negatív érzelmi hatás miatt teszi, míg arra a kérdésre, hogy amikor boldog, nem aggódik étkezési szokásai miatt, 72,5%-ban igenlő választ kaptunk. A megkérdezettek 60%-a nem elégedett a mostani alakjával, és 86%-a úgy gondolja, hogy a testsúly szoros kapcsolatban áll a pozitív-negatív énképpel. A hallgatók 89%-a általában nassol a főétkezések között, míg 30%-a gyakran használja az ételt motivációs jutalomként. Arra a kérdésre, hogy gyakran előfordul az, hogy folytatja az evést még akkor is, ha már nem éhes, nem találtunk szignifikáns különbséget a felmérési adatok között. **Következtetés:** Az étkezési zavarok jelenléte kapcsolatban áll a jelenleg megélt érzelmi állapottal, valamint befolyásolja az önértékelést. A stresszhelyzetben vagy negatív érzelmi állapotban bekövetkező érzelmi evés nem megfelelő érzelmszabályozási készségekre utal, ezért javasolt a tudatosság növelésére irányuló módszerek alkalmazása az egyetem hallgatói körében.

3. A PARAFILIÁS ZAVAR VIZSGÁLATA A MENTÁLIS RENDELLENESÉGEK DIAGNOSZTIZÁLÁSÁNAK ÉS STATISZTIKAI OSZTÁLYOZÁSÁNAK KÉZIKÖNYVE SZERINT (DSM-5)

EXAMINAREA TULBURĂRII PARAFILICE CONFORM MANUALULUI DE DIAGNOSTIC ȘI CLASIFICARE STATISTICĂ A TULBURĂRILOR MINTALE (DSM-5)

EXAMINATION OF PARAFILIC DISORDER ACCORDING TO THE DIAGNOSTIC AND STATISTICAL CLASSIFICATION OF MENTAL DISORDERS MANUAL (DSM-5)

Szerző: Lázár Tímea (SZTE, ÁOK 5), Erdős Csaba, Szatmári Ferenc

Témavezető: dr. Kelemen Oguz, dr. Pócs Dávid

Bevezetés: A Diagnostic and Statistical Manual 5 (DSM-5) szerint a parafilias zavar olyan atipusos szexuális érdeklődést jelent, mely negatívan befolyásolja az egyén életminőségét. A különböző típusú parafilias zavarok prevalenciája széles tartományban mozog a szakirodalom alapján, és gyakran társul mentális zavarokkal, mint például depresszió, szorongás és antiszociális személyiségzavar. **Módszerek:** Az adatgyűjtést egy anonim, online kérdőívvel végeztük, a 18 éven aluliak kizárásra kerültek. A kérdőívet 9374 személy töltötte ki értékelhetően (n=9374). A parafilias zavarra és annak egyik rizikófaktorára, a parafilias érdeklődésre vonatkozó kérdéseket a DSM-5 diagnosztikus kritériumai alapján állítottuk össze. Kontrollcsoportnak tekintettük a nem parafilias érdeklődésű válaszadókat. A statisztikai elemzést SPSS programmal végeztük. **Eredmények:** A parafilias zavar gyakorisága a kitöltők körében 1,6% volt, míg a parafilias érdeklődés prevalenciája 29,7% volt, mindkét esetben férfi dominanciával. A kontrollcsoporthoz képest a parafilias zavarban szenvedők körében szignifikánsan gyakoribb volt a szülők válása, az anamesztikus szexuális bántalmazás, a nem megfelelő szexuális felvilágosítás és a pornónézés gyakorisága ($p < 0,05$). A parafilias zavar továbbá szignifikánsan gyakrabban társult mindkét nem esetében a szexuális zavarokkal ($p < 0,05$). Elgondolkodtató az is, hogy a parafilias zavar szignifikánsan társult csökkent és fokozott szexuális késztetéssel egyaránt. A parafilias érdeklődés és egyes ideológiai irányultságok, illetve negatív módon a vallási normák követése között szintén szignifikáns összefüggést találtunk ($p < 0,05$). **Következtetés:** Az eredményeink rávilágítanak arra, hogy a parafilias zavarok jelentősen befolyásolják az életminőséget, a szexuális viselkedést és a szociális kapcsolatokat.

4. KORAI VIZUÁLIS PERCEPCIÓ ELTÉRÉSEI SZKIZOFRÉNIÁBAN: EEG-VIZSGÁLATUNK EREDMÉNYEI

TULBURĂRI PERCEPTIVE VIZUALE PRECOCE ÎN SCHIZOFRENIE: REZULTATELE EXAMINĂRII EEG

DEFICIT IN EARLY VISUAL PERCEPTION IN SCHIZOPHRENIA: EEG RESULTS

Szerző: Molnár Hajnalka (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Csukly Gábor egyetemi adjunktus, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika, SE; dr. Marosi Csilla PhD-hallgató, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika, SE

Bevezetés: A szkizofrénia az egyik fő mentális megbetegedés, mely a populáció mintegy 1%-át érinti világszerte. Tünetei között szerepel az észlelés, az érzelmi élet, a gondolkodás, a magatartás és a valóságérzékelés zavara. A kognitív deficit a betegség egyik fő jellemzője, mely magában foglalja a korai szenzoros, valamint a magasabb agykérgi diszfunkciót. Korábbi vizsgálatok eredményei arra utalnak, hogy a vizuális rendszeren belül a magnocelluláris pályák működése sérült szkizofréniában. **Célkitűzés:** Célunk a korai vizuális percepció alsóbb szintjeihez köthető kiváltott válaszkomponensek (Event-related potential, ERP) jellemzőinek feltárása szkizofréniában. **Módszerek:** A vizsgálatot 29 szkizofrén páciens és 27 egészséges kontrollszemély bevonásával végeztük. A résztvevő páciensek nemi megoszlása, átlagéletkora és iskolázottsága tekintetében nem különbözött szignifikánsan a kontrollcsoporttól. A mérést nagy denzitású 128 csatornás EEG készülékkel végeztük, a mintavételezés 1024 Hz frekvenciával történt. A résztvevőknek kétféle térbeli frekvenciájú, alacsony (0,8 ciklus/fok), illetve magas (5,0 ciklus/fok) Gábor-foltokat mutattunk a magnocelluláris és a parvocelluláris rendszer izolált vizsgálatára. A résztvevők figyelmének lekötése érdekében egy elsődleges feladatot alkalmaztunk, mely során gombnyomással kellett jelezni egy randomizált sorrendben megjelenő arcra. Az esemény által kiváltott potenciálokat inger típusonként és csoportonként átlagoltuk. A P1 komponens az inger bemutatást követő 100-125 ms-os időablakban vizsgáltuk azokon az okcipitális elektródákon, melyeken korábbi hasonló vizsgálatokban is végezték az elemzést. Az adatokat ismétléses variancia-analízissel hasonlítottuk össze (ANOVA). **Eredmények:** A P1-komponens az alacsony térbeli frekvenciájú Gábor-foltok esetén szkizofréniában szignifikánsan kisebb ($p < 0,05$) volt az okcipitális elektródákon, míg a magas térbeli frekvenciájú foltok esetén nem volt eltérés a két csoport között. **Következtetés:** Csak az alacsony frekvenciájú ingerek esetén találtunk csoport különbséget, ami arra utal, hogy izoláltan a magnocelluláris rendszer sérült. Az általunk leírt korai percepció zavara vélhetően az információfeldolgozás magasabb szintű károsodásához is vezethet, mely a szkizofréniában megfigyelhető tünetekkel összefügghet. Ennek pontosabb megismeréséhez további vizsgálatok szükségesek.

5. A GYERMEKKORI MESÉK SZEREPE A SZEMÉLYISÉGFEJLŐDÉSBEN

IMPORTANȚA BASMELOR DIN COPILĂRIE ÎN DEZVOLTAREA PERSONALITĂȚII

THE EFFECT OF FAIRYTALES ON CHILDREN'S PERSONALITY DEVELOPMENT

Szerző: Török Katalin (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Rácz Attila főorvos, marosvásárhelyi II. sz. Pszichiátriai Klinika

Bevezetés: A korai olvasmányélmény az egyik legfontosabb tapasztalati forrás egy bontakozó személyiséghez. **Célkitűzés:** Célkitűzéseink között szerepelt a mesék személyiségfejlődésre és iskolai végzettségre kifejtett hatásának felmérése, továbbá a családon belüli kötelékek mélységével mutatott összefüggése. **Módszerek:** Tanulmányunk adatait 2020. január 6. és február 1. között online felületen Google-úrlap segítségével gyűjtöttük. Az adatokat Microsoft Excel táblázatban összegeztük. **Eredmények:** Kérdőívünket 105 személy töltötte ki, a válaszadók 92%-ának olvastak gyermekkorában mesét. Tanulmányi eredményeket tekintve elmondható, hogy a felolvasásban részesülők 85,7%-a könnyen tanult, és közel 90%-a jó jegyeket is ért el, a mesék hiányához köthető tanulási nehézségeket nem véltük felfedezni. A mesékben részesülők jelentős százaléka nagyon könnyen alakít ki új barátságokat, 83,5%-a véli úgy, hogy jó emberismerő, ezzel ellentétben azok a személyek akiknek ritkán vagy egyáltalán nem olvastak fel, fenntartásokkal kezelik az ismeretlen dolgokat, nehezebben alakítva ki új emberi kapcsolatokat. **Következtetés:** Az anya meseolvasása nem feltétlenül alakítja ki az anyacentrikusságot. A mesék kitűnő képzeletbeli világot teremtenek ifjúkorban. A történetek kiválóan fejlesztik a gyermekek szociális készségeit, kreativitását, vizuális készség kialakulását, viszont nem találtunk szoros összefüggést a mesék jelenléte és a végzettségi szint között.

6. A D3 DOPAMIN-RECEPTOR AGYI ELOSZLÁSÁNAK VIZSGÁLATA SZUPERREZOLÚCIÓS MIKROSKÓPIÁVAL ÉS 3. GENERÁCIÓS ANTIPSZICHOTIKUMMAL

EXAMINAREA DISTRIBUȚIEI ÎN CREIER A RECEPTORULUI D3 CU AJUTORUL MICROSCOPIEI DE SUPERREZOLUȚIE ȘI A ANTIPSIHOTICELOR DE GENERAȚIA TREIA

EXAMINATION OF D3 RECEPTOR BRAIN DISTRIBUTION WITH SUPERRESOLUTION MICROSCOPY AND THIRD GENERATION ANTIPSYCHOTICS

Szerző: Vámosi Márton György (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Prokop Susanne PhD-hallgató, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet; dr. Katona István egyetemi tanár, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

Bevezetés: A WHO becslései szerint minden negyedik ember érintett valamilyen mentális betegségben az élete során, így a pszichiátriai kórképekben használt gyógyszerek fejlesztése hatalmas embertömeget érintő kérdéskör. A cariprazine új, 3. generációs antipszichotikum, mely legnagyobb affinitással a D3 dopamin-receptor (D3R) iránt rendelkezik. Évek óta tartó sikeres alkalmazása ellenére pontos hatásmechanizmusa az agyban máig ismeretlen. Ennek részben az az oka, hogy a D3-receptor ellen nem rendelkezünk szelektív antitesttel, így specifikus anatómiai vizsgálata rendkívül nehéz. Késérü György munkacsoportjával kollaborációban elkészítettük a cariprazine olyan fluoreszcens analógját (Fluo-cariprazine), melynek segítségével vizualizálhatjuk a gyógyszer fő célpontjait és agyi eloszlását. **Célkitűzés:** Elsődleges célunkként tűztük ki, hogy vizsgáljuk a fluoreszcensen jelölt cariprazine receptorkötését, és bizonyítsuk, hogy ez az analóg képes kötődni a D3-receptor kötőzsebébe. Miután meggyőződünk a molekula specificitásáról, vizsgáltuk, hogy milyen kötési mintázatot mutat az egér agyszövetében. **Módszerek:** A D3 receptorkötés vizsgálatához egy, a ligandkötésben kulcsfontosságú aminosav cseréjével létrehoztunk egy kötési mutáns, melyet a vad típusú receptorral párhuzamosan HEK-sejtekben expresszáltunk. A sejteket Fluo-cariprazinnal festettük, és konfokális mikroszkóppal analizáltuk. A fluoreszcens gyógyszermolekula agyi eloszlásának vizsgálatához egy korábban optimalizált protokollal festettünk 50 µm vastag egér agyszeleteket, melyek mikroszkópos képeiből elkészítettük a gyógyszer agyi kötésének háromdimenziós rekonstrukcióját. **Eredmények:** A Fluo-cariprazine csak a vad típusú receptorhoz kötődött, a mutánshoz nem, ezzel igazoltuk a molekula specificitását. A 3D-agymodell alapján azonosítottuk a Fluo-cariprazine elsődleges kötőhelyét, mely egy egybefüggő terület az egér bazális előagyban, és a Calleja-szigeteknek megfelelően helyezkedik el. Rekonstruáltuk az itt elhelyezkedő idegsejtek nyúlványrendszerét, és azt figyeltük meg, hogy az a Calleja-szigeteknek megfelelő területen belül ágazódik el. **Következtetés:** Fluoreszcensen jelölt gyógyszermolekulák alkalmasak lehetnek akár olyan receptorok szöveti eloszlásának megjelenítésére is, amelyek ellen még nem rendelkezünk antitesttel. A Calleja-szigetek egy összefüggő anatómiai egységet képeznek, és fontos szerepet játszhatnak különböző pszichiátriai kórképek kialakulásában.

C6 TÉMAKÖR – NEUROLÓGIA, IDEGSEBÉSZET

Elbíráló bizottság:

dr. Szatmári Szabolcs egyetemi docens

dr. Szász József Attila egyetemi adjunktus

dr. Bajkó Zoltán egyetemi tanársegéd

dr. Péter Levente idegsebész főorvos

1. AZ ANTIKOAGULÁNS KEZELÉS JELLEGZETESSÉGEI A MAROSVÁSÁRHELYI 2-ES SZÁMÚ NEUROLÓGIAI KLINIKÁRA AGYÉRBETEGLÉSGGEL SÜRGÖSSÉGLEL BEUTALT BETEGEK ESETÉBEN

CARACTERISTICILE TRATAMENTULUI ANTICOAGULANT IN CAZUL PACIENTILOR CU ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL INTERNATI DE URGENTA IN CLINICA DE NEUROLOGIE NR. 2. DIN TARGU MURES

THE CHARACTERISTICS OF ANTICOAGULANT TREATMENT IN PATIENTS WITH STROKE ADMITTED TO THE EMERGENCY ROOM IN THE NEUROLOGY CLINIC NO. 2. FROM TARGU MURES

Szerzők: Ágoston Mátyás-Pál (MOGYTTE, ÁOK 6), Murgui Péter-Zoltán (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szász József Attila egyetemi adjunktus, II. sz. Ideggyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az agyérbetegek (stroke) egyik legfontosabb etiológiai tényezője a pitvarfibrilláció (PF). Ez esetben a stroke-prevenció alapját az antikoaguláns kezelés képezi, melyben egyre nagyobb szerephez jutnak a nem K-vitamin antagonisták (NOAC). **Célkitűzés:** A 2019-es év folyamán a marosvásárhelyi II. számú neurológiai klinikára beutalt PF-ban szenvedő heveny stroke-on átesett betegek anyagát elemeztük. Célunk volt a stroke-prevencióban használt antikoaguláns kezelés hatékonyságának felmérése. **Eredmények:** A fent említett időszakban agyi vaszkuláris történéssel 675 beteg került felvételre. Közülük 157 esetben volt jelen PF, amiből 111 eset (70,7%) volt előzőleg PF-val diagnosztizálva. Az ismert PF betegek 39,6%-a K-vitamin antagonisták (KVA) és 16,2%-a NOAC kezelést kapott. A betegek 36,1%-a nem részesült antikoaguláns kezelésben. A KVA-val kezelt betegek 63,7%-a esetében az INR-érték kisebb volt a hatékony terápiás célértéknél a beutalást követő első meghatározásnál.

Következtetés: Az agyi vaszkuláris történések antikoaguláns kezeléssel befolyásolható rizikó tényezői közül kiemelkedik a PF. A vizsgált beteganyag jelentős hányada nem részesült antikoaguláns kezelésben, illetve a KVA-val kezelt betegek kétharmada esetében a hatékony terápiás sávtól elmaradó INR értéket mértek. A stroke-prevenció szempontjából kulcsfontosságú lenne a PF korai felismerése és a megfelelő antikoaguláns kezelés beállítása, kontrollja, valamint a betegek együttműködése (compliance).

2. VIZUOMOTOROS KÉSZSÉGEKRE ÉPÜLŐ ÚJ AUTOMATIKUS DIAGNOSZTIKUS MÓDSZER ALZHEIMER-KÓRBAN

METODĂ NOUĂ AUTOMATĂ DE DIAGNOSTIC BAZATĂ PE ABILITĂȚI VIZUOMOTORII ÎN BOALA ALZHEIMER

VISUOMOTORABILITY-BASED NOVEL AUTOMATIC DIAGNOSTIC APPROACH FOR ALZHEIMER'S DISEASE

Szerző: Berente Dalida Borbála (SE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Horváth András Attila egyetemi adjunktus, Országos Klinikai Idegtudományi Intézet

Bevezetés: Az Alzheimer-kór az időskori demencia leggyakoribb oka. Korai fázisában a kognitív hanyatlás az epizodikus memória érintettségével kezdődik, vizsgálatán diagnosztikus módszerek alapulnak. Újabb adatok szerint a betegség korai stádiumában a vizuomotoros készségek károsodása is megjelenik, amely diagnosztikus lehetőséget rejt. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja az Alzheimer-kórban, és az enyhe kognitív zavarban jelentkező, vizuomotoros készségeket érintő károsodások meglétének és súlyosságának vizsgálata, illetve ezen alapuló számítógépes diagnosztikus módszer (Precognize) fejlesztése. **Módszerek:** 52 Alzheimer beteget vizsgáltunk neuropszichológiai tesztsorral. Az Addenbrook kognitív vizsgálat (AKV) max értéke és a betegség tartama között korreláció analízist végeztünk. A betegség tartama (év) szerint alkottunk 3 csoportot (1: ≤ 2 N=15; 2: 3 N=26, 3: ≥ 4 N=11), majd az AKV max értékekre csoport összehasonlítást végeztünk. Az AKV doménjei és a betegség hossz között Spearman korreláció analízist végeztünk. Később 9 beteget és 24 kontrollt vizsgáltunk a fenti tesztsorral. Ezután a Precognize vizsgálat következett, amely a trail-making teszt mintájára épülő, égermozgások detekcióján alapuló elektronikus teszt. A kapott értékekre csoport összehasonlítást végeztünk, valamint a neuropszichológiai és a Precognize értékek között korreláció analízist. **Eredmények:** Szignifikáns korrelációt találtunk az AKV max és a betegség hossza között ($r=-0,54$ $p<0,001$). Az eltérő betegség tartamú csoportok között jelentős különbség látható az AKV max értékben ($\chi^2=16,03$ $p<0,001$). Szignifikáns különbség látható a betegség tartam és az AKV doménjei között (Vizuospaciális $\chi^2=28,36$ $p<0,001$ Memória $f=12,05$ $p<0,001$). A betegek és kontrollok közt szignifikáns eltérés volt az égermozgás sajátosságai (p=0,019). Az AKV vizuospaciális értékei és az égermozgás paraméterei között szignifikáns

korreláció látható ($r=-0,39$ $p=0,037$). **Következtetés:** Adataink rámutatnak, hogy a vizuospiaciális és vizuomotoros készségek diagnosztikus fontossággal bírhatnak. A vizuomotoros készségek vizsgálatára fejlesztett algoritmus a betegek és egészségesek elkülönítésére alkalmas, akár már a prodromális szakaszban is. Megfigyeléseink további diagnosztikus eszközök fejlesztését segíthetik, automata, digitalizált szűrési lehetőséget biztosítva.

3. A CT-N MEGJELENŐ VÁKUUM FENOMÉN ÉS A SZPONDILOLISZTÉZIS MÉRTÉKÉNEK KORRELÁCIÓJA

CORELAȚIA ÎNTRE GRADUL SPONDILOLISTEZEI ȘI A FENOMENULUI VACUUM PE CT

THE CORRELATION BETWEEN SPONDYLOLISTHESIS AND VACUUM PHENOMEN ON CT

Szerzők: Domahidi Ildikó (MOGYTTE, ÁOK 6), Kasza Dalma (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Bălașa Adrian-Florian egyetemi tanár, Idegsebészeti Osztály, Maros Megyei Sürgősségi Kórház; dr. Péter Levente főorvos, Idegsebészeti Osztály, Maros Megyei Sürgősségi Kórház; dr. Geréb Attila rezidens orvos, Idegsebészeti Osztály, Maros Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A mozgásszegény életmódnak, az ülő- illetve állómunkának köszönhetően a gerinc terhelése diszharmonikus. Az ágyéki gerinc a legnagyobb terhet viselő szakasz, emiatt egyre gyakoribb a szpondilolistézis, mely az instabilitásból adódó szegmentummódosulás következtében invalidáló algiás panaszokkal jár. Az említett panaszt az úgynevezett vákuum fenomén is kiválthatja, amit a porckorongban képződött gáznemű anyag gerinccsatornába vagy recessusba kerülése okoz. A szakirodalom áttekintése során nem találtunk olyan tanulmányt, amely a két jelenség közötti összefüggést vizsgálta. **Célkitűzés:** A CT-n megjelenő vákuum fenomén és szpondilolistézis mértéke közötti összefüggés felderítése. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkban a Maros Megyei Sürgősségi Kórház Idegsebészeti Osztályán 2018. április és 2020. január között szpondilolistézissel műtött betegállomány képalkotó módszerrel készített leletein megjelenő vákuum fenomén jelenlétét vizsgáltuk. Az érintett szegmentumtól kraniálisan és kaudálisan helyezkedő szegmentumokat, illetve a kisízületek állapotát is vizsgáltuk. **Eredmények:** A 43 vizsgált beteg közül 22 betegnél találtunk az operált porckorongban gáznemű anyagot, 15 esetben pedig a szomszédos szegmentumban. **Következtetés:** A vizsgált beteganyag részletes statisztikai kiértékelését követően szükségesnek tartjuk egy adatbázis kialakítását. A fűziót követő 1 éven belül a kontrollfelvételt összehasonlítani a műtét előttivel, így fény derülne arra az esetleges okozati összefüggésre, mely szerint az olyan szomszédos szegmentumban, ahol már jelen volt a vákuum fenomén, nagyobb eséllyel alakul ki listézis.

4. TERÁPIÁS STRATÉGIÁK A PARKINSON-KÓR KORAI FÁZISAIBAN

STRATEGIILE TERAPEUTICE IN FAZELE INCIPIENTE DE BOALA PARKINSON

THERAPEUTIC STRATEGIES IN THE EARLY PHASES OF PARKINSON'S DISEASE

Szerzők: Fülöp Diana Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6), Becze Sarolta (MOGYTTE, ÁOK 6), Gyepesi Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szász József Attila egyetemi adjunktus, II. sz. Ideggyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A Parkinson-kór korai fázisaiban a cél egy olyan terápia bevezetése, amely enyhíti a tüneteket, javítja a beteg életminőségét és késlelteti az elkerülhetetlenül jelentkező motoros komplikációkat. A kezelés legnagyobb kihívása a minimális mellékhatásokkal elérhető maximális klinikai javulást eredményező terápiás stratégia kiválasztása. A leghatékonyabb kezelést a levodopa készítményekkel lehet elérni. A szubsztitúciós kezelés hátránya a mellékhatások illetve komplikációk megjelenése, továbbá az idővel csökkenő hatások. Ezért ajánlatos korai fázisban mérlegelni a levodopa bevezetését. A dopamin-agonista és monoaminoxidáz-B-gátló készítmények késleltethetik a szubsztitúciós terápia megkezdését, így kiemelt szerephez jutnak a Parkinson korai fázisának kezelésében. **Célkitűzés:** A dolgozat célja a korai kezelési stratégiákban használt gyógyszerek felmérése a marosvásárhelyi II. számú Ideggyógyászati Klinikán, valamint a nyert eredmény összehasonlítása az előző évek adataival.

Módszerek: Retrospektív tanulmányunkban a marosvásárhelyi II. számú Ideggyógyászati Klinikára a 2018-2019-es évben beutalt Parkinson-kóros betegek adatait elemeztük. A betegség időtartamát figyelembe véve két csoportot hoztunk létre: öt év vagy rövidebb ideje, illetve több mint öt éve diagnosztizált betegek. A 141 tanulmányozott eset közül 65 volt a betegség korai fázisaiban. Az alkalmazott kezelési stratégiát a páciensek zárójelentései alapján elemeztük. **Eredmények:** A vizsgált időszakban 143 beteg került kórházi kivizsgálásra. Ebből 65 öt éve vagy rövidebb ideje (az első csoport), 54 több, mint öt éve diagnosztizált. 24 beteg esetében nem sikerült megbízhatóan meghatározni a kórtartamot. A vizsgálatunk tárgyát képező első csoportban 52 beteg részesült levodopa kezelésben (12 esetben monoterápiaként). A maradék 40 kombinált terápiát kapott levodopa, dopamin-agonisták, monoaminoxidáz-B-gátlók és amantadin használatával. 13 betegen nem alkalmazták a levodopát, kezelésük alapjaként dopamin-agonista és/ vagy monoaminoxidáz-B-gátló készítmények szolgáltak. **Következtetés:** Két éves tanulmányunkat összehasonlítva az előző évek adataival növekedést figyeltünk meg a kombinált terápia alkalmazásában, viszont a levodopát nem tartalmazó kezelések használatában jelentős változás nincs.

5. A SZELEKTÍV MONOAMINOXIDÁZ-B-GÁTLÓK HELYE A PARKINSON-KÓR KEZELÉSÉBEN A MAROSVÁSÁRHELYI II. SZ. IDEGGYÓGYÁSZATI KLINIKA GYAKORLATÁBAN

ROLUL INHIBITORILOR DE MONOAMINOXIDAZĂ-B ÎN TRATAMENTUL BOLII PARKINSON ÎN PRACTICA CLINICII DE NEUROLOGIE II TÂRGU MUREȘ

THE ROLE OF THE MONOAMINE OXIDASE-B INHIBITORS IN PARKINSON'S TREATMENT AT NEUROLOGY CLINIC II OF TÂRGU MUREȘ

Szerzők: Gyepesi Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 6), Fülöp Diana Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: Szász József Attila egyetemi adjunktus, II. sz. Ideggyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A Parkinson-kór kezelésében a levodopa számít az "aranystandardnak", de mivel ennek hatásfoka fokozatosan csökken, illetve mellékhatások (főleg a motoros teljesítményingadozások és dyskinesisek) jelentkeznek, fontos szerepük van a kiegészítő terápiás alternatíváknak. A szelektív monoaminoxidáz-B-gátlók segítségével (monoterápiában vagy dopaminagonistával együtt adva) késleltetni lehet a levodopa kezelés bevezetését, illetve késői Parkinson-kórban a szubsztitúciós terápia hatékony kiegészítői lehetnek. **Célkitűzés:** Annak felmérése, hogy a marosvásárhelyi II. sz. Ideggyógyászati Klinikán mekkora szerep jut a szelektív monoaminoxidáz-B-gátlóknak a Parkinson-kór kezelési stratégiájában, illetve hogyan változtak a kezelési tendenciák az előző évekhez viszonyítva. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkban vizsgáltuk, hogy a 2018–2019-es években a II. sz. Neurológiai Klinikára beutalt Parkinson-kórban szenvedő betegek kezelésében milyen szerep jutott a monoaminoxidáz-B-gátlóknak. Összesen 143 beteg zárójelentését tanulmányoztuk és a betegség megállapítása óta eltelt idő alapján 2 csoportot alkottunk: 5 vagy kevesebb, mint 5 év, illetve több, mint 5 éve tartó betegcsoport. Eredményeinket összehasonlítottuk egy előző közlemény adataival, melyben a 2003–2017 között alkalmazott terápia került elemzésre. **Eredmények:** A vizsgált időszakban az első csoportban (5 vagy ennél kevesebb éve diagnosztizált betegcsoport) 65 betegből 41-nek szerepelt a kezelési stratégiájában monoaminoxidáz-B-inhibitor a következő eloszlásban: 4 monoterápia formájában, 7 esetben dopaminagonistával kombinálva, 14 esetben levodopához társítva, illetve 16 esetben MAO-B inhibitor, levodopa és dopaminagonista kombináció formájában. A második csoportban (a betegség már több, mint 5 éve fennáll) 54 betegből 38 volt monoaminoxidáz-B-inhibitorral kezelve a következő stratégia szerint: 1 esetben dopaminagonistával társítva, 7 esetben levodopához társítva, illetve 29 esetben kombináció formájában. 24 betegnél nem derült ki a betegség kezdete, az ő esetükben 8 személy volt kezelve MAO-B-inhibitorral. **Következtetés:** Az általunk vizsgált periódusban jelentősen növekedett a monoaminoxidáz-B-gátlók alkalmazása a Parkinson-kór terápiás stratégiájában.

6. AZ ALVÁSI MAKROSTRUKTÚRA ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA MAJOR NEUROKOGNITÍV BETEGSÉGEKBE

STUDIUL COMPARATIV AL MACROSTRUCTURII SOMNULUI ÎN AFECȚIUNILE NEUROCOGNITIVE MAJORE

MACROSTRUCTURAL SLEEP CHANGES AS POTENTIAL DIFFERENTIAL DIAGNOSTIC MARKERS IN MAJOR NEUROCOGNITIVE DISORDERS

Szerző: Kegyes-Brassai Anna Csilla (SE, ÁOK 2)

Témavezető: dr. Horváth András Attila egyetemi adjunktus, Országos Klinikai Idegtudományi Intézet

Bevezetés: A neurokognitív zavarok prevalenciája 4-5% Magyarországon, ezek a 60 év feletti halálozás vezető okai. A hatékony kezelést a korai és differenciál diagnosztikai nehézségek jelentősen hátráltatják. Az alvászavarok gyakoriak ezen betegségekből (30-50%), már korai stádiumban is megfigyelhetők. **Célkitűzés:** Célunk megvizsgálni, hogy az alvás makrostrukturális változásainak elemzése hogyan segíthet a betegségek korai azonosításában, elkülönítő diagnosztikájában. **Módszerek:** Vizsgálatunkban 30 Alzheimer-kórban (1. csoport), 22 Parkinson-kórban szenvedő beteg (3. csoport) és 40 kontroll személyt (2. csoport) vizsgáltunk. Az alvás szerkezetét 24 órás polyszomnografiával vizsgáltuk, majd Rechtschaffen-Kales kritériumok alapján vizuális értékelést végeztünk. A résztvevőket neuropszichológiai teszttel vizsgáltuk, beleértve az Addenbrooke Kognitív Vizsgálatot (AKV). A statisztikai kiértékelés során Anova és Kruskal-Wallis-próbát alkalmaztunk a csoportok összehasonlításához Bonferroni posthoc analízissel. Spearmann és Pearson-féle korrelációs elemzéseket is végeztünk. **Eredmények:** A szignifikáns eltéréseket <, > irányjelöléssel, a nem szignifikáns különbségeket = jellel jelöltük. Az alábbi különbségeket találtuk a csoportok között: alvás időtartama, alvás hatékonysága- $1 < 2 = 3$ (F: 9,91; $p < 0,001$; F: 25,66 $p < 0,001$); S1 alvási stádium hossza- $1 > 3 > 2$ (F: 66,4 $p < 0,001$); S2 alvási stádium hossza- $1 < 3 < 2$ (F: 60,94 $p < 0,001$); S3 alvási stádium hossza, REM hossza- $1 = 3 < 2$ (F: 17,261 $p < 0,001$); F: 9,84 $p < 0,001$); REM látencia- $1 = 2 = 3$ (F: 0,86 $p > 0,45$); AKV- $1 < 3 = 2$ (F: 86,5 $p < 0,001$). Pozitív korrelációt figyeltünk meg az AKV és alvás időtartama ($r: 0,29$; $p: 0,022$), S2 ($r: 0,47$; $p < 0,001$) és REM ($r: 0,26$; $p: 0,037$) között. Negatív korrelációt figyeltünk meg az AKV és S1 ($r: -0,4$; $p < 0,001$), REM látencia ($r: -0,27$; $p: 0,037$) közt. **Következtetés:** Az alvási makroszerkezet változásai mindkét betegségben megfigyelhetők, elemzése differenciál diagnosztikai szempont lehet. Az Alzheimer-kór az alvás minőségét drasztikusabban érinti, mint a Parkinson-kór. Az S1, S2 stádiumok hosszának aránya szintén differenciál diagnosztikai marker lehet. Az AKV adatok alapján kognitív deficitet látunk Alzheimer-kórban, míg Parkinson-kórban nem, ennek ellenére a REM hosszának csökkenése mindkét betegcsoportban egyforma mértékben megfigyelhető. Eredményeink alapján a REM, S1-S2 átrendeződés jó jelzője lehet a kognitív károsodásnak, tehát az alvás vizsgálata korai diagnosztikus jelentőséggel bírhat demencia betegségekből.

7. AZ AGYÉRKATASZTRÓFÁK BEFOLYÁSOLHATÓ KOCKÁZATI TÉNYEZŐINEK ISMERETE KÉT CSALÁDORVOSI KÖRZETBEN

CUNOAȘTEREA FACTORILOR DE RISC AI BOLILOR CEREBROVASCULARE DE CĂTRE PACIENȚII DIN DOUĂ CIRCUMSCRIȚII DE MEDICINĂ DE FAMILIE

KNOWLEDGE OF RISK FACTORS FOR STROKE IN TWO DISTRICTS OF GENERAL PRACTITIONERS

Szerzők: Kiss-Miki Renáta (MOGYTTE, ÁOK 6), Tóth Benedek (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szatmári Szabolcs egyetemi előadótanár, Neurológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az agyi vaszkuláris betegségek etiológiájában számos befolyásolható rizikótényező szerepel, ilyen a dohányzás, alkoholfogyasztás, obezitás, testmozgás hiánya. Ezek ismerete nagy jelentőséggel bír az agyérkatasztrófa megelőzése szempontjából. **Célkitűzés:** Célkitűzésünk volt felmérni a páciensek vaszkuláris kockázati tényezőinek előfordulását két családorvosi körzetben, valamint azt, hogy a különböző kockázati csoportok mennyire ismerik a stroke tüneteit. **Módszerek:** Prospektív tanulmányunkban 2018.- és 2019. július között, kérdőív segítségével, szásrégei, illetve sepsiszentgyörgyi családorvosi rendelőben megforduló páciensek stroke-ra vonatkozó ismereteit vizsgáltuk. Rákérdeztünk a dohányzásra, az alkoholfogyasztásra, a mozgási/sportolási szokásaikra, és lejegyeztük, hogy önállóan hány stroke-ra vonatkozó tünetet tudnak felsorolni. **Eredmények:** összesen 911 beteg töltötte ki kérdőívünket, ebből 37% Szásrégenből és környékéről, 63% Sepsiszentgyörgyről. A válaszolók 34%-a, a nők 21%-a és a férfiak 59%-a jelezte, hogy fogyaszt alkoholt. A 308 alkoholfogyasztó mindössze 37%-a nevezett meg saját magától minimum két stroke-ra vonatkozó tünetet. A válaszadók 27%-a dohányzik, nagy többségük férfi. A 249 dohányzó közül 28% tudott felsorolni stroke-tünetet, a két városban közel egyforma arányban. Azoknak, akik azt a választ jelölték meg, hogy nem mozognak legalább 30 percet naponta, Régenben mindössze 19%-a, Sepsiszentgyörgyön 28%-a tudott legalább két tünetet megnevezni. A régeniek 41%-a túlsúlyos, 19%-a I. fokú obez, 26%-uk rendelkezik normál BMI-vel. A sepsiszentgyörgyiek 40%-a túlsúlyos, 22%-a I. fokú obez, és 33%-uk normál BMI-vel rendelkezik. A túlsúlyosak 43%-a tudott megnevezni tünetet mindkét városban. **Következtetés:** A betegek nagy része nincs tudatában a befolyásolható rizikótényezők fontosságának, a stroke megelőzése szempontjából. A páciensek által felsorolt kevés tünet arra utal, hogy a stroke-ra vonatkozó ismereteik nem kielégítőek. Mivel a stroke ellátásban továbbra is a megelőzés a leghatékonyabb fegyver, minden lehetőséget meg kell ragadni a lakosság ez irányú ismereteinek bővítésére.

8. A MAROSVÁSÁRHELYI II. SZ. NEUROLÓGIAI KLINIKÁN EPILEPSZIA MIATT KEZELT BETEGEK JELLEMZŐI

CARACTERISTICILE PACIENTILOR TRATATI PENTRU EPILEPSE IN CLINICA DE NEUROLOGIE 2 TG. MURES

CHARACTERISTICS OF PATIENTS TREATED FOR EPILEPSY IN THE 2ND CLINIC OF NEUROLOGY TG. MURES

Szerző: Kovács Emőke Henrietta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szatmári Szabolcs egyetemi előadótanár, Neurológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az epilepszia krónikus neurológiai betegség, a lakosság 1%-át érinti. A WHO adatai szerint az epilepsziában szenvedők korai elhalálzásának kockázata akár háromszorosára nőhet és életminőségük is jelentősen csökken. Több tanulmány rámutatott, hogy az epilepszia prevalenciája és etiológiai eloszlása regionális különbségeket mutat. 2016-os adatok alapján Maros megye a második országos szinten az epilepsziával diagnosztizáltak számát tekintve. **Célkitűzés:** Az epilepsziában szenvedő betegek jellemzése az etiológia, a klinikai megjelenés és a komorbiditások szempontjából. **Módszerek:** Retrospektív módon elemeztük a II. sz. Neurológiai Klinika 2018. január 1. és 2019. december 31. között beutalt betegeinek adatait. A vizsgálat során felmértük az epilepszia etiológiai eloszlását, figyelmet fordítva a nem és kor szerinti eloszlásra, a klinikai megjelenési formát, a komorbiditásokat. Kizártuk azon betegeket, akik kórtörténetében szerepel epilepszia, de több, mint 5 éve nem volt rohamuk és/vagy nem szednek antiepileptikumot. **Eredmények:** Tanulmányunkban elkülönítettük a gyerekkorban, valamint felnőttkorban kezdődő epilepsziákat. Az első roham 29 betegnél jelentkezett 18 éves kor előtt, köztük 14 férfi és 15 nő. Etiológia szempontjából 45% criptogén, 21% gyerekkori encephalopathia, 10% congenitalis anomália, 17% poszttraumatikus, egy betegnél genetikai okra vezethető vissza. A felnőttkorban kezdődő rohamok esetében 114 férfi és 117 nő adatait vizsgáltuk, az átlagéletkor 61,33 év. Az esetek 46%-ában nem derült fény a kiváltó okra, a többi pedig 33% vaszkuláris, 9% poszttraumatikus, 2% craniectomia utáni, 6% toxikus, 1% inflammatorikus, 6% neoplasticus, 1% gyerekkori encephalopathia, 1% metabolikus okokra vezethető vissza. A polimorf kríziseket is figyelembe véve a két csoportban 60% volt a focalis krízisek aránya, de nagyobb arányban változtak bilaterálissá a gyerekkorban kezdődő epilepsziák. A késői forma 95%-ában más neurológiai társbetegségek is szerepeltek, elsősorban stroke (57%), valamint 44%-ban pszichiátriai és 71%-ban kardiológiai betegségek is fellelhetők. **Következtetés:** A vizsgált beteganyagra jellemző volt, hogy a szakirodalomban leírtakhoz hasonlóan nagy arányban nem lehetett meghatározni az epilepszia mechanizmusát. A komorbiditások jelenléte növelte a mortalitást. A stroke és a cardiovascularis betegségek gyakori társulása felhívja a figyelmet arra, hogy ezek prevenciója mind az epilepszia kialakulását, mind a kezelését kedvezően befolyásolhatná.

9. FELNŐTTKORI SZUPRATENTORIÁLIS GLIÓMÁK OKOZTA SZIMPOTÓMÁS EPILEPSZIA VALPROÁT KEZELÉSÉNEK HATÁSA A TÚLÉLÉSRE

EFFECTUL TRATAMENTULUI VALPROAT AL EPILEPSIEI SIMPTOMATICE ÎN GLIOAMELE SUPRATENTORIALE ADULTE ASUPRA SUPRAVIEȚUIRII

EFFECT OF VALPROATE TREATMENT OF SYMPTOMATIC EPILEPSY IN ADULT SUPRATENTORIAL GLIOMAS ON SURVIVAL

Szerző: Mészáros Dávid (SE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Mezei Tamás rezidens orvos, Országos Klinikai Idegtudományi Intézet

Bevezetés: A gliómák a felnőttkori primer központi idegrendszeri daganatok leggyakrabban előforduló típusai. Az agydaganatok 20-40%-ában alakul ki szekunder epilepszia-betegség, melynek kezelése farmakológiai és sebészi. A valproát egy régóta alkalmazott széles spektrumú antiepileptikum, melynek felfigyeltek potenciális antitumor hatásaira *in vitro*, *in vivo* és klinikai vizsgálatok során. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a valproát gliómás betegek túlélésére gyakorolt hatásának vizsgálata volt. **Módszerek:** Retrospektív módon adatokat gyűjtöttünk az Országos Klinikai Idegtudományi Intézetben 2000. és 2018. között műtéten átesett, és epilepszia-betegségük miatt antiepileptikus terápiában részesülő gliómás betegekről (622 fő). 31 fő részesült valproát kezelésben, így ennek megfelelően kontroll csoportokat generáltunk a gyógyszeres terápia tekintetében, végül a betegeket „glioblastoma”, „high-grade glióma” és „low-grade glióma” populációkba sorolva külön értékeltük. Leíró statisztikai vizsgálatokat és túlélési analízist végeztünk. **Eredmények:** A legtöbb beteg esetén frontális és temporális tumorlokalizációval talákoztunk. A glioblastomás populáció medián túlélési ideje 531 nap, a high-grade gliómás betegeké 1782 nap, míg a low-grade gliómásoké 2145 nap volt. Vizsgáltuk az antiepileptikus gyógyszeres kezelés hatását a progressziómentes túlélésre, itt azonban szignifikáns különbséget nem találtunk ($p=0,146$), a teljes túlélésre gyakorolt hatásukat tekintve azonban különbség mutatkozott a „gyógyszert nem szedő”, „valproát”, „levetiracetám”, és „carbamazepin” csoportok között ($p=0,027$). Végül az egyes csoportokat külön értékeltük a teljes populációhoz viszonyítva és a valproátot szedő páciensek esetén szignifikáns mértékű túlélési idő növekedést észleltünk ($p=0,015$). **Következtetés:** Az antiepileptikummal kezelt betegcsoportok túlélése szignifikáns mértékben hosszabbnak mutatkozott az epilepsziaellenes gyógyszert nem szedők csoportjához képest. Amennyiben későbbi, nagyobb esetszámú retrospektív, vagy jól kontrollált prospektív vizsgálatok is megerősítik eredményeinket, megfontolandónak tartjuk egyes jól megválasztott esetekben a gliómás betegek onkoterápiájának valproáttal történő kiegészítését, elsővonalban történő alkalmazását tumor okozta szimpotómás epilepszia kezelésére.

10. A PITVARFIBRILLÁCIÓ ELŐFORDULÁSA A SÜRGŐSSÉGILEG BEUTALT STROKE-OS BETEGEKNÉL A MAROSVÁSÁRHELYI II.SZÁMÚ IDEGGYÓGYÁSZATI OSZTÁLYÁN

INCIDENȚA FIBRILAȚIEI ATRIALE LA PACIENȚII CU ATAC VASCULAR CEREBRAL, INTERNAȚI PRIN URGENȚĂ ÎN SECȚIA DE NEUROLOGIE II TÂRGU-MUREȘ

THE INCIDENCE OF ATRIAL FIBRILLATION IN PATIENTS WITH ACUTE STROKE HOSPITALISED IN THE NEUROLOGY DEPARTMENT NR. 2 IN TARGU-MURES

Szerzők: Murgui Péter-Zoltán (MOGYTTE, ÁOK 6), Ágoston Mátyás-Pál (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szász József-Attila egyetemi adjunktus, II. sz. Ideggyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezető: A stroke-ok hátterében nagyon sok etiológiai tényező állhat, ezek közül az egyik legjelentősebb a pitvarfibrilláció (PF), ám ez nagy mértékben aluldiagnosztizált vagy ha ismert is, gyakran nincs megfelelően kezelve. **Célkitűzés:** Tanulmányunkban a 2019-es év folyamán beutalt PF-ban szenvedő, akut stroke-os betegek leleteit vizsgáltuk. Elemeztük többek között az általános paramétereket, a PF ismertségét, a beutalás előtti kezelést, előző agyi vaszkuláris történéseket, INR értékeket illetve a páciensek sorsát. Célunk volt a PF előfordulásának illetve stroke-prevenció hatékonyságának felmérése. **Eredmények:** A 2019-es év folyamán 675 stroke-os beteg került felvételre, közülük 157 betegnek volt PF-ja (23,25%). Ezekből 46 esetben (29,03%) korábban nem volt ismert a PF. Az ismert betegek 16,2%-ánál az új, orális antikoagulánsok (NOAC), míg 39,6%-nál a K-vitamin-antagonisták (KVA) voltak bevezetve. A többi beteg egyáltalán nem, vagy antiagregáns kezelésben részesült. A KVA terápiában részesülő betegeknél csupán 36,3%-ban volt terápiás tartományban az INR-érték. **Következtetés:** A PF jelentős rizikófaktor a stroke kialakulásában és, ahogyan azt eredményeink is alátámasztják, nagy százalékban fordul elő betegeinknél. Közülük sokan nincsenek megfelelően diagnosztizálva, illetve az ismert esetek közül sokan nem részesültek antikoaguláns kezelésben, vagy ha igen, a terápia nem mindig hatékony. A stroke megelőzése szempontjából kiemelkedően fontos a PF időben történő diagnosztizálása, az ajánlott kezelés beállítása illetve a betegek megfelelő közreműködése.

11. AMIOTRÓFIÁS LATERÁLSZKLERÓZISBAN SZENVEDŐ MAGYAR BETEGEK ÁTFOGÓ GENETIKAI VIZSGÁLATA

ANALIZA GENETICĂ CUPRINZĂTOARE A UNEI COHORTE DE BOLNAVI MAGHIARI CU SCLEROZĂ LATERALĂ AMIOTROFICĂ

COMPREHENSIVE GENETIC ANALYSIS OF A HUNGARIAN AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS COHORT

Szerző: Nagy Zsófia Flóra (SZTE, ÁOK 4)

Témavezető: prof. dr. Széll Márta egyetemi tanár, ÁOK Orvosi Genetikai Intézet, SZTE

Bevezetés: Az amiotrófiás laterálszklerózis (ALS) neurodegeneratív megbetegedés, mely az alsó- és felső motoneuronokat érinti. Az esetek 5-10%-a családi halmozódást mutat, a többi eset sporadikus. Eddig több, mint 120 gén eltéréseit hozták kapcsolatba a betegség kialakulásával. **Célkitűzés:** Jelen munkánkban célul tűztük ki az ALS-sel szoros kapcsolatban álló 35 gén vizsgálatát a magyar populációban. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 107, egymással rokon kapcsolatban nem álló, sporadikus ALS-ben szenvedő beteg került bevonásra. Vizsgálataink során újgenerációs szekvenálási technikákat és ismétlődéshossz-meghatározást alkalmaztunk. Kontrollcsoportként egy 200 főből álló kohort exom szekvenálási eredményeit használtuk. A detektált variánsokat Sanger-szekvenálással validáltuk. **Eredmények:** Kóroki tartományba eső C9orf72 hexanukleotid repeat expenziót a betegek mintegy 10%-ában tudtunk azonosítani. Újgenerációs szekvenálás alkalmazásával 16, az ALS-sel egyértelműen kapcsolatba hozható génben 31 variáns detektáltunk. A szekvenálási eredmények alapján a következő gének eltérései voltak detektálhatóak a legnagyobb előfordulással: NEK1 (5.6%), NEFH, SQSTM1 (3.7%), KIF5A, SPG11 (2.8%), ALS2, CCNF, FUS, MATR3, TBK1 és UBQLN2 (1.9%). Potenciálisan patogén eltéréseket azonosítottunk továbbá az ERBB4, FIG4, GRN és SIGMAR1 génekben, 1-1 betegben. Eredményeinkkel azonban nem tudtuk alátámasztani az ATXN2 génben található intermedier hosszúságú poliglutamin repeat expenzió ALS-re hajlamosító szerepét. **Következtetés:** Az újgenerációs technikák és a fragmenthossz-analízis technikák kombinációjával a betegek 41%-ban sikerült vélhetően kóroki eltérést azonosítani. Ezen eredményekkel hozzájárulunk az ALS genetikai hátterére irányuló ismereteink bővítéséhez, a betegség populációspecifikus kóroki eltéréseinek feltérképezéséhez.

12. A PREHOSPITALIZÁCIÓS IDŐSZAK TEENDŐINEK ISMERETE STROKE-OS BUDAPESTI BETEGEK KÖRÉBEN

EVALUAREA CUNOȘȚINȚELOR PACIENȚILOR DIN BUDAPEȘTA DESPRE PERIOADA PRESPITALICEASCĂ ÎN CAZ DE ATAC VASCULAR CEREBRAL

EVALUATION OF PATIENTS' KNOWLEDGE REGARDING OF STROKE IN THE PREHOSPITALIZATION PERIOD IN BUDAPEST

Szerző: Nemes Kinga (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Sipos Ildikó egyetemi adjunktus, Neurológiai Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Szatmári Szabolcs egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: Évente 45-50.000 kórházi felvétel történik Magyarországon stroke miatt. Ebből évente 4000 tartós fogyatékos vagy haláleset lenne megelőzhető, ha az emberek ismernék a tüneteket és időben segítséget hívnának. **Célkitűzés:**

Célunk volt felmérni akut stroke miatt beutalt budapesti betegek ismereteit a tünetekről és a terápiás időablakot befolyásoló tényezőkről. **Módszerek:** Prospektív tanulmányunkban a Semmelweis Egyetem Neurológiai Klinikára 2019. július és augusztus hónapokban akut stroke miatt beutalt pácienseket vizsgáltunk. Az általunk szerkesztett, 26 kérdést tartalmazó kérdőív segítségével rákérdeztünk a tünetekre, különös figyelmet fordítva a válaszadók iskolázottságára, kórelőzményére. Megkérdeztük, hogy szerintük mi a leggyorsabb módja annak, hogy kórházba jussanak, illetve hogyan jártak el a tünetek megjelenésétől számítva a sürgősségi ellátás megkezdéséig. **Eredmények:** A vizsgált csoportot 50 beteg alkotta. A kérdőívet kitöltő személyek átlagéletkora 67 év, 54%-uk (27) nő. A nők közül 22 beteg ért be a kórházba a tünetek jelentkezésétől számított első 6 órában, míg a férfiak közül csak 10 ($p=0,005$). Arra a kérdésre, hogy hogyan lehet a leghamarabb kórházba jutni, a válaszadók 36%-a az autót, míg 64%-a a mentőt jelölte meg, viszont a tünetek észlelésekor csak 26% döntött az autó mellett, míg 74% a mentőt választotta. A válaszadók közül 13 személy élt egyedül, közülük senki sem hívta a segélyhívó számot a tünetek észlelésekor. A stroke tüneteit a válaszadók 72%-a nem ismerte, annak ellenére, hogy a páciensek több, mint felének volt kardiovaszkuláris betegsége, illetve 36%-ának már volt korábban stroke-ja. A kockázati tényezőkkel tudatában levő betegek sem ismerték jobban a stroke tüneteit, mint azok, akiknek semmilyen rizikófaktoruk nem volt. Például a 13 cukorbetegséggel élő beteg közül mindössze 3-an tudták, hogy melyek a stroke tünetei. A tüneteket ismerők (28%) leginkább a médiából szereztek információkat a betegségekről, köztük a stroke-ról is. Az iskolai végzettség és a tünetek ismerete között szignifikáns összefüggést találtunk ($p=0,002$). **Következtetés:** Budapesten és környékén élő személyek ismeretei hiányosak a stroke-kal kapcsolatban, a megkérdezettek több, mint fele nem rendelkezik helyes információval. Azon betegeknek sem volt megfelelő ismeretük egy újabb stroke kialakulásáról és a sürgősségi teendőkről, akiknek már korábban volt stroke-juk. Eredményeink alapján a legveszélyeztetettebb csoportok a férfiak, az egyedül élők és az alacsonyabb iskolázottságú személyek.

13. FOLYAMATOS LEVODOPA-CARBIDOPA INTESZTINÁLIS GÉLLEL KEZELT, ELŐREHALADOTT PARKINSON-KÓROS BETEGEK KLINIKAI JELLEGZETESSÉGEI

EVALUAREA PACIENȚILOR CU BOALA PARKINSON AVANSATĂ, SUB TRATAMENT CONTINUU CU LEVODOPA-CARBIDOPA GEL INTESCTINAL

CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH ADVANCED PARKINSON'S DISEASE, TREATED WITH CONTINUOUS LEVODOPA-CARBIDOPA INTESTINAL GEL

Szerzők: Szabó Hanna (MOGYTTE, ÁOK 6), Kovács Izabella (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Szász József-Attila egyetemi adjunktus, Maros Megyei Sürgősségi Kórház, II. sz. Neurológia Osztály

Bevezetés: Dolgozatunkban retrospektív adatelemzést végeztünk 2011. június 1.–2018. december 31. között, 114 Levodopa-Carbidopa intesztinális géllal (LCIG) kezelt, előrehaladott Parkinson kóros (PK) beteg adatait vizsgálva. Ezek közül 23 esetben (20,1%) volt szükség 24 órás folyamatos kezelésre, a standard 16-18 órás kezelési séma helyett. A

betegek átlagéletkora 67,5 év; a PK diagnózisa óta eltelt átlag időtartam 12,6 év; átlagos Levodopa adag 850 mg/nap; átlag MMSE score 24,1. **Célkitűzés:** Célkitűzéseinkhez tartozik azon előrehaladott Parkinson-kóros betegek klinikai jellegzetességeinek felmérése, amelyek esetében kénytelenek voltunk folyamatosan, 24 órán keresztül adagolni a LCIG-t a megfelelő klinikai hatás elérése érdekében. **Módszerek:** A következő adatokat vizsgáltuk: életkor, előzetesen fennálló kezelési stratégiák, levodopa adagolási frekvencia és átlagadag, klinikai státus, társpatológia. A Hoehn-Yahr (HOYA) skálán mért átlagérték, OFF állapotban, 4,7 pont, az átlag OFF időtartam pedig 5,2 óra/nap, ami nagyon súlyos előrehaladott PK-t jelent. Emellett a betegek nagy részénél dyskinesisek is jelentkeztek. Kiszámoltuk az elméleti LCIG adagokat (az irodalmi ajánlásokból vett átszámolási séma alapján), ami szignifikánsan kisebb volt a gyakorlatban alkalmazott adagoknál. **Eredmények:** Eredményeink jelzik, hogy jelentős eltérés van az elméleti számítások és a klinikai gyakorlat között. A nagyobb adagban, folyamatosan alkalmazott LCIG kezeléssel sikerült lecsökkenteni az OFF állapotok átlagidőtartamát 5,26 óráról 1,6 órára, ami jelentős állapotbeli javulást eredményezett a betegcsoportban. **Következtetés:** Következésképpen kiemeljük, hogy megfelelően szelektált, súlyosan előrehaladott Parkinson kóros betegek esetében, folyamatosan adagolt LCIG terápiával, akár szignifikáns javulás is elérhető.

14. POLYNEUROPATHIÁS BETEGEK KLINIKAI VIZSGÁLATA

EXAMINAREA CLINICĂ A PACIENȚILOR CU POLINEUROPATIE

CLINICAL EXAMINATION OF PATIENTS WITH POLYNEUROPATHY

Szerző: Szabó Szende-Borbála (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Pál Endre egyetemi előadótanár, Neurológia Intézet, PTE; dr. Pál Sándor rezidens orvos, Neurológia Klinika, PTE

Bevezetés: A polyneuropathia hátterében számos tényező állhat, ezek azonosítása gyakran nehézségbe ütközik és az esetek egy részében nem sikerül egyértelmű kiváltó okot azonosítani. **Célkitűzés:** A munkánk célja, hogy az elmúlt 10 év során a Pécsi Neurológiai Klinikán diagnosztizált betegek adatait áttekintsük és a tisztázatlan esetek további vizsgálatát felvessük. **Módszerek:** A beválasztás alapja volt, ha a betegeknek típusos neuropathiás panaszai és neurológiai tünetei voltak, valamint ENG, vagy biopsziás vizsgálat igazolta a neuropathia fennállását. **Eredmények:** Az eddigiekben 195 beteg adatait dolgoztuk fel. A nemek arányában nem volt lényeges különbség. Érdekes módon a betegek felénél aszimmetrikus volt a tünetek megjelenése. A neuropathia típusát tekintve 82% volt axonalis és 18% demyelinisatiós típusú. A leggyakoribb etiológiák: diabetes mellitus (49%), CIDP/Guillain-Barré-syndroma (9%), alkohol okozta neuropathia (8%), postinfectiosus neuropathia (5%), hypothyreosis (3%) és idiopathiás vékony rost neuropathia (3%). Néhány esetben talákoztunk critical illness neuropathiával, vasculitis, vitamin hiány, kemoterápia indukálta, uraemiához társuló és hypereosinophiliához társuló kórképpel is.

15. NEGLECT-SZINDRÓMA STROKE-OS BETEGEKNÉL

SINDROMUL NEGLECT IN STROKE

NEGLECT SYNDROME IN STROKE

Szerzők: Szilágyi Kinga (MOGYTTE, ÁOK 4), Tóth Ádám (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Szatmári Szabolcs egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A neglect-szindróma komplex és heterogén neuropszichológiai zavar, amely az agy egyik féltekéjének károsodása miatt alakul ki és a tér egyik felének hibás érzékelésében nyilvánul meg. **Célkitűzés:** Felmérni a neglect kialakulását befolyásoló vascularis kockázati tényezőket, klinikai, imagisztikai sajátosságokat, vizsgálni az altípusokat akut stroke miatt beutalt betegeknél. **Módszerek:** Prospektív tanulmányunkban a marosvásárhelyi II. sz. Neurológiai Klinikán tesztfeladatokkal vizsgáltam a térbeli érzékelés zavarát, a kognitív állapotot (Mini Mentál-teszt), és általános adatokat gyűjtöttem a stroke-os betegekről. Dolgozatomban azokat a betegeket vizsgáltuk, akiknek igazolt agyi féltekei, vagyis supratentorialis ischaemiás vagy vérzéses stroke-ja volt, lehetett velük kommunikálni, beleegyeztek a vizsgálatba, és az állapotuk lehetővé tette a tesztelést. **Eredmények:** A 25 jobb, illetve bal agyféltekei stroke-os beteg közül 14 férfi volt. A térbeli deficitet vizsgáló feladatok alapján a 25 stroke-os beteg 36%-ánál igazoltunk neglectet (három férfi és hat nő), közülük 3 betegnél részleges, 4-nél jobb oldali, és 2-nél bal oldali neglectet találtunk. A CT és a klinikum alapján mindegyik neglectes betegnél arteria cerebri media területi ischaemia volt a diagnózis, és egy esetben találtunk kiterjedt, a cerebri media területénél nagyobb kiterjedésű bal oldali temporo-parietális hipodenzitást, ami jobb oldali neglectet okozott. A 9 neglect-szindrómás beteg agyi ischémiájának patomechanizmusa mindkét bal oldali neglect esetében embólia, a jobb oldaliaknál 2 esetben embólia, a többinél atherosclerosis volt, a részleges neglect-szindrómák kétharmadát embólia, míg egyharmadát atherosclerosis okozta. A Mini Mentál-teszten a betegek alacsony pontszámot értek el (13 pont alatt) ami azzal magyarázható, hogy a stroke akut fázisa neglect-szindrómával társulva alkalmatlanná tette őket a kognitív állapot felmérésére. Az iskolázottság, a diabétesz, a magas koleszterinszint, a fibrilláció, a dohányzás, illetve az alhokol fogyasztása nem mutatott eltérő jellegzetességeket a neglect-szindrómában a többi stroke-os beteghez viszonyítva. **Következtetés:** A vizsgált stroke-os betegcsoportban a neglect-szindróma gyakoribb volt a nőknél, és gyakoribb volt az embólia, mint kiváltó ok. Mivel a neglect-szindróma jelentősen befolyásolja a betegek kognitív állapotát és a rehabilitációra való alkalmasságot, érdemes több figyelmet szentelni a tünetcsoport pontosítására és a további teendők megtervezésére.

16. A STROKE MEGELŐZÉSÉVEL KAPCSOLATOS ISMERETEK ÖSSZEFÜGGÉSE AZ ISKOLÁZOTTSÁGGAL

RELATIA ÎNTRE CUNOȘȚINȚELE DESPRE PREVENȚIA DE STROKE ȘI NIVELUL EDUCAȚIONAL

THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE ABOUT STROKE PREVENTION AND EDUCATIONAL LEVEL

Szerzők: Tóth Benedek (MOGYTTE, ÁOK 6), Kiss-Miki Renáta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szatmári Szabolcs egyetemi előadótanár, Neurológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A stroke a világon a 2. leggyakoribb halálok és az ápolást igénylő rokkantság vezető oka. Évente több, mint 6 millió életet követel és a WHO előrejelzése szerint a jövőben ez a szám nőni fog. A stroke-ok többsége megelőzhető lenne. Éppen ezért kritikus fontosságú a hatékony prevenció megszervezése és az időben elkezdett kezelés. **Célkitűzés:** Vizsgálni kívántuk, hogy a stroke kockázati tényezőivel kapcsolatos ismeretek mennyire függenek a lakosság iskolázottságától. **Módszerek:** Az adatgyűjtéshez önkitöltős kérdőíveket használtunk sepsiszentgyörgyi és szászrégeni családorvosi rendelőkben. Információt nyertünk az iskolázottságról, a befolyásolható és nem befolyásolható cerebrovascularis rizikófaktorokról, a stroke tünetei és a sürgős teendők ismeretéről, az egészséges életmódhoz való viszonyulásról és a terápia-adherenciáról. **Eredmények:** Összesen 911 felnőtt személy töltötte ki a kérdőívet. A megkérdezettek átlagéletkora $55,6 \pm 14,9$ (SD) év, 66%-uk nő. A cerebrovascularis kockázati tényezők ismeretének tekintetében jelentős hiányosságokat találtunk: csupán 54%-uk választott ki helyesen a listáról legalább hármat. Felső fokú végzettség esetén ez az arány jelentősen jobb volt (73%, $p < 0,001$). A magasvérnyomásos betegek 96%-a kezelésben részesül, viszont e tekintetben a végzettségi szint fordítottan arányos a helyes terápiás magatartással: a diplomás betegeknél a kezeltetés aránya csak 87% ($p < 0,001$). Ez a megállapítás fokozottan érvényes a hypercholesterinaemiára: a felsőfokú oktatásban részesültek 56%-a kap kezelést, ezzel szemben a legtöbb 8 osztályt végzeteknek 81%-a ($p < 0,001$). A stroke felismerését illetően a megkérdezettek csak 28%-a nevezett meg legalább két tünetet, ez az arány jobb volt a diplomás személyek esetében (54%, $p < 0,001$), és közülük 56% hívna mentőt azonnal, ha ezeket észlelné. Az általános iskolát végzetek csupán 29%-a járna el helyesen ($p < 0,001$). **Következtetés:** A lakosság ismeretei a stroke-ra vonatkozó rizikófaktorokról, tünetekről végzettségtől függetlenül hiányosak, a terápia-adherenciájuk nem megfelelő. Ez jelentősen megnehezíti a stroke prevencióját, illetve hatékony kezelését. Figyelembe véve a stroke megelőzésében és akut ellátásában elérhetővé vált lehetőségeket, meg kell szervezni az általános oktatásban, a közmédiában a megfelelő tájékoztatást és egészségnevelést.

17. ENDOGÉN PACAP VIZSGÁLATA PARKINSON-KÓROS BETEGEK VÉRMENTÁIBAN

ENDOGEN PACAP VIZSGÁLATA PARKINSON-KÓROS BETEGEK VÉRMENTÁIBAN

EXAMINATION OF PACAP IN BLOOD SAMPLES OF PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Szerző: Tóth Tünde (PTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Tamás Andrea egyetemi előadótanár, ÁOK Anatómiai Intézet, PTE; dr. Polgár Beáta egyetemi adjunktus, ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunitástani Intézet, PTE

Bevezetés: A hipofízis adenilát-cikláz aktiváló polipeptid (PACAP) dopaminerg sejtekre kifejtett neuroprotektív hatását számos Parkinson-kórtmodellező kísérletben bizonyítottuk, ezért feltételezhető, hogy a klinikai kórkép patomechanizmusában is fontos szerepet játszik. Az endogén PACAP szint szignifikáns eltérést mutat különböző betegségekben, így potenciális biomarkerként segíthet egyes betegségek diagnózisában, prognózisának megítélésében. Idegrendszeri kórképekben PACAP szint emelkedést írtak le agyvérzések, traumatikus agysérülések és migrén esetén, míg alacsonyabb szintet detektáltak Alzheimer-kórban, Sclerosis multiplexben, de nem találtak elváltozást parkinsonos betegek liquor vizsgálata során. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a parkinsonos betegek ($n=107$) plazmájában mérhető endogén PACAP szint vizsgálata volt ELISA módszer segítségével. Arra kerestük a választ, hogy változik-e a PACAP szint a betegség előrehaladtával a kontroll csoporthoz képest ($n=39$), és a különböző kezelések befolyásolják-e a fehérje szintjét. Korrelációt kerestünk továbbá a PACAP szint és a betegség súlyosságát jelző Hoehn-Yahr (HY), MDS-UPDRS skálák, és az alvási panaszokat mutató ESS skála értékei között is. **Módszerek:** A parkinsonos betegcsoportban alacsonyabb PACAP szintet mértünk a kontroll csoporthoz képest, amely szignifikáns emelkedést mutatott a mély agyi stimuláción (DBS) átesett páciensek esetében. A legalacsonyabb PACAP értékeket az 50 évnél idősebb, HY3 stádiumban lévő betegeknél detektáltunk. A gyógyszeres terápia elemzése során és az MDS-UPDRS skála esetében nem találtunk szignifikáns összefüggéseket, azonban enyhe alvászavar esetén nőknél alacsonyabb PACAP szintet mértünk. **Eredmények:** A parkinsonos betegekben detektálható alacsonyabb PACAP szint, valamint annak DBS kezelést követő szignifikáns emelkedése megerősíti azt a feltételezést, hogy a PACAP neuroprotektív hatásának szerepe lehet ezen betegségben. A DBS kezelésen átesett páciensek esetében mérhető emelkedett PACAP szint pontos eredete még nem ismert, ezért a patomechanizmus feltérképezésére további vizsgálatokat tervezünk.

