

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

Orvostudományi Értesítő

2019, 92. kötet, 1. különszám

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Orvos- és Gyógyszerésztudományi
Szakosztályának
közleményei

**26. Tudományos Diákköri
Konferencia**

2019. április 3–6.
Marosvásárhely

**Conferința Științifică
Studentească, ediția a 26-a**

3–6. aprilie 2019
Târgu Mureș

**26th Students' Scientific
Conference**

3–6 April 2019
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 anyanyelvű, 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.

Az Orvostudományi Értesítő a CNCSIS/CENAPOSS által országosan akkreditált folyóirat, évente két száma jelenik meg.

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

Marton László

Lőrinczi Zoltán

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.

content.sciendo.com/view/journals/orvtudert/orvtudert-overview.xml

Kéziratok beküldése:

www.editorialmanager.com/orvtudert

Támogatóink:



GEDEON RICHTER ROMANIA



BETHLEN GÁBOR
Alap



26. Tudományos Diákköri Konferencia
2019. április 3–6.
Marosvásárhely

Conferința Științifică Studențească, ediția a 26-a
3–6. aprilie 2019
Târgu Mureș

26th Students' Scientific Conference
3–6 April 2019
Târgu Mureș

Szervező:
MAROSVÁSÁRHELYI MAGYAR DIÁKSZÖVETSÉG

Elnökség:
Marton László (ÁOK 3), elnök
Fodor Zsófia (ÁOK 4), alelnök
Pál Endre-Csaba (ÁOK 2), alelnök
Szabó Norbert (FOK 4), alelnök

Védnökök:
Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti,
Tudomány- és Technológiai Egyetem

Maros Megyei Tanács

Tudományos Diákköri Tanács

Főszervezők:
Kádár Eszter (ÁOK 5)
Magos Zsolt (ÁOK 3)
Pál Endre-Csaba (ÁOK 2)
Szabó Ervin (GYK 4)
Szabó Norbert (FOK 4)

Szerkesztők:
Baricz Anita-Zsuzsanna (ÁOK 4)
Cseke Judit (ÁOK 4)
Dósa Boglárka (FOK 1)
Fábián Emese (ÁOK 4)
Fülöp Sarolta (ÁOK 6)
Mátis Dóra (ÁOK 2)
Orbán Sándor (ÁOK 2)
Turós Gréta (GYK 4)
Szabó Stefánia (FOK 1)



Marosvásárhelyi Magyar Diákszövetség
Asociația Studenților 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, 2019

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 kéri 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 tartalmaz.

Tartalomjegyzék

ELŐADÁS SZEKCIÓ	11
A TÉMAKÖR - ANATÓMIA, PATOLÓGIA	11
B1 TÉMAKÖR - ÉLETTAN, KÓRÉLETTAN	19
B2 TÉMAKÖR - FARMAKOLÓGIA	29
B3 TÉMAKÖR - INFECTOLÓGIA, MIKROBIOLÓGIA, LABORDIAGNOSZTIKA	34
C1 TÉMAKÖR - KARDIOLÓGIA 1	40
C1 TÉMAKÖR - KARDIOLÓGIA 2	48
C2 TÉMAKÖR - ÁLTALÁNOS BELGYÓGYÁSZAT, DIABETOLÓGIA, ENDOKRINOLÓGIA	57
C3 TÉMAKÖR - GASZTROENTEROLÓGIA	65
C4 TÉMAKÖR - NEUROLÓGIA, IDEGSEBÉSZET, PSZICHIÁTRIA	72
C5 TÉMAKÖR - GYERMEKGYÓGYÁSZAT	78
C6 TÉMAKÖR - HEMATOLÓGIA	89
D1 TÉMAKÖR - OTROPÉDIA, TRAUMATOLÓGIA	93
D2 TÉMAKÖR - ÁLTALÁNOS SEBÉSZET	106
D3 TÉMAKÖR - SZEMÉSZET, FÜL-ORR-GÉGÉSZET	115
D4 TÉMAKÖR - ANESZTEZIOLOGIA ÉS INTENZÍV TERÁPIA	119
D5 TÉMAKÖR - NŐGYÓGYÁSZAT	128
D6 TÉMAKÖR - UROLÓGIA	133
E TÉMAKÖR - MEGELŐZŐ ORVOSTUDOMÁNY, TABAKOLÓGIA	137
F TÉMAKÖR - FOGORVOSTUDOMÁNY	145
G TÉMAKÖR - GYÓGYSZERÉSZET	157
H TÉMAKÖR - ÁLTALÁNOS ORVOSI ASSZISZTENS	164
I TÉMAKÖR - GYÓGYTORNÁ ÉS SPORTTUDOMÁNY, REUMATOLÓGIA	169
POSZTER SZEKCIÓ	174
P1 TÉMAKÖR - ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNY ÉS GYÓGYSZERÉSZET	174
P2 TÉMAKÖR - FOGORVOSTUDOMÁNY	185

ELŐADÁS SZEKCIÓ

A TÉMAKÖR – ANATÓMIA, PATOLÓGIA, IMAGISZTIKA

Elbíráló bizottság:

Dr. Pávai Zoltán egyetemi tanár

Dr. Dénes Lóránd egyetemi docens

Dr. Horváth Emőke egyetemi docens

Dr. Kövecsi Attila egyetemi tanársegéd

1. FÉMIMPLANTÁTUM ÁLTAL OKOZOTT CT-MŰTERMÉKEK CSÖKKENTÉSE

REDUCERE A ARTEFACTE LOR CT CAUZATE DE IMPLANTURILE METALICE

REDUCING CT ARTIFACTS CAUSED BY METAL IMPLANTS

Szerző: Árvai Péter (DE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Manó Sándor egyetemi tanársegéd, ÁOK Ortopédiai Tanszék, DE

A Debreceni Egyetem Ortopédiai Tanszékének Biomechanikai Laboratóriuma a közeljövőben 3D-nyomtatott, személyre szabott, titan-implantátumokkal fogja segíteni az arra szoruló pácienseket. Ehhez a beteg jó minőségű CT-felvétele alapján számítógépes programokkal létrehozott voxelekből felépülő adatokra van szükség. Ezen betegek egy része már jelenleg is rendelkezik valamilyen implantátummal, amelyet az új személyre szabott implantátummal terveznek helyettesíteni. A hagyományos CT-felvételeken a különböző struktúrák eltérő denzitásértékei miatt fiziológiás esetben is megfigyelhetőek műtermékek, amelyek akár a diagnózis felállítását is lehetetlenné tehetik. Különösen igaz ez abban az esetben, ha a páciens valamilyen fémimplantátumot hordoz a testében, legyen az csípő-, térd- vagy adott esetben fogászati-implantátum. A kutatócsoportunk munkája szempontjából azonban nem elég biztos diagnózishoz elégséges szintre redukálni a műtermékeket, mert a csontok pontos háromdimenziós rekonstrukciójához szinte műtermékmentes CT-felvételekre van szükségünk. **Kísérletünk célja** egy olyan CT-leképezési módszer kidolgozása volt, amely révén a fémartefaktumok mennyisége nem csak lecsökken, de összességében véve el is tűnik. Irodalmi adatok arra utaltak, hogy a standard CT-leképezési sík módosításakor a féműtermékek eloszlása módosul, így a korábban értékelhetetlen területek feltisztulnak. Hipotézisünk vizsgálatára csontos marhalábszárból és medencéből álló rendszerbe beültetett csípőízületi protézissel készítettünk fantomot, amelyet CT-készülékkel axiális, koronális és köztes szögpozíciókban képeztünk le. Továbbá

felvételeket készítettünk a fantomról implantátum nélkül is, valamint szoftveres artefaktumcsökkentő programmal (MAR) is igyekeztünk a képeket javítani.

2. KÍSÉRLETES PATKÁNY-ZSÍREMBÓLIA SZÖVETTANI ÉS MRI KIMUTATÁSA

DETECTAREA HISTOLOGICĂ ȘI MRI A EMBOLIEI GRĂSOASE EXPERIMENTALE PE ȘOBOLAN

HISTOLOGICAL AND MRI DETECTION OF EXPERIMENTAL FAT EMBOLISM IN RAT

Szerzők: Balogh Bendegúz (MOGYTTE, ÁOK 6), Környei Bálint (PTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Tóth Arnold rezidens orvos, Radiológiai Klinika, PTE

Háttér és célkitűzés: A zsírembólia egy potenciálisan halálos, de ennek ellenére nehezen diagnosztizálható kórkép. Hipotézisünk alapján MR-vizsgálattal diagnosztizálható lehet. Célunk ennek bizonyítása patkánymodell segítségével. **Módszerek:** A szövettani és MR-vizsgálatokhoz egyaránt 5 hím Wistar-patkányt használtunk (300±50 g). Mindkét vizsgálatnál még 2-2 kontrollpatkányt használtunk. Valamennyi vizsgálat és beavatkozás az állatok isoflurane altatásában történt, az érvényes etikai engedély szerint. A patkányokba iv. az általunk korábban kifejlesztett és előállított 1:25 olaj-víz elegyből 1 ml-t injektáltunk. A kontrollállatoknál fiziológiás sóoldatot használtunk. A szövettani vizsgálatnál az olaj-víz eleggyel injektált patkányokat az injekció után thiopentallal túlaltattuk, majd agyi és tüdő OilRedO festéssel szövettani feldolgozás történt. A kontrollpatkányoknál is hasonló módon jártunk el. A MR-vizsgálat az injekció után koponya T2, diffúzió- és szuszceptibilitás súlyozott, valamint spektroszkópia mérésekből állt, melyet ismételtünk 24, 48 és 72 órával az injekció után. **Eredmények:** A szövettani vizsgálattal az agyban és tüdőben is mind intra-, mind extravaszkuláris zsírsepeket is ki lehetett mutatni. A diffúzió súlyozott

felvételeken 3 állatban átmeneti diffúziógátlást észleltünk a corpus callosum területén. A szuszceptibilitás súlyozott mérés 2 esetben 48 óra elteltével mikrovéreseket ábrázolt. A spektroszkópiás vizsgálattal, valamint a kontrollállatokban érdemi eltérés nem volt azonosítható.

Következtetés: Eredményeink alapján az előállított olajvíz elegy iv. injektálása alkalmas zsírembólia kiváltására, amit esetenként *in vivo* ki lehet mutatni koponya MR-vizsgálattal. E modell alkalmas lehet a zsírembólia lefolyásának és MR-diagnosztikájának részletesebb tanulmányozására.

3. ISCHAEMIA-INDUKÁLT LÉP SZERKEZETI ELVÁLTOZÁSOK AKUT MYOCARDIALIS INFARKTUSBAN

MODIFICĂRILE STRUCTURALE ÎN TESUTUL SPLENIC INDUSE DE ISCHAEMIE ÎN INFARCTUL MIOCARDIC ACUT

STRUCTURAL MODIFICATIONS IN THE SPLEEN TISSUE INDUCED BY ISCHAEMIA DURING ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Szerzők: Bányai-Kovács Nándor (MOGYTTE, ÁOK 5), Harşa Mihai Iuliu (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: Horváth Emőke egyetemi adjunktus, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház, Morfopatológiai Intézet

Bevezetés: A miokardium artériás perfúziójának akut csökkenése vagy megszűnése aktiválja a lép-szív tengelyt, melynek eredményeképpen a lépből nagyszámú, pro-és antiinflammatorikus hatással bíró sejt kerül a keringésbe, melyek az iszkémiás területbe vándorolva védik a szövetet az iszkémia kiterjedése ellen, vagy ellenkezőleg, elősegítik az iszkémia progresszióját. **Célkitűzés:** Előzetes kísérletes eredményeinkre támaszkodva a humán lép morfológiai változásainak jellemzése akut miokardiális infarktust követően. **Anyag és módszer:** Boncolási anyagból származó, akut miokardiális infarktusban elhunyt 106 páciens lépének tömegét vizsgáltuk, valamint archivált szívizomés lépszövetmintáit értékeltük újra. A hematoxilin-eozinnal festett metszeteken digitális morfometriai módszerrel számszerűsítettük az akut iszkémia során bekövetkező szerkezeti elváltozásokat a lép szövetében. A talált értékeket az iszkémia-koeficiens (az ép és az elhalt szívizomrostok felületének a hányadosa) tükrében értékeltük. Kontrollként iszkémiás kórelőzmények nélküli páciensek lépmintáit használtuk. **Eredmények:** A 106 eset klinikopatológiai revíziója a nemek és az életkor tekintetében heterogén eloszlást mutatott. Akut iszkémiát követően a lép tömege szignifikáns csökkenést mutatott az infarktust követően egy hétnél hamarabb elhunyt pácienseknél, azokhoz viszonyítva, akik több mint

egy héttel éltek túl az infarktust ($p < 0,05$). Ugyanakkor pozitív összefüggést találtunk az iszkémia-koeficiens és a lép tömegének csökkenése között. A szöveti struktúrát elemezve a vörös pulpában a szinuszoidok kollapszusát, a fehér pulpában a marginális zóna méretbeli csökkenését, szabálytalan szélű depletált follikulusokat találtunk, jól körvonalazódó centrum germinativumok nélkül. A fehér pulpa morfometriai elemzése során az átmérők nem különböztek szignifikánsan a kontrollcsoporthoz viszonyítva. Ami a marginális zónát illeti, jelentős eltérést találtunk az iszkémiás és a kontrollcsoport között ($p < 0,05$).

Megbeszélés, következtetések: Kísérletünkben a célszerv morfológiai elemzése kimutatta, hogy az iszkémia közvetlen hatásai nem csak a myocardiumra korlátozódnak, hanem a lépben is fontos szerkezeti változások figyelhetők meg. A lép kontrakciója az iszkémia súlyosságának és nem a kiterjedésének a függvénye. Mivel a marginális zóna csökkentése az ischémiás körülmények között tapasztalt immunszuppresszióval függ össze, modulálása iszkémiát megelőző és terápiás célpontként egyaránt szolgálhat. Jelen tanulmány a 17803/1/22.12.2015 számú egyetemi belső kutatási projekt támogatásával készült.

4. PULMONALIS HYPERTENSIO KIVÁLTÁSÁRA ALKALMAS KÍSÉRLETI MODELL LÉTREHOZÁSA

MODEL EXPERIMENTAL PENTRU INDUCEREA HIPERTENSIUNII PULMONARE

EXPERIMENTAL MODEL TO INDUCE PULMONARY HYPERTENSION

Szerzők: Bartalis Roland-József (MOGYTTE, ÁOK 6), Lukács Hunor (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Mezei Tibor egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A pulmonális hipertónia egy súlyos, a szív- és tüdő betegségben szenvedő pácienseknél rossz prognózist előrejelző betegség. A kialakulásában kiemelt szerepe van a krónikus hipoxiának. Krónikus hipoxiára a perifériás erek dilatációval, míg a tüdőerek vazokonstriktációval, idővel vaszkuláris remodellációval, válaszolnak. Ezen elváltozások kialakulásának tanulmányozása emberi tüdőszövetben nehéz a körülményes mintavételezés miatt, arról nem is beszélve, hogy a vaszkuláris elváltozások kezdetben tünetmentesek. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja egy olyan modell kidolgozása volt, amely segítségével, viszonylag rövid idő alatt, kísérleti állatoknál pulmonális hipertenziót és az azzal járó vaszkuláris elváltozásokat lehet indukálni. **Anyag és módszer:** A szakirodalmi forrásokban előforduló modellek közül kiválasztottuk azt, amely a leginkább megvalósíthatónak tűnt. Ennek alapját egy zárt környezet képezte, amelyben

a kísérleti állatok állandó alacsony légnyomásnak vannak kitéve. Ennek megvalósítását egy ún. hipobár kamra megtervezésével és megépítésével érték el. **Eredmények:** A hipobár kamra egy 1200×600×700 mm méretű, fém- és plexi-üvegből kialakított zárt doboz, amelyben egy Michelin MB100 kompresszor biztosítja a folyamatos 515 mbar (51,5 kPa, 0,508 atm) átlagos nyomást, a kamrában lévő levegő folyamatos cseréje mellett. Egy szenzort is elhelyeztünk a benti környezet paramétereire (nyomás, hőmérséklet, széndioxid, páratartalom, zajszint) követésére. A kamra tesztelését 17 nőstény Wistar-patkánnyal végeztük, amelyek két csoportban 3-3 hétig voltak az alacsony nyomású környezetben. Az állatok döntő többségében kialakult a pulmonális hipertenzió, amit a szöveti elváltozások igazoltak. **Következtetés:** A számos technikai buktató ellenére, sikerült létrehozunk egy olyan zárt környezetet, amely segítségével viszonylag rövid idő alatt (3 hét) indukálni lehet kísérleti állatokban (Wistar-patkány) a pulmonális hipertenziót és az azzal járó vaszkuláris elváltozásokat. Kísérletünk második szakaszát a szöveti elváltozások precíz jellemzése képezi. A vaszkuláris elváltozások mértékének a meghatározását a feláldozott állatok tüdejéből készült szöveti metszetek festésével (Movat-festés) és digitális morfometriai módszerek bevetésével szándékszunk elérni.

5. A KÖZÉPSŐ ÉS DISZTÁLIS SZAKASZRA LOKALIZÁLÓDÓ ARTERIA CAROTIS COMMUNIS SZTENÓZISOK SZTENTELÉSÉNEK HOSSZÚ TÁVÚ EREDMÉNYESSÉGE

REZULTATUL PE TERMEN LUNG AL OPERAȚIEI DE STENT LA PACIENȚII CU STENOZĂ MIJLOCIE SAU DISTALĂ AL ARTEREI CAROTIDE COMUNE

THE LONG-TERM OUTCOME OF STENTING IN PATIENTS WITH MID OR DISTAL COMMON CAROTID ARTERY STENOSIS

Szerző: Bayerle Patrik (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Dósa Edit egyetemi előadótanár, Érsebészeti Tanszék, SE; dr. Vértés Miklós PhD-hallgató, Érsebészeti Tanszék, SE

Bevezetés: Az arteria carotis communis (ACC) sztenózisok ritkán lokalizálódnak az ér középső vagy disztális harmadára. Az itt található szignifikáns sztenózisok elsődleges terápiás módszere a sztentimplantáció. Ezen intervenciók hosszú távú eredményességéről, az instent restenosis (ISR) prediktív faktorairól, továbbá a sztenttörések gyakoriságáról irodalmi adat nem áll rendelkezésünkre. **Célkitűzés:** Az ACC intervenciók hosszú távú nyitvamaradási rátáinak, az ISR prediktív faktorainak és a sztenttörések gyakoriságának a vizsgálata. **Betegek és módszerek:** Vizsgálatunk alapját az a 73 beteg (40 férfi, medián életkor: 63,7 év) képezte, akik 2000 és 2018 között szignifikáns ($\geq 70\%$) sztenózis miatt az ACC középső vagy disztális szakaszának sztentelésén, majd a

sztenttörés vizsgálata céljából fluoroszkópiás vizsgálaton estek át a Városmajori Klinikán. Az ISR-t feltételezetten befolyásoló tényezőként elemeztük az ateroszklerotikus rizikófaktorokat, valamint a lézió (lokalizáció, hossz, szűkület százalékos értéke, kalcifikáció) és sztentparamétereket (átmérő, hossz). A sztentek nyitvamaradását ultrahanggal vizsgáltuk. Statisztikai módszerként Mann–Whitney U és Fisher egzakt tesztet, valamint Kaplan–Meier- és Cox-regressziós-analízist alkalmaztunk. **Eredmények:** A 73 betegbe 75 öntáguló sztent került beültetésre. A páciensek 84%-a dohányos, 96%-a hipertóniás, 27%-a diabétesz mellituszos, 56%-a hiperlipidémiás, 15%-a pedig obez volt. A medián nyomomkövetési idő 30 (19-100) hónap volt. Szignifikáns ($\geq 60\%$) ISR 22 esetben (30%), míg sztenttörés két esetben (3%) fordult elő. Az elsődleges nyitvamaradási ráta 6 hónappal 98,6%, 1 évnél 95,7%, 2 évnél 79%, 5 évnél 70,6%, 10 évnél pedig 58,4% volt. Többváltozós Cox-regressziós-analízis alapján a fennálló hiperlipidémia [relatív kockázat (HR)=3,5; 95% konfidencia intervallum (CI)=1,3-9,6; $p=0,015$] és a lézió legalább közepes fokú kalcifikációja (HR=3,5; 95% CI=1,2-9,8; $p=0,017$) az ISR szignifikáns, független prediktorának bizonyultak. **Következtetés:** A sztentelés jó hosszú távú eredményekkel alkalmazható az ACC középső vagy disztális szakaszát érintő szűkületek kezelésére. A sztenttörés incidenciája alacsony. A hiperlipidémiás és/vagy kalcifikált lézióval rendelkező betegek szorosabb utánpótlást igényelnek.

6. A PATKÁNY LÉP SZÖVETI SZERKEZETÉNEK HUMÁNPATOLÓGIAI VETÜLETEI

RELEVANȚA STRUCTURII HISTOLOGICE A SPLINEI DE ȘOBOLAN ÎN PATOLOGIA UMANĂ

RELEVANCE OF THE HISTOLOGICAL STRUCTURE OF RAT SPLEEN IN HUMAN PATHOLOGY

Szerző: Berei Róbert (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Horváth Emőke egyetemi előadótanár, Morfopatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A lép az emlősök legnagyobb immunszerve, patológiás inger hatására változó mennyiségű és meghatározott fenotípussal rendelkező splenocytát ürít a keringésbe, amelyek a célszervekben negatív vagy pozitív válaszreakciót indukálnak. **Célkitűzés:** A statisztikai elemzésünk célja a patkány és a humán lép szöveti struktúrájának és sejtjes alkotóinak összehasonlító morfometriás vizsgálata annak érdekében, hogy az indukált agyi iszkémia állatmodellben okozott morfológiai elváltozásai extrapolálhatók-e humán egyedekre. **Anyag és módszer:** Az ischémiás állatmodellünk kontrollcsoport egyedeinek (10, három hónapos hím Wistar-patkány) lépét szövettani- és morfometriás vizsgálatnak vetettük alá. A feldolgozott szervek volumenének meghatározását

valamint az általános szöveti jellemzését követően digitális morfometria mérési módszereivel meghatároztuk a fehér pulpa átmérőjét, valamint a marginális zóna szélességét. Ezeket a meghatározásokat 10 normál, boncolási anyagból származó humán lépen is elvégeztük. Ugyanakkor vizsgáltuk az M1 és M2 típusú makrofágok megoszlását a humán és a patkány szövetmintákon, a két alcsoport megjelölésére iNOS2- és Arg1-antitesteket és immunhisztokémiai jelölőrendszereket használtunk. A számszerűsítést digitális képelemző programmal végeztük (Image J). **Eredmények:** A patkány és a humán lép szöveti szerkezete számos hasonlóság mellett jelentős különbségeket mutat. Ezek közül kiemelendő, hogy a marginális zóna a patkányban sokkal kifejezettebb, amelyet a morfometriás mérések során talált fehér pulpa átmérő/marginális zóna szélességének az aránya igazolt (5,52 vs. 8,35). A marginális zóna makrofág alcsoportjainak (M1 és M2 típus) megoszlása emberben és patkányban szignifikáns különbséget nem mutat ($p>0,05$). A vörös pulpát elemezve ki kell emelnünk, hogy a patkány lép, mielopoetikus kompartmentumként szerepel az egész élet folyamán. **Megbeszélés, következtetések:** A lép a lymphocyták érésében és aktivációjában, a monocyták makrofággá való átalakulásának serkentésében, valamint a granulocyták tárolásában és vándorlásában betöltött szerepe folytán a gyulladásos kórképek kísérletes modelljének fontos célpontja. Azonban az állati modellben talált adatok csak akkor extrapolálhatók humán egyedekre, ha figyelembe vesszük a kísérleti és a humán célszervek közötti strukturális és ebből adódó fiziopatológiai mechanizmusok közötti különbségeket. Jelen tanulmány a 17803/1/22.12.2015 számú egyetemi belső kutatási projekt támogatásával készült.

7. BAZÁLSEJTESKARCINÓMA EX VIVO VIZSGÁLATA KÉTFOTON ABSZORPCIÓS FLUORESCENCIA ÉS MÁSODHARMONIKUS KÉLTÉS SEGÍTSÉGÉVEL ÉS EGÉSZSÉGES BŐRREL VALÓ ÖSSZEHASONLÍTÁSA KVANTITATÍV ANALÍZISEKKEL.

QUANTITATIVE ANALYSIS ON SECOND HARMONIC GENERATION AND TWO-PHOTON ABSORPTION FLUORESCENCE MICROSCOPY IMAGES OF EX VIVO BASAL CELL CARCINOMA SAMPLES IN COMPARISON TO NORMAL SKIN

Szerzők: Bozsányi Szabolcs (SE, ÁOK 6.), Anker Pálma (SE, ÁOK 6.)

Témavezetők: prof. dr. Wikonkál Norbert egyetemi tanár, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, SE; dr. Kiss Norbert PhD-hallgató, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, SE

Bevezetés: A basalioma a leggyakoribb rosszindulatú daganat a fehér bőrű populációban. Bár a basaliomának alacsony az áttétképző hajlama, lokálisan mélyre terjedhet. A különböző kezelési módok közül a sebészi kimetszést

tartjuk arany standardnak. A sebészi technikák közül a Mohs-féle mikrosebészet biztosítja a legalacsonyabb kiújulási hajlamot a legkisebb kimetszett területtel, amit a fagyasztott tumorszélek ismételt mikroszkópos vizsgálatával lehet elérni. Az egyre növekvő igényt egy új, hatékony *in vivo* képalkotási mód iránt a jövőben a nemlineáris mikroszkópia elégítheti ki. Az elmúlt húsz évben két új nemlineáris optikai módszer is előtérbe került, a kétfoton abszorpciós fluoreszcencia (TPF) és a másodharmonikus keltés (SHG). A TPF nagy felbontású képalkotást tesz lehetővé endogén fluorophorokról. Az SHG-szignál a nem-centroszimmetrikus molekulák polarizációja során képződik, és a nagy strukturális rendezettségű molekulák adnak jelet, mint amilyen a kollagén. **Célkitűzések:** Célul tűztük ki azt, hogy a bazálsejtes karcinómát ezekkel a technikákkal és kvantitatív analízisekkel összehasonlítsuk az egészséges bőrrel. **Eszközök és módszerek:** Jelen munkánkban 10 *ex vivo* BCC-ről és kontroll bőrmintáról készült SHG- és a TPF-képeket hasonlítottuk össze különböző paraméterek és algoritmusok alapján, hogy meghatározzuk a BCC-detektálásban játszott szerepüket. Mértük a készített képek integrált optikai denzitását (IOD), a fast Fourier transzformáció (FFT) a kollagén orientációs index kiszámítását tette lehetővé, míg a CT-FIRE és a CurveAlign a kollagénstruktúrával kapcsolatban adtak értékes információkat, mint amilyen a kollagén-együttállás, orientáció, szélesség, hosszúság és görbület. **Eredmények:** Az IOD-ban, a kollagénorientációs indexben, a rostok hosszúságában és a kollagénszárcsák egymással bezárt szögében találtunk szignifikáns különbséget a basaliomák és az ép bőrminták között. **Következtetés:** Kézi nemlineáris mikroszkópiai rendszerek a jövőben széles körben alkalmazhatóak lehetnek basaliomák *in vivo*, műtéteket megelőző és intraoperatív vizsgálatára. A jövőben a szoftverbe integrálható machine-learning rendszerektől a kiértékelés pontosságának és sebességének a növekedését várjuk.

8. A BETHESDA III. DIAGNOSZTIKAI CSOPORT MORFOLÓGIAI KRITÉRIUMAI ÉS KLINIKAI JELENTŐSÉGE A PAJZSMIRIGY ASPIRÁCIÓS CITOLÓGIÁBAN

GRUPUL DIAGNOSTIC BETHESDA III ÎN CITOLOGIA ASPIRATIVĂ A GLANDEI TIROIDE. ASPECTE CITOLOGICE ȘI DE MANAGEMENT AL PACIENȚILOR

THE BETHESDA III DIAGNOSTIC CATEGORY IN THYROID ASPIRATION CYTOLOGY. DIAGNOSTIC CRITERIA AND CLINICAL MANAGEMENT

Szerző: Coman Alexandra (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Mezei Tibor egyetemi adjunktus, Patológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A pajzsmirigygyöbök vizsgálatának egyik jól bevált módszere ezen elváltozások vékonytű-aspiráció

citológiája. A vizsgálat eredménye során megfogalmazott véleményt diagnosztikai csoportokba soroljuk, amelyet Bethesda-klasszifikációnak nevezünk (Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology, BSRTC). A különböző csoportok klinikai relevanciával bírnak. A III. csoportba (Atypia of Undetermined Significance, AUS) a nem egyértelműen benignus, de malignitásra utaló egyértelmű jeleket még nem tartalmazó eseteket soroljuk. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja a Bethesda-klasszifikáció III. csoportjába sorolt esetek vizsgálata, a betegek után követése és a malignitási rizikó meghatározása; továbbá a talált adatok összevetése az irodalmi adatokkal. **Módszerek:** Eseteinket a 2012–2018 között végzett aspirációkból válogattuk. Ez idő alatt összesen 1453 vékonytű-aspiráció történt, melyből kiválasztottuk a Bethesda III. csoportba sorolt eseteket. **Eredmények:** Az összes esetből 124 került (8,5%) a Bethesda III. csoportba. Ebből 16 esetben történt reaspiráció, míg 14 esetben műtéti beavatkozás. Utóbbiakból a szövettani lelet 9 esetben (64,3%) mutatott benignus, míg 5 esetben (35,7%) malignus elváltozást. A reaspirációk során 9 eset (56,2%) került a II. csoportba és 4 eset a VI+V (25%) csoportokba. **Következtetés:** A Bethesda III. csoportba sorolt eseteink aránya enyhén meghaladja az ajánlott értéket (7% vs. 8,51%). Az esetek többsége jóindulatú elváltozás. A malignitási rizikó meghatározása nehéz, hiszen nem minden esetben kerül sor műtéti beavatkozásra, így a rendelkezésünkre álló adatok alapján számolt érték meghaladhatja a valós értéket. Az ebbe a csoportba sorolt lelettel rendelkező betegek ellátásakor, a citológiai eredményen kívül, figyelembe kell venni egyéb tényezőket is, úgy mint klinikum, ultrahang kép és nem utolsósorban a beteg preferenciáját is.

9. TÚLÉLNI AZ ELSŐ ÉLETÉVET

SUPRAVIEȚUIREA PRIMULUI AN DE VIAȚĂ

SURVIVING THE FIRST YEAR OF LIFE

Szerző: Deák Bernadette (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Gurzu Simona egyetemi tanár, Általános Orvosi Kar, Patológia Tanszék, MOGYTTE ; dr. Kövecsi Attila egyetemi tanársegéd, Általános Orvosi Kar, Patológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az újszülött- és csecsemőmortalitás az élvészületést követően, a 28. nap illetve az egyéves kor betöltése előtt bekövetkező elhalálozás, melyet endogén és exogén okokra vezethetünk vissza. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja az újszülött- és csecsemőmortalitáshoz vezető betegségek vizsgálata. **Anyag és módszer:** A dolgozat retrospektív jellegű, melyhez az eseteket a Maros Megyei Sürgősségi Kórház Patológia Laboratóriumának

2016. és 2017. évi boncolási jegyzőkönyveiből gyűjtöttük össze. Befoglalásra kerültek azon élvészületett újszülöttek esetei akik a 28. betöltött nap előtt, valamint azon csecsemők esetei akik első életévük betöltése előtt haláloztak el. Kizártuk azokat az eseteket, ahol törvényszéki orvostani boncolást végeztek. Figyelembe vettük a patológiai diagnózisokat, az életkort, a nemet, demográfiai és morfológiai adatokat. **Eredmények:** Dolgozatunkban összesen 107 esetet tanulmányoztunk, a nemek megoszlása 61 fiúgyermek, 46 lánygyermek. Továbbá 61 újszülött és 46 csecsemő, melyből 40 koraszülött volt. Az esetek jelentős részében légzőszervi patológiás elváltozások képezték az elsődleges halálokokat: gócos tüdőgyulladás 55 esetben, hyalinmembrán betegség 23 esetben, súlyos tüdőhipoplázia 2 esetben. A tápcsatornai vezető halálokok között ulcero-necroticus enterocolitist 6 esetben, súlyos tápcsatornai vérzést 2 esetben azonosítottunk. A szívérrendszeri vezető halálokok között 30 esetben a komplex szívfejlődési rendellenességeket találtuk. A központi idegrendszert érintő elváltozások között 17 esetben találtuk az agykamrai, illetve más lokalizációjú intrakraniális vérzések (16 eset), agyödéma (21), meningoencephalitis (4), illetve központi idegrendszert érintő veleszületett fejlődési rendellenességek (4) esetben. **Következtetések:** Az újszülött- és csecsemőhalandóság egyik vezető okát a koraszülöttség és annak szövődmenyei képviselik, élén a tüdő éretlensége miatt kialakuló hyalinmembrán betegséggel és bronchopneumóniával. További jelentős esetszámban az elsődleges halálokot a komplex szívfejlődési rendellenességek képezték.

10. A LÉP-SZÍV KÖLCSONHATÁSÁNAK EPIDEMIOLÓGIAI ÉS MORFOLÓGIAI MEGKÖZELÍTÉSE AKUT MYOCARDIÁLIS INFARCTUSBAN ELHALÁLOZOTT BETEGPOPULÁCIÓN

INTERACȚIUNILE CARDIOSPLENICE DIN PUNCT DE VEDERE EPIDEMIOLOGIC ȘI MORFOLOGIC LA PACIENȚI DECEDAȚI ÎN URMA UNUI INFARCT MIOCARDIC ACUT

THE EPIDEMIOLOGIC AND MORPHOLOGIC CARDIOSPLENIC INTERACTIONS IN DECEASED PATIENTS AFTER AN ACUT MYOCARDIAL INFARCTION

Szerzők: Harşa Mihai Iuliu (MOGYTTE, ÁOK 5), Bányai-Kovács Nándor (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Horváth Emőke egyetemi adjunktus, Maros Megyei Sürgősségi Kórház, Patológiai Intézet

Bevezetés: A lép terápiás vetülettel bíró válaszreakciójának tanulmányozása a steril gyulladást indukáló iszkémiás folyamatokban a kísérletes patológia aktuális témaköre. **Célkitűzés:** Előzetes kísérleteink eredményeire támaszkodva, miszerint állatmodellben az arteria cerebri media tranzienis oclúzióját követően a lép szignifikáns volumenváltozást szenved, jelen tanulmányunkban a humán lépre fókuszáltunk. Célunk egy szöveti adatbázis

létrehozása, amely lehetővé teszi a lép-szív tengely mentén kialakuló szívizom infarktus során bekövetkező szöveti gyulladásos válaszreakció vizsgálatát. **Módszer:** Boncolási anyagból származó, akut miokardiális infarktusban elhunyt 106 beteg adatait, szív- és léptömegét vizsgáltuk meg. A szervek tömegváltozását a személyi adatok (nem, életkor), az epidemiológiai (rizikótényezők) és a kórelőzmények adatainak függvényében értékeltük. A referencia súlyokat irodalmi adatokból vettük át. **Eredmények:** A 106 eset klinikopatológiai revíziója a nemek és az életkor tekintetében heterogén eloszlást mutatott. A férfipopuláció száma több mint kétszerese volt a női populációhoz képest ($p=0,0068$), illetve a női populáción belül az 55 év feletti nők tízszer többen voltak, mint az 55 év alattiak ($p<0,05$). Az akut myocardiális infarktuson átesett betegek léptömege szignifikánsan magasabb, mint az elfogadott 150 g átlag, a férfi- és női populációban egyaránt (nők 135 g, férfiak 168 g átlag, $p<0,05$), ellenben az akut iszkémiát követően a lép tömege alacsonyabb volt az infarktust követően az egy hétnél hamarabb elhunyt pácienseknél, az infarktust több mint egy héttel való túlélőkhöz viszonyítva ($p<0,05$). Ugyanakkor megfigyeltük, hogy a hipertrófia, dilatatív kardiomiopátia és miokardoszklerózis kórelőzményekkel rendelkező betegek szívtömege nagyobb, mint 300 g, illetve az összpopuláció 38,16%-a esett már át legalább egy akut myocardiális infarktusos epizódon. **Megbeszélés:** A kísérletes állatmodellben talált eredményeinket (a lép tömege csökken az akut iszkémiás történést követően) jelen tanulmányunk humán lép vizsgálata is igazolta. A lép szerkezetében végbemenő dinamikus változásban, az iszkémia mellett, az időtényező is szerepet játszik, amit a két csoportra osztott populáció célszerveinek tömegbeli szignifikáns különbsége is igazolt. Kutatásunkat a gyulladásos sejttípusok megoszlásának a jellemzésére a két célszervben, valamint az evolúció során bekövetkező fenotípus szerinti módosulás követése érdekében komplex immunmorfológiai vizsgálatokkal folytatjuk. Jelen tanulmány a 17803/1/22.12.2015 számú egyetemi belső kutatási projekt támogatásával készült.

11. AZ *IN VITRO* PORCDIFFERENCIÁCIÓ VIZSGÁLATA HIPEROZMOTIKUS KÖRNYEZETBEN

EXAMINAREA *IN VITRO* AL CARTILAJULUI ÎN MEDIUL HIPEROSMOTIC

THE EFFECTS OF A HYPEROSMOTIC ENVIRONMENT ON CARTILAGE DIFFERENTIATION

Szerző: Kothalawala William Jayasekara (DE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Matta Csaba egyetemi adjunktus, Általános Orvostudományi Kar Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstan Intézete, DE

Az ízületi porc sérüléseinek helyreállítását célzó terápiás próbálkozások továbbra is kihívást jelentenek, ami elsősorban a porcszövet sajátos biológiai tulajdonságainak köszönhető. Az ízületi porc sejtközzötti állománya rendkívül komplex felépítéssel rendelkezik: a mátrix alapállománya erősen negatív töltésű glükózaminoglikánokban gazdag, amelyek egyrészt jelentős mennyiségű vizet kötnek és hozzájárulnak a porcszövet biomechanikájához, másrészt igen sok pozitív töltésű iont is vonzanak. A nagy mennyiségben jelen lévő elektrolitok miatt a porcmátrix ozmolalitása magasabb, mint a szervezet egyéb szöveteiben. A kereskedelmi forgalomban lévő tápoldatok ozmolalitása azonban a fentiek miatt nem felel meg a porcsejtek élettani igényeinek. Ezért arra kerestük a választ, hogy a hiperozmotikus környezet elősegíti-e a porcszövet fejlődését. Kísérleteink során 4 napos csirkeembriók végtagtelepeiből előállított porcosodó kultúrák segítségével vizsgáltuk a különböző mennyiségű NaCl-oldattal módosított ozmolalitású tápoldatok hatásait a porcdifferenciációra. A mitokondriális aktivitást MTT-assay segítségével, az osztódóképességet triciált timidin beépülésének monitorozásával, a képződött porcmátrix mennyiségét metakromáziás festékekkel detektáltuk. A porcspecifikus gének expresszióját RT-qPCR segítségével vizsgáltuk, az intracelluláris kalcium-méréseket pedig Fluo-8 fluoreszcens kalciumérzékeny festékkel töltött kultúrákon végeztük. Eredményeink alapján a 6 napig tartó differenciációs folyamat kezdetétől alkalmazott hiperozmotikus oldatok gátolták a porcdifferenciáció folyamatát, azonban a tenyésztés vége felé (a 4. naptól folyamatosan, vagy csak a 6. napon 24 órán keresztül) alkalmazott hiperozmotikus környezet fokozta a porc képződés mértékét, amelyet metakromáziás festéssel és a génexpresszió vizsgálattal is sikerült kimutatnunk. A rövidtávú hatások vizsgálatakor azt tapasztaltuk, hogy a hiperozmotikus oldatok által kiváltott intracelluláris kalciumszint-emelkedésért nem kizárólag az ozmoszenzitív TRPV-ioncsatornák felelősek. A hiperozmotikus környezet elősegítheti az érett porcsejt-fenotípus kialakulását, és hozzájárulhat a porcregenerációs eljárások hatékonyságának növeléséhez.

12. AZ EMLŐDAGANATOK DIAGNOSZTIKÁJA: HOGYAN BEFOLYÁSOLJA A PREOPERATÍV AXILLÁRIS ULTRAHANG ÉS HÓNALJI NYIROKCSOMÓ ASPIRÁCIÓS CITOLÓGIAI VIZSGÁLAT EREDMÉNYEIT A NEOADJUVÁNS ONKOLÓGIAI KEZELÉS?

DIAGNOSTICUL CANCERULUI MAMAR/TUMORILOR MAMARE: CUM INFLUENȚEAZĂ TRATAMENTUL NEOADJUVANT REZULTATUL EXAMENULUI CITOLOGIC PRIN ECOGRAFIE AXILARĂ PREOPERATIVĂ ȘI ASPIRAȚIE GANGLIONARĂ AXILARĂ CU AC FIN

DIAGNOSIS OF BREAST CANCER: HOW CAN PREOPERATIVE AXILLARY ULTRASOUND AND AXILLARY FINE NEEDLE ASPIRATION CITOLGY BE AFFECTED BY NEOADJUVANT THERAPY?

Szerző: Nagy Júlia (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: prof. dr. Lázár György egyetemi tanár, ÁOK Sebészeti Klinika, SZTE; dr. Horváth Zoltán egyetemi tanársegéd, ÁOK Sebészeti Klinika, SZTE

Bevezetés, célkitűzés: A komplex emlővizsgálat része az axilláris ultrahangvizsgálat. Alkalmazásával a hónalji áttétes nyirokcsomók felismerhetőek, segítségével aspirációs citológiai mintavétel is történhet. Kutatási célunk az SZTE-ÁOK Sebészeti Klinikán invazív emlődaganat miatt operált betegek körében a preoperatív elvégzett axilláris ultrahangvizsgálat, valamint a pozitív hónalji ultrahang és együttes citológiai mintavétel szenzitivitásának és specificitásának vizsgálata a hónalji metastaticus nyirokcsomók felismerésében. Elemeztük, hogy mennyire befolyásolja ezeket az eredményeket a neoadjuváns onkológiai kezelés. **Anyag és módszer:** Retrospektív módon elemeztük a Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Klinikáján 2007. január 1. és 2016. december 31. között korai malignus emlőtumor miatt operált betegek preoperatív axilláris ultrahangvizsgálatának és a metastasisra gyanús axilláris nyirokcsomóból történő aspirációs citológiai vizsgálatának szenzitivitását, specificitását neoadjuváns onkológiai kezelésen átesett és abban nem részesülő betegeknél a végleges szövettani vizsgálat eredményeinek felhasználásával. **Eredmények:** Összesen 2358 emlőtumor miatt operált beteg preoperatív emlőultrahang leletét vizsgáltuk meg. Az esetek 9,3%-ában (219/2358) történt aspirációs citológia metastasisra gyanús hónalji nyirokcsomó miatt. A végleges szövettani feldolgozás során összesen 217 esetben találtak hónalji áttétes nyirokcsomót. 243 esetben részesültek a betegek neoadjuváns onkológiai kezelésben, melyből 54 esetben aspirációs citológiai mintavétel is történt. A neoadjuváns kezelésben nem részesülő betegek adatainak vizsgálata alapján az ultrahang szenzitivitása 26,77%, az aspirációs citológia szenzitivitása 88,88%, a neoadjuváns kezelésen átesett betegeknél az ultrahang szenzitivitása 45,13%, az aspirációs citológia szenzitivitása 94,73% lett. A specificitás értékei a neoadjuváns kezelésben nem részesülőknél mindkét vizsgálat esetén nagyobbak voltak. **Következtetés:** A fenti eredmények alapján

elmondható, hogy a hónalji metastasisok felkutatására az axilláris ultrahangvizsgálat nem tekinthető érzékeny beavatkozásnak, azonban a citológiai mintavétellel történő együttes használata pontosabb eredményt ad a hónalji metastasisok diagnosztizálásában. A neoadjuvánskezelésen átesett betegek esetén az axilláris ultrahangvizsgálat és az aspirációs citológia megbízhatóbban diagnosztizálta a metastaticus nyirokcsomókat.

13. SZISZTÉMÁS AMYLOID LERAKÓDÁS VIZSGÁLATA KÜLÖNBÖZŐ KORCSOPORTÚ VAD TÍPUSÚ ÉS PACAP-GÉNHIÁNYOS EGEREKBE

EXAMINAREA AMILOIDOZEI SISTEMICE LA ȘORICEI SĂNĂTOȘI RESPECTIV CU DEFICIENȚĂ GENETICĂ PACAP DE DIFERITE GRUPE DE VÂRSTĂ

THE EXAMINATION OF SYSTEMIC AMYLOID DEPOSITIONS IN DIFFERENT AGED WILD TYPE AND PACAP KO MICE

Szerző: Sparks Jason (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Reglődi Dóra egyetemi tanár, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, PTE; dr. Jüngling Adél egyetemi tanársegéd, Általános Orvostudományi Kar, Anatómiai Intézet, PTE

Bevezetés: A PACAP (hipofízis adenilát-cikláz aktiváló polipeptid) egy multifunkcionális neuropeptid, amely a szervezet számos szervében megtalálható. Általános citoprotektív, antiinflammatorikus és antiapoptotikus hatása bizonyított, azonban az öregedési folyamatokban betöltött szerepéről kevés adat áll rendelkezésünkre. **Célkitűzések:** Kísérletünk célja, hogy összehasonlítsuk a különböző korú PACAP-génhiányos (KO) és vad típusú (WT) egerek szövetei közti különbségeket, és ezzel felderítsük az endogén PACAP öregedésben játszott szerepét. **Módszerek:** Kísérletünkben PACAP WT és KO egerek két korcsoportjának (3-12 hó, 13-24 hó), több mint 20 szervéből vettünk mintát. Haematoxylin-eosinnal festett metszeteken amyloid-lerakódásra utaló jeleket találtunk, ezért Kongó-vörös festést és amyloid fehérje immunhisztokémiát alkalmaztunk a minták további vizsgálatához. A szervek amyloid-tartalmát súlyosság szerint 0-3-ig terjedő skálán értékeltük. Az állatok véréből vérkép- és szérum paramétereket vizsgáltunk, és PACAP-szintet határoztunk meg. Vesemintákon citokin array vizsgálatot végeztünk. **Eredmények:** Hisztopatológiai elemzésünk során a 12 hónaposnál idősebb állatokban a vizsgált szervek több mint felében találtunk amyloid lerakódást. A legsúlyosabban érintett szervek a vese, lép, máj, bőr, pajzsmirigy, trachea, nyelőcső és belek voltak. Több szerv esetében szignifikáns különbséget figyeltünk meg a WT és KO egerek között. A PACAP KO-egerekben az elváltozás minden szerv esetében súlyosabb volt, és fiatalabb korban jelent meg. Vérvizsgálatok során az

életkorral enyhén csökkenő PACAP-szintet figyeltünk meg. A vérkép, szérum és citokin array (BLC, IL-1ra, RANTES) vizsgálatok további különbségeket fedeztek fel PACAP hiányában. **Következtetések:** A szisztémás szenilis amyloidosis akcelerációja, az amyloid-lerakódások fiatalkori megjelenése a PACAP KO-egerekben felgyorsult öregedésre utalhat, ami feltételezi az endogén PACAP öregedési folyamatokban betöltött szerepét.

14. ALK-POZITÍV TÜDŐ ADENOCARCINOMÁK KLINIKOPATOLÓGIAI JELLEMZŐI

CLINICOPATOLOGIA ADENOCARCINOAMELOR ALK
POZITIVE

CLINICOPATHOLOGICAL FEATURES OF ALK POSITIVE LUNG
ADENOCARCINOMAS

Szerzők: Váncza Lóránd (MOGYTTE, ÁOK 6),
Karabinos Kinga (MOGYTTE, ÁOK 6), Hegyi
Lóránd (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Mezei Tibor egyetemi
adjunktus, Patológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az elmúlt években a tüdőrák előfordulásának csökkenése figyelhető meg, elsősorban férfiak között, nőknél tovább emelkedik. A tüdőcarcinoma továbbra is vezető helyet foglal el ami a mortalitást illeti. Hagyományosan, az osztályozás alapját a szövettan jelentette, ma azonban már nélkülözhetetlen ezen daganatok molekuláris jellemzése. **Célkitűzés:** Dolgozatunkban egy olyan, nemrégiben leírt, molekuláris

elváltozást mutatunk be (ALK-mutáció), amelynek jelentős terápiás vonatkozása van. Ezen túlmenően arra is választ kerestünk, hogy van-e valamilyen morfológiai sajátossága ezen mutációval rendelkező daganatoknak. **Módszerek:** A statisztikai adatokat szakirodalmi forrásokból szereztük, kiegészítve a morfológiai jellemzők bemutatását a saját eseteinknél fellelhető szövettani elváltozásokkal. Eseteink a budapesti I. sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet anyagából származtak, amelyek egy 2359 rosszindulatú tüdődaganatot tartalmazó adatbázisból voltak kiválasztva úgy, hogy rendelkezzenek ALK-mutációval és rendelkezésre álljon szövettani metszet. **Eredmények:** A tüdő adenocarcinomák 5-7%-ában fordul elő ALK-mutáció, amelynek kiemelt klinikai jelentősége van, hiszen a kóros géntermék (tirozinkináz) gátlására célzott terápia (crizotinib) áll rendelkezésünkre. Az ALK-pozitív adenocarcinomák (szemben az ALK-negatív esetekkel) gyakrabban centrális elhelyezkedésűek, a beteg átlagéletkora alacsonyabb, nagyobb hányaduk alig vagy soha nem dohányzott. A szövettani jellegzetességek közül megemlíthető a gyakrabban előforduló pecsétgyűrűsejtes komponens, cribriform növekedési mintázat, a bronchiolaris hám inváziója, illetve az onnan való növekedés ("budding off" jelenség). A 13 ALK-pozitív betegünk biopsziájának többségében megfigyelhetők voltak a fenti szövettani jellegzetességek. **Következtetés:** A tüdő adenocarcinomák genetikai háttere igen változatos, ezek közül az ALK-mutáció egy kisebb hányadot képvisel. A mutáció felderítése fontos, hiszen ezen betegek számára célzott terápia áll rendelkezésre. Az ilyen mutációval rendelkező daganatok egy fiatalabb betegcsoportot érintenek és bár ezek nem specifikusak, néhány szöveti jellegzetességgel is rendelkeznek.

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 DOPAMINERG RENDSZER HIPERAKTIVITÁSÁNAK JELENTŐSÉGE KÍSÉRLETES TEMPORÁLIS LEBENY EPILEPSZIÁBAN

IMPORTANȚA HIPERACTIVITĂȚII SISTEMULUI DOPAMINERGIC ÎN EPILEPSIA DE LOB TEMPORAL INDUSĂ EXPERIMENTAL

IMPORTANCE OF THE HYPERACTIVITY OF THE DOPAMINERGIC SYSTEM IN THE EXPERIMENTALLY INDUCED TEMPORAL LOBE EPILEPSY

Szerzők: Benedek Tünde (MOGYTTE, ÁOK 3), Papp Andrea-Kinga (MOGYTTE, ÁOK3)

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 a legrégebben felismert neurológiai megbetegedés. Minden megjelenési formájára jellemző, hogy nagymértékű változás következik be egyes idegsejtek aktivitásában. A dopamin (DA) fontos neuromodulátor az agyban. A dopaminerg rendszer jelentős hatással van az idegsejt-hálózatok ingerelhetőségére, valamint az extrapiramidális motoros szabályozás kulcseleme. A DA receptorok két nagy csoportot alkotnak. Kísérleti körülmények között a D1 receptorok serkentő (proepileptogén) hatást fejtenek ki, míg a D2 receptorok gátló hatást (antiepileptogén) közvetítenek. Epilepsiás betegek agyában feltételezhetően ebben a szabályzó rendszerben is megbomlik az egyensúly. **Célkitűzések:** Célunk a dopaminerg rendszerben bekövetkező változások megértése, és ennek az epilepszia során kifejtett hatásának felderítése, melyben segíthet a betegség krónikus periódusában jelentkező mozgászavarok elemzése és a mozgásszabályozásban fontos szerepet betöltő nigrostriális pálya receptorszintű tanulmányozása. **Módszer:** Hím Wistar patkányokon pilokarpin adagolásával status epilepticust váltottunk ki, ennek során a legtöbb állat spontán forgómozgásokat végzett, közülük kettő a betegség krónikus periódusában

is forgórohamokat mutatott. Jelen tanulmányunkban négy pilokarpin-kezelt (két forgó és két nem forgó) patkány dopaminerg rendszerét vizsgáltuk. D1 és D2 receptorok immunohisztokémiai jelölését követően a striatum receptorsűrűséget elemezve kerestük a kapcsolatot a forgórohamok és a dopaminerg rendszer változásai között. **Eredmények:** Jelentős különbséget találtunk a kétoldali striatum közti receptorsűrűségben (>20%-os eltérés a receptorok egyikében), ami megbomlott egyensúlyra utal. A két forgómozgást végző állat eredményei korrelálnak a forgások oldalpreferenciájával. A 60%-ban balra forgó patkány jobboldali striatumában jelentősen lecsökkent a D2 receptorok sűrűsége (>80%-os különbség), míg a 73%-ban jobbra forgó állat bal oldali striatuma mutat csökkent D2 receptorsűrűséget (7,22%-os különbség). A forgó állatok esetében később jelentkeztek a tónusos-clonusos rohamok. A későbbiekben a forgások csökkenésével párhuzamosan a rohamok gyakoribbá és súlyosabbá váltak. **Következtetés:** Feltételezhető, hogy az epilepszia kialakulása során a dopaminerg rendszer is hiperaktívvá válik. A megnövekedett DA felszabadulás hosszú távon a receptorsűrűség csökkenéséhez vezet, ami motoros zavarokat okozhat. A csökkent striális gátlás hatására az agykérgi idegsejtek ingerelhetősége fokozódik és nő a rohamok megjelenésének valószínűsége.

2. A MAGAS NÁTRIUMKONCENTRÁCIÓ HATÁSA A CIKLOOXIGENÁZ-2-AKTIVITÁSRA ÉS A HIALURONSAV-SZINTÉZISRE DERMÁLIS FIBROBLASZTOKBAN

EFFECTUL CONCENTRAȚIEI MARI DE SODIU ASUPRA ACTIVITĂȚII CICLOOXIGENAZEI-2 ȘI A SINTEZEI ACIDULUI HIALURONIC ÎN FIBROBLASTELE DERMICE

THE EFFECT OF HIGH SODIUM CONCENTRATION ON THE CYCLOOXYGENASE-2 ACTIVITY AND HYALURONIC ACID SYNTHESIS OF DERMAL FIBROBLASTS

Szerző: Elekes Iringó (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Agócs Róbert PhD-hallgató, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika; SE, prof. dr. Szabó Attila József egyetemi tanár, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: A közelmúltban igazolták, hogy a szervezet nátrium-egyensúlyának fenntartásában extrarenális folyamatok is szerepet játszanak. Fokozott sóbevitel esetén a többletnátrium glükózaminoglikánokhoz (GAG) kapcsolódva képes raktározódni a bőrben, emelve a szövet nátriumkoncentrációját. A GAG-ok közül kiemelt jelentőségű a hialuronsav (HA). Sóterheléskor a bőrt infiltráló makrofágokban nő a ciklooxygenáz-2 (COX-2) enzim expressziója, ami VEGF-C-n keresztül fokozza a nyirokerek képződését, elősegítve a nátrium eliminációját.

Célkitűzés: A bőr HA-szintézisének szabályozásáról és a magas nátriumkoncentráció fibroblasztokra gyakorolt hatásáról kevés információval rendelkezünk. A HA-termelés jelentős részéért a fibroblasztok felelősek, mely folyamatban feltételezhető a COX-2/Proszttaglandin E2 (PGE2) útvonal szerepe. Munkánk célja a magas nátriumtartalmú környezet COX-2-aktivitására és HA-szintézisre kifejtett hatásának dermális fibroblasztokon történő vizsgálata volt. **Módszerek:** Primer, humán, dermális fibroblasztokat inkubáltunk három csoportban (n=6/csoport): normál Na⁺-tartalmú (NS; 150 mmol/l NaCl), magas Na⁺-tartalmú (HS; 200 mmol/l NaCl), illetve magas Na⁺-mennyiséget és celecoxibot (HS-C) tartalmazó médiumban. Az inkubációt követően a sejteket lecentrifugáltuk, a mintákat lefagyasztottuk. A felülúszó PGE2-koncentrációját ELISA-val mértük. A sejtek COX-1, COX-2 és hialuronsav-szintáz 2 (HAS2) mRNS expresszióját real-time RT-PCR-rel vizsgáltuk.

Eredmények: A HS sejtekben az NS csoporthoz képest szignifikánsan emelkedett mind a COX-1 (1,00±0,20 vs. 1,49±0,27; p<0,01), mind a COX-2 (1,00±0,25 vs. 2,27±0,34; p<0,01) relatív mRNS-expressziója. Emellett a HS csoportban magasabb volt a felülúszó PGE2-tartalma (308±31 vs. 571±54 pg/ml; p<0,01). Ezt követően a HA-szintézisben bekövetkezett változást tanulmányoztuk, melyre a HAS2 relatív mRNS-expressziójának változásai alapjánkövetkeztettünk. AHS sejtekben a HAS2-expresszió szignifikáns növekedését tapasztaltuk (1,00±0,19 vs. 3,60±1,10; p<0,01). A HS csoporthoz viszonyítva a HS-C csoportban a COX-2-gátló alkalmazása lecsökkentette a

HAS2 kifejeződését (1,81±0,15 vs. 0,74±0,15; p<0,01).

Következtetés: Eredményeink alapján sóterhelés hatására a dermális fibroblasztokban a COX-2-útvonal aktivitása és a HA szintézise egyaránt fokozódik. A HA-termelés emelkedését valamely COX-2-végtermék, feltehetően a PGE2 közvetíti. Eredményeink hozzájárulnak a nátrium tárolásáért felelős GAG-ok szabályozásának megértéséhez.

3. RADIOGÉN SUGÁRZÁS INDUKÁLTA SZÍVKÁROSODÁS MODELLEZÉSE SZÍVIZOMSEJT-TENYÉSZETBEN

MODELAREA BOLILOR CARDIACE INDUSE DE RADIATII ÎNTR-UN MODEL DE CULTURI CELULARE CU CARDIOMIOCITE

MODELLING OF RADIATION-INDUCED HEART DISEASE (RIHD) ON CARDIOMYOCYTE-BASED CELL CULTURE

Szerzők: Erdélyi-Furka Barbara Fanni (SZTE, ÁOK 3), Halmi Dóra (SZTE, ÁOK4)

Témavezető: dr. Gáspár Renáta egyetemi adjunktus, Biokémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: Manapság a daganatos megbetegedések a vezető halálokok közé tartoznak, melyek egyik lehetséges kezelése az irradiáció, más néven sugárterápia. Ezen technika a célzott, nagy energiájú ionizáló sugárzáson alapul. Napjainkban a javuló túlélési tendencia mellett a kezelések hatására kialakuló krónikus szövödmények jelentősége egyre inkább előtérbe kerül, mely mellkasi besugárzás esetén a kardiovaszkuláris rendszer károsodásához vezet. **Célkitűzések:** Munkánk során célul tűztük ki ezen fenomenon sejtszinten megvalósuló folyamatainak vizsgálatára *in vitro* szívizomsejteken alapuló modell beállítását, és a károsodás kialakulásának hátterében álló intracelluláris mechanizmusok vizsgálatát.

Módszerek: Primer kardiomiocita-kultúrákat használtunk 1-3 napos újszülött Wistar patkányokból izolálva, annak érdekében, hogy modellezni tudjuk az *in vitro* radiogén szívkárosodást. Az izolálást követő napon a sejteken egyszeri 10, 15 és 20 Gray nagyságú ionizáló sugárzást alkalmaztunk. A sejtkárosodás mértékének meghatározására a sejtek életképességét calcein esszével határoztuk meg a protokoll végén, mikroplate reader segítségével. Az optimális sugárdózis megállapítása után dihidro-etídium (DHE) festéssel vizsgáltuk a sugárterápia hatékonyságához nagyban hozzájáruló oxidatív stressz jelenlétét. **Eredmények:** Mindhárom alkalmazott dózis szignifikáns sejtviabilitás-csökkenést okozott a be nem sugározott kontrollcsoporthoz képest (10 Gray: 66,39±1,61%; 15 Gray: 62,19±1,75%; 20 Gray 61,61±1,97% a kontrollcsoporthoz viszonyítva, p<0,05, egyutas ANOVA). Az ezen adatokból meghatározott optimális, egyszeri 10 Gray besugárzási dózist alkalmaztuk a továbbiakban, melynek hatására az oxidatív stressz mértéke szignifikánsan megemelkedett (kontroll:

0,28±0,02 önkényes egység; 10 Gray: 0,43±0,08 önkényes egység, $p<0,05$; kétmintás t-próba). **Következtetés:** Munkánk során sikerült beállítanunk egy reprodukálható *in vitro*, radiogén szívizomkárosodás-modellt, primer kardiomiocita-tenyészetben. Emellett kimutattuk az oxidatív stressz kialakításában részt vevő szuperoxid jelenlétét is. A továbbiakban a kísérleteink alapul szolgálhatnak a sejtekre gyakorolt citotoxikus hatás részletesebb vizsgálatához, mely lehetővé tenné a radioterápia okozta kardiovaszkuláris károsodások mérséklésében potenciális szereppel bíró citoprotektív anyagok tesztelését.

4. A TYÚKHÉRTEA-LIOFILIZÁTUM KOLESZTERINSZINTRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA HIPERKOLESZTERINÉMIA PATKÁNYMODELLBEN

EFFECTUL RĂCOVINEI PE NIVELUL COLESTEROLULUI ÎNTR-UN MODEL EXPERIMENTAL DE ȘOBOLAN CU HIPERCOLESTEROLEMIE

THE EFFECT OF STELLARIA MEDIA (CHICKWEED) ON CHOLESTEROL LEVELS IN HYPERCHOLESTEROLEMIC RATS

Szerzők: Fejes Alexandra (SZTE, ÁOK 3), Gausz Flóra Diána (SZTE, ÁOK 3)

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

Bevezetés: Népi hiedelemre alapozva, társadalmunk jelentős része fogyasztja a tyúkhúrt (*Stellaria media*) állítólagos koleszterinszintet csökkentő hatása miatt. A tudományos szakirodalomban ezidáig egyetlen tanulmányban írták le a tyúkhúr metanolos és etanolos kivonatának koleszterinszintet csökkentő hatását, azonban a teaként fogyasztott formájának jótékony hatására nincsenek kísérletes bizonyítékok. **Célkitűzések:** A tyúkhúrtea liofilizátum-koleszterinszintre gyakorolt hatásának vizsgálata hiperkoleszterinémia patkánymodellben. **Módszerek:** Kísérletünkben 24 felnőtt, hím Wistar patkányt használtunk. A kontrollállatok (K, n=8) a kísérlet 8 hete alatt normál tápot kaptak. A többi állat (n=16) ez idő alatt 2% koleszterinnel és 0,25% kólsavval kiegészített tápot kapott, a hiperkoleszterinémia kiváltása céljából. A hiperkoleszterinémia állatok fele (HC-SM csoport) 8 hétig 100 mg/ttkg dózisban tyúkhúrtea-liofilizátumot kapott naponta egyszer, teszttagolyóba gyúrva (2 g/ttkg). A kísérlet végén, az állatoktól vért vettünk, amelyből szérumlipid-paramétereket határoztunk meg (triglicerid- és összkoleszterinszint). **Eredmények:** A HC, illetve HC-SM csoportokban szignifikánsan megemelkedett a szérum-összkoleszterinszint, a K csoporthoz képest (HC: 3,55±1,46 mmol/l és HC-SM: 3,50±1,34 mmol/l vs. K: 1,46±0,30 mmol/l), igazolva a hiperkoleszterinémia kialakulását. A kísérlet azonban nem támasztotta alá a tyúkhúr-liofilizátum koleszterinszintet csökkentő hatását.

A trigliceridszint is szignifikáns emelkedést mutatott a HC (0,36±0,16 mmol/l), illetve HC-SM (0,41±0,16 mmol/l) csoportokban a K-hoz képest (0,29±0,10 mmol/l), azonban a tyúkhúrtea-liofilizátum nem befolyásolta szignifikáns mértékben az eredményeket. **Következtetés:** Kísérleti eredményeink a tyúkhúrtea koleszterinszintet csökkentő hatását cáfolták, mivel a vizsgált dózisban, liofilizátumként alkalmazva, hatástalannak bizonyult diétával kiváltott betegségmodellünkben. Esetleges hatásainak felderítése más formában és dózisban történő alkalmazás során további vizsgálatokat igényel.

5. FRUKTÓZBAN GAZDAG ÉTREND HATÁSA A SZÍV FUNKCIÓRA PATKÁNYMODELLBEN

EFFECTUL UNEI DIETE BOGATE ÎN FRUCTOZĂ ASUPRA FUNCȚIEI CARDIACE ÎNTR-UN MODEL EXPERIMENTAL DE ȘOBOLAN

EFFECT OF FRUCTOSE-ENRICHED DIET ON CARDIAC FUNCTION IN RATS

Szerzők: Gausz Flóra Diána (SZTE, ÁOK 3), Fejes Alexandra (SZTE, ÁOK 3)

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

Bevezetés: A diabétesz mellitusz napjainkban a világ fejlett országaiban a lakosság több mint 9%-át érintő betegség, amely fokozza a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatát. Egyes formáinak kialakulásában a túlzott szénhidrátbevitel (elsősorban finomított cukor) is kiemelkedő szerepet játszik. **Célkitűzések:** A fruktózból gazdag étrend hatásának vizsgálata a szív funkcióra, patkánymodellben. **Módszerek:** Kísérletünkben 16 felnőtt, hím Wistar patkányt használtunk. Az állatokat két csoportra osztottuk, a kontrollcsoport (n=8) normál tápot kapott, míg a fruktózból gazdag táppal etetett csoport (n=8) 60% fruktóztartalmú tápot kapott, 24 héten át. A kísérlet során kéthetente súlymérést, négyhetente pedig vérvételt vagy orális glükóztolerancia tesztet végeztünk. Az etetés megkezdésénél (0. hét), a 12. héten és a 23. héten, metabolikus ketrecbe helyeztük az állatokat. A 24. héten az állatok szívét izoláltuk, majd dolgozószív-perfúzióba vetettük alá, melynek során a következő paramétereket vizsgáltuk: szívfrekvencia, koronária-átáramlás, aorta-átáramlás, BK-I végdiasztolés nyomás (LVEDP), bal kamrában kifejlődő nyomás (LVDP), BK-i nyomásváltozás első deriváltjának maximuma és minimuma (max $\Delta P/\Delta t$, min $\Delta P/\Delta t$). **Eredmények:** A kísérlet végére a fruktózzal etetett csoportban szignifikánsan magasabb vércukorértéket mértünk (4,29±0,14 mmol/l-ről 4,92±0,14 mmol/l-re emelkedett). A fruktózzal etetett csoportban az LVEDP szignifikánsan nőtt (6,74±0,94 Hgmm-ről 12,64±2,23 Hgmm-re emelkedett), ami a diasztolés szív funkció

romlását mutatja. A szívfrekvencia, koronária-átáramlás, aorta-átáramlás, LVDP, max $\Delta P/\Delta t$ és min $\Delta P/\Delta t$ nem változott szignifikáns mértékben, a fruktózban gazdag étrend hatására. **Következtetés:** A fruktózban gazdag étrend prediabetikus állapothoz vezetett, ami diasztolés diszfunkció kialakulását eredményezte a patkányokban.

6. SZINDEKÁN-4 SZÜKSÉGES A SEJTPOLARIZÁCIÓHOZ A MIOBLASZTOK MIGRÁCIÓJA SORÁN

SYNDECAN-4 ESTE NECESAR PENTRU POLARIZAREA CELULELOR ÎN TIMPUL MIGRAȚIEI MIOBLAȘTILOR

SYNDECAN-4 IS ESSENTIAL FOR CELL POLARIZATION DURING THE MIGRATION OF MYOBLASTS

Szerző: Gyulai-Nagy Szuzina (SZTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Keller-Pintér Anikó egyetemi adjunktus, Biokémiai Intézet, SZTE; Becsky Dániel PhD-hallgató, Biokémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: A sejtpolarizáció a sejtalkotók aszimmetrikus eloszlásával definiálható, melynek létrejöttéhez szükséges a sejtorganellumok specifikus helyzete, a szabályzó lipid- és fehérjemediátorok megfelelő eloszlása. E mechanizmus nélkülözhetetlen többek között a migráció, citokinézis, axonspecifikáció, epithelsejtek apiko-bazális polaritása és az aszimmetrikus sejtosztódás folyamataiban. Migráló sejteknél a centroszóma a sejtmag és a vezető oldal által kijelölt szektorba helyeződik. **Célkitűzések:** Ismert, hogy az ubikviter expresszálságú szindekán-4 (SDC4) proteoglikán befolyásolja a Rac1 aktivitását, mely fontos regulátora a sejtek morfológiájának, motilitásának és a polarizáció fenntartásának. Így célunk volt a SDC4 mioblasztok polarizációjában betöltött szerepének vizsgálata a migráció során. **Módszerek:** Kísérleteinkhez az SDC4 expresszióját shRNS-sel csökkentettük C2C12 egér mioblasztsejtekben. A centroszómák helyzetét sebzés hatására történő irányított migráció során (n=30 sejt/sejtvonal) anti-gamma-tubulin immuncitokémiával vizsgáltuk. A sejtmentes terület záródásának mértékét és az élősejtes mikroszkópia során készített sorozatfelvételeket (n=84-150 sejt/sejtvonal) CellTracker és FIJI képfeldolgozó programokkal analizáltuk. **Eredmények:** A csendesített sejtvonalak esetén a mozgás irányába mutató 30 fokos körökbe eső centroszómák aránya szignifikánsan csökkent (nem transzfektált vs. kevert szekvencia vs. shSDC4#1 vs. shSDC4#2: 0,80 vs. 0,83 vs. 0,30 vs. 0,33), jelezve a polarizáció csökkenését. SDC4 csendesítés hatására a sejtmentes terület záródásának mértéke és a sejtek átlagsebessége szignifikánsan csökkent a kontrollvonalakhoz képest. Random migrációs esszé során a sejtek iránytartása (direkcionális index = elmozdulás/megtett út) nem változott. **Következtetés:** Az SDC4 befolyásolja a centroszómák pozícióját, ezáltal a sejtek polaritását, a SDC4 csendesített

sejtekben megfigyelhető migrációs zavar hátterében így többek között a polaritás zavara állhat. Eredményeink hozzájárulhatnak ezen általános sejtbiológiai folyamatok molekuláris mechanizmusainak pontosabb megértéséhez.

7. AZ APOPTÓZIS ÉS AZ AUTOFÁGIA VIZSGÁLATA A KINURÉNSAV CITOPROTEKTÍV HATÁSÁNAK MECHANIZMUSÁBAN SZÍVIZOMSEJTEKEN

INVESTIGAREA APOPTOZEI ȘI AUTOFAGIEI ÎN MECANISMELE DE ACȚIUNE CITOPROTECTIVE A ACIDULUI CHINURENIC LA CARDIOMIOCITE

INVESTIGATION OF APOPTOSIS AND AUTOPHAGY IN THE MECHANISM OF ACTION OF THE CYTOPROTECTIVE EFFECT OF KINURENIC ACID ON CARDIOMYOCYTES

Szerzők: Halmi Dóra (SZTE, ÁOK 4), Erdélyi-Furka Barbara Fanni (SZTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Gáspár Renáta egyetemi adjunktus, Biokémiai Intézet, SZTE; dr. Csont Tamás egyetemi előadótanár, Biokémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: A kinurénsav (KYNA) egy ismert, a triptofán metabolizmusa során keletkező neuroprotektív és immunszuppresszáns metabolit, melynek szívizomra gyakorolt hatásáról csekély mennyiségű irodalmi adat áll rendelkezésünkre. Kutatócsoportunk korábban kimutatta, hogy KYNA-kezelés hatására szignifikánsan csökken a szívizomsejtek szimulált iszkémia/reoxigenizáció (SI/R) okozta pusztulása. **Célkitűzések:** Jelen kísérleteink során célunk a KYNA kardiocitoprotektív hatásának alapjául szolgáló celluláris folyamatok feltérképezése, kiváltképp az apoptózis és az autofágia érintettségének vizsgálata volt. **Módszerek:** Kísérleteink során 1-3 napos Wistar patkányokból izolált primer neonatális szívizomsejt-kultúrákat alkalmaztunk. Az előállított tenyészeteket az izolálást követő harmadik napon 4 óra szimulált iszkémiának, majd 2 óra reoxigenizációnak tettük ki. Ennek folyamán a kultúrák egyes csoportjait 128 μM KYNA-val kezeltük. A molekula potenciális antiapoptotikus hatásának vizsgálata során aktív hasított kaszpáz-3 immunfestést végeztünk, illetve Western blot technika alkalmazásával detektáltuk az egyes mintákban a hasított aktív és az inaktív pro-kaspáz-7 expresszióját. A KYNA autofágiát befolyásoló, potenciális tulajdonságát szintén Western blot technika segítségével figyeltük meg. Ennek során különböző, az autofágia markereinek tekinthető fehérjék, az LC3 (mikrotubulus-asszociált protein 1A/1B könnyű lánc 3), az mTOR (mammalian target of rapamycin) és az AMPK (AMP-aktivált protein-kináz) expressziós mintázatát detektáltuk. A kapott adatok statisztikai értékelése során egyutas varianciaanalízist (ANOVA) alkalmaztunk. **Eredmények:** A SI/R hatására az aktivált kaszpáz-3-pozitív sejtek száma szignifikánsan megemelkedett, mely fokozott apoptotikus aktivitás

KYNA-kezelés mellett mérséklődött. 128 μ M-os KYNA-kezelés hatására a hipoxia okozta emelkedett hasított/prokaspáz-7 arány szignifikánsan csökkent. A SI/R indukálta fokozott autofágia aktivitás szignifikánsan mérséklődött a KYNA-val kezelt mintákban, mely hatás mind az LC3 II/I arány csökkenésén, mind az AMPK csökkent, illetve az mTOR fehérje fokozott expresszióján keresztül megfigyelhető volt. **Következtetés:** Eredményeink szerint a KYNA kardiocitoprotektív hatásának érvényesülésében több celluláris folyamat is érintett lehet, feltehetően mind az apoptózis, mind az autofágia befolyásolása szerepet játszik védőhatásának érvényesülésében.

8. MOLEKULÁRIS BIOLÓGIAI VÁLTOZÁSOK OLAPARIB-KEZELÉST KÖVETŐEN A HELA-SEJTEK BEN

MODIFICĂRI DE BIOLOGIE MOLECULARĂ A CELULELOR HELA DUPĂ TRATAMENT CU OLAPARIB

MOLECULAR BIOLOGICAL CHANGES AFTER OLAPARIB TREATMENT IN HELA CELLS

Szerzők: Homoki Orsolya (PTE, ÁOK 4), Kremzner Noémi (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Kovács Krisztina egyetemi előadótanár, Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, PTE; dr. Vass Réka Anna PhD-hallgató, Anatómiai Intézet, PTE; dr. Boronkai Árpád egyetemi előadótanár, Onkoterápiás Intézet, PTE

Bevezetés: Az olaparib a poli(ADP-ribóz) polimeráz (PARP) enzim gátlószere, mely ovárium-, metasztatikus emlő- és prosztatarák kezelésében használatos. A PARP enzimcsalád tagjai számos sejtszinten végbemenő folyamatban vesznek részt, mint a programozott sejthalál és a DNS-repair, így érintettek a daganatos sejtek működésében. Munkánk során sugárérzékenyítő hatású szereket vizsgálunk nőgyógyászati tumormodellekben, hiszen a sugárkezelés gyakran képezi részét a daganatterápiának, évente 3,5 millió embert érint világszerte. Kutatócsoportunk az olaparib hatását vizsgálta cervix carcinoma sejtvonalon, jelen tanulmányban a pro- és antiapoptotikus útvonalak ismert elemeit vizsgáltuk olaparib-kezelés és besugárzás, és ezen két kezelés kombinációja után. **Módszerek:** Először a sejtek életképességét tanulmányoztuk 2Gy besugárzás és olaparib-kezelés után, valamint a kombinált kezelés hatását különböző koncentrációkban (10 μ M, 8 μ M, 2 μ M, 1 μ M) MTT-teszttel 24, 48, 72 óra elteltével. Ezután Human Phospho-Kinase Antibody Array Kit segítségével detektáltuk a pro- és antiapoptotikus faktorok expresszióját (Akt, JNK, GSK és RSK elemei). A későbbiekben ezeknek a faktoroknak az expresszióját Western blot technikával is megvizsgáltuk. **Eredmények:** A sejtvonalak életképességében bekövetkező szignifikáns ($p < 0,05$) csökkenést detektáltunk 10 μ M és 8 μ M olaparib-kezelés után, MTT-teszttel. A legjelentősebb változásokat 72 óras

kezelés után rögzítettük, ezért a későbbiekben ezt az időt alkalmaztuk az előkezelésnél. A besugárzás szintén csökkent ($p < 0,05$), sejttúlélést okozott. Az Akt1/2/3 expressziója szignifikánsan csökkent a besugárzás, az olaparib-kezelés és kombinált kezelés (72h olaparib-kezelést követő besugárzás) hatására. Hasonlóan a c-JUN, JNK1/2/3, RSK és GSK expressziója is csökkent 2Gy irradáció, PARP-gátló és ezek kombinációjának hatására. Ezek az eredmények Western blot vizsgálattal lettek alátámasztva. **Következtetés:** Az olaparib-kezelés csökkentette a JNK1/2/3, Akt1/2/3, RSK, és GSK expresszióját, ezek a faktorok különböző, jóváhagyott onkológiai protokollok célpontjai. Az eredményeink alapján az olaparib növelte az irradáció hatékonyságát, cervix carcinoma sejtvonalakon.

9. A FOSZFOLIPÁZ CT2 SZEREPÉNEK VIZSGÁLATA AZ AUTOANTITEST-INDUKÁLT BÖRGYULLADÁS PATOGENEZISÉBEN

INVESTIGAREA ROLULUI FOSFOLIPAZEI CT2 ÎN PATOGENEZA DERMATITEI INDUSE DE ANTICORPI

INVESTIGATING THE ROLE OF PHOSPHOLIPASE CT2 IN AUTOANTIBODY-INDUCED DERMATITIS

Szerző: Lesinszki Lukács (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Mócsai Attila egyetemi tanár, Élettani Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Szilveszter Kata PhD-hallgató, Élettani Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az epidermolysis bullosa acquisita (EBA) egy autoimmun hólyagos bőrbetegség. Egérmodelljében, nyúlban termeltetett VII-es típusú kollagénellenes antitestek (anti-C7) hatására, jellegzetes gyulladásos bőrelváltozás alakul ki. A foszfolipáz C γ 2 (PLC γ 2) az immunreceptor-jelátvitel fontos szereplője, munkacsoportunk korábbi eredményei alapján felmerül szerepe az autoimmun bőrgyulladás effektor fázisában is. **Célkitűzések:** Munkánk során célul tűztük ki a modellhez szükséges anti-C7 antitestek nyúlserumból történő kinyeréséhez megfelelő módszer kiválasztását és optimalizálását, valamint a PLC γ 2 szerepének vizsgálatát az EBA-szerű autoimmun bőrgyulladásmodell patogenezisében. **Módszerek:** GST-C7 fúziós fehérjével immunizált nyulak szérumból egyrészt Protein G, másrészt egy ún. Melon Gel segítségével affinitás kromatográfiás módszerrel izoláltuk az anti-C7 antitesteket. Az izolálás hatékonyságát abszorpciós spektrofotometriával és poliakrilamid-gélelektroforézissel ellenőriztük le. Az antitesttisztítás optimalizálását követően vad típusú, valamint PLC γ 2-génhiányos (PLC γ 2 $^{-/-}$) csontvelői kimerákban vizsgáltuk az anti-C7 antitest hatására létrejövő bőrelváltozásokat. A kezelés kontrolljaként PBS-t alkalmaztunk. Az állatokban kialakuló betegséget az érintett bőrtérlet nagysága és a megjelenő tünetek

súlyossága alapján értékeltük kétnaponta, 14 napon át. Az állatok füléből szövettani metszeteket készítettünk. **Eredmények:** Bár a Protein G és a Melon Gel alapú módszerrel közel azonos mennyiségű fehérjét tudtunk kinyerni a szérumból, a Melon Gel mintáiban jóval több volt a nem antitestjellegű fehérje. További érvek is a Protein G magasabb hatékonysága mellett szóltak. Az autoimmun bőrgyulladás-modellben végzett vizsgálatainkban az anti-C7 antitesttel kezelt vad típusú állatokban létrejöttek a jellegzetes bőrelváltozások és a gyulladásos sejtek szöveti felszaporodása is megtörtént. Ezzel szemben a hasonló kezeléssel átesett PLC γ 2^{-/-} állatok teljesen védettnek bizonyultak a betegséggel szemben, nem tapasztaltunk bennük különbséget, sem kiterjedésben, sem súlyossági pontszámában, sem szövettanilag a kontrollkezelést kapott állatokhoz képest. **Következtetés:** Eredményeink szerint az anti-C7 antitest izolálására a Protein G mind hatékonysági, mind tisztasági szempontból alkalmasabb módszer. Emellett azt tapasztaltuk, hogy a PLC γ 2 fontos az autoimmun bőrgyulladás kialakulásában, így ez a jövőben akár egy új gyógyszercélpont is lehet.

10. NEMI KÜLÖNBSÉGEK HATÁSAINAK VIZSGÁLATA A SZÍV ISZKÉMIÁS PREKONDITIONÁLHATÓSÁGÁRA KRÓNIKUS VESEELÉGTELENSÉGBEN, PATKÁNYMODELLBEN

ANALIZA EFECTELOR DIFERENȚEI DE GEN ASUPRA PRECONDITIONĂRII ISCHEMICE CARDIACE ÎN INSUFICIENȚA RENALĂ CRONICĂ ÎNTR-UN MODEL EXPERIMENTAL DE ȘOBOLAN

THE EFFECT OF GENDER DIFFERENCES ON CARDIAC ISCHEMIC PRECONDITIONING IN CHRONIC KIDNEY DISEASE

Szerzők: Márványkövi Fanni Magdolna (SZTE, ÁOK 4), Dajka Dalma (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Sárközy Márta egyetemi adjunktus, Biokémiai Intézet, SZTE, dr. Csont Tamás Bálint egyetemi előadótanár, Biokémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: Világszerte folyamatosan növekszik a krónikus veseelégtelenség (KVE) előfordulása. Az első négy stádiumban a nők aránya mintegy 60%. A KVE-ben szenvedők leggyakrabban kardiovaszkuláris szövődeményekben halnak meg. Korábban kimutattuk, hogy az iszkémiás prekondicionálás (IPRE) csökkenti az infarktusméretet KVE-ben, hím patkányokban. **Célkitűzés:** Jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a nemi különbségeknek van hatása a szív iszkémiás prekondicionálhatóságára KVE esetén. **Módszerek:** Hím, illetve nőstény Wistar patkányokban (250-350 g) 5/6-os nefrektómiával KVE-t hoztunk létre, a kontrollcsoport pedig áloperáción esett át. Kilenc héttel később meghatároztuk a plazmakreatinin-szinteket a KVE igazolására. Ezután az állatok szívét izoláltuk, és Langendorff szerint perfundáltuk. A szíveket 45 perc aerob perfúziót követően 35 perc globális iszkémiának vagy azt megelőzően IPRE-nek (3x5 perc iszkémia/reperfúzió) tettük ki, amelyet 2 óra reperfúzió követett. Az infarktusméretet

trifenil-tetrazólium-klorid-festéssel határoztuk meg. **Eredmények:** A nefrektomizált csoportban szignifikánsan nőtt a plazma kreatininszintje az áloperált csoporthoz képest mind a hímekben ($122,57 \pm 38,36$ vs. $26,7 \pm 1,46$ $\mu\text{mol/l}$; $p < 0,05$), mind a nőstényekben ($68,6 \pm 4,5$ vs. $31,6 \pm 1,1$ $\mu\text{mol/l}$; $p < 0,05$). Hímekben az IPRE mind az áloperált csoportban ($35,9 \pm 8,71$ vs. $62,0 \pm 6,82\%$; $p < 0,05$), mind a KVE-csoportban ($39,1 \pm 5,64$ vs. $55,7 \pm 7,15\%$; $p < 0,05$) szignifikánsan csökkentette az infarktusméretet, az I/R-csoporthoz képest. Az IPRE az áloperált nőstényekben tendenciózusan ($33,9 \pm 2,5$ vs. $40,4 \pm 3,6\%$; $p = 0,15$), míg a KVE-csoportban szignifikánsan csökkentette ($28,2 \pm 2,3$ vs. $34,7 \pm 2,3\%$; $p < 0,05$) az infarktusméretet, az I/R-csoporthoz képest. **Következtetés:** Mindkét nemből az IPRE kardioprotektív hatása megtartott maradt KVE-ben, azonban az áloperált nőstényekben az IPRE kardioprotektív hatása elveszni látszik. Ez utalhat arra, hogy a női nem és az IPRE kardioprotektív hatásai nem additívak élettani körülmények közt.

11. AUTOMATA IDEGSEJT-SZEGMENTÁLÓ RENDSZER

SISTEM AUTOMAT PENTRU SEGMENTAREA NEURONILOR

AUTOMATIC SYSTEM FOR NEURON SEGMENTATION

Szerzők: Molnár Timea (MOGYTTE, ÁOK 3), Lőrincz Szabolcs-Botond (BBTE, Matematikai és Informatikai Kar 3)

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 epilepsziakutatás egyik lényeges eleme olyan idegsejt-morfológiai adatbázisok létrehozása és elemzése, amelyek reprezentatív, helyes és konzisztens adatokat tartalmaznak. Ezek előállítása megfelelő szakértelmet és számos munkaórát igényel, ebből kifolyólag célszerű olyan informatikai segédeszközök kifejlesztése, amelyek nem helyettesítik, viszont jelentősen felgyorsítják az adatgyűjtés és -elemzés folyamatát. **Célkitűzések:** A célunk egy olyan automata idegsejt-szegmentáló rendszer megalkotása, amely konfokális mikroszkóppal készített felvételeken képes bejelölni az idegsejteket. **Módszerek:** A rendszer létrehozásához és teszteléséhez mind egészséges, mind pilocarpine-indukált temporális lebeny-epilepsziában szenvedő Wistar patkányoktól származó felvételeket használtunk. Az immunhisztokémiai módszerrel jelölt parvalbumin-pozitív sejteket tartalmazó agyszeleteket konfokális mikroszkóp segítségével fényképeztük ki, majd ezeken manuálisan bejelöltük az idegsejteket a Labelme programmal. Annak érdekében, hogy ellenőrizzük a kézi jelölések minőségét, egymástól függetlenül ketten is elemeztük a felvételek egy részét. Erre a Dice együtthatót használtuk fel, amely 0 és 1 között

mozog a sejtjelölés precizitása és felidézése függvényében. A két személy jelölései között a Dice együttható 0,86 értéket vett fel. Bizonyos idő elteltével egyikünk újra bejelölte a sejteket ezeken a képeken, és az eredményt összehasonlítottuk az első jelöléssel. Az általunk alkalmazott automata idegsejt-szegmentáló rendszer egy mesterséges konvolúciós neurális háló volt, amely a felügyelt tanuló algoritmusok csoportjába tartozik. A neurális háló tanításához szükség van tanító adathalmazra, amelyet az általunk készített adatbázis véletlenszerűen kiválasztott 80 százaléka képezte. A maradék 20 százalék volt a tesztadathalmaz, amelyen utólagosan az automata módszer pontosságát vizsgáltuk. **Eredmények:** A fő eredményünk egy mesterséges neurális háló-alapú automata idegsejt-szegmentáló rendszer, amit az általunk létrehozott adatbázison tanítottunk be. Kísérleteink azt mutatják, hogy a háló képes megtanulni az idegsejtek azonosítását, a Dice együttható 0,84 értéket vett fel, ez a pontosság megközelítette a kézi jelölést. **Következtetés:** Az automata idegsejt-szegmentáló rendszer alkalmas segédeszköznek bizonyult a neurobiológiai adatbázisok bővítéséhez. Általa lehetőség nyílik az idegrendszer további, sejtszintű kvantitatív és kvalitatív elváltozásainak tanulmányozásához.

12. TOXIKUS ÁRTALOMRA KIALAKULÓ CITOPROTEKTÍV ÉS VISELKEDÉSES VÁLASZOK KAPCSOLATA C. ELEGANS-BAN

INTERACȚIUNEA RĂSPUNSURILOR CITOPROTECTIVE ȘI A COMPORTAMENTELOR TOXICE ÎN C. ELEGANS

INTERACTION OF TOXIC STRESS-EVOKED CYTOPROTECTIVE AND BEHAVIORAL RESPONSES IN C. ELEGANS

Szerző: Móra István András (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Vegyész és Biomérnök Kar 4)

Témavezetők: dr. Söti Csaba egyetemi előadótanár, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Pathobiokémiai Intézet; Hajdú Gábor PhD-hallgató, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Pathobiokémiai Intézet

Bevezetés: Az élőlények túlélésének feltétele a veszélyre adott adekvát, viselkedéses és celluláris citoprotektív válasz. Az 1000 sejtet, 302 neuront tartalmazó *Caenorhabditis elegans* fonálféreg a táplálék-illatokhoz vonzódik, a toxikus illatokat elkerüli. Az Nrf2 ortológ SKN-1 transzkripciós faktor a biotranszformáció regulátora, melynek indukciója megnövekedett tűrőképességet biztosít egy újabb stresszel szemben, azonban viselkedést moduláló hatása nem ismert. **Célkitűzések:** Toxikus, szövetkárosító hatásra kialakuló averzív viselkedés és a citoprotektív válasz kapcsolatának vizsgálata. **Módszerek:** Kísérleteinkben illékony, kis dózisban attraktív, nagy dózisban toxikus benzaldehidet

(BA) és diacetilt (DA) alkalmaztunk. Táplálékelhagyásos kísérletekben a BA és DA különböző dózisaira vizsgáltuk a viselkedést vad típusú és skn-1 géncsendesített és -aktivált állatokon. Fluoreszcens mikroszkóppal követtük a *gst-4::gfp* (glutathion S-transzferáz) biotranszformációs riportert indukcióját. **Eredmények:** Eredményeink szerint toxikus dózisz akut benzaldehid (BA) és diacetyl (DA) expozíció egyaránt elkerülő magatartást indukál. BA-előkezelés szignifikánsan csökkenti a BA-expozícióra kialakuló akut elkerülést, és skn-1-függően aktiválja a *gst-4::gfp* expresszióját transzgént hordozó állattörzsekben. Az skn-1 géncsendesítés gátolja, aktivációja fokozza a BA-ra mutató viselkedéses toleranciát. Ezzel szemben DA-expozíció nem indukálja a *gst-4::gfp*-t. Sem DA-, sem BA-előkezelés nem vált ki viselkedéses (kereszt) toleranciát a DA-expozícióra. Toxikus DA-előkezelés hatására a DA attraktív dózisa is elkerülést indukál, mely fenotípus toxikus BA-előkezelésre nem alakul ki. **Következtetés:** Bizonyos toxikus ártalmakra (BA) kialakuló specifikus molekuláris károsodás egyaránt aktiválja az ártalom forrását elkerülő azonnali neuroendokrin viselkedéses választ, és a károsodás ellen tartósabban védelmet nyújtó citoprotektív választ. A citoprotektív válasz toxin re-expozícióra viselkedéses toleranciát hoz létre. Adekvát citoprotektív válasz hiányában nem alakul ki viselkedéses tolerancia, sőt, a toxinnal asszociált szenzoros ingereket az idegrendszer elkerülendő veszélyjelként értelmezi. Eredményeim alapján felmerül, hogy ártalmatlan szenzoros ingerek által kiváltott kóros viselkedésmintát egy korábbi, nem kompenzált toxikus inzultus asszociált idegrendszeri emléke aktivál.

13. FORGÁSMINTÁZAT-ELEMZÉS ÉS A DOPAMINERG RENDSZER ÉRINTETTSÉGE EPILEPSZIÁS PATKÁNYOK ESETÉN

MIȘCĂRI DE ROTAȚIE ȘI ALTERAREA SISTEMULUI DOPAMINERGIC ÎN CAZUL ȘOBOLANILOR EPILEPTICI

ROTATORY MOVEMENTS AND ALTERATION OF DOPAMINERGIC SYSTEM IN CASE OF EPILEPTIC RATS

Szerzők: Papp Andrea-Kinga (MOGYTTE, ÁOK 3), Benedek Tünde (MOGYTTE, ÁOK 3)

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 temporálislebeny-epilepszia egy gyakori idegrendszeri betegség. Az epilepsziás rohamok mellett megjelenhetnek sztereotíp mozgások is, mint például forgás, melyek a nigrostriatalis rendszer aszimmetrikus érintettségét is jelezhetik. **Célkitűzések:** A sztereotíp forgó mozgások mintázatának elemzése mellett arra a kérdésre

is választ szerettünk volna kapni, hogy ezek háttérben a nigrostriális dopaminerg rendszer elváltozása áll-e. **Módszer:** A lítium-pilokarpin-patkánymodell alkalmazva status epilepticust (SE) idéztünk elő, melyet folyamatos tónusos-clonusos rohamaktivitás jellemez. Ezt átlag két hét után a spontán rohamok megjelenése követi (krónikus periódus). A SE alatt megfigyelt, saját tengely körüli gyors forgásokat a következő paraméterek alapján kvantifikáltuk: az első forgás időpontja a pilokarpin beadása után, az egy alkalommal megtett 360 fokok fordulatok száma és iránya (jobb vagy bal), a forgás teljes időtartama, állatonként az összes forgások száma, az átlagforgásszám egy forgásos aktivitás során és az oldalpreferencia. Egy állat esetében a krónikus periódusban is részletes követést végeztünk. Az állat fixált agyszeletein immunhisztokémiai festést hajtottunk végre, a D1- és D2-dopaminreceptorok jelölése céljából. A dopaminerg rendszer vizsgálata során konfokális mikroszkóppal felvételeket készítettünk a striatumról, majd a Fiji (Image J) program segítségével elemeztük ezeket. Az átlag-pixelintenzitást mérve jellemeztük a dopaminreceptorok sűrűségét. **Eredmények:** 21 állatból 14 mutatott forgó mozgást az indukció alatt, melyek közül 64,3%-ban volt legalább 60%-os oldalpreferencia, míg 28,5%-uk esetében volt ez több mint 80%-os. Az összesen megtett forgások száma és az egy rohamon belüli forgások száma korrelált. A krónikus periódusban az első két hétben intenzívebb forgásmintázat volt jelen, mely ezt követően fokozatosan csökkent. Forgások kizárólag éjszaka, vagyis az aktív periódusban jelentkeztek, és 56,9%-uk balra történt. A D1- és D2-receptorok egyaránt jelentősen nagyobb sűrűséget mutattak a bal oldalon. **Következtetés:** A pilokarpin által indukált temporálislebens-epilepsziában a nigrostriális rendszer is érintett lehet. Ha a károsodás aszimmetrikusan hat a két oldalra, az állatoknál forgó mozgás léphet fel. A bal oldali nagyobb receptorszám az itt lévő csökkent dopaminerg tónusra utalhat (up-regulation), amely korrelál az állat bal oldali forgáspreferenciájával.

14. ÖSZTRADIOL NEUROPROTEKTÍV HATÁSA BAZÁLIS ELŐAGYI KOLINERG NEURONOKBAN, *IN VIVO*

EFFECTUL NEUROPROTECTOR *IN VIVO* AL ESTRADIOLULUI ASUPRA NEURONILOR COLINERGICI BAZALI ÎN CREIER

IN VIVO NEUROPROTECTIVE EFFECT OF ESTRADIOL IN BASAL FOREBRAIN CHOLINERGIC NEURONS

Szerző: Schranz Dániel (PTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Kövesdi Erzsébet egyetemi adjunktus, Élettani Intézet, PTE

Bevezetés: Az Alzheimer-kór (AD) egyik legfontosabb neuropatológiai jellemzője a kiterjedt idegsejt-pusztulás a bazális előagyi kolinerg (BFC) neuronokban, melyet neurotoxikus amyloid- β peptidek, pl. az A β 1-42 szolubilis

aggregátumainak felhalmozódása okozhat. A gonadális szteroid 17 β -ösztadiol (E2) jelentős sejtvédő hatással rendelkezik. Kísérleteinkben az E2 neuroprotektív hatását vizsgáltuk BFC neuronokon, *in vivo* AD állatkísérletes modellben. **Módszerek:** Ovariectómiát követően a 14. napon unilaterálisan A β 1-42-t mikroinjektáltunk a nucleus basalis magnocellularisba, majd 1 óra múlva az egereket szubkután egyszeri 33 ng/g E2-vel, illetve vivőanyaggal kezeltük. A kezelést követően 14 nap elteltével az állatokat szíven keresztül perfundáltuk, az agyakat eltávolítottuk, melyekből 30 μ m vastagságú koronális síkú metszeteket készítettünk fagyasztó mikrotóm segítségével. A kolinerg sejtpusztulást a bazális előagyi kolin-acetil-transzferáz immunhisztokémiai festéssel (ChAT), a rostpusztulást a szomatoszenzoros cortexben (SC) acetilkolin-észteráz (AChE) hisztokémiával mutattuk ki. **Eredmények:** Eredményeink azt mutatták, hogy a lézió oldalán a vivőanyaggal kezelt állatokban a bazális előagyi neuronok száma csökkent, valamint a SC V. és IV. rétegében nagymértékű csökkenés jelentkezett az AChE-pozitív rostok denzitásában. Az E2-kezelés szignifikánsan csökkentette az A β 1-42-indukálta AChE rostpusztulást a SC-ben, viszont a sejtpusztulásra nem volt hatással. A kontralaterális oldalon az E2-kezelés az AChE rostdenzitásra nem volt hatással. **Következtetés:** Vizsgálataink során megállapítottuk, hogy az E2-vel történő kezelés védi a BFC-neuronokat az A β 1-42-indukálta kolinotoxicitással szemben, emiatt neuroprotektív hatással rendelkezik az AD ezen állatkísérletes modelljében.

15. MOTOROSAKTIVITÁSI ÉS TANULÁSI KÉPESSÉGVÁLTOZÁSA AZ ÉLETKOR ELŐREHALADTÁVAL SZKIZOFRÉNIA-PATKÁNYMODELLBEN

SCHIMBAREA ACTIVITĂȚII MOTORICE ȘI A ABILITĂȚII DE ÎNVĂȚARE ÎN TIMPUL ÎMBĂTRÂNIRII ÎNTR-UN MODEL DE SCHIZOFRENIE LA ȘOBOLAN

AGING-INDUCED CHANGES IN MOTOR ACTIVITY AND COGNITIVE FUNCTIONS IN SCHIZOPHRENIA RAT MODEL

Szerző: Szemán Ágnes (SZTE, GYK 4)

Témavezetők: dr. Horváth Gyöngyi egyetemi tanár, Élettani Intézet, SZTE; dr. Kékesi Gabriella egyetemi adjunktus, Élettani Intézet, SZTE

Bevezetés: Kutatócsoportunk új patkány-tenyésztővonalat tenyésztett ki (Wisket néven), mely a szkizofrénia számos tünetét mutatja, beleértve a motoros és tanulási zavarokat is. **Célkitűzések:** Nincs adat arra vonatkozóan, hogy az állatok viselkedése a kor előrehaladtával hogyan alakul, a motoros aktivitás és a motivációs-tanulási viselkedés nyomonkövetésére kifejlesztett (AMBITUS) rendszerben. Elsődleges célunk ennek vizsgálata volt Wisket állatokban, és ezzel párhuzamosan kontrollként használt Wistar patkányokban. Továbbá megvizsgáltuk két antioxidáns-

hatóanyag, a metformin és acetilcisztein kombinációjának ezen funkciókra gyakorolt hatását, mindkét állatcsoportban. **Módszerek:** Wistar és Wisket patkányokat vizsgáltunk 5-14 hónapos korig havonta, a körfolyosó rendszerben (AMBITUS), melynek külső és belső oldalán 8-8 fülke volt kialakítva. A belső fülkébe jutalomfalatokat helyeztünk el a kísérlet elején (1-1 puffasztott rizsszem). Az állatok motoros (feltárt folyosók száma) és felfedező (fülkébe való beszállások száma) aktivitását, valamint feladatvégrehajtó (megevett rizsszemek száma) magatartását regisztráltuk. A 13-14 hónapos mérések között metformin (1000 mg/l) és acetilcisztein (800 mg/l) kombinációját tartalmazó ivóvizet kaptak az állatok. **Eredmények:** A motoros és felfedező aktivitás a Wisket állatokban végig alacsony szinten maradt, a kontrollcsoportban pedig 9 hónapos kortól jelentősen csökkent. A kontrollállatok a jutalmat tartalmazó fülkéket preferálták, míg ez az oldalbeli különbség nem volt megfigyelhető a Wisket állatokban. A megevett jutalomfalatok száma végig alacsonyabb volt a Wisket állatokban, a tanulási kapacitási indexbeli eltérés azonban csak 10 hónapos korig volt jelentős. Az acetilcisztein és metformin kezelés a motoros aktivitást elsősorban a kontrollállatokban fokozta, míg a tanulási képességet a Wisket patkányokban javította. **Következtetés:** Eredményeink igazolták, hogy a kontrollállatok aktivitása jelentősen csökken az életkorral, a Wisket állatok pedig stabilan mutatják a szkizofréniára jellemző magatartásbeli eltéréseket. Acetilcisztein és metformin kombináció elsősorban a Wisket állatokban volt kedvező hatású.

16. PARASUBICULUM ÉS A DORZÁLIS HIPPOCAMPUS KÖZÖTTI KAPCSOLATI MOTÍVUMOK

REȚELELE NEURONALE ÎNTRE PARASUBICULUM ȘI REGIUNEA DORSALĂ A HIPOCAMPULUI

FUNCTIONAL MICROCIRCUITS BETWEEN THE PARASUBICULUM AND DORSAL HIPPOCAMPUS

Szerzők: Szócs Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 6), Agócs-Laboda Ágnes (PTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Varga Csaba egyetemi adjunktus, Élettani intézet, PTE

Bevezetés: A parasubiculum a parahippocampalis formáció része, amely presubiculum és az entorhinalis kéreg között helyezkedik el. Az egyik leghosszabb és legvékonyabb kérgi részként ismert (Burgalossi et al, 2011), ugyanakkor nehéz hozzáférhetősége miatt egy keveset vizsgált terület. **Célkitűzések:** A szakirodalomból ismert, hogy a parasubiculum főként a mediális entorhinalis kéreg irányába ad rostokat: a második rétegi calbindin-pozitív piramis sejteket innerválják. A terület a subicularis komplex részeként fontos alkotója a triszinaptikus hippocampalis kapcsolatrendszernek, a hippocampusból érkező

információk a parasubiculumban is átkapcsolódnak. A parasubiculum esetleges reciprok kapcsolata a hippocampus CA1-es régiójával viszont kevésbé ismert. Kísérleteink során célkitűzésünk volt a parasubiculumból a hippocampusba információt továbbító parasubiculáris sejtek jellemzése. **Módszerek és eredmények:** Munkánk során túlélő agyszeleteken végeztünk elektrofiziológiai vizsgálatokat. A retrográd jelölési technikával azonosított sejtek tüzelési mintázatát rögzítettük, majd biocytint tartalmazó intracelluláris oldattal töltöttük fel a sejteket több percen át. Megállapítottuk, hogy a dorzális hippocampusba projiciáló parasubiculáris sejtek jelentős lokális axonhálózattal is rendelkeznek. **Következtetések:** Eredményeink alapján feltételezzük, hogy jelentős feedback-hatást a hippocampusba, és lokális serkentést is végrehajtanak azok a parasubiculáris sejtek, amelyekről korábban csak a mediális entorhinalis kéreg innervációját feltételezték. További eredményeinkről a későbbiekben fogunk következtetéseket levonni.

17. MESENCHYMALIS SEJTEK JELÖLÉSE, SÉRÜLÉS ÁLTAL KIVÁLTOTT FUNKCIÓIK VIZSGÁLATA FLUORESZCENS KÉPALKOTÁSSAL ZEBRADÁNIÓ MODELLEN

MARCAREA CELULELOR MEZENCHIMALE ȘI EXAMINAREA FUNCȚIILOR ACESTORA ÎN CAZUL UNOR LEZIUNI PRIN METODA IMAGISTICII FLUORESCENTE ÎNTR-UN MODEL ZEBRAFISH

FLUORESCENT MARKING OF MESENCHYMAL CELLS AND INVESTIGATING THEIR FUNCTIONS AFTER WOUNDING IN ZEBRAFISH

Szerző: Szöllősi Tamás (SE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Enyedi Balázs egyetemi adjunktus, SE

A sérülés által kiváltott gyulladásos és regenerációs lépések jól ismert volta ellenére a mesenchymalis sejteknek mindezekben betöltött részletes szerepe továbbra is ködbe burkolózik. Ebből kifolyólag olyan promoterek, illetve enhancerek azonosítására vállalkoztunk, melyek lehetővé teszik zebradániók mesenchymalis sejtjeinek jelölését és funkcióinak felderítését fluoreszcens bioszenzorok kifejezése révén. Kutatásunkhoz a relatíve könnyen kezelhető és bőséges utódszámot generáló, az emberrel 70%-ban egyező genomú zebradánió-modellt, ezen belül is az AB-, illetve a pigmentmentes Casper-vonalat, továbbá ezek keresztezésével létrehozott utódokat használtunk. Mesenchymalis sejtek specifikus jelölésére az ITGα11- és a vimentin-gének promotereit terveztük felhasználni, melyeket AB-, illetve Casper-lárvák genomális DNS-éből klónoztunk PCR alkalmazásával. A promoterek expressziós mintázatának vizsgálatára rekombináزالapú klónozási technikával – a Tol2kit felhasználása révén – mNeonGreen fluoreszcens fehérjét kifejeztető vektorokat hoztunk létre. A vektorok injektálását követően, a lárvákban csak a plazmid jelenlétét bizonyító marker-gén kifejeződését figyeltük

meg, szövetspecifikus expressziót nem. Az expresszió elősegítése céljából a promotereket következő lépésben cfos, illetve Hbb(S) minimál promoterekkel kombináltuk, melynek eredményeképp, a cfos minimál promoter felhasználásával, meggyőző mozaikos expressziót értünk el és rögzíthettünk konfokális mikroszkóp segítségével. E promoterkombinációkat felhasználva létrehoztunk a mesenchymalis sejtek Ca^{2+} -jelátvitelének vizsgálatát lehetővé tevő konstrukciókat, melyekről a GCaMP6s Ca^{2+} -bioszenzor a citoplazmában, és – nukleáris lokalizációs szignál (NLS) révén – a sejtmagban expresszálódik. Reményeink szerint

a konstrukciókkal létrehozható transzgenikus állatokkal lehetőségünk nyílik a farokúszó amputációját, tehát szövetsérülést követően, a mesenchymalis sejtek aktivációját és Ca^{2+} -jelátvitelét nyomon követnünk. Mindezeken felül a mesenchymalis sejtek *in vitro* tanulmányozásának céljából az említetten jelölt transzgenikus egyedekből primer fibroblaszt-sejtkultúrát is készítünk lárvák farokúszójának amputációját és emésztését követően. Munkánkkal a mesenchymalis sejtek sokoldalú jelölését és ezáltal változatos kísérleti lehetőségeket biztosítottunk ezen sejtek eddig ismeretlen funkcióinak megismeréséhez.

B2 TÉMAKÖR – FARMAKOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Brassai Attila egyetemi tanár

Dr. Dóczi Keresztesi Zoltán klinikai farmakológia szakorvos

Dr. Nyulas Kinga klinikai farmakológia rezidens

1. EGY ÚJ, NAGY HATÉKONYSÁGÚ MÓDSZER EXTRACELLULÁRIS VEZIKULÁK IZOLÁCIÓJÁRA VÉRŐL**O NOUĂ, FOARTE EFICIENTĂ METODĂ PENTRU IZOLAREA VEZICULELOR EXTRACELULARE DIN SÎNGE****NEW, HIGH-EFFICIENCY METHOD FOR ISOLATION OF EXTRACELLULAR VESICLES FROM BLOOD***Szerző: Almási Laura (SE, ÁOK 5)**Témavezetők: dr. Pelyhe Csilla egyetemi tanársegéd, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Giricz Zoltán egyetemi adjunktus, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem*

Bevezetés: Az extracelluláris vezikulák (EV-k) olyan nanométeres nagyságrendű, membránnal határolt partikulumok, melyek a sejtközi kommunikáció speciális résztvevői mind fiziológiás, mind patológias folyamatokban. Terápiás és diagnosztikus eszközként is felhasználhatóak lehetnek a medicinában, ezért kutatásukra évről évre egyre nagyobb figyelem irányul. További részletes vizsgálatokhoz azonban szükséges nagy mennyiségben, megfelelő tisztasággal izolálni EV-ket komplex biológiai folyadékokból, melyre a jelenleg használt módszerek nem alkalmasak. **Célkitűzés:** Célunk ezért egy hatékony, standardizálható módszer fejlesztése volt, vérből történő EV izolálásra, melyhez denzitásgrádiens ultracentrifugálást (DGUC) és egy speciális affinitás méretkizárásos kromatográfiát (BEC) alkalmaztunk. **Módszerek:** A DGUC-hoz patkányvérből centrifugálással több lépésben sejt- és sejtörmelékmentes plazmát különítettünk el. A kapott mintát egyenlő mennyiségű 50, 30 és 10%-os koncentrációjú iodixanol oldatokból felépített diszkontinuus denzitásgrádiensre helyeztük. 24 órás ultracentrifugálás után (120 000×g, 4 °C) tíz frakciót gyűjtöttünk (F1-10). BEC segítségével tisztítottuk tovább az EV-dús frakciókat, melyből 12 frakciót gyűjtöttünk (E1-12). A hatékonyságot és tisztaságot Western blot (WB) állapítottuk meg: EV-markereket (Alix, TSG101, CD81) és kontaminánsokat (Apo A1, B48, B100; fibrinogén (FGB); albumin) detektáltunk. Az EV-k morfológiáját elektronmikroszkóppal (EM), méreteloszlását dinamikus fényszórásméréssel (DLS) vizsgáltuk. **Eredmények:**

Alix, Tsg101 és CD81 legnagyobb mennyiségben az F6-8 frakciókban volt detektálható (38%; 53%; 62%). Az apolipoprotein-markerek többségét (97%) a DGUC elszeparálta az F6-8 frakcióktól, azonban a proteinkontaminánsok jelentős mennyisége nem különült el az EV-dús frakcióktól (albumin 55%; FGB 65%). Az F6-8 frakciókat tovább tisztítottuk a speciális BEC-eljárással. Az EV-markerek többsége az E6-9-ben volt detektálható. Az albumin és apo-B100 markerek detektálási szint alatt voltak az E1-12-ben, az FGB viszont jelen volt az E2-6-ban. Az EV-k jelenlétét DLS és EM segítségével igazoltuk az E6, E7, és F7 frakciókban. **Következtetés:** Habár az EV-minták FGB-kontaminációja kimutatható, és a kinyerési hatékonyság is növelésre szorul, a kifejlesztett DGUC-BEC-módszer kiemelkedő hatékonysággal képes a vérben található EV-ket lipoproteinektől, valamint az albumintól elválasztani.