C7 TÉMAKÖR – GYERMEKGYÓGYÁSZAT

Elbíráló bizottság:

dr. Horváth Mária Adrienne egyetemi docens

dr. Simon Márta egyetemi adjunktus

dr. Moréh Zsuzsanna egyetemi adjunktus

dr. Papp Zsuzsanna egyetemi tanársegéd

1. AKUT LIMFOBLASZTOS LEUKÉMIA TÁRSULÁSA
HAEMORRHAGIÁS VARICELLÁVALEGY 4 ÉVES GYERMEKNÉL
– ESETBEMUTATÁS

LEUCEMIE ACUTĂ LIMFOBLASTICĂ COMPLICATĂ CU
VARICELĂ HEMORAGICĂ LA UN COPIL DE 4 ANI – PREZENTARE
DE CAZ

ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA COMPLICATED WITH
HAEMORRHAGIC VARICELLA IN A 4 YEARS-OLD BOY – CASE
PRESENTATION

Szerző: Balla Emőke (MOGYTTE, ÁOK 6)

*Témavezető: dr. Papp Zsuzsanna egyetemi tanársegéd, II. sz.
Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE*

Bevezetés: Az akut limfoblasztos leukémia (ALL) a gyermekkori malignus betegségek 25%-át teszi ki. A jelenlegi kemoterápiás kezelés 80% feletti túlélést tesz lehetővé. A kezelés során kialakult immundeprimált állapot számos komplikáció megjelenéséhez vezet. **Esetbemutató:** A 4 éves kisfiút T-sejtes ALL-lal diagnosztizáltuk 2018 augusztusában. A kemoterápiát az ALL BFM 2002 PROTOKOLL szerint adagoltuk. 2019. márciusban az intenzív fázis befejezése előtt romlott a gyermek általános állapota, hasi fájdalom és diffúz maculo-papulosus exantémák jelentek meg. Kezdetben nem volt egyértelmű a tünetek alapján, hogy varicella-zoster vírus (VZV) fertőzéssel állunk-e szemben. A beteg szerológiája (VZV-IgM-antitest) negatív volt, ahogyan a kemoterápia megkezdése előtt is (VZV-IgG-antitest negatív). A tovább fokozódó klinikai tünetek alapján haemorrhagiás varicella igazolódott be. Azonnali intravénás, majd per orális aciclovirterápiát kapott, társítva intravénás immunglobulinnal (IVIG), széles spektrumú antibiotikum és gombaellenes profilaxissal. 12 nap után fokozatosan javult a beteg állapota és szövődménymentesen meggyógyult. **Eredmények:** A beteg nem részesült VZV elleni profilaktikus vakcinában a kezelés előtt, illetve az immundeprimált állapota miatt, a VZV-fertőzés egy súlyos formája nyilvánult meg nála. A VZV-infekció a leukémiás gyermekeknél 7%-os mortalitással jár, ami egy igen magas arány. Számos nemzetközi tanulmány tette közzé, hogy az intravénás aciclovir és az IVIG együttes alkalmazása kedvezőbb kimenetelt, valamint a varicella okozta mortalitás csökkenését váltotta ki. **Következtetés:** Esetünkben az ALL-es gyermeknél kemoterápiás kezelése során komplikációként súlyos haemorrhagiás varicella lépett fel. Az intravénás aciclovir+IVIG kezelés következtében túlélte és szövődménymentesen gyógyult.

2. JELENT-E PLUSZ KOCKÁZATI TÉNYEZŐT A SZÜLETÉS
IDŐPONTJA A KORASZÜLÖTT POSZTNATÁLIS
MORBIDITÁSBAN?

PREZINTĂ MOMENTUL NAȘTERII UN FACTOR DE RISC
ASUPRA MORBIDITĂȚII POSTNATALE A NOU-NĂSCUTULUI
PREMATUR?

DOES THE TIME OF DELIVERY CONSTITUTE A RISK FACTOR
ON PREMATURE NEWBORN BABY MORBIDITY?

Szerző: Bende Ágota (MOGYTTE, ÁOK 6)

*Témavezető: dr. Simon Márta egyetemi adjunktus, Neonatológia
Tanszék, MOGYTTE*

Bevezetés: A WHO adatai szerint minden évben körülbelül 15 millió újszülött koraszülöttként jön világra. Romániában évente csaknem 20 ezer koraszülött gyermek lát napvilágot. Mivel ezek az újszülöttek, éretlenségükből fakadóan változatos patológiának kitettek, kiemelten fontos a megfelelő peri-, illetve posztnatális ellátás. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja felmérni a nap különböző időszakában született, illetve beutalt koraszülöttek állapotát és adaptációját. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányt végeztünk, amelybe bevontuk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Újszülött Osztályán 2019-ben született és beutalt 35. gesztációs kor előtt világra jött koraszülött gyermekeket. A 131 koraszülött 48%-a nappal, 52%-a éjszaka született. Saját pontrendszer alapján, összehasonlítást végeztünk a nappal és éjszaka születettek között. A dolgozatból kizártuk mindazon koraszülötteket, akik a 34. gesztációs kort követően jöttek világra, akik elhaláloztak, és azokat, akikről nem állt rendelkezésre megfelelő dokumentáció. **Eredmények:** A vizsgált nappal született koraszülöttek 3,7%-a magas, 33,3%-a közepes, valamint 63,4%-a alacsony rizikójú besorolást kapott, az általunk készített pontrendszer alapján, míg az éjszaka születettek 1,4%-a magas, 42,6%-a közepes és 55,8%-a alacsony rizikójú minősítést nyert – ez szignifikáns különbséget, a két csoport pontszámai alapján, nem mutat ($p=0,7820$). A nappal születettek 20,6%-a, míg az éjszaka születettek 16,1%-a továbbutalás révén került az újszülött osztályra, viszont szignifikáns különbséget, e két csoport pontszámai alapján, sem találtunk ($p=0,9572$). **Következtetés:** A fenti eredmények azt igazolják, hogy nincs különbség a koraszülöttek nappali, illetve éjszakai ellátásában, annak ellenére, hogy manapság a szakmai kiegészítés és fáradtság szindróma incidenciája növekvő tendenciát mutat. A koraszülöttek ellátásában viszont elengedhetetlen, hogy a mind fizikailag és pszichikailag kimerítő ügyeletek során is, az orvosi csapat ugyanazt a magas minőségű ellátást biztosítsa minden kis páciens számára, napszaktól függetlenül.

3. A SWEET ADATBÁZIS HASZNÁLATA A SEMMELWEIS EGYETEM I. SZ. GYERMEKGYÓGYÁSZATI KLINIKÁJÁN

UTILIZAREA BAZEI DE DATE SWEET LA UNIVERSITATEA SEMMELWEIS I. DEPARTAMENTUL DE PEDIATRIE

THE USE OF SWEET DATABASE AT SEMMELWEIS UNIVERSITY I. DEPARTMENT OF PEDIATRICS

Szerző: Benes Rebeka Fanni (SE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Luczay Andrea egyetemi előadótanár, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A SWEET projekt egy 2008-ban induló, minden kontinensre kiterjedő program. A Bókay Gyermekklinika Magyarországon egyedülként vesz részt a SWEET munkájában. A program fő célkitűzése a gyermekkori diabetes ellátásának javítása. Előnyei, hogy a résztvevők megismerhetik a gyermekkori diabetes nemzetközi epidemiológiai adatait, és összevethetik a saját gondozási eredményeikkel. **Célkitűzés:** (1) Az adatbázisba bevitt betegek demográfiai adatainak elemzése és összevetése a Magyar Gyerekdiabetes Regiszter adataival. (2) A 2019. I. félévi benchmarking reportban lévő 599 aktív betegünk adatainak értelmezése a nemzetközi eredmények között. **Módszerek:** (1) 2009 és 2018 közötti frissen diagnosztizált betegek demográfiai adatait vizsgáljuk, ötéves intervallumokban. Az életkori/nembi megosztást vetettük össze a Magyar Gyermekdiabetes Regiszter adataival. (2) HbA_{1c}, pumpa- és szenzorhasználat, BMI, cöliákia előfordulási adatait vizsgáltuk és vetettük össze a többi centrum adataival. **Eredmények:** (1) Az évenkénti betegszám-változás összevethető a regiszter alapján becsült incidenciadatokkal. A korcsoportonkénti elemzésből megállapítható, hogy klinikánkon a vizsgált periódusban nem figyelhető meg a fiatalabb korosztályok felé való eltolódás. (0-4 éveskor: 2009–2013: 21,66%, 2014–2018: 19,86%). (2) Centrumunk adatai közül a teljes adatbázis mediánértékénél jobb HbA_{1c} (7,7% vs. 7,8%) emelendő ki, melynek jelentőségét növeli, hogy a korszerű eszközök használata betegeinknél elmarad a többi centrum átlagától (34,2% vs. 42,8%). Kiemelendő még a jó BMI SDS érték (0,29 vs. 0,61). A társbetegségek vizsgálatakor a nemzetközi átlagot meghaladó cöliákia-előfordulást tapasztaltunk (13,5% vs. 6,5%). **Következtetés:** (1) A kisebb arányú eszközhasználat mellett tapasztalt jó anyagcserekontroll és az alacsonyabb BMI háttérben a szigorúbb kezelési szabályok állhatnak. A nemzetközi adatokat jelentősen meghaladó cöliákia-előfordulási gyakoriság felveti a betegség túldiagnosztizálásának lehetőségét. Ennek tisztázására az eseteket egyenként áttekintő felmérést indítottunk. A hazai adatokkal való összehasonlítás alapján felmerül, hogy a regiszter adatait értékes információkkal egészíthetné ki a centrumonkénti elemzés. (2) Az adatszolgáltatást érdemes folytatni, kiegészíteni az eddig nem jelentett adatokkal (T2DM, ritka diabéteszformák, szenzorgörbék feltöltése).

4. AZ AKUT VESEKÁROSODÁS PREVALENCIÁJA ÉS KLINIKAI ÖSSZEFÜGGÉSEI GYERMEKKORI DIABÉTESZES KETOACIDÓZISBAN

PREVALENȚA ȘI FACTORII DE RISC A INJURIEI RENALE ACUTE ÎN CETOACIDOZA DIABETICĂ LA COPIL

PREVALANCE AND RISK FACTORS OF ACUTE KIDNEY INJURY IN DIABETIC KETOACIDOSIS IN CHILDREN

Szerzők: Érdi Júlia (SE, ÁOK 6), Vatamány-Einbeck Adrienn (SE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Tóth-Heyn Péter egyetemi tanár, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: Diabéteszes ketoacidózisban (DKA) a hipovolémia prerenális akut vesekárosodáshoz (AKI) vezethet. Az AKI diagnosztikáját a glükózúria nehezíti, prognosztikai jelentősége azonban nagy a diabéteszes nefropátia kockázata miatt. A gyermekkori AKI szakirodalmában limitált, hazánkban átfogó vizsgálat még nem történt. **Célkitűzés:** Célul tűztük ki az AKI hazai előfordulási gyakoriságának és rizikófaktorainak felmérését, gyermekkori prezentációs DKA-ban. **Módszerek:** Retrospektív vizsgálatunkba a Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekgyógyászati Klinikájára prezentációs DKA-val 2015–2018 és 2011–2012 között felvett, 1-17 éves gyermekeket vontunk be. A Nemzetközi Gyermek- és Serdülőkori Diabetes Társaság ajánlása szerint a betegeket a DKA súlyossága alapján 3 csoportba osztottuk. Amennyiben a felvételi szérumban (se) kreatinin (Scr) meghaladta az életkorra vonatkoztatott normálértéket, AKI-t diagnosztizáltunk. A statisztikai analízist életkorra korrigálva, a folyamatos változóknál, AKI lineáris modell szerint, a diszkrét változóknál kázi-négyzet-próbával végeztük. **Eredmények:** 142 (54% fiú; 9,1±4,5 év) gyermeket vontunk be a vizsgálatba, AKI 65 esetben (46%) állt fent. A fiúk a lányokhoz képest nagyobb százalékban voltak érintettek (50% vs. 41%). A normál veseműködésű csoporthoz képest, AKI esetén szignifikánsan magasabb volt a felvételi se-K (4,1 vs. 4,5 mmol/L) és a Ca-koncentráció (konc.) (2,3 vs. 2,4 mmol/L), a hematokrit (Htk) (39% vs. 42%) és a laktát (lakt.) érték (1,8 vs. 3,0 mmol/L), illetve a vércukor (23,0 vs. 29,8 mmol/L). A se-Na-konc. szignifikánsan alacsonyabb volt AKI esetén (134 vs. 132 mmol/L). Az AKI csoportban szignifikáns negatív korrelációt találtunk a felvételi pH és Scr, lakt. és Scr között, valamint szignifikáns pozitív korrelációt a felvételi pH és Htk között. **Következtetés:** Az AKI a gyermekkori DKA gyakori szövődménye. DKA miatt hospitalizált gyermekek esetén gondolni kell AKI-ra, különösen súlyosabb hipovolémia és hiperglikémia, magasabb se-lakt., K és Ca, valamint alacsonyabb se-Na és pH esetén. A diabéteszes gyermekek emelkedett vesebetegség-kockázata miatt, a DKA talaján kialakult AKI kockázati tényezőinek és következményeinek megértése kiemelten fontos.

5. GYERMEK VESETRANSZPLANTÁCIÓK EREDMÉNYEI AZ EUROTRANSPLANTHOZ VALÓ CSATLAKOZÁS ÓTA: AZ ELSŐ 5 ÉV ÖSSZEFOGLALÁSA

REZULTATELE TRANSPLANTURILOR DE RINICHI PEDIATRICE DE LA ADERAREA LA EUROTRANSPLANT: REZUMATUL PRIMILOR 5 ANI

RESULTS OF CHILDREN'S KIDNEY TRANSPLANTATIONS SINCE JOINING EUROTRANSPLANT: SUMMARY OF THE FIRST 5 YEARS

Szerző: Faragó Dóra (SE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Berta László Gergely PhD-hallgató, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem; prof. dr. Szabó Attila egyetemi tanár, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Magyarország 2013-ban csatlakozott az Eurotransplanthoz. Ez jelentős előrelépés volt, a transzplantációk száma megemelkedett. A tagországok közötti megfelelő elosztás mellett nagy hangsúlyt fektetnek az elődonoros veseátültetések esetszámának növelésére is. A fejlesztések lehetővé teszik, hogy minél több gyermek, a lehető legkevesebb várakozási idő alatt, új szervhez jusson. **Célkitűzés:** A vesetranszplantáción átesett gyermekek adatainak gyűjtése, rendszerezése és kiértékelése az első 5 év alapján. **Módszerek:** Retrospektív adatelemzést végeztünk 2013 és 2018 közt. Az I. sz. Gyermekgyógyászati Klinikán gondozott gyermekek adatait gyűjtöttük a CERTAIN Registry keretein belül. Ez a nemzetközi regiszter segítségünkre szolgál a gyermekek adatainak elemzésében, áttekintésében. Az egyes időszakokat vizitekre, kórházi megjelenésekre bontva gyűjtjük. **Eredmények:** A kiértékelésben 40 transzplantáción átesett gyermek (22 fiú, 18 lány; átlagéletkor: 11 év) adatait használtuk fel. Az alapbetegségek közül a veseszűletett rendellenesség a leggyakoribb (17 páciens), második a nephrosis-szindróma (8 páciens), harmadik csoport a cisztás megbetegedések (4 gyermek), ezt követik a nephronophtisis és egyéb örökletes betegségek három-három esettel, valamint négy gyermek egyéb, ismeretlen okból lett transzplantálva. Szövődményekből legkiemelkedőbbnek a hypertensio bizonyult, 33 gyermek esetében. Ezen kívül diabetes, balkamrahypertrophia, leukocytopenia és osteoporosis fordult elő. A transzplantáció utáni hospitalizációk jellemzően a nefrológiai gondozás, gyógyszerbeállítás miatt történtek (66 alkalommal), 51 esetben fertőzőes eredetű felvétel történt (gastroenteritis, légúti infekciók, húgyúti fertőzések, pyelonephritis, sepsis). A grafttúlélést illetően, a megfigyelési időszakban rejekciós epizód miatti kórházi tartózkodás 3 gyermeknél történt. 2 esetben perioperációs szövődmény miatt graftvesztés történt, 1 esetben a primer betegség tért vissza és 1 exitus történt. **Következtetés:** A kutatás során a klinikumban felhasználható statisztikai eredmények születtek, aminek hasznossága a további évek folyamatos monitorozásával tovább növelhető.

6. A GYERMEKKORI ASZTMA ÉS MÁS LÉGZŐSZERVI MEGBETEGEDÉSEK A PASSZÍV DOHÁNYZÁS TÜKRÉBEN

ASTMUL BRONȘIC ÎN PEDIATRIE ȘI ALTE PATOLOGII RESPIRATORII ÎN PRIZMA FUMATULUI PASIV

THE CONNECTION BETWEEN CHILDHOOD ASTHMA AND OTHER RESPIRATORY DISEASES AND PASSIVE SMOKING

Szerző: Grebur Kinga (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Gács Éva főorvos, Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet

Bevezetés: A terhelességi dohányzás gyermekekre kifejtett káros hatását viszonylag jól ismerjük, azonban kevés információ áll rendelkezésre a postnatalisan jelen levő passzív dohányzásról. A téma fontosságát hangsúlyozza, hogy nagy az ezt elszennvedő gyermekek száma, valamint ebben az életkorban az akut megbetegedések közül a légúti, a krónikusokból pedig az asztma a leggyakoribb. **Célkitűzés:** Célul tűztük ki megvizsgálni hogyan befolyásolja a dohányzás és annak mértéke a gyermekkori asztma lefolyását, súlyosságát, a légzőszervi rendszer állapotát, valamint miben különbözik a pre- és postnatalis és csak postnatalis dohányzás hatása. **Módszerek:** Vizsgálatunkba, amit a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézetben végeztünk, 127 1–18 év közötti páciens vontunk be (kor: 8±5 év, 71 F, 56 L). Betegeink közül 75 asztmás (A), 52 nem asztmás (NA). Dohányzás tekintetében: 55 alany esetén nincs (ND), 72 esetén pedig jelen van (D) az állandó dohányzó környezet (24: 1-5 szál/nap, 32: 6-10 szál/nap, 16: >10 szál/nap). Prenatalis dohányzás: 17. Vizsgálatunkban kvantitatív és kvalitatív módszereket alkalmaztunk, egy kérdőívre alapozott konzultáció során kerültek felvételre a gyermek egyéni, családi, szociális anamnézisére és a dohányzási szokásokra vonatkozó részletes adatok, a kiértékelés a nem leíró statisztika segítségével történt. **Eredmények:** A dohányzás mértéke és az asztma súlyossági foka között erős korreláció mutatkozott: az ND környezetben a kontrollált asztma (KA) (73%) és a részlegesen kontrollált asztma (RKA) (27%) fordult elő, a D esetén az RKA (53%) és nem kontrollált asztma (NKA) dominált (42%), KA (5%). A dohányzás mértékével arányosan csökkent a KA és nőtt a RKA és a NKA. Ehhez hasonlóan változott az asztmás rohamok gyakorisága (félévénél gyakoribb ND 13%, D 69%). A nehézlélegzés foka és az éjszakai szárazköhögés jelenléte nemcsak az A, de a NA populációban is szignifikánsan nagyobb volt a D körében. A légúti megbetegedések gyakorisága (havi több ND 5%, 1-5/nap 38%, 6-10/nap 53%, >10/nap 75%) és súlyossága (enyhe ND 80%, 1-5/nap 42%, 6-10/nap 19%, >10/nap 13%) a passzív dohányzás káros hatását igazolja. A prenatalisan is jelen levő, és csak postnatalis dohányzást összevetve, további fokozódás látható a prenatalis terhére. **Következtetés:** Összefoglalva elmondhatjuk, hogy az állandó passzív dohányzás szignifikánsan, negatívan befolyásolja az asztmás gyermekek életminőségét és jelentősen megnöveli a légzőszervi megbetegedések gyakoriságát, súlyosságát. Fenti eredményeink felhívják a figyelmet a szülői dohányzási szokások megváltoztatására és az erre való nevelés fontosságára.

7. A NORMOCAPNIA FOKOZATOS VISSZAÁLLÍTÁSÁNAK HOSSZÚ TÁVÚ HATÁSA A PERINATÁLIS ASPHYXIA PATKÁNYMODELLJÉBEN

EFFECTELE DE LUNGĂ DURATĂ ALE RESTABILIRII GRADUALE A NORMOCAPNIEI ÎNTR-UN MODEL DE ASFIXIE PERINATALĂ LA ȘOBOLANI

LONG-TERM EFFECTS OF GRADED RESTORATION OF NORMOCAPNIA IN A RAT MODEL OF PERINATAL ASPHYXIA

Szerző: Kelemen Hanga (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Simon Márta egyetemi adjunktus, MOGYTTE; Demeter Kornél PhD tudományos munkatárs, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet; Mikics Éva PhD tudományos munkatárs, Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

Bevezetés: A perinatális asphyxia (ASX) vezető helyet foglal el az újszülöttkori neurológiai károsodások okai között. A súlyos inzultus motoros és mentális retardációhoz vezet, azonban már egy enyhébb fokú károsodás is hosszú távú kognitív és pszichiátriai zavarokat okozhat. Az ASX következtében kialakuló szövetkárosodást a normocapnia gyors visszaállítását célzó kezelések a pH hirtelen korrekációjával tovább súlyosbíthatják. Ezért egy új terápiás módszer kifejlesztésére van szükség, mely az agyszöveti pH-szintet fokozatosan normalizálja, támogatva az endogén neuroprotektíót. Ehhez elengedhetetlen az ASX neminvaszív transzlációs modellezése, melyre egyelőre kevés példa van az irodalomban. **Célkitűzés:** Egy neminvaszív perinatális asphyxiamodell kidolgozása patkányokon, valamint az ASX prefrontális kéreg és hippokampuszfüggő kognitív és viselkedésszerű kimenetelének javítása, a normocapnia fokozatos visszaállításával (NFV). **Módszerek:** Kísérletünkben posztnatális 7 (P7) és 11 (P11) napos, a humán újszülöttel különbözőképpen homológ agyfejltségű patkányokon neminvaszív asphyxiás inzultust végeztünk 4-9% O_2 /20% CO_2 gázkeverék segítségével, normotermiában. A kohort egy részének az ezt követő 60 percben 21% O_2 /5% CO_2 gázkeveréket adagoltunk, ezáltal biztosítva a normocapnia és a pH fokozatos helyreállítását. A hosszú távú kimenetel tanulmányozására a patkányokat fiatal felnőtt korukban (P33-95) motoros, kognitív és viselkedésszerű teszteknek vetettük alá. **Eredmények:** Az alkalmazott inzultus nem okozott motoros deficitet, így modellünk egy enyhe-közepes fokú asphyxiának feleltethető meg. A P7-es modellben az inzultus befolyásolta a hosszú távú kimenetelt, fokozva a felnőttkori szorongást, csökkentve a kognitív teljesítményt. Az alkalmazott figyelmet és impulzivitást mérő tesztben az asphyxián átesett patkányok gyengébben teljesítettek a kontrollcsoportnál, ezt azonban megelőzte az NFV. A P11 modellben az NFV szignifikánsan csökkentette a görcsjelenségeket a postasphyxiás időszakban. **Következtetés:** Az alkalmazott asphyxiamodell hosszú távú viselkedésszerű eltéréseket okoz, fokozva a felnőttkori szorongást, tanulási és figyelemzavart. Az normocapnia fokozatos visszaállítása pozitív hatással van a kognitív funkciókra, csökkenti a görcsjelenségeket, azonban nem befolyásolja az emocionális eltéréseket. Eredményeink alapján érdemes megfontolni a terápiás módszer klinikai körülmények közötti vizsgálatát, az asphyxiás újszülöttek hosszú távú pszichiátriai kimenetelének javítására.

8. A SZÜLŐK TÁMASZKODHATNAK A GOOGLE-RA AMIKOR ONLINE INFORMÁCIÓKAT KERESNEK A GYERMEKKORI ELHÍZÁSRÓL? WEBOLDALAK KERESZTMETSZETI ELEMZÉSE HÁROM NYELVEN

POT PĂRINȚII SĂ SE BAZEZE PE GOOGLE CÂND CAUTĂ PE INTERNET DESPRE OBEZITATEA INFANTILĂ? O ANALIZĂ TRANSVERSALĂ A SITEURILOR ÎN TREI LIMBI

CAN PARENTS RELY ON GOOGLE WHEN SEARCHING ONLINE INFORMATION ABOUT CHILDHOOD OBESITY? A CROSS SECTIONAL ANALYSIS OF WEBSITES IN THREE LANGUAGES

Szerzők: Kiss Konrád-Ottó (MOGYTTE, ÁOK 6), Kasza Dalma (MOGYTTE, ÁOK6), Topor Izabella (MOGYTTE, ÁOK 2)

Témavezetők: dr. Valentin Nadasan egyetemi előadótanár, Közegészségtani Tanszék, MOGYTTE; dr. Ábrám Zoltán egyetemi tanár, Közegészségtani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A gyermekkori elhízás megoldása egyik legnagyobb kihívása a 21. század emberének. A prevalencia folyamatos növekedése kívánja a fokozott figyelmet ráirányítását e gyakori jelenségre. **Célkitűzés:** A tanulmány célja annak vizsgálata volt, hogy a gyermekkori elhízás legmagasabb rangsorú weboldalai magasabb minőségi mutatókkal rendelkeznek-e az alacsonyabb rangsorú webhelyekhez képest. **Módszerek:** A keresztszeti tanulmány 20 magyar, 20 román és 20 angol nyelvű weboldalt tartalmazott, amelyek szerepelnek a Google keresőmotor eredményoldalain. A Google rangsorát minden weboldalhoz rögzítettük, és az összes webhelyet két független értékelő hitelesség, teljesség és pontosság szerint értékelte ki. A hitelességet, a teljességet és a pontossági pontszámokat 0 és 10 közötti skálán végeztük. Pearson vagy Spearman korrelációs tesztet alkalmaztunk a webhelyek Google-rangsorolása és a három minőségi pontszám közötti kapcsolat felmérésére. **Eredmények:** A magyar honlapokon belül erős negatív korrelációt találtunk a Google rangsorai és teljességi pontszámai között (Pearson $r=-0,6541$, $p=0,0018$). A magyar honlapok között ugyancsak mérsékelt negatív korrelációt találtunk a Google rangsorai és a hitelességi pontszámok között (Pearson $r=-0,4381$, $p=0,0322$). A román és az angol weboldalak esetén nem volt szignifikáns különbség a minőségi mutatók és a Google rangsorolás között. **Következtetés:** Bár a legmagasabb rangsorolású weboldalakat látogató magyar szülők valószínűleg teljesebb és hitelesebb információkat találnak a gyermekkori elhízásról, a biztonságosabb kereső magatartás magába foglalja az orvosi szakemberek véleményét is, függetlenül attól, hogy a szülők milyen nyelvet használnak az orvosi interneten való információszerezés során.

9. A BUSZULFÁN FARMAKOKINETIKAI MÉRÉSE ALAPJÁN TÖRTÉNŐ ADAGOLÁS HATÁSA A TOXICITÁSRA ÉS A KIMENETELRE ÖSSEJT-TRANSZPLANTÁCIÓVAL KEZELT GYERMEKEKBEN

EFFECTUL ADMINISTRĂRII BUSULFANULUI CONFORM MĂSURĂTORILOR FARMACOCINETICE, ASUPRA TOXICITĂȚII ȘI SUPRAVIEȚUIRII LA COPII TRATAȚI CU TRANSPLANT DE CELULE STEM

ADMINISTRATION OF BUSULFAN ACCORDING TO PHARMACOKINETIC MEASUREMENTS AND ITS RESULTS REGARDING TOXICITY AND SURVIVAL RATE IN CHILDREN TREATED WITH STEM CELL TRANSPLANTATION

Szerző: Koch Dóra Kornélia (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Kertész Gabriella szakorvos, Dél-pesti Centrumkórház- Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet; dr. Kállay Krisztián főorvos, Dél-pesti Centrumkórház- Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet

Bevezetés: A vérképző összejt-transzplantációt előkészítő kondicionálás alapvető gyógyszere a buszulfán. Pontos adagolása fontos a relapszus és a toxicitás elkerülése céljából: alacsony expozíció növeli a relapszus veszélyét, a magas pedig toxicitást okozhat. A görbe alatti terület (AUC) mérésével egyénre szabottan adagolhatjuk a gyógyszert. **Célkitűzés:** Jelen vizsgálat célja az AUC-mérés alapján módosított dózisú kezelésben részesült gyermekek (AUC csoport) toxicitási és túlélési adatainak összehasonlítása, a testsúly alapján dozírozott csoporttal (standard csoport). **Módszerek:** Vizsgálatunkba 98 beteget vontunk be. A 2012 és 2016 közötti időszakban transzplantált gyermekek (n=56) testtömeg szerinti buszulfándózist kaptak. A 2016 és 2018 között kezelték (n=42) esetén pedig AUC-mérést követően, módosított dózis került beadásra. A két csoportban összehasonlítottuk a mucositis súlyosságát, a hepatotoxicitás mértékét, a veno-occlusiv betegség (VOD) előfordulását és allogén betegek esetén a graft versus host betegség (GvHD) előfordulási valószínűségét, a transzplantáció utáni 100 napban. Az előfordulások elemzéséhez khi-négyzet-próbát és Fisher-tesztet alkalmaztunk, a túlélési adatokat Kaplan–Meier-módszerrel határoztuk meg. **Eredmények:** A standard dózisú csoportban 6, az AUC csoportban 1 VOD került felismerésre (p=0,074), hepatotoxicitás tekintetében szignifikáns volt a különbség a két csoport között (p=0,034). Külön vizsgálva a grade 4 súlyosságú hepatotoxicitást, szignifikáns különbség figyelhető meg (p=0,040): a standard csoportban 9, az AUC csoportban 2 betegnek volt grade 4 hepatotoxicitása, de ebben az esetben a konfidenciaintervallum (0,0028429–1,0030902) miatt ennek értékelése kérdéses. Az akut GvHD 100 napos valószínűsége kisebb volt az AUC csoportban (standard csoport: 30,8%, AUC csoport: 17,6%). A morfint igénylő súlyos mucositis gyakorisága az AUC csoportban trendszerűen kevesebb volt. Összesített túlélés a standard csoportban 47%, az AUC csoportban 53% volt. **Következtetés:** Vizsgálatunkkal megmutattuk, hogy AUC méréssel jelentős mennyiségű felesleges buszulfánadás kerülhető el. Ennek pozitív eredménye jelentkezik a ráfordított költségekben és a toxicitásban, ugyanakkor nem növeli a mortalitást. Tendenciózus különbséget észleltünk a VOD incidenciájában, a GvHD gyakoriságában és a mucositis súlyosságában, szignifikáns különbséget hepatotoxicitásban.

10. A CSALÁDORVOSOK ANTIBIOTIKUMHASZNÁLATI SZOKÁSAI A GYERMEKEK, CSECSEMŐK ESETÉBEN MAROS ÉS HARGITA MEGYÉBEN

UTILIZAREA ANTIBIOTICELOR ÎN PRACTICA MEDICULUI DE FAMILIE ÎN CAZUL COPIILOR ȘI SUGARILOR ÎN JUDEȚUL MUREȘ ȘI HARGHITA

USE OF ANTIBIOTICS AMONG GENERAL PRACTITIONERS IN CHILDREN AND INFANTS IN MAROS AND HARGHITA COUNTIES

Szerzők: Komsa-Szikszai Sára (MOGYTTE, ÁOK 6), Komsa Tamás (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Borka–Balás Réka egyetemi adjunktus, I. Gyermekgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az antibiotikumrezisztencia növekedése egyre fokozódó népegészségügyi és klinikai problémát jelent világszerte, így hazánkban is. Romániában nem létezik gyermek háziorvos; a gyermekek, csecsemők ellátását első lépésben a családorvos végzi. Az antibiotikummal való kezelések nagy százaléka az alapellátás szintjén történik, így nagy jelentőséggel bír a háziorvosok antibiotikumfelírási gyakorlata a gyermekek, csecsemők körében. **Célkitűzés:** Felmérésünk célja, hogy egy valós, átfogó képet kapjunk a családorvosok szakszerűségéről, az alapellátásban történő antibiotikum felírásának alkalmazásáról. **Módszerek:** Prospektív tanulmányt végeztünk, egy 36 kérdésből álló kérdőív segítségével, a Maros és Hargita megyei családorvosok körében. Vizsgáltuk: melyek azok a leggyakoribb betegségek, amelyeket antibiotikummal kezelnek, milyen antibiotikummal, hány napig, milyen laboratóriumi, paraklinikai vizsgálatokat kérnek és milyen gyakorisággal támasztják alá laboratóriumi eredményekkel antibiotikum felírásának szükségességét. **Eredmények:** Összesen 50 családorvos töltötte ki a kérdőívet. A válaszadók 80%-a nő, 20%-a férfi; 22%-a falvakban, 78% városban praktizál. Az antibiotikum felírásának indikációjaként leggyakrabban a bakteriális fertőzés gyanúja szerepel. Az antibiotikumkezelés felírása előtt a családorvosok több mint fele csak néha (10-40%-ban), míg 38%-a gyakran (50-80%-ban) kér laboratóriumi, paraklinikai vizsgálatot. A leggyakoribb antibiotikummal kezelt betegségek az akut középfülgyulladás, a sinusitis, a tonsillitis, a pneumonia és az alsó húgyúti infekció. A leggyakrabban használt antibiotikumok a béta-laktámok. A megkérdezettek 46%-a nem rendelkezik protokollal és 72%-a igényelne évi tájékoztatót az antibiotikumok alkalmazását illetően. A megkérdezettek 50%-ára a gyakran empirikus, néha célzott gyógyszerfelírás jellemző. A családorvosok nagy arányban (90%) rendszeresen ellenőrzik pácienseik antibiotikumalkalmazását. A válaszadók több mint fele (62%) szerint országunkban szükség lenne házi gyermekorvosra. **Következtetés:** A válaszok azt jelzik, hogy a családorvosok több mint fele csak néha egészíti ki a bakteriális fertőzés gyanúját laboratóriumi, paraklinikai vizsgálatokkal, az antibiotikumfelírás előtt. Az alapellátásban fontos lenne évente új protokoll kidolgozása az antibiotikumalkalmazást illetően, ezzel is hozzájárulva az antibiotikumfelírási gyakorlat tökéletesítéséhez és a rezisztencia kialakulásának csökkentéséhez.

11. A KIEGÉSZÍTŐ KEZELÉS SZEREPE AZ AKUT HASMENÉS KEZELÉSÉBEN CSECSEMŐKNÉL ÉS GYEREKEKNÉL

ROLUL TRATAMENTULUI ADJUVANT ÎN TRATAMENTUL BOLILOR DIAREICE ACUTE LA SUGARI ȘI COPII

THE ROLE OF THE ADDITIONAL TREATMENT IN TREATMENT OF ACUTE DIARRHEA IN INFANTS AND CHILDREN

Szerző: Mező-Palkó Edina (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Moréh Zsuzsanna egyetemi adjunktus

Bevezetés: Az akut hasmenés kiegészítő kezelésének legfontosabb képviselői a probiotikumok. A probiotikumok a tápcsatorna úgynevezett jó mikroorganizmusai, melyek fő feladata a normális baktériumflóra egyensúlyának megőrzése, emellett az immunrendszer modulálása. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a csecsemők és gyerekek akut hasmenésére alkalmazott probiotikumok hatásainak tanulmányozása, a megelőzésben használt higiéniai és dietetikai szabályok ismerete lakossági elolvasás szerint, valamint profilaxis fontosságának kihangsúlyozása. **Módszerek:** Saját kérdőívek segítségével felmértük a marosvásárhelyi II. Sz. Gyermekgyógyászati Klinikán akut hasmenéssel kezelt 60 csecsemő és gyermek kiegészítő kezelésének szerepét, felhasználva a Microsoft Excel programot az adatok feldolgozására. **Eredmények:** A 60 csecsemő és gyermek közül 73% kapott probiotikumot, 61%-ban használtak Eubioticot, emellett előfordult Protectis, Linex és Refflor használat is. Az esetek mindössze 2,2%-ában alakult ki a probiotikum feltételezhető mellékhatása. A vidéken élő anyák 54%-a, a városon élők 44%-a ismeri a probiotikum hatását. A hasmenés prevenciójáról azonban a vidéken élő anyák kevésbé informáltak (26%). Megfigyeléseink alapján az Eubioticcal kezelt betegek 65%-ánál a hasmenés nem tartott tovább, mint 4 nap, csupán 35%-nál haladta meg az 5 napot. A higiénia, mint prevencióra vonatkozó szabályokat az anyák mindössze 16%-a tartja be. Megfigyeléseink alapján ezen anyukák gyermekei között a hasmenés előfordulása számottevően különböző. Míg a prevenciót betartó anyukák gyermekei körében a hasmenés egyszer sem fordult elő több mint három alkalommal, addig a higiéniai szabályokat be nem tartó anyukák (84%) gyermekeinek 21%-a szenvedett több mint három alkalommal akut hasmenésben, az utóbbi hónapokban. Megfigyeléseink alapján azoknál az eseteknél, amelyeknél betartották a diétát, 6%-nál volt több, mint egy hét a hasmenés időintervalluma, azonban azokban az esetekben, ahol nem tartották be, az érték magasabb (8%) volt. **Következtetés:** Dolgozatunkban felmértük, hogy a probiotikumok használata gyakori, és legtöbbször használt gyógyszer az Eubiotic. Az általunk vizsgált betegcsoportban megfigyeltük, hogy a gyógyszer feltételezett mellékhatásai 2,2%-ban jelentkeztek. Felméréseink alapján az Eubiotic használata lecsökkenti a hasmenés időtartamát. Megfigyeltük, hogy a vidéken élők jobban informáltak a probiotikum hatásáról, viszont kevésbé ismerik és alkalmazzák a prevenciót.

12. FALUSI KÖRNYEZETBEN TÖRTÉNŐ ANYATEJES TÁPLÁLÁS ÉS ANNAK HOSSZÚ TÁVÚ KÖVETKEZMÉNYEI

ALĂPTAREA ÎN MEDIUL RURAL ȘI CONSECINȚELE ACESTEIA PE TERMEN LUNG

BREAST-FEEDING IN COUNTRY ENVIRONMENT AND ITS LONG TERM CONSEQUENCES

Szerző: Simó Szilvia (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: conf. dr. Muntean Iolanda egyetemi előadótanár; III. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Egy újszülött csecsemő számára a legmegfelelőbb táplálék az anyatej. Éppen ezért annyira aktuális széles körben az anyatejes táplálás fontosságának, valamint ennek jótékony hatására vonatkozó témája. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja egy falusi környezetben felmérni a szoptatási szokásokat, valamint annak hosszú távú következményeit, főként a gyermek részéről, eszerint a gyerekkori betegségek előfordulásának gyakoriságát kutattuk. **Módszerek:** Egy 32 kérdésből álló, prospektív kérdőíves kutatást végeztünk 82 óvodáskorú gyermek szüleinek közreműködésével, egy falusi környezetből származó óvodában. A kapott adatok feldolgozásában a Microsoft Excel táblázatkezelő programot, míg a statisztikai értékek kiszámításában a GraphPad Prism nevű programot használtuk. **Eredmények:** A szülés és az első mellre helyezés közt eltelt időt tekintve szignifikáns eltérést észleltünk, miszerint a természetesen szült anyák hamarabb szoptathatták meg gyermeküket, szemben a császármetszéssel átesett társaikkal (41% vs. 15%, $p=0,0261$). Az anyatejes táplálás megszakításának oka szintén szignifikáns eltérést mutatott, az anyatejjel tápláló anyák gyermekei esetén 71%-ánál, míg a tápszeres anyák gyermekei 91%-ánál volt a tej hiánya az ok ($p=0,0405$). Szignifikánsan nagyobb volt a tüdőgyulladás előfordulása a tápszeres gyerekek csoportjában, mint az anyatejes gyerekek csoportjánál (80% vs. 50%, $p=0,0191$). A cukorbetegség megjelenésének előfordulásánál viszont nem volt szignifikáns eltérés (4% vs. 8%, $p=0,3501$). Szignifikáns különbséget találtunk az allergia megjelenésénél a tápszerrel táplált gyerekek esetén, szemben az anyatejjel tápláltakkal (50% vs. 21%, $p=0,0080$). Szignifikánsan nagyobb volt a különbség a légúti betegségek megjelenésének gyakorisága esetén a tápszeres gyerekeknél, mint az anyatejeseknél (80% vs. 9%, $p=0,0001$). A gyomor-bélrendszeri betegségek gyakoriságánál is szignifikánsabb különbségeket találtunk a tápszereseknél, mint az anyatejesek esetén (54% vs. 19%, $p=0,0014$). Nem mutat szignifikáns különbséget az asztma előfordulása egyik csoport esetében sem (30% vs. 20%, $p=0,3099$). **Következtetés:** Bebizonyosodott azon hipotézisünk, miszerint anyatejes táplálás hiányában gyakrabban jelennek meg bizonyos betegségek (pl. légúti/gyomor-bélrendszeri megbetegedések, allergia stb.), valamint, hogy jótékony hatása és védő szerepe van egyes betegségeket tekintve (pl. tüdőgyulladás).

13. ALSÓ LÉGÚTI BETEGSÉGEK TANULMÁNYOZÁSA 0-3 ÉVES KORCSOPORTBAN A II. SZÁMÚ GYERMEKGYÓGYÁSZATI KLINIKA BETEGANYAGÁBÓL

STUDIUL PATOLOGILOR RESPIRATORII INFERIOARE LA GRUPE DE VÂRSTĂ 0-3 ANI DIN EXPERIENȚA CLINICII PEDIATRIE II TÂRGU MUREȘ

LOWER RESPIRATORY TRACT DISEASES IN CHILDREN AGED 0-3 YEARS, FROM THE EXPERIENCE OF PEDIATRIC CLINIC II FROM TARGU MURES

Szerző: Trentea Andreea-Mihaela (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Papp Zsuzsanna egyetemi tanársegéd, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az alsó légutak megbetegedése a leggyakoribb ok, ami miatt a csecsemők és kisgyermekek kórházi ellátásra szorulnak. Három éves kor alatt az akut bronchiolitis és a tüdőgyulladás a leggyakoribb alsó légúti kórkép. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a patológia és az elősegítő tényezők szerepének tanulmányozása a 0–3 éves korcsoportban. **Módszerek:** Retrospektív kutatásunkban a marosvásárhelyi II. számú Gyermekgyógyászati Klinika 0–3 éves korcsoportba tartozó betegeinek adatait dolgoztuk fel, akiket alsó légúti betegséggel kezeltek, 2018. január–június között. Az alábbi paramétereket tanulmányoztuk: nem, kor, születési súly és idő, klinikai diagnózisok, kórelőzmény, táplálásra és környezeti ártalmakra vonatkozó adatok. **Eredmények:** Összesen 210 esetet találtunk (46,7%-a akut bronchiolitis, 41%-a pneumónia), a nemek aránya azonos, az átlagéletkor 13 hónap. A gyerekek 11,4%-a volt koraszülött, 13,3%-a született 2500 g alatt, 70%-a részesült anyatejes táplálásban legalább 6 hónapos korig. Az esetek 36,2%-ában szerepelt a kórelőzményben légúti megbetegedés, 28,6%-uk alultáplált, 48,1%-uk vérszegény volt. Az életkörülményekre vonatkozóan a gyerekek 37,1%-a él zsúfolt lakásban. A betegek 64,8%-a él dohányfüstös környezetben, 61,4%-nál fával fűtenek és csak 32,4%-nál van gázfűtés, további 6,2%-ról nincs adatunk. **Következtetés:** A kapott eredmények arra utalnak, hogy az alsó légúti megbetegedések egyaránt érintik mindkét nemet, legfőképp a gyerek első életévében. Elősegítő tényezőként szerepel a vérszegénység, a dohányfüst és fafűtéses környezet.

14. NEMINVAZÍV KARDIOVASZKULÁRIS RIZIKÓBECSLÉS ELHÍZOTT GYERMEKEKBEN

EVALUAREA NONINVAZIVĂ A RISCULUI CARDIOVASCULAR LA COPIII CU OBEZITATE

NONINVASIVE CARDIOVASCULAR RISK ESTIMATION METHOD IN OBESE CHILDREN

Szerző: Varga Júlia (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Molnár Dénes egyetemi tanár, Gyermekgyógyászati Klinika, PTE KK; dr. Stomfai Sarolta rezidens orvos, Gyermekgyógyászati Klinika, PTE KK

Bevezetés: Ismert tény, hogy a szív-ér rendszeri megbetegedések kezdete már gyermekkorra tehető, különös tekintettel az elhízott gyermekekre, mégsem létezik olyan széles körben elfogadott módszer, ami alkalmas lenne a korai kockázat felmérésére.

Célkitűzés: Jelen vizsgálat célja, hogy bemutasson egy új, neminvaszív rizikóbecslő módszert, obese gyermekek esetében, a kardiovaszkuláris kockázat megítélésére. **Módszerek:** A kutatása alapja az IDEFICS (Identification and prevention of dietary- and lifestyle-induced health effects in children and infants) európai felmérés volt, melynek paramétereit alkalmaztuk a PTE KK Gyermekklinika Anyagcsere Szakrendelésére járó gyermekek vizsgálatára. Összesen 119 gyermek (átlagéletkor: 13,4±3,4 év, n=71/fiú/, BMI: 30,9±6,4, derékkörfogat-testmagasság arány: 0,58±0,06) egyéni (gesztációs hét, születési súly, anyatejes táplálás időtartama, BMI, derékkörfogat-testmagasság arány, vérnyomás) és családi paramétereit (korai kardiovaszkuláris megbetegedés, 2-es típusú diabetes, hipertónia és diszlipidémia) vetettük össze laboratóriumi értékeikkel (éhomi vércukor, inzulin, HOMA-index, totál koleszterin, HDL-koleszterin, triglicerid, GOT, GPT, GammaGT, ALP, CRP). **Eredmények:** Azon gyermekeknek, akik hat vagy annál több kóros paraméterrel rendelkeznek, szignifikánsan magasabb (OR>1,25) esélyük van legalább egy kóros kardiometabolikus laboratóriumi érték előfordulására. **Következtetés:** Eredményeink alapján ez az egyszerű, neminvaszív módszer alkalmazható a kardiovaszkuláris kockázat becslésére gyermekekben, és hasznos lehet akár a háziorvosi ellátásban, mint szűrőeszköz.

15. A PREZENTÁCIÓS DIABETES KETOACIDÓZIS EPIDEMIOLÓGIÁJA A LEGNAGYOBB MAGYAR KÖZPONT ADATAI ALAPJÁN

EPIDEMIOLOGIA CETOACIDOZEI DIABETICE LA
DIAGNOSTIC PE BAZA DATELOR DIN CENTRUL CEL MAI
MARE UNGARIA

THE EPIDEMIOLOGY OF THE DIABETIC KETOACIDOSIS
AT DIAGNOSIS BASED ON THE DATA OF THE LARGEST
HUNGARIAN CENTER

Szerzők: Vataány-Einbeck Adrienn (SE, ÁOK 5), Érdi Júlia (SE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Tóth-Heyn Péter egyetemi tanár, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A diabéteszes ketoacidózis (DKA) az 1-es típusú diabetes mellitus (1TDM) szövődményeként fellépő, potenciálisan fatális kimenetelű állapot. Korábbi adatok szerint, hazánkban a frissen diagnosztizált 1TDM gyermekek egyharmada ketoacidózissal került kórházba.

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja volt az incidenciadatok változásának felmérése, az I.sz. Gyermekklinika adatai alapján. **Módszerek:** Vizsgálatunkba az I.sz. Gyermekklinikán újonnan diagnosztizált 1TDM gyermekeket vontuk be. A 2011–2012-es és a 2015–2018.-as időszakok epidemiológiai adatait hasonlítottuk össze, retrospektív adatelemzéssel. A gyermekeket az ISPAD ajánlások alapján soroltuk a DKA és non-DKA csoportba. Vizsgáltuk egyes klinikai tényezők

hatását a DKA kialakulására. **Eredmények:** A hat vizsgált év alatt 334 gyermeket ($9\pm 4,22$ év) diagnosztizáltak 1TDM-mel, akik közül 121-en (36%, $8,56\pm 4,06$ év) DKA állapotában kerültek a klinikára. A két időszakot összehasonlítva, nem volt szignifikáns különbség a DKA előfordulásában (32% vs. 38%). 2015-ben tendenciajellegű csökkenés volt megfigyelhető (25,71%). Az utóbbi években megnőtt a súlyos (20,59% vs. 37,93%), és csökkent az enyhe (38,24% vs. 26,44%) DKA előfordulása. A nemek szerinti eloszlásban, a súlyvesztésben, megelőző infekciók előfordulásában nem volt különbség a két időszak között. Szignifikáns növekedést tapasztaltunk a DKA-ban diagnosztizált gyermekek átlagéletkorában ($7,24\pm 4,28$ vs. $9,07\pm 3,87$ év). Alacsonyabb testtömegindex esetén nagyobb a ketoacidózis kialakulásának kockázata. A családban előforduló 1TDM mellett alacsonyabb a DKA előfordulása. A DKA és non-DKA csoport HbA_{1c} átlagértékében ($11,71\pm 2,43\%$ vs. $11,72\pm 2,44\%$) nem volt különbség. A DKA csoportban a kezdeti inzulinigény szignifikánsan magasabb volt, mint a non-DKA csoportban (0,52 E/kg vs. 0,46 E/kg). **Következtetés:** A prezentációs DKA incidenciája hazánkban a javuló társadalmi tudatosság ellenére nem csökken, továbbra is az esetek több mint harmada későn kerül ellátásra. A DKA életveszélyes állapot, ezért megelőzése, incidenciájának csökkentése kiemelt cél. Ennek bevált módja a prevenciós plakátkampány, mely az elmúlt években hazánkban is elindult. Ennek eredményességét jelen adatainkra alapozva lehet majd hosszú távon értékelni.

D1 TÉMAKÖR – ORTOPÉDIA, TRAUMATOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Gergely István egyetemi adjunktus

dr. Sólyom Árpád egyetemi tanársegéd

dr. Zuh Sándor egyetemi tanársegéd

dr. Kovács Attila ortopéd főorvos

1. A TÉRDSÉRÜLÉSEK ELŐFORDULÁSA FELNŐTT SPORTOLÓK KÖRÉBEN

FRECVENȚA LEZIUNILOR TRAUMATICE ALE GENUNCHIULUI LA POPULAȚIA ADULTĂ SPORTIVĂ

OCCURRENCE OF KNEE INJURIES AMONG ADULT ATHLETES

Szerző: Beteg Emese (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. prof. Băga Tiberiu egyetemi tanár, MOGYTTE

Bevezetés: A sporttevékenységek népszerűsödésével párhuzamosan növekszik a sportolás miatt bekövetkezett sérülések száma is. Sportolás során a térdízület van kitéve a legnagyobb sérülési veszélynek, a sportsérülések 20%-át a meniszkuszlézió képezi, melynek gyógyulási ideje 4-6 hétre tehető. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja felmérni a Marosvásárhelyi Ortopédia és Traumatológia Klinikán 2016–2018 között történt felnőtt egyének (18–50 év) térd sérüléseit, e sérüléseket előfordulási gyakoriságuk szerint kategorizálni. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányt végeztünk, 452 beteg adatait dolgoztuk fel, figyelembe véve a páciensek nemét, korát, a sérülés típusát, bennfekvési időtartamot, kezelési módszereket. **Eredmények:** A kutatásunkból kiderült, hogy a megvizsgált páciensek közül a férfiakat nagyobb arányban (67%) érintette ez a patológia, mint a nőket (33%). A betegek átlagéletkora 35 év. A kórházban eltöltött idő átlagosan 4 nap volt. A belső meniszkuszlézió előfordulása gyakoribbnak bizonyult, mint a keresztszalag-szakadás. **Következtetés:** A mediális és az oldalsó meniszkuszok fontos szerepet játszanak az erő elnyelésében és a térdízület táplálásában. A sérülés megváltoztathatja a térdízület biomechanikáját és fájdalmat okozhat. A hospitalizáció idejét több tényező befolyásolja: a beteg életkora, általános állapota, társsérülések és egyéb jelenlévő patológiák. A műtéti kezelés nyújtja a legmegfelelőbb eredményeket, a legoptimálisabb stabilitást és anatómiai pozíciót.

2. A TRANEXÁMSAV HASZNÁLATA A NAGYÍZÜLETEK PROTETIZÁLÁS ESETÉN A MAROVÁSÁRHELYI ORTOPÉDIA KLINIKÁN

UTILIZAREA ACIDULUI TRANEXAMIC ÎN PROTEZAREA ARTICULAȚIILOR MARI LA CLINICA DE ORTOPEDIE ȘI TRAUMATOLOGIE DIN TÂRGU MUREȘ

APPLICATION OF TRANEXAMIC ACID IN JOINT ARTHROPLASTY AT THE CLINIC OF ORTHOPAEDICS AND TRAUMATOLOGY TÂRGU MUREȘ

Szerzők: Farkas Ádám (MOGYTTE, ÁOK 5), Gagy Endre-Botond (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Zuh Sándor-György egyetemi tanársegéd, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A teljes csípő- és térdízületi endoprotézis-beültetés rendkívül elterjedt és látványos műtéti beavatkozás. Az említett műtétek rutinbeavatkozásnak tekinthetők, azonban bizonyos esetekben a nagy mértékű vérvesztés komplikációkhoz vezethet. Az antifibrinolitikus hatású tranexámsav (TXA) egy a számos vérmegtartó módszer közül; a szakirodalmi adatok szerint, használatával a vérzési szövődmények incidenciája és a transzfúziós igény csökkenthető. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja, hogy elemezzük a marosvásárhelyi Ortopédia és Traumatológia Klinikára, 2020 januárjában bevezetett TXA alkalmazásával elért eredményeket. **Módszerek:** Retrospektív adatgyűjtésünk során azokat a betegeket vizsgáltuk, akik 2020. január és február között perioperatívan TXA-val kezelték. Elektronikus táblázatba gyűjtöttük a betegek diagnózisait, az elvégzett operációkat, figyelve a komplikációkra, az érzéstelenítésre, a vérvesztésre, valamint a transzfúziós igényre és a transzfuzált vér mennyiségére. Az így nyert adatokból vizsgáltuk a TXA alkalmazásának eredményét. **Eredmények:** 2020. februárig összesen 19 TXA-kezelésben részesült beteget azonosítottunk: 57,89% nő, 42,1% férfi, átlagéletkor 66,68 év. Az esetek 47,36%-ban cementezett térdendoprotézis, 36,84%-ban teljes csípőprotézis beültetése esetén kezdeményezték a TXA használatát. A TXA-kezelést 10 esetben posztoperatív indították, 5 alkalommal közvetlenül a műtét befejezése után (a vérvesztés a TXA indításakor átlagosan 335 ml), 5 esetben az operáció befejezése után átlagosan 127,6 perccel (vérvesztés a TXA indításakor átlagosan 565 ml). 5 alkalommal a műtét ideje alatt, és 1 esetben a beavatkozás kezdetén indult a TXA. Az átlagos perioperatív vérvesztés 862,5 ml. A betegek 57,89%-a (n=11)

igényelt transzfúziót. **Következtetés:** A világirodalmi adatokat tekintve a TXA alkalmazása rendkívül előnyös, azonban mi még e tanulmányból nem tudunk egyértelmű következtetést levonni. Szükséges egy statisztikai szempontból is releváns, nagyobb betegszámú tanulmány elvégzése, mely során a TXA csoportot összehasonlítjuk egy TXA kezelésben nem részesülő kontrollcsoporttal. Ennek érdekében szükségesnek látjuk egy protokoll bevezetését is a TXA alkalmazását illetően.

3. 3D NYOMTATOTT BETEGSPECIFIKUS MODELLEK SZEREPE KOMPLEX GERINCSEBÉSZETI ESETEK PREOPERATÍV TERVEZÉSÉBEN

ROLUL MODELELOR 3D TIPĂRITE PREATOR ÎN CAZURILE COMPLEXE DE CHIRURGIE A COLOANEI VERTEBRĂLE

ROLE OF 3D PRINTED PATIENT-SPECIFIC MODELS IN THE PREOPERATIVE PLANNING OF COMPLEX SPINE SURGERY CASES

Szerző: Hajnal Benjámin (SE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Éltés Péter Endre egyetemi adjunktus, In Silico Biomechanikai Laboratórium, Országos Gerincgyógyászati Központ,

Bevezetés: A 3D nyomtatott modellek elősegítik a komplex anatómiai viszonyok megértését, segítik a preoperatív műtéti tervezést. Használatuk előnyös az oktatás, betegtájékoztatók során, de a műtéti idő is csökkenthető az elmúlt öt évben megjelent tudományos közlemények eredményei alapján. A gerincsebészetben jelenleg nincs konszenzus vagy ajánlás, hogy mely esetekben érdemes és szükséges 3D nyomtatott modellt használni. **Célkitűzés:** Munkánk előtanulmányként szolgál egy multicentrikus vizsgálathoz. Egy kérdőíves vizsgálat kidolgozását tűztük ki célul, melynek segítségével információt nyerhetünk komplex gerincsebészeti esetek kapcsán a 3D nyomtatott modellek hasznosságáról. **Módszerek:** 6 komplex gerincsebészeti esetben a betegekről készült CT-felvételeket Mimics® szoftverrel szegmentáltuk. A szegmentálás precizitását Dice Similarity Indexszel (DSI) számszerűsítettük. A modelleket szállextrúziós 3D nyomtatási technológiával legyártottuk. A modellekről CT-felvételt készítettünk, amit szegmentáltunk, és összevetettünk az eredeti virtuális modellekkel, a geometriai precizitás megítélése céljából. Kérdőívet készítettünk, melyet az Országos Gerincgyógyászati Központ gerincsebészei (n=21) töltöttek ki, miután minden eset kapcsán áttekintették az esetek képalkotó (RTG, MR, CT) vizsgálatait, és ezt követően kézbe vehették a 3D nyomtatott modelleket. A kérdőív digitális formáját SurveyMonkey® platform segítségével készítettük. Az adatok statisztikai elemzése SPSS® 23.0, G*Power szoftverekkel történt. **Eredmények:** A szegmentált modelleknél minden esetben DSI>0,9, ami kiemelkedően precíznek számít. A geometriai eltérés a nyomtatott modellek esetében <1 mm. A válaszok alapján a gerincsebészek kifejezetten hasznosnak találják a modelleket, azonban az alacsony számú populáció (n=21) miatt következtetést nem vonhatunk le. Sikeresült meghatározni a minimális populációt a multicentrikus vizsgálathoz, az egyes paraméterek esetén ($\alpha=0,05$; Power=0,80; megfigyelt hatás/változás nagyság $|p|=0,5$). **Következtetés:** A 3D nyomtatott modellek klinikai integrációjához ismernünk kell hogyan vélekednek a hasznosságukról a sebészek. Az alapképzettség szerepe ismeretlen a 3D nyomtatott fizikai modellek elfogadottsága esetén. A kifejlesztett kérdőíves vizsgálat nagyban hozzájárulhat a 3D nyomtatott modellek klinikai integrációjához, evidenciaként szolgálhat a különböző finanszírozó felek számára.

4. A CSONTCEMENT HŐTERJEDÉSÉNEK VIZSGÁLATA

EXAMINAREA PROPAGĂRII TERMICE A CIMENTULUI OSOS

THE THERMAL PROPAGATION OF BONE CEMENT

Szerzők: Kali-Tövissi Róbert (MOGYTTE, ÁOK 5), Kirei Noémi-Irénke (MOGYTTE, ÁOK 5), Györgydeák Péter (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Zuh Sándor-György egyetemi tanársegéd, Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A nagyízületek pótlása napjainkban világszerte rendkívül elterjedt ortopédsebészeti beavatkozás. Mind a primer, mind a revíziós arthroplastikák száma világszerte hatalmas. Sok esetben használunk csontcementet a protézisek rögzítésére. A csontcement megszilárdulása egy exoterm folyamat, mely direkt érintkezve a csontszövettel, károsíthatja azt. Ezért egy fontos kérdés a felszabaduló hő terjedése a csontszövet szintjén. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a felszabaduló hő terjedésének mérése és tanulmányozása, egy már meglévő, általunk létrehozott modellen, valamint e modell finomítása. **Módszerek:** Az általunk létrehozott mikrohőmérők és program segítségével, a csontszövetben, a fiziológiai körülményeket imitáló rendszerben mértük a hő terjedését. A méréseket egy időintervallumon belül, különböző pontokban mértük. **Eredmények:** A cement-csont érintkezési felület szintjén valóban létrejöhöz olyan mértékű hőfelszabadulás, mely károsíthatja a sejteket. **Következtetés:** A felszabaduló, viszonylag magas hőmérséklet, létrehozhat nekrozist a csontszövetben, illetve negatívan befolyásolhatja a csontgraftok beépülését. Feltételezésünket szükségesnek látjuk szövettani vizsgálatokkal is alátámasztani.

5. A FÁJDALMAS ENDOPROTETIZÁLT CSÍPÓ KLINIKUMA

CONSIDERAȚII CLINICE ÎN ARTROPLASTIA SIMPTOMATICĂ A ȘOLDULUI

CLINICAL ASPECTS OF THE PAINFUL HIP ARTHROPLASTY

Szerzők: Kovács Andor (MOGYTTE, ÁOK 4), Száz Krisztina (Balneo-fizioterápia és Rehabilitáció, mesteri fokozat), Kovács Noémi (MOGYTTE, ÁOK 2)

Témavezetők: dr. Gergely István egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Kovács Attila főorvos, marosvásárhelyi 2. sz. Ortopédia és Traumatológia Klinika

Bevezetés: A csípőízületi arthroplastika a legsikeresebb műtétek egyike lehet, hisz a beavatkozást követően az erős fájdalom nagyobb részt teljesen megszűnik. A műtét után jelentkező fájdalom a beteg számára a beavatkozás sikertelenségét jelentheti. A kilazulás jelei hiányában, a jól rögzült endoprotézis mellett jelentkező csípőtájéki fájdalom bonyolult helyzetet teremthet a vizsgáló orvos számára. **Célkitűzés:** Bemutatjuk és elemezzük egyenként a gyakrabban előforduló fájdalmas kórképeket, melyek a radikuláris szindrómák, szpinális sztenózisok, pszeudoradikuláris szindrómák, bursitisek, ín- és ízületi gyulladások, heterotop osszifikációk, miozitiszek. **Eredmények:** A klinikai kép helyes elemzése során a csípőízület körüli fájdalmak több okára deríthetünk fényt. A jól rögzült, stabil csípőendoprotézis egyes esetekben nem biztosíthat teljes tünetmentességet, sok más tényező okozhat csípőtájéki vagy a

combba sugárzó fájdalmat. **Következtetés:** A pontos diagnózis felállítására szükséges a bemutatott kórképek ismerete, valamint az összes olyan klinikai és képalkotó vizsgálat (CT, MR, scintigráfia), amelyek segítségével a rejtélyes fájdalmas esetek is megoldhatóak.

6. A PARAKLINIKAI VIZSGÁLATOK NEHÉZSÉGEI LOW-GRADE PERIPROTETIKUS FERTŐZÉSEK DIAGNÓZISÁBAN

DIFFICULTĂȚI ALE INVESTIGAȚIILOR PARACLINICE ÎN DIAGNOSTICUL INFECȚIILOR PERIPROTETICE LOW-GRADE

LOW-GRADE PERIPROTHETIC JOINT INFECTIONS: PARACLINICAL INVESTIGATION DIFFICULTIES IN DIAGNOSIS

Szerző: Kovacs Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetőik: dr. Zuh Sándor- György egyetemi tanársegéd, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Bod Péter főorvos, Ortopédia és Traumatológia Klinika, Maros Megyei Kórház

Bevezetés: A nagyízületi arthroplasztika sikerműtétnek számít, a beteg életminősége számottevően javul, munkába való reintegrációja megvalósítható. Mint minden sebészeti beavatkozás, ez sem mentes a szövődeményektől, melyek közül a legsúlyosabbnak a fertőzések számítanak, melyek előfordulása 1-2% primer arthroplasztikák esetén (csípő-térd). **Célkitűzés:** Célunk egy pontozási módszer bemutatása és vitára bocsajtása, melynek segítségével a periprotetikus fertőzések diagnózisa könnyebben felállítható. **Módszerek:** Jelen dolgozat bemutatja a marosvásárhelyi I. számú Ortopédia Klinikán, 2010–2018 közötti periódusban, feltételezhetően periprotetikus fertőzéssel kezelt betegeket. Retrospektív kutatás, melyben 33 beteg adatait dolgoztuk fel. **Eredmények:** Beteganyag feldolgozásakor figyelembe vettük a betegek nemét (57% nő, 43% férfi), életkorát (átlagéletkor 68,4 év). Primer arthroplasztika vagy revízió és a tünetek megjelenése közötti periódus, akut fertőzés esetén, kevesebb mint egy hónap, betegek 9%-ánál (1 térd, 2 csípő). Krónikus fertőzés esetén a sebészeti beavatkozást követően a tünetek több mint 4 hét elteltével, akár évek múlva is jelentkezhetnek, betegek 91%-ánál (3 térd, 27 csípő). A 27 csípőízületi beavatkozást követő krónikus fertőzések közül 88% primer artroplasztika után jelentkezett, 12% pedig revízió. A dolgozat kiemeli a precíz, korrekt anamnézist, mely kötelezően kitér a műtét utáni sebgyógyulásra, rizikófaktorokra és társbetegségekre. **Következtetés:** A korai pontos diagnózis fontos, bizonyos esetekben megmentheti az implantátumot, csökkenti az egészségügyi költségeket. Ki kell hangsúlyoznunk azonban, hogy a korai differenciáldiagnózis nehézkes, úgynevezett gold standard ebben a patológiában nem létezik, ezért is a nemzetközi protokoll folytonos átalakítás alatt van.

7. A PLURIPOTENS MEZENCHIMÁLIS SEJTEK HATÁSAI AZ ORTOPÉDIAI PATOLÓGIÁBAN

EFFECTUL CELULELOR MEZENCHIMALE PLURIPOTENTE ÎN PATOLOGIA ORTOPEDICĂ

EFFECTS OF PLURIPOTENT MESENCHYMAL CELLS IN ORTHOPEDIC PATHOLOGY

Szerző: Szabó Arnold (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Sólyom Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az őssejtekkel történő kezelés egyre fontosabb szerepet tölt be az orvostudományban és a klinikai gyakorlatban. A mezenchimális őssejtek (MSC) felnőtt szöveti őssejtek, melyek különféle sejttípusokra képesek differenciálódni, beleértve az osteoblasztokat, kondrocitákat, adipocitákat és gyulladásgátló, valamint immunosuppresszív hatással is rendelkeznek. A MSC-k elősegítik a szövetmegújulást, érésképződést, illetve mérsékelhetik a kialakuló gyulladásos immunválaszt egy sérülést, szövetpusztulást követően. Az ortopédiai szakterületen belül egyre szélesebb körben alkalmazzák, mint például izomsérülések, ízületi porcdefektusok, osteoarthritis, meniscus sérülés, csontbetegségek, ideg-, ín- és szalagsérülések esetén.

Célkitűzés: A dolgozat célja ismertetni a posztoperatív evolúciót, mezenchimális őssejt beültetésén átesett betegek esetében.