2. A PSORIASIS SZISZTÉMÁS KEZELÉSÉBEN SZEREK HATÉKONYSÁGÁNAK ÉS MELLÉKHATÁSAINAK RETROSPEKTÍV ÖSSZEHASONLÍTÁSA**TRATAMENTUL SISTEMIC AL PSORIASISULUI: COMPARAȚIA RETROSPECTIVĂ A EFICACITĂȚII ȘI A EFECTELOR ADVERSE****SYSTEMIC TREATMENT OF PSORIASIS: RETROSPECTIVE COMPARISON OF EFFICACY AND SIDE EFFECTS***Szerzők: Anker Pálma (SE, ÁOK 6), Péntes Dóra (SE, ÁOK 5)**Témavezetők: prof. dr. Wikonkál Norbert egyetemi tanár, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, SE; dr. Fésűs Luca PhD-hallgató, Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika, SE*

Bevezetés: A psoriasis incidenciája 1,5-2% között van, a nőket és férfiakat egyformán érinti. Kezelése során a hagyományos szerek mellett egyre nagyobb szereppel bírnak a folyamatosan megjelenő új biológiai terápiás készítmények. **Módszerek:** Az utóbbi tíz évben középsúlyos és súlyos psoriasisokkal gondozott pácienseink adatait tekintettük át retrospektív módon. Elemeztük az elért PASI (Psoriasis Area and Severity Index) és DQLI (Dermatology Quality of Life Index) értékek

változását, mint a terápia eredményességének fokmérőjét. **Célkitűzés:** Célunk az alkalmazott szisztémás szerek eredményességének összehasonlítása volt. **Eredmények:** Összesen 205 beteg adatait tekintettük át, köztük 131 volt férfi és 74 nő, életkoruk 52 ± 13 év volt. Ízületi panaszról 57% számolt be. Kezdő PASI értékük 23 ± 9 , DQLI-értékük 17 ± 7 volt. Terápiaváltásra cyclosporin, acitretin és fényterápia esetén több mint 90%-ban került sor, methotrexat esetén 79%-ban, míg a biológiai terápiás szerek (etanercept, infliximab, adalimumab, ustekinumab, secukinumab, valamint ixekizumab) esetén 58%, 38%, 38%, 26%, 57%, valamint 33%-ban. A terápiaváltás előtt az egyes kezelések tartama külön-külön 1,59; 0,65; 1,65; 2,09; 0,91; 3,08; 1,24; 2,83; 0,91; valamint 3 év volt. Mellékhatásról és infektív szövődmenyről leggyakrabban infliximab mellett (54% és 23,2%) számoltak be. Methotrexat (MTX) kiegészítésre a biológiai terápiás szerek közül leggyakrabban infliximab mellett (23%) volt szükség. A biológikumok közül az etanercept kivételével minden szer legalább a betegek 80%-ánál PASI 75 választ ért el, valamint mindegyik szer legalább 80%-ban elért 10 pontos DQLI-csökkenést. Leghatásosabb szernek az interleukin (IL) 17A gátló secukinumabot találtuk, mely többszörös terápiaváltáson átesett betegeknél is a páciensek 83%-ánál tünetmentességet ért el (PASI0). Az összes betegnél legalább 10 pontos DQLI-csökkenést idézett elő és a PASI és DQLI értékek csökkenése e szer következett be a leghamarabb. A leghosszabb tünetmentességet az infliximabbal (4,2 év), illetve ustekinumabbal (4,04 év) érték el. **Következtetés:** A legmodernebb biológiai szerek alkalmazására hazánkban csak a hagyományos szisztémás kezelés, fényterápia, valamint a régebbi biológikumok terápiás kudarca esetén kerül sor. Vizsgálatunk alapján úgy látjuk, nagy klinikai haszonnal járna, ha az elérhető legmodernebb biológikumok a szisztémás kezelés korábbi stádiumaiban is alkalmazhatók lennének.

3. MÉRFÖLDKÖVEK A FARMAKOLÓGIAI IRÁNYELVEK ELMÉLETE ÉS MINDENNAPI ALKALMAZÁSUK KÖZÖTT ERDÉLY FALVAIBAN

ETAPE ÎNTE TEORIA DIRECTIVELOR DE FARMACOLOGIE ȘI APLICAREA COTIDIANĂ ÎN SATE TRANSILVANE

MILESTONES IN THE PHARMACOLOGY GUIDELINES AND THEIR EVERYDAY APPLICATION IN TRANSYLVANIAN VILLAGES

Szerzők: Dho Nagy Eszter Anna (MOGYTTE, ÁOK 5), Köllő Zoltán (MOGYTTE, ÁOK 5), Köllő Adrienn (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Bán Erika Gyöngyi egyetemi adjunktus, Farmakológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az Egészségügyi Világszervezet 2017 májusában kiadott jelentése szerint a szívérrendszeri

betegségek globálisan az első számú elhalálozási okot jelentik. A becslések szerint 2016-ban 17,9 millió ember halt meg szívérbetegségekben, ami az összes globális halálozás 31%-át jelenti. E halálozások 85%-a szívroham és stroke következménye. A szív- és érrendszeri betegségekben szenvedő vagy magas kardiovaszkuláris kockázattal rendelkező személyek (egy vagy több olyan kockázati tényező miatt, mint a magas vérnyomás, cukorbetegség, hiperlipidémia) szükség esetén korai felismerést és kezelést igényelnek. A hipertónia a felnőtt lakosság több, mint 25%-át érinti, az orvosi vizitek leggyakoribb oka (a családorvosi vizitek 76%-a szív- és érrendszeri megbetegedések gondozására irányul). E tény miatt léteznek könnyen értelmezhető, alkalmazható és követhető irányelvek, például az Eighth Joint National Committee (JNC-8) ajánlásai szűkebb körből ajánlanak elsőként választandó gyógyszert, a gyógyszeres kezelés indítását és a terápia felépítését algoritmusként adják meg. **Célkitűzés:** Kideríteni, melyek a gyenge láncszemek, miért más a kontroll az irányelvekben, mint a valóságban, mindezt leszűrítve Erdély falvaira és hipertóniára. **Anyag és módszer:** Tanulmányunk során az erdélyi falvakban végeztünk felmérést a gyógyszeres kezelésekről, kérdőívek használatával és az artériás vérnyomás közvetlen mérésével, manometrián. Ezt követően összehasonlítottuk az elért eredményeket a 15 évvel ezelőtt elvégzett tanulmány adataival (ugyanazon populációban). **Eredmények:** A lakosság 64,5%-a hipertóniás, de csak 10%-nál hatásos a vérnyomáscsökkentő. A leggyakrabban használt gyógyszeres csoportok az ACEI-k és BB-k (kb. 40%), amelyet CCB-k és diuretikumok követnek. Az előző felmérésben a lakosság 66%-a magas vérnyomással rendelkezett és 54%-uk kezelés alatt állt. Ezek közül a legtöbbet használták az ACEI-k 25%-kal, amit a CCB-k, BB-k és diuretikumok követnek. Érdekes megjegyezni, hogy a JNC-8 szerint a hipertónia választásának kezdeti gyógyszerei az ACE-inhibitor (ACEI), angiotenzinreceptor-blokkoló (ARB), tiazid diuretikum, majd a kalciumcsatorna-blokkoló (CCB) vegyületek. **Következtetés:** Megfigyelhető az elméleti terápiás algoritmus közötti egyértelmű különbség a vérnyomáscsökkentő gyógyszeresztályok mindennapi használatában. Tervünk a közeljövőben egy egyszerű, könnyen érthető egészségügyi nevelési program indítása az elszigetelt erdélyi falvakban, Bőjte Csaba atya kérésére és támogatásával.

4. MODERN ANTIPSZICHOTIKUMOK SZORONGÁSOLDÓ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA PATKÁNYBAN

EVALUAREA POTENȚIALULUI ANXIOLITIC AL UNOR ANTIPSICHOTICE MODERNE LA ȘOBOLANI

EVALUATION OF ANXIOLYTIC POTENTIAL OF SOME MODERN ANTIPSYCHOTICS IN RAT

Szerzők: Hack Beatrix Júlia (MOGYTTE, ÁOK 5), Bekő Anna (MOGYTTE, ÁOK 3), Berkecz Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: drd. Bába László-István egyetemi tanársegéd, Farmakológia és Klinikai Gyógyszerészet Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A szorongás súlyos velejárója lehet bizonyos pszichiátriai kórképeknek. Ez különösen gyakori a pszichózis és a szkizofrénia különböző formáiban szenvedőknél. Ezen betegek esetében, a szakirodalmi adatok szerint, a szorongás prevalenciája mintegy 43-45%. Ismert tény, hogy az atípusos antipszichotikumok (AAP) bizonyos képviselői gyenge szorongásgátló hatással is rendelkeznek (például risperidon, ziprasidon, clozapin, bifeprunox, olanzapin - OLA, aripirazol - ARI). **Célkitűzés:** Jelen kísérlet egy nemrég forgalomba hozott AAP, a cariprazin (CAR) szorongásoldó hatásának vizsgálatát tűzte ki célul, melyet két régebbi, ismert AAP-val (OLA, ARI) hasonlítottunk össze. **Módszerek:** Az említett hatóanyagokat felnőtt nőstény Wistar-patkányoknak adagoltuk (n=6), négy héttig, melyet egy hét napos hozzászoktatási periódus előzött meg. Az említett AAP-kat két különböző dózisban alkalmaztuk (OLA naponta háromszor 0,5; 2 mg/ttkg, ARI naponta háromszor 0,5; 1 mg/ttkg, CAR naponta egyszer 0,1; 0,25 mg/ttkg) orálisan, gyógyszeres pilula formájában, míg egy csoport csak vehikulumot kapott (kontrollcsoport). Ezt követően, az állatokat emelt keresztpallóra helyeztük 5 percre, és viselkedésüket videórendszerrel rögzítettük. A felvételeket Noldus Ethovision számítógépes szoftver segítségével értékeltük ki. **Eredmények:** Az OLA kis dózisban nem befolyásolta, míg nagy dózisban csökkentette a kísérleti állatok aktivitását (megtett út hossza) és a nyílt karon töltött időt, illetve növelte az imobilitást a kontrollcsoportéhoz képest. Bár statisztikailag nem szignifikáns, az ARI növelte a nyílt karon töltött időt és a nyílt kari belépések számát, valamint a nyílt kari preferenciát és az exploratív viselkedést (nyílt kari kitekintés), a kontrollcsoportéhoz képest. A CAR nagy dózisban csökkentette a megtett távolságot, a nyílt karon töltött időt és növelte az imobilitást (nem szignifikáns). Kis dózisban mindezeket nem befolyásolta. **Következtetés:** Ebben a kísérletes állatmodellben az OLA irodalomból ismert szorongásoldó hatását nem tudtuk reprodukálni, mi több, a nagyobb dózis csökkentette az állatok aktivitását, valamint exploratív viselkedését. Az ARI az irodalmi adatokhoz hasonlóan kedvező, anxiolitikus hatással bír, számottevő aktivitáscsökkenés nélkül. A CAR-nak nem

lehet jelen kísérlet alapján anxiolitikus hatást tulajdonítani, bizonyos paramétereket az OLA-hoz hasonlóan, negatívan befolyásolt. Ennek hátterében feltételezhetően az említett gyógyszerek szedatív hatása áll.

5. A NINTEDANIB RADIOLÓGIAILAG KIMUTATHATÓ TÜDŐRE GYAKOROLT HATÁSAI

EFECTELE NINTEDANIBULUI LA NIVEL PULMONAR, VIZIBILE RADIOLOGIC

THE RADIOLOGICALLY DETECTABLE PULMONARY CHANGES OF NINTEDANIB

Szerzők: Köllő Zoltán (MOGYTTE, ÁOK 5), Dho-Nagy Eszter Anna (MOGYTTE, ÁOK 5), Cori Francesco (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezetés: A klinikai farmakológiában és a radiológiában egyaránt fontos ismerni, hogy mely gyógyszerek okozhatnak vagy okoznak a tüdőben károsodást. Ezeket az elváltozásokat gyógyszer által indukált tüdőbetegségeknek nevezzük, és legtöbbször fibrózisként manifesztálódnak. Az ilyen tüdőbetegségeket HRCT-vel lehet a legjobban vizsgálni, viszont a diagnózis felállítása nem könnyű, mivel a leletek nem specifikusak. Jelenleg több mint 380 gyógyszerrel ismert, hogy efféle hatással rendelkezhetnek és ez a szám, az újabb gyógyszerek kifejlesztésével csak tovább növekszik. A nintedanib egy aktív hatóanyag, melyet leginkább az idiopátiás tüdőfibrózis, valamint némely tüdőrák kezelésére fejlesztettek ki. **Célkitűzések:** A tanulmányunk célja, hogy HRCT elemzésével bemutassuk a különböző tüdőbetegségekben milyen mértékben látható a nintedanib hatása, valamint, hogy ez a hatóanyag mennyivel befolyásolja a tüdőbetegség javulási esélyét. **Módszerek:** A vizsgálatba 18 beteget vontunk be a Semmelweis Egyetem Radiológiai Klinika és a Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinika beteganyagából (átlagéletkor 63; 11 férfi, 7 nő). Tanulmányunk során összehasonlítottuk a nintedanibbal kezelt usual interstitial pneumonitisben (UIP) szenvedő páciensek HRCT-képeit a nintedanibbal nem kezelt fibrózisos betegek képanyagával. Megvizsgáltuk a bal és jobb oldali tejüveghomályt (ground glass opacity, GGO), a honeycombingot, a traction bronchiectasist, valamint a retikulációt, melyek súlyosságát egy 1-től 5-ig terjedő skálán szemikvantitatív módon értékeltük Wangkaew S. et al. 2016-os publikációja alapján. **Eredmények:** A nintedanibbal kezelt betegeknek 66%-kal csökkent a kétoldali GGO, kétoldali retikuláció 33%-kal csökkent, bal oldali traction bronchiectasis 33%-kal, jobb oldali traction bronchiectasis 50%-kal csökkent, a nem nintedanibbal kezelt csoporthoz képest. A gyógyszer továbbá mérsékelte

a magas fehérvérsejtek számát és C-reaktív-protein koncentrációját. **Következtetés:** Különböző betegségeken és traumákon kívül gyógyszerek is előidézhettek a tüdőben fibrózist, melyeket gyógyszerindukált tüdőbetegségnek hívunk. A nintedanib hatásos gyógyszer a fibrózis lassításában vagy akár a betegség stabilizálásában.

6. AZ ORÁLIS FOGAMZÁSGÁTLÓK HASZNÁLATÁNAK ELEMZÉSE BEUTALT PÁCIENSEK ESETÉBEN

STUDIUL FOLOSIRII ALE ANTICONCEPȚIONALELOR ORALE LA PACIENTE INTERNATE

THE STUDY OF USING ORAL CONTRACEPTIVES AN HOSPITALIZED PATIENTS

Szerző: Köllő-Fehérvári Adrienn (MOGYTTE, ÁOK 6), Tifán Noémi-Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6); Dho-Nagy Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezető: Az évezredek során a nők számtalan fogamzásgátló módszerrel próbálták a nem kívánt terhességet megelőzni. A megfelelő fogamzásgátló kritériumai: legyen ártalmatlan, megbízható, könnyen hozzáférhető és alkalmazható, ne zavarja a szexuális élet harmóniáját, a későbbi fogamzóképeséget ne befolyásolja és a később születendő gyermek egészségét se. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja felmérni a fogamzásgátló-típusok használatának eloszlását beutalt páciensek körében, a felmerülő mellékhatásokat, betegségek megjelenését használatuk előtt/után, esetleges tünetek enyhülését/csökkenését. **Módszerek:** A felmérésben 100 beutalt páciens vett részt, anamnézisszerűen történt a beszélgetés – így több adatot gyűjthettem és a pácienseknek is könnyebb volt a kérdőív kitöltése. Az adatokat a Microsoft Excel program segítségével dolgoztam fel. **Eredmények:** 100 beutalt páciens közül 86% használt fogamzásgátlót. A fogamzásgátló-típusok használatának eloszlása 100 páciensből: 83% orális fogamzásgátlót (OFG) használt. A 86%-ból, 94% orvosi ajánlásra, 6% pedig nem orvosi ajánlásra. Az orális fogamzásgátlók használatának időtartama 2 részre oszlik: 39% hónapokig, 61% évekig használták ezt a módszert. A 100 betegből 37% dohányos, 63% nem. A dohányosok közül 19%-nál jelentkezett spontán abortusz és 24%-ban azoknál, akik OFG-t szedtek. **Következtetés:** A felmért páciensek esetében fontos szerepet töltenek be az OFG-k, jótékony hatásuk miatt: megelőzik a nem kívánt terhességet, csökkentik a menstruációs fájdalmat és vérzés mennyiségét, különböző betegségek kezelésére is használhatóak, viszont számos mellékhatással rendelkeznek, ezért fontos, hogy szakorvos ajánlására használják.

7. OPIOID-AGONISTÁK CENTRÁLIS ÉS PERIFÉRIÁS ANTINOCICEPTÍV HATÁSÁNAK ÖSSZEVETÉSE SZUBKRÓNIKUS GYULLADÁSOS ÉS AKUT TERMÁLIS FÁJDALOMMODELLEKEN

COMPARAREA EFECTELOR ANTINOCICEPTIVE CENTRALE ȘI PERIFERICE ALE AGONIȘTILOR DE OPIU ÎN MODELE DE INFLAMAȚIE SUBCRONICĂ ȘI DURERE ACUTĂ TERMALĂ

COMPARISON OF CENTRAL AND PERIPHERAL ANTINOCICEPTIVE EFFECTS OF OPIOID AGONISTS IN MODELS OF SUBCHRONIC INFLAMMATION AND ACUTE THERMAL PAIN

Szerző: Varga Erzsébet Lilla (SE, ÁOK 6), Varga Bence (SE, GYK 3)

Témavezetők: dr. Al-Khrasani Mahmoud egyetemi előadótanár, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem; dr. Király Kornél egyetemi adjunktus, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Opioid-receptorok megtalálhatóak a perifériás és a centrális idegrendszerben. *In vitro* eredmények szerint gyulladás hatására számuk megemelkedik a fájdalom transzmissziójában résztvevő átkapcsolási pontokon. A szakirodalom a szisztémásan adagolt morfin hatását egyértelműen centrálisnak tekinti. Munkacsoportunk korábban kimutatta bizonyos dózistartományban a 14-O-metil-morfin-6-O-szulfát (14-O-MeM6SU) perifériás opioid-receptorokon kifejtett hatását gyulladásos fájdalommodelleken. **Célkitűzés:** Ki lehet-e mutatni a morfin esetében is a 14-O-MeM6SU-hoz hasonló perifériás hatáskomponenst CFA (Complete Freund's Adjuvant) indukálta szubkrónikus gyulladásos fájdalommodellen? Kimutatható-e perifériás hatáskomponens bármelyik vegyület esetében akut termális nociceptív teszten? **Módszerek:** A kísérleteket felnőtt hím Wistar patkányokon végeztük. A CFA-modellben a talp taktilis érzékenységet mértük Randall-Selitto-módszerrel (mechanikus hiperalgézia). A CFA jobb talpba történt beadása előtt kontrollmérést végeztünk, a kísérleteket a CFA beadása utáni 4. napon végeztük. A tail flick teszt esetén 2 napos szoktatást követően végeztük a mérést. 100% hatásnak a latencia (sec) kétszeres megnyúlását tekintettük. A perifériás hatáskomponens vizsgálatára naloxon-metiljodidot (NAL-M) alkalmaztunk. **Eredmények:** A CFA-modellen, megfelelő dózisokban a morfin és a 14-O-MeM6SU is szignifikánsan erőteljesebb antinociceptív hatást mutatott a gyulladt lábon, a nem gyulladthoz viszonyítva. A morfin azonban e dózisokban gyenge hatást fejtett ki. NAL-M együttes adásával gátlható volt mind a morfin, mind a 14-O-MeM6SU szisztémásan hatékony dózisának hatása. Azonban a lokálisan (talpba) adott NAL-M a sc. 14-O-MeM6SU hatását teljesen, a morfinét csak részlegesen gátolta. Tail flick teszten mindkét vegyület dózisfüggő hatékonyságot mutatott. A NAL-M itt azonban csak a 14-O-MeM6SU hatását gátolta, a morfinét nem. **Következtetés:** A morfin esetében sikerült kimutatnunk, hogy gyulladásos

fájdalomban képes perifériás receptorokon antinociceptív hatást kifejteni, feltételezhetően a megemelkedett perifériás receptorszámnak köszönhetően. A 14-O-MeM6SU még receptor-upreguláció nélkül, akut fájdalomcsillapításra is képes perifériás támadásponton. Ez feltehetően nagyobb affinitásának, intrinsic aktivitásának és rosszabb centrális penetrációs képességének köszönhető.

8. A BGP-15 GYÓGYSZERJELÖLT JAVÍTJA A KARDIÁLIS FUNKCIÓT A PROTEIN-KINÁZ-G-ÚTVONAL AKTIVÁLÁSÁVAL

CANDIDATUL DE MEDICAMENT BGP-15 SE ÎMBUNĂȚĂȚEȘTE FUNCȚIA CARDIACĂ PRIN ACTIVAREA CĂII PROTEIN-KINAZEI G

DRUG CANDIDATE BGP-15 IMPROVES CARDIAC FUNCTION BY ACTIVATING THE PROTEIN KINASE G PATHWAY

Szerző: Wilisicz Ticián (DE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Priksz Dániel egyetemi tanársegéd, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, DE

Bevezetés és célkitűzések: A diszlipidémia okozta ateroszklerózis és a szívelégtelenség közötti ok-okozati összefüggést számos tanulmány bizonyította. Erre a népegészségügyi szempontból jelentős kórképre a mai napig nem sikerült minden igényt kielégítő gyógyszeres kezelést találni. A BGP-15 kismolekulás gyógyszerjelöltről biztató eredményeket közöltek szívelégtelen, aritmiás és izomdisztrófiás állatmodelleken. Hipotézisünk szerint a BGP-15 javíthatja a szívfunkciót ateroszklerózisos modellen. **Módszerek:** 3 kezelési csoportot hoztunk létre

(New Zealand fehér nyúl, n=10/csoport): (I) egészséges kontroll (Control): normál táp, vivőanyag-kezelés; (II) diszlipidémias (DD) csoport: atherogén táp, vivőanyag-kezelés; (III) DD+BGP-15 csoport: atherogén táp, BGP-15-kezelés, naponta, 16 héten keresztül. Kísérlet végpontjában vérvételt végeztünk a lipidparaméterek és szérumbiomarkerek meghatározására. Ketamin/xylazin (35/5 mg/ttkg) anesztézia alatt echocardiográfiás vizsgálatokat végeztünk, standard 2D, M-mód és Doppler (PW), szöveti Doppler (TDI) és Speckle Tracking technikát is alkalmazva. Exterminálás után ELISA kit használatával miokardiális cGMP-szinteket határoztunk meg, valamint Western blot technikát alkalmaztunk a PKG-útvonal fehérjeit vizsgálva. **Eredmények:** Diszlipidémia mutatható ki a DD és BGP-15-kezelte csoportban is, a gyógyszerjelölt nem okozott javulást a szérumlipidparaméterekben. Echocardiográfia során a DD csoportban a bal pitvar jelentősen tágult a kontrollhoz képest, de a BGP-15-kezelte csoportok értékei normalizálódtak. A DD csoportban szisztolés és diasztolés funkcióromlás egyaránt jelentkezett (ejekciós frakció, decelerációs idő, izovolumetriás relaxációs idő, Sept e'a', E/e', Tei-index, E/SR IVR), míg a BGP-15-kezelte csoportban szignifikáns javulás volt tapasztalható a DD csoportéhoz képest a fenti paraméterekben. A BGP-15-kezelte csoportban szignifikánsan nőtt a miokardiális cGMP szintje, a DD csoportéhoz viszonyítva, illetve növekedett a VASP-protein foszforilációja. **Következtetések:** A BGP-15-kezelés ellensúlyozza a kardiális diszfunkciót ateroszklerózisos modellen, feltehetően a cGMP-PKG kardioprotektív jelátviteli útvonal befolyásolásával.

B3 TÉMAKÖR – INFECTOLÓGIA, MIKROBIOLÓGIA, LABORDIAGNOSZTIKA

Elbíráló bizottság:

Dr. Nagy Előd egyetemi docens

Dr. Barabás-Hajdú Enikő egyetemi adjunktus

Dr. Fodor Márta-Andrea egyetemi adjunktus

Dr. Zaharia-Kézdi Iringó egyetemi adjunktus

1. IMMUNGENETIKAI VIZSGÁLATOK MIOZITISZES BETEGEKBEN

INVESTIGAȚIILE IMUNOGENETICE LA PACIENȚI CU MIOZITĂ

IMMUNOGENETIC STUDIES IN PATIENTS WITH MYOSITIS

Szerző: Adamecz Zsuzsanna (DE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Zilahi Erika egyetemi tanár,
Laboratóriumi Medicina Intézet, DE

Bevezetés: A myositis ritka, szisztémás, autoimmun kórkép, melynek jellemzője a proximális végtagizmok gyengesége. Patomechanizmusa még nem pontosan ismert, azonban megértését számos genetikai vizsgálat segítheti, mint például a génexpressziós profil feltérképezése. Korábbi microarray-vizsgálataink alapján egyes géneket eltérő expressziós szint jellemez, a myositiszes betegek izommintáiban, a kontrollcsoporthoz képest. Emelkedett expressziót mutat többek között a citoskeletáris elemeket kódoló MYBPC2-, MYH2-, MYLK4-, TNNT3- és TPM1-gén. **Célkitűzések:** Ennek ismeretében elsődleges célul tűztük ki az említett öt gén expressziójának, független betegmintákon, független módszerrel történő validálását. További célunk volt a relatív mennyiségi összehasonlítás a betegek izom és perifériás vérmintáiban. **Módszerek:** Munkánk során 10 miozitiszes beteg és 10 kontrollszemély izom és perifériás vérmintáit vizsgáltuk meg. A génexpresszió mértékének meghatározása mRNS-ből átírt cDNS-en valós időben, kvalitatív PCR-rel, TaqMan próbákkal történt. A kapott Ct-értékekből komparatív Ct-metódussal állapítottuk meg a relatív génexpressziót. Adatainkat statisztikailag a Mann-Whitney U-tesztel értékeltük ki. **Eredmények:** A MYLK4-gén a betegek izommintáiban szignifikánsan magasabb szinten expresszáldott, a kontrollcsoporthoz képest. Az MYH2 szintén magasabb szintű kifejeződést mutatott a betegek izommintáiban, de ez az eredmény nem szignifikáns. Az MYBPC2-, a TNNT3- és a TPM1-gének esetében a kifejeződés közel azonos mértékű volt a két vizsgált csoport izommintáiban. A betegek izom és perifériás vérmintáiban mért expressziós szinteket megvizsgálva azt az eredményt kaptuk, hogy a TPM1-

gén kifejeződése eltért a többi génhez képest, ugyanis expressziója megnőtt a betegek perifériás vérében.

Következtetés: A MYLK4-gén esetében sikerült megerősítenünk a microarray-vizsgálataink eredményeit. Tehát feltételezzük, hogy a MYLK4-génnek szerepe lehet a myositis patomechanizmusában. Emellett a TPM1-gént lehetséges biomarkernek találtuk, mely segítheti a betegség noninvasív diagnosztikáját.

2. CRYPTOCOCCUS OKOZTA MENINGOENKEFALITISZ HIV-FERTŐZÖTT BETEGEKNÉL

MENINGOENCEFALITE CRIPTOCOCICE LA PACIENȚII SEROPOZITIVI HIV

CRYPTOCOCCAL MENINGOENCEPHALITIS IN HIV-POSITIVE PATIENTS

Szerző: Adorján Márta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Incze Andrea egyetemi adjunktus, I. sz. Infektológiai Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A *Cryptococcus neoformans* fertőzés az egyik leggyakoribb gombás fertőzés, amely a humán immundeficiencia vírus (HIV) fertőzötteknél a központi idegrendszeret érinti. Lehet a szerzett immunhiányos állapot első megnyilvánulása, súlyos immundepresszióval társul. **Célkitűzés:** Vizsgáltuk a *Cryptococcus*-fertőzés előfordulását HIV-fertőzött betegek körében. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányunkban az utolsó 10 év során (2009–2018 között) a marosvásárhelyi 1-es számú Infektológia Klinikára beutalt HIV-fertőzöttek esetanyagában vizsgáltuk a *Cryptococcus*-fertőzés előfordulását. Feljegyeztük a T CD4+ limfocitaszámot, a leggyakoribb tüneteket, a liquorvizsgálat eredményét, a kezelést, a betegségkimenetelét. Statisztikai számításainkat Microsoft Excel és GraphPad.Instat programokkal végeztük. **Eredmények:** Beteganyagunkban 21 HIV-fertőzött személynél diagnosztizáltak *Cryptococcus* okozta meningoencefalitist, ezek 52,39%-a férfi. Az átlagéletkor 26,62 év, a legtöbb páciens 40 év alatti (90,47%). A 21 esetből 13-nál *Cryptococcus* okozta

meningitisz volt jelen, míg 8 páciensnél (38,09%) kevert neuroinfekció volt: cryptococcusis tuberkulózissal társulva. A leggyakoribb tünetek: fejfájás (a betegek 85,71%-ánál), hányinger, hányás (57,14%), láz (42,85%). Más előforduló tünet a rossz általános állapot, gyengeség, szédülés, tarkókörtöttség. Az esetek 71,42%-ában a T CD4+ limfocitaszám értéke $<100/\text{mm}^3$, 100%-ban alacsonyabb $200/\text{mm}^3$ -nél. A diagnózis felállítása a liquorvizsgálton alapult, a cryptococcus-antigén latexagglutinációs módszerrel mutatták ki, 8 esetben kitenyésztették a kórokozót. A fertőzés leküzdésére leggyakrabban használt etiológiai kezelés a fluconazol volt, dexamethasont és mannitolt alkalmaztak adjuváns kezelésként. Az esetek 23,8%-a 6 hónapon belül elhalálozott, 33,33%-ánál recidivált a *Cryptococcus*-fertőzés. **Következtetések:** Eredményeink azt igazolják, hogy alacsony T CD4+ limfocitaszám esetén fordul elő a *Cryptococcus* okozta meningoencefalitisz, HIV-pozitív betegeknél. A tünetek sok esetben nem jellegzetesek. Magas az elhalálozási arány, illetve a recidivára való hajlam, de megfelelő kezelés és adherencia mellett a kórlefolyás kedvező lehet.

3. METABOLIKUS SZINDRÓMA A FELCSÍKI RÉGIÓBAN

SINDROMUL METABOLIC ÎN REGIUNEA CIUCULUI

METABOLIC SYNDROME IN REGION OF CIUC

Szerző: Ambrus Erika (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A metabolikus szindróma népbetegség gyanánt számontartott, napjainkban emelkedő tendenciát mutató kórforma. Társadalmi szinten nincs idő rendszeres testmozgást végezni, ennek megfelelő mutatója, hogy egyre több a túlsúlyos gyermekek száma, amely korai cukorbetegséghez, magasvérnyomáshoz és mozgásszervi deformitások kialakulásához is vezethet. **Célkitűzések:** A kapott eredmények alapján egy lehetőséget szeretnénk teremteni a kialakult panaszok enyhítésére, és a megelőzés hatékonyságát szeretnénk fejleszteni. **Módszerek:** A retrospektív és prospektív vizsgálat magába foglalja a 2015–2019 között számon tartott metabolikus szindrómában szenvedő betegek számát. A felmérés során feldolgozásra kerülnek a betegek szociodemográfiai (nem, életkor, foglalkozás), illetve klinikai adatai (vérnyomás, vércukorszint, testsúly, derékkörfogat, koleszterin- és trigliceridszint). Mindezek mellett pedig képet alkotunk a betegek káros szenvedélyeiről, a társbetegségek előfordulásáról, a helyes táplálkozásról kialakított véleményükről is. A tanulmányban 115, 45-90 éves kor közötti beteg szerepel, 66 nő- és 49 férfi Csíkdánfalva, Csíkkarcfalva, Csíkjénőfalva és Csíkszentdomokos falvából. Az adatokat a háziorvosi nyilvántartásban fellelhető kórlapokból és kérdőíves

felméréssel nyertük. **Eredmények:** A metabolikus szindróma a 60 és 70 év közötti egyéneket érinti legnagyobb számban. A vizsgált betegek testtömegindexe átlagban 34,26 ($p=0,0001$); a derékkörfogat átlaga 110 cm ($p=0,0015$), tehát szignifikáns különbség van a nők és férfiak BMI-értéke és derékkörfogatuk között. A vizsgált betegek átlagos vérnyomása 150/100 Hgmm ($p=0,83$). A számontartott vércukorértékek kezelés alatt vannak, átlagosan 156,58 mg/dl ($p=0,45$). A koleszterin és a trigliceridek átlagértéke 238,93 mg/dl ($p=0,22$), illetve 299,11 mg/dl ($p=0,46$) között mozog a rendszeresen követett betegeknél. A glikált hemoglobin átlagértéke 7,76%. A napi kalóriabevitel a 2979 kcal-ról lecsökken 2100 kcal-ra az életkor előrehaladásával, a 45 éves kortól a 90 évesig. Nincs szignifikáns különbség férfi- és nőbetegek laboreredményei között. **Következtetések:** A fizikai aktivitás fokozása, valamint a szedentarizmus csökkentése, a helyes táplálkozási szokások kialakítása jelentősen csökkentené korunk egyik leggyakoribb betegségegységét.

4. UTAZÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ TRÓPUSI BETEGSÉGEK ELŐFORDULÁSA MAGYARORSZÁGON – ORSZÁGOS TRÓPUSI CENTRUM ADATAINAK ANALÍZISE

BOLI TROPICALE DE IMPORT IN UNGARIA- ANALIZA DATELOR CENTRULUI NATIONAL DE BOLI TROPICALE

TRAVEL RELATED IMPORTED INFECTIOUS DISEASES IN HUNGARY – EXPERIENCES FROM A NATIONAL CENTER

Szerző: Bényei Éva Bernadett (SE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Lakatos Botond szakorvos, Dél-Pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet

Bevezetés: A 21. századi globalizáció és a mobilitás fokozódása új kihívásokat hoz az orvoslásban. Ennek egyik eleme az utazással összefüggő trópusi betegségek megjelenése olyan országokban, ahol az éghajlat ezt nem indokolja. Az utazási kedv növekedése és a légitranszport jelentős gyarapodása, a globális felmelegedés, valamint a migrációs folyamatok révén hazánkban is egyre gyakrabban jelennek meg ezek a betegségek, azonban Magyarországon eddig nem került publikálásra átfogó összesítés és adatelemzés a témában. **Célkitűzés:** A kutatásom célja, hogy a hazai trópusi centrumban megjelenő, utazással összefüggő, hospitalizációt igénylő, trópusi betegségekhez tartozó információkból, adatbázist építsek és elvégezzem az adatok statisztikai leírását. **Módszer:** Az adatok retrospektív analízise révén felépítettem az adatbázist, amelyben annak a 387 páciensnek az adatai kerültek rögzítésre, akik 2008. január 1. és 2018. január 1. között kerültek osztályos felvételre az Országos Hematológiai és Infektológiai Intézetbe (Szent László Kórház) és utazási anamnézissel rendelkeznek. Az

adattárisban az azonosító és az általános adatok mellett szerepelnek a hospitalizációs és az utazási adatok, a részletes tünettan és a differenciáldiagnózis, valamint a terápia részletei is. **Eredmények:** A vizsgált páciensek mediánéletkora 35 év (IQR: 28-46), 40,8%-a nő, 81%-a magyar illetőségű és medián 4 napot (IQR: 2-6) töltöttek a kórházban. A leggyakoribb beutaló diagnózis a vírusos megbetegedés okozta lázas tünetegyüttes, amely 33%-nál (129 fő) fordult elő (pl. dengue), míg 30% (115 fő) enterális tünetegyüttes miatt került felvételre, 18% (68 fő) pedig malária diagnózisával. Az esetek 4%-a (17 fő) légúti tünetegyüttes, 2%-a (7 fő) pedig húgyúti tünetegyüttes kategóriába sorolható, míg 8%-ban (31 fő) az egyéb bakteriális megbetegedés, illetve 5%-ban (20 fő) egyéb (nem bakteriális vagy vírusos) megbetegedés okozta a tüneteket. **Következtetés:** Az utazásból visszatérők megbetegedéseinek spektruma a magától gyógyuló infekcióktól a súlyos kórképekig terjed. Utóbbiak inadekvát felismerése és terápia letális következményekkel járhat, így a behurcolható kórképek ismerete egyre nagyobb hangsúlyt kap hazánkban is.

5. KOLONIZÁCIÓ VAGY FERTŐZÉS? INTENZÍV TERÁPIÁS OSZTÁLYON ÁPOLT BETEGEKTŐL IZOLÁLT MULTIDROGREZISZTENS BAKTÉRIUMOK VIZSGÁLATA

COLONIZARE SAU INFECȚIE? STUDIUL BACTERIILOR MULTIDROG-REZISTENTE IZOLATE LA PACIENȚI ÎNGRIȚIȚI PE O SECȚIE DE TERAPIE INTENSIVĂ

COLONISATION OR INFECTION? STUDY OF MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA ISOLATED FROM CRITICALLY ILL PATIENTS

Szerző: Berki Ádám-József (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Vas Krisztina Eszter szakorvos, Központi Laboratórium, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: Kritikus betegnél a hosszú kórházi ápolás, a katéterek jelenléte elősegíti multidrogrezisztens (MDR) baktériumokkal való kolonizációt, fertőzést. Ezen törzsek ismerete járványtani szempontból is fontos, a kórházon belüli terjedés megelőzése végett. Tanulmányunkban az intenzív terápiára beutalt betegek mintáiból izolált MDR baktériumokat vizsgáltuk, kórházi ápoláshoz kötött fertőzések felderítése végett. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányt végeztünk, amelyben a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Központi Laboratórium Mikrobiológia részlegének és a Járványtani Intézet (JI) adattárisait tanulmányoztuk. A 2018-as év folyamán Intenzív Terápiás Osztályon kezelt betegek mintáiból (alsó légúti váladék, sebváladék, katétervég, vér, vizelet és egyéb minták) izolált MDR baktériumokat elemeztük. Feljegyzésre kerültek: a mintavétel időpontja, a minta típusa, páciensenként egy, különböző MDR

patogén törzs [*Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, meticillinrezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA), széles spektrumú beta-laktamázt termelő enterobaktériumok (ESBL), karbapenemázt termelő enterobaktériumok (CPE) és vankomicinrezisztens *Enterococcus* (VRE)] és ezek antibiotikum-rezisztencia típusa. Ezen eredményeket vetettük össze a JI kórházon belüli fertőzéseket okozó patogénekről szóló jelentésével, a vizsgált időperiódusban. **Eredmények:** A 333 beteg mintáiból 530 MDR baktériumot izoláltak: 193 *Acinetobacter baumannii* (36,4%), 158 CPE (29,8%), 72 ESBL (13,6%), 60 *Pseudomonas aeruginosa* (11,3%), 39 MRSA (7,4%) és 8 VRE (1,5%). Az esetek 27,2%-ában (n=144) okoztak ezen MDR törzsek kórházi ápoláshoz kötött fertőzést. Nozokomiális fertőzést okozott az összes izolált MDR *Acinetobacter baumannii* törzs 31%-a (n=59); az MDR *Pseudomonas aeruginosa* törzsek 40%-a (n=24); a CPE törzsek 27%-a (n=42); az ESBL törzsek 22%-a (n=16); az MRSA törzsek 13%-a (n=5) és a VRE törzsek 50%-a (n=4). Az egyes nem-fermentatív Gram-negatív és a CPE-izolátumok antibiotikum-rezisztencia típusa fajonként közel azonos volt. A fertőzés lokalizációjának szempontjából leggyakoribb a nozokomiális alsó légúti fertőzés volt (n=67; 56,5%), de MDR szeptikémia (n=37; 25,7%) és húgyúti fertőzés (n=25; 17,4%) szintén gyakran fordult elő kórházi ápoláshoz kötötten. **Következtetés:** Az MDR baktériumok negyede okozott nozokomiális fertőzést. A nem-fermentatív Gram-negatív és a CPE-izolátumok nagy valószínűséggel kórházon belüli terjedést mutatnak, az ESBL, MRSA, illetve VRE törzsek esetén ez nem egyértelmű.

6. KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS SEROPOZITÍV BETEGEK HIV TERJEDÉSRE VONATKOZÓ ISMERETEIRŐL.

EVALUAREA CUNOȘȚINȚELOR PACIENȚILOR SEROPOZITIVI HIV DESPRE TRANSMITEREA BOLII.

THE HIV SEROPOSITIVE PATIENTS KNOWLEDGE QUESTIONNAIRE REGARDING TRANSMISSION.

Szerző: Nagy Dorottya (MOGYTTE, ÁOK 6), Tamás Zsolt-Mihály (MOGYTTE ÁOK6)

Témavezető: dr. Zaharia-Kézdi Erzsébet Iringó egyetemi adjunktus, I. számú Infektológiai Klinika, MOGYTTE

Bevezető: A CNLAS (Comisia Nationala de Lupta Anti-SIDA) 2018-as adatai szerint a HIV-fertőzés szexuális terjedése 64%-os. Ennek oka elsősorban a védekezés hiánya. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja felmérni a HIV seropozitív betegek ismereteit a fertőzés terjedésével kapcsolatban. **Anyag és módszer:** Kétirányú (retrospektív-prospektív) vizsgálatot végeztünk a Marosvásárhelyi I. számú Infektológiai Klinikán 2016-2019 között. HIV-KQ-30 kérdőív segítségével felmértük 36 HIV seropozitív beteg (20 nő, 16 férfi, átlagéletkor

29 év, 15 szexuális úton, 21 nozokomialis fertőződött, klinikai-immunológiai stádiumaik B1-C3) ismeretét a fertőzés terjedési módjairól. A kérdőív segítségével nyert adatokat excel táblázatba gyűjtöttük össze, az eredményeket az adherencia és a végzettség függvényében értékeltük. A statisztikai számításokhoz Graphpad Mann-Whitney-próbát használtunk. **Eredmények:** Az adherens betegek HIV-terjedéséről szóló ismeretei közel 65%-ban megfelelő, ezzel szemben a nonadherens betegeknél ez az érték 57%-os. A statisztikai számítások alapján e kettő között az eltérés szignifikáns ($p=0,033$). A betegek ismereteire vonatkozó adatok nem mutattak összefüggést a végzettséggel. **Következtetés:** A nonadherens betegek ismeretei hiányosak és az iskolázottság nem pótolja a tájékozottság hiányát. Megfelelő felvilágosító programokkal a szexuális úton terjedő betegségek incidenciája csökkenthető.

7. VÉRPLAZMA OSTEOPROTEGERIN POTENCIÁLIS SZEREPE A HIV-FERTŐZÉS SZÖVŐDMÉNYEIBEN

ROLUL POTENȚIAL AL OSTEOPROTEGERINEI PLASMATICE ÎN COMPLICAȚIILE INFECȚIEI CU HIV

POTENTIAL ROLE OF PLASMA OSTEOPROTEGERIN IN LONG-TERM SEQUELAE OF HIV INFECTION

Szerzők: Nagy Eszter (MOGYTTE, ÁOK 1), Portik Sándor-Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 1)

Témavezetők: dr. Zaharia-Kézdi Iringó Erzsébet egyetemi adjunktus, Infektológiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Nagy Előd Ernő egyetemi előadótanár, Biokémia-Környezeti Kémia Tanszék, MOGYTTE; dr. Fodor Márta-Andrea egyetemi adjunktus, Laboratóriumi Medicina Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A HIV-fertőzés hosszú távon az immunhiányos tünetegyüttesen és annak következményein túlmutató szövődményeket is okoz. Az utóbbi években több tanulmány is kimutatta, hogy a betegség túlélésének a jelentős hosszabbodása mellett megemelkedik az érlelmeszesedés és a csonttritkulás előfordulási aránya. Az osteoprotegerin (OPG) egy, a csontfelszívódás szabályozásában szereplő citokin, amely az ateroszklerotikus plakkokban is megjelenik és a véráramba szekretálódik, ezért alkalmas lehet a HIV-fertőzésben jelentkező ateroszklerózis- és oszteoporózis-rizikó felmérésére. **Anyag és módszer:** 156, a marosvásárhelyi I. sz. Fertőző Klinikán kezelt HIV-fertőzött beteg vérplazma OPG (DY805, Human OPG DuoSet ELISA, R&D Systems) sandwich ELISA módszerrel mért szintjét dolgoztuk fel. A citokinszinteket összehasonlítottuk a betegek áramlásos citometriával meghatározott CD4/CD8, valamint a real-time PCR módszerrel mért víruskópia-számmal. **Eredmények:** Az OPG vérplazma koncentrációja betegeinknél széles skálán változott (medián: 1198.6 pg/mL, min-max: 455.6-4866.8

pg/mL). Az OPG-szint nem mutatott korrelációt a CD4+- és a CD8+-limfociták abszolút számával. HIV-vírus kópiaszám szerint a betegeket kvartilisekbe sorolva azt találtuk, hogy az OPG koncentrációja az alsó kvartilisen szignifikánsan magasabb volt, mint a felső kvartilisen ($p<0.001$). **Következtetések:** Az alacsony víruskópia-számmal rendelkező betegeknél az OPG növekedése többféle jelentőséggel bírhat. A mért értékek nem érték el az irodalomban jegyzett, ateroszklerózis rizikóval társuló magas koncentrációtartományt. Az OPG emelkedése ugyanakkor csonttritkulás-kockázatot is jelenthet, amelyet eredményeink szerint valószínűleg nem az aktuális vírus-terhelés határoz meg.

8. A KLINIKAI KÉP SAJÁTOSSÁGAINAK, VALAMINT A FOLYADÉK- ÉS ELEKTROLIT-HÁZTARTÁS ZAVARAINAK FELMÉRÉSE KETOACIDÓZISSAL BEUTALT CUKORBETEGEK ESETÉBEN

EVALUAREA TABLOULUI CLINIC ȘI A TULBURĂRILOR HIDRO-ELECTROLITICE LA PACIENȚII INTERNAȚI CU CETOACIDOZĂ DIABETICĂ

CLINICAL CHARACTERISTICS AND EVALUATION OF HYDROELECTROLYTIC DISTURBANCES IN PATIENTS DIAGNOSED WITH DIABETIC KETOACIDOSIS

Szerzők: Nánia Csilla (MOGYTTE, ÁOK 4), Raluca Tilinca (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiája Tanszék, MOGYTTE; Răuța Alina-Elena rezidens orvos; dr. Mariana Tilinca egyetemi előadótanár, Sejt és Molekuláris Biológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A diabéteszes ketoacidosis a cukorbetegség heveny szövődménye, egy életet veszélyeztető anyagcserezavar, mely a magas vércukorszint, a fokozott lipolízis miatt, megnövekedett ketontest-koncentráció és az acidosis együttes jelenlétét foglalja magában. A klinikai képet a dehidráció és a metabolikus acidosis tünetei uralják. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja az anyagcsere, valamint a folyadék- és elektrolit-háztartás zavarainak felmérése, a különböző állapotjelzők közötti összefüggések kimutatása, olyan betegek esetében, akiknél ketoacidosis alakult ki. **Módszerek:** Retrospektív vizsgálat során felmértük a 2018.01.01. – 2018.09.15. periódusban, a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórházba diabéteszes ketoacidózissal beutalt betegek klinikai állapotát, a vérgáz-analízis, valamint a biokémiai állapotjelzők értékeit. A biokémiai meghatározások a Cobas 6000 készülék, az adatok statisztikai feldolgozása GraphPad InStat program segítségével történt. **Eredmények:** A betegek átlagéletkora $49,916 \pm 16,07$ (SD) év, 33,3%-a nő. A testtömegindex (BMI) átlaga $25,17 \pm 4,083$ (SD) kg/m^2 , a betegállomány 50%-a bizonyult túlsúlyosnak. A ketoacidosis 37,5%-ban jelentkezett 1-es típusú, 50%-

ban 2-es típusú diabéteszhez társultan, az esetek 37%-a volt inaugurális ketoacidosis. A vércukorszint átlagértéke $509 \pm 203,32$ (SD) mg/dl, a nátriumion-koncentrációé $131,62 \pm 6,07$ (SD) mmol/L, a betegek 70,83%-ánál hiponatrémia észlelhető. Pozitív korreláció mutatható ki a pH és a bázistöbblet ($r=0,8832$; $p<0,0001$), valamint a pH és a bikarbonátszint között ($r=0,9068$; $p<0,0001$). A dehidráció klinikai vagy paraklinikai jelei minden esetben jelen voltak. A betegek 62,5%-ánál kimutatható leukocitózis, 20,83%-ban láz vagy szubfebrilitás volt jelen. Az esetek 29,16%-ánál krónikus alkoholfogyasztást dokumentáltak. 62,5%-ban volt jelen magas vérnyomás, 62,5%-ban vese érintettség, a diabetes krónikus szövődményei 41,66%-ban fordultak elő. **Következtetés:** A laboratóriumi állapotjelzők meghatározása kiemelkedő jelentőséggel bír, mind a ketoacidosis diagnózisában, mind a későbbi utánkötésben. Leggyakoribb kiváltó okot képezik a fertőzések eredetű kórképek, amit a leukocitózis, a láz vagy szubfebrilitás magas előfordulási aránya is alátámaszt. A laboratóriumi állapotjelzők folyamatos utánkötése a megfelelő kezelés elengedhetetlen feltétele, mivel a terápiának az aktuális folyadék-, elektrolit-, és vércukorszinthez kell igazodnia.

9. HEVENY A VÍRUSHEPATITISZ- JÁRVÁNYTANI ÉS KLINIKAI MEGNYILVÁNULÁSAI

HEPATITA ACUTĂ VIRALĂ A – ASPECTE EPIDEMIOLOGICE ȘI CLINICE

ACUTE VIRAL HEPATITIS A – EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS

Szerző: Szilágyi Tímea (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Incze Andrea egyetemi adjunktus, I. sz. Infektológia Klinika

Bevezetés: Az A-hepatitisvírus által okozott fertőző megbetegedést a világon a vezető hepatitispatológiaként tartják számon, amely egy jóindulatú, akut májgyulladás, nem válik krónikussá és maradványtünetek nélkül gyógyul. **Célkitűzés:** Célunk az A-hepatitiszes esetek tanulmányozása, figyelembe véve a betegek életkorát, nemi hovatartozásukat, szociokulturális helyzetüket, a higiéniai alapelvek betartását, továbbá a betegség tüneteit és a tünetek megjelenésétől a diagnózis felállításáig eltelt időt. **Anyag és módszer:** Egy kérdőíves felmérést végeztünk az A-hepatitissel a marosvásárhelyi I. sz. Infektológia Klinikára beutalt betegek körében. A kérdőív általános kérdéseket tartalmazott (életkorra, lakhelyre vonatkozóan) és célzott kérdéseket a higiénia vonatkozóan (hányasra értékeli általános higiéniját egy 1-től 10-es skálán, kézmosási szokásait stb.), meg a tünetekkel kapcsolatosan. Az adatokat Excel táblázatban dolgoztuk fel és statisztikailag értékeltük. **Eredmények:** A kérdőívet 30 beteg töltötte ki. A hepatitis-A-vírus által

okozott betegség szinte arányosan oszlik meg a két nem között, viszont életkor szempontjából kiemelkedően magas az előfordulása a fiatal korosztály (0-20 évig) és az idősebb betegek (41-60 évig) között. A betegek többsége odafigyel a személyes higiénia (átlagosan 8-asra ítélik személyes higiénijukat egy 1-től 10-es skálán), de 23%-ban előfordul, hogy nem tisztítják meg a gyümölcsöket, zöldségeket fogyasztás előtt. Családi halmozódást tekintve, 30%-ban fordul elő minimum 2 ember fertőzöttsége hepatitis-A-vírussal, 3%-ban 2-nél több esetet említhetünk egy családon belül. A jellegzetes tünetek, amivel orvoshoz fordulnak a betegek a gyomor-bél traktus tünetei (hányinger, hányás, étvágytalanság), reumatoid tünet (ízületi fájdalom) és grippét utánzó tünetek (láz, hidegrázás). Az icterus mindössze a betegek 30%-ánál jelent meg a diagnózis felállítása előtt. **Következtetés:** Az A-hepatitis incidenciája magasabb a fiataloknál, akik bizonyos intézetbe járnak (óvoda, iskola) és az idősebb korosztálynál, akik aktív társadalmi életet élnek. Fontos a társadalmat felvilágosítani a kézmosás fontosságára és az élelmiszerek higiénikus elfogyasztására vonatkozóan, mert bizonyos szabályok betartásával visszaszorítható a vírus terjedése. Hangsúlyozzuk az oltás fontosságát a betegség megelőzésére.

10 KARDIOVASZKULÁRIS RIZIKÓTÉNYEZŐK FELMÉRÉSE HIV-FERTŐZÖTT BETEGEKNÉL

EVALUAREA RISCULUI CARDIOVASCULAR LA PACIENȚII INFECTAȚI CU HIV

CARDIOVASCULAR RISK ASSESMENT IN HIV INFECTED PATIENTS

Szerzők: Tamás Zsolt Mihály (MOGYTTE, ÁOK 6), Nagy Dorottya (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Zaharia-Kézi Erzsébet Iringó egyetemi adjunktus, I. sz. Infektológia Klinika, Marosvásárhely

Bevezetés: A humán immunodeficiencia vírus (HIV) krónikus, progresszív, visszafordíthatatlan fertőzést okoz, mely jelenlegi ismereteink szerint élethosszig tartó kezelést igényel. A hosszú távú kombinált antiretrovirális kezelés (cART) metabolikus szövődményekkel járhat, mint például a dyslipidaemia, melyek jelentős kockázati tényezőként szerepelnek bizonyos kardiovaszkuláris megbetegedések kialakulásában. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja felmérni a Maros Megyei Kórház I. sz. Infektológia Klinikáján kezelt HIV-fertőzött betegek kardiovaszkuláris rizikótényezőit és azok okait. **Módszerek:** Retrospektív keresztmetszeti tanulmányt végeztünk el, melyben 160 HIV-fertőzött beteg kórlapjait néztük át. A betegek 60%-a volt férfi és 40%-a nő, átlagos életkoruk 32 év. A kórlapokból a szérumlipid-értékeket, a vírusterhelést és a T-CD4 limfocitaszámot adatbázisba gyűjtöttük és GraphPad InStat programmal statisztikailag

feldolgoztuk. **Eredmények:** A vizsgált betegek 80%-ánál dyslipidaemia volt fellelhető. Az utolsó mért T-CD4 limfocitaszám az esetek 44%-ában 500 sejt/ μ l alatt volt, a vírusterhelés pedig 11%-ban volt nagyobb, mint 100.000 kópia/ml. 38%-a a betegállománynak a romániai történelmi kohorszból származik, 39%-ban voltak jelen AIDS-re jellemző tünetek a kezelés megkezdésénél és 71%-a a betegeknek kapott proteázinhibitort kezelése során. Adataink statisztikai feldolgozása után megállapíthattuk, hogy azon betegeknek, akiknek az utolsó mért T-CD4 limfocitaszámuk 500 feletti, szignifikánsan magasabbak az összkoleszterin ($p=0,006$) és a HDL ($p=0,0139$) értékeik, mint akiknek ez a szám alacsonyabb 500-nál. Ugyanez a szignifikancia áll fenn, ha összehasonlítjuk a betegeket a vírusterhelés alapján: akiknél a vírusterhelés kimutathatatlan, jelentősen nagyobb az összkoleszterin ($p=0,0018$) és a HDL ($p=0,0491$), mint azoknál, akiknél ez az érték 100.000 feletti. Gyógyszeres kezelést tekintve szignifikánsan magasabb összkoleszterin-értékeket észleltünk azoknál, akik proteázinhibitorttal voltak kezelve ($p=0,0277$). **Következtetés:** A kombinált antiretrovirális kezelés HIV-fertőzött betegek esetében megnöveli a dyslipidaemia prevalenciáját, különösen a proteázinhibitorttal való kezelés. Ugyancsak a gyógyszeres kezelés mellékhatására utalhat, hogy magasabbak a koleszterinértékek azon betegek esetében, akiknél eredményes kezelés, és így kedvezőbb immunológiai állapot volt tapasztalható.

11. A SZUKCINÁT-DEHIDROGENÁZ ENZIM GÁTLÁSÁNAK BIOKÉMIAI ÉS SEJTBIOLOGIAI HATÁSAI

INHIBIȚIA SUCCINAT DEHIDROGENAZEI ȘI DIFERITELE SALE EFECTE ASUPRA UNOR LINII CELULARE MALIGNE

SUCCINATE DEHYDROGENASE INHIBITION AND ITS DIFFERENT EFFECTS ON CANCER CELL LINES

Szerzők: Zakariás Sára Judit(SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Patócs Attila egyetemi előadótanár, II. sz. Belgyógyászati Klinika; dr. Sarkadi Balázs PhD hallgató, II. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Phaeochromocytomák és paragangliomák 10%-a a szukcinát-dehidrogenáz enzim (SDH) egy

alegységében bekövetkezett csírasedes mutációja miatt alakul ki. Ennek következtében az enzim aktivitása lecsökken vagy megszűnik. Ez az oxidatív foszforilációra és a citrátkörre is hatással van, de a pontos patomechanizmus, mely a tumor kialakulásához vezet, még nem ismert. **Célkitűzés:** Modellezni az SDH enzim gátlását itakonát gátlószerekkel és megvizsgálni a kezelés hatását a sejtek metabolikus aktivitására és viabilitására. **Módszerek:** A sejtek metabolikus aktivitásának változását 24, illetve 48 órával az SDH enzimet gátló itakonát kezelést követően HeLa, illetve PC12 sejtekben folyadékkromatográfiatömegspektrometria segítségével vizsgáltuk. A sejtek intracelluláris metabolit- (szukcinát, fumarát, malát, glutamát, alfa-ketoglutarát, laktát, aszpartát) koncentrációit mértük, melyeket a sejtek DNS-koncentrációjára normalizáltuk. A kezelést követően AlamarBlue assayjel elemeztük a sejtek viabilitását. Minden kezelést legalább háromszor ismételtünk. A statisztikai analízist GraphPad Prism 6 programmal végeztük. **Eredmények:** Itakonát-kezelés hatására a sejtek intracelluláris szukcinát/fumarát aránya szignifikánsan nőtt a nem kezelt sejtekhez képest (HeLa sejtek esetén 24 óra után 96-szoros, 48 óra után 240-szeres; PC12 sejtek esetén 24 óra után 50-szeres, 48 óra után 5,5-szörös emelkedés). A kétféle sejtvonalban azonban eltérő változásokat tapasztaltunk a metabolit-koncentrációkban: az intracelluláris glutamátszint csökkent PC12 sejtvonalban 24 és 48 órával az itakonát-kezelés után, míg HeLa sejtek esetén 48 óra után szignifikáns glutamátszint emelkedést tapasztaltunk. Az intracelluláris laktátszint PC12 sejtek esetében nem változott, míg HeLa sejtekben a laktátszint növekedését tapasztaltuk. Az itakonát-kezelés HeLa sejtek viabilitását rontotta, de a PC12 sejteket javította. **Következtetések:** Az emelkedett szukcinát/fumarát arány alapján arra következtethetünk, hogy az itakonát-kezelés egy hatékony SDH gátlószer, ami modellezheti az *SDHx* mutációk következtében kialakuló fenotípust. Az eltérő metabolitprofilok és a rendszerek életképességében tapasztalt különbségek arra utalnak, hogy a különböző sejtípusok eltérő módon adaptálódnak a citrát-ciklus károsodásához és a chromaffin sejtek túlélése összhangban van az SDH mutációkhoz társult paragangliomák fenotípusával.

C1 TÉMAKÖR – KARDIOLÓGIA 1

Elbíráló bizottság:

Dr. Benedek Imre egyetemi tanár

Dr. Germán-Salló Márta egyetemi adjunktus

Dr. Raţ Nóra egyetemi adjunktus

Dr. Preg Zoltán egyetemi tanársegéd

1. A LAMINÁRIS ÁRAMLÁS MEGFIGYELÉSE ÉS MODELLEZÉSE ELÁGA

ZÁSOKBAN, VALAMINT HEMODINAMIKAI ALKALMAZÁSA

VIZUALIZAREA ŞI MODELAREA CURGERII LAMINARE ÎN BIFURCAȚII, CU APLICARE ÎN HEMODINAMICĂ**THE VISUALIZATION AND MODELING OF THE LAMINAR FLOW IN BIFURCATIONS, WITH APPLICATION IN HEMODYNAMICS***Szerző: Barta Miklós (Bukaresti Műszaki Egyetem, Orvosi Mérnöki Kar 3)**Témavezető: dr. Corneliu Bălan egyetemi tanár, Energetika Kar, Bukaresti Műszaki Egyetem*

Bevezető: A szív- és érrendszer fiziológiás és kóros állapotainak tanulmányozása hemodinamikai szempontból az egyik legnagyobb kihívást jelenti a biotechnológia területén. Különösen fontos az ateroszklerózis/szűkület által érintett elágazások szintjén történő véráramlás modellezése. **Célkitűzés:** Munkánk két fő célja volt: (i) egy kísérleti modell készítése, hogy megfigyelhessük az áramvonalak változását az elágazások szintjén, kis és közepes Reynolds-szám esetén; (ii) numerikus megoldások kalibrálása a kísérleti áramlási minták segítségével. **Anyag és módszer:** A kísérleteket egy zárt rendszerben, szabályozott hőmérsékletű vízszivattyúval végeztük. A rendszer vizsgált komponense egy üvegből készült geometriai forma (12 mm átmérőjű), amely hasonlít egy érrendszerbeli elágazáshoz. Az elágazás szintjén levő áramlási sebességet egy Coriolis áramlásmérővel határoztuk meg. Az elágazás fölött színes tintasugarat fecskendeztünk a rendszerbe, egy fecskendőpumpa segítségével. Az áramvonalak mozgását kamera segítségével rögzítettük (Sony $\alpha 77$ kamera makroobjektívvel 2.8/100). A numerikus szimulációkhoz újraterveztük a geometriai formát. A numerikus eredményeket az ANSYS FLUENT CFD szoftver segítségével dolgoztuk fel. Végül a numerikusan meghatározott mintákat összehasonlítottuk a kísérleti megfigyeléseinkkel. **Következtetés:** Mind a kísérleti, mind a numerikus eredményeket képek formájában

tároltuk és rendszereztük a meghatározott áramlási konfigurációk és a Reynolds-szám függvényében. A két különböző elemzés által nyújtott eredmények lehetővé tették, hogy meghatározzuk azon kritikus mezőket, ahol turbulens áramlás keletkezik és statikus pontok vannak jelen.

2. B-VONALAK ÉS A BAL PITVARI STRAIN FONTOSÁGA MEGTARTOTT EJEKCIÓS FRAKCIÓVAL RENDELKEZŐ SZÍVELÉGTELLEN JÁRÓBETEGEK ESETÉBEN**IMPORTANȚA STRAINULUI ATRIAL STÂNG ŞI A LINIILOR B LA PACIENȚII CU INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ ŞI FRAȚIE DE EJEȚIE PĂSTRATĂ****B-LINES AND LEFT ATRIAL STRAIN IMPORTANCE IN PATIENTS WITH SUSPECTED HEART FAILURE AND PRESERVED EJECTION FRACTION***Szerző: Benkő Timea Noémi (MOGYTTE, ÁOK 4)**Témavezetők: dr. Szabó István-Adorján egyetemi tanársegéd, MOGYTTE; dr. Ágoston Gergely egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem*

Bevezető: A megtartott ejekciós frakciójú szívelégtelenség növekvő prelevanciát mutat. A patológia diagnosztizálására a tüdőultrahang és a bal pitvari strain ígéretes szűrővizsgálati eljárásnak bizonyulnak. A tüdőultrahang vizsgálata korán kimutatja a kisvérköri pangást, melynek prognosztikai jelentősége is van. **Célkitűzés:** Összefüggést keresni a Bvonalak és a bal pitvari strain között, megtartott ejekciós frakcióval rendelkező szívelégtelen betegekénél. **Módszer:** Megvizsgáltunk harminchat páciens (12 férfi, átlagéletkor 70 ± 6 év), akik szívelégtelenség klinikai jeleit mutatták. Kizáró jellegű kritériumnak tartottuk a $<55\%$ értékű ejekciós frakciót, a súlyosabb, mint enyhe mitrális vagy/és aortabillentyű-patológiákat, pulmonális betegségeket, a pulmonális hipertóniát. A páciensek echocardiográfiás vizsgálaton estek át, beleértve a bal pitvari strainanalízist, tüdőultrahangon B-vonalak számát figyeltük, antero-lateralis és posterior mellkasfali incidenciákból, valamint az NT-proBNP értékeit. **Eredmények:** Az

átlag ejekciós frakció $65,5 \pm 8,6\%$. 28 páciens esetében (85%) szignifikáns számú (≥ 15) B-vonal jelent meg. Pozitív összefüggést találtunk a B-vonalak és az NT-proBNP-szint között, a bal pitvari volumen és a pitvari longitudinális strain eredményei között. Nem találtunk szignifikáns összefüggést a B-vonalak száma és az E/e' hányados, illetve az E/e' hányados és az NT-proBNP-szint között. **Következtetés:** A tüdőultrahang egy egyszerű és hozzáférhető eszköz, mellyel észlelni tudjuk a pulmonális pangást, megtartott ejekciós frakciójú szívelégtelen betegek esetében. A B-vonalak korrelálnak az NT-proBNP-értékekkel és a bal pitvar működési zavarainak paramétereivel. A csúcs bal pitvari longitudinális strain (peak atrial longitudinal strain – PALS) jobban tükrözi a pulmonális pangást és az emelkedett NT-proBNP-szint értékeit, mint a konvencionális echocardiográfiás E/e' paraméter.

3. KONVENCIONÁLISAN VÉGZETT, VALAMINT ZERO-FLUOROSZKÓPOS KATÉTERABLÁCIÓK ÖSSZEHASONLÍTÁSA PSVT-K ESETÉN – SINGLE-CENTER VIZSGÁLAT

COMPARAȚIE ÎNTRE ABLAȚILE DE CATETER CONVENȚIONALE ȘI ZERO-FLUOROSCOPIE ÎN CAZURI DE TAHICARDIE PAROXISMALĂ SUPRAVENTRICULARĂ – UN STUDIU MONOCENTRIC

ZERO-FLUOROSCOPY STRATEGY FOR CATHETERABLATION OF PAROXYSMAL SUPRAVENTRICULAR ARRHYTHMIAS – SINGLE-CENTER STUDY

Szerző: Debreceni Dorottya (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Kupó Péter rezidens orvos, KK Szívgyógyászati Klinika, PTE; prof. dr. Simor Tamás egyetemi tanár, KK Szívgyógyászati Klinika, PTE; dr. Földi Eszter szakorvos, KK Szívgyógyászati Klinika, PTE

Bevezetés: Zéró-, illetve minimál fluoroszkópos stratégia alkalmazásával az ionizáló sugárzás mértéke nagymértékben csökkenthető az elektrofiziológiai beavatkozások során. **Beteganyag és módszer:** Retrospektív, single-center, single-operator vizsgálatunkba 98 beteg került bevonásra, akik a Pécsi Szívgyógyászati Klinikán 2017. szeptember 1. és 2018. szeptember 1. között paroxysmalis supraventricularis tachycardia (PSVT) miatt elektrofiziológiai vizsgálaton, valamint ennek eredményétől függően katéterabláción estek át. 62 beteg beavatkozása röntgen-vezérelten történt (első csoport), 36 beteg esetében 3D elektroanatómiai térképezőrendszert (Ensite Nav X/CARTO 3) használtunk (második csoport). Az első csoportba 37 AV-nodális reentry tachycardia (AVNRT), 5 AV-reentry tachycardia (AVRT), 2 pitvari tachycardia (AT) és 18 diagnosztikus elektrofiziológiai vizsgálat (EPS) került, összehasonlítva a második csoportba kerülő 25 AVNRT, 4 AVRT, 3 AT és 4 diagnosztikus EPS-sel. **Eredmények:** Zéró-fluoroszkópos stratégiával a beavatkozások 91,7%-át sikerült

megvalósítani a második csoportban. Az akut sikerarány mindkét betegcsoportban 100% volt, szövődmény nem fordult elő. A statisztikai analízis során szignifikáns különbség mutatkozott az ionizáló sugárzás mértékben ($2,2$ vs. $0,0$ min, $p < 0,0001$), míg a 3D térképezőrendszerek használata hosszabb műtéti idővel társult ($52,5$ vs. $70,0$ min, $p = 0,035$). Az ablációk száma és az ablációs időtartamban nem mutatkozott különbség ($7,5$ vs. $7,5$ darab és $224,5$ vs. $218,0$ sec, $p = 0,80$). Az Ensite Nav X rendszer vezérelt AVNRT-k esetén csökkenő tendencia mutatkozott az operációk időtartamában ($r = 0,048$, $p = 0,32$). **Következtetés:** 3D térképezőrendszerekkel támogatott zéró- és minimál fluoroszkópos stratégia alkalmazásával jelentős ionizáló sugárzáscsökkenés érhető el PSVT-k miatt végzett elektrofiziológiai beavatkozások során. A feltételezhető „learning curve” effekt kapcsán kezdetben hosszabb procedúraidő mutatható, mely azonban a növekvő tapasztalattal megszűnik.

4. A CA-125 BIOMARKER HASZNOSÁGA SZÍVELÉGTLEN BETEGEK FELMÉRÉSÉBEN – ELSŐ TAPASZTALATOK

UTILITATEA BIOMARKERULUI CA-125 ÎN EVALUAREA PACIENȚILOR CU INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ – PRIMELE EXPERIENȚE

THE USEFULNESS OF THE BIOMARKER CA-125 IN THE EVALUATION OF PATIENTS WITH HEART FAILURE – FIRST EXPERIENCES

Szerző: Fekete Nándor (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezető. A CA-125 az ováriumkarcinóma fontos tumormarkere, ugyanakkor a savós hárták bármilyen jellegű irritatív/gyulladásos folyamata során is megnövekszik szérumszintje. Ez lehetővé teszi biomarkerként történő alkalmazását szívelégtelenségben. **Célkitűzés.** Egy saját szívelégtelen betegpopuláción megvizsgálni a CA-125 hasznosságát és alkalmasságát a klinikai állapot felmérésében. **Módszer.** 11 konsekutív (3 nő, 8 férfi, átlagéletkor $57,4$ év), akut szívelégtelenséggel beutalt beteget vontunk be egy próba (pilot) vizsgálatba. A CA-125 meghatározására rögtön a beutalást követően került sor. Minden betegnél, a rutinfelmérés mellett, egy ún. kongesztív score-t (KS) határoztunk meg, melynek elemei a tüdősztaízis, a hepatomegalia, a perifériás ödéma súlyossága, valamint az ascites jelenléte voltak (érték 1-től 5-ig). **Eredmények:** 2 beteg esetében, ezek izolált balszívfél-elégtelenségben szenvedtek, a CA-125 normálértéket mutatott. Megfigyelhető volt a CA-125 értékeinek kifejezett emelkedése magasabb KS (4 és 5) esetén, a szívelégtelenség etiológiájától függetlenül. **Következtetés.** Első tapasztalataink szerint a CA-125 alkalmasnak mutatkozott a szisztémás kongesztív

súlyosságának objektív jellemzésére, és valószínűleg szerepet játszhat a diuretikus kezelés vezérlésében olyan szívelégtelen betegeknek, akiknél a folyadékretenció, a szisztémás kongesztio dominál.

5. AZ EPIKARDIÁLIS ZSÍRSZÖVET HATÁSA A KORONÁRIASZINDRÓMÁS BETEGEK EVOLÚCIÓJÁBAN – A MULTIPLAQUE VIZSGÁLAT ELŐZETES EREDMÉNYEI

IMPACTUL GRĂSIMII EPICARDICE ASUPRA EVOLUȚIEI PACIENȚILOR CU SINDROAME CORONARIENE ACUTE – REZULTATE PRELIMINĂRII ALE TRIALULUI MULTIPLAQUE

THE IMPACT OF EPICARDIAL FAT VOLUME ON THE EVOLUTION OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROMES – PRELIMINARY RESULTS OF THE MULTIPLAQUE TRIAL

Szerző: Gagyi Rita-Beáta (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: prof. dr. Benedek Theodora egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az epikardiális zsírszövet szerepe, mint gyulladásos mediátor jól ismert, azonban mint gyulladásos marker még nem tisztázott. **Célkitűzésünk:** Az epikardiális zsírszövet térfogatának (EFV) meghatározása 128 MSCT segítségével egy hónappal az akut miokardiális infarktust követően, illetve instabil anginával diagnosztizált betegeknek. További célkitűzésünk felmérni a megnövekedett EFV, a miokardiális hegszövet kiterjedése és a kamrai funkció közötti kapcsolatot. **Anyag és módszer:** A Multiplaque vizsgálatba (NCT NCT03391908) 16 beteget vontunk be. Minden betegről 128 szeletes MSCT készült a koronáriabetegség igazolása, valamint a miokardiális infarktus utáni koronáriaág feltérképezése céljából, egy hónappal az akut esemény után. Ezt követően MRI segítségével meghatároztuk a bal kamrai ejekciós frakciót és a miokardiális hegszövet kiterjedését, Medis BV (Leiden, The Netherlands) által kifejlesztett Q-Mass szoftvert használva. **Eredmények:** Az epikardiális zsírszövet átlagos mennyisége $154,04 \pm 57,0 \text{ mm}^3$ (95% CI 41,8-62,6) volt. Az EFV szignifikánsan nagyobb volt a miokardiális infarktuson átesett betegek esetében, mint az instabil anginás betegek esetében ($183,39 \pm 57,1$, 95% CI 130,5-236,2 vs. $119,81 \pm 36,7$, 95% CI 81,5-158,3, $p=0,03$). A bal kamrai ejekciós frakció (LVEF) átlagosan $52,21\% \pm 18,0\%$ (95% CI 41,8 – 92,6%) volt. A lineáris regresszió analízis pozitív korrelációt mutatott: (1) az EFV- és a hsCRP-szint között ($r=0,63$, $p=0,02$); (2) az EF és a megnövekedett EFV között ($r=0,57$, $p=0,05$). Az MRI-vizsgálattal meghatározott miokardiális hegszövet mérete pozitívan korrelált az MSCT-vel meghatározott epikardiális zsírszövet mennyiségével ($r=0,45$, $p=0,04$) és negatívan korrelált az ejekciós frakcióval ($r=-0,65$, $p<0,0001$). **Következtetések:** Az epikardiális zsírszövet térfogatának, mint új gyulladásos imagisztikai marker, szerepe van az akut miokardiális infarktus utáni bal kamrai ejekciós frakció csökkenésében, valamint a kiterjedtebb

miokardiális hegszövet kialakulásában, mivel (1) post-AMI-ban fokozottabb gyulladás van jelen, szemben az instabil anginával, ugyanakkor (2) a megnövekedett gyulladásos reakció felelős a fokozott remodeling és a csökkent kamrai funkció kialakulásáért.

6. A MIKROVASZKULÁRIS FUNKCIÓ VIZSGÁLATA SZISZTOLÉS SZÍVELÉGTLENSÉGBEN

EVALUAREA FUNCȚIEI MICROVASCULARE ÎN INSUFICIENȚA CARDIACĂ SISTOLICĂ

EVALUATION OF MICROVASCULAR FUNCTION IN SYSTOLIC HEART FAILURE

Szerzők: Hegyi Lóránd (MOGYTTE, ÁOK 6), Kató Anita (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Fehérvári Lajos PhD-hallgató, IV. sz. Belgyógyászati Klinika; dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezetés: Reaktív hiperémia alkalmával, egy adott szövet alap-vérátáramlásának megszüntetése majd helyreállítása után, jelentősen növekedik a perfúzió, ugyanakkor a hiperémiás válasz mértéke képes információt nyújtani a microvasculáris funkció milyenségéről. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a szisztolés diszfunkcióval rendelkező szívelégtelen betegek mikrovaszkuláris funkciójának vizsgálata volt, az alap-vérátáramlás, valamint a reaktív hiperémia teszt során kiváltott maximális átáramlás mérésével. **Betegek és módszer:** Prospektív tanulmányunkba 38 beteget (31 férfi, 7 nő, átlagéletkor $63 \pm 12,9$ év) vontunk be, akik 2016–2018 között a marosvásárhelyi IV. sz. Belgyógyászati Klinikára voltak beutalva szisztolés szívelégtelenséggel. Már a hemodinamikai stabilitás állapotában minden beteg esetén fotopletizmográfiás vizsgálattal megmértük az alapáramlást, majd $1\frac{1}{2}$, 3, illetve 5 percre a hiperémiás választ. Két csoportot állítottunk fel, egyikben a maximális válasz meghaladta az alapperfúzió kétszeresét, míg a másikon nem, majd összehasonlítottuk a két csoportban az eloszlást a nem, az életkor, az ejekciós frakció, valamint a szívelégtelenség etiológiája szerint. **Eredmények:** 60 év alatti betegeknek szignifikánsan jobb volt az alapperfúzió, mint a 60 év felettieknek ($p=0,0229$), illetve szignifikánsan nagyobb arányban növekedett a maximális perfúzió is ($p=0,025$). Hasonló eredményt kaptunk az ejekciós frakció szempontjából is, ahol a 30% alatti ejekciós frakciós csoport ért el szignifikánsan jobb áramlási paramétereket, a 30% feletti csoporttal szemben ($p=0,0489$). A férfiaknál jobb bazális perfúziót mértünk, mint a nőknél ($p=0,0332$), viszont szignifikáns különbség nem volt a maximális perfúzió növekedése szempontjából. Az etiológiát illetően nem találtunk szignifikáns összefüggést a reaktív hiperémia mértékével. **Következtetés:** A mikrovaszkuláris funkció vizsgálata szisztolés szívelégtelen betegeknek betekintést

nyújt az e betegeknek fellépő komplex adaptációs és maladaptációs fiziopatológiai folyamatokba.

7. PITVARI ÉS KAMRAI ARITMIÁK ÉS A BAL KAMRAI REMODELLÁLÁS A KARDIOLÓGIAI INTENZÍV TERÁPIÁN

ARITMIILE ATRIALE ȘI VENTRICULARE ȘI REMODELAREA VENTRICULARĂ STÂNGĂ ÎN USTACC

ATRIAL AND VENTRICULAR ARRHYTHMIA AND LEFT VENTRICULAR REMODELING IN THE ICU

Szerző: Ionescu Cristian Norbert (MOGYTTE, ÁOK 4)

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

Bevezető: A dolgozat a bal kamrai remodelálás, pitvarfibrilláció és a kamrai tachikardia súlyosságának összefüggését tanulmányozta a kamrai ritmuszavarokban szenvedő betegeknek a 3. szintű sürgősségi kardiológiai osztályon. **Módszer:** Az RHYTHM ACC regiszter egy egyközpontú tanulmány, amely 150 egymást követő tartós (tKT) vagy nem tartós (ntKT) kamrai tachikardiával jelentkező beutalt pácienset figyelt meg. Két csoportra osztottuk fel, az egyikben 1-29 beteg (21,01%) dilatatív kardiomiopátiával (DKM) és a másikban 2-109 (78,99%) normális kamrai funkcióval rendelkező beteg. A klinikai jellemzők közötti különbséget a tKT és ntKT-ben, valamint a pitvarfibrilláció és a különböző kamrai aritmiák közötti összefüggést tanulmányoztuk: 38 (25,33%) pitvarfibrillációban szenvedő és 112 (74,66%) szinuszritmussal rendelkező egyénben. **Eredmények:** Nem volt szignifikáns különbség a két tanulmányi csoport között a kamrai aritmia típusát: tKT (46,7% vs. 36,44%, $p=0,2$), ntKT (43,75% vs. 55,93%, $p=0,2$) vagy kamrai fibrillációt tekintve (9,37% vs. 7,62%, $p=0,7$). Azonban DKM-mel rendelkező páciensekben szignifikánsan nagyobb volt az incidencia pitvarfibrillációra (43,75% vs. 20,33%, $p=0,01$) és Tawara-szárblokkra (37,5% vs. 11,86%, $p=0,0007$). Kamrai fibrilláció gyakrabban jelentkezett pitvarfibrillációval rendelkező egyénekben, mint szinuszritmusban (18,42% vs. 4,46%, $p=0,006$). A multivariációs analízis bebizonyította a részjelenséget a pitvarfibrillációnak (OR 4,8, $p=0,01$) és a Tawara-szárbloknak (OR 3,9, $p=0,03$), mint a legerősebb prediktív jelek a KT pitvarfibrillációba való degenerációjában tKT és ntKT-vel beutalt pácienseknél. **Következtetések:** A koronária őrzőben kamrai tachikardiában szenvedő betegeknek a kamrai remodeláció jelenléte összefüggésben van magassabb incidenciájú pitvarfibrillációval és vezetési zavarokkal, de nincs összefüggésben egy súlyosabb kamrai aritmia kiváltásával.

8. MIOKARDIÁLIS INFARKTUST KÖVETŐ FOKOZOTT GYULLADÁSOS VÁLASZ, MIOKARDIÁLIS HEGSZÖVET-KITERJEDÉS ÉS BALKAMRA-FUNKCIÓ KÖZTI ÖSSZEFÜGGÉS 1 HÓNAP UTÁN

CORELAȚII ÎNTRE RĂSPUNSUL INFLAMATOR, EXTENSIA ȚESUTULUI CICATRICEAL ȘI FUNCȚIA VENTRICULARĂ STÂNGĂ LA 1 LUNĂ POSTINFARCT MIOCARDIC ACUT

CORRELATIONS BETWEEN THE INFLAMMATORY RESPONSE, THE EXTENT OF THE MYOCARDIAL SCAR TISSUE AND LEFT VENTRICULAR FUNCTION AT 1 MONTH FOLLOW-UP AFTER A MYOCARDIAL INFARCTION

Szerző: Jánosi Kristóf-Ferenc (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: Az akut miokardiális infarktust (AMI) követő első napokban egy szisztémás gyulladásos reakció következik be, amely hozzájárul az érintett szívizom gyógyulásához és hegszövetképződéshez, illetve a későbbiekben a kamrafal-remodellációhoz. Szív mágneses rezonanciát (CMR) használva késői gadolinios kontrasztfokozással pontosan megállapítható a miokardiális infarktus után keletkező hegszövet kiterjedése. **Célkitűzés:** A kutatás célja egy összefüggés vizsgálata az infarktus akut fázisában felszabaduló gyulladásos markerek (szérum hs-CRP-szint meghatározásával), a globális balkamra-funkció, illetve a keletkező miokardiális hegszövet mérete (CMR segítségével) között. **Módszer:** A tanulmány 25 alanyt vizsgált, akik perkután angioplasztikán (PTCA) estek át egy ST-elevációs miokardiális infarktus (STEMI) első 12 órájában. A gyulladásos válaszreakció felmérése szérum hs-CRP-szint meghatározásával történt az infarktust követő első, illetve ötödik napon. Az első napon meghatározott hs-CRP átlagértéke alapján a betegállományt 2 csoportra osztottuk: 1. a hs-CRP < 3,35 mg/L (13 beteg), illetve 2. a hs-CRP > 3,35 mg/L (12 beteg). Mind a 25 alany CMR-vizsgálaton esett át 1 hónappal az AMI-t követően a bal kamra végszisztolés (ESV), illetve végdiasztolés (EDV) értékének, az ejekciós frakció (LVEF), valamint az infarktus méretének és a hegszövet transzmurális kiterjedésének megítélése céljából. **Eredmény:** AMI-t követő első napon mért hs-CRP-értékek szignifikáns összefüggést mutattak a hegszövet transzmurális kiterjedésével ($r=0,21$, $p=0,037$). Nem találtunk statisztikailag szignifikáns eltérést a két csoport között az LVESV-t és a LVEDV-t illetően (LVESV $p=0,5$ és LVEDV $p=0,63$), valamint az infarktus kiterjedésében sem ($15,11 \pm 6,05\%$ vs. $19,34 \pm 7,1\%$, $p=0,13$). Azok a betegek, akiknek a hs-CRP-értéke magasabb volt az ötödik napon, nagyobb miokardiális hegszövettel ($21,18 \pm 6,6\%$ vs. $13,27 \pm 4,4\%$, $p=0,0023$), nagyobb transzmurális kiterjedéssel ($25,55 \pm 8,45$ g vs. $10,48 \pm 8,45$ g, $p=0,0064$) és alacsonyabb LVEF-t mutattak az 1 hónapos utánkövetés során ($46,08 \pm 7,31\%$ vs. $56,33 \pm 6,7\%$, $p=0,0017$). **Következtetés:** Miokardiális infarktust

követő ötödik napon is fennálló emelkedett hs-CRP-érték kiterjedtebb hegszövetképződéssel, nagyobb transzmurális érintettséggel és csökkent globális balkamra-funkcióval hozható összefüggésbe 1 hónapos utánkövetés során, ezért az AMI korai fázisában mért hs-CRP-szint prediktora lehet a globális balkamrafunkció csökkenésének az infarktus késői fázisában.

9. MAKROVASKULÁRIS MORFOFUNKCIONÁLIS ELVÁLTOZÁSOK VIZSGÁLATA SZISZTOLÉS SZÍVELÉGTELENSÉGBEN

EVALUAREA MODIFICĂRIILOR MORFOFUNCTIONALE MACROVASCULARE ÎN INSUFICIENȚA CARDIACĂ SISTOLICĂ

EVALUATION OF MACROVASCULAR MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN SYSTOLIC HEART FAILURE

Szerzők: Kató Anita (MOGYTTE, ÁOK 6), Hegyi Lóránd (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Fehérvári Lajos PhD-hallgató, IV. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE; dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Szívelégtelenségben a mikro- és makrovaszkuláris morfofunkcionális elváltozások társulása negatív prognosztikai tényező. A makrovaszkuláris elváltozások meghatározhatók többek között a boka-kar index mérésével, mely egy egyszerű vizsgálat a perifériás érbetegség kimutatására már tünetmentes stádiumban. Az artériás érfalmerevség vizsgálatára a legtöbb evidenciával bíró paraméter a pulzushullám terjedési sebessége (PWV), mely egy stabil, jól reprodukálható paraméter. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a szisztolés diszfunkcióval rendelkező szívelégtelen betegek makrovaszkuláris morfofunkcionális elváltozásainak felmérése, illetve ezek korrelációinak vizsgálata volt. **Betegek és módszer:** Prospektív tanulmányunkba 38 (31 férfi, 7 nő, átlagéletkor $63 \pm 12,9$ év) hemodinamikailag stabil, szisztolés szívelégtelen beteget vontunk be. Minden beteg esetében a diagnózisok és a rutinvizsgálatok (EKG, szívultrahang, labor) eredményeinek rögzítése mellett megmértük a carotis intima-media vastagságot, a boka-kar indexet valamint az érfalmerevséget (Mobil-O-Graph). A PWV-értéke szerint két csoportba soroltuk a pácienseket, az 1-es csoportban a normál, a 2-es csoportban a megnövekedett PWV-t mutató betegek kerültek, majd összehasonlítottuk a két csoportban az eloszlást a nem, az életkor, az ejekciós frakció és az iszkémiás szívbetegség jelenléte szerint. **Eredmények:** 12 beteg boka-kar indexe volt $< 0,9$, 12 páciens esetén volt a szívelégtelenség iszkémiás etiológiájú, és összesen 16 betegnek volt emelkedett PWV-értéke (> 10 m/s). Az életkor szignifikáns jelentőséggel bírt a PWV változásában betegcsoportunkban ($p < 0,0001$), az átlag PWV $8,55 \pm 2,2$ m/s volt, mely a kor előrehaladtával

emelkedett. Szignifikánsan nagyobb PWV-értékekkel rendelkeztek a 65 év feletti betegek ($p < 0,0001$) – 10,85 m/s vs. 7,11 m/s. Nők esetében gyakrabban (57,14%) fordult elő magas PWV, mint a férfiaknál (35,48%), és iszkémiás etiológiával társultan is nagyobb PWV-értékeket mértünk. A rosszabb EF ($< 30\%$) szignifikánsan nagyobb PWV-értékekkel társult. **Következtetés:** A makrovaszkuláris érintettség, és ezen belül a fokozott érfalmerevség összefüggést mutat a szisztolés szívelégtelen betegek bizonyos jellemzőivel, ugyanakkor kialakulása negatívan befolyásolja a betegség lefolyását.

10. AZ ST-SZAKASZ-ELEVÁCIÓ ÉS AZ LGE-CMR-REL MÉRT MIOKARDIÁLIS HEGSZÖVET KITERJEDÉSE KÖZTI KORRELÁCIÓ VIZSGÁLATA PRIMÉR PCI-ON ÁTESETT STEMI-BETEGEK ESETÉBEN

CORELAȚII ÎNTRE AMPLITUDINEA SUPRADENIVELĂRII SEGMENTULUI ST ȘI EXTENSIA ȚESUTULUI CICATRICEAL DETERMINATĂ PRIN RMN LA PACIENȚII CU STEMI TRATAȚI CU PCI PRIMAR

CORRELATION BETWEEN THE AMPLITUDE OF THE ST SEGMENT ELEVATION AND THE EXTENT OF THE MYOCARDIAL SCAR TISSUE DETERMINED BY LGE-MRI IN PATIENTS WITH STEMI

Szerző: Katona Orsolya-Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. prof. Benedek Imre egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az ST-szakasz-eleváció mérése prognosztikus tényezőnek bizonyult a primér percután coronária intervención (pPCI) átesett STEMI-pácienseknél. Az ST-szakasz objektív kvantifikálásának és elemzésének érdekében integrált ST-szakasz-elevációs score-ok (ISSTE) lettek kidolgozva. A bal kamra funkciójának felmérésére a szív mágneses rezonancia vizsgálata (CMR) jelenti a gold standardot, valamint a késői gadolinium kontraszthalmozás (LGE) során pontosan kvantifikálni tudjuk a posztinfarktusos miokardiális hegszövet kiterjedését. **Célkitűzés:** A dolgozat célja az EKG-elvezetésekben megjelenő ST-szakasz-elevációk amplitúdójának összeadásával kiszámolt ISSTE-score és a miokardiális nekrosis biomarkereként ismert CK-MB-értékek, valamint egy egyhónapos utánkövetés során LGE-CMR-rel mért miokardiális hegszövet kiterjedése közti korreláció vizsgálata. **Anyag és módszer:** A kutatásba 43 olyan pPCI-on átesett STEMI-s páciens került be, akik nem lépték túl a 12 órás időablakot, e betegek esetében az ISSTE score-t kiszámoltuk a felvétel pillanatában (ISSTE-1), valamint a revaszkularizáció után 2 órával (ISSTE-2). A score kiszámolása az EKG-elvezetésekben mért ST-szakasz-elevációk szummációjával történt (mm-ben kifejezve). Az összes páciens a revaszkularizáció után egy hónappal LGE-CMR vizsgálaton esett át, amely során az infarktus mérete (volumen, tömeg, százalék)

és a miokardiális hegszövet transzmurális átmérője lett vizsgálva. **Eredmények:** Nem találtunk szignifikáns összefüggést a felvétel pillanatában számolt ISSTE-1 score és az infarktus mérete ($r=0,195$, $p=0,2$), valamint a kiterjedt transmurális hegszövetátmérő ($r=0,158$, $p=0,3$) közt. Azonban az ISSTE-2 score szignifikánsan korrelálható az infarktus volumenével ($r=0,406$, $p=0,007$), százalékos kiterjedésével ($r=0,342$, $p=0,02$) és a kiterjedt transmurális hegszövet átmérőjével ($r=0,356$, $p=0,02$). Az ISSTE-2 ugyancsak szignifikáns összefüggésben áll a szérum CK-MB csúcsértékekkel ($r=0,275$, $p=0,04$). Egyidejűleg szignifikáns negatív korreláció áll fenn az infarktus kiterjedése és az ST-szakasz-eleváció csökkenése közt ($r=-0,3363$, $p=0,02$). **Következtetések:** A revaszkularizáción átesett STEMI-s betegek esetében a pPCI után két órával számolt ISSTE-2 score fontos prediktor lehet az infarktusos terület kiterjedésének megítélésében, pontosabb információt nyújtva az egyhónapos infarktusos hegszövet kiterjedésének mértékéről, mint a felvétel pillanatában számolt ISSTE-1 érték.

11. AKISVÉRKÖRI PANGÁSFELMÉRÉSE TUDÓULTRAHANGGAL AORTA STENOSISBAN

EVALUAREA CONGESTIEI PULMONARE ÎN STENOZĂ AORTICĂ CU AJUTORUL ECOGRAFIEI PULMONARE

EVALUATION OF PULMONARY CONGESTION IN AORTIC STENOSIS USING PULMONARY ULTRASOUND

Szerzők: Kirchmaier Ádám (MOGYTTE, ÁOK 5), Kiss Botond-István (MOGYTTE, ÁOK 5), Kiss Petra (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Szabó István-Adorján egyetemi tanársegéd, Kórélettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Ágoston Gergely egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem

Bevezető: Az aorta stenosis (AS) hosszú ideig tünetmentes, idővel azonban a bal kamra adaptációs mechanizmusai kimerülnek és a csökkent szisztolés, valamint diasztolés funkció szívelégtelenséghez vezet. A szívelégtelenség tüneteinek kialakulása meghatározó prognosztikai tényező AS-ban. A pulmonális pangás az egyik legmeghatározóbb tünete a szívelégtelenségnek, mely a tüdő ultrahangos vizsgálatával, a B-vonalak számának meghatározásával egyszerűen, noninvazív módon detektálható. **Célkitűzések:** Hemodinamikailag szignifikáns AS-ben felmérni a pulmonális pangás jelenlétét és mértékét, valamint meghatározni a B-vonalak klinikai jelentőségét és viszonyát az AS súlyosságával. **Módszer:** Vizsgálatunkba 47 AS-os beteget (27 nő, 20 férfi, átlagéletkor 74 ± 9 év) válogattunk be. Kizáró kritérium volt az AS mellett fennálló közepes vagy súlyos aortaregurgitáció, a közepes vagy súlyos mitrális regurgitáció, az interstitiális tüdőbetegség, a cardiomyopathia, valamint a reszinkronizáció. Minden betegnél teljeskörű echokardiográfias vizsgálatot

végeztünk, valamint tüdőultrahangozás történt az elülső és hátsó mellkasfalán. **Eredmények:** A betegek 86%-ánál kóros számú B-vonalat találtunk. Szignifikánsan több B-vonal volt azoknál az AS betegeknél, ahol az ejekciós frakció már csökkent volt ($EF \geq 55\%$ vs. $EF \leq 55\%$, $56 \pm 52,8$ vs. $82,5 \pm 50$, $p < 0,05$). A normál ejekciós frakciójú csoportban a B-vonalak száma nem korrelált az AS súlyosságával (átlaggrádiens – B-vonal $p=0,3$ -ns, billentyűárea – B-vonal, $p=0,07$ -ns.), viszont szignifikáns összefüggést mutatott a becsült pulmonális nyomással ($p < 0,005$, $r=0,45$) és a betegek funkcionális állapotával (NYHA I vs. NYHA III $p < 0,0001$, NYHA II vs. NYHA III, $p < 0,002$). **Következtetés:** A B-vonalak számának meghatározása alkalmas vizsgálóeljárásnak bizonyul az AS következményeként kialakult pulmonális pangás diagnosztizálására. A B-vonalak száma szoros összefüggést mutat az AS által okozott haemodinamikai eltérésekkel és a beteg funkcionális állapotával.

12. KORAI REPOLARIZÁCIÓ MINTÁZATOT MUTATÓ FIATAL FÉRFIAK ECHOKARDIOGRÁFIÁS JELLEMZŐINEK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

ANALIZA COMPARATIVĂ A CARACTERISTICILOR ECHOCARDIOGRAFIC LA BĂRBAȚI TINERI CU TIPAR DE REPOLARIZARE PRECOCE

COMPARATIVE ANALYSIS OF ECHOCARDIOGRAFIC CHARACTERISTICS IN YOUNG MALES WITH EARLY REPOLARIZATION PATTERN

Szerzők: Kocsis Loránd (MOGYTTE, ÁOK 5), László Szabolcs-Attila (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezető: A korai repolarizáció mintázat (KRM) egy, a J-hullám-szindrómák csoportjába tartozó EKG-elváltozás, mely összefüggést mutat kamrai ritmuszavarokkal az arra hajlamos egyéneknél. A szív strukturális és működésbeli elváltozásainak összefüggése a KRM jelenlétével jelenleg nem tisztázott. **Célok:** A KRM-pozitív és -negatív egészséges fiatal férfipopuláció szívultrahang-vizsgálat során mért paramétereinek összehasonlítása. **Módszer:** Az adatgyűjtés 2017-ben kezdődött, összesen 260, 16 és 27 év közötti egészséges férfi önkéntes vett részt benne. Az EKG-vizsgálat után elkülönítettünk egy KRM-pozitív (30 személy), és egy KRM-negatív (32 személy) csoportot, akiknél részletes szívultrahangos vizsgálat történt. A mért echokardiográfias paramétereket komparatív elemeztük (t-teszt, szignifikáns különbség $p < 0,05$ esetén). **Eredmények:** A szívultrahang-vizsgálat során 32 paramétert vizsgáltunk, a két csoport között csupán a mitrális regurgitáció tekintetében volt szignifikáns különbség megfigyelhető, gyakoribb lévén a KRM-ot

mutató csoportban (36,7% vs. 9,5%, $p=0,01$). Egyéb strukturális, illetve funkcionális elváltozások tekintetében nem voltak szignifikáns különbségek. A pitvaron mért értékekből kiemelendők a bal pitvar longitudinális (51,8 mm vs. 53,1 mm; $p=0,27$) és postero-anterior (35,8 mm vs. 33,4 mm; $p=0,14$) átmérője, valamint a jobb pitvar méretei (36,8 mm vs. 36,1 mm; $p=0,20$, illetve 25,16 mm vs. 24,12 mm; $p=0,62$). A kamrákat vizsgálva azonosnak találtuk a kamrák közti sövényt (9,5 mm vs. 9,4 mm; $p=0,97$), a bal és jobb kamra végdiasztolés átmérőjét (45 mm vs. 46,6 mm; $p=0,11$, illetve 34,9 mm vs. 33,8 mm; $p=0,42$) és a bal kamra ejekciós frakcióját (62,4% vs. 60,9%; $p=0,3$). **Következtetés:** Eredményeink alapján a vizsgált populációban a mitrális regurgitáció kivételével nincs a KRM jelenlétéhez köthető kardiális morfofunkcionális elváltozás.

13. NEMI KÜLÖNBBSÉGEK A KARDIÁLIS RESZINKRONIZÁCIÓS TERÁPIÁRA ADOTT VÁLASZKÉSZSÉGBEN ÉS HOSSZÚ TÁVÚ KLINIKAI KIMENETELBEN

DIFERENȚE ÎNTRE SEXE PRIVIND REPRODUCTIVITATEA LA RESINCRONIZARE CARDIACĂ PE TERMEN LUNG

DIFFERENCES BETWEEN GENDER REGARDING TO REPRODUCTION OF CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY AND ITS LONG-TERM CLINICAL OUTCOMES

Szerzők: Kulcsár Flóra (SE, ÁOK 4), Schwertner Walter (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Kosztin Annamária egyetemi tanársegéd, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE; prof. dr. Merkely Béla egyetemi tanár, Városmajori Szív-és Érgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: Jóllehet, a jelenlegi ajánlások megfogalmazzák a nők kedvezőbb válaszkészségét a kardiális reszinkronizációs terápiára (CRT), kevés adat áll rendelkezésre a hosszú távú klinikai kimenetel és az azt befolyásoló paraméterek tekintetében. **Cél:** A CRT-implantáció átesett betegek hosszú távú összességű mortalitásának és prediktorainak vizsgálata nemek szerint. **Módszerek:** Nagy elemszámú, egy centrumos vizsgálatunkban nemek szerint elemeztük a CRT-implantáció átesett betegek hosszú távú klinikai kimenetelét. Elsődleges végpontnak az összességű mortalitást tekintettük, amit Kaplan–Meier és Cox regressziós analízissel vizsgáltunk. Ezen felül mesterséges intelligencia, ún. machine learning (Kullbach-Leibler divergencia alapú klaszterezés) segítségével elemeztük a független mortalitási prediktorokat a rövid, közép és hosszú távú kimenetel tekintetében nemek szerint. **Eredmények:** Klinikánkon 2043 CRT-implantáció átesett beteget regisztráltunk 2000 és 2017 között, 606 (25%) nőt és 1797 (75%) férfit. A 4.0 éves medián követési idő alatt 1218 (51%) beteg halt meg és érte el a primer végpontot a teljes betegpopulációból, köztük 239 nő (39%) és 979

férfi (54%). A nők esetében az összességű mortalitás rizikója szignifikánsan alacsonyabb volt ($HR=0,61$, 95% CI: 0,54-0,69, $p<0,001$), ami a komorbiditások figyelembe vétele után is fennállt. Mesterséges intelligencia segítségével meghatároztuk az egy-, három-, és ötéves mortalitási prediktorokat, amik közül az életkor, a kreatinin- és az ureaszintek kiemelkedőek voltak a korai halálozási prediktorok közül mindkét csoportban, míg az idő előrehaladtával az életkor vált a vesefunkciós paramétereknél is meghatározóbb tényezővé a vizsgált betegek körében. Nemek szerinti bontásban nők esetében a testtömeg és a húgysavszint relevánsabbnak bizonyult, mint férfiaknál. **Következtetések:** A női nem független mortalitási prediktornak tekinthető a CRT-implantáció átesett betegek körében. Machine learning technikával vizsgálva a korai és késői mortalitási prediktorokat nemek szerint, az életkor, a vesefunkciós paraméterek, a húgysavszint és a testtömeg releváns változók lehetnek.

14. DYSTROPHIA MYOTONICABAN SZENVEDŐ BETEGEK VIZSGÁLATA MODERN ECHOKARDIOGRÁFIÁS MÓDSZEREK SEGÍTSÉGÉVEL

EVALUAREA PACIENȚILOR CU DISTROFIE MIocardică CU AJUTORUL TEHNICILOR ECOCARDIOGRAFICE MODERNE

ASSESSMENT OF THE SUBCLINICAL CARDIAC INVOLVEMENT IN PATIENTS WITH MYOTONIC DYSTROPHY

Szerző: Molnár Fanni (PTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Faludi Réka egyetemi előadótanár, Klinikai Központ Szívgyógyászati Klinika, PTE; dr. Kupó Péter rezidens orvos, Klinikai Központ Szívgyógyászati Klinika, PTE

Bevezetés: A dystrophia myotonica (DM) egy ritka, örökletes, többségében felnőttkorban jelentkező izombetegség. A prognózist döntően befolyásolja a szívizomszövet degenerációja, mely a halálozás közel egyharmadáért felel. Leggyakrabban a szív ingerületvezető rendszerét érinti a betegség, ami szupraventrikuláris és ventrikuláris arrhythmia, ingerületvezetési zavar, valamint balkamrai (BK) diszfunkcióképpen jelentkezhet. Kevésbé ismert azonban a szív szubklinikus érintettsége megtartott ejekciós frakció (EF) mellett, mely DM-ben szenvedő betegeknek hirtelen szívhalálra hajlamosít. **Célkitűzés:** Munkánk célja volt megvizsgálni a bal (BK) és jobb kamra (JK), valamint a bal (BP) és jobb pitvar (JP) funkcióját szöveti Doppler és speckle tracking echokardiográfiás technikák segítségével. **Módszerek:** 16 DM-es beteget (életkor: $43,5 \pm 13,7$ év) vizsgáltunk, majd eredményeinket 16 korban illesztett egészséges önkéntes eredményeivel hasonlítottuk össze. A BK szisztolés funkcióját az EF és a globális longitudinális strain (GLS), míg a JK szisztolés funkcióját a TAPSE, RVFAC értékekkel jellemeztük. A mitrális és trikuszipidális beáramlás konvencionális

Doppler-paraméterei mellett (E, A) szisztolés (s) kora- (e') és késődiasztolés (a') miokardiális sebességeket mértünk. A töltőnyomás becslésére az E/e' értékeket használtuk mindkét szívfélben. A JP-i és BP-i rezevoár, konduit és kontrakciós strain mérése 2D speckle tracking módszerrel történt. **Eredmények:** A DM-es betegekben csökkent BK-i diasztolés funkciót, károsodott átlagos mitrális e' ($9,2 \pm 2,8$ vs. $11,3 \pm 1,3$ cm/s; $p=0,013$), és a' értékeket ($8,2 \pm 2,3$ vs. $9,9 \pm 1,8$ cm/s; $p=0,025$), károsodott mitrális s ($9,0 \pm 1,4$ vs. $10,1 \pm 1,5$ cm/s; $p=0,041$) és tricuspidális s értékeket ($12,0 \pm 2,4$ vs. $14,2 \pm 2,0$ cm/s; $p=0,013$), alacsonyabb TAPSE-értéket ($19,8 \pm 2,9$ vs. $23,9 \pm 1,9$ mm; $p<0,001$) és csökkent GLS-értéket ($-18,4 \pm 1,6$ vs. $-19,6 \pm 1,1\%$; $p=0,035$) találtunk. A BP-i rezervoár ($39,9 \pm 8,6$ vs. $53,9 \pm 6,6\%$; $p<0,001$), konduit ($23,2 \pm 8,0$ vs. $28,3 \pm 3,8\%$; $p=0,034$) és kontrakciós strain ($16,7 \pm 5,6$ vs. $25,6 \pm 5,2\%$; $p<0,001$), valamint a JP-i rezervoár ($45,3 \pm 12,4$ vs. $60,7 \pm 10,0\%$; $p=0,001$), konduit ($25,9 \pm 11,1$ vs. $37,2 \pm 7,8\%$; $p=0,004$) és kontrakciós strain ($19,5 \pm 4,5$ vs. $23,6 \pm 4,0\%$; $p=0,017$) is szignifikánsan károsodott. **Következtetés:** A DM-es csoportban megtartott BK-i ejekciós frakció mellett is kimutatható a BK-i relaxáció valamint a BK-i és JK-i szisztolés longitudinális funkció zavara. Normális pitvari méretek mellett is károsodott a bal és a jobb pitvar funkciója az egészségesekhez képest.

15. INFLAMMASZÓMA-AKTIVÁCIÓ VIZSGÁLATA INFARKTUST KÖVETŐ VÉGSTÁDIUMÚ SZÍVELÉGTLENSÉGBEN

INVESTIGAREA ACTIVĂRII INFLAMMOSMULUI ÎN INSUFICIENȚA CARDIACĂ TERMINALĂ POSTINFARCT

INVESTIGATION OF INFLAMMASOME ACTIVATION IN END-STAGE HEART FAILURE FOLLOWING MYOCARDIAL INFARCTION

Szerző: Nádasdi Petra (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Onódi Zsófia PhD-hallgató, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, SE; dr. Varga Zoltán egyetemi tanársegéd, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, SE

Bevezetés: A szívelégtelenség kezelése napjainkban is kihívás az orvostudomány számára. Komplex

patomechanizmusában bizonyítottan szerepet játszanak a gyulladásos citokinek, például az interleukin-1-béta (IL-1b), mely súlyosbítja a betegség progresszióját, így fontos prognosztikus marker. A citokinek egyik forrása az inflammaszóma-aktiváció, azonban ennek szerepe szívelégtelenségben nem tisztázott. **Célkitűzés:** Ezek tükrében célul tűztük ki az inflammaszómák szerepének feltérképezését iszkémiás kardiomiopátia (ICM) okozta szívelégtelenségben, továbbá olyan releváns sejtes platform létrehozását, mellyel lehetőség nyílik az inflammaszómák további mechanisztikus vizsgálatára. **Módszerek:** Kísérleteinkhez végstádiumú szívelégtelen betegek és egészséges donorok explantált szívéből nyert bal kamrai mintákat használtunk. Az inflammaszóma-aktivációt jelző NOD- és AIM2-szerű szenzorfehérjék expresszióját a szövetben Western blotlalt határoztuk meg, Iba1 immunhisztokémiával pedig a szöveti makrofágokat detektáltuk. Sejtes kísérleteinkben az AIM2 inflammaszóma-aktivációt kardiomiocita (AC16) és monocita (THP-1) sejtvonalakon vizsgáltuk. A sejteket homogenizáltuk további kísérletekhez és detektáltuk az inflammaszóma-markereket. **Eredmények:** Szívelégtelen betegekben szignifikánsan emelkedett az AIM2 és NLRC4 fehérjék expressziója az egészséges kontrollhoz képest (AIM2: $0,61$ vs. $0,87$; NLRC4: $0,81$ vs. $1,55$; $n=12$), míg a NALP1 és NLRP3 szöveti szintjében nem volt kimutatható különbség. Immunhisztokémiával nagy számban Iba1+ makrofágokat detektáltunk. AC16 és THP-1 sejtekben is az AIM2 expressziója markánsan megemelkedett kettős szálú DNS-transzfekció hatására. Az inflammaszóma-aktivációt a megvasított IL-1b kimutatásával is megerősítettük. **Következtetés:** Kísérleteink alapján az infarktust követő szívelégtelenség patomechanizmusában szerepet játszhat az AIM2 és NLRC4 inflammaszóma-aktiváció. A bal kamrában megfigyelt jelentős makrofágjelenlét felveti az inflammaszóma-aktivációban betöltött nagyobb szerepüket, így az AIM2-aktiváció vizsgálatához egy humán monocita és kardiomiocita alapú sejtes platformot is sikerrel teszteltünk. További terveink közt szerepel potenciális inflammaszóma-inhibitorok *in vitro* tesztelése és *in vivo* szívelégtelenség-modellek vizsgálata.

C1 TÉMAKÖR – KARDIOLÓGIA 2

Elbíráló bizottság:

Dr. Benedek Imre egyetemi tanár

Dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus

Dr. Germán-Salló Márta egyetemi adjunktus

Dr. Kovács István egyetemi adjunktus

1. A GYULLADÁSOS SZÉRUMBIOMARKEREK ÉS SEJTADHÉZIÓS MOLEKULÁK VIZSGÁLATA AKUT KORONÁRIA SZINDRÓMÁBAN

STUDIUL BIOMARKERILOR SERICI INFLAMATORI ȘI A MOLECULELOR DE ADEZIUNE LA PACIENȚII CU SINDROM CORONARIAN ACUT

SERUM INFLAMMATORY BIOMARKERS AND ADHESION MOLECULES IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Szerző: Kósa-Ráksi Rebeka (MOGYTTE, ÁOK 4)**Témavezetők:** prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, MOGYTTE; prof. dr. Benedek Theodora egyetemi tanár, Kardiológiai Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A szérumbiomarkerek hasznosak az akut miokardiális infarktus (AMI) utáni szívelégtelenségben szenvedő betegek diagnózisa és prognózisa szempontjából. Akut koronária szindrómákban használatos gyulladásos szérumbiomarkerek és a sejtadhéziós molekulák a következők: E-szelektin, nagy érzékenységű C-reaktív fehérje (hsCRP), interleukin-6 (IL-6), vaszkuláris sejtadhéziós molekulák (V-CAM), sejtközi adhéziós molekulák (I-CAM) és mátrixmetalloproteináz-9 (MMP9). Ezen biomarkerek megnövekedett értékeket mutatnak AMI-ban, a gyulladásos reakcióval összefüggésben, kedvezőtlen hatást gyakorolva az AMI utáni balkarma-funkcióra. **Anyag és módszer:** A Kardiológiai Klinikára beutalt, összesen 230 akut koszorúér szindrómán (AKSZ) átesett beteg állapotát követtük, meghatározva az AKSZ utáni 1. napon az E-szelektin, hsCRP, IL-6, V-CAM, I-CAM és MMP9 értékeket. Az AKSZ-komponensek differenciáldiagnosztikáját követtük: instabil angina (IA), infarktus ST-szakasz-emelkedés nélkül (non-STEMI), illetve ST-szakasz-elevációs infarktus (STEMI). **Eredmények:** Az elemzést követően szignifikánsan magasabb IL-6 értékek ($32,2 \pm 268,6$ vs. $23,5 \pm 47,3$, $p < 0,0001$) figyelhetők meg az IA, illetve a non-STEMI alanyok csoportjában, a STEMI-vel diagnosztizált betegekkel szemben. A STEMI-csoport szignifikánsan magasabb I-CAM-et mutatott az IA-val vagy a non-

STEMI-vel diagnosztizáltakhoz képest ($216,1 \pm 149,6$ vs. $448,2 \pm 754,4$, $p < 0,0001$). Ugyanakkor a hsCRP-vel szemben ($4,9 \pm 4,5$ vs. $20,4 \pm 42,2$, $p = 0,001$), szignifikánsan magasabb értékek figyelhetők meg a non-STEMI/STEMI-csoportban, mint az API-val diagnosztizált betegeknél. A non-STEMI/STEMI-vel rendelkező személyek szignifikánsan magasabb IL-6-ot mutattak az IA-val diagnosztizáltakhoz képest ($7,1 \pm 13,8$ vs. $31,6 \pm 129,2$, $p < 0,0001$). A biomarkerek összehasonlító elemzése jelentős különbségeket mutatott az I-CAM-értékekben, szignifikánsan magasabb átlaggal a STEMI-csoportnál a non-STEMI-vel diagnosztizáltakhoz képest ($214,6 \pm 150,6$ vs. $448,2 \pm 754,4$, $p < 0,0001$). **Következtetések:** A vizsgálat, az I-CAM-et differenciáldiagnosztikai biomarkerként azonosította a szubendokardiális és transmuralis AMI-alanyok között, a STEMI-pácienseket magasabb kockázati csoportba minősítve.

2. AZ ANGIO-CT ÉS KORONÁRIA ANGIOGRÁFIÁS VIZSGÁLAT ÖSSZEHASONLÍTÁSA ISZKÉMIÁS SZÍVBETEGSÉGBEN AZ ÉLETMINŐSÉG ÉS KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG SZEMPONTJÁBÓL, ALACSONY JÖVEDELMŰ ORSZÁGOKBAN

STUDIUL COMPARATIV ÎNTRE ANGIO-CT VERSUS CORONAROGRAFIA INVAZIVĂ: CALITATEA VIETII ȘI COST-EFICIENȚA LA PACIENȚII CU BOALĂ CORONARIANĂ ÎNTR-UN ȚARA CU VENIT SCĂZUT

COMPARISON OF ANGIO-CT AND CORONARY ANGIOGRAPHY: QUALITY OF LIFE AND COST EFFECTIVENESS IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE FROM A LOW-INCOME COUNTRY

Szerző: László Nimród (MOGYTTE, ÁOK 5)**Témavezetők:** dr. prof. Benedek Theodora egyetemi tanár, MOGYTTE; prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár, MOGYTTE

Bevezető: Az iszkémiás szívbetegség (ISzB) Európában a vezető halálokok között van számontartva, ellátásának értékét pedig körülbelül 190 milliárd euróra becsülik. A koronária CT-angiográfia (CCTA) egy neminvaszív módszer a koszorúér-betegség diagnosztizálásában,

amely segíthet az életminőség javításában, illetve egy költséghatékonyabb kivizsgálási módszernek bizonyul az invazív koronária-angiográfiához (ICA) képest egy alacsony jövedelmű országban, Romániában. **Célkitűzés:** Tanulmányunk a CCTA, illetve ICA-val vizsgált ISzB életminőség-javításának és az anyagi vonzatának arányát méri fel két módszer között. **Anyag és módszer:** ISzB-re utaló betegek esetén CCTA- vagy ICA-vizsgálatot végeztünk egy éves utánkövetésben. A betegelosztás véletlenszerű módszerrel történt. Az életminőséget a EQ-5D-3L Health Index alapján határoztuk meg a beutaláskor, valamint az utánkövetések során. Az egészségügyi és a társadalmi szemszögből végzett költséghatékonyági elemzés, a TreeAge Pro segítségével, jelentős szereppel bír a megfelelő életminőség meghatározásában egy major kardiovaszkuláris esemény bekövetkezése után. **Eredmények:** Tanulmányunkba 101 pácienset vontunk be, amelyből 54 páciens (átlagéletkora 59,5, SD: 9,9) esetén az invazív vizsgálatot végeztük el, 47 pácienset (átlagéletkora 56,1, SD: 11,4) pedig neminvazív módszerrel vizsgáltunk. Az EQ-5D-3L Health Index átlagértéke nem mutatott szignifikáns különbséget az invazív és neminvazív technikák között (átlagérték $\pm$ SD: 0,14 $\pm$ 0,18 vs. 0,10 $\pm$ 0,20, $p=0,29$). A költséghatékonyág szempontjából az egy főre eső költségek az ICA-vizsgálat során magasabbak voltak a CCTA-hoz képest, főként azon beteg esetén, akik állami intézményben voltak kivizsgálva a magánintézményhez képest. **Következtetés:** A koronária CT-angiográfia és az invazív koronária-angiográfia nem mutatott szignifikáns különbséget az életminőség javításának arányában az egy éves utánkövetés során. Ezen felül, a CCTA költséghatékonyabbnak bizonyult az ICA-hoz képest. Ezek alapján elmondható, hogy a CCTA egy kiemelt alapdiagnosztikai eszköz egy alacsonyabb jövedelmű országban.

3. A PULMONALIS ARTÉRIÁS HYPERTONIA HATÁSA A BAL KAMRA EJEKCIÓS FRAKCIÓJÁRA – ÖSSZEHASONLÍTÓ TANULMÁNYASZKLERODERMIA ÉS A KOSZORÚÉRBETEGSÉG KÖZÖTT

IMPACTUL HIPERTENSIUNII ARTERIALE PULMONARE ASUPRA FRAȚIEI DE EJECTIE A VENTRICULULUI STÂNG – STUDIU COMPARATIV ÎNTRE SCLERODERMIE ȘI BOALA ARTERIALĂ CORONARIĂ IMPACT OF PULMONARY ARTERIAL HYPERTENSION ON LEFT VENTRICULAR FUNCTION – A COMPARATIVE STUDY BETWEEN SCLERODERMA AND CORONARY ARTERY DISEASE

Szerző: Liskai Ferenc (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár, MOGYTTE; prof. dr. Benedek Theodora egyetemi tanár, MOGYTTE

Bevezető: A pulmonalis artériás hypertonia (PAH) szerepe a balkamra-funkció romlásához vezet. Ez a jelenség szklerodermiás betegek esetén nem tisztázott. Tanulmányunk célja a bal kamra ejekciós frakciójának

(EF) echokardiográfiás vizsgálattal való meghatározása, és összehasonlítása a szisztémás szklerózis okozta pulmonalis artériás hypertonia (PAH), valamint a miokardiális iszkémia okozta PAH között. **Anyag és módszer:** A vizsgálatunkba 82 beteget vontunk be, amelyek közül 36 beteg dokumentált PAH-val (a szisztolés pulmonalis artériás nyomás – sPAP>35 Hgmm), és 46 beteg normál sPAP-val rendelkezett. A vizsgált betegeket a PAH etiológiája szerint két csoportra osztottuk: az 1. csoportot szklerodermiás betegek (n=48), míg a 2. csoportot koszorúérbetegek (n=35) képezték. Mindkét csoportot további alcsoportokra osztottuk: 1A alcsoport – szklerodermiával társult PAH (n=20), 1B alcsoport – szklerodermiával nem társult PAH (n=28), 2A alcsoport – iszkémiás szívbetegséggel társuló PAH (n=16), valamint 2B alcsoport – iszkémiás szívbetegséggel nem társuló PAH (n=19). **Eredmények:** A PAH-val társuló, illetve PAH-val nem járó iszkémiás szívbetegséggel rendelkező alcsoportok bal kamrai EF-ja között szignifikáns különbséget találtunk ($p=0,023$). A szklerodermiás csoporthoz képest, a koszorúérbetegek bal kamrai EF-ja szignifikánsan alacsonyabb volt úgy a PAH-val társuló, mint a PAH-val nem társuló alcsoportok esetén ($p<0,0001$ és $p<0,0001$). A sPAP és a bal kamrai EF közötti lineáris regressziós elemzés jelentős negatív korrelációt mutatott az iszkémiás csoportra ($r=0,52$, $p=0,001$) és a szklerodermiával nem társuló PAH alcsoportra (1B) nézve ($r=0,51$, $p=0,04$). Az iszkémiás csoportban a bal kamrai funkció Tissue Dopplerrel való vizsgálata kimutatta a PAH jelentős hatását a bal kamra diasztolés funkciójának romlására nézve. **Következtetések:** Szklerodermiás betegek az iszkémiás betegekhez képest kevésbé kifejezett bal kamra ejekciós frakció-romlást mutattak pulmonalis artériás hypertóniában.

4. A PLAKK KÖRÜLI ZSÍRSZÖVET (PPF) HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA A KOSZORÚÉRPLAKKOK VULNERABILITÁSÁRA STABIL ANGINÁVAL DIAGNOSZTIZÁLT BETEGEK ESETÉBEN SZÍV-CT SEGÍTSÉGÉVEL

EFFECTUL ȚESUTULUI ADIPOS PERILEZIONAL ASUPRA VULNERABILITĂȚII PLĂCILOR CORONARIENE LA PACIENȚII CU ANGINĂ STABILĂ, EVALUAT CU AJUTORUL ANGIOGRAFIEI CT

THE EFFECT OF PERIPLAQUE FAT ON CORONARY PLAQUE VULNERABILITY IN PATIENTS WITH STABLE CORONARY ARTERY DISEASE – A 128 - MULTISLICE CT - BASED STUDY

Szerző: Mátyás Botond-Barna (MOGYTTE, ÁOK 5)

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: A plakk körüli zsírszövet (PPF) szerepe a koszorúérplakkok vulnerabilitására nézve még nem teljesen tisztázott. Jelen tanulmány célja a PPF és a

koszorúérplakkok vulnerabilitása közötti összefüggés vizsgálata stabil angina esetén, illetve a teljes perikardiális zsírszövet és a plakkvulnerabilitás markerei közötti kapcsolat kiértékelése. **Anyag és módszer:** Tanulmányunkba 77 stabil anginával diagnosztizált beteget vontunk be, akiknél legalább 50%-os sztenózist mutattunk ki 128-szeletes koronária-CT-angiográfia segítségével (CCTA). A CCTA során meghatároztuk a teljes perikardiális zsírszövetet és PPF-térfogatot, a koszorúérplakk jellemzőit, a plakk vulnerabilitásának pozitív remodelációra (PR) utaló markereit, az alacsony sűrűségű plakkokat (LAP), a pontszerű kalcifikációt (SC) és a napkin-ring jelet (NRS). A betegeket két csoportba soroltuk: 1. csoport ($n=36$, 46,75%) – 1 plakkvulnerabilitási marker és 2. csoport ($n=41$, 53,25%) – ≥ 1 vulnerabilitási marker. **Eredmények:** A plakkok jellemzőinek vizsgálata során a 2. csoportban szignifikánsan hosszabb plakkokat ($16,26 \pm 4,605$ mm vs. $19,09 \pm 5,227$ mm, $p=0,02$), magasabb remodelációs indexet ($0,96 \pm 0,20$ vs. $1,18 \pm 0,33$, $p=0,0009$), valamint nagyobb volumenű plakkokat ($147,5 \pm 71,74$ mm³ vs. $207,7 \pm 108,9$ mm³, $p=0,006$) azonosítottunk az 1. csoporthoz képest. A második csoportban nagyobb térfogatú PPF-t ($147,5 \pm 71,74$ mm³ vs. $207,7 \pm 108,9$ mm³, $p=0,006$) és mellkasi zsírszövet-térfogatot ($1,616 \pm 614,8$ mm³ vs. $2,000 \pm 850,9$ mm³, $p=0,02$) találtunk az első csoporthoz képest, viszont a teljes perikardiális zsírszövet esetén nem találtunk statisztikailag szignifikáns különbséget ($p=0,49$). A 3 vagy 4 vulnerabilitási markerrel (VM) rendelkező betegeknél szignifikánsan nagyobb PPF-t azonosítottunk, mint az 1 vagy 2 VM-el rendelkezőknél ($p=0,008$). Ugyanakkor, szignifikáns korrelációt találtunk a PPF térfogata és a nem kalcifikált ($r=0,474$, 95% CI 0,2797–0,6311, $p<0,0001$), valamint a lipidben gazdag ($r=0,316$, 95% CI 0,099–0,504, $p=0,005$) és fibrózus-lipidben gazdag ($r=0,452$, 95% CI 0,2541–0,6142, $p<0,0001$) plakkok térfogata között. **Következtetés:** A plakk körüli zsírszövet térfogata magasabb fokú koszorúérplakk vulnerabilitással hozható összefüggésbe. A plakk körüli zsírszövet és a lipidben gazdag, fibrózus zsírszövet, valamint a nem kalcifikált plakkok térfogata között szignifikáns korreláció mutatható ki. A natív szív-CT-vel meghatározott plakk körüli zsírszövet új koronáriaplakk vulnerabilitási markerré válhat a jövőben.

5. AKUT SZÍVELÉGTELENSÉGGEL BEUTALT BETEGEK TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOTÁNAK FELMÉRÉSE

EVALUAREA STĂRII NUTRIȚIONALE A PACIENȚILOR SPITALIZAȚI CU INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ ACUTĂ

EVALUATION OF NUTRITIONAL STATE OF PATIENTS HOSPITALIZED WITH ACUTE HEART FAILURE

Szerző: Mosoni András (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Szívelégtelenségben a tápláltsági állapot (TÁ) jelentőségére számos tanulmány hívja fel a figyelmet, illetve a nem megfelelő táplálkozásnak fontos szerepe van a betegek általános állapotának romlásában, így a szívelégtelenség progressziójában. **Célkitűzés:** Megvizsgálni egy akut szívelégtelenséggel beutalt betegpopulációban a TÁ főbb paramétereit és ezek összefüggéseit a szarkopénia kialakulásával. **Módszer:** A vizsgálatba 24 beteget (16 férfi, 8 nő, átlagéletkor 69 év) vontunk be. A TÁ felmérése a betegek stabil, ödémamentes állapotában került sor, az alkalmazott módszerek: táplálkozási anamnézis felvétele, izomerő és izomtömeg felmérése, valamint funkcionális próbák (Short Physical Performance Battery Protocol) voltak. **Eredmények:** A vizsgált betegek között 13 (9 férfi, 4 nő) esetben volt megfigyelhető a nem megfelelő mennyiségű és/vagy minőségű napi kalóriabevitel, ebből 9 esetben volt megállapítható a szarkopénia (6 férfi, 3 nő). Ezen betegek átlagosan három nappal hosszabb kórházi ellátásra szorultak, mint a szarkopéniában nem szenvedő társaik. A 75 évnél idősebb betegek esetében a szarkopénia előfordulását szignifikánsan gyakoribbnak találtuk ($p=0,0361$), ugyanakkor nem sikerült szignifikáns összefüggést kimutatni a csökkent ejekciós frakcióval ($EF<40\%$) – $p=0,0994$. **Következtetések:** Tanulmányunk szerint a megfelelő táplálkozásnak fontos szerepe van a szívelégtelenséggel összefüggő szarkopénia megelőzésében, mely különösen az idős betegeket veszélyezteti. Ezen populáció esetében a terápia kialakításakor kiemelt szerepet kell hogy kapjon a megfelelő étrend összeállítása, és a betegek TÁ-ának rendszeres ellenőrzése.

6. A FOLYAMATOS DIREKT ORÁLIS ANTIKOAGULÁNS-KEZELÉS PITVARFIBRILLÁCIÓ KATÉTERABLÁCIÓJA SORÁN – METAANALÍZIS

TRATAMENTUL ANTICOAGULANT ORAL CONTINUU DUPĂ ABLAȚIE PENTRU FIBRILAȚIA ATRIALĂ – META-ANALIZĂ

UNINTERRUPTED DIRECT ORAL ANTICOAGULANT THERAPY DURING ABLATION FOR ATRIAL FIBRILLATION – A META-ANALYSIS

Szerző: Ottóffy Máté (PTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Habon Tamás egyetemi előadótanár, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai és Angiológiai Tanszék, PTE ÁOK

Bevezetés: A pitvarfibrilláció ablációs kezelése esetén a megfelelő antikoaguláns-terápia elengedhetetlen a tromboembóliás és vérzéses komplikációk elkerülésére. Metaanalízisünk célja az volt, hogy a legfrissebb klinikai evidenciák alapján összehasonlítsa a K-vitamin-antagonista (VKA) és a folyamatos direkt orális antikoaguláns- (DOAK) terápiák hatását a pitvarfibrilláció katéterablációs kezelése során. **Módszer:** A metaanalízishez szükséges vizsgálatokat több interneten hozzáférhető adatbázison (Embase, PubMed, Cochrane és Scopus) azonosítottuk. DOAK-ok esetén megkülönböztettünk minimálisan megszakított és folyamatos terápiát, VKA-kezelés esetén kizárólag a folyamatos terápiát alkalmazó vizsgálatokat válogattuk be. Elsődleges végpontok a tromboembóliás és súlyos vérzéses események voltak. **Eredmények:** A végleges analízisben 39 klinikai vizsgálat, összesen 21,616 beteg szerepelt. A stroke és TIA események előfordulása nagyon alacsony volt, szignifikáns különbség nélkül. Azonban a súlyos, életet veszélyeztető vérzéseket tekintve a folyamatos DOAK-terápia szignifikánsan előnyösebb volt a VKA csoporttal szemben (1,5% vs. 2,2%, POR: 0,74, CI: 0,56-0,98, I²=0,0%), a minimálisan megszakított terápia esetében a szignifikancia elveszett. A kompozit (stroke/TIA+súlyos vérzés) események elemzése szintén szignifikánsan kedvezőbb eredményt mutatott a folyamatos DOAK-terápia javára (1,7% vs. 2,4%, POR: 0,76; CI: 0,59-0,99), minimálisan megszakított terápiában ez a szignifikáns előny ismét nem volt kimutatható. **Összefoglalás:** Kapott eredményeink mutatják, hogy a folyamatos DOAK-terápia biztonságosabb és effektív alternatívája a VKA-kezelésnek. Azonban fontos felhívni a figyelmet arra, hogy kevés információ áll rendelkezésünkre a DOAC-terápiák direkt összehasonlítására, és e területen több klinikai vizsgálatra van szükség.

7. ISMÉTELT SOKKLEADÁS ÁLTAL OKOZOTT MIOKARDIÁLIS KÁROSODÁS VIZSGÁLATA ÁLLATMODELLEN

EXAMINAREA INJURIEI MIOCARDICE REZULTATĂ ÎN URMA ȘOCĂRII ELECTRICE REPETATE PE STUDIU DE ANIMALE

EXAMINATION OF MIOCARDIAL INJURY CAUSED BY REPEATED SHOCKS ON ANIMAL MODELS

Szerzők: Pál-Jakab Ádám (MOGYTTE, ÁOK 4), Biró Júlia (MOGYTTE, ÁOK 4), Kovács Norbert (MOGYTTE, ÁOK 4)

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

Bevezető: A hirtelen szívhalál világszerte a vezető halálokok egyike. Mivel primér prevenciója nem teljesen megoldott, ezért sürgősségi ellátásának optimalizálása továbbra is kiemelkedő fontosságú tényező a betegek túlélési esélyeinek növelésében. A sürgősségi ellátás alapja a korai defibrilláció, azonban a DC-sokkleadás elviekben szívizomsejt-károsodást is okozhat. A tesztelt új bifázisos hullámforma 10%-kal hatékonyabbnak bizonyult, mint a standard hullámforma egy korábbi VF-konverziós vizsgálatunkban. Feltételezhető, hogy a hatékonyabb sokkformánál az energiaköltség esetlegesen nagyobb arányú sejtkárosodást okozhat. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja defibrillációs küszöbmeghatározás (DFT) kapcsán vizsgálni, hogy milyen miokardiális sérülést jelző troponin milyen eltérést mutat a sokkleadások függvényében. Ezek az adatok későbbiekben hozzájárulhatnak a defibrillátor-készülékek (DF) hatékonyságának és biztonságosságának optimalizálásához. **Anyag és módszer:** A kutatás indukált kamrafibrillációs, altatott állatmodellel történt. Innomed CA 360 B gyerekekhez használható DF patchet alkalmaztunk. 50 Hz indukcióval kamrafibrillációt hoztunk létre, melyet 10 mp-et követően, step-down (100 J-tól 10 J-ig, 10 J-os lépcsőkkel) protokoll szerint DC-sokkal szüntettünk. Meghatároztuk a DFT és DFT+ küszöböt, elemeztük a kumulatív DC-sokkenergiát. A sokkolásokat követően vérvétel történt, a troponin-T (TnT) értékeit mértük meg. Statisztikai elemzésre Graph Padet és Microsoft Excelt használtunk. **Eredmények:** A kísérleti egyedek átlagtömege 11,48 kg±2,03 (SD). A kumulatív sokkenergiák átlagértéke 647 J±600,5 (SD). A mért TnT átlagértékeinek (pg/ml) változása az ismételt sokkleadások eredményeképp a következően alakult: 30±29 (SD), 21±29 (SD), 18±33 (SD), 27±26 (SD), 12±13 (SD), 24±12 (SD), 16±20 (SD), 8±12 (SD), 25±32 (SD). A DFT-küszöbértékek átlaga 53,92±50 (SD). A mérési folyamat során, minden időpillanatot a baseline-hoz viszonyítva, nem található szignifikáns eltérés (p>0,05) a TnT értékeinek változásában. **Következtetés:** Kutatásunk alapján kijelenthető, hogy az ismételt sokkok leadása nem okozott szignifikáns troponin-T-eltérést az első sokkolásokhoz képest. Kimutattuk, hogy a leadott

sokkok kumulatív energiamennyisége sem befolyásolja szignifikánsan a troponin-T értékének változását. Adott sokkolási energia okozta miokardiális károsodás mértékének csökkentése által megelőzhető lehet a szív strukturális és funkcionális károsodása, ennek igazolására további vizsgálatok szükségesek.

8. HIRTELEN SZÍVHALÁL ELŐFORDULÁSA A 40 ÉVNÉL FIATALABB BETEGEKBEN 2010-2017 KÖZÖTTI IDŐSZAKBAN A DEBRECENI EGYETEMEN

CAUZISTICA MORȚII SUBITE LA PACIENȚII CU VÂRSTA SUB 40 ANI CERCETATE LA UNIVERSITATEA DIN DEBRECEN ÎN PERIOADA 2010-2017

SUDDEN CARDIAC DEATH IN 1- TO 40-YEAR-OLDS AT THE UNIVERSITY OF DEBRECEN FROM 2010 TO 2017

Szerző: Rácz Vivien (DE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Sipka Sándor egyetemi tanársegéd, Kardiológiai Klinika, DE KK; dr. Gergely Péter egyetemi tanársegéd, Igazságügyi Orvostani Intézet, DE ÁOK

Bevezetés: A fiatalok hirtelen szívhalála, illetve sikeres túlélésük (abortált szívhalála) mindig nagy figyelmet kap. Ezzel kapcsolatban kevés a debreceni klinikai adat és az abból készült publikáció. **Célkitűzés:** Célunk elemezni a Debreceni Egyetem Kardiológiai Klinikáján és Igazságügyi Orvostani Intézetében 2010 és 2017 között szívhalállal bekerült 40 évesnél fiatalabb betegek adatait. **Anyag és módszer:** Kórlapanalízis alapján összesen 1140 páciens adatait dolgoztuk fel. A Kardiológia Klinikáról 28 fő volt, akik sikeres újraélesztést követően kerültek be a klinikára, illetve kaptak szekunder prevenció ICD-t. Az Igazságügyi Orvostani Intézetben 1112 ilyen korú elhunyt beteg adatait dolgoztuk fel, akik közül 76 fiatal betegnél (6,83%) volt kardiomiopátia, hirtelen szívhalál, akut szívelégtelenség, valamint valószínű malignus szívritmuszavar a halál végső diagnózisa. **Eredmények:** Az Igazságügyi Orvostani Intézet beteganyagában 6,83% volt a kardiológiai halálok. A Kardiológia Klinikáról 28 betegből 23 távozott a kezelések után élve, ezek közül 16 kapott szekunder prevenció ICD-t. Az összes beteg adatait elemezve a hirtelen szívhalál oka 24 betegnél acut ischaemia volt, akik közül 6 távozott otthonába. HCM volt 13 betegben, túlélte 1. Gyógyszer okozta a hirtelen szívhalált 4 betegnél, közülük 1 élte túl. Idiopátiás szívritmuszavar fordult elő 17 betegnél, akik közül 7-en éltek túl. 7 betegnek volt iszkémiás szívbetegsége, köztük 1 túlélő volt. Kongenitális szívbetegséget találtunk 5 betegnél, akik közül 1 élte túl. Aritmuszavar okai között volt még ioneltérés (n=3), valószínű ioncsatorna-eltérés (n=2), ARVD (n=1), bizonytalan eredetű kardiomiopátia (n=12), nemiszkémiás DCM (n=6), alkoholos kardiomiopátia (n=5), peri-myocarditis (n=1), valamint peri-partum/post-partum cardiomyopathy (n=4). **Megbeszélés:** Az

Igazságügyi Orvostani Intézetből vizsgált esetekből figyelemre méltó a már korán jelentkező kardiológiai mortalitás. A Kardiológiai Klinikai adatokból kiemelendő, hogy 28 kardiológiai okokból reanimált betegből 23 fő túlélte.

9. DIGEORGE-SZINDRÓMA KARDIOVASZKULÁRIS TÜNETEINEK IN VITRO MODELLEZÉSE INDUKÁLT PLURIPOTENS ÖSSEJTEK SEGÍTSÉGÉVEL

MODELAREA IN VITRO A SIMPTOMELOR CARDIOVASCULARE ÎN SINDROMUL DIGEORGE CU AJUTORUL CELULELOR STEM PLURIPOTENTE INDUCATE/INDUCED PLURIPOTENT STEM CELL-BASED MODELLING OF CARDIOVASCULAR SYMPTOMS IN DIGEORGE SYNDROME

Szerző: Szabó Brigitta Rita (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Molnár Andrea Ágnes szakorvos, Városmajori Szív- és Érsebészeti Klinika, Kardiológiai Tanszék, SE; dr. Apáti Ágota egyetemi tanár, Magyar Tudományos Akadémia, Enzimológiai Intézet, Pluripotens Össejt Labor

Bevezetés, célkitűzések: A DiGeorge-szindróma egy több szervrendszert is érintő tünetegyüttes, amelyet a 22q11.2 kromoszóma hemizigóta mikrodélécioja okoz. A délécio nagysága nem korrelál a klinikai tünetek súlyosságával, ezért célkitűzésünk egy olyan *in vitro* betegspecifikus modell kidolgozása volt, amelynek segítségével kifejezetten az adott betegekre jellemző klinikai fenotípusok hátterében álló mechanizmusokat vizsgálhatjuk. **Módszerek:** A humán indukált pluripotens össejtvonalak (iPSC) és differenciált származékaik modellként szolgálhatnak a betegségek *in vitro* vizsgálatára, így elsőként iPSC vonalakat hoztunk létre egy családból, ahol a betegség három generáció esetében igazolható volt. Vizsgálatainkhoz az érintett édesanya és gyermeke perifériás véréből hoztunk létre iPSC vonalakat, illetve kontrollként egy egészséges iPSC vonalat használtunk. Az iPSC vonalakkal kardiomiocitákat (iPSC-CM) differenciáltattunk, amelyek kontraktilis tulajdonságait jellemeztük. A kontraháló iPSC-CM telepekről High Content mikroszkóppal videofelvételeket készítettünk, majd frekvenciaanalízist végeztünk ImageJ és Microsoft Excel szoftverek segítségével. A statisztikai analízishez Prism7 programot használtunk. Emellett előkísérleteket végeztünk egyes mRNS-expressziók vizsgálatára. **Eredmények:** A differenciáció során mind a két betegből származó, mind a kontrollsejtvonal esetében a kontrakciók frekvenciájának emelkedését tapasztaltuk az iPSC-CM-ekben. A differenciáció 20. (kontroll: 57,70±4,025/min, édesanya: 35,32±4,859/min, gyermek: 92,24±4,566/min) és 35. napján (75,74±4,432/min, 73,13±7,848/min, 124±28,4/min) vizsgálva szignifikáns eltéréseket találtunk a három sejtvonal frekvenciájában. **Következtetések:** Sikeresen differenciáltattunk iPSC-

CM-eket mind a DiGeorge-szindrómában szenvedő, mind az egészséges kontrollsejtvonalakból. A frekvenciaanalízis során a gyermekből származó iPSC-CM-ek frekvenciája magasabb, míg az édesanyából származóké alacsonyabb volt a kontrollhoz képest. Előzetes mRNS-vizsgálati eredményeink a Ca^{2+} -háztartás megváltozására utalnak a beteg minták esetében, azonban a tapasztalt eltérések hátterében álló pontos mechanizmusok felderítésére további kísérletek szükségesek.

10. PSZICHÉS TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA AKUT SZÍVELÉGTELENSÉGBEN

STUDIUL FACTORILOR PSIHICI ÎN INSUFICIENȚA CARDIACĂ ACUTĂ

STUDY OF THE PSYCHOLOGICAL FACTORS IN ACUTE HEART FAILURE

Szerzők: Szabó Tímea Magdolna (MOGYTTE, ÁOK 6), Vass Mihály (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az akut szívelégtelenség megelőzésének és komplex ellátásának egyik lehetséges fontos eleme a komorbid pszichiátriai és kognitív zavarok felismerése, illetve kezelése. E kórképek prevalenciája az átlagpopulációhoz viszonyítva magasabb, ugyanakkor a depresszió, a szorongás, a kognitív zavarok, a rossz szociális támogatás negatívan befolyásolhatják a szívelégtelenség lefolyását. **Célkitűzés:** Megvizsgálni a pszichés tényezők prevalenciáját akut dekompenzált szívelégtelenséggel hospitalizált, már hemodinamikailag stabilizált pácienseknél. **Módszerek:** A vizsgálatba 29 beteget (20 férfi, 9 nő, átlagéletkor 68,62 év) vontunk be. A depresszió és szorongás felmérésére a Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) és a Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2) kérdőíveket használtuk, míg a szociális támogatást az ENRICH Social Support Inventory (ESSI) kérdőívvel tanulmányoztuk. A kognitív funkciót az órárajzolás teszt segítségével mértük fel. **Eredmények:** A betegek 20,68%-ában jelentkezett súlyos depresszió, a vizsgált esetek szintén 20,68%-ában pedig e hangulatzavarra utaló tünetek léptek fel. A szorongás előfordulási aránya 68,96%-os volt (41,37%-ban súlyos, 27,58%-ban borderline eset). A páciensek 13,79%-ában a súlyos depresszió és súlyos szorongás együttesen fordultak elő. A magas prevalencia ellenére csak a betegek 6,89%-ában diagnosztizáltak korábban depresszív szindrómát, míg 10,34%-ban a dekompenzációs epizód előtti szorongásos zavart. A betegek 37,93%-a részesült anxiolitikus kezelésben. A vizsgált esetek 62,06%-ában jelentkezett egy vagy több stresszfaktor (pénzügyi gondok, kedvezőtlen szociális helyzet, a betegséghez fűződő rokkantság, a kérdőív kitöltését megelőző 6 hónapban a családban

fellépő betegség, haláleset, esetleges konfliktusok, illetve egyéb zavaró tényezők). **Következtetések:** A depresszív és szorongásos zavarok előfordulási aránya akut szívelégtelenséggel beutalt betegekben nagyon magas. Ezen állapotok időbeni felismerése és kezelése szerepet játszhat az akut dekompenzációk, illetve a hospitalizációk megelőzésében.

11. EGY ÉVES UTÁNKÖVETÉS EREDMÉNYEI A SHEAR STRESS MÓDOSULÁSÁRÓL FELSZÍVÓDÓ SZTENTEK BEÜLTETÉSE ESETÉN

EVOLUȚIA SHEAR STRESSULUI LA NIVELUL PERETELUI CORONARIAN ÎN URMA IMPLANTĂRII UNUI STENT BIORESORBABIL – PRIMELE REZULTATE DUPĂ 1 AN DE FOLLOW-UP

EVOLUTION OF CORONARY WALL SHEAR STRESS FOLLOWING IMPLANTATION OF BIOABSORBABLE VASCULAR SCAFFOLDS – FIRST RESULTS OF A 1-YEAR FOLLOW-UP

Szerző: Szántó Tamás (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: prof. dr. Benedek Imre egyetemi tanár, MOGYTTE

Bevezető: A koszorúérplakkok kialakulásában és fejlődésében kiemelt szerepet játszik a véráramlás, illetve a vérérgeometria. Az áramlás módosulása érinti a fal morfológiáját és funkcióját, az érrendszer geometriája pedig megváltoztatja a véroszlop hemodinamikai jellemzőit. Az egyik legpontosabb kifejezője ezen együtthatásnak a fal mentén ható shear stress, ezért ennek *in vivo* meghatározása fontos prognosztikai jelentőséggel bír a kockázat felmérésében. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a fal mentén ható shear stress szerepének vizsgálata a koszorúérplakkok kialakulásában, illetve a shear stress változása felszívódó sztent beültetése esetén, a natív koszorúérlézióhoz képest. **Anyag és módszer:** A vizsgálatba 30 instabil anginával diagnosztizált beteget vontunk be, akiknél felszívódó sztent (BRS) került beültetésre. Minden esetben a beavatkozás után 12-24 hónappal angiográfiás CT-felvételt készítettünk, viszont 15 beteg esetében a beavatkozást megelőzően is. A QAngioCT RE program segítségével 48 sztentszakasz került elemzésre, melynek alapján rekonstruáltuk a lézió által érintett koszorúerszakaszt és meghatároztuk a fal mentén ható shear stress-t. **Eredmények:** A léziók maximális sztenózis előtt meghatározott átlag-nyírófeszültség értéke jelentős csökkenést mutatott a sztentbeültetést követően (pre-BRS $3,39 \pm 1,93$ Pa, poszt-BRS $1,91 \pm 0,68$ Pa, $p < 0,0001$). A nyírófeszültség átlagértéke a léziók maximális sztenózis utáni szakaszán nem mutatott szignifikáns változást (pre-BRS $1,3 \pm 0,72$ Pa, poszt-BRS $1,59 \pm 0,65$ Pa, $p = 0,91$). Szentbeültetést követően a lézió mentén mért átlag-nyírófeszültség, illetve a maximális nyírófeszültség-átlag szintén jelentős csökkenést mutatott. **Következtetések:** Eredményeink alapján elmondható,

hogy statisztikailag jelentős korreláció létezik a maximális szűkület előtti területen mért, sztentelés előtti, illetve utáni átlagos nyírófeszültség-értékek között. Ezen feltevés alátámasztja, hogy a felszívódó sztent alkalmazása hozzájárul a patológiás folyamat visszafordításához.

12. PLAKK KÖRÜLI EPIKARDIÁLIS ZSÍRSZÖVET ÉS A VULNERABILITÁSI MARKEREK KÖZÖTTI KAPCSOLAT

RELATIE DINTRE ȚESUTUL ADIPOS PERIATEROM ȘI MARKERI DE VULNERABILITATE DE LA NIVELUL PLĂCILOR CORONARIENE

RELATIONSHIP BETWEEN PERIPLAQUE FAT AND THE PLAQUE VULNERABILITY MARKERS

Szerző: Szász Edina (MOGYTTE, ÁOK 4)

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

Bevezetés: Az epikardiális zsírszövet (EAT) bizonyítottan egy megbízható markere a kardiovaszkuláris betegségnek, növekedése összefüggésben áll a koszorúérplakk vulnerabilitásával és a kialakuló szisztémás gyulladásal.

Célkitűzés: A koszorúerek mentén lévő epikardiális zsírszövet (EAT), a koszorúér elmeszesedésének súlyossága és a plakk vulnerabilitásának markerei közötti összefüggés vizsgálata koronária CT-angiográfia (MSCT) segítségével, koronáriabetegségben szenvedő betegeknél.

Módszerek: Tanulmányunkban összesen 82 beteg adatait elemeztük, mindegyik betegnél az MSCT igazolt legalább egy szignifikáns (>50%-os lumenszűkület) koszorúér-sztenózt. MSCT segítségével meghatároztuk: (1) epikardiális zsírszövet mennyiségét, (2) a perikoronáriás zsírszövetet az obstruktív koszorúérlezió mentén, (3) a koszorúérplakk jellemzőit: Ca-score-t (CCS), plakk hosszát (PL), a sztenózis fokát, az excentrikus indexet (EI), a remodelálási indexet (RI), a plakk térfogatát (PV), a fibrotikus térfogatot (FV), a kalcifikálódott és nemkalcifikálódott térfogatokat (CV és NCV); valamint (4) a vulnerabilitásra utaló plakkjellegzetességeket.

Eredmények: A pEAT átlagértéke 0,58 mm³ volt, ennek alapján a betegpopulációt két részre osztottuk: 1-es csoport – pEAT<0,58 mm³ (n=41), míg a 2-es csoport pEAT>0,58 mm³ (n=41). Az átlagéletkor 61,37±11,02 év, női dominanciával. Nem volt szignifikáns különbség a csoportok között az életkor (p=0,094), nem (p=0,618), a társbetegségek, az EAT (p=0,154), a CSS-t (p=0,823), a sztenózis foka (p=0,656), EI (p=0,169) vagy CV (p=0,578) tekintetében. Az 1-es csoport esetében szignifikánsan alacsonyabb volt a PL (1. cs. 16,71±4,65, 2. cs. 19,68±5,23, p=0,009) és PV (1. cs. 158,90±72,08, 2. cs. 208,94±117,03 mm³, p=0,022) a 2-es csoporthoz viszonyítva. A 2-es

csoportnál szignifikánsan magasabb volt az RI (1. cs. 1,01±0,28, 2. cs. 167,45±103,21 mm³, p=0,011), NCV (1. cs. 128,21±73,53, 2. cs. 181,40 mm³, p=0,030) és FV (1. cs. 117,84±65,76, 2. cs. 167,45±103,21 mm³, p=0,011). A regressziós analízissel kimutatható egy lineáris szignifikáns pozitív korreláció a pEAT és a PV (r=0,426, p<0,0001), valamint a NCV (r=0,436, p<0,0001) és FV (r=0,436, p<0,0001) között. **Következtetés:** A pEAT növekedése összefüggésben áll a plakkok térfogatának növekedésével, magasabb vulnerabilitásra utal, magyarázva ezáltal a kapcsolatát a fokozott gyulladásos mechanizmusokkal, amelyek hozzájárulnak az ateroszklerózis folyamatának progressziójához és a plakkok instabilitásához.

13. KONSTRIKTÍV PERIKARDITISSEL DIAGNOSZTIZÁLT HOSPITALIZÁLT SZÍVELÉGTelen BETEGEK JELLEMZŐINEK VIZSGÁLATA

CARACTERISTICILE PACIENȚILOR SPITALIZAȚI CU INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ, DIAGNOSTIZAȚI CU PERICARDITĂ CONSTRICTIVĂ

CHARACTERISTICS OF HOSPITALIZED HEART FAILURE PATIENTS DIAGNOSED WITH CONSTRICTIVE PERICARDITIS

Szerző: Székely Renáta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Klinika

Bevezető: A szívelégtelenség egyik ritkábban előforduló szubsztrátuma a konstriktív perikarditisz (KP), melynek lényege a kamrák telődésének zavara, a jobb-bal kamrai interdependencia, illetve a jobbszívfél-elégtelenséget utánzó klinikai kép. **Célkitűzés:** Megvizsgálni azon hospitalizált szívelégtelen betegek klinikai és paraklinikai jellemzőit, akiknél az elsődleges kardiális elváltozás a konstriktív perikarditisz volt, abból kiindulva, hogy ezen adatok prognosztikai és terápiás jelentőséggel bírhatnak. **Módszer:** A IV. sz. Belgyógyászati Klinikán, a 2010-2018-as időszakban, 31 szívelégtelenséggel beutalt betegnél (16 férfi, 15 nő, átlagéletkor 58 év) szerepelt a konstriktív perikarditisz (KP), mint fő diagnózis. Felmértük a KP mellett egyidejűleg fennálló főbb patológiákat, a klinikai kép sajátosságait, illetve az echokardiográfiás és EKG-jellemzőket. **Eredmények:** A betegek 70,96%-a NYHA III stádiumban került felvételre, míg 25,80%-uk NYHA IV stádiumban volt. Az esetek 54,83%-ánál állt fent közepsúlyos/súlyos pulmonális hipertónia, és 54,83%-ukban fordult elő legalább 2-es fokozatú hipertónia. A betegek 38,7%-ánál volt fellelhető perikarditisz az anamnézisben. Az EKG-elváltozások közül kiemelendő a balszárblokk jelenléte (25,80%-ban), a jobbszárblokk (32,25%-ban), valamint a pitvarfibrilláció (38,70%-ban). Az echokardiográfiás paraméterek közül viszonylag gyakori volt az interventrikuláris szeptum megvastagodása (>11 mm, 45,16%), a

40 mm-t meghaladó bal pitvari átmerő (80,64%), a legalább középsúlyos mitrális regurgitáció (58,06%), illetve a jelentős trikuszipidális elégtelenség (58,06%).

Következtetés: Hospitalizált szívelégtelen betegek esetén a KP, mint etiológia viszonylag ritka, ugyanakkor a társuló patológiák és kardiális morfofunkcionális elváltozások fontos szerepet játszanak a klinikai kép súlyosságában.

14. A KOSZORÚÉR-SZTENTEKBE LÉVŐ NEOATEROSZKLEROTIKUS ELVÁLTOZÁSOK JELLEMZÉSE IN-STENT RESZTENÓZIS MIATT KIALAKULT AKUT KORONÁRIA SZINDRÓMÁBAN

CHARACTERIZAREA NEOATEROSCLEROTICĂ A STENTELOR CORONARIENE LA PACIENȚI CU SINDROM ACUT CORONARIAN PROVOCAT DE RESTENOZA STENTULUI

CHARACTERIZATION OF NEOATHEROSCLEROTIC TISSUE INSIDE CORONARY STENTS IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROMES CAUSED BY IN-STENT RESTENOSIS

Szerző: Szőke Hunor (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezetés: A legfrissebb adatok szerint a beültetett koszorúersztentek belsejében lévő neoateroszklerotikus szövetek kialakulása felelős lehet a sztenttrombózisból eredő akut koronária események kiváltásáért. A tanulmány célja, a neoateromatózis plakk jellemzőinek összehasonlítása (többszeletes angio-CT, Optikai Koherencia Tomográfia (OCT) és Virtuális Hisztológia Intravaszkuláris Ultrahang (VH-IVUS) vizsgálatokkal) a natív koszorúér *de novo* elváltozások jellemzőivel ISR-es betegeknél. **Anyag és módszerek:** Összesen 25 BMS-sel rendelkező akut koszorúér szindrómában szenvedő beteget (átlagéletkor 61,26±11,3, 56% nő) vettek be a vizsgálatba, amelyben 25 ISR-léziót és 39 *de novo* léziót azonosítottunk és elemeztünk angio-CT, IVUS és OCT használatával. **Eredmények:** A vizsgált személyek 56%-a diszlipidémiás, 44% dohányzó, 32% elhízott, 36% magas vérnyomásban szenvedő és 32% cukorbeteg. Az MSCT-vizsgálat során az ISR-elváltozások 48%-a volt szabálytalan alakzatú, szemben a *de novo* léziók 25,6%-ával ($p=0,006$, OR=2,67% CI: 0,92-7,7). OCT-vel az ISR-elváltozások 24%-ában heterogének voltak, szemben a 15,3%-os heterogén *de novo* léziókkal ($p=0,05$). A VH-IVUS-vizsgálat során az ISR-elváltozásokban a nekrotikus mag $22,92\pm5,14 \text{ mm}^3$ volt, míg a *de novo* léziókban $11,10\pm4,93 \text{ mm}^3$ ($p<0,0001$). Hasonlóképpen, a plakk térfogata az ISR-elváltozásokban $34,76\pm8,76 \text{ mm}^3$ volt, szignifikánsan magasabb, mint a *de novo* léziókban, ami $17,41\pm5,45 \text{ mm}^3$ volt ($p<0,0001$). **Következtetések:** ISR-resztenózis esetén az ISR-elváltozások olyan mintázatot mutatnak, amely egy vulnérabilis koszorúérplakkhoz hasonló. A vulnérabilis markerek szignifikánsan jobban kifejezettek a neoateroszklerotikus szövetekben, mint a *de novo* elváltozások ugyanazon betegek koszorúereiben.

15. ALULTÁPLÁLTSÁGI STÁTUSZ HATÁSA AZ AKUT MIOKARDIÁLIS INFARKTUSON ÁTESETT BETEGEK KLINIKAI KÖRLEFOLYÁSÁRA A KARDIOVASZKULÁRIS INTENZÍV OSZTÁLYON

ROLUL STATUSULUI NUTRIȚIONAL ALTERAT ÎN EVOLUȚIA CLINICĂ A INFARCTULUI MIOCARDIC ACUT TRATATAT ÎN UNITATE DE TERAPIE INTENSIVĂ CARDIOVASCULARĂ ROLUL OF THE ALTERED NUTRITIONAL STATUS TO CLINICAL OUTCOMES IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION ADMITTED IN AN INTENSIVE CARDIAC CARE UNIT

Szerző: Tankó Balázs (MOGYTTE, ÁOK 4)

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

Bevezető: A tápláltsági állapot hatása az akut miokardiális infarktus (AMI) korai kórlefordulásában még nem teljesen ismert. Tanulmányunkban a táplálkozási státusz hatását vizsgáltuk, AMI-t követően, a controlling nutritional status (CONUT) és a Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) score alapján, valamint az alultápláltság és a fokozott szisztémás gyulladás közötti összefüggéseket. **Anyag és módszer:** Prospektív tanulmányunkban 86 AMI-on átesett beteget vizsgáltunk. A betegeket a CONUT score alapján 2 csoportra osztottuk: megfelelően táplált csoport ($n=68$) és közepes vagy súlyosan alultáplált csoport ($n=18$). A gyulladásos státuszt az első és 5. napon hs-CRP szintjével fejeztük ki. **Eredmények:** Az alultáplált betegek hs-CRP-értéke szignifikánsan magasabb volt a megfelelően táplált betegekhez képest úgy az első ($33,6\pm35,02 \text{ mg/dl}$ vs. $10,26\pm25,93 \text{ mg/dl}$, $p<0,0001$), mint az 5. napon ($52,8\pm46,25 \text{ mg/dl}$ vs. $17,04\pm24,78 \text{ mg/dl}$, $p<0,0001$). Szignifikáns összefüggést tapasztaltunk a GNRI score és az első ($r=-0,26$, $p=0,01$), valamint 5. napon ($r=-0,44$, $p<0,0001$) meghatározott hs-CRP-szinttel. Alultápláltság esetén gyakoribb volt a hemodinamikai instabilitás, amely pozitív inotrop kezelést ($p=0,002$) és hosszabb ellátást igényelt az intenzív kardiiovaszkuláris osztályon ($4,27\pm2,60$ vs. $2,85\pm0,73$ nap, $p=0,005$). Pozitív inotrop kezelés esetén a GNRI score alacsonyabb ($102,0\pm5,31$ vs. $98,56\pm5,2$, $p=0,02$), a CONUT score magasabb ($2,31\pm1,7$ vs. $1,17\pm1,27$, $p=0,01$), a hs-CRP szérumszintje pedig magasabb volt (első nap: $31,40\pm46,57$ vs. $18,52\pm32,98$, $p=0,04$ és 5. nap: $46,04\pm51,50$ vs. $19,60\pm46,05$, $p=0,006$). Hemodinamikai instabilitás esetén a limfocita, valamint a trombocita/limfocita aránya szignifikánsan magasabb értékeket mutatott. **Következtetés:** Az alultápláltság kifejezett gyulladásos reakcióhoz, fokozott véralvadási készségekhez és kedvezőtlen kórleforduláshoz vezet akut miokardiális infarktusos betegeknél.

16. IMPLANTÁLHATÓ KARDIOVERTER DEFIBRILLÁTORRAL KIEGÉSZÍTETT KARDIÁLIS RESZINKRONIZÁCIÓS TERÁPIA HOSSZÚ TÁVÚ KEDVEZŐ KLINIKAI HATÁSA ISZKÉMIÁS SZÍVELÉGTLEN BETEGEKBEN

AVANTAJELE TRATAMENTULUI DE RESINCRONIZARE-DEFIBRILARE COMPARATIV CU RESINCRONIZARE LA PACIENȚII CU INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ SECUNDAR ISCHEMICĂ LONG-TERM CLINICAL OUTCOME AND DIFFERENCES BETWEEN CRT-D AND CRT-P

Szerzők: Veres Boglárka (SE, ÁOK 5), Masszi Richárd (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Merkely Béla egyetemi tanár, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE; dr. Kosztin Annamária egyetemi tanársegéd, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, SE

Háttér: Ellentmondásos irodalmi adatok állnak rendelkezésre arról, melyik betegcsoport esetében szükséges implantálható kardioverter defibrillátorral kiegészíteni (ICD) a kardiális reszinkronizációs terápiát (CRT). **Cél:** A CRT-P- és CRT-D-implantáción átesett betegek hosszú távú összességének vizsgálata etiológia szerint, valamint a hosszú távú mortalitási prediktorok összehasonlítása a két csoportban. **Módszerek:** Klinikánkon a 2000 és 2017 között CRT-P- és CRT-D-implantáción átesett betegeket regisztráltuk. A vizsgálat elsődleges végpontja az összesség volt, amit Kaplan-Meier- és multivariáns Cox regressziós analízissel vizsgáltunk iszkémiás etiológia szerint.

Ezen felül mesterséges intelligencia, ún. machine learning segítségével elemeztük a független mortalitási paramétereket a rövid, közép és hosszú távú kimenetelben a CRT-P és CRT-D csoportban. **Eredmények:** Összesen 2403 CRT-implantáción átesett beteget vizsgáltunk, ebből 1115 (46%) beteg CRT-P, 1288 (54%) beteg CRT-D készüléket kapott. A 4 éves átlagos utánkövetési idő alatt 1218 (51%) beteg hunyt el, köztük 661 (54%) beteg a CRT-P, 557 beteg (46%) a CRT-D csoportban. A teljes betegcsoport tekintetében nem volt mortalitásbeli rizikókülönbség a CRT-D és CRT-P csoportok között (HR=0,93, 95% CI: 0,83-1,03, p=0,19). Azonban iszkémiás etiológia esetén a CRT-D-implantáció szignifikánsan, 17%-kal csökkentette az összességét a CRT-P-vel szemben (HR=0,83, 95% CI: 0,72-0,97, p=0,02). Nemiszkémiás eredetű szívelégtelen betegeknel nem volt megfigyelhető ez az előny a két betegcsoport között (HR=0,84, 95% CI: 0,70-1,00, p=0,06). A machine learning metodikával vizsgált hosszú távú mortalitási prediktorok tekintetében a két betegcsoportban az egyik legmeghatározóbb paraméter az életkor volt, mely hatása kifejezettebbnek bizonyult a CRT-P csoportban. **Következtetések:** Iszkémiás etiológiával rendelkező szívelégtelen betegek esetében az összesség rizikója szignifikánsan alacsonyabb a CRT-D betegcsoportban a CRT-P-vel szemben, ezen betegcsoportban az ICD alkalmazása előnyös a hosszú távú mortalitás tekintetében. Azonban nemiszkémiás eredetű szívelégtelenségben ez nem volt megfigyelhető.

C2 TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS BELGYÓGYÁSZAT, DIABETOLÓGIA, ENDOKRINOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus

Dr. Kolcsár Melinda egyetemi docens

Dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus

Dr. Ianosi Edith Simona egyetemi adjunktus

1. PRIMER HIPERPARATIREÓZIS ESETÉN ELŐFORDULÓ AUTOIMMUN PAJZSMIRIGYKÓRKÉPEK

BOLI AUTOIMUNE TIROIDIENE ASOCIATE CU HIPERPARATIROIDISMUL PRIMAR

AUTOIMMUNE THYROID DISEASES ASSOCIATED WITH PRIMARY HYPERPARATHYROIDISM

Szerző: Ambrus Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Réti Zsuzsanna főorvos, tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: Primer hiperparatireózisban a mellékpajzsmirigy nagy mennyiségű PTH-t szekretál a szabályozó rendszertől függetlenül. Ez fokozott csontbontást és vesén keresztüli kalciumreabszorpciót, a bélből kalciumfelszívódást, valamint foszfaturiát eredményez. Mindez tipikus laboratóriumi eltérésekben tükröződik: hiperkalcémia, hipofoszfatémia, hiperkalcériuria. A mellékpajzsmirigy-túlműködés hátterében egy vagy több adenóma, diffúz hiperplázia, illetve ritkán carcinoma áll. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a primer hiperparatireózis patológiájának feltérképezése, illetve a mellékpajzsmirigy-túlműködés és pajzsmirigykórképek együttes megjelenése közötti összefüggés felmérése. **Módszer:** Retrospektíven elemeztük a marosvásárhelyi Endokrinológiai Klinikára 2012 és 2017 között beutalt, primer hiperparatireózissal diagnosztizált betegek adatait, figyelmet fordítva az egyének nemek és életkor szerinti megoszlására, testtömegindexére. Tanulmányoztuk a laboratóriumi értékek változását és tünetek megjelenését, valamint a pajzsmirigy patológiáinak együttes fennállását és egyéb társbetegségek előfordulását. **Eredmények:** A vizsgált páciensek körében 93,3% nő, 6,7% férfi, átlagéletkoruk 58,9; 65% városi és 35% vidéki származású. Testtömeg-indexüket tekintve, a 25% normális testsúlyú egyén mellett, 38% túlsúlyos, valamint 37% szenved obezitásban. A beteganyagban leggyakrabban előforduló kóros elváltozás a csontérintettség (61,07%), ezen belül is az oszteoporózis (75,82%), veseérintettséggel járó tünetek 36,91%-ban fordulnak elő. A hipertóniával társuló esetek 66,44%-ot érnek el. A pajzsmirigy kórképei 81,21%-

ban jelennek meg a mellékpajzsmirigy túlműködésével együttesen, ezen esetek 85,12%-ában már előzőleg ismert volt a pajzsmirigybetegség. **Következtetés:** Eredményeink alapján, a primer hyperparathyreosis gyakoribb középkorú nőknél, nagyobb számban érint túlsúlyos vagy elhízott egyéneket. Az oszteoporózis hívja fel figyelmünket leggyakrabban a betegség kialakulására. Jelentős számú esetben társul magasvérnyomás-betegséggel, illetve túlnyomó többségben jár a pajzsmirigyfunkció érintettségével. Mivel legtöbb esetben a kórkép már meglévő pajzsmirigybetegség mellett kerül detektálásra, érdemes lehet a pajzsmirigyfunkció vizsgálata mellett a mellékpajzsmirigy-túlműködés szűrése, a szekunder oszteoporózis és egyéb elváltozások kimutatása és kezelése végett.

2. ENDOKRINOPÁTIÁK TÁRSULÁSA AZ EMLŐ FIBROADENÓMÁJÁVAL ÉS A FIBROCISZTÁS MASZTOPÁTIÁVAL

ASOCIEREA ENDOCRINOPATIILOR CU FIBROADENOMUL MAMAR SI MASTOPATIA FIBROCHISTICĂ

THE ASSOCIATION OF ENDOCRINE DISEASES WITH BREAST FIBROADENOMA AND FIBROCYSTIC MASTOPATHY

Szerző: Beke Noémi (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kolcsár Melinda egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A benignus emlőelváltozások egy heterogén betegségcsoportot képviselnek. Etiológiájuk ismeretlen, de ösztrogénfüggőségre utal, hogy a női termékeny periódusban jelennek meg, terhesség alatt, illetve ösztrogéntartalmú szerek hatására növekedési tendenciát mutatnak, menopauza után pedig visszafejlődnek. A különböző típusok eltérő arányban hajlamosak a malignus elfajulásra, amit számos tényező befolyásol. A jóindulatú emlőelváltozásokkal társuló endokrinopátiák szerepe a betegségben ellentmondásos és kevésbé vizsgált. **Célkitűzés:** Megvizsgálni a fibroadenóma (FA) és a

fibrocisztás masztópátia (FCM) kapcsolatát a gyakoribb endokrinopátiákkal. **Anyag és módszer:** A jóindulatú emlőelváltozásokat retrospektív vizsgálattal azonosítottuk a marosvásárhelyi Endokrinológiai Klinika 2014–2018 között beutalt beteganyagából. A betegeket FA-s és FCM-es nők csoportjába soroltuk. Az életkor mellett feljegyeztük az obezitás jelenlétét, a pajzsmirigyműködést, az autoimmun thyreoiditis társulását, a prolaktinszintet és a gonadális funkciót: ösztrogén-, progeszteronszint, ciklushossz. A változó értékeket (életkor) Student t-tesztjével hasonlítottuk össze, a többi adatot kontingenciás táblázatokba rendeztük és a Fisher-féle egzakt tesztnek vetettük alá a GraphPad Prism program segítségével. **Eredmények:** 133 beteg közül 53 FA-s és 80 FCM-es volt. A nők életkora az elváltozás megjelenésekor (FA: 31 beteg, $30,52 \pm 12,06$ év vs. FCM: 52 beteg, $35,4 \pm 9,54$ év) szignifikáns különbséget mutatott ($p=0,044$). Az endokrinopátiák közül a hiperprolaktinémia, az obezitás és a hiperösztrogénizmus jelentősen emelte a fibrocisztás elváltozások gyakoriságát ($p=0,012$, $p=0,033$, illetve $p=0,038$). A pajzsmirigy működése és az autoimmun thyreoiditis jelenléte nem befolyásolta az emlőelváltozások típusának eloszlását. **Következtetés:** Eredményeink alapján megállapítható, hogy a jóindulatú emlőelváltozás a fiatal nők betegsége: az FA korábbi életkorban jelenik meg az FCM-hez képest, aminek a gyakorisága az életkor előrehaladtával nő. Az endokrinopátiák közül a hiperprolaktinémia, az obezitás és a hyperoestrogenismus jelenléte mellett gyakoribbnak bizonyult az FCM-mel diagnosztizált nők száma. Ezen endokrinopátiák kezelése kedvező lehet az emlőelváltozásra is, ami jelentősen csökkentheti az esetleges malignus elfajulás kockázatát.

3. A 25-OH-D-VITAMIN JELENTŐSÉGE AZ OVULÁCIÓBAN..

ROLUL 25-OH-VITAMINEI D ÎN OVULAȚIE

THE ROLE OF 25-OH-VITAMIN D IN OVULATION

Szerző: Berecki Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: Az optimális D-vitamin-szint nem egyértelműen meghatározott a fertilitás szabályozásában. Bizonyított az, hogy szerepe van az ovuláció kiváltásában, de nem tisztázott, hogy mekkora érték alatt szükséges és eredményes a pótlása. A 25-OH-D-vitaminszint optimális tartománya 30-100 ng/mL között van. D-vitamin-elégtelenségről beszélünk 20-30 ng/mL között mért értékeknél, D-vitamin-hiányról 20 ng/mL alatt: 10-20 ng/mL között enyhe, 5-10 ng/mL között közepes, 5 ng/mL alatt pedig súlyos a D-vitamin-hiány. **Cékitűzés:**

A 25-OH-D-vitamin jelentőségének meghatározása az ovulációban, vizsgálva, hogy létezik-e egy határérték, mely alatt szignifikánsan nő az anovuláció. **Anyag és módszer:** A Marmed járóbeteg-rendelőben 2014–2018 között infertilitás miatt jelentkező 20-45 éves nőbetegeknél 25-OH-D-vitaminszint-mérés (március-június között) történt az infertilitás szokványos endokrin okainak tisztázása mellett. 83 infertilitással küszködő nő került be a vizsgálatba, akiknél TSH, FT4, thyreoperoxidáz elleni antitest, prolaktin és progeszteronszint mérés történt a luteális fázis közepén, illetve LH, FSH, oestradiol és esetenként tesztoszteronszint mérés a korai follikuláris fázisban. Az extrém cikluszavarokat (rövidebb mint 21 nap, hosszabb mint 35 nap), nőgyógyászati okokat (beleértve az endometriózist is), hiperprolaktinémát, hipo- és hipertireózist, valamint hiperandrogenizmusokat kizáró okoknak tekintettük. Az adatokat a GraphPad Prism program segítségével dolgoztuk fel, a kontingenciás táblázatokba rendezett párok közötti különbségeket pedig Fischer-féle egzakt tesztnek vetettük alá. **Eredmények:** Összesen 52 nőbeteg adatait dolgoztuk fel. Ovulációnak akkor tekintettünk egy ciklust, ha a luteális progeszteronszint minimum 6 ng/mL-t elért. Míg a 20 ng/mL-nél kisebb D-vitamin-szintű anovulációs ciklusú nők ovuláló nőkhöz viszonyított gyakorisága csak a szignifikancia határát súrolta, addig a 15 ng/mL D-vitamin-szintnél szignifikánsan eltért az ovulációs és anovulációs ciklusú betegek száma ($p=0,02$). **Következtetés:** Sikerült meghatározni egy olyan kritikus D-vitamin-szintet, mely alatt az anovuláció valószínűsége jelentősen megnő az egyébként endokrin és nőgyógyászati problémákkal nem rendelkező nők esetén. Eredményeink alapján kijelenthető, hogy a D-vitamin pótlása terápiás értékű beavatkozás lehet az infertilitás kezelésében.

4. AZ INTERNET EGÉSZSÉGÜGYI VONATKOZÁSÚ HASZNÁLATÁNAK VÁLTOZÁSA 2017–2019 KÖZÖTT – ÖSSZEHAJONLÍTÓ FELMÉRÉS A MAROSVÁSÁRHELYI EGYETEMISTÁK KÖRÉBEN

MODIFICĂRI PRIVIND FOLOSIREA INTERNETULUI CA SURSĂ DE INFORMAȚIE MEDICALĂ ÎNTRE 2017–2019 – UN STUDIU COMPARATIV ÎN RÂNDUL STUDENȚILOR MAGHIARI DIN TÂRGU-MUREȘ

MODIFICATION OF THE INTERNET USE AS SOURCE OF MEDICAL INFORMATION BETWEEN 2017–2019 – A COMPARATIVE STUDY AMONG HUNGARIAN STUDENTS FROM TÂRGU-MUREȘ

Szerző: Kocsis Loránd (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezető: Az internethasználók aránya óriási növekedést mutatott az ezredforduló óta. Tanulmányok igazolják, hogy egészségügyi tájékozódásra, diagnózis felállítása

céljából és tüneteik kezelésére is nagyon sokan a világhálón keresik a választ. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja felmérni az internet szerepének változását egészségügyi kérdésekkel kapcsolatos tájékozódásban, öndiagnosztizálásban és önkezelésben, 2017 és 2019 között a Marosvásárhelyen tanuló egyetemisták körében. **Módszer:** Tanulmányunkban a résztvevők egy 28 kérdéses, facebookos hozzáférhetőségű, online kérdőívet töltöttek ki, amelyben megjelölték nemüket, életkorukat, származásukat. A Marosvásárhelyen tanuló magyar egyetemisták válaszait értékeltük. A kérdőívre összesen 722 személy válaszolt önkéntes módon, az első oldalon megjelölve beleegyezését a névtelen felmérésbe. Az adatokat deskriptív módon, majd az adatgyűjtés különböző szakaszai között komparatív elemeztük. **Eredmények:** 2017-ben a megkérdezettek 88,1%-a, 2018-ban 96,2%-a, illetve 2019 januárjában 96,4% használta már az internetet egészségügyi tájékozódásra. Szignifikáns növekedés figyelhető meg a három év során ($p=0,002$). Az interneten olvasottak alapján felállított öndiagnózis gyakorisága egyértelmű növekvő tendenciát mutatott az elmúlt három év során (44,9 vs. 68,4% vs. 72,6%; $p<0,001$), az önkezelés is egyre gyakoribb: míg 2017-ben válaszadóink alig fele önkezelte magát, 2018 és 2019-ben már több mint kétharmada (51,6% vs. 66,9% vs. 68%, $p<0,001$). Az interneten olvasottak alapján leggyakrabban hűlésre való gyógyszereket használnak (64%), ezt követik a különböző fájdalomcsillapítók (45,6%), köhögésre való gyógyszerek (42,2%), görcsoldók (22,2%), hasfogók (18,9%), antibiotikum (1,1%), illetve egyéb gyógyszerek <1%-ban. **Következtetés:** Eredményeink alapján egyértelmű növekedés figyelhető meg úgy az internetes egészségügyi tájékozódás, mint az öndiagnózis és önkezelés tekintetében. Megfigyelhető, hogy az interneten olvasottak alapján elterjedt a vény nélkül kapható gyógyszerek általi önkezelés.

5. A KOGNITÍV FUNKCIÓ DOMÉNIUMAINAK ÉRINTETTSÉGE HIPERTÓNIA SBETEGEKNÉLETKOR, NEMÉSA DEPRESSZIÓ FÜGGVÉNYÉBEN

AFFECTAREA DOMENIILOR FUNCȚIEI COGNITIVE LA PACIENȚII HIPERTENSIVI ÎN FUNCȚIE DE VÂRSTĂ, SEX ȘI DEPRESIE

COGNITIVE FUNCTION DOMAINS AFFECTED IN HYPERTENSIVE PATIENTS IN RELATIONSHIP WITH AGE, SEX AND DEPRESSION

Szerző: Márton Helga-Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Germán-Salló Márta egyetemi adjunktus, III.sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE; dr. Preg Zoltán egyetemi tanársegéd, Családorvosi Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A magas vérnyomás hosszú távú szövődménye a célszervkárosodás. Ezek egyike az agy érintettsége,

melynek következménye a szellemi hanyatlás. Ennek kialakulásában a depresszió is szerepet játszhat. **Célkitűzés:** Hipertóniás betegek körében vizsgáltuk a kognitív funkció doméniumainak érintettségét életkor, nem és a depresszió függvényében. **Módszerek:** A marosvásárhelyi Kardiovaszkuláris Rehabilitációs Klinika 488 hipertóniás páciense (253 nő, 235 férfi), (átlagéletkor $67,93\pm9,79$ év), töltötte ki kérdőíveinket. A kognitív funkció felmérésére a Mini-Mental State Examination (MMSE) és a Montreal Cognitív Assessment (MoCA) teszteket használtuk. A MoCa teszten 26 pont alatt, illetve MMSE-teszten 24 pont vagy a fölött teljesítők az enyhe kognitív diszfunkciós csoportot képezték. A pozitív MMSE-teszt (24 pont alatt) definiálta a demenciát. A depresszió szűrésére rövidített Beck Depression Inventory kérdőívet alkalmaztunk. Összehasonlítottuk a nők és férfiak, 65 év alattiak és fölöttiek, a depressziós és nem-depressziós csoport doméniumainak érintettségét. A statisztikai feldolgozáshoz IBM SPSS v20 programot használtunk. **Eredmények:** A 488 betegből 254 személynél (52,04%) találtunk enyhe kognitív diszfunkciót és 87 (17,82%) esetben demenciát. A kognitív funkció MoCA által vizsgált hét doménium érintettségének eloszlása a következő volt: nyelv 99,8%-ban, késői megnevezés 90,8%-ban, tér-vizuális/végrehajtó 72,4%-ban, figyelem 63,9%-ban, absztrakció 48,7%-ban, orientáció 17,2%-ban, megnevezés 16,8%-ban. A férfiak szignifikánsan nagyobb pontszámot értek el, mint a nők, mindkét kognitív tesztnél (MoCa 23,29 vs. 22,11; $p=0,005$; MMSE 26,54 vs. 25,83; $p=0,02$). A férfiak 4 doméniumban értek el több pontot: a tér-vizuális/végrehajtó (3,61 vs. 3,24; $p=0,004$), a megnevezés (2,88 vs. 2,72; $p<0,001$), a figyelem (4,8 vs. 4,3; $p<0,001$) és az absztrakció (1,44 vs. 1,27; $p=0,01$). A 65 év felettiek 4 doméniumban teljesítettek rosszabbul. Depressziót 299 személynél (63,34%) azonosítottunk. A nem-depressziós csoporthoz viszonyítva kisebb volt úgy a MoCa-, mint a MMSE-pontjuk (MoCa 23,75 vs. 22,23; $p<0,001$; MMSE 26,79 vs. 25,91; $p=0,005$), akárcsak az egyes doméniumok érintettsége, a megnevezés és az orientáció doménium kivételével. **Következtetések:** Közép- és időskorú hipertóniásoknál gyakori a kognitív funkciók érintettsége, ez kifejezettebb nőknél, időseknél és depressziósaknál. A doméniumok érintettsége különbözik kor, nem szerint. A depresszió van a legerőteljesebb hatással a kognitív károsodásra.

6. AZ NT-PROBNP DIAGNOSZTIKAI PONTOSSÁGÁNAK NÖVELÉSE KRÓNIKUS SZÍVELÉGTELÉN BETEGCSOPORTBAN

CREȘTEREA SPECIFICITĂȚII VALORII TESTULUI NT-PROBNP ÎN DIAGNOSTICUL INSUFICIENȚEI CARDIACE CRONICE

NT-PROBNP TEST WITH IMPROVED ACCURACY FOR THE DIAGNOSIS OF CHRONIC HEART FAILURE

*Szerző: Marton Noémi Kinga (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető: dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus, I.sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE*

Bevezetés: A pitvarok és kamrák tágulása következtében a szívizomsejtek natriuretikus peptideket szabadítanak fel a pitvarban (ANP – atrial natriuretic peptide) és a kamrában (BNP – brain natriuretic peptide). A pro-brain natriuretic peptide N-terminális szakasza (NT-proBNP) fontos diagnosztikai paraméter a szívelégtelenség valószínűségének kimutatására. Mivel az NT-proBNP értékét számos tényező befolyásolja (nem, életkor, glomerulárisfiltrációs ráta, pitvarfibrilláció), diagnosztikai specifitása alacsony. **Célkitűzések:** Kutatásunk célja az NT-proBNP-érték szívelégtelenségre vonatkozó diagnosztikai pontosságának a növelése, különböző paraméterek figyelembevételével. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányt végeztünk a marosvásárhelyi I. sz. Belgyógyászati Klinika 2018. március–november időszakban befektetett beteganyagából. Tanulmányunk során 105 szívelégtelen beteg adatait dolgoztuk fel. A betegpopulációt 3 csoportba soroltuk: NYHA II, III, IV stádiumok. Meghatároztuk az NT-proBNP diagnosztikai pontosságát szívelégtelenségre vonatkozóan egymagában, illetve a következő paraméterek figyelembevételével: nem, életkor, glomeruláris filtrációs ráta, pitvarfibrilláció jelenléte vagy hiánya. Egy 10 betegből álló validációs csoporton ellenőriztük a javított teszt pontosságát. Az adatokat MATLAB és MedCalc statisztikai programok segítségével dolgoztuk fel. A vizsgálatok során a receiver operating characteristic (ROC) statisztikai módszer görbe alatti terület (AUC – area under the curve) alapján hasonlítottuk össze a teszteket. **Eredmények:** A nem, életkor, glomeruláris filtrációs ráta, pitvarfibrilláció paraméterek figyelembevételével az AUC-értékek NYHA2, NYHA3, NYHA4 tesztelése során rendre 0,69-ről 0,83-ra; 0,67-ről 0,71-re; 0,52-ről 0,90-re növekedtek; a szignifikanciaszintek pedig rendre 0,012-ről 0,001-re; 0,044-ről 0,008-ra; 0,902-ről 0,001-re csökkentek. A validációs csoport NYHA stadializálás pontossága 50%-ról 80%-ra emelkedett. **Következtetés:** Dolgozatunk során olyan diagnosztikai modelleket határoztunk meg, amelyek a szívelégtelenség NYHA stadializálás pontosabb meghatározását segítik elő az NT-proBNP alapján. Az NT-proBNP-t és a különböző paramétereket többváltozós regressziós analízis segítségével dolgoztuk fel. Az eredmények arra utalnak, hogy a kidolgozott modellek diagnosztikai pontossága magasabb, mint a hagyományos, csak NT-proBNP-alapú vizsgálatok egymagukban.

7. MAROS MEGYEI CUKORBETEGEK HALÁLOZÁSI TRENDJE AZ ÁTLAGPOPULÁCIÓHOZ VISZONYÍTVA 2012–2018 KÖZÖTT

TRENDUL MORTALITĂȚII A PACIENȚILOR DIABETICI ÎN JUDEȚUL MUREȘ ÎN RAPORT CU POPULAȚIA GENERALĂ ÎN PERIOADA 2012–2018

TRENDS IN MORTALITY OF DIABETIC PATIENTS IN MUREȘ COUNTY COMPARED TO THE GENERAL POPULATION BETWEEN 2012–2018

*Szerzők: Murgui Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 3), Morar Aliz (MOGYTTE, ÁOK 3)**Témavezető: dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE*

Bevezetés: A diabetes mellitus népbetegségnek számít, klasszikus irodalmi adatok értelmében 10 évvel megrövidíti a várható élettartamot, és háromszorosára emeli a kardiovaszkuláris kockázatot. Ugyanakkor az elmúlt évek jobb kezelési stratégiái a szövödmények és ezáltal a kardiovaszkuláris morbiditás és mortalitás rizikójának csökkenését valószínűsítik. **Célkitűzések:** Célunk volt a Maros megyei cukorbeteg 2012–2018-as halálozási adatainak alakulását vizsgálni az átlagpopulációhoz viszonyítva. **Módszerek:** Retrospektív statisztikai elemzést végeztünk egy marosvásárhelyi ambuláns rendelő adatait feldolgozva. A rendelőben nyilvántartott mintegy 3200 cukorbetegből 2012–2018-ban 540 hunyt el. Elemeztük az elhunytak életkorát, nemét, lakhelyét, a diabetesz típusát és régiségét, társbetegségeket, kezelést, valamint a halálokot. A Maros megyei átlagpopuláció adatai az Országos Statisztikai Hivatal kimutatásából származtak. Az egyes évek közötti összehasonlításra ANOVA-módszert alkalmaztunk, illetve a különböző nominális csoportok közötti adatokat t-tesztel, illetve khi-négyzet-tesztel hasonlítottuk össze. **Eredmények:** Az átlag halálozási életkor 2012-höz képest 2018-ra szignifikánsan növekedett (71,6 vs. 75,6 év, $F=3,614$, $p=0,002$). A diabetesz régisége elhalálozásig szintén szignifikánsan emelkedett (10,9 vs. 17,3 év, $F=4,144$, $p=0,00$), tehát a páciensek többet élnek együtt a betegséggel. A diabeteszes nők átlagéletkora alig magasabb a férfiakénál, ez a különbség az átlagpopulációnál szignifikáns (71,4 vs. 71 év, illetve 78,2 vs. 71,2 év). A 2012–2018 időszakot vizsgálva szignifikáns különbséget észleltünk az 1-es és 2-es típusú diabeteszes egyének halálozási életkorát illetően ($68,4 \pm 11,0$ vs. $74,8 \pm 10,2$, $p=0,01$). A vezető halálozási ok kardiovaszkuláris eredetű, de az arány az átlagpopulációhoz képest csak enyhén magasabb. Ugyanakkor a tumorok, fertőzések és a szuicidum okozta halál szignifikánsan gyakoribb a diabeteszes egyének körében. **Következtetés:** Az elmúlt 6 évben a vizsgált populációban a halálozási életkor, illetve a diabetesz régisége szignifikánsan megnőtt, és habár a vezető halálozási ok a kardiovaszkuláris betegség, ez alig nagyobb az átlagpopulációhoz képest.

8. IDIOPÁTIÁS Tüdőfibrózis és egyidejű Tüdődaganat HATÁSA A TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEKRE ÉS A TULÉLÉSRE

EFFECTUL ASUPRA POSIBILITĂȚILOR TERAPEUTICE ȘI A PROGNOSTICULUI A ASOCIERII FIBROZEI PULMONARE IDIOPATICE CU CANCERUL PULMONAR

THE EFFECT ON THERAPEUTIC POSSIBILITIES AND PROGNOSIS OF THE ASSOCIATION OF IDIOPATHIC PULMONARY FIBROSIS (IPF) AND LUNG CANCER

*Szerző: Nagy Tamás (SE, ÁOK 4)**Témavezetők: prof. dr. Müller Veronika egyetemi tanár, Pulmonológiai Klinika, SE; dr. Bárczi Enikő PhD-hallgató, Pulmonológiai Klinika, SE*

Bevezetés: Az idiopátiás tüdőfibrózis (IPF) és a tüdődaganatok közös tulajdonsága, hogy mindkettő progresszív és halálos kórkép. Az IPF-diagnózis felállítása után az átlag túlélés 3–5 év, míg a tüdődaganatok 5 éves túlélése 7-12%. A tüdőparenchima-változások szignifikánsan növelik a tüdődaganat kialakulásának kockázatát. A két betegség együttes előfordulása 13-48%. Az igazolt kapcsolat ellenére a tüdőrák kimenetele IPF betegekben nem tisztázott. **Célkitűzés:** Vizsgálatunk során IPF-ben és tüdőrákban egyszerre szenvedő betegek terápiás lehetőségeit és túlélését vizsgáltuk. **Módszerek:** A Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinikáján diagnosztizált IPF betegeknek végeztünk teljes körű pulmonológiai kivizsgálást: légzésfunkció, vérgáz, 6 perces séta teszt, autoimmun szerológia és HRCT. A tüdőrák diagnózisát citológiai vagy szövettani mintavétel igazolta. A daganatos betegek terápiáját minden esetben az oncoteam döntése alapján kezdtük meg. **Eredmények:** 2012–2018 között, 23 betegünkben 15 esetben diagnosztizáltunk előbb IPF-et, majd tüdődaganatot, míg a két betegség együttesen 8 esetben igazolódott. Az elsőként felállított diagnózis kezdetétől követtük betegeinket (férfi: nő 13:10, átlagéletkor: 73,2±6,2 év). A betegség kezdetekor mért átlagos FVC (forszírozott vitálkapacitás) 2,46±0,9 L (80,8±23,9% ref), FEV1 (forszírozott kilégzési másodperctérfogot) 1,81±0,7 L (75,47±26,7% ref), a CO-diffúzió (TLCO) 4,5±2,1 (61,8±24,9% ref) közepesúlyos eltérést mutattak. Az IPF mortalitását előrejelző GAP-pontszám (gender-age-physiology) az esetek 35%-ában I, míg 30%-ban II-nek bizonyult, 25%-ban a pontszám nem volt felállítható. A tüdődaganatok megoszlása 12 beteg esetében adenocarcinoma, 7 esetben laphámkarzinóma, míg 2 esetben kissejtes tüdőtumor volt, 2 esetben nem volt lehetőség a daganat szövettani elemzésére. ECOG performance status a betegek 30%-ában volt 0-1, míg 61%-ban 2 és 9%-ban 3. A betegek kezelése oncoteam döntése alapján történt. Az átlag túlélés 321 nap volt, mely jelentősen elmarad mindkét betegség várható átlag túlélésétől. **Következtetés:** Az IPF- és tüdődaganat-kórképek önmagában is rövid túléléssel rendelkeznek. A két betegség együttes előfordulása jelentősen csökkenti a túlélést. Ennek tényezői az IPF mellett észlelt rosszabb

performance státusz és a terápiás lehetőségek beszűkülése a társbetegség miatt.

9. ALVÁSI APNOÉ ÉS KARDIOVASZKULÁRIS ÉRINTETTSÉG KRÓNIKUS VESÉBETEGSÉGBEN

APNEE ÎN SOMN ȘI AFECTARE CARDIOVASCULARĂ LA PACIENȚII CU BOALĂ RENALĂ CRONICĂ

SLEEP APNEA AND CARDIOVASCULAR COMORBIDITIES IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

*Szerző: Pop Tímea-Bianka (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető: dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE*

Bevezetés: Krónikus vesebetegségben (KVB) a kardiovaszkuláris szövődmények gyakoriak, megjelenésüknek valószínűsége a vesefunkció romlásával párhuzamosan fokozódik, rontva a betegek életkilátásait. A társuló alvási apnoé jelentősége kettős – prognosztikai markerként vagy súlyosbító tényezőként szerepelhet. **Célkitűzések:** Felmérni az alvási apnoé előfordulását, jellegzetességeit és összefüggéseit a kardiovaszkuláris érintettséggel rendelkező krónikus vesebetegeknél. **Betegek és módszer:** Prospektív vizsgálatunkba 23 páciens (9 nő, 14 férfi, átlagéletkor 60,9±11,7 év) vontunk be. Az alvási apnoé előfordulását és jellemzőit éjszakai poligráfia, illetve az Epworth- és Berlin-kérdőívek segítségével vizsgáltuk. Rögzítettük a kardiovaszkuláris diagnózisokat és a vesebetegség jellemzőit, valamint különböző vizsgálatok (EKG, Holter-monitorozás, echokardiográfia, perifériás Doppler-vizsgálat) segítségével igyekeztünk jobban feltérképezni a kardiovaszkuláris komorbiditásokat. Két csoportra osztottuk a betegeket az apnoe-hypopnoe index (AHI) függvényében, az első csoportba az AHI <15-tel, a második csoportba az AHI ≥15-tel rendelkező betegek kerültek. **Eredmények:** Pozitív korrelációt találtunk az apnoé súlyossága és a KVB előrehaladottsága (p=0,04) között. A nemek között nem volt statisztikailag szignifikáns eltérés az apnoé súlyosságát illetően. Jelentősen gyakoribb volt az apnoé obstruktív formája AHI ≥15 esetén (p=0,05). Az EKG-analízis során balszár-blokk (p=0,03) és I. fokú atrioventrikuláris blokk (p=0,1) az esetek 100%-ban az AHI ≥15-höz társult. A régi miokardiális infarktusz (p=0,2), az angina pectoris (p=0,1), a carotisstenosis (p=0,2) és az aortaszájadék szűkülete (p=0,1) minden esetben a súlyos apnoéval társult. A pericardium megvastagodásának prevalenciája 87,5%, az iszkémiás szívbetegségé 75% volt AHI ≥15-ben. Nőknél a pitvarfibrilláció és a lábszárödéma elsősorban súlyos apnoéhoz társult (p=0,05). A páciensek többsége AHI ≥15 esetén fokozott napközbeni aluszékonyságra panaszkodott (p=0,01). **Következtetés:** A közepesúlyos/súlyos alvási apnoé jelenléte rontja KVB esetén a prognózist és összefüggést mutat a komorbid

kardiovaszkuláris érintettséggel. Az alvási apnoe szűrése fontos, hogy lehetőség nyíljon a terápiás beavatkozásra, a prognózis és az életminőség javítására.

10. A VÉG TAGOK, VALAMINT A RETINA EREINEK ELVÁLTOZÁSAI ÉS AZ ENYHE KOGNITÍV DISZFUNKCIÓ KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS MAGAS VÉRNYOMÁSOS BETEGEKNÉL

RELATIA DINTRE DISFUNCTIA COGNITIVĂ UȘOARĂ ȘI MODIFICĂRILE VASCULARE ALE MEMBRELOR ȘI ALE RETINEI LA PACIENȚII HIPERTENSIVI

THE RELATIONSHIP BETWEEN MILD COGNITIVE DYSFUNCTION AND VASCULAR MODIFICATIONS OF THE LIMBS AND RETINA IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Szerzők: Réti Izolda (MOGYTTE, ÁOK 6), Szőcs Kinga-Judith (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Germán-Salló Márta egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE; dr. Tripon Róbert Gabriel egyetemi tanársegéd, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiája Tanszék; dr. Preg Zoltán egyetemi tanársegéd, Családorvostani Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A kor előrehaladásával egyre gyakoribb a szellemi hanyatlás. Ebben jelentős szerepet játszik a hipertónia, a kis- és nagyereket érintő elváltozások révén.

Célkitűzés: Végtagnagyerek és retinaerek érintettségének vizsgálata és kognitív diszfunkcióval való összefüggése magas vérnyomásos betegeknél. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi Kardiovaszkuláris Rehabilitáció Klinika 38 magas vérnyomással diagnosztizált betegét vizsgáltuk, 21 nő és 17 férfi, az átlagéletkor 70 év. A páciensek közül 19 enyhe kognitív diszfunkciós volt (betegcsoport) és 19 nem (kontrollcsoport). A kognitív funkció felmérésére a Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Mini-Mental State Examination (MMSE) kérdőíveket használtuk. A perifériás érelváltozások szűrése meghatározottuk a boka-kar indexet. A retina ereinek vizsgálata céljából mindkét szemről fundusfotográfiát készítettünk a Carl Zeiss Visucam 500 fundus kamerával. A hipertenzív retinopátia súlyosságának megállapításához a Wong-Mitchell-osztályozást használtuk. Összehasonlítottuk a beteg- és kontrollcsoportban talált elváltozásokat. A statisztikai feldolgozáshoz IBM SPSS v20 programot használtunk. **Eredmények:** A 38 beteg közül 52,6%-nál nem találtunk perifériás érelváltozást, 2,6% súlyos, 18,4% közepes, 18,4% enyhe és 7,8% elfogadható perifériás érelváltozással rendelkezett. A Wong-Mitchell-osztályozás alapján 7,8%-nál nem volt elváltozás, 44,7%-nál enyhe, 47,3%-nál közepes elváltozások voltak, súlyosat nem találtunk. A 0,9 alatti boka-kar indexszel rendelkezőknél szignifikánsan gyakrabban volt látható mikroaneurizma a fundusfotográfián ($p=0,009$), mint azoknál, akiknél az index 0,9 fölötti volt. A kognitív diszfunkciós csoportban gyakrabban volt látható Sallus-

és Gunn-féle kereszteződési tünet, mint a nem-kognitív csoportban. **Következtetés:** A retinaerek súlyosabb elváltozása esetén a nagyerek károsodása is kimutatható. A mikrocirkuláció érintettsége összefüggést mutat a kognitív károsodással. A nagyerek érintettsége nem mutat szignifikáns összefüggést a szellemi hanyatlással, de ugyanakkor észrevehető, hogy a betegcsoportban gyakrabban fordul elő nagyér-érintettség, mint a kontrollcsoportban. Hipertóniás betegeknél a boka-kar index és fundusfotográfia elvégzése egyszerű módszerek, könnyen kimutatják a kezdődő célszervkárosodást.

11. A FIZIKAI AKTIVITÁS ÉS A KOGNITÍV KÉPESSÉGEK KÖZÖTTI KAPCSOLAT HIPERTÓNIÁS PÁCIENSEKNÉL

RELATIA DINTRE ACTIVITATEA FIZICĂ ȘI DISFUNCTIA COGNITIVĂ LA PACIENȚII HIPERTENSIVI

RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND COGNITIVE DYSFUNCTION IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Szerzők: Szőcs Kinga-Judith (MOGYTTE, ÁOK 6), Réti Izolda (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Germán-Salló Márta egyetemi adjunktus, Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE; dr. Preg Zoltán egyetemi tanársegéd, Családorvostani Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A hipertónia kockázati tényezőként szerepel a szellemi hanyatlás kialakulásában. Bizonyított, hogy a rendszeres testmozgás hozzájárul a kognitív funkciók megtartásához. **Célkitűzés:** Magas vérnyomásos betegek körében vizsgáltuk a fizikai aktivitás szintje és kognitív funkció közötti kapcsolatot. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi Kardiovaszkuláris Rehabilitációs Klinika beteganyagából 50 magas vérnyomással diagnosztizált páciens vizsgáltunk, 30 nő és 20 férfi, átlagéletkor 70,42 év ($SD \pm 4,81$). A betegek közül 25 enyhe kognitív diszfunkciós (betegcsoport) volt, 25 nem rendelkező kognitív hanyatlással (kontrollcsoport). A kognitív funkció vizsgálatára a Montreal Cognitive Assessment (MoCA) és Mini-Mental State Examination (MMSE) kérdőíveket használtuk. Enyhe kognitív diszfunkciónak azokat tekintettük, akiknek 26 pont alatti értéke volt a MoCA-teszten és 24 pont fölött az MMSE-teszten. A fizikai aktivitás felmérésére a nemzetközi fizikai aktivitás kérdőív rövidített változatát (IPAQ-S) alkalmaztuk a 65 év alatti betegeknél, valamint módosított változatát a 65 év feletti korosztálynál (IPAQ-E). A kapott eredmények alapján a pácienseket három kategóriára osztottuk: alacsony, mérsékelt és magas fizikai aktivitással rendelkezőkre. Feljegyeztük az ülve eltöltött időt is. Khi-négyzet-próbával összehasonlítottuk a kontroll- és betegcsoport aktivitási szintjét. A statisztikai feldolgozáshoz IBM SPSS v20 programot használtunk. **Eredmények:** Az 50 páciens közül 22% alacsony, 42% mérsékelt, 34% magas

fizikai aktivitás szinttel rendelkezett. A betegcsoport és a kontrolcsoport fizikai teljesítőképességét összehasonlítva szignifikáns különbséget találtunk az átlag gyaloglás 491,54 vs. 1079,04 MET-perc/hét ($p=0,047$) és az átlag összegzett fizikai aktivitás 1697,17 vs. 3805,84 MET-perc/hét ($p=0,024$) esetén. Nem találtunk szignifikáns különbséget a közepes ($p=0,063$), erőteljes intenzitású mozgás ($p=0,186$), valamint az ülve eltöltött időt ($p=0,307$) illetően. **Következtetés:** Összefüggés jelenléte valószínűsíthető a magas vérnyomásos betegeknek a fizikai aktivitás és szellemi hanyatlás között. Ez a kapcsolat már enyhe kognitív diszfunkciós pácienseknél is észlelhető. A rendszeres fizikai aktivitás védőfaktoroként szerepelhet a kognitív funkció romlásának kialakulásában.

12. ÚJ KIHÍVÁSOK A TÜDŐ-ADENOCARCINOMA SZEMÉLYRE SZABOTTTERÁPIÁJÁBAN – AZ ALK TYROSINE KINASE INHIBITOR-REZISZTENCIA KIMUTATÁSA DDPCR-MÓDSZERREL

PROVOCĂRI NOI ÎN TERAPIA PERSONALIZATĂ A ADENOCARCINOMULUI PULMONAR – DETECȚIA REZISTENȚEI INHIBITORILOR DE TIROZIN KINAZĂ CU METODA DE DDPCR

NEW CHALLENGES IN THE PERSONALIZED THERAPY OF PULMONARY ADENOCARCINOMA – ALK TYROSINE KINASE INHIBITOR RESISTANCE DETECTION WITH THE DDPCR METHOD

Szerzők: Váncza Lóránd (MOGYTTE, ÁOK 6), Karabinos Kinga (MOGYTTE, ÁOK 6), Máté Tihamér (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Kovalszky Ilona professor emerita egyetemi tanár; I.sz. Patológia és Kísérleti Rákkutató Intézet, SE; dr. Papp Gergő egyetemi tanársegéd, I.sz. Patológia és Kísérleti Rákkutató Intézet, SE

Bevezető: Irodalmi adatok alapján a tüdő-adenocarcinomák ~60%-ban azonosítanak driver mutációkat, ami az esetek ~4%-ában az ALK-EML4 transzlokációt jelenti. Az ALK-gén a 2-es kromoszóma rövid karján található és egy tirozinkináz-receptort kódol. NSCLC-ben (non-small cell lung cancer, nem kissejtes tüdőrák) az ALK leggyakoribb fúziós partnere az EML4 (echinoderm microtubule-associated protein-like 4) gén. A 2p23-kromoszómaregión átrendeződése a tirozinkináz-receptor ligandfüggetlen aktivációjához vezet. Az utóbbi években ez a mutáció fontos terápiás célponttá vált, mivel magas érzékenységet mutat TKI (tirozinkináz-inhibitor) alapú kezelésekre, amelyek átlagosan 8–10 hónapos progressziómentes időszakot biztosíthatnak a beteg számára. A terápia sikerét beárnyékolja a TKI-val szemben kialakuló rezisztencia, ezért a kezelési sémában ma már második és harmadik generációs szereket is használnak. **Célkitűzés:** Célul tűztük ki az ALK-gén tirozinkináz doménjében megjelenő öt leggyakoribb rezisztenciamutáció (p.C1156Y, p.I1171N, p.L1196M,

p.G1202R, p.G1269A) vizsgálatát és nagy érzékenységgű kimutatását. **Módszer:** Kutatásunkban a rezisztenciát okozó mutációkat nyolc tüdő-adenocarcinomában szenvedő, TKI-terápiában részesült beteg liquidbiopsziás mintáiban, digitális droplet digital PCR (ddPCR) technikával vizsgáltuk. Ez a technika víz-olaj emulziós csepprendszerrel használ fel. A cseppek szétválasztják a DNS-templátokat, és ezekben megy végbe a PCR-reakció, így több ezer különálló amplifikációs termék szeparált mérése nagy szenzitivitással válik lehetővé. **Eredmények:** A nyolc beteg perifériás vérmintáját vizsgálva, egy esetben igazoltunk p.L1196M mutációt, 0,25% variáns allélfrekvenciával, míg 7 betegnél negatív eredményt kaptunk a vizsgált mutációkra. **Következtetés:** A ddPCR magas érzékenysége miatt alkalmas módszer liquidbiopsziás minták ALK rezisztenciamutációinak kimutatására. Mindez segíti a betegek neminvaszív követését, és megalapozza a terápiaváltás igényét tüdő-adenocarcinoma progressziója esetén.

13. INKRETINHATÁS ALAPÚ ANTIDIABETIKUMOK ÖSSZEFÜGGÉSE A KOGNITÍV FUNKCIÓVÁLTOZÁSSAL 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGSÉGBEN

RELATIA ANTIDIABETICELOR CU EFECT INCRETINIC SI FUNCTIILE COGNITIVE LA DIABETUL ZAHARAT DE TIP 2

THE RELATION OF INCRETIN EFFECT BASED ANTIDIABETICS AND COGNITIVE FUNCTIONS IN DIABETES MELLITUS TYPE 2

Szerzők: Virginás-Tar Ágnes (MOGYTTE, ÁOK 6), Fábán Emese (MOGYTTE, ÁOK 4), Fodor Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Szabó Mónika egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az inkretinhatás alapú dipeptidil-peptidáz-4-gátlók (DPP4I), valamint a glukagonszerű-peptid-1-receptor-agonisták (GLP1A) hatékony szerek a 2-es típusú cukorbetegség kezelésében. A cukorbetegséghez társuló, idő előtti kognitív hanyatlás bizonyított. Az utóbbi években tanulmányok az inkretinhatás alapú szerek járulékos jótékony hatását észlelték bizonyos kognitív funkciók alakulására. **Célkitűzések:** Tanulmányunk célja volt ezen hatások jelenlétét és mértékét vizsgálni 2-es típusú cukorbetegségeken. **Módszerek:** Keresztmetszeti és prospektív obszervacionális vizsgálatot végeztünk, melybe 111 egyént vontunk be. Az alanyok 3 csoportba sorolódtak, nem és kor szerint megfeleltetve: DPP4I vagy GLP1A gyógyszerekkel (is) kezelt cukorbeteg (DMa), egyéb szerekkel kezelt cukorbeteg (DMb) és egészséges egyének csoportja (EK). A 111 beteg kognitív funkcióját Mini-Mental State Examination és Montreal-Cognitive Assessment tesztek segítségével mértük fel két időpontban, 6 hónapos különbséggel. A felmérésből kizárásra kerültek azon személyek, akik a vizsgált

betegségen kívül rendelkeztek olyan patológiákkal vagy hatásokkal, melyek pillanatnyilag vagy hosszú távon nagy eséllyel befolyásolták kognitív teljesítményüket.

Eredmények: Mindkét diabéteszes csoport gyengébben teljesített a kontrollnál a kezdeti felmérésben, a DMA csoport szignifikánsan jobb eredményt ért el a DMb csoportnál ($p=0,05$, illetve $0,002$), a második méréskor a DMA az EK csoporthoz hasonlóan teljesített, szignifikánsan jobban, mint a DMb csoport ($p=0,049$). A két időpontban végzett teszt eredményei szerint a DMb csoport esetében megfigyelhető volt egy hanyatló tendencia, míg a DMA és EK csoportok eredményei enyhe emelkedést mutattak. A változás különbsége szignifikáns volt a DMA csoport

esetében. Az eredmények összefüggést mutattak a betegek nemével, korával, iskolázottságával és altatók, nyugtatók rendszeres használatával. Ezen tényezők közül egyik esetében sem figyelhető meg szignifikáns eloszlásbeli különbség a 3 csoport között. Az eredmények és az említett tényezők által befolyásolt különbségek leginkább a figyelem, gondolkodás, absztrakció, téri-vizuális képesség funkcióiban jelentek meg, a felidéző emlékezést elhanyagolható mértékben befolyásolva. **Következtetés:** Eredményeink alapján a DPP4I és GLP1A csoportba tartozó gyógyszerek használata mellett a kognitív funkciók cukorbetegség által kiváltott fokozott hanyatlásának elmaradása volt megfigyelhető.

C3 TÉMAKÖR - GASZTROENTEROLÓGIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Kelemen Piroska egyetemi adjunktus

Dr. Magdás Annamária egyetemi adjunktus

Dr. Török Imola egyetemi adjunktus

Dr. Szalman Krisztina Borbála egyetemi tanársegéd

1. BÉLFLÓRÁT MÓDOSÍTÓ KEZELÉS REDOX-HOMEOSZTÁZISRA KIFEJTETT HATÁSA NEM ALKOHOLOS ZSÍRMÁJBETEGSÉGBEN

EFFECTUL TRATAMENTULUI PENTRU MODIFICAREA MICROBIOTEI INTESTINALE ASUPRA HOMEOSTAZEI REDOX ÎN FICATUL GRAS NONALCOOLIC THE EFFECT OF INTESTINAL FLORA MODIFYING TREATMENT ON REDOX HOMEOSTASIS IN NON ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

*Szerzők: Bacsárdi Anna (SE, ÁOK 5), Berta Evelin (SE, ÁOK 5)**Témavezetők: Hagymási Krisztina egyetemi adjunktus, II. Belgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem; Lengyel Gabriella egyetemi előadótanár, II. Belgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem*

Bevezetés: A nem alkoholos zsírmájbetegség (NAFLD) az egyik leggyakoribb krónikus májbetegség, mely kapcsolatban áll a megváltozott bélflóra-összetétellel, aktivitással. Így a bélflóra s annak módosítása, például probiotikumokkal, potenciális terápiás támadáspontként azonosítható. A biogazdálkodásból származó joghurtok kedvezőbb telítetlen zsírsav összetétele ismert. Célunk a hagyományos és biojoghurtok klinikai hatásának vizsgálata NAFLD-ben. **Módszerek:** A Semmelweis Egyetem II. Belgyógyászati Klinikáján gondozott NAFLD-s beteget (n=37) random két csoportba osztottuk. Egyik csoport napi 300 g konvencionális (KJ), másik szintén 300 g biogazdálkodásból (BJ) származó joghurtot fogyasztott 8 héten át. A joghurtfogyasztás megkezdése előtt (E), után (U) és 12 héttel később (K: kontroll) történt vérvétel, melyből rutin laborparaméterek, citokinek (TNF-alfa, IL-6, adiponektin, leptin) és az oxidatív stressz jelzőinek (H-donor-aktivitás, szabad SH-csoport, indukált szabadgyökszint) meghatározása történt. A májfibrózist share wave elasztográfiával vizsgáltuk (TUKÉB: 145/2016). **Eredmények:** BJ-nél a fehérvérsejtszám (WBC; E-U; p=0,023) és a réz (E-U, p=0,0011; E-K, p=0,0035) értékei csökkentek, az LDL-szint emelkedett (E-K, p=0,0004; U-K, p<0,0001). Kezdeti növekedést, majd csökkenést tapasztaltunk a D-vitamin (E-U, p<0,0001; U-K, p=0,0002) szintjében.

A leptinszint kezdeti emelkedését csökkenés követte (E-U, p=0,0006; U-K, p=0,0011). Az adiponektinszint (E-K; p=0,002) és a szabad SH (U-K; p=0,0175) csoport kedvezőtlenül csökkent. Az IL-6 emelkedett (U-K; p=0,0286). Az indukált szabadgyökszint csökkent (E-K, p<0,0001; U-K, p=0,0035). KJ-nél csökkent adiponektin (E-K, p=0,009; U-K, p=0,0012) és LDL (p=0,048) szinteket mértünk. A BJ-hez hasonlóan az indukált szabadgyökszint (E-K, p<0,0001; U-K, p=0,0098) és szabad SH csoport (E-K, p=0,0081; U-K, p<0,0001) értékei is csökkentek, s a leptinszint is hasonlóan változott (E-U, p=0,0014; U-K, p=0,0009). **Következtetések:** Mindkét csoportban kedvezőtlenül csökkent az antioxidáns védekező kapacitást jellemző szabad SH csoport, de az indukált szabadgyökszint-csökkenés a szabadgyök-antioxidáns egyensúly kedvező változását mutatja. A redox-homeosztázissal összefüggő gyulladásos markerek közül a WBC csökkent. A leptinszint csökkenése és az adiponektinszint növekedése a KJ csoportban kedvező, a betegség progresszióját nézve. Munkánk rámutat a probiotikumok jelentőségére és redox-homeosztázisra gyakorolt hatásukra, NAFLD-ben.

2. AKUT REKURRENS PANCREATITIS KÖVETÉSE HEVENY HASNYÁLMIRIGY-GYULLADÁSOS BETEGEKNÉL

URMÄRIREA PANCREATITEI ACUTE RECURENTE LA PACIENȚII CU PANCREATITĂ ACUTĂ

FOLLOW-UP OF THE ACUTE RECURRENT PANCREATITIS AT PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS

*Szerzők: Erdei Dorottya Hannelore (MOGYTTE, ÁOK 6), Fülöp Sarolta Réka (MOGYTTE, ÁOK 6), Gyöngyösi Imola Éva (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető: dr. Török Imola, egyetemi adjunktus, I. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE*

Bevezetés: Az akut rekurrens pancreatitis (ARP) két egymást követő akut pancreatitis megbetegedést jelent egy éven belül, vagy több mint három alkalommal

történő megbetegedés a páciens élete során, anélkül, hogy krónikus pancreatitisre utaló bizonyítékok lennének jelen. A rekurrens epizódok során fontos megfigyelni az etiológiát, valamint a szövődeményeket és a betegség lefolyásának alakulását. Az ARP és a krónikus pancreatitis (CP) között kontinuitás van. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja az ARP kialakulási mechanizmusának és az akut pancreatitis (AP)-ARP-CP progressziójának a vizsgálata. **Módszerek:** A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport által létrehozott Országos Pancreas Regiszter tartja nyilván a hasnyálmirigy-betegeket, többek között a Maros Megyei Sürgősségi Kórház betegeit, egy nemzetközi, multicentrikus együttműködés keretében. Retrospektív tanulmányunkban a 2013-2017 között AP-ben szenvedő 1349 páciens adatai kerültek feldolgozásra. Elemeztük a betegek epidemiológiai, etiológiai, anamnesztikus és laborparamétereit, valamint a kialakult komplikációkat. **Eredmények:** Az AP-ARP-CP progresszió esetén jellemzően növekszik a férfiak aránya (53,4%-64,1%-72,6%). A mortalitás alacsonyabb volt krónikus esetekben, mint az akut esetek során. Ritkább volt a súlyos lefolyású betegség ARP esetén, mint AP esetén. A beutaláskor mért paraméterek közül az amiláz, lipáz és CRP az AP-s betegnél a legnagyobbak, krónikus esetekben pedig a legalacsonyabbak voltak. A leggyakoribb etiológia AP-ben a biliáris eredet, míg ARP-ben és CP-ben az alkoholos etiológia volt. A leggyakoribb lokális szövődménynek AP-ben a folyadékgyülem és a nekrozis, míg ARP és CP esetén a folyadékgyülem és a pseudocisztát találtuk. A szisztémás szövődmények közül a légzési elégtelenség a leggyakoribb. Az AP-s betegek 24,5%-a, az ARP-s betegek 33,7%-a míg a CP-s betegek 61,3%-a volt dohányos. **Következtetés:** A férfinem és az alkoholos etiológia szoros összefüggésben van az ARP kialakulása esetén. A biliáris etiológia ritkulásának oka az epekövek eltávolítása lehet. ARP és CP esetén a kevésbé súlyos lefolyás és a beutaláskor mért paraméterek fokozatos csökkenésének magyarázata az acinussejtek pusztulása és a fibrózis jelensége lehet. A folyadékgyülem, a pseudocisztta és a nekrozis a három legfontosabb lokális szövődmény, szisztémás szövődményként a légzési elégtelenség jelent meg leggyakrabban. A dohányzást találtuk a legfontosabb rizikófaktornak a progresszió elősegítésében.

3. A DIABETES MELLITUS ELŐFORDULÁSÁNAK KÖVETÉSE ACUT PANCREATITISES BETEGEK ESETÉN

URMĂRIREA APARIȚIEI PANCREATITEI ACUTE LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT

TRACKING THE INCIDENCE OF DIABETES MELLITUS IN PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS

Szerzők: Fülöp Sarolta Réka (MOGYTTE, ÁOK 6), Gyöngyösi Imola Éva (MOGYTTE, ÁOK 6), Erdei Dorottya Hannelore (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: A diabetes mellitus és az akut hasnyálmirigy-gyulladás azon betegségek, amelyek előfordulása növekvő tendenciát mutat. Ennek következtében gyakrabban jelentkezhetnek olyan akut pancreatitisben szenvedő betegek, akiknek a már meglévő diabetes talaján alakult ki a betegségük. **Célkitűzés:** Elemzésünk során célunk volt az akut hasnyálmirigy-gyulladásban szenvedő, nem diabeteses és diabeteses csoportokat összehasonlítani, a betegek etiológiai, anamnesztikus és diagnosztikus adatait felhasználva. **Módszerek:** Az Országos Pankreas Regiszterből, a Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport által 2011-ben elindított prospektív adatbázisából történt az adatfeldolgozás, mely Magyarország 16 egészségügyi centrumából és a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórházból gyűjti a betegek adatait, 2012. január 1-től 2017. szeptember 11-ig. Vizsgálatunkban a betegeket két csoportra osztottuk. A feldolgozott beteganyag (1416 fő) leíró statisztikai vizsgálatát követően elemeztük a diabeteses (1171 fő) és nem diabeteses betegeknél (245 fő) az akut pancreatitis etiológiáját, kimenetelét (súlyosság, mortalitás, kórházi napok száma), diagnosztikus paramétereit. Az átlagok közötti különbségek szignifikanciájának meglétét nem paraméteres eljárással állapítottuk meg, 5%-os szinten. **Eredmények:** A vizsgálat során a súlyosság és a mortalitás terén szignifikáns különbséget nem találtunk a két főcsoportban, viszont a kórházban töltött idő a cukorbeteg esetén hosszabbnak bizonyult. A hasnyálmirigy-gyulladás diabeteses betegek esetén gyakrabban alakul ki hypertigliceridaemia talaján. A diagnosztikus paraméterek közül, szignifikáns eltérést az amiláz- és CRP-értékek esetén találtunk, melyek közül az amiláz alacsonyabbnak, míg a CRP magasabbnak bizonyult a cukorbeteg esetén. **Következtetések:** A vizsgálat során kapott eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy azon akut hasnyálmirigy-gyulladásban szenvedő betegek, akik cukorbeteg is, fokozottabb figyelmet igényelnek, elsősorban hosszabb hospitalizációs idejük, eltérő etiológiájuk és laborparamétereik miatt. E betegek esetén prevencióként szolgálhat ha a cukorbeteg triglicerid-értékeinek normális tartományban tartására nagyobb gondot fordítunk. Felmerül a kérdés, helytálló-e, hogy a diagnózis egyik alapjaként szolgáló szérumamiláz vagy -lipáz normális szint felső határértékéhez viszonyított legalább háromszoros emelkedését alkalmazzuk a cukorbetegknél is.

4. FELSŐ TÁPCSATORNAI VÉRZÉSEKBE HASZNÁLHATÓ RISC SCORING RENDSZEREK ALKALMAZHATÓSÁGI VIZSGÁLATA AZ I.SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN.

STUDIAREA APLICABILITĂȚII SISTEMELOR RISC SCORING FOLOSITE ÎN HEMORAGIA DIGESTIVĂ SUPERIOARĂ ÎN CAZUISTICA CLINICII MEDICALE I.

THE STUDY OF APPLICABILITY OF RISC SCORING SYSTEMS USED IN UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDINGS IN THE CASUISTY OF 1ST MEDICAL CLINIC.

Szerző: Gondos Erika (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezető: A risc scoring rendszereket a mortalitás, újravérzés, illetve szükséges beavatkozások megítélése céljából hozták létre, a felső tápcsatornai vérzések esetén. A használatban levő rendszerek különböző paramétereket vesznek figyelembe. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja tanulmányozni a felső tápcsatornai vérzések esetében leggyakrabban használt score rendszereket és ezek alkalmazhatóságát beteganyagunkon. **Anyag és módszer:** Retrospektív dolgozatunkban az I. Sz. Belgyógyászati Klinika 2015. január – 2018. október között, felső tápcsatornai vérzéssel beutalt 128 páciens adatait tanulmányoztuk. Feldolgoztuk a nemet, életkort, beutalási panaszokat és diagnózist, a vérzés megnyilvánulási formáját, társbetegségeket, klinikai és paraklinikai adatokat, alkalmazott kezelést. Ezen adatokat Excel táblázatba összesítettük és rizikócsoporthoz osztottuk, a scoring rendszerek paramétereinek megfelelően. **Eredmények:** A tanulmányunkban résztvevő betegek átlagéletkora 70,5 év volt, 54,6% férfi. Etiológiát illetően a leggyakrabban előforduló patológiák a nyombélfekély 17,19%, gyomorfekély 15,36%, gasztrikus eróziók 15,36%, gyomorkarcinóma 12,5%, melyet a nyelőcsővarix követ 6,25%-kal. Kumarin-túladagolás 18,75%-ban fordult elő. A Hb átlag 7,51 g/dl, a legkisebb érték 3,4 g/dl volt. A vérzés megnyilvánulásának tekintetében a melena 84,37%-ban fordult elő. A vérzéscsillapítás leggyakrabban PPI 98,4%, eritrocitamassza 65,62%, friss fagyasztott plazma 21,87% adagolással történt. A Glasgow-Blatchford Score (BSG) szerint 100%-ban magas kockázattal rendelkező betegcsoportot azonosítottunk a mortalitás és a szükséges beavatkozások tekintetében. A mortalitás és az újravérzés tekintetében a Clinical Rockall Score szerint 98,4%-ban, a full-Rockall Score szerint 93,75%-ban magas kockázattal rendelkező csoportba sorolhatók a betegek. **Következtetés:** A risc score-ok jól kidolgozott, gyors információt biztosító rendszerek, melyek támpontot nyújtanak a páciens kezelését, illetve a betegség lehetséges kimenetelét illetően. A leggyakrabban alkalmazott Blatchford és Rockall score alapján az általunk tanulmányozott esetek több mint 90%-ban magas kockázattal rendelkező betegeket azonosítottunk. Ezen

score-rendszerek prognosztikai jelentőséggel bírnak a beteg állapotának, szükséges beavatkozások és a betegség kimenetelének tekintetében.