Módszerek: Retrospektív, illetve prospektív utánkövetéssel végzett kutatás során betegeink adatbázisát használtuk, akik többnyire combfajéknékrózis diagnózisával kerültek hozzánk kezelésre. A nemzetközi irodalomból merített adatokat és technikákat felhasználva betegeinket őssejtkezelésnek vetettük alá. **Eredmények:** Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a mezenchimális őssejtes kezelés az esetek nagy többségében szemmel láthatóan a betegség prognózisát kedvezőbb irányba helyezik, a betegek pedig szubjektív és objektív javulást mutattak, melyet posztoperatív imagingstikával és scoring rendszerekkel bizonyítottunk. **Következtetés:** Az MSC-k alkalmazása az orvostudományban meglehetősen új, főleg az ortopédia szakterületén jár még gyerekcipőben. A kísérletek, a szakirodalom és a dolgozatunk alapján szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy hatékonyan alkalmazhatók egyes betegségek és egyes szövetek regenerációjának kezelésére. Alkalmazásuk mindazonáltal a szépség-antiszépség törvényeit betartva teljességgel veszélytelen, alkalmazásukkal a beteg saját anyagát használjuk fel regenerációs célokra, mely regeneráció lehetősége régen még elérhetetlennek bizonyult. E sejtek működése és alkalmazási lehetőségei azonban még kiaknázatlan mező, amely számtalan lehetőséget tár elénk.

D2 TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS SEBÉSZET

Elbíráló bizottság:

dr. Török Árpád egyetemi adjunktus

dr. Derzsi Zoltán egyetemi adjunktus

dr. Hankó-Bauer Orsolya egyetemi tanársegéd

dr. Benedek Zsolt egyetemi tanársegéd

1. AZ AKUT APPENDICITIS DIAGNOSZTIKÁJÁBAN HASZNÁLT PONTRENDSZEREK KÖZÖTTI SPECIFICITÁS VIZSGÁLATA**CERCETAREA SPECIFICITĂȚII SCORURILOR FOLOSITE ÎN DIAGNOSTICUL APENDICITEI ACUTE****RESEARCH OF THE SPECIFICITY BETWEEN SCORES USED IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE APPENDICITIS***Szerző: Barabás Róbert (MOGYTTE, ÁOK 5)**Témavezetők: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika; dr. Sárdi Kálmán-Gabriel rezidens orvos, II. sz. Sebészeti Klinika*

Bevezetés: A heveny vakbélgyulladás sürgősségi sebészeti ellátást igénylő megbetegedés, amely kórkép esetében nem ritkák a diagnosztikai nehézségek. A helyes diagnózis felállítása érdekében több pontrendszert is kidolgoztak az évek során, ennek ellenére egyik sem nyújt biztos eredményt. **Célkitűzés:** A különböző pontrendszerek hatékonyságának összehasonlítása, valamint kiegészítő paraméterek keresése, amelyek a diagnózis felállításában pozitívan hozzájárulnak. **Módszerek:** A retrospektív kutatás anyagát a II. sz. Sebészeti Klinikán 2018–2019 időszakban sürgősségben jelentkezett heveny vakbélgyulladás miatt beutalt és műtött betegek képezték. Kutatásunk alapjául szolgáltak a páciensek demográfiai adatai, klinikai és paraklinikai vizsgálat eredménye, valamint a szövettani lelet. Alvarado, Ripasa, Eskelinen, Karaman és Ohmann-pontrendszerek esetében számoltuk ki a heveny vakbélgyulladás valószínűségét, valamint összehasonlításra kerültek. **Eredmények:** Az összesen 121 páciens közül 73 férfi és 48 nő, átlagéletkor 41 év (18–86 között). A szövettani lelet szerint 71,9% flegmonózus és 23,1% gangrenózus közül összesen 26,4% perforált volt. Ripassa ($p=0,009$; ANOVA) és Karaman ($p=0,03$; ANOVA) érzékenyebbnek bizonyult a gangrenózus vakbélgyulladás esetében. A két szövettani diagnózis összehasonlításakor statisztikailag szignifikáns összefüggést találtunk a limfocita és neutrofil százalékos arányát tekintve, a limfociták jelentősen csökkentek ($p=0,001$; t-teszt), ellenben a neutrofil jelentős növekedést mutatott ($p=0,002$; t-teszt) a gangrenózus vakbélgyulladás esetében. Műtési konverzió szükségére utal a Ripassa, Eskelinen, Karaman és Ohmann ($p=0,021$; $p=0,007$; $p=0,035$; $p=0,005$; ANOVA). A periappendikuláris tályog jelenlétére prediktívnek bizonyultak a Ripassa, Eskelinen, Ohmann ($p=0,003$; $p=0,017$; $p=0,015$; ANOVA). A perforáció valószínűségére utalhat a magas pontszám Ripasa, Eskelinen, Karaman és Ohmann esetében ($p<0,0001$; $p<0,0001$; $p=0,001$; $p<0,0001$;

ANOVA). **Következtetés:** Annak ellenére, hogy az Alvarado az egyik legközismertebb pontrendszer, mégis kutatásunk során a Ripassa bizonyult a leghatékonyabbnak a heveny vakbélgyulladás diagnózisában. Az általunk talált szignifikáns tényezők hozzáadásával tovább fokozhatják pontosságát.

2. A HEVENY EPEHÓLYAG-GYULLADÁS MŰTÉTI ELJÁRÁSÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK TANULMÁNYOZÁSA**STUDIUL FACTORILOR CARE INFLUENȚEAZĂ PROCEDURILE CHIRURGICALE ÎN TRATAMENTUL COLECISTITEI ACUTE****INFLUENCING FACTORS OF SURGICAL PROCEDURE IN ACUTE COLECISTITIS***Szerzők: Csoma Nóra (MOGYTTE, ÁOK 3), Lőrincz Erik (MOGYTTE, ÁOK 3)**Témavezetők: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Sárdi Kálmán-Gabriel rezidens orvos, II. sz. Sebészeti Klinika*

Bevezető: A heveny epehólyag-gyulladást rendszerint az epehólyag infundibulusába vagy a ductus cysticusba ékelődő és azt elzáró kő okozza. Az epeköbetegségnek ez a leggyakoribb szövődménye, amelynek köszönhetően sürgősségi cholecystectomiát kell végezni. A cholecystectomy műtétje ma elsőrendűen és alapvetően laparoszkópos úton történik, mégis szükségessé válhat a hagyományos műtét. **Célkitűzés:** Olyan befolyásoló tényezők keresése, amelyek prediktív értékkel bírnak a műtési eljárást tekintve. **Módszerek:** A retrospektív kutatás anyagát a II. sz. Sebészeti Klinikán 2019-es évben sürgősségben jelentkező heveny epehólyag-gyulladás miatt beutalt és műtött páciensek képezték. Feljegyzésre kerültek többek között a végső diagnózis, klinikai és paraklinikai vizsgálatok egy része, a műtési eljárással kapcsolatos adatok és a szövettani lelet eredményei. Az adatok statisztikai feldolgozása Microsoft Excel és IBM SPSS-programok segítségével valósult meg. A statisztikai szignifikancia-szintet 0,05 alatt határoztuk meg. **Eredmények:** Az összesen 114 beteg közül 50 férfi és 64 nő volt, kiknek átlagéletkora 63 év. A műtési eljárás szerint három csoportot különítettünk el: laparoszkópos (67,5%), konvertált (16,7%) és klasszikus (15,8%). Ezen csoportok és a beutalt napok száma ($p<0,0001$; ANOVA), valamint a műtét időtartama ($p<0,0001$; ANOVA) között szignifikáns összefüggést találtunk. Prediktív értékű paraméternek bizonyult az életkor ($p=0,019$; ANOVA), a fehérvérsejtszám ($p=0,029$; ANOVA) és az összbilirubin-

szint ($p < 0,0001$; ANOVA). Statisztikailag jelentős összefüggést találtunk az empiéma jelenléte és a műtéti eljárást tekintve ($p = 0,013$; $r = 0,234$; bivariáns korreláció); azokban az esetekben, amikor jelen volt az empiéma, nagyobb valószínűséggel műtéti konverzióhoz kellett folyamodni. **Következtetés:** A konvertált és a klasszikus műtétek esetében a beutalt napok száma és a műtét időtartama jelentősen magasabb volt. A magas életkor, fehérvérsejtszám, valamint az összbilirubinszint befolyásoló tényezőként szerepeltek az epehólyag klasszikus módon való eltávolításában, ezért ajánlott ezen paraméterek figyelembe vétele a sebészi beavatkozás előtt.

3. KRÓNIKUS VESEELÉGTELENSÉG MODELL MICRO-RHEOLOGIAI ÉS METABOLIKUS HATÁSAI PATKÁNYBAN

EFFECTELE MICROREOLOGICE ŞI METABOLICE ÎN MODELUL DE INSUFICIENŢĂ CRONICĂ RENALĂ LA ŞOBOLAN

MICRORHEOLOGICAL AND METABOLIC EFFECTS IN CHRONIC KIDNEY FAILURE RAT MODEL.

Szerző: Fazekas László Ádám (DE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Pető Katalin egyetemi előadótanár, Sebészeti Műtéttani Tanszék, Sebészeti Intézet, Debreceni Egyetem; prof. dr. Németh Norbert egyetemi tanár, Sebészeti Műtéttani Tanszék, Sebészeti Intézet; Debreceni Egyetem

Bevezetés: Veseelégtelenségben a vér rheológiai tulajdonságai több mechanizmuson keresztül változhatnak a vese vérnyomás-szabályozó szerepe, az erythropoietin-termelés és a folyadékháztartásban betöltött funkciója révén, kevésbé ismert azonban a krónikus veseelégtelenség micro-rheológiai hatása. Ennek vizsgálatát tűztük ki célul a működő veseparenchyma redukciójával kivitelezett kísérletes modellben. **Módszerek:** Nőstény Sprague-Dawley patkányokat vontunk be a kísérletbe (24/2016/DEMÁB, 25/2016/DEMÁB). Az 5/6-os nephrectomia csoportban ($n = 6$, 256 ± 6 g) a veseparenchyma redukciója két fázisban történt: median laparotómiából feltárássra került a bal vese, amelynek alsó és felső pólusait harmadoló lekötéssel rekesztettük ki, majd két hét nyugalmi időszak után lumbotómiából a jobb vese eltávolításra került. Megfelelő posztoperatív gondozás mellett 5 hetes követési időszak következett. Az áloperált kontrollcsoportban ($n = 6$, 264 ± 24 g) csak a vesetok került preparálásra, a követési időszak azonos volt, a vesék megtartottak maradtak. A 2. p.o. héten a laterális farokvénából, valamint az 5. p.o. héten a v. cava caudalisból vért vettünk sav-bázis (Epoc készülék), haematológiai paraméterek (Sysmex K-4500 automata), vörösvérsejt aggregatio (Myrenne MA-1 aggregometer) és deformabilitás (LoRRca Maxxis Osmoscan ektacytometer) meghatározására. **Eredmények:** A megfigyelési időszak alatt egy elhullás volt. Az 5. p.o. hétre az 5/6-os nephrectomia-csoport állatainak kreatininszintje szignifikánsan megemelkedett ($p = 0,008$ vs. alap), csökkent a vörösvérsejtszám ($p = 0,028$) és a haemoglobin ($p = 0,015$). A vörösvérsejt-aggregációs-index paraméterek (M 5s, M 10s) magasabbak voltak az áloperált csoporthoz képest. A vörösvérsejt-deformabilitás nem mutatott jelentős eltérést. A szövettani vizsgálatok során azt tapasztaltuk, hogy a megmaradt veseszövetben kompenzáló jelleggel a glomerulusok átmérője szignifikáns mértékben ($p < 0,01$) növekedett. **Következtetés:** Az 5/6-os nephrectomia hatására krónikus veseelégtelenség alakult ki, amelynek metabolikus hatásait az öt hetes megfigyelési időszakban már ki lehetett mutatni, s amelyet a

szövettani vizsgálatok is igazoltak. Az állatok anaemizálódtak, ugyanakkor a micro-rheológiai paraméterek közül a vörösvérsejt-aggregáció mutatta a legnagyobb mértékű romlást, fokozódás képében. Az adatok alapján a modell alkalmas lehet mikrosebészeti módszerekkel létrehozott arterio-venosus shunt-ökérését vizsgáló kutatásokhoz.

4. PREOPERATÍV RIZIKÓTÉNYEZŐK SZEREPÉNEK VIZSGÁLATA REZEKCIÓS TÜDŐMŰTÉTEK ESETÉBEN

EXAMINAREA FACTORILOR DE RISC PREOPERATORI ÎN CAZUL REZECTILOR PULMONARE

INVESTIGATION OF PREOPERATIVE RISK FACTORS IN LUNG RESECTION SURGERIES

Szerző: Gyenge Bernát (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Rényi-Vámos Ferenc egyetemi előadótanár, Mellkassebészeti Klinika, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Megyesfalvi Zsolt PhD-hallgató, Mellkassebészeti Klinika, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A magyarországi mellkassebészeti gyakorlatban az elmúlt években növekvő tendenciát mutat a tüdő daganatos elváltozásai miatt végzett rezekciós műtétek száma, ennél fogva a sebész számára fontos az új műtéti technikák elsajátítása mellett a preoperatív rizikótenyezők kellő ismerete, így hozzájárulva a műtéti kockázat csökkentéséhez és az utókezelés sikerességéhez. **Célkitűzés:** Célunk olyan preoperatív rizikótenyezők vizsgálata volt tüdőrezekciós műtétek esetén, melyek révén következtetni lehet a posztoperatív szak eseményeire vonatkozóan. **Módszerek:** Tanulmányunk során 127, a budapesti Országos Korányi Pulmonológiai Intézet mellkassebészeti osztályán tüdőrák gyanúja miatt megműtött betegek adatai kerültek feldolgozásra. A posztoperatív események előfordulási gyakoriságát az anamnesztikus adatok és a fizikális vizsgálat, valamint a légzésfunkciós vizsgálatok és a preoperatív laboreredmények függvényében elemeztük. A statisztikai számításokhoz a páratlan t-próbát, illetve a Mann-Whitney U-tesztet, valamint a khi-négyzet-próbát és a Fisher-egzakt-tesztet használtuk. Az eredményeket $p < 0,05$ esetén tekintettük szignifikánsnak. **Eredmények:** A vizsgálati kohorsz összetételét tekintve a betegek átlagéletkora a műtét időpontjakor 63,8 év (25–81) volt, míg a nemek szerinti eloszlás alapján 61 férfi és 66 női beteget azonosítottunk. A társbetegségek közül szignifikáns összefüggés mutatkozott a diabétesz és a posztoperatív légmell kialakulása között ($p = 0,007$; Fisher-egzakt teszt), illetve szintén jelentős volt az összefüggés a magasvérnyomás jelenléte és a dréncsőviselés hossza között ($p = 0,045$; khi-négyzet-próba). A preoperatív score-ok közül magasabb ASA (American Society of Anaesthesiologists) score esetén jelentősen nőtt a posztoperatív légmell előfordulásának valószínűsége ($p = 0,003$; khi-négyzet-próba), míg a dréncsőviselés időtartamát az ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) teljesítmény státusz befolyásolta jelentős mértékben ($p = 0,03$; khi-négyzet-próba). A preoperatív laborparaméterek közül nem azonosítottunk egyetlen olyan paramétert sem, mely jelentős mértékben befolyásolta a vizsgált posztoperatív eseményeket. **Következtetés:** Eredményeink a preoperatív score-rendszerek és a társbetegségek ismeretének fontosságát hangsúlyozzák tüdőrezekciós műtétek esetén. Általuk következtetni lehet a műtét utáni légmell kialakulási valószínűségére és a dréncső viselési idejére, melyek segíthetik a sebészt bizonyos gyakorlati döntések meghozatalában.

5. EGY MELLDAGANAT SZOKATLAN FELFEDEZÉSE – ESETBEMUTATÓ

DESCOPERIRE NEOBIȘNUITĂ A UNUI CANCER MAMAR – PREZENTARE DE CAZ

UNUSUAL DISCOVER OF A BREAST CANCER – A CASE REPORT

Szerző: György Melinda (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház; dr. Élthes Etele PhD-hallgató, II. sz. Sebészeti Klinika, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezető: Világviszonylatban az emlőrák a nők körében leggyakrabban előforduló rosszindulatú daganat típus, amely a rák valamennyi formájának 25%-át képviseli, továbbá a nők körében a rákos elhalálozás leggyakoribb oka. Akárcsak egyéb malignus kórképek esetében, a távoli áttét megjelenése mellrák esetében is előfordulhat. Mellrákból induló áttétek rendkívül ritkán nem szokványos helyeken is kialakulhatnak. **Módszerek:** Tanulmányunk során egy 50 éves nő esetét mutatjuk be, aki három hónapja fennálló jobb infraorbitális duzzanat, fájdalom és homályos látás miatt fordult szemorvoshoz. Az infraorbitális daganat eredetének tisztázása érdekében CT-vizsgálat elvégzésére került sor, amely alapján felvetődött a szekunder tumorális eredet lehetősége. A továbbiakban elvégzett tübiopszia kimutatta a daganat malignus természetét, a beteget pedig osztályunkra irányították, ahol fizikális vizsgálat és képalkotó eljárások segítségével jobboldali melltumort azonosítottunk, mint lehetséges primer daganatot. Szájsebészeti konzultációt és preoperatív mágneses rezonancia elvégzését követően jobboldali totál masztektómiát és axillaris limfadenektómiát végeztünk, ezt követően szájsebészeti beavatkozás során jobboldali orbita-exenteráció történt. A malignus eredet és a primer tumort igazoló szövettani vizsgálatot követően a beteg onkológiai kezelésben részesült. **Eredmények:** A sebészeti beavatkozások során a beteg szövődésmenyes volt. Az esztétikai szempontot másodlagosként kezeltük, fő célkitűzésünk a beteg élettartamának meghosszabítása volt. Az onkológiai kezelést követően a 6 hónapos képalkotó kontrollvizsgálat recidívamentes volt. **Következtetés:** Bár az orbitális áttét jelenléte az esetek többségében negatív prognózist sugallhat, a multidiszciplináris ellátás ritka áttétek esetében is kedvező eredményt nyújthat, a beteg életminőségét javíthatja, valamint életkilátását hosszabbíthatja.

6. KISMÉRETŰ KÖLDÖKSÉRVEK KORSZERŰ KEZELÉSE

TRATAMENTUL CORESPUNZĂTOR AL HERNIILOR OMBILICALE DE MICI DIMENSIUNI

PROPER TREATMENT OF SMALL OMBILICAL HERNIAS

Szerzők: Kiss Botond Istvan (MOGYTTE, ÁOK 6), Szabó Katica (MOGYTTE, ÁOK 4), Tóth Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Élthes Etele PhD-hallgató, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezető: Klinikai tanulmányok kimutatták a hálópasztika előnyeit a feszülő varratokkal szemben akár kisméretű köldöksérvek esetében is. Napjainkban a minimálinvazív sebészeti eljárások teret hódítanak és már-már rutinszerű

műtétekké válnak, kedvező posztoperatív és esztétikai eredményeket biztosítva. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a kisméretű köldöksérvek kezelésére szolgáló minimálinvazív sebészeti módszerek elemzése a legmegfelelőbb kezelési eljárás meghatározása érdekében. **Módszerek:** A Maros Megyei Sürgősségi Kórház II. sz. Sebészeti Osztályán folytattunk prospektív tanulmányt, mely során 50 kisméretű köldöksérvel kórismézett beteg részesült minimálinvazív műtéti eljárásban, akiknél hálóbeültetést végeztünk a hasfali defektus megerősítésének érdekében. A sebészeti eljárás függvényében a betegeket két csoportra osztottuk: A Csoport – Klasszikus műtéti beavatkozásban (Ventral Patch) részesült betegek csoportja (24), valamint B Csoport – Laparoskopos műtéten átesett páciensek csoportja (26). A kutatás során klinikai, műtéti és posztoperatív adatokat, valamint a hat hónapos utánpótlás során begyűjtött információkat elemeztük. **Eredmények:** A köldöknyíláson keresztül végzett háló-szubsztitúció szignifikánsan rövidebb műtéti időt ($p=0,0001$), kevesebb fájdalomcsillapító ($p=0,0001$) és antibiotikum használatot ($p=0,0107$), rövidebb kórházi belfekvést ($p=0,0001$), és nem utolsósorban kevesebb kórházi költséget ($p=0,0005$) eredményezett a laparoskopos eljárással szemben. Az utánpótlás során nem észleltünk recidívát egyik vizsgálati csoport esetében sem, továbbá a nyílt műtéti módszert alkalmazva a betegek kisebb fájdalomról panaszkodtak ($p=0,0605$), valamint ezen páciensek korábban tértek vissza munkájukhoz ($p=0,0657$); ezen adatok a szignifikancia határát érintették. Az esztétikai eredmények közt számottevő eltérés nem fedezhető fel, de a laparoskopos eljárás több hasfali metszést igényel. **Következtetés:** A köldöksérvek orvoslásában mindeddig a laparoskopos eljárás bizonyult előnyösebbnek. Tanulmányunk alátámasztja, hogy a kisméretű köldöksérvek kezelésében bátran választható eljárás a köldöknyíláson keresztül végezhető hálópasztikás módszer.

7. A MÁJNEOPLÁZIÁK REZEKCIÓJA: MELD SCORE MINT FONTOS PROGNOSZTIKAI FAKTOR

REZECȚIA NEOPLAZIILOR HEPATICE: SCORUL MELD CA FACTOR PROGNOSTIC IMPORTANT

RESECTION OF LIVER NEOPLASIAS: MELD SCORE AS AN IMPORTANT FACTOR IN PROGNOSIS

Szerzők: Kovács Hunor (MOGYTTE, ÁOK 6), Kovács Tímea-Katalin (MOGYTTE, ÁOK 6), Molnar Anca Alexandra (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Molnar Călin egyetemi előadótanár, I. sz. Sebészeti Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház, MOGYTTE

Bevezetés: A végstádiumú májbetegség megítélésére több prognosztikai modell létezik, a szakirodalomban jelenleg a MELD-score a legelfogadottabb, amely a betegség súlyosságát és 3 hónapos túlélési rátáját veszi alapul, egyben a sebészeti beavatkozás előtt pontos prognosztikai képet ad. **Célkitűzés:** A tanulmányunk célja MELD-score prediktivitási értékének meghatározása hepatocelluláris-karcinóma (HCC), cirrhosis és májmetasztázis esetében, illetve összefüggését a sebészeti technika kiválasztásával, valamint a perioperatív rizikó felállításával. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkba 155 májneopláziával igazolt beteget vontunk be, a Maros Megyei Sürgősségi Kórház I. sz. Sebészeti Klinikáján 2014–2019 közötti beteganyagából.

Az adatok forrását kórlapok, zárójelentések és a műtéti protokollok képezték. Lejegyeztük a betegek demográfiai adatait, felvételkor levő fizikális vizsgálatot (ikterusz, aszcitesz, hepatoszplenomegália) rutin labor paramétereket, tumor- (CA19,9, AFP), illetve virális markereket (HBsAg, HBcAb, Anti-HBc) is meghatároztunk. A tumorok lokalizációjának feltérképezése, a portális hipertónia detektálása képalkotó vizsgálattal történt. Az adatok statisztikai elemzését az SPSS-program segítségével végeztük. **Eredmények:** A tanulmányban szereplő betegek 56,1%-a férfi, 43,9%-a nő, átlagéletkoruk $64,92 \pm 11,96$. 126 esetben (81,3%) elektív műtét volt végezve, mortalitás: 6,45% ($n=10$). Tumortípus szerinti eloszlás HCC=67 (43,3%), metasztázis=88 (56,7%). Szignifikáns különbséget észleltünk a hemoleukogramm függvényében, mivel a HCC esetében magasabb átlagérték van a hematokrit és a hemoglobin értékeknél (HCT= $41,36 \pm 4,37$; HGB= $12,30 \pm 1,66$), szemben az áttétes májdaganatokkal, ahol alacsonyabbak (HCT= $35,80 \pm 3,93$; HGB= $10,30 \pm 2,3$, $p < 0,001$). CA19,9-marker pozitivitása szignifikánsan magasabb a metasztázisos betegek esetében, mint a HCC-ben ($n=28$ vs. $n=6$, $p < 0,001$), míg az AFP-szint nem mutat szignifikanciát ($p=0,442$). 57 esetben volt jelen az ikterusz metasztázisban, szemben a HCC-val, ahol csak 27 esetben ($p < 0,001$). A típusos májrezekció primér daganat esetén szignifikáns különbséget mutat a posztoperatív MELD-score szempontjából, szemben a metasztazektómiával (MELD-score= $10,94 \pm 3,733$ vs. $14,42 \pm 2,194$, $p < 0,001$). **Következtetés:** Az eredmények alátámasztják, hogy a MELD-score alkalmas úgy a perioperatív mortalitás, mint a három hónapos túlélés prognózisának pontos meghatározására.

8. MODELLALKOTÁS REVERZIBILIS VENA PORTAE EMBOLIZÁCIÓ VIZSGÁLATÁNAK CÉLJÁBÓL

CREAREA UNUI MODEL ÎN SCOPUL STUDIERII EMBOLIZĂRII REVERSIBILE AL VENEI PORTAE

MODEL CREATION FOR INVESTIGATION OF REVERSIBLE PORTAL VEIN EMBOLIZATION

Szerző: Lehoczki Csaba Ferenc (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: *prof. dr. Szijártó Attila egyetemi tanár, I. sz. Sebészeti Klinika, SE; dr. Fülöp András rezidens orvos, I. sz. Sebészeti Klinika, SE*

Bevezetés: A vena portae embolizációja (PVE) a májrezekciós műtétek során alkalmazható eljárás. Lényege az esetlegesen elégtelen műtét után visszamaradó májvolumen megnövelése, az eljárás azonban szövödményeket eredményezhet. Ezek származhatnak az embolizációs anyag migrációjából, amely távoli szervi elégtelenségekkel járhat, vagy a portális keringésből kirekesztett májszegmentumok funkcionális atrófiájából, amely a mégis inoperábilissá váló betegek esetén jelentkezik. A szövödmények megelőzése érdekében szükség van a reverzibilis PVE-technika modellezésére, embolizációs anyagok kifejlesztésére, ezzel kapcsolatos kisállatmodellek azonban még nem állnak rendelkezésre. **Célkitűzés:** Egy olyan kisállatmodell kifejlesztése, amely alkalmas a reverzibilis embolizációs anyaggal létrehozott vena portae embolizáció során bekövetkező változások vizsgálatára. **Módszerek:** Kísérleteinket him Wistar-patkányokon végeztük ($n=6$; testtömeg= $177-230$ g). A vizsgálat során a jobb laterális lebenyek vena portae ágának átmeneti lezárása (mikroklipp) után a teljes máj 80%-át adó lebenyek embolizációját végeztük (embolizációs anyag: 50 g/l

zselatin-fiziológiás só (Salsol); átlagos dózis= $0,423$ ml/állat). Az embolizáció sikerességét kontrasztanyag portális beadását követően angiográfiával vizsgáltuk, majd a beavatkozást követő 48. és 168. órában ismételt angiográfiás eljárással elemeztük a rekanalizáció bekövetkezését. Az állatokat a műtétet követő egy hét múlva termináltuk, és vizsgáltuk a bekövetkező volumenváltozások mértékét. **Eredmények:** Eredményeink alapján elmondható, hogy az alkalmazott módszerrel az érintett lebenyek vena portae ága sikeresen elzárható volt, aminek hatására az indukált volumenváltozások és májregeneráció folyamata megkezdődött. Ezt követően már a 48. órában a zselatin felszívódásával a rekanalizáció megkezdődött (4/6 állatnál), mely a 168. órára komplettálódott (6/6 állatnál). Ezt követően a lebenyek vena portae ágrendszere teljesen átjárhatóvá vált. A rekanalizáció következtében ugyan kisebb mértékű, de szignifikáns volumenváltozás jött létre (embolizált relatív májtömeg= $62,8\%$ vs. 80% ; nem-embolizált relatív májtömeg= $37,2\%$ vs. 20%). **Következtetés:** Összességében elmondható, hogy az érintett lebenyek sikeres lezárása után indukálni tudtuk a máj volumenváltozását. Az embolizációs anyag felszívódásának folyamatát és a rekanalizációt lehetett követni. A létrehozott modell alkalmas a reverzibilis PVE-eljárás további vizsgálatára.

9. A PREHABILITÁCIÓT KÖVETŐ MITOKONDRIÁLIS VÁLTOZÁSOK VIZSGÁLATA INDUKÁLT MÁJREGENERÁCIÓ SORÁN

STUDIUL MODIFICĂRIILOR MITOCONDRIALE DUPĂ PREHABILITARE ÎN CURSUL REGENERĂRII HEPATICE

THE EFFECT OF PREHABILITATION ON THE MITOCHONDRIAL CHANGES DURING INDUCED LIVER REGENERATION

Szerzők: Lévay Klára (SE, ÁOK 5), Pollner Nóra (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: *prof. dr. Szijártó Attila egyetemi tanár, I. sz. Sebészeti Klinika, SE; dr. Fülöp András rezidens orvos, I. sz. Sebészeti Klinika, SE*

Bevezetés: Amáj tumoros megbetegedéseinek kuratív kezelésére alkalmazott műtéti eljárás az ALPPS (Associating Liver Partition and Portal Vein Ligation for Staged Hepatectomy). Az operációt követő magas morbiditási és mortalitási arányok háttérében az elmaradó funkcionális regeneráció állhat, mely a mitokondriális diszfunkció következménye. **Célkitűzés:** Preoperatív testezés hatásának vizsgálata a mitokondriális funkciókra ALPPS patkánymodelljében. **Módszerek:** Him Wistar-patkányokat ($270-310$ g, $n=60$) edzett (ALPPS+P) és edzetlen (ALPPS) csoportokba osztottunk. Az ALPPS+P egyedek hetente ötször, 1 órát, 16 m/min sebességgel, 6 héten át futópádon futottak, míg az ALPPS-csoportok konvencionális állatházi körülmények között voltak tartva. A testzsírszázalékot CT-volumetria segítségével határoztuk meg. A 6. hét után mindkét csoporton ALPPS-t hajtottunk végre, majd 0/24/48/72 és 168 órát követően termináltuk az állatokat. Meghatároztuk a regenerációs rátát (RR), valamint immunhisztokémiával a Ki-67-indexet. Az izolált mitokondriumok I-es és II-es komplexének ATP-termelését spektrofotometriával, O_2 -fogyasztását oxigráfiával mértük meg, melyekből P/O-hányadost számoltunk. Western-blottal meghatároztuk a légzési lánc komplexeinek, illetve az interleukin-1 β (IL-1 β), IL-6, IL-1-receptor antagonist (IL-1Ra), Nuclear factor κ -light-chain-enhancer of activated B cell (NF κ B), Peroxisome proliferator-activated receptor

gamma coactivator-1 α (PGC-1 α), illetve nuclear respiratory factor-1,2 (NRF-1,2) fehérjék koncentrációit. **Eredmények:** Az ALPPS+P állatok testtömege és testszírszázaléka szignifikánsan alacsonyabb, míg RR-ja szignifikánsan magasabb volt, amit a Ki-67-index is alátámasztott. Szignifikáns eltérést tapasztaltunk a bazális és indukált ATP-termelés, illetve a bazális O₂-fogyasztás esetén az edzett csoportok javára, ami a P/O-hányados alapján hatékonyabb energiatermelést mutat. Az ALPPS-állatokban a gyulladásos citokinek koncentrációja szignifikánsan meghaladta az ALPPS+P csoportok értékeit, azonban az IL-1Ra szintjei ellentétesen változtak. A PGC-1 α , NRF-1,2 fehérjék és a légzési lánc komplexeinek szintje az ALPPS+P esetén voltak szignifikánsan magasabbak. **Következtetés:** A prehabilitáció csökkenő gyulladásos választ eredményezve növeli a mitokondriális funkciókat és a biogenezist, így célravezető lehet az ALPPS műtéti kimenetelének javításában.

10. A MŰTÉTI ELJÁRÁS ÉS A BEUTALÁSI IDŐTARTAMOT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK A HEVENY EPEHÓLYAG-GYULLADÁS MIATT MŰTÖTT BETEGEK ESETÉBEN

FACTORII CARE INFLUENȚEAZĂ DURATA INTERVENȚIEI CHIRURGICALE ȘI DURATA SPITALIZĂRII ÎN CAZUL COLECISTECTOMIILOR PENTRU COLECISTITĂ ACUTĂ

INFLUENCING FACTORS OF THE DURATION OF SURGICAL PROCEDURE AND HOSPITALIZATION IN CASE OF PATIENTS UNDERGOING CHOLECYSTECTOMY FOR ACUTE CHOLECYSTITIS

Szerzők: Lőrincz Erik (MOGYTTE, ÁOK 3), Csoma Nóra (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Sárdi Kálmán-Gabriel rezidens orvos, II. sz. Sebészeti Klinika

Bevezető: A heveny cholecystitis leggyakrabban egy epekő által okozott elzáródás a ductus cysticus vagy az epehólyag infundibuluma szintjén, melyet az epehólyag kitágulása és fertőzése követ. A heveny epehólyag-gyulladás műtéti terápiája magába foglalja a cholecystectomiát, amelyet laparoscopos és klasszikus módszerrel lehet elvégezni. **Célkitűzés:** A műtét és a beutalt napok tartamát befolyásoló tényezők keresése. **Módszerek:** Egy retrospektív kutatást végeztünk, melynek anyagát a II. sz. Sebészeti Klinikán 2019-es évben sürgősségben jelentkező heveny epehólyag gyulladás miatt beutalt és műtött páciensek képezték. Feljegyeztük többek között a végső diagnózist, klinikai és paraklinikai vizsgálatok egy részét, a műtéti eljárással kapcsolatos adatokat és a szövettani lelet eredményeit. Az adatok statisztikai feldolgozása Microsoft Excel és IBM SPSS-programok segítségével valósult meg. A statisztikai szignifikancia-szintet 0,05 alatt határoztuk meg. **Eredmények:** Összesen 114 beteg került besorolásra, ebből 43,9% férfi és 56,1% nő volt, az átlagéletkor 63 év. Vizsgáltuk a műtét időtartama és a beutalt napok száma közötti korrelációt, amely szignifikanciát mutatott ($p=0,041$; $r=0,192$; bivariált korreláció). A magas összbilirubin-szint jelentősen befolyásolta a műtéti eljárás hosszát ($p=0,002$; $r=0,3$; bivariált korreláció). A szövettani leletben talált epehólyag falvastagsága ugyancsak prediktív értékűnek bizonyult a műtéti időtartamot tekintve ($p=0,012$; $r=0,273$; bivariált korreláció), ugyanakkor a beutalt napok száma megnőtt a pancreatitis jelenléte esetében ($p=0,019$; $r=0,266$; bivariált korreláció). Az imagisztikai eljárások (hasi

ultrahang, hasi CT) által leírt intra- ($p=0,021$; $p=0,026$; t-teszt) és extrahepatikus ($p=0,024$; $p=0,045$; t-teszt) epeúttágulat esetén a beutalási időtartam hosszabb volt. **Következtetés:** Hosszabb műtét esetén a beutalt napok száma is jelentősen növekedett, és ezen két paraméter befolyásoló tényezőinek figyelembe vételével lehetőség nyílt egy olyan kezelési stratégia kidolgozásához, amely megrövidítené a műtéti és beutalási időtartamot.

11. TANULMÁNY AZ ÖTÉVES TÚLÉLÉSRŐL REKTÁLIS RÁK ESETÉBEN NYIROKCSOMÓSTÁTUSZHOZ VISZONYÍTVA

STUDIU DESPRE RATA DE SUPRAVIEȚUIRE DUPĂ 5 ANI LA CANCER RECTAL ÎN LEGĂTURĂ CU STATUSUL GANGLIONILOR LIMFATICI

AN OVERVIEW OF FIVE YEAR SURVIVAL IN RECTAL CANCER IN RELATION TO LYMPH NODE STATUS

Szerző: Todor Attila (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Benedek Zsolt egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezető: A rektum vastagbél utolsó szakaszának végén kezdődik, és akkor ér véget, amikor eléri a végbélnyíláshoz vezető átjárót. A végbélrák teljes műtéti eltávolítása kihívást jelent és rendkívül összetett. A műtét előtt vagy után - vagy mindkettőre - gyakran további kezelésre van szükség, hogy csökkentsék a rák visszatérésének esélyét. Az elmúlt 30 évben elért haladásnak köszönhetően a végbélrák sok esetben gyógyítható. **Célkitűzés:** Ennek a tanulmánynak a célja a klinikai és morfológiai tényezők felmérése, amelyek befolyásolhatják a végbéldaganatos betegek öt éves túlélését, hangsúlyozva a nyirokcsomók állapotát, ugyanakkor vizsgálva más faktorokat is, mint a sebészeti kezelésen kívül kapott terápiák befolyását a túlélésre. **Módszer:** Retrospektív tanulmányt végeztünk, melynek során 2009 és 2015 között a Maros Megyei Klinikai Kórház Sebészeti Klinikájának beteganyagából - elektronikus adatbázisából, ugyanakkor telefonos kapcsolat során nyert adatokból és a kórszövettani jelentésekből - vizsgáltuk a betegek túlélési rátáját. A tumor stadializálását a TNM (tumour, node, metastasis) rendszer szerint végeztük, mely szerint négy különböző stádiumra osztjuk a betegeket. A következő változókat vizsgáltuk: életkor, nem, tumor lokalizáció, T stádium, szövettani típus, differenciálódási fok (jól differenciált, mérsékelten differenciált, rosszul differenciált), műtéti eljárás, lymphovaszkuláris invázió (jelen vagy hiányzik), kimetszett nyirokcsomók száma, áttétes nyirokcsomók száma, nyirokcsomó-arány. **Eredmények:** Négyszáz beteget kezeltek végbélrák miatt a Maros Megyei Klinikai Kórház Sebészeti Osztályán 2009 és 2015 között. Azokat a betegeket, akiknek hiányos adatai voltak, és a túlélési adatok nem álltak rendelkezésre kizártuk a kutatásunkból. Jelen tanulmányba száz beteget vontunk be. A betegek átlagéletkora 62,3 év volt +/- 10 SD, 57%-uk férfi volt, 54% városi környezetben élő. A kórszövettani vizsgálat alapján az esetek 91%-ában adenokarcinómával talákoztunk. Vizsgálatunk során a globális 5 éves túlélés 67% volt. **Következtetés:** Az irodalomban számos prognosztikai tényező ismert, amelyek függetlenül érinthetik vagy nem befolyásolhatják a hosszú távú túlélést. Méréseink során a szakirodalomhoz hasonló adatokat nyertünk. A korai felismerés nagymértékben elősegíti a betegek túlélését, csökkentve a recidívák és áttétek kialakulásának esélyét.

D3 TÉMAKÖR – SZEMÉSZET, FÜL-ORR-GÉGÉSZET

Elbíráló bizottság:

dr. Mühlfay György egyetemi tanár

dr. Horváth Karin Ursula egyetemi docens

dr. Szőcs Mihály egyetemi adjunktus

dr. Máthé István Ildikó egyetemi tanársegéd

1. A PAX6 BIOINFORMATIKAI ANALÍZISE ÉS ENNEK JELENTŐSÉGE AZ ANIRIDIA KUTATÁSÁBAN

ANALIZA BIOINFORMATICĂ A PAX6 ȘI IMPORTANȚA ACESTUIA ÎN CERCETAREA ANIRIDIEI

THE BIOINFORMATICAL ANALYSIS OF PAX6 AND ITS SIGNIFICANCE IN THE RESEARCH OF ANIRIDIA

Szerző: György Attila Tamás (MOGYTTE, ÁOK 1)

Témavezetők: dr. Oláh Péter egyetemi adjunktus, MOGYTTE; József Éva középiskolai tanár, Bolyai Farkas Elméleti Líceum

Bevezetés: A PAX6 génről, valamint fehérjéről információt szerezhetünk a biológiai adatbázisok széles tárházából. Ezek az adatbázisok összegyűjtik és raktározzák a génekről és fehérjékről szóló információkat, ezeket rendszerezik, és linkekkel ellátva, kapcsolódnak is egymáshoz, hozzáférhetőséget biztosítva a felhasználónak minden információhoz, egyetlen keresés eredményeként. **Célkitűzés:** Dolgozatomban arra keresem a választ, hogy miként lehetne a szem kialakulásának szabályozásában részt vevő PAX6 gén és fehérje bioinformatikai elemzéséből származó információkat felhasználni az aniridia, vagyis a szivárványhártya részleges vagy teljes hiányának vizsgálatában. **Módszerek:** A PAX6 fehérjét genetikai adatbázisok segítségével vizsgáltam, majd mindezt szekvenciaillesztéssel folytattam, a SwissProt adatbázis BLAST összehasonlító programjával. A vizsgálatok során kiderült, hogy az emberi PAX6 gén és fehérje, a zebra PAX6 génjével és fehérjéjével szemben mutatja a legszignifikánsabb hasonlóságot. Követve ezt a fehérjét, a világhálón információkat találunk ennek szerepéről, felépítéséről, sejten belüli elhelyezkedéséről és a molekuláris alapjait azoknak a betegségeknek, amelyek e szekvencia mutációihoz kapcsolódnak. **Eredmények:** A PAX6 gén mutációi által okozott elváltozások legjellegzetesebb példája az aniridia, amely a szivárványhártya részleges vagy teljes hiányában megnyilvánuló, ritka látási elégtelenség. Az aniridia gyakran jár együtt kisagyi ataxiával és szellemi visszamaradottsággal a Gillespie-szindrómában, valamint Wilms-tumormal (a WT1 gén mutációja során). A PAX6-ot számos különböző mutáció érintheti, amelyek különböző mértékben gátolhatják a gén megfelelő működését, így befolyásolva a kór következményeinek súlyosságát. **Következtetés:** Figyelembe véve, hogy az aniridia kialakulásához vezető PAX6 gén leginkább a zebra PAX6 génjével egyezik meg, arra következtethetünk, hogy ennek a betegségnek a vizsgálata a megfelelő körülmények mellett hatékonyabb lenne ezen az új modellszervezeten, mint a nagy

általánosságban használtakon. Ez jól rávilágít arra, hogy a genetikai feldolgozó és azonosító vizsgálatok jelentősége kétségtelen a betegségek korai felismerésében, akár a magzati életben, de az élet későbbi szakaszaiban is. A gének és fehérjék bioinformatikai feldolgozása a mutációk felismerésén kívül, ezek evolúciós történetét is megmutatja, míg az összehasonlító vizsgálatok lehetővé tehetik a betegségek megfigyelésére és ezek kezelési módjának vizsgálatára felhasznált modellszervezetek tárházának szélesítését.

2. ARHINO-PHARYNGEALIS MALIGNUS TUMOROK ETIOLÓGIÁJA ÉS SZIMPTOMATOLÓGIÁJA

TUMORILE MALIGNAE ALE RINOFARINGELUI: ETIOLOGIE ȘI SIMPTOMATOLOGIE

THE ETIOLOGY AND SIMPTOMATOLOGY OF RHINO-PHARYNGEAL MALIGNANT TUMORS

Szerző: Kovács Norbert (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szőcs Mihály egyetemi adjunktus, Fül- Orr- Gégészeti Klinika, Maros Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A nazofaringeális malignus tumorok epidemiológiai szempontból főleg Kelet-Ázsia területén gyakoriak, de térségünkben is előfordulnak, számuk azonban jóval kevesebb, a hipofaringeális, illetve laringeális tumorokéhoz képest. Etiológiájában fontos szerepet játszik az Epstein-Barr-vírusfertőzés, valamint a tartósított ételek fogyasztása. Szimptomatológiája igen változatos, a legfontosabb tünetek, melyek felhívhatják a figyelmet, a krónikus orrvérzés, nyaki adenopátia, valamint a felnőttkorban jelentkező egyoldali serosus otitis media. **Célkitűzés:** A dolgozat célja a rizikótényezők ismertetése, valamint a korai tünetek bemutatása és ezek által a minél korábbi helyes diagnózis felállítása. **Módszerek:** Tanulmányunk retrospektív, melyben a marosvásárhelyi Fül- Orr- Gégészeti Klinikán regisztrált epifaringeális tumoros betegek kórlapját vizsgáltuk 2016–2019 között. **Eredmények:** A megvizsgált 26 páciens átlagéletkora 47 év, 81%-a férfi, 19%-a nőbeteg. Saját bevallásuk szerint 42%-uk dohányzik. Egyoldali serosus otitis mediát állapítottak meg a betegek 38%-ánál, laterocervicalis adenopátiát 54%-nál, submandibularis adenopátiát 8%-nál. A páciensek elsősorban orrdugulással (81%), egyoldali halláscsökkenéssel (46%), orrvérzéssel (23%)

és fejfájással (35%) fordultak orvoshoz. A pontos diagnózist mind a 26 esetben az endoszkópos biopsziavétel és hisztopatológiai vizsgálat szolgáltatta. **Következtetés:** Bár térségünkben ez nem egy gyakori megbetegedés, mindig gyanakodnunk kell a tünetek alapján a rhino-pharyngealis karcinómára és tanulmányunk rámutat az endoszkóp használatának fontosságára a diagnózis felállításához.

3. A SZELEKTÍV LÉZERES TRABEKULOPLASZTIKA HATÉKONYSÁGVIZSGÁLATA A GLAUCOMÁRA NÉZVE

STUDIUL EFICIENȚEI TRATAMENTULUI DE TRABECULOPLASTIE LASER-SELECTIVĂ ASUPRA GLAUCOLULUI

STUDY OF THE EFFICACY OF THE TREATMENT OF SELECTIVE LASER TRABECULOPLASTY ON GLAUCOMA

Szerzők: László Nimrod (MOGYTTE, ÁOK 6), Liskai Ferenc (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Dóczi Keresztesi Zoltán szakorvos, Dora Medicals járóbeteg-rendelő

Bevezetés: A glaukóma azon szempatológia, ahol a látóideg sérülése látásvesztéshez vezethet. A glaukóma a vakság második leggyakoribb oka, és szoros összefüggésben van a szemnyomással. Kezelésének három fő irányvonala van, a gyógyszeres, a műtéti és a lézeres beavatkozás. A szelektív lézeres trabekuloplasztika (SLT) egy olyan szemnyomás-csökkentő módszer, amely a trabecularis hálózat extracelluláris anyagának átépülése révén, elősegíti a csarnokvíz nagyobb mértékű átfolyását és ezáltal a szemnyomás csökkenését, nyílt zugú glaucoma esetén. **Célkitűzés:** Az SLT szemnyomás-csökkentő hatását és annak változását vizsgáltuk nyílt zugú glaucomában szenvedő betegeknél. **Módszerek:** Prospektív tanulmányt végeztünk a marosvásárhelyi Dora Optics Szemészeti Klinika azon nyílt zugú glaucomával dignosztizált betegein, akik SLT kezelésben részesültek. A szemnyomás-változást az 1., illetve 4. héten, majd a 6. és 12. hónapokban figyeztük. Feljegyzésre került ezen kívül a helyi antiglaucomas kezelésre használt hatóanyagok számának csökkenése vagy teljes kimaradása. **Eredmények:** A szemnyomás-csökkenés átlagértéke 6 Hgmm volt, maximális értékét a 4. héten érte el, és 1-2 Hgmm-es ingadozással fennmaradt a 12. hónap végére is. Átlagban egy hatóanyaggal volt csökkenthető a helyi csepp típusú kezelés, ami jelentősen javított a betegek compliance-án. A betegek 5 százalékánál a kezelés teljesen kimaradt. **Következtetés:** Kutatásunk alapján elmondhatjuk, hogy a SLT egy hatékony módszer az intraokuláris nyomás csökkentésére nyíltzugú glaucoma esetén. Javítja a betegek kezelés iránti compliance-át és csökkenti a helyi csepp típusú hatóanyagok számát.

4. A SZARUHÁRTYA VASTAGSÁGÁNAK A SZEMNYOMÁS MÉRÉSÉRE GYAKOROLT HATÁSA GLAUCOMÁS BETEGEKEN

STUDIUL INFLUENȚEI GROSIMII CORNEENE ASUPRA MĂSURĂTORILOR DE TENSIUNE OCULARĂ LA PACIENȚII CU GLAUCOM

STUDY OF THE INFLUENCE OF CORNEAL THICKNESS ON EYE PRESSURE MEASUREMENTS IN PATIENTS WITH GLAUCOMA

Szerzők: Liskai Ferenc (MOGYTTE, ÁOK 6), László Nimrod (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Dóczi Keresztesi Zoltán szakorvos, Dora Medicals járóbeteg-rendelő

Bevezetés: A glaucoma egy progresszív multifaktoriális betegség, amely látóideg károsodásához vezet és szoros összefüggésben van a magas szemnyomással. A szemnyomás mérésére több módszer is van, ezek közül a legpontosabbnak a Goldmann-féle Applano tonométert fogadjuk el a szakirodalom. Megjelentek ezen kívül könnyen kezelhető, gyors mérést biztosító eszközök is, mint az Icare tonométer. Ez a módszer minimalizálja a szemfelszín és a mérőeszköz közötti fizikai érintkezést, ugyanakkor gyorsan elvégezhető. Az Icare készülék mágneses mezőben, a szaruhártya felszínéről visszapattanó tű segítségével méri a szemnyomást. Ellentétben az Applano tonométerrel, helyi érzéstelenítés nem szükséges. **Célkitűzés:** Az Icare és Applano tonométerekkel mért szemnyomás értékeit hasonlítottuk össze, és megfigyeztük ezek változását, a szaruhártya vastagságának függvényében, glaucomában szenvedő betegeknél. **Módszerek:** Prospektív tanulmányt végeztünk a marosvásárhelyi Dora Optics Szemészeti Klinika galucomával dignosztizált betegein. A szemnyomást Icare és Goldmann tonométerekkel egyaránt meghatároztuk, ezen kívül a szaruhártya-vastagságot elülső pólus OCT (Optical Coherence Tomography) segítségével mértük. **Eredmények:** Az Icare tonométer, átlagos vastagságú és vékony szaruhártya esetén megbízható, viszont vastagabb szaruhártya esetén nagyobb értékeket mér. **Következtetés:** Kutatásunk alapján elmondhatjuk, hogy az Icare tonométer használható screening típusú mérésekre, viszont a glaucoma végleges diagnózisának felállításához ajánlott kiegészíteni a Goldmann-féle Applano tonométerrel végzett méréssel, különösen vastag szaruhártya esetén. Fals negatív értékeket nem ad, viszont gyakori a fals pozitív mérés.

5. A COCHLEOGRAM-KÉSZÍTÉS ADAPTÁLÁSA POTENCIÁLISAN OTOPROTEKTÍV VEGYÜLETEK HATÁSÁNAK MORFOLÓGIAI VIZSGÁLATÁHOZ

ADAPTAREA PREPARATULUI DE COCHLEOGRAMĂ PENTRU EXAMINAREA MORFOLOGICĂ A EFECTULUI COMPUȘILOR POTENȚIAL OTOPROTECTORI

ADAPTATION OF COCHLEOGRAM PREPARATION FOR MORPHOLOGICAL EXAMINATION OF THE EFFECT OF POTENTIALLY OTOPROTECTIVE COMPOUNDS

Szerző: Miklós Gabriella (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Zelles Tibor egyetemi előadótanár, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem; Szepes Judit PhD-hallgató, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A belső fül vagy a hallóidegpálya sérülése által kiváltott szenzorineurális halláskárosodások (SNHL) prevalenciája, társadalmi jelentősége nagy, hatékony gyógyszeres terápiájuk azonban nincs. Csoportunk potenciálisan hallásvédő vegyületeket vizsgál a leggyakoribb SNHL formák (időskori, zaj és gyógyszer mellékhatás okozta) általunk beállított egérmodelljein, funkcionális hallásvizsgálatokat végezve. Vizsgálati módszereink közül eddig hiányzott a szörsejtek (hallás receptorsejtjei) károsodásának morfológiai elemzése, számszerűsítése. **Célkitűzés:** A külső és belső szörsejtek károsodása az SNHL-ek többségének meghatározó tényezője. Célunk a számszerinti szörsejtkárosodást a tonotópia/frekvencia függvényében meghatározó cochleogram-készítés módszerének hazai adaptálása volt. A belső fül speciális anatómiája és a szörsejtek fokozott sérülékenysége miatt ez nagy kihívást jelent. **Módszerek:** A szörsejteket tartalmazó Cortiszerv tonotópiás tengely mentén történő kipreparálását, PFA fixálás (2 h) és dekalifikálás (5 nap) után, mikrodisszekciós módszerekkel végeztük, sztereomikroszkóp alatt. A szörsejtek aktinban gazdag sztereociliumainak láthatóvá tételére – amelyek jelenléte a sejtek épségének elsődleges fokmérője – Alexa fluor phalloidin festést alkalmaztunk. A sejtmagokat DAPI-val festettük. A sejtkárosodást epifluoreszcens és konfokális mikroszkóppal vizsgáltuk a teljes tonotópiás tengely mentén. A módszer validálását zajkárosított (110 dB, 8-16 kHz, 45 perc; n=6) és zajexpozícióban nem részesült (n=6) BALB/c egerek szörsejtkárosodásának összevetésével végeztük. A ~60 dB-es hallásküszöb-eltolódás már a zajexpozíciót követő 1. napon megjelent és 2 hét után is fennállt (objektív audiometria, ABR). Az aktuális ABR-méréseket csoportonként 2-2 állat terminálása és Corti-szervének kivétele, festése követte. **Eredmények:** A cochleogramok kiértékelése alapján időben progrediáló (1. nap: ~70%, 14. nap: ~90%) és az idő előrehaladtával a Corti-szerv apikális részére (mély hangok) is kiterjedő külső szörsejtkárosodást találtunk, összhangban az irodalommal. **Következtetés:** A módszer adaptálása lehetőséget teremt a szörsejtpusztulás mértékének frekvencia függvényében történő számszerűsítésére, és hozzájárul az SNHL-modelljeinkben vizsgált potenciálisan otoprotektív vegyületek hatásának és hatásmechanizmusának pontosabb leírásához, illetve megértéséhez.

6. SZINUSZÁLIS GYULLADÁSOS ÉS DEGENERATÍV ELVÁLTOZÁSOK

MODIFICĂRI INFLAMATORII ȘI DEGENERATIVE SINUSALE

INFLAMMATORY AND DEGENERATIVE LESIONS OF THE SINUSES

Szerző: Simon Brigitta-Rita (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: prof. dr. Mühlfay Gheorghe egyetemi tanár, MOGYTTE; dr. Mózes Huba PhD-hallgató, MOGYTTE

Bevezetés: A rinoszinuszitisz egyike a leggyakoribb gyulladásos fül-orr-gégészeti megbetegedéseknek, amely főként az aktív populációt érintve, jelentős szociális hatással bír. Mikrobiológiai szempontból lehet virális, bakteriális vagy gombás eredetű, valamint egyre nagyobb számban kerülnek diagnózisra, az allergiás, illetve polipussal társuló formák is. A kórlefolyás szempontjából, a három hónapon túl nem gyógyuló folyamatokat, a krónikus rinoszinuszitisz csoportjába soroljuk, amelyek gyakran sebészi kezelést is igényelnek. **Célkitűzés:** A kutatás célja, hogy felmérjük a marosvásárhelyi Fül-Orr-Gégészeti Klinika kazuistikájában a hospitalizációt és/vagy műtétet igénylő betegcsoportok esetén, a krónikus rinoszinuszitisz típusainak eloszlási arányát a klinikai és szövettani adatok alapján, illetve a járulékos kezelési lehetőségeket és azok típusait. **Módszerek:** Retrospektív tanulmány, melyben a 2015-2016-os évek betegadatait elemeztük, a marosvásárhelyi Fül-Orr-Gégészeti Klinikára beutalt rinoszinuszális gyulladásos és degeneratív elváltozásokban szenvedő betegek körében. A betegek adatait a klinikai-szövettani diagnózis, illetve imagisztikai adatok alapján gyűjtöttük be. **Eredmények:** A krónikus rinoszinuszitiszrel diagnosztizált betegek átlagéletkora 43,99 év. Minden 3 hónapnál hosszabb ideig fennálló krónikus rinoszinuszitisz 72,19%-ban polipózissal társuló forma és gyakran recidívál. Az esetek 17,21%-a több szinuszt is érint, tehát poli- vagy pansinuszitisz. Az allergiás rinoszinuszitisz 8,60%-ban fordul elő, növekvő tendenciát mutat. A kutatásban részt vevő összes beteg sebészi kezelésen esett át, mivel az adatgyűjtés főként a szövettani diagnózis alapján történt. **Következtetés:** A kórkép allergiás típusának növekvő tendenciája felhívja a figyelmünket a hatékony interdiszciplináris kommunikáció fontosságára, a specifikus kezelés érdekében.

D4 TÉMAKÖR – ANESZTEZIOLOGIA ÉS INTENZÍV TERÁPIA

Elbíráló bizottság:

dr. Szederjesi János egyetemi docens

dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus

dr. Veress Mihály egyetemi adjunktus

dr. Almásy Emőke egyetemi tanársegéd

1. ÉRETLEN MONOCITA ALAKOK SZEREPE AZ INFEKCIÓ KORAI ELŐREJELZÉSÉBEN

MONOCYTE IMATURE CA MARKERI PRECOCE AI INFECTIEI ÎN URGENTE

MONOCYTE DISTRIBUTION WIDTH AS A NOVEL INFECTION MARKER IN EMERGENCY CARE

Szerző: Fülöp Bence (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Molnár Tihamér egyetemi előadótanár, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Pécsi Tudományegyetem; dr. Kanizsai Péter egyetemi előadótanár, Sürgősségi Orvostani Tanszék, Pécsi Tudományegyetem

Bevezetés: Az infekció korai felismerése és adekvát kezelése segíthet a szepszis megelőzésében. A „monocyte distribution width” (MDW), mely az éretlen monociták arányát jellemzi a perifériás vérben, mint a szepszis korai markere, került közlésre egy friss nemzetközi tanulmányban (cut-off értéke 20,5). Célunk a magas szenzitivitású C-reaktív protein (hsCRP) és az MDW diagnosztikus értékének összehasonlítása volt az infekció előrejelzésében a sürgősségi ambulancián. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 138 (átlag kor \pm SD: 55 \pm 20 év, 60 férfi) az SBO-n, nem traumás okból megjelenő beteget vontunk be. A betegek vitális paraméterei mellett a PIRO és qSOFA-pontszám is rögzítésre került. A betegektől vénás vérvétel történt, melyből a hsCRP, a teljes vérkép és az MDW került meghatározásra. Az igazolt infekciók dokumentálása az eMedSol adatbázisból történt. Statisztikai elemzéshez khi-négyzet-próbát, Mann-Whitney-tesztet és ROC-analízist használtunk. **Eredmények:** Összesen 25 (18%) betegnél igazolódott infekció. Az MDW \geq 19,5 cut-off érték mellett 70% szenzitivitással és 68% specificitással jelezte előre az infekciót (Area: 0,696, p=0,003). A saját anyagunkban meghatározott cut-off mellett dichotomizált alcsoportokban szignifikáns különbséget találtunk a testhőmérséklet (p=0,006), a hsCRP (p<0,001) és a monocita (p=0,017) számban. A saját, de nem a nemzetközi, MDW cut-off alapján képzett csoportok, valamint a PIRO- és a qSOFA-csoportok között szignifikáns összefüggést találtunk (mindkettő p<0,05). A hsCRP \geq 11,25 mg/L cut-off érték mellett 82% szenzitivitással és 70% specificitással jelezte előre az infekciót (Area: 0.870, p<0,001). **Következtetés:** Saját vizsgálatunkban az MDW nem bizonyult jobb infekciós markernek, mint a hsCRP a sürgősségi osztályon, azonban lényegesen nagyobb esetszámú vizsgálat szükséges a ténylegesen széptikussá váló csoport adatainak elemzése (procalcitonin stb.) miatt.

2. AZ ENTRÓPIA MONITOROZÁSÁNAK HATÁSA A TOTÁL INTRAVÉNÁS TARGET CONTROLLED INFUSION (TIVA-TCI) ANESZTÉZIÁRA

INFLUENȚA MONITORIZĂRII ENTROPIEI ASUPRA ANESTEZIEI INTRAVENOASE TOTALE (TIVA-TCI)

THE INFLUENCE OF ENTROPY MONITORING IN TOTAL INTRAVENOUS TARGET CONTROLLED INFUSION ANESTHESIA (TIVA-TCI)

Szerzők: Kádár Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6), Brassai Brigitta-Enikő (MOGYTTE, ÁOK 6), Máté Dóra (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Szederjesi János egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Almásy Emőke egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezető: Az anesztézia kellő mélységének elérése, fenntartása és a túlادagolás elkerülése minden sebészeti beavatkozásnál kulcsfontosságú. **Célkitűzés:** Megvizsgálni, hogyan befolyásolja az entrópia monitorozása a felhasznált anesztétikum mennyiségét, valamint ellenőrizni az anesztézia minőségét és mélységét. **Módszerek:** Prospektív klinikai kutatást végeztünk a marosvásárhelyi Sebészeti Klinikán 62 perkután endoszkópos gasztrosztóma (PEG) behelyezésénél, totál intravénás TCI-anesztézián átesett betegen. Az anesztézia mélységét frontotemporálisan elhelyezett entrópia-elektroddal monitorizáltuk. A betegek egy csoportjánál nem mértünk entrópiát (NE, n=55), a másik csoportban igen (E, n=7). Minden betegnél 2 percnként feljegyeztük a vitális paramétereket, és kiszámoltuk a propofol mennyiségét mg/kg/óra. Az E-csoportban továbbá jegyeztük a state entropy-t (SE) és a response entropy-t (RE). **Eredmények:** Az NE-csoportban szignifikánsan több propofolt használtunk az altatáshoz, mint az E-csoportban (átlagosan NE=26,49 mg/kg/h, E=12,43 mg/kg/h, p<0,0001). Mivel a PEG behelyezése rövid folyamat, felületes anesztéziát alkalmaztunk. Az E-csoportban mind a 7 beteg végig megtartotta spontán légzését, az entrópia (SE) átlagértéke: 66,25, és csupán két esetben mértünk 40-nél alacsonyabb entrópiaértéket (mély altatási tartomány). **Következtetés:** Az entrópia monitorozása biztonságosabbá teszi az altatást, jelentősen csökkenti a felhasznált anesztétikum mennyiségét, valamint segít a mély anesztézia elkerülésében.

3. INTENZÍV TERÁPIÁS OSZTÁLYON KEZELT BETEGEK MIKROBIOLÓGIAI MINTÁIBÓL SZÁRMAZÓ BAKTÉRIUMOK ANTIBIOTIKUM-ÉRZÉKENYSÉG VIZSGÁLATA, ÁRAMLÁSI CITOMETRIÁS GYORSTESZTTTEL (MICY)

TESTAREASENSIBILITĂȚII LAANTIBIOTICEABACTERIILORDIN EȘANTIOANE MICROBIOLOGICE ALE PACIENȚILOR TRATAȚI ÎN UNITATEA DE TERAPIE INTENSIVĂ PRIN CITOMETRIE DE FLUX (MICY)

ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY TESTING OF BACTERIA FROM MICROBIOLOGICAL SAMPLES OF PATIENTS TREATED IN INTENSIVE CARE UNIT BY FLOW CYTOMETRY (MICY)

Szerző: Tropotei Adrienn (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Kállai András egyetemi tanársegéd, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Lőrincz M. Ákos szakorvos, Élettani Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A szeptikus beteg kezelését támogató hatékony antibiotikum-terápiához alapvető a korai és pontos mikrobiológiai diagnosztika. Az antibiotikum-érzékenységi profil megállapításához szükséges minimális gátló koncentrációk (MIC) meghatározása időigényes folyamat. A munkacsoportunk által fejlesztett áramlási citometrián alapuló MIC meghatározó módszer a MiCy laboratóriumi baktériumtörzsek esetében a referencia-módszernél gyorsabban, de hasonló pontossággal határozza meg az érzékenységi profilt. Munkánk következő lépéseként intenzív osztályon kezelt betegek mikrobiológiai mintáiból tenyésztett baktériumok érzékenységi profilját határoztuk meg MiCy-vel. **Célkitűzés:** Munkánk célja egy pár óra alatt megbízható eredményre vezető gyors teszt kifejlesztése, amelyet biztonságosan alkalmazhatunk a klinikai napi gyakorlatban. **Módszerek:** Kísérleteink során intenzív osztályon kezelt betegek mintáiból izolált baktériumtörzseket vizsgáltunk, melyek elsősorban bronchoalveolaris lavage-ból, illetve hemokultúrából és vizeletmintából származtak. Az antibiotikum-érzékenységet MiCy és mikrodilúciós módszer által meghatározott MIC-értékek alapján hasonlítottuk össze. A MiCy során a tesztlemez inkubációját 5 óra elteltével leállítottuk, a mintákat acridin orange tartalmú fixáló-jelölő oldatban vettük fel, és a baktériumszámot áramlási citométerrel határoztuk meg. A referencia-módszer eredményeit 24 óra inkubáció után szemmel értékeltük. Az így kapott érzékenységet összevetettük a MiCy által kapott eredményekkel. **Eredmények:** A mintavételek során nyert *E. coli*, *P. aeruginosa*, *A. baumannii*, *M. morganii* és *S. Maltophilia*-törzsek 5 óra inkubációs idő alatt MiCy-vel értékelhető felnövekedést mutattak. A MIC-értékek kb. 50%-ban mutattak teljes egyezést, és további 35%-ban 1 felezőhígításnyi különbség mutatkozott a referencia-módszerhez képest. A meghatározott érzékenységi profilokban 3% alatti major és 9% alatti minor hiba mutatkozott. A két módszer közötti eltérések nagyrészt a *M. morganii*-hoz, illetve a bakteriosztatikus antibiotikumokhoz köthetők. **Következtetés:** A MiCy a preklinikai mérésekhez hasonlóan klinikai mintákból származó baktériumtörzsek esetében is a referencia-módszerrel összevethető pontossággal, de 1 munkanappal korábban eredményez antibiotikum-érzékenységi profilt. Egyes baktériumok esetében a MiCy-módszertan módosítására lehet szükség.

4. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI TAPASZTALATOK ÉS ISMERETEK FELMÉRÉSE KISGYERMEKES CSALÁDOK ÉS KISGYERMEKEKKEL FOGLALKOZÓK KÖRÉBEN

EVALUAREA EXPERIENȚELOR ȘI CUNOȘȚINȚELOR DE PRIM AJUTOR ÎN RÂNDUL FAMILIILOR ȘI A PERSOANELOR IMPLICATE ÎN ACTIVITĂȚI CU COPII MICI

ASSESSMENTS AND KNOWLEDGE IN FIRST AID EXPERIENCE AMONG FAMILIES WITH YOUNG CHILDREN AND THOSE WHO ARE WORKING WITH YOUNG CHILDREN

Szerző: Vad Gyula György (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Marosvásárhelyi Szív-érrendszeri és Transzplantációs Intézet, MOGYTTE

Bevezetés: Napjainkban a különböző balesetek, valamint az ezek kapcsán bekövetkező halálozások jelentős társadalmi problémát jelentenek. Ennek egyik fő oka az elsősegélynyújtással kapcsolatos tudnivalók hiányossága vagy nem megfelelő alkalmazása. Kisgyermekkel bárhol, bármikor történhet olyan baleset, mely során könnyűszerrel súlyos sérüléseket szerezhetnek, vagy akár halálos végkimenetelűek is lehetnek. Az elsősegélynyújtással a hétköznapi embernek is van lehetősége találkozni, főként elméletben, leggyakrabban a jogosítvány megszerzésének folyamatában, de sajnos az emberek tudása leggyakrabban ennyiben kimerül, esetekben teljesen elfelejtik az ott tanultakat, pedig ez a tudás emberi életet menthet.