5. A PREVENTÍV ÉS KURATÍV CÉLÚ ANTIBIOTIKUM-TERÁPIA VIZSGÁLATA ACUT PANCREATITISES BETEGEKNÉL EGY PROSPEKTÍV, MULTICENTRIKUS, NEMZETKÖZI TANULMÁNYBAN

URMĂRIREA ANTIBIOTERAPIEI PREVENTIVE ȘI CURATIVE LA PACIENȚII CU PANCREATITĂ ACUTĂ ÎNTR-UN STUDIU PROSPECTIV, MULTICENTRIC, INTERNAȚIONAL

FOLLOW-UP OF PREVENTIVE AND CURATIVE ANTIBIOTIC THERAPY IN PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS IN A PROSPECTIVE, MULTICENTRE, INTERNATIONAL STUDY

Szerzők: Gyöngyösi Imola Éva (MOGYTTE, ÁOK 6), Fülöp Sarolta Réka (MOGYTTE, ÁOK 6), Erdei Dorottya-Hannelore (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: Az akut pancreatitis egy heveny gyulladásos gasztroenterológiai megbetegedés, mely különböző súlyosságú helyi morfológiai eltérésekben és szisztémás tünetekben nyilvánul meg és jelentős morbiditással és mortalitással jár. Kezelésében nincs konszenzus az antibiotikum-terápia alkalmazására. Az egyik legvitatottabb kérdés az antibiotikum-profilaxis. A jelenlegi ajánlások nem javasolják a rutin preventív antibiotikum alkalmazását, mégis az adatok azt mutatják, hogy igen széles körben használják. **Célkitűzések:** Célunk a preventív és terápiás célú antibiotikumok indikációjának feltérképezése, hogy miként befolyásolják a kimenetelt és a szövődményeket valamint, hogy mely laborparaméterek készítenek a klinikusokat a preventív antibiotikum-terápia megkezdésére, a nemzetközi ajánlások ellenére. **Módszerek:** Adataink a Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport által elindított prospektív adatbázisból, az Országos Pankreasz Regiszterből származnak, melyek Magyarország 16 egészségügyi centrumából és a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház betegei közül kerültek ki. 2013. január 1-től 2016. október 1-ig gyűjtött 969 akut pancreatitises beteg adatait dolgoztuk fel. A betegeket 5 főcsoportra és 2 alcsoportra osztottuk aszerint, hogy részesültek-e antibiotikum-terápiában. Az adatok statisztikai feldolgozása Microsoft Office Excel, valamint SPSS 23.0.0. programmal készült. **Eredmények:** A vizsgált esetek 66,76%-a enyhe, 27,65% közepesúlyos és 5,57% súlyos lefolyásúnak bizonyult. Az átlagéletkor 55,8 év volt. A 3. főcsoport betegei átlagosan 12,5 napot töltöttek kórházban, 5,8% volt a súlyos esetek száma, 53,3%-ban alakult ki bármilyen szövődmény. Ezen adatok szignifikáns eltérést mutattak az 1. főcsoporthoz viszonyítva. A mortalitásban nem volt szignifikáns eltérés a két csoport között. A felvételi fehérvérsejtszámot és

CRP-t vizsgálva is szignifikáns összefüggést találtunk az 1. és 3. főcsoportok összehasonlításakor. **Következtetés:** Az antibiotikum-terápiában részesült betegek hosszabb ideig feküdtek kórházban, több volt a súlyos esetek előfordulása, a szövődmények és mortalitás száma. A preventíven adott antibiotikum megnyújtja a bennfekvések időtartamát, növeli a súlyos esetek előfordulását és a szövődmények kialakulását. Önmagában infekciós gyanújelre (CRP, fehérvérsejtszám-emelkedés) nem hiba, ha nem indítunk antibiotikumot. A gyulladás kiváltotta szisztémás válaszreakció gyakorta félreértések forrása.

6. A CÖLIÁKIA ONLINE INFORMÁCIÓINAK HITELESSÉGE, TELJESSÉGE ÉS MINŐSÉGE – A MAGYAR, ROMÁN ÉS ANGOL WEBOLDALAK KERESZTMETSZETI VIZSGÁLATA

CREDIBILITATEA, EXHAUSTIVITATEA ȘI ACURATEȚEA INFORMAȚIILOR ONLINE DESPRE BOALA CELIACĂ – UN STUDIU TRANSVERSAL AL WEBSITE-URILOR DE LIMBĂ MAGHIARĂ, ROMÂNĂ ȘI ENGLEZĂ

THE CREDIBILITY, COMPLETENESS, AND ACCURACY OF ONLINE INFORMATION ABOUT CELIAC DISEASE – A CROSS SECTIONAL STUDY OF HUNGARIAN, ROMANIAN AND ENGLISH LANGUAGE WEBSITES

Szerzők: Katona Beata (MOGYTTE, ÁOK 5), Kasza Dalma (MOGYTTE, ÁOK 5), Maior David (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezetés: A fejlett országokban élő emberek több mint fele az internetet használja az egészséggel kapcsolatos kérdések megválaszolására; a táplálkozás, illetve a táplálkozási betegségek a legkeresettebb témakörök közé tartoznak. Egyre több kutató meggyőződése, hogy az online információk minősége gyakran pontatlan, hiányos vagy félrevezető, ez pedig negatívan befolyásolhatja a betegek döntését a kezeléssel kapcsolatban, ezáltal pedig a betegségük lefolyását is. **Célkitűzés:** A kutatás célja az volt, hogy felmérje a cöliákáról szóló online információk hitelességét, teljességét és minőségét a magyar, román és angol weboldalakon. **Módszer:** A keresztmetszeti vizsgálat 25 magyar, 25 román és 25 angol 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 nyelv szerint, Kruskal–Wallis- és Dunn-tesztel történt GraphPad InStat Demo v.3.06 használatával. A sztatistikai szignifikancia határértékét

0,05-re állítottuk be. **Eredmények:** Az átlagos hitelességi pontszám 3,5 (SD 1,5) a magyar, 4,3 (SD 1,2) a román és 6,8 (SD 1,8) az angol weboldalaknál. Az átlagos teljességi pontszám 3,7 (SD 2,1) a magyar, 4,8 (SD 1,5) a román, 5,3 (SD 2,1) az angol honlapokon. Az átlagos minőségi pontszám 6,6 (SD 1,6) a magyar, 6,6 (SD 0,7) a román és 7,1 (SD 1,1) az angol weboldalak esetén. A Kruskal–Wallis- és a Dunn-teszt azt mutatta, hogy az angol weboldalak hitelessége és teljessége szignifikánsan nagyobb a román, illetve a magyar weboldalakéhoz képest (KW=34.596, $p<0.0001$ és KW=8.994, $p=0.0111$), ellenben nem mutatott szignifikáns eltérést a három nyelvnél az információ minőségére vonatkozó pontszámánál (KW=5.668; $p=0.0588$). **Következtetések:** Habár az angol nyelvű honlapok hitelessége és teljessége szignifikánsan nagyobb a magyar, illetve a román weboldalakéhoz képest, a pontszámuk mégis mérsékeltnek tekinthető. A felhasználóknak kritikusan kell felmérniük a weboldalak minőségét, amikor a cöliákáról keresnek online információkat, függetlenül a weboldalak nyelvtől.

7. ÖSSZEHASONLÍTÓ TANULMÁNY ALSÓ TÁPCSATORNAI VÉRZÉSE BETEGYAGOT ILLETŐEN A MAROSVÁSÁRHELYI 1-ES SZÁMÚ ÉS A BUDAPESTI 2-ES SZÁMÚ BELGYÓGYÁSZATI KLINIKÁK BETEGYAGÁBÓL

STUDIU COMPARATIV ASUPRA PACIENȚILOR CU HEMORAGIE DIGESTIVĂ INFERIOARĂ DIN CAZUISTICA CLINICII MEDICALE 1 DIN TG. MUREȘ ȘI A CLINICII DE MEDICINĂ INTERNĂ 2 DIN BUDAPESTA

COMPARISON STUDY ON PATIENTS WITH LOWER GASTROINTESTINAL BLEEDING FROM INTERNAL MEDICINE CLINIC NO. 1 TÂRGU MUREȘ AND INTERNAL MEDICINE CLINIC NO. 2 BUDAPEST

Szerzők: Kertész Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6), Kömüves Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 6), Furmann Dóra-Beatrix (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: Az alsó tápcsatornai vérzés sürgősségi kórkép, fontosságát növekvő morbiditása és mortalitása határozza meg. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja összehasonlítani a marosvásárhelyi és a budapesti Belgyógyászati Klinikákra alsó tápcsatornai vérzéssel beutalt betegcsoportot, különböző kritériumok alapján. **Anyag és módszer:** Retrospektív módon követtünk 150 marosvásárhelyi, illetve 50 budapesti alsó tápcsatornai vérzéssel beutalt páciens. Vizsgáltuk ezen betegek nemét és korát, a vérzések etiológiáját, súlyosságát, az endoszkópos leletet, laboratóriumi paramétereket, társbetegségek jelenlétét. A kapott eredményeket Microsoft Excel 2010 és SPSS statisztikai módszerrel dolgoztuk fel. **Eredmények:** A vizsgálatainkból kiderült, hogy a leggyakrabban érintett korosztály 60 év fölötti. Marosvásárhelyen az

érintett átlagéletkor 66 év, Budapesten 63 év. A nemek szerinti eloszlásnál Budapesten a férfi nem 56%-ban, Marosvásárhelyen 49,3%-ban érintett. A vizsgált beteganyag 11,3%-ban szedett Aspirint, 9,3%-ban NOAC-t, 6,7%-ban Syncumart, 0,7%-ban NSAID-ot az itthoni csoportban. A budapesti beteganyag 48%-ban NSAID-ot, 18%-a Aspirint, 12%-a NOAC-t, 4%-a Syncumar gyógyszert szedett. Tanulmányoztuk a korábbi gasztrointesztinális betegségeket, ezek közül a leggyakoribb a vérző gyomorfekély 5,5%, amit követett a colon-adenocarcinóma 2%, aranyér 1%, colitis ulcerosa 0,5%. Az endoszkópos lelet alapján a marosvásárhelyi betegcsoportban vastagbél-divertikulumot találtunk 26%-ban a leszálló remese szintjén. A vastagbélpolip tekintetében leggyakrabban a haránt remese 10%-ban, felszálló remese 9,3%-ban, leszálló remese 7,3%-ban érintett. A budapesti adatokból a leggyakoribb az ileumdaganat 18% és az angiodisplazia 4%. A társbetegségek közül a leggyakoribb a magas vérnyomás 52%, a krónikus ischaemiás cardiomyopathia 29,5%, a cukorbetegség 22,5%, májzsteatózis 19%, vészeségység 17,5% és a pitvarfibrilláció 12,5%. **Következtetés:** Az alsó tápcsatornai vérzés tekintetében leggyakrabban érintett korosztály 60 év fölötti. A marosvásárhelyi beteganyagban leggyakrabban krónikus Aspirin-kezeléssel, a budapesti beteganyagban NSAID-kezeléssel találkoztunk. Az endoszkópos leletek alapján az itthoni beteganyagban főleg divertikulumot és polipot találtunk, a budapesti beteganyagban gyakoribb volt az ileumdaganat és az angiodisplázia. Alsó tápcsatornai vérzés esetén fontos az endoszkópos vizsgálat, amely meghatározza a diagnózist és terápiát.

8. A NYELŐCSŐVISSZEREK ÉS A TROMBOCITASZÁM / LÉP ÁTMÉRŐJE ARÁNY KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS TANULMÁNYOZÁSA MÁJCIRRÓZISOS BETEGEKNÉL

STUDIUL CORELAȚIEI ÎNTRE VARICE ESOFAGIENE ȘI INDICELE NUMĂR TROMBOCITE / DIMENSIUNEA SPLINEI LA PACIENȚII CU CIROZĂ HEPATICĂ

COMPARISON BETWEEN PLATELET COUNT, SPLEEN DIAMETER AND THEIR RATIO WITH ESOPHAGEAL VARICES IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS

Szerző: Koloszári Aliz(MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: A májcirrózisos betegekben a portális hipertenzió legveszélyesebb szövődménye a nyelőcsőviisszerek rupturája és az ebből történő vérzés. Emiatt nagyon fontos a nyelőcsővarixok jelenlétének korai kimutatása. Az erre használt felső tápcsatornai endoszkópia igen költséges vizsgálat és kellemetlen is a betegek számára. A szakirodalomban több neminvaszív módszert is leírnak, amelyek a portális hipertenzió egyéb következményeire alapozva megpróbálják, ha nem is helyettesíteni, de ritkítani az endoszkópiás vizsgálatok számát. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a

nyelőcsővarixok jelenlétének és fokozatának megjósolása a trombocitaszám / lép átmérője közötti arány segítségével, hiszen a trombocitopénia és a splenomegalia is a portális hipertenzió következménye. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunk során a 2017-ben a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Gasztroenterológiai Klinikájára májcirrózissal beutalt betegeket követtük. Összefüggést kerestünk a páciensek trombocitaszáma / lépátmérője, illetve a nyelőcsővarixok jelenléte és fokozata között. **Eredmények:** 290 beutalt beteg közül 250-nek volt nyelőcsővarixa, főleg I-es és III-as fokozatú. A férfi:nő arány 3:1, az átlagéletkor 59 év. A leggyakoribb etiológia az alkoholfogyasztás volt, ezt követte a HCV- és HBV-fertőzések. 75%-nak volt splenomegáliája, ebből 88%-nak volt nyelőcsővarixa is. A splenomegalia és a nyelőcsővarixok jelenléte között szignifikáns összefüggést találtunk ($p < 0,05$). Trombocitopénia 71%-ban volt jelen, ebből 84%-nak volt varixa. A trombocitopénia és a nyelőcsővarixok között is szignifikáns összefüggést találtunk ($p < 0,05$). A legtöbb páciensnél a trombocita / lép mérete arány ≤ 1100 (72,41%), ebből 96,66%-nál volt jelen a nyelőcsővarix. 80 páciensnek volt > 1100 az arány és ebből 47-nek (58,75%) volt varixa. A trombocitaszám / lép átmérője arányt vizsgálva, az 1100-nál kisebb értékek esetében főleg III-as és IV-es fokozatú varixot találtunk, míg az 1100-nál nagyobb értékeknél főleg I-es fokozatú varixot vagy a varix hiányát bizonyítottuk. Tehát szignifikáns összefüggést találtunk a fenti arány és a nyelőcsővarixok fokozata között. A szenzitivitás 81,2%, a specificitás pedig 82,5%, a pozitív prediktív érték 96,6%, a negatív prediktív érték 41,2%. **Következtetés:** Az endoszkópia marad a gold standard a varixok diagnosztikálásában, habár figyelembe véve a magas pozitív prediktív értéket (96,6%), a trombocitaszám / lép mérete arány egy hasznos módszer lehet a magas rizikójú varixos betegek azonosítására, ezáltal lecsökkenthető a felső tápcsatornai endoszkópiák száma

9. ÖSSZEHASONLÍTÓ TANULMÁNY A FELSŐ TÁPCSATORNAI VÉRZÉSES BETEGYAGOT ILLETOEN A MAROSVÁSÁRHELYI 1-ES SZÁMÚ ÉS A BUDAPESTI 2-ES SZÁMÚ BELGYÓGYÁSZATI KLINIKÁK BETEGYAGÁBÓL

STUDIU COMPARATIV ASUPRA PACIENȚILOR CU HEMORAGIE DIGESTIVĂ SUPERIOARĂ DIN CAZUISTICA CLINICII MEDICALE 1 DIN TG. MUREȘ ȘI A CLINICII DE MEDICINĂ INTERNĂ 2 DIN BUDAPESTA

COMPARISON STUDY ON PATIENTS WITH UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING FROM INTERNAL MEDICAL CLINIC NO. 1 TÂRGU MUREȘ AND INTERNAL MEDICAL CLINIC NO. 2 BUDAPEST

Szerzők: Kőműves Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 6), Kertész Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6), Furmann Dóra-Beatrix (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: A felső tápcsatornai vérzés egy majorsürgősségi kórkép, egyre növekvő morbiditással és mortalitással.

Célkitűzés: Összehasonlítottuk a marosvásárhelyi és a budapesti Belgyógyászati Klinikákra felső tápcsatornai vérzéssel beutalt beteganyagot, különböző szempontok szerint. **Anyag és módszer:** A retrospektív vizsgálat magába foglalt 100 marosvásárhelyi és 140 budapesti felső tápcsatornai vérzéssel beutalt páciens a 2016–2018-as időintervallumban. Tanulmányoztuk e betegek nem és kor szerinti eloszlását, a vérzések etiológiáját, súlyosságát, az endoszkópiás leletet, a hemosztázis módszerét, laboratóriumi paramétereket, társbetegségek jelenlétét. A kapott eredményeket Microsoft Excel 2010 és SPSS statisztikai módszerrel dolgoztuk fel. **Eredmények:** A budapesti betegcsoportban az átlagéletkor 66, a marosvásárhelyiben pedig 62. Felső tápcsatornai vérzés (FTV) gyakrabban fordult elő férfiaknál (57,7%). Az endoszkópos vizsgálat leggyakoribb indikációja városunkban az anémiás tünetcsoport (28,6%), míg Budapesten a hematemesis volt (26,2%). Az endoszkópos lelet a marosvásárhelyi beteganyagban erosív gastritis 40%, reflux oesophagitis 16%, varix 13,4% és gyomorfekély 10,2% képét mutatta, a budapesti páciensek esetén pedig patkóbélfekély 19%, oesophagus tumor 8,5%, valamint Mallory–Weiss-szindrómát 7%. A hemostasis mindkét esetben PPI 81%, eritrocitamassza 29,8% és plazma 22,4% adagolással, illetve endoszkópiás eljárásokkal történt. A leggyakrabban előforduló társbetegségek a magas vérnyomás (47,7%), amely a marosvásárhelyi betegcsoportban jelentősebb (65,3%), a krónikus iszkémiás cardiomiopathia (42,7%), cukorbetegség (20,1%), daganatos betegség (19,2%) és pitvarfibrilláció (11%). Kumarin-túladagolás esetén magasabb INR-értékeket észleltünk, 4,5%-os átlaggal a budapesti betegek körében, 3,7%-os átlaggal a marosvásárhelyi pácienseknél. Az ASA scoring system alapján betegeink 43%-a 3-as kategóriájú rizikócsoportba tartozik. **Következtetés:** A felső tápcsatornai vérzések etiológiájának hátterében leggyakrabban a helyi csoportnál erosív gastritis, a budapesti betegeknél patkóbélfekély áll. Az endoszkópia elvégzése 100%-ban járult hozzá a vérzés lokalizációjának és okának tisztázásához, ezért ezt a műszeres vizsgálatot a felső tápcsatornai vérzések ellátásában elengedhetetlen módszernek tekintjük.

10. A GYERMEKKORI AKUT PANCREATITIS ELŐFORDULÁSÁNAK KÖVETÉSE – NEMZETKÖZI, MULTICENTRIKUS, RETROSPEKTÍV ÖSSZEHASONLÍTÓ TANULMÁNY

URMĂRIREA INCIDENTEI A PANCREATITEI ACUTE PEDIATRIC – STUDIU INTERNAȚIONAL, MULTICENTRIC, RETROSPECTIV, COMPARATIV

PEDIATRIC ACUTE PANCREATITIS FOLLOW-UP – INTERNATIONAL, MULTICENTRIC, RETROSPECTIVE, COMPARATIVE STUDY

Szerző: Váncsa Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Török Imola egyetemi adjunktus, I. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE; dr. Mosztbacher Dóra PhD-hallgató, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Semmelweis Egyetem; dr. Hegyi Péter egyetemi tanár, Transzlációs Medicina Intézet, Pécsi Tudományegyetem

Bevezető: Az akut pancreatitis (AP) minden korcsoportot érintő megbetegedés. Nemrég megjelent multicentrikus tanulmányok szerint a gyermekkori AP gyakorisága növekedést mutat (3,6-13,2/100.000 beteg), ami megközelíti a felnőttkori incidenciát. A kiváltó ok nem teljesen ismert, de a növekvő pancreas-enzimmérések száma korrelál az AP növekvő incidenciájával.

Célkitűzés: Dolgozatunk célja retrospektíven felmérni a gyermekkori AP előfordulását, a különböző diagnosztikai módszerek tükrében. **Módszerek:** Tanulmányunkat a Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport által indított multicentrikus, nemzetközi, obszervációs klinikai vizsgálat, a PINEAPPLE (pain in early phase of pediatric pancreatitis, ISRCTN35618458) keretein belül végeztük. A vizsgálat protokollja alapján (pubmed 26641250) a gyermek sürgősségi és gyermeksebészeti ambulanciákra érkező betegek tüneteit (hasi fájdalom, hányinger, hányás), hasi képalkotó vizsgálatának és pancreasenzim (amiláz, lipáz) méréseinek eredményeit gyűjtöttük elektronikus táblázatba. Saját munkám a sepsiszentgyörgyi Dr. Fogolyán Kristóf Megyei Sürgősségi Kórház Sürgősségi Osztályán jelentkező gyermekek adatainak kigyűjtése volt a 2015. március–június, illetve 2016. január–december időszakból. A kapott beteganyagot a tanulmány többi centrumához, valamint az eddigi részeredményekhez hasonlítottuk. **Eredmények:** Összesen 8938 gyermek adata került feldolgozásra saját munkám részeként. A vizsgált időszakban, a sepsiszentgyörgyi kórházba a betegek 17,43%-a (n=1558), míg a tanulmány többi centrumába a betegek átlag 9,6%-a (n=2962) érkezett akut hasi fájdalommal. Centrumunkban szérumlipázszint-mérés nem történt, amilázszintet 3,08%-ban mértek hasi panaszok esetén; összehasonlításként más centrumokban a pancreasenzim mérés aránya 15,2% volt. A kigyűjtött adatok esetében, hasi képalkotó vizsgálatot a betegek 6,1%-ánál, míg az egyéb beteganyagban az esetek 30,4%-ában végeztek hasi fájdalom jelentkezésekor. Kórházunkban egyetlen esetben sem, továbbá a többi centrumban is csak 0,27%-ban (n=8) igazolódott AP. Az összesített adatok

esetében, ahol hasi fájdalom jelenlétében több enzimérés történt (Románia 5,2%, Magyarország 13,4%, USA 21,6%), ott ezzel arányosan több AP került felismerésre (0%; 0,23%; 0,5%; $R^2=0,99$). **Következtetések:** Jelentős

összefüggés van az elvégzett pancreasenzim-mérések száma és a diagnosztizált gyermekkori AP között. A jelen gyakorlat alapján kritikusan alacsony a pancreatitis diagnosztikájára irányuló enzimérések száma.

C4 TÉMAKÖR – NEUROLÓGIA, IDEGSEBÉSZET, PSZICHIÁTRIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Szatmári Szabolcs egyetemi docens

Dr. Szász József Attila egyetemi adjunktus

Dr. Bajkó Zoltán egyetemi tanársegéd

Dr. Geréb Attila idegsebész rezidens

1. PERINATÁLIS STRESSZEK INDUKÁLTA RÖVID-ÉS HOSSZÚTÁVÚ EMLÉKNYOMOK VIZSGÁLATA C. ELEGANS MODELLEN

STUDIUL AMPRETELOR DE MEMORIE DE SCURTĂ ȘI DE LUNGĂ DURATĂ INDUSE DE STRESUL PERINATAL PE MODELUL C. ELEGANS

THE STUDY OF SHORT AND LONG TERM MEMORY TRACES ON C. ELEGANS MODEL INDUCED BY PERINATAL STRESS

Szerző: Csaba Márton (SE, ÁOK 4)**Témavezetők:** Gecse Eszter PhD-hallgató, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Patobiokémiai Intézet, SE; dr. Sőti Csaba egyetemi előadótanár, Orvosi Vegytani, Molekuláris Biológiai és Patobiokémiai Intézet, SE

Az asszociatív tanulás különleges formája a születés körüli periódusban keletkező bevésődés, melynek viselkedésformáló hatását számos fajban megfigyelték. A születés körüli hatások dinamikája, hosszútávú hatása szegényesen feltérképezett és emberben nehezen vizsgálható. Kutatásaimban arra fókuszáltam, hogy alkalmas megoldást találjak a korai toxikus ártalmak lenyomatának vizsgálatára. Modellként a *Caenorhabditis elegans* fonálférget választottam, mivel egyedülálló módon, 302 neuronból álló idegrendszerének teljes kapcsolati hálózata ismert. Továbbá képes tanulni, tapasztalatait rövid és hosszú távú memóriában tárolni és táplálékilletőkre attraktív bevésődést kialakítani. Kísérleteim során arra kerestem választ, hogy közvetlenül a születés körüli periódusban meg tapasztalt toxikus stressz képes-e az egyed viselkedését rövid távon befolyásolni, illetve tartósan formáló emléknymot kialakítani. Negatív hatásként különböző támadáspontú toxinokat alkalmaztam a kikelést követő 24 órában, mely a táplálékul szolgáló *E. coli* OP50 baktériumpázsit érzéki minőségével (illat, íz) asszociálódhatott. A toxikus ingerek közül a táplálékot elhagyó, ott maradó, illetve paralizált állatok számolásával kiválasztottam az optimális stresszforrást. A hsp-6::gfp stresszfüggő riporter expressziójának követésével

vizsgáltam a mitokondriális stresszválasz és az elkerülő viselkedés kapcsolatát, továbbá leírtam a toxinnal kezelt egyedek morfológiai változásait. A stresszhatásnak kitett egyedeken egynapos és négynapos felnőttkorban vizsgáltam az *E. coli* és *P. fluorescens* baktérium közötti ételválasztási preferenciát. Eredményeim szerint az antimycin (AM) és a paraquat-expozíció toxinindukálta elkerülő viselkedést váltanak ki. További kísérleteimet az antimycinnel folytattam. AM-expozíció fejlődésbeli lemaradást és hsp-6::gfp riporter indukciót okozott. A toxinexpozíció hatására elkerülő viselkedést mutató állatok hsp-6-expressziója csökkent a toxinon maradó egyedekhez képest. AM-előkezelés után az egynapos egyedekben az OP50 táplálék elkerülését figyeltem meg. Eddigi méréseim szignifikáns felnőttkori táplálék-elkerülést nem mutattak ki. Összességében, felállítottam egy alkalmas modellt a korai stresszek hatásának vizsgálatára, korrelációt találtam a toxinra adott szöveti stresszválasz és a viselkedés között, valamint átmeneti asszociatív viselkedésminta kialakulását tapasztaltam.

2. AP2X7-RECEPTORSZEREPE AZ AUTIZMUS-SPEKTRUMZAVAR ANYAI IMMUNAKTIVÁCIÓS ÁLLATMODELLJÉBEN

ROLUL RECEPTORULUI P2X7 ÎN TULBURĂRI DE SPECTRU AUTIST. STUDII PE ANIMALE CU ACTIVARE IMUNĂ MATERNALĂ

THE ROLE OF P2X7-RECEPTOR IN THE AUTISM SPECTRUM DISEASE'S MATERNAL IMMUNE ACTIVATION MODEL

Szerző: Fritz Ruenes Pablo Antonio (SE, ÁOK 5)**Témavezetők:** Sperlágh Beáta egyetemi tanár, MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet; Bereczkiné Otrokoci Lilla PhD-hallgató, MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

Bevezetés: Az autizmus-spektrumzavar (ASD) hátterében a magzati idegrendszer rendellenes fejlődése áll. Jellemző tünetei a szociális interakció zavart működése, kommunikációs problémák, valamint beszűkült, sztereotíp, ismétlődő viselkedési elemek. Az ASD etiológiája kevésbé ismert, valószínűleg genetikai, epigenetikai és környezeti

hatások interakciójaként alakulhat ki. Rizikótényező lehet a terhesség során lezajló vírusfertőzés, mely az anyai immunválasz aktiválásán keresztül vezethet az utód autisztikus állapotához. A purinerg jelátvitel, különösen a P2X7-receptor kulcsszerepet játszhat ebben a folyamatban, mivel aktivációja az NLRP3 inflammaszómán keresztül érési szignált jelent a szervezet veleszületett immunválaszának. **Célkitűzések:** Megvizsgáltuk, hogy a P2X7-receptor aktivációja milyen szerepet tölt be az anyai immunaktivációs modellben az utódok viselkedését és idegrendszerét vizsgálva. Célunk megismerni az immunaktiváció hátterében lezajló intracelluláris jelátviteli folyamatokat. **Módszerek:** Vad típusú és P2X7-receptor génkiütött vemhes nőstényeket kezeltünk gyulladáskeltő poli(I:C) vegyülettel vagy ATP-vel a terhesség alatt. A poli(I:C)-kezelés előtt a vemhes nőstények egyik kohorszában a P2X7-receptor szelektív antagonistája JNJ47965567-et, másoknak az NLRP3 inflammaszóma szelektív antagonistája MCC950-et adminisztráltunk. Az utódokon 8 hetes kortól magatartásvizsgálatokat végeztünk a szociális viselkedést, a repetitív cselekvéseket és a mozgáskoordinációt vizsgálva, majd morfológiai összehasonlítást végeztünk a kisagyi Purkinje-sejteken. **Eredmények:** A felnőtt utódokban nem alakult ki szociális deficit, intenzív repetitív viselkedések, zavart mozgáskoordináció, nem pusztultak el olyan mértékben a kisagyi Purkinje-sejtek a poli(I:C)-injekció hatására, amennyiben a P2X7-receptort genetikailag vagy farmakológiailag blokkoltuk. Az NLRP3 inflammaszóma antagonistája kezelés szintén megelőzte a poli(I:C)-indukált autista fenotípust. A vemhes nőstényeket a receptor agonistájával, ATP-vel kezelve a poli(I:C) által kiváltotthoz hasonló autisztikus jellemzőket tapasztaltunk az utódoknál. **Következtetések:** Az utódokban kialakult ASD-re jellemző viselkedésszerű és szövettani elváltozások etiológiájában a P2X7-receptor aktivációja NLRP3 inflammaszóma közreműködésével nem csupán esszenciális, hanem elégséges stimulust biztosít az autista fenotípus megjelenéséhez.

3. AGYKAMRAI VÉRZETT KORASZÜLÖTTEKBE MEGJELENŐ EPILEPSZIA

EPILEPSIA APĂRUTĂ LA NOU-NĂSCUȚI DUPĂ HEMORAGII INTRAVENTRICULARE

THE OCCURENCE OF EPILEPSY IN PREMATURE INFANTS AFTER INTRAVENTRICULAR BLEEDING

Szerző: Kincses Gergő (DE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Novák László egyetemi előadótanár, Idegsebészeti Klinika, DE; dr. Nagy Andrea főorvos, Gyermekgyógyászati Klinika, DE

Célkitűzés: A koraszülöttek életminőségének kilátásai agyvérzést követően jelentősen romlanak. Jellemzően

hosszas intenzív ápolást igényelnek. Sok esetben agyvérzelést követően beavatkozásra van szükség. Ezek döntően különböző sürgősségi és endoszkópos beavatkozásokat jelentenek. Ezekkel a műtétekkel jelentősen csökkenthető a vérzés utáni szövődmények megjelenésének a valószínűsége és súlyossága. Vizsgálatunk célja a III. és IV. stádiumú agyvérzetteknek az epilepszia megjelenésének összehasonlítása. **Betegek és módszerek:** A 2005. január 1. és 2016. december 31. közötti intervallumot dolgoztuk fel. Ebben az időszakban kigyűjtésre került az összes koraszülött (1042 beteg). Az eMedSol rendszert felhasználva kiválogattuk és leszűrtük az agyvérzéses koraszülötteket. Különös figyelmet fordítottunk az alábbi adatokra: születési kor, születési súly, vérzés stádiuma, elvégzett beavatkozások, epilepszia megjelenése, annak típusa és kezelése. **Eredmények:** Összesen 311 agykamrai vérzett beteg került kiválasztásra. Az egyetlen I. stádiumú betegnél megjelent az epilepszia. A négy II. stádiumú vérzett betegnél nem jelentkezett epilepszia. III. stádiumú vérzés 134 betegnél fordult elő. Ebből 15, míg a 95 IV. stádiumú gyermekből 24 lett epilepsiás. 67 esetben nem lehetett pontosan beosztani a vérzés stádiumát, közöttük 12-nél jelentek meg a rohamok. **Megbeszélés:** A koraszülött korban kialakuló agyvérzés a liquorkeringés zavarán túl jelentős számban okozhat epilepsiás működészavart is.

4. A STROKE KEZELÉSI LEHETŐSÉGEINEK ISMERETE SZÁSZRÉGENI ÉS SEPSISZENTGYÖRGYI LAKOSOK KÖRÉBEN

CUNOȘTINȚELE MODURILOR DE TRATAMENT ÎN CAZ DE STROKE ÎN CADRUL POPULAȚIEI DIN REGHIN ȘI SFÂNTU GHEORGHE

KNOWLEDGE OF MEDICAL TREATMENTS IN CASE OF STROKE IN SZÁSZRÉGEN AND SEPSISZENTGYÖRGY CITIES' POPULATION

Szerzők: Kiss-Miki Renáta (MOGYTTE, ÁOK 5), Tóth Benedek (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezetés: A stroke, mint nagyfokú rokkantsággal és mortalitással járó betegség továbbra is gyakori, mégis a lakosság körében nem ismertek eléggé sem a rizikófaktorok, sem a tünetek vagy a napjainkban elérhető hatékony kezelési lehetőségek. **Célkitűzés:** Felmérni a lakosság ismeretét a stroke tüneteiről, a rizikófaktorokról, illetve a kezeléssel, beleértve a sürgős teendőket a tünetek megjelenése esetén. **Módszer:** Prospektív tanulmányunkban 2018. július és december között, kérdőív segítségével szászrégeni, illetve sepsiszentgyörgyi családorvosi rendelőkben megforduló betegek stroke-ra vonatkozó ismereteit vizsgáltuk. Rákérdeztünk a kezelésre: a beteg először saját magától nevezett meg kezelési módokat, majd adott válaszok közül választhatott. Vizsgáltuk továbbá a rizikófaktorokkal kapcsolatos

ismereteket. **Eredmények:** Az összesen 535 válaszadó közül mindkét városban 66%-ban nők jelölték meg helyes válaszként, hogy van kezelési lehetőség agyérkatasztrófa esetén. Többen, és főleg nők (63%), a rizikófaktorok kezelését (magasvérnyomás, cukorbetegség, életmód) javasolták. A „van kezelés” mellett szavazók közül, későbbi kérdésre többszörös válaszlehetőséggel Szászrégenben 24% választotta a trombektómiát, 27% a trombolízist, 58% a gyógyszeres kezelést. Sepsiszentgyörgyön 52% választotta a trombektómiát ($p < 0,05$), 69% a trombolízist ($p < 0,05$) és 64% a gyógyszeres kezelést. A műtéti eljárást 29%-ban választották mindkét városban. Szászrégenben a dohányzók 31%-a nevezett meg stroke-ra érvényes elfogadható kezelési lehetőséget magától, míg az alkoholt fogyasztók 18%-a, a cukorbetegséggel élők 13%-a, a magasvérnyomásban szenvedők 18%-a, illetve magas koleszterinszinttel rendelkezők 11%-a. Sepsiszentgyörgyön ezek az arányok még kisebbek voltak. **Következtetés:** A két város lakosai között különbség mutatkozott az agyérkatasztrófa sürgősségi szemléletét illetően: Szászrégenben a gyógyszeres kezelést, míg Sepsiszentgyörgyön a trombolízist tartják hatékonynak, holott jelenleg az előbbieik számára jobban elérhetők a modern kezelési módszerek. A lakosság ismerete a stroke ellátásáról, rizikófaktorok fontosságáról nem kielégítő.

5. AZ INVAZÍV TERÁPIA MEGSZAKÍTÁSÁNAK OKAI LEVODOPA-CARBDOPA INTESZTINÁLIS GÉLLEL KEZELT ELŐREHALADOTT PARKINSON-KÓROS

CAUZELE ÎNTRERUPERII TRATAMENTULUI INVAZIV CU
LEVODOPA-CARBDOPA GEL INTESTINAL LA PACIENȚII CU
BOALA PARKINSON AVANSATĂ

CAUSES OF LEVODOPA-CARBDOPA INTESTINAL GEL
THERAPY INTERRUPTION IN PATIENTS WITH ADVANCED
PARKINSON'S DISEASE

Szerzők: Laczkó Andrea (MOGYTTE, ÁOK 6),
Máté Tihamér (MOGYTTE, ÁOK 6), Kacsó Melinda
(MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szász József Attila egyetemi adjunktus,
2. sz. Neurológia Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A Parkinson-kór a második leggyakoribb neurodegeneratív kórkép. Oki kezelés hiányában a tünetek enyhítése a fő cél. A progresszív, folytonosan változó betegség kezelésében előbb vagy utóbb bevezetésre kerülnek a szubsztitúciós terápia alapját képező levodopa (LD) készítmények. Ennek hátrányai a krónikus alkalmazás során fellépő motoros komplikációk (motoros fluktuációk és diszkinézisek). E komplikációk folyamatosan rontják a betegek életminőségét, az orális készítmények hatékonysága kifejezetten csökken. Ebben a stádiumban a betegek jelentős része állandó segítségre szorul. Ekkor mérlegelendő a folyamatos dopaminerg stimuláció elvén alapuló, invazív, eszközös terápiák

bevezetése. Marosvásárhelyen csak a levodopa-carbidopa intesztinális géllal (LCIG) való terápia alkalmazható. **Célkitűzés és módszer:** Retrospektív tanulmányunkban 2011. június 2018. december közötti időszakban a II. sz. Neurológiai Klinikára beutalt és LCIG-kezelést kapott páciensek adatait elemeztük. Célunk volt felmérni a terápia leállításának okait. **Eredmények:** A vizsgált időszakban 118 páciens részesült LCIG-kezelésben, melyből 33 beteg esetében került sor a terápia megszakítására (átlagos életkor 66,5 év; férfi:nő arány 1,4:1). A kezelés időtartama átlagosan 20,4 hónap volt. Krónikus társbetegségeket találtunk a betegek 81,8%-ban. A terápia megszakításának oka 27 esetben elhalálozás, 6 páciensnél pedig egyéb okok (tüdőembólia, szondadiszlokáció, hiányzó compliance a beteg vagy a családtagok részéről, vastagbélrák-recidíva, pszichózis) álltak. **Következtetés:** A kezelés megszakításának fő okát a vizsgált beteganyagban a páciensek elhalálozása képezte. Két esetben mondható el, hogy eszközhiba jelentette az LCIG-terápia folytatásában az akadályt. Eredményeink alátámasztják az irodalmi adatokat, mely szerint az előrehaladott Parkinson-kóros betegeknek a LCIG-terápia alkalmazása során gyakoriak, de általában enyhék és megoldhatóak a komplikációk.

6. A SZELEKTÍV MONOAMINOXIDÁZ-B-GÁTLÓK SZEREPE A PARKINSON-KÓR KEZELÉSI STRATÉGIÁJÁBAN

ROLULINHIBITORILORSELECTIVIDE MONOAMINOXIDAZĂ-B
ÎN STRATEGIA TERAPEUTICĂ ÎN BOALA PARKINSON

THE ROLE OF SELECTIVE MONOAMINOXIDASE-BINHIBITORS
IN THE THERAPEUTIC STRATEGY OF PARKINSON'S DISEASE

Szerzők: Máté Tihamér (MOGYTTE, ÁOK 6),
Laczkó Andrea (MOGYTTE, ÁOK 6), Kacsó Melinda
(MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: A monoaminoxidáz-B-gátlóknak jól meghatározott helyük van a Parkinson-kóros beteg kezelési stratégiájában. Fiatal betegeknek a szubsztitúciós terápia kiegészítésére alkalmasak, potenciális neuroprotektív, illetve antioxidáns hatásokról számos cikk jelent meg. Előrehaladott Parkinson-kórban a dopaminagonista és levodopa-kezelés kiegészítőiként használhatók. **Célkitűzések:** Elemeztük a MAO-B-gátlók alkalmazását a 2018-ban, a marosvásárhelyi Neurológiai Klinikákra beutalt Parkinson-kóros betegek kezelési stratégiájában. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunkban a 2018. január 1. és 2018. december 31. között a klinikákon vizsgált Parkinson-kóros betegek adatait dolgoztuk fel. A Parkinson-kór diagnózisa óta eltelt idő (maximum öt év, illetve több, mint öt év) függvényében két betegcsoportot állítottunk fel. **Eredmények:** A vizsgált időszakban az öt éve vagy ennél rövidebb ideje diagnosztizált csoportban 53 betegből 26 esetben találtunk MAO-B-gátlót a kezelésben:

4 esetben monoterápia, 5 esetben dopaminagonistával vagy levodopával kombinálva, 11 esetben csak levodopával társítva. A maradék 6 esetet a dopaminagonista, illetve levodopa együttes használata adja. A több, mint öt éve ismert betegek csoportjában 15 esetben alkalmaztak MAO-B-gátlót: 1 esetben monoterápia, 1 esetben levodopával kombinálva, a további 13 esetben levodopa és dopaminagonista kombinációjában. Sajnos 5 esetben nem volt információnk a betegség diagnózisa óta eltelt időről. **Következtetés:** A vizsgált periódusban a MAO-B-gátlók alkalmazásában az öt éve vagy ennél rövidebb ideje ismert Parkinson-kóros betegek csoportjában növekvő tendenciát tapasztaltunk. Ugyanakkor a több, mint öt éve kórismézett betegeknél a MAO-B-gátló dopaminagonista és levodopa együttes használatában enyhe csökkenés tapasztalható.

7. AZ ÉLETMINŐSÉG, A KOGNITÍV FUNKCIÓ ÉS A HANGULAT VIZSGÁLATA STROKE-OS BETEGEKNÉL

EVOUȚIA CALITĂȚII VIETIL, A FUNCȚILOR COGNITIVE ȘI A AFECTIVITĂȚII LA PACIENȚII CU ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE, COGNITIVE FUNCTIONS AND AFFECTIVITY AT PATIENTS WITH STROKE

Szerzők: Nagy Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 6), Szabó Hanna (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezetés: Napjainkban az agyérkatasztrófák által okozott halál- és rokkant esetek száma kifejezetten magas. A stroke hirtelen kialakuló állapot, ami az esetek jelentős hányadában életminőségváltozást von maga után. A stroke nem csupán szomatikus (bénulás, önellátási nehézségek stb.), hanem a lelki életre kiható következményekkel is járhat. **Célkitűzés:** Felmérni az életminőséget, a kognitív funkciót és a hangulatot stroke-on átesett betegeknél, és feltárni a mindek közötti esetleges összefüggéseket. **Anyag és módszer:** Prospektív tanulmányunk során a 2018. március 2019. január között a marosvásárhelyi II. sz. Neurológiai Klinikára agyérkatasztrófa miatt beutalt és vizsgálható állapotban levő betegeknél kérdőív segítségével felmértük a kognitív funkciót (MMSE), az életminőséget (EuroQol, D6), a rokkantsági állapotot (Rankin-skála), valamint a depressziós tüneteket (Zung-skála). A betegeket a kórházi beutalás alatt, a stroke akut szakában vizsgáltuk. Az összefüggések elemzésére a Spearman's Rho korrelációs tesztet alkalmaztuk. **Eredmények:** A 21 vizsgált beteg 76%-a nő, átlagéletkoruk $68,2 \pm 10$ év. A vizsgált betegcsoportnál a medián értékek a következők voltak: Rankin skála=3, MMSE=19, EuroQol=9, D6=55, Zung=45 pont. A depresszió meglepte nem korrelált jelentősen a kognitív

funkciókkal és a rokkantsági állapottal (Zung-MMSE $p=0,63$, $rs=-0,10$; Zung-Rankin $p=0,17$, $rs=0,30$), viszont szignifikáns összefüggést mutatott az életminőség romlásával (Zung-EuroQol $p=0,001$, $rs=0,63$). A kognitív funkciók és a rokkantsági állapot között nem találtunk összefüggést (MMSE-EuroQol $p=0,29$, MMSE-Rankin $p=0,08$). Az életminőség romlása korrelált leginkább a rokkantsági állapottal ($p<0,05$, $rs=0,86$). **Következtetés:** Tanulmányunkban a kognitív deficit, a rokkantsági állapot és a depressziós tünetek között nem mutatkozott jelentős összefüggés, amit a kis esetszám mellett az akut szakban történő tesztelés is befolyásolhatott. Amint az várható volt, vizsgálataink szerint is az életminőség romlását a beteg rokkantsági állapota és hangulatának negatív irányba történő változása befolyásolja.

8. 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEK ALVÁSI SZOKÁSAINAK ÉS CIRKADIÁN PREFERENCIÁJÁNAK KOGNITÍV ÉS AFFEKTÍV VETÜLETEI

EFACTELE COGNITIVE ȘI AFECTIVE A SOMNULUI ȘI A PREFERINȚEI DIURNE AL PACIENȚILOR CU DIABET ZAHARAT TIP 2

THE EFFECTS OF SLEEP AND DIURNAL PREFERENCE ON COGNITIVE FUNCTIONING AND AFFECTIVITY OF TYPE 2 DIABETIC PATIENTS

Szerző: Német Mezey Csongor (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezető: A napjainkban világhírvánná vált 2-es típusú diabéteszben megfigyelték az alvászavarok, a depresszió és a kognitív deficit gyakoribb előfordulását. Ezen társpatológiák fennállása esetén jelentősen csökken a betegek életminősége, emelkedik a komplikációs és mortalitási rátájuk. **Célkitűzések:** Összefüggést találni a cukorbeteg alvásminősége és a kognitív deficit, valamint a depresszió kialakulása között. **Módszer:** Kereszmetszeti tanulmányunkban 2018. december és 2019. február között kérdőívek segítségével felmértük 22, 2-es típusú diabéteszrel diagnosztizált beteg általános alvásminőségét – Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI); inszomnia rizikóját – Athens Insomnia Scale (AIS); nappali álmoságát – Epworth Sleepiness Scale (ESS) és cirkadián preferenciáját – Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ). A kognitív funkciókat a Montreal Cognitive Assessment (MoCA), míg a depresszió jelenlétét a Beck Depression Inventory (BDI-II) tesztekkel vizsgáltuk. Az adatokat MS Excel és IBM SPSS segítségével dolgoztuk fel. **Eredmények:** A betegek 50%-a volt nő, az átlag életkor $66,8 \pm 9,3$ év, a cukorbetegség átlagos fennállási ideje $9,9 \pm 6,9$ év volt. A MoCA átlag $23,3 \pm 3,2$ volt, a BDI $7,9 \pm 7,1$ pont. A kognitív funkció és a vizsgált alvási paraméterek között nem találtunk szignifikáns összefüggést. Korrelációt találtunk a fokozott

depressziós tünetek és későbbi napszaki preferencia ($r=-0,59$; $p=0,004$), csökkent alvásminőség ($r=0,49$; $p=0,02$) és fokozott inszomniás tünetek ($r=0,6$; $p=0,003$) között, melyek szignifikánsak maradtak nemre, életkorra, testtömegindexre, a cukorbetegség fennállási idejére és a fizikai aktivitás mennyiségére vonatkozó ellenőrzés után is. **Következtetés:** A cukorbetegségben jelentkező alvászavarok és a későbbi diurnális preferencia szoros összefüggést mutatnak a depresszió kialakulásával, ezért az alvási szokások felmérése, valamint az esetleges alvászavarok kezelése fontos mozzanat a diabétesz menedzsmentjében.

9. GERINCELVŐ KONTÚZIÓS SÉRÜLÉSEK TERÁPIÁJA NEUROEKTODERMÁLIS ÖSSEJTEK LÉZIÓINDUKÁLT SECRETOME-JÁVAL

TRATAMENTUL CONTUZIILOR SPINALE CU SECRETOMUL
CELULELOR STEM NEUROECTODERMALE INDUS DE
LEZIUNE

LESION-INDUCED SECRETOME OF NEUROECTODERMAL
STEM CELLS PROMOTES FUNCTIONAL RECOVERY AFTER
SPINAL CORD INJURY

Szerző: Szatai Ádám Tibor (SZTE, ÁOK 2)

Témavezetők: prof. dr. Nógrádi Antal egyetemi tanár,
Szövet és Fejlődéstani Intézet, SZTE; Fekécs Zoltán
egyetemi előadótanár, Szövet és Fejlődéstani Intézet,
SZTE

Bevezetés: A gerincelvő sérülése visszafordíthatatlan károsodásokat okozhat a szürke- és a fehérállományban, szenzoros és motoros funkciókieséssel társulva. Korábbi munkánk során a gerincelvő kontúziós sérülését követően neuroektodermális összejteket (NE-GFP-4C) alkalmaztunk, ezáltal jelentős morfológiai és funkcionális javulást értünk el. A beültetett sejtek a GDNF neurotrofikus faktort, valamint IL-6, IL-10 és MIP-1a citokineket termeltek, melyek regenerációt támogató hatását funkcionális blokkolással bizonyítottuk. **Célkitűzések:** Jelen munkánkban arra a kérdésre keressük a választ, hogy az összejteket hatásmechanizmusán alapuló, de összejtebbeültetés nélküli terápiás alkalmazással lehetséges-e az összejtekéhez hasonló hatást elérni. **Módszerek:** A kontúziós sérülést Sprague–Dawley nőtény patkányokon a Th11 gerincelvői szegmentumban idéztük elő. Egy héttel a sérülést követően a 4 faktort termelő transzfektált fibroblasztokat ültettünk be a kontúziós üregbe. Pozitív kontrollként NE-GFP-4C összejt, negatív kontrollként pedig kezeletlen fibroblasztbeültetés szolgált. Az állatok mozgásanalíziséhez a Basso–Beattie–Bresnahan (BBB) nyíltmezős lokomotor tesztet és egy részletes videó alapú kinematikus elemző rendszert használtunk. A szupra- és propriospinális pályák regenerációját a sérüléstől kaudálisan végzett fluoreszcens retrográd jelöléssel vizsgáltuk. A neuroprotektív hatás elemzését részletes morfológiai és immunhisztokémiai

vizsgálatokkal végeztük. **Eredmények:** A 4 faktorral kezelt állatok, hasonlóan a pozitív kontrollcsoportéhoz, szignifikánsan jobban teljesítettek a funkcionális tesztek során a kontrollállatokhoz képest. A funkcionális javulást a morfológiai eredmények is alátámasztották: a kezelt csoportok egyedeiben szignifikánsan több retrográdan jelölt szupra- és propriospinális neuron volt, valamint a kontúziós üreg méretei is szignifikánsan kisebbek voltak a kontrollállatokéhoz képest. **Megbeszélés:** Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a secretome alapú kezelés egy hatásos terápiás megközelítés lehet a gerincelvői sérülések összejtek alkalmazása nélküli kezelésére.

10. A STROKE-KAL KAPCSOLATOS LAKOSSÁGI ISMERETEK ÉS MAGATARTÁSFORMÁK AZ ISKOLAI VÉGZETTSÉG FÜGGVÉNYÉBEN

CUNOȘTINȚE ȘI ATITUDINI FAȚĂ DE STROKE ÎN CORELAȚIE
CU NIVELUL EDUCAȚIONAL LA NIVEL POPULAȚIONAL

PUBLIC KNOWLEDGE AND ATTITUDES IN CASE OF STROKE IN
CORRELATION WITH EDUCATIONAL LEVEL

Szerzők: Tóth Benedek (MOGYTTE, ÁOK 5), Kiss-Miki
Renáta (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezetés: A stroke a világon a 3. leggyakoribb halálok, az ápolást igénylő rokkantság vezető oka. A WHO szerint 2020-ra, a szívbetegségekkel együtt, világszerte a halálozás és rokkantság vezető okai lesznek, a halálos esetek meghaladják az évi 20 milliót, ezért kritikus fontosságú a prevenció és az időben elkezdett kezelés. **Célkitűzések:** Vizsgálni kívántuk a betegek stroke-ra vonatkozó ismereteit, rizikófaktorait, különösen a betegséggel kapcsolatos viselkedési mintázatokat: viszonyulásukat a befolyásolható kockázati tényezőkhöz, miként járnának el, ha stroke tüneteit észlelnék önmagukon, környezetükben. Összefüggést kerestünk a végzettség, az ismeretek és a rizikófaktorokhoz való viszonyulás között. **Módszerek:** Az adatgyűjtés önkitöltős kérdőívvel történt sepsiszentgyörgyi és szászrégeni családorvosi rendelőkből. Információt nyertünk az iskolázottságról, rizikófaktorokról, kardiovaszkuláris és anyagcsere-betegségekről, valamint a stroke-kal kapcsolatos ismeretekről. **Eredmények:** Összesen 535 beteg töltötte ki a kérdőívet (400 Sepsiszentgyörgyön, 135 Szászrégenben). A megkérdezettek átlagéletkora $56,5 \pm 15,7$ (SD) év, 64% nő. A befolyásolható rizikótényezők esetében: a 8 osztályos, magas vérnyomásos személyek 100%-a rendszeres kezelésben részesül, míg az egyetemet végzetteknek 80%-a ($p < 0,001$). A hiperkoleszterinémias diplomás válaszadók 46%-a részesül kezelésben, az általános iskolát végzetteknek viszont 85%-a ($p < 0,001$).

Mindössze 30%-nak voltak a tünetekre vonatkozóan helyes ismeretei, ez Sepsiszentgyörgyön szignifikáns összefüggést mutatott az iskolai végzettséggel, 8 osztályos ($p < 0,001$) és egyetemet végzettek esetében ($p < 0,001$), míg Szászrégenben csupán diplomás személyek esetében. A betegeknek csak 65%-a hívta mentőt, ha agyvérzés tüneteit tapasztalná, ez szintén szignifikáns összefüggést mutatott a végzettséggel. **Következtetés:** A lakosság ismeretei a stroke-ról végzettségtől függetlenül hiányosak, a rizikótényezőkhöz való hozzáállásuk nem megfelelő. Ez nehezíti a stroke primer prevencióját, illetve terápiáját. Az általános oktatásban és közmédiában nagyobb hangsúlyt kellene fektetni az ezirányú tájékoztatásra.

11. MAGYARORSZÁGI MORTALITÁSI ADATOK GUILLAIN-BARRÉ-SZINDRÓMÁRA VONATKOZÓAN – ORSZÁGOS, RETROSPEKTÍV TANULMÁNY 2004–2013 KÖZÖTTI PERIÓDUSRA

MORTALITATEA ÎN SINDROMUL GUILLAIN-BARRÉ ÎN UNGARIA – STUDIU NAȚIONAL, RETROSPECTIV ÎNTRE ANII 2004–2013

MORTALITY IN GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME IN HUNGARY – NATIONAL, RETROSPECTIVE STUDY BETWEEN 2004–2013

Szerző: Váncsa Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Ajtay András főorvos, Neurológiai Klinika, Általános Orvostudományi Kar, SE; dr. Oberfrank Ferenc egyetemi előadótanár, Magyar Tudományos Akadémia: Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Budapest; dr. Berecki Dániel egyetemi tanár, Neurológiai Klinika, Általános Orvostudományi Kar, SE; dr. Szatmári Szabolcs egyetemi előadótanár, II. sz. Neurológiai Klinika, Neurológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A nyugati országokban, a poliomielitisz közel eradikálása óta, manapság a Guillain-Barré-szindróma (GBS) számít a flakcid neuromuszkuláris paralízis fő okának. GBS gyakoriságáról világszerte több nagyobb tanulmány készült, a mortalitási arányok egyenesen arányosnak bizonyultak az adott régió gazdasági

fejlettségével. Magyarországon eddig nem volt a teljes lakosságot lefedő társadalombiztosítási (TB), szakorvosi jelentésekből származó mortalitási adat. **Célkitűzés:** Munkánk célja a GBS mortalitási jellemzőinek vizsgálata Magyarország területén 2004–2013 között. **Felhasznált anyag:** Dolgozatom a Budapesti Semmelweis Egyetem Neurológiai Klinika tanulmányának a része. A magyarországi TB rendszer digitális adatbázisát felhasználva retrospektív, obszervációs tanulmányt végeztünk. A rendszerben a keresés feltétele 2004–2013 időszak és a BNO-10 G61, gyulladásos polineuropátiák csoport volt, ezen belül a G61.0 (Guillain-Barré-szindróma) alcsoportra végeztünk szűrést. A 6661 találatból összesen 4151 bizonyult GBS-nek. A kapott beteganyagon belül a mortalitás jellemzőit kerestük. A statisztikai elemzésre GraphPad programot használtunk. **Eredmények:** A GBS előfordulását a 10 év alatt átlag 4,14/100000 személynek találtuk. A vizsgált időszak alatt összesen a betegek 26,1%-a halálozott el, ebből a GBS diagnózistól számított 10 napon belül a betegek 2,17%-a, 20 napon belül 3,85%-a és 30 napon belül pedig a betegek 4,82%-a halálozott el. A férfi nemnél szignifikánsan magasabb mortalitást találtunk a diagnózistól számított 30 napon belül (5,83% vs. 4,36%, $p = 0,03$). Az átlagélethetort szignifikánsan magasabbnak találtuk a diagnózistól számított 30 napon belül elhunytak körében (66,36 év vs. 51,50 év, $p < 0,0001$). A vizsgált periódus elején szignifikánsan magasabb volt a férfi nemnél az összmortalitás a vizsgálat végéhez képest (30,53% vs. 15,02%, $p = 0,0001$), ez az arány a nőknél 19,62 vs. 13,30 ($p = 0,08$). A mortalitás a diagnózistól számított 30 napon belül Borsod megyében volt a legnagyobb 27/329, és Zala megyében volt a legalacsonyabb, ez az arány 3/127, vagyis a két megye között szignifikáns különbséget találtunk ($p = 0,02$). **Következtetés:** Korábbi vizsgálatok retrospektíven vizsgálták a GBS előfordulását egy adott régióra, ez az első Magyarországot teljesen lefedő országos vizsgálat a TB adatbázist felhasználva. Dolgozatunk erőssége még, hogy 10 éves periódust vizsgáltunk a teljes populációra. A GBS előfordulását és mortalitási arányait nagyobbban találtuk, mint amit más fejlettebb országok hasonló tanulmányaiban leírtak.

C5 TÉMAKÖR – GYERMEKGYÓGYÁSZAT

Elbíráló bizottság:

Dr. Horváth Mária Adrienne egyetemi docens

Dr. Moréh Zsuzsanna egyetemi adjunktus

Dr. Simon Márta egyetemi adjunktus

Dr. Papp Zsuzsanna egyetemi tanársegéd

1. A VÁRANDÓSSÁG ALATTI MAGAS VÉRNYOMÁS HATÁSA AZ ÚJSZÜLÖTT ADAPTÁCIÓJÁRA**EFFECTUL HIPERTENSIUNII ARTERIALE ÎN TIMPUL SARCINII ASUPRA ADAPTĂRII NOU-NĂSCUTULUI****THE EFFECT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PREGNANCY ON NEONATAL ADAPTATION****Szerző:** Albert Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető:** dr. Simon Márta egyetemi adjunktus,
Neonatólógia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A várandósság alatti magas vérnyomás jelentősen csökkenti a méhlepényi véráramlást, ami krónikus intrauterin hipoxiához vezet. Ennek következtében születéskor a már hipoxiában szenvedő magzat még kevesebb oxigénhez fog jutni a méhösszehúzódásokat kísérő változások miatt, mindez befolyásolja az újszülött extrauterin élethez való alkalmazkodását. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja, hogy felmérjük a terhesség alatti magas vérnyomásos anyák újszülöttjeinek alkalmazkodó képességét a méhen kívüli élethez. **Anyag és módszer:** Retrospektív vizsgálatot végeztünk a Maros Megyei Sürgősségi Kórház Újszülött osztályán 2018-ban, ahol 70 magas vérnyomásos anya újszülöttjének, illetve véletlenszerűen választott 30 egészséges anya újszülöttjének klinikai és laboratóriumi adatait vizsgáltuk. Az anyák 80%-ánál a magas vérnyomást a terhesség indukálta, míg 20%-nál a terhesség előtt is volt magas vérnyomás. Az átlagéletkor a vizsgált csoportban 30 év, a kontrollcsoportban 28 év volt. **Eredmények:** A vizsgált újszülöttek 60%-a hüvelyi úton, 40%-a császármetszéssel született, melyből 28,50%-ot a magzati ártalom, 32%-ot a magas vérnyomás komplikációi, 39,50%-ot pedig más anyai okok miatt végeztek. A kontrollcsoportban a szülések 83,3%-a hüvelyi, 16,7%-a pedig császármetszés, mely 100%-ban anyai okok miatt történt. Ez szignifikáns különbséget jelent a két csoport között a szülések módját ($p=0,0096$) és a császármetszések okát ($p=0,0028$) tekintve. A születési súly a gesztációs időhöz viszonyítva, a fejkörfogat és a testhossz nem mutatott szignifikáns különbséget a két csoport között. A vizsgált csoport Apgar

értékei az első 1 percben a következőképpen alakultak: 8-10 között 90%, 7-4 között 8,58% és 0-3 között 1,42%, míg a kontrollcsoportnál 100%-ban 8-10 között volt. A laboreredményeket vizsgálva a pO_2 mutatott szignifikáns különbséget. **Következtetések:** Noha a várandósság ideje alatt jelentkező vagy súlyosbodó magas vérnyomás fokozott kockázati tényezőt jelent úgy a születendő újszülött, mint az anya szempontjából, megfelelő perinatalis ellátás mellett a szövődmények minimalizálhatók.

2. MAROS ÉS KOVÁSZNA MEGYEI ISKOLÁS KORÚ GYEREKEK ÉTKEZÉSI SZOKÁSA ÉS FIZIKAI AKTIVITÁSÁNAK FELMÉRÉSE**OBICEIURI ALIMENTARE ȘI ACTIVITATE FIZICĂ LA COPIII DE VÂRSTĂ ȘCOLARĂ DIN JUDEȚELE COVASNA ȘI MUREȘ****EATING HABITS AND PHYSICAL ACTIVITY OF SCHOOL AGE CHILDREN'S FROM COVASNA AND MUREȘ COUNTRY****Szerző:** András Beáta (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető:** dr. Borka-Balás Réka egyetemi adjunktus,
I. Gyermekgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Napjainkban a gyermekek egészségének megőrzésében a megfelelő táplálkozási szokások kialakítása az egyik legfontosabb tényező. Az óvodáskorban szerzett ismeretek meghatározóak a későbbiekben, ezért már kisgyermekkorban szükség lenne az egészséges életmód alapjainak elsajátítására. A mai rohanó világban egyre gyakrabban kimarad a reggeli, az ebéd eltolódik a délutáni órákra, a hagyományos étkezést fast food helyettesíti. Háttérbe szorul a mindennapi fizikai aktivitás, kevesebben sportolnak, inkább a facebook előtt töltik el a szabadidőt. **Célkitűzés:** Jelen tanulmány célja felhívni a figyelmet arra, hogy mennyire meghatározó jelentőségű a gyermekkorban egészséges életmód, mivel kisgyermekkorban elhízás 25%-ban, míg serdülőkorban 80%-ban megmarad felnőtt korban is, és számos patológiás oka lehet. Ennek érdekében az iskoláskorú gyerekek étkezési és mozgási szokásait vizsgáltuk. **Anyag és módszer:** A prospektív tanulmányba 115 gyereket vettünk be, életkoruk 10-18 év. Egy 47 kérdésből álló kérdőívet töltöttek ki

az étkezési és mozgási szokásaikkal kapcsolatban. Az adatok feldolgozásához a Microsoft Excel programot és a Fisher-egzakt-tesztet használtuk. **Eredmények:** A gyerekeknek csak 40%-a reggelizik naponta, tízórait 70%-nak csomagolnak. Az eredmények azt mutatják, hogy a tornaórán való részvétel illetve az iskolán kívüli sport tevékenységben korosztályonként szignifikáns különbség van. A kérdezettek 55%-a fél az elhízástól és 30%-uk kövérnek érzi magát. **Következtetések:** Az egészségtelen életmód hatásai már gyermekkorban azonosíthatók. Már kisgyermekkorban érzékeny téma a túlsúly elfogadása, fellelhető a diszkrimináció. Ennek következtében serdülőkorra kialakul a negatív énkép, ami depresszióhoz is vezethet.

3. AZ ALACSONY ANYAI ÉLETKOR HATÁSA AZ ÚJSZÜLÖTT POSZTNATÁLIS ADAPTÁCIÓJÁRA

EFFECTUL SARCINII MAMELOR MINORE ASUPRA ADAPTĂRII POSTNATALE A NOU-NĂSCUTULUI

THE EFFECTS OF LOW MATERNAL AGE ON NEONATAL OUTCOME

Szerző: Antal Cecília (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: A fiatalkori terhesség egy jelentős egészségügyi, társadalmi és nem utolsósorban érzelmi következményekkel járó közegészségügyi probléma, amelynek számos káros hatása, nagyobb kockázata lehet úgy az anyára, mint az újszülöttné nézve. Az újszülöttné vonatkozóan a legfontosabb szövődmények a koraszülés, az alacsony vagy nagyon alacsony születési súly és a perinatális halálozás. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja a marosvásárhelyi esetek vizsgálata, az anyák családi állapotának, a terhesség és a szülés folyamatának, valamint az újszülött posztnatális állapotának felmérése. **Módszerek:** A Marosvásárhelyen szült anyák kérdőíves felmérése. A tanulmány kezdete óta 99 nőt kérdeztünk meg, amelyből 21 esetben volt az anya 20 év alatti, és az átlagéletkor 17 év. **Eredmények:** Ebből a 21, 20 évnél fiatalabb nőből 17 nő (80,95%) volt roma, 2 nő (9,52%) román és ugyancsak két nő magyar nemzetiségű. 18 eset (85,71%) nem házas, 14 esetben (66,66%) tervezett volt a gyerek, csak 1 esetben (4,76%) volt előzetes fogamzásgátló használat, 18 esetben (85,71%) az első gyerek, 2 esetben (9,52%) volt már abortusz, 16 esetben (76,19%) volt követve a terhesség, és 7 esetben (33,33%) fordult elő valamilyen betegség a terhesség alatt. 19 esetben (90,47%) a szülés természetes úton történt. 5 esetben (23,8%) volt koraszülés, a kontrollcsoportéhoz viszonyított 21,79%-hoz képest. Az újszülötteknél 5 esetben (23,8%) volt 2500 g alatt a születési súly, a 14,10% kontrollhoz képest, 7 esetben (33,33%) 50 cm alatt a hossz, a 14,10%-hoz képest és 16 esetben (76,19%) volt a fejkörfoghat kevesebb, mint 34 cm, az 50% kontrollhoz képest. Az 5

perces Apgar érték mind a 21 esetben (100%) 8 fölötti volt. **Következtetés:** Az eddigi eredmények alapján, bár nem jelentős, de mégis különbség van a 20 év alatti nők gyerekei és a kontrollcsoport gyerekei között a koraszülés, születési súly, testhossz és fejkörfoghat tekintetében.

4. AKUT LIMFOID LEUKÉMIÁVAL KEZELT GYERMEKEK CSONTRENDSZERÉT ÉRINTŐ MELLÉKHATÁSOK

EFFECTE SECUNDARE OSTEO-ARTICULARE LA COPII TRATAȚII PENTRU LEUCEMIE ACUTĂ LIMFOBLASTICĂ

BONE ABNORMALITIES IN CHILDREN WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA

Szerző: Beniczky Nikolett Jusztina (SE, ÁOK 6)

Témavezető: prof. dr. Kovács Gábor egyetemi tanár, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, SE

Bevezetés: Az akut limfoid leukémia (ALL) a leggyakoribb gyermekkori malignitás. A jelenlegi kezelés 80% feletti túlélést tesz lehetővé, de fontos cél a gyermekek hosszú távú életminőségének javítása is. **Célkitűzések:** a kemoterápia csontrendszerre és anyagcserére kifejtett mellékhatásainak vizsgálata és prognosztikai tényezők felderítése volt. **Anyag és módszer:** Retrospektív vizsgálatunkba a SE II. sz. Gyermekgyógyászati Klinikán 2007-2016 között kezelt 215 ALL-s gyermek közül a csontelváltozást észlelt betegeket vontuk be (14 lány, 34 fiú, 6,4±4,5 év az ALL diagnózisakor, az alábbi elváltozásokkal: 38 fő osteoporosis, 5 fő osteonecrosis, 3 fő osteomyelitis, 2 fő patológiás fractura). Kiszámoltuk esetükben a kemoterápia során kapott kumulatív prednisonon (PRED) és dexamethason (DEXA) dózisokat, valamint osteodenzitometriai (ODM) adatokat (T-BMD, L-BMD Z-score), D-vitamin-, foszfát-, alkalikus foszfataz (ALP) és lipidszinteket is gyűjtöttünk több követési időpontban. **Eredmények:** Az osteoporosis diagnózisa jellemzően az intenzív terápiát követő záróvizsgálatok során történt (28/38 fő), míg az osteonecrosist később, általában a fenntartó terápia végén (4/5 fő) diagnosztizálták. Az osteonecrosisban szenvedő gyermekek szignifikánsan magasabb kumulatív szteroiddózisban (PRED+DEXA) részesültek, mint az osteoporosisos csoportban (4617±1751 mg/m² vs. 2724±399 mg/m²; p=0,022) lévők. Az ODM-értékek a kemoterápia hatására csökkenést (T-BMD p=0,004), majd az utánkövetés során ismételt javulást (T-BMD p=0,03; L-BMD p=0,004) mutattak (T-BMD és L-BMD Z-score-ok: kezelés kezdetén -0,5±0,9 és -1,5±0,9; intenzív terápia végén -1,2±0,46 és -1,8±0,43; 1 éves utánkövetéskor -0,65±0,36 és -1,2±0,38). Emellett a gyermekek D-vitamin szintje javulást mutatott (20,4±2,95 ng/ml vs. 27,55±2,3 ng/ml; p=0,015), a foszfátszintek esetében pedig enyhe csökkenés volt tapasztalható az utánkövetés során az intenzív terápia végén mért értékekhez képest (1,59±0,07 mmol/l vs. 1,39±0,06 mmol/l; p<0,001). Az ALP-értékek a teljes terápia befejezését követően csökkenést mutattak (268±55,18 vs. 213±35,788; p<0,001). **Következtetés:**

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a magas szteroid dózis jelentős rizikófaktor, emellett az ODM-mérések és a klinikai tünetek követésének fontossága kiemelendő, mivel csontelváltozásokkal leukémiás betegek esetén számolni kell.

5. A HASI FÁJDALOM ETIOLÓGIÁJA A PEDIÁTRIAI GYAKORLATBAN

ETIOLOGIA DURERII ABDOMINALE ÎN PRACTICA PEDIATRICĂ

ETIOLOGY OF ABDOMINAL PAIN IN PEDIATRIC PRACTICE

Szerzők: Bokor Edit (MOGYTTE, ÁOK 6), Rancz Anett (MOGYTTE, ÁOK 4)

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

Bevezetés: A hasfájás a gyermekkor egyik leggyakrabban előforduló panasz. Kiváltója lehet organikus-, funkcionális- vagy pszichoszociális tényező, melynek feltérképezése gyakran nehézségekbe ütközik. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a gyermekkor hasi fájdalom tanulmányozása napjainkban. Kutatásunkat egy kérdőív segítségével végeztük, majd eredményeinket összehasonlítottuk a 2013-as pediátriai beteganyagban szereplő hasi fájdalom etiológiájával és manifesztációjával. **Anyag és módszer:** Tanulmányunk retrospektív részében a Marosvásárhelyi I. számú Gyermekgyógyászati Klinikán 2013-ban beutalt betegeket vizsgáltuk, figyelembe véve olyan paramétereket, mint az életkor, nem, testsúly, lakhely, a hasi fájdalom megjelenésének ideje és lokalizációja, társ tünetek, a kórházban eltöltött napok száma, valamint nem utolsó sorban a felállított diagnózisok. Kutatásunk prospektív részét egy 39 kérdést tartalmazó kérdőív segítségével végeztük 3-18 éves gyerekek körében, akiket 2018-2019-ben utaltak be, illetve ambulánsan kezeltek. Kérdőívünkben részletesebben kitértünk a hasi fájdalom jellegére, jelentkezésének és megszűnésének körülményeire, intenzitására, az étkezési hibákra, valamint arra, hogy a gyerekek hogyan élik meg a fájdalmat. **Eredmények:** A vizsgált betegek hasi fájdalmának etiológiáját tekintve leggyakrabban acut gastritis szerepelt, ezt követte a csecsemők hasi kólikája valamint a gastro-oesophagealis refluxbetegség. A kiváltó tényező a legtöbb esetben funkcionális elváltozásra utalt. Kérdőívünk összegzése kapcsán több olyan hasi fájdalomra panaszkodó beteggel találkoztunk, ahol a kiváltó tényező pszichoszociális volt. Ezekben az esetekben nem a hasfájás volt a kórházba utalás oka, csupán az anamnézis során derítettünk rá fényt. **Következtetés:** A gyermekkor hasi fájdalom az esetek többségében nem életet veszélyeztető állapotról árulkodik, inkább funkcionális eredetű. Fontos szereppel bírnak a pszichoszociális tényezők, melyek gyakran nem csupán hozzájárulnak a hasi fájdalom kialakulásához, hanem önmagukban is képesek annak kiváltására.

6. AZ IMMUN TROMBOCITOPÉNIÁS PURPURA ITANULMÁNYOZÁSA A MAROSVÁSÁRHELYI II. SZÁMÚ GYERMEKGYÓGYÁSZATI KLINIKA SZEMSZÖGÉBŐL

STUDIUL PURPUREI TROMBOCITOPENICE IMUNE PRIN PRISMA CLINICII PEDIATRIE 2 TÂRGU MUREŞ

STUDY OF THE IMMUN THROMBOCITOPENIC PURPURA FROM THE PERSPECTIVE OF CHILDREN'S CLINIC NR. 2 OF TARGU MURES

Szerző: Boros Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: Az idiopáthiás thrombocytopeniás purpura (ITP) ismeretlen eredetű, alacsony vérlemezkeszámmal járó, általában jóindulatú, az esetek mintegy 80%-ban 6 hónapon belül spontán gyógyuló betegség. Tünettanára jellemző a hirtelen fellépő vérzés a bőrön, valamint súlyosabb esetben előfordulhat epistaxis, menorrhagia, gastrointestinális vérzés, haematuria, KIR-i vérzés, ha a vérlemezke szám 20000 g/l alá süllyed. A betegség megjelenését általában vírusos megbetegedés előzi meg 1-3 héttel. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja a kórkép ismertetése az etiológiai tényezők, tünetek, kivizsgálási módszerek, valamint a kezelési lehetőségek bemutatása által. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányt folytattunk a Marosvásárhelyi II. számú Gyermekgyógyászati Klinikán, a 2012–2018 közötti időszakban immun trombocitopeniás purpurával diagnosztizált 30 beteg kórlapját és zárójelentését használtuk fel. Tanulmányoztuk a gyermekek nemét, életkorát, beutalási trombocitaszámukat, a tünettant, a lehetséges kiváltó tényezőket, társbetegségeiket, a kórlefolyást, illetve az egyéni kezelési sémákat, ezáltal kutatva az összefüggést a társbetegségek jelenléte és a kórlefolyás között. **Eredmények:** A vizsgált 30 beteg közül 56,66% fiú, 43,33% lány, az átlagéletkor 9,13 év. A beutaláskor mért legkisebb trombocitaszám 0 g/l volt, valamint a betegek 43,33%-ának 20,000 g/l alatt volt a trombocitaszáma. A leggyakoribb tünet a petechia és az echimózis volt, mindkettő a betegek 46,66%-ában fordult elő. Ezen kívül a betegek 30%-ának hepatomegáliája, 13,33%-nak splenomegáliája volt. Aktív vérzést 16 betegnél írtak le (53,33%), amelyből 11 epistaxis formájában jelentkezett, valamint hematuria, menometrorrhagia, szájnyálkahártya vérzés is előfordult. A betegek 73,33%-ában a betegség megjelenését vírusos megbetegedés előzte meg, amelyből 59,09% felső légúti virális fertőzés volt. Társbetegségek jelenléte a betegek 46,66%-ában fordult elő, ezen betegek 100%-a krónikus kórlefolyást mutatott. A betegek 80%-a részesült kezelésben, 6 esetben nem volt erre szükség. **Következtetés:** A feldolgozott esetek alapján kijelenthetjük, hogy a leggyakoribb etiológiai tényező a felső légúti virális megbetegedés volt. A kórkép a 10 év alatti fiú betegek esetében a leggyakoribb. A társbetegségek jelenléte prediktív értékkel bír a betegség evolúcióját illetően.

7. A VASHIÁNYOS ANÉMIA ELŐSEGÍTŐ TÉNYEZŐINEK VIZSGÁLATA A 0-3 ÉVES KORCSOPORTBAN

STUDIUL FACTORILOR FAVORIZANȚI A ANEMIEI FERIPRIVE LA GRUPA DE VÂRSTĂ 0-3 ANI

CASE STUDY OF FACILITATING FACTORS OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN CHILDREN UNDER 3

Szerző: Coman Cristina (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Horváth Adrienne egyetemi előadótanár, Gyermekgyógyászat Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A vashiányos anémia a gyermekkor leggyakoribb hematológiai megbetegedése. Ez a táplálkozási hiánybetegség nagyobb mértékben érinti a csecsemőket és a fiatal gyermekeket, kifejezetten a 0-3 éves korcsoportot. Anémiáról beszélünk, ha a Hgb koncentrációja kisebb, mint 11 g/dl. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a vashiányos vérszegénység elősegítő tényezőinek vizsgálata a 0-3 éves korcsoportú gyermekeknél, valamint megfigyelni, hogy a már ismert elősegítő tényezők milyen mértékben játszottak közre a vashiányos anémia kialakulásában, az általunk követett gyermekek körében. Ezeket követően a feldolgozott adatok más régiók adataival történő összehasonlítása. **Anyag és módszer:** Kutatásunk alanyai a 0-3 éves korcsoportba tartozó gyerekek, akik vashiányos vérszegénységgel voltak diagnosztizálva. A dolgozat retrospektív jellegű, melyhez az eseteket a II. számú Gyermekgyógyászati Klinika kórlapjaiból gyűjtöttük össze, 2017. december–2018. március között. Az alábbi jellemzőket tanulmányoztuk: nem, kor, demográfiai adatok, klinikai diagnózisok, születési súly és idő, táplálásra vonatkozó adatok, laboratóriumi eredmények. **Eredmények:** Összesen 197 esetet találtunk. A gyerekek 76%-a volt enyhe anémiás, 20%-a közepes és 2%-a súlyos anémiás. A gyerekek 59%-a részesült anyatejes táplálásban legalább 6 hónapos koráig, a többi 41% nem, vagy nem megfelelő ideig kapott anyatejet. A hozzátáplálás szabályai a gyerekek 78%-nál volt helyesen alkalmazva. **Következtetések:** Enyhe anémiát találtunk a páciensek legnagyobb részénél (76%), a WHO által ajánlott, 6 hónapos korig tartó anyatejes táplálás nem bizonyult védő tényezőnek az anémia kialakulásával szemben. Az esetek több mint felében (61%) a hozzátáplálás 6 hónapos korban volt elkezdve, ennek ellenére magas volt az anémiás esetek száma, melynek oka lehet a nem megfelelően megválasztott táplálék. A kezelőorvosok által preferált, különböző vaskészítmények megválasztását a gyógyszeripar marketing módszerei befolyásolják.

8. A TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOT ÉS A FERTŐZÉSES SZÖVŐDMÉNYEK KÖZTI ÖSSZEFÜGGÉS GYERMEKKORI AKUT LIMFOBLASZTOS LEUKÉMIÁBAN

COLERAȚIA DINTRE STAREA DE NUTRIȚIE ȘI COMPLICAȚIILE INFECȚIOASE ÎN LEUCEMIE ACUTĂ LIMFOBlastică LA COPIL

RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND INFECTIOUS COMPLICATIONS IN CHILDREN WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA

Szerző: Czirjék Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Horváth Adrienne egyetemi előadótanár, Hematológia-Onkológia Osztály, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A gyermekkori malignus megbetegedések közül a leukémia a leggyakoribb. A leukémiák döntő többsége az akut limfoblasztos leukémia típusába tartozik. Mind a túl-, mind az alultápláltság kedvezőtlen tényezők a túlélés szempontjából. **Célkitűzések:** A tanulmányunk célja, hogy felmérje a gyermekkori akut limfoblasztos leukémia (ALL) betegségben a tápláltsági állapotot, összefüggésbe hozva a fertőzések gyakoriságával, tudva, hogy a fertőzések a leukémia legfontosabb halálóráinak tekinthetők. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika Onkohematológiai Osztályán 27 ALL-betegséggel diagnosztizált és kezelt gyermeknél meghatároztuk az életkort, a z-scoret, valamint a 6 hónapos intenzív kemoterápia során 5 alkalommal a testtömegindexet (BMI) és a szérum összfehérje szintjét. Mindezek mellett a fertőzések típusát, gyakoriságát, valamint a túlélési rátát. **Eredmények:** 19 fiú és 8 lány gyermeket kezeltünk standard (n=3), közepes (n=14) és magas rizikócsoporthú ALL-el. Az átlagéletkoruk 6,32 év volt. A diagnózis során a gyerekek 59,25%-a megfelelő testtömegindexel rendelkezett, míg 33,33% alultáplált, és 7,40%-a obez volt. A 6 hónapos kezelést követően mindössze 4,54% maradt alultáplált, 77,27% normál testsúlyú és 18,18% túlsúlyos volt. Az infekciók száma legalacsonyabb az M-Protokollban (átlagosan 0,6), és legmagasabb az I Protokollban (átlagosan 1,63) volt. Gyakoriságukat elemezve, a bőr- és gastrointestinális fertőzések a légúti fertőzéseket követően alakultak ki. Szepszis ritkán fordult elő. A fertőzések jelentős száma az elhízottak körében, míg a legalacsonyabb a malnutríciós gyermekeknél volt, de az eredményeink statisztikailag nem szignifikánsak, tekintve az alacsony betegszámot. A légzőszervi fertőzések okozta két haláleset közül az egyik páciens alultáplált volt. **Következtetések:** Tanulmányunkban az elhízás magasabb kockázati tényezőnek bizonyult, különösen a bőrfertőzéseket illetően, szemben az alultápláltsággal. Amint azt a világirodalom is alátámasztja, a kemoterápia és a nagy dózisú kortikoszteroid terápia predisponáló szerepet játszik a fertőzések kialakulásában. Az intenzív kemoterápia során az első 6 hónapban a betegek súlya nőtt, így az alultápláltság 33,33%-ról 4,54%-ra csökkent.

9. A GYERMEKKORI DAGANATOS BETEGEK
TÜDŐELVÁLTOZÁSAINAK TANULMÁNYOZÁSASTUDIUL PATOLOGILOR PULMONARE LA COPII CU BOLI
MALIGNESTUDY OF PULMONARY PATHOLOGY IN CHILDREN WITH
MALIGNANT DISEASES*Szerző: Fejér Krisztina (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető: dr. Papp Zsuzsanna egyetemi tanársegéd,
II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE*

Bevezetés: A gyermekkori rosszindulatú megbetegedések abszolút száma nem nagy, mégis jelentőségüket az adja, hogy a gyermekkori halálozásban a második helyet foglalják el a balesetek után. A daganatos betegségek citosztatikus kezelésének következményei gyakran lehetnek tüdőelváltozások. **Célkitűzések:** Jelen tanulmány célja áttekinteni és összefoglalni a kemoterápiás protokollok alatt jelentkező tüdőelváltozások gyakoriságát. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányt folytattunk a Marosvásárhelyi II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika Hematoonkológia Osztályán. A 2012–2018 között kórismézett és kezelt betegek kórlapjait és kibocsátóit használtuk fel. **Eredmények:** Összesen 49 beteg adatai kerültek feldolgozásra (34 leukémia, 12 szolid tumor és 3 limfóma), ebből 31 fiú (63,3%) és 18 lány (36,7%), az átlagéletkor 7,39 év (SD 5,25). 33 betegnél összesen 84 alkalommal jelentkező tüdőelváltozás, 45 pneumónia, 34 akut bronchitis, 2 pleurézia, 2 pneumónia bronchitisszel és 1 pneumónia pleuréziával társulva. A leggyakoribb tünetek közé tartoztak a sápadtság (68), köhögés (48), láz (41), orrfolyás (20) nehézlégzés (6). Statisztikailag szignifikáns különbséget találtunk a tüdőelváltozások gyakorisága és a kezelés fázisa között ($p=0,000$). Nem találtunk szignifikáns különbséget a hematológiai diagnózis, illetve a tüdőelváltozások gyakorisága között ($p=0,107$). **Következtetések:** Nagyon gyakoriak az intenzív kezelés alatt jelentkező tüdőelváltozások, ezek kialakulásáért elsősorban a citosztatikumok direkt hatása, illetve az immunszuprimált állapot a felelős.

10. NÖVEKEDÉSI HORMON KEZELÉS HATÁSA MÉHEN BELÜL
SORVADT (IUGR) GYERMEKEK ESETÉNEFECTUL TRATAMENTULUI CU HORMON DE CREȘTERE
ASUPRA COPIILOR CU REȘTRICȚIE DE CREȘTERE
INTRAUTERINĂEFFECTS OF GROWTH HORMONE THERAPY ON CHILDREN
WITH INTRAUTERINE GROWTH RESTRICTION*Szerzők: Ferencz Helén–Anna (MOGYTTE, ÁOK 5),
Balogh Franciska (MOGYTTE, ÁOK 5), Chiricuța–
Fazakas Tamás (MOGYTTE, GYK 5)**Témavezető: dr. Felszeghy Enikő Noémi egyetemi
adjunktus, Gyermekgyógyászati Intézet, DE*

Bevezetés: A növekedési hormon (GH) kezelés elsődlegesen növekedési hormon hiányos (GHD) betegek esetén alkalmazott terápia, a megfelelő növekedési ütem és a várható végmagasság eléréséhez. Ettől eltérő indikációban is alkalmazható a kezelés, a fejlődés elősegítése céljából. **Célkitűzések:** Munkánk során elsődleges célunk a Debreceni Egyetem Klinikai Központ endokrin rendelésének keretén belül annak felmérése volt, hogy az IUGR-gyermekek és a GH-hiányos gyermekek kezelése során volt-e különbség a kiindulási életkorban, csontkorban, növekedési hormon szintekben. Megvizsgáltuk azt is, hogy a kezelés során a növekedési ütem a két csoportban mutatott-e eltérést. Kérdésünk volt az is, hogy különböztek-e a növekedési ütemre vonatkozó értékek annak függvényében, hogy milyen születési súllyal születtek a gyermekek, és mikor állítottuk fel a diagnózist az IUGR-gyermekek esetében. **Módszerek:** Vizsgálatunkba 9 IUGR-lány és 6 IUGR-fiú került beválasztásra, emellett hasonló számú GHD-beteget követtünk párhuzamosan első jelentkezéstől napjainkig. Az evolúció követését képezte a testmagasság, a testsúly, a csontkor, a pajzsmirigy hormonok és az IGF-1-értékek mérése különböző időközönként. **Eredmények:** Az IUGR-gyermekek átlagéletkora $4,8 \pm 3,8$ év, míg a GHD-s gondozottak átlagéletkora $5,2 \pm 3,4$ év volt. A kezdeti elmaradás a 3-as percentilistől átlagosan az első csoportban $4,8 \pm 2,6$ cm, míg a második csoportban $4,6 \pm 3,2$ cm. Szignifikáns különbség a két csoportban kezelés kezdetén a 3 percentilistől való elmaradásban nem volt. A csontkor vizsgálat elemzése során azt találtuk, hogy az IUGR-gyermekek csontkor-elmaradása a diagnóziskor átlagban $1,3 \pm 1,0$ év az életkoruktól, szemben a GHD-gyermekek elmaradásával: $1,9 \pm 1,4$ év, ami nem szignifikáns különbségnek adódott. A lányok és a fiúk adatait elemezve, bár az elemszám kicsiny, 2 éves növekedési hormon kezelést követően vizsgálva az IUGR-gyermekek elmaradását, azt találtuk, hogy az szignifikánsan csökkent ($p=0,02$), a megfelelő terápia mellett, bár kevésbé, mint a GHD-hiányos gyermekek elmaradása ($p=0,003$), de a két terápia hatását összevetve nem találtunk szignifikáns eltérést ($p=0,83$). **Következtetés:** Összefoglalva elmondható, hogy a GH-kezelés mind IUGR, mind GHD-betegek esetén hatékony és megbízható. Az IUGR esetek

átlagéletkorát és a 2 éves növekedési ütemet figyelembe véve láthatjuk, hogy a korai szűrésnek nagy jelentősége van a retardáció mihamarabbi megszüntetésében. A megfelelő pszichoszomatikus fejlődés eléréséhez mindenképpen segítséget nyújt az IUGR-gyermekek kezelése is.

11. VÉDŐOLTÁSOK A GYERMEKGYÓGYÁSZATI GYAKORLATBAN

VACCINĂRILE ÎN PRACTICA PEDIATRICĂ

VACCINATION IN PEDIATRIC PRACTICE

Szerző: Keresztes Laura (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: Egyre több ellentmondás van a szülők és az orvosok között az oltásokkal kapcsolatosan, oltásellenes kampányok jelennek meg, ezért tisztázni kell az oltások szükségességével kapcsolatos információkat, hogy megelőzzük a különböző járványok kialakulását. Vakcináció során a szervezet mesterséges immunizációjának kialakulását fokozzuk, mely által a szervezet védetté válik bizonyos betegségekkel szemben. Hazánkban használt kötelező védőoltások: Hepatitis-B, BCG, DTPa-IPV-Hib-HepB, Pneumococcus, ROR, DTPa-IPV/IPV, dT/DTPa. **Célkitűzés:** Felmérni a szülők tájékozottságát és álláspontját a védőoltásokkal kapcsolatban, illetve azonosítani a különböző információs forrásokat. **Anyag és módszer:** A prospektív tanulmányt egy 46 kérdést tartalmazó kérdőívvel végeztük, melyet családorvosi rendelőkben és az I. számú Gyermekgyógyászati Klinikán töltöttek ki a szülők 2019. januárjától kezdődően. Kérdőívünkben részletesebben kitértünk az oltások szükségességére, jótékony hatásaira, ellenjavallataira, illetve a szülők legfőbb információs forrásaira. Az adatok feldolgozásához Microsoft Excel programot használtunk. **Eredmények:** A megkérdezett szülők 90,90%-a egyetértene azzal, hogy kötelezővé váljanak a védőoltások. 76,36%-uk csak a kötelező oltásokat adja be gyerekeinek. Az esetek 25,45%-ban fordult elő oltóanyag hiány. A szülők 94,54%-a a családorvostól, míg 36,36%-a a gyermekorvostól értesült az oltások szükségességéről. A válaszok alapján elmondható, hogy a lázas állapotot ismerik leginkább az anyukák, mint oltási ellenjavallatot. Az anyukák 38,18%-a tagja valamilyen internetes csoportnak, ahol a gyermekek egészségével kapcsolatos információkat osztják meg egymás között. Egy 1-10-ig terjedő skálán a megkérdezett anyukák 43,63%-a fele-fele arányban hisznek a világhálón olvasott/hallott információk megbízhatóságában. **Következtetés:** A szülők jelentős százaléka szükségesnek tartja a védőoltásokat és kötelezővé tenné őket. A megkérdezett anyukák leginkább a család- és gyermekorvos véleményét hallgatják meg, nem a világhálón olvasott információk az elsődlegesek.

12. KARDIOVASZKULÁRIS RIZIKÓ FELMÉRÉSE 10-18 ÉVES KORCSOPORTBAN

FACTORI DE RISC CARDIOVASCULARI LA COPII DIN GRUPA DE VÂRSTĂ 10-18 ANI

CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN 10-18 YEARS OLD CHILDREN

Szerző: Kiss Emese Csenge (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: A kardiovaszkuláris megbetegedések világszerte a korai halálozás fő okaként szerepelnek a mortalitási statisztikában, így joggal kerül egyre inkább előtérbe a kardiovaszkuláris rizikótényezők jelentősége. A kardiovaszkuláris rizikótényezők lehetnek: nem befolyásolható tényezők (nem, életkor, öröklődő anyagszerezhavarok), illetve befolyásolható tényezők (dohányzás, magas vérnyomás betegség, diabetes mellitus, elhízás, alkoholfogyasztás, mozgásszegény életmód). A kardiovaszkuláris elváltozások sok esetben már gyermek- illetve fiatal felnőttkorban elkezdődnek a gyermekkori kardiovaszkuláris rizikótényezők halmozódása miatt.

Célkitűzések: Felmérni a 10-18 év közötti fiatalokban a kardiovaszkuláris rizikótényezők gyakoriságát, a családi kardiovaszkuláris kockázati tényezőket, illetve hogy mennyire ismertek ezen rizikótényezők a vizsgált gyerekek körében. **Módszerek:** Prospektív tanulmányunkba 368 gyereket vontunk be. Két csoportot hoztunk létre: 14-18 év között 268 (86 Szatmár megye, 182 Maros megye) fiatal vizsgáltunk, míg a 10-13 éves korosztályból 100 (45 Szatmár megye, 55 Maros megye) gyereket mértünk fel. A vizsgálat során kérdőívek segítségével kérdeztük ki a gyerekeket illetve szüleiket a kardiovaszkuláris rizikótényezőkről. **Eredmények:** A 14-18 év közötti korosztályból 268, míg a 10-13 év közöttiből 100 gyerek vett részt a kutatásban. A 14-18 évesek között 47% fogyaszt alkoholt, 19,7% dohányzik, 54,85% nem végez semmilyen testmozgást, 1,49% cukorbeteg, 41,41% otthon is dohányzó felnőtt/felnőttekkel él együtt. 39,9% nem hallott még a kardiovaszkuláris rizikótényezőkről. A 10-13 évesek között mindössze 2% fogyaszt alkoholt, 1% dohányzik, 37% nem végez semmilyen testmozgást, 1% cukorbeteg, 31% dohányzó felnőtt/felnőttekkel él egy lakásban. Ezen korosztály 67%-a nem hallott még a kardiovaszkuláris rizikótényezőkről. Mindkét korcsoportban a dohányzást, alkoholfogyasztást, elhízást, Coca-Cola fogyasztást, mozgáshiányt, a kevés zöldség- és gyümölcs fogyasztását, a magas vérnyomást sorolják a kardiovaszkuláris rizikófaktorok közé.

Következtetés: A kardiovaszkuláris megbetegedésekben igazoltan szerepet játszó rizikótényezők jelenléte már gyermekkorban megfigyelhető. A vizsgált gyerekek nagy százaléka rendelkezik olyan kardiovaszkuláris kockázati tényezővel, amely később atheroszklerotikus vagy más kardiovaszkuláris történéshez vezethet. A gyerekek tudása

hiányos a kardiovaszkuláris rizikófaktorok tekintetében, többségük téves ismeretekkel rendelkezik.

13. A ROMA GYEREKEK PSZICHÉS FEJLŐDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

FACTORII SOCIO-ECONOMICI CARE INFLUENȚEAZĂ EVOLUȚIA NEUROPSIHICĂ AI COPILOR ROMI

SOCIO-ECONOMICAL FACTORS INFLUENCING PSYCHIC DEVELOPMENT OF GIPSY CHILDREN

Szerző: Kotró Réka (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: A gyermekek egészséges pszichés fejlődésének menetét egyszerre belső és külső tényezők is befolyásolják. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja tanulmányozni a roma gyermekek pszichés fejlődési zavarainak kialakulásában szerepet játszó szocioökonómiai és szociokulturális tényezők hatását egy kérdőív segítségével, valamint egy összehasonlító tanulmányban párhuzamot vonni a roma és más nemzetiségű gyermekek viselkedésével, neveltetésével és életkörülményeivel. **Anyag és módszer:** Prospektív tanulmány, melyet egy 46 tételt tartalmazó kérdőív segítségével végeztünk, amely az életkörülményekre, gyermeknevelésre és a gyermek magatartására vonatkozó kérdéseket tartalmazott. Az adatgyűjtés a gyerekosztályra beutalt és különböző településeken élő roma és nem roma gyermekek édesanyjával történő személyes találkozások, beszélgetések során valósult meg. **Eredmények:** A megkérdezett édesanyák válaszai alapján, a következő eredmények születtek: a roma édesanyák 15,73%-a kiskorú, 13,37%-a veszélyeztetett terhes, mert 35 év fölötti és 53%-a cigarettázott terhessége alatt. A roma gyermekek 72,4%-a, a nem roma gyermekek 64,17%-a kapta 2 éves koráig a D-vitamint. Életkörülményeiket tekintve, a roma gyermekek otthona csak 6,7%-ban rendelkezik vezetékes vízzel és elektromos árammal. A roma gyermekek 21%-ának, a nem roma gyermekek 4,4%-ának otthonában nincs sem vezetékes víz, sem elektromos áram. A roma gyermekek 44%-át verbálisan fenítik/büntetik, és 44,7%-a verbális és fizikai fenítésben/büntetésben egyaránt részesül. 5,9%-a részesül tiltásban, mint büntetésformában. A nem roma gyermekeket 64%-ban verbálisan, 20,1%-a verbálisan és fizikálisan fenítik/büntetik és 35,8%-ban tiltásban, mint büntetési formában részesülnek. **Következtetés:** A roma gyerekek sajátos pszichológiai jegyekkel bírnak, melyek kialakulásában meghatározó szerepet játszik a nevelés, a családi környezet, az életkörülmények, mindemellett magatartásukat befolyásolja, és meghatározza minden olyan behatás és külső tényező, ami nap mint nap éri őket úgy érzelmileg, mint fizikailag.

14. GYERMEKKORI ABSENCE EPILEPSZIÁK. VALÓBAN OLYAN JÓ A PROGNOZIS?

EPILEPSII DE TIP ABSENCE ÎN COPILĂRIE. PROGNOZA E ÎNTR- ADEVĂR ATĂT DE FAVORABILĂ?

CHILDHOOD ABSENCE EPILEPSY. DOES IT REALLY HAVE A GOOD PROGNOSIS?

Szerző: Kovács Mónika (PTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Hollódy Katalin egyetemi előadótanár, Klinikai Központ Gyermekgyógyászati Klinika, PTE ÁOK; dr. Nagy Eszter PhD hallgató, Klinikai Központ Gyermekgyógyászati Klinika, PTE ÁOK

Bevezetés: Az 5-7 éves korban kezdődő gyermekkori absence epilepszia az egyik leggyakoribb idiopathiás generalizált epilepsziászindróma. Sokáig benignus epilepsziának tartották, mert antiepileptikum adásával a betegek többnyire rohammentessé tehetőek, bár egyre több adat van arról, hogy relapszus vagy egyéb rohamok is társulhatnak a szindrómához. **Célkitűzés:** Választ találni arra a kérdésre, hogy valóban olyan jó-e a gyermekkori absence epilepszia prognózisa? **Betegek és módszerek:** A PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika Neurológiai Osztályán gyermekkori absence epilepsziával diagnosztizált 57 gyermek adatait dolgoztuk fel. Vizsgáltuk a rohamok kezdetének életkori időpontját, a rohamok és a kezelés megkezdése között eltelt időt, részletesen elemeztük az EEG-felvételeken a típusos 3 c/s tüske-hullám minta előfordulását, az alkalmazott antiepileptikumok hatékonyságát, a relapszusok gyakoriságát. **Eredmények:** A gyermekek életkora a betegség kezdetekor átlagosan 7,7 (1-16) év volt. Az absence rohamok kezdete és a kórisme felállítása között átlagosan 4,9 (0,5-26) hónap telt el. Az elsőként választott antiepileptikum a betegek 52,6%-ában eredményezett rohammentességet. 27/57 gyermeknél kellett újabb antiepileptikum kezelést választani, 16 esetben újabb monoterápia, 11 esetben pedig biterápia mellett döntött a kezelőorvos. A betegek 33,3%-ánál volt szükség harmadikként választott antiepileptikumra. A gyógyult csoportban az absence epilepsziára oly jellemző 3 c/s tüske-hullám rohamok időtartamának aránya kb. 1,5-szer volt hosszabb, mint a nem gyógyult csoportban. **Következtetések:** A gyermekkori absence epilepszia nem feltétlenül nevezhető benignus epilepsziászindrómának, hiszen 1/ az elsőként választott terápiára a gyermekek alig több mint fele (30/57) lett rohammentes, 2/ a 3 évnél régebben diagnosztizált betegek csupán 45%-a (20/44) gyógyult meg. Prognózist jelző faktor lehet a 3c/s rohamok aránya az EEG felvételen.

15. AZ EGÉSZSÉGES ÉS A SZÍVBETEG KISGYERMEK NEUROPSZICHOLÓGIAI FEJLŐDÉSE

DEZVOLTAREA NEUROPSIHICĂ A COPILULUI SĂNĂTOS ȘI A COPILULUI CU AFECȚIUNE CARDIACĂ

NEUROPSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT OF HEALTHY INFANTS AND INFANTS WITH CARDIAC DISEASE

Szerző: Moldovan Kitti (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Gozar Liliana egyetemi adjunktus, III. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A veleszületett szívbetegség az egyik leggyakrabban előforduló veleszületett rendellenesség, incidenciája megközelítőleg 1% az élveszületettek között. **Célkitűzés:** A dolgozat célja, hogy felmérje a szívbetegség miatt műtéten átesett, a 6-24 hónap közötti kisgyermek neuropszichológiai fejlődését. **Anyag és módszer:** Prospektív tanulmányunk során összehasonlítottunk 20 szívű műtéten átesett kisgyermeket a kontrollcsoportban lévő 124 egészséges kisgyermekkel. Erre a célra a szülők által kitöltött „Communication and Symbolic Behavior scales – Development Profile, developed by Wetherby and Prizant (2001)” kérdőív alapján összeállított kérdőív lett felhasználva. **Eredmények:** A kontrollcsoportban vizsgált kisgyermek neuropszichológiai fejlődési visszamaradottsága 5,64%. A szívű műtéten átesett kisgyermek csoportjában 35%-os visszamaradottságot figyeltünk meg. A fejlődés visszamaradásának esélye 6-szor nagyobb volt a szívbeteg kisgyermeknél. A következőket vizsgáltuk: a kommunikáció fokát (a kommunikáció késése a szívbeteg gyermekeknél 30%-ban jelent meg, míg az egészséges gyermekeknél 4,83%-ban jelentkezett); a nyelvi fejlődés fokát (a beszéd késése a szívbeteg gyermekeknél 40%-ban jelent meg, míg az egészséges gyermekeknél 11,29%-ban jelentkezett); a kognitív és pszichoszociális fejlődés fokát (a szívbeteg gyermekeknél 55%-ban jelent meg késés, míg az egészséges gyermekeknél 8,87%-ban jelentkezett probléma). **Következtetés:** A kapott eredmények arra utalnak, hogy annak a lehetősége, hogy a neuropszichológiai fejlődés és a viselkedés visszamaradjon, egy szívű műtött kisgyermeknél jelentős. Ezért ezeknek a gyermekeknek a felügyelete nagyobb figyelmet igényel, mind a képzett személyzettől, mind a családtól, annak érdekében, hogy időben felismerjük és javítsunk a fennálló fejlődési zavaron.

16. ANTIBIOTIKUMTERÁPIA A GYERMEKGYÓGYÁSZATI GYAKORLATBAN A MAROSVÁSÁRHELYI 1-ES SZÁMÚ GYERMEKKLINIKA BETEGANYAGÁBAN

ANTIBIOTERAPIA ÎN PRACTICA PEDIATRICĂ ÎN CAZUISTICA CLINICII PEDIATRIE 1 TÎRGU MUREȘ

ANTIMICROBIAL THERAPY IN PEDIATRIC PRACTICE AT PEDIATRIC CLINIC NO. 1 TÎRGU MUREȘ

Szerző: Orbán Eszter Antónia (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: Napjainkban és különösen országunkban nagyon gyakorivá vált az antibiotikumok használata. A gyakori antibiotikum használat következtében olyan törzsek jelentek meg, amelyek multirezisztensek, így az általuk okozott kórképek kezelése nagyon sok nehézségbe ütközik, és súlyos következményekkel jár. Statisztikai adatok alapján Románia 2016-ban második, míg a 2015-ös felmérések alapján, első helyen állt európai viszonylatban az antibiotikumok gyakori használatában. Ennek az eredménynek a kialakulásához hozzájárul az is, hogy a családorvosok laborvizsgálatok nélkül, a szülők pedig orvosi javallat hiányában alkalmazzák az antibiotikumokat. **Célkitűzés:** Az antibiotikum használatának felmérése, a kórokozók antibiotikum rezisztenciájának illetve érzékenységeinek követése, és a kezelés hatékonyságának vizsgálata laboratóriumi paraméterek elemzésével. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmány, amelyben a 2017-es évben a Marosvásárhelyi I. sz. Gyermekklinika antibiotikumokkal kezelt betegek közül 200 esetet vizsgáltunk. A kutatás során figyelembe vettük az antibiotikum használat módját, annak okát, a leoltások gyakoriságát és milyenségét. A bennfekvés ideje alatt vizsgáltuk a betegek evolúcióját az alkalmazott kezelésre úgy, hogy laboratóriumi paramétereket követtünk. Az adatokat Microsoft Excel táblázatba foglaltuk, a statisztikai feldolgozás a Microsoft Excel programmal történt. **Eredményeink:** A vizsgált betegek 47,5%-a városi környezetből származott. A 200 beteg 35%-a kapott előzetesen antibiotikus kezelést a kórházi beutalás előtt, amelyek közül 51,42% családorvosi ajánlással, 10%-ban édesanya alkalmazta otthon, 34,28%-a kórházi ajánlással kapta, profilaktikusan vagy ambulancián, illetve 4,2% esetében nincs adatunk a kezelés milyenségéről. A vizsgált esetek 25,5%-ánál végeztek valamilyen leoltást. A húgyúti infekciók leggyakoribb kórokozójának az *Escherichia Coli* bizonyult. Hemokultúrák esetén a *Staphylococcus aureus*, míg garatváladék leoltása esetén a *Streptococcus pyogenes* bizonyult a leggyakoribbnak. A kezelés bevezetése során a páciensek 38%-ánál végeztek előzetesen túlérzékenységi bőrtesztet, amely csak 5,26% esetében vált pozitívvá. **Következtetés:** Gyakori (35%) az előzetesen alkalmazott antibiotikumterápia. Az édesanyák orvosi ajánlás nélkül is elkezdik az antibiotikumkezelést. Csak az esetek

¼-ében történt leoltás az antibiotikumkezelés elkezdése előtt. A húgyúti infekciókban az *Escherichia Coli* volt a leggyakoribb kórokozó.

17. A LÉGZŐRENDSZERI BETEGSÉGEK VIZSGÁLATA SZÍVMALFORMÁCIÓVAL SZÜLETETT GYEREKEKNÉL

EVALUAREA BOLILOR RESPIRATORII LA COPII CU MALFORMAȚII CARDIACE CONGENITALE

EVALUATION OF RESPIRATORY DISEASES IN CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE

Szerző: Osváth Éva (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Borka–Balás Réka egyetemi adjunktus, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezető: A veleszületett szívmalformációk a leggyakoribb fejlődési rendellenességek közé tartoznak. A terhesség 14. és 60. napjára tehető az a kritikus periódus, amikor a külső és belső tényezők hatására legnagyobb valószínűséggel alakulhatnak ki szív- és éranomáliák. Gyakran társulnak kromoszóma rendellenességekkel, pl. Down-szindrómával. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja felmérni a leggyakrabban előforduló szívmalformációkat, valamint ezek légzőrendszeri betegségekkel való társulásának gyakoriságát, illetve a légúti betegségek milyenségét. **Anyag és módszer:** Retrospektíven kutattuk a Marosvásárhelyi I. sz. Gyermekgyógyászati Klinikára 2010–2013 között beutalt, veleszületett szívhibával és légúti megbetegedéssel diagnosztizált 126 páciens kórlapját. Az adatokat egy általunk kidolgozott, 73 kérdésből álló kérdőív alapján dolgoztuk fel. **Eredmények:** A felmért gyerekek 31,74%-a koraszülött volt és 13,49%-ban találtunk Down-szindrómát a szívmalformáció mellett. A leggyakrabban előforduló szívmalformációk a pitvari szeptumdefektus (80,15%), mely önmagában, vagy más szívhibával társulva fordult elő; a ductus Botalli persistens (33,33%) és a kamrai szeptumdefektus (32,53%). A nagyér transzpozíció, Fallot-tetralógia és aorta koarktáció ritkábban volt jelen. 126 terhességből csak 62,69% volt követve ultrahangvizsgálattal, de az intrauterin vizsgálattal nem azonosítottak egyetlen szívmalformációt sem. 42,96%-ban a szívhiba felfedezése a születést követő első héten történt. A tüdőbetegség jelenléte súlyosbította a betegek általános állapotát; 39,68%-ban oxigénkezelést igényeltek. A leggyakoribb légúti megbetegedések a pneumónia (63,49%) és bronchiolitis (11,11%) voltak. Az antibiotiku terápia bevezetése 83,33%-ban vált szükségessé. Átlagosan a kórházban eltöltött idő 8,76 nap volt. **Következtetések:** Felmérésünk rámutat a terhesség alatti szűrővizsgálatok elvégzésének hiányosságára, a tüdőbetegség jelenlétének súlyosbító hatására a szívmalformációval született gyerekeknél, ami oxigénkezelést, esetenként intenzív terápiás ellátást és hosszú hospitalizációt von maga után.

18. ÓVODÁS ÉS KISISKOLÁS GYERMEKEK EGÉSZSÉGÉT ÉS ÉLETMINŐSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

FACTORI DE INFLUENȚĂ ASUPRA CALITĂȚII VIETII ȘI SĂNĂTATEA COPIILOR PREȘCOLARI ȘI ȘCOLARI

HEALTH AND QUALITY OF LIFE INFLUENCING FACTORS IN KINDERGARTNER AND SCHOOLAGE CHILDREN

Szerző: Pap Nóra (MOGYTTE, ÁOK 6)

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

Bevezetés: A gyermekek egészsége nagymértékben függ a magzati fejlődésüktől, életkörülményeiktől, nevelésüktől és nem csak genetikai adottságaiktól, ezért a megbetegedések kialakulásához a helytelen táplálkozás, a rossz életminőség, a következtelen nevelés, stb. is hozzájárulnak a veleszületett hajlamosító tényezők mellett. A betegségek megelőzése lényegesen egyszerűbb, hatékonyabb, mint azok kezelése. **Célkitűzés:** A dolgozat célja az óvodás, illetve kisiskolás gyerekek életminőségét és egészségét befolyásoló tényezők azonosítása, és a szülők ehhez kapcsolódó ismereteinek feldolgozása. **Módszerek:** Prospektív tanulmány, mely 80 kérdéses kérdőív kitöltésén alapszik. A kérdőívet 130 óvodás vagy kisiskolás gyermekes szülő töltötte ki az ország minden részéről. A kérdésekre kapott válaszok tartalmazzák a gyermekek és szüleik személyes adatait, a gyermekek fejlődésére vonatkozó információkat (magzati kortól a jelen pillanatig), neveltetésükkel, étkeztetésükkel, mindennapi tevékenységükkel kapcsolatos adatokat és betegségeikre vonatkozó információkat. **Eredmények:** A 130 vizsgált gyermekből 97,6% a szülők saját gyermeke, de voltak köztük örökbefogadott és nevelt gyermekek is. A gyerekek 5,5%-a volt koraszülött, 4%-ukat újra kellett éleszteni születése után. Csak a gyerekek 16,1%-a egyke, 84%-ban többgyerekes családok. A gyermekek többsége szüleivel és testvéreivel, de 10%-ban a nagyszülőkkel is él egy lakásban. Az esetek 14,7%-ában van állandó dohányos a gyermek környezetében. 61 válaszadó közül 31,14% vallja, hogy gyermeke kevesebb, mint 1 órát tanul naponta, 68,85% napi 1-6 órát is tanulással tölt. A napi számítógép, táblagép, tv, telefon előtt töltött idejük 50%-ban legalább 1 vagy több, mint 1 óra. **Következtetés:** A családi környezet meghatározó a gyerekek fejlődésében. Az iskoláskorú gyerekek idejének nagy része tanulással, ill. számítógép, telefon mellett telik, kevés idő jut a gyerekek személyiségének, érdeklődési körének fejlesztésére.

19. DONOR ANYATEJ HATÁSA AZ IGEN KISSÚLYÚ KORASZÜLÖTTEK ENTERÁLIS TÁPLÁLÁSA, NÖVEKEDÉSE ÉS A NEKROTIZÁLÓ ENTEROKOLITISZ SZEMPONTJÁBÓL

EFFECTUL LAPTELUI MATERN DONOR ASUPRA ALIMENTAȚIEI ENTERALE, DEZVOLTĂRII ȘI PREVENIRII ENTEROCOLITEI NECROTIZANTE LA PREMATURII CU GREUTATE FOARTE MICĂ LA NAȘTERE

THE EFFECTS OF DONOR BREAST MILK ON THE ENTERAL FEEDING, ON THE DEVELOPMENT AND ON THE PREVENTION OF NECROTIZING ENTEROCOLITIS IN VERY LOW BIRTH WEIGHT INFANTS

Szerző: Szabó Zsófia (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Harmath Ágnes PhD egyetemi adjunktus, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Baross utcai részleg, SE; dr. Dombi Anna Zsófia szakorvos, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Baross utcai részleg, SE

Bevezetés: A koraszülöttek optimális tápláléka édesanyjuk anyateje. Hiányában donor anyatej a legjobb alternatíva. A donor anyatej pozitív hatásai annak ellenére is érvényesülnek, hogy a Holder-pasztörizáció során csökken az immunológiai és metabolikusan aktív összetevőinek mennyisége. Feltételezhetően csökkenti a nekrotizáló enterokolitisz (NEC) és a táplálási intolerancia (TI) előfordulását. **Célkitűzések:** Meghatározni, hogyan befolyásolta az enterális táplálás gyakorlatát a donor anyatej bevezetése a Neonatális Intenzív Centrumba (NIC). Meghatározni, hogyan befolyásolta a NEC előfordulását és mortalitását, az enterális táplálás felépítését és fenntarthatóságát és a koraszülöttek súlyemelkedését a donor anyatej alkalmazása. **Módszerek:** A donor anyatej 2016-os bevezetését megelőző és az azt követő egy évben a NIC-ben ápolt 328 koraszülött retrospektív vizsgálata. A gyermekeket két csoportba, döntően anyatejjel és döntően tápszerrel tápláltakra osztottuk. A kiindulási paraméterek összehasonlításához megvizsgáltuk a perinatális anamnézist és a posztnatális intenzív ellátást. Megvizsgáltuk a koraszülöttek táplálási paramétereit: a kapott táplálás mennyiségét és arányát, a biometriai értékeket, a NEC és a TI előfordulását. **Eredmények:** A donor anyatej bevezetése óta a döntően anyatejjel táplált koraszülöttek aránya a NIC-ben 53,6%-ról 93,4%-ra nőtt. A döntően anyatejjel táplált csoportban szignifikánsan alacsonyabb volt a NEC előfordulása ($p=0,008$). Mortalitása tendenciózan volt alacsonyabb (0,083). A teljes enterális táplálás felépítéséhez szükséges időben nem volt szignifikáns eltérés. A TI előfordulása tendenciózan ($p=0,07$), 1000 gramm alatti koraszülötteknél szignifikánsan alacsonyabb volt a döntően anyatejjel táplált csoportban ($p=0,01$). A születési súly visszanyeréséhez szükséges idő szignifikánsan alacsonyabb volt a döntően anyatejjel táplált csoportban ($p=0,041$). 1000 gramm alatti koraszülöttek esetén ez a különbség még jelentősebb volt ($p=0,02$). Születéskor a 10-es súlypercentilis alatt fejlődő koraszülöttek arányában nem volt szignifikáns eltérés. Távozáskor arányuk jelzetten

magasabb volt a döntően anyatejjel táplált csoportban. **Következtetés:** A donor anyatej lehetővé teszi az anyatejes táplálás jelentős növelését. A donor/saját anyatejes táplálás a NEC és a TI kockázatának csökkenéséig feltétlenül javasolt. Elengedhetetlen azonban a súlyemelkedés szoros követése, és az anyatej ennek megfelelő dúsítása.

20. ÉGÉS MIATT AUTOLÓG BŐRTRANSZPLANTÁCIÓN ÁTESETT GYERMEKEK KÖTÉSE HAGYOMÁNYOS ÉS MODERN KÖTSZERREL

STUDIU COMPARATIV DINTRE METODELOR DE PENSAMENT TRADIȚIONALE ȘI MODERNE FOLOSITE ÎN TRATAMENTUL ARSURILOR GRAVE LA COPII PRIN TRANSPLANT AUTOLOG DE PIELE

COMPARISON OF TRADITIONAL AND MODERN DRESSING METHODS ON CHILDREN WITH DEEP BURN INJURY AFTER AUTOLOGOUS TRANSPLANT

Szerző: Varga Flóra (PTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Józsa Gergő egyetemi tanársegéd, Gyermekklinika, Manuális Tanszék, Sebészeti Osztály, PTE-KK; dr. Juhász Zsolt egyetemi adjunktus, Gyermekklinika, Manuális Tanszék, Sebészeti Osztály, PTE-KK

Bevezetés: A mély – II/2, III., IV. fokú – égési sérülések műtéti ellátást igényelnek. A sebészi ellátás az elhalt terület tangencionális kimetszéséből (necrectomia), valamint saját (autológ) félvastag bőrrel történő fedéséből (transzplantáció) áll. **Célkitűzés:** A mély (II/2, III. fokú) égési sérülés miatt transzplantált betegek műtét utáni kezelésének összehasonlítása. **Betegek és módszer:** A PTE KK Gyermekklinika, Gyermeksebészeti Osztályán 2015. január 1-je és 2017. december 31-e között 16 gyermek transzplantációja történt mély másodfokú égési sérülés miatt. A retrospektív vizsgálatban két csoport került kialakításra. Az 1-es csoportban hagyományos kötszerrel – Grassolind- vagy Mepithel-háló + Betadine-oldatos kötés, míg a 2-es csoportban géllal kiegészített habkötszerrel – Aquacel Ag foam/Curiosa – történt a transzplantált bőr fedése. A szerzők vizsgálták a nemek és az életkor szerinti megoszlást, az égés mechanizmusát, a sérülés kiterjedését, a gyógyulásig eltelt időt, valamint az altatások és a kórházban eltöltött napok számát. **Eredmények:** Az 1-es csoportban 7 gyermek (2 lány, 5 fiú), míg a 2-es csoportban 9 gyermek (3 lány, 6 fiú) került bevonásra a klinikai vizsgálatba. Az átlagéletkor mindkét csoportban 5 év alatti volt. Az 1-es csoportban a gyermekek sérülésének az oka minden esetben forró folyadékkal történő forrázás volt. Az égés három esetben a testfelület 5-10%-át, míg négy esetben több, mint 10%-át érintette. A gyermekek átlagosan 21,9 napot (12-35) töltöttek kórházban, ezalatt egy gyermeket átlagosan hatszor (4-8) kellett altatni kötéscsere miatt. A kötszer levételére átlagosan a 13. napon (8-18) került sor a megfelelő megtapadásnak köszönhetően. A 2-es csoportban 4 gyermek esetében forró folyadék, míg 5 gyermeknél kontaktégés (fűtést,

lángégés) okozta a sérülést. A sérülés négy esetben a testfelszín kevesebb, mint 5%-át, két esetben 5-10%-át, három esetben pedig több, mint 10%-át érintette. Az így kezelt gyermekek átlagosan 13,8 napot (5-25) töltöttek kórházban, ezalatt átlagosan háromszor (2-5) voltak altatva. A kötszer eltávolítása átlagosan a 10. nap (7-15)

után történt. **Következtetések:** II/2, III. fokú, mély égési sérülés esetén, transzplantáció után az Aquacel Ag foam/ Curiosa kötés alkalmazásával a gyermekek altatása és a kórházban eltöltött napok száma jelentősen csökkent. Az intelligens kötszerrel kezelt csoportban (2-es csoport) a kötés végleges eltávolítása 3 nappal korábban történt meg.

C6 TÉMAKÖR - HEMATOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Benedek István egyetemi tanár

Dr. Kovács Gábor egyetemi docens

Dr. Lázár Erzsébet egyetemi adjunktus

Dr. Kéri Johanna egyetemi tanársegéd

1. BTK-INHIBITOR ALKALMAZÁSA A KRÓNIKUS LIMFOCITÁS LEUKÉMIÁS BETEGEK TERÁPIÁJÁBAN

UTILIZAREA INHIBITORULUI BTK ÎN TRATAMENTUL TERAPEUTIC AL BOLNAVILOR DE LEUCEMIE LIMFOCITARĂ CRONICĂ

THE THERAPEUTIC USE OF BTK-INHIBITOR IN PATIENTS WITH CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA

*Szerző: Kiss Annamária (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető: prof. dr. Benedek István egyetemi tanár, Hematológiai és Csontvelő-átültető Klinika, MOGYTTE*

Bevezetés: A krónikus limfocitás leukémia (CLL) a morfológiailag érett, azonban funkcionálisan inkompetens B-sejtek malignus elfajulása, melyet progresszív limfocitózis, limfadenopátia, szpleno- és hepatomegália jellemeznek. Az utóbbi években jelentősen változott a CLL kezelése, az új terápiás szerek egyik képviselője a Bruton-féle tirozinkináz (BTK) inhibitor. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja a BTK-inhibitor hatásainak felmérése a krónikus limfocitás leukémiában szenvedő betegek terápiájában. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunk során a Marosvásárhelyi Hematológiai és Csontvelőátültető Klinika CLL-lel diagnosztizált és 2017–2018 között BTK-inhibitorral kezelt eseteit (n=15) dolgoztuk fel. A betegeket két csoportra osztottuk aszerint, hogy közepes (n=8) vagy magas (n=7) rizikóval rendelkeznek. Tanulmányoztuk a nem és kor szerinti eloszlást, követtük a betegek állapotát, valamint a laborértékek változásait a kezelés alatt (hemoleukogram, véralvadási paraméterek, biokémia). A statisztikai számításokat a GraphPad InStat programmal végeztük. **Eredmények:** A tanulmányban szereplő betegek 66,67%-a férfi, 33,33% nő. A páciensek átlagéletkora 64,07 év. A BTK-inhibitorkezelés átlagidőtartama 5,2 hónap volt. Szignifikáns eltérést észleltünk a magas rizikócsoportba tartozó betegek kezelés előtti és utáni leukocitaszám-módosulásában ($p=0,0195$), illetve a protrombinidő változásában ($p=0,0253$), míg a közepes rizikóval rendelkező betegek esetében ez az eltérés nem volt jelentős. A kezelés időtartama alatt 2 esetben fordult elő fertőzés. A magas rizikócsoportban lévő betegeknél

megfigyeltük a szekundér anémia (26,67%), szekundér trombocitopénia (26,67%) és neutropénia kilakulását (13,33%). **Következtetés:** A BTK-inhibitorkezelés hatásosnak bizonyult az idős, nagy rizikóval rendelkező CLL-es betegek esetében. A kezelés mellékhatásai (esetleges citopéniák, fertőzések, vérzések) szükségessé teszik a rendszeres kontrollvizsgálatokat.

2. RÁKOS ÖSSEJTEK ANTIGÉNJEINEK FELHASZNÁLÁSA AUTOLÓG IMMUNOTERÁPIÁBAN

IMUNOTERAPIE AUTOLOGĂ CU ANTIGENI DIN CELULE STEM CANCEROASE

AUTOLOGOUS IMMUNOTHERAPY USING CANCER STEM CELLS AS ANTIGENIC SOURCE

*Szerző: László Szabolcs-Attila (MOGYTTE, ÁOK 5)**Témavezető: dr. Gabriel Nistor szakorvos, AIVITA Biomedical Inc., USA, California*

Bevezető: Progenitor sejtpopulációkban, bizonyos körülmények között újraindulhat a növekedési, proliferációs ciklus és ezek regeneratív tulajdonságú sejtekké válhatnak. Az őssejt, mikro környezetében, alvó állapotban van, amíg a megfelelő jelek nem indítják újra a proliferációs ciklust. Ezen kiváltó jelek lehetnek: trauma, sejtlezio vagy valamilyen mikroorganizmus által okozott agresszió (virális, bakteriális vagy gombás). Genetikai variációk vagy szerzett mutációk megzavarhatják a sejtciklust, így olykor előfordul, hogy proliferációs és túléléshez szükséges előnyökre tesznek szert. A tumorális őssejt mikro környezetében található sejtek, az úgynevezett tumor inicializáló sejtek (TIC – tumor initiating cell) kevés számban fordulnak elő, általában a tumor tömegének <0,5%-át képviselik és csak ideiglenesen expresszálnak úgynevezett neoantigéneket, így kerülve ki az immunválaszt. **Célok:** Előző tanulmányokban metasztatikus melanómában szenvedő betegeknél azon oltások, melyek a TIC-sejtekből származó neoantigéneket tartalmazzák, alacsony toxicitást mutattak

és meghosszabították a túlélést. Az oltóanyag autológ dendritikus sejtekből áll, amelyek autológ tumorsejtekből származó antigéneket tartalmaznak egy önmegújuló autológ tumorsejtvonalból (DC-TC). Az egyágú, kontrollcsoporttal nem rendelkező vizsgálatunk azt mutatta, hogy 54 betegnek az 5 éves túlélési aránya 54% volt. **Módszer, eredmények:** Egy randomizált II. fázisú klinikai vizsgálatban a DC-TC-vel kezelt betegek túlélése meghaladta a tumorsejtes vakcinával kezelt betegeket (medián 43 vs. 20 hónap, 3 éves általános túlélés 65% vs. 25%, és az elhalálozás 70% -os csökkenése – 2018). Ezzel ellentétben a teljes tumorális készítményeket vagy egyetlen peptidantigént alkalmazó hasonló terápiák nem mutattak szignifikáns túlélési hasznot más kísérletekben. A táptalajból hiányoznak a differenciálódáshoz szükséges jelek, amik általában megtalálhatóak a vérsavóban, így mTOR-út-vonal-stimuláló tényezőkkel vannak gazdagítva. Ezenkívül a gömbképződés elősegíti a paracrin- és a juxtacrin-jelátvitelt. **Következtetés:** Arra a következtetésre jutottunk, hogy az immunterápia *ex vivo* betöltött antigén-prezentáló sejtek sikeres alkalmazásához az autológ TIC-sejtek izolálása és tisztítása kritikus lépések a gyártásban. A TIC-sejtek izolálására és amplifikálására szolgáló gyártási módszereink magukba foglalják a tumor disszociálását, a sejtek szérumentes tápközegben való kezelését és a TIC-szferoidok képződésének elősegítését.

3. POLIFOSZFÁT NANOPARTIKULUMOK RÖVIDÍTIK A FIBRINOGEN ALVADÁSI IDEJÉT ÉS NÖVELIK A FIBRIN LÍTIKUS STABILITÁSÁT

NANOPARTICULE DE POLIFOSFAT SCAD TIMPUL DE COAGULARE A FIBRINOGENULUI ȘI CREȘC STABILITATEA FIBROLITICĂ

POLIPHOSPHATE NANOPARTICLES SHORTEN THE CLOTTING TIME OF FIBRINOGEN AND INCREASE THE LYTIC STABILITY OF FIBRIN

Szerző: Lovas Miklós (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Tanka-Salamon Anna egyetemi adjunktus, Orvosi Biokémia Intézet, Semmelweis Egyetem; prof. dr. Kolev Krasimir egyetemi tanár, Orvosi Biokémia Intézet, Semmelweis Egyetem

Bevezetés: Az aktiválódott trombociták oldott (PolyP) és kristályos polifoszfátokat (PolyP-NP) is szekretálnak, azonban az utóbbiak fibrinkeletkezésre és fibrinszerkezetre gyakorolt hatásáról kevés információ áll rendelkezésünkre. Ezért a trombociták által *in vivo* szekretált partikulumokkal megközelítőleg azonos méretű PolyP-NP-k létrehozását, morfológiai és stabilitásvizsgálatát, valamint a fibrin keletkezésére, struktúrájára és lizálhatóságára kifejtett hatásának vizsgálatát tűztük ki célul, különös tekintettel a trombus alternatív mátrixát, a neutrofil extracelluláris csapdák (NET) vázát alkotó DNS jelenlétében. **Módszerek:** A PolyP-NP-eket PolyP (45-monomer)

és CaCl_2 vizes közegben történő kicsapásával, majd ezt követő szonikálással hoztuk létre. A partikulumok méretét transzmissziós elektronmikroszkóppal (TEM) és dinamikus fényszórással (DLS) követtük 6 napon át. A trombin hatására kialakuló, majd plazminnal feloldott fibrinháló turbiditását fotométerben követtük PolyP-NP és/vagy DNS jelenlétében. A turbiditási görbék fel- és leszálló ágából meghatároztuk a maximális turbiditás felének eléréséhez szükséges időt (alvadási aT50 és oldási oT50). A kialakult fibrinháló szerkezetét pásztázó elektronmikroszkóppal (SEM) készült felvételek alapján jellemeztük, a fibrinszálmérők meghatározásával. **Eredmények:** A TEM felvételek és DLS alapján körülbelül 110 nm effektív átmérőjű, szférikus, elektrondenz partikulumokat állítottunk elő, melyek mérete legalább négy napig stabil. A PolyP-NP-k (20 mM) az aT50-et 20%, DNS-sel kombinációban alkalmazva pedig 13%-kal csökkentették, ellensúlyozván a DNS (0,05 mg/ml) aT50-növelő hatását (8%). A két, aktivált trombociták mikrokörnyezetében egyaránt nagy eséllyel fellelhető polianion az oldás során hasonlóképpen hatott: a PolyP-NP-k, a DNS, valamint kombinációjuk egyaránt 50-60%-kal növelte az oT50-et. A fibrinpolimer kialakulásának és feloldásának kinetikájára kifejtett hatás a fibrinszerkezetben is nyomon követhető volt: a fibrinszálmérők mediánértéke 132 nm-ről 116, 115 és 119 nm-re csökkent, amennyiben PolyP-NP, DNS illetve PolyP-NP+DNS jelenlétében történt a fibrinogén-fibrin átalakulás. **Következtetés:** A PolyP-NP-k önmagukban és DNS-sel kombinációban stabilizálják a fibrint az alvadási kinetikára és a fibrinszerkezetre gyakorolt hatásuk által.

4. MYELOMÁS BETEGEK LABORVIZSGÁLATI LELETEINEK AZ ÖSSZEHASONLÍTÁSA KÉT KÜLÖNBÖZŐ BETEGCSOPORTBAN

COMPARAȚIA MODIFICĂRILOR DE LABORATOR ÎN DOUĂ LOTURI DE PACIENȚI CU MIELOM MULTIPLU

COMPARISON OF LABORATORY MODIFICATIONS IN TWO DIFFERENT GROUPS OF PATIENTS WITH MULTIPLE MYELOMA

Szerző: Mester Loránd (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Szántó Annamária egyetemi adjunktus, Anatómia Tanszék, MOGYTTE; dr. Hosu Ioan egyetemi tanársegéd, II. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A myeloma multiplex a második leggyakoribb rosszindulatú hematológiai elváltozás, a vérrendszeri és vérképzőszervi rákos folyamatok 10%-áért felelős. A myelomás betegek 20%-a a diagnózis pillanatában már rendelkezik valamilyen mértékű vesekárosodással, és további 40%-nál a betegség lefolyása során krónikus veseelégtelenség jelentkezik. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja két, különböző szakú orvosok (nefrologia és hematológia) által myeloma multiplexszel újonnan diagnosztizált betegcsoport laborvizsgálati eredményeinek

az összehasonlítása. **Anyag és módszer:** Retrospektív felmérésünkben 31 esetet elemeztünk, két betegcsoportra osztva. Az egyik csoportot a Maros Megyei Sürgősségi Kórház Nefrológiai Részlegére 2012–2018 között veseelégtelenséggel beutalt, majd később myeloma multiplexszel diagnosztizált betegek (n=17) képezik, míg a másik csoportba a Székelyudvarhelyi Városi Kórház Hematológiai járóbeteg rendelőjében 2016–2018 között kórismézett myelomás betegek kerültek (n=14). A statisztikai számításokat a GraphPad InStat programmal végeztük. **Eredmények:** A vizsgált betegek 54,84%-a nő, 45,16% férfi. Az átlagéletkor 65,16 év. A nefrológia részlegre beutalt összes beteg rendelkezett különböző fokú veseérintettséggel, az átlag-kreatininértékük 7,34 mg/dl (1,55-16,95), míg a hematológiai rendelőben kórismézettek közül csak 3 betegnél volt jelen e szövödmény. Több paraméter is statisztikailag szignifikánsan különbözött a két betegpopuláció között: a nefrológus által kórismézett betegek esetében a hematokrit (p=0,007), a hemoglobin (p=0,015) és a szérum összfehérje-szintjének (p=0,0037) az átlagértéke jelentősen alacsonyabb, míg az urea (p<0,0001), nátrium (p=0,0009), kálium (p=0,0082) és húgysav (p<0,0001) szintje magasabb volt, mint a hematológiai rendelőben felismert betegeké. Egyéb paraklinikai elváltozás (trombocitaszám, plazmocitaszám, vörösvértest-süllyedés, szérumfehérje-elektroforézis) nem mutat szignifikáns eltérést a két csoport között. **Következtetés:** A két betegpopuláció laborvizsgálati eredményei számos ponton különböznek: azon betegeknél, akik a myeloma multiplex diagnózisakor veseérintettséggel is rendelkeztek (nefrologiára beutaltak), súlyosabb elváltozásokat találtunk (nagyobb mértékű vérszegénység, dyselectrolytemia).

80%-ban meggyógyítható, ám a fennmaradó esetekben visszaesés (relapszus) tapasztalható. Ezen esetek kezelésére a nagy dózisú gyógyszeres kezelés, illetve az autológ őssejtátültetés az ajánlott eljárás. Ezeknél az eseteknél a kórosan működő csontvelő polikemoterápiával (PCT) történő, (majdnem) teljes kiirtása, majd annak az előzetesen begyűjtött, egészséges csontvelői sejtekkel való pótlása a cél. **Célkitűzések:** A marosvásárhelyi 2-es számú Hematológiai Klinika Transzplantációs Osztályán egy retrospektív tanulmány során a Hodgkin lymphoma kezelési lehetőségeit és azok eredményességét vizsgáltuk. **Anyag és módszerek:** Kutatásunk részeként, egy retrospektív tanulmány során 2015–2019 között 20 visszaeső, a marosvásárhelyi 2-es számú Hematológiai Klinikára beutalt, autológ őssejtátültetésen áteső esetet vizsgáltunk. Figyelembe vettük társbetegségeket, aszérum fehérvérsejtszámát, hemoglobinszintjét, a vérlemezkék számát, illetve a kezelés során fellépő szövödményeket, továbbá minden eset különlegességeit, egyediségét is megvizsgáltuk. Az adatokat Excel-táblázatba rögzítettük. **Eredmények:** A vizsgált 20 esetből 15 sikeres volt (a beteség remisszióba került, azaz tünetmentes állapotot értünk el), 5 esetben a transzplantáció nem hozta a várt eredményt. **Következtetések:** A tanulmány során elért eredményeket összevetettük a nemzetközi tanulmányok értékeivel (50-60%-os 5 éves túlélés a transzplantáció után). Az általunk vizsgált esetek 75%-a reagált pozitívan a transzplantációra, ám mivel a legtöbb eset még benne van az 5 éves periódusban, nem vonhatóak le végleges következtetések. Továbbá megfigyelhető, hogy azon eseteknél, melyeknél más társbetegségek is jelen voltak (pl. magas vérnyomás), rosszabb az autológ őssejt-transzplantáció prognózisa.

5. A HODGKIN LYMPHOMA KEZELÉSE A MAROSVÁSÁRHELYI 2-ES SZÁMÚ HEMATOLÓGIAI KLINIKÁN

TRATAMENTUL LIMFOMULUI HODGKIN ÎN CLINICA DE HEMATOLOGIE 2 DIN TÂRGU MUREŞ

THE TREATMENT OF HODGKIN'S LYMPHOMA AT THE HEMATOLOGY CLINIC NR. 2 OF TARGU MURES

Szerző: Puskás Lehel (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Lázár Erzsébet egyetemi előadótanár, 2. sz. Hematológiai Klinika Csontvelő- és Őssejtátültetési Osztálya

Bevezetés: A Hodgkin lymphoma a nyirokrendszer malignus, lokalizált vagy disszeminált formában előforduló betegsége. A rosszindulatú lymphomák közel felét teszi ki. A többi lymphomától klinikai és patológiai vonatkozásai különítik el. Az elmúlt évtizedek felfedezéseinek köszönhetően ma az egyik legsikeresebben kezelhető onkohematológiai megbetegedés: a korábban gyors lefolyású, fatális betegség ma már körülbelül

6. AUTOLÓG ÉS ALLOGÉN TRANSZPLANTÁCIÓ PREVENCIÓ, DIAGNOSZTIKÁ, SZÖVÖDMÉNYE ÉS KEZELÉS

PREVENȚIA, DIAGNOSTICUL, COMPLICAȚIILE ȘI TRATAMENTUL ÎN TRANSPLANTURILE AUTOLOGE ȘI ALOGENE

PREVENTION, DIAGNOSTIC, COMPLICATIONS AND TREATMENT OF AUTOLOGOUS AND ALLOGENIC TRANSPLANTS

Szerző: Sarig Norbert-Attila (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Lázár Erzsébet egyetemi előadótanár, II. sz. Hematológiai és Csontvelő-átültetési Intézet, MOGYTTE

Bevezetés: A myeloma multiplex egy malignus daganatos betegség, amely a plazmasejtek kóros, daganatos felszaporodásában nyilvánul meg. A daganatos sejtek megjelenése a normális vérképzés gátlásához vezet, illetve a roncsolt csontszövet mellett megjelennek a paraproteinek, kóros immunoglobulinok, amelyek az immunrendszer deficienciáját okozzák. A myeloma

multiplex kezelésében használt autológ transzplantáció során a saját csontvelői őssejtek kerülnek beültetésre, míg az allogén transzplantáció során a nem saját csontvelői őssejtek használatosak. Allogén őssejt-transzplantáció során fellépő egyik leggyakoribb szövődmény a GVH (graft versus host) betegség amely több szervrendszeri érintettséget mutat az emésztőrendszer, légzőrendszer és a bőr szintjén. Emellett egyéb szövődményekként említhetjük a fellépő fertőzéseket, illetve a hemofagocitózist. **Célkitűzések:** Őssejt-transzplantáció

során fellépő szövődmények és ezek gyakoriságának vizsgálata. **Anyag és módszerek:** A marosvásárhelyi II. sz. Hematológiai és Csontvelő-átültetési Intézet betegeinek kórlapjait vizsgáltuk retrospektív módon. **Eredmények:** A retrospektív módon vizsgált 20 esetben jelentkeztek fertőzőes szövődmények, megbetegedések. **Következtetés:** Azoknál a személyeknél, akiknél az alapbetegség társbetegségekkel volt asszociált, különböző szövődményekhez vezetett. A szövődmények megjelenése negatívan befolyásolta a prognózist.

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 ROTÁTORCÖPENY ARTHROSZKÓPOS ÉS NYITOTT MŰTÉTI KEZELÉSÉNEK AZ ÖSSZEHOSONLÍTÁSA

COMPARAREA TRATAMENTULUI CHIRURGICAL
ARTROSCOPIC VERSUS CLASIC ÎN LEZIUNILE COAFEI
ROTATORIE

COMPARISON OF ROTATOR CUFF TREATMENT BY OPEN OR
ARTHROSCOPIC SURGERY

Szerzők: Balázs-Urkon Éva (MOGYTTE, ÁOK 5),
Ferencz Helén-Anna (MOGYTTE, ÁOK 5), Horváth
Kinga-Szidónia (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Sólyom Árpád egyetemi tanársegéd, II.
sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: Rotátorköpeny-szakadás alatt a köpenyt alkotó négy ín valamelyikének, esetleg több inának folytonosság-megszakadását értjük. A szakadás bekövetkezhet erős fizikai megerhelés hatására vagy ütközéses szindróma (impingement) eredményeként. A kezelés lehet konzervatív vagy sebészi, amely történhet nyitott, arthroszkópos vagy minimálinvazív vállrekonstrukcióval.

Célkitűzés: A műtéti lehetőség, azaz a nyitott és az arthroszkópos rekonstrukció közötti különbségek, illetve azok hatékonyságának elemzése a klinika betegeinél.

Anyag és módszer: A klinikán kezelt esetek feldolgozása, a nyitott és arthroszkópos vállrekonstrukcióval végzett beavatkozások eredményeinek kiértékelése, valamint összehasonlítása, illetve következtetések levonása.

Megbeszélés: A szubjektív pontrendszert véve alapul, az arthroszkópos rekonstrukció után hamarabb érhető el magasabb pontszám, tehát a rehabilitáció gyorsabb ebben az esetben. A nyitott módszert alkalmazva fennáll, mint komplikáció, a varrat elégtelensége. Adataink megfelelnek a nemzetközi irodalomban leírtakkal. **Eredmények:** 17 páciens adatai kerültek elemzésre, ebből 12 esetben arthroszkópos vállrekonstrukciót alkalmaztunk, 5 esetben pedig nyitottat. 1 esetben a nyitott módszerrel végzett beavatkozás után szükség volt reoperációra a varrat elégtelensége miatt. Minden esetben a rehabilitáció 6 hetet vett igénybe. **Következtetés:** Nincs számottevő eltérés a két sebészi eljárás eredményessége között. Ami mégis megemlítendő, az az esztétikai eredmény, mely

nyilvánvalóan kedvezőbb arthroszkópos vállrekonstrukció esetén, ugyanakkor a nem megfelelő tapasztalatokkal elvégzett beavatkozás több kockázatot hordoz magában, valamint – ami még a nyitott módszer ellen szól – az esetleges varratelégtelenség lehetősége.

2. A COXA SALTANS EXTERNA TÜNETEI, DIAGNOSZTIKÁJA, KEZELÉSE – ESETBEMUTATÓ

COXA SALTANS EXTERNA: SIMPTOME, DIAGNOSTIC,
TRATAMENT – PREZENTARE DE CAZ

COXA SALTANS EXTERNA: SYMPTOMS, DIAGNOSTIC,
TREATMENT – A CASE REPORT

Szerzők: Bándi Eszter (MOGYTTE, ÁOK 4),
Heidenhoffer Erhard (MOGYTTE, ÁOK 4), Kakucs
Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Zuh Sándor-György egyetemi
tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: A laterális pattanó csípő vagy coxa saltans externa olyan entitás, melyet egy tapintható és hallható pattanás jellemez a csípőízület flexiós-extenziós mozgása során. A tünet a csípő laterális régiójában jön létre, produkálható mind a beteg, mind a vizsgáló személy által. Az abnormális elmozdulásért felelős extraartikuláris okok két formában jelennek meg: laterális (coxa saltans externa) vagy mediális (coxa saltans interna) pattanó csípő. A jellegzetes tünetet leggyakrabban a megvastagodott iliotibialis szalag, vagy ritkábban a nagy farizom nagytomporon való átugrása váltja ki, tehát a csípőízületen kívül, attól laterálisan keletkezik. A társuló tendinosis és bursitis trochanterica a patológia evolúcióját súlyosbítja. **Célkitűzés:** Egy olyan ritka kórkép ismertetése, melynek kóroki megoldását megnehezíti az a tény, hogy nem áll rendelkezésre objektív képi bizonyíték a panaszok pontos eredetére. Bemutatómban szeretném közölni ezen szokatlan eset révén a kórkép jellegzetes klinikai tüneteit, diagnosztikai eljárásokat az imagisztika

nyújtotta lehetőségek által, a konzervatív kezelés alkalmazhatóságát, illetve a műtéti kezelés szükségességét, variációit. **Módszerek:** Részletes dokumentáció összegyűjtését követően az adatok elemzése, illetve összehasonlítás a korábban leírt, hasonlóságot mutató esetekkel. Esetünkben bemutatásra kerül egy 47 éves női beteg, kétoldali laterális pattanó csípővel, akinek a kórkép okozta fájdalmak mindennapi tevékenységeit megnehezítették. Kórtörténetéből kiderült, hogy a pattanás okozta diszkomfortérzés már fiatal felnőttkorban is jelen volt. A diagnózist a jellegzetes klinikai tünetek, natív radiográfia, CT, illetve MR támasztották alá, a patológia pontos okára viszont nem mutattak rá. A beteg számára, a hosszas konzervatív kezelést követően indokolt volt a műtéti kezelés. A négy operáció során két különböző műtéti technikával történt a beavatkozás. **Eredmények:** A bemutatásra került eset kórlefolyás szempontjából hasonlóságot mutat más, korábban dokumentált esetekkel, azonban a jelentkező tünetek intenzitása, jelentkezéseinek ideje, a kezelést követő eredmények arra engednek következtetni, hogy egy különleges esettel állunk szemben. **Következtetés:** Az esettanulmány jól ábrázolja a betegség evolúcióját, kezdődően a fiatalkori panaszoktól, egészen a műtéti kezelést követő időszakig. Az eset bemutatásának szükségessége evidenssé válik a prezentáció során, mely rámutat a diagnosztikai lehetőségekre, kezelési elvekre, illetve a várható prognózisra.

3. A TROMBOEMBÓLIÁS SZÖVŐDMÉNYEK ELŐFORDULÁSA ÉS MEGELŐZÉSÉNEK FONTOSSÁGA A NAGYÍZÜLETI ENDOPROTETIKÁBAN

APARIȚIA ȘI IMPORTANȚA PREVENIRII TROMBOEMBOLISMULUI ÎN ARTROPLASTII

THE INCIDENCE AND IMPORTANCE OF PREVENTION OF THROMBOEMBOLISM IN ARTHROPLASTY

Szerző: Bándi Krisztina (MOGYTTE, ÁOK 4), Bara Zsolt (MOGYTTE, ÁOK 4), Molnár Evelyn-Ágnes (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédia és Traumatológiai Tanszék

Bevezetés: A vénás thromboembólia egy relatív gyakori, és súlyos csípő- és térd-endoprotetizálás utáni komplikáció. Annak ellenére, hogy jól meghatározott preventív antikoaguláns-protokollok léteznek, a mai napig is előfordulnak thromboembóliás szövődmények. **Célkitűzés:** A szakirodalmi protokollok áttekintése, a csípő-arthroplasztika utáni thromboembólia incidenciájának meghatározása, illetve megelőzésével kapcsolatos befolyásoló tényezők azonosítása. **Anyag és**

módszer: 2016. január 1. és 2018. december 31. között a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Ortopédiai Klinikáján 1125 csípő- és 522 térdízületi protézis került beültetésre a Román Arthroplastika Regiszter adatai szerint. Minden beteg klinikai adatait, beleértve a műtéti időtartamot is feldolgoztuk, illetve 90 napig követtük a klinikailag releváns thromboembóliás szövődményeket. **Eredmények:** A thromboembóliás szövődmények általános előfordulása 90 nap alatti utánkövetési periódusban 6,2%-os volt, a csípő-arthroplastikák után 2,2%, míg a térdízületi endoprotézis-beültetés után 5,1%. Azon betegeknek, akiknek az anamnézisében már volt trombózisos előzmény és pitvarfibrilláció, szignifikánsabban magasabb volt a műtét utáni thromboembóliás előfordulás is. **Következtetés:** A nagyízületi endoprotetizálás után a vénás thromboembólia nagy kockázattal jár, ezért egy időben elkezdett műtét előtti trombózisprofilaxis, és ennek műtét utáni, megfelelően időzített társítása a mechanikai profilaxissal csökkentheti az ilyen jellegű komplikációkat.

4. A TESTTÖMEGINDEX HATÁSA A CSÍPŐARTHROPLASZTIKA UTÁNI JÁRÁS VISSZANYERÉSÉBEN

INFLUENȚA INDICELUI DE MASĂ CORPORALĂ ASUPRA RECUPERĂRII MERSULUI DUPĂ ARTROPLASTIE TOTALĂ DE SOLD

INFLUENCE OF BODY MASS INDEX ON GAIT RECOVERY AFTER TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Szerzők: Bara Zsolt (MOGYTTE, ÁOK 4), Barabás Róbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Bándi Krisztina (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Gyakorlatban a magas testtömegindexszel (BMI) rendelkező coxarthrosisos betegek prognosztikai kilátásai szerényebbek a normális testsúlyúakhoz képest, arról azonban, hogy a BMI-nek milyen hatása van a korai felépülésre és az alapvető kinematikai tényezőkre teljes csípőplasztika esetén, kevés dolgozat született. **Célkitűzés:** Vizsgálni kívántuk a BMI, a szagittális csípőmozgás szöge és a járássebesség közötti összefüggést csípőarthroplastika előtti és utáni állapotokban. **Anyag és módszer:** Beteganyagunkat a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Ortopédiai Klinikájának csípőízületi endoprotézisen átesett betegei közül választottuk ki, szám szerint 80-at. A betegeket két csoportra osztottuk: normál testsúlyúak és túlsúlyosak, illetve elhízottak. A szagittális csípőmozgás szögének méréséhez goniométert használtunk, a járássebességet 6 méteren mértük le,

műtét előtt és 10 nappal a műtét után. **Eredmények:** A szagittális csípőmozgás szöge átlagosan 10 fokkal javult a beutaláskor mérthez képest. A járássebesség a kisebb BMI-vel rendelkező betegek esetében nagyobb volt, mint a magas BMI-sek esetén, de ez a különbség nem volt szignifikáns. **Következtetés:** A magasabb BMI-vel rendelkező betegek esetében gyengébb eredmények voltak mérhetőek, ugyanakkor a klinikai tünetek is zajosabbak, de nincs statisztikai jelentősége ennek a különbségnek.

5. CSÍPÓ- ÉS TÉRDÍZÜLETBEN MANIFESZTÁLÓDÓ REICHEL–JONES–HENDERSON-SZINDRÓMA

MANIFESTAREA SINDROMULUI REICHEL–JONES–HENDERSON LA NIVELUL ARTICULAȚIEI ȘOLDULUI ȘI GENUNCHIULUI

MANIFESTATION OF REICHEL–JONES–HENDERSON SYNDROME IN KNEE AND HIP JOINT

Szerzők: Barabás Róbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Bara Zsolt (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Zuh Sándor-György egyetemi tanársegéd, Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház; dr. Gergely István egyetemi adjunktus, Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: Reichel–Jones–Henderson-szindróma, más néven “szinoviális kondromatózis”, egy igen ritka betegség, mely egy benignus metaplazias-neoplazias elváltozásban nyilvánul meg. Jellemzője a plurifokális megjelenésű csontos porcosodási góccok, melyek jelentkezhetnek a szinoviális hártya, tömlő vagy akár az ínhüvely szintjén. **Célkitűzés:** Célunk a patológia népszerűsítése, gyakoribb felismerése és elkülönítése, két olyan eset közlése által, melyben egy 14, illetve 36 éves női beteg szerepelt. **Anyag és módszer:** Az első esetben egy 14 éves lány, aki bal térdtájéki fájdalommal, helyi duzzanattal, telt receszussal és mozgáskorlátozottsággal jelentkezik. A tünetek megjelenése egy évvel ezelőtt kezdődött, és a tünetek fokozatosan súlyosbodtak. A második eset egy 36 éves női beteg, aki mozgáskorlátozott, jobb csípőízületi fájdalomra és pattanó érzésre panaszkodik. A legelső tünetek megjelenése óta fél év telt el, mialatt állapota fokozatosan haladt előre. **Eredmények:** Mindkét női beteg röntgenfelvételén jelen volt az ízületi rés kiszélesedése. Emellett jelen voltak a kalcifikálódó testecskék is, melyek vagy teljes mértékben elcsontosodtak radioopák gömbökként jelentkező, vagy részlegesen csontosodtak el. Utóbbinál egy körbefogó csontosodási gyűrű alakjában lettek kimutathatóak. A mágneses rezonancia-vizsgálat igazolta ezeknek a gyöngyöknek a jelenlétét szabadon az ízületi résben. A szövettani vizsgálat során az elváltozott szövet kondrocitacsoportosulást mutat, melyet kemény kondroidmátrix veszkörül. Akondrociták gyakran mutatnak

közepes vagy súlyos atípiajeleket. A műtėti beavatkozás a 14 éves lánybeteg esetében történt, ahol az eltávolított szabadtestecskék körülbelül 40-es darabszámban voltak jelen, melyek felelősek voltak a tünetek jelentkezéséért. A csontos-porcos gyöngyök méretben változóak voltak, a néhány miliméteres nagyságrendtől elérték akár az egy centiméter átmérőt is. A 36 éves női beteg esetében a bemutatónk közlése pillanatáig nem került sor a műtėti beavatkozásra. **Megbeszélés és következtetés:** Prognózisa jó abban az esetben, ha a betegség korai fázisaiban került felismerésre, az ízfelszínnek destrukciója előtt. Recidíva megjelenése a páciensek 20%-ában előfordulhat, melyek reintervencióval hatékonyan eltávolíthatóak. A két eset különlegessége abban rejlik, hogy a férfiak körében gyakoribb, és a gyermekkori előfordulása a világirodalomban ritkább, csupán néhány eset kerül leírásra.

6. PRIMÉR ÉS REVÍZIÓS ELÜLSŐ KERESZTSZALAG-PÓTLÁS. EREDMÉNYEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

LIGAMENTOPLASTIE PRIMARĂ ȘI REVIZUITĂ. COMPARAȚIA REZULTATELOR

PRIMARY AND REVISION ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION. COMPARATION OF RESULTS

Szerzők: Bencze Barna (MOGYTTE, ÁOK 4), Fűsűs Bettina-Juliánna (MOGYTTE, ÁOK 4), Hidi Andrea-Júlia (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Czédula András rezidens orvos, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az elülső keresztszalag-plasztika az egyik leggyakrabban alkalmazott ortopédiai műtėti beavatkozás. Ennek ellenére a műtétek sikerességi rátája 75% és 97% között mozog. Mivel az esetek csupán 10%-ánál írnak le graftelégtelenséget, ez mégis nagyszámú beteget érint. Számos kiváltó tényezőt írtak le, melyek közül leggyakoribb a rossz helyen felfűrt graftkanális. A tibián, a túlságosan hátra helyezett kanális a graftot centrális helyzetbe hozza, aminek következtében ez képtelen a rotációs mozgásokat kontrollálni, viszont a túlságosan előre helyezett kanális miatt a graft megnyúlik a térd flexiós mozgásának hatására, és a neoligamentum szakadását okozhatja. **Anyag és módszer:** Kutatásunk célja felmérni és összehasonlítani a térd funkcionalitását és stabilitását a primér, illetve revíziós keresztszalag-plasztikán átesett betegek csoportjaiban. Kutatásunkba 2016. október és 2018. július között 15 primér és 15 revíziós keresztszalag-plasztikán átesett beteget vontunk be. A betegek műtét előtti fizikális vizsgálati eredményét, a műtét alatt rögzített adatokat (meniszkuszok állapota, esetleges társuló porcsérülések) és a műtét utáni eredményeket (szalagligamentumstabilitás, mozgástartomány, IKDC

score) vizsgáltuk és hasonlítottuk össze a két csoport között. **Eredmények:** A revíziós keresztszalag-plasztikán átesett betegeknél nagyobb mértékű antero-poszterior irányú laxitást véltünk felfedezni (a középarányos antero-poszterior laxitás 2 mm a primer csoportban, illetve 3 mm a revíziós csoportban). Nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport között, ami a térd flexiós és extenziós mozgástartományát illeti, és szintén nem szignifikáns a különbség az IKDC- (International Knee Documentation Committee) skálák között a két csoportban 6 hónappal a műtét után. **Következtetés:** Elmondhatjuk, hogy leszámítva az antero-poszterior laxitást, a revíziós keresztszalag-plasztikán átesett betegek nem mutatnak gyengébb eredményeket a primér keresztszalagpótlás eredményeihez képest.

7. PERKUTÁN CEMENT-DISZKOPLASZTIKA LUMBÁLIS MOZGÁSSZEGMENTUMRA GYAKOROLT STABILIZÁCIÓS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA VÉGESELEM-ANALÍZIS SEGÍTSÉGÉVEL

EFFECTUL DE STABILIZARE AL DISCOPLASTIEI PERCUTANE DE CIMENT ASUPRA SEGMENTULUI DE MIȘCARE LOMBARE. STUDIU DE ELEMENTE FINITE

A FINITE ELEMENT STUDY OF PERCUTANEOUS CEMENT DISCOPLASTY INDUCED STABILITY IN LUMBAL MOTION SEGMENTS

Szerző: Bereczki Ferenc (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Éltés Péter Endre egyetemi adjunktus, Országos Gerincgyógyászati Központ, In Silico Biomechanika Laboratórium; dr. Kiss László PhD-hallgató, Országos Gerincgyógyászati Központ, In Silico Biomechanika Laboratórium

Bevezetés: Időskorban a degeneratív gerincelváltozások kiterjesztett műtéttel való kezelése gyakran kontraindikált a belgyógyászati társbetegségek és a beteg általános állapota miatt. A minimálisan invazív perkután cement-diszkoplasztika (PCD) során csontcementet (PMMA) juttatunk egy bőrön át szűrt trokaron keresztül a panaszokért felelős szegmentum vákuumosan degenerált porckorongjába. A beavatkozás célja a vertikális instabilitás megszüntetése és a neuroforamen indirekt dekompressziója. Jelenleg az irodalomban nem áll rendelkezésre adat a kezelés mozgásszegmentumra gyakorolt biomechanikai hatásáról. **Célkitűzés:** Betegspecifikus végeelem-modellek segítségével vizsgáljuk a PCD stabilizáló hatását különböző terhelési viszonyok mellett, egy előtanulmány keretein belül. **Módszerek:** Munkánk során PCD-n átesett betegek (n=3, életkor: 59, 83, 66 év, 2 nő, 1 férfi) műtétutáni vékony szeletes komputertomográfia (CT) felvételeit használtuk fel. A csigolyák és porckorong, továbbá a beinjektált csontcement 3D geometriájának meghatározásához *in silico* szegmentálási eljárást alkalmaztunk, majd

egyényspecifikus végeelem-modelleket hoztunk létre a 3D geometriáknak megfelelően. A hálózás 1 mm maximális élhosszal rendelkező másodrendű tetraéderemekkel történt. A mozgásszegmentumok kraniális csigolyájának felső véglemezét terheltük lineáris statikai viszonyok mellett álló és extenziós terheléseknek megfelelően. A munkafolyamatot Mimics Innovation Suite 22., Abaqus, Simulia software segítségével valósítottuk meg. A vizsgálat az FK123884 OTKA pályázat támogatásával valósult meg. **Eredmények:** A végeelem-modellek szimulációjának eredményét posztprocesszálas során a mozgásszegmentumot alkotó kraniális csigolya pedikulusának frontális metszetében vizualizáltuk. A PCD-vel kezelt szegmentumok esetén kevesebb elmozdulást észleltünk nagyobb csontcement-kontaktfelszín esetén. Jelen munka egy előtanulmány, ezért statisztikailag nem tudunk következtetéseket levonni. A munkafolyamat lehetővé teszi nagyobb PCD-vel kezelt betegcsoportok vizsgálatát. **Következtetés:** Korábbi vizsgálataink bizonyították, hogy a PCD a neuroforamen dimenzióinak növekedését, az idegelemek dekompressziós effektusát eredményezi. A betegspecifikus végeelem-modellek lehetővé teszik, hogy a PCD stabilizáló hatását megítéljük különböző terhelés mellett, továbbá azonosítsuk az esetleges technikai problémákat.

8. KÖLTSÉGHATÉKONY FUNKCIONÁLIS VÉG TAGPROTÉZISEK PREKLINIKAI ÉS KLINIKAI VIZSGÁLATA, VALAMINT FEJLESZTÉSE EEG-JELANALÍZISSSEL ÉS 3D TECHNOLÓGIÁK SEGÍTSÉGÉVEL

STUDIU PRECLINIC ȘI CLINIC PREȚ-EFICACITATE AL PROTEZELOR FUNCȚIONALE DE MEMBRU SUPERIOR ȘI EVOLUȚIA LOR MONITORIZATĂ PRIN ANALIZA EEG ȘI TECHNOLOGIE 3D

PRECLINICAL AND CLINICAL STUDY OF COST-EFFECTIVE FUNCTIONAL UPPER LIMB PROTHESIS AND THEIR DEVELOPMENT PROCESS BY EEG ANALYSIS AND 3D TECHNOLOGIES

Szerző: Berki Dávid (PTE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Nyitrai Miklós egyetemi tanár, Biofizikai Intézet; dr. Maróti Péter rezidens orvos, Orvosi Népegészségtani Intézet

Bevezetés: Tudományos munkánk célja végtaghiányos gyermekeknek és felnőtteknek saját fejlesztésű, open-source 3D nyomtatási rendszerek alapján elkészíthető, költséghatékony és személyre szabott felső végtagi funkcionális protézisek preklinikai és klinikai vizsgálata. Elkészítettünk egy protézist, 3D technológiák segítségével, mely mioelektromosan vezérelhető. Célunk egy EEG-jelanalízissel vezérelt rendszer kifejlesztése, mellyel a rendelkezésre álló eszközöket szélesebb körben lehetne alkalmazni, olyan esetekben, amikor a mioelektromos jelek feldolgozására nincs lehetőség. Hosszú távú célkitűzésünk, hogy megalapozzuk a fejlesztési munkáit

egy olyan 3D-nyomtatott felsővégtagi protézisnek, mely képes elkülönülten mozgatni az egyes ujjakat. **Módszer:** Open-source (Open Bionics) kész termékeket tanulmányoztunk, majd ezeket alapul véve alkottuk meg a jelenlegi prototípust. A palmaris elem FilaFlex Black 500 G, rugalmas műanyagból készült 3D nyomtatással, míg a dorzális és az antebrachium kemény ABS-műanyagokból. Az ujjak mentén futó járatokban fonott, műanyag zsinórral valósítottuk meg az összeköttetést a tenyér belsejében levő Micro Linear Actuator 7N-nel (12mm/s). Az antebrachiumváz egyedi tervezésű, magába foglalja az 5000 mAh akkumulátort, a processzort és a kábeleket, melyek segítségével lehetőségünk adódik, hogy a 2 mioelektromos szenzorból az egyiket rácsatlakoztassuk a rendszerünkre. A másik szenzor Bluetooth segítségével valósítja meg ezt a folyamatot, elősegítve, hogy ne kelljen a későbbiekben számítógéphez kapcsoltan használni az eszközt. **Eredmények:** Olyan programkódot dolgoztunk ki, mely lehetővé teszi komplex mozdulatsorok egymásutáni végrehajtását. Az elkészült mioelektromos vezérlésű felsővégtagi protézis valós idejű mozgásra képes, a 3D nyomtatás és felhasznált alkatrészek alapján a prototípus megengedhetőnek bizonyul. A 3D nyomtatásnak köszönhetően teljesen személyre szabható az egyének igényeinek megfelelően. **Következtetés:** Eddigi munkánk alapját képezi további vizsgálatok kivitelezésének mind mioelektromos, mind EEG-vezérlés terén.

9. SPORTBA VALÓ VISSZATÉRÉS ARTROSKÓPOS VÁLLSTABILIZÁCIÓN ÁTESETT KÉZILABDÁZÓKNÁL

REVENIRE ÎN ACTIVITATEA SPORTIVĂ DUPĂ STABILIZAREA ARTROSCOPICĂ A UMĂRULUI ÎN CAZUL HANDBALIȘTILOR

RETURN TO SPORT ACTIVITY AFTER ARTHROSCOPIC SHOULDER STABILIZATION AT TEAM HANDBALL PLAYERS

Szerzők: Biró Júlia (MOGYTTE, ÁOK 4), Ilyés Norbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Pál-Jakab Ádám (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Pavlik Attila PhD-hallgató, főorvos, Országos Sportegészségügyi Intézet, Sportsebészeti Osztály, Budapest

Bevezetés: A kézilabda egy olyan kontakt és fej feletti vállterheléssel járó sport, amely a vállízület komoly igénybevételével jár együtt. Emiatt a fiatal kézilabdázók körében a vállízületi instabilitás gyakori probléma. Több tanulmány is tárgyalja a vállízületi instabilitás artroszkópos kezelésének a recidíva arányát és funkcionális eredményeit, de nincsenek adatok a sportba való visszatérésről elit kézilabda-játékosok esetében. **Célkitűzés:** Célunk, hogy elemezzük a vállízületi instabilitás artroszkópos kezelésének a posztoperatív eredményeit, és vizsgáljuk az elit kézilabda játékosok sportba való visszatérésének arányát és idejét. **Módszerek:** Retrospektív

tanulmányunkban az Országos Sportegészségügyi Intézet Sportsebészeti Osztályán 2010–2018 között artroszkópos labrumrefixáción átesett kézilabdázókat vizsgáltunk. Az operációkat követően minimum 12 hónapos utánkövetés következett. A munkánk során a betegeket kikérdeztük, kérdőíveket töltöttünk ki velük, Rowe és American Shoulder and Elbow Surgeons score meghatározása céljából, valamint adatokat gyűjtöttünk a sportba való visszatérésük szintjéről, a visszatérésig eltelt időről és a személyes véleményükről az operációjukat illetően. **Eredmények:** Összesen 53 sportoló 55 vállízületét vizsgáltuk (27 nő és 26 férfi). A vizsgálatra átlagosan 47 (12-96) hónappal a beavatkozást követően került sor. Artroszkópos vállstabilizáláson átesett sportolók 82%-a (45) számolt be kézilabdázáshoz való visszatérésről, 66%-uk (36) azonos szintre, 16% (9) alacsonyabb szintre, 13%-uk (7) másik sportra váltott, és 5%-uk (3) abbahagyta a sportolást. Az átlagos sportba való visszatérési idő 6,3 (3-24) hónap volt. A Rowe score átlageredménye 87,77 pont, az American Shoulder and Elbow Surgeons score-é pedig 95,86. A recidívaarány 11% (6), amit 4 esetben (7%) reoperáció követett. A betegek az esetek 75%-ában (42) teljesen elégedettek voltak, 15% (8) elégedett, 5% (3) közepesen elégedett, és 5% (3) nem volt elégedett a műtéttel. **Következtetés:** A kézilabda-játékosok vállízületi instabilitása sikeresen kezelhető artroszkópos labrumrekonstrukcióval, aminek következtében magas arányban tudnak visszatérni az élsportba. A sérülés előtti szintre való visszatérés átlagosan 6 hónapot vesz igénybe.

10. A TÉRD TENGELYELTÉRÉSEINEK MŰTÉTES KEZELÉSE GYERMEKKORBAN

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL DEVIATIILOR DE AX ALE GENUNGHILOR ÎN COPILĂRIE

SURGICAL TREATMENT OF THE KNEE AXIS DEVIATION IN CHILDHOOD

Szerző: Domokos Ágota (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. László Ilona főorvos, Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, Maros Megyei Kórház; dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A gyermekkorban gyakori térd körüli tengelydeformitások a növekedés folyamán a legtöbb esetben spontán korrigálódnak. A fiziológiás határokat meghaladó vagy a progressziót mutató formák kórosak, és korrekciót igényelnek. Az utóbbi évtizedben a növekedés irányítására egy 8-as alakú hajlékony titánlemezről és két titáncsavarból álló rendszert alkalmaznak. A lemez a növekedési porccal párhuzamosan a meta- és epifízisbe bevezetett csavarok révén stabilan rögzül, és a kifejtett kompressziós erőbehatás révén átmenetileg blokkálja a növekedési porc aktivitását javítva a tengelyelhajlást.

Eltávolítása után a blokált növekedési porc aktivitása reverzibilis. **Tanulmány célja:** A 2013–2018 közötti időszakban operált térd körüli tengelydeformitások kimenetelének a kiértékelése. **Beteganyag és módszer:** A 2013-ban bevezetett minimálinvazív eljárással beültetett flexibilis „eight-plate” Orthofix-típusú rendszert 21 gyermeknél alkalmaztuk (15 kétoldali, összesen 53 physis). A gyermekek életkora 3-12 év között változott, az átlag követési idő 3,8 év. Műtét előtt és félévenként a követési idő alatt a mindkét alsó végtagot egészében befogó, álló helyzetben készült AP-irányú röntgenfelvételen bemértük az alsó végtag mechanikai tengelyéhez viszonyítva a térdízület anguláris deformitásának a mértékét, követtük a mLDF- és a mPT-szögek értékének az alakulását. **Eredmények:** A műtétet követően 1 évre az alsó végtag mechanikai tengelyéhez viszonyítva a térdízület anguláris deviációja átlag 24,3 mm-rel, a mLDF-szög értéke 14°-kal, a mPT-szög értéke 9,4°-kal javult. A fenti szögeértékek és a végtag mechanikai tengelye átlagban 1,9 év eltelté után normalizálódtak, amikor a beültetett rendszert eltávolítottuk. A deformitás javulása után a félévenkénti klinikai és 1-2 évenkénti radiológiai ellenőrző vizsgálatokon recidívát és végtaghossz-különbséget nem észleltünk. **Következtetések:** A minimálinvazív módszerrel beültetett 8-as hajlékony lemez rögzülése az epi- és metafizisbe bevezetett csavarok révén stabil. A hemiepifizeodézis vonzó alternatívája a térd körüli deformitásokat javító oszteotómiáknak, amelyek traumatizáló beavatkozások, és belső vagy külső stabilizálást is igényelnek. Fontos az időszakos követés úgy a műtét után, mint a rendszer eltávolítása után is a növekedés egész ideje alatt. Recidíva esetében a műtét megismételhető.

11. ÉLETMINŐSÉG FELMÉRÉSE CEMENT NÉLKÜLI CSÍPÓPROTÉZIS BEÜLTETÉSÉT KÖVETŐ REHABILITÁCIÓ UTÁN

EVALUAREA CALITĂȚII DE VIAȚĂ A PACIENȚILOR CU ARTROPLASTIE TOTALĂ DE ȘOLD NECIMENTATĂ DUPĂ EFECTUAREA PROGRAMULUI DE RECUPERARE

EVALUATION OF PATIENTS' QUALITY OF LIFE AFTER COMPLETING REHABILITATION FOLLOWING A CEMENTLESS TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Szerzők: Ferencz Zita (MOGYTTE, ÁOK 6), Bende Zsolt (MOGYTTE, ÁOK4), Nagy-Seres Szilárd (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Bățaga Tiberiu egyetemi tanár, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A teljes csípőprotézis beültetése egyre gyakoribb beavatkozás az ortopédiában, amelyet akkor végeznek, ha a csípőcsont ízületi mozgása fájdalmas vagy korlátozott, ami a beteget mindennapi tevékenységében nagymértékben akadályozza. A protézis beültetését követően a rehabilitáció már a kórházban megkezdődik,

melyet ajánlatos folytatni otthon. A betegeknek lehetősége van részt venni specifikus rehabilitációs programokon a kórházi ellátást követően. **Célkitűzés:** A dolgozatunk célja kimutatni a cement nélküli csípőprotézis beültetését követő specifikus, személyreszabott rehabilitáció fontosságát az életminőségre nézve. **Módszer:** Retrospektív tanulmányt végeztünk a marosvásárhelyi II. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Klinikán 2015–2016 közötti beteganyagát vizsgálva, figyelembe véve a betegek fájdalmát, funkcionális státuszát és mozgásképességét a protézis beültetése előtt, kórházi rehabilitációt követően és specifikus rehabilitációs programok elvégzése után. **Eredmények:** Kutatásunk ideje alatt végzett artroplastikák 47%-a volt cement nélküli. Minden beteg részesült a kórházi kötelező rehabilitációs programokban, 86%-a a pácienseknek, saját bevallása szerint, igyekezett a továbbiakban is betartani a kórházban kapott utasításokat, a pácienseknek közel fele vett részt a későbbiekben specifikus rehabilitációs programokon. 10%-a a pácienseknek semmilyen rehabilitációval nem foglalkozott a kórházi ellátás után, 4%-uk pedig nem nyilatkozott. A kérdőívünkre kapott válaszok feldolgozása alapján kiderült, hogy a nem cementezett csípőprotézis beültetése után végzett specifikus rehabilitációs programok jelentősen javítottak a betegek életminőségén. **Következtetés:** Dolgozatunk eredményei alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a csípőprotézis beültetése a kórházi rehabilitációval, illetve betartva az ott kapott utasításokat már jelentősen javítja az életminőséget, viszont kiemelkedő eredményeket lehet elérni a specifikus rehabilitációs programokon való részvétellel.

12. ENDOPROTÉZISEK ÍZÜLETBE HATOLÓ TÖRÉSEKBE

ENDOPROTEZAREA ÎN FRACTURILE ARTICULARE

ENDOPROSTHESIS IN ARTICULAR FRACTURES

Szerző: Friss István Dávid (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Sólyom Árpád egyetemi tanársegéd, II. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az ízület destrukciójával járó ízületbe hatoló töréseknek, valamint a nyílt töréseknek a kezelése még ma is kihívást jelent. A korábban használt kezelések, mint az ízület elmerovítése vagy az excíziós arthroplastikák a betegek számára igen nagyfokú életminőség-romlást jelentenek. Ezen páciensek számára az ízületek protetizálása jelentheti a legjobb alternatívát. **Célkitűzések:** Ismertetni olyan eseteket, ahol a betegek nyílt, illetve ízületbe hatoló töréseket szenvedtek. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi II. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Klinika eseteinek a bemutatása. Jelen dolgozatunkban bemutatásra kerül három eset. Egy esetben nyílt könyökízületi roncsolást szenvedett beteget, egy esetben disztális femurtörést szenvedett beteget,

valamint egy esetben humeruszfelső harmadban szenvedett töréses beteget mutatunk be. **Eredmények:** Mindhárom esetben a végső megoldás az ízület protetizálása volt. Nyílt törés esetében a kezelés elhúzódó, és több fázisban történik. A disztális femurtörés esetében megpróbáltuk az allograft csontpótlást, viszont az nem épült be, és ennek következtében a végső megoldás az ízületi rekonstrukciós arthroplastika volt. **Következtetés:** Az endoprotézisek használata az ízületbe hatoló törésekben, nyílt törésekben megfelelő kezelést jelent, és jobb életminőséget biztosíthat, ugyanakkor ezekben az esetekben a végkifejlet a végtag funkciómegtartó kezelését jelenti.

13. PORCSÉRÜLÉSEK SEBÉSZI KEZELÉSI LEHETŐSÉGEI NAPJAINKBAN

POSSIBILITĂȚI DE TRATAMENT CHIRURGICAL A LEZIUNILOR DE CARTILAJ ÎN PREZENT

SURGICAL POSSIBILITIES IN TREATMENT OF CARTILAGE INJURIES NOWADAYS

Szerzők: Gagy Endre-Botond (MOGYTTE, ÁOK 4), Izsák Róbert-Csaba (MOGYTTE, ÁOK 4), Izsák Mildred Beatrix (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Zuh Sándor-György egyetemi tanársegéd, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A térd- és csípőízületi protézisek sokáig az egyetlen műtéti eljárási lehetőséget jelentették a betegek számára. Napjainkban a széleskörű sportolási lehetőségeket gyakorló és az időskorban is aktív életvitelt folytató emberek megnövekedett igénye miatt túlsúlyba kerültek az olyan térdízületi műtéti eljárások, amelyek a hiányzó, sérült porc felszín regenerálására, pótlására irányulnak. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a jelenleg alkalmazott kezelési lehetőségek felmérése, összegyűjtése és bemutatása. **Anyag és módszer:** A nemzetközi irodalom áttekintése, a témában publikált cikkek elemzése, eredmények kiértékelése, valamint következtetések levonása képezték tanulmányunk alapját. **Eredmények:** A nemzetközi szakirodalomban leírt adatok alapján az operatív eljárásokat két csoportra oszthatjuk: csontvelőt stimuláló porcfelszínképző-eljárások (Pridie-féle felfűrés, abrasios arthroplastika, mikrofraktúra), valamint hialinporcot eredményező porcfelszínképző-eljárások: autológ kondrocitaimplantáció (ACI), mátrixalapú ACI (MACI), mozaikplasztika, autológ mátrixindukált porcképzés (AMIC), oszteokondrális allograftátültetés. Új kutatások folynak: össejterápia, valamint génterápia irányába. Világviszonylatban a legelterjedtebbek a Pridie-féle felfűrés, a mikrofraktúra és a mozaikplasztika. **Következtetés:** Rengeteg irányban folynak kutatások, de sajnos nem jelenthető ki, hogy létezne egy gold standard

eljárás, a meglévőknek az ad létjogosultságot, hogy más-más előnyökkel és hátrányokkal rendelkeznek. A Pridie-féle felfűrés, a mikrofraktúra és a mozaikplasztika jól bejáratott módszerek, és kevés ráfordított anyagi kiadással végezhetők. A többi eljárás is lehetséges alternatívát kínál, azonban a ráfordított kiadás nagysága miatt széles körben még nem elérhetők. A tökéletes eljárás még a jövő titka.

14. VÉGESELEM ANALÍZISRE ÉPÜLŐ BETEGSPECIFIKUS NAVIGÁCIÓS SABLON HASZNÁLATA LUMBOSACRALIS REVÍZIÓS MŰTÉTI BEAVATKOZÁS SORÁN

UTILIZAREA ȘABLOANELOR BAZATE PE STUDII DE ELEMENTE FINITE ÎN INTERVENȚIILE CHIRURGICALE DE REVIZIE LUMBOSACRALE

FINITE ELEMENT ANALYSIS BASED LUMBOSACRAL REVISION SURGERY USING AN INDIVIDUAL NAVIGATION TEMPLATE

Szerző: Hajnal Benjámin (SE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Éltés Péter egyetemi adjunktus, Országos Gerincgyógyászati Központ

Célkitűzés: Primer implantátum törése (pl. betört csavar) által szükségessé tett lumboszakrális revíziós műtéti beavatkozás sebészi szempontból kihívást jelent. A betört csavar eltávolítása során feláldozandó csontszövet mértéke ronthatja a műtét kimenetelét. Az S1-segsegmentumban a konvergáló bikortikális csavarhelyzet stabilabban rögzít, összehasonlítva más csavarhelyzettel (pl. divergáló massa lateralis pozíció). A "szabadkezes" vagy képerősítőt használó csavarbehelyezés kockázatosabbá válhat a betört csavar miatt. Olyan eljárás fejlesztését tűztük ki célul, mely biztonságosabbá teheti a lumboszakrális revíziós beavatkozást. **Módszer:** Több lépésből álló eljárást fejlesztettünk. (I.) A betegről készült preoperatív CT-vizsgálat alapján létrehoztunk egy háromdimenziós szakrum végeelem modellt. (II.) A szakrummodellbe behelyeztük az implantátum CAD modelljét konvergáló bikortikális, valamint divergáló massa lateralis helyzetbe. (III.) A két csavarhelyzet szerint numerikus szimulációkat végeztünk statikus, a csavar végére bocsátott 500 N húzóerőnek megfelelően. (IV.) Egyénspecifikus, a csontfelszín geometriáját követő sebészi sablont terveztünk. A sablon gyártásához fotopolimert használó 3D nyomtatási technológiát alkalmaztunk. A végleges sablon kobalt-króom ötvözetből készült. (V.) A revíziós beavatkozás során az implantátum a sablon segítségével a biomechanikailag optimális pozícióba beültethető volt. Posztoperatív CT-vizsgálat segítségével értékeltük a csavarpozíciót. **Eredmények:** Végeelem-analízis alapján a módosított konvergáló bikortikális helyzetben optimálisabb von Mises-féle egyenértékű feszültségeloszlást találtunk, összehasonlítva a divergáló massa lateralis implantátum helyzettel. Preoperatív egy egyénspecifikus 3D-nyomtatott szakrummodellen sikerrel teszteltük a sablon pontosságát. Intraoperatív

is pontosan illeszkedett a sablon a szakrum felszínére, az implantáció sikeres volt. Posztoperatíván készített CT-vizsgálat alapján elértük a tervezett implantátum pozíciót. **Következtetés:** *In silico* szimuláció alapján tervezett betegspecifikus navigációs sablon lehetővé teszi a sebész számára az optimális implantátumbhelyezést, figyelembe véve a csont lokális anyagi minőségét és a kihívást jelentő geometriai nehézséget. A technológia előnye a konvencionális sebészeti navigációs rendszerekkel szemben az alacsony költség, és az intraoperatív sugárterhelés csökkentése.

15. A SÍPCSONTPLATÓ DÖLÉSI SZÖGE ÉS EGYÉB TÉRDGEOMETRIAI PARAMÉTEREK, MINT RIZIKÓFAKTOROK AZ ELÜLSŐ KERESZTSZALAG SÉRÜLÉSEIBEN

UNGHUI DE ÎNCLINARE A PLATOUUI TIBIAL ȘI ALȚI PARAMETRI GEOMETRICE A GENUNCHIULUI, CA FACTORI DE RISC ÎN RUPTURA LIGAMENTULUI ANTERIOR ÎNCRUCIȘAT

THE TIBIAL PLATEAU SLOPE AND OTHER GEOMETRIC PARAMETERS OF THE KNEE, AS RISK FACTORS IN THE RUPTURE OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT

Szerzők: Heidenhoffer Erhard (MOGYTTE, ÁOK 4), Kakucs Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 4), Bándi Eszter (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az elülső keresztszalag (EKSZ) non-kontakt (indirekt) sérülései igen gyakoriak úgy sportolók, mint aktív testmozgást nem végző egyének esetében is. A térd sajátos biomechanikája arra enged következtetni, hogy a már korábban kóroktani tényezőként bizonyított interkondiláris rés szüksége és az EKSZ vastagsága mellett más elősegítő tényezők is szerepet játszhatnak a léziók létrejöttében. A szakirodalom egyre több ilyen paramétert vizsgál, melyek közül számos a szignifikáns korrelációt mutató változó. Az egyik legfontosabb a sípcsontplató hátulsó dőlési szöge. Az MRI-vizsgálat, mint az elülső keresztszalag szakadásának kórismézési gold-standardje, ideális felületet nyújt ezen paraméterek mérésére. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja a témánkra vonatkozó szakirodalom áttekintése, valamint a mérésre érdemes morfológiai jellemzők meghatározása. **Anyag és módszer:** Az utóbbi tíz év tudományos cikkei vizsgáltuk, melyek összefüggést kerestek térdgeometriai eltérések és az EKSZ sérülése között. Beválasztási kritérium volt, hogy a tanulmányok MRI-vizsgálaton alapuljanak. Ezeket összehasonlító elemzésnek vetettük alá, közös nevezőt keresve a témában, valamint a különböző alkati rizikófaktorok súlyosságát mérve. **Eredmények:** A különböző alaktani sajátosságai a térdnek, melyek elsősorban a sípcsontplató geometriájára szorítkoznak, jelentős rizikó- és prognosztikai faktornak bizonyultak: a sípcsontplató kifejezett hátulsó dőlési szöge (elsősorban

az oldalsó platófél), a mediális platófél sekélyisége, valamint a már ismert interkondiláris rés szüksége. A plató koronális, illetve a mediális plató hátulsó dőlési szöge nem mutatott szignifikáns összefüggést. **Következtetés:** Ezen kimutatások lehetővé teszik a szalagrekonstruktív beavatkozás prognózisának, valamint a reruptúra veszélyének pontosabb behatárolását, ugyanakkor felvetik a korrekciós beavatkozások szükségességét is.

16. CSÍPÓÍZÜLETI PORCKOPÁS: AKTUALITÁSOK A KONZERVATÍV KEZELÉSBEN

COXARTROZA: ACTUALITĂȚI ÎN TRATAMENTUL CONSERVATOR

COXARTHROSIS: ACTUALITIES IN CONSERVATIVE TREATMENT

Szerzők: Hidi Andrea-Júlia (MOGYTTE, ÁOK 4), Fűsűs Bettina-Juliánna (MOGYTTE, ÁOK 4), Bencze Barna (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Székely Varga Margit PhD-hallgató, MOGYTTE; dr. Gergely István egyetemi adjunktus, Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A porckopás elsősorban a teherviselő ízületek felszínét érintő kopásos elváltozás. A coxarthrosis a csípőízület degeneratív megbetegedése, amely negatívan befolyásolhatja a mindennapi tevékenységeket és életminőséget. Kezdődő fázisban különböző konzervatív kezelési módszerek állnak rendelkezésünkre. Ha az ízület fájdalmassá válik, szükséges az orvosi beavatkozás. Súlyos, előrehaladott stádiumban műtéthez kell folyamodni. Mind a konzervatív, mind a műtéti kezelés célja a fájdalom csökkentése, valamint az ízületi mozgásterjedelem megtartása vagy javítása. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a jelenleg rendelkezésre álló konzervatív kezelési módszerek ismertetése, valamint a csípőízületi porckopás leghatékonyabb non-operatív kezelésének feltárása. **Anyag és módszer:** Tanulmányunkban 30 kezdődő csípőízületi kopással diagnosztizált beteg adatait vizsgáltuk. A bevont betegek mindegyike életmódváltásra vonatkozó információkat, nemszteroid gyulladáscsökkentő kezelést, valamint ízületvédő táplálékkiegészítőt kapott, és 10 napig fizioterápiás kezelésben részesült. A 10 napos kezelés kezdetekor és elvégzésekor, majd 6 hónappal és egy évvel később felmértük a fájdalom intenzitását, az ízületi mozgásterjedelmet, és alkalmaztuk a betegspecifikus WOMAC-kerdőívet az életminőség felmérésére. **Eredmények:** A kutatásban 19 nő és 11 férfi adatait vizsgáltuk. A bevont egyének átlagéletkora 48,6 év volt. A testtömegindex átlagosan 31,2 volt. A 10 napos kezelés elvégzésekor minden betegnél a fájdalom jelentős enyhülését és a mozgásterjedelem javulását észleltük. A 6 hónapos és az éves felméréseken elért eredmények feldolgozása során azt tapasztaltuk, hogy azoknál a

betegeknél, akik életmódot váltottak, és bevezették a rendszeres mozgást a mindennapjaikba, a fájdalom erőssége jelentősen alacsonyabb volt, és a funkcionális eredmények is feltűnően javultak azokhoz képest, akik továbbra is szedentarista életmódot folytattak. Következtetés: Az elvégzett tanulmány során megállapítottuk, hogy a gyógyszeres és fizioterápiás kezelés alkalmas a fájdalom enyhítésére, valamint a mozgásterjedelem és életminőség javítására, de tartós eredmény csak akkor érhető el, ha mindezek életmódváltással társulnak. Az aktív életmód nemcsak megelőzi a degeneratív betegséget, hanem kezeli is azt.

17. PLANTAR FASCIITIS: OKAI ÉS KEZELÉSE

FASCEITA PLANTARĂ: CAUZE ȘI TRATAMENTE

PLANTAR FASCIITIS: CAUSES AND TREATMENTS

Szerzők: Izsák Mildred Beatrix (MOGYTTE, ÁOK 4), Izsák Róbert-Csaba (MOGYTTE, ÁOK 4), Gagy Endre-Botond (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Zuh Sándor-György egyetemi tanársegéd, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Székely-Varga Margit szakorvos, Rheum-Care Alapítvány, Marosvásárhely

Bevezetés: A plantar fasciitis a saroktájéki fájdalmak egyik leggyakoribb oka. Bár az „-itis” utótag gyulladásos állapotot jelent, a jelenlegi szakirodalom megerősítette degeneratív, nem pedig gyulladásos jellegét patológiai szempontból, ezért egyes klinikusok inkább a plantar fasciopathia kifejezést használják. A leggyakoribb okok, illetve hajlamosító tényezők az obezitás, nem megfelelő lábbeli használata, előrehaladott életkor, pes planus, pes cavus, túlzott pronáció, plantár flexorok rugalmasságának hiánya, amelyek a talpi bőnye biomechanikai feszüléséhez vezetnek. **Célkitűzések:** Célunk a tudományos közlésekben leggyakrabban említésre került és használt kezelési módszerek kiválasztása, áttekintése és összehasonlítása. **Módszer:** Az orvosi szakirodalomban fellelhető tudományos kutatásokat nézve NCBI, PMC, PubMed internetes adatbázisokon, kiválasztottunk néhányat a leginkább használt kezelési lehetőségek közül. Ez alapján meghatároztunk 3 betegcsoportot a Rheum-Care Alapítvány rehabilitációs központ páciensei közül: az első csoport tagjai ultrahang, lézerterápia és TENS; a második csoport lökéshullámterápia; a harmadik pedig egy újnak számító, Super Inductive System kezelésekben részesültek. A dolgozatban ezeket részletezzük és hasonlítjuk össze. **Eredmények:** A fájdalom, mint fő tünet, jellegét és fennállási idejét tekintve megállapíthatjuk a következőket: az első betegcsoportnál, amely a klasszikus (ultrahang, lézer, TENS) kezelést kapta, hatékonynak bizonyult abban az esetben, ha a fájdalom kevesebb, mint 3 hónapja

állt fenn. A Super Inductive System terápia a krónikus, jól körülhatárolt, pontszerű fájdalomknál és azoknál a pácienseknél hatékony, akiknél a klasszikus kezelés nem hozott megfelelő eredményt. A lökéshullámterápia a krónikus, diffúz jellegű fájdalmakat kezelte sikerrel. **Következtetés:** A betegcsoportokkal kapcsolatos kutatás még folyamatban van, de eddigi eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy minden kezelés hatékony lehet abban az esetben, ha megfelelő volt az indikációja.

18. HETEROTÓP OSSZIFIKÁCIÓ MEGJELENÉSE CSÍPŐENDOPROTÉZIS BEÜLTETÉSE UTÁN

OSIFICAREA HETEROTOPICĂ DUPĂ ARTROPLASTIA TOTALĂ DE ȘOLD

HETEROTOPIC OSSIFICATION AFTER TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Szerzők: Izsák Róbert-Csaba (MOGYTTE, ÁOK 4), Izsák Mildred Beatrix (MOGYTTE, ÁOK 4), Gagy Endre-Botond (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Zuh Sándor-György egyetemi tanársegéd, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A heterotóp osszifikáció az extraszkeletális helyeken kialakuló (lágyszövetek és az ízületek), jóindulatú, érett csontképződésre utal. Egy olyan szövödménnyel van szó, mely nem ismert teljes egészében, sérülések utáni gyógyulással jár együtt olyan klinikai állapotokban, mint törések, gerincvelő-sérülés, traumás agykárosodás, súlyos égési sérülések és kiterjedt műtétek, mint például a csípőarthroplastika. Ezen kívül megemlítenénk, hogy a helyi trauma oszteoindukciót, és a fertőzés gyulladásos reakciót okoz, mely során fibroblasztproliferáció, és így extracelluláris mátrix túlzott képződése jön létre. Mindkét tényező ezáltal hozzájárul a metapláziás elváltozáshoz és az osszifikáció kialakulásához. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a heterotóp osszifikáció és a csípőprotézis beültetése után megjelenő heterotóp osszifikáció kialakulásának a tanulmányozása. **Módszerek:** Dolgozatunk megírásában NCBI és PUBMED oldalakon kerestünk információt a heterotóp osszifikáció kialakulásával kapcsolatban, illetve különböző rizikófaktorok jelenlétére csípőendoprotézis-beültetésen átesett betegek esetében. **Eredmények:** A világirodalomban számos a beteghez és a műtéthez köthető rizikófaktorot találtunk, melyet megpróbáltunk rendszerezni. **Következtetés:** A heterotóp osszifikáció kialakulása megelőzhető lehet nemszteroid gyulladáscsökkentő kezeléssel vagy sugárkezeléssel, azonban a már kialakult osszifikáció csak sebészi módon kezelhető.

19. A TÉRD HÁTSÓ-OLDALSÓ SARKÁNAK SÉRÜLÉSEI – VAJON MINDEN ESETBEN KÓRISMÉZZÜK?

PERSPECTIVE ACTUALE ÎN LITERATURA MODERNĂ ASUPRA LEZIUNILOR DE POSTEROLATERAL CORNER ÎN ARTICULAȚIA GENUNCHIULUI

CURRENT CONCEPTS OF POSTEROLATERAL CORNER INJURIES OF THE KNEE IN MODERN LITERATURE

Szerzők: Kakucs Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 4), Heidenhoffer Erhard (MOGYTTE, ÁOK 4), Bándi Eszter (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék

Bevezetés: A térdízület hátsó-oldalsó sarkának (posterolateral corner – PLC) sérülései igen gyakori traumatológiai kórképek a közlekedési balesetek, valamint a megnövekedett sport iránti érdeklődés következtében. Gyakran társulnak az elülső vagy hátulsó keresztszalag sérülésével, önmagában a PLC ritkán érintett (28%). Kórismézése azonban továbbra is kihívást jelent, napjaink imagisztikai eljárásainak ellenére is az esetek legnagyobb részében nem kerül felismerésre. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a PLC anatómiai és biomechanikai alapismereteinek, osztályozásának ismertetése, valamint kórismézési módszerek bemutatása, műtéti módszerek hatékonyságának, illetve az azokat követő rehabilitáció eredményességének a kiértékelése. **Anyag és módszer:** A nemzetközi szakirodalom vizsgálata során a témával kapcsolatos releváns dolgozatokat azonosítottunk és elemeztünk, elméleti alapot gyűjtöttünk össze, amely a kórkép felismerésében és kezelésében alapvető. **Eredmények:** A vizsgált dolgozatok között számos közös nevezőt találtunk a PLC-trauma kórismézésében, kezelésében, szövödmények felismerésében. A klinikai vizsgálat (varus stressz-teszt, asztalfiók-tünet és tibia rotációt vizsgáló eljárás) az első lépés, majd ezt követi az MR és a stresszradiográfia, amelyek kulcsfontosságúak a PLC-lézió helyének és típusának meghatározásában, valamint a társsérülések kimutatásában. PLC traumái során a betegek 25%-nál megfigyelhető a közös lábszárideg (nervus peroneus communis) szövödményes sérülése. Konzervatív kezelés javasolt az izolált PLC-sérülések esetén, míg társsérülések fennállásakor a műtéti eljárás választandó elsősorban. **Következtetés:** Fontos a PLC-sérülések mielőbbi felderítése, mivel megfelelő kezeléssel és rehabilitációval a panaszok enyhíthetőek, az életminőség javítható, és a degeneratív ízületi panaszok, krónikus instabilitás megjelenése elodázható. Gondosan megtervezett és időben elkezdett rehabilitáció szükséges a sikeres eredményhez.

20. A CSÍPŐÍZÜLET FORGÁSKÖZPONTJÁNAK FONTOSSÁGA CSÍPÓPROTÉZIS-BEÜLTETÉS ESETÉN

IMPORTANȚA CENTRULUI DE ROTAȚIE A ȘOLDULUI ÎN ARTROPLASTIA TOTALĂ DE ȘOLD

THE IMPORTANCE OF THE ROTATION CENTER OF THE HIP IN TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Szerzők: Kovács Andor (MOGYTTE, ÁOK 3), Madaras Álmos (MOGYTTE, ÁOK 3), Száz Krisztina (Balneo-fizioterápia és Rehabilitáció, mesteri fokozat)

Témavezető: dr. Gergely István egyetemi adjunktus, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A csípőízületi endoprotézis jó biomechanikai funkciójának és hosszú idejű stabilitásának fontos kritériuma a csípőízület forgásközpontjának a meghatározása. Az aszeptikus lazulást követő vápa- vagy szárelmozdulás mértékének ismerete, valamint az ízület központjának a meghatározása a revíziós műtét tervezésének fontos lépése. **Célkitűzés:** A csípőízület forgásközpontjának meghatározása standard AP-medence-röntgenképen. **Anyag és módszer:** Egyoldali bántalom esetén a forgásközpontot az ellenoldali egészséges csípőízület segítségével tudjuk meghatározni, ellenben kétoldali bántalom esetén ez nem lehetséges, ezért fontosnak tartjuk ismertetni a standard AP-medence-röntgenképen történő ízületi forgásközpont meghatározásának módszerét, amely a femurfej központja és a vápafenéki könnyecseppárnyék közötti vízszintes és függőleges távolságot határozza meg. A marosvásárhelyi I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszéken 57 beteg standard AP-medence-röntgenképét vizsgáltuk. A forgásközpont kimozdulását proximális-disztális és mediális-laterális irányban mértük. **Eredmények:** Az áttekintett 57 egészséges csípő röntgenképe alapján, a csípőízület forgásközpontja és a vápafenéki könnyecseppárnyék közötti vízszintes síkban mért távolság a medence magasságának 13%-a, a függőleges síkban mért távolság a medence magasságának 7%-a. A kapott értékek nőkre és férfiakra egyaránt érvényesek. **Következtetés:** A sikeres csípőízületi arthroplastika feltétele a csípőízület biomechanikájának a helyreállítása. Ez akkor valósul meg, ha az endoprotetizált csípő forgásközpontja egybeesik az anatómiai forgásközponttal. A deformált csípőízület és a kilazult endoprotézis nagymértékű biomechanikai változásokat idéz elő, mely változások főleg a forgásközpont elmozdulásának a következményei. A műtétek tervezésekor, a beültetendő endoprotézis méreteinek a kiválasztásakor fontos tényező a forgásközpont helyének az ismerete.

21. A GYERMEKKORI RADIUS DISTALIS DIA-METAPHYSIS-TÖRÉSEK MINIMÁLISAN INVÁZÍV KEZELÉSEINEK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

POSIBILITĂȚI TERAPEUTICE MINIM INVAZIVE ÎN FRACTURILE DIA-METAFIZARE DISTALE DE RADIUS LA COPIL – STUDIU COMPARATIV

A COMPARATIVE STUDY OF MINIMAL INVASIVE TREATMENTS OF DISTAL DIA-METAPHYSEAL RADIUS FRACTURES IN CHILDREN

Szerző: Lamberti Anna Gabriella (PTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Józsa Gergő egyetemi tanársegéd, PTE; dr. Juhász Zsolt egyetemi adjunktus, PTE

Bevezetés: A gyermekek rádus átmeneti zóna töréseinek operatív ellátása történhet perkután Kirschner-dróttal, disztálról bevezetett titán elasztikus szeggel (TEN) és rövid elasztikus szeggel. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a különböző műtéti technikák szövődményeinek összehasonlító vizsgálata volt. **Módszerek:** PTE-KK Gyermekklinika 2009. január és 2018. december között összesen 71 gyermeket kezeltünk minimálisan invazív módszerrel disztális harmadi dia-metaphysis radius-törés miatt. Több szempontból hasonlítottuk össze a műtéti technikákat: mértük a tengelyeltérés mértékét fémkivételkor, és vizsgáltuk a különböző szövődmények előfordulási gyakoriságát. Eredményeinket Fischer-teszt segítségével elemeztük. **Eredmények:** A 71 átmeneti zóna-törés esetén 41 tűződrótos fixáció, 30 elasztikus szegezés történt (16 dorsalis TEN, 14 „short” TEN). A fémkivételkor készült röntgenképeken a 10°-ot meghaladó tengelyeltérés kapcsán a tűződróttal és a TEN-nel rögzített töréseknél a statisztikai analízis nem mutatott szignifikáns különbséget ($p > 0,05$). Fémvándorlást 3 alkalommal, minden esetben tűződrót alkalmazásakor észleltünk. Implantátum okozta bőrperforáció 9 gyermeknél alakult ki (4 Kirschner-dróttal, míg 5 elasztikus szeggel kezelt betegnél). Refraktúra a műtét utáni 6 hónapban 2 esetben fordult elő (1 tűződróttal, illetve 1 velőűrszeggel kezelt betegnél). **Következtetés:** A gyermekkori rádus átmeneti zóna-törések velőűrszeggel és tűződróttal történő kezelésének az összehasonlítása során nem észleltünk szignifikáns különbséget sem a szövődmények, sem a tengelyeltérés tekintetében. Elasztikus szegezés előnye, hogy az esetek többségében nem igényel kiegészítő gipszrögzítést, így a korai mobilizálás a műtét után megkezdhető. A fent említett eredmények fényében jövőbeni tervünk a három műtéti módszer modellezése műcsontokon, majd ezek biomechanikai stabilitásának a vizsgálata.

22. HIPERAKUT SZÉRUMTERÁPIA HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA HÁROMKOMPONENSŰ TÉRDMODELLBEN

ROLUL SERULUI AUTOLOG HIPERACUT ÎNTR-UN MODEL TRIDIMENSIONAL DE GENUNCHI

THE EFFECT OF HYPERACUTE SERUM TREATMENT IN A THREE COMPONENT KNEE MODEL

Szerző: Marschall Bence (SE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Lacza Zsombor egyetemi tanársegéd, Klinikai Kísérleti Kutató Intézet; Kardos Dorottya PhD-hallgató, Klinikai Kísérleti Kutató Intézet

Bevezetés: Az autológ vérszeparátumok használata széles körben elterjedt az osteoarthritis (OA) nem operatív kezelésében, pontos hatásmechanizmusuk azonban maig tisztázatlan. Korábbi eredményeink alapján a hiperakut szérum pozitív hatást gyakorol az OA-s csont explantátumok és porcsejtek proliferációjára, migrációjára. A térdízületben kifejtett hatására nem lehet következtetni egy sejt- vagy szövettípust tartalmazó vizsgálatból. Az OA modellezése során figyelembe kell vennünk a különféle szövettípusok közötti komplex kölcsönhatásokat. A szakirodalom alapján 40 citokint választottunk ki, melyek összefüggésbe hozhatók az OA-val. Egy háromkomponensű térdmodellt készítettünk, mellyel vizsgálható a betegség patomechanizmusa, valamint a hiperakut szérumterápia hatása. **Módszerek:** Térdprotézis-beültetés során eltávolított szövetekből izoláltunk üvegporcot, szubkondrális csontot, illetve szinoviális membránt, melyekből 3-5 mm³-es explantátumokat készítettünk. Az ízületi folyadékot tenyésztőmediummal helyettesítettük. Kétnapos interleukin-1-bétát (IL-1 β) tartalmazó előinkubációval keltettünk gyulladást. Majd IL-1 β -mentes, 10% hiperakut szérumot tartalmazó médiumban növesztettük a szöveteket. A 2., 5. és 7. napon sejtproliferációs vizsgálatot végeztünk, és a lecserélt felülűszóból 40 fehérjéből álló citokinprofil-meghatározást végeztünk multiplex immunoesszé vizsgálattal. Végül, a térdmodell használhatóságának megítélésére OA-s betegek ízületi folyadékának citokinprofiljával hasonlítottuk össze az eredményeinket. **Eredmények:** Az IL-1 β -s előkezelés után a modellünkben és az OA-s ízületi folyadéokban hasonló arányban találtuk a citokineket. Szignifikánsan nőtt a mátrix metalloproteinázokat (MMP) aktiváló faktorok, a gyulladásos- és antiinflammatorikus citokinek mennyisége. A hiperakut szérum proliferációt indukált mindhárom szövettípusban. Továbbá csökkentette az IL-1 β , és növelte az interleukin-1-receptor-antagonista szintjét, illetve tovább növelte az MMP-aktivációt. **Következtetések:** A növekvő sejtszám esetén is változatlan citokinkoncentrációból csökkenő gyulladásos reakcióra következtítettünk. Az MMP-aktiváció fokozott porcturnoverre utal, amely még markánsabb volt a szérumterápia hatására. Ez és a citokinprofilban bekövetkező változások a szérumterápia hatékonyságát, az *in vitro* és *in vivo* mérések hasonlóságai a háromkomponensű térdmodell alkalmasságát bizonyítják.

23. A SZUPRAKONDILÁRIS FEMURTÖRÉSEK KEZELÉSÉNEK KLINIKAI, VALAMINT RADIOLÓGIAI LELETÉNEK A KIÉRTÉKELÉSE – RETROSPEKTÍV TANULMÁNY

EVALUAREA REZULTATELOR CLINICO-RADIOLOGICE ÎN FRACTURILE SUPRACONDILIENE DE FEMUR – STUDIU RETROSPECTIV

THE EVALUATION OF THE CLINICAL AND RADIOLOGIC RESULTS IN THE TREATMENT OF THE SUPRACONDYLAR FEMUR FRACTURE – RETROSPECTIVE STUDY

Szerzők: Șipoș Gergely (MOGYTTE, ÁOK 6), Nagy Réka-Brigitta (MOGYTTE, ÁOK6)

Témavezető: prof. dr. Băjağă Tiberiu egyetemi tanár, I. I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Klinika

Bevezetés: A femur szuprakondiláris részének a törése egy komoly problémát jelent úgy a páciens, mint a kezelőorvos számára. A gyógyulás egy több hetes periódust vesz igénybe, ami szociális és gazdasági hátránnyal jár együtt. Tünetileg fájdalom, az aktív mozgás kivitelezhetetlen volta, tengelydeviáció és esetleg krepitáció van jelen. Ezért fontos a mielőbbi kezelés elkezdése. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Ortopédiai és Traumatológiai Osztályának a szuprakondiláris femurtöréssel kórizmizett páciensek radiológiai és klinikai leletének a kiértékelése, a 2014-es és 2015-ös év beteganyagából. **Anyag és módszer:** 31 beteg adatait dolgoztuk fel, figyelembe véve ezek nemét, életkorát, a törés etiológiáját, kezelési módszert, a kialakult szövődményeket, a törés típusát és a társsérüléseket. **Eredmény:** A kutatásból kiderült, hogy a nőket nagyobb arányban érintette ez a patológia, 51,61%-ban, míg a férfiakat 48,39%-ban. Az idősek körében gyakrabban előforduló sérülésről van szó, az átlagéletkor 62,87. Ami a patológia ellátását illeti, messzemenően az operatív kezelés részesül előnyben. **Következtetés:** A műtéti kezelés nyújtja a legmegfelelőbb eredményeket, az optimális törvégek egyesítésével legjobb stabilitást és anatómiai repozíciót biztosítva. A hospitalizáció idejét több tényező befolyásolja, mint például a beteg életkora, általános állapota, a társsérülések és egyéb jelenlévő patológiák.

24. IDIOPATIKUS FLEXIBILIS PES PLANOVALGUS MŰTÉTI KEZELÉSE GYERMEKKORBAN

INTERVENȚIA CHIRURGICALĂ ÎN TRATAMENTUL PICIORULUI PLAT FLEXIBIL LA COPII

SURGICAL TREATMENT OF IDIOPATHIC FLEXIBLE PLANOVALGUS FOOT IN CHILDREN

Szerző: Szakács Katalin (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. László Ilona főorvos, Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, Maros Megyei Kórház; dr. Zuh Sándor egyetemi tanársegéd, I. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A pes planovalgus, magyarul lúdtalp, az a statikai eredetű lábdeformitás, amelynek oka a talusz és a kalkaneusz anatómiai viszonyának a megváltozása. Gyermekekben a még flexibilis idiopatikus pes planovalgus kezelésének célja a normális talo-calcanealis viszonyok, ezáltal a láb belső íveltségének a visszaállítása. Műtéti kezelés szempontjából a legkevésbé invazív a Pisani által bevezetett subtalaris arthroereisis. Az eljárás során a sinus tarsisba behelyezett implantátum megszünteti a kóros lábtartást mindaddig, amíg a növekedésnek köszönhetően stabilizálódnak az anatómiai viszonyok. **A tanulmány célja:** A talocalcanealis arthroereissis elvégzésének kiértékelése klinikai, lábboltozatindex és radiológiai paraméterek függvényében. **Beteganyag és módszer:** A 2012–2018 közötti időszakban 35 (22 fiú, 13 lány), 9,7 év átlagéletkorú gyermeknél, 70 lábon végeztük el a talocalcanealis arthroereisist. A műtét során kis behatolásból a sinus tarsi idegvégződéseken gazdag csontcsatornájába egy kónikus alakra kiképzett titán csavart vezetünk be, így az általa kiváltott inger következtében a kóros lábtartás megszűnt. Műtét előtt és után terhelt lábknál klinikailag bemértük a kalkaneusz valguszának a szögét, a plantogrammon Staheli szerint a láb hosszanti boltozatának az indexét (AI). A terhelt lábokról készült röntgenfelvételeken oldalirányból követtük a Djian-Annonier, a calcaneo-talaris és a talus-I. metatarsus-szög, az AP-felvételeken a Giannestra-szög műtét előtti és utáni értékét. Félévenként klinikai, évente radiológiai ellenőrzést végeztünk, átlag követési idő 4,1 év. **Eredmények:** Klinikailag a lábszár és a kalkaneusz által bezárt szög átlagértéke műtét előtt 27°, műtét után 4,5°. Az AI-index átlagértéke műtét előtt 1,23 és utána 0,78. Radiológiai átlagértékek: Djian-Annonier-szög műtét előtt 139,87° és műtét után 132,42°, a calcaneo-talaris-szög 43,5° és 35,6°, a talus-I. metatarsus által bezárt szög műtét előtt 12,87°, utána 0,5°, a Giannestra-szög műtét előtt 44,62°, utána 77,4°. A műtétet követően 2 hétre a gyermekek iskolai tevékenységüket folytatták, 3 hónap elteltével sportoltak. Szövődményeket nem észleltünk. Az implantátókat átlag 3,1 év után 23 gyermeknél távolítottuk el. **Következtetések:** Az alkalmazott minimál-invazív beavatkozás során a követett klinikai és radiológiai paraméterek normalizálódtak. A műtétet eredményeink

alapján megfelelőnek találtuk, mivel technikailag egyszerű, a rekuperációs idő pedig rövid.

25. A SZÖGSTABIL TITÁN-LEMEZRENDSZEREK (LCP) HASZNÁLATA PROXIMÁLIS TIBIATUMOROKBAN GYEREKEKNÉL

AVANTAJELE SISTEMELOR LOCK COMPRESSION PLATE DE TITAN ÎN TUMORILE PROXIMALE DE TIBIE LA COPII

THE USE OF THE TITANIUM LOCK COMPRESSION PLATE SYSTEMS IN PROXIMAL TIBIA TUMORS IN PEDIATRIC POPULATION

Szerzők: Tamás Zsolt (MOGYTTE, ÁOK 6), Kiss Petra (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Derzsi Zoltán egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezető: Az utóbbi években a különböző szögstabil lemezrendszerek használata széles körben elterjedt. Minőségük, használhatóságuk, szerkezetük, formájuk egyre több felhasználási indikációt enged meg. Előnyük a sima dinamikus lemezekhez képest vitathatatlan olyan esetekben, ahol a centromedulláris szögezés vagy a titán elasztikus rendszerek nem jelentenek megoldást, illetve kontraindikáltak. A proximális tibia cisztikus, illetve szolid tumoros megbetegedései egyre gyakoribbak a gyerekortopéd praxisában. Leggyakrabban különböző csontcisztákat, osteoklasztómákat, illetve szarkómákat találunk. **Célkitűzés:** Célunk az első tapasztalatok bemutatása ezzel a kezelési eljárással, és középhosszútávú eredmények felmérése. **Anyag és módszer:** Retrospektív deskriptív tanulmányt használva vizsgáltuk klinikánk

összes olyan esetét, melyek proximális tibiaturmorral jelentkeztek hozzánk, és ezeket szögstabil titánlemez segítségével kezeltük, csontpótló anyag vagy fibula felhasználásával. Tanulmányunk kiindulópontja a műtét után egy évvel elvégzett radiológiai és klinikai vizsgálat volt. A preoperatorikus és posztoperatorikus röntgenleleteket hasonlítottuk össze, klinikailag a fájdalom meglétét, tengelyállást, deformításokat és funkcionális vizsgáltunk. A tanulmányunk során 6 esetet követtünk, melyek közül: egy Ewing-szarkómás, 2 osteoklasztómás, egy fibrózus diszpláziával diagnosztizált és 2 juvenilis szoliter csontcisztás eset. **Eredmények:** Radiológiai aspektus szerint egy évvel a műtét után 4 esetben, ahol fenesztráció és feltöltés történt Hidrosettel, majdnem teljes biointegráció és a kortikálisok megvastagodása látható. Egy esetben, ahol a műtét előtt 3 nappal törés is történt, tökéletes törésgyógyulás látható, egy Bonalive-val feltöltött esetben nem látszik számottevő integráció, de az egyéb aspektusok jók. A tibiástranszpozíciós esetben a kortikálisok enyhe vékonyodása látható, megfelelő tengelyállással, pozícióval és oszteoszintézissel. Fájdalom jelenlétét két esetben észleltünk, mindkét esetben a vizuális analóg fájdalomskálán 5-ös erősségű fájdalmat jelöltek meg a gyerekek. Deformitást nem tapasztaltunk, minden esetben a funkcionális teljes visszanyerését észleltük. Az Ewing-szarkómás beteg femuro-podális, térdben artikulált ortézist is használt. Recidívával nem találkoztunk. **Következtetés:** Az első tapasztalatok alapján elmondhatjuk, hogy a szögstabil lemezek előnye számottevő, megfelelő stabilitást nyújt nagy defektusok esetén is, a betegek azonnal mobilizálhatóak, egy évvel a műtét után radiológiai és klinikai szempontból is jó eredmények érhetők el.

D2 TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS SEBÉSZET

Elbíráló bizottság:

Dr. Derzsi Zoltán egyetemi adjunktus

Dr. Benedek Zalán egyetemi tanársegéd

Dr. Hankó-Bauer Orsolya egyetemi tanársegéd

Dr. Dénes Márton sebész főorvos

1. JOÍNDULATÚ PETEFÉSZKEKCISZTA: NŐGYÓGYÁSZ VAGY SEBÉSZ KEZELJE?

CHIST BENIGN OVARIAN: SĂ FIE TRATAT DE GINECOLOG SAU CHIRURG?

BENIGN OVARIAN CYST: SHOULD TREATMENT BE APPLIED BY GYNECOLOGIST OR SURGEON?

Szerzők: Bálint Dóra-Sarolta (MOGYTTE, ÁOK 4), Barabás Róbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Kakucs Dorottya (MOGYTTE, ÁOK 4)**Témavezetők:** dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Élthes Előd Etele PhD-hallgató, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A petefészekciszta a reprodukciós rendszer egyik leggyakoribb elváltozása. Prevalenciája fiatal nők esetében kb. 7%, posztmenopauzális időszakban 14-18%-ban fordul elő. Romániában úgy a nőgyógyászati, mint a sebészeti osztályokon kezelik, ezért több szakmai vita központi témáját képezi. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a nőgyógyászati és sebészeti technikák összehasonlítása a jóindulatú petefészekciszták kezelésében, mely esetleges választ nyújthat, hogy kinek kellene kezelnie ezt a patológiát. **Módszerek:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház II. sz. Sebészeti Osztályának és I. sz. Nőgyógyászati Osztályának 2014–2017 közötti beteganyagában végeztünk retrospektív, összehasonlító tanulmányt. Ebben az időszakban 262 beteget diagnosztizáltak jóindulatú petefészekcisztával. Annak függvényében, hogy nőgyógyászati vagy sebészeti kezelésben részesültek, a betegeket két csoportba osztottuk: nőgyógyászati csoport (204 beteg), valamint sebészeti csoport (58 beteg). A kutatás során klinikai, műtétechnikai, posztoperatív és esztétikai adatokat elemeztünk és hasonlítottunk össze. **Eredmények:** A klinikai adatok elemzése során nem találtunk fontosabb különbségeket a két tanulmányi csoport között. A műtétechnikai adatok statisztikai feldolgozása során a következőket találtuk: szignifikánsan több minimal invazív (laparoszkópos) műtétet végeztek a nőgyógyászati csoportban ($p < 0,0001$), valamint nagyobb számban hajtottak végre szövetmegtartó műtéteket

($p = 0,0287$). Továbbá a nőgyógyászati csoportban rövidebb műtéti időt ($p = 0,0022$) és kevesebb vérvesztést ($p < 0,0001$) találtunk. A posztoperatív időszakból nyert adatok alapján nem találtunk statisztikailag szignifikáns különbséget a kórházi költségek elemzése során, viszont a bentfekvési idő rövidebbnek bizonyult a nőgyógyászati csoport esetében ($p < 0,0001$). Esztétikai szempontból a nőgyógyászati csoportban szignifikánsan több betegnél végeztek laparoszkópos beavatkozást, valamint a klasszikus műtétek során sok esetben Phannenstiell-metszést használtak, kerülve a kevésbé esztétikus median metszést ($p < 0,0001$). Emellett a nőgyógyászati csoportban több esetben találtunk esztétikusabb műtéti hegeket eredményező varratokat ($p < 0,0001$). **Következtetés:** A jóindulatú petefészekciszták többségének sebészeti kezelését a nőgyógyászati osztályon kellene végezni. A sebészeti osztályon nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a szövetmegtartás mértékére, és főleg a fiatal páciensek esetében az esztétikai szempontokra.

2. A POSZTOPERATÍV ILEUSZT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK A KOLOREKTÁLIS MALIGNUS DAGANATOK ESETÉN

FACTORII PREDISPOZANȚII ILEUSULUI POSTOPERATOR ÎN CAZUL CANCERELOR COLORECTALE

PREDISPOSING FACTORS OF POSTOPERATIVE ILEUS IN COLORECTAL CANCER

Szerzők: Barabás Róbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Bálint Dóra-Sarolta (MOGYTTE, ÁOK 4)**Témavezetők:** dr. Sárdi Kálmán-Gabriel rezidens orvos, II. sz. Sebészeti Klinika; dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Posztoperatív ileuszra jellemző a műtét utáni átmeneti bélmotilitás zavara; leggyakrabban a vastagbél-végbél daganatok esetében fordul elő. Ennek jelenléte egy közegészségügyi problémát jelent a morbiditás és mortalitás incidenciájának drasztikus emelkedése miatt. **Célkitűzés:** Olyan meghatározó tényezők keresése, melyek negatívan

hatnak a bélmotilitás beindulásának idejére, és egy olyan stratégia kidolgozása, mely ezen paramétereket pozitívan befolyásolja. **Anyag és módszer:** A retrospektív kutatás anyagát a II. sz. Sebészeti Klinikán 2013–2014 közötti időszakban vastagbél-daganat miatt beutalt és műtött páciensek képezték. Feljegyzésre került többek között a végső diagnózis, a műtét előtt elvégzett laboreredmények domináns része, a műtét alatti paraméterek, a bélműködés beindulásának ideje és a beutalt napok száma. A bélmotilitás beindulásának idejét három csoportra osztottuk, egy előzetes kutatás alapján: első csoport 1-3 nap (normális), második csoport 4-7 nap (perzisztens posztoperatív ileusz) és a harmadik csoport több mint 8 nap (permanens posztoperatív ileusz). **Eredmények:** Összesen 364 páciens volt részese a felmérésnek, kizárásra került 212 eset más diagnózis, műtéti kezelés elutasítása, inoperabilis daganat és a tranzittal kapcsolatos adatok hiányossága miatt. A megmaradt 152 páciens közül 54,6% férfi, 45,4% nő, átlagéletkor 66 év (40-87 év). Szignifikáns összefüggést találtunk az ileuszcsoportok és a következő paraméterek között: a beutalt napok száma ($p < 0,0001$, ANOVA-teszt/ $p < 0,0001$, Pearson $R = 0,3$, korreláció), a műtét hossza ($p = 0,002$, ANOVA-teszt/ $p < 0,0001$, Pearson $R = 0,285$, korreláció) és a második műtéti beavatkozás igénye ($p = 0,005$, khi-négyzet-teszt/ $p = 0,002$, Pearson $R = 0,253$, korreláció). A műtéti eljárást figyelembe véve fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a sürgősségi esetekben végzett Hartman I-műtét esetén a bélműködés statisztikailag szignifikánsan később indul be a többi műtéti eljáráshoz viszonyítva ($p = 0,042$, khi-négyzet-teszt). **Megbeszélés és következtetés:** Mivel a beutalt napok száma egyenesen arányos összefüggést mutat a bélperisztaltika beindulásának idejével, ezért kiemelten fontosnak tartjuk a kapott befolyásoló tényezőket, mert ezek segítségével csökkenthető a kórházi költség, a páciens rehabilitációs ideje és a társadalomba való mihamarabbi visszailleszkedése. A műtét hosszának rövidítése, a rövid és hosszú távú szövődmények megelőzése, a műtét ideje alatti vérzés minimálisra való csökkentése lehetnének a prevenciós stratégia alkotó elemei.

3. A POSZTOPERATÍV ÉLETMINŐSÉG ÉS PSZICHIKAI ÁLLAPOT FELMÉRÉSE REKTUMDAGANATTAL MŰTÖTT BETEGEK KÖRÉBEN

CALITATEA POSTOPERATORIE A VIETII SI STAREA PSIHIKA LA PACIENTII CU CANCER RECTAL CARE AU FOST SUPUSI UNEI INTERVENTII CHIRURGICALE

POSTOPERATIVE QUALITY OF LIFE AND PSYCHIC STATUS IN PATIENTS WITH RECTAL CANCER WHO UNDERGONE SURGERY

Szerzők: Brassai Brigitta Enikő (MOGYTTE, ÁOK 5), Fülöp Réka Linda (MOGYTTE, ÁOK 2), Kádár Eszter (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: prof.dr. Bara Tivadar egyetemi tanár, II.sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE; dr. ifj. Bara Tivadar egyetemi adjunktus, II.sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE; dr. Fülöp Zsolt Zoltán egyetemi tanársegéd, II.sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: Az egyik leggyakoribb malignus betegséget a rektumdaganatok képezik, amelyek a colorectalis daganatok 1/3-át teszik ki. Ez a malignus megbetegedés nem csak a fizikai állapotot veszélyezteti, hanem nagy kihatással bír a pszichikai állapotra is. A betegek posztoperatív életminőségének a felmérésében az EORTC QLQ és az FACT-C kérdőívek biztosítják a legjobb módszert. **Célkitűzés:** A sztóma alkalmazásának kihatása a pszichikai állapotra, és a betegek posztoperatív életminőségének a felmérése. **Anyag és módszer:** Prospektív kutatást végeztünk a marosvásárhelyi 2. sz. Sebészeti Klinika beteganyagán, akiket 2013–2018 közötti időszakban malignus rektumdaganat kórismével műtöttek. A betegekkel telefonon keresztül léptünk kapcsolatba és felmértük a posztoperatív életminőségüket, valamint a pszichikai állapotukat egy 32 tételből álló kérdőív segítségével, amely nemzetközileg elfogadott kérdőívek (EORTC QLQ C30; FACT-C) alapján volt összeállítva. A kérdőív magyar és román nyelven volt kidolgozva, valamint két skálára oszlik, funkcionálisra és tünetire. A válaszokat Likert-skálán rögzítettük 1-4-ig terjedően. **Eredmények:** 5 év alatt 278 rektumdaganatos beteg részesült műtéti eljárásban, amelyek közül 62 esetében találtunk telefonos elérhetőséget, majd végérvényben 34-gyel sikerült kapcsolatba lépnünk. A nem szerinti eloszlás 26 (76,47%) férfira és 8 (23,53%) nőre oszlik. 12 (35,29%) beteg rendelkezett sztómával. Székelési problémák 64,7%-ban merültek fel a műtét utáni periódusban. A páciensek 73,53%-a észlelt műtét után negatív irányú változást az életminőség terén. A betegek 70,59%-a pozitívan áll hozzá a jelenlegi állapotához, és nem érez félelmet a daganat esetleges kiújulásával kapcsolatban. 88,24%-ban kaptunk pozitív visszajelzést arról, hogy a család és a környezet lényeges támogatást biztosított a műtéten átesett betegeknek. **Következtetés:** A műtéti eredmények ellenére is a betegek jórésze az életminőség csökkenésére panaszodik, de hasonló arányban a

páciensek pozitívan látják az állapotukat, és nem tartanak a daganat kiújulásától, illetve egy újabb műtétől. A betegek megbíznak az orvosukban. A funkcionális és tüneti skálákat alapul vevő kérdőívek hasznos felmérési eszközöknek bizonyulnak a rektumdaganattal rendelkező és műtéten átesett betegek életminőségének és pszichikai állapotának a felmérésében.

4. AZ IDŐ, MINT NEGATÍV PROGNOZTIKAI TÉNYEZŐ AZ AKUT MEZENTERIÁLIS ISZKÉMIA KIMENETELÉBEN

TIMPUL CA FACTOR DE PROGNOSTIC NEGATIV ÎN EVOLUȚIA ISCHEMIEI ACUTE MEZENTERICE

TIME AS NEGATIVE PROGNOSTIC FACTOR IN ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA

Szerzők: E. Balog Gyöngyvér (MOGYTTE, ÁOK 4), Fábán Beáta (MOGYTTE, ÁOK 4), Deé Erika (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr.Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr.Élthes Előd Etele PhD-hallgató, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az akut mezenterialis iszkémia (AMI) életet veszélyeztető állapot, mely azonnali sürgősségi ellátás hiányában halálhoz vezet. A diagnosztikai lehetőségek fejlődése ellenére, a betegség mortalitása továbbra is magas, 50-80%-ra tehető. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja az akut mezenterialis iszkémia mortalitását befolyásoló tényezők vizsgálata, valamint a diagnosztikai idő és a mielőbbi sebészeti kezelés fontosságának elemzése a jobb prognózis érdekében. **Anyag és módszer:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház II. sz. Sebészeti Osztályának 2016–2018 közötti anyagában végeztünk retrospektív tanulmányt. Ebben az időszakban 50 beteget diagnosztizáltak akut mezenterialis iszkiémiával. A patológia kimenetelének függvényében a betegeket két csoportra osztottuk: elhalálozott betegek csoportja (37 eset) és túlélő betegek csoportja (13 eset). A kutatás során klinikai, intra- és posztoperatív adatokat vizsgáltunk, továbbá elemeztük a diagnosztikai és sebészeti idő prognosztikai értékét. **Eredmények:** Negatív prognosztikai értékűek a következő tényezők: 80 év fölötti életkor (OR=1,36), férfinem (OR=1,58), személyes kórelőzményben agyi vaszkuláris történés (OR=4,44) vagy perifériás érrendszeri betegség (OR=3,31). A fenálló tünetek közül az izomvédekezés (OR=23,05; p=0,0019) és sokkos állapot (OR=13,24; p=0,0222) kialakulása nagymértékben rontja az életkilátást. A laborleletek közül jelző értékűek lehetnek: LDH (p=0,0440), CK (p=0,0025), urea (p=0,0491) emelkedése. A kiterjedt iszkémia (OR=32,2; p=0,0001) rossz prognózisa utal. Az elhalálozott betegek csoportjában szignifikánsan nagyobb volt a diagnosztikai (7,33 óra; p=0,0023) és az össződ (9,10 óra; p=0,0032), melyek közvetlenül hozzájárultak

a betegség negatív kimeneteléhez. **Következtetés:** Gyors kivizsgálási módszerek, mielőbbi pozitív kórisme és azonnali sebészeti beavatkozás nagymértékben javíthatja a betegek életkilátásait.