Célkitűzés: A dolgozatomban fő célja felmérni és összehasonlítani a szülők és pedagógusok tudását az elsősegélynyújtással kapcsolatosan, továbbá, hogy mennyire vannak tisztában a gyermekkorban előforduló sürgősségi állapotokkal, illetve az elsősegélynyújtással kapcsolatos teendőkkel. **Módszerek:** Az adatgyűjtés önkéntes kérdőívvel történt a Gyergyóalfalvi Sövény Elek Iskolaközpont és Líceum keretein belül. Információt nyertünk a tanulmányban résztvevők iskolázottságáról, az elsősegélynyújtással kapcsolatos véleményükről, baleset esetén a szülők felkészültségéről, az elsősegélynyújtással kapcsolatos tudnivalók megszerzésének helyéről és minőségéről.

Eredmények: A kutatásban összesen 105 személy vett részt, 30 pedagógus, 75 szülő. A megkérdezettek életkora 30–40 év között van, 97% nő és 3% férfi volt. Napjainkban a legtöbb ember elsősegélynyújtást csak a sofőriskolában tanul. A megkérdezettek 83,2%-a rendelkezik jogosítvánnyal, viszont csak 23,8%-uk nyilatkozott úgy, hogy tudná alkalmazni a tanultakat szükség esetén. A felmérésem során az is kiderült, hogy a megkérdezettek nagy része baleset esetén azonnal orvoshoz fordul, 33,7% azonnal sürgősségi osztályra megy, 28,7% azonnal mentőt hív, és csak 16,8% próbál otthon elsősegélyt nyújtani. **Következtetés:** A lakosság ismeretei az elsősegélynyújtással kapcsolatosan végzettségtől függetlenül hiányosak, azonban a felmérésben résztvevők 97%-a részt venne elsősegélynyújtási képzésen, amennyiben ezt bizonyos szervezetek megrendeznék és népszerűsíték.

5. A HOSSZANTARTÓ MESTERSÉGES LÉLEGEZTETÉS RIZIKÓTÉNYEZŐINEK FELMÉRÉSE A SZÍV- ÉS ÉRSEBÉSZETBEN

FACTORII DE RISC AI VENTILAȚIEI MECANICE PRELUNGITE ÎN CHIRURGIA CARDIOVASCULARĂ

RISC FACTORS FOR PROLONGED MECHANICAL VENTILATION IN CARDIOVASCULAR SURGERY

Szerző: Varga Réka-Izabella (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, AIT Tanszék, MOGYTTE; dr. Szabó Attila szakorvos, AIT osztály, Marosvásárhelyi Szív-érrendszeri és Transzplantációs Intézet

Bevezetés: A hosszantartó mesterséges lélegeztetés számos szövődménnyel társulhat, mint például a tüdőgyulladás, barotrauma, atelektázia. A posztoperatív komplikációk megelőzése érdekében a gépi lélegeztetésről való leszoktatást célszerű mielőbb elkezdni, hiszen a szövődmények megjelenése arányosan növekedik a mesterséges lélegeztetés időtartamával. A rizikótényezők helyes felmérése elengedhetetlen a prognózis megítélés szempontjából. **Célkitűzés:** Jelen tanulmányunk célja azon kockázati tényezők vizsgálata, amelyek befolyásolhatják a mesterséges lélegeztetés időtartamát. **Módszerek:** Prospektív vizsgálatunk során 68 nyitott szív-műtéten átesett páciensnél felmértük a mesterséges lélegeztetés időtartamát különböző aneszteziológiai és geriátriai skálák függvényében, figyelembe vettük a társbetegségek jelenlétét, intraoperatív adatokat, követtük a posztoperatív kórlefolyást, valamint az intenzív terápián töltött napok számát. Pre-, intra- és posztoperatív adatokat dolgoztunk fel Microsoft Excel, valamint Graphpad-programok segítségével. **Eredmények:** Beteganyagunk 29%-a nő és 71%-a férfi, átlagéletkoruk pedig 61 ± 6 év. A rizikótényezők felmérése érdekében a betegeket 3 csoportra osztottuk a mesterséges lélegeztetés időtartama függvényében. Szignifikáns összefüggést találtunk az életkor ($p=0,05$), a törekenység jelenléte ($p=0,0067$), az extrakorporális keringés időtartama ($p=0,005$), a szívizom-iszkémia ideje ($p=0,0003$), illetve a műtét teljes hossza ($p=0,001$) és a mesterséges lélegeztetés időtartama között. Hosszantartó mesterséges lélegeztetés esetén a légzőszervi-, vese- és tápcsatornát érintő szövődmények száma magasabb volt, akárcsak a mortalitás. **Következtetés:** Vizsgálatunk eredményei alapján a mesterséges lélegeztetés elhúzódó volt előrehaladott életkor, törekenység és hosszú műteti idők mellett, ugyanakkor a gépi lélegeztetés időtartamának meghosszabodása a posztoperatív morbiditás és mortalitás prediktív tényezőjeként szerepelt.

6. ENDOPROTÉZIS BEÜLTETÉS ÉS NYÍLTMŰTÉTI MEGOLDÁS ÖSSZEHASONLÍTÁSA AZ AORTA-ANEURIZMA KEZELÉSÉBEN

IMPLANTARE DE ENDOPROTEZĂ VS. INTERVENȚIE CHIRURGICALĂ ÎN TRATAMENTUL ANEURISMULUI AORTIC

ENDOVASCULAR STENT GRAFTING VS. OPEN SURGICAL REPAIR OF AORTIC ANEURYSM

Szerző: Vizaknai Helga Andrea (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, AIT Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A verőér bármely szegmensén kialakult tágulatot aneurizmának nevezzük. A populáció csekély százalékát érinti. A leggyakoribb előfordulás az aorta leszálló részén fordul elő. A legfőbb veszélye az aneurizmának a ruptura, ami gyors beavatkozás hiányában halálhoz vezet. **Célkitűzés:** Az aorta-aneurizma kezelésében használt endoprotézis beültetés és nyíltműteti kezelés eredményességének, szövődményeinek összehasonlítása. **Módszerek:** Retrospektív összehasonlítást végeztünk a nyílt műtéten és az endograft-protézis beültetésen átesett betegek között, a Marosvásárhelyi Sürgősségi Szív-érrendszeri és Transzplantációs Intézetben. A demográfiai adatok mellett felmértük a páciensek társbetegségeit, az anesztézia típusát, az intenzív terápiás kórlefolyást és a kialakult szövődményeket. **Eredmények:** Az elmúlt években 50 nyílt műtétet végeztek (11 nő, 42 férfi, átlagéletkor 56 ± 13 év), 14 páciensnek endoprotézist ültettek be (2 nő, 12 férfi, átlagéletkor 62 ± 11 év). Az esetek 64%-ában a kísérő betegségek között szerepel a magas rizikóval járó magasvérnyomás, aortaelégtelenség 47%-ban, New York Heart Association II-es szint 23,5%-ban. A nyílt műtét alkalmával 70%-ban használtak inotróp szereket, és 62%-ban volt szükség extracorporealis keringésre. Ezzel ellentétben, endoprotézis beültetésnél az ionotróp szerek használatára csak 5,5%-ban volt szükség, és egy esetben sem volt szükség extracorporealis keringésre, tehermentesítve ezáltal a szervezetet. Az első két posztoperatív napon a nyílt műtéten átesett betegek 34%-a, míg endoprotézis-beültetés után csupán 11%-a a betegeknak esett át transzfúzió. **Következtetés:** Az aortaaneurizma-ruptúra csak gyors sebészi beavatkozással kezelhető. Krónikus esetekben endoprotézis-beültetés is lehetséges, ez nagymértékben csökkenti a posztoperatív komplikációkat, nem igényel mély anesztéziát, elkerülve ezáltal a szervezetre ható nagyfokú stresszt. A nyílt műtétek során használt extrakorporeális keringés, az alacsony testhőmérséklet, a hosszú beavatkozási idő negatívan hat a posztoperatív kórlefolyásra. A modern beavatkozások magas költségekkel járnak, viszont gyors felépülést biztosítanak.

D5 TÉMAKÖR – NŐGYÓGYÁSZAT

Elbíráló bizottság:

dr. Szabó Béla egyetemi tanár

dr. Kiss Szilárd Leó egyetemi adjunktus

dr. Bereczky Lujza Katalin egyetemi tanársegéd

dr. Turós János Levente egyetemi tanársegéd

1. A SZÉNHIDRÁT-ANYAGCSERE ZAVARAI VÁRANDÓSSÁG SORÁN

TULBURĂRI ALE METABOLISMULUI CARBOHIDRAȚILOR ÎN TIMPUL SARCINII

DISORDERS IN CARBOHYDRATE METABOLISM DURING PREGNANCY

*Szerzők: Ábrahám Evelin (SE, ÁOK 5), Bíró Valentina (SE, ÁOK 5)**Témavezető: dr. Várbiro Szabolcs egyetemi előadótanár, SE*

Bevezetés: A várandósság során rendkívül fontos a szervezet szénhidrát-anyagcseréjének egyensúlyban tartása: a gesztációs diabétesz mellitusz (GDM) mind az anya, mind a magzat egészségét veszélyeztetheti, ezért szükséges a rizikócsoporthoz meghatározása és rendszeres szűrése, valamint a megfelelő kezelés beállítása orvosok és dietetikusok segítségével. **Célkitűzés:** Olyan biomarkerek azonosítása prekonceptuálisan, illetve a terhesség korai időszakában, melyek alkalmasak a várandósság alatt kialakuló szénhidrát-anyagcserezavar korai előrejelzésére. Az így kiszűrt rizikócsoporthoz szorosabb gondozása a terhességek szülészeti kimenetelének javulását eredményezheti. A kapott eredmények felhasználásával új gondozási és terápiás stratégiák összeállítása is lehetségessé válhat. **Módszerek:** Retrospektív vizsgálatunkban a prekonceptuális, majd terhesség alatt jelentkező, a szénhidrátháztartás zavarával járó endokrinológiai problémákkal küzdő nők terhességének végigkövetése során nyert információkat értékeltük. A beteganyag forrása az EndoCare Endokrinológiai Központ adatbázisa volt. **Eredmények:** Vizsgáltuk az orális glükóztolerancia teszt (OGTT), illetve az éhomi és meghatározott szénhidráttartalmú reggeli elfogyasztását követően posztprandialis mért vércukor- és inzulinszinteket, ezen értékek változását a terhesség során, valamint összefüggését a GDM kialakulási valószínűségével. A terhesség előrehaladtával egyénileg és az összpopuláció szintjén is az abszolút értékben vett vércukor- és inzulinértékek emelkedése volt megfigyelhető, a HOMA-index emelkedésével együtt. Kutatásunkban a GDM kialakulása a vizsgált, veszélyeztetett populációban a vártnál alacsonyabb százalékos előfordulási arányt mutatott. A szülés utáni reklasszifikáció során nagyon alacsony volt azok száma, akiknél prediabetes vagy cukorbetegség alakult ki. **Következtetés:** A GDM vártnál alacsonyabb százalékos előfordulási aránya az általunk vizsgált populációban a prekonceptuális gondozásnak, a korai szűrésnek és a szoros dietetikai kontrollnak köszönhető. Mivel

a várandósság során fokozatosan romlik a szervezet szénhidrát-anyagcseréje, így az anya és a magzat szempontjából is rendkívül fontos egy olyan szűrési és terápiás protokoll kialakítása, melyben a veszélyeztetett csoportok számára biztosított a rendszeres ellenőrzés és a személyre szabott kezelés.

2. CSÁSZÁRMETSZÉSEK GYAKORISÁGA AZ ERDÉLYI KÖZÉPRÉGIÓBAN

FRECVENȚA OPERAȚIILOR CEZARIENE ÎN REGIUNEA CENTRALĂ A TRANSILVÂNIEI

FREQUENCY OF CESAREAN SECTIONS IN CENTRAL REGION OF TRANSYLVANIA

*Szerzők: Bakó Katalin (MOGYTTE, ÁOK 5), Bekk Felicity (MOGYTTE, ÁOK 5)**Témavezető: dr. Turos János Levente egyetemi tanársegéd, MOGYTTE*

Bevezető: Az elmúlt évtizedekben jelentősen megnövekedett a császármetszés általi szülések száma a legtöbb országban. Világszerte vita tárgyát képezi ez a változás, mivel jelentősen nő a lehetséges perinatális és anyai kockázat, és nem utolsósorban nagyobb költségekkel jár. Egy objektív rálátás érdekében, szükség volt egy olyan rendszer kialakítására, ami által fel lehet mérni, követni és összehasonlítani a császármetszések arányát egy intézményben, vagy intézmények között. 2015-ben a WHO ajánlotta a Robson-osztályozás használatát, ami megfelel a fent említett elvárásoknak. Egy rendszer, ami alapján 10 csoportba osztályozhatók a szülések, olyan szempontok szerint, amelyeket rutinszerűen feljegyeznek a szülések során: előző szülések száma, magzatok száma, előző császármetszések, a szülés kezdete, terhességi kor, a magzat méhen belüli elhelyezkedése. **Célkitűzés:** Megállapítani, hogy a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház, I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, a Csíkszeredai Megyei Sürgősségi Kórház és a Kézdivásárhelyi Városi Kórház Szülészeti-Nőgyógyászati osztályokon milyen eloszlást mutat a császármetszések és hüvelyi úton történő szülések aránya. **Módszerek:** Robson-osztályozást végeztünk mindhárom említett intézmény Szülészeti-Nőgyógyászati Osztályán, a 2019-es évről vonatkozóan. Vizsgáltunk 1748 esetet Marosvásárhelyen, 1255-öt Csíkszeredában és 378-at Kézdivásárhelyen. **Eredmények:** A felmérésünk során kiderült, hogy a legtöbbször a kézdivásárhelyi kórházban döntöttek a császármetszés elvégzése mellett 46,56%-ban, ezt

követte Csíkszereda 33,54%-kal, illetve a marosvásárhelyi I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán 29,97%-ban. Marosvásárhelyen az előző császármetszés során szerzett heges méhes esetek a terhesek 9,32%-át, Csíkszeredában 11,07%-át, Kézdivásárhelyen 15,60%-át tették ki. **Következtetés:** Fontos szem előtt tartani azt, hogy a császármetszés mellett dönteni csak akkor érdemes, ha a hüvelyi úton való szülés veszélyt jelent a magzatra vagy az anyára nézve. Az általunk végzett felmérés is mutatja, hogy minél nagyobb számban végeznek császármetszéseket egy intézményben, annál inkább nő a későbbiekben a császármetszések gyakorisága, hiszen egy heges méh esetében (5-ös csoport) nagyobb valószínűséggel lépnek fel szövődmények a hüvelyi úton való szülés során. Paradox módon nagyobb császárintexet találtunk a kisebb kórháznak számító kézdivásárhelyi, mint a marosvásárhelyi I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán.

3. AZ EGÉSZSÉGES MAGZATI FEJLŐDÉSHEZ SZÜKSÉGES VITAMINSZÜKSÉGLET ÉS ÉLETMÓD A VÁRANDÓSSÁG ALATT

NECESITATEA DE VITAMINE SI MODUL DE VIAȚĂ ÎN TIMPUL SARCINII PENTRU DEZVOLTAREA SĂNĂTOASE A FĂTULUI

VITAMIN NEEDS AND LIFESTYLE DURING PREGNANCY FOR A HEALTHY FETAL DEVELOPMENT

Szerzők: György Erzsébet (MOGYTTE, ÁOK 1), Ábrahám Ágnes (MOGYTTE, ÁOK 1), Dobai Katalin (MOGYTTE, ÁOK 1)

Témavezető: dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, Biokémia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A magzat egészséges fejlődése szempontjából nagy jelentőséggel bír a várandós nő életvitele, vitamin-, és ásványi anyag szintjének egyensúlyban tartása. Az orvostársadalomnak fontos szerepe van abban, hogy az édesanyák egészséges újszülötteket hozzanak világra. **Célkitűzés:** A várandós nők vitamin-, ásványi anyag szintjének, életmódjának megfigyelésével felhívni a figyelmet ezek fontosságára, a magzat egészséges fejlődése érdekében. **Módszerek:** A 2017-es Quantum Resonant Magnetic Analyzer készülékkel végeztünk koenzim-, ásványi anyag, hormonszint- és vitaminméréseket 9 terhes nőnél, valamint kérdőívet töltöttek ki, melyből 17 kérdés életmóddal volt kapcsolatos. **Eredmények:** Az általunk megkérdezett 15 nő közül 9 volt hajlandó résztvenni a kutatásunkban. A válaszadók több mint fele (55,6%) már a fogantatás előtt szedett magzatvédő vitamint/főlsavat. 66,7%-uk a fogantatás után 2 hónapon belül szedte ezeket a vitaminokat. A megkérdezett nők 100%-ban kerültek az alkoholt és a dohányzást a terhesség alatt. Ásványi anyagok szintjén a következő eredményeket kaptuk: csökkent káliumszintet a megvizsgált nők 78%-ánál észleltünk, míg cink és réz esetében ez az arány 67%, magnézium 44%, vas 33%, míg kalcium, és foszfor esetében 22%. Csökkent jód- és fluorszint a feldolgozott eredmények 11%-ában fordul elő. A mangán, kobalt, nikkel és szelén értéke 100%-ban normál értékű. A felsorolt ásványi anyagok közül egyikből sem észleltünk többletet. A vitaminok közül az eredmények 89%-ában fordul elő csökkent E-vitaminszint, C-vitaminnál ez az arány 78%, A-vitaminnál 67%, K-vitaminnál 44% és D3-nál 22%. Csökkent B3-vitaminszinttel rendelkezik a megvizsgált nők 56%-a; más B-vitaminoknál az arány a következő: B6 44%; B1, B2 33%, valamint B12 11%. **Következtetés:** A várandós nők körében

különösen nagy figyelmet kell fordítani az egészséges életmódra, mivel a kismamák életvitele és étrendje nem csak a saját, hanem a baba felnőttkori egészségét is befolyásolja. A leírt adataink információval szolgálhatnak a szervezetben a vitaminok, ásványi anyagok, nyomelemek optimális koncentrációjának az elérésében és megtartásában.

4. ÖSSZEFÜGGÉSEK A PÁCIENSEK HPV-SZŰRÉS EREDMÉNYEI ÉS CITOLÓGIAI LELETEIK KÖZÖTT

CORELAȚII ÎNTRE REZULTATELE SCREENINGULUI CITOLOGIC SI REZULTATELE TIPIZĂRII HPV

RELATIONSHIPS BETWEEN PATIENTS HPV SCREENING RESULTS AND THEIR CYTOLOGICAL FINDINGS

Szerző: Hamar Balázs (SE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Melcer Zsolt egyetemi tanár, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Üllői úti részleg, SE

Bevezetés: A magas rizikójú HPV-fertőzés szükséges a méhnyakrák kialakulásához. E felismerés a főként citológiai alapú méhnyakrákszűrést jelentősen átalakította, sok ország méhnyakrák szűrési programja elsődlegesen a magas rizikójú HPV kimutatáson alapszik. A HPV-típusok eloszlása a nőkben régióként és népcsoportonként változhat. A HPV elleni vakcina a fertőzések egy jelentős részét megelőzheti, amikből később méhnyakrák megelőző állapot és invazív rák alakulhatna ki. A HPV-vakcina bevezetése előtt érdemes tisztában lennünk a régió HPV-fertőzés gyakoriságával és eloszlásával a női populációban, így évek múltán meggyőződhetünk a vakcina hatékonyságáról és a HPV-típusok eloszlásának változásáról. **Célkitűzés:** A vizsgálatunk célja ismertetni 931 HPV tipizálásra érkező nő HPV előfordulását és típus szerinti eloszlását a 14 és 68 éves korosztályban. Továbbá meghatároztuk a citológiai normális és abnormalis leletek HPV-fertőzés gyakoriságát és típus szerinti eloszlását. **Módszerek:** Az adatokat retrospektív módon elemeztük. Összesen 931 nő HPV-tipizálása történt a Semmelweis Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának Üllői úti részlegén 2014–2016 között. A HPV-fertőzések kimutatása PCR-alapú technikával történt a Synlab laboratóriumában. A HPV-tipizáltak közül 550 páciens rendelkezett a Bethesda-rendszer szerint osztályozott konvencionális citológiai lelettel. **Eredmények:** A HPV prevalenciája 52,6% volt és a fiatalabb korosztályban tapasztaltuk a legmagasabb HPV fertőzöttségi rátát, ami az életkor előrehaladtával csökkent, azonban az 55 éves korosztályban újra megemelkedett. A magas rizikójú HPV 439 (47,2%), alacsony kockázatú HPV 51 (5,4%) páciensnél fordult elő. A leggyakoribb fertőzés a HPV 16 (18,9%), amit a HPV 31 (12,3%), és HPV 51 (9,9%) követett. A citológiai leleteknél 212 normál, 42 ASC-US, 227 LSIL, 7 ASC-H, 55 HSIL diagnózis született. A magas rizikójú HPV-fertőzések a normális, ASC-US, LSIL, ASC-H, HSIL csoportban 32,1%, 49,2%, 59,8%, 85,6%, 91,1%-os előfordulása volt. **Következtetés:** A vizsgálatunk során meghatároztuk a klinikára érkezett páciensek HPV-prevalenciáját és típus szerinti eloszlását. Továbbá ismertettük a citológiai abnormalitásokhoz társuló magas rizikójú HPV-fertőzések előfordulását és eloszlását. Ezek az adatok hozzájárulhatnak a HPV-fertőzés epidemiológiai ismereteinek növeléséhez, és a megfelelő oltási stratégiák kidolgozásához.

5. PERINATÁLIS ÉS SZÜLÉSZETI-NŐGYÓGYÁSZATI PATOLÓGIÁK ELŐFORDULÁSA A TIZENÉVESEK TERHESSÉGE SORÁN: 2 ÉVES RETROSPEKTÍV (2018–2019) TANULMÁNY A MAROSVÁSÁRHELYI I. SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI KLINIKÁN

PATOLOGIILE ASOCIATE SARCINII ÎN CAZUL GRAVIDELOR MINORE: UN STUDIU DE COHORTĂ BAZAT PE 2 ANI (2018–2019) ÎN CLINICA DE OBSTETRICĂ ȘI GINECOLOGIE NR. 1 TÂRGU MUREȘ

PERINATAL AND OBSTETRIC RISK FACTORS ASSOCIATED IN TEEN PREGNANCIES: A 2-YEAR HOSPITAL BASED COHORT STUDY (2018–2019) AT GYNECOLOGY CLINIC NR. 1 TG. MUREȘ

Szerző: Kosza Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Bereczky Lujza Katalin egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: A tizenévesek terhessége közegészségügyi probléma. Az anya és az újszülött egészségügyi fejlődését negatívan befolyásolja a fiatalkori terhesség, illetve szülés. **Célkitűzés:** Meghatározni a kiskorúak szülési tendenciáját korcsoportra lebontva, illetve a terhesség lefolyását és annak kimenetelét. **Módszerek:** A dolgozat 2 éves retrospektív csoportos tanulmány a marosvásárhelyi I. sz. Nőgyógyászati Klinika 2018–2019-es éveinek beteganyagából, amelyben kiértékeljük a terhesekkel kapcsolatos társbetegségeket és a szülés kimenetelét meghatározó tényezőket, 18 év alatti pácienseknél. **Eredmények:** Összesen 3658 szülés volt regisztrálva 2018. január és 2019. december között, amelyből 271 kiskorú szült. A tizenéves terhesség rizikófaktor a koraszüléshez <37 hét ($p < 0,0038$; RR (1,09 [1,03-1,17]), magzati ártalomhoz (1,06 [0,73-1,49]), császármetszés elvégzéséhez ($p < 0,001$; RR 2,03 [1,49-8,80]), a hüvelyi szülés komplikációihoz ($p < 0,013$), téraránytalansághoz (1,05 [0,79-1,49]), a szívósan tapadó méhlepény (1,049 [0,98-1,12]), lepenyrész-visszamaradáshoz műszeres kontrollal (1,078 [1,06-1,17]) és a fájásgyengeséghez (1,01 [0,94-1,08]). Az idő előtti lepenyleválás, fartartás, heges méh, HIV-fertőzés esetében nincs szignifikáns eltérés. A statisztikai analízis kimutatta, hogy 2018–2019-es adatokat összevetve a 2008–2009-es adatokkal, szignifikánsan nő a 18 év alatti terhességek száma ($p < 0,001$; CI 95%). **Következtetés:** A tizenéves szülések általános prevalenciája növekszik. Téraránytalanság, fájásgyengeség, lepenyrész-visszamaradás, koraszülés, illetve magzati és anyai okok miatt elvégzett császármetszések képezik a leggyakoribb szövődményeket. Felvilágosító programokra és egészségnevelésre lenne szükség, hogy csökkenteni tudjuk a 18 év alatti születeket.

6. SZEXUÁLIS VONATKOZÁSÚ FELMÉRÉS ADATAINAK ÉS A SZEXUÁLIS NEVELÉS HATÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA KÉT KÜLÖNBÖZŐ ISKOLÁBAN

STUDIU COMPARATIV A CUNOȘTINȚELOR LEGATE DE VIAȚA SEXUALĂ ȘI AL IMPACTULUI EDUCAȚIEI ÎN DOMENIUL SĂNĂTĂȚII SEXUALE ÎN DOUĂ ȘCOLI DIFERITE

SEXUAL HEALTH RELATED KNOWLEDGE AND THE IMPACT OF EDUCATION OF SEXUAL HEALTH IN TWO DIFFERENT SCHOOLS

Szerzők: Lapoși Klementina (MOGYTTE, ÁOK 6), Lacz Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6), Orbán Renáta Adrienn (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A korán elkezdődő nemi aktivitás, a szexuális úton terjedő betegségek, a nem kívánt terhességek kockázata miatt egyre fontosabb a szexuális nevelés. A nevelés az adott igényekre, ismerethiányokra, illetve a diákok sajátosságaira kell épüljön. **Célkitűzés:** Különböző jellegű elméleti középiskolában a szexuális életre vonatkozó ismeretek felmérésének, illetve a szexuális úton terjedő betegségek és a nem kívánt terhességek megelőzésére irányuló strukturált, interaktív felvilágosítás hatékonyságának összehasonlítása. **Módszerek:** Prospektív intervenció tanulmányt végeztünk. Előre strukturált, 30 kérdéses kérdőív segítségével felmértük az Elektromaros Technológiai (ETL), illetve a Római Katolikus Líceum (RKL) összesen 295, 9–12-ik osztályos diákjának nemi életre vonatkozó tudását, ismereteiket a szexuális úton terjedő betegségekről, védekezési módszerekről, illetve az abortuszról. Ezt követően interaktív tanórát tartottunk szexuális nevelés témakörében, érintve a kérdőívben szereplő kérdéseket is, amelynek végén ismét felmértük az ismereteket. **Eredmények:** Az ETL-ban a diákok 41,9%-nak, míg az RKL-ban 20,8%-nak volt már szexuális kapcsolata, ugyanakkor 66,8%-a és 64,6%-a vett már részt korábban szexuális nevelésen, mindkét iskola diákjainak 90%-a tartotta szükségesnek a korai szexuális nevelést. Az RKL diákjai kevésbé voltak tájékozottak a nemi úton terjedő betegségekkel kapcsolatos kérdésekre vonatkozóan (24% vs. 16%, $p = 0,02$), illetve a fiatalok nemi életre való érettségére vonatkozó kérdés kapcsán (45% vs. 14%, $p = 0,00$). A bemeneti és kimeneti kérdőívek közötti különbség nagy fokú szignifikanciát mutatott. Minden esetben és mindkét iskolában egyformán javultak az ismeretek, így az oktatás után 96,6% tudott a HPV vírus rákkeltő hatásáról (vs. 71,8% az elején, $p = 0,00$), illetve arról, hogy fiúkat egyaránt fertőz (88,1 vs. 77,3; $p = 0,00$). A tanóra után több diák tisztában volt azzal, hogy milyen késői szövődményei lehetnek a szexuális úton terjedő betegségeknek (76% vs. 52%, $p = 0,00$) és hogy az abortusz milyen szövődményekkel járhat ($p = 0,00$). **Következtetés:** Az eredmények értelmében az általunk alkalmazott interaktív nevelési módszer hatékony volt a szexuális nevelésben, iskolától, és bemeneti ismeretektől függetlenül.

7. *IN VITRO* FERTILIZÁCIÓS ELJÁRÁSOK SAJÁTOSSÁGAI A MEDDŐSÉG OKAINAK FÜGGVÉNYÉBEN

PARTICULARITĂȚILE PROCEDURILOR DE FERTILIZARE *IN VITRO* ÎN FUNCȚIE DE ETIOLOGIA INFERTILITĂȚII

PARTICULARITIES OF *IN VITRO* FERTILIZATION PROCEDURES REGARDING THE ETIOLOGY OF INFERTILITY

Szerzők: Nagy Anna (MOGYTTE, ÁOK 6), Orbán Emese (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Túrós János Levente egyetemi tanársegéd, I. sz. Szülészeti-Nőgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az infertilitás egy egyre elterjedtebb betegség, amely a populáció a 9–18 százalékát érinti. A policisztás ovárium szindróma (PCOS) a leggyakoribb endokrin diszfunkció a reprodukív korban levő nők körében, amely sok esetben anovulatorikus meddőséggel jár. Hogyha az elsővonali eljárások nem vezetnek terhességhez, a PCOS kezelésében szóba jönnek az asszisztált reprodukciós eljárások, valamint az *in vitro* fertilizáció. **Célkitűzés:** Összehasonlítani a PCOS-ben, illetve tubáris és férfi eredetű meddőségben szenvedő nők sajátosságait *in vitro* fertilizációs eljárások során. Megfigyelni, hogy a két csoport tagjai miként reagálnak a kontrollált ovárium-hiperstimulációra, hogy milyen megtermékenyítési és terhességi rátát nyerünk e fertilizációs eljárások során. **Módszerek:** Betegeinket két csoportba osztottuk. A teszt csoportot 36 meddő nőbeteg alkotja, akik a Rotterdam-kritériumok alapján PCOS-szel voltak diagnosztizálva. A kontrollcsoport 15 nőbetegből állt, akik tubáris vagy férfi eredetű meddőségben szenvednek. A betegek adatait a Microsoft Office Excel programba vittük be, majd t-teszt és khí-négyzet-teszt segítségével dolgoztuk fel őket. **Eredmények:** Nyert eredményeink nem térnek el a szakirodalomban megjelenő adatoktól. A két vizsgált csoport között szignifikáns eltérést találtunk az ovulációt kiváltó készítmény adagolása napján mért tüszők számát és a leszívott petesejteket illetően, viszont ami a nyert embriók számát illeti, az eltérés már nem volt szignifikáns. Megfigyeltük, hogy a kontrollált ováriumstimulálás során a PCOS-ben szenvedő betegek ösztrogénszintjei jelentősen magasabb értékeket mutattak, valamint a stimuláláshoz használt FSH mennyisége nem érte el a kontrollcsoportban használt mennyiséget. A két csoport között a terhességi ráta nem mutatott különbséget, viszont azt kimondhatjuk, hogy a PCOS-ben szenvedő nők körében a fagyasztott embriótranszferek száma, illetve a spontán abortuszok száma nagyobb volt. **Következtetés:** Nyert eredményeink nem térnek el a szakirodalomban megjelenő adatoktól. Annak ellenére, hogy a PCOS-ben szenvedő betegek esetében a leszívott petesejtek száma lényegesen nagyobb volt, a minőségük nem kielégítő és emiatt a nyert embriók száma nem haladja meg számottevően a tubáris, illetve férfi eredetű meddő nők embrióinak számát. Ugyanakkor az is megállapítható, hogy a PCOS-ben szenvedő betegek kontrollált ováriumstimulálása során kisebb mennyiségű FSH adagolásával is megfelelő eredményeket érhetünk el.

8. KOCKÁZATI TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA MEDDŐSÉGI KEZELÉST KÖVETŐ TERHESSÉGEKBEN

STUDIUL FACTORILOR DE RISC ÎN SARCINILE OBȚINUTE DUPĂ TRATAMENTE PENTRU INFERTILITATE

STUDY OF RISK FACTORS IN PREGNANCIES OBTAINED AFTER INFERTILITY TREATMENTS

Szerző: Péter Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kiss Szilárd-Leó egyetemi adjunktus, I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház, MOGYTTE

Bevezetés: A meddőség nyugati társadalmunk egyre nagyobb tendenciát mutató betegsége. A női eredetű meddőség leggyakoribb okai nőgyógyászati, endokrinológiai, illetve különböző belgyógyászati, genetikai és életmódbeli tényezők alapján csoportosíthatók. Mindemellett a gyermekvállalások időpontjának kitolódása, környezeti ártalmak, és az egészségtelen életmód mind negatív hatással vannak a fertilitásra a nők és a férfiak körében egyaránt. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja, hogy feltérképezzük a leggyakoribb rizikófaktorokat meddőséggel kórismezett, de végül sikeres kezelés által teherbe esett és szült nők körében. **Módszerek:** A vizsgálatba a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájáról vontunk be 20 szülés előtt álló vagy szülésen átesett páciens, akiknek kórtörténetében jelen volt a meddőség, és akiknek különböző meddőségi kezelések által sikerült teherbe esniük. A kiválasztott nőktől anamnézissel felvétel, illetve különböző laborvizsgálati eredményeiket felhasználva gyűjtöttük be a szükséges adatokat, melyeket Excel-táblázat segítségével dolgoztunk fel. **Eredmények:** A vizsgált hölgyek átlagéletkora 31,42 év volt, akik átlagosan 4,4 évet próbálkoztak gyermekvállalással, mielőtt meddőségi kezelésben részesültek. A kezelési lehetőségek közül *in vitro* fertilizáció (IVF) 52,63%-ban, trombofília kezelése 36,84%-ban, illetve a kettő együttes jelenléte 21,05%-ban volt jelen. Az IVF-ek 30%-a első körben sikertelen volt, az eredményes terhességekből 36,84%-ban ikrek születtek, a spontán vetélések átlaga 0,68%; míg a szülések 78,94%-a császármetszés volt. A nőgyógyászati okok közül a leggyakoribb volt az endometriózis (21,05%), az endokrinológiai okok közül a peteérési zavar (42,10%), a policisztás ovárium szindróma (15,78%), a vizsgált páciensek 52,63%-a pedig szabálytalan menstruációs ciklusról számolt be. Az életmódbeli tényezők közül legjellemzőbb a mozgáshiány volt (31,57%), a páciensek 47,36%-nak pedig 25 kg/m² fölött volt a testtömegindexe. Trombofília összesen 68,42%-ban volt jelen, a leggyakoribb mutációtípusok pedig a MTHFR A1298C (69,23%), PAI-1 4G/5G (53,84%), MTHFR C677T (38,46%), Factor V G1691A-Leiden (30, 76%) voltak. **Következtetés:** A női eredetű meddőség okai egyre szerteágzóbbak, de eredményeink is azt mutatják, hogy napjainkban is az endometriosis, a peteérési zavarral összeköthető szabálytalan menstruációs ciklusok, az elhízás, illetve a trombofília vonhatók felelősségre az infertilitás kapcsán.

9. A TROMBOFÍLIA, MINT KOCKÁZATI TÉNYEZŐ VIZSGÁLATA A TERHESSÉG IDEJE ALATT

STUDIUL TROMBOFILIEI CA FACTOR DE RISC ÎN SARCINĂ

THE STUDY OF TROMBOPHILIA AS A RISC FACTOR DURING PREGNANCY

*Szerző: Siklódi Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető: dr. Kiss Szilárd-Leó egyetemi adjunktus, MOGYTTE*

Bevezetés: A trombofília egy olyan gyakori véralvadási zavar, mely hatására megnő a trombózis kockázata. A trombózishajlam kialakulásában örökletes és szerzett tényezők is részt vehetnek. A várandósság olyan hormonális változásokkal jár, amik többszörösére növelik a trombózis kialakulásának kockázatát. Az anyánál könnyebben alakul ki tüdőembólia vagy mélyvénás trombózis, de emellett néhány esetben a véralvadás zavara okozhat méhen belüli magzati elhalást vagy sorvadást, nő az ismétlődő, spontán vetélés és a terhességi toxémia kockázata is. Léteznek enyhébb és súlyosabb genetikai eltérések is és ezekhez gyakran hozzáadódik más betegség vagy a nem megfelelő életmód, többszörösére fokozva a kockázatokat.

Célkitűzés: A kutatás célja, hogy a kutatási csoportunkban feltérképezzük a leggyakrabban előforduló trombofiliát okozó genetikai mutációkat, valamint azokat a kockázati tényezőket (legyenek azok más hozzáadódó betegségek, illetve életmódbeli tényezők), melyek többszörösére fokozzák

a kockázatokat. **Módszerek:** A vizsgálatba a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájáról vontunk be 15 korábban trombofiliával kórismezett terhes nőt, akiknek átlagéletkora 30,6 év volt. Egy előre összeállított kérdéssorozatra kellett válaszolniuk, melyből információt nyerhettünk személyes és családi kórelőzményükről, életmódjukról, terhességük lefolyásáról stb.

Eredmények: A kutatási csoportban leggyakrabban előforduló trombofiliatípus a Factor V G1691 A (Leiden), illetve az MTHFR A1298 C volt. A kutatásban résztvevők 71,43%-ánál a családi anamnézisben első, illetve másodfokú rokonoknál kimutatható mélyvénás trombózis, ezzel ellentétben viszont a páciensek személyes kórelőzményében ez csak egyszer fordult elő. 71,43% természetes úton esett teherbe, kezelés hiányában a terhességek 64,29%-a spontán abortusszal végződött. Kezelés mellett 100%-ban eredményes terhességek voltak elérhetőek, 93%-uk alacsony molekulatömegű heparinkészítményt kapott (Clexane 0,4–0,6 ml).

Következtetés: Más kutatásokhoz hasonlóan vizsgálatunkban is a leggyakrabban előforduló trombofiliatípusok a Factor V G1691 A (Leiden) (36%), illetve az MTHFR A1298 C (72%) voltak. Fontos minden olyan nő trombofiliaprofiljának megállapítása, akinek a kórelőzményében mélyvénás trombózis, spontán vetélés, magzati elhalás, illetve lepényleválás ismert. Emellett figyelemfelkeltőek lehetnek a családi anamnézisben szereplő mélyvénás trombózis, tüdőembólia.

D6 TÉMAKÖR – UROLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár

dr. Vida Árpád Olivér egyetemi adjunktus

dr. Balan Daniel egyetemi tanársegéd

dr. Balázs (Buzsi) Enikő urológus szakorvos

1. A MÉHNYAKRÁK KEZELÉSÉNEK ALSÓ HÚGYUTAKAT ÉRINTŐ SZÖVŐDMÉNYEI

COMPLICAȚIILE URINARE JOASE ALE TRATAMENTULUI CANCERULUI DE COL UTERIN

UROLOGICAL COMPLICATIONS OF THE LOWER URINARY TRACT AFTER TREATMENT OF CERVICAL CANCER

*Szerzők: Bimbo Botond (MOGYTTE, ÁOK 4), Jakab Nándor (MOGYTTE, ÁOK 4)**Témavezetők: dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár, Marosvásárhelyi Urológiai Klinika, MOGYTTE; dr. Vida Árpád Olivér szakorvos, Marosvásárhelyi Urológiai Klinika, MOGYTTE*

Bevezetés: Régiókban a méhnyakrák még mindig igen magas incidenciát mutat. A cervix rákos elváltozásainak műtéti vagy sugárzás általi kezelése anatómiai helyzete miatt súlyos urológiai komplikációkat vonhat maga után, melyek érinthetik az alsó és felső húgyutakat egyaránt. **Célkitűzés:** Célunk a méhnyakrák és kezelése által kialakult alsó húgyutakat érintő szövődmények tanulmányozása. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkban a Marosvásárhelyi Urológiai Klinikán 2015.01.01.– 2019.12.31. között beutalt és kezelt, előzőleg méhnyakrákkal kórismézett illetve kezelt 166 nő adatait elemeztük, kiemelve azon eseteket, melyekben az alsó húgyutak szintjén alakultak ki szövődmények. **Eredmények:** A vizsgált betegállományból 74-nél találtunk alsó húgyúti érintettséget, ebből 57-nél voltak érintettek a felső húgyutak is. Az átlag életkor 57 év volt (30-86). A kezelés és szövődmény megjelenése között eltelt idő hossza 46 (62,1%) esetben ismert, amelyből ez az intervallum 18 (24,3%) esetben kevesebb mint 12 hónap. A vizsgált betegeknek a leggyakrabban jelentkező szövődmények: hematuria 32 (42,1%), cisztitisz 16 (21,6%), vesicovaginalis fisztula 15 (19,73%) és inkontinencia 15 (19,73%), a rák hólyagra való terjedése, vizeletretenció, hólyagkövek, vesicoureterális-reflux és detrusor-hipokontraktilitás voltak. A méhnyakrák kezelését illetően: 7 (9,5%) esetben csupán sebészi beavatkozás, 6 (8,1%) betegnél csak radioterápia, míg 29 (39,1%) esetben műtét és radioterápia történt. Radio- és chemoterápiát társítva 6 (8,1%) beteg, míg mindhárom kezelésben 12 (16,2%) beteg részesült. **Következtetés:** A méhnyakrák kezelésének szövődményei nagy mértékben függenek a rák előrehaladottságától és az alkalmazott kezelés típusától. Figyelmet kellene fordítani a

szűrésre és a HPV elleni oltásokra, melyek az össz méhnyakrák esetek 70%-át képesek lennének megelőzni. Az alkalmazott, sokszor kombinált kezeléstípusok megválasztásakor figyelembe kell vennünk az esetleges urológiai szövődményeket, melyek sok esetben akár a beteg életét is veszélyeztetik, illetve a rák esetleges gyógyulását követően is kezelést, szakellátást igényelnek.

2. A TRANSZURETHRÁLIS PROSZTATA-RESZEKCIÓ (TURP) SZEREPE A BENIGNUS PROSTATÁ HYPERPLASIAVAL (BPH) ÉS HÓLYAG ALULMŰKÖDÉSEL KÓRISMÉZETT BETEGEK KEZELÉSÉBEN

ROLUL REZECȚIEI TRANSURETRALE A PROSTATEI (TURP) ÎN TRATAMENTUL PACIENȚILOR CU HIPERPLAZIE BENIGNĂ DE PROSTATĂ (BPH) ȘI VEZICII HIPOCONTRACTILE

THE ROLE OF TRANSURETHRAL PROSTATE RESECTION (TURP) IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA (BPH) AND UNDERACTIVE BLADDER

*Szerzők: Gagy Endre-Botond (MOGYTTE, ÁOK 5), Farkas Ádám (MOGYTTE, ÁOK 5)**Témavezetők: dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár, Marosvásárhelyi Urológiai Klinika, MOGYTTE; dr. Ghirca Maria Veronica szakorvos, Marosvásárhelyi Urológiai Klinika*

Bevezetés: A BPH kezelésében jelenleg a TURP a „gold standard”, amely nem más mint a hiperplaziás prosztataszövet körkörös reszekciója a colliculus seminalis és a belső szfinkter között, oldalirányú kiterjedésben a prosztata „tokjáig”, húgycsőn keresztül történő behatolásból. **Célkitűzés:** A cél felmérni a TURP eredményességét a benignus prosztata-hiperpláziával és hólyagalulműködéssel kórismézett betegek kezelésében. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkban a Marosvásárhelyi Urológiai Klinikán benignus prosztata-hiperpláziával és hólyagalulműködéssel diagnosztizált betegek adatait dolgoztuk fel, 4 éves időintervallumot tanulmányozva (2016–2019). A beválasztási kritériumoknak 16 beteg felelt meg, az adatokat Graphpad és Excel programok segítségével dolgoztuk fel. A beválasztási kritériumok: BPH-val, illetve urodinamiás vizsgálatokkal kimutatott hólyagalulműködéssel kórismézett betegek. **Eredmények:** A tanulmányozott 16 férfi átlagéletkora 71 év volt (45-88). A betegek urodinamiás átlagértékei: Qmax (vizelet-csúcsáramlás) 4,75 ml/s (1-18);

PdetQmax (hólyagdetrusor-nyomás csúcsáramláskor) 30 H2Ocm (7-61); RPM (reziduális vizelet) 112 ml (6-329); BCI (hólyagösszehúzóindex) 54 (13-97). TURP után 7 betegnek visszatért a fiziológiás vizeletürítés, 6 beteg állandó katéterezésre szorult, 1 cisztosztómiát kapott, 2 betegnek továbbra is fennmaradt a nem teljes rentenciós vizeletürítési zavar. **Következtetés:** A TURP-ot egy életképes kezelési lehetőségnek kell tekinteni azoknak a férfiaknak az esetében, akik BPH-val és hólyagalulmúköddéssel rendelkeznek.

3. A MÉHNYAKRÁK KEZELÉSÉNEK FELSŐ HÚGYÚTI SZÖVŐDMÉNYEI

COMPLICAȚIILE TRATAMENTULUI CANCERULUI DE COL UTERIN ASUPRA TRACTULUI URINAR SUPERIOR

UPPER URINARY TRACT COMPLICATIONS AFTER TREATMENT OF CERVICAL CANCER

Szerzők: Jakab Nándor (MOGYTTE, ÁOK 4), Bimbó Botond (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetőik: dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár, Marosvásárhelyi Urológiai Klinika, MOGYTTE; dr. Vida Árpád Olivér szakorvos, Marosvásárhelyi Urológiai Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Előfordulását tekintve a méhnyakrák a 2. helyet foglalja el az emlőrák után a női malignómák körében. A kezelési stratégia kiválasztása során lehetőség van: a műtéti, sugár- és kemoterápiás kezelésre, illetve ezek kombinációjának kiválasztására. A kismencedei besugárzást vagy a kombinált radikális műtéti beavatkozást követően számos urológiai szövődmény jelenhet meg, mind a felső, mind az alsó húgyúti rendszerben. Tanulmányunk témája a felső húgyúti szövődmények felmérése, melyek közül a legfontosabbak a hidronefrózis, uréterszűkület, krónikus veseelégtelenség és a kőképződés. **Célkitűzés:** Felmérésünk célja a Marosvásárhelyi Urológiai Klinikára beutalt, méhnyakrákkal kezelt női páciensek felső húgyúti szövődményeinek, kezelési lehetőségeinek a tanulmányozása, illetve bizonyos profilaktikus lépések kidolgozása ezen szövődmények kialakulásának megakadályozása érdekében. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkban a Marosvásárhelyi Urológiai Klinika azon női beteganyagát dolgozta fel, mely méhnyakrákkal volt kórismézve, kezelve a kórelőzményben, és felső húgyúti szövődményt eredményezett. A vizsgált periódus 2015. január – 2019. december volt. **Eredmények:** A 166 (100%) nő közül, 149-nél (89,7%) jelent meg valamilyen felső húgyúti szövődmény. Pácienseink átlagéletkora 57 év (37-87 év). A leggyakoribb szövődmény a hidronefrózis, mely 131 betegnél jelentkezett (87,9%). A legtöbb, 47 esetben (31,5%) műtét és sugárkezelés, 28 esetben (18,7%) műtét, radio- és kemoterápia, 10 esetben (6,7%) sugár- és kemoterápiás kezelés, míg 14 beteg esetén (9,39%) csak sugárkezelés szerepelt a kórelőzményben. 91 (61,7%) betegnél számolható ki a hozzátvetőleges idő, mely a kezelés és valamely szövődmény megjelenése között telt el, ezen időtartam átlagosan 61 hónap (min. 1 hónap, max. 30 év). A szövődmények kezelését illetően 51 esetben (34,2%) percutan nephrostomát, 44 esetben (29,5%) autosztatikus sztent

behelyezést, 5 esetben (3,3%) percutan nephrolitotomiát, 3 (2%) esetben ureterostoma-képzést, 4-4 esetben pedig (2,6%) teljes veseeltávolítást, illetve ESWL-t végeztek. **Következtetés:** Az eredmények alapján kijelenthető, hogy szoros összefüggés van a felső húgyúti szövődmények és a stádium, valamint a kezelési módok között. A komplikációk kialakulása olykor veszélyeztetheti a beteg életét, gyakori urológiai kezelésre és utánkövetésre készítve, továbbá meglehetősen rontva ezen személyek életminőségét, dacára annak, hogy számos esetben onkológiailag gyógyulnak tekinthetők.

4. PROSTATATUMORBAN ALKALMAZOTT KÜLÖNBÖZŐ BESUGÁRZÁSI TECHNIKÁK VIZELÉSI KÉPESSÉGRE GYAKOROLT KORAI HATÁSA AZ UROFLOW VIZSGÁLAT ÉS AZ IPSS-TEST ALAPJÁN

EFFECTUL TIMPURIU AL RADIOTERAPIEI ÎN CANCERUL DE PROSTATĂ ASUPRA MICTIUNII URINARE BAZATE PE DEBITMETRIEȘI TESTUL IPSS

EARLY EFFECTS ON MICTURITION OF DIFFERENT IRRADIATION METHODS APPLIED IN PROSTATE TUMOUR BASED ON THE UROFLOW EXAMINATION AND IPSS TEST

Szerző: Nahaji István (SE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Ágoston Péter PhD egyetemi adjunktus, Országos Onkológiai Intézet

Bevezetés: A prosztata tumorok kezelésében egyre jelentősebb szerepet kapnak Magyarországon is a különböző sugárterápiás eljárások. Ennek ellenére a vizelési képességre gyakorolt rövid- és hosszútávú mellékhatásait objektív vizsgálómódszerrel nem csak hazánkban, de világszerte igen kevés tanulmányban vizsgálták. **Célkitűzés:** Prospektív vizsgálatunk során arra a kérdésre kerestük a választ, hogy objektív vizsgálómódszerekkel hogyan változik a korai (kezelés után 4-6 héttel) vizelési képesség a különböző sugárterápiás eljárások során. **Módszerek:** A vizsgálatunkban meghatározott protokoll szerint minden bevont betegnél a kezelés előtt IPSS-t (Nemzetközi Prosztata Tünetértékelő Lap) töltöttünk ki, illetve uroflow vizsgálatot végeztünk, szuprapubikus ultrahanggal meghatározott mikciós reziduum méréssel kiegészítve, majd sugárkezelésük befejezésétől számított 4-6 héten belül ismételt elvégeztük ezeket a vizsgálatokat. A vizsgálatba összesen 26, kezelési modalitások szerint: 6 low dose rate (LDR) terápiában, 5 high dose rate (HDR) terápiában, 12 Cyberknife (CK) készüléken, extrém hipofrakcionált sugárkezelésben részesített és 3 lineáris gyorsítón (LINAC) végzett, mérsékelt hipofrakcionált sugárkezelésben részesített prosztata tumoros beteget választottunk be. A kis elemszámok és a kezelésekre hasonlósága miatt az LDR- és HDR-csoportokat együttesen brachyterápiás csoportként (BT), a CK- és LINAC-csoportokat teleterápiás csoportként (TT) is vizsgáltuk. Statisztikai számításokat az így alakult nagyobb elemszámú BT- és TT-csoportokkal végeztünk. **Eredmények:** A szervre lokalizált prosztatacarcinóma besugárzásában alkalmazott módszerek között egyik első munkacsoportként prospektív vizsgálatban mutattuk ki, hogy a brachyterápiával kezeltéknél az IPSS és uroflow paraméterek romlása (IPSS: $p=0,0009$, maximális áramlás: $p=0,009$, átlagos áramlás: $p=0,003$) szignifikáns, míg a teleterápiával kezelték esetében nem szignifikáns. **Következtetés:** Mindezek alapján

megfontolandónak tartjuk a terápiás modalitás kiválasztásánál az uroflow vizsgálat elvégzését, illetve azoknál a betegnél, ahol a kezelés előtt közép súlyos vagy súlyos dizúriás vizelési panaszok már fennállnak, a brachyterápia helyett a teleterápiás módszerek alkalmazását, amik kevésbé rontják a beteg vízeléssel kapcsolatos életminőségét.

5. A NEM IZOMINVAZÍV HÓLYAGDAGANATOK UTÁNKÖVETÉSE A MAROSVÁSÁRHELYI UROLÓGIA KLINIKÁN

MONITORIZAREA TUMORILOR VEZICALE INVAZIVE NON-MUSCULARE IN CLINICA DE UROLOGIE DIN TÂRGU MUREȘ

MONITORIZATION OF NON-MUSCLE-INVASIVE BLADDER CANCER AT CLINIC OF UROLOGY FROM TÂRGU MUREȘ

Szerzők: Reman Loránd-Tibor (MOGYTTE, ÁOK 5), Moricz Renáta (MOGYTTE, ÁOK 5), Mátéfi Zsolt (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: Bălan Daniel rezidens orvos, Marosvásárhelyi Urológia Klinika; Vida Árpád Olivér egyetemi előadótanár, Marosvásárhelyi Urológia Klinika; dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár, Marosvásárhelyi Urológia Klinika

Bevezetés: A húgyhólyagrak az egyik leggyakoribb húgyúti daganat, amely a második helyet foglalja el a prosztatarak után. Ezeknek az újonnan kórismézett daganatoknak körülbelül fele alacsony malignitású (LG), és mintegy 70%-uk nem izominvazív hólyagrak. **Célkitűzés:** A cél a Marosvásárhelyi Urológia Klinikán kezelt nem izominvazív húgyhólyagdaganatos betegek adatainak feldolgozása. **Módszerek:** Retrospektív tanulmány, mely a Marosvásárhelyi Urológia Klinikán 956 transzurethralis hólyagrezekción átesett beteget von be 2009. január és 2014. december időintervallumban. Bevonási kritérium: pTa, pT1 és *in situ* karcinóma (CIS) hólyagdaganatos betegek. **Eredmények:** A tanulmányozott időintervallumban 956 beteg felelt meg a bevonási kritériumoknak. Az átlagutánkövetési periódus 72 hónap volt. Az átlagéletkor 69,3 év, 175 (18,3%) nő és 781 (81,7%) férfi. Közülük 437 (45,7%) pT1, 519 (54,2%) pTa és 26 (2,7%) CIS. G1-daganatot észleltünk 150 (15,7%), G2 324 (33,9%) és G3 482 (50,4%) esetben. **Következtetés:** A nem izominvazív húgyhólyagdaganatok előfordulása növekvő tendenciát mutat. Korai felfedezésük, helyes kezelésük, illetve pontos utánkövetésük nagy fontossággal bír a progressziót, illetve recidívát illetően.

6. KOLIN PET/CT ALKALMAZÁSA PROSZTATATUMOROS BETEGEK RESTAGING VIZSGÁLATÁBAN

FOLOSIREA CHOLIN PET/CT-ULUI IN RESTAGING-UL PACIENTILOR CU CANCER DE PROSTATĂ

THE USE OF CHOLINE PET/CT FOR RESTAGING OF PROSTATE CANCER PATIENTS

Szerző: Szabó Diána Nikolett (SE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Ágoston Péter PhD főorvos, Országos Onkológiai Intézet

Bevezetés: A prosztatarak Magyarországon a férfiak 3. leggyakoribb daganatos megbetegedése, főként az idős populációt érinti. 2017-ben 1238 ember halálát okozta. Szervre lokalizált folyamatnál az elsődleges lokális kezelést követően fontos a páciensek rendszeres kontrollja az esetleges recidívák korai felismerése miatt. A kontroll alapját a PSA szintjének meghatározása adja, biokémiai relapszus esetén hagyományosan elsősorban csontszcintigráfia, kismedencei és gerinc MR, valamint hasi CT segítségével restaging történik, aminek eredménye kijelölheti a további terápiát. Magyarországon, Debrecenben lehetőség van teljes test kolin PET/CT-vel végzett restaging vizsgálatra is (ScanoMed, Debrecen). A vizsgálat költségét megfelelő indikációval a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő egyedi méltányossági alapon térítheti. **Célkitűzés:** A cél a hagyományos módszerekkel és kolin PET/CT-vel végzett restaging összehasonlítása, pozitív kolin PET/CT-vizsgálat arányának meghatározása a vizsgálat előtti PSA-érték függvényében, és a kolin PET/CT hatásának felmérése a vizsgálatot követő terápiára. **Módszerek:** Az Országos Onkológiai Intézetben kezelt 51 prosztatadaganatos beteg adatait elemeztük, akiknél 59 restaging kolin PET/CT-vizsgálat történt. A betegek átlagéletkora a primer kezelés időpontjában 64,6 év (53-81 év), az iniciális PSA átlagértéke 22 ng/ml (1,9-101 ng/ml) volt. Primer kezelésként 32,8%-ban történt radikális műtét, 43,1%-ban sugárterápia és 22,4%-ban mindkettő. Egy beteg csak hormonkezelésben részesült. **Eredmények:** Az 59 esetben elvégzett hagyományos restaging közül 25 eset bizonyult pozitívnak, azaz mutatott ki recidívát (42,4%). Az 59 restaging esetben elvégzett kolin PET/CT-vizsgálat eredménye 35 esetben lett pozitív (59,3%). A kolin PET/CT előtti PSA-érték átlaga 9,4 ng/ml (0,09-83) volt. A kolin PET/CT-vizsgálat hatására 29 esetben (49,2%) módosult a terápia. A pozitív kolin PET/CT aránya a vizsgálat előtti PSA értékei szerinti csoportosításban: 0 és 2 ng/ml között: 41%, 2 és 10 ng/ml között: 70,8% és 10 ng/ml fölött 92,3% volt, ebben a sorrendben. **Következtetés:** A kolin PET/CT érzékenyebbnek bizonyul a hagyományos módszereknél a recidíva kimutatásában. A kolin PET/CT elvégzése a betegek felénél módosította a terápiát. A kolin PET/CT érzékenysége 2 ng/ml feletti PSA-nál jelentősen javul.

E TÉMAKÖR – MEGELŐZŐ ORVOSTUDOMÁNY

Elbíráló bizottság:

dr. Ábrám Zoltán egyetemi tanár

dr. Farkas Evelyn egyetemi adjunktus

dr. Fekete Júlia Edit egyetemi adjunktus

dr. Szász Zsuzsanna egyetemi adjunktus

1. FELMÉRÉS HARGITA MEGYEI PÁCIENSEK SZŰRŐVIZSGÁLATON VALÓ RÉSZVÉTELÉNEK GYAKORISÁGÁRÓL ÉS MOTIVÁCIÓJÁRÓL

EVALUAREA FRECVENȚEI ȘI MOTIVAȚIEI UNOR PACIENȚI DIN JUDEȚUL HARGHITA PENTRU PARTICIPAREA LA PROGRAME DE SCREENING

EVALUATION OF FREQUENCY AND MOTIVATION OF PATIENTS FROM HARGHITA COUNTY FOR PARTICIPATION IN SCREENING PROGRAMS

Szerző: Benedek Emese (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az egészség a legfontosabb kincsünk, de a legtöbben csak akkor mennek orvoshoz, ha valamilyen tünetet észlelnek. A modern orvostudomány olyan nagy tapasztalatra épít, hogy rendszeres szűrésekkel a legtöbb gyakori betegség észrevehető, és még azelőtt el lehet kezdeni a kezelését, mielőtt előrehaladott állapot alakulna ki. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja felhívni a figyelmet arra, hogy mennyire fontos a rendszeres szűrővizsgálatokon való részvétel. A hatékony betegségmegelőzés érdekében a szűrővizsgálatok rendszeresítése nélkülözhetetlen. A rendelkezésre álló szűrővizsgálati módszerek lehetőséget teremtenek arra, hogy egyes betegségek már akkor felismerhetők legyenek, amikor még nem okoznak tünetet/panaszt. **Módszerek:** Kérdőíves kutatással kerestük a választ arra, hogy milyen rendszerességgel és milyen szűrővizsgálatra járnak falusi és városi környezetben élők. Ehhez 150 falusi környezetben és 150 városban élő, 25–65 év közötti személyen végeztünk kérdőíves felmérést. Kérdőívünk négy főbbbe sorolható: egyrészt szociodemográfiai kérdésekre épül, másodsorban a családi anamnézist és a szűrővizsgálaton való részvételt méri fel, harmadrészt a részvétel gyakoriságát, végül a megelőzésre irányuló témakörrel zárul. Az adatok feldolgozásához a Microsoft Excel programot és a Fisher-egzakt-tesztet használtuk. **Eredmények:** A válaszadók közel háromnegyede csak akkor fordul orvoshoz, ha valamilyen panaszt észlel és egyharmadának van valamilyen krónikus betegsége. A legfontosabb tényezőnek, amely hozzájárulna ahhoz, hogy részt vegyenek rendszeresen szűrővizsgálatokon, a válaszadók 65%-a azt jelölte meg, hogy ha egy helyen, egy nap alatt több szűrővizsgálat is zajlana, akkor rendszeresítené a részvételét. 45%-a pontos és bővebb felvilágosítást igényelne a szűrővizsgálatokról, azok menetéről és az esetlegesen azt követő kellemetlenségekről. Gátló, hátráltató tényezők a

válaszadók többsége (közel 40%) azt jelölte meg, hogy mivel nincs semmilyen tünete/panasza, nem gondolja, hogy részt kellene vennie szűrővizsgálatokon, illetve azt is kiemelték, hogy nem jelezte a családorvos (közel 30%), hogy szükséges lenne részt vennie bármilyen szűrővizsgálaton. **Következtetés:** Manapság sokaknak nehézséget okoz, ha több időpontban több szakvizsgálaton kell átesniük a szűrővizsgálatok hozzáférésehez, kiemelve az időhiányt, a panaszmentességet és legfőképp azt, hogy a családorvos nem jelezte, hogy szükséges lenne bármilyen szűrővizsgálatra való rendszeres jelentkezés.

2. A SZEXUÁLIS EGYÜTTLÉT JELENTÉSE MAGYAR FIATALOK SZÁMÁRA

ÎNSEAMNĂȚATEA ACTULUI SEXUAL PENTRU TINERII MAGHIARI
DEFINITION OF HAVING SEX BY HUNGARIAN ADOLESCENTS

Szerző: Bikás Luca (SE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Terebessy András egyetemi adjunktus, Népegészségügyi Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Több nemzetközi, nagymintás felmérés foglalkozik a fiatalok szexuális egészségével. Magyarországon is közismert HBSC study 2013/14-es adatai alapján az európai tinédzserek 19,3%-ának volt már behatolással járó szexuális együttléte („intercourse”). A szóhasználat az egyes országokban igen változatos volt, pl. szexuális együttlét, szerelmeskedni, elmenni szavakat adták meg. **Célkitűzés:** Ezek alapján fontosnak tartottuk a szexuális együttlét jelentéskörének tisztázását magyar tinédzserek körében; ismereteink szerint ez az első ilyen célú magyarországi kutatás. A Balassagyarmati Egészségnevelő Program keretén belül végzett vizsgálatunk további célja hatékony szexuálhigiénés program kidolgozása, amihez fontos a szexuális élet megkezdéséhez hozzájáruló tényezők ismerete. **Módszerek:** Kutatásunkat keresztmetszeti, önkéntes, online kérdőíves módszerrel végeztük, balassagyarmati 9-10. osztályos diákok között. A kérdőívet öt iskola 825 tanulója közül 649 diák töltötte ki (válaszadási arány: 78,7%). Adataink statisztikai elemzését SPSS 25.0 programmal végeztük, $p < 0,05$ szignifikanciaszint és 95%-os KI elfogadása mellett. **Eredmények:** A diákok 39,60%-ának volt már bármilyen szexuális együttléte, 35,13%-ának volt már behatolással járó szexuális együttléte. A 10. évfolyamos tanulók szignifikánsan nagyobb része vesztette már el a szüzességét (39,68%), mint a 9. évfolyamon (31,40%). Azok közül, akik

mindkét szülővel együtt élnek, szignifikánsan kevesebben (30,29%) vesztették el a szüzességüket, mint akik nem élnek mindkét szülővel (47,42%). Az összes diák 99,50%-a tartja szexuális együttlétnek a behatolással járó közösülést, 82,20%-a az anális behatolást, 73,40%-a a nemi szervek szájával történő izgatását. A fiúk többen tartják szexuális együttlétnek a nemi szervek simogatását ruhán keresztül, mint a lányok (22,18% vs. 10,73%). **Következtetés:** Az európai átlaghoz képest több magyar (balassagyarmati) diáknak volt már behatolással járó szexuális együttléte. Eredményeink szerint a serdülőkorban lévő fiatalok szocioökológiai közege befolyásolhatja a szexuális élet megkezdését. A balassagyarmati 9-10.-es diákok közt a fiúk szélesebb skálán értelmezik a szexuális együttlét jelentését. Úgy véljük, a helyi közösség köréből gyűjtött információ jó alapot adhat a célpopulációra szabott szexuálhigiénés órák kidolgozásához.

3. A GYERMEKKORI LÁZCSILLAPÍTÁS MEGVALÓSULÁSA KISGYERMEKES CSALÁDOKBAN

EVALUAREA MODALITĂȚILOR ACTUALE DE SCĂDERE A FEBREI LA COPII

EVALUATION OF CURRENT ANTIPYRETIC METHODS IN CHILDREN

Szerzők: Domokos Ágota (MOGYTTE, ÁOK 6), Bacsó Brigitta-Irén (MOGYTTE, ÁOK 6), Pintér Hajnal (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémia és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék

Bevezetés: A láz a gyermekkori betegségek egyik leggyakoribb tünete. A gyermekek lázas állapota minden szülő számára aggodalomra ad okot, és a legelső dolog, hogy megpróbálják csökkenteni gyermekük lázát. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja felmérni a kisgyermekes szülők ismereteit a lázzal kapcsolatban, hogy milyen módszerekkel kezelik azt, és mikor fordulnak orvoshoz, ha a gyermekük lázas. **Módszerek:** Óvodás és kisiskolás gyermekek szüleit kértük meg arra, hogy névtelenül töltsenek ki egy 23 kérdésből álló kérdőívet a lázzal kapcsolatban. Összesen 242 szülő vett részt kutatásunkban. **Eredmények:** A kérdőívet kitöltő szülők 32,23%-ának van 3-6 éves kor közötti gyermeke (óvodás); 67,76%-nak pedig 7-10 éves, azaz kisiskolás gyermeke van. A szülők 70,25%-a nem viszi orvoshoz a gyermekét, ha belázasodik és 38 °C-nál kezd el kezelni. Az óvodás gyermekek szüleinek 72,41%-a és a kisiskolás gyermekek szüleinek 64,28%-a ($p=0,071$) alternatív (házi) módszerekkel és gyógyszerekkel egyszerre próbálják csökkenteni gyermekük lázát. A házi módszerek közül a vizes borogatást alkalmazzák leginkább. A 3-6 éves gyerekeknél az ibuprofentartalmú gyógyszereket használják 56,25%-ban, míg a nagyobb gyerekeknél a paracetamolkészítményeket részesítik előnyben 50,80%-ban ($p=0,153$). A kiválasztott gyógyszert 52,94%-ban a betegájékoztatón leírtak szerint alkalmazzák. A lázcsillapításról 77,29%-ban az információkat egészségügyi személyektől (orvos, gyógyszerész) szerzik. Otthoni kezelés után akkor fordulnak orvoshoz a szülők, ha a láz mellett még egyéb tünetek is megjelennek, mint például a köhögés, orrfolyás, hányás, hasmenés, bőrkiütések, valamint ha 2-3 nap után még otthoni kezelés ellenére is a lázmérő nagyobb értéket mutat. Az óvodás gyermekek szüleinek 46,84%-a és a kisiskolás gyermekek szüleinek 60%-a ($p=0,088$) fordul orvoshoz ilyen esetekben. **Következtetés:** A kérdőívet kitöltő

szülők nagyobb része lázas gyermekét otthon kezeli. A fentiek alapján legtöbbjük előző tapasztalat után az orvosuk ajánlotta gyógyszert alkalmazzák és emellett kiegészítik a kezelést saját módszereikkel is. A szülők nagy része felismeri a lázat, kezeli azt, és ha szükséges, otthoni ápolás után orvoshoz fordul. Összességében az óvodások és kisiskolások szülei nem mutatnak jelentős különbséget a láz felismerésében és kezelésében.