5. MIKRO-RNS-EK SZABÁLYOZÓ SZEREPÉNEK VIZSGÁLATA INDUKÁLT MÁJREGENERÁCIÓBAN

STUDIUL ROLULUI DE REGLARE AL MICRO-ARN-URIOR ÎN REGENERAREA HEPATICĂ INDUSĂ

ANALYSIS OF THE REGULATORY ROLE OF MICRORNAS IN INDUCED LIVER REGENERATION

Szerzők: Farkas Ákos (SE, ÁOK 4), Rozman Petra (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Fülöp András PhD szakorvos, I. sz. Sebészeti Klinika, SE; dr. Tihanyi Dóra PhD-hallgató, I. sz. Sebészeti Klinika, SE

Bevezetés: Hagyományos PVO (Portal Vein Occlusion) technikákhoz képest gyorsabb és nagyobb mértékű növekedés érhető el a reziduális parenchyma méretében az újszerű ALPPS (Associating Liver Partition and Portal vein Ligation for Staged hepatectomy) eljárás segítségével. Újabb kutatások azt bizonyítják, hogy a mikro-RNS-ek (miRNS) lényeges szerepet játszanak a májregeneráció folyamatában. Kísérletünk céljával tüztük ki a PVL (Portal Vein Ligation) és ALPPS által indukált májregenerációban résztvevő miRNS-ek szerepének vizsgálatát patkánymodellben. **Anyagok, módszerek:** Hím Wistar patkányokat (n=90, 220-250 g) osztottunk PVL (n=36), ALPPS (n=36) és áloperált (n=18) csoportokba. A csoportokon belül időpontként 7 alcsoportot hoztunk létre (0 h, 4 h, 12 h, 24 h, 48 h, 72 h, 168 h). A máj mikrocirkulációját „oxygen to see” rendszerrel mértük a beavatkozás előtt, után és terminálás előtt. Meghatározásra került a májlebenyek regenerációs rátája és a szérum AST-koncentráció. A miRNS-ek vizsgálatára a 4 órás csoportban microarray-analízist végeztünk a regenerálódó lebenyekből vett mintákon. A legalább p<0,05 szignifikanciaszintet mutató miRNS-eket további targetanalízisnek vetettük alá, melynek során kiválasztásra kerültek a májregeneráció szabályozásában szerepet játszó miRNS-ek a DAVID 6.8 target predikciós adatbázis alkalmazásával. **Eredmények:** A máj regenerációs rátája szignifikáns mértékben nagyobb volt a 48. és 72. órában az ALPPS csoportban, a PVL csoporthoz képest (p<0,01). ALPPS-t követően a májlebenyek mikrocirkulációja és szérum AST-koncentrációja nem mutatott szignifikáns különbséget a PVL csoporthoz képest. A microarray-analízis során 83 db szignifikáns mértékben változó miRNS-t azonosítottunk (ALPPS vs. PVL). Ezt követően a szignifikáns találatok közül a májregeneráció szabályozásában szerepet játszó miRNS-ek felkutatására a fentebb megnevezett target predikciós

adatbázis segítségével analízist végeztünk. Ezen eredmények és irodalmi kutatás alapján kiválasztottunk 7, a májregeneráció szempontjából releváns miRNS-t: miR-21-5p, miR-155-5p, miR-200b-3p, miR-350, miR-455-5p, miR-1843-5p. Következtetések: Az ALPPS által indukált gyorsabb és nagyobb mértékű regeneráció háttérben a miRNS-mediált szabályozásnak fontos szerepe lehet. Ezért a következő lépésben célunk az azonosított miRNS-ek valós idejű PCR-ral való validálása, illetve a további pathway-analízis.

6. JOBB HEMIKOLEKTÓMIA SORÁN HASZNÁLT KÉZI ÉS MECHANIKUS ANASZTOMÓZISOK BIZTONSÁGÁNAK TANULMÁNYOZÁSA

STUDIAREA SIGURANȚEI ANASTOMOZELOR MANUALE ȘI MECANICE ÎN CAZUL HEMICOLECTOMIILOR DREPTÉ

STUDY OF SAFETINESS FOR HANDSEWN AND STAPLED ANASTOMOSIS IN RIGHT HEMICOLECTOMY

Szerző: Galiger Barbara (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Élthes Előd Etele PhD-hallgató, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A kolorektális daganatok egyike a leggyakoribb tumorális elváltozásoknak, a rákos betegek körülbelül 8-10%-át képviselik. A betegség incidenciája folyamatosan növekedik, emiatt gyakori műtéti eljárást igénylő patológiának tekinthető. Az anasztomózis-elégtelenség továbbra is a kolorektális sebészet legféltettebb szövődménye, mely magas mortalitással rendelkezik. **Célkitűzés:** Célunk a jobb oldali hemikolektómia során használt kézi és mechanikus anasztomózisok vizsgálata, valamint a legbiztonságosabb anasztomóztípus meghatározása. **Módszerek:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház II-es számú Sebészeti Osztályának 2015–2018 közötti beteganyagában végeztünk retrospektív tanulmányozást. Ebben az időszakban 236 beteget diagnosztizáltak jobb kolonfélben elhelyezkedő vastagbél-daganattal. Minden beteg esetében jobb oldali vagy kiterjesztett jobb oldali hemikolektómiát végeztek. A műtét során az anasztomózisok kézi, illetve gépi varrattal készültek. Az anasztomózis-elégtelenség kialakulásának függvényében a betegeket két csoportba soroltuk: csoport 1 – fistulával rendelkező betegek (12 beteg) csoportja, valamint csoport 2 – anasztomózis integritással rendelkező betegek (224 beteg) csoportja. Klinikai, intraoperatív, posztoperatív adatokat vizsgáltunk, valamint az anasztomózis-elégtelenség és mortalitás közötti összefüggést kutattuk. **Eredmények:** A megfigyelt időintervallumban szignifikánsan nagyobb százalékban alakult ki anasztomózis-elégtelenség a sürgősségben műtött (OR=3,610, p=0,0424) betegek körében, valamint mechanikus anasztomózis (OR=4,286, p=0,0250) használatát követően. Továbbá a következő tényezők

elősegíthetik a fisztulaképződést: jobb 1/3 transzverz daganat (OR=4,591, p=0,0313), LT-anasztomózis használata (OR=3,741, p=0,0427), bélmotilitás késői megindulása (OR=7,707, p=0,0035). Fisztulaképződés esetén magasabb mortalitást figyeltünk meg (OR=18,167, p=0,0007), valamint a korai fisztulaképződés szignifikánsan megnövelte az elhalálozást (OR=71,526, p=0,0424). **Következtetés:** Jobb kolonfél daganatos elváltozásának kezelésére a kézi varrat és LL-anasztomóztípus a választandó eljárás, mely biztonságos, kisebb arányban vezet fisztulaképződéshez.

7. AKUT ALSÓ VÉGTAJI ISZKÉMIA-REPERFÚZIÓ LOKÁLIS ÉS SZISZTÉMÁS HATÁSAINAK VIZSGÁLATA PATKÁNYBAN

ISCHEMIA ACUTĂ A MEMBRELOR INFERIOARE – EXAMINAREA EFECTELOR LOCALE ȘI SISTEMICE AL REPERFUZIEI ÎN ȘOBOLAN

MONITORING THE LOCAL AND SYSTEMIC ACUTE CHANGES CAUSED BY ISCHEMIA-REPERFUSION OF THE HIND LIMB IN RATS

Szerzők: Gyenes Dominik (DE, ÁOK 4), Győri Bence János (DE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Körei Csaba szakorvos, Kenézy Gyula Egyetemi Kórház, Traumatológiai és Kézsebészeti Osztály, Debrecen; dr. Pető Katalin egyetemi adjunktus, Sebészeti Intézet, Sebészeti Műtéttani Tanszék, DE

Traumás sérülések kapcsán és ortopéd sebészeti beavatkozások során gyakran találkozunk a végtagok vérellátási zavarával. A kialakuló iszkémia-reperfúzió általi károsodás monitorozása hasznos információval szolgálhat a klinikum számára. Munkánkban az alsó végtagi iszkémia által okozott lokális és szisztémás változásokat vizsgáltuk. Tizenöt altatott Wistar patkányon kanüláltuk az a. carotis communist invazív vérnyomásmérés céljából. A kontrollcsoportban más beavatkozás nem történt. Az I/R csoportokban a jobb alsó végtagot tourniquet segítségével 120 percre leszorítottuk. A leszorítás előtt és a reperfúzió kezdetén vérvétel történt hematológiai, mikroreológiai (vörösvérsejt-aggregáció és vörösvérsejt-deformabilitás) és vérgáz-paraméterek meghatározására. A mikrocirkulációt Laser-Doppler szöveti áramlásmérővel vizsgáltuk. Mértük a talp hőmérsékletét mindkét végtagon, és a vérnyomást folyamatosan monitoroztuk. A fehérvérsejtszám az I/R csoportban az alaphoz képest szignifikánsan emelkedett (p<0,001). A vörösvérsejtszám és a hemoglobin az alaphoz (p<0,00; p<0,05) és a kontrollhoz (p<0,01; p<0,001) képest csökkent. A hematokrit a kontrollcsoporthoz képest alacsonyabb volt (p<0,01). A vörösvérsejt-deformabilitást jellemző paraméter kisebb volt a kontrollcsoportnál (p<0,05), míg a vörösvérsejt-aggregáció jelentősen romlott, mind a kontrollcsoporthoz (p<0,01), mind a műtét előtti értékhez viszonyítva (p<0,05). Az I/R csoportban a vér pH-ja csökkent (p<0,05), mind a kontrollcsoporttal,

mind az alapértékkel összehasonlítva. A pO_2 kissé csökkent, a pCO_2 pedig enyhén emelkedett. A bázishiány csökkent ($p<0,001$), a K^+ ($p<0,0001$), a glükóz ($p<0,05$) és a kreatinin ($p<0,01$) koncentrációja emelkedett az alaphoz viszonyítva. A felengedést követően mért artériás középnyomás szignifikánsan alacsonyabb volt a kontrolcsoportéhoz képest. Sem a szöveti mikrocirkuláció, sem a talphőmérséklet tekintetében nem találtunk szignifikáns eltérést. Összefoglalva, a 120 perces egyoldali vértágiszkémia jelentős akut változásokat idézett elő több hematológiai paraméter esetében. Az iszkémia következményeként fellépő metabolikus változások acidózishoz, a mikroeológiai paraméterek romlásához és különböző ionkoncentrációs eltérésekhez vezettek, amihez hozzájárult az izmok hipoxiás károsodása miatti sejtpusztulás is. A modell a későbbiekben hasznos lehet a károsodás megelőzésére javasolt pre- és posztoperatív kondicionálási módszerek hatékonyságának kimutatásában és összehasonlításában is.

8. LAPAROSZKÓPOS MŰTÉT ELŐNYEI AZ ALACSONY REKTUMRÁK KEZELÉSÉBEN

AVANTAJELE ABORDULUI LAPAROSCOPIC ÎN TRATAMENTUL CANCERULUI RECTAL JOS SITUAT

ADVANTAGES OF LAPAROSCOPIC APPROACH IN TREATMENT OF LOW RECTAL CANCER

Szerzők: Györgydeák Péter (MOGYTTE, ÁOK 4), Kali-Tóvisi Róbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Balázs Katalin (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetőik: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Élthes Előd Etele PhD-hallgató, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az elmúlt évtizedben a minimál invazív műtéti eljárások elterjedése forradalmi változások eredményezett a kolorektális daganatok sebészetében. A közelmúltban felvetett aggodalmak, miszerint a laparoszkópos rektumamputáció kedvezőtlenebb eredményeket indukál, mára már megcáfolt tény. Több, nagy beteganyaggal rendelkező kutatás eredménye azt mutatja, hogy a laparoszkópos úton végzett rektumexstirpáció hasonlóan kedvező posztoperatív evolúciót eredményez, valamint onkológiai szempontból legalább annyira biztonságos, mint a klasszikus, nyílt műtéti eljárás. **Célkitűzés:** A kutatás célja az alacsony rektumrák kezelésében használt minimál invazív eljárás eredményeinek vizsgálata, és pozitív posztoperatív evolúciójának, valamint onkológiai biztonságának a vizsgálata, kihangsúlyozva és bizonyítva ezáltal a laparoszkópos műtét előnyeit. **Módszerek:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház II. sz. Sebészeti Osztályának 2014–2017 közötti anyagában végeztünk retrospektív tanulmányozást. Ebben az időszakban 59 beteget diagnosztizáltak alsó rektum

vagy anorektális daganattal. Minden beteg esetében teljes rectumexstirpáció történt, melyet klasszikus vagy minimál invazív eljárással végeztek. A műtéti eljárás alapján a betegeket két csoportba soroltuk: csoport 1 – minimál invazív műtéti csoport (12 beteg) és csoport 2 – klasszikus, nyílt műtéti csoport (47 beteg). A kutatás során klinikai, intraoperatív, posztoperatív és onkológiai adatokat, eredményeket elemeztünk, majd hasonlítottunk össze. **Eredmények:** Minimál invazív műtéti eljárás során szignifikánsan kevesebb vérvesztés (325 ml vs. 538,29 ml, $p=0,0002$), a bélmotilitás korábbi helyreállítás (2,41 nap vs. 3,10 nap, $p=0,036$), rövidebb kórházi beutalást (10,08 nap vs. 12,66 nap, $p=0,03$), valamint több eltávolított nyirokcsomót (12,33 vs. 9,98, $p=0,049$) észleltünk. A nyílt műtétek időtartama szignifikánsan rövidebb volt. **Következtetés:** Mindamellett, hogy a laparoszkópos úton végzett teljes rektumexstirpáció kihívást jelent még a legképzettebb sebész számára is, a jelen kutatás bizonyítja a minimál invazív módszer előnyeit, valamint kihangsúlyozza onkológiai biztonságát a klasszikus, nyílt műtethez hasonló eredményeket biztosítva.

9. A RADIÁLIS IDEG SÉRÜLÉSÉNEK SEBÉSZI KEZELÉSE

INTERVENȚII CHIRURGICALE ÎN LEZIUNILE DE NERV RADIAL

SURGICAL PROCEDURES IN RADIAL NERVE LESIONS

Szerző: Jánosi Kriszta (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szilveszter Mónika egyetemi adjunktus, Plasztikai Sebészeti Osztály, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: Az n. radialis a brachialis plexus hátulsó kötegéből ered. Sérülései esetén három formát különíthetünk el: proximális léziót – a hónaljárok területén, középső léziót – a humerus térségében vagy a könyök területén, valamint a r. superficialis distalis lézióját – disztális rádiusz törés esetén, a kézízület közelében. Ezek az elváltozások az esetek jelentős részében a kéz, a csukló és az ujjak funkciójának jelentős károsodásához vezetnek. **Célkitűzés:** Az n. radialis sérüléssel kezelt betegek vizsgálata, egy retrospektív tanulmány keretén belül. **Anyag és módszer:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Plasztikai Sebészeti Osztályán 2010–2018 között összesen 39 n. radialis sérüléssel jelentkező beteg sebészi ellátására került sor. Az említett periódusban kezelt betegek átlagéletkora 38 év volt. A vizsgáltak jelentős hányada, azaz 79,48%-a volt férfi, és mindössze 20,51%-a nő. A sérülés előfordulásának tekintetében a jobb és a bal kar között nem volt szignifikáns különbség, ellenben a lokalizáció szempontjából az esetek 71,79%-a az alkarat érintette és csak 28,20%-a fordult elő a felkaron. Az n. radialis sérülések leggyakrabban alkalmazott és régóta bevált kezelési eljárása az idegvégék primer

és feszülésmentes varrata, melyre a vizsgáltak szinte kétharmadánál került sor, azonban ez nem minden esetben lehetséges. Egyéb kezelési eljárásként megemlíthető az autológ idegátültetés vagy a tendontranszfer. A kezelési lehetőségek között meghatározott kritériumok szerint döntünk. **Következtetések:** Jelenleg az általam vizsgált kórházban a leggyakrabban használt műtéti eljárás az n. radialis sérülés kezelésére a neurorrhaphia, ez biztosítja a legkedvezőbb funkcionális eredményeket. Ez azonban nem minden esetben lehetséges az idegvégék közötti feszülés, illetve az idegcsonkok károsodása, a műtéti helyreállítás késlekedése vagy a kísérő sérülések miatt. Az idegcsonkok közötti rés áthidalására szintetikus vezetősővek is alkalmasak, melyeknek előnye, hogy használatukkal a műtéti idő lecsökken, ellenben drágák és idegentest-reakciót válthatnak ki, illetve kilökődhetnek.

10. SZINTETIKUS HÁLÓ RÖGZÍTÉSE ÉS KRÓNIKUS POSZTOPERATÍV FÁJDALOM KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉS TANULMÁNYOZÁSA LAPAROSZKÓPOS LÁGYÉKSÉRVMŰTÉT KAPCSÁN

RELATIA ÎNTRE FIXAREA PLASELOR SINTETICE ȘI APARIȚIA DURERII CRONICE POSTOPERATORIE ÎN URMA TRATAMENTULUI LAPAROSCOPICAL HERNIILOR ÎN GHINALE

STUDY OF CORRELATION BETWEEN SYNTHETIC MESH FIXATION AND APPEARANCE OF CHRONIC POSTOPERATIVE PAIN AFTER LAPAROSCOPIC TREATMENT OF INGUINAL HERNIA

Szerzők: Kali-Tövisi Róbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Györgydeák Péter (MOGYTTE, ÁOK 4), Kirei Noémi-Irénke (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetőik: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Élthes Előd Etele PhD-hallgató, Dr. Dénes Márton II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Krónikus fájdalom szindrómának nevezzük azt a lágyéktájékan perzisztáló fájdalmat, mely a műtétet követően 3 hónapra is jelen van. A lágyéksérvek kezelésének egyik leggyakoribb szövődménye lehet **Célkitűzés:** A kutatás célja a laparoszkópos lágyéksérvműtétek során beültetett szintetikus háló rögzítésének módszerei és a krónikus posztoperatív fájdalom közötti kapcsolat tanulmányozása. **Módszerek:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház II. sz. Sebészeti Osztályának 2018. január – 2019. január közötti anyagában végeztünk prospektív tanulmányt. Ebben az időszakban 101 beteget diagnosztizáltak lágyéksérvvvel. Minden beteg esetében laparoszkópos TAPP-módszer alapján végeztek hálóbeültetést. A krónikus posztoperatív fájdalom szindróma kialakulásának függvényében a betegeket két csoportba soroltuk: csoport 1 – krónikus posztoperatív fájdalommal rendelkező betegek (9 beteg) és csoport 2 – krónikus posztoperatív fájdalom

szindróma nélküli betegek (92 beteg). A kutatás során klinikai és intraoperatív adatokat dolgoztunk fel, valamint a posztoperatív fájdalom tanulmányozására a Pain Detect kérdőívet használtuk, amit a műtét napjától számolt 1 és 3 hónapra vizsgáltunk. A betegek 3 hónapos utánkövetésben részesültek. **Eredmények:** A krónikus posztoperatív fájdalom szindróma kialakulására a következő rizikótényezőket azonosítottuk: férfinem (OR=5,372), fiatal életkor (OR=4,226, p=0,0467), recidivált sérv (OR=4,862, p=0,0415), Prolene-háló (rögzítést igénylő) használata (OR=4,226, p=0,0467), háló rögzítése csavarok, illetve varratok segítségével (OR=2,857, illetve OR=3,682). Az előbb felsoroltakkal ellentétben, az öntapadó háló használata protektív tényezőnek bizonyult (OR=0,114, p=0,0316). Nem utolsó sorban pedig az 1, valamint 3 hónapos utánkövetés elteltével, a rögzítést igénylő hálóbeültetés során nagyobb posztoperatív fájdalmat éreztünk (p=0,0080, illetve 0,0406), valamint nagyobb arányban alakult ki krónikus posztoperatív fájdalom szindróma (p=0,0455). **Következtetés:** Laparoszkópos TAPP-módszer során rögzítést nem igénylő, öntapadó háló beültetése javallt a posztoperatív fájdalom csökkentése, valamint a krónikus fájdalom szindróma elkerülése érdekében.

11. POSZTOPERATÍV SZÖVŐDMÉNYEK KIALAKULÁSÁT ELŐSEGÍTŐ TÉNYEZŐK AZONOSÍTÁSA IDŐS, KOLOREKTÁLIS DAGANATOS BETEGEK KÖRÉBEN

IDENTIFICAREA FACTORILOR DE RISC ÎN DEZVOLTAREA COMPLICAȚIILOR POSTOPERATORII ÎN CAZUL PACIENȚILOR ÎN VÂRSTĂ CU CANCER COLORECTAL

RISK FACTORS FOR DEVELOPING POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN ELDER PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER

Szerzők: Kiss Botond István (MOGYTTE, ÁOK 5), Kirchmaier Ádám (MOGYTTE, ÁOK 5), Tóth Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetőik: dr. Török Árpád egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Élthes Előd Etele PhD-hallgató, II. sz. Sebészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A kolorektális daganatok napjaink egyik leggyakrabban diagnosztizált betegsége, mely magas mortalitással rendelkezik. Az idős betegek hajlamosabbak posztoperatív szövődmények kialakulására, ezért e betegek fokozottabb figyelmet igényelnek. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a posztoperatív szövődmények körülményeinek feltérképezése az idős betegek esetében, valamint azon rizikófaktorok azonosítása, melyek hozzájárulnak a komplikációk kialakulásához. **Anyag és módszer:** A Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház II. sz. Sebészeti Osztályának 2018-as beteganyagában végeztünk retrospektív áttanulmányozást. Ebben az időszakban 138 idős (>70 év) beteget diagnosztizáltak

kolorektális daganattal. A posztoperatív szövődmények kialakulásának függvényében a betegeket két csoportra osztottuk: posztoperatív szövődményes betegek csoportja (58 eset), komplikációmentes betegek csoportja (80 eset). A kutatás során klinikai, műtétechnikai, posztoperatív, onkológiai adatokat elemeztünk és hasonlítottunk össze.

Eredmények: A klinikai adatok és a társbetegségek elemzését követően a következő rizikófaktorokat azonosítottuk: férfinem (OR=3,653, p=0,0005), obezitás (OR=4,737, p=0,0006), szívelégtelenség (OR=2,864, p=0,0337), 2-es típusú cukorbetegség (OR=2,752, p=0,0392), daganat miatt végzett hasi műtét a kórelőzményben (OR=19,933, p=0,0047), továbbá a vérszegénység (OR=7,839, p=0,0001), az alacsony plazmaproteinszint (OR=3,638, p=0,0092), valamint a III-as és IV-es ASA-besorolású betegek (OR=4,875, p=0,0001) körében gyakrabban észleltünk szövődményeket. A műtétechnikai adatok elemzése során kimutattuk, hogy sürgősségi beavatkozás (OR=2,481, p=0,0280), a rektum szintjén elhelyezkedő daganatok (OR=2,125, p=0,0386), 800 ml fölötti vérvesztés (OR=6,045, p=0,0015), valamint a hosszabb műtéti idő (OR=2,609, p=0,0150) szövődmények megjelenésére hajlamosít. A hosszabb intenzív terápiás ellátás (OR=5,769), valamint az előrehaladott stádiumok (OR=2,447, p=0,0184) rizikótényezőként szerepelnek a szövődmények kialakulásában. **Következtetés:** Az idős betegek a kolorektális daganatok kezelését illetően egy különálló csoportot képeznek. Esetükben a megfelelő előkészítés, posztoperatív kezelés és utánkövetés csökkentheti a szövődmények kialakulását.

12. GYERMEKKORI KULCSCSONTTÖRÉSEK – MŰTÉTI INDIKÁCIÓK

FRACTURILE DE CLAVICULĂ LA COPII – INDICAȚII DE TRATAMENT CHIRURGICAL

CLAVICULAR FRACTURES IN CHILDREN – INDICATIONS OF SURGICAL INTERVENTION

Szerzők: Kiss Petra (MOGYTTE, ÁOK 5), Már Mátyás (MOGYTTE, ÁOK 5), Kiss Konrád Ottó (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Derzsi Zoltán egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Mărginean Răzvan rezidens orvos, Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház

Bevezetés: A kulcsont az emberi szervezet legjobban gyógyuló csontja, töréseivel gyakran találkozunk. Számos különbség vehető észre a felnőtt- és gyermekpopulációt tekintve, melyeket a sérülés mechanikája, a törés típusa, a kezelés, a gyógyulás és a komplikációk tesznek ki. **Célkitűzés:** Felhívni a figyelmet azokra az esetekre, amelyekben a műtéti beavatkozás jelentősen javítja a betegség kimenetelét. **Módszer:** Az adatgyűjtésben,

mely 2017-ben kezdődött, összesen 71 beteget kezeltünk 0 és 16 év között, ezek közül 66 konzervatív terápiában részesült, 5 pedig sebésziben. A betegeket radiológiai és klinikai vizsgálattal követtük 3 hét és 3 hónap után.

Eredmények: 71 betegből 5 esett át műtéti beavatkozáson, ezek közül 2-nél interpozicionált fragmentum volt jelen, 1 betegnek jelentős végtag-rövidülése volt, 1 esetben ligamentáris sérüléseket véltünk felfedezni, 1 esetben pedig a konzervatív terápia elégtelensége miatt került sor sebészi beavatkozásra. **Következtetés:** A klavikulatörések számos esetben vannak helytelenül kezelve, egy helyes kezelési elv elengedhetetlen a szövődménymentes gyógyulás eléréséhez. Azokban az esetekben, ahol jelentős végtagrövidülés van jelen, atléták esetében, szabad fragmentum jelenlétében és ligamentáris érintettségben a sebészi beavatkozás hasznos lehet. Nyílt törések és a konzervatív terápia elégtelen kimenetele esetében abszolút indikáció a sebészi beavatkozás.

13. TRANSVERSECTOMIA A COLON TRANSVERSUM MALIGNUS ELVÁLTOZÁSAIBAN

TRANSVERSECTOMIA ÎN TUMORILE COLONULUI TRANSVERS

TRANSVERSECTOMY IN MALIGNANT TUMORS OF TRANSVERSE COLON

Szerzők: Kovács Hunor (MOGYTTE, ÁOK 5), Már Mátyás (MOGYTTE, ÁOK 5), Bacsó Brigitta-Irén (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Molnar Călin egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Fekete Szabolcs rezidens orvos

Bevezetés: A kolorektális karcinómának egyre nagyobb a prevalenciája, amivel világviszonylatban a harmadik leggyakoribb malignus elváltozás, 160 000 új esettel évente, amiből hazánkban évi 6000 új esetet számolunk, amelyeknek 5%-a lokalizálódik a colon transversumra. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja rámutatni a transversectomia onkológiai határainak fontosságára a malignus colon transversum daganatok sebészi kezelésében. **Anyag és módszer:** Retrospektíven tanulmányoztuk az I. sz. Sebészeti Klinika 904 betegét 2014.01.01. – 2019.01.01. között. A kolorektális karcinóma incidenciájára vonatkozóan, 43 betegnek volt colon transversumra lokalizálódó daganata. A páciens kiválasztására vonatkozó kritériumok: a daganat lokalizációja, alsó tápcsatornai vérzés jelenléte, illetve szubokklúzív és okklúzív szindrómák. **Eredmények:** A megműtött betegek 60%-a férfi, átlagéletkoruk 74 év. Legnagyobb incidencia a 60-65 év közötti korosztályban volt. A daganat elhelyezkedése szerinti felosztás: flexura hepatica 23% (10); colon transversum 62% (27); flexura splenica 13% (6). 25 esetben szerepelt a kórelőzményben alsó tápcsatornai endoszkópos vizsgálat biopsziával. Leggyakrabban alkalmazott sebészi módszer

a transectomia kolo-kólikus termino-terminális anasztomózissal. Azon betegeknek, akik sürgősségi műtéti beavatkozásra szorultak okklúzió miatt, hemikolektómiát alkalmaztunk, ileo-kólikus termino-terminális vagy latero-laterális anasztomózissal. **Következtetés:** A szegmentális kolonrezekció egy radikális sebészeti beavatkozás a koloncarcinóma kezelésében, ugyanakkor viszonylag jó prognózisú, ha a beteg szűrővizsgálat során kerül diagnosztizálásra.

14. PREOPERATÍV TESTEDZÉS HATÁSA A MITOKONDRÁLIS FUNKCIÓRA SEBÉSZILEG INDUKÁLT MÁJREGENERÁCIÓ SORÁN

EFFECTUL ANTRENAMENTULUI FIZIC PREOPERATOR ASUPRA FUNCȚIEI MITOCHONDRIALE ÎN REGENERAREA HEPATICĂ INDUSĂ CHIRURGICAL

THE EFFECT OF PREOPERATIVE EXERCISE ON THE MITOCHONDRIAL FUNCTION DURING SURGICALLY INDUCED LIVER REGENERATION

Szerzők: Lévay Klára (SE, ÁOK 4), Márai Dávid (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Szijártó Attila PhD egyetemi tanár; I. sz. Sebészeti Klinika, SE; dr. Fülöp András PhD rezidens orvos, I. sz. Sebészeti Klinika, SE

Bevezetés: Az ALPPS (Associating Liver Partition and Portal Vein Ligation for Staged Hepatectomy) májtumorok kuratív kezelésére használatos műtéti eljárás, mely rövid időn belül jelentős májregenerációt vált ki. Azonban a volumenváltozások mellett az elégtelen mitokondriális működés a funkcionális regeneráció elmaradását okozza. Feltehetően a preoperatív testedzés hatására a magas morbiditási és mortalitási mutatók csökkenthetők. **Célkitűzés:** A fizikai rehabilitáció hatásainak vizsgálata ALPPS-indukálta májregeneráció során. **Módszerek:** Hím Wistar patkányokat (270-310 g, n=60) edzett és edzetlen csoportokba osztottunk. Az edzett csoport egyedei 6 héten át, hetente ötször 1 órát futópádon futottak. Ezután mindkét csoport egyedei ALPPS-en estek át, majd 0-24-48-72-168 óra után a regenerálódó máj lebenyeiből mintavétel történt. Immunhisztokémia során a proliferációt Ki-67 segítségével határoztuk meg. A lebenyekből izolált mitokondriumok I-es és II-es komplexének oxigénfogyasztását oxigráfiával, ATP-szintézisét spektrofotometriával vizsgáltuk. Végül Western blot segítségével meghatároztuk 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) koncentrációját. **Eredmények:** Az edzett csoport regenerációs rátája a 24. órától szignifikánsan meghaladta az edzetlen csoport értékeit, melyet a Ki-67-szint is alátámasztott. A gyulladásos mediátorok, így az IL-

1 β , IL-6, illetve a NF κ B szintje minden esetben magasabb volt az edzetlen csoportban, míg az IL-1Ra az edzett csoportban mutatott szignifikánsan magasabb értéket. Az oxigénfogyasztás és ATP-termelés is szignifikánsan javult edzés hatására. A mitokondriális biogenezist jellemző PGC-1 α , NRF-1,2 proteinek szintjeinek emelkedése az edzett csoportban volt kifejezettebb. **Következtetés:** A fizikai rehabilitáció csökkenti a gyulladásos válasz mértékét ALPPS-műtét után, így javítja a mitokondriális funkciót és biogenezist, szignifikánsan növelve a máj regenerációját. A fizikai rehabilitáció alkalmas módszer lehet az ALPPS-en átesett betegek műtéti kimenetének javítására.

15. AZ MR LAPÚ TUMORTÉRFOGAT-MEGHATÁROZÁS SZEREPE AZ EMLŐSEBÉSZETBEN

ROLUL DETERMINĂRII VOLUMULUI TUMORII CU AJUTORUL REZONANȚEI MAGNETICE (IRM) ÎN CHIRURGIA MAMARĂ THE ROLE OF MR-BASED TUMOR VOLUME MEASUREMENT IN BREAST SURGERY

Szerző: Pataki Boglárka Irén (SZTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Simonka Zsolt egyetemi adjunktus, Sebészeti Klinika, SZTE

Bevezetés: Az emlősebészetben a minimális, de hatásos kezelés elve lehetővé tette a korán felismert emlőrák esetén a betegek többsége számára az emlőmegtartó műtétek és hónalji szentinel nyirokcsomó-biopszia elvégzését. Vizsgálatunk célja, hogy meghatározzuk az MR-vizsgálat mennyiben segítheti a sebészt a műtéti stratégia és a későbbi kezelés megválasztásában. **Beteg és módszer:** Az SZTE ÁOK Sebészeti Klinikán 2012. június 05. – 2016. június 30. között 211 emlőműtéten átesett nőbeteg MR-vizsgálatának adatait elemeztük. A 3D Slicer program segítségével meghatároztuk a daganatok és az emlők térfogatát, valamint a tumor-mlő térfogatarányt. Vizsgáltuk, hogy a térfogatértékek milyen összefüggést mutatnak a daganat tapinthatóságával, az emlőmegtartó műtét valószínűségével, a reoperáció rizikójával, a szentinel nyirokcsomóáttét kialakulásával, a neoadjuváns kemoterápia előtti és utáni térfogatértékek változásával. **Eredmények:** A tumortérfogat és tumor-mlő térfogatarány növekedésével növekedett a tapinthatóság valószínűsége (nem tapintható: 1598,23 $\pm$ 1881,88 mm³, tapintható: 6187,29 $\pm$ 10589,06 mm³, p<0,001; 0,22% vs. 1,17%, p=0,001). A térfogatértékek növekedésével nőtt a masztektómiák (excízió: 2543,05 $\pm$ 3408,33 mm³, masztektómia: 9873,12 $\pm$ 12218,47 mm³, p<0,001; 0,36% vs. 1,61%, p=0,001) gyakorisága. A térfogatértékek növekedése viszont nem befolyásolta az R0 reszekciók arányát (R0: 2093,27 $\pm$ 2256,87 mm³, R1: 5408,88 $\pm$ 8843,52 mm³, p=0,36; 0,31% vs. 0,65%, p=0,472). A tumortérfogat növekedésével emelkedett a szentinel nyirokcsomóáttét kialakulásának valószínűsége (negatív: 2716,9 $\pm$ 3590,19

mm³, pozitív: 5009,59±6118,01 mm³, p=0,015). A NAK előtti és NAK utáni tumortérfogat arányok (radiológiai regresszió mértéke) statisztikailag mérhető korrelációt mutatnak, a biológiai regressziót mutató TRG-klasszifikáció szerinti csoportokkal. (TRG 0: 111,04%±130,96%; TRG 1-2: 13,43%±22,23%; TRG 3-4: 7,10%±12,46%; p<0,001).

Megbeszélés: Az emlő MR alapján mért tumortérfogat és tumor-emplő térfogatarány segítséget nyújthat a sebész számára a biztonságos emlőmegtartó műtét elbírálásában; önvizsgálat során tapintott daganatnál megíjósolhatjuk a tumortérfogat alsó határértékét. Előzetes alkalmazása nem segíti az R1 reszekciók arányának csökkenését. A tumortérfogat birtokában megbecsülhetjük a hónaljji áttétképződés valószínűségét is. A NAK előtti és NAK utáni tumortérfogatok felhasználásával következtethetünk a regresszió fokára, és megbecsülhetjük a patológiai TRG-stádiumot.

16. A ROSSZINDULATÚ GYOMORDAGANATOK KLINIKAI ÉS PATOLÓGIAI JELLEGZETESSÉGEI

ASPECTELE CLINICE ȘI PATOLOGICE ALE CANCERULUI GASTRIC

CLINICAL AND PATHOLOGICAL ASPECTS OF GASTRIC CANCER

Szerzők: Tifán Noémi (MOGYTTE, ÁOK 6), Köllő-Fehérvári Adrienn (MOGYTTE, ÁOK 6), Fülöp Réka Linda (MOGYTTE, ÁOK 2)

Témavezetők: prof.dr. Bara Tivadar egyetemi tanár, II.sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE; dr. ifj. Bara Tivadar egyetemi adjunktus, II.sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE; dr. Fülöp Zsolt Zoltán egyetemi tanársegéd, II.sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A gyomordaganatok képezik világviszonylatban az ötödik leggyakoribb malignus megbetegedést. A tünetek késői jelentkezése miatt az esetek nagyrésztében a megbetegedés előrehaladott stádiumban fedeződik fel. Fontos a korai diagnosztika, mivel az előrehaladott gyomorrák rossz prognózissal bír. A gasztrektómiákat

illetően legkevesebb 16 nyirokcsomó eltávolítása lényegesen befolyásolhatja a pozitív nyirokcsomókkal rendelkező gyomorrákos betegek prognózisának a javítását. **Célkitűzés:** A szövettani jellegzetességek megfigyelése, valamint a gyomorkarcinómák előfordulási arányának, illetve a különböző műtéti eljárások gyakoriságának a felmérése. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányt végeztünk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház II. sz. Sebészeti Klinika beteganyagán, elemeztük a 2015–2017 közötti időszakban gyomorkarcinóma kórismével műtött betegek adatait. Az adatbázis létrehozása, valamint az adatok feldolgozása Microsoft Office Excel 2016 program segítségével történt. **Eredmények:** Az elemzett időszakban 100 gyomorkarcinómás beteget műtöttek, akik közül 69% férfi, 31% nő volt. A páciensek átlagéletkora 64,33 év volt. A szövettani diagnózist 47%-ban adenokarcinómák dominálták, ezt követően 15%-ban a pecsétgyűrűsejtes karcinómák, majd 9%-ban mucinózus adenokarcinómák, valamint 29%-ban más besorolású szövettani formák (papillaris adenokarcinóma, neuroendokrin karcinóma) voltak jelen. Az esetek 54,32%-ában totális gasztrektómiát, 44,44%-ban szubtotális gasztrektómiát, 1,24%-ban hemigasztrektómiát végeztek. Az esetek 22%-ában a gyomorkarcinóma a környező szerveket infiltrálta, 72,72%-ban egy szervet, valamint 27,27%-ban több szervet. A daganat átlagvastagsága 14,21 mm volt (2-35 mm). 20 alkalommal jelentkeztek metasztázisok, valamint ezek 50%-át a májmetasztázisok tették ki, viszont előfordultak hasnyálmirigy-, harántvastagbél-, peritoneális, cseplesz- és lépmetasztázisok is. Az elemzett esetek 61,64%-ában került sor több, mint 15 nyirokcsomó eltávolítására, amely lényegesen befolyásolta a helyes szövettani diagnózis megállapítását, valamint javította a betegek prognózisát. Esetenként átlagban 21 nyirokcsomót távolítottak el. **Következtetés:** A gyomorkarcinómák nagyrésze előrehaladott állapotban kerül műtetre. Az esetek nagy részében a szövettani típus adenokarcinóma volt. A gyomorkarcinómák kezelésében leggyakrabban a totál gasztrektómiát alkalmazták. Az esetek zömében megfelelő számú nyirokcsomó került eltávolításra.

D3 TÉMAKÖR - SZEMÉSZET, FÜL-ORR-GÉGÉSZET

Elbíráló bizottság:

Dr. Szócs Mihály egyetemi adjunktus

Dr. Máthé István Ildikó egyetemi tanársegéd

Dr. Balázs Andor ideiglenes tanársegéd

Dr. Tamás László fül-orr-gégész szakorvos

1. A SCHARIOTH MACULA LENCSE INTRAOKULÁRIS BEÜLTETÉSÉT KÖVETŐ EREDMÉNYEK

REZULTATE DUPĂ IMPLANTAREA INTRAOCULARĂ A LENTILEI MACULARE SCHARIOTH

RESULTS FOLLOWING THE INTRAOCULAR IMPLANTATION OF THE SCHARIOTH MACULA LENS

Szerző: Béres Hanga (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: prof. dr. med. Gábor B. Scharioth egyetemi tanár, Aurelios Augenzentrum

Bevezető: Az időskori maculadegeneratio a közellátás elvesztésének leggyakoribb oka 55 éves kor felett, az iparilag fejlett országokban. A betegségnek két formája ismert: a száraz és exudatív forma. A száraz formára a pigmentepithelium és a fotoreceptor-réteg pusztulása, míg az exudatív formára a subretinalis exudation, illetve az ideghártya alatti neovascularizatio jellemző. Bár az elmúlt években jelentős előrelépések történtek az exudatív forma kezelésében, a közellátás csökkenése mindkét formában továbbra is jelentős probléma. A külső látásjavító segédeszközök évtizedek óta használatban vannak (különböző optikus és elektronikus segédeszközök), ezeknek jelentős hátránya, hogy befolyásolhatják a látóteret és nem hordhatók állandóan. A közellátás rehabilitációjára különböző intraokuláris lencsét (IOL) és teleszkopikus rendszereket fejlesztettek ki intraokuláris implantációra. A Scharioth Macula Lencse (SML) egy bifokális Add-on IOL, centrális optikus része +10D nagyítást biztosít, ennek segítségével 10-15 cm-es olvasótávolságon kétszeres nagyítás érhető el. Az SML a közellátás hármass reflexét (miosis-accomodatio-convergentia) használja ki, ennek köszönhetően a távollátást nem befolyásolja. A lencse beültetése a piggyback IOL technikán alapul, amikor az első lencse a lencseszámban, a második lencse (Add-on IOL) a sulcusban található. **Célkitűzés:** Az elülső csarnok mélységének vizsgálata, az SML és IOL közötti távolság meghatározása. **Módszerek:** 22 páciens esetében az elülső szegmens feltérképezésére a CSO Sirius Topographert és a Heidelberg Spectralis Anterior Segment Module-t használtuk. Követtük a centrális

corneavastagságot (CCT), elülső csarnokmélységet (AD), cornea hátsó felszíne és SML közti távolságot, valamint az SML-IOL távolságot. **Eredmények:** A mérések csupán a CSO Sirius Topographer esetében voltak konkluzívak, a Heidelberg Spectralis Anterior Segment Module esetében a cornea hátsó felszíne és SML közti távolság, illetve az SML-IOL távolság nem volt mérhető. A Scheimpflug kamerával mért cornea hátsó felszín és SML elülső felszín közötti távolság átlagosan 3,21 mm, míg az SML-IOL távolság átlagértéke 0,52 mm, a legkisebb érték 0,14 mm a legnagyobb érték 0,98 mm. Az AD szinte minden esetben 3,2 mm fölött volt, átlagosan 3,77 mm, míg a CCT minden esetben normális volt. **Következtetés:** Az SML és IOL viszonyának meghatározására a legalkalmasabb eszköz a Scheimpflug kamera. Méréseink nagy része a piggyback technikák során leírt két lencse közötti biztonságos zónába inkadrálódik (>0,5 mm).

2. A SZEM ELÜLSŐ SZEGMENS PARAMÉTEREINEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA A ZEISS IOL-MASTER 500 ÉS A MOVU ARGOS SS-OCT OPTIKAI BIOMÉTEREK ÁLTAL SZÜRKEHÁLYOG-MŰTÉTEK ELŐTT

COMPARAREA PARAMETRILOR SEGMENTULUI ANTERIOR OCULAR, OBTINUTI PRIN MASURATORI EFECTUATE CU DOUA BIOMETRE OPTICE ZEISS IOL-MASTER500 ȘI RESPECTIV MOVU ARGOS SS-OCT ÎNAINTE DE INTERVENȚIA CHIRURGICALĂ PENTRU CATARACTĂ

COMPARISON OF ANTERIOR SEGMENT PARAMETER CHANGES USING IOL MASTER 500 AND MOVU ARGOS SS-OCT OPTICAL BIOMETRY BEFORE CATARACT SURGERY

Szerzők: János Tünde (MOGYTTE, ÁOK 5), Koncsárd Alíz (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Varsányi Balázs egyetemi adjunktus, Szemészeti Klinika, PTE; dr. Bálint András rezidens orvos, Szemészeti Klinika, PTE

Bevezetés: A szem elülső szegmens paramétereinek meghatározása elengedhetetlen a szürkehályogműtét előtt. Az elszürkült szemlencse eltávolítását követően

műlencse-implantációra kerül sor, mely törőerejének megállapítása preoperatív elvégzendő feladat. Ez az optikai biometria felhasználási területe a páciens egyéni refrakciós igényeinek megfelelően. **Célkitűzés:** A tanulmány célja a szemtengelyhossz (AL), a szaruhártyagörbület (K), az elülső csarnokmélység (ACD) és az asztigmatizmus (AST) megállapítása, két noninvazív, nonkontakt optikai biometria segítségével. **Anyag és módszer:** Összesen 200 vizsgálati alany 200 szemén végeztünk prospektív összehasonlító méréseket a Zeiss IOL-Master500 és a Movu Argos SS-OCT optikai biométerek által. A vizsgált szemek közül mindegyik phakiás volt. Mindkét készülékkel 5-5 alkalommal mértük a különböző paramétereket. A statisztikai feldolgozást Microsoft Excel programmal végeztük, szignifikánsnak a $p < 0,05$ értéket tekintettük. **Eredmények:** A 200 páciens közül 134 nő (67%) és 66 férfi (33%). Életkoruk 40 és 91 év közötti (átlagéletkor 72 év). Az átlag AL a Zeiss IOL-Master 500 biometriával $23,44 \pm 1,37$ mm volt, míg a Movu Argos SS-OCT készülékkel $23,40 \pm 1,33$ mm. Az átlag ACD $3,11 \pm 0,45$ mm a Zeiss IOL-Master 500-zal, a Movu Argos SS-OCT-vel $3,20 \pm 0,48$ mm. Az átlagkeratometria a Zeiss IOL-Master 500 esetén $43,97 \pm 1,52$ D, a Movu Argos SS-OCT esetén $43,95 \pm 1,53$ D. Az átlagos asztigmatizmus a Zeiss IOL-Master 500 biometerrel $0,92 \pm 0,68$ D, a Movu Argos SS-OCT készüléknél pedig $0,94 \pm 0,63$ D. **Következtetés:** A két készülékkel mért értékek az elülső csarnokmélység kivételével statisztikailag nem különböztek egymástól ($p > 0,05$), az ACD esetében a Movu Argos készülék szignifikánsan magasabb ($p = 0,044$) értéket mutatott. Ez az eltérés lehet az oka bizonyos biometriás formulák alkalmazása esetén a tervezett műlencsék különbözőségének.

3. A FEJ-NYAK ROSSZINDULATÚ DAGANATAINAK ÉS ÁTTÉTEINEK KLINIKAI DIAGNÓZISA

DIAGNOSTICUL CLINIC AL TUMORILOR ȘI METASTAZELOR DIN SFERA CAPULUI ȘI GĂTULUI

CLINICAL DIAGNOSIS OF HEAD AND NECK CANCERS AND METASTASIS

Szerzők: Kolumbán Szilárd-Szilamér (MOGYTTE, ÁOK 6), Egyed Erika-Zsuzsanna (MOGYTTE, ÁOK 6), Varga Diána (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szőcs Mihály egyetemi adjunktus, Fül-Orr-Gégészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Európában a fej-nyaki rosszindulatú daganatok az egyik leggyakoribb daganattípusok a férfiak körében, melynek növekvő incidenciája szoros összefüggést mutat a dohánytermékek és az alkohol fogyasztásával, illetve a HPV-fertőzéssel. Mint minden daganattípusnál, úgy itt is a lokalizáción túl a legfontosabb prognosztikai tényező a diagnózis felállításakor a daganat

és a nyirokcsomó státusza. **Célkitűzés:** A dolgozat célja a diagnosztikai lépések vizsgálata a fej-nyaki daganatok, illetve metasztázisok esetében, ezáltal a beteg TNM-státuszának meghatározása és prognózisának megbecsélése. **Módszerek:** Tanulmányunkban a marosvásárhelyi Fül-Orr-Gégészeti Klinikán 2015–2018 között nyaki adenopátiával diagnosztizált felnőtt beteg kórlapját vizsgáltuk. **Eredmények:** Az általunk vizsgált 205 beteg átlagéletkora 55,93 év, nemek szerinti megoszlás szerint a férfiak 79,51% -át alkotják tanulmányunknak, míg a nők 20,49%-át. A betegek azon szokásait vizsgálva, melyek rizikó faktorként vannak jelen a fej-nyaki daganatok kialakulásában megfigyeltük, hogy az általunk kiválasztott betegcsoport 67,80%-a dohányzik, illetve 60,97%-a alkoholfogyasztó, míg csupán az esetek 2,43%-ban ($n=5$) számoltak be a betegek toxikus munkakörülményekről. A betegek komorbiditásainak tekintetében a magasvérnyomás-betegség és az iszkémiás kardiomiopátia dominancia figyelhető meg az esetek 39,51%, illetve 24,39%-ában, míg az obstruktív tüdőbetegségek 17,07%-ban, hepatopátia 7,31%-ban, cukorbetegség 7,31%-ban, tuberkulózis 5,26%-ban képviselteti magát. A betegek anamnézisében 13,17%-ban szerepelt valamilyen rosszindulatú daganat. A fizikális vizsgálat, a lokális fül-orr-gégészeti vizsgálatok és a képalkotó eljárások alapján (ultrahangvizsgálat, CT, MRI, PET-CT) meghatároztuk, és besoroltuk a betegeinket klinikai TNM-osztályozásba, mely szerint a betegek 1,29%-a II-es, 27,92%-a III-as, 47,40%-a IVA, 19,48%-a IVB, 3,24%-a IVC stádiumban került felismerésre, illetve az esetek 21,42%-ában a klinikai vizsgálatok során a primér tumort nem sikerült azonosítani, viszont már a nyirokcsomó jelen volt: 40,47%-ban N1, 50%-ban N2 míg 9,53%-ban N3-as stádiumban. **Következtetések:** A betegek 98%-ának a diagnózis pillanatában már III-as vagy IV-es stádiumú daganata van, amely – figyelembe véve a komorbiditásokat és az életvitelt is – rossz prognózisú, és a várható 5 éves túlélés alacsony.

4.ELEKTRONYSTAGMOGRÁFÉSAVIDEOFEJ-IMPULZUSTESZT EREDMÉNYEI VESZTIBULÁRIS KÓRKÉPEKBEN

COMPARAȚIA DINTRE ELECTRONYSTAGMOGRAF ȘI VIDEO HEAD IMPULSE TEST ÎN TULBURĂRI VESTIBULARE

COMPARISON BETWEEN CALORIC VESTIBULAR AND VIDEO HEAD IMPULSE TESTS IN VESTIBULAR DISORDERS

Szerző: Molnár András (SE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szirmai Ágnes egyetemi előadótanár

Bevezetés: Az otoneurológiai diagnosztikában alkalmazott két fő eszköz az ENG (elektronystagmográf) és a vHIT (video fej-impulzusteszt), amelyek a VOR vizsgálatát teszik lehetővé. **Célkitűzés:** A két eszköz diagnosztikus pontosságának összevetése vestibuláris rendszer eredetű

szédüléssel járó kórképekben. **Módszerek:** Kutatásunkba $n=197$ (62 férfi-, 135 nőbeteg, átlagéletkor: 55,6 év $\pm$ 14,07 SD) beteget vontunk be. Komplet otoneurológiai kivizsgálást követően a következő kórképben szenvedőkön végeztünk vizsgálatokat: BPPV ($n=55$), Ménière-betegség ($n=21$), neuronitis vestibularis ($n=20$), egyéb vesztibulopátia ($n=27$), centrális vesztibuláris lézió ($n=32$). Kontrollcsoportként 42 ép egyensúlyrendszerű alanyt is vizsgáltunk. A vHIT vizsgálatot az ICS Impulse System (Otometrics 1085), az ENG vizsgálatot (kalorikus ingerlés) a CHARTR air caloric stimulator NCA-200 segítségével hajtottuk végre. A statisztikai elemzéseket az IBM SPSS V24 szoftverrel végeztük. Mindkét eljárás a horizontális félkörös ívjáratok állapotát jellemzi, a CP% (canal paresis) és a Ga% (gain asymmetry) értékeket a kappa koefficiens és a Spearman-féle rangkorrelációval hasonlítottuk össze, emellett az egyes tesztek szenzitivitását ROC analízissel is jellemeztük. **Eredmények:** A kontrollcsoport és az egyes kórképek értékei között szignifikáns összefüggés sem CP%, sem Ga% tekintetében nincs, tehát a betegségekben eltérések regisztrálhatók. Kizárólag BPPV esetén tapasztaltunk összefüggést a két csoport között ($\text{kappa}=0,359$), ami utal arra, hogy ebben az esetben az ívjáratparézis nem jellemző, a Ga% azonban 63%-ban kóros ($\text{kappa}=0,091$), a két metodika közötti összefüggés kappa-teszt alapján is csekély (0,197). Mértéktartó összefüggés igazolódott neuronitiszben ($\text{kappa}=0,41$), itt a két teszt értéke nagyjából azonos. A többi kórképben a CP% volt gyakrabban kóros. Hangsúlyos, hogy a gain-érték önmagában nem eléggé kórjelző (csupán 10%-ban kóros), az aszimmetria érzékenyebb (54%-ban patológiás). AUC alapján elmondható, hogy mindegyik eltérés esetében a Ga% specifikusabb, a CP% pedig szenzitívebb. **Következtetés:** A ROC analízis, valamint a korrelációs tesztek alapján is a két metodika együttes alkalmazására van szükség. Fontos eredmény, hogy BPPV esetében a Ga% kórjelzőnek bizonyul, ami megteremtheti az eltérés objektív diagnosztikájának lehetőségét. Lényeges, hogy a gain-érték helyett az aszimmetriát vegyük figyelembe.

5. DOBÜREGI FOLYADÉKGYÜLEM JELENLÉTÉNEK VIZSGÁLATA KADAVÉRBŐL SZÁRMAZÓ TEMPORÁLIS CSONTPREPARÁTUMON

INVESTIGAȚIILE SECREȚIEI CAVITĂȚII TIMPANULUI LA NIVELUL OSULUI TEMPORAL LA CADAVRU

POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF THE USE OF TYMPANOMETRY IN DIAGNOSING MIDDLE EAR EFFUSION: A HUMAN TEMPORAL BONE STUDY

Szerzők: Szilágyi András (DE, ÁOK 5), Varga-Balázs Gábor (DE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Papp Zoltán szakorvos, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyak Sebészeti Klinika, DE

Bevezetés: A hosszabb ideig fennálló dobüregi

foliadékgyülemmel járó középfülbetegség túlnyomó többségében gyermekeket érintő patológiás folyamat. Jelentőségét viszonylag gyakori előfordulása, illetve az állapot által előidézett vezetési halláscsökkenés adja. Ez utóbbi következményeként lemaradás alakulhat ki a gyermek beszéd- és a pszichoszociális fejlődésében. Az állapot monitorozása timpanometria segítségével lehetséges, azonban a dobüri váladék minősége és hozzávetőleges mennyisége nem határozható meg e hagyományos módon. **Célkitűzések:** A tanulmány célja annak megállapítása, hogy hagyományos timpanometriás méréssel megítélhető-e a középfülben lévő folyadék mennyisége úgy, hogy a dobüreg különböző helyzeteiben végezzük el a mérést. **Módszerek:** Modellként kadavérből eltávolított fülkürtöt tartalmazó temporális csontokat használtunk, melyeket a fülkürt felől különböző mennyiségű (1, 2, 3 és 4 ml) folyadékkal töltöttünk fel. A timpanometriát többször elvégeztük, a preparátum különböző helyzeteiben és különböző mennyiségű feltöltött folyadék jelenlétében. MAICO MI-34 timpanométert használtunk. A temporális csontok pozicionálását egy erre kialakított eszközzel végeztük: anatómiai, piramis-apex felfelé és piramis-apex lefelé pozíciókban. **Eredmények:** Az 1 ml folyadék nem okozott változást a timpanogram alakjában, de csúcshozzás eltolódást okozott a különböző pozíciókban. Apex-lefelé pozícióban átlagosan 82 daPa negatív eltolódás volt megfigyelhető. A 2 ml folyadék feltöltése után karakteres M-alakú timpanogram volt látható apex-felfelé pozícióban. Míg 3 ml folyadék jelenlétében lapos timpanogramot lehetett regisztrálni minden temporális csont esetén az összes pozícióban. **Következtetés:** A kadaver temporális preparátumok megfelelőek a középfül funkciójának modellezésére. A különböző térbeli helyzetekben végzett timpanometria segít megbecsülni a dobüri folyadék mennyiségét. Kutatásunk klinikai haszna, hogy a középfül folyadékgyülemmel járó kóros folyamatok követése, prognózisa és a terápia hatásossága jobban nyomonkövethetővé válhat.

6. A KRÓNIKUS KÖZÉPFÜLHURUT ETIOLÓGIÁJA ÉS KÓRISMÉJE

ETIOLOGIA ȘI DIAGNOSTICUL OTITEI MEDII SEROASE CRONICE

ETIOLOGY AND DIAGNOSIS OF CHRONIC OTITIS MEDIA WITH EFFUSION

Szerzők: Varga Diána (MOGYTTE, ÁOK 6), Kolumbán Szilárd-Szilámér (MOGYTTE, ÁOK 6), Siklódi Boglárka (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szőcs Mihály egyetemi adjunktus, Fül-Orr-Gégészeti Klinika, MOGYTTE

Bevezető: A középfülgyulladások a fül-orr-gégészeti esetek jelentős hányadát képezik. Ennek egy megjelenési

formája az otitis media catarrhalis chronica serosa, mely mögött a fülkürt tartós funkciózavara áll. Jelentősége a magas prevalenciában, a diagnosztikai nehézségében, illetve az esetleges szövődményekben áll. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a krónikus hurutos középfülgyulladás előfordulásának, etiológiájának és kor szerinti eloszlásának elemzése. Emellett a diagnosztikai lépések vizsgálata. **Módszer:** Retrospektíven tanulmányoztuk a marosvásárhelyi Fül-Orr-Gégészeti Klinikára 2015–2018 között beutalt, serosus otitis mediával kórismézett betegek adatait. **Eredmények:** Jelentős különbségek mutatkoztak a felnőttek és gyerekek között. A vizsgált 88 beteg 68,2%-a gyerek. A gyerekek esetében 91,7% bilaterális. Etiológiáját tekintve: 78,3%-nál adenoid vegetáció, ehhez 6%-ban amigdalitisz is társult, 8,3%-nál krónikus rinitisz és 2%-nál orrsövényferdülés volt jelen. Ezzel szemben a felnőttek körében csak 35,7% bilaterális, 42,9% esetén epifaringeális tumor gyanúja merült fel, ezek 83,3%-a unilaterális, ami az összes féloldali megnyilvánulás felét képezi. Egyéb etiológiai tényezők: krónikus rinitisz (10,7%), orrsövényferdülés (10,7%), krónikus adenoiditisz és orrpolipózis (3,6%). A diagnózis felállítása a tünetek (halláscsökkenés, fül teltségérzése, orrdugulás, szájlégzés), jellegzetes otoszkópos kép (dobhártya-behúzódnás és -elszineződés, folyadék megjelenése a dobüregben), hangvillavizsgálat (Weber a beteg oldal felé lateralizált, Rinné negatív), audiogram (enyhe és közepes vezetékes típusú halláscsökkenés), illetve timpanogram (B típusú) alapján történt. **Következtetés:** Mivel a halláscsökkenés nem nagy fokú, felismerése főként gyerekek esetében nehézkes. Ennek ellenére progresszív jellege folytán súlyos szövődményekhez vezethet (krónikus gennyes középfülgyulladás, koleszteatóma). Felnőttek esetében egyoldali serosus otitis media korai tünete lehet az epifaringeális karcinómának. A fent említett okok miatt szükség van a korai, pontos diagnózis felállítására és mielőbbi kezelésére.

szerepe van a fülkürt által biztosított dobüregi ventiláció tartós, néha végleges zavarának. A műtetre kerülő betegek fülkürtfunkciója timpanometriával meghatározható, így az eltérő fülkürtfunkciójú betegek számára a legoptimálisabb műtéttechnikamegválasztása válik lehetővé. **Célkitűzések:** A kutatás célja annak meghatározása, hogy a különböző tubafunkciójú betegek esetén az eltérő műtéttechnikával végzett timpanoplasztikák milyen arányban tekinthetők sikeresnek. Azon betegek beavatkozását tekintettük sikeresnek, akiknek a dobüreg több, mint 1 évvel a beavatkozást követően is zárt volt. **Módszerek:** Klinikánkon 2010–2017 között mesotympanalis otitis miatt timpanoplasztikán átesett, 85 beteg adatait dolgoztuk fel retrospektív vizsgálat során. **Eredmények:** A krónikus mesotympanalis otitis media miatt timpanoplasztikán átesett 85 betegből a vizsgálati eredmények 72 beteg esetében álltak maradéktalanul rendelkezésünkre. Számok szerint 51 beteg esetén történt mastoidectomy. 58 beteg dobhártyazárása fasciával vagy porchártyával történt. 14 esetben porcot és porchártyát használtak a perforáció zárására. A preoperatív jó fülkürtfunkciójú betegek esetén a timpanoplasztika sikeressége porc-porchártya használata esetén 100%-os, fascia használata esetén 93%-os volt. Rossz fülkürtfunkció esetén porc-porchártya használatával a sikeresség 77,8%-os, fascia használatával csak 33%-os volt. **Következtetések:** Tanulmányunk rámutat arra a fontos tényre, hogy a preoperatív fülkürtfunkció vizsgálata milyen nagy segítséget nyújthat a műtéttechnika megválasztásához.

7. A TIMPANOPLASZTIKA SIKERESSÉGE A PREOPERATÍV TUBAFUNKCIÓ FÜGGVÉNYÉBEN

REZULTATELE POZITIVE ALE TIMPANOPLASTIEI ÎN RELATIE CU FUNCȚIA TUBARĂ PREOPERATIVĂ

SUCCESSFULNESS OF THE TYMPANOPLASTY IN RELATION OF THE PREOPERATIVE EUSTACHIAN TUBE FUNCTION

Szerzők: Varga-Balázs Gábor (DE, ÁOK 5), Szilágyi András (DE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Papp Zoltán szakorvos, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyak Sebészeti Klinika, DE

Bevezetés: A krónikus mesotympanalis otitis media a krónikus középfülgyulladások leggyakoribb típusa. Centrális dobhártya-perforációval jár. Kezelése timpanoplasztikával történik. Kialakulásában döntő

D4 TÉMAKÖR – ANESZTEZIOLOGIA ÉS INTENZÍV TERÁPIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Szederjesi János egyetemi docens

Dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus

Dr. Almásy Emőke egyetemi tanársegéd

Dr. Veress Mihály egyetemi tanársegéd

1. MIKOR KEZDJÜK EL AZ ÚJRAÉLESZTÉS OKTATÁSÁT?

CÂND AR TREBUI ÎNCEPUTĂ EDUCAREA PRIVIND RESUSCITAREA?

WHEN SHOULD WE BEGIN TO TEACH RESUSCITATION?

*Szerző: Antal Tímea (MOGYTTE, ÁOK 6)**Témavezető: dr. Szederjesi János egyetemi előadótanár, MOGYTTE*

Bevezetés: A kardiovaszkuláris betegségek Romániában és az Európai Unióban is vezető haláloknak számítanak. Az IHME 2017-es évi adatai alapján Romániában első helyen áll az ischémias szívbetegségek miatti elhalálozásban. A WHO publikációja alapján 2017-ben Romániában 85608 személy halt meg ischémias szívbetegségben, amely az összehalálozások 36,19%-át teszi ki. A hirtelen bekövetkező krízishelyzetek esetén az első észlelő személy általában laikus. Keringésmegállás esetén, ha 3-5 percen belül nem cselekszünk, a progrediáló kórfolyamat akár irreverzibilissé is válhat. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja az volt, hogy az általunk választott mintában, az oktatást megelőzően, illetve azt követően, felmérjük a különböző életkorú iskolás gyerekek újraélesztéshez való hozzáállását, azzal kapcsolatos ismereteiket, és azt, hogy hányadik osztályban optimális a tanítás elkezdése. **Anyag és módszer:** A prospektív jellegű tanulmányban összesen 195 általános és középiskolás diák vett részt Hargita megyéből. Az adatok begyűjtése egy összetett kérdőív segítségével valósult meg, amely 21 kérdést tartalmazott a diákok hozzáállásának felmérésére, illetve 10 kérdést foglalt magába, amely a diákok ismereteit mérte fel, az elsősegélynyújtással kapcsolatosan. A kérdőív az oktatás előtt és után is kitöltésre került névtelenül, illetve önkéntes módon. Az adatok statisztikai feldolgozása Microsoft Office Excel 2016 táblázatkezelő, illetve GraphPad Prism 6 program használatával történt. **Eredmények:** A kutatásba a diákok összesen 7 osztályból voltak besorolva (6-12). Az oktatás előtt a legtöbben a 11. osztályban

(87,71%), illetve az oktatás után a 11. és 12. osztályban (100%) gondolják úgy, hogy lenne bátorságuk belevágni egy alapszintű újraélesztésbe. A diákok hozzáállása javult az oktatást követően (átlagérték 72,49% vs. 90,93%). Az ismeretek szignifikánsan ($p < 0,0001$) javultak az oktatás során (átlagérték $53,07 \pm 15,28$ vs. $77,56 \pm 19,40$). A tanulók a 6., 11. és 12. osztályban voltak a leginkább nyitottak az oktatást illetően, és a legtöbb ismeretet a 12. osztály halmozta. **Következtetés:** Kijelenthető, hogy a tanulók hajlandósága arra, hogy egy bajba jutott emberen segítsenek, pozitív irányú változást mutatott az oktatás után. A tanulmány eredményei alapján kijelenthető, hogy a 60 perces oktatást követően a diákok újraélesztéssel kapcsolatos ismeretei szignifikánsan pozitív irányba mozdultak el. Ajánljuk elkezdni a 6., 11. és 12. osztályban, illetve megismételni a 12. osztályban az újraélesztés oktatását.

2. A NEHÉZ ENDOTRACHEÁLIS INTUBÁCIÓT ELŐREJELZŐ SCORE-RENDSZEREK HATÉKONYSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

EVALUAREA EFICIENȚEI SCORURILOR DE INTUBAȚIE ENDOTRACHEALĂ DIFICILĂ

EVALUATION OF DIFFICULT ENDOTRACHEAL INTUBATION SCORING SYSTEMS

*Szerzők: Csiki Ferenc Attila (MOGYTTE, ÁOK 4), Ilyés Norbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Cseke Judit (MOGYTTE, ÁOK 4)**Témavezetők: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE; dr. Veres Mihály egyetemi tanársegéd, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE*

Bevezető: Az endotracheális intubáció az egyik leggyakrabban használt manőverek közé tartozik a műtőben, alappilléret képezi az általános anesztéziában

végzett kis, illetve nagy műtéteknek. Kivitelezése olykor nehézségekbe ütközik, ezért ajánlott preoperatíván a rizikótényezők felismerése. **Célkitűzés:** Intubáció nehézségét befolyásoló tényezők felismerése, nehézségi fok meghatározása nemzetközileg elfogadott score-rendszerek segítségével, továbbá a különböző score-rendszerek eredményének összehasonlítása. **Anyag és módszer:** Prospektív vizsgálati anyagunk 575 esetet tartalmaz, amelyeket a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Intenzív Terápiás Osztályán és a Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinikán dokumentáltunk 2018. január és 2018. december között. Feljegyeztük a páciensek nemét, korát, testtömegindexét (BMI), diagnózisát, társbetegségeit, fej-nyak régió morfofunkcionális eltéréseit, próbálkozások számát, illetve időtartamát. **Eredmények:** 575 esetet vizsgáltunk, átlagéletkoruk 49 év. A betegeket az intubáció nehézségi fokának megfelelően két csoportra osztottunk: egy könnyen (289), illetve egy nehezebben (286) intubálható csoportra. A nehezebben intubálható csoportban szignifikánsan több férfi volt, mint nő ($p=0,0002$). E betegeknél a BMI is lényegesen magasabb volt ($p<0,0001$). Ami a nemzetközi score-rendszereket illeti, a Mallampati és az El-Ganzouri szignifikáns eltérést mutatott ($p<0,0001$). A manővert illetően a nehezen intubálható betegek esetében több mint kétszeres időre volt szükség, 77 esetben egy második személyre, illetve 18 esetben egy harmadik személyre is szükség volt. **Következtetés:** Eredményeinkből kitűnik, hogy a Mallampati- és az El-Ganzouri-score jó prognosztikai előrejelzők az endotracheális intubáció nehézségi fokának felmérésében, rizikófaktoroként elsősorban a hímnem és a magas BMI-t emelnénk ki.

pH, laktátszint. Ezek értékeinek súlyosbodása rossz prognosztikai előjelnek tekinthető. **Célkitűzésünk:** Az intenzív terápián kezelt, szepszissel diagnosztizált betegek követésével tanulmányozzuk a sav-bázis egyensúly paramétereinek változását, önálló prognosztikai értékét. **Anyag és módszer:** Retrospektív vizsgálatot végeztünk a marosvásárhelyi Szívsebészet és Megyei Sürgősségi Kórház Intenzív Terápiás Osztályán fekvő 113 szepszissel diagnosztizált betegén. Követtük a betegség kórlefolyását, szervi elégtelenségek kialakulását, a mortalitást, a pH- és laktátszint függvényében. **Eredmények:** A szeptikus betegek átlagéletkora 70 ± 12 év, 39 nő, 74 férfi. A szepszis kiindulópontja leggyakrabban légúti fertőzés volt, sok esetben az etiológia ismeretlen maradt. Az esetek több mint egyharmadában (40) a beteg valamilyen műtéti eljárásban részesült, 17 esetben újraélesztésre is szükség volt. A betegek több mint felénél valamilyen szív- és/vagy légzőszervi társbetegség is fennállt. Az esetek 16,8%-ánál antibiotikum-rezisztens törzseket mutattak ki, 2,65%-nál Clostridium-fertőzés lépett fel. A mortalitás 81,4% volt. Az első napi pH-szint alapján 66 betegnek volt acidózisa, ez a szám másnapra 22-re csökkent, majd újból felugrott 65-re. Az első napi pH alapján 5 csoportba soroltuk a betegeket. $pH\leq 7,2$ alatti értékek esetén az elhalálozás 100%-os volt, e betegek között magasabb volt a szervi elégtelenségek száma is, $pH\leq 7$ alatt az elhalálozás rövid időn belül bekövetkezett (első 3 nap). **Következtetés:** A pH-szint csökkenésével párhuzamosan nő a mortalitás, ez 7,2-es pH alatti szintnél már elérte a 100%-ot, de a legkedvezőbb esetben is 60% felett volt. Ehhez persze hozzájárulnak a társbetegségek, az életkor, és a különböző antibiotikumokra rezisztens kórokozók jelenléte is.

3. A SAV-BÁZIS EGYENSÚLY PARAMÉTEREINEK VÁLTOZÁSA SZEPSZISSEL DIAGNOSZTIZÁLT BETEGEKNÉL AZ INTENZÍV TERÁPIÁN

MODIFICAREA PARAMETRIILOR ACIDO-BAZICI LA PACIENȚII DIAGNOSTICĂ CU SEPSIS ÎN TERAPIA INTENSIVĂ

ALTERATION OF ACID-BASE PARAMETERS IN PATIENTS DIAGNOSED WITH SEPSIS IN INTENSIVE THERAPY

Szerző: Dombi Dalma Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezető: A szepszis az egész szervezetet érintő összetett fertőzés és gyulladásos válaszreakció, melynek súlyos formái gyakran a beteg halálához vezetnek. A betegség monitorizálására különböző paramétereket kell figyelembe venni, ilyen a középvérnyomás, szívfrekvencia, légzés- és vesefunkció, testhőmérséklet,

4. AORTASZTENÓZIS SEBÉSZI ÉS INVAZÍV KARDIOLÓGIAI MEGOLDÁSAI – ELŐNYÖK ÉS HÁTRÁNYOK

INTERVENȚII CHIRURGICALE ȘI PROCEDURI CARDIOLOGICE INVAZIVE PENTRU STENOZĂ AORTICĂ – AVANTAJE ȘI DEZAVANTAJE

SURGICAL AND INTERVENTIONAL CARDIOLOGIC PROCEDURES FOR AORTIC STENOSIS – ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Szerző: Domokos Kamilla (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A degeneratív aortasztenózis gyakori megbetegedés az idős korokban. Kezelésében a gold standard a konvencionális műtéti aortabillentyű-csere (AVR), míg a magas rizikójú betegek esetében az új és egyre elterjedtebb transzkatóéteres aortabillentyű-beültetést (TAVI) használják. **Célkitűzés:** Dolgozatunk

célja e két eljárás összehasonlítása aneszteziológiai és intenzív terápiás szempontok alapján. **Anyag és módszer:** Retrospektív klinikai vizsgálatot végeztünk a Marosvásárhelyi Sürgősségi Szív-ér Rendszeri és Transzplantációs Intézetben a 2017 és 2018 folyamán aortabillentyű-megbetegedéssel kezelt felnőtt betegeknek. A tanulmányba olyan betegeket vontunk be, akik sebészi vagy intravasculáris eljárás során aortabillentyű-cserében részesültek. A szociodemográfiai adatok mellett követtük az eljárás és anesztézia típusát, a társbetegségeket, a szövődeményeket. **Eredmények:** 54 páciens esett át aortabillentyű-cserén, 40 esetben sebészeti eljárást alkalmaztak, 14 páciensnél transzkatéteres úton történt a beültetés. A 14 TAVI-n átesett betegből 1-nél endograft-implantáció is történt. A sebészeti eljárás során általános anesztéziát, míg az intravasculáris eljárás során szedációt alkalmaztunk. Az átlagéletkor jelentősen magasabb volt a TAVI csoportnál (78,7 vs. 64,2 év). A műteti idő jelentősen hosszabb volt a sebészeti csoportban ($294,4 \pm 14,91$ perc vs. TAVI csoport: $80,64 \pm 11,52$ perc, $p < 0,0001$). A szövődeményeket vizsgálva a TAVI asszociálható az atrio-ventrikuláris blokk magasabb rizikójával ($p = 0,0147$). Az első posztoperatív napon a maximális szívfrekvencia a sebészeti csoport esetében volt magasabb ($108,5 \pm 2,5$ /perc vs. $84,64 \pm 3,6$ /perc, $p < 0,0001$), ugyanebben a csoportban gyakoribb volt a pitvarfibrilláció, szívelégtelenség, a mesterséges lélegeztetés pedig hosszabb. **Következtetés:** A sebészeti úton történő aortabillentyű-csere sikeres eljárásnak tekinthető, azonban a magas rizikójú betegek esetében az intravasculáris eljárás is ígéretes eredményeket mutat. További kutatások szükségesek a TAVI hosszú távú kimenetelének vizsgálatához. Mindaddig a rizikók felmérése, a páciens számára a megfelelő módszer kiválasztása rendkívül fontos a siker és komplikációk elkerülése érdekében.

kognitív diszfunkció (POCD) vagy posztoperatív delírium (POD) kialakulása. A POCD és a POD befolyásolja a prognózist, meghosszabítja a kórházban eltöltött időt. **Célkitűzés:** A dolgozatunk célja a POCD gyakoriságának és kockázati tényezőinek felmérése. **Anyag és módszer:** Prospektív tanulmányunkba a Marosvásárhelyi Sürgősségi Szív-ér Rendszeri és Transzplantációs Intézetbe 2018. október – 2019. február között beutalt 50 pácienszt vontunk be. Mini-Mentál teszt segítségével (MMSE) megvizsgáltuk a kognitív funkciókat a műtét előtti napon és a műtét utáni 4. napon. Az így elért eredményeket összefüggésbe állítottuk a kardiopulmonális bypass idővel (CPB), a műtét hosszával, preoperatív és posztoperatív vérvizsgálatok eredményeivel és posztoperatív szövődeményekkel. **Eredmények:** A vizsgált betegek között 17 nő és 33 férfi, átlagéletkoruk 61,6 év. 36 személy billentyűcserén, 11 személy koronária-revaszkularizációs műtéten, 3 személy pedig egyéb nyitott szívű műtéten esett át. A posztoperatív MMSE-teszt eredménye függvényében 3 csoportra osztottuk a pácienseket: az 1. csoportba a normális kognitív funkciójú betegek (25), a 2. csoportba az enyhe (16), míg a 3. csoportba a közepes (9) kognitív zavart mutató betegek kerültek, tehát az esetek felében alakult ki enyhe és közepes kognitív diszfunkció, súlyos diszfunkciót nem találtunk. Szignifikáns összefüggést találtunk a posztoperatív MMSE-teszt eredménye és a csoportonkénti átlagéletkor ($p = 0,049$), illetve a posztoperatív egyéb szövődemények előfordulása között ($p = 0,0078$). Nem volt jelentős korreláció az extrakorporeális keringés hossza és a kognitív funkciózavar jelenléte között ($p = 0,1084$). **Következtetés:** Az enyhe és közepes kognitív zavar gyakorisága magas kardiopulmonális műtétek után. Incidenciája jelentősen magasabb előrehaladott életkor és egyéb posztoperatív szövődemények esetén.

5. SZÍVMŰTÉTHEZ KAPCSOLÓDÓ KOGNITÍV DISZFUNKCIÓK INCIDENCIÁJA ÉS KOCKÁZATI TÉNYEZŐI

INCIDENȚA ȘI FACTORII DE RISC AI DISFUNȚIEI COGNITIVE ÎN CHIRURGIA CARDIACĂ

INCIDENCE AND RISK FACTORS FOR POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTIONS IN CARDIAC SURGERY

Szerzők: Ferencz Melitta Csenge (MOGYTTE, ÁOK 6), Lántzky Andrea (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Veres Mihály egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: A kardiopulmonális műtéten átesett betegeknél gyakran megfigyelhető szövődemény a posztoperatív

6. A KARDIOPULMONÁLIS BYPASS HOSSZA ÉS A POSZTOPERATÍV SZÖVŐDMÉNYEK KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK SZÍVMŰTÉTEK UTÁN

RELATIA DINTRE BYPASS-UL CARDIOPULMONAR ȘI COMPLICATIILE DUPĂ INTERVENȚII CHIRURGICALE PE CORD DESCHIS

THE LINK BETWEEN CARDIOPULMONARY BYPASS LENGTH AND COMPLICATIONS AFTER OPEN HEART SURGERY

Szerző: Gerculy Renáta Zsuzsanna (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezető: A nyitott szívű műtétek extrakorporeális keringés használatát teszik szükségessé. A kardiopulmonális bypass használata megkérdőjelezhetetlen előnyeiből adódóan napjainkban rutinszerűvé vált, azonban a szervezetben

bonyolult élettani folyamatok sorát indítja el, melyek egyes szervek, szervrendszerek különböző fokú károsodását eredményezheti. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a kardiopulmonális bypass hossza és a posztoperatív kialakuló szövődmények közötti összefüggések vizsgálata nyitott szívű műtéten átesett betegeknél. **Anyag és módszer:** Retrospektív megfigyelő vizsgálatunk során a Marosvásárhelyi Szív-és Érsébeszeti Klinikán 2018. május–június folyamán, nyitott szívű műtéten átesett páciensek kórlefolyását követtük, a pre-, intra- és posztoperatív első 7 nap klinikai és paraklinikai adataikat dolgoztuk fel. **Eredmények:** A tanulmány során 120 esetet vizsgáltunk, melyből 43 nő, 77 férfi, átlagéletkoruk 60 év. Az esetek több mint felénél (57,5%) posztoperatív szövődmények léptek fel. Legnagyobb számban neurokognitív diszfunkciók jelentkeztek (47,8%), illetve nagy számban előfordultak vese-, máj-, és légzőrendszeri diszfunkciók. Összehasonlítva a szövődményes betegek csoportját a szövődmény nélküli betegek csoportjával, eredményeink azt mutatják, hogy a komplex (revaszkularizációs és valvuláris) műtétek után gyakrabban jelentkeznek szövődmények ($p=0,0037$), illetve a kardiopulmonális bypass ($p=0,001$) és a miokardiális iszkémia időtartama ($p=0,0001$) jelentősen hosszabb ezekben az esetekben. A szövődményes esetekben jelentősen növekszik az intenzív terápián eltöltött napok száma ($p=0,033$), valamint a mortalitás ($p=0,024$) is magasabb értékeket mutat. **Következtetés:** A kardiopulmonális bypass időtartama jelentősen befolyásolja a posztoperatív kialakuló szövődmények megjelenését és a mortalitást, ezért nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a verőszíven végzett koronária-revaszkularizáció, a transzkután billentyűbeültetések gyakoribb használatára.

7. AZ ANESZTÉZIA INDUKCIÓJA SORÁN ALKALMAZOTT PREOXIGENIZÁCIÓ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA AZ AGYI OXIGÉNSZATURÁCIÓRA CUKORBETEGEKBEN

ANALIZA EFECTULUI PREOXIGENĂRII ÎN INDUCȚIA ANESTEZIEI ASUPRA SATURAȚIEI OXIGENULUI CEREBRAL LA DIABETICI

EFFECTS OF PREOXYGENATION ON CEREBRAL TISSUE OXYGEN SATURATION DURING ANESTHESIA INDUCTION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Szerzők: Kiss Liliána (SZTE, ÁOK 5), Géczi Barnabás (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof.dr. Babik Barna egyetemi tanár, SZTE ÁOK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, prof. dr. Peták Ferenc egyetemi tanár, SZTE ÁOK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

Bevezetés: A diabetes mellitus növelheti a perioperatív

morbiditást, melynek hátterében fontos szerepet tölt be az endotélkárosodás és a következményes mikrovaskuláris tónusfokozódás. A kóros folyamatok markáns cerebrovaszkuláris következményekkel járhatnak. Vizsgálataink az agyi szöveti oxigénszaturáció mérésével arra irányultak, hogy a 2-es típusú diabetes (T2DM) befolyásolja-e a hiperoxiára adott vazokonstriktív választ az anesztézia indukciója során alkalmazott preoxigenizáció következtében. **Módszerek:** Méréseinkbe elektív nyitott szívű műtetre kerülő T2DM-es ($n=20$) és nem T2DM-es (kontroll, $n=22$) betegeket vontunk be. A regionális agyi szöveti oxigénszaturációt közeli infravörös spektroszkópiával regisztráltuk körlevegőből történt spontán légzés során a preoxigenizáció előtt, majd az anesztézia indukciójának megfelelően magas áramlású tiszta oxigénnel végzett preoxigenizáció során. A hiperoxia hatását a preoxigenizáció első 3 percében elemeztük, mert ebben az időablakban az esetleges nagyvérköri konstriktív válasz független az anesztézia indukcióját kísérő egyéb keringési és pH-változásoktól. A 3 perces regisztrátumokból az agyi szaturáció induló legkisebb ($rSO_2\text{min}$) és 3 perces maximumértékét ($rSO_2\text{max}$), ezek különbségét ($drSO_2$), a görbe meredekségét ($mrSO_2$) és növekedést jellemző görbe integrálját ($ArSO_2$) határoztuk meg. **Eredmények:** A T2DM-es betegek $rSO_2\text{min}$ ($57,5\pm 7,7\%$), $rSO_2\text{max}$ ($64,2\pm 8,6\%$), $drSO_2$ ($6,6\pm 2,7\%$), $mrSO_2$ ($1,62\pm 0,82\%/perc$) és $ArSO_2$ ($10,9\pm 5,1\%.perc$) értékei szignifikánsan alacsonyabbak voltak, mint a kontrollcsoport betegeiben ($67,6\pm 6,0\%$, $77,0\pm 6,7\%$, $9,3\pm 2,8\%$, $2,6\pm 0,9\%/perc$, $16,6\pm 4,4\%.perc$, $p<0,005$). **Megbeszélés:** A preoxigenizáció hatására az agyi szöveti szaturáció a T2DM-es betegekben kisebb mértékben megemelkedett, mint a kontrollbetegekben, mely a cukorbeteg hiperoxiára adott fokozott vazokonstriktív válaszában tulajdonítható. Eredményeink terápiás vonatkozásként felvetik a diabeteses betegekben alkalmazott oxigénterápia kiegészítését nitrogén-monoxid donor vazodilatátorok együttes adásával, hogy az artériás oxigénszaturáció növekedését a szövetek oxigenizációjának arányos növekedése kísérhesse.

8. AZ AGYI AUTOREGULÁCIÓ ZAVARA DIABÉTESZ MELLITUSZBAN NYITOTT SZÍVMŰTÉTEK SORÁN

TULBURĂRI ALE AUTOREGLĂRII CIRCULAȚIEI CEREBRALE ÎN DIABETUL ZAHARAT TIP II, ÎN INTERVENȚIILE CHIRURGICALE PE CORD DESCHIS

INVESTIGATING IMPAIRED CEREBRAL AUTOREGULATION IN TYPE TWO DIABETES MELLITUS DURING OPCAB

Szerzők: Kovács Barbara Nóra (SZTE, ÁOK 4), Forgács Robin (SZTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Babik Barna egyetemi tanár, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, dr. Peták Ferenc egyetemi tanár, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

Bevezetés: Koronária-revaszkularizációra kerülő betegek több mint harmada 2-es típusú cukorbetegségben (T2DM) szenved. Mozgó szíven végzett koszorúér-áthidalással (OPCAB) a kardiopulmonális bypass okozta morbiditás elkerülhető, ugyanakkor koronária-anasztomózisok elkészítése során a keringési perctérfogat átmenetileg jelentősen csökkenhet, melyet az agyi autoreguláció lokális keringési válasszal kompenzálhat. Vizsgálataink során az agyi autoreguláció hatékonyságát hasonlítottuk össze T2DM-ben szenvedő és kontrollbetegekben.

Módszerek: Prospektív, leíró tanulmányunkban elektív OPCAB műtetre kerülő cukorbetegeket (n=21), és T2DM-ben nem szenvedő (n=43) betegeket vizsgáltunk. Vérgázvizsgálattal a centrális vénás oxigénszaturációt (ScvO₂), közeli infravörös spektroszkópiával az agyszöveti oxigénszaturációt (rSO₂) határoztuk meg, az agyi oxigénextrakciót tükröző szaturációs gapet (gSO₂) különbségükkel jellemeztük. Méréseinket anesztézia indukciója után, valamint a disztális anasztomózist kísérő szisztémás perctérfogat-csökkenés utolsó fázisában végeztük. **Eredmények:** A kontroll és T2DM betegekben az ScvO₂ kiinduló értékei megegyeztek, normál tartományban voltak (76,2±9,0% vs. 77,1±7,4%), és az átmeneti perctérfogat-csökkenéskor egymáshoz hasonlóan szignifikáns csökkenést mutattak (63,7±8,9% vs. 64,8±10,9%). Az rSO₂ értékei ellenben már a kiinduló állapotban is különböztek a két betegcsoport között (69,8±8,0 vs. 59,7±6,9; p<0,05), melyeket az intervenció mindkét csoportban csökkentett (62,3±6,5 vs. 51,8±8,8; p<0,05). E változások eredményeképp a kontrollcsoportban a fiziológiás gSO₂ eltűnt (1,5±6,2%), míg a T2DM betegekben változatlan maradt (13,0±9,7%).

Következtetés: A műtét során fellépő átmeneti perctérfogat-csökkenés következménye a kevert vénás oxigénszaturáció és az agyi szaturáció esése, valamint az életfontosságú szervek javára történő redistribúció. A kontrollcsoportban a kisebb gSO₂ az autoregulációs mechanizmus megfelelő működésére utal, ellentétben a T2DM betegekkel, akiknél a károsodott autoreguláció

miatt az agyi szaturáció veszélyesen alacsony tartományba kerülhet.

9. PATKÁNY MELLKASFALI MECHANIKÁJÁNAK VÁLTOZÁSA FENTANIL ÉS IZOMRELAXÁNS HATÁSÁRA

MODIFICĂRI ALE MECANICII PERETELUI TORACIC LA ȘOBOLANI CAUZATE DE FENTANIL ȘI RELAXANT MUSCULAR

CHANGES OF CHEST WALL MECHANICS IN RAT DUE TO FENTANYL AND MUSCLE RELAXANT

Szerzők: Kulcsár Richard Máté (SZTE, ÁOK 3), Ballók Bence (SZTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Peták Ferenc egyetemi tanár, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE; dr. Fodor Gergely egyetemi adjunktus, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE

Bevezetés: A teljes légzőrendszeri mechanikához a tüdön kívül a mellkasfal is hozzájárul, ennek potenciális változásait azonban a tanulmányok döntő többsége figyelmen kívül hagyja. Az intercostalis izmok tónusának fokozódásával a mellkasfali komponens tágulékonyságát az ópiátok (pl. fentanil) ronthatják, aminek mérséklésére izomrelaxánsok kínálnak egyfajta lehetőséget. **Célkitűzés:** Célunk olyan állatmodell kidolgozása, amely a fentanil okozta mellkasrigiditás kórképének és annak oldásának átfogó mechanikai vizsgálatát teszi lehetővé. **Módszerek:** Altatott, lélegeztetett Sprague Dawley patkányokban (n=6) intakt mellkasfal és fiziológiás pozitív végkilégzési nyomás (3 H₂Ocm) mellett mértük a légúti bemeneti (Pao) és az oesophagus nyomást (Pes), melyekből a teljes légzőrendszer és annak mellkasfali komponensének (Zw) mechanikai impedanciáját határoztuk meg, kényszerített oszcillációs módszerrel. A Zw adatokból meghatároztuk a mellkasfal frekvenciafüggetlen newtoni ellenállását (RNW) és frekvenciafüggő tehetetlenségi (IW), csillapítási (GW), valamint rugalmassági (elasztansz, HW) jellemzőit leíró paramétereket. A Pes mérésére szolgáló nyomásmérő katéter helyzetét okklúziós tesztel ellenőriztük. Méréseinket fentanil intravénás infúziója során (3 µg/kg/perc), majd intravénás pipekurónium bólust (0,2 mg/kg) követően végeztük. **Eredmények:** Az okklúziós teszt eredményeként adódó 1,09±0,05[SEM] Pao/Pes arány az oesophagus nyomásmérő katéter megfelelő pozícióját igazolta a tüdő és mellkasfali mechanika megbízható szétválasztásához. Fentanil adását követően a pipekurónium szignifikánsan csökkentette HW (-17,0±6,5%; p=0,03) értékét, erős tendencia mutatkozott RNW csökkenésére (-32,1±19,2%; p=0,07), míg IW (-3,8±20,9%; p=0,3) és GW (2,6±3,3%; p=0,2) nem változott. **Következtetés:** Az izomrelaxáns által kiváltott mellkasfali tágulékonyság javulása (elasztansz

csökkenés) nem jár együtt az elasztanszhoz mechanikailag kapcsolódó csillapítási tényező változásával. A kidolgozott állatkísérletes modell alkalmas az ópiátok és izomrelaxánsok által kiváltott mellkasfali mechanika változás átfogó vizsgálatára.

10. ALVADÁSZAVAROK ETIOLÓGIÁJA, INCIDENCIÁJA ÉS SZÖVŐDMÉNYEI A SZÍVSEBÉSZETI OSZTÁLYON

ETIOLOGIA, INCIDENȚA ȘI COMPLICAȚIILE COAGULOPATIEI ÎN CHIRURGIA CARDIACĂ

THE ETIOLOGY, INCEDENCE AND COMPLICATIONS OF COAGULOPATHIES IN THE CARDIOVASCULAR SURGERY

Szerzők: Lántzky Andrea (MOGYTTE, ÁOK 6), Ferencz Melitta Csenge (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezető: Az alvadászavarok és a vérzéses szövődmények kiemelkedő fontossággal bírnak a szívsebészeti beavatkozásokon átesett betegeknek, főként a hipovolémiás sokk és a perikardiális tamponád kialakulása végett. A vérzés fő okai közt említhetjük a szívüregek, nagyerek sérülését, túlzott véralvadásgátlást, a májműködés elégtelenségét és az extrakorporeális keringés okozta alvadászavarokat.

Célkitűzés: A dolgozat célja a vérzések incidenciájának felmérése, az ezt elősegítő tényezők meghatározása, illetve kezelési lehetőségei a szívsebészeti osztályon.

Anyag és módszer: Prospektív klinikai kutatásunk során 50 szívműtéten átesett felnőtt páciens vizsgáltunk a Marosvásárhelyi Szívsebészeti Osztályon 2018.10. és 2019.02. közötti időszakban. A vizsgálatunkból kizártuk az első 24 órában elhalálozottakat. A beválasztott betegeknek vizsgáltuk a posztoperatív vérzés nagyságát, az alvadási próbákat, egyéb paraklinikai vizsgálatokat, posztoperatív szövődményeket. **Eredmények:** Az összegyűjtött betegek közül 19 nő és 31 férfi, átlagéletkoruk 62,90 év. A műtétet tekintve 15 beteg komplex műtéten, 25 billentyűcserén, 7 koronária-revaszkularizáción és 3 egyéb műtéten esett át, közülük 5 beteget kellett újraműteni posztoperatív vérzés miatt. A műtét utáni vérzés függvényében a pácienseket 3 csoportra osztottuk: 1. enyhe, 2. közepes és 3. súlyos csoportra. Az átlagéletkor és vérzés súlyossága közötti korreláció nem jelentős ($p=0,4138$), a műtét hossza ($p=0,2033$) tekintetében sem találtunk szignifikáns összefüggést a vérzés nagyságával. A vérzések és egyéb posztoperatív szövődmények együttes előfordulása sem statisztikailag szignifikáns ($p=0,2061$). Ezzel szemben az extrakorporeális keringés hossza ($p=0,0215$), a műtét típusa ($p=0,0215$) és a műtét előtti INR-érték ($p=0,0380$) szignifikáns összefüggést mutat a vérzés súlyosságával.

Következtetés: A szívsebészeti osztályon előforduló vérzések incidenciája az extrakorporeális keringés

hosszától, a műtét típusától, valamint a műtét előtti INR-értéktől függ. A vérzés okai lehetnek alvadászavarok vagy a sebészi hemosztázis hiányosságai.

11. PROGNOZTIKAI FAKTOROK A KARDIORESPIRATORIKUS ÚJRAÉLESZTÉSBEN

FACTORI PROGNOTICI ÎN RESUSCITAREA CARDIORESPIRATORIE

PROGNOSTIC FACTORS IN CARDIORESPIRATORY RESUSCITATION

Szerző: Miklós Adél Katalin (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A szívmegállás következményeként generalizált iszkémia, illetve hipoxia jön létre, valamint az ezt követő kardiopulmonális újraélesztés reperfúziós károsodásokat is okoz. Ezek az események komplex folyamatokat indítanak be, melyek részletei még nem teljesen ismertek. Az iszkémiás és reperfúziós károsodás heves stresszválaszt vált ki a hipoxiára legérzékenyebb szervünkben, az agyban, melyek posztisztkémiás gyulladást okoznak. **Célkitűzés:** Megvizsgálni melyek azok a tényezők, amelyek befolyásolják a kardiopulmonális újraélesztésen átesett betegek körlefolását. **Anyag és módszer:** Retrospektív megfigyelő vizsgálatot végeztünk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Sürgősségi Osztályán 2018.01.01 és 2018.12.31. között, ahol a beérkezett újraélesztett betegek anyagát vizsgáltuk, amelyek utólag a Szív- és Érsebészeti, illetve Általános Intenzív Terápiás Osztályon részesültek gondozásban. Feljegyeztük a betegek szívmegállásához vezető okokat, az EKG-elváltozásokat, társbetegségeket, az esetlegesen kialakuló szervi diszfunkciókat, elhalálozást.

Eredmények: A vizsgálatba 41 (29 férfi, 12 nő; átlagéletkor: 63,8 év) szívmegállást szenvedett, sikeresen újraélesztett beteget vontunk be, akik a reanimációt követően eszméletlen állapotban voltak. Ezekből 5 a szívsebészetre került, 36 pedig az intenzív terápiára. A rizikófaktorok meghatározása érdekében a betegeket két csoportra osztottuk: 23 esetben elhaláloztak a beutalás ideje alatt / osztályon (56%, A csoport), 18 esetben túléltek (44%, B csoport). Nem találtunk különbséget a 2 csoport között ami az életkort, nemet, társbetegségeket illeti, viszont szignifikánsan több haláleset volt, ha a szívmegállás aszisztólia, illetve pulzus nélküli elektromos aktivitás miatt következett be. Bár a laktátszint magasabb volt az A csoportban, a különbség nem volt szignifikáns, a vércukorszint azonban a túlélők csoportjában volt magasabb. **Következtetés:** Újraélesztés után a prognózist

elsősorban a szív megállást okozó ritmus befolyásolta. Sajnos nem állt elegendő információ a rendelkezésünkre, hogy az újraélesztés megkezdése előtti időt, illetve az újraélesztés hosszát is fel tudjuk mérni.

12. MIKROVASKULÁRIS ELVÁLTOZÁSOKKAL JÁRÓ TÁRSBETEGSÉGEK HATÁSA A CENTRÁLIS VÉNÁS ÉS AZ AGYI SZÖVETI OXIGÉNSZATURÁCIÓ KAPCSOLATÁRA SZÍVSEBÉSZETI BEAVATKOZÁSOK SORÁN

COMORBIDITĂȚI CU EFECTE MICROVASCULARE ASUPRA RELAȚIEI DINTRE SATURAȚIA DE OXIGEN A SÂNGELUI VENOS ȘI A ȚESUTULUI CEREBRAL ÎN TIMPUL INTERVENȚIILOR CHIRURGICALE CARDIACE

EFFECTS OF MICROVASCULAR CO-MORBIDITIES ON THE RELATIONSHIP BETWEEN CENTRAL VENOUS AND CEREBRAL TISSUE OXYGEN SATURATION DURING CARDIAC SURGERY

Szerzők: Molnár Andrea (SZTE, ÁOK 4), Szakáll Richárd (SZTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Babik Barna egyetemi tanár, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, SZTE; dr. Peták Ferenc egyetemi tanár, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE

Bevezetés: Az agy magas oxigénfelhasználása miatt a regionális agyszöveti oxigénszaturáció (rSO_2) élettani körülmények között alacsonyabb, mint a centrális vénás oxigén szaturáció ($ScvO_2$). Hipotézisünk szerint mikrovaskuláris eltérésekhez vezető megbetegedésekben ez a különbség (gSO_2) fokozódhat, illetve kóros agyi autoreguláció következtében egymástól függetlenedhet. **Célkitűzés:** Elektív nyitott szívűműtetre kerülő páciensekben a centrális vénás és agyi szöveti szaturáció szimultán vizsgálatával felmérni, hogy a globális oxigénszaturációs paraméterből milyen mértékben lehet következtetni a regionális agyi szaturáció értékére. **Módszerek:** Prospektív leíró tanulmányunkban elektív, nyitott szívűműtetre kerülő, altatott, lélegeztetett betegekben ($n=356$) regisztráltuk az $ScvO_2$ -t és közeli infravörös spektroszkópiával (NIRS) nyert rSO_2 értékeket 10 perccel az anesztézia indukciója után. A betegeket kisérbetegséggel nem rendelkező kontrollcsoportba ($n=109$), illetve diabetes mellitusos (T2DM; $n=79$); kezeletlen hipertóniás (HT; $n=45$); dohányzó ($n=26$); időskorú (>80 év; $n=29$) és krónikusan alacsony keringési perctérfogatú (L-CO; $n=15$) csoportokra osztottuk. Külön vizsgáltuk ezen állapotok és a T2DM együttes jelenlétét ($n=53$). **Eredmények:** A kontrollcsoporthoz képest az $ScvO_2$ értékei csak az L-CO betegekben különböztek ($p<0,001$). Az rSO_2 minden feltételezett mikrovaskuláris elváltozással rendelkező csoportban alacsonyabb, míg a gSO_2 magasabb volt a kontrollbetegekhez képest ($p<0,05$). Az $ScvO_2$ és gSO_2 közti korreláció kontroll betegekben

szoros ($r=0,59$; $p<0,0001$), de T2DM, HT és L-CO betegek esetén kapcsolatuk szignifikánsan gyengébb volt ($r=0,27$; $r=0,26$; és $r=0,03$; $p<0,05$). **Következtetés:** Az $ScvO_2$ és rSO_2 közötti rés kiszélesedése és az értékek függetlenedése az általunk vizsgált csoportokban azt jelzi, hogy az agyi oxigénszaturációt nem lehet az $ScvO_2$ extrapolálásából megítélni. Ez felveti a NIRS monitorozás szükségességét ezekben a betegekben, akik a kardiovaszkuláris sebészeti populáció közel kétharmadát képezik.

13. SZÍVŰMŰTEK UTÁN JELENTKEZŐ HEMODINAMIKAI ELVÁLTOZÁSOK INCIDENCIÁJA, RIZIKÓFAKTORAI ÉS KÖVETKEZMÉNYEI

INCIDENȚA, FACTORII DE RISC ȘI COMPLICAȚIILE DISFUNȚIEI HEMODINAMICE APĂRUTE DUPĂ INTERVENȚII CHIRURGICALE CARDIACE

INCIDENCE, RISK FACTORS AND COMPLICATIONS OF HEMODYNAMIC DYSFUNCTION AFTER CARDIAC SURGERY

Szerzők: Rus Tamás (MOGYTTE, ÁOK 5), Makkai Zsigmond Lóránd (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A nyitott szívűműtéten átesett betegeknél a hemodinamikai változások követése döntő fontosságú, mivel a klinikai gyakorlatban a szív- és érrendszeri funkciók váratlan romlása továbbra is komoly szövődmények és a halál leggyakoribb oka. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja felmérni a szívűműtéten átesett betegeknél jelentkező hemodinamikai problémák incidenciáját, illetve megvizsgálni ezek rizikófaktorait, következményeit. **Anyag és módszer:** Prospektív klinikai vizsgálatot végeztünk 2018. október – november időszakában a marosvásárhelyi Szív- és Érsebészeti Klinika Intenzív Terápiás Osztályán. Tanulmányunk a nyitott szívűműtéten átesett betegekre összpontosult, mely során pre-, intra- és posztoperatív adataikat és paraklinikai paramétereiket (légzési és keringési adatok, elektrolit- és sav-bázis egyensúly, vércép, vese- és májfunkciós próbák, alvadási idők, vércukorszint) dolgoztuk fel és a műtét utáni 5. napig követtük. **Eredmények:** 60 beteg adata került feldolgozásra, ebből 36 férfi, 24 nő, átlagéletkoruk 62,77 év. A hemodinamikai problémákat figyelembe véve, a betegeket 2 csoportra osztottuk: hemodinamikai problémákkal rendelkező csoport ($n=40$), ezekből 16 enyhe diszfunkció és 24 közepes vagy súlyos szívelegtelenség; illetve hemodinamikai ($n=20$) diszfunkció nélküli csoportra. Nem találtunk szignifikáns eltéréseket a kardiopulmonáris bypass és miokardiális iszkémia hosszát illetően, viszont a posztoperatív mesterséges lélegeztetés szignifikánsan hosszabb volt a szívelegtelen csoportban

($p=0,0001$). Jelentős korrelációt nem észleltünk az életkor, testtömegindex, diagnózis, műtét típusa tekintetében, viszont posztoperatív szövödmények közül megfigyeltük a májfunkciós paraméterek ($p=0,0248$), az alvadási paraméterek ($p=0,0006$), illetve a Hgb ($p=0,0214$) lényeges változását. Elhalálozást csak a hemodinamikailag instabil betegek csoportjában jegyeztünk fel. **Következtetés:** A posztoperatív hemodinamikai problémák megjelenése igen gyakori, kialakulásuk meglehetősen meghosszabbítja a mesterséges lélegeztetés időtartamát és egyéb szervi komplikációk kialakulását okozhatja, növeli a posztoperatív mortalitást.

14. A VÁLSÁGKEZELÉSI MENEDZSMENT HATÁSA A CSAPATOK TELJESÍTMÉNYÉRE AZ ORVOSI SZIMULÁCIÓBAN

INFLUENȚA MANAGEMENTULUI RESURSELOR ÎN SITUAȚII DE CRIZĂ ASUPRA PERFORMANȚEI ECHIPELOR ÎN SIMULARE MEDICALĂ

THE INFLUENCE OF RESOURCE MANAGEMENT IN CRISIS SITUATIONS ON THE PERFORMANCE OF TEAMS IN MEDICAL SIMULATION

Szerzők: Slézinger Lóránt-Csaba (MOGYTTE, ÁOK 6), dr. Petrișor Marius egyetemi adjunktus, Szimulációs Központ

Témavezetők: dr. Szederjesi János egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Almásy Emőke egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: A Crisis Resource Management (CRM), avagy válságkezelési menedzsment, az orvosi szimulációs gyakorlatokban az együttműködés, a kommunikáció, a feladatkezelés, a csapatmunka és a vezetés fejlesztésére szolgál. A rendelkezésre álló erőforrások – berendezések, eljárások és diákok optimális kihasználását szolgálja a betegek biztonságának előmozdítása érdekében. **Célkitűzés:** A CRM hatása a csapatok teljesítményére az orvosi szimulációs gyakorlatban. **Módszerek:** A tanulmányt a Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány- és Technológiai Egyetem Szimulációs Központjában végeztük, melynek során a csapatok együttműködését mértük fel bizonyos válsághelyzetekben. A tanulmányban összesen 169 diák vett részt. A diákok csoportokra voltak osztva, összesen 30 csoport, amelyből 15 csoport a szimuláció előtt részt vett egy felkészítőn, amelyen információkat kaptak a válsághelyzetek kezeléséről. A következő 15 csoport nem kapott segítséget. A szimuláció során megfigyeltük, hogy mennyi idő telt el a bizonyos manőverek elvégzéséig. Megfigyeltük, hogy mennyi idő telt el a manőken monitorizálásáig, a diagnózis felismeréséig eltelt időt és a célzott gyógyszeres kezelés beadásának időpontját. A szimuláció végén

megállapítottuk, hogy a beteg túlélte vagy meghalt. Ezt követően összehasonlítottuk a két csoport eredményeit. **Eredmények:** A szimuláció hossza a csoportok között szignifikánsan változó ($p=0,0037$). A vérnyomásmérés ($p=0,12$) és az EKG felhelyezése ($p=0,067$) esetén nem találtunk szignifikáns különbséget a csoportok között. A szaturáció mérésénél ($p=0,0005$) és az oxigénmaszk felhelyezésénél már kialakult egy pozitív szignifikancia ($p=0,0082$). A beteg hallgatózása során nincs szignifikáns változás ($p=0,53$). Az első megfelelő gyógyszer adagolása esetén sem figyelhető meg szignifikáns változás ($p=0,68$). A diagnózis felismeréséig eltelt idő esetén volt szignifikáns változás ($p=0,0092$). A tanulmány végén meghatároztuk a betegek túlélési, illetve halálozási számát, viszont nem találtunk szignifikáns különbséget ($p=0,27$). **Következtetés:** A CRM előnyösnek bizonyult, de csak bizonyos manőverek esetén, mint a páciens monitorizálása, a szimuláció hossza és a diagnózis felismeréséig eltelt idő során.

15. HIPERLAKTÁTÉMIA MINT PROGNOZTIKAI FAKTOR SZÍVSEBÉSZETBEN

HIPERLACTATEMIA CA FACTOR PROGNOSTIC ÎN CHIRURGIA CARDIACĂ

HYPERLACTATEMIA AS PROGNOSTIC FACTOR IN CARDIAC SURGERY

Szerzők: Vass Mihály (MOGYTTE, ÁOK 6), Szabó Tímea Magdolna (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészet Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezető: A szívműtéteket a kardioplégia és extrakorporeális keringés bevezetése tette lehetővé, de ezek használata során a szervezet egy hipoxémiás perióduson mehet át, melynek egyik következménye a vér laktátszintjének emelkedése. A hiperlaktátémia laktatacidózishoz vezet – állapot, amely súlyosan befolyásolhatja a beteg körlefelvését. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a laktátszint és a beteg evolúciója közötti kapcsolat meghatározása. **Anyag és módszer:** Prospektív klinikai vizsgálatot végeztünk a Marosvásárhelyi Szív- és Érsebészet Klinikán. 74 szívműtéten átesett beteg társbetegségeit, intra- illetve posztoperatív biokémiai és hemodinamikai paramétereit, kardiopulmonáris bypass, illetve miokardiumiszkémia-idejét, valamint az intenzív osztályon töltött időtartamot rögzítettük. A páciensek posztoperatív állapotát két napig figyeltük. A betegeket laktátszint alapján négy csoportra osztottuk (1. csoport: $L \leq 2$ mmol/l, 2. csoport: $L = 2,1-4$ mmol/l, 3. csoport: $L = 4-10$ mmol/l, 4. csoport: $L \geq 10,1$ mmol/l),

majd összehasonlítottuk a kórlefolyást és az esetleges szövődményeket. **Eredmények:** A megfigyelésben 26 nő és 48 férfi beteg vett részt, az átlagéletkor $61,11 \pm 12$ év. Az intenzív osztályon való tartózkodás során 15 betegnek a lakátszintje ≤ 2 mmol/l, 28-nak 2,1-4 mmol/l között, 24-nek 4,1-10 mmol/l között volt és 7 betegnél figyeltünk meg 10,1 mmol/l-nél magasabb laktátszintet. Az intraoperatív rögzített paraméterek közül az extrakorporeális keringés időtartama korrelációt mutatott a laktátszinttel ($p=0,0156$). A laktátszint és a posztoperatív szövődmények közötti

összefüggést statisztikailag szignifikáns korreláció támasztotta alá ($p=0,0037$), különösen a szív ($p<0,0001$), a légzőkészülék ($p<0,0001$), a vese- ($p=0,0271$) és a májfunkció ($p=0,0459$) érintett. Következtetések: Az extrakorporeális keringés időtartama közrejátszik a laktátszint emelkedésében. A magas laktátszintű betegek esetében nagyobb gyakorisággal alakulnak ki szív, légzőrendszer, vese-, illetve májérintettségre utaló szövődmények.