4. AZ A-VITAMIN ÉS A CINK SZERVEZETBELI MENNYISÉGÉNEK SZEREPE A SZEMBÁNTALMAK ETIOLÓGIÁJÁBAN

ROLUL NIVELULUI VITAMINEI A ȘI A ZINCULUI DIN ORGANISM ÎN ETIOLOGIA OFTALMOPATHILOR

THE SIGNIFICANCE OF VITAMIN A AND ZINC LEVELS IN ORGANISM IN THE ETIOLOGY OF OPHTHALMOPATHIES

Szerzők: Élthes Zoltán-Zsombor (MOGYTTE, ÁOK 4), Szász Zsombor (MOGYTTE, ÁOK 4), Fárr Vince (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, Biokémiai és Környezeti Kémiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az A-vitamin és a cink olyan specifikus mikrotápanyagok, amelyek elengedhetetlen tényezők látószervünk élettani működéséhez. Jelentős kérdés azonban, hogy e tényezők milyen mértékben vesznek részt a szembántalmak etiológiájában. Ezen elemeket szervezetünk képtelen előállítani, ezért táplálkozásunknak kulcsszerepe van a normális mennyiség fenntartásában. **Célkitűzés:** Az 1. éves MOGYTTE orvostanhallgatók szemészeti panaszainak (xerophthalmia, miosis, midriasis stb.), illetve az A-vitamin és a cink szervezetbeli mennyiségének felmérése, végül a lehetséges összefüggés megvizsgálása. **Módszerek:** A szembántalmak jelenlétének, illetve a táplálkozás által bevitt A-vitamin- és cinkmennyiségnek a felmérését egy komplex kérdőív segítségével végeztük. A tápanyagmennyiségeket a 2017-es kiadású Quantum Resonant Magnetic Analyzer készülékkel végzett mérések segítségével igazoltuk. Az adatok feldolgozása és a statisztikai tesztek elvégzése a Microsoft Excel 2007, illetve az Epi Info 7 programok segítségével történt. **Eredmények:** A szemészeti panaszokkal küszködők 77,78%-ban alacsony A-vitamin-szinttel rendelkeznek, 22,22%-nál normális a vitaminmennyiség. Az egészséges csoportban 80% normális, 20% alacsony szintet mutat. A 2x2-es kontingenciátáblázat statisztikai elemzésének eredménye: $p=0,03$, az OR 95%-os konfidenciaintervalluma 3,16-110,29. Hasonlóan a cink szempontjából: szembetegek 80%-ánál van cinkhiány, 20%-nál nincs, nem szembetegek 62,5%-a esetében nincs, 37,5%-nál van hiány. A p értéke 0,021, az OR konfidenciaintervalluma 1,5 és 29,2 között van. **Következtetés:** Az eredmények alapján kijelenthető, hogy mindkét mikrotápanyag szignifikáns tényezőnek tekinthető a szembántalmak etiológiájában ($p<0,05$), illetve a szembántalmakkal küszködők sokkal nagyobb eséllyel rendelkeznek alacsonyabb szervezetbeli A-vitamin- és cinkmennyiséggel ($OR>1$). Mivel a populációnk egy fiatal, krónikus betegségekben és egyéb rizikófaktorokban alacsony prevalenciát mutató csoport, az A-vitamin és cink megfelelő bevitele szükség esetén nagyon fontos elemnek tekinthető a szembetegségek megelőzésében.

5. A MAROS MEGYEI MAGYAR LAKOSSÁG EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁNAK NÉHÁNY JELLEMZŐJE

ASPECTE ALE STĂRII DE SĂNĂTATE A POPULAȚIEI MAGHIARE DIN JUDEȚUL MUREȘ

ASPECTS OF THE HEALTH STATUS OF THE HUNGARIAN POPULATION IN MURES COUNTY

Szerzők: Fárr Vince (MOGYTTE, ÁOK 4), Pethő Ildikó (MOGYTTE, GYK 3), Élthes Zsombor (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Sántha Ágnes egyetemi adjunktus, Alkalmazott Társadalomtudományi Tanszék, Marosvásárhelyi Kar, Sapientia EMTE

Bevezetés: Az Egészségügyi Világszervezet szerint az egészség a teljes testi, lelki és szociális jólét állapota, és nem csupán a betegség hiánya. Az egészségi állapot pedig az egészség személyes állapotát határozza meg, ez azt írja le, hogy milyen a társadalom egészségi állapota, egyénekre lebontva. Meghatározza, hogy egy adott személy milyennek gondolja saját egészségi állapotát és azt is, hogy milyen a valós egészségi állapota. Ez a két tényező nem mindig egyezik meg. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja, hogy átfogó képet kapjunk a Maros megyei lakosság egészségi állapotáról. Másik célja, hogy megtudjuk a lakosság elégedettségét az egészségüggyel kapcsolatban. **Módszerek:** A jelen vizsgálat három fő területet figyelt meg. Az első a férfiak és nők közötti egészségi állapotbeli különbségeket tanulmányozza az életkorkor előrehaladtával, valamint azt, hogy a férfiak vagy a nők tartják rosszabbnak saját egészségi állapotukat az életkor előrehaladtával. A második vizsgált terület a társadalom egészségügyről alkotott véleményét mérte fel, valamint, hogy mennyire vannak azzal megelégedve. Továbbá azt is megfigyelte, hogy az elégedetlenség és a természetgyógyászhoz való fordulás között van-e szignifikáns összefüggés. A harmadik vizsgálati terület a lakosság testtömegindexe és a kórházban töltött idő közötti összefüggést vizsgálta. A vizsgálat 383 Maros megyei személy megkérdezésével történt, a Hungarostudy kérdőíves felmérésen keresztül. Ez a kutatás csak kilenc kérdést vizsgált meg és nem használta fel az összes kérdésre kapott választ. Az eredményeket az SPSS program segítségével dolgoztuk fel. **Eredmények:** Összességében elmondható, hogy a Maros megyei populáció testtömegindexe átlagosan magasabb, mint a normális. Az is kijelenthető, hogy a lakosság elégedetlensége nem függ össze a természetgyógyászhoz fordulással. Nem volt kimutatható szignifikáns összefüggés az egészségügyi ellátással való elégedetlenség és a természetgyógyászhoz fordulás között. Az egészségügyi ellátással való elégedetlenség a háziorvosi ellátás esetében volt a legkisebb, míg a legnagyobb a kórházi ellátás esetében volt megfigyelhető. **Következtetés:** A kutatás rávilágított néhány olyan egészségügyi problémára a Maros megyei lakosság körében, aminek a javítása vagy prevenciója által csökkenthető lenne a megbetegedések száma és a kórházban töltött napok száma. Ez csökkentené az egészségügyre nehezedő terheket is.

6. A DEPRESSZIÓVAL KAPCSOLATOS ANGOL NYELVŰ ONLINE INFORMÁCIÓ TELJESEBB ÉS PONTOSABB? – A MAGYAR, ROMÁN, SPANYOL ÉS ANGOL HONLAPOK KERESZTMETSZETI VIZSGÁLATA

INFORMAȚIILE ONLINE ÎN LIMBA ENGLEZĂ DESPRE DEPRESIE SUNT MAI COMPLETE ȘI MAI CORECTE? – STUDIU TRANSVERSAL AL WEBSITE-URILOR ÎN LIMBA MAGHIARĂ, ROMÂNĂ, SPANIOLĂ ȘI ENGLEZĂ

IS THE ONLINE INFORMATION ABOUT DEPRESSION MORE COMPLETE AND ACCURATE IN ENGLISH LANGUAGE? – A CROSS-SECTIONAL STUDY OF THE WEBSITES IN HUNGARIAN, ROMANIAN, SPANISH AND ENGLISH LANGUAGES

Szerzők: Kasza Dalma (MOGYTTE, ÁOK 6), Kiss Konrád-Ottó (MOGYTTE, ÁOK 6), Domahidi Ildikó (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Nădășan Valentin egyetemi előadótanár, Közegészségtan Tanszék, MOGYTTE; dr. Ábrám Zoltán egyetemi tanár, Közegészségtan Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A depresszió egy világszerte ismert betegség, mely több mint 264 millió embert érint. Társadalmunkban gyakran tabuként van kezelve, ezért fokozottabb az online rákeresés. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja a depresszióval kapcsolatos információk teljességének és pontosságának felmérése magyar, angol, spanyol és román honlapokon, továbbá annak vizsgálata, hogy az angol honlapok magasabb minőségi tartalommal rendelkeznek-e, mint az említett három nyelv. **Módszerek:** A keresztmetszeti vizsgálat 25 weboldalt tartalmaz mind a négy nyelv esetében. Minden weboldal teljességét és pontosságát két független értékelő értékelt, egy olyan kiértékelési skálával, melyet két egymástól független pszichiáter ellenőrzött és javított ki. Az átlag minőségi mutatókat 0-tól 10-ig pontoztuk. ANOVA vagy Kruskal–Wallis-tesztel és megfelelő poszt tesztekkel hasonlítottuk össze a nyelveket. A statisztikai szignifikanciaküszöbünk 0,05. **Eredmények:** Az átlag teljességi pontszám 3,7 (SD 1,9), 5,0 (SD 2,0), 5,6 (SD 1,6) és 3,0 (SD 1,6) volt a magyar, angol, spanyol és román nyelv számára. Az átlag hitelességi pontszám 3,7 7,0 (SD 1,4), 7,8 (SD 1,0), 8,3 (SD 1,0) és 7,0 (SD 1,3) volt a magyar, angol, spanyol és román nyelv esetén. Az Omnibus-teszt szignifikáns különbséget mutatott mindkét minőségi mutató esetén ($p < 0,0001$ és $0,0003$). A poszt tesztek nem találtak szignifikáns különbséget, csak az angol és a román oldalak között ($p < 0,001$). **Következtetés:** Annak ellenére, hogy az angol és a spanyol webhelyek valamelyest jobb eredményeket értek el, a felhasználóknak körültekintően kell eljárniuk a depresszióval kapcsolatos internetes keresés során, függetlenül a weboldalak nyelvtől, hiszen még ezek is szerény mértékben fedezték a témát. A kutatás kimutatja, hogy az angol weboldalak nem biztosítanak teljesebb vagy pontosabb információt egy nyelv kivételével.

7. A HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK ONLINE INFORMÁCIÓINAK HITELESSÉGE, TELJESSÉGE ÉS MINŐSÉGE – KERESZTMETSZETI VIZSGÁLAT A MAGYAR ÉS NÉMET WEBOLDALAK KÖZÖTT

CREDIBILITATEA, EXHAUSTIVITATEA ȘI ACURATEȚEA INFORMAȚIILOR ONLINE DESPRE INFECȚIILE TRACTULUI URINAR – UN STUDIU TRANSVERSAL AL WEBSITE-URILOR DE LIMBĂ MAGHIARĂ ȘI GERMANĂ

THE CREDIBILITY, COMPLETENESS, AND ACCURACY OF ONLINE INFORMATION ABOUT URINARY TRACT INFECTIONS – A CROSS SECTIONAL STUDY OF HUNGARIAN AND GERMAN LANGUAGE WEBSITES

Szerzők: Katona Beáta (MOGYTTE, ÁOK 6), Diminszky Sarolta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Nădășan Valentin egyetemi előadótanár, Közegészségtani Tanszék, MOGYTTE; dr. Ábrám Zoltán egyetemi előadótanár, Közegészségtani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A fejlett országokban élő emberek több mint fele az interneten keres választ az egészségükkel kapcsolatos kérdésekre. Egyre több kutató meggyőződése, hogy a világhálón levő információk minősége nem kielégítő, pontatlan, bizonyos esetekben félrevezető is, ez pedig negatívan befolyásolja a betegek döntését az orvoshoz való fordulás és a kezelés szempontjából, ezáltal betegségük lefolyását is. **Célkitűzés:** A kutatás célja az volt, hogy felmérje a húgyúti fertőzésekről szóló online információk hitelességét, teljességét és minőségét a magyar és német weboldalakon. **Módszerek:** A keresztmetszeti vizsgálat 25 magyar és 25 német nyelvű weboldalra terjedt ki, a Google-keresés a megfelelő lekérdezési kifejezések használatával történt. Minden egyes weboldal hitelességét, teljességét és minőségét két független értékelő mérte fel egy 0-tól 10-ig terjedő skálán. A két kiértékelés közti eltérést Cohen-kappa-tesztel vizsgáltuk. Azok a weboldalak újraértékelésre kerültek, ahol a kappa-együttható $<0,8$ volt, a két értékelő közti konszenzus elérése érdekében. Az átlagpontoszámok összehasonlítása, a két nyelv esetén, Mann–Whitney- és Student t-teszt használatával történt GraphPad Instat Demo v.3.06 segítségével. A statisztikai szignifikancia határértékét 0,05-re állítottuk be. A weboldalak vizsgálata során kiemeltük a potenciálisan veszélyt jelentő, illetve téves információkat az átlagpopulációra nézve, mindkét nyelv esetén. **Eredmények:** Az átlagos hitelességi pontszám 4,1 (SD 1,7) a magyar és 4,9 (SD 1,7) a német weboldalaknál. Az átlagos teljességi pontszám 3,1 (SD 2,3) a magyar, illetve 4,5 (SD 1,2) a német honlapokon. Az átlagos minőségi pontszám 5,6 (SD 0,9) a magyar és 5,3 (SD 1,2) a német weboldalak esetén. A Mann–Whitney- és Student t-teszt azt mutatta, hogy nincs szignifikáns eltérés a magyar és német weboldalak hitelessége, illetve minőségi mutatója közt ($p=0,1616$, $U=240$, illetve $p=0,3978$, $U=268,5$), ellenben szignifikáns eltérést mutatott a két nyelvnél az információ teljességére vonatkozó pontszámnál ($p=0,0042$, $t=3,005$). **Következtetés:** Habár a német nyelvű honlapok teljessége szignifikánsan nagyobb a magyar weboldalakéhoz képest, a pontszámuk mégis mérsékeltnak tekinthető. A felhasználóknak kritikusan kell felmérniük a weboldalak hitelességét és minőségét, amikor a húgyúti fertőzésekről keresnek online információkat, függetlenül a weboldalak nyelvtől.

8. TÉRLÁTÁSSZŰRŐ MOBILALKALMAZÁS HASZNÁLATA A TOMPALÁTÁS SZŰRÉSÉHEZ ÉS KEZELÉSÉNEK UTÁNKÖVETÉSÉHEZ

UTILIZAREA APLICAȚIEI MOBILE ÎN DETECTAREA ȘI MONITORIZAREA TRATAMENTELOR AMBLIOPIEI

A MOBILE APPLICATION FOR THE PREVENTION AND FOLLOW-UP CARE OF AMBLYOPIA

Szerző: Kerekes Júlia (PTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Mikó-Baráth Eszter egyetemi adjunktus, ÁOK Élettani Intézet, PTE; dr. Jandó Gábor egyetemi előadótanár, ÁOK Élettani Intézet, PTE

Bevezetés: A tompalátás, más néven amblyopia, a látásfejlődés zavara, mely kisgyermekkorban az esetek nagy részében korrigálható. Következménye az egyik szem súlyos látásélesség-romlása és a sztereolátás hiánya. Kutatócsoportunk az EuvisionTab© alkalmazás fejlesztésén dolgozik, ami a random pont sztereotesztek elvén alapul. A szűrés során anaglif szűrőszemüveget viselve, egy statikus (SRDSE) vagy dinamikusan frissülő (DRDSE), vörös-zöld pontokból álló Snellen-E sztereogram ismerhető fel a képernyőn. Szűrőszemüveg nélkül, vagy a térlátás hiánya esetén az inger azonban nem azonosítható. **Célkitűzés:** Vizsgálatsorozatunkban az EuvisionTab© alkalmazás használhatóságát teszteltük gyermekeken. Összehasonlítottuk a refrakciós korrekcióval és korrekció nélkül végzett szűrések szenzitivitását és specifitását az amblyopia vonatkozásában, a vizsgálati ingerek különféle beállításai mellett. **Módszerek:** Retrospektív kutatásunkban 2018–2019 között a PTE KK Szemészeti Klinikával és az Alicante Egyetemmel együttműködésben vizsgált 130 gyermek (átlagéletkor: $8,48 \pm 2,6$) eredményeit elemeztük. A résztvevők gyermekszemészeti szakvizsgálaton estek át, majd táblagépen elvégezték az RDSE-t, ametropia esetén refrakciós korrekcióval és anélkül is. Minden esetben 5 sztereoszkópikus E-betű irányának meghatározása volt a feladat. A szenzitivitás és a specifitás kiszámítását és összehasonlítását, a különböző ingertípusok esetén, Receiver Operating Characteristic (ROC) analízissel végeztük, MedCalc statisztikai szoftverrel. **Eredmények:** A refrakciós korrekcióval és anélkül végzett vizsgálatok eredményei között szignifikáns különbség volt tapasztalható. A statikus ábrák használata során mutatkozott a legnagyobb eltérés ($p=0,04$), míg a különböző dinamikus ábráknál azoknál találtunk különbséget, ahol a feladatot nehezítő 0,5% artifizialis zajt nem használtuk. **Következtetés:** Eredményeink alapján a vizsgált kondíciók mindegyike magas szenzitivitású, alkalmas a sztereolátás hiányának igazolására. Intézményi szűrővizsgálat esetén a refrakciós korrekció nélküli, míg amblyopia utánkövetésére korrekcióval végzett vizsgálatok tűnnek hatékonyaknak.

9. A SARCOPENIA QUALITY OF LIFE (SARQOL) KÉRDŐÍV MAGYAR VÁLTOZATÁNAK PSZICHOMETRIAI ÉRTÉKELÉSE

EVALUAREA PERFORMANTELOR PSIHOMETRICE ALE CHESTIONARULUI DE MĂSURARE A CALITĂȚII VIETII LA SARCOPENICI (SARQOL)

EVALUATION OF THE PSYCHOMETRIC PERFORMANCES OF THE HUNGARIAN VERSION SARQOL, A QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE FOR SARCOPENIA

Szerzők: Kovács Tímea Katalin (MOGYTTE, ÁOK 6), Demián Monica-Beáta (MOGYTTE, ÁOK 6), Kovács Hunor (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Gáspár Andrea Ildikó egyetemi adjunktus, Népegészségtani és Egészségügyi Menedzsment Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A szarkopénia vagy más néven időskori izomerő-, és izomtömeg-csökkenés, napjaink komoly népegészségtani kihívása. A betegséggel járó csökkent fizikai teljesítőképesség miatt az érintettek életminősége bizonyíthatóan romlik. Az általános életminőséget mérő skálák, mint a Rand Corporation Short Form 36 (SF36) vagy a European Quality of Life (EuroQol 5D) kérdőív nem méri és így nem mutatják ki a szarkopénia – életminőségre kifejtett – speciális hatását. A Sarcopenia Quality of Life 7 doménre osztott, 22 kérdést magába foglaló kérdőív, amelyet abból a célból fejlesztettek ki, hogy átfogó képet nyújtson a 65 évnél idősebb, szarkopéniás személyek életminőségéről. **Célkitűzés:** Az eredeti SarQol kérdőív magyar nyelvű, lefordított és kulturálisan adaptált változata, pszichometriai tulajdonságainak felmérése, a lefordított kérdőív érvényesítése (validálása) volt a célunk. **Módszerek:** A szarkopéniát az EWGSOP (The European Working Group on Sarcopenia in Older People) ajánlásának megfelelően az izomtömeg (BIA – bioelectrical impedance analysis), szorítóerő és az izomfunkció (SPPB) alapján diagnosztizáljuk. 52 önkéntest vizsgáltunk. A pszichometrikus tulajdonságok felméréséhez (érvényesség/validity és megbízhatóság/reliability) ellenőriztük a kérdőív diszkriminatív erejét és szerkezeti (construct) validitását, valamint a belső konzisztenciáját (kritériumérvényesség – konvergencia és diszkriminációs érvényesség). A floor és ceiling hatások esetleges meglétét is ellenőriztük. **Eredmények:** A konstruktív validitás igazolódott. Magas diszkriminációs (Cronbach alfa $0,75 \leq \text{Cronbach alfa} \leq 0,95$) érték jó belső konzisztenciára utal. Erős pozitív korrelációt találtunk az SF-36 és EQ-5D kérdőívek hasonló doménjaival, és valós eltérést a divergens alcsoportoknál. **Következtetés:** Az eredeti kérdőív szerzői által, a fordításhoz előírt módszertan elvárásai szerint, a végső változat az eredetivel mind formailag, mind konceptuálisan megegyezik. A pszichometriai jellemzők érvényesítése eredményeképpen hiteles, hasznos és szükséges életminőség-értékelő eszköz áll a szarkopéniás magyar betegek rendelkezésére.

10. KÖZÉPISKOLÁS DIÁKOK KÖRÉBEN VÉGZETT ALAPSZINTŰ ÚJRAÉLESZTÉS-OKTATÁS HOSSZÚ TÁVÚ IMPAKTUSÁNAK FELMÉRÉSE

EVALUAREA EFECTULUI PE TERMEN LUNG AL EDUCAȚIEI DE SUPTOR VITAL DE BAZĂ EFECTUAT ÎN ȘCOLI, CLASELE 9-12

EVALUATION OF LONG TERM IMPACT OF BASIC LIFE SUPPORT EDUCATION IN HIGH SCHOOLS, 9-12TH GRADE

Szerzők: Lacz Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6), Laposi Klementina (MOGYTTE, ÁOK 6), Orbán Renáta Adrienn (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A váratlan szívmegállás okozta keringésleállás azonnali beavatkozás nélkül, az esetek jó részében, halálhoz vezet. Ezen esetek egy részében életmentő lehet a gyors és szakszerű elsősegélynyújtás, mely a megfelelő tudás birtokában bárki által elvégezhető. Ezért fontos már fiatal korban az alapszintű újraélesztés helyes technikájának elsajátítása egy jól kidolgozott, hatékony oktatási módszer segítségével. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja az alapszintű újraélesztés gyakorlati oktatása középiskolás diákoknak, illetve a képzés hatékonyságának felmérése rövid és hosszabb távon. **Módszerek:** Intervencionális prospektív kutatást végeztünk, melybe 116, 9-11. osztályos diákot vontunk be. Egy 28 kérdéses bemeneti kérdőív segítségével felmértük a témával kapcsolatos ismereteiket. Ezután 6 fős csoportokban a tanulók egy 4 órás strukturált képzés keretén belül elméleti és gyakorlati oktatásban részesültek. Az oktatás végén és 4 hónappal később a diákok ismereteit ismét felmértük. Az eredmények feldolgozására és statisztikai elemzésére a Microsoft Excel és SPSS programokat használtuk. A közvetlenül a képzés utáni eredményeket a bemeneti adatokhoz ($\Delta 1$), a 4 hónap utániakat a bemeneti, illetve a képzés utániakhoz ($\Delta 2$) hasonlítottuk. A százalékos változás kiszámításának képlete [$\text{Adat 2 (\%)} - \text{Adat 1 (\%)}] / \text{Adat 1 (\%)} \times 100$. **Eredmények:** A résztvevő 116 diák 31%-a fiú, 69%-a lány, átlagéletkoruk 16,02 év. A kezdeti, képzés utáni, illetve 4 hónapos helyes ismeret százalékaránya a mellkaskompressziók frekvenciájára vonatkozóan: 7,9% vs. 83,6% vs. 31,6% ($\Delta 1=958,2$; $p=0,000$; $\Delta 2=54,66\%$; $p=0,000$); a kompresszió mélységére vonatkozóan: 30,2% vs. 94% vs. 73,3% ($\Delta 1=211,25\%$; $p=0,000$; $\Delta 2=22,02\%$; $p=0,000$); a két befúvás közötti mellkaskompressziók számára vonatkozóan: 12,9% vs. 99,1% vs. 90,5% ($\Delta 1=668,21\%$; $p=0,000$; $\Delta 2=8,67\%$; $p=0,003$) volt. A defibrillátor funkcióját helyesen előtte 40,50%, utána 97,40% ($\Delta 1=140,49\%$; $p=0,000$), 4 hónap múlva 99,1% ($\Delta 2=1,74\%$; $p=0,319$) diák ismerte. Az újraélesztés jellemzőivel kapcsolatos ismeret pontszáma és az újraélesztés szükségességére vonatkozó pontszám is szignifikánsan javult és megmaradt [$5,41 \pm 0,62$ vs. $5,83 \pm 0,49$ vs. $5,9 \pm 0,3$ ($\Delta 1=0,41$; $p=0,00$; $\Delta 2=0,06$; $p=0,18$), illetve $6,08 \pm 1,08$ vs. $6,34 \pm 0,85$ vs. $6,4 \pm 0,79$ ($\Delta 1=0,25$; $p=0,02$; $\Delta 2=0,06$; $p=0,38$)]. **Következtetés:** Az általunk használt módszer hatékonynak bizonyult az alapszintű újraélesztés oktatásában, és habár bizonyos ismeretgyarapodás 4 hónap után is megtartott, szükséges bizonyos adatok ismeretfrissítő ismétlése.

11. A CSALÁDI VALAMINT SZOCIÁLIS ÁLLAPOT ÉS A METABOLIKUS SZINDRÓMA ELEMEI KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS KÉT ROMA SZUBPOPULÁCIÓBAN

CORELAȚIA STATUTULUI SOCIO-FAMILIAL CU ELEMENTELE SINDROMULUI METABOLIC ÎN DOUĂ SUBPOPULAȚII ROME

THE CORRELATION OF SOCIO-FAMILIAL STATUS AND THE COMPONENTS OF METABOLIC SYNDROME IN TWO ROMA SUBPOPULATIONS

Szerzők: Orbán Renáta Adrienn (MOGYTTE, ÁOK 6), Lacz Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6), Láposi Klementina (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A romákat a legnagyobb etnikai kisebbségként tartják számon Európában. Szociofamiliaris helyzetük sajátos, emiatt egészségügyi állapotuk rosszabb az átlagnál. Az egyes roma alcsoportok életkörülményei nagyon különbözőek, így egészségügyi helyzetük is különbözhet. A roma alcsoportok anyagcsere-állapotának összehasonlító vizsgálata eddig nem történt. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja volt a Gábor romák és nem Gábor romák metabolikus állapotának felmérése a családi, valamint szociális helyzetükkel való összefüggésben. **Módszerek:** A keresztmetszeti populációs tanulmányba 104 Gábor romát és 50 nem Gábor romát sikerült bevonni. A beleegyező nyilatkozat kitöltése után minden személy egy kérdőívet kapott, amely a szociofamiliaris helyzetet volt hivatott felmérni, ezt antropometriai vizsgálatok követték. Meghatároztuk a triglicerid, HDL-koleszterin, vérnyomás és éhomi vércukor szintjét. A metabolikus szindróma meghatározására kritériumként a centrális obezitást és 2 kóros metabolikus paraméter jelenlétét használtuk. Az adatok feldolgozása Microsoft Excel és IBM SPSS Statistics segítségével történt. **Eredmények:** A vizsgált egyének Gábor romák, illetve a nem Gábor romák átlagéletkora $41,13 \pm 14,94$ vs. $42,38 \pm 13,84$ év, $p=0,86$ volt; a TTI-k $30,61 \pm 4,76$ vs. $28,15 \pm 5,89$ kg/m², $p=0,00$; derékkörfogatuk átlaga $101,23 \pm 13,87$ vs. $91,34 \pm 14,83$ cm, $p=0,00$; vérnyomásuk átlagértéke $137,13 \pm 24,62$ vs. $132,98 \pm 21,19$ Hgmm, $p=0,24$; vércukorszintjük átlaga $109,15 \pm 52,17$ vs. $91,17 \pm 16,69$ mg/dl, $p=0,03$; a HDL-koleszterinszint átlaga $37,93 \pm 9,52$ vs. $43,85 \pm 11,27$ mg/dl, $p=0,02$; az átlag trigliceridszint $196,01 \pm 163,42$ vs. $143 \pm 107,83$ mg/dl, $p=0,05$. Metabolikus szindrómát találtunk a Gábor romák 59,8%-ában, míg a nem Gábor romáknál 31,8%-ban, $p=0,002$. A két populáció a családban keresők számában különbözött, de nem szignifikánsan (1,89 vs. 1,62, $p=0,12$), de a nők házassági és születési átlagéletkora, a gyerekek száma hasonló volt, akárcsak étkezési szokásaik. A napi mozgásmennyiség különbözött a Gábor, illetve nem Gábor romák esetében ($120,6$ vs. $220,7$ perc/nap, $p=0,00$). **Következtetés:** Az általunk végzett felmérésen szignifikáns eltérést találtunk a két roma populáció között a metabolikus szindrómának és elemeinek jelenlétét illetően, ami nem volt összefüggésbe hozható szociofamiliaris tényezőkkel, csak a mozgás mennyiségével.

12. A DOHÁNYZÁS ÉS AZ ALKOHOLFOGYASZTÁS HATÁSA A GYULLADÁSOS BÉLBETEGSÉGEK LEFOLYÁSÁRA

EFFECTUL FUMATULUI ȘI CONSUMULUI DE ALCOOL ASUPRA BOLILOR INFLAMATORII INTESTINALE

THE EFFECT OF SMOKING AND ALCOHOL CONSUMPTION ON INFLAMMATORY BOWEL DISEASES

Szerzők: Pintér Hajnal (MOGYTTE, ÁOK 6), Domokos Ágota (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémia és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék

Bevezetés: A gyulladásos bélbetegségek (GYBB) – a Crohn-betegség és a colitis ulcerosa – olyan krónikus betegségek, amelyek napjainkban egyre nagyobb gyakorisággal fordulnak elő. Bár a betegség során panaszmentes periódusok is előfordulnak, a tünetek kiújulásának időszakában, a GYBB a betegek életvitelét jelentősen befolyásolja. Ezek a panaszmentes időszakok befolyásolható, illetve nem befolyásolható tényezőktől egyaránt függenek. **Célkitűzés:** A dolgozat célja tanulmányozni a dohányzás, valamint az alkoholfogyasztás, mint befolyásolható tényezők, és a gyulladásos bélbetegségek lefolyása közötti összefüggéseket. **Módszerek:** A tanulmányunkban a résztvevők egy 13 kérdéses, facebookos hozzáférhetőségű, online kérdőívet töltöttek ki, amelyben megjelölték nemüket, életkorukat, diagnózisukat, illetve dohányzással és alkoholfogyasztással kapcsolatos szokásaikat. A kérdőívre 270 személy válaszolt önkéntes módon, az első oldalon megjelölve beleegyezését a névtelen felmérésbe. Az adatokat leíró módon, majd a diagnózis és panaszmentes időszakok gyakorisága szerinti összehasonlításban elemeztük. **Eredmények:** Felmérésünkben kiderült, hogy a kitöltők (77,4%-uk nő) 43%-a colitis ulcerosával, míg 57%-a Crohn-betegséggel diagnosztizált. A Crohn-betegek körében az aktívan dohányzó személyek esetén szignifikánsan nagyobb volt a betegség során a tünetek fellángolásának száma, illetve időtartama, mint a nemdohányzók esetén ($p=0,01$). Ellenben az a tényező, hogy a dohányzást a betegség diagnózisa előtt vagy után kezdte el a beteg, nem befolyásolja a betegség lezajlását ($p=0,5$). Colitis ulcerosa esetén a dohányzás szignifikánsan növeli a panaszmentes periódusok gyakoriságát/ időtartamát ($p=0,01$), a nemdohányzókkal szemben, valamint a dohányzásról való leszokás a diagnózis után a kitöltők 78,57%-ánál elősegíti a betegség lezajlásának súlyosbodását ($p=0,02$). A résztvevők 85,6%-a által használt dohánytermék a cigaretta, 6,8%-ban elektromos cigaretta, míg 7,5%-ban mindkettő. A megkérdezettek 67,4%-a fogyaszt alkoholt. A felmérés azt is igazolta, hogy a GYBB-vel élő betegek körében az alkohol rendszeres fogyasztása szoros összefüggést mutat a tünetek fellángolásának gyakoriságával ($p=0,002$). **Következtetés:** A gyakori alkoholfogyasztás a GYBB-ben fokozhatja a tünetek fellángolásának előfordulását és időtartamát. A dohányzás Crohn-betegségben szenvedők esetén elősegítő tényezőnek számít, a gyakori relapszusok szempontjából, míg colitis ulcerosa esetén protektív hatás igazolódik.

13. AZ ÉLETMÓD FONTOSSÁGA A MAGASVÉRNYOMÁS HELYES KEZELÉSÉBEN EGY KOVÁSZNA MEGYEI BETEGCSOPORTBAN

IMPORTANȚA MODULUI DE VIAȚĂ ÎN MANAGEMENTUL HIPERTENSIUNII ARTERIALE LA UN GRUP DE PACIENȚI DIN JUDEȚUL COVASNA

THE IMPORTANCE OF THE LIFESTYLE IN THE MANAGEMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN A PATIENT GROUP IN COVASNA COUNTY

Szerző: Vinter Apolka (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Fárr Annamária egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A magasvérnyomás napjainkban népbetegségnek számít. Az egyik legáltalánosabb ok és a leggyakoribb szív-ér rendszeri betegség, amivel a betegek felkeresik az orvost. Kialakulásának oka a legtöbb esetben tisztázatlan marad és élete végéig elkíséri a beteget. Fő veszélyét a sokszor évek alatt kialakuló érrendszeri szövődmények jelentik. Sok beteg azonban nincs tisztában a következményekkel és azzal a ténnyel, hogy az életmódváltás milyen jótékonyan képes befolyásolni a magasvérnyomást. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja felmérni egy Kovászna megyei betegcsoport tájékozottságát a magasvérnyomást érintő fontos kérdésekben, mint például:

szövődmények, só- és folyadékfogyasztás, rendszeres mozgás és túlsúly esetében. **Módszerek:** Kutatásunk alanyai 35 és 95 év közötti egyének, akik egy 51 kérdésből álló kérdőívre válaszoltak, melyet családorvosi rendelőben töltöttek ki. Kérdőívünkben részletesebben kitérünk a megkérdezettek táplálkozási szokásaira, napi só- és vízfogyasztásukra, alkohol- és cigarettafogyasztásukra, legfőbb információs forrásaikra a magasvérnyomással kapcsolatban, átlag vérnyomás-értékeikre és vérnyomásmérési szokásaikra. Az adatok feldolgozásához Microsoft Excel programot használtunk. **Eredmények:** A megkérdezettek átlagéletkora 66 év. Testtömegindexük 29,17, legtöbben a túlsúlyos (34%) kategóriába tartoznak. A megkérdezettek 26%-a próbált tenni a túlsúlya ellen, ebből 21% a diétát választotta. 27% állítja, hogy fel tudja becsülni napi sófogyasztását és 30% fogyaszt 1 liternél kevesebb folyadékot naponta. A válaszolók 28%-a nemmel válaszolt arra a kérdésre, hogy tisztában van-e a magasvérnyomás következményeivel. **Következtetés:** A túlsúly és a magasvérnyomás gyakran kéz a kézben járnak; diétával az eredmények javíthatóak. A betegek kevés százaléka figyel tudatosan a megfelelő só- és vízfogyasztásra. A megkérdezettek nincsenek kellőképpen tájékoztatva a lehetséges következményekről, amelyek sok esetben megelőzhetőek.

F1 TÉMAKÖR – PREKLINIKAI FOGORVOSTUDOMÁNY

Elbíráló bizottság:

dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus

dr. Pop Szilvia egyetemi adjunktus

dr. Bukhari Csilla egyetemi adjunktus

dr. Markovics Emese egyetemi adjunktus

1. FÉNYREKÖTŐ ÜVEGIONOMÉR TÖMŐANYAGOK SAVAS ERÓZIÓVAL SZEMBENI ELLENÁLLÓKÉPESSÉGÉNEK VIZSGÁLATA

EVALUAREA REZISTENȚEI IONOMERILOR DE STICLĂ FOTOPOLIMERIZABILI LA EROZIUNEA ACIDĂ

EVALUATION OF THE RESISTANCE OF PHOTOPOLYMERIZED GLASS IONOMERS AGAINST ACID EROSION

Szerzők: Bálint Szilvia (MOGYTTE, FOK 4), Józsa Enikő (MOGYTTE, FOK 6), Molnár Dávid-Márk (MOGYTTE, FOK 3)

Témavezetők: drd. Dudás Csaba egyetemi tanársegéd, MOGYTTE; dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az üvegionomér cementek több mint 50 éve a fogászati piacon találhatóak, használatuk mai napig elengedhetetlen maradt. Széles körben alkalmazhatóak, és kiemelkedő tulajdonságuk egyike a kiváló molekuláris kötődésük a kemény fogszövethez. Másik előnyös tulajdonságuk, hogy profilaktikus hatásuk van, mivel fluort szabadítanak fel, megelőzve így a másodlagos szuvasodás kialakulását. Az üvegionomér cementek alacsony végső oldékonysággal rendelkeznek. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a fényrekötő üvegionomér fogászati tömőanyagok savas italokkal szembeni ellenállóképességének vizsgálata. **Módszerek:** A kutatás során két különböző fényrekötő üvegionomér tömőanyagból (GC Fuji II LC Capsule/ GC Fuji IX GP FAST) egyenként 30 db. korong alakú mintát készítettünk a gyártói utasítás szerint. A minták savas erózióval szembeni ellenállóképességének vizsgálatához három, különböző pH-értékű folyadékot használtunk (Cola-Cola, bor, műnyál). Mindkét tömőanyagból 10-10 db. került mindhárom italba. A felületi érdességváltozásokat profilométerrel mértük, összesen három alkalommal. Az első mérés áztatás előtt, majd az utóbbi kettő az áztatás során került elvégzésre, előre meghatározott időpontokban. A minták felületén négy átlóban került meghatározásra a felületi érdesség, mindegyik átlót kétszer mértük. A kapott eredmények statisztikai kiértékelését a GraphPad InStat programban végeztük páros Friedman-teszt segítségével. **Eredmények:** GC Fuji II üvegionomér tömőanyag Coca-Colába ($p=0,0135$), borba ($p=0,0002$), illetve műnyálba ($p=0,0033$) való áztatása után a tömőanyag ellenállóképessége jelentősen csökkent. E csökkenő ellenállóképességről tanuskodó felületi érdességváltozás a Fuji IX esetében is megfigyelhető. Itt az eredmények a Coca-Cola ($p=0,0001$), a bor ($p=0,006$) és a műnyál ($p=0,0111$) esetében

is statisztikai szempontból jelentős elváltozásokat mutattak.

Következtetés: Savas vegyhatású folyadékok hatására az általunk vizsgált fényrekötő üvegionomér tömőanyagok felületi érdessége változott, előrevetítve a fizikai ellenállóképesség csökkenését.

2. KÜLÖNBÖZŐ OLDATOK HATÉKONYSÁGA A GUTTAPERCHA OLDÉKONYSÁGÁRA

EFICIENȚA UNOR SOLVENȚI ÎN DIZOLVAREA GUTAPERCHII

EFFICACY OF SOLVENTS IN SOLUBILITY OF GUTTAERCHA

Szerzők: Bán Andrea (MOGYTTE, FOK 4), Magyarai László (MOGYTTE, FOK 6), Burján Anna (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezető: dr. Kovács Mónika egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Egy endodontias kezelés után is megmaradó, kiújuló komplikációt újratekezéssel korrigálhatunk. Az újratekezés során ajánlatos olyan oldatot használni, ami megkönnyíti a gyökértömőanyag eltávolítását. **Célkitűzés:** A cél a gyökérkezelések során használt guttapercha csúcs oldódásának mértéke különböző oldatok hatására. **Módszerek:** Kísérletünk során 195 darab fekete színű, negyvenes méretű, 4-es konicitású guttapercha csúcsot használtunk. Az anyag oldódását öt oldat segítségével vizsgáltuk: chloroform, eukaliptusz-olaj, narancsolaj, xilén és desztillált víz (utóbbi kontrollcsoportként szerepelt). Ennek függvényében a guttapercha csúcsokat tizenöt különböző csoportba osztottuk, mindegyik csoportban tizenhárom guttapercha csúccsal. Az oldószerbe való helyezés előtt lemértük a guttapercha csúcsok tömegét elektromos mérleg segítségével, ezután sorra az oldószerbe helyeztük két percig. Ezt egy öt perces alkoholban való áztatás követett, majd két perces desztillált vízben való áztatás, amit szobahőmérsékleten száradás zárt le. A száradást követően a guttapercha csúcsok újramérése következett. A folyamatot elvégeztük kettő, öt, illetve tíz perces oldószerben való áztatással. **Eredmények:** Figyelembe véve mindhárom időintervallumot, a xilén mutatkozott a leghatásosabb oldó hatással, melyet az eukaliptusz-olaj és a chloroform követett. A narancsolaj esetében minimális különbséget találtunk a kezdeti értékekhez viszonyítva, így ez bizonyult a leggyengébbnek. A desztillált víz nem mutatott elváltozást. **Következtetés:** Kutatásunk rámutat arra, hogy egy sikertelen gyökértömés újratekezése során a xilén bizonyul a leghatékonyabbnak a gyökértömés eltávolítására, ellenben az eukaliptusz-olaj és a chloroform hatása sem elhanyagolandó.

3. ENDODONCIAI PROTOKOLL VIZSGÁLATA FOGORVOSOK KÖRÉBEN

PROTOCOALE UTILIZATE DE MEDICII DENTISTI IN TRATAMENTELE ENDODONTICE

PROTOCOLS USED BY DENTISTS IN ENDODONTIC TREATMENTS

Szerzők: Bot Tímea (MOGYTTE, FOK 6), Csák Júlia Lujza (MOGYTTE, FOK 6), Almási Alette-Zsuzsanna (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezető: dr. Pop Mihai egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Napjainkban már számos protokoll létezik az endodonciában. Kezdő fogorvosként nehézségekbe ütközhetünk az anyagok, illetve módszerek sokaságából kiválasztani a megfelelőt. **Célkitűzés:** Jelen tanulmányunk célja felmérni a klinikumban dolgozó fogorvosok által alkalmazott anyagok és módszerek típusát az endodonciai kezelések során. **Módszerek:** Saját szerkesztésű kérdőíves felmérést végeztünk gyakorló fogorvosok körében, amelyet elektronikus és fizikai formátumban is ki lehetett tölteni. Összesen 12 kérdést tettünk fel. Rákérdeztünk többek közt a használt izolálási, tágitási és tömési technikára, illetve a kezelések során alkalmazott anyagokra és kedvelt eszközökre. Az eredmények feldolgozása és statisztikai elemzése Microsoft Excel segítségével történt. **Eredmények:** Összesen 90 személy töltötte ki a kérdőívet, ebből 67,8% nő volt. A kitöltők 85,6%-a kevesebb mint 5 éve végezte tanulmányait. A megkérdezettek 45,6%-a naponta, míg 43,3%-a heti rendszerességgel végez gyökérkezelést. 66,7%-uk nem használ nagyítást, 8-an (8,9%) pedig olykor használnak mikroszkópot. 44,4%-uk relatív izolálást, 31,1% csak néha, míg 24,4%-uk mindig kofferdám izolálást alkalmaz. A megkérdezettek 95,6%-a használ apex-lokátort a munkahossz meghatározása során. A gyökércsatorna tágitásnál 44,4% kézi, míg 60% a gépi tágitást részesíti előnyben. A gépi tágitórendszerek közül 37,8%-a Reciproc (VDW), 27,8%-a ProTaper (Dentsply Sirona), 16,7%-a Wave One (Dentsply Sirona), 7,8% HyFlex (Coltene), 3,3% Endostar (Poldent), 6,6%-ban pedig más rendszereket jelöltek. 86,7%-ban irrigáló szerként a nátrium-hipokloritot használják. 74,4%-ban a hideg laterális tömörítést, míg 31,1%-ban egy guttapercha csúcsot alkalmaz. 10% meleg vertikális tömörítést injektálható guttaperchéval, míg 6,7% belső merevítésű termoplasztikus guttaperchát használja. 40% cinkoxid-eugenol bázisú, 46,7% epoxi-gyanta, 23,3% kalcium-hidroxid alapú, 11,1% biokerámia, 4,4% üvegeionomer, 2,2% pedig a kompozit alapút jelölte, mint alkalmazott sealert. **Következtetés:** Eredményeink alapján kijelenthetjük, hogy a magnifikáció és a kofferdám használata gyökérkezelések alkalmával napjainkban sem széles körben alkalmazott, továbbá a válaszok rámutatnak arra, hogy a gyökérkezelések sikeréhez többféle megoldás is létezik.

4. FOTOPOLIMERIZÁCIÓS LÁMPÁK TELJESÍTMÉNYÉNEK MÉRÉSE A FOGORVOSI RENDELŐKBEN

MĂSURAREA EFICIENȚEI LĂMPILOR DE FOTOPOLIMERIZARE IN CABINETE DE MEDICINĂ DENTARĂ

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF LIGHT CURING UNITS IN DENTAL OFFICES

Szerzők: Burján Anna (MOGYTTE, FOK 4), Magyarai Pál (MOGYTTE, FOK 6), Bán Andrea (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezető: dr. Kovács Mónika egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Pácienseink esztétikai igényei folyamatosan nőnek, így napjainkban szinte teljesen feledésbe merült az amalgám tömőanyagok használata, helyüket az esztétikusabb gyantaalapú kompozíciós tömőanyagok vették át. A fogászati kezelések döntő hányadát képezik a konzerváló fogászati beavatkozások, melyek a fogorvosi praxisok jelentős bevételét képezik. A tökéletes munkák elengedhetetlen feltétele, hogy mindent az előírásoknak megfelelően végezzünk: itt gondolok a higiéniai előírásoktól a kompozitok használati utasításaiban előírt szabályok betartásán keresztül, a fotopolimerizációs lámpák karbantartásáig. A fotopolimerizációs lámpák nélkülözhetetlen eszközei a konzerváló fogászatnak és a mindennapi fogorvosi szakmának. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja annak a felmérése, hogy a Gyergyószentmiklóson és környékén praktizáló fogorvosok milyen fotopolimerizációs lámpákat használnak, hogy milyen protokoll alapján használják őket, valamint, hogy tudatában vannak-e az általuk használt lámpák teljesítményének. **Módszerek:** Előzetes egyeztetés alapján 15 aktívan praktizáló fogorvost kerestünk fel, ahol 24 darab fotopolimerizációs lámpa teljesítményét vizsgáltuk meg, valamint a fogorvosokat egy 20 kérdésből álló kérdőív kitöltésére kértük fel. A fotopolimerizációs lámpák teljesítményét egy Woodpecker LM-1 típusú radiométerrel mértük, és eredményeinket Excel táblázatba vezettük. **Eredmények:** A leggyakrabban használt fotopolimerizációs lámpák a LED- lámpák voltak 87,5%-ban (21), míg 12,5%-ban (3) találtunk halogén-fotopolimerizációs lámpákat. Csupán egy rendelőben használták elsődlegesen a halogénlámpát, a másik két halogénlámpát csak arra az esetre tartották, ha netalán a LED-lámpa elomlana. A rendelők alig több mint fele, 53,33%-a rendelkezett egy tartalék lámpával, amit használni tudtak volna, ha az elsődlegesen használt lámpa hirtelen elromlott volna. A lámpák teljesítménye 300-3250 mW/cm² tartomány között mozgott. A lámpák átlag teljesítménye 1141 mW/cm² volt. A lámpák 62,5%-a (15) átlag alatt teljesített. A megkérdezett fogorvosok 80%-a (12) válaszolta, hogy az általa végzett kezelések több mint felénél használja a fotopolimerizációs lámpát. **Következtetés:** Fontos, hogy a diákokat, illetve a már praktizáló fogorvosokat tájékoztassuk a pontosan végzett fotopolimerizáció fontosságáról. A fotopolimerizáció közvetett módon fontos szerepet játszik pácienseink elégedettségében, jóllétében és nem utolsósorban a praxisok bevételében.

5. KÜLÖNBÖZŐ GYÖKÉRTÖMŐ PASZTÁK ANTIMIKROBIÁLIS HATÁSÁNAK *IN VITRO* VIZSGÁLATA

STUDIU *IN VITRO* ASUPRA ECECTULUI ANTIMICROBIAN AL DIFERITELOR MATERIALE ENDODONTICE

IN VITRO STUDY OF ANTIMICROBIAL EFFICIENCY OF DIFFERENT ENDODONTIC SEALERS

Szerzők: Gál Zoltán (MOGYTTE, FOK 6), Imre Botond (MOGYTTE, FOK 5), Burján Anna (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezető: dr. Kovács Mónika egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. György Éva egyetemi előadótanár, Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem

Bevezetés: A sikeres, komplikációmentes gyökérkezelés elérése érdekében fontos egy steril, baktériumoktól mentes gyökércsatorna kialakítása és hermetikus lezárása. Egy ilyen állapot kivitelezése érdekében döntő szerepet játszik a különböző endodonciában használatos anyagok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonsága. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja három különböző típusú sealer antibakteriális és gombaellenes hatásának vizsgálata és összehasonlítása *in vitro* körülmények között. **Módszerek:** A kísérlet során három anyagot használtunk: Endomethasone, Adseal, illetve MTA. Mindezeket *Eschenchia coli* B00200, *Staphylococcus aureus* B1055, *Enterococcus faecalis* 29212, *Streptococcus mutans* B01183, valamint *Candida albicans* 10231 mikroorganizmusokkal szemben vizsgáltuk Müeller Hinton, illetve Komplex táptalajokon agardiffúziós módszer alapján. A táptalajok felületére 0,1 ml 1 OD sejtsűrűsre beállított baktérium-, illetve gombaszuszpenziókat szélesztettünk. A leoltott táptalajokba 3 mm átmérőjű vájatokat készítettünk, amelyeket steril körülmények között feltöltöttünk a vizsgált anyagokkal. Az Endomethasone és Adseal esetében tíz-tíz, míg az MTA esetében öt-öt ismétlést végeztünk. 37 °C-on, 18 órán át inkubáltuk, majd mértük a gátlási zónákat minden minta körül 5 különböző pontban, milliméterben kifejezve. Mindezeket a vizsgálatokat megismételtük vérrel kontaminált anyagokkal is. A kapott eredményeket statisztikailag elemeztük. **Eredmények:** Az eredmények kiértékelésénél megfigyeltük, hogy az Endomethasone rendelkezik leginkább antimikrobiális hatással, a gátlási zóna átlagosan 5,8 mm sugarú, öt követi az Adseal (3,11 mm), majd végül az MTA (3 mm). Legrezisztensebb baktériumnak az *E. faecalis* bizonyult. *C. albicans*-al szemben szintén az Endomethasone volt a leghatékonyabb. Vérrel kontaminált anyagok esetén minden esetben csökkent a gátlási zónák átmérője. **Következtetés:** A vizsgált anyagok mindegyike rendelkezik antimikrobiális hatással. Ebből a szempontból az Endomethasone javallott leginkább a mindennapi fogorvosi használatra. Az MTA esetében nem minden esetben sikerült bizonyítani a baktericid hatást, azonban bakteriosztatikus hatással ez a sealer is rendelkezik. Nem utolsósorban pedig a csatornából elégtelenül eltávolított vér bizonyítottan lecsökkenti a vizsgált anyagok hatékonyságát a visszamaradt mikrobákkal szemben.

6. LENYOMATANYAGOK HASZNÁLATA ERDÉLYI FOGORVOSOK KÖRÉBEN – KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS

UTILIZAREA MATERIALELOR DE AMPRENTARE ÎN CADRUL MEDICILOR DENTIȘTI DIN ARDEAL

USE OF IMPRESSION MATERIALS BY TRANSYLVANIAN DENTISTS

Szerzők: Geréb Noémi (MOGYTTE, FOK 4), Lőrincz Hajnal (MOGYTTE, FOK 4), Engi Emese (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezető: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A lenyomatvétel célja az intraorális kemény- és lágy szövetekről való információ gyűjtése, mely lépés során fontos, hogy pontos, dimenzióstabil másolás történjen, amellyel majd rögzíthetők a szájüregi viszonyok. A jól kiválasztott lenyomatanyag jelentősen befolyásolja ennek eredményét. **Célkitűzés:** A cél az erdélyi fogorvosok lenyomatanyag-használattal kapcsolatos szokásainak, az új módszerekre és anyagokra való nyitás mértékének felmérése. **Módszerek:** A felmérést papír alapú és online kérdőív segítségével végeztük Erdély különböző településein. A kérdőív első felében a fogorvosok alapadataira, szakmai hátterére kérdeztünk rá, ezt követték az egyes lenyomatanyagok használatának gyakoriságára vonatkozó kérdések. A kérdőív kiter az intraorális szkennel segítségével történő lenyomatvételi módszerre is, használatának gyakoriságára és annak esetleges előnyeire vagy hátrányaira. Az anyagválasztást befolyásoló tényezőkkel kapcsolatos kérdések is szerepeltek a kérdőívben. Az eredményeket táblázatban összesítettük, és statisztikai kiértékelésnek vetettük alá. **Eredmények:** Összesen 51 fogorvos válaszolt a kérdőívekre. A válaszadók 45,09%-a kevesebb mint 5 éve, 54,91%-uk pedig több mint 5 éve dolgozik fogorvosként. A vidéken dolgozó fogorvosok 25,5%-át teszik ki a válaszadóknak. A megkérdezettek körében a leggyakrabban használt lenyomatanyag (68,62%) a kondenzációs szilikon, függetlenül a munkaévek számától. A válaszadók 76,47%-a nem használ poliéter- és poliszulfid-típusú elasztomér lenyomatanyagként. Egy fogorvos jelezte a stents használatát. Az alginátokat illetően az új generációs alginátokat ritkábban alkalmazzák a hagyományos alginátokkal szemben. Az anyagválasztást túlnyomóan az anyag minősége (91,4%) befolyásolja, míg az egyetemen tanultak (9,8%) a legkevésbé. A válaszadók mindössze 11,8%-a próbálta ki az optikai lenyomatvételi módszert, ebből 33,3% gondolja úgy, hogy ez egy jobb módszer a hagyományos lenyomatvételhez képest. **Következtetés:** A válaszadó erdélyi fogorvosok körében a leggyakrabban használt lenyomatanyag a kondenzációs szilikon. A modernebb, új generációs anyagokat kevesebben használják, a ledolgozott évek számától függetlenül. Az optikai lenyomatvételi módszert kevesen próbálták ki, és közülük is sokan nem találták megfelelőnek, tartózkodnak ettől az eljárástól, szívesebben választják a hagyományos lenyomatvételi módszereket. Válaszukat azzal indokolták, hogy az eljárás költségesebb, illetve nem pontos teljes körű hidak és edentáció esetében.

7. DIGITÁLIS LENYOMATOK PONTOSSÁGA 9 INTRAORÁLIS SZKENNER VIZSGÁLATA ALAPJÁN

PRECIZIA AMPRENTTELOR DIGITALE PE BAZA EXAMINĂRII A 9 SCANNERE INTRAORALE

ASSESSMENT OF THE ACCURACY OF DIGITAL IMPRESSIONS BASED ON 9 INTRAORAL SCANNERS

Szerzők: Judit Schmalzl (SE, FOK 5), Vámos Orsolya (SE, FOK 4)

Témavezetők: dr. Vecsei Bálint szakorvos, Fogorvostudományi Kar, Fogpótlástani Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Borbély Judit PhD egyetemi előadótanár, Fogorvostudományi Kar, Fogpótlástani Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A fogpótlások illeszkedésének pontossága többek között az egyik legfontosabb kritériuma a klinikailag megfelelő minőségű és hosszú életidejű, sikeres restaurátnak. A készítendő fogpótlás megfelelő illeszkedéséhez kulcsfontosságú a pontos lenyomat, ezért a szkennerek pontosságának vizsgálata központi jelentőségű a szájképletek hibátlan reprodukciója érdekében. **Célkitűzés:** A Magyarországon elérhető intraorális szkennerek pontosságának összehasonlítása adott szempontrendszer alapján. **Módszerek:** Polimetilmetakrilát felső állcsont referencia-mintáról egyenként 30 alkalommal digitális lenyomatvétel történt, a gyártói utasításoknak megfelelően 9 különböző gyártmányú intraorális szkennerekkel (GC Aadva, CerecPrimescan, MeditDiOS 4.0, DWIO, iTeroElement 2, PlanmecaEmerald, Trios 3 Pod, Trios 4, Carestream 3600). A létrehozott STL-fájlok közül véletlenszerűen kiválasztottunk 10-10 darabot, melyeket a GeomagicVerify programba importáltunk, ahol egy referencia-szkennerekkel (AICON StereoscanNeo) létrehozott referencia-adathalmazzal összehasonlítva vizsgáltuk a szkennerek leképzésének valódiságát. A mért paraméterek: átlagos eltérése a teljes fogívnek, csonknak és inlay-üregnek, valamint csonkok közötti legkisebb távolság vizsgálata, és a teljes fogív torzulása. Minden szkennerek minden mérés értékére maximálisan 5 pontot kaphatott (200 µm felett 0 pont, 50 µm alatt 5 pont), majd ezeket átlagolva kapták meg a végső pontértéket. **Eredmények:** 10-10 mérést átlagolva a szkennerek pontértékei a fent felsorolt mért paraméterek sorrendjében: GC Aadva 3, 4, 5, 1, 0 (átlag: 2,60); CerecPrimescan 4, 5, 5, 4, 0 (átlag: 3,60); MeditDios 4.0 4, 5, 4, 4, 0 (átlag: 3,40); DWIO 2, 4, 3, 0, 0 (átlag: 1,80); iTeroElement 2 4, 5, 4, 5, 0 (átlag: 3,60); PlanmecaEmerald 2, 3, 3, 2, 0 (átlag: 2,00); Trios 3 Pod 3, 5, 4, 3, 0 (átlag: 3,00); Trios 4 3, 5, 4, 4, 0 (átlag: 3,20); Carestream 3600 4, 5, 4, 3, 0 (átlag: 3,20). **Következtetés:** A szkennerek pontossága klinikailag elfogadható tartományban mozog csonk és inlay-üreg szkennelése esetén, de teljes fogívnel és négytagú híd esetén jelentős eltérések mutatkoznak az egyes rendszerek pontosságában.

8. UNIVERZÁLIS ÉS BULK-FILL TÍPUSÚ KOMPOZITALL RESTAURÁLT FOGAK MECHANIKAI TULAJDONSÁGAI

PROPRIETĂȚILE MECANICE ALE DINȚILOR RESTAURAȚI CU COMPOZIT UNIVERSAL ȘI COMPOZIT BULK-FILL

MECHANICAL PROPERTIES OF TEETH RESTORED WITH UNIVERSAL COMPOSITES AND BULK-FILL COMPOSITES

Szerzők: Lőrincz Hajnal (MOGYTTE, FOK 4), Geréb Noémi (MOGYTTE, FOK 4), Kardos Olivér Gábor (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; conf. dr. ing. Gabriela Strnad egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A fogászati anyagok széles választékában leginkább elterjedt kompozit tömőanyagok és dentinragasztók különböző technikákkal, felhasználási ajánlással és összetétellel kerülnek a piacra, amelyek közül nehéz kiválasztani a fogászati eseteknek leginkább megfelelő anyagot és módszert. **Célkitűzés:** Jelen bevezető tanulmányban univerzális és bulk-fill típusú kompozittal restaurált fogak egyes mechanikai tulajdonságait vizsgáltuk, különböző dentinragasztók és technikák mellett. **Módszerek:** A tanulmányt frissen húzott premoláris és moláris fogakon végeztük el. A repedések transzilluminációs módszerrel történő vizsgálatához az intakt fogakat lefényképeztük 1:1 nagyítási arányú makró objektív és standardizált LED-fényforrás segítségével. A standardizált MOD-kavítások kialakítása után a fogakat ismét lefényképeztük, majd csoportokra osztottuk az alkalmazott kompozitok és a megfelelő ragasztási technikák szerint: Adper Single Bond 2 (3M ESPE) teljes savazás, Optibond (Kerr) szelektív savazás és önsavazás, Gluma univerzális bond (Kulzer) szelektív savazás és önsavazás. Ezután a fogakat a Bulk Fill Posterior Restorative (3M Espe), valamint a Charisma (Kulzer) anyaggal restauráltuk. A töméssel ellátott fogakat 37 fokon inkubáltuk fiziológiás oldatban, majd 24 óra elteltével ismét fényképeket készítettünk. Kemény gipszbe történő beágyazásuk után, a fogakat mezio-disztális irányban elvagtuk, és Vickers keménységet mértünk 50 g terhelőerővel 15 másodpercig a tömés felszínétől kezdődően, 1 mm mélységig a dentinszövetben. **Eredmények:** A Charisma univerzális kompozit a tömések felső rétegében átlagosan 55,35 HV, míg a bulk-fill típusú 79,93 HV keménységet mutatott. A két kompozit keménysége között statisztikailag jelentős különbséget találtunk ($p=0,02$). A Gluma dentinragasztóval történő szelektív savazás esetében mértük a dentinszövet legkisebb keménységét (46,96 HV), amely azonban nem mutat jelentős eltérést a többi ragasztási technikához viszonyítva. A transzillumináció segítségével készített fényképek kimutatták, hogy a legtöbb új repedés a teljes savazásos ragasztási módszer és bulk-fill típusú restauráció kombinációja után keletkezett. **Következtetés:** A dentinéhez hasonló keménysége miatt, a tanulmányban használt univerzális kompozit alkalmazása a dentinréteg szintjén ajánlott. A vizsgált dentinragasztók nem befolyásolták jelentős mértékben a dentinszövet keménységét. A fogszövetekben mind a kavításalakítás, mind a restaurálás után újabb repedések jelenhetnek meg.

9. FÉNYREKÖTŐ ÜVEGIONOMÉR FELÜLETI ÉRDESSÉGMÉRÉSE PROFILOMÉTERREL. INTRA- ÉS INTEROPERATOR MEGBÍZHATÓSÁGI TANULMÁNY

MĂSURAREA RUGOZITĂȚII SUPRAFETEI IONOMERULUI DE STICLĂ FOTOPOLIMERIZABIL CU PROFILOMETRU. TEST DE FIABILITATE INTRA- SI INTEROPERATORIE

SURFACE ROUGHNESS MEASUREMENT OF PHOTOPOLYMERIZABLE GLASS IONOMER. INTRA- AND INTEROPERATOR RELIABILITY TEST

Szerzők: Molnár Dávid-Márk (MOGYTTE, FOK 3), Józsa Enikő (MOGYTTE, FOK 6), Mátyás-Barta Kinga (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: drd. Dudás Csaba egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: Az üvegonomér széles körben elterjedt anyag a modern fogászatban, egyaránt restaurációs célt, illetve ragasztást szolgálva. Felhasználási spektruma annak függvényében változik, hogy a cement milyen viszkozitással rendelkezik. A profilométer használata az egyik legelterjedtebb és leghozzáférhetőbb eljárás módja a felületi érdesség meghatározásának, amely az anyagtani vizsgálatok gyakran használt paramétere. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja az emberi hibafaktor jelenlétének és az eljárás megbízhatóságának vizsgálata a széles körben használt profilométeres felületi érdesség meghatározás esetében. **Módszerek:** A GC Fuji II LC Capsule gépi keverésű üvegonomérből standardizált körülmények mellett, a gyártó utasításait követve tíz darab mintát készítettünk. A mintákon három előzőleg betanított operátor egymástól helyben, térben és időben független módon, MarSurf XR1 kontakt alapú profilométerrel, négy kijelölt átló mentén megmérte a felületi érdességet (Ra). A mérések 10 nap múlva hasonló módszertannal megismétlésre kerültek. A kapott adatok feldolgozása GraphPad Prism 6 és IBM SPSS Statistics 25 segítségével történt. **Eredmények:** Az intra- és interoperator mérések magasfokú megbízhatósági hányadosokat képeztek. Az összes mérés 0,75-nél magasabb Intraclass Correlation Coefficient (ICC) értéket mutatott. Koo and Li (2016) által publikált guideline alapján jó (0,75-0,90) és kitűnő (>0,90) eredmények születtek. **Következtetés:** A profilométerrel történő érdességvizsgálatok jó megbízhatósággal használhatóak üvegonomérek esetében.

10. FOGÁSZATI 3D NYOMTATOTT MINTÁK PONTOSSÁGÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ ÉRTÉKELÉSE

ANALIZA COMPARATIVĂ AL ACURATEȚII MODELELOR DENTARE PRINTATE 3D

COMPARISON OF THE ACCURACY OF 3-DIMENSIONAL PRINTED DENTAL MODELS

Szerző: Németh Anna (SE, FOK 5)

Témavezetők: dr. Kispélyi Barbara egyetemi tanár, Fogpótlástani Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Török Gréta szakorvos, Fogpótlástani Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az additív gyártási technológiákat már egyre szélesebb körben alkalmazzák, főleg a fogpótlásban, az implantológia és a fogszabályozás területén. Számos 3D nyomtatási technológia létezik, amely alkalmas fogászati minták gyártására. A 3D nyomtatott szekciós minták rögzített fogpótlások készítésére is alkalmazhatók. Habár a fogpótlás megtervezhető a digitális modellen, készreviteléhez kézzel fogható mintára van szükség. Így elengedhetetlen, hogy a minták nyomtatása nagy pontossággal történjen, hiszen csak így kaphatunk pontosan illeszkedő fogpótlást. **Célkitűzés:** A vizsgálat célja a különböző 3D nyomtatási technológiákkal készült fogászati szekciós és nem szekciós minták összehasonlítása és pontosságuk értékelése. Vizsgálatunk pilot study, egy induló vizsgálat sorozat első lépése. **Módszer:** A vizsgált minták három különböző nyomtatási technológia segítségével kerültek előállításra egy felső állcsontból készült referencia stl adatfájlról. A modell alapján 5-5 db. Szekciós, és 5-5 db. nem szekciós minta készült. A kutatás során tömör és üreges mintákat is vizsgáltunk. A tömör minták a sztereolitográfia elvén működő Form 2 nyomtatóval (Formlabs), valamint a scan LED technológiát alkalmazó MediTech D30 nyomtatóval (Dreve), az üreges minták digital light processing technológiájú NextDent 5100 nyomtatóval készültek. A 3D nyomtatott modelleket nagy felbontású fogászati szkennelvel szkenneltük be (Maestro MDS500). Az így létrejött stl fájlformátumú virtuális mintákat Geomagic Control X programba importáltuk, ahol összehasonlítottuk a referencia-moddal. A program segítségével megkaptuk a modellek átlagos eltérését, valamint digitális mérőeszköz segítségével távolságméréseket végeztünk az előre meghatározott mérőpontok között. **Eredmények:** A Dreve nyomtatóval készült nem szekciós minták átlagos eltérése 0,076 mm, szekciós mintáké 0,087 mm. A Formlabs nem szekciós modelljeinek átlagos eltérése 0,116 mm, szekciós modelleké 0,134 mm. A NextDent nem szekciós modellek értéke 0,073 mm, a szekciós modelleké pedig 0,071 mm. A Formlabs Form 2 nyomtatóval gyártott modellek kevésbé bizonyultak pontosnak, mint a Dreve és NextDent modellek. Az analízis nem mutatott különbséget az üreges és tömör modellek között. Nem volt szignifikáns eltérés a szekciós és nem szekciós minták között, kivéve NextDent esetében. **Következtetés:** A kiértékelt eredmények alapján elmondható, hogy a 3D nyomtatott minták nagy pontosságúak, alkalmasak klinikai felhasználásra, rögzített fogpótlások készítésére.