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. IKERTERHESSÉGEK ÉS A HOZZÁJUK TÁRSULÓ ÚJSZÜLÖTTKORI PATOLÓGIÁK A MAROSVÁSÁRHELYI I. SZÁMÚ SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI KLINIKA 2 ÉVES BETEGANYAGÁBAN

SARCINILE GEMELARE ȘI PATOLOGIIILE ASOCIATE A NOU NĂSCUTULUI ÎN CADRUL CLINICII DE OBSTETRICĂ ȘI GINECOLOGIE ÎN TÂRGU MUREȘ UTILIZÂND O PERIOADĂ DE 2 ANI

TWIN PREGNANCIES AND ASSOCIATED NEW BORN PATOLOGIES AT THE 1ST DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY TARGU MURES WITHIN A 2 YEAR TIMESPAN

Szerzők: Egyed Erika Zsuzsánna (MOGYTTE, ÁOK 6), Kolumbán Szilárd-Szilamér (MOGYTTE, ÁOK 6), Birta Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kiss Szilárd Leó egyetemi adjunktus, I.sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az ikerterhességek az összterhességek mindössze 3%-át teszik ki, prevalenciája a meddőség kezelése különböző módjaitól függően folyamatosan nő. Ikeresülés valószínűsége növekszik az örökletességgel, az anya korával, illetve a multiparitással. A magzatok számának növekedésével párhuzamosan növekszik az anyai, illetve magzati szövődmények kockázata, a perinatalis mortalitás és morbiditás, illetve csökken a várható gesztációs idő. **Célkitűzés:** A tanulmányunk célja az ikerterhességek előfordulási gyakoriságának, illetve az anyai és magzati komplikációk kialakulási gyakoriságának a tanulmányozása a természetes, illetve mesterséges úton fogant (IVF) ikerpárok esetén. **Anyag és módszer:** Retrospektíven vizsgáltuk a marosvásárhelyi 1-es számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika 2017–2018 közötti beteganyagát. **Eredmények:** Dolgozatunkban 77 eset került feldolgozásra, ebből 25 eset IVF és 52 természetes úton fogant, 69 esetben császármetszést hajtottak végre. Az anyák 50,64%-a a 31 és 40 év közötti korcsoportba tartozik. A gesztációs idő, illetve az anyák átlagéletkora sem mutat különbséget a két vizsgált csoportban. Mindkét esetben az átlag gesztációs idő 35 hét, míg az átlag anyai életkor 31 év. Ilyen hasonlóság viszont nem lelhető fel az anyákat érintő, terhesség során kialakuló különböző patológiák

esetében, mivel a terhességindukálta magas vérnyomás 63%-a, illetve hipotireózis 80%-a, az IVF segítségével kialakult terhességek közül kerül ki. Az újszülötteket érintő patológiák tekintetében a leggyakoribb a respirációs distressz szindróma előfordulása, az esetek 14,28%-ában, továbbá, 3,24%-ban konjunktivitiszt, 1,29%-ban (n=2) sepsist találtunk. A szív-ér rendszeri illetve húgy-ivarszervi fejlődési rendellenességek egyenként 3,24%-ot képviselnek. A vizsgált esetekben három elhalálozást találtunk, amelyből egy intrauterin a 13. héten, kettő pedig az újszülött osztályon következett be. **Következtetés:** A vizsgált esetek eredményei azt mutatják, hogy az IVF segítségével teherbe esett nők esetén gyakrabban jelentkeznek különböző patológiák, mint a természetes úton fogantaknál. Az esetek több mint felében a gesztációs idő 37 hét volt, ez nemzetközi tanulmányok szerint a legkevesebb komplikációval várható gesztációs idő.

2. AZ ASSZISZTÁLT REPRODUKCIÓT KÖVETŐ TERHESSÉGEK SZÜLÉSZETI JELLEMZŐI

CARACTERISTICILE SARCINILOR OBȚINUTE DUPĂ METODE DE REDRODUCERE ASISTATĂ

OBSTETRIC CHARACTERISTICS OF POST-ASSISTED REPRODUCTIVE PREGNANCIES

Szerző: Fábán Adél (DE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Jakab Attila PhD-hallgató, Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet, DE

Bevezetés: Az asszisztált reprodukciós technikákkal fogant terhességekből született gyermekek száma nő, fejlett országokban eléri az 5%-ot. Ismert, hogy az *in vitro* fertilizációval (IVF) fogant terhességek között magas a koraszülés-gyakoriság, ami emeli a perinatalis veszteséget és koraszülött intenzív ápolást igényel. A lehetséges oki tényezők (többes terhesség, anyai életkor, IVF-eljárás, anyai betegségek) szerepe pontosan nem tisztázott. **Célkitűzések:** IVF-fel és spontán (SP) fogant terhességeket követő koraszülések elemzése a magzatok

száma, életkori megoszlás és terhességi kor szerint. **Módszerek:** A DEKK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának és a Kenézy Kórház Szülészeti és Nőgyógyászati retrospektív adatfeldolgozása (2010–2016), az Állami Egészségügyi Ellátó Központ (AEEK) felé adott jelentések alapján. Vizsgáltuk az ikerterhesség, kora és éretlen szülés (<37., illetve 28. hét) gyakoriságot, valamint azok terhességi kor és anyai életkor szerinti megoszlását SP és IVF fogant terhességekben. **Eredmények:** 33173 spontán fogant és 882 IVF terhességet elemeztünk. IVF esetén az anyai életkor magasabb (átlag vs. IVF 33,7; $p < 0,05$), és a szülések életkori megoszlása is eltérő. A koraszülések előfordulása 9,7% (SP) vs. 33,2% (IVF) volt ($p < 0,05$), ezek 8,2%, illetve 8,9%-a volt éretlen szülés (ns). A koraszülések életkori megoszlása és átlaga, szórása követte az összes szülés megoszlását: SP 29,0 vs. IVF 32,9. Az ikerterhességek aránya 1,6% (SP) vs. 31,1% (IVF) volt ($p < 0,05$). Egyes terhességekben a koraszülés-gyakoriság SP 8,8% vs. IVF 14,7% ($p < 0,05$), többes terhességekben a koraszülés-gyakoriság SP 65,2% vs. IVF 74,1% ($p < 0,05$). Az életkor szerinti koraszülés-gyakoriság IVF esetén a fiatalabb, spontán fogamzás esetén az idősebb anyai életkorban emelkedik. **Következtetés:** Az ART fogamzást követő terhességek magas koraszülési aránya egyértelmű, de nem kizárólagos összefüggésbe hozható a többes terhességek magas arányával. A magasabb anyai életkor szerepe anyagunkban nem igazolható. Ugyanakkor mivel az egyes és többes terhességek esetén az IVF egyaránt emeli a koraszülés kockázatát, további tényezők (anyai betegségek, megtermékenyítés körülményei) vizsgálatára van szükség.

3. A PTEN-GÉN MUTÁCIÓI SZERÓZUS ENDOMETRIUMKARCINÓMÁBAN

MUTAȚIILE GENEI PTEN ÎN CARCINOMUL SEROS AL ENDOMETRIULUI

MUTATIONS OF PTEN GENE IN UTERINE PAPILLARY SEROUS ADENOCARCINOMA

Szerző: Gergely Lajos (Comenius Egyetem, ÁOK 3)

Témavezető: Mgr. Priščáková Petra PhD, Orvosi Biológia, Genetika és Klinikai Genetika Intézet, Comenius Egyetem, Pozsony

Bevezetés: Az endometriumkarcinóma Közép-Európa vezető ginekológiai malignitása, klinikai-endokrinológiai szempontból I-es (endometroid) és II-es (nonendometroid) típusra osztható. A szerózus endometriumkarcinómát (SC) a II-es típusba soroljuk. Jellemzői: az alacsony differenciáltság (G3), a myometrium mély inváziója és a magasabb metasztatikus potenciál, ezáltal a súlyosabb kórlefolyás rosszabb prognózissal. Az SC-ben jellemzők a TP53 tumorsuppresszor gén mutációi, míg a PTEN

tumorsuppresszor gén mutációit az irodalom atipikusnak tünteti fel, ellentétben az endometroid típusal, ahol a PTEN gén mutációi a legjellemzőbbek. **Célkitűzések:** Célunk megállapítani, hogy a Szlovák Köztársaság populációjából származó SC-k terápiájában hasznos lenne-e a PTEN-gén analízise. **Módszerek:** Kutatásunk során a Szlovák Köztársaság populációjából származó SC-mintákból izolált DNS-ből végeztük el a PTEN-gén analízisét Sanger-féle láncterminációs szekvenálás segítségével. **Eredmények:** Érdekes eredményekre jutottunk. Több mutációt találtunk a nemzetközi standardok alapján elvárttól, sőt kifejezetten ritka mutációkat is leírtunk a vizsgált csoportunkban. Nyolc vizsgált páciensünk mintáiból háromnál találtuk meg a PTEN-gén mutációit, közülük kettőnél két heterozigótás állapotban lévő (c.389G>A + c.419T>G és c.19G>T + c.1021T>G), míg egynél egyet homozigótás állapotban (c.730C>T). A COSMIC (Catalogue of Somatic Mutations in Cancer) adatbázisban az összes általunk talált mutáció elérhető, és patogén mutációként vannak megjelölve, így relevánsnak tekinthetők a neoplasztikus folyamat szempontjából. **Következtetés:** Összehasonlítva eredményeinket a TCGA (The Cancer Genome Atlas) – mely kb. 2%-ot tüntet fel – és a COSMIC – mely 7%-ot – adataival, feltételezhetjük, hogy a Szlovák Köztársaság populációjában gyakrabban fordulnak elő a PTEN-gén mutációi SC-ben, mint az amerikai vagy a nemzetközi átlag, ezáltal a PTEN-gén analízise az említett populációban hasznos lehetne az SC klinikumában. Mivel a PTEN-gén által kódolt protein (PTEN) a PI3K-Akt-mTOR jelátviteli pálya fő negatív regulátora, a PTEN funkciójának elvesztése az említett pálya hiperaktivitáshoz vezet, deregulálja a sejtciklust. Emiatt a PTEN-gén mutációi kihasználhatók a terápiában, ugyanis növelik a daganat szenzitivitását a PI3K-Akt-mTOR jelátviteli pálya inhibitoraira. Így kaphat a PTEN-gén szekvenálása jelentőséget az endometriumkarcinóma ezen agresszív és nehezen kezelhető típusának hatékonyabb célzott terápiájának beállításánál.

4. A PARP-GÁTLÓSZER ÉS A BESUGÁRZÁS HATÁSA MÉHNYAKRÁKOS SEJTVONALRA

EFFECTUL INHIBITORULUI PARP ȘI AL RADIAȚIILOR ASUPRA CULTURILOR CELULARE DE CANCER DE COL UTERIN

THE EFFECT OF A PARP INHIBITOR AND IRRADIATION ON CERVICAL CARCINOMA CELLS

Szerzők: Kremzner Noémi Rita (PTE, ÁOK 5), Homoki Orsolya (PTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Kovács Krisztina egyetemi előadótanár, PTE; dr. Vass Réka PhD-hallgató, PTE; dr. Boronkai Árpád egyetemi előadótanár, PTE

Bevezetés: Magyarországon a méhnyakrák évente 500 életet követel és több száz nőt érint. Ezért szükséges a

terápiás módszerek fejlesztése a hatékony kezelési eljárások kifejlesztésére. A poli(ADP-ribóz) polimeráz (PARP) fehérjecsald tagjai számos intracelluláris folyamatban vesznek részt, beleértve a DNS-repairt és a programozott sejthalált. Jelen kutatásunkban a PARP-inhibitor olaparib antiproliferatív hatásait vizsgáltuk különböző koncentrációkban, valamint a PARP-gátló és az irradiáció együttes hatását HeLa (ATCC), cervicalis adenocarcinoma sejtvonalon. **Módszerek:** Tanulmányoztuk a sejtek túlélését a különböző koncentrációkban alkalmazott olaparibkezelés után (10uM; 8uM, 2uM, 1uM) MTT-teszten. A méhnyakrák kezelésében alkalmazott sugárterápia gyakran alkalmazott eljárás, emiatt vizsgáltuk hogyan befolyásolja az olaparib-előkezelés az irradiatio (1Gy, 2Gy) hatásosságát. Az olaparibkezelés és a besugárzás, valamint a kettő kombinációján alapuló kezelés hatásait Annexin V Dead Cell Assay Kit és Cell Cycle Assay Kit (Merck) áramlási citometriás módszerek alkalmazásával vizsgáltuk. **Eredmények:** A sejtvonalak életképességének szignifikáns ($p < 0,05$) csökkentését tapasztaltuk a 10uM; 7,5uM és 5uM koncentrációban alkalmazott olaparibkezelést követően. Az olaparib-előkezelés fokozta a besugárzás indukálta sejtpusztulást az MTT-teszteken. Az áramlási citometriás mérésekből megállapítható, hogy a kezelések hatására az élő sejtek száma szignifikánsan csökkent, a korai és késői apoptotikus sejtek aránya olaparibkezelést követően szignifikánsan nőtt. Az olaparib-előkezelést követő besugárzás fokozta az S és G2/M fázisokban lévő sejtek arányát. **Következtetés:** Az olaparib egy FDA által jóváhagyott célzott terápia ovárium és metasztatikus emlőtumor kezelésében, így szükségeszerű hatásának vizsgálata más sejtvonalakon. Az olaparib-előkezelés erősítette a besugárzás antiproliferatív hatását cervicalis adenocarcinoma sejteken *in vitro*. A fent említett eredmények molekuláris biológiai hátterének feltérképezése további vizsgálatok tárgyát képezi.

5. A KORAI BUROKREPEDÉS ETIOLÓGIÁJA ÉS ANNAK SZEREPE A KORASZÜLÉSBEN

ETIOLOGIA RUPTURII PREMATURE DE MEMBRANE ȘI ROLUL ACESTEIA ÎN NAȘTEREA PREMATURĂ

THE ETIOLOGY OF PREMATURE RUPTURE OF THE MEMBRANES AND ITS ROLE IN PRETERM BIRTH

Szerző: Ladányi Emmánuel (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: prof. dr. Szabó Béla egyetemi tanár, I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Koraszülésnek nevezzük a magzat világrajövetelét a 24. és 38. terhességi hét között, amely a perinatális morbiditás és mortalitás vezető oka. A koraszülés multifaktoriális etiológiájában jelentős szerepe van az idő előtti burokrepedésnek, aminek kialakulásához számos rizikófaktor vezethet. Idő előttinek ítéljük,

amennyiben a magzatburok repedése a szülés beindulása előtt jeletkezik. **Célkitűzés:** A dolgozat célja felmérni a 33. terhességi hét alatti, idő előtti burokrepedéssel szövődött terhességek kockázati tényezőit. Vizsgáltuk a magzatok nemét, az esetleges terhesség alatti kockázati tényezőket, a beutalásukkor elvégzett hüvelykenetből történő leoltás eredményét, a fehérvérsejtszámot, a beutaláskor mért leukocitaszámot, a terhesség befejezésének késleltetésére tett kísérletek eredményességét és a szülés típusát. **Anyag és módszer:** Retrospektív módon feldolgoztuk a marosvásárhelyi I. számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán 2018. január 1. és december 31. között szült anyák adatait. A kritériumoknak megfelelő esetek adatait feldolgozva összefüggést kerestünk a célkitűzésnél említett paraméterek között. **Eredmények:** Az 1875 született csecsemő közül 222 (11,84%) volt koraszülött. Ezek közül 95 esetben volt jelen idő előtti burokrepedés. Ezen újszülöttek közül 10 ikerterhességekből származott: 9 kettős iker (10,71%), 1 hármásiker (1,19%). A halvaszületés részaránya (5,95%) volt. A 84 terhességből 29 esetben jelentkezett a burokrepedés (34,52%) 24. és 33. terhességi hét között. Az anyák életkor szerinti megoszlása: 3 (10,34%) 20 év alatti, 5 (17,24%) 20-25 év közötti, 5 (17,24%) 25-30 év közötti, 9 (31,03%) 30-35 év közötti, 4 (13,79%) 35-40 év közötti és 3 (10,34%) 40 év fölötti eset volt. A magzatok nemek szerinti megoszlása: 45,45% fiú, 54,54% lány. A 26 esetben elvégzett hüvelykenetből történő leoltás eredménye: 27,58% *Streptococcus agalactiae*, 27,58% *Lactobacillus*, 13,79% egyéb morfortípusú baktérium, 3,44% *Klebsiella pneumoniae*, 3,44% *E. Coli*, 3,44% *Candida*, 34,48% negatív. A magzati érdekből történő, a terhesség meghosszabbítására tett kísérlet eredményessége: 21 esetben <1 hét, 3 esetben 1-2 hét között, 3 esetben 2-3 hét között, 2 esetben 3-4 hét között és 0 esetben >4 hét. A beutaláskor mért leukocitaszám 93,10%-ban emelkedett volt. A császármetszések részaránya 24,13% volt. **Következtetések:** A 33. terhességi hét előtt lévő, idő előtti burokrepedés legfontosabb kockázati tényezője a magas leukocitaszámmal szövődött intravaginális fertőzés és a magasabb anyai életkor.

D5 TÉMAKÖR - NŐGYÓGYÁSZAT

6. A MÉHEN KÍVÜLI TERHESSÉG PATOLÓGIÁJÁNAK ÉS KEZELÉSÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TANULMÁNYA A MAROSVÁSÁRHELYI I. SZÁMÚ SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI KLINIKA 2007-ES ÉS 2017-ES BETEGANYAGÁBAN

STUDIUL COMPARATIV AL PATOLOGIEI SARCINI EXTRAUTERINE ȘI MODALITĂȚILOR DE TRATAMENT ÎN CAZUISTICA CLINICII DE OBSTETRICĂ ȘI GINECOLOGIE NR. I, TÂRGU MUREȘ, ÎN PERIOADA 2007 ȘI 2017

COMPARATIVE STUDY OF THE PATHOLOGY AND TREATMENT OF ECTOPIC PREGNANCY IN THE CASUISTY OF THE NO. I. CLINIC OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, TÂRGU MUREȘ, IN 2007 AND 2017

Szerzők: Nagy Réka-Brigitta (MOGYTTE, ÁOK 6), Șipoș Gergely (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Kiss Szilárd Leó egyetemi adjunktus, I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Méhen kívüli terhességről akkor beszélünk, amikor egy blastocysta a fertilizációt követően nem a méh üregében, annak endometriumában, hanem rendhagyó helyeken tapad meg és indul fejlődésnek. Jelentősége abban áll, hogy akár közvetlen életveszéllyel járó, akut szövődmenyt okozó kórkép is lehet. Előfordulása világszerte növekedő tendenciát mutat, melynek okát a precízebb diagnosztikai módszerek megjelenésével, valamint a rizikótényezők megsokszorozódásával magyarázhatjuk. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a méhen kívüli terhességek összehasonlító tanulmányozása 10 év távlatában, figyelembe véve a klinikán előfordult esetek rizikófaktorait, a terhes nők életkorát, iskolázottságát, tüneteket, társpatológiát, a terhesség lokalizációját, kórismézési eljárásokat, transzfúzió szükségességét, műtési módszert, valamint az ezzel szoros kapcsolatban álló kórházi ápolási időtartamot. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi I. számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika 2007 és 2017-es beteganyagában méhen kívüli terhességgel kórismézett 74 páciens retrospektív statisztikai tanulmányozását végeztük. **Eredmények:** Kutatásunk azt bizonyította, hogy mindkét év beteganyagában a méhen kívüli terhesség a multigeszták esetében volt gyakoribb, 2007-ben 72,22%-ban, illetve 2017-ben 76,31%-ban volt jelen. Rizikófaktorok között jelentős szerepet 2007-ben a kérésre végzett abortuszoknak tulajdonítottunk, amely az esetek mintegy 55,55%-ában volt jelen. 2017-ben a dohányzás szerepelt a legnagyobb százalékban, 41,66%, de a kérésre végzett terhességmegszakítások száma itt is emelkedett volt, 36,11%. Kockázati tényezők nélküli esetet nagyon kevés százalékban találtunk, 2007-ben 16,66%-ban, 2017-ben csupán 2,77%-ban. A műtési kezelés terén jelentős változást észleltünk, 2007-ben a nyitott műtétek száma 36 esetből 20 volt, 2017-ben 38 esetből csupán 3. **Következtetés:** Bár a méhen kívüli terhesség pontos oka nem ismert, dolgozatunk is azt mutatja, hogy a kórelőzményben szereplő kockázati tényezők jelentősen megnövelik az előfordulását. Bár a műtési kezelésként leggyakrabban alkalmazott laparoszkópiás módszer

a nyitott műtéttel szemben számottevően csökkenti a hospitalizációs időtartamot és a szövődmenyek kialakulását, figyelembe kell vegyük, hogy minden műtési beavatkozás tovább növeli e patológia kockázatát.

7. AZ ENDOMETRIÓZIS PATOLÓGIÁJA ÉS KEZELÉSE A MAROSVÁSÁRHELYI I. SZÁMÚ SZÜLÉSZETI-NŐGYÓGYÁSZATI KLINIKÁN 2017-BEN

PATOLOGIA ȘI TRATAMENTUL ENDOMETRIOZEI ÎN CLINICA DE OBSTETRICĂ ȘI GINECOLOGIE NR. I. TÂRGU MUREȘ ÎN ANUL 2017

PATHOLOGY AND TREATMENT OF ENDOMETRIOSIS AT THE CLINIC OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY NO. I TÂRGU MUREȘ IN 2017

Szerzők: Varró Ágota-Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 6), Kovács Norbert (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Kiss Szilárd Leó egyetemi adjunktus, I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Endometriosisnak nevezzük az endometriumnak a méh üregén kívül való elhelyezkedését. Ez egy jóindulatú, ösztrogéndependens nőgyógyászati kórkép, ami azonban a meddő nők 12-25 százalékánál kimutatható. Mivel ezek az ectopiás nyálkahártyaszigetek érzékenyek a ciklikus hormonális változásokra, menses alatt vérzéseket okoznak. A felgyülemelő vér áll a panaszok és elváltozások hátterében. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja felmérni az endometriózis tüneteinek megjelenését, a meddőség társulásának gyakoriságát, a laparoszkópos beavatkozások előnyeit a klasszikus műtési eljárásokkal szemben, valamint a CA125 meghatározását, mint lehetséges pozitív diagnosztikai faktort. **Módszerek:** Dolgozatunk retrospektív tanulmány, melyhez a szükséges adatokat az I. számú Szülészeti és Nőgyógyászati klinika nyilvántartásából gyűjtöttük a 2017-es évből, a kórlapokat feldolgozva. **Eredmények:** 2017-ben 60 beteget regisztráltak endometriosis diagnózisával. Közülük 8 beteg volt tünetmentes (13,3%), másoknál jelentkezett valamely vizsgált szimptóma. Meddőség 16 betegnél állt fenn (26,6%). Klasszikus műtési eljárást végeztek 11 betegen (18,3%), náluk az átlag hospitalizációs idő 7,2 nap volt, míg a laparoszkópos műtéttel kezelt 49 beteg (81,6%) esetén ez az idő 3,8 nap. CA125 markert 24 betegnél határoztak meg (40%), melynek az átlagértéke 65,84 U/mL, emelkedést 19 betegnél mutatott (79,1%). **Következtetés:** Az endometriózis gyakran állhat a meddőség hátterében, és ha az utóbbi társul valamely más nőgyógyászati tünettel, keresni kell a kórképet. Ebben a klinikus segítségére lehet a CA125 marker. Amennyiben lehetséges, érdemes a laparoszkópos műtési eljárást részesíteni előnyben, hiszen ez rövidebb hospitalizációs idővel jár.

Szerző: Wafa Dina (SE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Miklós Zsuzsanna egyetemi adjunktus, Klinikai Kísérleti Kutató Intézet, SE

Bevezetés: A várandósság során kialakuló kórképeket rendszerint előrehaladott állapotban diagnosztizáljuk. A pulzusgörbe-analízis a szakirodalom alapján releváns klinikai adatokat szolgáltat a kismama kardiovaszkuláris és vegetatív állapotáról, így lehetővé teszi egyes terhespatológiai kórképek korai felismerését és megfelelő prevenciós stratégiák időben történő alkalmazását. A módszeradta lehetőségek kiaknázásához azonban elengedhetetlen a pulzusgörbe hatékony monitorozásának megoldása. **Célkitűzés:** Munkánk célja egy olyan telemedicina-rendszer megalkotása volt, mely a modern technológiák kihasználásával képes a kismamák pulzusgörbe-monitorozáson alapuló rendszeres követésére. Elvárásunk volt, hogy a mérés noninvazív, a páciens által elvégezhető legyen, validált eszközzel történjen; a kiértékelés automatizált, gyors és pontos legyen; az eredmények pedig átláthatóan jelenjenek meg a felhasználók számára. **Eredmény:** A

kifejlesztett rendszer, melyet PregnaScannek neveztünk el, pulzus, oxigénszaturáció, pulzushullám-morfológia, szívfrekvencia-variabilitás analízisére és monitorozására, valamint vérnyomás, testsúly és aktuális panaszok naplózására alkalmas. A PregnaScan része egy magas mintavételezési frekvenciával, fotopletizmográfiás elven működő pulzoximéter, mely Bluetooth-kapcsolattal kommunikál egy mobilkészítőn futó, saját fejlesztésű alkalmazással. Az alkalmazás a 2 perces pulzoximetriás mérés vezérlésén és a pulzoximéter által mért jelek továbbításán túl lehetőséget kínál a naplózni kívánt adatok manuális rögzítésre is. Az adatokat az alkalmazás egy, az Amazon szerverén futó adatbázis felé továbbítja. A pulzusgörbét felhőben futó, Matlabban írt saját algoritmusunk értékeli ki néhány másodperc alatt. Az algoritmus nagy pontossággal azonosítja a pulzusgörbék nevezetes pontjait és több mint 30 morfológiai és HRV-paraméter számítását végzi el. A kapott eredmények továbbításra kerülnek a mobilalkalmazás, illetve az orvosoknak és a kismamáknak szánt webes felület felé, melyen az eredmények ábrázolását és a változások tendenciájának nyomon követését számos grafikus elem segíti. **Következtetés:** A PregnaScan megalkotásával egy olyan eszközt adhatunk a kismamák és orvosok kezébe, melynek segítségével a kötelező vizsgálatok közötti időszakban is, akár naponta kaphatunk releváns információkat a kismamában lezajló kardiovaszkuláris változásokról.

D6 TÉMAKÖR – UROLÓGIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár

Dr. Brad Alexandru egyetemi tanársegéd

Dr. Buzsi Enikő urológus szakorvos

Dr. Vida Árpád-Olivér urológus szakorvos

1. A MÉHNYAKRÁK ÉS UROLÓGIAI SZÖVŐDMÉNYEI

CANCERUL DE COL UTERIN ȘI COMPLICAȚIILE UROLOGICE

CERVIX CARCINOMA AND ITS UROLOGICAL COMPLICATIONS

*Szerzők: Fűsűs Bettina-Juliánna (MOGYTTE, ÁOK 4), Bencze Barna (MOGYTTE, ÁOK4), Hidi Andrea-Júlia (MOGYTTE, ÁOK4)**Témavezető: dr. Vida Árpád Olivér szakorvos, Urológiai Klinika, MOGYTTE*

Bevezető: A méhnyakrák a negyedik leggyakoribb rák a nők körében. 2018-ban több mint 570.000 új esetet azonosítottak világszerte, ami 6,6%-a az össz női rákos eseteknek. Invazív méhnyakrák műtéti megoldása Wertheim–Meigs-műtét, illetve annak valamelyik módosított változata. E műtéti eljárás az egyik legátfogóbb a nőgyógyászati műtétek közül, így urológiai komplikációk is felléphetnek. Kezelésként alkalmazzák még a sugárterápiát is, ami szintén számos szövődménnyel járhat.

Célkitűzés: Összefüggéseket találni a nőgyógyászati kezelések és urológiai szövődmények között. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányukban 109 beteget vontunk be a marosvásárhelyi Urológiai Klinikáról, akiket 2017. január – 2019. febr. 25. között kezeltek. Kritérium volt a kórelőzményben előforduló méhnyakrák diagnózisa.

Eredmények: Az átlagéletkor 58 év (minimum: 31, maximum: 88 év). A leggyakoribb szövődmény az ureterohidronefrózis volt, ami 84 (77,1%) nő esetében fordult elő. A 84 esetből 30 (35,7%) unilaterális és 54 (64,2%) bilaterális volt, s a következőket állapítottuk meg: 8 (9,5%) nő esett át kizárólag nőgyógyászati műtéten, 13 (15,5%) csak radioterápiát, 2 (2,4%) csak kemoterápiát, míg 30 (35,7%) beteg nőgyógyászati és sugárkezelést is kapott. További 2 (2,4%) betegünk nőgyógyászati és kemoterápiás kezelésben részesült, 5 (6,0%) kapott sugár- és kemoterápiát, 9 (10,7%) beteg mindhárom kezelésben, míg 15 (17,9%) semmilyen terápiában nem részesült. A többi szövődmény (hematuria, inkontinenciák, fistulák, cisztitiszek, vesekövesség, húgyhólyagdaganat, retenciók) 25 (22,9%) betegnél volt jelen, amiből 8 (32%) esetben

alkalmaztak kizárólag nőgyógyászati műtétet, 3 (12%) beteg csak sugárkezelést kapott, 12 (48,0%) beteg esett át nőgyógyászati műtéten és radiológiai kezelésen, 1 (4,0%) beteg esetén alkalmazták mindhárom kezelési módszert, 1 (4,0%) viszont nem részesült kezelésben.

Következtetések: Az eredmények alapján elmondható, hogy a méhnyakrák evolúciója és kezelése is urológiai szövődményekkel járhat, amelyek megoldása, illetve utánkötése megnehezíti az urológus dolgát. Kezelés típusait illetően javalltak a következők: autostaticus stentelés, percutan nephrostoma, katéterezés, percutan köeltávolítás, extracorporealis közúzás, fistulák kezelése, transurethralis hólyagdaganat-rezekció, és nephrectomia.

2. HÓLYAG-ALULMŰKÖDÉS TANULMÁNYOZÁSA FÉRFIAKNÁL A MAROSVÁSÁRHELYI UROLÓGIAI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

STUDIUL VEZICHI HIPOACTIVE LA PACIENȚII DE SEX MASCULIN DIN CLINICA DE UROLOGIE DIN TÂRGU MURES

STUDY OF THE HYPOACTIVE BLADDER IN MALE FROM THE UROLOGICAL CLINIC OF TARGU MURES

*Szerzők: Gagyai Endre-Botond (MOGYTTE, ÁOK 4), Havadtői Botond (MOGYTTE, ÁOK 4), Izsák Hunor (MOGYTTE, ÁOK 4)**Témavezetők: dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár, Urológiai Klinika, MOGYTTE; dr. Ghirca Maria Veronica szakorvos, Urológiai Klinika*

Bevezetés: A Nemzetközi Kontinencia Társaság (ICS) meghatározása szerint a hipoaktív hólyag (hólyag-alulműködés) nem más, mint a detrusorizom nem kellő erejű és idejű összehúzódása, a hólyag lassú és/vagy nem teljes kiürülése. A betegek életminőségét tekintve ez kiemelkedő problémát jelent, befolyásolva a páciensek szociális és néha szexuális életét, ezáltal szakorvosi ellátásra kényszerülnek. **Célkitűzés:** Meghatározni a vizelési panaszokkal jelentkező férfi páciensek húgyhólyag-alulműködés előfordulásának gyakoriságát

a marosvásárhelyi Urológiai Klinika beteganyagából. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányunkban a marosvásárhelyi Urológiai Klinikán elvégzett urodinamiás vizsgálatok beteganyagát dolgoztuk fel (kétéves időintervallumot tanulmányozva: 2017–2018, 63 betegből 38 felelt meg a beválasztási kritériumoknak). Az adatokat Excel és GraphPad programok segítségével dolgoztuk fel. **Eredmények:** A tanulmányozott 38 férfi esetében az átlagéletkor 59 év volt (26 év – 84 év), minden beteg esetében csökkent értékű volt a BCI [hólyagösszehúzóindex, $BCI = PdetQ_{max}$ (a detrusor nyomásértéke csúcsáramlásakor) + $5 \times Q_{max}$, normálértéke 100–150], melynek átlagértéke 46 volt (10–89), urodinamiás vonatkozásban csökkent értékűek voltak: a Q_{max} (vizelet csúcsáramlás) 6 ml/s átlagértékkel, a $Pdet$ (a detrusor nyomásértéke) 14 H₂O-cm átlagértékkel. Az átlag residuais vizeletmennyiség 161 ml. Körelőzmények tekintetében a következő elősegítő tényezőket tudtuk azonosítani: 16 esetben prosztatata hiperplázia, 6 esetben húgycsőszűkület, 4 esetben cukorbetegség, 8 esetben az előrehaladott életkor, 4 esetben Parkinson-kór. Kezelés tekintetében a következő lehetőségek kerültek szóba: alfa-1-receptor-blokkolók adása, obstrukció műtéti megoldása (optikus urethrotomia, TUR-P stb.), illetve önkáteterezés vagy állandó elvezetés. **Következtetés:** A vizsgált időszakban, a vizeelési panaszok miatt urodinamiás vizsgálaton részt vett férfibetegek 60%-ának volt hólyag-alulműködése. Az előrehaladott életkor, a húgyhólyag alatti akadály, neurológiai patológia szerepeltek a leggyakrabban, mint elősegítő tényezők, hasonlóan a nemzetközi szakirodalomban leírt adatokhoz.

3. NEUTROFIL-LIMFOCITA ARÁNY ÉS EGYÉB RIZIKÓFAKTOROK A PROSZTATARÁK PROGNÓZISÁBAN

RAPORTUL DINTRE NEUTROFILE-LIMFOCITE ȘI ALȚI FACTORI DE RISC ÎN PROGNOZA CANCERULUI DE PROSTATĂ

NEUTROPHILE-LYMPHOCYTE RATIO AND OTHER RISK FACTORS IN THE PROGNOSIS OF PROSTATE CANCER

Szerzők: Havadtői Botond (MOGYTTE, ÁOK 4), Izsák Hunor (MOGYTTE, ÁOK 4), Gagy Endre Botond (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Vida Árpád Olivér szakorvos, Urológiai Klinika

Bevezetés. A prosztatarák a férfiak harmadik leggyakoribb rosszindulatú daganata. 50 éves kor előtt ritkán fordul elő, majd gyakorisága a kor előrehaladtával fokozatosan nő. A prognózis a daganat kiterjedésének, a sejtek differenciáltságának, a PSA-értékének függvénye. **Célkitűzések.** Dolgozatomban célja felmérni a különböző rizikótényezők és a neutrofil-limfocita arány befolyásoló szerepét a prosztatacarcinóma prognózisára nézve. **Anyag és módszer:** Retrospektív tanulmányomban 88 beteg

adatait dolgoztam fel, akik a marosvásárhelyi Urológiai Klinikára voltak beutalva 2018. július 04. – 2018. december 18. között prosztatata-túbiopszia elvégzése miatt. Ebből 65 páciens volt prosztatarákkal diagnosztizálva. Ezek közül 30 beteg felelt meg a beválasztási kritériumoknak. Kiértékeléskor figyelembe vettem az életkort, PSA-szint értékét, BMI-t, neutrofil-limfocita arányát és a túbiopszia szövettani kiértékelését (Gleason-osztályozás). **Eredmények:** A 30 beteg átlagéletkora 68,1 év volt (49–82 év). A PSA átlagértéke 31,16 ng/ml volt. A páciensek 36,6%-nál találtunk 4-es (4+4 Gleason-érték) és 5-ös (4+5 Gleason-érték) rizikóbesorolású prosztatarákat. A betegek 30%-ának volt a neutrofil-limfocita aránya 3,8 felett, amely szignifikáns összefüggést ($p=0,008$) mutatott a 4-es és 5-ös rizikóval rendelkező prosztatarákkal. Azok a betegek, akiknek a PSA-értéke 16 ng/ml-nél nagyobb volt, szintén szignifikáns összefüggést ($p=0,008$) mutattak a 4 és 5 rizikóbesorolású prosztatarákkal. A betegek 46,6%-a volt túlsúlyos és 30%-a elhízott, 60%-a magas vérnyomással kezelt, és a páciensek felének volt szív-ér rendszeri betegsége. **Következtetések:** A magas neutrofil-limfocita arány (3,8 felett) és a 16 ng/ml feletti PSA-szint egy rossz prognózisú prosztatarákot feltételez. A páciensek életkora és egyéb társbetegségei nem befolyásolták a prosztatarák differenciáltsági fokát, ezáltal közvetlenül a prognózist.

4. CUKORBETEGSÉG ÉS ELHÍZÁS, MINT A HÓLYAGMŰKÖDÉSI ZAVAROK RIZIKÓTÉNYEZŐI

DIABETUL ZAHARAT ȘI OBEZITATEA CA FACTORI DE RISC ÎN DISFUNȚIILE MICȚIONALE

DIABETES MELLITUS AND OBESITY AS RISK FACTORS IN BLADDER DYSFUNCTIONS

Szerzők: Izsák Hunor (MOGYTTE, ÁOK 4), Gagy Endre Botond (MOGYTTE, ÁOK 4), Havadtői Botond (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár, Urológiai Klinika, MOGYTTE; dr. Ghirca Maria Veronica szakorvos, Urológiai Klinika

Bevezetés: Az obezitás (body mass index (BMI) >30 kg/m²) egy köztudott rizikótényezője az olyan krónikus betegségeknek, mint például a magas vérnyomás, kardiovaszkuláris betegségek, cukorbetegség. A WHO statisztikái szerint Románia a harmadik helyet foglalja el az infantilis obezitás terén Európában, valamint az ország lakosságának több mint 15%-a szenved cukorbetegségben.

Célkitűzés: Retrospektív tanulmányunkban az obezitás, a cukorbetegség és a hólyagműködés zavarai közötti összefüggést kerestük a marosvásárhelyi Urológiai Klinika beteganyagát tanulmányozva. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi Urológiai Klinikán 2017. március – 2018. október között 40 túlsúlyos, illetve elhízott beteg esetében végzett urodinamiás vizsgálatok

eredményeit dolgoztuk fel. Tanulmányunkban az elhízás, cukorbetegség és a húgyhólyag diszfunkciói (hiper-, hipó-, akontraktilitás, illetve disszinerergia) közötti kapcsolatot elemeztük. **Eredmények:** A 40 vizsgált beteg közül 19 túlsúlyos (BMI: 25-29,99), 21 elhízott (BMI>30). Az átlag BMI-érték 30,17. A tanulmányozott beteganyagban 22,5%-ban volt felfedezhető a II-es típusú cukorbetegség. A beteganyagunk átlagéletkora 64 év (25-84). A nem szerinti megoszlás szempontjából: 42,5% férfi, 57,5% nő. A hólyagdiszfunkciók a következő arányban fordulnak elő: 25% (10) hiperaktív, 22,5% (9) hipokontraktilis, 7,5% (3) disszinergiás, valamint a legnagyobb arányban 42,5% (17) akontraktilis detrusor szerepelt. Emellett 15 beteg volt hólyagalatti obstrukcióval kóristmézve, amelyek közül 10 prosztatata-hiperplázia, 5 pedig húgycsőszűkületben szenvedett. A vizsgált betegek közül 10 esetben (a páciensek 25%-a) nem volt kimutatható posztmikcionális reziduum (PMR), míg a további 30 betegnél átlagban 190 ml reziduum maradt vissza (10-406 ml). **Következtetések:** Az elhízás és a cukorbetegség súlyos független rizikótényezők a húgyhólyag hosszú távú károsodásának. A detrusor károsodása hiperaktivitásban, alulműködésben, utána pedig teljes akontraktilitásban nyilvánul meg.

5. URETEROSCOPOS LITHOTRIPSIA SORÁN ELŐFORDULÓ INFEKCIÓK ÉS AZOK REZISZTENCIAVISZONYAINAK NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁSA

STUDIU COMPARATIV INTERNAȚIONAL PRIVIND INCIDENȚA INFECȚIILOR ȘI CONDIȚIILE LOR DE REZISTENȚĂ ÎN LITOTRIȚIILE PRIN URETEROSCOPIE

INTERNATIONAL COMPARISON OF INFECTIONS AND THEIR RESISTANCE CONDITION IN URETERORENOSCOPIC LITHOTRIPSY

Szerzők: Karabinos Kinga (MOGYTTE, ÁOK 6), Váncza Lóránd (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Mártha Orsolya egyetemi tanár, Urológiai Klinika, MOGYTTE; dr. Bánfi Gergely egyetemi adjunktus, Urológiai Klinika, SE; dr. Luís Campos Pinheiro egyetemi tanár, Hospital de Sao Jose, Centro Hospitalar de Lisboa Central; dr. Nyirády Péter egyetemi tanár, Urológiai Klinika, SE

Bevezetés: Az egyik leggyakoribb urológiai betegség, a húgyúti kövesség terápiájában napjainkban ismét az endoszkópos műtétek kerülnek előtérbe. Azonban ESWL-hez képest a műtétek szövődményei is gyakoribbak és súlyosabbak. Ezek közül is kiemelkedő veszélyűek a gyulladásos történések. Az Európai Urológus Társaság irányelvei nem egyértelműek a gyulladások megelőzésének szempontjából, mivel preoperatív vizeletüledék-vizsgálatot vagy vizelettenyésztést, illetve empirikus antibiotikum-kezelésekként amoxicillin-klavulánsavat, második vagy harmadik generációs cefalosporint vagy trimethoprim-sulfamethoxazolt javasol, nem figyelembe

véve a gyulladásra hajlamosító tényezőket. **Célkitűzés:** A marosvásárhelyi Urológiai Klinikán, a Semmelweis Egyetem Urológiai Klinikáján, valamint a lisszaboni Sao Jose Kórház Urológiai Centrumában uretero-renoszkópos köeltávolító műtéten átesett betegek adatainak összehasonlítása, különös tekintettel az infektív szövődményekre, kórokozókra, valamint azok rezisztenciaviszonyaira, ennek alapján pedig ajánlás adása célszerű antibiotikum megválasztásához. **Módszerek:** Retrospektív tanulmányunk során marosvásárhelyi, budapesti és lisszaboni betegek kórlapját tanulmányoztuk, akik előzőleg uretero-renoszkópos műtéten estek át. **Eredmények:** A műtétek indikációja képzakotó vizsgálatall igazolt húgyúti kövesség volt, az esetek 50%-ában recidív kövesség kezelésére került sor. Azt tapasztaltuk, hogy míg Budapesten a leggyakoribb kórokozó az *Enterococcus faecalis* és *Escherichia coli* volt, Marosvásárhelyen és Lisszabonban főként az *Escherichia coli* fordult elő, viszont a rezisztenciaviszonyok jelentősen különböztek. **Következtetések:** Az eredmények alapján a trimethoprim-sulfamethoxazol, cefalosporinok, valamint amoxicillin-klavulánsav empirikus alkalmazása az irányelvekkel ellentétben nem javasolható. Figyelembe véve a rizikócsoporthat, a szövődmények előfordulása leggyakrabban empirikus antibiotikum választása esetén magasabb. Elmondhatjuk, hogy az uretero-renoszkópos műtétek előtt vizelettenyésztés ajánlott, főként rizikófaktorokkal rendelkező betegekben, a célzott antibiotikum-terápia bevezetése érdekében. A román, magyar és a portugál centrum adatai markánsan különböznek mind a kórokozók, mind azok rezisztenciaviszonyai szerint, felhívva a figyelmet az infekciókontroll területi különbségeire.

6. AZ EREKILIS DISZFUNKCIÓVAL KAPCSOLATOS ONLINE INFORMÁCIÓK HITELESSÉGE, TELJESSÉGE ÉS PONTOSÁGA – A MAGYAR ÉS NÉMET HONLAPOK KERESZTMETSZETI VIZSGÁLATA

CREDIBILITATEA, EXHAUSTIVITATEA ȘI ACURATEȚEA INFORMAȚIILOR ONLINE CU PRIVIRE LA DISFUNCȚIA ERECTILĂ, UN STUDIU TRANSVERSAL AL WEBSITE-URILOR DE LIMBĂ MAGHIARĂ ȘI GERMANĂ

A CROSS-SECTIONAL COMPARATIVE STUDY OF THE CREDIBILITY, COMPLETENESS AND ACCURACY OF ONLINE INFORMATION ABOUT ERECTILE DYSFUNCTION ON THE HUNGARIAN AND GERMAN WEBSITES

Szerzők: Kasza Dalma (MOGYTTE, ÁOK 5), Wagner Benedikt Johannes (MOGYTTE, ÁOK 4), Laier Frederik (MOGYTTE, ÁOK 4)

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

Bevezetés: Növekvő azoknak az embereknek a száma, akik az internetet használják az egészségükkel kapcsolatos kérdéseik tisztázására. A talált információk

megbízhatatlansága ismert tény, azonban a valódi veszély mértékének nagyságáról csak sejtések vannak. Az internet által nyújtott információk minősége kiemelkedően fontos, főleg a szexuális medicina területén, mivel a szégyen, a zavar gátolja az embereket az aggályaik megbeszélésében a szakemberekkel. **Célkitűzés:** A vizsgálat célja az impotenciával kapcsolatos információk hitelességének, teljességének és pontosságának felmérése a magyar és német honlapokon. **Módszer:** A keresztmetszeti vizsgálat 25 weboldalt tartalmaz mindkét nyelv esetén. A Google-keresések a megfelelő lekérdezési kifejezések használatával történtek. Minden weboldal hitelességét, teljességét és pontosságát két független személy értékelte egy 0 és 10 közötti skálán, és az eredményeket Cohen's Kappa teszt segítségével hasonlítottuk össze. Ha a Kappa-együttható $<0,8$ volt, akkor a két felmérő közösen újraértékelte a weboldalt. A hitelességet egy 12 pontból, a teljességet és a pontosságot egy 52 pontból álló kiértékelési skála alapján értékeltük. Az átlagos pontszámok kiszámítását és összehasonlítását a Mann-Whitney- vagy t-tesztel végeztük el GraphPadben. Szignifikánsnak ítéltünk minden 0,05 alatti értéket. **Eredmények:** Az átlagos hitelességi pontszám a magyar honlapok esetén 3,7 (SD 1,3), a német weboldalak esetén 4,9 (SD 1,7) volt. Az átlagos teljességi pontszám 2,3 (SD 1,5) volt a magyar weboldalakon, 4,3 (SD 1,4) a német oldalakon. Az átlagos pontossági pontszám 5,5 (SD 1,2) volt a magyar és 7,2 (SD 1,3) a német honlapokon. A német weboldalak szignifikánsan nagyobb értékeket értek el a magyar oldalakhoz képest (hitelesség: Mann-Whitney $U=182,0$; $p=0,0115$; teljesség: t-teszt=4.890; $p<0,0001$; pontosság: Mann-Whitney $U=96.500$; $p<0,0001$). **Következtetés:** Annak ellenére, hogy a vizsgált témában a német weboldalak szignifikánsan nagyobb pontszámot értek el mindhárom minőségi mutató esetén, mint a magyar honlapok, a felhasználóknak fokozott elővigyázatossággal kell eljárniuk az erektilis diszfunkcióval kapcsolatos internetes keresés során, függetlenül a weboldal nyelvtől, mivel a német honlapok is szerény mértékben fedezték a témát. A szakembernek, a felhasználónak, a világhálón tájékozódó betegnek szembesülnie kell a félrevezető, potenciális kockázatú információk jelenlétével.

7. 99MTC-PSMA-SPECT/CT ALAPJÁN ONKOLÓGIAI KEZELÉSBEN RÉSZESÜLT PROSZTATARÁKOS BETEGEKKEL SZERZETT KEZDETI TAPASZTALATAINK

EXPERIENȚA ÎNȚIALĂ ÎN TRATAMENTUL PACIENȚILOR CU CANCER DE PROSTATĂ PE BAZA 99MTC-PSMA-SPECT/CT

INITIAL EXPERIENCES WITH PROSTATE CANCER PATIENTS RECEIVING 99MTC-PSMA/SPECT-CT BASED ONCOLOGICAL TREATMENT

Szerző: Kerpel Fanni (SZTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Maráz Anikó Phd egyetemi adjunktus, Onkoterápiás Klinika, SZTE

Bevezetés: A prosztataspecifikus membránantigén (PSMA) transzmembránfehérje, mely az egészséges prosztataszövetben expresszálódik és a prosztatatrákos sejtek felszínén fokozott mértékben van jelen. Az új PSMA-ligand alapú képalkotások a konvencionális eljárásoknál szenzitívebbek és specifikusabbak, így jól használhatóak a primer prosztatarák, a recidívák és a metasztázisok kimutatására is. **Célkitűzés:** 99mTc-PSMA-SPECT/CT felhasználása az adekvát onkológiai döntés és individuális sugárkezelés érdekében. **Módszer:** SZTE Onkoterápiás Klinikán 2018.01.01.–08.31. között kezelt 19 beteg adatait elemeztük, akiknél szövettanilag verifikált prosztata adenocarcinomát diagnosztizáltak és a klinikai adatok (PSA-emelkedés, konvencionális képalkotó módszerek) alapján az alapbetegség reziduumának, recidívájának vagy metasztázisának alapos gyanúja merült fel. Egésztést 99mTc-PSMA-SPECT/CT, valamint a kismencedei régióról multiparametrikus MR történt, melyek értékelését és az izotópvizsgálat alapján a makroszkópos tumorbesugárzást előkészítő kontúrozását az SZTE Nukleáris Medicina Intézetében végezték. A sugárkezelés tervezéséhez készített topometriás CT-n a célterület meghatározása intézetünkben történt. A két térfogat adatait képfúzió alapján hasonlítottuk össze. **Eredmények:** 10 (52,6%) esetben a PSMA-SPECT/CT eredménye a konvencionális képalkotó módszer véleményénél nagyobb kiterjedésű folyamatot igazolt, 6 (31,6%) esetben a véleménye megegyezett, míg 3-ban (15,8%) a felvetett csont- és nyirokcsomó-áttétet kizárta. A lokális ellátás érdekében definitív sugárkezelés 15 (78,9%) betegnél volt végezhető, 4 (21,1%) betegnél szisztémás kezelést indikáltunk a multiplicitásra vagy a metasztázis lokalizációjára való tekintettel. A besugárzásra került esetekben a konvencionális képalkotó alapján kontúrozott volumen átlagosan 2,2-szor (1,3-4,6) nagyobb volt, mint a PSMA-SPECT/CT alapján kijelölt térfogat. **Következtetés:** 99mTc-PSMA-SPECT/CT perspektivikus módszer a prosztatarák kiterjedésének és stádiumának meghatározásában. Alkalmazása elősegítheti a sugárterápiás célterületek meghatározását, mely a társszakmák szoros együttműködésével valósítható meg.

E TÉMAKÖR – MEGELŐZŐ ORVOSTUDOMÁNY, TABAKOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Ábrám Zoltán egyetemi tanár

Dr. Farkas Evelyn egyetemi adjunktus

Dr. Fekete Júlia Edit egyetemi adjunktus

Dr. Szász Zsuzsanna egyetemi adjunktus

1. A VITAMINOK ÉS ÁSVÁNYI ANYAGOK SZEREPE A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ MELLITUSZ MEGELŐZÉSÉBEN ÉS KEZELÉSÉBEN

ROLUL VITAMINELOR ȘI MINERALELOR ÎN PREVENȚIA ȘI ÎN MANAGEMENTUL DIABETULUI ZAHARAT TIP 2

ROLE OF VITAMINS AND MINERALS IN PREVENTION AND MANAGEMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Szerzők: Bacsó Brigitta-Irén (MOGYTTE, ÁOK 5), Kovács Hunor (MOGYTTE, ÁOK 5), Domokos Ágota (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr.Fazakas Zita egyetemi előadótanár, Orvosi Biokémiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A diabétesz mellitusz a 21. század egyik legfontosabb népegészségügyi problémájává vált. A Nemzetközi Diabétesz Szövetség Diabétesz Atlaszának 2015-ös adatai alapján 2040-re a cukorbetegségekre számítható a 642 milliót. A megbetegedés kialakulása késleltethető vagy megelőzhető megfelelő szűrővizsgálatokkal. A vitaminok és ásványi anyagok fontos szerepet játszanak a glükóz anyagcserében, így a vitaminok és ásványi anyagok hiányának és a hatásainak a megértése hasznos a 2-es típusú diabétesz mellitusz megelőzésére és / vagy kezelésére vonatkozóan. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja felmérni és meghatározni a vitaminok és ásványi anyagok szintjét, amelyek a glükóz anyagcserében szerepet játszanak a cukorbetegség megelőzésében és / vagy kezelésében. **Anyag és módszer:** A 2017-es kiadású Quantum Resonant Magnetic Analyzer készülékkel végeztünk ásványi anyag-, és vitamin méréseket. 40 éves orvostanhallgató diák méréseinek az eredményeit dolgoztuk fel, amelyek a következő tápanyagokat foglalják magukba: B-vitamin komplex, antioxidánsok (A, C, E vitamin), D-vitamin, K-vitamin, magnézium, kálium, króm, cink, réz, vas. **Eredmények:** A tanulmányozott diákok átlagéletkora 19,47 év, közülük 60%-a nő, 40%-a férfi. A testtömeg index kiszámítása alapján 75%-nak ideális a testsúlya, míg 12,5%-a túlsúlyos és 12,5% alultáplált. A B vitamin csoport kiemelkedően alacsony értéket mutat: B1-vitamin (60%), B3-vitamin (52,5%), B6-vitamin (20%), B9-vitamin (17,5%),

B12-vitamin (30%) átlagos százalékban csökkent. A C-vitamin jelentősen kisebb a mért populációban, 15%-a volt az ideális referencia tartományon belül. Az A-vitamin 55%-nál, az E-vitamin 57,5%-nál csökkent, míg a K-vitamin minden diáknál normál értéket mutat. A D-vitamin esetében kevesebb, mint felénél (47,5%) volt alacsony érték. Az ásványi anyagok közül alacsony a vas- (82,5%), kálium- (70%), magnézium- (57,5%), cink- (55%), rézsint (55%). A króm minden diák esetében normál tartományban található. **Következtetés:** A fiatal népesség körében is fontos figyelmet kell fordítanunk a cukorbetegség megelőzésére. A leírt adataink információval szolgálhatnak a szakorvosok további terápiás lehetőségeire és a szűrővizsgálatok mihamarabbi elvégzésére, illetve a szervezetben a vitaminok, ásványi anyagok, nyomelemek optimális koncentrációjának az elérésében és megtartásában.

2. AZ ACE I/D POLIMORFIZMUS HATÁSA A VASZKULÁRIS KORRA

STUDIUL RELAȚIEI DINTRE POLIMORFISMUL ACE I/D ȘI VÂRSTA VASCULARĂ

EFFECT OF THE ACE I/D POLYMORPHISM ON VASCULAR AGE

Szerzők: Bakó Réka (MOGYTTE, ÁOK 6), Magos Zsolt (MOGYTTE, ÁOK 3), Gálfi Ágota Beáta (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Csépi Katalin Csilla egyetemi előadótanár, Genetikai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az arteriális érfalmerevség a kardiovaszkuláris morbiditás és mortalitás fontos önnálló meghatározója. Az ACE-gén I/D polimorfizmusa szerepet játszik a kardiovaszkuláris betegségek kialakulásában és az arteriális érfal strukturális elváltozásaiban. **Célkitűzés:** Jelen tanulmány célja az ACE I/D génpolimorfizmus és az arteriális érfalmerevség közötti kapcsolatok felmérése volt. **Módszerek:** A tanulmányban 77 egészséges, alacsony rizikó csoportba tartozó személy vett részt (átlagéletkor 47,9±5,9 év; a nők és férfiak aránya

70,1/29,9%), családorvosi rendelés keretén belül. A klasszikus kardiovaszkuláris rizikófaktorok mellett meghatároztuk a pulzushullám terjedési sebességét, valamint az augmentációs indexet, az Arteriograf Tensiomed segítségével. Az ACE I/D génpolimorfizmus vizsgálata PCR és agaróz gélelektroforézis útján történt, a CTG-GAG-ACC-ACT-CCC-ATC-CTT-TCT/GAT-GTG-GCC-ATC-ACA-TTC-GTC-AGA-T primer pár segítségével. **Eredmények:** Vizsgálati csoportunkban az I allél gyakorisága 29,87% volt (II: n=8-10,3%; ID: n=30-38,9%; DD: n=39-50,6%). Az I allélhordozóknál a pulzushullám terjedési sebessége, ami az arteriális érfalmerevség fő mutatója, alacsonyabb volt (PWV – II+ID: 8,5±1,17 m/s vs. DD: 9,46±2,25 m/s, p=0,02), ami a DD homozigótáknál nagyobb arteriális érfalmerevségre utal. Úgyszintén az augmentációs index, amely a perifériás ellenállásról és a kis erek állapotáról nyújt információt, alacsonyabb volt az I allélhordozóknál (AIx – II+ID: 22,39±28,1 vs. DD: -9,91±25,7%, p=0,04), ami a DD személyeknél magasabb perifériás ellenállásra utal. A metabolikus és egyéb kardiovaszkuláris paraméterek között nem találtunk szignifikáns különbséget a genotípus szerint. **Következtetés:** A DD genotípus fokozottabb arteriális érfalmerevséggel és magasabb perifériás ellenállással társul az I allélhordozókhoz viszonyítva. Eredményeink igazolják azon irodalmi adatokat, miszerint az ACE I/D genotípus jelenléte rizikótényezőnek tekinthető, és javasolt ennek vizsgálata a hazai populációnál is.

3. JÓGA, KARDIÁLIS VEGETATÍV SZABÁLYOZÁS ÉS ÉRZELMI EGYENSÚLY NŐKBEN

YOGA, REGLARE AUTONOMĂ CARDIACĂ ȘI ECHILIBRU EMOTIONAL LA FEMEI

YOGA, CARDIAC AUTONOMIC CONTROL AND EMOTIONAL BALANCE IN WOMEN

Szerző: Bustya Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Frigy Attila egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE; Oláh Péter egyetemi docens, Informatikai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A jóga, akárcsak az orvostudománynak, elsődleges célja az emberi szervezet megismerése, működésének egyensúlyban tartása, az egészség megőrzése. A jóga, a hagyományos orvoslástól eltérően, a belső/interoceptív érzékelés útján történő megfigyeléseken alapszik. A jogagyakorlatok lényege az izmok állandó feszülésének kilazítása és a szervezet működési alapfeltételeinek (pl. a vérkeringés) javítása, a vegetatív tónus kedvező modulálása. **Célkitűzés:** A kutatás célja egy intenzív jóga tanfolyamon való részvétel jótékony szomatikus és pszichés hatásainak felmérése a fiatal nőkön. **Módszer:** A 10 hetes program keretében a résztvevők (13 egészséges nő, átlagéletkor 30 év) heti minimum 3-4-szer legalább egy órát gyakoroltak,

jógaoktató által összeállított Hatha Jóga gyakorlatsorokat. Felmértük a szívfrekvenciát program elején illetve annak befejezésekor, a szívfrekvenciaválasz mértékét mély belégzésre, a korrekált QT-intervallumot, a vérnyomást valamint egy pszichológiai jellemzőt, az érzelmi egyensúlyt (önismereti teszt). **Eredmények:** A jóga programot végző személyek paraméterei a gyakorlási periódus végén az érzelmi egyensúly javulását illetve a kardiovaszkuláris váguszhata erősödését mutatták (alacsonyabb szívfrekvencia, nagyobb frekvenciaválasz, alacsonyabb vérnyomás). **Következtetés:** Eredményeink megerősítik az intenzív jóga programban való részvétel jótékony pszichés és szomatikus hatását nőkben.

4. A DOHÁNYFÜSTMENTES ORVOSI EGYETEM FOGALMA A MAROSVÁSÁRHELYI ORVOSI, GYÓGYSZERÉSZETI, TUDOMÁNY- ÉS TECHNOLÓGIAI EGYETEM HALLGATÓINAK A FELFOGÁSÁBAN A 2014–2016-OS ÉVEK SORÁN

CONCEPTUL UNIVERSITĂȚII MEDICALE LIBERE DE FUMAT ÎN PERCEPȚIA STUDENȚILOR UNIVERSITĂȚII DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE DIN ȚIRGU MUREȘ PE PARCURSUL ANILOR 2014–2016

THE CONCEPT OF THE TOBACCO-FREE MEDICAL UNIVERSITY IN THE PERCEPTION OF STUDENTS FROM THE UNIVERSITY OF MEDICINE, PHARMACY, SCIENCES AND TECHNOLOGY OF ȚIRGU MUREȘ DURING THE YEARS 2014–2016

Szerző: Confesor Alex-Daniel (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Ianos Edith Simona egyetemi adjunktus, Tüdőgyógyászati Klinika, MOGYTTE; dr. Kikeli Pál István egyetemi tanár, Procardia járóbeteg-rendelő, Marosvásárhely; dr. László Mihály Imre, Procardia járóbeteg-rendelő, Marosvásárhely

Bevezetés: A Dohányfüstmentes Egyetem Projekt 2012–2013-ban lett megtervezve és 2014-től lépett működésbe a Framework Convention on Tobacco Control kezdeményezésére, főleg az EVSZ Global Health Professional Students Survey-jából (GHPSS) felméréséből kiindulva. **Célkitűzés:** 2014–2016 között rövidtávú célokat tűztünk ki az orvosi egyetem környezetében a dohányzás elleni stratégiák végrehajtása érdekében. A tanulmány során a dohányzást, a passzív dohányzásnak való kitettséget, a dohányzásról való leszokást segítő támogatást, valamint az orvosi, fogorvosi, gyógyszerészeti és egészségügyi képzések egyetemi hallgatóinak a dohányzással kapcsolatos tudását és hozzáállását vizsgáltuk. **Anyag és módszer:** A három év alatt összesen 9204 kérdőívet töltöttek ki névtelenül a hallgatók, amire az előadások során került sor előre megszervezett formában. Erre a tevékenységre 30 percet szántunk. **Eredmények:** A felmérésben résztvevők többsége nőnemű volt (71,4%) 2014-ben, (71,0%) 2015-ben, (72,1%) 2016-ban. A hallgatók körülbelül a 2/3-a kipróbálta legalább egyszer a dohányzást, szignifikáns változás nélkül a három év alatt. Úgy számíthatjuk, hogy az egyetem minden harmadik

diákja dohányzik, jelentős változás nélkül a tanulmány három éve alatt (34,0% 2014-ben, 33,5% 2015-ben, 33,3% 2016-ban). A hallgatók jelentős része egyetértett az egészségügyi dolgozók felkészítésének a fontosságával, a hallgatók felkészítési foka szignifikáns emelkedést mutatott ($p < 0,0001$), ami a dohányzás egészségkárosító hatását és a páciensek dohányzásának okait illeti. A felmérés során szignifikánsan növekedett azon diákok száma, akik kijelentették, hogy az egyetemi tanulmányaik során felkészítették őket a páciensek dohányzásáról való leszoktatására ($p < 0,0001$). Ez a százalék viszont még mindig elég alacsonynak tekinthető (19,5% 2014-ben, 27,2% 2015-ben, 31,8% 2016-ban). **Következtetés:** Bár a diákok többsége nem dohányzik, a dohányzó egyetemisták aránya mégis magas az átlagpopulációhoz képest. A dohányzásról leszokni óhajtó hallgatók aránya magas. A diákok legnagyobb része fontosnak tartja az orvosok szerepét a dohányzásról való leszokásban, viszont a felkészítésük még mindig hiányosnak tekinthető.

5. PSZICHOSZOCIÁLIS KOCKÁZATI TÉNYEZŐK ELŐFORDULÁSA HIPERTÓNIA PÁCIENSEKNÉL

APARIȚIA FACTORILOR DE RISC PSIHOSOCIALI LA PACIENȚII HIPERTENSIVI

INCIDENCE OF PSYCHOSOCIAL RISK FACTORS IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Szerzők: Csomay Károly (MOGYTTE, ÁOK 6), Dömötör Réka Zsuzsa (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Germán-Salló Márta egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE; dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék, MOGYTTE; dr. Preg Zoltán egyetemi tanársegéd, Családorvosi Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az emberi lélek összetettségének köszönhetően számos olyan pszichoszociális tényező létezése igazolt, amely nemcsak az egyén szellemi épségét, defizitális állapotát is képes negatívan befolyásolni. Ebből a megfontolásból érdemes tanulmányozni korunk egyik népbetegsége, a hipertónia és a pszichoszociális kockázati tényezők között fennálló összefüggésrendszerét. **Célkitűzés:** A Marosvásárhelyi Kardiiovaszkuláris Rehabilitáció Klinika hipertóniás páciensei körében a pszichoszociális kockázati tényezők felmérése és rangsorolása. **Anyag és módszer:** A jelen munkát Magyarország Collegium Talentum 2018 programja támogatta. 367 magasvérnyomásos páciens pszichoszociális kockázati tényezőit mértünk fel. A vizsgált betegek 51,49%-a nő volt, átlagéletkoruk $67,97 \pm 0,5$ SD. A felméréshez az Európai Kardiológiai Társaság (ESC) kérdőívét használtuk. A leíró statisztikát és az adatok feldolgozását MS. Excel és GraphPad programok segítségével végeztük. **Eredmények:** Pszichoszociális

kockázati tényezők tekintetében a páciensek 80,1%-a van kitéve munkahelyi stressznek, 68,3%-a alacsony szociális kategóriába tartozik. 65,6%-uk esetében van jelen a hostilitás, 56,4%-uk D típusú személyiséggel rendelkezik, 47,6% ki van téve szociális elszigetelésnek, 47,7%-uk szorong, 31,8%-uk depressziós, illetve 12,2%-nak problémája van a házastársával. A betegek 60,74%-a rendelkezik négy, vagy annál több kockázati tényezővel, és csupán 0,81%-uk mentes ezektől a tényezőktől.

Következtetések: A vizsgált páciensek zöme az alacsony szociális kategóriába tartozik, illetve munkahelyén stressznek van kitéve. A pszichoszociális kockázati tényezőket figyelembe véve a betegek túlnyomó többsége háromnál is többel rendelkezik. A pszichoszociális kockázati tényezők jelentését figyelembe kell venni a hipertóniás páciensek gondozása során, mivel ezek befolyásolhatják a terápiás beavatkozások eredményességét.

6. ORVOSOK HOZZÁÁLLÁSA A SAJÁT AKUT ÉS KRÓNIKUS BETEGSÉGEIKHEZ

ATITUDINEA MEDICILOR FAȚĂ DE BOLILE PROPRII ACUTE ȘI CRONICE

THE ATTITUDE OF DOCTORS ON THEIR ACUTE AND CHRONIC DISEASES

Szerző: Dombi Dalma Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika MOGYTTE

Bevezető: Az általános hiedelem szerint az orvosok nem foglalkoznak eléggé a saját egészségükkel, néha képesek félvállról venni betegségeiket, legyen az akut vagy krónikus.

Célkitűzésünk: Célunk, hogy a fent állított hiedelmet megerősítsük vagy megcáfoljuk. **Anyag és módszer:** Egy prospektív vizsgálatot végeztünk, melyben három város (Marosvásárhely, Kovászna, Székelyudvarhely) 53 orvosát kértük meg, hogy egy kérdőívet töltsön ki a saját betegségeivel, betegségéhez való hozzáállásával kapcsolatban. Kitértünk az akut és krónikus betegségekre, mellettük a megelőzésre is. **Eredmények:** Az 53 orvos között 31 főorvos, 12 szakorvos és 9 rezidens volt. Az átlagéletkoruk 46,5 év, a szakmában eltöltött évek száma pedig átlag 19,3 év. Legtöbbször a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórházban dolgoznak. Az orvosok legtöbbször saját magát kezeli enyhébb akut megbetegedés esetén, és csak 3 nap múlva, súlyos tünetek esetén fordul más orvoshoz. 30 orvosnak krónikus betegsége is van, ők a tünetek súlyosbodása után 1 hónappal fordulnak más orvoshoz, gyógyszeradagokat pedig inkább szaktanács esetén módosítanak. Homeopátiát akut megbetegedésnél inkább nem, de krónikusnál annál inkább használnak. Sajnálatos módon, a szűréseknél eléggé megoszlanak a számok. A megkérdezettek közül 41-en fogadnák el az ingyenes megelőző oltást, és 27 teljes mértékben

komolyan veszi járvány esetén a megelőzési szabályokat. **Következtetés:** Az eredmények alapján akut megbetegedés esetén az orvosok saját magukat kezelik, de az általuk előírt adagokat és időtartamot betartják, súlyosabb tünetek esetén pedig kikérik más orvos véleményét is. Krónikus megbetegedésnél később fordulnak segítséghez, de a felírt kezelést nagy részük ugyanúgy betartja. A megelőzést is komolyan veszik, elfogadnák az oltást, betartanák a megelőzési szabályokat. A hiedelem ellenére az orvosok, ha kis késéssel is, de odafigyelnek egészségi állapotukra, kezelik betegségeiket.

7. SZEXUÁLIS PREVENCIÓ: ASZEXUÁLIS ATTITÜD FELMÉRÉSE ÉS A KORTÁRSOKTATÁS HATÉKONYSÁGA KÖZÉPISKOLÁSOK KÖRÉBEN

PREVENȚIE SEXUALĂ: EVALUAREA ATITUDINII SEXUALE ȘI EFICIENȚA EDUCAȚIEI STUDENT-ELEV ÎN LICEU

SEXUAL PREVENTION: ASSESSING SEXUAL ATTITUDES AND THE EFFECTIVENESS OF PEER EDUCATION AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS

Szerzők: Dömötör Zsuzsa Réka (MOGYTTE, ÁOK 5), Mihály Péter (MOGYTTE, ÁOK 6), Miklós Stefánia (MOGYTTE, ÁOK 4)

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

Bevezetés: A szexuális nevelésre egyre nagyobb az igény a tizenévesek körében korán elkezdődő szexuális aktivitás miatt. Ennek egyik, nemzetközi viszonylatban is komoly perspektívának tekintett módszere a kortársoktatás (oktató és oktatott közötti kis korkülönbség), mint egészségnevelési stratégia. **Célkitűzés:** Célunk volt a középiskolások szexuális szokásainak felmérése, a szexuális úton terjedő betegségek és nem kívánt terhességek megelőzésére irányuló felvilágosítás a már említett módszert alkalmazva. **Módszer:** Prospektív intervenció tanulókat végeztünk, melynek keretein belül egy kérdőív segítségével felmértük 108 diák (9. és 11. osztály) szexuális életre vonatkozó tudását, szexuális szokását, valamint ismereteiket a HPV-ről egy kérdőív segítségével. Ezt követően interaktív tanórát tartottunk szexuális nevelés témakörben, érintve a kérdőívben szereplő kérdéseket is. Három hónappal később újra felmértük a diákok szokásait és tudását, ugyanazon kérdőív segítségével. A statisztikai elemzést SPSS-ben végeztük. **Eredmények:** A felmért fiúk 17%-ának, a lányok 33,8%-ának volt már szexuális kapcsolata, ugyanakkor 28,7%-a „szinte semmit”, 36,5%-a „kevesebbet tud, mint szeretne” a korszerű fogamzásgátlásról. Oktatás előtt a diákok 20,8%-a használt gumióvszert. A bemeneti és kimeneti kérdőívek közötti különbség szignifikáns volt a korszerű fogamzásgátló módszerek ismeretének tekintetében: 28,7%-ról 9,4%-ra csökkent azok száma, akik szinte semmit sem tudtak, és 35,2%-ról 40,6%-ra

nőtt azoknak száma, akik úgy érzik, „elegendő” ismerettel rendelkeznek e témában ($p=0,001$); hasonló javulást találtunk a nemi betegségekről szerzett információikkal kapcsolatban ($p=0,01$). Az oktatás után több diák válaszolta azt, hogy tud a HPV rákkeltő hatásáról (22,9% vs. 14%, $p=0,02$). 24,7%-ra nőtt a gumióvszert használók aránya. Szignifikánsan több diák gondolta úgy az oktatás után (82,4% vs. 65,7%), hogy egy fiatal akkor érett a nemi életre, ha lelkileg is érett rá ($p=0,005$). **Következtetés:** Az eredmények alátámasztják a kortársoktatás szükségességét és hatásosságát a középiskolások körében, ugyanakkor várakozásaink szerint még eredményesebb lenne az oktatás, ha a jelenleg erre szánt egy tanórás időkeretet a jövőben bővíteni tudnánk.

8. A DOHÁNYZÁSI SZOKÁSOK KÖVETÉSE A MOGYTTE HALLGATÓINAK KÖRÉBEN

MONITORIZAREA OBICEIURILOR DE FUMAT A STUDENȚILOR DE LA UMFST TÂRGU MUREȘ

MONITORIZATION OF SMOKING HABITS AMONG UMFST STUDENTS

Szerzők: Furmann Dora (MOGYTTE, ÁOK 6), Kertész Eszter (MOGYTTE, ÁOK 6), Kőműves Zsófia (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Ianos Edith Simona egyetemi adjunktus, Pneumológia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Fontosnak találtuk felmérni a MOGYTTE hallgatóinak a dohányzási szokásait, illetve ismereteit a dohányzás káros egészségügyi hatásairól szóló ismereteit. Számos tanulmány rávilágít arra, hogy a leendő egészségügyben dolgozó személyek ismerete és viselkedése példamutató a páciensek számára. **Célkitűzések:** A felmérés célja az volt, hogy megfigyeljük a MOGYTTE hallgatóinak a dohányzási szokásait. Ennek a felmérésére különböző tényezőket vizsgáltunk, mint például a diákok közül hány dohányzik, ezek közülük hányan áll szándékában leszokni és milyen módszereket tekintenek leghatásosabbnak a leszokásban. **Módszerek:** A felméréshez egy általunk készített online kérdőívet használtunk, amit összesen 177 hallgató töltött ki a MOGYTTE Általános Orvosi, Fogorvosi és Gyógyszerészeti Karáról. Az adatok kiértékeléséhez az Excelt használtuk. **Eredmények:** A 177 hallgató közül 141 (79,7%) nő és 36 (20,3%) férfi. 117 hallgató (66,1%) nem dohányzik, 46 (26%) hallgató dohányzik és 14 (7,9%) hallgató már leszokott. A dohányzó diákok közül 29 (16,1%) szeretne leszokni a dohányzástól. 71 (42,3%) hallgató azt gondolja hogy a leghatásosabb módszer a leszokáshoz a felvilágosítás a dohányzás káros hatásairól az orvos vagy a pszichológus részéről. **Következtetés:** A felmérés során megfigyelhető, hogy a hallgatók kevesebb mint egyharmada dohányzik és a dohányzók több mint fele

szeretne leszokni a dohányzásról. A hallgatók többsége azt gondolja, hogy a leghatásosabb módszer a leszokáshoz az orvos általi felvilágosítás a dohányzás káros hatásairól. Ez rávilágít arra, hogy mennyire példáulértékű a jövőbeli egészségügyben dolgozó személyek dohányzási szokása a páciensek számára.

9. TERMÉKFEJLESZTÉS ÉS A FENNTARTHATÓSÁG FONTOSÁGA A PREVENCIÓBAN

DEZVOLTARE A PRODUSELORȘII IMPORTANȚA DURABILITĂȚII ÎN PREVENIRE

PRODUCT DEVELOPMENT AND THE IMPORTANCE OF SUSTAINABILITY IN PREVENTION

Szerző: Hajdú Péter (DE, ÁOK 2)

Témavezető: dr. Prokisch József egyetemi adjunktus, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, DE

Bevezetés: Magyarországon számos klasszikus tartósító eljárás ismeretes, többek között a füstölés, sózás, magas hőmérséklet használata vagy zsírban tárolás. Azonban a technológia fejlődésével létrejöttek új technológiák, amik illeszkednek a fogyasztók igényeihez, ilyenek az UV-sterilizálás, pasztörözés, szuvidálás vagy a tindallozás. Az utóbbit még élelmiszerek sterilizálására nem alkalmazták.

Célkitűzés: A kutatás alapvető célkitűzése megvizsgálni, hogy alacsony hőmérsékleten (75°C), tindallozás segítségével lehetséges-e a teljes csíramentesség. További célkitűzés, hogy a tindallozott húsok szobahőmérsékleten (22°C) 1 évig is eltarthatóak legyenek. A hőkezelés után a húsok forgalmazásakor és szállításakor a hűtőkocsik és -szekrények szükségletének, nem utolsósorban a húsok beltartalmi és ízértékei is kevésbé csökkenhetnek alacsony hőmérséklet alkalmazásával. **Anyag és módszer:** Alacsony hőmérséklet segítségével új innovatív eljárást alkotása történt, mely nagyipari felhasználás során is alkalmazható megfelelő eredményekkel. Tindallozás során alapanyagként a vadhúsok szerepeltek. Kezdetben 75°C-on 15 órán keresztül történt a kezelés, majd hogy a spórák szaporodásának elősegítése érdekében 4 órán keresztül 40°C-on inkubáció történt. A megmaradt spórákból vegetatív formák fejlődhetnek ki, melyek ismételt hőkezelés után elpusztíthatóak, ezért 1 órán keresztül 60°C-on, majd 40°C-on 4 órán keresztül hőkezelés szükséges. Továbbá, hogy a húsok teljes mértékben sterilek legyenek újból kezelést kaptak 15 órán keresztül 75°C-on. **Eredmények:** A mikrobiológiai leoltásokat követően a minták teljesen csíramenteseek, és ezáltal megőrizték sterilitásuk 7 hónapon keresztül szobahőmérsékletes (22°C) tárolás során. Két hónap elteltével 3 darab mintát 1 hétig 40°C-on inkubáltunk, hogy ezzel is elősegítsük a spórák vegetatív formáinak kifejlődését, de egy hét után sem találtunk mikrobiális elváltozást. **Következtetés:**

A kutatás bebizonyította, hogy a vadhúsok alacsony hőmérsékleten való hőkezelése által lehetséges teljes csíramentességet elérni, ezzel is fenntarthatóságra és a kevesebb élelmiszerhulladék termelésre törekedve. A fenntarthatóság növelése érdekében mindenféleképpen szükséges a 75°C-os hőkezelés fázisának az idejét minimálisra csökkenteni, ahol a húsok még megtartják a teljes csíramentesség állapotát.

10. KÖZÉPISKOLÁSOK SZEXUÁLIS VISELKEDÉSÉNEK KÉRDŐÍVES VIZSGÁLATA BALASSAGYARMATON

ANALIZA COMPORTAMENTULUI SEXUAL A LICEENILOR DIN BALASSAGYARMAT FOLOSIND CHESTIONARE

CROSS-SECTIONAL SURVEY OF SEXUAL BEHAVIOR AMONG HIGH-SCHOOL STUDENTS IN BALSSAGYARMAT

Szerző: Harasztos Luca Kinga (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Terebessy András egyetemi adjunktus, Népegészségtani Intézet, SE; dr. Horváth Ferenc egyetemi tanársegéd, Népegészségtani Intézet, SE

Bevezetés: Világszerte kiterjedten vizsgálják a tinédzserek egészségismereteit és magatartását, mert sérülékenyséjük és kockázatos egészségmagatartásuk kiemelkedően magas. Emellett a serdülők szocializáció szempontjából érzékeny időszakban vannak, így itt a legnagyobb a lehetőségünk a káros magatartásformák befolyásolására.

Célkitűzés: Jelen vizsgálat célja a balassagyarmati középiskolások szexuális magatartásának pontosabb feltárása, összehasonlítása a nagymintás magyar adatokkal, valamint a szexuálprevenció sikerességét elősegítő tényezők vizsgálata. **Módszer:** Az adatfelvételt online önkitöltős kérdőívvel a balassagyarmati 9 és 10. osztályosok (N=649) körében végeztünk. A kérdőív főleg a szexuális kockázattalállásra, tudásra és attitűdre kérdezett rá. Adataink elemzésére SPSS 25.0 programot használtunk, $p < 0,05$ szignifikanciaszint elfogadása mellett. **Eredmények:** A teljes célpopulációt jelentő 886 főből 649-en töltötték ki a kérdőívet (73%). A balassagyarmati középiskolások 36%-ának volt már valamilyen szexuális együttléte, mely a HBSC adatainál magasabb értékű arány (30%). A diákok számára a szexuális együttlét meghatározása eltérő jelentéssel bír. Ahüvelyi behatoláshoz képest (97%) szignifikánsan alacsonyabb arányban vélték a diákok szexuális együttlétnek az orális (58%) illetve anális (62%) behatolást. A két évfolyam közt e tekintetben nem volt szignifikáns eltérés. A szexuális kapcsolatot már létesítő 9.-es diákok 74%-a használt óvszert a legutóbbi alkalom során. A teljes, két évfolyamos mintában (n=649) a fiúk szignifikánsan magasabb arányban használtak óvszert a lányokhoz képest (68% / 57%). Az első szexuális kapcsolat kezdete a 9.osztályos balassagyarmati diákok (n=332) körében magasabb életkorban kezdődik az országos adatokhoz viszonyítva. **Következtetések:** A

szexuálprevenációs edukáció oktatása során fontos lehet az intim szexuális együttlét fogalmának tisztázása a kockázatos szexuális viselkedés szempontjából. Célzott prevenciós helyi beavatkozáshoz szükségszerűnek véljük a területi különbségek ismeretét az országos átlagokhoz képest. Sikeres szexuálprevenációs kampányok létrehozásához mélyebb elemzések szükségesek.

11. AZ INFLUENZÁVAL KAPCSOLATOS ONLINE INFORMÁCIÓ HITELESSÉGE, TELJESSÉGE ÉS PONTOSSÁGA A MAGYAR, ROMÁN ÉS ANGOL NYELVŰ WEBOLDALAKON

CREDIBILITATEA, EXHAUSTIVITATEA ȘI ACURATEȚEA INFORMAȚIILOR ONLINE REFERITOARE LA GRIPĂ REGĂSITE PE WEBSITE-URILE DE LIMBĂ MAGHIARĂ, ROMÂNĂ ȘI ENGLEZĂ

THE CREDIBILITY, COMPLETENESS AND ACCURACY OF ONLINE INFORMATION ABOUT INFLUENZA ON THE HUNGARIAN, ROMANIAN AND ENGLISH WEBSITES

Szerzők: Kiss Konrád-Ottó (MOGYTTE, ÁOK 5), Kasza Dalma (MOGYTTE, ÁOK 5), Katona Beáta-Kinga (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezetés: Az elmúlt évtizedben, az orvosok elsősorban az internetet használják az egészséggel kapcsolatos információk elsajátítására, az így nyert információk megbízhatatlanságát számos tanulmány alátámasztja. A tudatlanabb felhasználók ki vannak téve a pontatlanságból és az orvosi bizonyítékkal nem rendelkező információkból adódó veszélyeknek. **Célkitűzés:** Az influenzával kapcsolatos online információk hitelességének, teljességének és pontosságának felmérése a magyar, román és angol honlapokon. **Módszerek:** A keresztmetszeti vizsgálat 25 weboldalt tartalmaz mindhárom nyelven. A Google-keresések a megfelelő lekérdezési kifejezések használatával történtek. Minden honlap hitelességét, teljességét és pontosságát két független felmérő személy értékelte egy 0 és 10 közötti skálán, és az eredményeket Cohen's Kappa teszt segítségével hasonlítottuk össze. Ha a Kappa-együttható $<0,8$ volt, akkor a két felmérő közösen újraértékelte a weboldalt. Az átlagértékeket párosával, nyelvenként, Kruskal-Wallis (KW) és Dunn post teszt által hasonlítottuk össze GraphPadben. Szignifikánsnak ítéltünk minden 0,05 alatti értéket. **Eredmények:** Az átlagos hitelességi pontszám a magyar honlapok esetén 3,7 (SD 1,7), a román weboldalak esetén 4,2 (SD 2,7) és az angol weboldalak esetén 5,6 (SD 2,3) volt. Az átlagos teljességi pontszám 3,4 (SD 2,0) volt a magyar, 6,5 (SD 1,7) a román és 7,1 (SD 1,2) az angol honlapokon. Az átlagos pontossági pontszám 5,6 (SD 0,6) volt a magyar, 6,0 (SD 0,8) a román és 6,0 (SD 0,3) az angol weboldalakon. Az

angol weboldalak szignifikánsan nagyobb hitelességet és teljességet értek el a másik két nyelvhez képest (KW=31.584; $p<0.0001$). A Dunn post test kimutatta, hogy a román honlapok szignifikánsan nagyobb teljességi pontszámmal rendelkeztek, mint a magyar honlapok. Nem volt statisztikailag szignifikáns különbség a nyelvek közötti pontossági értékeknél (KW=5,473; $p=0,0648$). **Következtetések:** Annak ellenére, hogy az angol webhelyek két, a román honlapok egy minőségi mutatón értek el jobb eredményeket, mint a magyar honlapok nyújtotta információk, a felhasználóknak a weboldalak nyelvétől függetlenül körültekintően kell eljárniuk az influenzával kapcsolatos internetes keresés során, hiszen még az angol weboldalak is szerény mértékben fedezték a témát. Mivel egy időszzerű, sokakat érintő betegségről van szó, a szakembereknek szükséges tudniuk az interneten lévő információk minőségéről és potenciális veszélyéről.

12. A MAROSVÁSÁRHELYI ORVOSI, GYÓGYSZERÉSZETI, TUDOMÁNY ÉS TECHNOLÓGIA EGYETEMRE JÁRÓ EGYETEMISTÁK FOLYADÉKBEVITELÉNEK ÉS ÉLETMÓDJÁNAK FELMÉRÉSE

EVALUAREA CONSUMULUI DE LICHIDE ȘI A STILULUI DE VIAȚĂ LA STUDENȚII UMFST, ȚIRGU MUREȘ

EVALUATION OF LIQUID INTAKE AND LIFESTYLE HABITS IN STUDENTS ATTENDING UMFHST, ȚIRGU MUREȘ

Szerzők: Koncsárd Alíz (MOGYTTE, ÁOK 3), Szász Hilda-Aletta (MOGYTTE ÁOK 3), János Tünde (MOGYTTE ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, Biokémia és Környezeti Kémia Tanszék, MOGYTTE; dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémia és Környezeti Kémia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az egészséges életmód egyik fontos alapköve a megfelelő mennyiségű és minőségű folyadékbevitel. **Célkitűzés:** Felmérni a MOGYTTE-re járó egyetemisták szokásait, életmódját, kitérve részletesen a folyadékbevitelre, hogy felmérjük, mennyire élnek egészséges életmódot. **Anyag és módszer:** Egy 17 kérdésből álló kérdőíves felmérést végeztünk, amelyet 150 egyetemista töltött ki. Az adatokat Excel programban dolgoztuk fel. Az egészséges testsúly meghatározásához testtömegindexet (TTI) számítottunk. A kérdőívben részletesen kitértünk a különböző folyadékok fogyasztására (csapvíz, szénsavas és szénsavmentes víz, különböző dobozos gyümölcslevek, szénsavas üdítőitalok). Laboratóriumi körülmények között megmértük a diákok által legtöbbet fogyasztott folyadékok pH- és jódtartalom értékét. A méréseket szelektív elektródákat tartalmazó Orion pH- és jódméterrel végeztük. A folyadékok jódtartalmát 25 °C-on 2 perc állás után, stabilizálás után mértük. **Eredmények:** Az adatok alapján a vizsgált diákok 78,12%-a normális testsúlyú;

6,25%-a sovány; 15,62%-a túlsúlyos; 1,33%-a első fokú elhízott. A felmérés során kiderült, hogy a diákok 75%-a elegendő mennyiségű folyadékot fogyaszt naponta. Ezt a folyadékmennyiséget főként szénsavmentes víz (89%) jelenti, de meghatározó a csapvíz (26%), szénsavas víz (27%), dobozos gyümölcslevek (21%), illetve a szénsavas üdítőitalok (13%) fogyasztása is. A vizsgált szénsavas üdítőitalok pH-értéke 3,61 és 4,38 között mozog. A legmagasabb értéket a 7Up üdítőital esetén mértük: pH 4,38; jódtartalom 10,1 µg/l. A Coca-Cola esetén a pH 3,71; jódtartalom nem mutatható ki. A dobozos gyümölcslevek esetén a pH érték 3,95 és 4,59 között változik, a jódtartalom kimutatható, ez 2,75 és 7,69 µg/l között mozog. A csapvíz pH-ja 7,21; jódtartalom nem mutatható ki. A hetente szénsavas üdítőket fogyasztók körében gyakoribb a vashiány (16,5%), vizeletfertőzés (27%), túlsúly (31%) és a csonttörés (22%). Az aktívan sportoló diákok 86%-a fogyaszt elegendő folyadékot naponta, ők főként szénsavmentes vizet fogyasztanak.

Következtetés: Azok a diákok, akik rendszeresen sportolnak, jobban odafigyelnek a megfelelő mennyiségű és minőségű folyadékbevitelre. A rendszeresen szénsavas üdítőket fogyasztók körében gyakrabban jelentkezik túlsúly, csonttörés, vashiány, illetve vizeletfertőzés.

13. ISKOLAI EGÉSZSÉGNEVELÉS HATÉKONYSÁGA INTERAKTÍV KORTÁRSOKTATÁSOS MÓDSZERREL

EFICIENȚA EDUCAȚIEI ȘCOLARE ÎN DOMENIUL SĂNĂTĂȚII PRIN METODE RECIPROCE STUDENT-ELEV

THE EFFICIENCY OF HEALTH EDUCATION IN SCHOOLS, WITH INTERACTIVE PEER TO PEER TEACHING METHODS

Szerzők: Mihály Péter (MOGYTTE, ÁOK 6), Dömötör Zsuzsa Réka (MOGYTTE, ÁOK 5)

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

Bevezetés: Bizonyított tény, hogy a prevenciós oktatás alapköve az egészségtudatos társadalomnak, ezért fontos a jól kidolgozott és hatékony oktatási módszer. A kortársoktatás (fiatalok oktatnak fiatalokat) módszere világviszonylatban tért hódít az egészséges életmód oktatásában is. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja, hogy felmérjük az 5-8 osztályos diákok egészséges életmóddal kapcsolatos ismereteit, kortársoktatás keretében képezzük őket és elemezzük az általunk használt oktatási módszer hatékonyságát. **Anyag és módszer:** Intervencionális prospektív tanulmányt végeztünk, melybe 150, 5-8 osztályos diákot vontunk be. A képzést megelőzően kitöltöttünk velük egy 10 kérdésből álló kérdőívet (preteszt), amellyel felmértük, hogy mit gondolnak az egészséges életmódról, étkezéssről, a fizikai mozgásról, az elhízásról stb. A kérdőívek kitöltését követően megtartottuk a képzést egy jól felépített, játékos módszertan segítségével, kitérve

a kérdőívben található témákra is. A képzéstől számított, három hónapra is kitöltötték a diákok ugyanazon kérdőívet (posztteszt). Az eredmények feldolgozása és statisztikai elemzése Microsoft Excel és SPSS-program segítségével történt. **Eredmények:** Az egészséges életmód fogalmával kapcsolatos kérdéseinkre a preteszt során a diákok 89,3%-a válaszolt helyesen, míg a posztteszt során már 96,7% (p: 0,01). Azzal kapcsolatosan, hogy miből áll egy egészséges reggeli, a preteszt során 56,5%-uk, míg a posztteszt során 68,7%-uk válaszolt helyesen (p: 0,03). A napi étkezések számával kapcsolatos kérdéseinkre a preteszt alkalmával a diákok csupán 12%-a, a képzés után a diákok 50%-a válaszolt helyesen (p: 0,000). A napi szükséges folyadékmennyiséggel kapcsolatos kérdéseinkre a preteszt alkalmával a diákok 56%-a válaszolt helyesen, míg a posztteszt alkalmával a diákok 71,3%-a. (p: 0,01). A testmozgásra vonatkozóan a preteszt alkalmával a diákok 80%-a válaszolt helyesen, míg a posztteszt során 90,7%-uk. (p: 0,075). **Következtetés:** Bár a diákok tájékozottak az elemzett témával kapcsolatosan, számos információ nincs letisztulva számukra. Tanulmányunk következtetése, hogy szükséges és hatékony a helyes életmódra való nevelés kortársoktatással

14. A PULMONÁLIS EMBÓLIA ELŐFORDULÁSÁNAK VIZSGÁLATA ÖSSZETETT IDŐJÁRÁSI HELYZETEK FÜGGVÉNYÉBEN

ANALIZA INCIDENTEI EMBOLIEI PULMONARE BAZATĂ PE STĂRILE COMPLEXE METEOROLOGICE

INVESTIGATION OF THE OCCURENCE OF PULMONARY EMBOLISMS BASED ON COMPLEX METEOROLOGICAL PATTERNS

Szerző: Szabó Brigitta Rita (SE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Szilágyi Brigitta egyetemi előadótanár, Természettudományi Kar, Matematikai Intézet, BME; dr. Sótornyai Péter egyetemi tanár, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Érsebészeti Tanszék, SE

Bevezetés, célkitűzések: Egyre több publikáció foglalkozik a kardiovaszkuláris kórképek előfordulása és a meteorológiai paraméterek kapcsolatával. A legtöbb tanulmányban a szezonális vagy havi gyakoriság, illetve egy adott faktor alapján történik a kutatás. Jelen vizsgálatunkban azonban célunk ezen individuális tényezőkön túlmutatóan olyan összetett meteorológiai helyzetek megtalálása volt, melyekben a pulmonális embólia (PE) valószínűségét növelő változások jellemzők. **Módszerek:** Kutatásunkba 2001. 01. 01.–2010. 12. 31-e között a SE Igazságügyi és Biztosítás-orvostani Intézetének boncolási jegyzőkönyvei alapján PE-ban elhunyt betegeket vontunk be. Vizsgálatunkban két, a meteorológiában gyakran használatos skálát alkalmaztunk, melyek alapját a különböző fronttípusok és éghajlat specifikus mintázatokat képezik. Az első, a Puskás-féle frontskála, mely az 1-9

indexek valamelyikével látja el a különböző típusú fronttal rendelkező napokat. Míg a Péczy-féle makroszinoptikus beosztás egy komplexebb, több paramétert szimultán értékelő rendszer, mely minden napot 1-től 13-ig osztályoz. Ezen skálaértékek gyakoriságát elemeztük, tekintettel a teljes időtartamra jellemző relatív gyakoriságokra, a PE bekövetkeztekor, illetve az azt követő és megelőző 2 napon. Adatainkat nemek szerinti csoportosításban is vizsgáltuk. **Eredmények:** Összesen 467 esetet rögzítettünk, köztük 256 nő szerepelt. Az átlagéletkor $68 \pm 3,2$ év volt. Munkánkban a különböző meteorológiai helyzetek során a PE előfordulási gyakoriságát elemeztük. Szignifikánsan több PE-t regisztráltunk a Puskás-féle frontskála 3-as és 5-ös, a Péczy-féle skála 6-os típusai esetében a -2., -1. és 0. napokon. A 3-as típusú front gyakorisági értékei időrendi sorrendben 0,225, 0,132, 0,155, míg az 5-ös típusú esetében 0,167, 0,208, 0,083 voltak. A 6-os típusú makroszinoptikus helyzet esetén ezen értékek 0,181, 0,201, 0,178 voltak. Nemek közti különbségek tekintetében eltérő biometeorológiai sajátosságokat találtunk. **Következtetések:** Tartózkodó melegfront (3-as típus), közeledő okklúziós front (5-ös típus) esetén nőtt a fatális PE előfordulása. Mediterrán ciklon előoldali áramlásrendszere (6-os típus), mely során egy melegfront halad át az ország területén, szintén emeli a PE relatív gyakoriságát. Vizsgálataink kiemelik az időjárásnak, mint „nem befolyásolható rizikófaktornak” a szerepét a PE kialakulásában.

15. ELSŐÉVES ORVOSTANHALLGATÓK VITAMIN-, AMINOSAV-, ÁSVÁNYI ANYAG- ÉS ZSÍRSAVMÉRÉS EREDMÉNYEI

DETERMINAREA NIVELELOR DE VITAMINE, AMINOACIZI, MINERALE ȘI ACIZI GRAȘI ALE STUDENȚILOR DIN ANUL I LA MEDICINĂ

EXAMINATION OF VITAMIN, AMINO ACID, TRACE ELEMENT AND FATTY ACID LEVELS OF MEDICAL STUDENTS IN THE FIRST YEAR

Szerzők: Szász Hilda-Aletta (MOGYTTE, ÁOK 3),
Koncsárd Alíz (MOGYTTE, ÁOK 3), Rácz Gergő
(MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár,
Biokémiai és Környezeti Kémiai Tanszék, MOGYTTE;
dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémiai és
Környezeti Kémiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A vitaminok olyan szerves anyagok, amelyek elengedhetetlenek az emberi szervezet működéséhez, viszont energiát nem szolgáltatnak. Szervezetünk képtelen kellő mennyiségben az előállításukra, ezért tápanyagok formájában jutunk hozzájuk étrendünk által. Az ásványi anyagok és zsírsavak szervezetünk helyes működéséhez szintén nélkülözhetetlenek. **Célkitűzés:** Felmérni a 19-21 éves orvosdiákok vitamin-, aminosav-, ásványi

anyag- és zsírsavmennyiségeit, a leggyakoribb hiányokat és többleteket. **Anyag és módszer:** A 2017-es kiadású Quantum Resonant Magnetic Analyzer készülékkel végeztünk vitamin-, aminosav-, ásványi anyag- és zsírsavmennyiség méréseket az elsőéves négyes szériás orvostanhallgatók körében, mégpedig 10 vitamint (A, B1, B2, B3, B6, B12, C, D3, E és K), 10 aminosavat (lizin, triptofán, fenil-alanin, metionin, treonin, izoleucin, leucin, valin, hisztidin és arginin), 19 ásványi anyagot (Ca, Fe, Zn, Se, P, K, Mg, Cu, Co, Mn, I, Ni, F, Mo, V, Sn, Si, Sr és B) és 4 zsírsavat (linolsav, α -linolénsav, γ -linolénsav és arachidonsav). Az adatok Microsoft Office Excel programmal kerültek feldolgozásra. **Eredmények:** A vizsgált diákok majdnem mindenike rendelkezik valamilyen vitaminhiánnyal, amelyek közül a legkiemelkedőbb a C-vitamin-hiány, amely csak 16%-nál volt normális, 35%-nál enyhén alacsony, míg 49%-nál mérsékelten alacsony. A B1-, E-, A- és B3-vitamin szintén alacsony volt (50%-nál kevesebb), viszont a B2-, D3-, K-, B12- és B6-vitaminok már kevésbé alacsonyak voltak, közülük is a B6-vitamin a legkiemelkedőbb, ami 80%-nál normális értéket mutatott. Az aminosavaknál a treonint említhetjük meg, amelynek csak 38% sorolható be az egészséges paraméter közé, valamint a triptofánt, amely 41%-nál. A fenil-alanin és metionin pedig 100% normalitást mutatott minden hallgatónál. Az ásványi anyagok közül szignifikáns eltérésről a Fe (18%), K (28%), Mg (41%), Zn (44%) és Cu (46%) esetén beszélhetünk, amelyek viszont mindenkinél változatlanul normális értékeket mutattak (100%) az a Mn, Ni, Mo, V és Sn. A zsírsavak közül legalacsonyabb normális megjelenést a linolsav (21%) és az arachidonsav (23%) mutatott, a γ -linolénsav pedig több, mint 50%-nál sorolható be az egészséges paraméterek közé. **Következtetés:** A kutatásban részt vett 19-21 éves orvostanhallgatók több, mint felénél fellelhető valamilyen vitamin-, aminosav-, ásványi anyag- és/vagy zsírsavhiány, amelyet már fiatal korban szükséges tudatosan kezelni és pótolni, hogy ne okozzon később fiziológias elváltozásokat és irreverzibilis károsodásokat.

F TÉMAKÖR – FOGORVOSTUDOMÁNY

Elbíráló bizottság:

Dr. Mártha Krisztina egyetemi docens

Dr. Bukhari Csilla egyetemi adjunktus

Dr. Jánosi Kinga egyetemi adjunktus

Dr. Kovács Mónika egyetemi adjunktus

1. A NÁTRIUM-HIPOKLORIT, A CITROMSAV ÉS A DIÓDA LÉZER HATÉKONYSÁGÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA A GYÖKÉRCSATORNA FERTŐTLENÍTÉSÉBEN

COMPARAREA EFICACITĂȚII HIPOCLORITULUI DE SODIU, ACIDULUI CITRIC ȘI A LASERULUI DIODĂ ÎN DEZINFECTAREA CANALULUI RADICULAR

COMPARISON OF THE EFFICACY OF SODIUM HYPOCHLORITE, CITRIC ACID AND DIODE LASER IN ROOT CANAL DISINFECTION

Szerzők: Bodó Tamás-Örs (MOGYTTE, FOK 6), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezetők: dr. Székely Edit egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Kovács-Ivácson A.–Csinszka egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: A gyökérkezelés sikerességéhez döntő fontosságú a csatorna fertőtlenítése. A sok lehetőség közül a legelterjedtebb a nátrium-hipokloritos átmosás, emellett az új lehetőségek is egyre népszerűbbek. A lézeres csatornafertőtlenítés például egyre nagyobb szerepet kap a kezelések során. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a dióda lézer hatékonyságának összehasonlítása a hagyományos átmosó folyadékokkal szemben a gyökércsatorna fertőtlenítése során, *in vitro* körülmények között. **Anyag és módszer:** 23 db egygyökerű, kihúzott fog csatornáit preparáltuk mechanikailag, átmosó folyadéknak fiziológiás oldatot használva. A fogakat sterilizáltuk autoklávban, majd felosztottuk pozitív, negatív kontroll, illetve három kísérleti csoportra. Ezekből a pozitív kontrollt és a kísérleti csoportokat *Enterococcus faecalis*-szal fertőztük, és egy hétig inkubáltuk őket 37 fokon. Eközben naponta frissítettük a csatornában található TSB (tryptic soy broth) folyékony táptalajt. Egy hét után a kísérleti csoportokon alkalmaztuk az átmosó folyadékokat és a lézert, majd ezekből és a két kontrollcsoport tagjaiból mintát vettünk, kioltottuk táptalajokra. Ezeket 24 órára inkubátorba helyeztük, majd értékeltük az eredményeket. **Eredmények:** A baktérium telepképző egységeinek megszámlálása után átlagban, a pozitív kontrollcsoport

esetén 1223000 CFU/ml, a hipoklóros csoportban 12 CFU/ml, a citromsavas csoportban 27020 CFU/ml, a lézeres csoportban pedig 334000 CFU/ml jött ki. A negatív kontrollcsoporton nem volt jelen növekedés. **Következtetés:** Az adott baktériummal szemben a dióda lézeres fertőtlenítés önmagában nem elegendő a hatékony kezeléshez, ugyanakkor a citromsavas átmosást is kiegészítésként érdemes alkalmazni. Egyedül alkalmazva a nátrium-hipokloritos átmosás a leghatékonyabb.

2. ENTEROCOCCUS FAECALIS TÖRZSEK ÉRZÉKENYSÉGÉNEK IN VITRO VIZSGÁLATA CURCUMA LONGA ÉS KÁLCIUM-HIDROXIDDAL SZEMBEN

STUDIUL IN VITRO AL EFECTULUI ANTIBACTERIAN AL HIDROXIDULUI DE CALCIU SI CURCUMA LONGA ASUPRA ENTEROCOCCUS FAECALIS

IN VITRO STUDY OF ANTIBACTERIAL EFFICIENCY OF CALCIUM HYDROXIDE AND CURCUMA LONGA AGAINST ENTEROCOCCUS FAECALIS

Szerzők: Bot Timea (MOGYTTE, FOK 5), Bodor Ingrid (MOGYTTE, FOK 5), Varga Larissza Barbara (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Pop Mihai egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Barabás Enikő egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Laczkó-Zöld Eszter egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A szakirodalomból ismert adatok alapján, a periapicalis abscessusokból gyakran mutatható ki az *Enterococcus faecalis* jelenléte. Napjainkban a konzervatív fogászat szférájában, a sikertelen endodonciai kezeléseket követően újramezelést alkalmazunk, de az *Enterococcus faecalis* eradikációja az átmosások és tágitások ellenére sem bizonyul eléggé hatásosnak. **Célkitűzés:** A tanulmány célja, hogy a már ismert kalcium-hidroxid mellett megvizsgáljuk a *Curcuma longa* (kurkuma) *Enterococcus faecalis* elleni hatását,

ezzel egy új, potenciális hatóanyagot ismertetve az endodonciában. **Anyag és módszerek:** A kísérlet során 4 anyagot használtunk: kalcium-hidroxid (Calcipast), kalcium-hidroxid jodoformmal (Calcipast+I), kalcium-hidroxid és kurkuma (1:1). A kísérlethez használt kurkuma össz-dicinnamoil-metán-tartalmát spektrofotometriás módszerrel mértük. Az agardiffúziós teszt alapján, 7 véres agar táptalajt oltottunk le *Enterococcus faecalis*szal (ATCC 29212). Ezt követően, 10 mm átmérőjű hengerrel kivágtuk a 4 anyagnak megfelelő helyet, majd feltöltöttük. Az így előkészített táptalajokat 37°C-on inkubáltuk, majd 24, 48 és 72 óra elteltével mértük a gátlási zónákat. Statisztikai elemzésként t-próbát végeztünk. **Eredmények:** A vizsgálatban használt kurkuma össz-dicinnamoil-metán-tartalma 3%, kurkuminban kifejezve. A kísérlet során az első nap a kalcium-hidroxid és a kurkuma kombináció bizonyult a leghatásosabbnak ($p=0,019$), 72 óra elteltével pedig a kalcium-hidroxid bírt a legnagyobb antibakteriális hatással ($p=0,010$). A második napon nem volt jelentős különbség a két anyag között ($p>0,5$). A *Curcuma longan*ál is találtunk gátlási zónát, azonban szignifikánsan kisebbet, mint az imént említett két anyagnál. A jodoformos kalcium-hidroxidnál a legkisebb eredményeket mértük. **Következtetés:** Az eredmények alapján a *Curcuma longan*ak önmagában is van antibakteriális hatása *Enterococcus faecalis* ellen. A kísérlet következtetését és a szakirodalmi adatokat egybevetve, a *Curcuma longa* és a kalcium-hidroxid kombináció ígéretesnek bizonyul, azonban további kutatásokat igényel.

3. MUTAGÉNÉRZÉKENYSÉG ÉS MÁSODIK PRIMER DAGANAT KIALAKULÁSÁNAK KOCKÁZATA FEJ-NYAKI LAPHÁMRÁKOS FIATAL BETEGEKNÉL

SENSITIVITATEA MUTAGENĂ ȘI RISCUL CANCERULUI SECUNDAR PRIMAR LA PACIENȚII TINERI CU CANCER SCUAMOS DE GÂT ȘI CAP

MUTAGEN SENSITIVITY AND RISK OF SECOND PRIMARY CANCER IN YOUNG PATIENTS WITH HEAD AND NECK SQUAMOUS CELL CANCER

Szerző: Bukovszky Botond (SE, FOK 4)

Témavezetők: dr. Fodor János PhD-hallgató, Országos Onkológiai Intézet, SE; dr. Jurányi Zsolt PhD-hallgató, Országos Onkológiai Intézet, SE

Bevezetés: Fej-nyaki laphámrákos betegek mutagénérzékenyebbek, mint a nem rákos lakosság. A hiperszenzitív fenotípus jelezheti a második primer daganat kifejlődésének fokozott kockázatát. **Célkitűzés:** Tanulmányunkban vizsgáltuk, hogy a mutagén-érzékenység (átlagos kromatidtörés / sejt bleomycinnel kezelt tenyésztett lymphocytákon) alkalmas-e a második primer daganatot nagyobb valószínűséggel kifejlesztő

betegek meghatározására. **Módszer:** Fiatal (≤ 50 év) dohányzó és alkoholisták fej-nyaki laphámsejtes rákkal kezelt betegeknél ($n=128$) a mutagénérzékenység meghatározására esett sor a kezelések előtt. Az *in vitro* mérésben, betegenként 100 metafázisban számoltuk a kromatidtöréseket tenyésztett lymphocytákon, bleomycinnel történt kezelés után. Ha a kromatidtörések száma sejtenként átlagosan egynél nagyobb volt, fokozott mutagén-érzékenységet állapítottunk meg. A még élő betegek követési ideje több mint 15 év volt. A teljes, daganatspecifikus és második daganattól mentes túlélést Kaplan és Meier módszerével számítottuk. **Eredmények:** A követés végére 19 betegnél alakult ki második rák (15%). Az összes beteg vonatkozásában a 10 éves teljes vagy daganatspecifikus túlélés 23% és 26% volt. A második primer rák 10 éves becslési aránya a túlérzékeny ($n=69$) vagy a nem túlérzékeny ($n=59$) betegeknél 15% és 30% volt ($p=0,4151$). A második primer daganat szignifikánsan gyakoribb volt korai (I-II: 23-ból 9), mint késői (III-IV: 105-ből 10) stádiummal ($p=0,0012$). Egyik betegnek sem volt második primer daganata IV. stádiummal. A második primer rákok döntő többsége több mint öt évvel a kezdeti kezelése után alakult ki. A második rák kialakulása emelte az elhalálozás kockázatát. A daganatspecifikus halál nyers aránya második primer daganattal vagy anélkül 89,5% és 61% volt ($p=0,0235$). **Következtetés:** Tanulmányunkban a fokozott mutagén-érzékenység nem növelte a második primer rák kialakulásának kockázatát. A korai stádiummal gyakoribb a második rák, mint a későivel. A második primer rák kialakulása negatív prediktora a túlélésnek.

4. ÖSSZEHASONLÍTÓ CBCT-VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉRE ALKALMAS MÉRÉSI MÓDSZER DEFINIÁLÁSA ÉS STANDARDIZÁLÁSA

DEZVOLTAREA UNEI METODE DE ANALIZA OBIECTIVĂ COMPARATIVĂ A IMAGINILOR CBCT

DEFINITION OF NEW LANDMARKS AND STANDARDIZATION OF THE POINT BASED REGISTRATION METHOD FOR COMPARATIVE CBCT ANALYSIS

Szerző: Decker Roland (MOGYTTE, FOK 5)

Témavezető: dr. Huszár Tamás PhD, med habil, Arc-, Állcsont-, Szájsebészeti és Fogászati Klinika, SE

Bevezetés: Az arc-állcsont régióban végzett csontpótló műtétek eredményességének objektív, összehasonlító vizsgálata mind a mai napig nem megoldott. A különböző időpontokban készített CBCT-felvételek a szolgáltató által nyújtott nézegető programokkal nem alkalmasak pontos összehasonlító vizsgálatokra. Az összehasonlításra különböző software-ek segítségével lehet kísérletet tenni, de egyik módszerre sincs kidolgozva arc-állcsont régióban alkalmazható eljárás. **Célkitűzések:** Csontpótló műtétek

összehasonlító CBCT-analízisére alkalmas módszer létrehozása és ellenőrzése. Ajánlás készítése a mérések pontosságának javítására Horos software segítségével. **Anyag és módszer:** 6 páciens CBCT-felvételeit (Vatech, 8,5 mA, 9x12 cm, 0,3x0,3x0,3 mm) Horos orvosi képfeldolgozó programmal vizsgáltuk. Anatómiai pontok segítségével a CT-párokat egymáshoz illesztettük, majd az axiális metszeteket kivontuk egymásból. Az illesztési hiba kettős kontúrként jelentkezik a kapott képen és mértéke azonos a két kontúr közötti távolsággal. A vizsgálati csoportok a következők: standard anatómiai pontok alapján végzett mérések, egyéni radiológiai pontok alapján végzett mérések. 4 vizsgáló személy végzett csoportonként három mérést. Statisztika: Mann–Whitney U Test (SD, $p \leq 0,05$). **Eredmények:** Szignifikánsan pontosabb mérési átlagokat kaptunk az egyedi anatómia pontok alapján végzett vizsgálatok esetén, a standard pontok alapján végzett mérésekhez képest ($0,554 \pm 0,082$ vs. $0,293 \pm 0,044$). Az eredmények mind az intra- és interobserver mérések összehasonlítása esetén hasonló eltérést mutattak. **Megbeszélés:** A mérési hiba szignifikánsan magasabb a standard anatómia mérőpontokat használó módszer esetében, mind az egyéni radiológiai jellegzetességeket használó módszernél, mind az intra- és interperszonális mérések esetében. Ez megerősíti azt, hogy a módszer alkalmas objektív összehasonlító CBCT-elemzésre. A legpontosabb mérési eredményeket a pontok háromszög alakban való kijelölésével érhetjük el. A minimális eltérés az intra- és interperszonális mérések között bizonyítja, hogy ez a módszer alkalmas ugyanazon személy két eltérő időpontban végzett CBCT-felvételének összehasonlító vizsgálatára. **Következtetés:** A módszer pontos illesztést tesz lehetővé, ami elengedhetetlen a csontvolumen-változás objektív összehasonlításához. Legalább három pont bejelölése szükséges az illesztéshez. A dentális képletek könnyebben azonosíthatóak és nagy pontosságot biztosítanak.