11. KOMPOZITOK SZÉLI ZÁRÓDÁSÁNAK VIZSGÁLATA A MEGVILÁGÍTÁS IRÁNYÁNAK FÜGGVÉNYÉBEN

EXAMINAREA ÎNCHIDERII MARGINALE A MATERIALELOR COMPOZITE ÎN FUNCȚIE DE DIRECȚIA DE FOTOPOLIMERIZARE

EXAMINATION OF MARGINAL CLOSURE OF COMPOSITE RESINS DEPENDING ON THE DIRECTION OF LIGHT CURING

Szerzők: Szederjesi Róbert (MOGYTTE, FOK 5), Veress Szidónia-Krisztina (MOGYTTE, FOK 5), Saghi Kinga (MOGYTTE, FOK 3)

Témavezető: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az esztétikus kompozitok széles körben elterjedt restaurációs anyagok a fogorvosi gyakorlatban. Anyagtani tulajdonságaikat, a polimerizációs zsugorodás kivételével, sikerült optimalizálni. A polimerizációs zsugorodás hozzájárulhat a posztoperatív fájdalom kialakulásához, a bakteriális infiltrációhoz és a másodlagos szuvasodás kialakulásához. A kompozit tömések elkészítése során törekednünk kell a minél tökéletesebb széli záródás elérésére. **Célkitűzés:** A cél a széli záródás vizsgálata a megvilágítás irányának függvényében, összehasonlítva az okkluzális irányból történő megvilágítást a kavitás falai felől történő megvilágítással. **Módszerek:** A vizsgálathoz 19 kihúzott fogat használtunk, melyeken összesen 32 kavitást alakítottunk ki. A tömések elkészítéséhez GC G-aenial Anterior és Coltene Brilliant NG tömőanyagokat használtunk fel, két csoportra osztva őket a megvilágítási irány szerint. A fogakat 0,04%-os metilinkék oldatba helyeztük 24 órára, majd gipszbe ágyaztuk, ezután precíziós szeletelőgéppel kettévágtuk. A szeletekről fényképeket készítettünk Canon 80D fényképezőgép és 100 mm-es makró objektív használatával. A képeken végzett mérésekhez Photoshop CC 2017-et használtunk, vizsgálva a beszűrődés területét és mélységét. Az eredményeket Excel táblázatba vezettük, a statisztikai értékeléshez a kiugró értékek kizárása után Mann-Whitney- és Wilcoxon-teszteket használtunk. **Eredmények:** Az okkluzális irányból történő megvilágítás esetén a beszűrődés területi értékének százalékos átlaga 20,27% (SD=13,64), míg az oldalirányú megvilágítás esetében 6,51% (SD=7,54). A két megvilágítási módszer között jelentős eltérést észleltünk ($p=0,02$), az oldalirányú megvilágítás esetében kisebb volt a beszűrődés területének mértéke. A beszűrődés mélysége esetén nem találtunk szignifikáns eltérést a kétféle megvilágítás függvényében, ahogyan az eltérő tömőanyagok esetén sem. Az ideálisnak tekintett 0%-os beszűrődéshez képest jelentős eltérést tapasztaltunk a mélység és felület százalékos aránya esetén is. **Következtetés:** A kavitás falai felől történő megvilágítás jelentősen jobb széli záródás értékeket mutatott az okkluzális irányból történő megvilágítással szemben, ám ez a módszer sem biztosít tökéletes széli záródást. A jobb széli záródás elérése érdekében szükség van a többi befolyásoló tényező felismerésére és vizsgálatára.

12. A FOGORVOSI RENDELŐ KARBONLÁBNYOMA

AMPRENTA DE CARBON AL CABINETULUI MEDICAL DENTAR

CARBON FOOTPRINT OF DENTISTRY

Szerző: Veress Szidónia Krisztina (MOGYTTE, FOK 5)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Réti Kinga-Olga egyetemi adjunktus, Környezettudomány és Környezetmérnöki Kar; Babeş-Bolyai Tudományegyetem

Bevezető: A karbonlábnyom az emberi tevékenység környezetre gyakorolt hatásának egyik mértékegysége. Kiszámításakor meghatározzuk a közvetlen és közvetett üvegházhatású gázkibocsátást. Mértékegysége a szén-dioxid-egyenérték (CO₂e). Minél nagyobb ez az érték, annál nagyobb az éghajlatváltozásra mért hatás. **Célkitűzés:** A cél a fogorvosi rendelő karbonlábnyomának meghatározása. Mindemelett szeretnénk felhívni a figyelmet a fogorvosi tevékenységnek a globális felmelegedésre gyakorolt hatására, illetve megoldásokat kínálni a karbonlábnyom csökkentésére, és egy "zöld rendelő" létrehozására. **Módszerek:** A Romániában jelenleg érvényes, a fogorvosi rendelő szervezésére vonatkozó törvények áttanulmányozását követően meghatároztuk a rendelő minimális méretét, felszereltségét és a sterilizálási protokollt. Egy városi és egy vidéki rendelő regisztere alapján meghatároztuk a leggyakoribb kezelési típusokat, és kiszámítottuk a páciensek utazási távolságát. A karbonlábnyom kiszámításához adatokat gyűjtöttünk a kezelések mennyiségéről, a személyzet utazási távolságáról, az energia- és vízhasználatról, valamint a termelt hulladék mennyiségéről. A számadatokat a Defra konverziós faktorok segítségével átszámoltuk szén-dioxid-egyenértékekre. **Eredmények:** A törvény által előírt, minimális méretű, energetikai szempontból átlagos felhasználású rendelő karbonlábnyoma 27542,44 kg CO₂e, melynek semlegesítésére 401 fára lenne szükség. A gázkibocsátás legnagyobb százalékát a páciensek utazása teszi ki 51,77 százalékkal, melyet a kezelések követnek 42,85 százalékos arányban. A kezelések közül a fémvázaz protézis, a kerámia-, illetve a fémkoronák elkészítése jár a legtöbb káros anyagkibocsátásával, míg a preventív célú kezelések, mint például a konzultáció, fogköeltávolítás, fluorizálás és barázdazárás a legkevesebbel. **Következtetés:** A kiszámolt adatok egy minimális méretű rendelőt jellemeznek, így a valóságban ennél nagyobbak is lehetnek. A fogorvosi rendelő karbonlábnyomának csökkentésére szemléletváltozásra volna szükség a társadalom részéről is. Előnyben kellene részesíteni a preventív kezeléseket a restauratívokkal szemben, igyekezni a zöld energia felhasználására, csökkenteni a hulladék és felhasznált víz mennyiségét, és a közlekedés során is odafigyelni a szén-dioxid-kibocsátásra. Érdemes volna kiegészíteni a tanulmányt valós rendelők karbonlábnyomának kiszámolásával, illetve a szájsebészeti és ortodontiai kezelések karbonkibocsátásának meghatározásával.

F2 TÉMAKÖR – KLINIKAI FOGORVOSTUDOMÁNY

Elbíráló bizottság

dr. Mártha Krisztina egyetemi docens

dr. Kovács Mónika egyetemi adjunktus

dr. Száva Dániel egyetemi adjunktus

dr. Jánosi Kinga egyetemi adjunktus

1. ANYAI TÉNYEZŐK HATÁSA AZ IZOLÁLT SZÁJPADHASADÉKOK KIALAKULÁSÁRA

FACTORI MATERNE ÎN DEZVOLTAREA DESPICĂTURI PALATINE IZOLATE

MATERNAL-RELATED FACTORS IN THE ORIGIN OF ISOLATED CLEFT PALATE

Szerző: Ács Lili (SE, FOK 5)

Témavezető: dr. habil. Rózsa Noémi Katinka egyetemi előadótanár; Fogorvostudományi Kar; Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az izolált szájpadasadék (CPO) az ajak-, szájpadasadékok legritkább formája, incidenciája 1-25/10 000 élveszülés. Egyre több kutatás foglalkozik az izolált szájpadasadék patogenezisével, azonban a környezeti tényezők hatása mind a szindrómás, mind a nem szindrómás szájpadasadékok kialakulására a legtöbb esetben tisztázatlan. **Célkitűzés:** Kutatásunk célkitűzése a lehetséges anyai rizikófaktorok hatásának vizsgálata volt az izolált szájpadasadékok kialakulásában. **Módszerek:** A Fejlődési Rendellenességek Eset-kontroll Felügyelete (FREKF) 1980. óta rögzíti a Magyarországon fejlődési rendellenességgel született gyermekek és egészséges kontrollok várandósságával kapcsolatos adatokat. A FREKF adatbázisából 751 izolált szájpadasadékkal (CPO) és 57,231 egészséges kontroll várandósságának adatait vizsgáltuk, az egyes faktorok kockázatfokozó hatását elemezve. Az anyai betegségek és környezeti hatások előfordulási gyakoriságának összehasonlítása az izolált szájpadasadékkal született és a kontrollcsoportokban többszörös logisztikus regressziós modellben történt az anyai életkorra, születési sorrendre, anyai foglalkozásra és családi állapotra korrigált esélyhányadosok (OR) és 95%-os megbízhatósági tartományaik (CI) segítségével. **Eredmények:** Az anyai dohányzás (OR: 2,34; CI: 1,94-2,81), az anaemia (OR: 1,8; CI: 1,3-2,7), a fenyegető vetélés (OR: 4,9; CI: 3,1-7,9) és a terhességi vészes hányás (OR: 3,2; CI: 2,6-4,0) mind szignifikánsan növelte az izolált szájpadasadékok kialakulását. Kockázatfokozó hatás figyelhető meg a Graves-kór (OR: 4,30; CI: 1,74-10,62), az epilepszia (OR: 4,64; CI: 2,44-8,82), a migrén (OR: 2,82; CI: 1,18-6,76) és az esszenciális hypertonia esetében (OR: 2,33; CI: 1,32-4,10). Az akut betegségek közül a közönséges nátha (OR: 4,94; CI: 3,48-7,03), az akut légúti infekciók (OR: 4,20; CI: 1,49-11,82), az influenza (OR: 2,95; CI: 1,75-4,95), a pulpitis (OR: 7,85; CI: 2,80-22,03), a cholecystitis (OR: 3,15; CI: 1,16-8,60), az akut húgyúti infekciók (OR: 4,08;

CI: 2,22-7,49) és a kismencedei gyulladásos betegségek (OR: 3,93; CI: 1,62-9,53) szintén szignifikánsan fokozták az izolált szájpadasadékok kialakulását. **Következtetés:** Kutatásunk eredményei alapján az anyát a várandósság első trimesztere alatt ért betegségek és környezeti hatások kiemelt jelentőséggel bírnak az izolált szájpadasadékok kialakulásában.

2. DIABÉTESZES PÁCIENSEK ÉLETMINŐSÉGÉNEK FELMÉRÉSE SZÁJÜREGI EGÉSZSÉGÜK SZEMPONTJÁBÓL

STUDIU PRIVIND CALITATEA VIETII DIN PUNCT DE VEDERE AL SĂNĂTĂȚII ORALE LA PACIENȚI DIABETICI

ORAL HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE (OHRQL) IN DIABETIC PATIENTS

Szerzők: Almási Anette-Zsuzsanna (MOGYTTE, FOK 4), Lőrinczi Evelin (MOGYTTE, FOK 6), Gyetkó Réka (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezető: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A diabetes mellitus egy rendellenes szénhidrát, zsír és protein anyagcsere által jellemezhető betegség, amely az inzulin relatív vagy abszolút hiányából adódik. Gyengén vagy rosszul ellenőrzött diabetes esetén nagyobb valószínűséggel alakulnak ki szájüregi tünetek, mint például a fogínygyulladás vagy a fogágybetegség, mivel csökken a szövetekben a vérkeringés. **Célkitűzés:** Jelen tanulmány arra irányul, hogy a diabetesben szenvedő páciensek életminőségét felmérjük szájüregi egészségük szempontjából. **Módszerek:** Kérdőíves felmérést végeztünk, amely két részből tevődött össze: egy általános kérdőív és az Oral Health Impact kérdőív rövidített verziója. A 20 kérdésből álló validált kérdőív 7 területre terjed ki: funkciós panaszok, fájdalom, pszichológiai kellemetlenség, fizikális nehézség, pszichés nehézség, szociális nehézség és rokkantság. A kapott eredményeket statisztikai kiértékelésnek vetettük alá. **Eredmények:** Összesen 111 páciens (54% férfi, 46% nő) töltötte ki a kérdőívet, 62%-uk városi környezetben él. A megkérdezettek átlagéletkora 61±9,38 év. A megkérdezett személyek 81%-a 2-es típusú diabetesben szenved. A foghúzáson átesett személyek 34%-a szuvasodás, 39%-a mobilitás, 18%-a pedig szuvasodás és mobilitás miatt vesztette el fogát. A megkérdezettek csupán 4%-a vallotta, hogy nem esett át foghúzáson. Az életminőség szempontjából több tényezőt megvizsgálva, a válaszadókat két csoportba soroltuk: jó vagy rossz életminőséggel rendelkezők. A válaszadók

HbA1c értékének átlaga 7,16%. A gyenge szénhidrát-anyagcserével (HbA1c>9%) rendelkezők 87%-a nem tudott a diabetes következtében kialakulható szájjüregi tünetekről, míg a közepes szénhidrát-anyagcserével rendelkezők (7,5-9% közötti HbA1c-szint) 57,89%-a nem tudott ezekről a lehetséges következményekről. Az életminőség és a HbA1c-érték között jelentős összefüggést találtunk. **Következtetés:** Jelen tanulmány kimutatta, hogy szájjüregi egészség szempontjából a diabéteszben szenvedő páciensek közül a gyenge szénhidrát-anyagcserével rendelkezők életminősége rosszabb, és ezek azok a páciensek, akik kevésbé vannak tisztában a betegségük következtében kialakulható szájjüregi tünetekkel.

3. A BMI ÉS A DMF-SZÁM ÖSSZEFÜGGÉSÉNEK VIZSGÁLATA 8-13 ÉVES GYERMEKPOPULÁCIÓBAN

INVESTIGAREA RELĂTIEI ÎNTRE INDICII BMI ȘI DMF LA COPII CU VÂRSTA ÎNTRE 8-13 ANI

RESEARCH OF THE RELATIONSHIP BETWEEN BMI AND DMF IN THE CHILD POPULATION AGED 8-13

Szerzők: Baboth Adelin (SE, FOK 5), Nagy Ágnes (SE, FOK 4)

Témavezetők: dr. Simon István szakorvos, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Balaton Gergely egyetemi adjunktus, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A gyermekkorban elsajátított táplálkozási és szájhigiéniai szokások egy egész életre meghatározóak lesznek, ezért különösen fontos már ebben az időszakban nagyobb figyelmet fordítani rá. Ebben nemcsak a szülőknek van kiemelt szerepe, hanem a gyermekeknek, illetve a gyermekekkel foglalkozó oktatóknak, nevelőknek egyaránt. **Célkitűzés:** Klinikai vizsgálatunk során arra kerestük a választ, hogy van-e összefüggés a testtömeg index (BMI) és DMF-szám tekintetében a gyermekpopulációban, továbbá célunk volt megvizsgálni az összefüggéseket a caries előfordulási gyakorisága és az étkezési, illetve fogmosási szokások, a fogorvosi látogatás gyakorisága, valamint a szülők iskolai végzettsége között. **Módszerek:** A kutatásunkat a Semmelweis Egyetem Gyermekfogászati Klinikáján végeztük. A vizsgálati alanyaink 8-13 éves gyermekek voltak, összesen 60 fő, akik közül 27 lány és 33 fiú. Az alanyokat standard körülmények között vizsgáltuk meg fogászati tükör és szonda, illetve pushter segítségével. Egyénenként felvettük a fogazati státuszt, és meghatároztuk a DMF-számot. A százalékos BMI számítás alapján a gyermekeket öt csoportba osztottuk: alultáplált, sovány, normál, túlsúlyos, elhízott. Vizsgálati alanyaink mindegyike egy általunk összeállított kérdőívet töltött ki. A kérdőívünk összeállításában egy 2001-es WHO által készített kutatást vettünk alapul, amelyben randomizáltan kiválasztott 12-13 éves gyermekeket vizsgáltak Budapesten és környékén. **Eredmények:** A százalékos BMI alapján a gyermekeket öt csoportba soroltuk: alultáplált (10%), sovány (0%), normál (40%), túlsúlyos (30%), elhízott (20%). Különböző statisztikai próbák alkalmazása mellett az összefüggés a BMI és DMFT-szám között nem bizonyult szignifikánsnak. A pozitív korrelációs vizsgálatok viszont bizonyos mértékű összefüggést sejtetnek a 2 változó között. A 12-13 éves korosztályban az átlag caries prevalencia 3,9; a 8-11 éves korosztályban 3,2, amely Magyarországon meghaladja a WHO ajánlásait. **Következtetés:** A kutatásunk alapján arra következtethetünk,

hogy nincs szignifikáns korreláció a BMI és a DMFT-szám között. Összefüggést találtunk viszont a szülők végzettsége és a gyermekek fogászati státusza között. Megállapítható, hogy a szülők alacsonyabb iskolai végzettsége és kevésbé lelkiismeretes nevelő munkája a szájjápolás terén a rosszabb cariológiai státuszt erősíti. Továbbá vizsgálatunk rámutatott, hogy szervezett prevenció terén mennyire elmaradott a gyermekek oktatása.

4. METSZŐFOGAK HELYZETÉNEK VIZSGÁLATA SKELETÁLIS PARAMÉTEREK FÜGGVÉNYÉBEN

STUDIUL POZIȚIEI INCISIVILOR ÎN FUNCȚIE DE PARAMETRI SCHELETALI

STUDY OF THE INCISORS' POSITION ACCORDING TO SKELETAL PARAMETERS

Szerzők: Bobb Olivia-Gabriela (MOGYTTE, FOK 6), Farkas-Hegyi Andrea (MOGYTTE, FOK 6), Lészai Ferencz (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezetők: dr. Mártha Ildikó Krisztina egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A távröntgeneken vizsgálható cephalometriás pontok, síkok és szögek a fogszabályozást megelőző elemzés egyik főpillérjeként vannak számontartva már az 1950-es évek óta. Többféle cephalometriai analízisrendszer (Tweed, Downs, Steiner stb.) különbözőképpen írja le az összefüggést a szeptális paraméterek, illetve a felső és alsó állcsonton elhelyezkedő metszőfogak pozíciója között. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja meghatározni a mandibula növekedési irányát meghatározó szög (N-S/Gn) értékének befolyását a metszőfogak helyzetére. **Módszerek:** Vizsgálatunk alanyául 119 marosvásárhelyi páciens oldalirányú koponyafelvételét használtuk fel. Miután a GraphPad Outlier Calculator program segítségével kiszűrtük a kiugró értékeket, 116 páciens (77 nő és 39 férfi) adataira alapoztuk tanulmányunkat. Az AudaxCeph nevű program segítségével elemeztük ezek távröntgeneit, majd a GraphPad Prism programon belül, a Pearson-korrelációt felhasználva nyertük a statisztikai adatainkat. A tanulmányunk lényeges, feldolgozott adatai a mandibula növekedési irányát meghatározó szög (N-S/Gn), a felső metsző helyzete a maxillához viszonyítva (+1/NL), az alsó metsző helyzete a mandibulához viszonyítva (-1/ML), az interincizális szög (+1/-1), a felső metsző helyzete a maxilla apikális bázisához viszonyítva (+1i/NA) és az alsó metsző helyzete a mandibula apikális bázisához viszonyítva (-1i/NB). **Eredmények:** Az ANB szögértéke szerinti felosztás után a legnagyobb statisztikai szignifikanciát a szeptális III. osztályhoz tartozó páciensek körében, az N-S/Gn és a -1/ML között találtuk ($R=-0,7187$). Ugyanebben a csoportban, az N-S/Gn és -1i/NB között is enyhe negatív korrelációt szemléltünk ($R=-0,3965$). A szeptális I. és II. osztályokban is enyhe összefüggést mutattunk ki az N-S/Gn és -1i/NB között, viszont ezekben az esetekben a korrelációk pozitívak voltak ($R=+0,245$, $R=+0,2764$). **Következtetés:** Az adatok összehasonlítása után kijelenthetjük, hogy a mandibula növekedési irányát meghatározó szög, a vizsgált dentális paraméterek közül, minden esetben az alsó metszők pozícióját befolyásolja. A szeptális III. osztály esetében azonban nagyobb statisztikai szignifikancia mutat arra, hogy minél nagyobb az N-S/Gn értéke, annál hegyesebb szöget zár be az alsó metsző tengelye a mandibula alapsíkjával, ami alsó metsző retrúzióra utal.

5. A TWIN-BLOCK FUNKCIONÁLIS FOGSZABÁLYOZÓ KÉSZÜLÉK ÍZÜLETI HATÁSAI

EFFECTUL APARATELOR FUNCȚIONALE TWIN-BLOCK ASUPRA ARTICULAȚIEI TEMPOROMANDIBULARE

EFFECT OF TWIN-BLOCK FUNCTIONAL APPLIANCE ON THE TEMPOROMANDIBULAR JOINTS

Szerzők: Bosch Anna (SE, FOK 5)

Témavezetők: dr. Radó Zsuzsanna Stefánia szakorvos, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A funkciós fogszabályozó készülékeket, így a Twin-Blockot is a másodosztályú malokklúziók kezelésére alkalmazzák. A készülékek az izmok húzóerejét felhasználva hatnak az állcsontokra és állkapocsízületre, azonban az ízületre gyakorolt hosszabb távú hatásról adat a szakirodalomban nincs. A kezelés eredményével kapcsolatban felmerülő kérdés a hosszútávú ortopédiai stabilitás is. **Célkitűzés:** A kutatás célja a Twin-Block-kal kezelt páciensek maximális interkuspidációs pozíciója és centrális relációs helyzetben létrejövő okklúziója közötti különbség, azaz az ortopédiai stabilitás megítélése a kezelés kezdetekor, illetve a sikeres kezelés lezárta után is. **Módszerek:** A kutatásba 9 pácienszt vontunk be, a betegek bevonása folyamatosan történik. A kezelés megkezdése előtt klinikai vizsgálat, röntgenfelvétel és fotódokumentáció történik, a centrális relációs helyzetben létrejövő okklúziót dual wax bite-tal artikulátorban rögzítik. Ugyanez a protokoll a kezelés befejezését követően fél évvel, illetve 2 évvel újra elvégzésre kerül. Az IKP-ban összeillesztett, valamint az artikulátorba gipszelt gipszmintákon vizsgáljuk az overjet-et és az overbite-t, a disztálharapás mértékét, valamint a korai érintkezéseket mindhárom időpontban. Az IKP és CR közötti eltérést kétmintás t-próbával értékeltük. A konfidencia intervallum 95% volt. **Eredmények:** A kezelés kezdetekor az overjet átlagos értéke IKP-ban 5 mm (CI: 4,08, 5,92), CR helyzetben 6,66 mm (CI: 5,50, 7,84), az overbite átlagos értéke IKP-ban 4,89 mm (CI: 4,03, 5,75), CR helyzetben 2,83 mm (CI: 2,06, 3,61) volt. Az overjet átlagos értéke 33%-kal nagyobb volt CR-ben, mint IKP-ban, míg az overbite átlagos értéke 42% kisebb volt CR-ben, mint IKP-ban. Mind az overjet, az overbite és a disztálharapás mértékében szignifikáns különbség van CR-ben és IKP-ban ($p < 0,05$). Annál a két páciensnél is, akik a kutatás ezen fázisában már fél évvel az aktív kezelés után vannak, 100%-ban eltért a IKP-ban és CR-ben mért overjet, overbite és disztálharapás mértéke, valamint figyelemre méltóak voltak a CR helyzetben tapasztalt korai érintkezések. **Következtetés:** Jelenlegi, kezdeti eredményeink alapján a kiindulási ízületi pozíció regisztrálása módosító tényezője lehet a kezelési tervnek, s a kezelést követő ortopédiai stabilitást is érdemes tovább vizsgálni.

6. MÁSODIK PRIMER MALIGNUS DAGANAT NEM HPV OKOZTA LAPHÁMSEJTES FEJ-NYAKI RÁKOT KÖVETŐEN

APARIȚIA CELUI DE-AL DOILEA CANCER PRIMAR ÎN CARCINOMUL SCUAMOS HPV NEGATIV AL CAPULUI ȘI GÂTULUI

SECOND PRIMARY CANCER FOLLOWING SQUAMOUS CELL HPV-NEGATIVE HEAD AND NECK CANCER

Szerző: Bukovszky Botond (SE, FOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Fodor János MTA doktora egyetemi tanár, Onkológiai Tanszék, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Jurányi Zsolt PhD főorvos, Onkológiai Tanszék, Országos Onkológiai Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Dohányzó és alkoholistáknál a bleomycinnel szembeni túlérzékenység növeli a fej-nyaki laphámrák kialakulásának kockázatát. Náluk gyakori a második primer rák kialakulása is. Feltételezzük, hogy keletkezésében szintén szerepet játszik a fokozott mutagén-érzékenység. A mi betegeinknél a hiperérzékenység (átlagos törés/sejt >1) nem növelte a kockázatot (Magy Onkol 2020). **Célkitűzés:** A második primer rák klinikai jelentőségének, a mutagén-érzékenység változásának vizsgálata és a kemoprevenció helyzetének áttekintése fej-nyaki laphámrákos betegeknél. **Módszerek:** 71 fiatal (≤ 50 év) dohányzó és alkoholistáknál fej-nyaki laphámrákos (I-II-III stádium) betegeknél a daganatos betegségük kezelése előtt, 1996. és 2006. között, az Országos Onkológiai Intézetben mutagén-érzékenységi vizsgálat történt. A még élő betegeknél a mutagén-érzékenységi vizsgálatot megismételtük. A klinikai adatok gyűjtése az intézet adatbázisából történt. A túlélést Kaplan és Meier módszerével számítottuk. A kemoprevenció irodalmát az 1990-es évektől tekintettük át. **Eredmények:** A betegek 93%-a műtéti-, 92%-a sugár- és 10%-a kemoterápiás kezelést kapott. Az átlagos követési idő 102 hónap (tartomány: 11–245 hónap) volt. Húsz betegnél (28%) alakult ki második primer rák. Kialakulásának 10 és 15 éves valószínű gyakorisága 24% és 55% volt. A második primer rákok 45%-a 10 éves követés után alakult ki. A 2 és 5 éves daganatspecifikus túlélés második primer rákkal csak 24% és 11% volt. Az egész csoport ($n=71$) 10 éves daganatspecifikus túlélése 42% volt. A daganatos stádiumnak szignifikáns hatása volt a daganatspecifikus túlélésre: I-II vs. III stádium 10 éves túlélés 68% és 29%, azonos sorrendben ($p=0,0041$). A hosszú ideig túlélő betegeknél a mutagén-érzékenység lényegesen nem változott. A kromatid törés/sejt arány értéke általában kevéssel emelkedett (kezelés előtti átlag: 1,11; hosszú követés után: 1,37). A kemoprevenció klinikai jelentőségének megállapításához még további vizsgálatok szükségesek. **Következtetés:** A második primer malignus daganat gyakran alakul ki fej-nyaki laphámrákos betegeknél, 10 éves követés után is. Kialakulása fokozza a daganatos elhalálozás kockázatát. A mutagén-érzékenység (hiperszenzitív vagy nem) lényegesen nem változik a követés során. A kemoprevenció klinikai alkalmazása további vizsgálatot igényel.

7. SZAGITTÁLIS SZKELETÁLIS PARAMÉTEREK ÉS KOPONYAALAP DŐLÉSE KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

DETERMINAREA UNOR CORELAȚII ÎNTRE PARAMETRII SCHELETALI SAGITALI ȘI UNGHIIUL BAZEI CRANIENE

CORRELATION BETWEEN SAGITTAL SKELETAL DISCREPANCIES AND THE ANGLE OF CRANIAL BASE

Szerzők: Farkas-Hegyi Andrea (MOGYTTE, FOK 6), Lészai Ferencz (MOGYTTE, FOK 6), Bobb Olivia Gabriela (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Mártha Ildikó Krisztina egyetemi előadótanár, MOGYTTE, dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az ortodonciában az oldalirányú koponyafelvétel a szkeletális, dentális rendellenességek és lágyrészek vizsgálatát teszi lehetővé. A szkeletális paraméterek közül a koponyaalap fontos szerepet játszik a két állcsont helyzeti eltéréseiben. **Célkitűzés:** A kutatás célja az antero-posterior szkeletális viszonyok és a koponyaalap meredeksége közötti összefüggés tanulmányozása. **Módszerek:** 113 páciens távröntgen felvételét AudaxCeph programmal vizsgáltuk. A páciensek életkora 9-30 között változott (átlagéletkor $14,08 \pm 3,17$), a nemek eloszlása: 65% nő, 35% férfi. Méréseink során a SN-Ba szög függvényében tanulmányoztuk a maxilla szagittális helyzetét (SNA), a mandibula szagittális helyzetét (SNB), az állcsontok egymáshoz viszonyított helyzetét (ANB), a Pg/NB szöget. Az adatok statisztikai feldolgozását GraphPad Prism program segítségével, Pearson-korrelációs tesztekkel használva végeztük el. **Eredmények:** A statisztikai elemzés alapján megállapítható, hogy az SN-Ba szög mértéke szignifikáns, enyhe negatív korrelációt mutat az SNA ($R = -0,4248$; Pearson, $p < 0,00001$) és SNB ($R = -0,443$, $p < 0,00001$) szögekkel. Nem találtunk korrelációt a Pg/NB szöggel és az ANB értékével. **Következtetés:** A koponyaalap szögének tompasága esetén az állcsontok gyakrabban szagittálisan hátsó helyzetűek, ahogy a koponyaalap szögének csökkenésével a prognath maxilla és prognath mandibula jellemző.

8. BÖLCSESSÉGFOGAK ÁLLAPOTÁNAK RADIOLÓGIAI VIZSGÁLATA TESTVÉREK KÖZÖTT

STUDIU RADIOGRAFIC ASUPRA MOLARILOR DE MINTE LA FRAȚI

RADIOGRAPHIC STUDY ON THIRD MOLARS IN SIBLINGS

Szerzők: Gyetkó Réka (MOGYTTE, FOK 4), Bodor Ingrid (MOGYTTE, FOK 6), Asztalos Hunor (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A bölcsességfogak jelenléte a szájüregben, illetve a csontban sok problémát okozhat a páciensek számára. Manapság egyre gyakoribb a bölcsességfog hiánya, viszont ha nem jelenik meg a szájüregben, nem minden esetben csírahiányról van szó, beszélhetünk impaktációról is. A bölcsességfog kialakulása genetikailag szabályozott, de a külső tényezőknek is meghatározó szerepe van. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja, hogy felmérjük a bölcsességfogak helyzetét testvérpárok esetében. **Módszerek:** Testvérpárok

panoráma-röntgenfelvételeit vizsgáltuk 10 évre visszamenőleg, 2009–2019 között. A testvéreket két csoportba osztottuk: elsőszülöttek és második szülöttek. Minden személynél 3 szempont szerint vizsgáltuk mind a négy bölcsességfogat: vizsgáltuk a bölcsességfogak csírahiányát, valamint a meglévők angulációját (Winter-klasszifikáció) és a második őrlő okkluzális felszínéhez viszonyított helyzetét (Pell és Gregory osztályozás). Az adatok feldolgozása és statisztikai elemzése Microsoft Excel és GraphPad Prism program segítségével történt. **Eredmények:** Összesen 21 testvérpár röntgenfelvételét vizsgáltuk meg, életkoruk 18 és 44 év között volt. Az összehasonlítás során 3 olyan testvérpárt találtunk, ahol mind a három szempont tökéletesen egyezett mind a négy fog esetében. A testvérpárok 57,14%-nál megegyezett a bölcsességfog-csírahiányok száma: 52,38%-nál nincs csírahiány, 4,76%-nál pedig mind a négy bölcsességfog csírája hiányzik. A mindkét testvérpárnál megjelenő bölcsességfogak angulációja 58,18%-ban azonos, 84,37%-ban vertikális, 9,37%-ban mesioanguláris, és 6,25%-ban horizontális. A bölcsességfogak helyzetének viszonya a második őrlők okkluzális felszínéhez 50,9%-ban egyezett meg a testvérek között, ennek 53,57%-a az A osztályba sorolható, 14,28%-a a B osztályba és 32,14%-a a C osztályba. **Következtetés:** Jelen tanulmány kimutatta, hogy összefüggés van a testvérek bölcsességfogainak állapota, helyzete között, ez pedig felhívja figyelmünket arra, hogy a bölcsességfogat érintő probléma esetén ajánlott a testvérek vizsgálata is, egy esetleges hasonló komplikáció megelőzése érdekében.

9. A PROXIMÁLS CSONT SZEREPE A PARODONTÁLIS REGENERÁCIÓBAN

ROLULOSULUI PROXIMAL ÎN REGENERAREA PARODONTALĂ

THE ROLE OF THE PROXIMAL BONE IN PERIODONTAL REGENERATION

Szerző: Kiss Nikolett (SE, FOK 5)

Témavezető: prof. dr. Windisch Péter egyetemi tanár, Parodontológiai Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A parodontológiában sokszor találkozunk több fogat érintő, komplex defektusokkal, melyeknek epicentrumában gyakran egy reménytelen prognózisú fog áll. Klinikai tapasztalataink és irodalmi adatok szerint parodontálisan reménytelen prognózisú fogak eltávolításával a szomszédos fog parodontális defektusa is telődést mutat. Ezen fogak eltávolításakor nagy kiterjedésű, nem önfenntartó posztextrakciós defektusok maradnak vissza, melyek regenerációs potenciálja alveolus prezervációs technikákkal javítható. **Célkitűzés:** Célunk egy újszerű, foghúzással szimultán elvégzett alveolus prezervációs technika, szomszédos fogak proximális csontjára kifejtett hatásának radiológiai és klinikai kiértékelése. **Módszerek:** Az általunk elvégzett retrospektív kiértékelésben 18 esetet vizsgáltunk. Minden esetben a páciensek egy reménytelen prognózisú foggal, valamint a szomszédos fogakat is érintő csontdefektussal rendelkeztek. Az alveolus-prezerváció során vertikális segédmetszésből kétrétegű tunnell-szerű feltárást végezve egy szupra- és egy szubperiosteális réteg alakul ki. Szubperiosteálisan egy lassan felszívódó membrán kerül behelyezésre, amely stabilizálja a megnövelt véralvadékot. 6 hónap gyógyulási periódust követően a kiértékelést posztoperatív intraorális röntgenfelvételeken

és CBCT-felvételeken végeztük. A fogatlan terület protetikai rehabilitációja enosszeális implantátumokon elhorgonyzott rögzített fogpótlásokkal történt. **Eredmények:** Az extrakciós defektus telődését radiológiai pre- és posztoperatív intraorális röntgenfelvételeken végeztük el. A szomszédos fog proximális csontjának változását preoperatív és re-entry beavatkozások (implantátum behelyezés) során elvégzett direkt klinikai mérésekkel (bone sounding) vizsgáltuk, melynek átlaga mezielisan $5,83 \pm 0,39$ mm, míg disztálisan $5,89 \pm 0,54$ mm volt. **Következtetés:** A kortikalizáció a proximális csont mentén a gyulladásmentes területhez rendeződik, azaz csontos telődés a proximális csont területéről indul ki. Extrakciós sebek ilyen típusú ellátásakor mind a fog eltávolítás helyén, mind pedig a szomszédos fogak irányába jobb csontos telődés érhető el, mint spontán gyógyulása esetén. Ezzel a sebészeti technikával csökkenthető vagy akár teljesen elkerülhető a későbbi keményszöveti augmentáció.

10. ÁLLCSONTOK DIVERGENCIÁJÁNAK VIZSGÁLATA A KOPONYAALAP MEREDÉKSÉGE SZERINT

CORELAȚII ÎNTRE UNGHIU DE DIVERGENȚĂ INTERMAXILARĂ ȘI PARAMETRII BAZEI CRANIULUI

RELATIONSHIP BETWEEN INTERMAXILLARY DIVERGENCE AND PARAMETERS OF THE CRANIAL BASE

Szerzők: Lészai Ferencz (MOGYTTE, FOK 6), Farkas-Hegy Andrea (MOGYTTE, FOK 6), Bobb Olivia Gabriela (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezetők: dr. Mártha I. Krisztina egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A távröntgen egy standardizált körülmények között készített oldalirányú koponyaafelvétel, amit szkeletális-, dentális- és lágyszövet-komponensek vizsgálatához használunk. A szkeletális mérések az állcsontok egymáshoz és a koponyaalaphoz viszonyított helyzetét határozzák meg. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja összefüggések kimutatása a koponyaalap dőlése és az állcsontok divergenciája között. **Módszerek:** A tanulmányhoz 107 (73 lány, 34 fiú; átlagéletkor $14,13 \pm 3,2$ év) marosvásárhelyi páciens oldalirányú koponyaafelvételét AudaxCeph nevű program segítségével elemeztük ki. A mérések által meghatároztuk a: koponyaalap meredekségét (SN-Ba), a maxilla dőlését (SN/NL), az állcsontok divergenciáját (ML/NL), a mandibula növekedési irányát (NS/Gn) és az állkapocsszöget. A sztatistikai elemzést GraphPad Prism program segítségével végeztük el. A táblázatban összefoglalt eredményeinket összehasonlítottuk Pearson-korreláció segítségével. **Eredmények:** Statisztikai szempontból moderált pozitív korrelációt találtunk a koponyaalap szöge és SN/NL (Pearson $R=0,5039$), valamint enyhe pozitív korrelációt NS/Gn között (Pearson $R=0,3175$). **Következtetés:** A tanulmányból kiderült, hogy a koponyaalap szöge befolyásolja a vertikális szkeletális eltéréseket. Meredekebb koponyaalap esetén a maxilla rotációja kisebb fokú, és a mandibula növekedési iránya szagittális tendenciát mutat, míg a koponyaalap tompább szögénél a maxilla rotációja kifejezettebb, és a mandibula növekedése vertikális irányt mutat.

11. A PALATUM MORFOLÓGIÁJÁNAK VIZSGÁLATA MONO- ÉS DIZYGOTA IKERPÁROK ESETÉN

INVESTIGAREA MORFOLOGIEI PALATINALE LA PERECHI DE GEMENI MONO ȘI DIZIGOTI

INVESTIGATION OF PALATAL MORPHOLOGY IN MONO- AND DIZYGOTIC TWIN PAIRS

Szerzők: Lipták Klaudia (SE, FOK 5), Lipták Laura (SE, FOK 5)

Témavezetők: dr. Simon Botond PhD-hallgató, Konzerváló Fogászati Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Vág János egyetemi adjunktus, Konzerváló Fogászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A szájpadbordák saját korábbi vizsgálataink alapján és irodalmi adatok szerint is minden embernél egyedi karakterisztikát mutatnak. A szájpadnak nagy jelentősége van a hangképzésben, evésben és klinikai jelentősége van a fogszabályozásban. A monoizigóta (MZ) ikrek közel 100%-ban, míg a dizigóta (DZ) ikrek 50%-ban egyező DNS-sel rendelkeznek, miközben egyidőben történt születésük és általában azonos környezetben történt fejlődésük miatt, a környezeti tényezők hatása egyforma. **Célkitűzés:** Arra voltunk kíváncsiak, hogy intraoral-scanner (IOS) segítségével előállított virtuális minta alkalmas-e arra, hogy meghatározzuk a zigozitást, vagy másik megközelítésből meghatározhatjuk-e a palatum morfológiát befolyásoló genetikai és környezeti tényezők arányát. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 64 egypetűjű ikerpárt és 32 kétpetűjű ikerpárt vontunk be, azaz összesen 192 főt. A szájpad digitális mintavétele intraoral-scanner (IOS) segítségével történt (Emerald, Planmeca), minden alanyról 3 replikátum készült. Az ikerpár két tagja 3D palatinalis mintázata közötti eltérést a digitális minták egymásra illesztésével végeztük a GOM Inspect® felületelemző szoftver 2018-as (GOM GmbH) segítségével. Az értékeket átlag \pm standard hiba adtuk meg. Az adatok kiértékeléshez generalizált lineár mixed modellt használtunk. A vizsgálathoz az etikai engedély száma: 36699-2/2018/EKU, kiállító: ETT-TUKEB. **Eredmények:** Az monoizigóták esetén mért ikerpáron belüli deviáció 411 ± 16 μ m volt, ami szignifikánsan ($p < 0,001$) kisebb, mint a dizigóták esetén mért 650 ± 53 μ m. A kétpetűjű ikerpárok deviációs értékeinek mintegy 42%-a átfedett a monozigóta értékekkel. Ezért 95%-os megbízhatósággal csak 65%-os populációs lefedettséggel tudtuk a két csoport értékeit elkülöníteni one-sided tolerancia intervallummal. A monoizigóta felső határ 489 μ m volt, míg a dizigóta alsó határ 514 μ m volt. **Következtetés:** A teljes felületre alkalmazott szuperimpozíciós módszerrel a zigozitást megállapítani csak kis valószínűséggel lehet. A dizigóta ikerpárok átlagértéke nagy mértékben eltért a monoizigótákétól, ami a palatum 3D morfológiájában az örökletesség jelentős mértékére utal populációs szinten. Ugyanakkor a felületek vizuális vizsgálata szerint a palatum formája jobban hasonlít két testvér között, mint a rugae mintázat. Ennek eldöntésére további elemzések szükségesek.

12. BIOMETRIKUS FOGÁSZATI AZONOSÍTÁSI MÓDSZER VIZSGÁLATA EGYPETÉJŰ IKERPÁROK TAGJAIN

INVESTIGAREA METODEI DE IDENTIFICARE DENTARĂ BIOMETRICĂ LA PERECHI DE GEMENI MONOZIGOTI

INVESTIGATION OF BIOMETRIC DENTAL IDENTIFICATION METHOD IN MONOZYGOTIC TWIN PAIRS

Szerzők: Lipták Laura (SE, FOK 5), Lipták Klaudia (SE, FOK 5)

Témavezetők: dr. Simon Botond PhD-hallgató, Konzerváló Fogászati Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Vág János egyetemi adjunktus, Konzerváló Fogászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Tömegszerencsétlenség következtében nagyon fontos, hogy az áldozatokat gyorsan és pontosan azonosítani lehessen. Ilyen esetben az igazságügyi orvosszakértő DNS-mintát gyűjt, ujjlenyomatot vesz, valamint fogazonosítást végez. Mindegyik módszer akkor a leghatékonyabb, ha rendelkezésre áll róla az antemortem dokumentáció, így halál esetén a posztmortem dokumentációval könnyebben összehasonlíthatóvá válik. Abban az esetben, ha egypetéjű ikrek az áldozatok már nehezebb a helyzet, ugyanis génállományban közel 100%-ban megegyeznek, az ujjlenyomat minta meglete megkérdőjelezhető, a fogazonosításhoz pedig megfelelő dokumentáció szükséges, emiatt nagyban függ a kezelőorvostól. Feltételezésünk szerint, ha találunk olyan módszert, amellyel egypetéjű ikreket megbízhatóan és pontosan el tudunk különböztetni egymástól, és pontosan meg tudjuk mondani fenotípusos jelek alapján, hogy ki kicsoda, akkor a módszerünk alkalmas humán azonosításra. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja, hogy megkülönböztessük az egypetéjű ikreket egymástól a szájpaddás morfológiája alapján, ezáltal humán azonosításra alkalmas neminvaszív, hatékony módszert találunk. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 64 egypetéjű ikerpárt vontunk be. A szájpadd digitális mintavétele intraoral-scanner (IOS) segítségével történt (Emerald, Planmeca), minden alanyról 3 replikátum készült. A digitális minták egymásra illesztésére a GOM Inspect® felületelemző szoftver 2018-as (GOM GmbH) verzióját használtuk. Kétféle összehasonlítást végeztünk, az egyiknél a replikátumok közötti különbséget (intratwin), a másikon pedig az ikerpár két tagja közötti különbséget vizsgálatuk (intertwin). Az adatok kiértékeléshez generalizált lineár mixed modellt használtunk. Eredményeket átlag±standard hiba formában adtuk meg. A vizsgálathoz az etikai engedély száma: 36699-2/2018/EKU, kiállító: ETT-TUKEB. **Eredmények:** A szájpaddszkennek átlagos ismételhetősége, az intratwin érték $37 \pm 1,2 \mu\text{m}$ volt, amely szignifikánsan kisebb volt ($p < 0,001$), mint az egypetéjű ikerpár ikertagjai közötti intratwin eltérés ($411 \pm 15,8 \mu\text{m}$). A 99%-os populációs lefedettséggel one-sided tolerancia intervallum 99%-os megbízhatósággal $73 \mu\text{m}$ volt az intratwin felső értékére vonatkozólag, míg az intertwin alsó értéke $138 \mu\text{m}$. **Következtetés:** Megállapítható, hogy az egypetéjű ikrek szájpaddás morfológiája különböző a közel azonos DNS ellenére is. Az IOS pontossága megfelelő a palatum 3D-mintázata alapján történő humán azonosításra.

13. ESZTÉTIKUS MOSOLY TERVEZÉSE

PLANIFICAREA ZĂMBETULUI ESTETIC

ESTHETIC SMILE PLANNING

Szerzők: Mátyás-Barta Kinga (MOGYTTE, FOK 6), Moldován Norbert-Csaba (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezetők: dr. Dörner-Szabó Kinga egyetemi tanársegéd, MOGYTTE; dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Egy szép mosoly és az arc harmóniája egyaránt fontos szerepet játszanak egy páciens jóllétében. Az esztétikus mosoly több összetevőből épül fel: forma, szín, struktúra, frontfogak elhelyezkedése, ajkak és az arc esztétikája. Az esztétikus mosoly megalkotásakor egyaránt fontos az esztétikai alapelvek betartása és a páciens elvárása. **Célkitűzés:** Az ortodonciai kezelést elutasító páciens számára egy alternatív lehetőség nyújtásának tanulmányozása a kívánt esztétikus mosoly megvalósításához. Célkitűzésünk a klasszikus, illetve a digitális úton tervezett mosoly lépéseinek és eredményének összehasonlítása. **Módszerek:** A tanulmányban egy önkéntes (24 éves fiú) vett részt, akinek a felső frontfogai palatinizált pozícióban helyezkednek el. Első lépésben klasszikus módszerrel végeztünk esztétikai rehabilitációt, mely magába foglalta a következő lépéseket: lenyomatvétel addíciós szilikonnal, munkaminta felöntése, wax-up megmintázása, ennek alapján a mock-up elkészítése. A kész mock-up esztétikai hatását a szájüregi próba során vizsgáltuk. A második lépésben intraorális szkennel segítségével digitalizáltuk a páciens fogívét, és számítógép segítségével alkottuk meg az esztétikus formát. **Eredmények:** Mindkét módszer eredményeként szemléltetni tudtuk a pácienssel az esetleges ortodonciai kezeléssel elérhető esztétikai eredményt. A klasszikus eljárás időigényesebb volt, és több anyag használatát igényelte, ezzel szemben a digitális eljárás gyorsabb és pontosabb kivitelezést tett lehetővé. Rövid távon a digitális eljárás nagyobb költségekkel jár. **Következtetés:** Az elérhető esztétikus mosoly látványa arra ösztönözte a páciens, hogy a jövőben elfogadja az ortodonciai kezelést.

14. A KEZDÉS NEHÉZSÉGEI – VÉLEMÉNYKUTATÁS A PÁLYAKEZDŐ FOGORVOSOKHOZ VALÓ VISZONYULÁSRÓL

GREUTĂȚILE ÎNCEPUTULUI – EVALUAREA OPINIEI GENERALE DESPRE MEDICII TINERI DENTIȘTI

A ROUGH START – OPINION EVALUATION CONCERNING NEWLY GRADUATED DENTISTS

Szerző: Molnár Dávid-Márk (MOGYTTE, FOK 3)

Témavezető: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az egészségügyben dolgozó fiatal orvosokról, kezdő szakemberekről széleskörben található pozitív, illetve kevésbé pozitív véleményt. **Célkitűzés:** Különböző korcsoportba és társadalmi osztályba tartozó személyek fiatal, kezdő fogorvosokról kialakított véleményének felmérése. **Módszerek:** Online, 17 kérdésből álló kérdőívet töltöttek ki az önként jelentkezők. A kérdések első felében a válaszadók demográfiai adataira kérdeztünk rá. A kérdőív második része olyan kérdéseket tartalmazott, amelyek a fiatal fogorvosokkal

szembeni véleményre, tapasztalatra, élményre és ezeknek a természetére vonatkoztak. **Eredmények:** Összesen 164 személy töltötte ki önként a kérdőívet. A válaszadók 25,61%-a férfi, 74,39%-a pedig nő. A válaszadók végzettsége és rendszeres szakorvoshoz való fordulása között nem kaptunk jelentős összefüggést statisztikai szempontból. Hasonló módon, a városi vagy vidéki lakhellyel rendelkezők között sem találtunk jelentős különbséget ebből a szempontból. A válaszadók 81,7%-a fordulna kezdő fogorvoshoz, 46,3%-uk pedig már fordult kezdő szakemberhez. Azok közül, akik már fordultak kezdő fogorvoshoz, 76,64%-a gyakran vagy szinte mindig elégedett volt a kapott kezeléssel. Az előző tapasztalatok nem töltöttek be jelentős szerepet abban a kérdésben, hogy a válaszadók kezdő vagy tapasztalt szakorvoshoz fordulnak-e inkább. A válaszadók 47,5%-a tapasztalt fogorvoshoz fordulna a legszívesebben, aki saját rendelésben dolgozik. Az életkor és a rendszeres kontrollvizsgálatok számának gyakorisága között jelentős összefüggést találtunk. **Következtetés:** A fiatalabb válaszadók nyitottabbnak bizonyulnak a pályakezdő fogorvosokkal szemben, mindemellett fontos szerepet játszik egy kezdő fogorvos választásában más páciensek véleménye. Az előző tapasztalatok kritikus szerepet játszanak a fiatal orvosokkal szemben felállított vélemény kialakításában.

15. RÖGZÍTETT FUNKCIÓS KÉSZÜLÉKEK SZKELETÁLIS ÉS DENTO-ALVEOLÁRIS HATÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ KEFALOMETRIAI VIZSGÁLATAII. OSZTÁLYÚ MALOKKLÚZIÓ ESETÉN

STUDIU CEFALOMETRIC PRIVIND EFECTUL SCHELETAL ȘI DENTO-ALVEOLAR AL APARATELOR FUNCȚIONALE FIXE ÎN ANOMALII DE CLASA A II-A

COMPARATIVE CEPHALOMETRIC EVALUATION OF DENTOALVEOLAR AND SKELETAL EFFECTS BETWEEN FIXED FUNCTIONAL APPLIANCES FOR CORRECTION OF CLASS II MALOCCLUSION

Szerző: Niklai Réka Rebeka (PTE, FOK 5)

Témavezető: dr. Vajda Katalin egyetemi tanársegéd, Fogászati és Szájsebészeti Klinika, PTE KK

Bevezetés: A II. osztályú malokklúzió a fogszabályozó szakrendeléseken leggyakrabban észlelt anomália, előfordulása az európai populációban nagyon gyakori mind a gyermekek, mind a felnőttek körében. Korrigálásának elmaradása esetén az arc és a fogazat esztétikája spontán nem áll helyre, temporomandibularis ízületi problémák jelentkezhetnek, és a kariológiai- és parodontológiai kórképek előfordulása is jelentős növekedést mutat az érintett páciensek körében. A II. osztályú malokklúzió korrigálásának egyik módja a rögzített funkciós készülékekkel való kezelés. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk célja, hogy összehasonlítsuk a klinikánkon alkalmazott két rögzített funkciós készülék, a Twin Force és a Power Scope szkeletális és dento-alveoláris hatásait, a kezelés előtti és utáni laterális teleröntgen-felvételek alapján. **Módszerek:** Kutatásunk során 22 páciens adatait vizsgáltuk, a nem megfelelő esetek kizárása után 12 páciens eredményeit tudtuk felhasználni vizsgálatunkhoz, hét Twin Force-szal és öt PowerScope-pal kezelt esetet értékeltünk ki, a páciensek átlagéletkora 16 év 2 hónap volt. A kezelés előtti és utáni laterális teleröntgen felvételek kiértékelését Smile programmal, a Wits-értéket, az egyes kiemelt jelentőségű fogak helyzetének mérését és a CVM (Cervical Vertebral Maturity) érték meghatározását EasyDent V4 Viewer-rel hajtottuk végre.

A kapott adatok statisztikai elemzéséhez Kolmogorov-Smirnov tesztet, páros t-próbát, és Wilcoxon-féle rangszám összeg próbát alkalmaztunk (IBM SPSS Statics 25). **Eredmények:** Vizsgálatunk során azt tapasztaltuk, hogy a Twin Force-szal kezelt páciensek Wits-értékeiben statisztikailag szignifikáns ($p < 0,05$) eltérést produkált a készülék. A dento-alveoláris értékeket érintő statisztikai elemzésünk kimutatta, hogy míg a Twin Force a felső, addig a Power Scope az alsó első moláris helyzetében okozott szignifikáns változást. A két készülék használatával elért különbségek vizsgálatkor szignifikáns eltérést a Tweed szögben, az alsó és felső első molárisok szella vertikális viszonyított helyzetében találtunk ($p < 0,05$). **Következtetés:** A páciensek átlagos szkeletális kora a kezelés megkezdésekor mindkét készülék esetén aktív növekedési fázist jelzett, így nem tudtuk izoláltan kezelni a készülék hatásait és a fiziológiás növekedést. A Twin Force készülékkel kezelt páciensek Wits-értékei statisztikailag szignifikáns eltérést mutattak, azaz az állcsontok egymáshoz viszonyított helyzete kedvezően változott. Mindkét készülék esetén a dento-alveoláris eltérések klinikailag jelentősek voltak.

16. IMPLANTÁTUMOK STABILITÁSÁNAK KLINIKAI VIZSGÁLATA KÜLÖNBÖZŐ FELÜLETKEZELÉS ESETÉN

ANALIZA CLINICĂ A STABILITĂȚII IMPLANTURILOR CU SUPRAFETELE TRATATE DIFERIT

CLINICAL STUDY OF IMPLANT STABILITY IN CASE OF DIFFERENT SURFACE TREATMENTS

Szerző: Papócsi Petra (SE, FOK 5)

Témavezető: dr. Joób-Fancsaly Árpád főorvos, Arc- Állcsont-Szájsebészeti és Fogászati Klinika

Bevezetés: Az implantátum behelyezéskor csontban elért rögzítettsége, azaz primer stabilitása meghatározhatja a terhelési protokollt, mely kutatásunk során 6 hét után történt. A primer stabilitás kvantitatív, amennyiben túl alacsony a csontintegráció, kérdéses, ha túl magas, a feszültségek csontfelszívódást okozhatnak. A csontintegráció feltétele a megfelelő implantátum felszínkezelés is. **Célkitűzés:** A kutatás célja, hogy Osstem implantátumok SA (homokfúvott-savazott) és NH (bio-hidroxiapatit SA-n) felszíneit viszonyítsa a Straumann SLA (homokfúvott-savazott) implantátumához, továbbá, hogy az összes behelyezett implantátumot figyelembe véve vizsgálja a különböző pozícióba, illetve férfiakba/nőkbe történő implantátum stabilitás különbségeit és 3 hónap elteltével a sulcus mélységeket. **Módszerek:** A vizsgálat során 50 páciensbe, összesen 75 darab implantátum (Osstem SA 16, Osstem NH 39, Straumann SLA 20) került behelyezésre. Osstell (ISQ) mérőműszerrel az implantátumokra bocsátott mechanikai hullámok interferenciája, Periotesttel (PTV) fémrúd ütközés paraméterei, ezzel primer stabilitások vizsgálata történt. 3 hónap elteltével sulcus mélységek mérésére került sor. **Eredmények:** Straumann implantátum ISQ átlagértéke implantációkor 65,95 ($\pm 9,897$), Osstemnél 57,93 ($\pm 18,483$). Straumann PTV átlagértéke -4,75 ($\pm 0,967$), Osstemé -4,76 ($\pm 1,673$), nincs szignifikáns különbség az ISQ ($p = 0,119$) és PTV között ($p = 0,627$). A két implantátumtípust együtt vizsgálva a felső állcsont PTV-átlaga -5,21 ($\pm 1,101$), alsóé -4,41 ($\pm 1,658$), mely szignifikáns különbség ($p = 0,04$). ISQ-ben nincs szignifikáns különbség ($p = 0,700$). A frontrégió ISQ-átlaga 44,57 ($\pm 11,674$), a premoláris/moláris régió átlaga 62 ($\pm 16,542$). A frontrégió ISQ

szignifikánsan alacsonyabb, mint a premoláris/moláris régióé ($p=0,008$). PTV-ban nincs szignifikáns különbség ($p=0,396$). ISQ átlaga nőkben 65,29 ($\pm 15,683$), férfiakban 53,42 ($\pm 16,363$). A nők ISQ-értéke szignifikánsan magasabb ($p=0,002$). PTV-ban nincs szignifikáns különbség ($p=0,685$). Sulcus mélységek buccalisán alacsonyabbak, legalacsonyabb átlagérték a buccalis felszín középső (0,63), legmagasabb az orális felszín distalis (0,86) részén mérhető. **Következtetés:** Az Osstem SA és NH implantátumok primer stabilitása nem mutat szignifikáns eltérést a Straumann SLA-tól. Felső állcsonton, premoláris/moláris régióban, illetve nőkben kedvezőbb stabilitás mérhető. A sulcus oralisan mélyebb.

17. A SZAKMAI PROTOKOLLOK PROFILAKTIKUS HATÉKONYSÁGA FOGEXTRAKCIÓ ESETÉBEN

EFICACITATEA PROTOCOLULUI PROFILACTIC LA EXTRACȚII DENTARE

EFFICIENCY OF PROFILACTIC PROTOCOL IN DENTAL EXTRACTIONS

Szerzők: Szabó Norbert (MOGYTTE, FOK 5), Szabó Stefánia (MOGYTTE, FOK 2), Berecki Előd (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezető: dr. Soós Balázs egyetemi tanársegéd, Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Pécsi Tudományegyetem

Bevezetés: Fogeltávolításnál a fertőzések veszélye valós. Fertőzésekre hajlamosíthat, illetve annak kitettséget jelenthet a diabetes, a szívbillentyű-rendellenesség, valamint az antireszorptív terápia is. Az extrakciókhoz társuló kockázat csökkentéséhez számos profilaktikus eljárást és irányelvet kell alkalmaznunk. **Célkitűzés:** Célunk volt a posztexttrakciós szövődeményekkel jelentkezők körében felmérni a szisztémás rizikótényezőkkel való összefüggést, különösképp az antireszorptív terápiára. **Módszerek:** A PTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika szájsebészeti ambulanciájának posztexttrakciós panaszokkal érkező betegeit vizsgáltuk 2016. március 21. és szeptember 27. között. Kórlapokból rögzítettük a korábbi beavatkozások részleteit, a panaszok jellegét, a háttérbetegségeket és a gyógyulás menetét. Különös figyelmet fordítottunk a szakmai profilaktikus ajánlások preoperatív jelenlétére. **Eredmények:** Rendelésünkön átlag napi 18 beteg jelentkezik extrakcióra, ebből 4 szisztémás rizikótényezővel, ahol a szakmai irányelvek szerinti profilaxist alkalmaztunk. Ez a vizsgálati periódusban 2550 beteget jelentett, ebből 560 rizikócsoporthoz tartozott. Ezekből 73 jelentkezett szövődeményekkel. Tekintettel a külső ellátóktól érkezőkre, a vizsgált betegcsoport 48 betegből állt (54,2% nő, 45,8% férfi). Panaszok alapján két csoportot alkottak: alveolitises tünetekkel jelentkezők (75%), illetve éles, hegyes limbuszélékkel és késleltetett gyógyulással jelentkezők (25%). A betegek 43,8%-a részesült korrekt profilaxisban, 2,1% csak antibiotikumot kapott, és 57,1% nem részesült profilaxisban. Az antibiotikum-profilaxisban részesültek közül 28,6% nem rendelkezett háttérbetegséggel, és irányelv sem indokolta azt, a profilaxist nélkülöző ellátások 19,2%-a ugyanakkor rizikócsoporthoz tartozott! Hét betegnél volt oszteonekrotikus tünet, négy betegnél stage 0, két betegnél stage 1 és egy betegnél stage 3 nekrosis. A betegek 6,3%-a részesült intravénás antireszorptívban. A profilaxisban részesült

betegek alveolitises tünetekkel jelentkeztek, a profilaxisban nem részesült beteg oszteonekrozissal. **Következtetés:** A posztexttrakciós komplikációk kialakulását egyértelműen befolyásolta a szakmai irányelvek korrekt alkalmazása. A rizikócsoporthoz tartozó betegek szövődményi előfordulása még profilaxis mellett is 5-szöröse az egészséges alanyokénak. A profilaxis mellőzésével súlyos lokális és esetleg szisztémás szövődeményeket kockáztatunk.

18. PALATINÁLIS ORTODONCIAI MINICSAVAROK OPTIMÁLIS HELYÉNEK MEGHATÁROZÁSA

DETERMINAREA LOCALITII OPTIME A MICROIMPLANTURILOR ORTODONTICE PALATINALE

DETERMINING THE OPTIMAL PLACEMENT FOR PALATINAL ORTHODONTIC MICROIMPLANTS

Szerző: Székér Dóra Edina (SE, FOK 5)

Témavezető: dr. Juhász Fanni egyetemi tanársegéd, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Fogak mozgathatóságuk elhorgonyozás fokozására, illetve a nagyobb mértékű ortopédiai erők közvetítésére alkalmazható ortodontiai minicsavarok egyre elterjedtebbek. A skeletális elhorgonyozású palatinális tágitó készülékek használatakor a paramedian pozícióban elhelyezett implantátumok biztosítják részben vagy egészben a készülék rögzülését. A minicsavaron elhorgonyozott készülékek alkalmazásával csökkenthetők a dentális mellékhatások, valamint a tágitás későbbi csontéletkorban is lehetséges. Behelyezésükkor figyelembe kell venni a csontvastagságot, valamint a lágyyszövetek mennyiségét. CBCT-felvétel készítésével és elemzésével lehetőség nyílt a csontmennyiség pontos vizsgálatára és azon területek meghatározására, ahová az implantátumok behelyezése biztonságos. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja, hogy a felvételek elemzésével megállapítsuk a palatinális miniimplantátumok optimális pozícióját, valamint az ezt befolyásoló tényezőket. **Módszerek:** A Klinikán végzett retrospektív kutatásunkban összesen 100 gyermek CBCT-felvételeit elemeztük. A felvételeken a sutura palatina mediana mindkét oldalán három-három ponton mértük a palatinális csontvastagságot: az első és második premolárisok vonalában, valamint a kettő között. Azon esetekben, amikor valamilyen fogazati eltérést detektáltunk, az adatokat kontrollcsoport adataival vetettük össze. **Eredmények:** Az első premolárisok vonalában a csontvastagság átlagértéke a jobb és bal oldalon 9,6475 mm és 10,7164 mm, a második premolárisok vonalában 4,4935 mm és 4,3716 mm, a kettő között pedig 6,6306 mm és 6,7917 mm volt. A jobb- és baloldal között számottevő eltérést nem találtunk. A csontvastagság az általunk vizsgált pontokban poszterior irányba haladva szignifikáns csökkenést mutatott ($p<0,05$). A fogazati anomáliával rendelkező pácienseknél a csontvastagság szignifikánsan ($p<0,05$) nagyobb volt (9,8447 mm, 6,7320 mm és 4,4189 mm), mint a kontrollcsoportnál (8,0692 mm, 5,0775 mm, valamint 3,3145 mm). **Következtetés:** A felső állcsont tágitásához alkalmazható minicsavarok optimális helyzete a behelyezés szabályait leíró irányelvek használata mellett a CBCT-felvételek alapos elemzésével határozható meg.

19. A MAXILLA – ÁLLCSONT – ORTOPÉDIAI MOZGATÁSA: KONZERVATÍV VAGY SEBÉSZI KEZELÉS?

DEPLASAREA ORTOPEDICĂ MAXILARĂ: TRATAMENT CONSERVATIV SAU CHIRURGICAL?

THE ORTHOPAEDIC MOVEMENT OF THE MAXILLA: CONSERVATIVE OR SURGICAL TREATMENT?

Szerző: Tóth Babett (SE, FOK 5)

Témavezető: dr. Juhász Fanni egyetemi tanársegéd, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A felső állcsont tágitásakor vagy előremozdításakor a maxilla varratainak csontosodása nagyban befolyásolja az elért eredményt. A felső állcsont gyors tágitása (RME) a sutura palatina mediana fúziója esetén fokozott veszélyt jelent az olyan szövödmények kialakulására, mint a fogak dőlése és ínycresszió keletkezése, valamint a kérdéses stabilitás. A sutura zygomatico-maxillaris fokozott érése a maxilla protrakciója, illetve expanziója során fellépő ortopédiai erővel szemben azonban nagyobb ellenállást mutat. Ez annak is köszönhető, hogy ez a leghosszabb és legvastagabb olyan varrat, mely éppen a maxilla előremozdításának irányába esik. Az ortodonciai diagnosztika része a csontérettség meghatározása, melyet ezen varratok fúziójának vizsgálatával végezhetünk el. A vizsgálat részeként a nyakcsigolyák morfológiai változásain keresztül tudunk következtetni a csontérettségre, ennél azonban részletesebb képet adhat a CBCT-felvételek alapján meghatározott biológiai életkor. **Célkitűzés:** A kutatás célja a sutura zygomatico-maxillaris és a sutura palatina mediana érési stádiumainak CBCT-felvételen és CVM-módszerrel történő diagnosztizálása és ezek összehasonlítása. **Módszerek:** A sutura palatina mediana elemzése során 100, míg a sutura zygomatico-maxillaris esetén 85 páciens vizsgáltunk meg. Mindkét suturát először Baccetti és mtsai által meghatározott CVM-módszer szerint elemeztük teleröntgenen, majd ezután Angelieri és mtsai által leírtaknak megfelelően CBCT-felvételeken diagnosztizáltuk a sutura csontosodását. A pácienseket két csoportra osztottuk: a biológiai életkor alapján a felső állcsont mozgatható (A), vagy a fokozódó dentális mellékhatások rizikója miatt nem ajánlott (NA). Így tehát összesen négy csoport jött létre, ezeket hasonlítottuk egymással. **Eredmények:** Nem találtunk egyértelmű korrelációt a sutura zygomatico-maxillaris érését összehasonlítva a sutura palatina mediana csontosodási folyamatával, továbbá a varratok érési állapota és a CVM-stádium között sem fedeztünk fel összefüggést. **Következtetés:** A különböző pácienseknél a szuturák érése kronológiai életkortól független, egyéni fejlődési ütemet mutat. Tehát kijelenthetjük, hogy CBCT alapján pontosabb diagnózist tudunk felállítani, így a kezelés kimenetelét is pontosabban tudjuk meghatározni.

20. DOHÁNYZÁS HATÁSAI A SZÁJÜREGI NYÁLKAHÁRTYA HÁMSEJTJEIRE

EFFECTUL FUMATULUI ASUPRA CELULELOR EPITELIALE ALE MUCOASEI ORALE

FREQUENCY OF MICRONUCLEOLUS IN ORAL EPITHELIAL CELLS AFTER EXPOSURE TO TOBACCO SMOKE

Szerzők: Tuzson Ágnes (MOGYTTE, FOK 6), Burján Anna (MOGYTTE, FOK 4), Péter Andrea (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Bukhári Csilla egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Horváth Emőke egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A dohánytermékek használata erős összefüggést mutat a szájüregi laphámrákok kialakulásával. Az orális laphámsejtes carcinoma genetikai változások felhalmozódása révén alakul ki. **Célkitűzés:** A kutatás során összefüggést keresünk a mikronukleolusok megjelenése és a dohányzás gyakorisága között. **Módszerek:** A kutatás során 20 dohányzó személy szájnyálkahártyájáról vettünk mintát citológiai mintavevő kefe segítségével, három különböző régióból (pofa, palatum, íny). A minták citológiai feldolgozását haematoxylin-eosin (HE) festéssel végeztük. Optikai mikroszkóppal vizsgáltuk a sejtekben lévő mikronukleolusok elváltozásait Tolbert besorolásának szemléletében. A kutatásban résztvevők egy kérdőív segítségével egyeztek bele az általuk szolgáltatott információ felhasználására, és nyilatkoztak nemükről, életkorukról, az elfogyasztott dohánytermékek dózisáról és arról, hogy mióta rabjai az általuk választott dohányterméknek. **Eredmények:** A dohányzó személyeknél kimutatható volt a mikronukleolusok jelenléte és nagyságbeli eltérése, és Tolbert feltételeinek is eleget tettek, míg a kontrollcsoportnál ez nem volt jellemző. **Következtetés:** A citológiai minta alkalmas a dohányosok szájnyálkahártyáját károsító hatások követésére. A mikronukleolusok megjelenése és a dohánytermékek használata között dózisfüggő összefüggés van. Ezen részecskék polimorfizmusa genetikai instabilitáshoz vezet, ami kiindulási helye lehet a rákos megbetegedésnek. Ez a rizikó fokozódik a naponta elfogyasztott cigaretták és az átdohányzott évek számával.

21. IMPLANTÁTUMOK ÉS FOGAK KÖRÜLI ÍNSZÖVET VASODILATATIOS REAKTIVITÁSÁNAK VIZSGÁLATA

STUDIUL REACTIVITĂȚII VASODILATATIVE ALE ȚESUTURILOR GINGIVALE PERI-IMPLANTARE ȘI DENTARE

POST-OCCLUSIVE BLOOD FLOW MEASUREMENT OF THE ORAL GINGIVA SURROUNDING NATURAL TEETH AND DENTAL IMPLANTS

Szerző: Veress Gabriella (SE, FOK 5)

Témavezető: dr. Vág János PhD egyetemi előadótanár, Fogorvostudományi Kar, Konzerváló Fogászati Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Mikecs Barbara klinikai szakorvos, PhD-hallgató, Fogorvostudományi Kar, Konzerváló Fogászati Klinika, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A fogászati implantátumok körüli szövetek anatómiai struktúrája különbözik a természetes fogakétól. Az implantátumok körüli gingivális vérellátás szegényebb, mint fogak körül, ugyanis a periodontális ligamentum és az abban található erek hiányoznak. Az nem ismert, hogy ez befolyásolja-e a vascularis reakcióképességet. **Célkitűzés:** Célunk a gingiva reakcióképességének vizsgálata fogak és implantátumok körül, és felderíteni a különböző anyagú implantátumfejek hatását az íny véráramlására. **Módszerek:** 21 egészséges, legalább 1 implantátummal rendelkező páciens vett részt a kutatásban. 13 páciens titán, 8 pedig cirkónium-dioxid fejrészrel rendelkezett. A méréseket az implantátum és az ezzel analóg természetes fog körüli inyen végeztük Laser Speckle Contrast Imager-rel. 1 perces nyugalmi véráramlásmérést követően 5 másodpercig standard erejű nyomást gyakoroltunk a feszes ínyre egy erre kifejlesztett leszorító műszerrel. A leszorítást követően 20 percig monitorizáltuk a véráramlást. Az adatokat Linear Mixed Modellel értékeltük ki, ahol a nyugalmi vérkeringést, illetve az életkort, mint kovariánsokat vettük figyelembe. **Eredmények:** A nyugalmi véráramlás tekintetében nem találtunk különbséget a 3 vizsgált csoportban egyik régióban sem (apicalis: cirkónium: 277 ± 22 , titán: 260 ± 17 , fog: 263 ± 14 ; central: cirkónium: 251 ± 20 , titán: 248 ± 16 , fog: 256 ± 13 ; coronalis: cirkónium: 232 ± 18 , titán: 236 ± 15 , fog: 243 ± 13 LSPU). A leszorítás mindegyik régióban először ischaemiát, majd hyperaemiát váltott ki. 5 perccel a leszorítás után szignifikánsan nagyobb véráramlás értéket kaptunk fogak esetében, ha a fogakat az implantátum csoporttal hasonlítottuk össze (apicalis: implantátum: 277 ± 17 , fog: 261 ± 11 ; central: implantátum: 251 ± 15 , fog: 254 ± 11 ; coronalis: implantátum: 236 ± 14 , fog: 242 ± 10 LSPU). Az implantátumfej-anyagokat külön összehasonlítva, a teljes vizsgált időtartamot tekintve a véráramlás a cirkónium-dioxid fejek körül mindhárom régióban szignifikánsan alacsonyabb volt a fogak és titánfejek mellett mértnél. **Következtetés:** A bazális véráramlás nem különbözik a fogak és az implantátumok között, függetlenül a fejrészek anyagától, azonban az erek reakcióképessége elmarad cirkónium-dioxid fejek esetén a titán és a fogak körüli ínszövethez képest. További vizsgálatok elvégzését tervezzük, hogy kiderítsük, mi állhat a cirkónium-dioxid melletti alacsonyabb reakcióképesség hátterében.

22. AZ INCIZÁLIS ÉL ÉS ZENITH VONAL LEFUTÁSÁNAK MÓDOSULÁSAI FELSŐ FRONTFOGAK ESETÉN A FRONTÁLIS RÉGIÓ RÁGÓSÍKJÁHOZ KÉPEST

MODIFICĂRILE DIRECȚIEI MARGINII INCIZALE ȘI A LINIEI ZENITULUI DINȚILOR FRONTALI SUPERIORI FAȚĂ DE PLANUL DE OCLUZIE DIN ZONA FRONTALĂ

MODIFICATIONS OF THE INCISAL EDGE AND THE GINGIVAL ZENITH LINE DIRECTION ON SUPERIOR FRONTAL TEETH COMPARED TO FRONTAL OCCLUSAL PLANE

Szerző: Veress Szidónia Krisztina (MOGYTTE, FOK 5)

Témavezető: dr. Jánosi Kinga egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az esztétikai értékelés egyik legfontosabb referencia-vonala a bipupilláris vonal. A zenith vonal a szabad ínszél és a klinikai korona legapikálisabb pontjain halad át a fognyaknál. A metszőélek lefutása az azok legalsóbb pontjait összekötő vonal. Ideális esetben a három vonal párhuzamos egymással. **Célkitűzés:** A bipupilláris vonal, a metszőfogvonal és a zenith vonal közötti összefüggések statisztikai vizsgálata és ezek klinikai jelentőségének elemzése. **Módszerek:** A MOGYTTE fogorvosi karának 78 önkéntes diákjáról fényképeket készítettünk Canon 2000D fényképezőgép és 50 mm-es objektív használatával. A képek kiértékelése a Photoshop CC 2017 szoftver segítségével történt. A bipupilláris vonal segítségével a képeket a horizontálissal párhuzamosan állítottuk, bejelöltük a zenith vonalat és a metszőélek vonalát a felső nagymetszők és szemfogak esetén, és mértük a szögeltérést a bipupilláris vonalhoz képest. Az adatokat Excel-táblázatba rendszereztük. Kizártuk a felső frontzónában restaurációkkal rendelkező alanyokat, így a tanulmányban résztvevő személyek száma 52, 14 férfi és 37 nő, az átlagéletkor 20,85 év, és közülük 15 személy részesült előzőleg fogszabályzó kezelésben. Az adatok statisztikai értékelésére a GraphPad Prism 8.3.1 macOS szoftver nonparametrikus Spearman és Pearson korrelációs tesztjét, a one-sample próbát és a Wilcoxon-teszteket alkalmaztuk. **Eredmények:** Statisztikailag nagyon szignifikáns korrelációt találtunk a metszőélek és a zenith vonal lefutását illetően az összes vizsgált személy esetében ($p < 0,0001$, $p = 0,0005$), kivéve férfiaknál, ahol azonban az eredmények nem voltak nagyon eltérőek ($p = 0,0682$). A férfiak esetében a vonalak lefutásának asszimetriái inkább a fogak pozíciójából adódnak, kevésbé a csontos alap módosulásaiából. A zenith vonalának vizsgálata során az összzemélyszám esetén ($p = 0,0200$) és az előzőleg fogszabályzót viselőknél ($p = 0,0471$) találtunk eltéréseket. **Következtetés:** A fiatal felnőtt korban végzett fogszabályzó kezelés kevésbé korrigálja a csontos-nyálkahártya alap módosulásait, többnyire a malpozíciós fogak elrendezésére irányul. Az objektíven asszimetrikusnak ítélt zenith vonal esztétikai értékeléséhez szubjektív klinikai felmérés is szükséges. Klinikai szempontból a vizsgálat a frontzónában készített esztétikus fogpótlások tervezése esetén fontos, melynek kapcsán elengedhetetlen a bipupilláris vonal, metszőfogvonal és a szabad ínszél lefutásának ismerete.

G TÉMAKÖR – GYÓGYSZERÉSZET

Elbíráló bizottság:

dr. Sipos Emese egyetemi tanár

dr. Fülöp Ibolya egyetemi docens

dr. Gáll Zsolt egyetemi adjunktus

dr. Szabó Zoltán egyetemi adjunktus

1. ESZCITALOPRÁM KIRÁLIS ÉS AKIRÁLIS SZENNYEZŐINEK SZIMULTÁN ELVÁLASZTÁSA NAGYHATÉKONYSÁGÚ FOLYADÉKKROMATOGRÁFIÁVAL**SEPARAREA SIMULTANĂ A IMPURITĂȚILOR CHIRALE ȘI ACHIRALE AL ESCITALOPRAMULUI PRIN CROMATOGRAFIE DE LICHIDE DE ÎNALTĂ PERFORMANȚĂ****SIMULTANEOUS SEPARATION OF CHIRAL AND ACHIRAL IMPURITIES OF ESCITALOPRAM WITH HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY***Szerző: Bartalis-Fábián Ágnes (MOGYTTE, GYK 5)**Témavezetők: dr. Szabó Zoltán-István egyetemi adjunktus, Ipari Gyógyszerészet és Gyógyszerészeti Management Tanszék, MOGYTTE; dr. Tóth Gergő egyetemi adjunktus, Gyógyszerészi Kémia Intézet, Semmelweis Egyetem*

Bevezetés: A citaloprám egy királis centrummal rendelkező molekula, amelyet szelektív szerotonininviszável-gátló hatása miatt antidepresszánsként alkalmaznak. A citaloprám *S*-sztereoizomere az eszscitaloprám, kevesebb mellékhatással és jobb szelektivitással rendelkezik, ezért a későbbiekben az enantiomertiszta hatóanyag is forgalomban került. Az enantiomerek közötti hatásbeli és farmakokinetikai különbségek miatt modern analitikai szennyezésvizsgálati módszerek kifejlesztése szükséges. **Célkitűzés:** TDK munkám célja az eszscitaloprám királis és akirális szennyezőinek egyidejűleg történő meghatározása, nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával, királis állófázist alkalmazva. **Módszerek:** Tizennégy különböző királis állófázist teszteltünk: hét poliszacharid-alapú (Lux Cellulose-1, Lux Cellulose-2, Lux Cellulose-3, Lux Cellulose-4, Lux Amylose-1, Lux i-Amylose-1, és Lux Amylose-2); három ciklodextrin-alapú (Chiral CD-Ph, Nucleodex β -PM és Chiradex) és négy makrociklikus antibiotikum alapú (Chirobiotic T, Chirobiotic TAG, Chirobiotic V2 és Chirobiotic R) oszlopokon végeztünk méréseket polár organikus módban, illetve fordított fázisban. Munkánk először a királis elválasztásra összpontosult, majd további négy akirális szennyező egyidejű elválasztására. **Eredmények és következtetés:** Mindegyik állófázison négy különböző mozgófázisnak (MeOH:DEA, ACN:DEA, IPA:DEA – minden esetben 100:0.1, v/v – és tiszta ACN) az enantiomerek elválasztására gyakorolt hatását vizsgáltuk, 0,6 mL/perc áramlási sebesség és 25 °C-os oszlophőmérséklet mellett. Ezek közül a legnagyobb felbontást, kedvező enantiomer elúciós sorrenddel

Lux Cellulose-1 oszlopon 100:0.1 ACN:DEA mozgófázist alkalmazva tapasztaltuk. Vizsgáltuk víz hozzáadásának hatását az enantiomerek, valamint az akirális szennyezők egyidejű elválasztására. A legoptimálisabb elválasztást Lux Cellulose-1 oszlopon, víz:ACN:DEA 55:45:0,1 (v/v) tartalmú eluens és a 0,8 mL/perc áramlási sebesség mellett értünk el, 25 °C-on.

2. AZ APREMILASZT KIRÁLIS ELVÁLASZTÁSA KAPILLÁRIS ELEKTROFORÉZISSSEL – KIHÍVÁSOK ÉS LEHETŐSÉGEK**SEPARAREA CHIRALĂ A APREMILASTULUI UTILIZÂND ELECTROFOREZA CAPILARĂ – PROVOCĂRI ȘI OPORTUNITĂȚI****CHIRAL SEPARATION OF APREMILAST BY CAPILLARY ELECTROPHORESIS – CHALLENGES AND OPPORTUNITIES***Szerzők: Benkő Beáta-Mária (MOGYTTE, GYK 5), Bartalis-Fábián Ágnes (MOGYTTE, GYK 5)**Témavezetők: dr. Szabó Zoltán-István egyetemi adjunktus, Ipari Gyógyszerészet és Gyógyszerészeti Management Tanszék, MOGYTTE; dr. Tóth Gergő egyetemi adjunktus, Gyógyszerészi Kémia Intézet, Semmelweis Egyetem*

Bevezetés: Az apremilaszt egy királis centrumot tartalmazó, foszfodiészteráz-4 enzimgátló vegyület, amelyet a pszoriázis kezelésében alkalmaznak. Kizárólag az *S*-enantiomer van forgalomban, ezért hatósági előírás olyan módszerek fejlesztése, melyek az *R*-apremilasztot, mint királis szennyezőt legalább 0,1%-ban képesek kimutatni. **Célkitűzés:** Célunk kapilláris elektroforézist (CE) alkalmazva egy egyszerű és gyors módszer kifejlesztése, mellyel az optikailag aktív anyag enantiomerjei elválaszthatóak. Az apremilaszt elektroforetikus szempontból semleges molekula, ezért kizárólag ionizált ciklodextrinek (CD) alkalmazhatóak az enantiomerek elválasztására. Az optimális királis szelektor megtalálása érdekében, célunk több anionos ciklodextrin szűrése volt. **Módszerek:** A mintaelőkészítés során az apremilaszt oldására acetonitrilt alkalmaztunk, az enantiomerekből 10 mg/mL-es törzsoldatot állítottunk elő. A mintaoldatot 7,5 μ L *R*- és 15 μ L *S*-enantiomer 1 mL vízben való hígításából nyertük. A CD szűrést a következő ionizálható királis szelektorokkal végeztük: karboximetil-alfa-CD, karboximetil-beta-CD, szulfobutiléter-beta-CD, szulfopropil-beta-CD, szulfatált-beta-CD, szukcinil-beta-CD. Ezek közül csak a szukcinil-beta-CD bizonyult sikeresnek, de az enantiomer-sorrend nem volt megfelelő, a disztomer az eutomer csúcsa után migrálódott. Az elválasztás javítása érdekében három módszert

vizsgáltunk: CD koncentráció növelése, CD szubsztitúciós fokának (DS) növelése, illetve enantiomerek migrációs sorrendjének megváltoztatása, kapilláris bevonat segítségével. A dinamikus kapilláris bevonatok közül 0,2%-os polidiallil-dimetil-ammónium-kloridot (PDADMAC) alkalmaztunk. **Eredmények:** Vizsgálataink során sikerült az enantiomerek királis elválasztása CE segítségével. Megállapítottuk, hogy a szukcinil-beta-CD koncentrációjának növelésével az elválasztás javul, 20 mM szelektor koncentrációig, ennél nagyobb koncentrációnál a felbontás már nem mutat szignifikáns növekedést. A DS növekedésével az elválasztás hatékonysága csökken. PDAMAC-bevonással az enantiomerek migrációs sorrendje megfordítható, de a rendszer reprodukibilitásán javítani kell. **Következtetés:** Az apremilaszt királis elválasztása megvalósítható kapilláris elektróforézissel, szukcinil-beta-CD-t alkalmazva királis szelektorként. A hatóanyag királis szennyezőjének vizsgálatára a CE egy költséghatékony, időtakarékos alternatív módszert jelenthet a jelenlegi kromatográfiai technikák mellett.

3. VÖRÖSBOR MÁJSEJTEKRE GYAKOROLT HATÁSAINAK VIZSGÁLATA PATKÁNYMODELL SEGÍTSÉGÉVEL

STUDIUL EFECTULUI VINULUI ROȘU ASUPRA HEPATOCITELOR PRINTR-UN MODEL EXPERIMENTAL DE ȘOBOLANI

RESEARCH REGARDING THE BIOLOGICAL EFFECTS OF RED WINE ON RAT LIVER CELLS

Szerzők: Horváth Helga (MOGYTTE, GYK 5), Nemes Biborka (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezetők: dr. Fogarasi Erzsébet egyetemi adjunktus, Toxikológia és Biofarmácia Tanszék, MOGYTTE; dr. Horváth Emőke egyetemi előadótanár, Morfopatológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Jól ismert tény a vörösborkok szervezetre gyakorolt jótékony, főleg antioxidáns hatása. Nem teljesen tisztázott még, hogy ezért a pozitív hatásért főképp melyik komponense is felelős. A vörösborkban található antioxidánsok, mint a polifenol-szerkezetű rezveratrol vagy antocianinok csökkenthetik az oxidatív stressz megjelenését, ugyanakkor gyulladáscsökkentő hatással is bírnak. Az alkoholnak kettős hatást tulajdonítanak, mivel kis mértékben növelheti a szervezetben a NADH mennyiségét, ami fontos szerepet játszik a C-, illetve E-vitamin redukálásában, nagy mértékben fogyasztva viszont jelentkezhetsz sejtkárosító hatása, mint például a máj sejteinek a degradációja, a sztellát sejtek apoptózisa és cirrózis megjelenése. **Célkitűzés:** A vörösbork és a benne található komponensek májszövetre gyakorolt hatásainak vizsgálata patkánymodell segítségével. **Módszerek:** Felnőtt hím Wistar patkányokat (n=80) 8 csoportra osztottuk. A vizsgált anyagokból készült oldatokat naponta (90 nap, 5 nap/hét), gyomorszonda segítségével adtuk az állatoknak: I. 10 ml víz/testtömegkg; II. 30 mg terc-butil-hidroperoxid (t-BHP)/testtömegkg; III. 30 mg t-BHP/testtömegkg és 50 mg N-terc-butil- α -fenil-nitron (PBN)/testtömegkg; IV. 30 mg t-BHP/testtömegkg és 10 ml vörösbort/testtömegkg; V. 30 mg t-BHP/testtömegkg és 10 ml alkohol nélküli vörösbork/testtömegkg; VI. 30 mg t-BHP/testtömegkg és 4 μ l rezveratrol/testtömegkg; VII. 30 mg t-BHP/testtömegkg és 10 ml 13%-os hidroalkoholos oldat/testtömegkg; VIII. 30 mg t-BHP/testtömegkg és 10 ml antociánoldat/testtömegkg. A kísérleti idő elteltével, a patkányokat feláldoztuk és szerveiket

10%-os formaldehid-oldatban rögzítettük, majd a morfológiai elváltozásokat hematoxin-eozinnal festett szövetmintákon értékeltük. **Eredmények:** Számottevő különbségeket észleltünk az egyes csoportok között. A II.-VIII. csoportokban kisebb-nagyobb mértékben a májsejtek károsodását, neutrofil granulocita infiltrációt, vakuolás és hidropikus degenerációt, valamint fokális hepatocita necrosist azonosítottunk. A legsúlyosabb elváltozásokat a 7. csoportban figyeltük meg, ellentétben azon csoportokkal, melyek antioxidáns hatással bíró vegyületeket is kaptak. **Következtetés:** A vörösborkban található rezveratrol és antocianinok antioxidáns hatásuk révén védő hatást tanúsítanak az oxidatív stressznek kitett májsejtekre. Ugyanakkor megfigyelhető volt az alkohol májsejtekre gyakorolt negatív hatása is.

4. ZSELATIN ÉS ARABMÉZGA ÖSSZETÉTELŰ MIKROKAPSZULÁK ELŐÁLLÍTÁSA KOMPLEX KOACERVÁCIÓVAL

OBȚINEREA MICROCAPSULELOR PE BAZĂ DE GELATINĂ ȘI GUMĂ ARABICĂ PRIN COACERVARE COMPLEXĂ

PREPARATION OF GELATIN/GUM ARABIC MICROCAPSULES WITH COMPLEX COACERVATION

Szerző: Keszeg Mónika (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezető: dr. Sipos Emese egyetemi tanár, Ipari Gyógyszerészet és Gyógyszerészeti Management Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A komplex koacerváció egy fizikai változással járó folyamat, amely során két/több ellentétes töltéssel rendelkező polimer között létrejövő ionos kölcsönhatások koacervátum kialakulásához és fázissztválódáshoz vezetnek. A mikrokapszulázás előnyei közé tartozik, hogy a képződött termékek felhasználhatóak különböző gyógyszerforma előállítására – például filmbe való ágyazással, ami a szájnyálkahártya felületéhez tapadva lehetővé teszi bizonyos hatóanyagok lokalizált, kontrollált bejuttatását. Modell-hatóanyagként a flukonazolt választottuk, amely a BCS-osztályozás szerint első csoportba tartozó gombaellenes szer. **Célkitűzés:** Jelen kísérletes munka célja mikrokapszulák komplex koacervációval történő előállítása, az ehhez szükséges megfelelő összetételű polimerdiszperzió meghatározása, valamint az előállítás paramétereinek validálása. Az eljárás végeredményeként kapott mikrokapszulák vizsgálatát különböző fizikai-kémiai módszerrel valósítottuk meg. **Módszerek:** A komplex koacervációs módszerhez zselatint és arabmézgát (Fluka, BioChemika) használtunk. Mindkét összetevőből külön-külön 3%-os oldatok készültek, majd ezek különböző arányú keverékét használva (1:4 és 4:1 között), mágneses keverés közben (JK-DMS-Pro, Digital Magnetic Stirrer), előbb 1N-os NaOH-oldattal 10-es pH-ra állítottuk be (JKI digitális pH-mérővel). Ezt követően, 150 μ l-enként 1N-os sósavoldatot adtunk hozzá és mértük az oldat transzmittanciáját (UV 1601PC spektrofotométerrel), a pH függvényében. Közben digitális mikroszkóp (LCD Micro 5mp, Bresser) segítségével is figyeltük azt az optimális pH-t, amelyen a mikrokapszulák képződnek. A modell-hatóanyagot hozzáadtuk a zselatin-arabmézga keverékhez és így állítottuk be az oldat pH-ját. A mikrokapszulák keményítése 3%-os, 6%-os és 20%-os glicerinnal történt, amelyet a mikrokapszulák létrejötte után adtunk hozzá az oldathoz, majd 15 percig 500-600 fordulat/perc sebességgel kevertük tovább. **Eredmények és következtetés:**

Mivel nem észleltünk lényeges különbséget az egyes arányok között, az 1:1 arányú zselatin:arabmézga összetétellel dolgoztunk tovább, a maximális koacervátum hozamot pedig 3,80-as pH-n értük el. A mikrokapszulák falának megkeményítésére a 20% glicerin volt a legoptimálisabb. A mikroszkópos képek alapján is megállapítható, hogy a komplex koacerváció kiválóan alkalmas arabmézga és zselatin összetételű mikrokapszulák előállítására, amelyeket hatékonyan alkalmazhatunk különböző hatóanyag gyógyszerhordozójaként.

5. KVATERNER ASZIMMETRIACENTRUMOT TARTALMAZÓ KINOLINSZÁRMAZÉKOK SZINTÉZISE

SINTEZA UNOR DERIVAȚII CHINOLINICI CU UN CENTRU ASIMETRIC CUATERNAR

SYNTHESIS OF CHIRAL QUINOLINE DERIVATIVES CONTAINING QUATERNARY STEREOCENTERS

Szerző: Kolcsár Ágnes (MOGYTTE, GYK 3)

Témavezetők: dr. Herke Klára tudományos munkatárs, Szerves Vegytani Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Mándity István egyetemi docens, Szerves Vegytani Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: A kutatócsoportunk az 1,4-dihidropiridin, azaz Hantzsch-észter származékok szintézisének, nevezetesen az 1,2,6-trimetil-3,5-dikarboxi-1,4-dihidropiridin előállításánál, észrevette, hogy egyidejűleg egy új, az irodalomban nem ismert, kvaterner aszimmetriacentrumot tartalmazó, racém kinolinszármazék is keletkezik. Az irodalomban egy rokon szerkezet található, az 1-(3,4a-diacetil-1,2,7-trimetil-1,4,4a,5-tetrahidrokinolin-6-il)etán-1-on. Megfigyeléseink alapján az általunk várt dihidropiridin és a kinolin képződése szimultán, egy időben történik. **Célkitűzés:** A véletlenül kapott vegyületet és további származékait előállítani, amit három szintézisúton próbáltunk kivitelezni. Az irodalomban található vegyületet és az általunk előállított két származékot három szintézisúton próbáltuk előállítani. **Módszerek:** Az első módszerben elemeiből képezzük a gyűrűket, azaz etil-acetoacetátot reagáltattunk formaldehiddel, és metil-amin hidroklorid sóval, piridin jelenlétében. A bemért anyagok sztöchiometriáját változtatva néztük a kitermelés hogyan változik a kinolinra nézve, illetve próbáltunk szelektivitást elérni. A második módszerben 1,5-dietil-2,4-diacetilpentándioátot reagáltattunk metil-amin hidroklorid sóval, különböző oldószerekben. Meglepetésünkre ebben az esetben is keletkezett a nem várt kinolin, ezért ezt a reakciót további vizsgálatoknak vetettük alá. Megvizsgáltuk, hogy savas reakció savas katalízis hatására hogyan megy végbe. Végül, etil-(2Z)-3-(metilamino)-but-2-enoátot reagáltattunk formaldehiddel, 4-dimetilamino-piridin (DMAP) katalizátor jelenlétében, dioxános közegben. A különböző előállítási módszerek közben kialakult keverékek összetételét vizsgáltuk, az eredményekből levont következtetés alapján a továbbiakban a kitermelést megpróbáltuk eltolni a kinolin javára. A reakcióelegyek összetételét HPLC-vel vizsgáltuk, a szerkezeteket NMR-rel igazoltuk. A kiindulási anyagok és termékek szerkezetének és egyéb tulajdonságainak, valamint a képződéshők és a reakcióenergiák becslésére kvantumkémiai számításokat is végeztünk, amelyből a reakció mechanizmusára próbáltunk következtetni. **Eredmények:** Sikeresen állítottunk elő három új kinolinyűrűt tartalmazó vegyületet. Tanulmányoztuk a három előállítási módszer közötti különbségeket, vizsgáltuk és optimalizáltuk a kitermeléseket. **Következtetés:** Az általunk kifejlesztett módszer alkalmas további kinolinszármazékok szintézisére.

6. FLUOXETINTARTALMÚ NANOMÉRETŰ SZÁLAK ELŐÁLLÍTÁSA ELECTROSPINNING-MÓDSZERREL

STUDIUL OBȚINERII NANOFIBRELOR DE FLUOXETINĂ PRIN METODA ELECTROSPINNING

STUDY OF OBTAINING NANOFIBERS WITH A FLUOXETINE CONTENT BY ELECTROSPINNING METHOD

Szerző: Kovács Orsolya Kinga (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezetők: dr. Sipos Emese egyetemi tanár, Ipari Gyógyszerészet és Gyógyszerészeti Management Tanszék; dr. Rédei Emőke-Margit egyetemi adjunktus, Gyógyszertechnológia és Kozmetológia Tanszék

Bevezetés: Gyógyszerhordozók alkalmazásának egyik előnye, hogy képes lehet egyes hatóanyagok kedvezőtlen fizikai-kémiai tulajdonságainak javítására (pl. a hatóanyag-kioldódást és annak sebességét), amorf-szilárd diszperziók és szilárd oldatok kialakításarévén. Modell-hatóanyagként fluoxetint választottuk, amely a BCS-osztályozás szerint első csoportba tartozó antidepressívum. **Célkitűzés:** Jelen kísérletes munka célja olyan fluoxetintartalmú nanoszálak előállítása electrospinning-módszerrel, valamint az előállítás paramétereinek beállítása a megfelelő tulajdonságú (szálméret, hatóanyag-kioldódás stb.) szál készítése érdekében. Vizsgáltuk az előállított szálak méretét, a hatóanyag amorfizálását és kioldódását. **Módszerek:** A mikro- és nanoszálképzésre alkalmas polimerek közül az etanolban oldódó PVP-t (Kollidon® 90 F, BASF) használtunk. A polimer diszperziók elkészítése mágneses keverő segítségével valósult meg. A modell-hatóanyagot diszpergáltuk az elkészült polimer diszperzióban. A nanoszálképzésre használt berendezés egy állítható, automata pumpára kapcsolt fecskendőből állt, amelyhez egy tű kapcsolódott (eSpin Tube készülék). A tűtől 10, illetve 12 cm távolságra elhelyezett sütőpapírral bevont kollektorra nagyfeszültségű áramot (25 ± 1 kV) kapcsoltunk. A polimer diszperziót 0,2 $\mu\text{L/sec}$, 0,3 $\mu\text{L/sec}$, illetve 0,4 $\mu\text{L/sec}$ változó áramlási sebességgel adagoltuk. Vizsgáltuk a szálak méretét fénymikroszkóppal (LCD MICRO 5 MP, BRESSER), pásztázó elektronmikroszkóppal (SEM) és megállapítottuk ennek változását, az előállítási paraméterek függvényében. A termoanalitikai vizsgálatokat Shimadzu DSC 60 berendezéssel végeztük (30-300 °C hőmérséklettartományban, 5 °C/perc fűtési sebességgel). A szálak fluoxetintartalma UV-VIS spektrofotométer segítségével valósult meg (UV-1800 240V IVDD, SHIMADZU). A szálakból kioldódó hatóanyagot az ERWEKA DT forgókosaras készülékkel vizsgáltuk meg (100 ml foszfátpuffer 6,8-as pH-n, 37 °C, 50 rpm), majd az előbb említett UV-VIS spektrofotométer segítségével mértük az abszorbanciát. **Eredmények és következtetés:** A vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy electrospinning-módszerrel, a megfelelő paraméterek kiválasztásával, sikerült 430 és 590 nanométer közti fluoxetintartalmú szálakat előállítani. A DSC-görbék alapján megállapítható, hogy a szálak belsejében létrejön a hatóanyag amorfizálása. Ezt támasztja alá a hatóanyag kioldódási vizsgálata, hogy 30 perc alatt kioldódott a fluoxetin teljes mennyisége.

7. KIRÁLIS NEMSZTEROID GYULLADÁSCSÖKKENTŐK CIKLODEXTRINES KOMPLEXEINEK VIZSGÁLATA MOLEKULAMODELLEZÉSEL

EXAMINAREA COMPLEXILOR ANTIINFLAMATOARE NESTEROIDIENE CHIRALE CU CICLODEXTRINE FOLOSIND MODELAREA MOLECULARĂ

A MOLECULAR MODELING STUDY OF CHIRAL NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS' COMPLEXES WITH CYCLODEXTRINS

Szerzők: Mátyás Botond-Barna (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Fülöp Ibolya egyetemi docens, Toxikológia és Biofarmácia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az általunk választott nemszteroid gyulladáscsökkentők (NSAID) a BCS (Biopharmaceutics Classification System) osztályozási szempontjai szerint vízben gyakorlatilag oldhatatlanok, ezért munkánk során elsősorban egy olyan módszer került központi helyre, amely segítségével a gyógyszerhatóanyagok oldhatósága növelhető. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja különböző ciklodextrinek (CD) és a királis NSAID-ok molekuláris kölcsönhatásának vizsgálata egy számítógépes molekulamodellő software segítségével. Mivel királis molekulákat tanulmányoztunk, a CD-k zárványkomplex-képzése mellett, fontos volt ellenőrizni az enantiomer-szelektivitást is. **Módszerek:** A Chemdr.aw nevű számítógépes software segítségével megrajzoltuk a királis NSAID molekuláris szerkezetének mindkét enantiomerjét, majd a program 3D-s szerkezetűvé alakította és így azok kimentése MOL-fájlokba történt. Ezt követően a MOL-fájlok segítségével végrehajtottuk a molekuláris modellezést a HyperChem 8.0.10 nevezetű programban. A bináris komplexek legstabilabb szerkezeti konformációinak megtalálása volt a cél, geometriai optimalizálás révén. Mindezek megvalósításához MM+ típusú energiafüggvényt alkalmaztunk, konjugált gradiensnek a Polak–Ribiere-algoritmust alkalmaztunk és a gradiensnek átlagos négyzetes eltéréseinek (RMS) küszöbértékét 0,01 Å-re állítottuk. A randomizált keresések során a maximális iteráció számot 4000-re állítottuk. **Eredmények:** Hatféle NSAID négyféle CD-vel való kölcsönhatását tanulmányoztuk. NSAID: ibuprofen, ketoprofen, fenoprofen, flurbiprofen, naproxen, indoprofen és a négy CD: β -CD, TM- β -CD, RAME- β -CD, HP- β -CD. A molekuláris modellezés során minden esetben minimum 60 geometriai optimalizálást végeztünk. A számadatokat Microsoft Excel táblázatba foglaltuk és meghatároztuk mindegyik molekula, illetve zárványkomplex esetében a mért legkisebb energiaminimumot. Az eredményeket a GraphPad Prism software segítségével statisztikailag is feldolgoztuk. **Következtetés:** Az S-enantiomer javára a RAME- β -CD esetében ($p=0,045$) és a HP- β -CD esetében ($p=0,019$) is szignifikáns az affinitáskülönbség. A racém ibuprofen esetében mind a négy CD-típus alkalmazható, mint oldékonyságnövelő segédanyag, a racém ketoprofen esetében a RAME- β -CD a legalkalmasabb. A fenoprofen esetében a β -CD és TM- β -CD a legmegfelelőbb, míg a flurbiprofen esetében egyik CD-származék sem. A naproxen esetében a TM- β -CD kivételével, a többi CD alkalmazható és az indoprofen esetében a β -CD és a RAME- β -CD a választandó.

8. INZULIN AMILOID FIBRILLUMOK MORFOLÓGIAI ÉS SPEKTROSKÓPIAI VIZSGÁLATA PH FÜGGVÉNYÉBEN

INVESTIGAREA MORFOLOGICĂ ȘI SPECTROSCOPICĂ A FIBRILELOR AMILOIDICE DIN INSULINĂ ÎN FUNCȚIE DE PH

PH-DEPENDENT MORPHOLOGIC AND SPECTROSCOPIC INVESTIGATION OF INSULIN AMYLOID FIBRILS

Szerző: Péterfi Orsolya (MOGYTTE, GYK 3)

Témavezető: dr. Tanja Deckert-Gaudig vezető kutató, Fizikai Kémia Intézet, Jénai Egyetem

Bevezetés: Az amiloid fibrillumok (AF) kereszt- β szerkezettel rendelkező oldhatatlan fehérjeaggregátumok, melyek számos rendellenes fehérjetekeeredési betegségben (protein misfolding disease) jelen vannak: Alzheimer-kór, Parkinson-kór, Huntington-kór és 2-es típusú diabetesz. A kóros fehérjék képződésének mechanizmusa jelenleg is vitatott, így nagy figyelem irányul a fibrillumok viselkedésének vizsgálatára *in vitro* körülmények között. **Célkitűzés:** PH-változás hatására előidézett morfológiai és kémiai módosulások vizsgálata az inzulin AF szerkezetében atomerő-mikroszkópia (AFM) és felületerősített Raman-spektroszkópia (SERS) segítségével. **Módszerek:** Inzulin AF előállításához 15 mg inzulint inkubáltunk 2,5 órán keresztül 250 μ L HCl oldatban (70 °C, pH 2,5). A keletkezett gélből 1:100-as hígításokat készítettünk 2,5-ös, 4,0-es, 5,0-ös vagy 7,0-es pH-jú oldatokkal. A kapott oldatokból az elkészítést követően, majd 30 perc elteltével vett mintákat szárítottuk, megfelelő pH-jú oldattal lemostuk, majd AFM-mel vizsgáltuk. Az AF disszociációs folyamatát *in situ* folyékony cellában követtük 4,0-es pH-n, AFM segítségével. A SERS mérésekhez vett hígított oldatot SERS szubsztrátumra cseppentettük, a méréseket 532 nm-es lézerrel végeztük ($P=5,1 \mu$ W szűrővel, $t_{acq}=1-5$ s). **Eredmények:** A 2,5-ös pH-n növesztett inzulin AF-ről készített topográfiai képeken jól látható a szálak jellegzetes összefonódása. A 4,0-es és 5,0-ös pH-n a fibrillumok hosszúsága (500-700 nm) és szélessége (60 nm) hasonló a 2,5-ös pH-n mértekkel, azonban nem mutatják a jellegzetes csavarodást. A gél 30 perces inkubációját követően a 4,0-es és 5,0-ös pH-jú oldatokban rövidebb fibrillumok (350-450 nm), oligomerek (40-120 nm) és aggregátumok jelentek meg. A 7,0-es pH-n az oligomerek már a minta elkészítését követően jelen voltak, a fibrillumok rövidebbek (200-400 nm), de ugyanolyan szélesek voltak, mint 2,5-ös pH-n. Az aggregátumok jelenléte jelzi a fehérjék konformációváltozását, amit SERS segítségével bizonyítottunk: a tiszta inzulin másodlagos szerkezetére α -hélixek jellemzők, amelyek β -lapokká alakultak 2,5-ös pH-n, a fibrillumképződés során. A 2,5-nél nagyobb pH-értékeken a minták α -hélix/rendezetlen szerkezetet mutattak, ami a jól rendezett β -lap szerkezet elvesztését jelzi. **Következtetés:** A 4,0-es, 5,0-ös és 7,0-es pH-jú oldatok konformációs és morfológiai (hossz, összefonódás, másodlagos szerkezet) változásokat okoztak az inzulin AF szerkezetében. A 2,5-ös pH-n stabil AF lebonthatóak ezek magasabb pH-n való oldásával.

9. MIKONAZOLTARTALMÚ GOMBAELLENES SZAPPANOK ELŐÁLLÍTÁSA ÉS VIZSGÁLATA

PREPARAREA ȘI ANALIZA SĂPUNURILOR ANTIFUNGICE CU MICONAZOL

PREPARATION AND ANALYSIS OF MICONAZOLE CONTAINING ANTIFUNGAL SOAPS

Szerző: Péterfi Orsolya (MOGYTTE, GYK 3)

Témavezető: dr. Rédei Emőke egyetemi adjunktus, Gyógyszer technológia és Kozmetológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A gombás fertőzések a bőrgyógyászati járóbeteg 10-20%-át teszik ki. Gyakoriságuk egyre nő az antibiotikumok és immunszuppresszív gyógyszerek használatának következtében. Emellett fontos hajlamosító tényezők a csecsemő- és idősor, a terhesség és az anyagcserebetegségek is, így ezekben az esetekben kiemelt jelentőségű a megelőzés. A mikonazol egy széles hatásspektrumú fungisztatikus imidazolszármazék, amely gyors hatása miatt kedvelt helyi hatású szer. **Célkitűzés:** A munkánk célja előállítani 2% mikonazoltartalmú szappanokat hideg eljárással és ezek tulajdonságainak vizsgálata. **Módszerek:** Négy szappanalap felhasználásával (egy kereskedelmi forgalomban lévő és három általunk készített) állítottunk elő kontroll és mikonazoltartalmú szappanokat. A szappanalapok elkészítéséhez ~66% lipidet (olívaolaj, napraforgóolaj, méhviasz, kakaóvaj) és ~33% 25%-os nátrium-hidroxid-oldatot használtunk. A lipideket összekevertük és 70 °C-ra melegítettük, a hatóanyagot tartalmazó szappanokba ekkor beágyaztuk a mikonazolt. 70 °C-os nátrium-hidroxid-oldatot adtunk a keverékhez, amelyet szalagfázisig kevertünk. A száradás követéséhez penetrometriás és tömegméréseket végeztünk 1, 2, 4 és 9 hét elteltével. Emellett habképződést és pH-t is mértünk 4%-os szappanoldatokból. Mikrobiológiai vizsgálatot végeztünk két Gram-negatív, négy Gram-pozitív baktérium- és két gombafajon (*Candida* spp.). A mikonazol értékmérése HPLC-vel történt. **Eredmények:** A tömegmérés alapján a beszáradás (vízvesztés) egyenletes volt mind a nyolc szappan esetében. A penetrometriás mérések alapján a hatóanyagot tartalmazó szappanok lágyabbak a kontrollhoz viszonyítva. A szappanok pH-ja az ajánlott 9–11 pH-tartományban volt, a hab térfogata 50–80 ml között változott. A mikrobiológiai vizsgálatok alapján csak a hatóanyagot tartalmazó szappanok rendelkeztek gombaellenes hatással. **Következtetés:** Sikertelen olyan mikonazoltartalmú szappanokat előállítani, amely rendelkezik megfelelő fizikai tulajdonságokkal és véd *C. albicans* fertőzésekkel szemben.

10. GYÓGYSZERTÁRI KÉSZÍTMÉNYEK MIKROBIOLÓGIAI TISZTASÁGÁNAK VIZSGÁLATA

CONTROLUL PURITĂȚII MICROBIOLOGICE A PREPARATELOR FARMACEUTICE

MICROBIOLOGICAL QUALITY CONTROL OF PHARMACEUTICAL PREPARATIONS

Szerző: Turós Gréta (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezető: dr. Barabás-Hajdú Enikő egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A gyógyszer tártári készítményekben bizonyos mikroorganizmusok jelenléte csökkentheti vagy éppen megszüntetheti a termék terápiás aktivitását és károsan befolyásolhatja a beteg egészségét. **Célkitűzés:** Az európai és román gyógyszerkönyvek mikrobiológiai minőségre megállapított követelményei alapján, vizsgáltuk bőrre, illetve szájnyalakahártyára alkalmazandó készítmények mikrobiológiai tisztaságát. Antibiotikumot és -mikotikumot nem tartalmazó, hidrofób alapanyagú kenőcsöket (Baby krém, vitaminos és védő kenőcs, körömvirág kenőcs), továbbá egy szájnyalakahártyagyulladásra használt szuszpenziós terméket is elemeztünk. **Módszerek:** Hat marosvásárhelyi gyógyszer tártárból származó készítmények (n=13) mikrobiológiai megfelelőségét elemeztük. A vizsgálatig a preparátumokat az előírt körülmények között tároltuk és nem kerültek kibontásra. A mikroorganizmusok tenyésztését véres agar, laktózos agar, Chapman és Saboraud lemezes táptalajokra leoltva végeztük, azonosításuk pedig telep morfológiai jellemzőik alapján történt, 24 órás inkubálás után. **Eredmények:** A vizsgált készítmények közül 1 esetben fejlődött ki baktériumtenyésztet: véres agar, laktózos agar és Chapman táptalajokon, koaguláz-negatív *Staphylococcus* sp.-t azonosítottunk, a telepekből vett minta olajimmerziós objektívvel alkotott mikroszkópos képe és koagulázteszt elvégzése alapján. További 12 esetben nem igazolódott be kórokozók jelenléte a készítményekben, ez okból kifolyólag kérdőíves adatgyűjtés során vizsgáltuk a gyógyszer tártarak hatékony higiénizálási módszereit. **Következtetés:** A dermalis és mucosalis használatra szánt, gyógyszerkönyvi követelményeknek megfelelően, *Staphylococcus aureus* és *Pseudomonas aeruginosa* negatív eredményeket kaptunk, mindegyik készítmény vizsgálata során. Emellett egyik termék fakultatív patogén *Staphylococcus* sp. törzset tartalmazott, viszont a készítmények döntő többségében más patogén baktérium vagy gomba nem volt tenyésztendő, a megfelelő higiénizálási és gyógyszerkészítési technikáknak köszönhetően.

H TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS ORVOSI ASSZISZTENS

Elbíráló bizottság:

dr. Moréh Zsuzsanna egyetemi adjunktus

dr. Gáspár Andrea Ildikó egyetemi tanársegéd

ifj. dr. Benedek István egyetemi adjunktus

dr. Jeremiás Zsuzsanna egyetemi tanársegéd

1. ÖSSZEFÜGGÉS AZ ANYA ISKOLÁZOTTSÁGI SZINTJE ÉS A TERHESSÉG ALATTI VALAMINT ÚJSZÜLÖTT-ÁPOLÁSSAL KAPCSOLATOS SZOKÁSOK KÖZÖTT

RELATIA DINTRE NIVELUL DE ȘCOLARIZARE A MAMEI ȘI OBICEIURILE LEGATE DE SARCINĂ ȘI ÎNGRIJIREA NOU-NĂSCUTULUI

THE RELATION BETWEEN MOTHER'S STUDIES AND HER HABITS IN PREGNANCY AND NEWBORN CARE

Szerzők: Bordi Teréz (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetőik: dr. Simon Márta egyetemi adjunktus, Neonatológiai Klinika

Bevezetés: A WHO (World Health Organization) szerint a szoptatás a legjobb mód arra, hogy egy csecsemő egészségesen fejlődjön. Ezért lényeges, hogy az anyák megkapják a kellő információkat ennek fontosságáról. **Célkitűzés:** Az anyák informálódási helyeinek és csecsemőtáplálási szokásainak a feltérképezése, tanulási szintjük függvényében. **Módszerek:** A kérdőívben megadott válaszok alapján az anyákat három csoportba osztottuk: alacsony iskolázottsági szint (általános iskolát végeztek vagy annál alacsonyabb iskolázottsági szintűek), közepes iskolázottsági szint (szakiskolát, középiskolát végeztek vagy posztliceális képzésben részesültek), magas iskolázottsági szint (egyetemet végeztek vagy annál magasabb iskolai végzettségűek). **Eredmények:** A felmért 102 nő közül az alacsony iskolai végzettséggel rendelkezők között voltak átlagban a legtöbben, akik egyáltalán nem informálódtak a szülésről és a szoptatásról (0,5), akiket követett a közepes iskolázottsági szintű csoport (0,17), majd a magas iskolázottsági szintűek (0,06). A magas iskolai végzettségűek között voltak átlagban a legtöbben, akik internetről informálódtak (0,83), akiket szorosan követtek a közepes tanulási fokúak (0,81), majd az alacsony iskolázottsági szintűek (0,23). Szakembertől átlagban leginkább a magas iskolázottsági szinttel rendelkező anyukák informálódtak (0,66), utánuk a közepes iskolázottságúak következnek (0,61), majd az alacsony iskolázottsági szinttel rendelkező anyukák (0,33). Ennek ellenére a legtöbben (77%) az alacsony iskolázottságúak csoportjából táplálják anyatejjel a csecsemőjüket, utánuk a magas iskolázottsági szintűek következnek (74%), majd a közepes iskolázottsági szintűek (72%). **Következtetés:** Az iskolázottsági fok szorosan összefügg az informáltsági szinttel, viszont ezt nem tükrözi a csecsemővel kapcsolatos teendőkben való jártasság.

2. AZ OTTHONI ANTIBIOTIKUMTERÁPIA HASZNÁLATÁNAK FELMÉRÉSE LÉGÚTI FERTŐZÉS MIATT HOSPITALIZÁLT BETEGEKNÉL

EVALUAREA UTILIZĂRII TERAPIEI ANTIMICROBIENE LA DOMICILIU LA PACIENȚII SPITALIZAȚI PENTRU INFECȚIA CĂILOR RESPIRATORII

EVALUATION OF THE USE OF ANTIMICROBIAL THERAPY AT HOME IN PATIENTS HOSPITALIZED FOR RESPIRATORY INFECTION

Szerző: Boros Andrea-Antonia (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetőik: dr. Magdás Annamária egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Klinika; dr. Tusa Anna-Boróka rezidens orvos, III. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: A WHO szerint az antibiotikumokkal szembeni rezisztenciát felgyorsítja az antibiotikumok túlzott használatával való visszaélés, valamint a fertőzések nem megfelelő megelőzése és ellenőrzése. Ezért fontos elsősorban a betegségek tüneti kezelése, majd a célzott antibiotikum használata. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja felmérni a légúti fertőzés miatt hospitalizált betegek otthoni antibiotikumhasználatát, valamint a beutalás alatti célzott antimikrobiális kezelés helyes alkalmazásának vizsgálata. **Módszerek:** A betegeket kérdőív segítségével mértük fel, majd a CRB-65 score alapján: alacsony rizikójú (0-1 pont), illetve kórházi ellátást igénylő magas rizikójú csoportba (2-3 pont) soroltuk. **Eredmények:** A 28 páciens átlagéletkora 72,43±9,62 év volt. Alacsony rizikójú csoportban 42,86%-ban jelentkezett láz, 28,57%-a szedett már otthon antibiotikumot és csupán 14,29%-nak volt antibiogramja, míg kórházi ellátást igénylők körében 71,43%-ban jelentkezett láz, 28,57%-a használt otthon antibiotikumot és 57,14%-nak volt antibiogramja. A laboreredmények tekintetében az alacsony rizikójú csoportban a leukocitaszám 71,42%-ban, neutrofil 57,14%-ban volt emelkedett, míg a limfocitaszám 71,42%-ban volt alacsonyabb. A CRP értékei számottevően magasabbak voltak ($p=0,046$) a magasabb rizikójú betegek csoportjában. A vörösvértest-süllyedés mértéke nem mutatott szignifikáns eltérést a két csoportban ($p=0,5$), azonban enyhén magasabbnak bizonyult az emelkedett rizikójúak körében. **Következtetés:** A kórházi beutalást megelőző antibiotikum használatának aránya megegyezett a két csoportban. Magasabb CRB-65 pontszámú betegek esetén gyakoribb volt a láz, illetve az emelkedett gyulladásos paraméter értékek, több esetben készült bakteriális leoltás. Új rezisztens kórokozók kialakulásának visszaszorítása érdekében fontos az antibiotikumok célzott használata, éppen ezért a betegoktatás fontos része kell legyen az asszisztens munkájának.

3. FÉREGNYÚLVÁNY-GYULLADÁS UTÁNKEZELÉSE NYITOTT ÉS LAPAROSZKÓPOS MŰTÉTI TECHNIKA ELVÉGZÉSE UTÁN

TRATAMENTUL POSTOPERATOR ÎN APENDICITĂ ACUTĂ DUPĂ TEHNICA DESCHISĂ ȘI CEA LAPAROSCOPICĂ

AFTERCARE IN APPENDICITIS AFTER OPEN AND LAPAROSCOPIC TECHNIC

Szerző: Jenei Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Derzsi Zoltán egyetemi adjunktus, Gyereksebészet és Gyerekortopédia Tanszék

Bevezetés: A féregnyúlvány-gyulladás kezelése rohamosan változik, a jól megszokott nyitott appendicectomia helyét fokozatosan átveszi a laparoszkópos technika, illetve újabban az antibiotikumkezelések, melyek már klinikai tanulmány szinten vannak Európában. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja az appendicectomia után szükséges utánkezelés vizsgálata és összehasonlítása, a nyílt és a laparoszkópos technika elvégzése után. **Módszerek:** Tanulmányunk retrospektív és a marosvásárhelyi Gyereksebészeti Klinika betegállományát vizsgálja 2019. január 1. és 2020. január 31. között. A betegállományt a klinikára vakbélgyulladással beutalt betegek képezik, összesen 174 beteg. Jól meghatározott kritériumok alapján kiválasztottuk a tanulmánynak megfelelő betegállományt. Vizsgáltuk az antibiotikumszükségletet, a bentfekvési időt, a kötözések számát, a sebfertőzéseket, a táplálás újrakezdését és egyéb kritériumokat. **Eredmények:** Az összesen 174 betegből kizártunk 7 blokkot és 23 peritonotises esetet. A tanulmányban ezért 144 eset szerepelt. Ebből 107 klasszikus nyitott és 37 laparoszkópos műtét volt. Az átlagos bentfekvési idő 5,2 nap klasszikus, míg 2,7 nap laparoszkópos műtét után. Kötözések száma átlagosan 4 a klasszikus műtétnél és 1 a laparoszkópos műtétnél. Folyadék bevezetése nyílt műtétnél átlagosan 2,5 naptól történik, míg laparoszkóposnál 4-6 órára műtét után. A táplálás klasszikusnál átlagosan 3,2 nap után, illetve laparoszkóposnál 1,4 nap után történik. Sebfertőzést klasszikusnál 14 esetben találtunk, míg laparoszkóposnál nem találtunk. **Következtetés:** Eredményeink megmutatják, hogy a laparoszkópos technika rengeteg előnnyel rendelkezik. Következtetésként levonhatjuk, hogy minden vizsgált szempontból hatékonyabb a laparoszkópos technika.

4. PREANALITIKAI HIBÁK ELŐFORDULÁSÁNAK GYAKORISÁGA EGY KLINIKAI LABORATÓRIUMBAN

ERORI PREANALITICE ÎN CADRUL UNUI LABORATOR CLINIC

FREQUENCY OF PREANALYTICAL ERRORS IN A CLINICAL LABORATORY

Szerző: Kányádi Kincső (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A laboratóriumi hibák akár 70%-át a preanalitikai hibák teszik ki. E hibák leggyakrabban a beteg előkészítése, mintagyűjtés, szállítás, valamint mintáktárolás során adódnak. A preanalitikai hibák jelentősen befolyásolhatják akár a további diagnózis felállítását, viszont nagy mértékben csökkenthetők az osztályon dolgozó nővérek megfelelő szakképzettsége és odafigyelése által. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja az volt, hogy a budapesti Szent Imre Oktatókórház laboratóriumában

felmérve a leggyakrabban előforduló preanalitikai tényezőket, kimutassuk az előforduló hibaszázalékokat. **Módszerek:** A különböző osztályokról érkező minták statisztikai adatait feldolgozva összehasonlítottunk két évet (2017. szeptember – 2018. augusztus vs. 2018. szeptember – 2019. augusztus). A következő preanalitikai tényezők szempontjából összesítettük ezen adatokat: nem megfelelő mintavevőbe vett minták, rosszul felcímkézett minták; nem megfelelően tárolt minták, hemolizált minták, alvadékos minták, nem megfelelő mennyiségben érkezett minták. GraphPad InStat programot használva szignifikánsnak tekintettük a $p < 0,05$ értékeket. A hibák per millió lehetőségét (DPMO index) számolva kimutathatóvá vált, hogy az előforduló hibaszázalékok milyen kategóriába sorolandók: $\sigma = 6$ kitűnő, $\sigma = 5-6$ között kitűnő, $\sigma = 4-5$ között jó, $\sigma = 3-4$ között elfogadható, $\sigma = 2-3$ között elégtelen és $\sigma < 2$ elfogadhatatlan. **Eredmények:** Az adatok összesítéséből kiderül, hogy leggyakrabban a hemolizált minták fordulnak elő mindkét évben. A 2017-2018-as évben 84670 mintából 2241 volt hemolizált (53%), 2018-2019-es évben pedig 85178 mintából 2103 (52%) ($p = 0,0247$). Első évben a hibás minták száma 4207 volt, a hibátlan minták száma 80463, míg a második évben a rossz minták száma 4047, a jó minták száma pedig 81131 volt ($p = 0,0382$). A 2017-2018-as évben a DPMO-index 7098, míg a 2018-2019-es évben 6787 volt. Mindkét érték 3-4 közötti σ értéknek felel meg. **Következtetés:** Az eredményeket tekintve mind a hemolizált minták, mind a mintavételi hibák esetében szignifikáns csökkenés észlelhető, amely a mintavételi eljárások helyes betartásának, fokozott odafigyelésnek és odaadó munkának tulajdonítható. Az eredményül szolgáló DPMO-index elfogadható szintet jelez. A 2018-2019-es érték, közeledve a 4-es σ -hoz, fejlődést jelez a jobb minőségű preanalitikai feltételek irányába.

5. VÉRHÍGÍTÓ KEZELÉSBEN RÉSZESÜLŐ BETEGEK UTÁNKÖVETÉSE EGÉSZSÉGÜGYI ASSZISZTENS SZEMPONTJÁBÓL

URMĂRIREA PACIENȚILOR AFLAȚI SUB TRATAMENT ANTICOAGULANT DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASISTENTULUI MEDICAL

FOLLOW-UP OF PATIENTS UNDER ANTICOAGULATION THERAPY FROM THE NURSE'S POINT OF VIEW

Szerző: Málnási Zsuzsanna (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Magdás Annamária egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Klinika; dr. Tusa Anna-Boróka rezidens orvos, III. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Az antikoaguláció kezelése idős betegek körében kihívást jelentő kérdés. Ez a betegpopuláció magas tromboembóliás kockázattal, ugyanakkor magas vérzéses kockázattal rendelkezik. Az antikoagulánsok haszon-kockázati egyensúlyának kiértékelése kulcsfontosságú a kezelés bevezetésekor vagy folytatásakor. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja felmérni a vérhígító-kezelésben részesülő idős betegek vérzéses szövődményeit, annak klinikai megnyilvánulását, súlyosságát, összefüggését az alapbetegséggel, valamint a társbetegségekkel és egyben felmérni a betegek ismeretét a lehetséges szövődményekről. **Módszerek:** A marosvásárhelyi III. sz. Belgyógyászati Klinika osztályára beutalt 44 beteget vizsgáltunk, akik vérhígító kezelésben részesültek. Kérdőív segítségével mértük fel a használt vérhígítótípust, társbetegségek jelenlétét, a vérzéses szövődményeket. A vérzés rizikójának felmérésére HAS-BLED-skálát használtunk.

Az adatokat SPSS statisztikai programmal dolgoztuk fel. **Eredmények:** A vizsgált páciensek 41%-a férfi és 59%-a nő, átlagéletkoruk 70,72 év volt. Leggyakoribb vérzéses komplikációként a hematuria (50%) fordult elő. A betegek 54%-a dikumarinszármazék-kezelésben részesült, míg csak 23%-a szedi az új típusú antikoagulánsokat (NOAC), további 23%-a a kórházi befektetés ideje alatt heparin típusú vérhígítót kapott injektábilisan. A dikumarin-származékokkal kezelt betegek esetében szignifikánsan többször fordult elő vérzéses szövődmény ($p < 0,001$). A vizsgált betegeknek az antikoagulálás leggyakoribb oka a pitvarfibrilláció, ezt követi a mélyvénás thrombosis. A magasvérnyomás, mint társbetegség, a betegek 77%-ánál volt jelen. **Következtetés:** A kumarin-származékokkal kezelt betegek vérzéses szövődményei gyakoribbak, ezért az egészségügyi asszisztensnek kiemelkedő szerepe van a betegek felvilágosításában, valamint a szövődmények helyes felismerésében.

6. LAKTÁTACIDÓZIS PROGNOZTIKAI ÉRTÉKE AKUT AORTADISSEKCIÓBAN

VALOAREA PROGNOSTICĂ A ACIDOZEI LACTICE ÎN DISECTIA AORTICĂ ACUTĂ

PROGNOSTIC VALUE OF LACTIC ACIDOSIS IN ACUTE AORTIC DISSECTION

Szerző: Nemes Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE; dr. Veres Mihály egyetemi tanársegéd, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezető: Az I-es típusú disszekció az aorta felszálló részén kezdődik, kiterjed legalább az ívre, de gyakran a leszálló aortára is. Gyakran a hipovolémiás sokk, a szöveti hipoperfúzió miatt jelentősen emelkedett laktátszintek összefüggést mutatnak a korai elhalálozással. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a laktátacidózis és a műtét után kialakuló szövődmények közötti összefüggések vizsgálata akut aortadisszekció esetén. **Módszerek:** A marosvásárhelyi Szív- és Érsebészeti Klinikán 2019. január–december közötti időszakban I-es típusú akut aortadisszekción átesett pácienseket vizsgáltuk. A műtét után mért laktát értékei szerint két tanulmányi csoportot különböztettünk meg: normál (< 2 mmol/l, $n=14$), illetve magas értékű laktát csoportot ($\geq 2,1$ mmol/l, $n=22$). **Eredmények:** A magas laktát csoportban a mortalitás 60,4%-os, az APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) skála eredményei magasabbak voltak ($7,4 \pm 2,5$, $12,53 \pm 2,34$, $p < 0,0001$) és a műtét utáni szervi diszfunkciók magasabb incidenciával jelentkezték: légzési elégtelenség (35%, $p=0,15$), veseelégtelenség (40%, $p=0,01$), májdiszfunkció (32%, $p=0,25$), alvadási zavarok (42%, $p=0,01$). **Következtetés:** A tejsav túlzott mennyisége jelentősen befolyásolja a műtét utáni szervi diszfunkciók kialakulását és a mortalitást.

7. BETEGSÉGTUDAT ÉS KOCKÁZATI TÉNYEZŐK FELMÉRÉSE MAGAS VÉRNYOMÁSBAN

EVALUAREA NIVELULUI DE CONȘTIENȚIZARE A BOLII ȘI AL FACTORILOR DE RISC ÎN HIPERTENSIUNEA ARTERIALĂ

EVALUATION OF DISEASE AWARENESS AND RISK FACTORS IN ARTERIAL HYPERTENSION

Szerző: Sándor Andrea (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Magdás Annamária egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék; dr. Tusa Anna-Boróka rezidens orvos, III. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: A magas vérnyomás jelentős egészségügyi, társadalmi és közegészségügyi probléma, valamint egyik vezető halálozási ok világszerte. Hazánkban a SEPHAR III tanulmány szerint a magas vérnyomásos betegek 53,8%-a van tudatában betegségének. **Célkitűzés:** Románia a kardiovaszkuláris kockázati tényezők szempontjából magas rizikójú ország. Dolgozatunk célja felmérni az elsődleges magas vérnyomásos páciensek kockázati tényezőit, illetve betegsége tudatának szintjét. **Módszerek:** A marosvásárhelyi III. sz. Belgyógyászatra beutalt 54 beteget vizsgáltunk 2019. október – 2020. február között. A felmérés kérdőív alapján történt, mely a hipertónia következményeivel, rizikótényezőinek ismeretével kapcsolatos információkat tartalmazott. Felmértük az iskolázottsági szintet, táplálkozási szokásokat, társbetegségek jelenlétét, valamint a vérnyomás helyes mérésének ismeretét. A betegeket nem szerint csoportokba soroltuk, a fenti paramétereket e csoportok között hasonlítottuk össze. **Eredmények:** A betegek közül 20 férfit és 34 nőt vizsgáltunk. Az átlagéletkor férfiak esetében $62 \pm 10,9$ év és a nők esetében $69 \pm 13,8$ év. Testtömegindex (TTI) férfiaknál $27,08$ kg/m², míg nőknél $28,49$ kg/m², a különbség nem szignifikáns ($p=1,0000$). A férfiak 40%-a volt tudatában betegségük kialakulásáért felelős kockázati tényezőknek, míg a nők esetében csupán 12%, az eredmény szignifikáns ($p=0,0386$). Vesebetegség férfiaknál 20%-ban, nőknél 15%-ban volt jelen, nem szignifikáns ($p=0,7117$). Cukorbetegség 30%-ban férfiaknál, illetve 65%-ban nőknél fordult elő, az eredmény szignifikáns ($p=0,0233$). A koleszterin ($p=0,0233$) és a triglicerid ($p=0,0441$) szintet vizsgálva szignifikáns eredményeket találtunk férfiaknál. **Következtetés:** A hipertónia kockázati tényezőit a férfiak túlnyomó része ismerte, ellentétben a nőkkel, viszont ennek ellenére a diszlipidémia gyakoribb volt e csoportban. Magas vérnyomásban a rizikótényezők ismertetése, ezek csökkentésének módszerei, illetve az erre kiterjedő betegoktatás elengedhetetlen feladata az egészségügyi asszisztenseknek.

8. BELGYÓGYÁSZATI AKUT BETEGSÉG MIATT HOSPITALIZÁLT BETEGEK TROMBOPROFILAXISÁNAK FELMÉRÉSE

EVALUAREA TROMBOPROFILAXIEI LA PACIENȚII SPITALIZAȚI PENTRU O AFECȚIUNE MEDICALĂ ACUTĂ

ASSESSMENT OF THROMBOPROPHYLAXIS IN PATIENTS HOSPITALIZED FOR ACUTE ILLNESS

Szerző: Szilágyi Renáta Erzsébet (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Magdás Annamária egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék; dr. Tusa Anna-Boróka rezidens orvos, III. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: A mélyvénás trombózis és a tüdőembólia jelentős egészségügyi, társadalmi és közegészségügyi probléma, valamint egyik vezető halálozási ok világszerte. Hosszú ideig immobilizált beteg tromboprofilaxisban kell részesülnön ennek elkerülése érdekében. **Célkitűzés:** Dolgozatomban célja azon betegek felmérése, akik valamilyen akut betegség miatt kerültek a belgyógyászati osztályra és tromboprofilaxisban részesültek, ugyanis napjainkban egyre nő a mélyvénás trombózisos megbetegedés. **Módszerek:** A marosvásárhelyi III. sz. Belgyógyászatra beutalt 44 beteget vizsgáltunk 2019. október – 2020. február között. A felmérés kérdőív alapján történt, mely a tromboprofilaxissal kapcsolatos ismeretek felmérésével, alapterbetegségek meghatározásával, beutalási napok számának felmérésével kapcsolatos információkat

tartalmazta. A tromboembóliás rizikót CHA₂DS₂-VASc skálával mértük fel. A pácienseket sürgősségileg beutalt (1. csoport), illetve programált beutalás (2. csoport) csoportba osztályoztuk. Az adatokat táblázatba rendeztük, majd statisztikailag feldolgoztuk. **Eredmények:** Az 1. csoportban 24, míg a 2. csoportban 20 beteg volt. Átlagéletkor 74±11,8 év vs. 71±10,6 év volt. Mindkét csoportban lévő betegek 100%-a szív- és érrendszeri betegséggel diagnosztizált, az 1. csoportban a betegek 8,33%-ánál cukorbetegség is társult, míg a 2. csoportban lévő betegek 60%-ánál volt jelen (p=0,0003). Az 1. csoportban a betegek 92%-a, míg a 2. csoport 70%-a nem ismeri a mélyvénás trombózis tüneteit (p=0,1148). CHA₂DS₂-VASc score mindkét csoportban emelkedett volt, az 1. csoport átlaga 3,33±1,24, míg a 2. csoporté 3,5±1,43 (p=1,00). Az 1. csoportba a beutalási napok átlaga 7±2,17 és 25%-nál fordult elő 5 napnál kevesebb, míg a 2. csoportban 9±2,45 nap volt (p=0,024). **Következtetés:** Bár mindkét csoportban a CHA₂DS₂-VASc score jelentősen emelkedett, a betegek túlnyomó része nem volt tisztában a mélyvénás trombózis kockázati tényezőivel. Az 1. csoport túlnyomó részénél a kardiovaszkuláris betegség mellé cukorbetegség is társult. A kórházi tromboprofilaxis alkalmazása mellett a betegoktatás fontos részét kell képezze az asszisztens feladatának, ismertetni kell a trombózis tüneteit, rizikótényezőit, ezek kiküszöbölését, és buzdítani a betegeket, hogy orvoshoz forduljanak trombózis tünetei esetén.

I TÉMAKÖR – GYÓGYTORNÁ ÉS SPORTTUDOMÁNY, REUMATOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

dr. Bíró Anna Julianna egyetemi adjunktus

dr. Derzsi Zoltán egyetemi adjunktus

dr. Pap Enikő egyetemi tanársegéd

dr. Szabó Csifó Barna egyetemi tanársegéd

1. ELIT KÉZILABDA JÁTEKVEZETŐK SPORTKARDIOLÓGIAI SZŰRÉSE

SCREENINGUL DE CARDIOLOGIE SPORTIVĂ AL ARBITRILOR DE HANDBAL DE ELITĂ

SPORTS CARDIOLOGY SCREENING OF ELITE HANDBALL REFEREES

Szerzők: Babity Máté (SE, ÁOK 6), Bognár Csaba (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Kiss Orsolya egyetemi adjunktus, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE; prof. dr. Merkely Béla egyetemi tanár, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: A sportolók kardiológiai szűrésének jelentősége jól ismert, míg a mérkőzéseken szintén nagy fizikai és mentális terhelésnek kitett játékvezetők szív-ér rendszeri (CV) állapotáról kevés információval rendelkezünk.

Célkitűzés: Az SE Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinikán kiterjesztett kardiológiai szűrővizsgálaton átesett élvonalbeli kézilabda játékvezetők eredményeinek összesítése.

Módszerek: Klinikánkon a kiterjesztett szűrési protokoll részeként anamnéziszfelvétel, kérdőíves felmérés, fizikális vizsgálat, 12 elvezetéses nyugalmi EKG, vérnyomásmérés, vérvétel, testösszetétel-mérés, szívultrahang, spiroergometria, esetenként CMR, illetve indokolt esetekben további vizsgálatok is történtek. **Eredmények:** 100 NBI, illetve NBI/B kézilabda játékvezető (ff: 64, kor: $29,0 \pm 7,9$ év, edzés: $4,3 \pm 2,0$ óra/hét) eredményeit elemeztük. Az anonim kérdőívet kitöltők 16%-a ($n=50/8$) kapott már sportorvosi engedélyt kivizsgálás nélkül. CV rizikófaktorok tekintetében 24% pozitív anamnézissel rendelkezett. A játékvezetők 11%-a bizonyult túlsúlyosnak, míg 3%-a elhízott volt (testtömegindex: $24,5 \pm 2,7$ kg/m², testzsír: $18,7 \pm 6,6\%$). Éhgyomri vérvételt követően, 15%-uknál mértünk emelkedett se-összcholesterin ($4,6 \pm 0,8$ mM), 20%-uknál emelkedett se-LDL-cholesterin ($2,9 \pm 0,8$ mM) értékeket. 38%-uknál emelkedett nyugalmi vérnyomást mértünk (szisztolé: $133,5 \pm 16,2$ Hgmm; diasztolé: $82,4 \pm 10,5$ Hgmm). A spiroergometria 16%-ban bizonyult pozitívnak terheléses ST-T eltérések, halmozott kamrai extrasystolia, frekvenciadependens bal Tawara-szárblokk, 8%-ban pathológiás terheléses vérnyomásértékek miatt. A szív UH, illetve CMR ($n=24$) vizsgálatok során 19%-ban igazolódott követendő eltérés, pl. határérték bal/jobbs kamrafunkció, illetve mitrális insuficiencia. A Holter EKG ($n=8$) 1 esetben szignifikáns kamrai extrasystoliát, a C-CT ($n=4$) 1 esetben myocardialis bridge-et, 1 esetben koronáriaplakkokat igazolt. A játékvezetők 34%-ánál életmódváltást, 4%-ánál antihipertenzív vagy lipidcsökkentő

terápia indítását, 21%-ánál vaskészítmény szedését javasoltuk.

Következtetés: Vizsgálataink eredményei szerint az elit kézilabda játékvezetők jelentős hányada CV rizikófaktorokkal, illetve megbetegedéssel rendelkezik. Esetükben a fizikai és pszichés stresszhatások növelik az akut CV események kockázatát. Tanulmányunk felhívja a figyelmet a populáció kardiológiai szűrésének, követésének, illetve kezelésének fontosságára.

2. PLACEBO A BALNEOLÓGIAI KETTŐS VAK VIZSGÁLATOKBAN

PLACEBO ÎN STUDIILE BALNEOLOGICE DUBLU ORB

PLACEBO IN BALNEOLOGICAL DOUBLE-BLIND STUDIES

Szerző: Berki Dávid (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Szendi Katalin egyetemi adjunktus, Orvosi Népegészségtani Intézet, PTE; dr. Németh Balázs egyetemi tanársegéd, Orvosi Népegészségtani Intézet, PTE

Bevezetés: Számos tanulmány írta le a gyógyvizek jótékony hatását különböző betegségek esetén. Ugyanakkor a megfelelő placebo víz hiánya megnehezíti a gyógyvizek „gyógyszereszerű” hatásának vizsgálatát. **Célkitűzés:** Célul tűztük ki, hogy kifejlesztünk egy olcsó és általánosan használható módszert, amellyel a csapvízből placebo készíthetünk. Továbbá megvizsgáltuk, hogy a betegek képesek-e felismerni, hogy gyógyvízzel vagy placebo vízzel kezeltük őket. **Módszerek:** A gyógyvizet és a csapvizet színező tablettákkal megszíneztük, a csapvíz pH-ját és hőmérsékletét a gyógyvízzel egyenértékűre állítottuk. A vizsgálatba bevont betegeket 2 csoportra osztottuk: az egyik csoportot színezett gyógyvízzel, a másik csoportot placebo vízzel kezeltük kádfürdőben, 20 percig, egy alkalommal. A harkányi gyógyvíz kénes szagára tekintettel a kezelések egy légtérben történtek. A betegeket a kezelés megkezdése előtt, 10 perccel a kezelés kezdete után, a kezelés végén közvetlenül, végül zuhanyzás után megkérdeztük, hogy szerintük gyógyvízben, csapvízben történt a kezelés vagy nem tudták eldönteni. Végezetül a betegek válaszait pontoztuk, helyes válaszonként 1 ponttal. A vizsgálat kivitelezése kettős vak módon történt. **Eredmények:** Vizsgálatunkba 100 beteget vontunk be (38 férfi, 62 nő, átlagéletkor 64,96 év). A betegek 49%-a 0 pontot, 12%-a 1 pontot, 16%-a 2 pontot, 18%-a 3 pontot és 5%-a 4 pontot ért el. A placeboval és gyógyvízzel kezelt betegek összpontszáma között nem találtunk szignifikáns különbséget ($p=0,099$). **Következtetés:** Eredményeink alapján elmondható, hogy a betegek a fenti módszerrel elvégzett vízkezelés után képtelenek voltak eldönteni, hogy gyógyvízben vagy placebóban történt-e a kezelés.

3. A SZARKOPÉNIA GYORS SZÜRÉSÉRE SZOLGÁLÓ ROMÁN NYELVŰ SARC-F KÉRDŐÍV VALIDÁLÁSA

ADAPTAREA ÎN LIMBA ROMÂNĂ ȘI VALIDAREA A SARC-F, CHESTIONAR PENTRU DEPISTAREA RAPIDĂ A SARCOPENIEI

VALIDATION OF THE ROMANIAN VERSION OF THE SARC-F QUESTIONNAIRE, A RAPID SARCOPENIA SCREENING TOOL

Szerzők: Demián Monica-Beáta (MOGYTTE, ÁOK 6), Kovács Tímea Katalin (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Gáspárik Andrea Ildikó egyetemi adjunktus, Népegészségtani és Egészségügyi Menedzsment Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A szarkopénia vagy időskori izomerő-, és izomtömeg-csökkenés napjaink komoly népegészségtani kihívása. A betegséggel járó csökkent fizikai teljesítőképesség miatt az érintettek életminősége bizonyíthatóan romlik. Az általános életminőséget mérő skálák, mint a Rand Corporation Short Form 36 (SF36) vagy a European Quality of Life (EuroQoL 5D) kérdőív nem méri, és így nem mutatják ki a szarkopénia – életminőségre kifejtett – speciális hatását. A Sarc-F öt komponensű, a potenciális szarkopéniás betegek funkcionális képességeinek meghatározását célzó szűrő kérdőív, amelyet abból a célból fejlesztettek ki, hogy átfogó képet nyújtson a 65 évesnél idősebb, szarkopéniás személyek életminőségéről. **Célkitűzés:** Az eredeti Sarc-F kérdőív román nyelvű, lefordított és kulturálisan adaptált változata pszichometriai tulajdonságainak felmérése, a lefordított kérdőív érvényesítése (validálása) volt a célunk. **Módszerek:** A szarkopéniát az EWGSOP (European Working Group on Sarcopenia in Older People) ajánlásának megfelelően az izomtömeg (BIA), szorítóerő és az izomfunkció (SPPB) alapján diagnosztizáltuk. 52 önkéntest vizsgáltunk. A pszichometrikus tulajdonságok felméréséhez (érvényesség/validity és megbízhatóság/reliability) ellenőriztük a kérdőív diszkriminatív erejét és szerkezeti (construct) validitását, valamint a belső konzisztenciáját (kritériumérvényesség – konvergencia és diszkriminációs érvényesség). A floor és ceiling hatások esetleges meglétét is ellenőriztük. **Eredmények:** A konstruktív validitás igazolódott. Magas diszkriminációs (Cronbach alfa $0,75 \leq \text{ronbach alfa} \leq 0,95$) érték jó belső konzisztenciára utal. Erős pozitív korrelációt találtunk az SF-36 és EQ-5D kérdőívek hasonló doménjaival, és valós eltérést a divergens alcsoportoknál. **Következtetés:** Az eredeti kérdőív szerzői által a fordításhoz előírt módszertan elvárásai szerint, a végső változat az eredetivel mind formailag, mind konceptuálisan megegyezik. A pszichometriai jellemzők érvényesítése eredményeképpen hiteles, hasznos és szükséges életminőség-értékelő eszköz áll a szarkopéniás betegek rendelkezésére.

4. A MENSTRUÁCIÓS CIKLUS ÉS A TESTNEVELÉSI ÓRÁKBAN VÉGZETT TEVÉKENYSÉG ÖSSZEFÜGGÉSE

CORELAȚIA ÎNTRE CICLUL MENSTRUAL ȘI ACTIVITATEA LA ORELE DE EDUCAȚIE FIZICĂ

THE CORRELATION BETWEEN THE MENSTRUAL CYCLE AND THE ACTIVITY AT THE PHYSICAL EDUCATION HOURS

Szerző: Ferenczi Emilia (MOGYTTE, Sporttudomány 3)

Témavezető: dr. Szabó-Csifó Barna egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A téma, amit választottam egy kényes dolgot boncolgat és ezekre a kérdésekre keresi a választ: Miért van berögzülve az az elmélet, hogy a menstruáció alatt nem tornázunk, nem végzünk mozgást? A tizenévesek azok a lányok, akiknél ezt a szemléletet esetleg meg tudjuk változtatni és erre törekszem a dolgozatomban is, hogy ezt be tudjam bizonyítani. **Célkitűzés:** Bebizonyítani a mozgás fontosságát és jótékony hatását a menstruáció alatt, több sportoló nyilatkozatát elolvastam, és a nők 60%-a menstruáció alatt szerzett aranyérmet olimpián, világ- vagy Európa-bajnokságon. Ez egy fontos és egyben érdekes érvelés is a célkitűzésemben, mivel egyben alá is támasztja. Fontosnak tartom, hogy a lányokat arra neveljük, ami hasznos lesz majd a további felnőtt életükben is és a kezükbe adni egy olyan lehetőséget, ami az egészségüket és testük alakulását célozza meg. Tanítsunk nekik olyan technikákat, amik majd arra motiválják őket, hogy a menstruációt ne úgy éljék meg, mint az életük legrosszabb napjait, és hogy ez megkerüli az életüket, hanem tudatosan tudják ezt értékelni és használni, mivel ez sokáig az életünk része és nem betegséggé kell felfogni, hanem elfogadni, hogy ez az életünk egy része és ha ez jelen van, akkor jól működik a gépezet. **Módszerek:** A kutatásomhoz használtam kérdőíves módszert is, amiben szerepel szabad válaszlehetőség, igen és nem válaszok, valamint a több válaszlehetőség is szerepelt a kérdőívben. Az interjú lehetőségével is éltem, mivel felmértem a lányok állapotát a testnevelés órák előtt és után is; mindenkit végigkérdeztem. **Eredmények:** A kutatás elején a lányok biztosak voltak abban, hogy a testnevelésóra vagy akár a menstruáció ideje alatt végzett testmozgás nem válik a javukra. Több hónap alatt be tudtam bizonyítani, hogy a testmozgás inkább előnyös, mint mellőzni való. Az, miszerint inkább dinamikusabb mozgásformákat javasolt használni menstruáció ideje alatt, szintén bebizonyosodott, mivel a lányok többsége az erőlteti gyakorlatok után több panasszal érkezett hozzám. Kevésbe volt számukra élvezhető és nehezebben is végezték a gyakorlatokat a ciklus alatt, mint mikor nem jellemző a menstruáció. **Következtetés:** Az, hogy menstruáció alatt kerülni kell még a tornatermeket is, nagyon téves megállapítás, mivel a szervezetünknek szüksége van a napi mozgásra, még akkor is ha menstruálunk és a fájdalmakat is segít enyhíteni. Az aerob mozgás könnyebben végezhető és nem terheli meg annyira a szervezetet, mint egy erőnléti edzés vagy gyakorlatsor. Tehát érdemes odafigyelni a testmozgásra a periódus alatt, de ez nem lehet akadály a sporttevékenységre.

5. A SZÁJNYITÁSI KÉPESSÉG MÉRÉSI LEHETŐSÉGEI ÉS LEHETŐSÉGES PROGNOSZTIKAI SZEREPE SZISZTÉMÁS SZKLERÓZISBAN

EVALUAREA PARAMETRIILOR DE DESCHIDERE A GURII ȘI POTENȚIALA LOR VALOARE PROGNOSTICĂ ÎN SCLEROZA SISTEMICĂ

EVALUATION OF MOUTH OPENING PARAMETERS AND THEIR POTENTIAL PROGNOSTIC VALUE IN SYSTEMIC SCLEROSIS

Szerző: Filipánits Kristóf (PTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Minier Tünde egyetemi adjunktus, Reumatológiai és Immunológiai Klinika, PTE

Bevezetés: A szisztémás szklerózis (SSc) egy fokozott kollagénfelszaporodással és érkárosodással járó szisztémás autoimmun betegség. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a betegségre jellemző csökkent szájnyitási képesség megítélésében használható paraméterek összehasonlítása volt. Vizsgáltuk a csökkent szájnyitási képesség prognosztikai értékét, a hosszú távú túlélés szempontjából. **Módszerek:** 41 diffúz kután SSc-s és 90 limitált kután SSc-s beteg, illetve 63 egészséges kontroll került beválasztásra. Az első vizsgálat során laboratóriumi paraméterek, fizikális és eszközös vizsgálatok és a beteg által kitöltött kérdőívek eredményei kerültek összegyűjtésre. A medián betegkövetési idő 11 év volt. A vizsgálat során az alábbi paramétereket mértük: maximálisan nyitott száj mellett vertikális ajkak közötti távolság (VAT) és vertikális metszőfogak közötti távolság (VMT), horizontális szélesség maximálisan nyitott (HNY), illetve zárt száj mellett (HZ). A változókban megbecsültük a szájnnyílás területét (SZT), illetve kerületét (SZK). A statisztikai elemzést SPSS 22.0 szoftverrel, Kaplan–Meier-túléléselemzéssel, valamint Spearman-féle korrelációanalízis segítségével végeztük. **Eredmények:** Az életkor a vizsgálatba beválasztáskor nem korrelált a szájnyitási paraméterekkel. A limitált és a diffúz kután alcsoport összehasonlítása esetén egyedül a vertikális ajkak közötti távolság volt szignifikánsan alacsonyabb a diffúz betegknél, az összes vizsgálati időpontban. Csökkent VMT 30 betegnél (38%), csökkent VAT 24 betegnél (29,6%), csökkent HZ 2 betegnél (2,5%), csökkent HNY 5 betegnél (6,2%), csökkent SZT 6 betegnél (7,4%), valamint csökkent SZK 12 betegnél (14,8%) volt jelen kiinduláskor. A kezdetben már csökkent VAT és SZK mortalitás szempontjából rosszabb prognózist jelzett (Log Rank khi-négyzet: 5,405, $p=0,02$, illetve 4,455, $p=0,035$). A VAT, VMT, SZT, SZK gyenge-közepes korrelációt mutatott (ρ : -0,194 - -0,475) a funkcionális dizabilitást tükröző mérésekkel (Health Assessment Questionnaire, Disabilities of the Arms, Shoulders and Hands kérdőívek, Kéz anatómiai index). **Következtetés:** A csökkent szájnyitási képesség funkcionális károsodást jelezhet szisztémás szklerózisban. SSc-ben a csökkent vertikális ajkak közötti távolság és a szájnnyílás kerülete rosszabb túlélést vetít előre, ezért ajánlott e paraméterek követése.

6. A RABDOMIOLÍZIS ÉS CROSSFIT KAPCSOLATA

RELATIA DINTRE RABDOMIOLIZA ȘI CROSSFIT

RELATION BETWEEN RHABDOMIOLYSIS AND CROSSFIT

Szerzők: Gál Dávid (MOGYTTE, ÁOK 3), Incze Emese (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Russu Octav-Marius egyetemi tanár, MOGYTTE

Bevezetés: A rabdomiolízis a vázizmokat érintő betegség, amely az izomszövet lebomlásával és a benne található mioglobin véráramba kerülésével jár. Létrejöhet nagyon magas testhőmérséklet, kihűlés, kiterjedt égés, súlyos baleset, fertőzés vagy bizonyos gyógyszerek mellékhatásaként, valamint hosszan tartó, intenzív izommunka következtében. Extrém fizikai terhelés során ugyanis olyan mikrosérülések keletkeznek az izmokban, amelyek hatására nagy mennyiségű oxigénkötő fehérje (mioglobin) jut a vérbe, majd felborítja a finoman szabályozott egyensúlyi rendszert. A mioglobin kiszűrése a vesék feladata, ám mivel kapacitásuk véges, nem tudnak megbirkózni a rendkívül nagy mennyiségű izomfehérjével. Ennek eredménye a veseműködés átmeneti károsodása, súlyosabb esetben pedig veseelégtelenség. Indokolatlanul erős izomfájdalmaknál tehát gondolni kell a betegségre, a felismerésben pedig fontos szerepe van a családnak és a háziorvosnak. **Célkitűzés:** A célunk ezzel a kísérletsorozattal bebizonyítani, hogy különösen magas intenzitású CrossFit edzések után a vérben a mioglobin-, CK-MB-szint nagyon magas értékeket érhet el. Ez az érték pedig hasonló lehet egy szívinfarktust követő CK-MB-szinthez, vagy egy olyan magas mioglobinszinthez, ami veseelégtelenségre adhat okot. Ezen okok következtében nem állíthatunk fel helyes diagnózist egy olyan személynél, aki magas intenzitású edzésen vett részt. **Módszerek:** Dolgozatunk egy rendszerezett szakirodalmi áttekintés vagy metaanalízis, amely a rabdomiolízis és CrossFit kapcsolatára világít rá. Az esettanulmányokat, amelyeket összegeztünk, a Pubmed kereső oldalán találtuk a CrossFit, rhabdomyolysis, CK-MB, renal failure kulcsszavakat használva. Az általunk feldolgozott esettanulmányok a melléklethez hasonlóak: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/28727638/> **Eredmények:** Az általunk talált esettanulmányok (case-report) mind arról tettek tanúbizonyságot, hogy emelt intenzitású CrossFit edzések során az izmokból felszabaduló enzimek és mioglobin utalhat súlyos rabdomiolízisre, amelynek következménye lehet veseelégtelenség vagy akár szívinfarktus. **Következtetés:** Újraértelmezni a rabdomiolízist multifaktoriálisan, tehát nem (gender), életkor, edzettség és az edzés nehézsége alapján.

7. COMBNYAKTÖRÉS UTÁNI FELÉPÜLÉS POSZTMENOPAUZÁLIS OSZTEOPORÓZISSAL DIAGNOSZTIZÁLT BETEGEKNÉL

RECUPERAREA FRACTURII DE COL FEMURAL LA PACIENȚI DIAGNOSTICATI CU OSTEOPOROZĂ POSTMENOPAUZĂ

RECOVERY AFTER FEMORAL NECK FRACTURE IN CASE OF PATIENTS DIAGNOSTICATED WITH POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS

Szerzők: Incze Emese (MOGYTTE, ÁOK 3), Gál Dávid (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Russu Octav-Marius egyetemi tanár, MOGYTTE; dr. Székely-Varga Margit szakorvos, MOGYTTE

Bevezetés: Az osteoporosis a leggyakoribb metabolikus csontbetegség, jellemzői az alacsony osteodenzitas és a csontszövet mikroarchitektúrális károsodása. Alacsony csontsűrűség kimutatásával, a kalcium-foszfor egyensúly felbomlásával diagnosztizálható. A csontanyagcsere a nők esetében a klimax okozta ösztrogénszint csökkenésének következtében változik, elsődleges csonttrikulást okozva. A combnyaktörés az egyik leggyakrabban előforduló osteoporosis okozta törésnek számít, műtéti beavatkozást, majd teljes felépülést segítő rehabilitációt igényel. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a gyógytorna fontosságának és hatékonyságának bizonyítása posztmenopauzális oszteoporózissal diagnosztizált, combnyaktörés posztoperatív szakaszában levő nők esetében. **Módszerek:** Tanulmányomban 4 különböző csoportot alakítottunk ki, összesen 20, Garden III és IV-es típusú combnyaktörést szenvedő csípőprotézis-műtét utáni nőt vizsgálva, a következők alapján: I csoport: menopauza 10 éve vagy annál hamarabb, csontsűrűség -1 és -2,5 között, előző törés nincs. II. csoport: menopauza 10 éve vagy annál hamarabb, csontsűrűség <-2,5, előző disztális radiális epifízis vagy humerustörés. III. csoport: menopauza több mint 10 éve, csontsűrűség -1 és -2,5 között. IV. csoport: menopauza több mint 10 éve, csontsűrűség <-2,5, előző disztális radiális epifízis vagy humerustörés. Az első felmérés a műtét utáni első napon, a végső felmérés egy hónap elteltével zajlott. Az alkalmazott módszerek a következők voltak: ízületi mozgástartomány mérése háton fekvő, nyújtott térddel, goniométerrel; az esetleges előző, csonttrikulás okozta törések kiderítése anamnézissel; a fájdalom erősségének és a fájdalom okozta mozgáskorlátozottság az önellátási képességekben (ADL) való felmérése, a WOMAC Score kérdőív alapján; a csontok ásványi anyag tartalmának mérése csontdenzitometriás berendezéssel. **Eredmények:** Az előfelmérés és végső felmérés alapján pozitív irányú változás igazolódott be minden beteg esetében, azonban jelentős különbség nem észlelhető az általunk vizsgált és kialakított csoportok között. A fájdalom mértéke csökkent, a flexió 50 fokot nőtt egy hónap alatt. **Következtetés:** A kapott eredmények alapján kijelenthető, hogy a gyógytornának minden esetben fontos szerepe van a műtét utáni rehabilitációban.

8. A MAGYAR ÚSZÓVÁLOGATOTT KOMPLEX SPORTEGÉSZSÉGÜGYI SZÜRÉSE

SCREENINGUL COMPLEX A SĂNĂTĂȚII LOTULUI NAȚIONAL MAGHIAR DE ÎNOT AL UNGARIEI

THE COMPLEX MEDICAL SCREENING OF THE HUNGARIAN NATIONAL SWIMMING TEAM

Szerzők: Major Dávid (SE, ÁOK 6), Kaufmann Márk (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Sydó Nóra rezidens orvos, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE; prof. dr. Merkely Béla egyetemi tanár, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: Az eredményes és biztonságos élsporthoz nélkülözhetetlen a sportolók komplex egészségügyi szűrése. A patológiás eltérések kiszűrésén kívül kiemelt jelentősége van a terhelhetőség felmérésének és a sporttevékenységet limitáló tényezők felismerésének, mellyel hozzájárulhatunk a teljesítmény fokozásához. **Célkitűzés:** A magyar felnőtt és ifjúsági úszóválogatott komplex sportegészségügyi szűrése és kiterjesztett sportkardiológiai felmérése. **Módszerek:** Kiterjesztett kardiológiai szűrést végeztünk, melynek részei: anamnézis, nyugalmi EKG, labor, testösszetétel-mérés, szívultrahang, spiroergometriás vizsgálat. Szükség esetén kiegészítő vizsgálatokra (ABPM, Holter) és egyéb szakterületek bevonására került sor. **Eredmények:** 2019 áprilisától 64 válogatott úszó (felnőtt: n=33, 24,1±3,8 év, ffi: 55%; ifjúsági: n=31, 16,9±1,2 év, ffi: 45%) sportkardiológiai kivizsgálását végeztük el. A laborvizsgálat során 41 (64%) úszónál (27 ifi és 14 felnőtt) igazolódott kezelést igénylő vashiány. Az ifjúsági úszók ferritinszintje alacsonyabb volt a felnőtteknél (59,1±32,5 vs. 98,5±57,0 µg/L, p<0,01), a női úszók mindkét csoportban alacsonyabb ferritinnel rendelkeztek a férfiakénál. D-vitaminhiányt 24 (38%) esetben találtunk. A nyugalmi EKG vizsgálaton patológiás EKG-eltérést nem találtunk, a leggyakoribb fiziológiás EKG-eltérés az inkomplett jobb Tawara-szárblokk (n=45, 70%) volt. Magas nyugalmi vagy terheléses vérnyomás miatt hat esetben ABPM vizsgálatot végeztünk, egy sportolónál vérnyomáscsökkentő terápia beállítására került sor. A spiroergometriás vizsgálat során a felnőtt és ifjúsági úszók teljesítményében nem volt különbség. A férfiak magasabb maximális aerob (VO₂ max) kapacitással (58,8±5,1 vs. 52,2±4,4 ml/kg/min, p<0,0001) és ventilációval (159,1±27,3 vs. 115,8±16,1 L/min, p<0,0001) rendelkeztek. A VO₂ max pozitív korrelációt mutatott a ferritinnel (p<0,05). Pulmonológiai konzíliumra 13 (20%) esetben került sor, 10 esetben a korábbi asztmaterápia módosítására, 2 úszónál terápia bevezetésére volt szükség. Kilenc úszónál nőgyógyászati vizsgálatra volt szükség, főként ciklusbeállítás céljából. **Következtetés:** A magyar úszóválogatott komplex sportegészségügyi szűrése során számos sportteljesítményt befolyásoló eltérés igazolódott, melyeket korrigáltunk. Vizsgálataink sikerességét az eredmények tükrözik; egy világcsúcs és egy junior világ bajnoki csúcs is született ebben az évben.

9. SZERONEGATÍV SPONDYLARTHRISSSEL DIAGNOSZTIZÁLT PÁCIENSEK ADHERENCIÁJA A KINETOTERÁPIÁS KEZELÉSHEZ

ADERENȚA ȘI COMPLIANȚA PACIENȚILOR DIAGNOSTICATE CU SPONDILARTRITE SERONEGATIVE LA PROGRAMUL DE KINETOTERAPIE

ADHERENCE AND COMPLIANCE OF PATIENTS DIAGNOSTICATED WITH SERONEGATIVE SPONDYLOARTHRITIS IN PROGRAM OF PHISIO THERAPY

Szerző: Pásztor Boglárka-Beáta (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Copotiu Monica egyetemi tanár, MOGYTTE

Bevezetés: A szeronegatív spondylarthritis egy ízületi gyulladásal járó reumatológiai betegségek csoportja, melyek fő jellemzői a reumatikus faktor hiánya, a hátgerinc és a szakroiliakális ízületek romlására való hajlam, a HLA B27 faktor előfordulásának megnövekedése, gyakori az ínszalagok tapadási szintjén való gyulladás előfordulása, valamint jelentkezhetnek extraartikularis szimptómák, mint például a bőr felületén, szem, illetve bélrendszeri panaszok. A szeronegatív spondylarthritis egyike a spondylitis ankylopoetica vagy

más néven Bechterew-kór, egy szisztematikus krónikus gyulladásos betegség, amely a tengelyvázat érinti, ezen belül a gerincoszlopot, a szakroiliakális ízületet, valamint társulhatnak hozzá környéki ízületi panaszok is. A Bechterew-kór a csigolyák közötti, valamint a keresztcsont-csípőcsonti ízület fibrózisa, csontosodása és ankilózisa felé fejlődő betegség, amely végül botmerev gerinc kialakulásához vezet. **Célkitűzés:** Dolgozatomban célja a spondylitis ankylopoetica-val diagnosztizált betegek adherenciájának felmérése és javítása a gyógytornaprogram keretén belül. **Módszerek:** A spondylitis ankylopoetica-val diagnosztizált betegek egy gyógytorna-gyakorlatokból összeállított programban vesznek részt, amelyet megelőz egy kezdetleges felmérés, majd ezt háromhetente történő periodikus felmérések követik. A betegek adherenciájának növelése érdekében a páciensek érthető magyarázatokkal, képekkel ellátott nyomtatványt kapnak a gyógytorna-gyakorlatokról. **Eredmények:** A kutatásban a spondylitis ankylopoetica felméréséhez és eredmények összegzéséhez a BASDAI kérdőívet használjuk. **Következtetés:** Következtetéseink szerint a gyógytornaprogramunk pozitív hatást mutat a páciensek adherenciájában.

POSZTER SZEKCIÓ

P TÉMAKÖR – POSZTER SZEKCIÓ

Elbíráló bizottság:

dr. Pap Zsuzsanna egyetemi docens

dr. Szánthó Annamária egyetemi adjunktus

dr. Mihály István egyetemi tanársegéd

dr. Szabó István-Adorján egyetemi tanársegéd

1. A LÁTÓIDEG ULTRAHANGVIZSGÁLATA SCLEROSIS MULTIPLEXBEN

EXAMINAREA ULTRASONOGRAFICĂ A NERVULUI OPTIC ÎN SCLEROZĂ MULTIPLĂ

ULTRASONOGRAPHIC EXAMINATION OF THE OPTIC NERVE IN MULTIPLE SCLEROSIS

Szerző: Antal Szabolcs István (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Kincses Zsigmond Tamás egyetemi előadótanár, Radiológiai Klinika, SZTE; dr. Kincses Bálint PhD-hallgató, Neurológiai Klinika, SZTE

Bevezetés: A sclerosis multiplex (SM) a központi idegrendszerben zajló autoimmun gyulladásos megbetegedés. Szerteágazó tünettana mellett igen gyakran találkozunk a látóideg érintettségével. A klinikailag megjelenő optikus neuritisz mellett a klinikailag nem érintett látóidegben is kimutatható károsodás. **Célkitűzés:** Korábbi vizsgálatok alapján a transbulbaris ultrahang alkalmas lehet a látóideg állapotának gyors, a betegágy mellett történő felmérésére, valamint a hosszútávú nyomonkövetésben is szerepet játszhat. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 25 egészséges (HC, életkor=37,74±14,95 év) és 46 relapsus remittáló SM-beteget (MS, életkor=40,99±9,6 év) vontunk be. Egy GE Logiq P9 ultrahangkészülék lineáris transzducerével végeztük méréseinket a következő beállításokkal: B-mód, 12 MHz frekvencia, 26% power output, MI<0,4. A mérést a látóidegfőtől 3mm-re retrobulbárisan végeztük, az echoszegény terület átmérőjének meghatározásával. Az SM-betegek szemeit kórtörténetük alapján ON-en átesett (ON) és ON-en át nem esett (NON) csoportba soroltuk. Az egyes csoportok látóideg-átmérőket hasonlítottuk össze. A nervus optikusban megjelenő léziókat MRI-vel detektáltuk, és ez alapján további két csoportot különítettünk el: akiknél volt lézió a nervus opticuson, és akiknél nem. Összefüggést kerestünk a látóideg átmérője és az agytérfogot, thalamustérfogot, betegség-időtartam és EDSS-pontszám között. **Eredmények:** Szignifikáns különbséget találtunk a HC és MS csoportok (HC=3,174±0,376 mm, MS=2,968±0,406 mm; p=0,00346), valamint az ON és NON csoportok (ON=3,11±0,422 mm, NON=2,9±0,382 mm; p=0,0186) nervus opticus átmérője között. A betegség-időtartam és az átmérő, illetve az MRI-n detektált lézió és átmérő között összefüggést nem találtunk. **Következtetés:** A betegeknél mért eltérő átmérők hátterében feltehetőleg az SM-re jellemző axonvesztés, demielinizáció, illetve a hegesedés (gliosis) állhatnak, azonban ez további megerősítést kíván.

2. A FELSZÍNES NYAKI VÉNÁK ANATÓMIAI VARIÁCIÓI – ESETBEMUTATÓ

VARIAȚIILE ANATOMICE A VENELOR SUPERFICIALE ALE GĂTULUI – PREZENTARE DE CAZ

ANATOMICAL VARIATIONS OF THE SUPERFICIAL VEINS OF THE NECK – CASE REPORT

Szerző: Bara Zsolt (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Szánthó Annamária egyetemi adjunktus, Anatómia és Fejlődéstan Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A fej és nyak tájékainak vénás vérellátásáért főként a három vena jugularis felelős. A régió legfontosabb gyűjtőere a mélyvénás rendszerhez tartozó vena jugularis interna (VJI), a két felszínes vena – a vena jugularis externa (VJE) és a vena jugularis anterior (VJA) – klinikai szerepe az eredésük és lefutásuk nagyfokú változékonysága miatt jelentős. **Módszerek:** A MOGYTTE Anatómiai és Fejlődéstan Tanszékén formalinban tartosított, középkorú férfi tetem boncolása során a klasszikus leírástól eltérő felszínes nyaki vénás hálózatot találtunk. **Eredmények:** A boncolás során mindkét felszínes juguláris vena esetében észleltünk eltéréseket. A két VJA a pajzsporc felső szélénél medián vonalban egyesül, létrehozva a vena mediana colli-t, amely a nyak középvonalában függőlegesen haladva a v. subclaviába ömlik. A VJE átmérője a két oldalon különbözött: a bal VJE átmérője kisebb, mivel ezen az oldalon a truncus thyrolingualis és a v. subclavia között közlekedő ág található, mely a SCM elülső szélével párhuzamosan haladva a v. subclaviába ömlik. Kontralaterális oldalon hiányzik ez az anasztomózis, itt a VJE tágabb. **Következtetés:** A nyaki vénák variációinak ismerete a klinikai gyakorlat szempontjából fontos. A nyakon végzett sebészeti, fül-orr-gégészeti és sürgősségi beavatkozások esetén figyelembe kell venni a vénák variációinak lehetőségeit, ezáltal elkerülve a vérzéses szövődeményeket.

3. FRISSEN FACSAKT GYÜMÖLCSLEVEK ASZKORBINSAV KONCENTRÁCIÓJÁNAK ÖSSZEHAONLÍTÁSA

COMPARAȚIA CONCENTRAȚIILOR DE ACID ASCORBIC DIN SUCURI DE FRUCTE PROASPĂT STOARSE

COMPARISON OF ASCORBIC ACID CONCENTRATIONS OF FRESHLY SQUEEZED FRUIT JUICES

Szerző: Bőjthe Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék, MOGYTTE; dr. Victor Balogh-Sámárgián egyetemi előadótaná, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az emberi szervezetnek minden nap szüksége van C-vitaminra (aszkorbinsavra) a megfelelő működéshez. Szervezetünk képtelen önmaga előállítani ezt a vitamint, ezért gondoskodnunk kell ennek megfelelő beviteléről. Az aszkorbinsav jelentős antioxidáns hatással rendelkezik. Minél alacsonyabb hőmérsékleten tároljuk a gyümölcsöket, annál hosszabb ideig megőrzi C-vitamin tartalmukat és ezzel együtt antioxidáns hatásukat. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a különböző gyümölcsök frissen facsart levéből meghatározni a C-vitamin tartalmát, illetve ezen értékeket összehasonlítani és rangsorolni aszerint, hogy mennyi aszkorbinsavat tartalmaznak. **Módszerek:** Kutatásunk során megmértük helyi és import gyümölcsök frissen facsart levének C-vitamin tartalmát spektrofotometriás 2,6-diklórfenol-indofenolos módszerrel. Az adatokat Microsoft Excelbe vezettük be, a gyümölcslevek aszkorbinsav tartalmának megállapítása standard oldatokhoz viszonyítva történt. A helyi gyümölcsök, amiket felhasználtunk kutatásuk elvégzésére, begyűjtés után pincében voltak tárolva. Az import termékek jelentős hányada valószínűleg fagyaszttva volt szállítva. **Eredmények:** Összesen 18 gyümölcslé aszkorbinsav tartalmát határoztuk meg a fent említett módszert alkalmazva. A hazai termékek közül a legnagyobb C-vitamin koncentrációt a körteleben találtuk (10,5 mg/dl), a legalacsonyabbat a birsalmalében (7,6 mg/dl). Az import termékek közül az almale bizonyult aszkorbinsavban leggazdagabbnak (15 mg/dl), a legszegényebbnak pedig a kivile mutatkozott, 1,3 mg/dl értékkel. **Következtetés:** Az eredmények alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy téli időszakban, kizárólag a gyümölcslevek C-vitamin tartalmát figyelembe véve, előnyösebb lehet az import termékek (főleg alma, narancs, birsalma és körte) fogyasztása.

4. HES1-EXPRESSZIÓ JELENTŐSÉGE A VASTAGBÉL POLYPUSOKBAN

IMPORTANTA EXPRESIEI DE HES1 IN POLIPI/ADENOAME DE COLON

THE IMPORTANCE OF HES1 EXPRESSION IN COLON POLYPS

Szerző: Czundel Angéla-Mária (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Pap Zsuzsanna egyetemi előadótaná, Anatómia és Fejlődéstani Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A polyp elnevezés megfelel olyan makroszkópos szövetszaporulatoknak, melyek a colon vagy rectum lumene felé növekednek. A polypoid megjelenésű adenomák méretükkel arányos malignus potenciált mutatnak. A HES1-protein bizonyos transzkripció folyamatok gátlásában játszik szerepet, befolyásolva ezáltal a sejtproliferációját, illetve differenciációját.

Célkitűzés: A HES1 sejtben belüli immunhisztokémiai expressziójának vizsgálata, valamint összefüggések megállapítása a különböző szövettanú vastagbél polypusok és változó paraméterek között. **Módszerek:** A Semmelweis Egyetem II. sz. Belgyógyászati Klinika Sejtanalitikai Laboratóriumának anyagából kiválasztott 93 vastagbél polypus és 24 normál vastagbélsejtvet paraffinba ágyazott szövettani mintáját felhasználva HES1 (anti HES1 EPR4226- Abcam, 1/200) immunhisztokémiai expresszióját vizsgáltuk Histols-MR-T (Pécsi Tudományegyetem, 30011.500T) jelzőrendszert használva. Meghatároztuk a mag, illetve citoplazma expresszióval rendelkező sejtek százalékos arányát és az immunreakció intenzitását. Eredményeinket összehasonlítottuk a polypus szövettani típusával, a lokalizációval, valamint a betegek nemével és korával. **Eredmények:** A HES1-fehérje mag- és citoplazma expressziójának együttes jelenléte főleg a konvencionális és a klasszikus fogazott adenomákat jellemzi ($p < 0,05$). A hyperplasztikus polypusokat gyakori magexpresszió, míg a konvencionális és klasszikus fogazott adenomákat a ritka magexpresszió, valamint gyakoribb és erősebb citoplazma expresszió jellemzi. A kocsánytalan fogazott adenóma esetek felénél csökkenő magexpressziót, és az esetek kb 30%-nál változó gyakoriságú és erősségű citoplazma expressziót észleltünk. A kor előrehaladtával a HES1-fehérje citoplazma expressziója gyakoribb, és intenzívebb ($p < 0,05$) a vizsgált vastagbél polypusok esetében. **Következtetés:** A szakirodalomban kevés tanulmány található, amely a HES1-fehérje jelenlétét vizsgálja a vastagbél polypusokban. Eredményeink részben megegyeznek a szakirodalomban közltekkel.

5. EGY IV. B STÁDIUMÚ HODGKIN-LYMPHOMÁVAL DIAGNOSZTIZÁLT BETEG KÖVETÉSE – ESEBEMUTATÓ

MONITORIZAREA UNUI PACIENT DIAGNOSTICAT CU LIMFOM HODGKIN ÎN STADIUL IV. B – PREZENTARE DE CAZ

CLINICAL PRESENTATION OF A PATIENT DIAGNOSED WITH HODGKIN'S LYMPHOMA IN STAGE IV. B – CASE REPORT

Szerzők: Fülöp Emőke (MOGYTTE, ÁOK 5), Forró Anna-Biborka (MOGYE, ÁOK 5), Fábián Beáta (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Lázár Erzsébet egyetemi adjunktus, Csontvelő- és Össejtátültetési Osztály, II. sz. Hematológiai Klinika

Bevezetés: A Hodgkin-limfóma a nyirokrendszerben kialakuló daganat egyik fajtája, ami nagy százalékban gyógyítható, azonban az esetek 30%-nál relapszus figyelhető meg, és ezeknek a betegeknek a felében a gyógyulás autológ össejt-transzplantáció alkalmazásával érhető el. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja egy 31 éves, nodularis sclerosis szövettani típusú Hodgkin-lymphomás női beteg körlefolrásának, kialakult társbetegségeknek és kezelési lehetőségeinek bemutatása. **Módszerek:** Részletes dokumentáció össze gyűjtése és elemzése. Esetbemutatás: A betegség diagnosztizálása után (2009) első vonalban kemoterápiával (6 ABVD kúra-3 Dacarbazin és 3 Ciklofoszfamid) és radioterápiával (40Gy) kezelték. Az ezt követő PET-CT-vizsgálat (2010) metabolikusan aktív, mediasztinális, megnagyobodott nyirokcsomókat mutatott ki, ennek ellenére a páciens nem kapott további kezelést. 2016-ban egy sürgősségi császármetszés után a CT-vizsgálat a betegség előrehaladott állapotát igazolta. Ezután a páciensnek áprilisban Spanyolországban DHAP kemoterápiát kezdtek meg,

de a kezelést a második kúra alkalmával leállították a ciszplatin kardiotoxikus szövődésményei miatt. Ezt követően brentuximab adásával próbálkoztak, amelyet 9 alkalommal kapott, s az utolsó hármát gemcitabinnal és vinorelbinnel társítottak. Ez a kezelési mód novemberben fejeződött be, és decemberben a páciens autológ őssejt-transzplantációt hajtottak végre. 2017-ben egy bal axiális nyirokcsomó-biopszia a betegség relapszusát támasztotta alá, de a páciens visszatért Romániába, így ismét elmaradt a hematológiai terápia. 2019. áprilisában egy újabb PET-CT eredményeként a betegség előrehaladott állapotát konstataáltak, ezért 4 kúra IGEV-kezelést kapott, az utolsót rosszul tolerálva. Decemberben vezették be az első brentuximab kúrát, és jelenleg brentuximab-ICE terápia második kúrájánál tart. Ezt a terápiát eddig jól tolerálja, általános állapota jó, a vérképe enyhe anémián kívül más eltérést nem mutat. **Következtetés:** Egy 90%-ban gyógyítható betegség terápiájának sikertelenségéhez sokban hozzájárul a páciens nem folytonos követése és az elmulasztott kontrollvizsgálatok.

6. HOGYAN BEFOLYÁSOLJA A NYIROKCSOMÓK ARÁNYA A MALIGNUS RECTUMDAGANATTAL MŰTÖTT BETEGEK TULÉLÉSÉT?

INFLUENȚAREA GANGLIONILOR LIMFATICI ASUPRA RATEI DE SUPRAVIEȚUIRE ÎN CAZUL PACIENȚILOR CU CANCER RECTAL

THE IMPACT OF LYMPH NODES ON SURVIVAL IN PATIENTS WITH ANORECTAL CANCER

Szerzők: Fülöp Réka Linda (MOGYTTE, ÁOK 3), Sallay Márta (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. ifj. Bara Tivadar egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Fülöp Zsolt Zoltán egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezető: A malignus daganatok terén a kolorektális daganatok előfordulása harmadik helyen áll a férfiak körében és második helyen a nők esetében. Ezek 30-40%-a a rectum szintjén jelentkezik. A rectumdaganattal műtött betegek posztoperatív hatékony kezelése és utánkötése érdekében olcsó és megbízható prognosztikai tényezőnek bizonyosul az eltávolított nyirokcsomók arányának a meghatározása. **Célkitűzés:** Alátámasztani a nyirokcsomók arányának prognosztikai szerepét a műtéten átesett betegek esetében. **Módszerek:** Egy öt éves időszakot magába foglaló retrospektív tanulmányt végeztünk, amely keretében a rectumdaganattal műtött betegek demográfiai adatait és kórszövettani leírásait elemeztük, majd az eredményeket összefüggésbe állítottuk a kezelt betegek túlélési arányával. A nyirokcsomók arányának értékét a patológiai nyirokcsomók és az összes eltávolított nyirokcsomó aránya határozta meg. **Eredmények:** Összesen 276 esetet vizsgáltunk, a betegek átlagéletkora 66 év volt, valamint a férfi:nő arány 1,7:1. A daganatok kiújulása 42 esetben fordult elő (15,21%), ezek nagy része a máj szintjén fordult elő. Szignifikáns erős korrelációt bizonyítottunk a perineurális és limfo-vaszkuláris invázió, valamint a nyirokcsomó arány között ($r=0,561$, $p<0,0001$). A túlélés és a nyirokcsomók arányát illetően szignifikáns negatív korrelációt véltünk felfedezni ($r=-0,265$, $p<0,001$). **Következtetés:** Mivel a nyirokcsomó arány és a betegek túlélési aránya között statisztikailag szignifikáns korreláció mutatkozott, kijelenthetjük, hogy a nyirokcsomók aránya az általános túlélés független előrejelzőjeként szolgálhat.

7. A CSÁSZÁRMETSZÉST KÖVETŐEN KIALAKÍTOTT BŐRKONTAKTUS- FORMÁK MEGFIGYELÉSE

OBSERVAREA FORMELOR DE CONTACT PIELE PE PIELE DUPĂ NAȘTEREA PRIN CEZARIANĂ

OBSERVATION OF THE SKIN-TO-SKIN CONTACT FORMS AFTER CAESAREAN DELIVERY

Szerző: Gaier Melinda (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kiss Eleonóra főorvos, Péterfy Sándor utcai Kórház, Neonatológiai és Csecsemő Osztály, NIC II., Budapest

Bevezetés: Az újszülött világrajövetelét követően az azonnali, háborítatlan bőrkontaktus (BK) iniciációjának számos bizonyított, jótékony hatása ismert, a baba és anya szempontjából egyaránt: elősegíti a korai kötődés kialakulását, az újszülött termoregulációját, illetve a korán megkezdett, kizárólagos anyatejes táplálást. Míg a hüvelyi szülés után az azonnali BK könnyen megvalósítható, addig a császármetszés esetén a BK kivitelezése akadályokba ütközik. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a magas császármetszési frekvencia mellett sok újszülött-anya páros kimarad ebből a jótékony hatású gyakorlatból. **Célkitűzés:** Elsődleges célunk a figyelemfelkeltés ezen hiányosság jelenlétére, és a lehetséges megoldások ismertetése a császármetszés utáni BK létrehozására. **Módszerek:** A budapesti Péterfy S. u.-i Kórház Újszülött Osztályán való gyakorlatom során 13 esetben kísértem figyelemmel – feljegyezve azok pontos időbeli lefolyását is – a császármetszésen átesett anyák és újszülöttjeik esetében azokat a különböző módokat, ahogyan lehetővé tették számukra a BK-t: 1. kiemelését követő, műtőben megkezdett anyás BK, 2. majd a műtét befejeződéséig tartó apás BK, illetve 3. a műtét befejezése után kivitelezett halasztott anyás BK. A várandósságok nem rendelkeztek patológiás előzményekkel. **Eredmények:** 10 esetben elektív császármetszés, 3 esetben sürgősségi beavatkozás történt. A gesztációs időtartam középértéke 39 hét volt. Császármetszést követően az újszülött átlagosan 2 percet töltött a még műtőasztalon fekvő édesanyján, majd a rutinellátást követően az apa meztelen mellkasára került, ahol átlagosan 25 percet töltött. A műtét befejezése után átlagosan a megszületést követő 40. percben vette kezdetét a halasztott anyai BK, ami minimum az első sikeres szopásig, de sok esetben ideális módon ennél tovább is tartott. 12 esetben a halasztott BK első órájában megtörtént az első anyatejes táplálás. **Következtetés:** Császármetszés utáni BK-ra három lehetőség ismert: a műtőben elkezdett és fenntartott anyás BK, az apás BK közbeiktatásával alkalmazott halasztott anyás BK, illetve a csak halasztott anyás BK. Bár a legtöbb evidencián alapuló jótékony hatás a már műtőben elkezdett anyai BK esetén van, ennek hiányában ajánlatos a rendelkezésre álló egyéb lehetőségek kihasználása. Saját megfigyelésem szerint az apás BK közbeiktatása pozitív hatással volt az újszülött állapotára, és nyugtatólag hatott a még műtőben levő anyára is. A halasztott anyás BK során ugyanúgy létrejött az első hatékony szopás, mint hüvelyi szülést követően.

8. GYERMEKKORI PULMONÁRIS ASPERGILLOMA-ESETBEMUTATÓ

ASPERGILOM PULMONAR LA COPIL-PREZENTARE DE CAZ

PULMONARY ASPERGILLOMA IN CHILD-CASE PRESENTATION

Szerző: Gyenge Bernát (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Ianoși Edith-Simona egyetemi adjunktus, Marosvásárhelyi Pulmonológiai Klinika; dr. Balog Hédi-Katalin PhD-hallgató, Marosvásárhelyi Pulmonológiai Klinika

Bevezetés: Az *Aspergillus* egy ubiquitáer szaprofita gomba, melynek spórái felülfertőzhetik a tüdő szintjén kialakult kavitáris elváltozásokat, és súlyos destrukcióhoz vezet. Ezen kórkép gyakran nem reagál konzervatív kezelésre, így szükségessé válhat a sebészeti beavatkozás. **Célkitűzés:** Dolgozatomban célja bemutatni egy olyan esetet, melyben egy perzisztáló tüdőtályog *Aspergillus*sal való felülfertőződése szükségessé tette a sebészeti beavatkozást. **Módszerek:** Tanulmányom egy 10 éves fiúgyermek esetét mutatja be, akinél patológiás kórelőzmény nélkül, 2016. júniusában jobb alsó lebenyi tüdőtályogot diagnosztizáltak. 2016. júniusa és 2018. szeptembere között több alkalommal volt beutalva a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Pulmonológia Osztályára ismétlődő felülfertőzések miatt. Ez idő alatt elvégzett bakteriológiai tenyésztések során MRSA-t, illetve *Candida albicans*-t sikerült azonosítani. Az antibiotikumos és antimikotikus kezelés alatt a beteg klinikailag javulást mutatott, azonban radio-morfológiailag a tályogos folyamat perzisztált. 2018. szeptemberében vércőpés megjelenése miatt elvégzett mellkasi CT felvételen jobb alsó lebenyben bronchiectaziás alapon többszörös tályogos folyamatot mutattak ki, melyben aspergilloma kialakulásának gyanúja merült fel. A mellkassebészeti és gyermeksebészeti konzílium az érintett tüdőterület rezekcióját és a kórfolyamat hátterében felmerülő krónikus granulomatózis lehetőségének kizárását javasolta. 2018. novemberében a budapesti Heim Pál Gyermekgyógyászati Intézet Gyermeksebészeti osztályán került sor a jobb alsó lebeny műtéti eltávolítására. Az eltávolított tüdőrészből vett szövettani minta vizsgálata során pulmonális vaszkuláris malformáció mellett *Aspergillus* által okozott elváltozásokat észleltek. Több vizsgálat utólagos elvégzésére került sor, melyek kizárták esetleges társbetegségek jelenlétét. **Eredmények:** Beavatkozást követően 7 nappal a páciens jó általános állapotban hazabocsájtották. Műtét után 6 hónappal elvégzett mellkasi CT felvételen semmilyen kóros elváltozás nem mutatkozott. **Következtetés:** Gyermekkorban ritkán előforduló kórkép az aspergilloma, mégis gondolni kell rá tályogos folyamat ismételt felülfertőződése esetén, mert a korai diagnózis felállítása által megnő a konzervatív kezelés sikerességének az aránya, és elkerülhető a sebészeti beavatkozás.

9. ÖSSZEFÜGGÉSEK A RETINA VASZKULÁRIS IMAGISZTIKÁJA ÉS EGYES VITAMIN ÉS ÁSVÁNYI ANYAGOK KÖZÖTT A DIABÉTESZBEN

STUDIUL RELATIEI DINTRE ASPECTUL IMAGISTIC VASCULAR AL RETINEI SI ALE UNOR VITAMINE SI MINERALE LA PACIENTI DIABETICI

RELATIONSHIPS BETWEEN RETINA VASCULAR IMAGING AND CERTAIN VITAMINS AND MINERALS IN DIABETES

Szerző: Nagy Renáta-Andrea (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék, MOGYTTE; dr. Tripon Róbert Gabriel egyetemi tanársegéd, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A retina által közvetlen betekintést nyerhetünk az érhalozatra. A Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^{+} , K^{+} , Zn^{2+} és B12-vitamin befolyásolják az érrendszert, a hipertóniát (HT) és a diabétesz mellituszt (DM). Ezekre az ismeretekre alapozva azt a hipotézist állítottuk fel, hogy a szérumban mikroelemek és vitaminok befolyásolják a retina érhalozatának egészségi állapotát. **Célkitűzés:** Összefüggést találni a retina vaszkuláris imagisztikája és egyes vitamin és ásványi anyagok szérumban koncentrációja között a 2-es típusú DM-ben. **Módszerek:** Egy keresztszetszeti tanulmányban 15 DM-páciens került szemészeti kivizsgálásra a Marosvásárhelyi Szemészeti Klinikán. Beválasztási kritérium: mikrovaszkuláris betegség (DM és/vagy HT). Retinafotó: Zeiss Visucam 500-al makuláris és papilláris kép készült mindkét szemről. A képek kiértékelése Wong és Mitchell és ETDRS kritériumok alapján történt. Image J programmal megmértük a retina ereinek átmérőjét, kiszámoltuk az arterio-venosus (AV) arányt. A fotometriás érvizsgálat során, Konelab20Xti-vel határoztuk meg a következő molekulákat: Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^{+} , K^{+} , Zn^{2+} és B12-vitamin. Statisztikai korrelációt Spearman's Rho-val számoltunk. **Eredmények:** A páciensek AV-kaliber-átlag=0,45±0,03 SD, artériaátmérő-átlag=8,97 PAR (pixel aspect ratio) ±1 SD, vénaátmérő-átlag=19,76 PAR±2,22 SD, Ca^{2+} koncentráció átlag=2,28 mmol/l ±0,09 SD, Mg^{2+} koncentráció átlag=0,87 mmol/l ±0,07 SD, Na^{+} koncentráció átlag=141 mmol/l ±1,69 SD, K^{+} koncentráció átlag=4,45 mmol/l ±0,30 SD, Zn^{2+} koncentráció átlag=10,17 mmol/l ±2,26 SD, B12-es vitamin koncentráció átlag=421,2 mmol/l ±330,76 SD. Az artéria átmérő és a B12-vitamin szignifikáns negatív korrelációt mutatott ($r_s=-0,527$, $p=0,043$), a többi esetben nem volt korreláció, ami adódhat a kis betegszám miatt. **Következtetés:** A tanulmány arra mutatott rá, hogy a B12-vitamin szérumban-koncentrációja összefüggésben áll az artériák átmérőjével. További kutatás indokolt a B12- vitamin a retina érhalozatra gyakorolt védő szerepének a felmérésére.

10. AZ APGAR-PONTSZÁM ÉS LÉGZÉSI DISTRESSZ SZINDRÓMA VISZONYA A 32. TERHESSÉGI HÉT ELŐTT VILÁGRAJÓVÓ KORASZÜLÖTTEKNÉL

RELATIA DINTRE SCORUL APGAR SI SINDROMUL DE DETRESĂ RESPIRATORIE ÎN RÂNDUL PREMATURILOR NĂSCUȚI MAI DEVREME DE 32 SĂPTĂMÂNI

THE LINK BETWEEN APGAR SCORE AND RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME AMONG PRETERM INFANTS BORN UNDER LESS THAN 32 WEEKS

Szerzők: Ritli Harald (MOGYTTE, ÁOK 6), Cocuz Iuliu Gabriel (MOGYTTE, ÁOK 1)

Témavezető: dr. Simon Márta egyetemi adjunktus, IV. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az Apgar-skála meghatározza az újszülöttek adaptációs képességét, és öt különböző értéket összegez, úgy mint: bőrszín, légzés, szívfrekvencia, izomtónus és reflexingerlékenység. Az alacsonyabb Apgar-pontszám kapcsolatban áll a terhesség életkorával: minél alacsonyabb a gesztációs kor, annál nagyobb az alacsony pontszámok előfordulási gyakorisága. A koraszüléshez társuló egyik leggyakoribb patológia a légzési distressz szindróma (RDS). Az incidenciája csökken a gesztációs kor előrehaladtával. A 26-28. héten született gyermekek kb. 50%-ánál, míg a 30-31. héten születettek kb. 25%-ánál jelenik meg ez a kórkép. **Célkitűzés:** A légzési distressz szindróma gyakoriságának vizsgálata a 32. gesztációs kor előtt született gyermekek között, melyeknek az Apgar-pontszáma kevesebb mint 8. **Módszerek:** Egy retrospektív vizsgálatot végeztünk 95 koraszülöttnél. A kutatáshoz szükséges adatok a Maros Megyei Sürgősségi Kórház Neonatológiai Osztályáról származnak. A bevonási kritérium a 32. gesztációs hét alatti újszülöttek és az elemzett paraméterek a következők: nem, Apgar-pontszám, születési diagnózis és másodlagos diagnózis. **Eredmények:** A vizsgálat eredményei szerint, 95 betegből, 48,42% a 32. terhességi hét előtti koraszülött, ennek 58,69%-a kapott 8-nál kevesebb Apgar-értéket, illetve születésük után 91,3%-nál jelentkezett az RDS. A számítások alapján a 8-nál alacsonyabb Apgar-ponttal rendelkező koraszülöttek 92,59%-ánál alakul ki RDS különböző súlyossági formája. Az esetek 76%-ában a közepesen súlyos forma jelenik meg, ezek közül 24% megfelelő születési súllyal rendelkező újszülött (AGA – appropriate for gestational age), és 76% a gesztációs kornak megfelelő alacsony születési súlyú újszülött (SGA – small for gestational age). A nemet illetően 56% fiú és 44% lány. **Következtetés:** A koraszüléshez társuló alacsony Apgar-pontszám gyakran jár együtt légzési distressz szindrómával. A leginkább érintettek a gesztációs kornak megfelelő alacsony születési súlyú újszülöttek (SGA). A nemek közti eloszlás egyenlő.

11. A NYELŐCSÖVÖN KERESZTÜL VÉGZETT SZÍVULTRAHANG VIZSGÁLAT JELENTŐSÉGE A KORAI SZINUSZRITMUS VISSZAÁLLÍTÁSÁBAN PITVARFIBRILLÁCIÓS BETEGEKNÉL

IMPORTANȚA ECOCARDIOGRAFIEI TRANSESOPHAGIENE ÎN RESTABILIREA PRECOCE A RITMULUI SINUSAL LA PACIENȚII CU FIBRILAȚIE ATRIALĂ

THE IMPORTANCE OF TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY IN EARLY RESTORATION OF SINUS RHYTHM IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION

Szerző: Szántó Tamás (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: Szabó István Adorján egyetemi tanársegéd, Korélettani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A pitvarfibrilláció a szív pitvarainak gyors, szabálytalan kontrakciójából eredő szívritmuszavar. A rendezetlen pitvari depolarizáció percnként 350–600 összhúzódást eredményez a pitvar szintjén. Az így kialakult pitvari aktivitás remegéshez hasonló, ilyenkor pedig nem jön létre hatékony kontrakció. A vér áramlási sebessége csökken, a pangó vér pedig trombusok kialakulását eredményezheti, ezek pedig szisztémás embolizációs forrásként szolgálhatnak. A vándorló vérrögök szignifikáns kockázati tényezőként szerepelnek a stroke létrejöttében, ezért a pitvarremegés, illetve a trombusok korai felismerése igen fontos az említett kórkép megelőzése érdekében. A pitvarfibrilláció kórismézése elektrokardiogram által történik, mely az alapvonal alacsony amplitudójú oszcillációját, hiányzó P-hullámokat, illetve szabálytalanul szabálytalan kamrai ritmust mutat. A balpitvari fülcsében elhelyezkedő vérrögök kimutatásához a nyelöcsövön keresztül végzett szívultrahang-vizsgálat (TEE) a legmegfelelőbb. Előnyt élvez a mellkason keresztül végzett szívultrahang-vizsgálattal (TTE) szemben, mivel lehetővé teszi a bal pitvar, illetve a balpitvari fülcsé felülnézetét, az itt elhelyezkedő trombusokat pedig közel 100%-os szenzitivitással és specificitással mutatja ki. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a nyelöcsövön keresztül végzett szívultrahang-vizsgálat (TEE) fontosságának bemutatása olyan pitvarfibrillációval rendelkező betegeknél, akiknél DC-kardióverzióval kísérik meg a szinuszritmus helyreállítását. **Módszerek:** Három különböző pitvarfibrillációs páciens esete által szemléltetjük a nyelöcsövön keresztül végzett szívultrahang-vizsgálat (TEE) eredményességét a balpitvari fülcsé szintjén elhelyezkedő trombusok vizualizálásában. **Eredmények:** Az első páciensnél nem volt elváltozás. A második esetben spontán echo kontraszt (SEC) volt észlelhető. A harmadik betegnél egyértelműen kimutatható volt a vérrög. **Következtetés:** Azon betegeknél, akiknél nem volt jelen elváltozás, azonnal megkísérelhető a DC-cardioversio, előzetes véralvadástól nélkül, ellenkező esetben az említett terápiás eljárás abszolút kontraindikált. A spontán echo kontraszt (SEC) kockázati tényezője, illetve előszaka a trombus ellenjavalt. A megnövekedett vörösvértest-aggregációt tükrözi, ez pedig a lassú véráramlás, illetve a szabálytalan pitvari szisztolának köszönhető, ezért különös odafigyelést igénylő elváltozás.

12. NEUTROFIL-LYMPHOCYTA ARÁNY JELENTŐSÉGE KOSZORÚÉR-BYPASS ESETÉN

SEMNIFICAȚIA RAPORTULUI NEUTROFILE-LIMFOCITE ÎN BYPASS-UL CORONARIAN

SIGNIFICANCE OF NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE RATIO IN CORONARY ARTERY BYPASS

Szerző: Tamás Róbert-Attila (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE; dr. Veres Mihály egyetemi tanársegéd, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A gyulladásos reakció fontos szerepet játszik a szív- és érrendszeri megbetegedések kialakulásában és kórlefolyásában. A neutrophil-lymphocytá arány (NLR), melyet a közelmúltban írtak le, rossz kórjóslatot vetíthet előre nyitott szívűműtétek esetén. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a preoperatív neutrophil-lymphocytá arány és a műtét után kialakuló szövődmények közötti összefüggések vizsgálata

koszorúér-bypass esetén. **Módszerek:** A marosvásárhelyi Szív- és Érsebészeti Klinikán 2019. február–december közötti időszakban 132 koszorúér bypass-műtéten átesett beteget vizsgáltunk. Feljegyeztük a társbetegségeket, a kardiopulmonáris bypass, illetve myocardialis ischaemia idejét, a műtét után kialakuló szövődményeket, a műtét előtti neutrophil-lymphocytá arányt. **Eredmények:** Azon betegeknél, akiknél a műtét előtti NLR meghaladta a 2,5 feletti értéket, szignifikánsan magasabb volt a műtét utáni vércukorszint, a kreatinin és az urea értéke, a szisztolés vérnyomásérték, az inotropikum index, és alacsonyabb volt az ejekciós frakció, a vérnyomás középértéke, az oxigén parciális nyomása artériás vérben ($p < 0,001$). Gyakoribbak voltak a műtét utáni szövődmények: vesediszfunkció (40%), májdiszfunkció (25%), koagulopátia (35%). Nem találtunk szignifikáns különbséget a kardiopulmonáris bypass, illetve a myocardialis ischaemia idejét tekintve. **Következtetés:** Műtét előtti magas neutrophil-lymphocytá arány jelentősen befolyásolja a műtét utáni szövődmények kialakulását.