5. FOGÍVEK PARAMÉTEREINEK VIZSGÁLATA VERTIKÁLIS SZKELETÁLIS RENDELLENESÉGEKBEN

STUDIUL PARAMETRILOR ARCADELOR DENTARE ÎN ANOMALII SCHELETALE VERTICALE

STUDY OF DENTAL ARCHES IN VERTICAL SKELETAL MALOCCLUSIONS

Szerzők: Fazakas Beáta (MOGYTTE, FOK 5), Juhász Kincső Réka (MOGYTTE, FOK 4), Fleischer Gellért János (MOGYTTE, FOK 5)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Mártha Krisztina egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A vertikális szkeletális rendellenességek felmérése elengedhetetlen az egyénre szabott kezelési terv összeállításában. Az állcsontok divergenciaszögének méretétől függően elkülöníthetünk két csoportot, a szkeletális mélyharapással (hipodivergencia) rendelkezők, illetve a szkeletális nyitottharapással (hiperdivergencia) rendelkezők csoportját. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a hipo- és hiperdivergenciával rendelkező páciensek fogíveinek vizsgálata, és ezek összehasonlítása a normális divergenciaszöggel rendelkező páciensek fogíveivel. **Anyag és módszer:** A kutatás során 39 páciens felső és alsó tanulmányi gipszmintáját vizsgáltuk. Előzetesen, kefalometriás analízis alapján, három csoportba soroltuk őket: hipodivergens, hiperdivergens és normodivergens. A mintákról egyenként fényképeket készítettünk okkluzális irányból, majd méréseket végeztünk úgy a felső, mint az alsó fogíveken az Image-Pro Insight képelemző program segítségével. Mérésre került minden fogív körtérfogata, hossza, szélessége, valamint a szájpad mélysége is. **Eredmények:** A tanulmányba bevont személyek 46%-a tartozott a hipodivergens csoportba, 26%-uk pedig a hiperdivergens csoportba. A GraphPad InStat program segítségével statisztikai elemzésnek vetettük alá a nyert adatokat. T-próbák segítségével kerestük a különbségeket a hipo-, hiper-, valamint normodivergens páciensek között. Statisztikai szempontból jelentősen nagyobb ($p < 0,05$) értékeket találtunk a hipodivergenciával rendelkező páciensek első premolárisai közti távolságnál a felső, illetve az alsó fogíven is. A hiperdivergenciával rendelkező páciensek felső és alsó fogíveinek körtérfogata, illetve a felső fogív hossza szintén mutat eltéréseket, de ezek nem jelentősek statisztikai szempontból. **Következtetések:** A vertikális szkeletális rendellenességek kismértékben mutatnak elváltozást a fogíven belül. Jelentős különbséget a hipodivergenciával rendelkező páciensek fogíveinek szélessége közt véltünk felfedezni, de ezen belül is csak az első premolárisok szintjén. A hiperdivergens páciensek esetében a következtetések levonása további vizsgálatok elvégzését igényli.

6. CSÍRAHIÁNNYAL SZOMSZÉDOS FOGAK
TENGYELÁLLÁSÁNAK VIZSGÁLATA PANORÁMA
RÖNTGENFELVÉTELEKEN

STUDIUL RADIOLOGIC MODIFICĂRIILOR AXIALE A DINȚILOR
LIMITROFI ÎN ANODONȚIA PARȚIALĂ REDUSĂ

RADIOGRAPHIC STUDY OF AXIAL POSITION OF ADJACENT
TEETH IN HYPODONTIA

Szerzők: Fleischer Gellért János (MOGYTTE, FOK 5), Fazakas Beáta (MOGYTTE, FOK 5), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Mártha Krisztina egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: Agyerek-, illetve fogszabályozó fogorvosoknak érdekében áll a csírahiányok időbeni felfedezése, és a megfelelő intézkedések megkezdése, még a támasztó zóna teljes elvesztése, illetve az esetleges fogvándorlás kezdete előtt. **Célkitűzés:** Kutatásunk célja a csírahiányos pácienseknél a hiányt határoló fogak dőlésszögének meghatározása és összehasonlítása a kontrollcsoporttal. **Módszer:** A tanulmányhoz 42 (21 csírahiányos, 21 nem csírahiányos; 17 lány, 4 fiú) panoráma röntgenfelvételt használtunk fel, a marosvásárhelyi páciensek köréből. A kontrollcsoportot életkor és nem szerint megfeleltetett páciensek alkották. Az esetcsoportban felső kismetsző és alsó második kisörlő hiányokat vettünk figyelembe. A kórelőzményben szereplő ortodonciai kezelés kizáró jellegű volt. Méréseinket az Image-Pro Insight nevű program segítségével végeztük. A következő támpontokat vettük figyelembe a mérések alkalmával: mediánvonal, a mandibula érintője, felső szemfogak, felső nagymetszők, alsó első kisörlők és alsó első nagyörlők tengelye. Ezen támpontok segítségével meghatároztuk a felső szemfogak és nagymetszők dőlésszögét a mediánvonalhoz viszonyítva, illetve az alsó első kisörlők és alsó első nagyörlők dőlésszögét a mandibula érintőjéhez képest. **Eredmények:** A páciensek átlagéletkora 11-14 év ($SD \pm 1,33$ év). A csírahiányos, illetve kontrollcsoportba tartozó páciensek röntgenfelvételeit összehasonlítva jelentős különbséget találtunk az első kvadránsban levő szemfogaknál ($p=0,049$), a második kvadránsban levő nagymetszőknél ($p=0,006$) és szemfogaknál ($p=0,048$), illetve a négyes kvadránsban levő első kisörlőknél ($p=0,017$). A többi esetben nem mutatható ki statisztikailag jelentős különbség. **Következtetés:** A csírahiányos páciensek a hézagot határoló szomszédos fogai a tejfog elvesztése után nagymértékben szenvednek tengelyváltozást. Jelen tanulmány alapján megerősítést nyert, hogy a csírahiány korai felfedezése és az időben történő beavatkozás jelentős mértékben csökkentheti a komplikációkat.

7. SERDÜLŐK ARCESZTÉTIKÁJÁNAK VIZSGÁLATA AZ ARANYARÁNY FÜGGVÉNYÉBEN.

ESTETICA FACIALĂ ÎN CADRUL ADOLESCENȚILOR ÎN FUNCȚIE DE PROPORȚIA DE AUR

FACIAL ESTHETICS IN ADOLESCENTS USING THE GOLDEN RATIO

Szerzők: Iancso Erika Ildikó (MOGYTTE, FOK 6), Tóducz Emma (MOGYTTE, FOK 6), Kallos Henrietta Hilda (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az arc esztétikájának fogalmával már a történelem kezdete óta foglalkoznak a tudósok, gondolkodók és művészek, viszont annak ellenére, hogy egy adott kor által meghatározott tökéletes ideál időközben változott, a szimmetria egy örök feltétele maradt az esztétikának. **Célkitűzések:** A kamaszok arcesztétikájával kapcsolatos paraméterek felmérése, vizsgálata az aranyarány függvényében. **Módszerek:** A kutatásban kiskamasz önkénteseket (11 és 13 év között) vizsgáltunk meg. Az arc formáját és aránybeli különbségeit elemeztük szemből készült fényképek segítségével. Az első képen az alanyokat laza mimikai izomzattal, a másodikon pedig habituális mosollyal rögzítettük. Image-Pro Insight program segítségével megmértük az arc emeleit, és bizonyos mérőpontok távolságát a középvonalhoz képest. Páratlan t-próbákat alkalmazva összehasonlítottuk a mérések alapján kapott átlagértékeket. **Eredmények:** A tanulmányban 30 lány és 30 fiú vett részt. Az elvégzett mérések alapján a fiúknál az ovális (43,33%), míg a lányok esetében a kerek (46,66%) arcípus volt a leggyakoribb forma. Összehasonlítva a két nem laza mimikai izomzattal készült képeit, illetve a természetes mosoly alapján mért átlagértékeket, nem találtunk jelentős eltérést statisztikai szempontból. **Következtetés:** A két nem közötti átlagértékek nem térnek el jelentős mértékben, azonban az egyéni vizsgálatok adatai mosolygás során nagy variabilitást mutattak.

8. BULK-FILL ÉS HAGYOMÁNYOS KOMPOZIT TÖMŐANYAGOK OLDÉKONYSÁGA SAVAS PH-JÚ KÖZEGBEN**SOLUBILITATEA MATERIALELOR DE OBTURAȚIE BULK-FILL ȘI COMPOZIT TRADIȚIONAL ÎN MEDIU CU PH ACID****SOLUBILITY OF BULK-FILL AND TRADITIONAL COMPOSITE FILLING MATERIALS IN STORAGE MEDIA WITH ACIDIC PH****Szerző:** Imre Botond (MOGYTTE, FOK 4), Szabó Norbert (MOGYTTE, FOK 4), Szekrény Anita-Hilda (MOGYTTE, FOK 4)**Témavezető:** dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezető: Abulk-fill típusú fényrepolimerizálódó nanofiller kompozíciós tömőanyagok az utóbbi időben jelentek meg. Gyorsabb polimerizációt és nagyobb rétegvastagságot ígérnek, emellett pedig nagy fokú stabilitást a szájúregi körülmények között. **Célkitűzés:** Bulk-fill típusú kompozit tömőanyagok oldékonyságának és vízfelvételének összehasonlítása hagyományos kompozitokkal. **Anyag és módszer:** Két bulk-fill tömőanyagot (3M™ Filtek™ Bulk Fill Posterior és Voco x-tra fill) hasonlítottunk össze két hagyományos kompozit tömőanyaggal (3M™ ESPE™ Filtek™ Z550 és SpofaDental Super Cor). Szilikonsablon segítségével anyagonként 15 mintát készítettünk, a gyártó utasításainak megfelelően. A mintákat addig szárítottuk, amíg a tömegük állandó nem lett. Meghatároztuk a kezdeti sűrűségüket, majd két különböző semleges és savas pH-jú műnyálba osztottuk szét őket. Ezt követően megadott időközönként mértük a mintáink tömegét és térfogatát, majd kiszámoltuk a sűrűségüket. A mérések elvégzésére digitális tolómércét és analitikus mérleget használtunk. A mintákat minden mérés előtt egy óráig inkubátorban tároltuk, testhőmérsékleten (36,5 °C). A méréseket előre meghatározott időközönként végeztük: 1 nap, 3 nap, 7 nap, 14 nap és 21 nap elteltével. A kapott eredmények statisztikai kiértékelését GraphPad InStat program segítségével valósítottuk meg. **Eredmények:** A sűrűségváltozás szempontjából megvizsgálva a mintákat a következő eredményeket kaptuk: a savas műnyálba helyezett bulk-fill és hagyományos kompozit minták nem mutattak jelentős ($p > 0,05$) változást. A semleges pH-val rendelkező műnyálba helyezett minták közül, a Voco x-tra fill jelentős ($p = 0,0358$) sűrűségnövekedést mutatott. Tömeg szempontjából vizsgálva az anyagok nem mutattak statisztikai szempontból jelentős változást a savas pH ellenére sem. A térfogatváltozás szempontjából a bulk-fill típusú anyagok mutatnak jelentős csökkenést ($p = 0,0220$). **Következtetés:** A kompozitok összetétele befolyásolja vízfelvételüket és oldékonyságukat. Az általunk vizsgált anyagok savas pH hatására nem mutattak jelentős eltéréseket, sem a hagyományos kompozit, sem a bulk-fill esetében. A hosszú távú nedves közegben való tárolást a 3M™ ESPE™ Filtek™ Z550 bírta a legjobban. A bulk-fill anyagok nagyobb oldékonyságot mutattak savas pH-jú műnyálban.

9. FELSOR ELSŐ ÖRLŐK GYÖKÉRCSATORNÁINAK VÁLTOZÓ MORFOLÓGIÁJA**EVALUAREA MORFOLOGIEI RADICULARE ALE PRIMILOR MOLARI SUPERIORI****EVALUATION OF ROOT CANAL MORPHOLOGY OF THE MAXILLARY FIRST MOLARS****Szerzők:** Juhász Kincső Réka (MOGYTTE, FOK 4), Mátyás-Barta Kinga (MOGYTTE, FOK 5), Fazakas Beáta (MOGYTTE, FOK 5)**Témavezetők:** dr. Kerekes-Máthé Bernadett egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Pop Silvia egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Pop Mihai egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A gyökérkezeléseket megelőzően fontos ismernünk a gyökércsatornák számát, lehetséges morfológiai variációit. Mivel a felső első őrlő jelenik meg először a végleges fogak közül, ezért ez van leginkább kitéve a szuvasodás veszélyének, illetve a gyökérkezelésnek. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja vizsgálni azokat a morfológiai variációkat, amelyek a felső első őrlők gyökércsatornái esetében előfordulhatnak. **Anyag és módszer:** Kutatásunkat elsősorban CBCT-felvételekre alapoztuk, amelyeket az Ez3D Plus nevű program segítségével elemeztünk. A táblázatban összefoglalt eredményeinket összehasonlítottuk kihúzott fogakon végzett vizsgálatokkal. Dolgozatunkat kiegészítettük egy kérdőíves felméréssel is, amelyben azt vizsgáltuk, hogy a fogorvosok milyen gyakran találkoznak a különböző morfológiai variációkkal. **Eredmény:** A CBCT-felvételeken összesen 85 db felső első őrlőfogot vizsgáltunk, amelyet gyökérkezelt (GYK), illetve nem gyökérkezelt (NGYK) csoportokra osztottunk. A 20 db GYK fog közül 8 db-nál mutattuk ki, hogy nem volt kikezelve a negyedik csatorna. A 65 db NGYK fog közül 35,4%-ban találkoztunk 3 csatornás változattal, 64,6%-ban 4 csatornával. Négy csatornával rendelkező fogaknál a Vertucci-osztályozás szerint a leggyakoribb a IV. osztály (25 db) előfordulása, ezt követte a II. osztály (16 db), illetve 1 db III. osztályú morfológiával találkoztunk. A CBCT-felvételen kimutatott négy csatornás őrlőfogak nem mutattak jelentős különbséget nemre és életkorra lebontva ($p > 0,05$). A 27 darab kihúzott felső első őrlőfog esetében 59,26%-ban 3 csatornát találtunk, míg 40,74%-ban jelent meg a negyedik csatorna. A CBCT-felvételeken jelentősen több 4 csatornás morfológiával találkoztunk, mint a szekcionált fogak esetében ($p = 0,034$). A kérdőíves felmérés alapján a CBCT-vizsgálatot alkalmazó fogorvosok jelentősen gyakrabban találkoznak 4 csatornával ($p < 0,0001$), mint a röntgent használók. **Következtetés:** Az általunk vizsgált CBCT-felvételeken több esetben mutatható ki a negyedik gyökércsatorna, mint a szekcionált fogakon. A kérdőíves felmérés alapján elmondható az, hogy a használt képalkotói eljárás jelentősen befolyásolja a negyedik csatorna feltárását.

10. VIZUALIZÁLT KEZELÉSI CÉLOK HATÉKONYSÁGÁNAK FELMÉRÉSE AZ ORTODONCIÁBAN

EFICIENȚA UTILIZĂRII OBIECTIVELOR DE TRATAMENT PREVIZUALIZATE COMPUTERIZATE ÎN ORTODONȚIE

EFFICIENCY OF USING VISUALIZED TREATMENT OBJECTIVES IN ORTHODONTICS

Szerzők: Kaján Janka (MOGYTTE, FOK 6), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Pop Silvia Izabella egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A teleröntgen-felvételeket a dentofaciális méretek kiértékelésére használják, és hogy tisztázni lehessen a malokklúziók anatómiai alapját. Vizuális referencia nélkül nehéz a pácienseknek elképzelni fogszabályozási kezeléseik várható végeredményét, így a VTO által előrevetített kezelési cél jelentős motivációs tényező lehet számukra. A VTO olyan manipulációkat kínál, mint a növekedés becslése, orthognáth sebészeti beavatkozás illusztrálása, a fogazatnak precíz és számszerűsíthető mozgatásának megtervezése. **Célkitűzés:** A teleröntgen elemzése során meghatározott eltérések értelmezése, a korrekciós változások grafikus ábrázolása, illetve a kezelés végén várható kívánatos változás kimutatása. A felmérésünkben azt vizsgáltuk, hogy a kiválasztott 27 páciens kiinduló teleröntgeneire VTO-val ábrázolt és megtervezett kezelés mennyire becsülte meg jól, és milyen mértékben hasonlít a kezelés végén elért eredményre. **Módszer:** A cefalometriás programban (AudaxCeph) Roth–Jarabak analízisét felhasználva, felmértük a kezdeti teleröntgeneken a diszkrepanciákat, figyelembe véve a klinikai vizsgálatból származó adatokat és extra-, illetve intraorális fényképeket. Az antropometriás mérőpontok által digitalizált röntgeneken a VTO dentális módosításokat engedélyezett, valamint ha növésben lévő volt a páciens, az állcsontok helyzetbeli változásait is. **Eredmények és következtetés:** Statisztikai eredményeink, melyeket a VTO és a kezelés befejezése után készített teleröntgenek analízisei között mutattunk ki, a fontosabb dentális és szkeletális mérések esetében nem mutatott szignifikáns eltérést. Ennek értelmében arra következtethetünk, hogy a vizuális kezelési céllal jól ábrázolható a várható eredmény, jól megbecsülhető a növekedés mértéke, és hatékony eszköze a tervezésnek.

11. KONTAKTPONT FELLAZULÁS AZ ELSŐ MOLÁRISOK ELVESZTÉSÉNEK KÖVETKEZTÉBEN

DISPARIȚIA PUNCTELOR DE CONTACT ÎN URMA PIERDERII MOLARILOR DE ȘASE ANI

THE ABSENCE OF INTERPROXIMAL CONTACT POINT CAUSED BY FIRST PERMANENT MOLAR EXTRACTION

Szerzők: Kallos Henrietta Hilda (MOGYTTE, FOK 6), Iancso Erika Ildikó (MOGYTTE, FOK 6), Tóducz Emma (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Markovics Emese Rita egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezető: A fogak eltávolítása maga után vonja az érintkezési pontok számának a csökkenését. A kontaktpontrendszer megbomlásának következtében a fogak aproximális irányú megtámasztása megszűnik, mely szintén csökkenti az okklúziós érintkezési pontok számát centrális okklúzióban. **Célkitűzések:** Jelen tanulmány célja felmérni a fog elvesztés következtében felbomlott interproximális kontaktpontrendszer és az okklúziós változások, valamint a rágóerő nagysága közötti összefüggéseket. **Anyag és módszer:** Klinikai felméréseket végeztünk 8-18 éves diákok körében, vizsgálva a kontaktpont-fellazulást, és a középvonal-eltolódást. A vizsgált egyének átlagéletkora $12,61 \pm 2,45$. A vizsgált populáció 422 egyént tartalmaz, melyből 220 lány, 202 fiú. A populáció 3/5-e falusi környezetből származik. Utólag kontaktpont-fellazulás esetén vizsgáltuk a rágóerő nagyságát T scanes mérésekkel. A statisztikai kiértékeléshez GraphPad InStat programot használtunk. Korrelációvizsgálatot, páratlan t-próbát és khi-négyzet-próbát végeztünk. **Eredmények:** Jelen tanulmány alkalmával nem találtunk korrelációt az életkor és az edentált terület nagysága ($R=-0,17$), sem a középvonal-eltolódás és az edentált terület szélessége között ($R=-0,35$). Maradó fogazatban jelentősen több esetben találtunk kontaktpont-fellazulást, mint a vegyes fogazat esetében ($p=0,04$). Foghiány esetén szignifikánsan nőtt a középvonal-eltolódás előfordulása ($p=0,043$) és a kontaktpont-fellazulás gyakorisága is ($p<0,05$), az érintetlen fogazattal rendelkező egyéneket tartalmazó kontrollcsoportokhoz viszonyítva. Az esetek 76%-ában találtunk kontaktpont-fellazulást. Kontaktpont-fellazulás esetén jelentősen megnőtt a patológiás viszonyok száma a második molárisok szintjén ($p=0,041$), de nem számottevő a változás a szemfog és a kisórlók szintjén ($p=0,32$). Fellazult kontaktpont esetén szintén szignifikánsan nagyobb arányban talákoztunk a fogak dőlésével ($p=0,011$), de nem jelentős a rotációk gyakorisága és a kontaktpontrendszer megbomlása közötti összefüggés ($p=0,48$). **Következtetések:** A kontaktpont-fellazulás számottevően befolyásolja a rágóapparátus okklúziós stabilitását és a rágóerő nagyságát.

12. ÜVEGIONOMÉR CEMENTEK SZÉLI ZÁRÓDÁSÁNAK *IN VITRO* VIZSGÁLATAEVALUAREA *IN VITRO* A ÎNCHIDERII MARGINALE A OBTURAȚIILOR IONOMERE DE STICLĂMARGINAL SEAL OF GLASS IONOMER CEMENT RESTORATIONS – *IN VITRO* STUDY**Szerzők:** Lakatos Lehel-Balázs (MOGYTTE, FOK 6), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6)**Témavezetők:** dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: Az üvegionomér cementek széles körben alkalmazott tömőanyagok. Kiváló fluoridleadó-képességük és jó adhéziós tulajdonságuk mellett a pulpakárosító hatásuk is minimális. **Célkitűzés:** Három különböző üvegionomér cement széli záródásának vizsgálata, *in vitro* körülmények között és a kapott eredmények összehasonlítása. **Módszerek:** Tanulmányunkban két önkötő (Glassfill, Ketac) és egy fényrekötő (Securafil) üvegionomér cementet vizsgáltunk. Parodontológiai és ortodontiai célból eltávolított 24 fog képezte a kísérlet alapját. Professzionális megtisztításuk után a fogakon V. osztályú kavitásokat alakítottunk ki, majd három csoportba osztottuk őket, és a vizsgált üvegionomér cementekkel restauráltuk. Ezután a fogakat téglékbe helyeztük, 7-es pH-jú műnyálba, melyhez metilénkéket adagoltunk. További két alcsoportra osztottuk a fogakat, így mindegyik tárolóba 4-4 fog került. Inkubátorba helyezve, 37 °C fokon tároltuk: mindegyik anyag esetében az egyik alcsoportot egy napig, a másikat három napig inkubáltuk. A fogak akrilátba ágyazva lettek felszeletelve, majd a széli záródás tanulmányozása következett egy mérőprogram (Image Pro Inside) segítségével. **Eredmények:** A tömőanyagok széli záródását tekintve sem az első, sem a harmadik napon nem találtunk jelentős különbséget az üvegionomér cementek között. A tömések felszínén több pontban megmért beszűrődési mélységi értékeket tekintve első nap a fényrekötő ÜIC (Securafil) mutatott jelentősen nagyobb mértékű beszűrődést ($p=0,021$), míg a harmadik napon a Glassfill önkötő ÜIC ($p=0,031$). A beszűrődött terület nagyságát szemlélve, első nap a Securafil esetében volt jelentős eltérés ($p=0,003$). A két önkötő cement között harmadik napon mértünk jelentős különbséget a tömés felületétől mért beszűrődés mélységét ($p=0,039$), illetve a beszűrődés területét ($p=0,028$) tekintve. **Következtetés:** A tömés elkészítése utáni első napon a fényrekötő ÜIC felszínén volt nagyobb mértékű a beszűrődés, míg a harmadik napon a Glassfill önkötő ÜIC-nél mértünk nagyobb fokú beszűrődést. A két önkötő ÜIC közül a Glassfill mutatott gyengébb széli záródást. A három vizsgált anyag közül mindvégig a Ketac önkötő ÜIC mutatta a legjobb eredményeket.

13. KÖZÉPKORI ÉS JELENKORI FOGKÖMINTÁK ÖSSZETÉTELÉNEK VIZSGÁLATA

STUDIU ASUPRA COMPOZIȚIEI TARTRULUI DENTAR ÎN MOSTRE PROVENITE DIN EVUL MEDIU ȘI CONTEMPORANE

STUDY OF THE COMPOSITION OF DENTAL CALCULUS IN MIDDLE AGE AND CONTEMPORARY SAMPLES

Szerzők: Lőrincz Hajnal (MOGYTTE, FOK 3), Geréb Noémi (MOGYTTE, FOK 3), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6)**Témavezetők:** dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az elmúlt néhány évszázad során tapasztalt táplálkozási szokásokban történő változások, valamint az élelmiszeripari forradalmasítások (feldolgozás, tartósítás stb.) okot adhatnak a fogkö összetételének módosulására. Emellett a modern fogápolási készítményeknek köszönhetően, a fogköben felhalmozódott fluoridkoncentráció is különbséget mutathat. **Célkitűzés:** Kalcium-foszfátok (karbonát-apatit és hidroxil-apatit) kimutatása, vizsgálata jelenkori és 15. századi leletekből, továbbá fluoridkoncentráció mérése és összehasonlítása az említett két korszak mintái között. **Módszerek:** A kutatást az összegyűjtött fogkövek (30) makroszkópikus vizsgálatával kezdtük, melyet egy sztereomikroszkóp segítségével hajtottunk végre, ami a kövek térszerkezetéről nyújtott mélyebb ismeretet. Ezután a mozsárral összetört mintákat, a HARZALITH® - I. *in vitro* diagnosztikai reagenskészlet A és B reagenseivel reakcióba léptetve (1:1 arány) mutattuk ki a kalcium-foszfát (karbonát és foszfát) tartalmát. Ezt követően 10-10 mintánál vizsgáltuk a fluoridkoncentrációt HCl és TISAB (iongátló) 1:1-hez arányú oldószerében. **Eredmények:** Kutatásunk során mind a 30 esetben kimutatható volt a karbonátok és foszfátok számottevő jelenléte a fogkövekben. A fluoridkoncentráció megoszlása látszólag igazolta feltételezésünket, miszerint a jelenkori fogápolási készítmények nagyobb fluortartalmat biztosítanak. A középkori leletekben a fluoridkoncentráció átlagértéke 2,499 ppm, míg a jelenkori minták 5,332 ppm értéket mutattak, a különbség viszont statisztikai szempontból nem jelentős ($p=0,07$). **Következtetés:** Vizsgálatunk alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy nem befolyásolja az élelmiszerek összetétele a fogkö kalcium-foszfát-tartalmát, az alapvető elemek az évszázadok múlásával is megmaradtak. A jelenkorban élő egyedek mintáinak fluoridtartalma magasabb, de nem jelentősen. További következtetések levonásához a vizsgálatok és a mintaszám bővítésére van szükség.

14. KOMPOZITOK POLIMERIZÁCIÓS ZSUGORODÁSÁNAK VIZSGÁLATA DIGITÁLIS KÉPKORRELÁCIÓ SEGÍTSÉGÉVEL

STUDIU ASUPRA CONTRACȚIEI DE POLIMERIZARE A UNOR MATERIALE COMPOZITE CU AJUTORUL CORELAȚIEI DIGITALE A IMAGINILOR

EVALUATION OF THE SHRINKAGE OF DENTAL COMPOSITE MATERIALS USING DIGITAL IMAGE CORRELATION

Szerzők: Mester-Nagy Levente (MOGYTTE, FOK 6), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6), Mester-Nagy Beáta (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A kompozitok polimerizációs zsugorodása komoly problémákat jelenthet a restaurált fogak esetében, széli résképződést válthat ki a tömés-fog határfelületen, illetve a fogszövetek deformációját, repedését, akár a vékony dentin alátámasztással rendelkező csücsök törését is okozhatja. A zsugorodás során fellépő stressz miatt a tömőanyagon mikrorepedések alakulhatnak ki, melyek hosszútávon a tömés töréséhez vezethetnek.

Célkitűzés: Ahhoz, hogy megértsük, hogy ez miként zajlik le a tömésekben, a digitális képkorreláció (DIC) nevű technikával a kompozit zsugorodása során fellépő elmozdulásokat és feszüléseket vizsgáltuk. **Módszer:** A kísérlethez ép rágófelszínű, kihúzott őrlőfogakat használtunk, ezeket tisztítás után átlátszó akrilátba ágyasztuk, majd precíziós szeletelő géppel az akrilát tömböket kettévágtuk. Henger alakú gyémántcsiszolóval mindegyik fogba egy-egy üreget alakítottunk ki. A kavitásokat két bulk fill típusú és egy hagyományos kompozittal tömtük be. A tömés felszínét fehér festékkel fújtuk be és finom szemcséjű szénporral szórtuk le, hogy a vizsgálat számára nagy kontrasztú felszínt hozzunk létre. Makroobjektívvel felszerelt fényképezőgéppel képet készítettünk a mintákról a polimerizálás előtt, közvetlenül utána és 5 percen át, minden percben egyet-egyet. A képeket a Gom Correlate nevű DIC szoftverbe vezettük be, az anyagban megjelenő torzulások és elmozdulások eloszlásának és időbeni változásának követése érdekében.

Eredmények: A szénszemcsék elmozdulási ábráit vizsgálva azt találtuk, hogy mindegyik anyagban a legnagyobb elmozdulás a felső középső harmadban jött létre, iránya a tömés alapja felé mutatott. Az anyagok zsugorodása az üreg falaival szomszédos tömésrészekben nagymértékű feszülést, stresszt okozott, aminek a következménye lehet a csücsökcsúcsok lineáris elhajlása. A polimerizáció korai szakaszában mértük a legnagyobb mértékű szemcseelmozdulást az anyag szerkezetében, míg a későbbi stádiumokban fokozatosan csökkent az elmozdulás, azaz a zsugorodás mértéke. A függőleges és vízszintes torzulás összegzéséből viszonylag egyenletes feszültségeloszlást kaptunk, ami számszerűsítve az anyagok polimerizációs zsugorodási együtthatójának

feleltethető meg (Valux Plus 3%, Filtek Bulk Fill 2%, X-tra fill 1,7%). **Következtetés:** Az általunk választott mérési technika jól alkalmazható a tömőanyagok polimerizációs zsugorodásának vizsgálatára, de további következtetések levonásához a módszer tökéletesítésére, valamint több anyagminta bevonására van szükség.

15. ENDODONCIÁBAN HASZNÁLTATOS ÖBLÍTŐFOLYADÉKOK HATÁSAI A DENTIN MIKROKEMÉNYSÉGÉRE

EFFECTUL DIFERITELOR SOLUȚII ENDODONTICE ASUPRA MICRODURITĂȚII DENTINARE

EFFECT OF ENDODONTIC SOLUTIONS IRRIGATION ON DENTIN MICROHARDNESS

Szerzők: Mátyás-Barta Kinga (MOGYTTE, FOK 5), Juhász Kincső Réka (MOGYTTE, FOK 4), Lukács Helga-Erika (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezetők: dr. Kovács Mónika egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az endodonciás kezeléskor az eredményesebb és hosszan tartó gyökértömés érdekében, a munkamenet kezdeti szakaszában, a gyökércsatorna megfelelő mechanikai tágitása után, kémiai tisztítást végzünk átlátszó folyadékokkal. Az átöblítésnek két fő célja van: a smear layer fizikai eltávolítása a csatornából és a kémiai tisztítás, ami a szövetek feloldásából, valamint az irritatív mikroorganizmusok elpusztításából áll. **Célkitűzés:** A tanulmány célja a dentintubulusokba jutott átlátszó folyadékok által okozott mikrokeménység-változás felmérése a mechanikai és fizikai tisztítás előtt, illetve után. **Anyag és módszer:** *In vitro* kutatásunk során kihúzott moláris fogakat átlátszó Duracryl Plus akrilátba ágyasztunk be, majd egy szeletelő gép segítségével leválasztottuk a koronai részt a gyökéri részről. 24 gyökércsatornát vizsgáltunk, melyeket 4 csoportba osztottunk, 6 gyökércsatornával mindegyik csoportban. Az így kapott tömbökben a gyökércsatornák körüli dentin keménységét Vickers keménységmérő segítségével mértük. A mérések 250 μm (0,25 mm), illetve 500 μm (0,5 mm) távolságra történtek a csatornától, körkörösén, 8-8 mérést végezve csatornánként és összesen 48 mérést csoportonként. Ezt követően kézi műszerek és gépi forgóműszerek segítségével feltágítottuk a csatornákat és mindegyik csatornát különböző öblítőfolyadékkal mostuk át: desztillált víz (kontrollcsoport), 5,25% NaOCl, EDTA, 10% citromsav. Az átlátszó minden csoportban 10 percig tartott. Ezt követően újabb méréseket végeztünk a dentin felületén egy 0,5 mm-es felületi réteg levágása után. **Eredmények:** A kapott mérési adatokat Excel-táblázatba vezettük be és rendszereztük. Az 5,25%-os NaOCl oldattal

kezelt fogak esetén nem mutatható ki jelentős változás a kezelés előtti és utáni eredmények megvizsgálása során. Az EDTA azonban nagy mértékű változást eredményezett a kezdeti keménységhez viszonyítva ($p < 0,05$). Az előbbi anyagokhoz képest a legkevésbé a citromsav gyengíti a dentin szerkezetének keménységét. **Következtetés:** Figyelembe véve a tanulmányunk eredményeit kijelenthetjük, hogy az általunk használt átlagos folyadékok közül az EDTA az, ami jelentős mértékben csökkenti a gyökércsatorna körüli dentin keménységét.

16. STATIKUS OKKLÚZIÓ VIZSGÁLATA ORTHODONTIAI KEZELÉS UTÁN

ANALIZA OCLUZIEI STATICE DUPĂ TRATAMENTUL ORTODONTIC

EXAMINATION OF STATIC OCCLUSION AFTER ORTHODONTIC TREATMENT

Szerző: Nagy Noémi (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Mártha Ildikó Krisztina egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A fogszabályozás egyik célja a fogívek harmonizálása, ennek eredményeként a fogak helyzetét leíró statikus paraméterek törvényszerűen megváltoznak. **Célkitűzések:** Jelen tanulmány célja a fogszabályozó kezelés következtében kialakult fogív alakváltozásai és a statikus okklúziós paraméterek vizsgálata. **Módszerek:** Tíz fogszabályozó kezelésen átesett alany kezelés előtti és kezelés utáni statikus okklúziójának vizsgálatát végeztük el tanulmányi mintán; a méréseket manuálisan, subler segítségével végeztük. A statisztikai kiértékeléshez a GraphPad InStat program páros t-tesztjét használtuk. **Eredmények:** Statisztikai szempontból szignifikáns eltéréseket találtunk az IC csoportban, az alsó caninusok közti távolság esetében ($p = 0,09$), ahol a kapott értékek valamivel magasabbak, mint a többi csoportban. Ellenben az IC csoportban, a felső caninusok közötti távolságnál tapasztaltuk a standard értéktől ($p = 0,30$) legtávolabb eső értékeket. **Következtetés:** A tanulmány kimutatta, hogy nincs szignifikáns különbség a kezelés előtt és kezelés után mért statikus okklúziós paraméterek közt ($p > 0,05$), de a legkimagaslóbb változásokat mindegyik esetben az intercaninusok távolságánál fedeztük fel.

17. TETOVÁLT ORVOSOKHOZ VALÓ VISZONYULÁS NAPJAINKBAN

ATITUDINEA PACIENȚILOR FAȚĂ DE MEDICII TATUAȚI

PATIENTS' ATTITUDE TOWARD TATTOOED DOCTORS

Szerzők: Saghi Kinga (MOGYTTE, FOK 2), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Minden egyes tetoválás egyfajta üzenet a külvilágnak, de a viselője számára is fontos mondanivalót hordoz. Az orvosok körében is egyre gyakrabban találkozhatunk tetoválással. Van aki egy tetoválás formájában örökíti meg az élete egy bizonyos szakaszát. **Célkitűzés:** Kérdőív segítségével szeretnénk választ kapni arra a kérdésre, hogy a mai modern és felgyorsult világban az emberek milyen véleményekkel vannak a tetovált orvosokról és mennyire tudják tolerálni ezt, a napjainkban már nem meglepő jelenséget. **Módszerek:** Jelen tanulmányban egy saját készítésű, online kérdőívet alkalmaztunk. Az online kérdőív esetében a névtelenség és az önálló kitöltés lehetősége az őszinte válaszokat valószínűsíti. Az önkéntes válaszadók a következő szempontok alapján lettek besorolva: nem, életkor, lakhely és tanulmányok. A kérdőívben olyan kérdések szerepeltek, melyek rákérdeztek a válaszadók tetovált orvosokhoz való viszonyulására (pl. zavaró-e számára a látható tetoválás, okozhat-e nehézséget az orvos munkahelyén, lehet-e látható helyen az orvos tetoválása, kezeltené-e magát tetovált orvossal stb.). **Eredmények:** A kérdőívet kitöltő 269 egyén közül a nők sokkal nagyobb arányban (66,7%) vettek részt, mint a férfiak (34,3%). A tanulmányok alapján az érettségi számított a legmagasabb fokú végzettségnek, a válaszadók 56,3%-a tartozott ide, nemtől függetlenül. Fontos kritérium a korosztály is, mindkét nemet magába foglalva, a válaszadók 87,7%-a volt 35 év alatti, 2,2%-uk pedig az 55 év feletti korosztályba tartozott. Ez arra enged következtetni, hogy a fiatalok körében sokkal nagyobb szerepet játszik az internet, mint az idősebb korosztálynál. A válaszadók 66,7%-át nem zavarja, ha tetoválást lát az orvosán. 5,6%-uk úgy véli, hogy a tetoválás minden esetben félelmetesebb lehet gyerekek számára. A megkérdezettek szerint a gyermekorvosok esetében lehet a leginkább zavaró egy tetoválás jelenléte, a legkevésbé pedig a fogorvosok körében. **Következtetés:** Eredményeink alapján kijelenthetjük, hogy a tanulmányban résztvevők nem tartózkodnak a tetovált orvosoktól. A fiatalabb és idősebb generáció egyaránt képes volt megbarátkozni azzal a gondolattal, hogy bár egy orvos tetoválást visel, ez nem lesz egyenlő azzal, hogy nem tudja megfelelően elvégezni a munkáját. A kevés számú kivétel is bizonyítja, hogy a tetoválások nem számítanak akkora szenzációnak az egészségügyben, mint évekkel ezelőtt.

18. SZÁJÜREGI LÁGYRÉSZEK KEFALOMETRIÁS VIZSGÁLATA

ANALIZA CEFALOMETRICĂ A PĂRȚILOR MOI INTRAORALE

CEPHALOMETRIC ANALYSIS OF INTRAORAL SOFT TISSUES

Szerző: Szabó Júlia (MOGYTTE, FOK 6)**Témavezető:** dr. Mártha Ildikó Krisztina egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A távröntgen egy olyan kivizsgálási módszer, amelyen a csontos, illetve az intraorális lágyrészeképletek egyidőben vizsgálhatóak. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja összehasonlítani a szájlégző és nem szájlégző gyermekek lágyrészeinek morfológiáját és az ehhez társuló csontos elváltozásokat. **Módszer:** A MOGYTTE Fegyszabályozási Tanszék beteganyagából kiválasztottunk 17 endoszkópiás fül-orr-gégészeti vizsgálaton átesett és szájlégzéssel kórisztázott páciens. Minden alanyhoz nemben és korban megegyező, nem szájlégző kontrollt rendeltünk. Oldalirányú cephalometriás mérések során a nyelv helyzetét, az adenoid vegetáció méretét és a keményszájpad mélységét értékeltük. A kapott eredményeket páros T-teszt segítségével GraphPad InStat programban elemeztük. **Eredmények:** A szájlégző gyermekek csoportjában az adenoid vegetációk mérésekor szignifikánsan nagyobb értékeket kaptunk, mint a nem szájlégző kontrollcsoportnál ($p=0,014$). A palatum mélységének mérése során jelentősen nagyobb volt az érték a kontrollcsoportnál ($p=0,186$). A nyelv helyzetét illetően az esetcsoportban kapott értékek nem térnek el jelentősen a kontrollcsoport értékeitől ($p=2,431$). **Következtetés:** Eredményeink igazolták a szakirodalomban megfogalmazottakat, miszerint az adenoid vegetáció nagysága összefügg a felső légutak szűkületével, illetve ezen jelenség okozta csontos elváltozásokkal.

19. B-HEPATITIS OLTOTTSÁGI ÁLLAPOT FELMÉRÉSE A ROMÁNIAI FOGORVOSOK ÉS FOGORVOSTAN-HALLGATÓK KÖRÉBEN

EVALUAREA STATUSULUI VACCINAL FAȚĂ DE VIRUSUL HEPATITEI B LA MEDICI ȘI STUDENȚI DE MEDICINĂ DENTARĂ DIN ROMÂNIA

EVALUATION OF ANTI-HEPATITIS B VACCINATION STATUS AMONG DENTISTS AND DENTISTRY STUDENTS IN ROMANIA

Szerzők: Szabó Norbert (MOGYTTE, FOK 4), Geréd Biborka (MOGYTTE, ÁOK 4), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6)**Témavezető:** dr. Székely Edit egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A B-hepatitis oltással megelőzhető betegség, amely parenterális úton terjed. A fogorvosi beavatkozások során úgy a beteg, mint a fogorvos számára fennáll a fertőződés veszélye. **Célkitűzés:** Felmérni azon romániai fogorvosok és fogorvostan-hallgatók oltottsági állapotát, akik a klinikumban dolgoznak. Ezen adatokból meg szeretnénk tudni, hogy mennyire tartják fontosnak a fogorvosok az oltást, illetve hogy mekkora az oltottsági arány. **Módszer:** Kérdőíves felmérést végeztünk a romániai fogorvosok és fogorvostan-hallgatók körében. A kérdőíveket elektronikus és fizikai formátumban is ki lehetett tölteni. **Eredmények:** Összesen 237 személy válaszolt, ez a romániai fogorvos és fogorvostan-hallgató populáció közel 1%-a. Ezekből 154 (64,98%) gyakorló fogorvos és 83 (35,02%) a klinikumban tevékenykedő hallgató. A válaszadók 18 különböző megyét jelöltek meg lakhelyükként, ebből jelentős része Románia központi része (Maros, Hargita, Kovászna, Brassó), mintegy 61,19%. A válaszok alapján 214 (90,30%) nem volt soha fertőzött, 15 (6,33%) nem ismeri az állapotát, 3 (1,27%) szenvedett akut fertőzésben, de meggyógyult, 2 (0,84%) idült HBV-fertőzésben szenved, 2 (0,84%) rendelkezik HBV-fertőzéssel a kórelőzményében, de nem ismeri az aktuális HBsAg státusát, míg 1 (0,42%) személy nem válaszolt. A válaszoló fogorvosok közül 168 (70,89%) oltottnak vallotta magát, 68 (28,69%) nem, egy (0,42%) pedig nem válaszolt. A felmérték közül 115 (48,52%) állította, hogy volt már dokumentáltan HBV-fertőzött betege, 71 (29,96%) azt, hogy még nem volt ilyen betege, 48 (20,25%) felelte azt, hogy nem tudja, hogy kezelt-e már fertőzött beteget, 3 (1,27%) nem válaszolt. A nem oltottak közül 24-nek (35,29%) volt már fertőző betege, 25-nek (36,76%) még nem volt HBV-fertőzött betege, 18 (26,47%) nem tudja, hogy volt-e ilyen betege, és egy (1,47%) személy nem válaszolt. **Következtetés:** A megkérdezettek állításai alapján a fogorvosok, fogorvostanhallgatók jelentős hányada nem rendelkezik B-hepatitis elleni védőoltással. Az oltatlan személyek 22,06%-a továbbra is elutasítja az oltást.

20. CSÍRAHIÁNY, MINT A FOGÍVMÉRETEK CSÖKKENÉSÉNEK OKOZÓJA

AGENEZIA DENTARĂ, FACTOR ETIOLOGIC ÎN DIMINUAREA ARCULUI DENTAR

HIPODONTIA AS REASON IN DENTAL ARCH DIMINUTION

Szerzők: Szekrény Anita-Hilda (MOGYTTE, FOK 4), Gergely Noémi (MOGYTTE, FOK 4), Imre Botond (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Mártha Krisztina egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: Társadalmunkat nagy számban érintő csírahiány (hypodontia), egy olyan veleszületett szájüregi rendellenesség, amely egy vagy több maradó fog csírájának teljes hiányát jelenti. Ezen érintettség fenotípusa, maga az érintett fog csírahiányán kívül a többi, jelen levő maradó fog méretbeli és morfológiai elváltozásaiban is megnyilvánul. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a csírahiány okozta, az állcsontok méreteire kifejtett hatás kimutatása. **Módszer:** A tanulmány alapjaként hipodontiás páciensek gipszmintáját (15 eset) hasonlítottuk a kontrollcsoportba sorolt, nem csírahiányos páciensek mintájához (15 eset). Élethű méreteik és arányaik megtartása érdekében az objektívet a minták okkluzális felszínére merőlegesen tartva minden mintát lefényképeztünk, majd a fényképeket kalibráltuk. Az Image-Pro Insight mérőprogram segítségével sikerült meghatározni a fogívek körtérfogatát, a fogív hosszúságát, a szájpad mélységét, illetve az inter-caninus és inter-moláris távolságot. A kapott eredmények statisztikai kiértékelését a GraphPad InStat programban, páratlan t-teszt segítségével valósítottuk meg. **Eredmény:** A vizsgált esetek között túlnyomóan kismetsző és premoláris hiányok fordultak elő. Méréseink során kapott eredmények nem egybehangzóak a felső és alsó állcsontok esetében. Felső állcsont esetében, feltételezhetően a fogak kisebb méreteiből adódóan, a körtérfogat ($p=0,02$), illetve az inter-caninus ($p=0,01$) és az inter-moláris ($p=0,04$) paraméterek jelentősen alacsonyabb értéket mutattak a csírahiányos pácienseknél, míg az alsó állcsonton egyedül a körtérfogat mutatott csökkenő tendenciát. A felső állcsonton a fogív hosszúság, az alsó állcsonton pedig az inter-caninus, az inter-moláris és a fogív hosszúság esetében nem jelentkezett jelentős eltérés. Ugyanez kijelenthető a szájpad mélységének vizsgálata során is. **Következtetés:** A csírahiányos páciensek esetében jelenlevő maradó fogak méretbeli diminuálása kihat a teljes fogív méretbeli elváltozására, leginkább a fogív kerületére.

21. FOGÁSZATI GONDOZÁSI PROGRAM JELENTŐSÉGE HALMOZOTTAN SÉRÜLT GYEREKEK ESETÉBEN

IMPORTANȚA PROGRAMULUI DE PREVENȚIE ORO-DENTARĂ LA COPII CU NEVOI SPECIALE

THE IMPORTANCE OF A COMPLETE ORAL PREVENTION PROGRAM FOR CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Szerzők: Toducz Emma (MOGYTTE, FOK 6), Iancso Erika Ildikó (MOGYTTE, FOK 6), Csiki Debora (MOGYTTE, FOK 3)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Papp Enikő Gabriella szakorvos, 2. sz. Inkluzív Oktatási Központ, Marosvásárhely

Bevezetés: A halmozottan sérült gyerekek legalább két fogyatékossgal rendelkeznek, amiből az egyik a közepesen vagy súlyosan sérült minősítést kapja, emellett a neuromuszkuláris és pszichomotorikus funkciók is károsodtak. A szájápolás, a fogorvosi kontrollvizsgálatok, beavatkozások sokszor az elutasítás miatt elvégezhetetlenek. **Célkitűzés:** Jelen tanulmányunk a halmozottan sérült gyermekek oktatási intézményi rendszerébe épített szájhygiéniai nevelési program eredményeinek bemutatásával kívánja felhívni a figyelmet egy hasonló, alternatív program szükségességére, diagnózisra szabottan, fogorvostan-hallgatók közreműködésével. Megoldásunk a fogorvos-gyerek együttműködés sikerarányát növelné a beavatkozások megvalósulása érdekében. **Módszer:** A marosvásárhelyi 2-es számú Inkluzív Oktatási Központ és a közigazgatásilag idetartozó Gecse Dániel Alapítvány 0-10 osztályos tanulóiból 55 gyerek együttműködőképességét, DMF-T, df-t és OHI-S PI indexét mértük. A gyerekek személyes és szájápolási adatait a program előtt a szülők űrlapon rögzítették. Egy 50 perces iskolai tanórát 5 szakaszra osztottunk. Steril, egyszer használatos eszközökkel, kesztyűvel és fejlámpával dolgoztunk. Minden alkalommal 5-7 gyerek és 2-4 fogorvostan-hallgató volt jelen. Az első szakaszban bemelegítő gyakorlat, a második szakaszban interaktív kiselőadás, a harmadik szakaszban pedig az indexek felmérése történt. A negyedik szakaszban a második szakasz gyakorlati alkalmazására került sor. Az ötödik szakaszban visszajelzést kaptak az órai teljesítményükről és ajándécsomaggal jutalmaztunk. Minden csoport esetében a szakaszok időtartama, a program szerkezete megegyezett. **Eredmény:** 55 gyerekből egy kislány nem volt közreműködő, 54 együttműködött a vizsgálatkor, 8 esetben pedig nem tudtuk OHI-S plakk indexet mérni. A következő átlagértékeket kaptuk: DMF-T $3,09 \pm 3,19$; DMF-T+df-T $4,30 \pm 3,78$; OHI-S PI $1,49 \pm 0,68$; F=13, D=139, d=65. Vegyes fogazatban a szuvasodás előfordulása 80,76%, maradó fogazatban csak 64,76%. Összehasonlítva az eredményeinket a Sárközújlak Iskola normális fejlődésű tanulóinak DMF-T indexével

(3,30±3,27), nem találtunk jelentős eltérést ($p=0,33$).
Következtetés: Jelentős különbség van a szuvas és a tömött fogak száma között, ami elsősorban a halmozottan sérült gyerekek mentális sérültségének tudható be. Megoldást látunk egy olyan iskolai hálózat kiépítésében, ahol elsősorban a fogorvostan-hallgató diákok vállalnának szerepet egy speciális szájhygiéniás nevelési program alkalmazásával.

22. IMPLANTÁTUMOK ÉS FOGAK KÖRÜLI ÍNYSZÖVET VASODILATÁCIÓS REAKTIVITÁSÁNAK VIZSGÁLATA

STUDIUL REACTIVITĂȚII HIPEREMICE GINGIVALE ÎN CAZUL DINȚILOR NATURALI ȘI IMPLANTURILOR DENTARE

POST-OCCLUSIVE BLOOD FLOW MEASUREMENT OF THE ORAL GINGIVA SURROUNDING NATURAL TEETH AND DENTAL IMPLANTS

Szerző: Veress Gabriella (SE, FOK 4)

Témavezetők: dr. Vág János egyetemi docens, PhD, DSc, emeritus, Konzerváló Fogászati Klinika, Fogorvostudományi Kar, SE; dr. Mikecs Barbara klinikai szakorvos, PhD, Konzerváló Fogászati Klinika, Fogorvostudományi Kar, SE

Bevezetés: A fogászati implantátumok körüli szövetek anatómiai struktúrája különbözik a természetes fogakétól. Ez lehet az oka annak, hogy a periimplantáris nyálkahártya vérellátása csökkent a természetes fogakéhoz képest. Azonban az nem ismert, hogy ez befolyásolhatja-e a vaszkuláris reakcióképességet. Korábbi vizsgálataink során kiderült, hogy a feszes ínyre gyakorolt nyomás, az erek rövid ideig tartó okklúziója után, reaktív hyperaemiát váltott ki, ami a szomszédos fogak körüli szövetekre is áterjedt. **Célkitűzés:** Jelen kutatásunk célja a posztokklúziós reaktív hyperaemia összehasonlítása a természetes fogak és implantátumok esetében. **Anyag és módszer:** 14 egészséges, nemdohányzó, szülő implantátummal rendelkező páciens vett részt a vizsgálatokban. Egy perces nyugalmi véráramlásmérést követően, 5 másodpercig standard erejű nyomást gyakoroltunk a feszes ínyre, egy erre speciálisan kifejlesztett leszorító műszerrel. A leszorítást követően húsz percig folyamatosan monitoroztuk a véráramlást. A méréseket az implantátum szülő koronája és az ezzel analóg természetes fog körüli ínnyen végeztük Laser Speckle Contrast Imagerrel. Az adatokat Linear Mixed Modellel értékeltük ki, ahol a nyugalmi vérkeringést, illetve az életkort, mint kovariánsokat vettük figyelembe. **Eredmények:** A nyugalmi véráramlásban nem találtunk szignifikáns különbséget implantátum és természetes fog között egyik régióban sem (apikális: 244 ± 19 vs. 268 ± 17 , centrális: 237 ± 15 vs. 269 ± 16 , koronális: 229 ± 13 vs. 260 ± 14 LSPU). Mindegyik régióban a kompresszió

először ischaemiát, majd ezt követően hyperaemiát váltott ki. A leszorítás utáni vérkeringés-változás mértéke nem különbözött szignifikánsan a két csoport egyik régiójában sem (hyperaemia csúcsa, apikális: 113 ± 19 vs. 130 ± 21 , centrális: 102 ± 19 vs. 101 ± 18 , koronális: 63 ± 12 vs. 62 ± 13 LSPU). **Következtetés:** Az implantátum behelyezése nem befolyásolja az íny vérkeringését és vazodilatációs reakciókészségét. Ezért a további, az íny mechanikus kompressziójával járó beavatkozások – pl. implantátum fejrészek behelyezése – feltehetően nem fejtenek ki káros hatást az ínyszövetre.

23. RÖGZÍTÉSHEZ HASZNÁLT FÉMDRÓTOK BIOMECHANIKAI ÉS FELÜLETI TULAJDONSÁGAINAK ÉRTÉKELÉSE

EVALUAREA PROPRIETĂȚILOR BIOMECHANICE ȘI DE SUPRAFAȚĂ ALE FIRELOR METALICE FOLOSITE PENTRU CONȚINȚIE

EVALUATION OF BIOMECHANICAL AND SURFACE PROPERTIES OF METALLIC TWIST FLEX WIRES USED FOR ORTHODONTIC STABILIZATION

Szerzők: Zakariás Szabolcs (MOGYTTE, FOK 6), Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. Pop Silvia Izabella egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A stabilitást az ortodonciai kezelések elsődleges céljának kell tekintenünk, mivel annak hiánya az ideális funkció és/vagy esztétika elvesztését eredményezheti. Azon fogak, melyek csontban levő pozícióját módosítjuk valamilyen mechanikai készülék által, hajlamosak visszavándorolni a kezelést megelőző pozíciójukba. A retenció feladata ezen tendencia megakadályozása. Az ideális rögzített retainer könnyen felhelyezhető, ragasztás után a fogra ható erőket tekintve passzív, kellően merev, hogy stabilitást biztosíthasson, ugyanakkor rugalmas, hogy a fogak fiziológiás mozgását megengedje. **Célkitűzések:** A tanulmány célja összehasonlítani az új, használatlan sodrott drót retainerek biomechanikai tulajdonságait olyan drótok módosult tulajdonságaival, melyek szájüregből lettek eltávolítva. **Módszerek:** A vizsgált drótokat két csoportra osztva tíz új és tíz használt, kör keresztmetszetű, $0,175''$ átmérőjű, valamint téglalap keresztmetszetű, $0,017''\times 0,25''$ méretekkkel rendelkező drót tulajdonságait vizsgáltuk Instron Universal Testing Machine-t használtunk a drótok terhelésére. A legmagasabb merevségi érték került rögzítésre és statisztikai elemzésre (student t-test, szignifikanciaszint $p<0,05$). **Eredmények:** A használt drótok statisztikailag jelentős merevségi változást mutattak ($p<0,05$). A drót mérete befolyásolja ugyanannak a merevségét. **Következtetés:** A retainer fizikai és mechanikai tulajdonságai módosulnak használat során az idő elteltével, ami nem kerülheti el a figyelmünket.

G TÉMAKÖR – GYÓGYSZERÉSZET

Elbíráló bizottság:

Dr. Sipos Emese egyetemi tanár

Dr. Fülöp Ibolya egyetemi docens

Dr. Gáll Zsolt egyetemi adjunktus

Dr. Szabó Zoltán egyetemi tanársegéd

Dr. Sebe István gyógyszerkutató

1. STRONCIUM-RANELÁTTAL KEZELT HUMÁN OSTEOLAST SEJTEK SYNDECAN-4 EXPRESSZIÓJÁNAK VIZSGÁLATA

EXPRESIA DE SYNDECAN-4 ÎN OSTEOLASTE UMANE TRATATE CU RANELAT DE STRONȚIU

EXPRESSION OF SYNDECAN-4 IN STRONTIUM RANELATE TREATED HUMAN OSTEOLASTS

Szerzők: Balla Norbert-Arnold (MOGYTTE, GYK 5), Nagy-Lőrincz Géza (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezetők: dr. Nagy Előd Ernő egyetemi előadótanár, MOGYTTE; Kovács Béla egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés, célkitűzés: A syndecan-4 egy heparin-szulfát-szerű proteoglikán, amely jelen van a porc szövet és a szubkondrális csont extracelluláris mátrixában egyaránt. Kísérleti rendszerünkben emberi osteoblast-sejtkultúra felülszobában vizsgáltuk a syndecan-4 jelenlétét, különböző serkentési és gátlási körülmények között. **Módszer:** NHost normál humán osteoblast sejtvonalat helyeztünk tenyésztő médiumba, majd szétosztottuk 10000 sejt/lyuk mennyiségekre és HHS- (hidrokortizon-hemiszekuinát) és béta-glicerolfoszfát-tartalmú proliferáltató médiumot adtunk hozzá. A kontrollsejtek mellett dexametazon alapú serkentést és IWR-1 közvetített gátlást is használtunk. A sejtek egy részét 0,05 M-os, más részét 0,5 M-os stroncium-raneláttal kezeltük, felülszót izoláltunk a kezelés 1., 11. és 18. napján. **Eredmények:** A kontrollsejtek stabil syndecan-4-termelést mutattak, amelyhez képest a dexametazonnal kezelt sejtek expressziója 30%-40%-kal alacsonyabb volt. Míg a dexametazon és a stroncium-ranelát 0,05 M kezelés gyakorlatilag nem érintette lényegesen a syndecan-4-expressziót, addig a dexametazon és stroncium-ranelát 0,5 M serkentés jelentős emelkedést okozott. Az IWR-1-gyel kombináltan adagolt stroncium-ranelát is csak nagy dózisban gyakorolt gátlást, korrigáló hatást, kb. 60%-ban. **Következtetések:** A 0,5M stroncium raneláttal kezelt osteoblastok a DXM-indukált, illetve az IWR-1-gyel gátolt körülmények között is növelték a syndecan-4 termelődését. A stroncium-ranelát kezelés ilyen módon az extracelluláris mátrix és a szubkondrális csonttal határos porc szövet összetételére is pozitív moduláló hatást gyakorolhat.

2. FENOFIBRINSAV ELŐÁLLÍTÁSA FENOFIBRÁTBÓL LÚGOS HIDROLÍZISSAL ÉS NANOSZÁLÁS HORDOZÓ RENDSZERBE VALÓ ÁGYAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

SINTEZA ACIDULUI FENOFIBRIC PRIN HIDROLIZĂ ALCALINĂ A FENOFIBRATULUI ȘI POSIBILITĂȚI DE INCORPORARE A ACESTUIA ÎN STRUCTURI NANOFIBROASE

SYNTHESIS OF FENOFIBRIC ACID BY ALKALINE HYDROLYSIS OF FENOFIBRATE AND POSSIBILITIES OF INCORPORATING IT IN NANOFIBROUS SCAFFOLDS

Szerzők: Bartalis-Fábián Ágnes (MOGYTTE, GYK 4), Benkő Beáta-Mária (MOGYTTE, GYK 4)

Témavezető: dr. Szabó Zoltán-István egyetemi adjunktus, Ipari Gyógyszerészeti és Gyógyszerészeti Menedzsment Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A fenofibrát egy harmadik generációs fibrinsavszármazék, prodrugként alkalmazzák, aktív metabolitja a fenofibrinsav, amely csökkenti a magas koleszterin- és trigliceridszintet, ezért javasolt a használata megfelelő hiperlipidémiákban. A fenofibrát magas lipofilitása, illetve ionizálható csoport hiánya miatt vizes közegben gyakorlatilag oldhatatlan, emiatt alacsony biológiai értékesíthetőség jellemzi. **Célkitűzés:** Lúgos hidrolízissal fenofibrinsavat előállítani a rendelkezésünkre álló fenofibrátból, majd az előállított hatóanyagot PVP-alapú nanostrukturált szálak rendszerekbe ágyazni, elektrospinning-módszer segítségével. Az így előállított szálban diszpergálódó gyógyszerforma, reményeink szerint nagy mértékben segítené az aktív metabolit biológiai hasznosulását. **Anyag és módszerek:** A fenofibrinsav szintéziséhez a fenofibrátot jéghideg 2-propanolban oldottuk és lúgos hidrolízisnek vetettük alá 50%-os NaOH hozzáadásával. Ezután az oldatot melegítettük stabil 70-80 °C-on 3-4 órán keresztül, ami alatt a teljes hidrolízis végbement. A kapott oldat látszólagos pH-értékét 2-esre állítottuk be, 1N HCl hozzáadásával. Az így kapott kicsapódott hatóanyagot etil-acetáttal vontuk ki, és az oldószer elpárologtatásával fenofibrinsav-kristályokat nyertünk. A kapott hatóanyagot vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatokkal, NMR-, UV-, illetve tömegspektroszkópiával, valamint termoanalitikai

módszerekkel vizsgáltuk. A PVP-alapú nanoszálakat etanolos oldatból állítottuk elő, elektrospinning módszerrel. Az előállított szálakat szétesés, kioldódás, illetve termoanalitikai módszereknek vetettük alá. **Eredmények és következtetések:** Vizsgálataink igazolták, hogy sikerült előállítanunk laboratóriumi körülmények között lúgos hidrolízissel a fenofibrátból fenofibrinsavat. Az előállított fenofibrinsav nanoszálakba való ágyazása gyors kioldódást eredményez, és ez a nanoszálás szerkezet egy új, ígéretes gyógyszerformának mutatkozik, amely által növelhető lehet a hatóanyag biológiai értékesíthetősége.

3. LIPID NANORÉSZEKET TARTALMAZÓ MUKOADHEZÍV BUKKÁLIS FILMEK FORMULÁLÁSA ÉS VIZSGÁLATA

FORMULAREA ŞI STUDIUL UNOR FILME MUCOADEZIVE BUCALE CONTINÂND NANOPARTICULE LIPIDICE

FORMULATION AND CHARACTERIZATION OF MUCOADHESIVE BUCCAL FILMS CONTAINING LIPID NANOPARTICLES

Szerzők: Bodosi Noémi (MOGYTTE, GYK 5), Schmidt Ibolya Kinga (MOGYTTE, GYK 5), Keszeg Mónika (MOGYTTE, GYK 4)

Témavezetők: prof. dr. Sipos Emese egyetemi tanár, Ipari Gyógyszerészet és Gyógyszerészeti Management Tanszék, MOGYTTE; Marilene Estanqueiro egyetemi tanársegéd, Gyógyszerészeti Kar, Portói Egyetem

Bevezetés: Az elmúlt években előtérbe került a lipid nanorészecskék továbbfejlesztése. Ebbe a csoportba tartoznak a nanostrukturált lipidhordozók (NLC), amelyeknek nagyobb a bezárási hatékonysága és stabilitása. Szájnyálkahártyán való alkalmazásuk esetén, a hatékonyság érdekében növelni kell a retenciós időt, erre kiváló megoldást jelent filmbe való beágyazásuk. **Célkitűzés:** Különböző polimerből álló, NLC-tartalmú mukoadhezív film összetételét kifejleszteni, vizsgálni tulajdonságait, valamint hatóanyag-leadó képességüket. Hatóanyag-modellként ibuprofent alkalmaztunk. **Anyag és módszer:** Ibuprofen (Acofarma), Labrafac® Lipophile WL 1349, Tween® 80 (Acofarma), Precirol® ATO 5 (Gattefossé), Cetrinida (José M. Vaz Pereira), propilén-glikol, etil-alkohol, Methocel™ (Colorcon), Carbopol 980 (Lubrizol), polikarbofil (Noveon 1 AA-1), PVP (Kollidon K30), HPMC (Methocel K100M). Kezdetben a megfelelő polimer-összetételt határoztuk meg, ami filmképzésre alkalmas. Öntéses módszert használtunk, mozsárban porítottuk a polimereket, majd vízben oldottuk és homogénre kevertük. 14 g gélt öntöttünk Petri-csészékbe, majd 24 órát hagytuk száradni szobahőmérsékleten. Meghatároztuk a gélek felületi jellemzőit, mint keménység és adhézió, a reológiáját, valamint a mukoadhezivitás mértékét. A képződő filmeknek mértük a szakadási erejét, mukoadhezivitását

és duzzadási képességét. Tíz különböző összetételű polimerkeverékkel próbálkoztunk, ebből kettő bizonyult sikeresnek a filmképzés szempontjából, és a legjobb tulajdonságot mutató filmbe ágyaztuk a nanorészecskéket. Az NLC-rendszereket ultrahangos módszerrel melegen állítottuk elő. A kapott nanorészecskéknek meghatároztuk a méretét, zéta-potenciálját, valamint polidiszperzitási indexét, illetve a hatóanyag beágyazódásának mértékét is, a szabad ibuprofen mennyiségét spektrofotometriásan mérve. A hatóanyag-leadás méréséhez mesterséges nyáloldatot és pH=7,4-es értékű foszfátpuffert alkalmaztunk kioldó közegként. **Eredmények:** A filmképzés szempontjából a PVP- és a HPMC-tartalmú filmek bizonyultak a legjobbnak, amit a meghatározott tulajdonságaik igazolnak. Az NLC-diszperziók részecskéinek mérete a nanotartományba sorolható (170-180 nm), alacsony polidiszperzitási indexű, valamint szerkezetükbe a modellként választott hatóanyag (97,7%-ban) eredményesen beágyazható.

4. LIMONÉNVÁZAS KIRÁLIS AMINODIOLOK ÉS 1,3-HETEROCIKLUSOK SZTEREOSZELEKTÍV ELŐÁLLÍTÁSA ÉS ALKALMAZÁSA KIRÁLIS KATALIZÁTORÉNT

SINTEZA STEREOSELECTIVA SI APLICABILITATEA CA SI CATALIZATORIA UNOR AMINOINDOLI SI 1,3-HETEROCICLURI CHIRALE CU STRUCTURA TIP LIMONENE

SYNTHESIS OF LIMONENE BASED CHIRAL AMINODIOLS AND 1,3-HETEROCYCLES AND THEIR APPLICATION AS CHIRAL CATALYST

Szerző: Háznagy Márton Benedek (SZTE, GYK 5)

Témavezető: dr. Szakonyi Zsolt egyetemi előadótanár, Gyógyszerkémiai Intézet, SZTE-GYTK

Bevezetés: A gyógyszerkutatásban, a sztereokémiai egységes vegyületek előállítására a tükörképi párok eltérő hatáserekségei/hatásai miatt is egyre nagyobb az igény. E szempontok miatt a természetes eredetű monoterpének, azon belül a terpénvázas aminodiolok kiváló kiindulási anyagok lehetnek. **Célkitűzések:** A Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszerkémia Intézetében diákköri munkámként feladatomul kaptam limonénvázas 3-amino-1,2-diolk szintézisét és alkalmazását királis katalizátorként. **Módszerek:** A preparatív szerves kémiai reakciókat irodalmi analógiák alapján hajtottuk végre, a kapott vegyületek tisztaságát vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálatokkal és NMR-spektroszkópiás módszerekkel vizsgáltuk. A kapott vegyületek elválasztásához, valamint tisztításához oszlopkromatográfiás módszereket alkalmaztunk. Az előállított anyagoknak meghatároztuk a forgatóképességét, valamint a szilárd anyagok esetén az olvadáspontot is. A dietil-cink addíciója benzaldehidre modellreakció termékeit királis GC készülékkel ellenőriztük. **Eredmények és következtetés:** Munkánk

során (-)-perillaldehidből kiindulva több lépésben védett allilaminokat, majd ezek sztereoszelektív dihidroxilálásával aminodiol diasztereomereket állítottunk elő. A védőcsoport eltávolítása után a primer aminodiolok redukív alkilezésével további *N*-szubsztituált aminodiolok szintézisét hajtottuk végre. Vizsgáltuk az aminodiolok gyűrűzárási készségét és nagyfokú regioszelektivitást tapasztaltunk. Vizsgáltuk az aminodiolok és gyűrűzárt származékaik királis katalizátorként történő alkalmazását, dietil-cink és benzaldehid reakciójában, és mérsékelttől jó szelektivitást tapasztaltunk. A későbbiekben tervezzük a vegyületeink alkalmazhatóságának vizsgálatát további enantioszelektív átalakításokban.

5. NIZATIDINTARTALMÚ GASZTRORETENTÍV TABLETTÁK FORMULÁLÁSA ÉS VIZSGÁLATA

FORMULAREA ȘI STUDIUL COMPRIMATELOR GASTRORETENTIVE CU CONȚINUT DE NIZATIDINĂ

FORMULATION AND STUDY OF NIZATIDINE GASTRORETENTIVE TABLETS

Szerző: Klosz Beáta (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezetők: prof. dr. Sipos Emese egyetemi tanár, MOGYTTE

Bevezetés: Az újszerű hatóanyag-leadó rendszerek iránt gyakori az érdeklődés, amelyek nemcsak a hatóanyagok és a segédanyagok fizikai-kémiai tulajdonságait veszik figyelembe, hanem főként az emberi szervezet fiziológiás állapotát is. Ilyen például az orális készítmények bizonytalan tartózkodási ideje a gyomor-bél rendszerben, és így nem megfelelő a hatóanyag-felszívódás vagy az esetleges helyi hatás. Erre jelentenek megoldást a különböző formulálású gasztroretentív gyógyszerformák, amelyek hosszabb ideig tartózkodnak a gyomorban, ezáltal jól meghatározott, szabályozott módon valósítják meg a hatóanyag felszabadulását és felszívódását. Erre a célra megfelelőek azok a hatóanyagok, amelyek a gyomorban szűk felszívódási ablakkal rendelkeznek (pl. furosemid, levodopa) vagy a lokális hatásúak (pl. savcsökkentők, fekély elleni szerek), az antibiotikumok, a vastagbélben lebomló vagy azt károsító anyagok (pl. kaptopril). **Célkitűzés:** Nizatidintartalmú, „úszó” gyógyszerforma kifejlesztése, amelynek segítségével a fekélyellenes hatását direkt a gyomorban növeljük. **Módszerek:** A tablettá összetétele: 30% nizatidin, 20% mentol, 1% Mg-sztearát (Sandoz), 20% MCC 102 (Vivapur 102 - JRS Pharma), 29% HPMC (Methocel E5 LV - Colorcon). A tablettá összetételében, a mentol szerepe az „úszó” gasztroretentív forma kialakítása. Az előkísérletek eredményei alapján a 20%-os mentoltartalom bizonyult megfelelőnek. A tablettázást direkt préselési művelettel végeztük, 13 mm-es átmérőjű bélyegzőkkel, excenteres tablettázógéppel. A tabletták úszóképességét desztillált vízben ellenőriztük.

A tablettáknak vizsgáltuk a szétesését, mechanikai szilárdságát, duzzadókéességét, hatóanyag-kioldódását. **Eredmények:** Több tablettá-összetétel kipróbálása után sikerült megtalálni a megfelelő összetételt. Az *in vitro* vizsgálatok eredményei alapján, a víz felületén való lebegési idő 12 perc körüli, míg a szétesésvizsgálat szerint a tabletták kevesebb, mint 15 perc alatt, a 37 °C-os desztillált vízben szétesetek. A kioldódásgörbéből meghatározható az idő függvényében kioldódott nizatidintartalom. **Következtetés:** Sikerült nizatidintartalmú úszótablettá kifejlesztése mentol segítségével, valamint a vizsgálatok bebizonyították, hogy az előállított tabletták megfelelnek a Gyógyszerkönyv követelményeinek.

6. ACEKLOFENÁKTARTALMÚ NANOSZÁLALAPÚ SZÁJBAN DISZPERGÁLÓDÓ LAPKÁK FORMULÁLÁSA ÉS VIZSGÁLATA

FORMULAREA ȘI STUDIUL PLASTURILOR ORALE PE BAZĂ DE NANOFIBRE CU CONȚINUT DE ACECLOFENAC

FORMULATION AND STUDY OF ACECLOFENAC LOADED NANOFIBER BASED ORALLY DISSOLVING WEBS

Szerző: Kósa Nóra (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezetők: prof. dr. Sipos Emese egyetemi tanár, MOGYTTE; dr. Kazsoki Adrienn PhD-hallgató, SE

Bevezetés: Az aceklofenák nemszteroid gyulladáscsökkentő hatóanyag, hatását a prosztaglandin-szintézis gátlásán keresztül fejti ki. Széleskörben alkalmazott a reumatoid arthritis és oszteoarthritis kezelésében. A hatóanyag vízben gyakorlatilag oldhatatlan, viszont jó permeabilitással rendelkezik. Bár perorálisan adagolva jól felszívódik, jelentős first pass metabolizmus miatt biohasznosulása csökken. Szájban diszpergálódó rendszerek által biztosítható a first pass metabolizmus elkerülése, valamint a gyors és hatékony hatóanyag-felszabadulás. **Célkitűzések:** Célunk olyan aceklofenáktartalmú nanoszálalapú, bukkális gyógyszerforma előállítása, mellyel a hatóanyag biohasznosulása fokozható, így a dózis és mellékhatások csökkenthetőek, és a negatív fizikai-kémiai tulajdonságai kiküszöbölhetőek. **Módszerek:** A hatóanyagot alkohol-víz 75:25 arányú keverékében oldottuk. Szájképzéshez, erre alkalmas polimert, a vízdékony polivinil-pirrolidont (Kollidon K90) választottuk. Segédanyagként trolamint alkalmaztunk, amely a hatóanyag szájnyálkahártyán való permeációját fokozta, és a gélek felületi feszültségét csökkentve a szájképzést előnyösen befolyásolta. A preformuláció során különböző összetételű gélekből, elektrosztatikus szájképzéssel előállított minták tulajdonságait pásztázó elektronmikroszkópos (SEM), Fourier-transzformációs infravörös-spektroszkópiás (FT-IR), röntgen-pordiffrakciós (XRD), pozitron annihilációs élettartam spektroszkópiás (PALS) mérések segítségével vizsgáltuk. A kioldódásvizsgálatot csökkentett térfogatban (20 ml), pH=6,8-as foszfátpufferben végeztük

el. **Eredmények:** A kiindulási gélek összetételének optimalizálása, és a végső szálképzési paramétereknek megtalálása SEM-felvételek alapján történt. A módszer optimalizálása után, a szálképzés homogén szálak szerkezetű mintát eredményezett. Az FT-IR- és XRD-vizsgálatok a szálakba ágyazott hatóanyag amorf állapotára, míg a PALS-mérések polimerláncok szupramolekuláris rendeződésére utalnak. A kioldódásvizsgálat alapján, a szájban oldódó lapkákból történő hatóanyag-felszabadulás gyors és teljes. **Következtetés:** Aceklofenáktartalmú nanoszálalapú, szájban diszpergálódó lapkák előállításával olyan gyors hatóanyagleadású alternatív gyógyszerformát állítottunk elő, mellyel a hatóanyag biohasznosulása növelhető, így csökkenthető a dózis és a mellékhatások gyakorisága.

7. MIKRO- ÉS NANOSZÁLAK, MINT GYÓGYSZERHORDOZÓ RENDSZEREK ELECTROSPINNINGGEL TÖRTÉNŐ ELŐÁLLÍTÁSÁRA ALKALMAS POLIMER DISZPERZIÓK VIZSGÁLATA

STUDIUL DISPERSIILOR DE POLIMER UTILIZATE LA OBTINEREA UNOR VECTORI MEDICAMENTOSI DE TIP MICRO- RESPECTIV NANOFIBRE PRIN METODA ELECTROSPINNING

STUDY OF POLYMER DISPERSIONS USED TO OBTAIN MICRO- AND NANOFIBERS AS DRUG DELIVERY SYSTEMS BY ELECTROSPINNING METHOD

Szerző: Kovács Orsolya-Kinga (MOGYTTE, GYK 4)

Témavezető: prof. dr. Sipos Emese egyetemi tanár, Ipari Gyógyszerészet és Gyógyszerészeti Management Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A mikro- és nanoszálak alkalmazásának egyik előnye, hogy képesek lehetnek egyes hatóanyagok kedvezőtlen fizikai-kémiai tulajdonságainak javítására, amorf szilárd diszperziók és szilárd oldatok kialakítása révén. Az amorf szilárd diszperziós állapot lényegesen javíthatja a hatóanyag-kioldódást és annak sebességét is. Modell-hatóanyagként a fluoxetint választottuk, amely a BCS-osztályozás szerint első csoportba tartozó antidepresszívum és vízben való oldhatósága 50 mg/ml 25 °C-on. **Célkitűzés:** Jelen kísérletes munka célja olyan fluoxetintartalmú polimer diszperziók előállítása és vizsgálata, amelyek megfelelő fizikai-kémiai tulajdonságokkal rendelkeznek mikro- vagy nanoszál előállítása céljából, electrospinning-módszer segítségével. Az így előállított mikro- vagy nanoszálakba ágyazott fluoxetin biodisponibilitása növelhető azáltal, hogy gyorsabban és jobban kioldódik, esetleg már a szájnyálkahártya felületén. **Anyag és módszer:** Amikro- és nanoszálképzésre alkalmas polimerek közül a vízzeloldható polivinilalkohol - PVA (Polyvinyl alcohol For Synthesis, Loba Chemie, M=65.000-87.000) használtuk. A 30%-os polimer diszperziók elkészítése melegítéssel és mágneses keverő segítségével valósult meg. Az elkészült polimer oldat viszkozitását rotációs viszkoziméterrel (Fungilab

ViscoLead ADV) mértük. A modell-hatóanyagot Tween 80 segítségével oldottuk vízben, majd összekevertük a polimer diszperzióval. Mértük a diszperziók pH-ját és vezetőképességét (Consort). A nanoszál-képzésre használt berendezés egy állítható, automata pumpára kapcsolt fecskendőből állt, amelyhez egy tű kapcsolódott. Az 1,2 mm belső átmérőjű tűre, valamint az ettől 7,5 cm távolságra elhelyezett alumíniumlappal bevont kollektorra nagyfeszültségű áramot (kb. 25 kV) kapcsoltunk. A polimer diszperziót változó áramlási sebességgel adagoltuk (0,1 mL/h; 0,2 mL/h; 0,5 mL/h, 0,7 mL/h). **Eredmények és következtetések:** Sikerült a modell-hatóanyagként használt fluoxetint Tween 80 segítségével PVA-diszperzióba ágyazni. A polimer diszperziók fizikai-kémiai tulajdonságai az idő függvényében nem mutattak lényeges változást. Az előkísérletek azt mutatják, hogy electrospinning-módszerrel a vizsgált polimer diszperzióból mikro- illetve nanoszálak állíthatók elő.

8. SZÁJNYÁLKAHÁRTYÁN ALKALMAZHATÓ NÁTRIUM-ALGINÁT-TARTALMÚ MUKOADHEZÍV POLIMER FILM ELŐÁLLÍTÁSA ÉS VIZSGÁLATA

FORMULAREA ŞI EVALUAREA UNUI INOVATIV ORAL FILM POLIMERIC MUCOADEZIV PE BAZĂ DE ALGINAT DE SODIU

FORMULATION AND EVALUATION OF AN INNOVATIVE BUCCAL MUCOADHESIVE DRUG DELIVERY SYSTEM WITH SODIUM ALGINATE POLYMER FILM

Szerző: Pamlényi Krisztián (SZTE, GYK 5)

Témavezetők: dr. Kristó Katalin egyetemi tanársegéd, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézet, SZTE; ifj. dr. Regdon Géza egyetemi tanár, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézet, SZTE

Bevezetés: A nátrium-alginát szájnyálkahártyán ritkán alkalmazott polimer. Kutatásunk célja, hogy olyan nátrium-alginát-alapú filmet hozzunk létre, amelyben hatóanyagot tudunk diszpergálni, és amelyből a hatóanyag képes kioldódni. **Módszer:** A polimer film előállítását öntéses eljárással végeztem, szobahőmérsékleten. A polimer és lágyító szempontjából is különböző koncentrációjú filmeket állítottam elő, majd ezen filmeknek az alkalmazhatóság szempontjából fontos paramétereit vizsgáltam. A filmek plaszticitását a szakítószilárdság meghatározásával jellemeztem, illetve a termikus viselkedésüket is megvizsgáltam (TG-MS, DSC). A kapott adatokból a formulálás szempontjából ideális összetételű polimer filmeket választottam ki, amelyben hatóanyagot diszpergáltam. Ezen filmek mukoadhéziós erejének nagyságát meghatároztam, valamint termoanalitikai méréseket, majd kioldódásvizsgálatokat is végeztem. A polimer filmekben lejátszódó molekuláris kölcsönhatásokat FT-IR spektroszkópiai módszerrel

néztem. **Eredmények:** A szakítószilárdság értékei alapján 3% feletti nátrium-alginát koncentrációnál a polimer filmek nagy sűrűségűek és törékenyek, valamint az előállítás is problémás. Glicerín, lágyítóként, a filmek szakítószilárdságát csökkentette, de a filmek vastagsága nőtt. A szakítószilárdsági adatok alapján 2%-os és 3%-os nátrium-alginát-tartalmú filmekhez adtuk a cetirizint, hatóanyagként. A mérési adatok szerint a glicerín csökkenti a mukoadhéziós erőt. Kioldódásvizsgálat alapján 120 perc alatt a hatóanyag 100%-a kioldódott a filmekből, és a kioldódási profilok elsőrendű kinetikát mutattak. Az FT-IR és a termoanalitikai vizsgálatok kölcsönhatásokat mutatnak a polimer filmeket alkotó komponensek között. **Következtetés:** Megállapítottam, hogy 2-3% polimert alkalmazva mukoadhézív film állítható elő nátrium-alginátból. FT-IR vizsgálatok szerint a filmekben jellemzően H-híd-kölcsönhatások mutathatók ki a komponensek között. Termoanalitikai vizsgálatok alapján 1% glicerín alkalmazása az optimális. Kioldódásvizsgálatokban, minden összetételben, a hatóanyag 100%-a kioldódott 120 perc alatt, de az összetételbeli különbség itt sem okozott jelentős eltérést a kioldódási profilokban.

9. NANONIZÁLT HATÓANYAG ALKALMAZÁSÁVAL SZÁRAZ PORINHALÁCIÓS RENDSZEREK FORMULÁLÁSA

FORMULAREA SISTEMELOR INHALATOARE DE PULBERI USCATE DIN SUBSTANȚE ACTIVE NANONIZATE

FORMULATION OF DRY POWDER INHALERS WITH NANONIZED ACTIVE INGREDIENT

Szerző: Party Petra (SZTE, GYK 4)

Témavezető: dr. Ambrus Rita egyetemi előadótanár, Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézet, SZTE-GYTK

Bevezetés: A tüdő, mint alternatív beviteli kapu fiziológiás sajátosságainak köszönhetően számos előnnyel rendelkezik. Nagy felülete és a metabolikus utak elkerülése lehetővé teszi a gyors és kisebb dózissal is megfelelő hatás kiváltását. E tulajdonságokat kihasználva, száraz porinhalációs készítmények (DPI, dry powder inhaler) fejlesztésével, lokális és szisztémás hatás is elérhető. Modellhatóanyagként a nemszteroid gyulladásgátló, gyenge vízdoldékonyságú meloxicámot alkalmaztuk, mely inhalációs terápiát tekintve, főként tumorelleses szer, de egyéb tüdőbetegségek kezelésére is alkalmas lehet. **Célkitűzések:** Munkánk célkitűzése olyan DPI készítmény formulálása, amelyet nanonizált meloxicám és aerodinamikát javító segédanyagok (PVA, leucin) együttes porlasztva szárításával állítunk elő. **Módszerek:** Két lépésben állítottuk elő a mintákat. A hatóanyagból és PVA-ból nedves őrléssel előállított nanoszuszpenzióból, koporlasztással, leucin hozzáadásával formuláltunk inhalációra alkalmas mikrokompozitot. Tanulmányoztuk

a nanonizált hatóanyag és a segédanyagok szemcsehabitusra, szerkezetre, illetve aerodinamikára gyakorolt hatását. A következő vizsgálatokat végeztük el: szemcseméret-analízis (lézerdiffrakció), morfológiai vizsgálat (SEM), reológiai tulajdonságok mérése, polaritás és kohezív sajátságok vizsgálata (OCA), kioldódásvizsgálat mesterséges tüdőfolyadékban, porröntgen-diffrakció (XRPD), termoanalitikai mérés (DSC), *in vitro* gyógyszerforma-vizsgálat (Andersen-féle kaszkádpaktor) és *in silico* (sztöchasztikus tüdőmodell) modellezés. **Eredmények:** Sikeresen kidolgoztunk egy nanostruktúrájú mikrorészecskék előállítására alkalmas módszert, kombinálva a nedves őrlést és a porlasztva szárítást. A 100-200 nanométeres részecskeméretű szuszpenzióból 3-4 mikrométeres, közel szférikus morfológiájú termékeket állítottunk elő, melyek a hatóanyagot amorf formában tartalmazzák. A leucin alkalmazása növeli a termék kitermelését, csökkenti a sűrűségét és a részecskék közti kohéziós erőt. Az aerodinamikai átmérő ideális és a finom részecskefrakció minden termék esetében megfelel a porinhalációs rendszerekkel szemben támasztott követelményeknek. **Következtetés:** Eredményeink alapján megállapítható, hogy a különböző összetételű mintáink figyelemre méltó tüdődepozíciós értékei felveszik a versenyt a jelenleg forgalomban levő DPI készítményekével. A készítmények a jövőben több légúti megbetegedés kezelésére is lehetőséget adhatnak.

10. NEOIZOPULEGOL ALAPÚ KIRÁLIS SZINTONOK SZINTÉZISE ÉS ALKALMAZÁSA

SINTEZA SI APLICABILITATEA A UNOR SINTONI CHIRALI PE BAZA DE NEOIZOPULEGOL

STEREOSELECTIVE SYNTHESIS AND APPLICATION OF NEOISOPULEGOL-BASED CHIRAL SYNTHONS

Szerző: Szilasi Tamás János (SZTE, GYK 4)

Témavezetők: dr. Szakonyi Zsolt egyetemi előadótanár, Gyógyszerkémiai Intézet, SZTE; Le Minh Tam PhD-hallgató, Gyógyszerkémiai Intézet, SZTE

Bevezetés: A monoterpénvázas aminodiolok és aminotriolok sztereoselektív szintézisek királis katalizátorainak és bioaktív heterociklusoknak gyakran használt építőelemei. **Célkitűzés:** Az intézetben folytatott munkám során olyan tri- és tetrafunkciós vegyületek szintézisét kaptam feladatomból, melyek előállítása során az olcsó és természetben nagy mennyiségben előforduló (-)-izopulegol szolgált kiindulási vegyületként. **Eredmények:** A (-)-izopulegoból két lépésben állítottuk elő a kulcsintermedier (+)-neoizopulegolt, melyből epoxid köztitermékeken keresztül jutottunk a megfelelő aminodiol, illetve aminotriol termékekhez. Továbbá az említett kulcsintermedierből két lépésben előállítottuk a lakton

típusú közterméken keresztül kaptuk meg az előzőekkel regioizomer aminodiolokat. Az aminodiolok előállításához 4 különböző amint (benzilamint, (R)-, illetve (S)-alfa-metilbenzilamint, valamint izopropilamint) használtunk fel. Vizsgáltuk továbbá a termékek gyűrűzárási készségét is. Előadásomban beszámolok e reakciók kivitelezéséről, valamint a kapott molekulák katalitikus aktivitásáról dietil-cink és benzaldehyd reakciójában. **Következtetés:** A neoizopulegol kiváló kiindulási anyagnak bizonyult új királis építőelemek szintéziséhez, melyek jól használhatóak új típusú katalizátorok és farmakológiai szempontból is érdekes 1,3-heterociklusok szintéziséhez.

11. POLIFENOLOS VEGYÜLETEK VIZSGÁLATA KÜLÖNBÖZŐ HIBRID RÓZSAFAJOKNÁL

STUDIUL COMPUȘILOR POLIFENOLICI DIN SPECIE DE ROSA

STUDY OF PHENOLIC COMPOUNDS FROM ROSA SPECIES

Szerzők: Szőke Henrietta (MOGYTTE, GYK 4), Lieb Dorottya (MOGYTTE, GYK 4)

Témavezető: dr. Varga Erzsébet egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Napjainkban a rózsa illóolaját az illatszer- és a kozmetikaipar értékesíti, valamint a szirmokat Mel Rosatum készítmény formájában a szájüreg gombás megbetegedéseiben használják. **Célkitűzések:** A Rosaceae családba tartozó képviselőkben nagyobb mennyiségben képződnek polifenolos vegyületek. Dolgozatunk célja három különböző rózsahibrid (Papa Meilend, Mónika, Tábortűz) összpolicenol-, flavonoid- és cserzőanyag-tartalmának vizsgálata és összehasonlítása. **Anyagok és módszerek:** A MOGYTTE Gyógynövénykertjéből gyűjtött (2018) rózsaszirmokat vizsgáltuk. A virágsszirmokból metanolos, metanol:víz, illetve etanolos kivonatokat készítettünk. VRK-val vizsgáltuk a polifenolos frakciókat. A kivonatokból Folin-Ciocalteu-módszerrel összpolicenol-tartalmat, a X. Román Gyógyszerkönyv Cynarae folium monográfia szerint összflavonoid-tartalmakat határoztunk meg. Vizes extrakciókból a X. R. Gy. szerint meghatároztuk a cserzőanyagok mennyiségét. Mindhárom meghatározást spektrofotometrián végeztük. **Eredmények:** A polifenolok és flavonoidok több frakcióját sikerült azonosítani. A galluszsavban kifejezett összpolicenol-tartalom a Tábortűz-hibrid mindhárom kivonatában a legnagyobb volt: 9,27 g/100g drog (etanol) > 9,17 g/100g drog (metanol) > 6,25g/100g drog (metanol:víz), míg a Mónika-hibrid kivonatokban a legalacsonyabbak voltak az értékek: 2,19 g/100g drog (metanol). A rutinban kifejezett összflavonoid-tartalom, mindhárom hibrid kivonatainál hasonló értékeket mutatott (átlagosan 742 µg/100g drog). A pirogallolban kifejezett cserzőanyag-tartalom 1,502 g/100g drog (Mónika)

és 2,821 g/100g drog (Tábortűz) közötti értékeket mutattak. **Következtetések:** A rózsaszirmok színe és az összpolicenol-tartalom közötti kapcsolat figyelhető meg. A rózsahibridek esetén nagyságrendbeli különbségeket észlelhetünk az összflavonoid- és a polifenol-tartalom között. A leghatékonyabb kivonásznak az etanol bizonyult.

12. A BÚZAFŰ FLAVONOIDTARTALMÁNAK ÉS ANTIOXIDÁNS-KAPACITÁSÁNAK MÉRÉSE, VALAMINT VÉRALVADÁSI IDŐRE KIFEJTETT HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA PATKÁNYOKON

DETERMINAREA CONȚINUTULUI DE FLAVONOIDE ȘI A CAPACITĂȚII ANTIOXIDANTE A IERBII DE GRĂU ȘI TESTAREA EFECTUL ACESTEIA ASUPRA TIMPULUI DE COAGULARE LA ȘOBOLANI

MEASUREMENT OF FLAVONOID CONTENT AND ANTIOXIDANT CAPACITY OF WHEATGRASS AND EXAMINATION OF ITS EFFECT ON COAGULATION TIME IN RATS

Szerző: Urkon Melinda (MOGYTTE, GYK 4)

Témavezetők: dr. Csupor Dezső egyetemi előadótanár, Farmakognózi Intézet, SZTE-GYTK; dr. Laczkó-Zöld Eszter egyetemi adjunktus, Farmakognózia és Fitoterápia Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A búzafű a közönséges búza (*Triticum aestivum* L.) 7-8 napos, fiatal hajtása, mint „szuperélelmiszer” terjedt el; az alternatív gyógyászatban széles körben használt betegségek kezelésére, a cukorbetegségtől a rákig. Hatásait elsősorban flavonoid- és ásványianyag-tartalmának, valamint antioxidáns hatásának tulajdonítják, ezt azonban megfelelő mennyiségű és minőségű szakirodalmi adat nem támasztja alá. **Célkitűzés:** Mivel a búzafű kémiai összetételére vonatkozó adatok ellentmondásosak, célul tűztük ki a flavonoidtartalom kromatográfiás meghatározását és az antioxidáns-kapacitás mérését. Mivel a búzafű állítólagos K-vitamin-tartalmából adódóan negatívan befolyásolhatja az orális antikoagulánsok hatását, indokoltnak találtuk a búzafű-warfarin kölcsönhatás vizsgálatát állatkísérletes modellben. **Anyag és módszer:** A flavonoidtartalom és antioxidáns hatás vizsgálatára bioboltban kapható szárított, őrölt búzafű italport használtunk. A búzafűpor metanolos kivonása és poliamid-oszlopon történő frakcionálása után HPLC-UV módszerrel meghatározott flavonoidtartalmat apigeninre vonatkoztatva fejeztük ki. Az antioxidáns hatás mérése DPPH- és ORAC-módszerrel történt. A véralvadásra gyakorolt hatás vizsgálatára liofilezett búzafűlevet és warfarint adagoltunk him Wistar-patkányoknak, öt napon át. A kezelést megelőző, illetve kezelés utáni vérminták protrombin idejét határoztuk meg mechanikai és optikai koagulométer segítségével. **Eredmények:** A HPLC-analízis során a vizsgált frakciókban csak apigenint (0,0801±0,0016 mg/100g) és luteolint (0,2329±0,0047 mg/100g) sikerült azonosítani, az apigeninben kifejezett,

mérhető összflavonoid-tartalom pedig $107,6942 \pm 8,5660$ mg/100g búzafű italpor volt. Mind a DPPH-, mind az ORAC-teszt segítségével mért antioxidáns hatás nagyságrendekkel kisebb a referenciaanyagként használt C-vitaminhoz és troloxhoz képest. A protrombin idő meghatározása azt mutatta, hogy nincs szignifikáns különbség a warfarinnal és warfarin-búzafű kombinációval kezelt csoportok között. **Következtetés:** Vizsgálataink alapján a búzafű azonosítható flavonoidkomponensei az apigenin és a luteolin, melyek mennyisége és az antioxidáns hatás egyaránt alulmarad egyes szakirodalmi adatokhoz és a fogyasztói elvárásokhoz képest. Kimutattuk, hogy a búzafű nem befolyásolja a warfarin vérárvadásra kifejtett hatását. Jelen ismereteink szerint a búzafű fogyasztása nem jár kockázattal, azonban alkalmazásának előnyei sem bizonyítottak.

13. A MELATONINKEZELÉS HATÁSAI A KOGNITÍV FUNKCIÓRA ÉS A MEMÓRIÁRA A SZKOPOLAMIN INDUKÁLTA ALZHEIMER-KÓR PATKÁNYMODELLBEN

EFECTELE ADMINISTRĂRII MELATONINEI ASUPRA FUNCȚIILOR COGNITIVE ȘI MEMORIEI ÎN MODELUL EXPERIMENTAL AL BOLII ALZHEIMER INDUS DE SCOPOLAMINĂ

THE INFLUENCE OF MELATONINE ADMINISTRATION ON THE COGNITIVE FUNCTION AND MEMORY IN THE SCOPOLAMINE-INDUCED MODEL OF ALZHEIMER'S DISEASE IN RATS

Szerzők: Zolcseak István (MOGYTTE, GYK 5), Boros Bernadett (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezetők: dr. Kolcsár Melinda egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Gáll Zsolt egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: Az Alzheimer-kórra jellemző neuronpusztulás okai ma sem ismertek. Az utóbbi évek kutatásai egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek az oxidatív stressz kiváltotta neurotoxicitásra, mint etiológiai tényezőre és ezt számos állatkísérleti modellen vizsgálják. A scopolamin egy

olyan centrális antikolinerg szer, amely oxidatív stressz indukálásával neuroinflammációt, szinaptogenezis-csökkenést és apoptózist indukál. A melatonin (MT) egy epifizishormon, amelynek a cirkadián ritmus szabályozásában betöltött szerepén kívül neuroprotektív hatását is igazolták. Ez utóbbit a MT antioxidáns, szabadgyök-semlegesítő és gyulladáscsökkentő hatásának tulajdonítják. **Célkitűzés:** A MT hatásának vizsgálata a tanulásra és memóriára egy olyan állatkísérleti modellen, melyben a kognitív diszfunkciót az intraperitoneálisan (ip) adott szkopolamin (SCP) váltotta ki. **Anyag és módszer:** Felnőtt hím Wistar-patkányokat ($n=24$) három csoportra osztottunk: két csoportnak 5 héten át 1mg/kg SCP-t adagoltunk ip, a kontrollcsoportnak (C) pedig ugyanennyi ideig fiziológiás sóoldatot. Az MT-t (20 mg/kg) perorálisan adagoltuk az egyik SCP-s csoportnak 6 hétig. A memória vizsgálatára, 20-22. napon, az állatokat az új tárgy felismerési (Novel Object Recognition, NOR) tesztnek vetettük alá. Első fázisban elemeztük a lokomotoros tevékenységet. A második nap, tárgyakhoz való szoktatást követően, 2 óra elteltével, majd 24 óra múlva ismételtük a tesztelést. Fő paraméterként az ún. különbségtételi indexet (discrimination index, DI) használtuk, mely az ismert (TR) és az új (TN) tárggyal eltöltött idő közötti különbségből számítható ki ($DI = (TN - TR) / (TN + TR)$). Az állatok térbeli tanulási képességét a sugárkarú útvesztő (Radial Arm Maze, RAM) segítségével mértük, elemezve az elkövetett hibákat: egy kar többszöri bejárása, illetve a nem célkarba való belépés a munka- és referenciamemória romlását tükrözi. **Eredmények:** A 24 órás NOR-teszt nem igazolta a memória romlását SCP-adagolás után (DI középértékei: C: 0.33 vs SCP: 0.81), amit az MT-kezelés nem javított (DI középértéke: +0.34). A RAM-teszt során nagyobb hibaszámot észleltünk az SCP csoportnál ($9,5 \pm 1,14$), főleg a célkarok és nem célkarok többszörös bejárása miatt, de azt MT-kezelés nem csökkentette ($10,63 \pm 1,35$). **Következtetés:** Az ip adagolt SCP a kognitív funkció zavarát okozza, mely a RAM-teszt segítségével kimutatható. MT hatására az állatok tárgyfelismerési és referenciamemóriája nem javult.

H TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS ORVOSI ASSZISZTENS

Elbíráló bizottság:

Dr. Moréh Zsuzsanna egyetemi adjunktus

Ifj. Dr. Benedek István egyetemi adjunktus

Dr. Sólyom Réka egyetemi tanársegéd

Dr. Ráduly Dénes rezidens orvos

1. A FÁJDALOMCSILLAPÍTÁS MENEDZSMENTJE KÓMÁS BETEGEKNÉL AZ INTENZÍV TERÁPIÁS OSZTÁLYON

MANAGEMENTUL ANALGEZIC AL PACIENTULUI COMATOS ÎN TERAPIE INTENSIVĂ

PAIN MANAGEMENT OF COMA PATIENTS IN ICU

Szerzők: Bibó Réka (MOGYTTE, ÁOK 4), Gergely Noémi (MOGYTTE, FOK 4), dr. Grigorescu Bianca főorvos, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika

Témavezetők: dr. Szederjesi János egyetemi előadótanár, Aneszteziológiai és Intenzív Terápia Osztály; dr. Almásy Emőke egyetemi tanársegéd, Aneszteziológiai és Intenzív Terápia Osztály

Bevezetés: A fájdalomcsillapítás az egyik legfontosabb orvosi kötelesség. Klinikailag nagy kihívást jelent felmérni a kómás betegek fájdalmát és beállítani a megfelelő fájdalomcsillapító kezelést. A fájdalomérzet szubjektív, kellemetlen szenzoros és emocionális tapasztalat, amely szöveti sérüléshez társított. Kómás betegeknél, akik képtelenek a kommunikációra, a pszichomotoros nyugtalanságából, arckifejezéséből, testtartásából lehet a fájdalom mértékére következtetni – erre kifejlesztettek számos fájdalomfelmérő skálát. **Célkitűzés:** Az intenzív terápián kómás állapotban lévő betegek fájdalomcsillapító terápiájának felmérése. **Módszer:** Prospektív, megfigyelő tanulmányt végeztünk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztályán. Megfigyeltük 40 felnőtt, kómás beteg fájdalomcsillapító-kezelését, GCS-értéküket, és felmértük a fájdalmukat a Nociception Coma Scale-Revised (NCS-R) skála segítségével. **Eredmény:** A páciensek átlagéletkora 68 év, 45%-a nő, 55%-a férfi volt. A páciensek 40%-án hajtottak végre műtėti beavatkozást. A fájdalomterápia alapján 2 csoportba soroltuk be a betegeket: opioid és nem opioid kezelésben részesültek. A betegek GCS értéke 4 és 11 pont közé terjedt. A betegek 50%-a kapott opioid és 50% nem opioid kezelést. A 4-es GCS betegek közül 2 beteg részesült opioid kezelésben és 2 nem opioid kezelésben, az 5-ös GCS betegek közül 7 kapott opioidot és egy beteg nem opioid kezelést, 6-os GCS esetében 1 páciens részesült

opioid kezelésben és 6 nem opioid kezelésben, 7-es GCS-t illetően 2-en részesültek opioid- és 2-en nemopioid-kezelésben. A 8-as GCS esetében 2 kapott opioid- és egy személy nemopioid-kezelést, 9-es GCS esetében mindenki opioidkezelést kapott, továbbá 10-es GCS-nél 3-an kaptak opioid- és 3-an nemopioid-kezelést. A 11-es GCS esetén 3 páciens részesült opioid- és 1 nemopioid-kezelésben. Megfigyeltük, hogy a 4-es GCS betegeknél nem volt fájdalma, viszont 5-ös GCS fölött enyhe és közepes fokú fájdalmat mértünk fel. **Következtetés:** Eredményeinkből kitűnik, hogy a 6-11 GCS értékű pácienseknél jelentkezett enyhe, illetve közepes intenzitású fájdalom, tehát ezeknél a betegeknél fokozottabb figyelmet kell fordítanunk a fájdalomcsillapításra.

2. MŰTÉT UTÁNI TÁPLÁLÁS FELMÉRÉSE AZ INTENZÍV TERÁPIÁN

EVALUAREA SUPTULUI ENERGETIC LA PACIENȚII CHIRURGICALI ÎN TERAPIE INTENSIVĂ

EVALUATION OF ENERGETIC SUPPORT IN POSTOPERATIVE PATIENTS ADMITTED TO THE ICU

Szerzők: Dézsi Kata (MOGYTTE, ÁOK 4), Gergely Noémi (MOGYTTE, FOK 4), dr. Grigorescu Bianca főorvos, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika

Témavezetők: dr. Szederjesi János egyetemi előadótanár, Aneszteziológiai és Intenzív Terápia Osztály; dr. Almásy Emőke egyetemi tanársegéd, Aneszteziológiai és Intenzív Terápia Osztály

Bevezető: A táplálkozás és a higiénia alapvető feltétele annak, hogy a szervezet egészséges legyen. A szervezet a műtėti beavatkozásra gyulladással reagál. Ahhoz, hogy a beteg felépüljön, szükség van metabolikus válaszra, ami a táplálásra építkezik, főképp mikor a páciens alultáplált vagy a gyógyulás hosszasa. A kezelt betegek megfelelő táplálkozása csökkentheti a morbiditást és a mortalitást, a hiperkatabolizmus okozta energia- és szövetvesztések helyettesítésével. A korai táplálás,

a tápcsatornán műtött betegek esetében, javíthatná a prognózist. A műtét sikeressége nem csak a technikai, műtéti beavatkozástól, hanem a metabolikus terápiától is függhet. **Célkitűzés:** Prospektív megfigyelésünk célja követni a tápcsatornán műtött betegek posztoperatív táplálását és metabolikus változásait, az intenzív terápián. **Módszerek:** Prospektív megfigyelő tanulmányt végeztünk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Intenzív Terápiás Osztályán. A betegek posztoperatív táplálását követtük. Megfigyeltük, hogy hányadik napon volt bevezetve az enterális és parenterális táplálás, ennek mennyiségét, valamint követtük a betegek tápláltsági fokát, a sav-bázis egyensúlyt, a vércukor-, nátrium-, kalcium- és káliumszinteket. **Eredmények:** Az intenzív osztályon 27 beteg posztoperatív táplálását követtük, közülük 70% férfi, 30% nő. Testtömegindexük alapján a betegek 44%-a túlsúlyos, 30%-a normál, 19%-a 1. fokú elhízott és 7%-a 2. fokú elhízott. A műtét után a betegek átlagosan 7, minimum 2, maximum 22 napot töltöttek az intenzív osztályon, mialatt parenterálisan kaptak glükózt, folyadékot és a páciensek 53,57%-a aminosavakat, míg enterálisan mindössze 35,71%-uk volt táplálva. A 10 enterálisan táplált beteg közül hárman kaptak táplálékot a 3. posztoperatív napon, egy a 4., kettő az 5. és 6. napokon, míg egy-egy beteg csupán a 7. és 9. napon. A betegek preoperatív albuminszintje alacsony volt, műtét után is 100%-ban hipoalbuminémiasak maradtak. Alkalózis és acidózis 51,85%-okban fordult elő, hipokalcémia a páciensek 100%-nál alakult ki, míg 64%-a a betegeknek hiperglikémiás lett. 10 betegnél alakult ki szövödmény, egy páciens műtötték újra, és 3 beteg elhunyt. **Következtetés:** A betegek műtét előtti albuminszintjének növelésére, a hipoalbuminémia megelőzésére, valamint az enterális táplálás korai, az első 24 órában való bevezetésére kellene törekedni, a komplikációk elkerülése érdekében.

3. AZ ORVOSI SZIMULÁCIÓ FONTOSSÁGA A HALLGATÓK PSZICHOLÓGIAI BIZTONSÁGÁBAN

IMPORTANȚA SIMULĂRII MEDICALE PENTRU SIGURANȚA PSIHOLÓGICĂ A STUDENȚILOR

THE IMPORTANCE OF MEDICAL SIMULATION FOR THE PSYCHOLOGICAL SAFETY OF STUDENTS

Szerzők: Fazakas Zsuzsa (MOGYTTE, ÁOK 4), dr. Petrisor Marius egyetemi adjunktus

Témavezetők: dr. Szederjesi János egyetemi előadótanár, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE; dr. Almásy Emőke egyetemi tanársegéd, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A szimulációra alapuló tanulási környezet hatással van a pszichológiai biztonság kialakulására. Ez rendkívül fontos, mert befolyásolja a hatékonyabb tanulást gyakorlat közben. A pszichológiai biztonság az

a tudat, hogy csoporton belül a csoporttagok kérdéseket tehetnek fel, elmondhatják ötleteiket vagy félelmeiket, és hibázhatnak is anélkül, hogy büntetés vagy megalázás érne őket. **Célkitűzés:** Felmérni az orvostanhallgatók pszichológiai biztonságról való ismeretét a szimulációs gyakorlatban, valamint az orvosi szimuláció fontosságát a pszichológiai biztonság kialakulásában. **Anyag és módszer:** Kérdőíves felmérést végeztünk a MOGYTTE 85 V. éves orvostanhallgató körében. A Szimulációs és Gyakorlati Készségfejlesztő Központban a hallgatók orvosi szimulációkat hajtottak végre, majd kitöltöttek egy 9 kérdéses, saját szerkesztésű kérdőívet, ami a szimulációra vonatkozott, és a szimuláció közben való pszichológiai biztonságot mérte fel. Az adatokat Microsoft Excel táblázatban dolgoztuk fel és értékeltük ki. **Eredmények:** A 85 hallgató 62,35%-a ismeri a pszichológiai biztonság fogalmát. A további 8 kérdés mindegyikénél a legnagyobb százalék a néha válaszlehetőségnél volt. 70,59%-ban néha problémát jelent a diákoknak az egyéni felelősségvállalás, 61,18%-ban néha gondot jelentenek a kihívások, 40%-ban attól tartanak, hogy hibáznak. 49,41%-ban félnek a megaláztatástól, 47,06%-ban félnek attól, hogy megszúrják magukat tűvel, 55,29%-ban a diákok a helytelen diagnózis felállításától félnek, és 44,71%-ban, hogy helytelen gyógyszert adnak be. A diákok 48,24%-a attól tart, hogy panasz érkezik a beteg részéről. **Következtetések:** A hallgatók nagy részénél észleltünk félelmet, bizonytalanságot. Az orvosi szimulációs gyakorlatok lehetőséget adnak arra, hogy következmény nélkül hibázzanak, kialakuljon a pszichológiai biztonság, ami pozitív hatással van a képességeikre, megtanulják fejleszteni az önbizalmat és a problémamegoldó-képességet.

4. AZ INTRAVÉNÁS ÉS INHALÁCIÓS ANESZTÉZIA HATÁSA A NEUROMUSZKULÁRIS ÁTVITELRE

EFACTELE ANESTEZIEI INTRAVENOASE ȘI INHALATORII ASUPRA TRANSMITERII NEUROMUSCULARE

EFFECTS OF INTRAVENOUS AND INHALED ANESTHESIA ON NEUROMUSCULAR TRANSMISSION

Szerzők: Fülöp Erika (MOGYTTE, ÁOK 4), dr. Grigorescu Bianca főorvos, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika

Témavezetők: dr. Szederjesi János egyetemi előadótanár, MOGYTTE; dr. Almásy Emőke egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: A train-of-four (TOF) egy standard, neminvaszív monitorizálás, az általános anesztézia esetén indikált. A perifériás ideg stimulálását a neuromuszkuláris blokk felmérésére használják. A propofol egy rövid hatású intravénás altatószer, melynek hatása gyorsan jelentkezik. Adagja az általános anesztézia indukciójánál

1,5-2,5 mg/ttkg. A sevoflurane egy inhalációs narkotikum, amit az öntudatlan állapot létrehozására alkalmazunk. **Célkitűzések:** Célunk az volt, hogy megfigyeljük a propofol és a sevoflurane izomrelaxáns hatását TOF-méréssel. Ezek mellett megfigyeltük, hogy az életkor, a káliumszint, a BMI és a testhőmérséklet hogyan befolyásolja a TOF-értéket. **Módszer:** Két csoportba véletlenszerűen vontuk be az ASA1 és ASA2-nek megfelelő betegeket. Az egyik csoportban propofollal történt az altatás, a másikban sevoflurane-nal. Mindkét csoport páciensei midazolamot és fentanylt kaptak, majd ezt követően vagy propofol vagy sevoflurane használatával történt az altatás. Izomrelaxáns nem használtunk. Miután a páciens öntudatlan állapotba került, 20 másodpercenként mértük a T1/T4-et. **Eredmények:** A propofol-csoportba 35 nő és 15 férfi került. Az átlagéletkor 52. A legnagyobb TOF-érték 100%, a legkisebb 26% volt. Az esetek 66%-ában az utolsó TOF-érték nagyobb volt, mint az első ($p=0,0013$), tehát a különbség jelentős. Az átlag-testhőmérséklet 36,3 volt. A BMI esetén az átlag 28,3. A káliumszint átlaga 4,42. A sevoflurane-csoportba 25 nő és 25 férfi került, akiknek az átlagéletkoruk 54. A legnagyobb TOF-érték 100%, legkisebb 37% volt. Az esetek 52%-ában az utolsó TOF-érték nagyobb volt, mint az első ($p=0,0008$), tehát a különbség jelentős. Az átlag-testhőmérséklet 36,5 volt. A BMI átlaga 28,4, és az átlagkáliumszint 4,25 volt. A TOF-érték összehasonlítása a két csoport között nem mutatott jelentős különbséget. Az életkor, a testhőmérséklet, a káliumszint és a BMI nem befolyásolja a TOF-értéket. **Következtetések:** A propofolnak és a sevofluranének nincs izomrelaxáns hatása. Az életkor, a káliumszint, a testhőmérséklet és a BMI nem befolyásolja a TOF-értéket.

5. PROGNOZTIKAI FAKTOROK POLITRAUMÁBAN

FACTORI PROGNOSTICI ÎN POLITRAUMĂ

PROGNOSTIC FACTORS IN POLYTRAUMA

Szerző: Heveli Aliz (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus, Szív- és Érsebészeti Intenzív Terápiás Klinika, MOGYTTE

Bevezető: Politraumáról beszélünk, ha egyidejűleg különböző testtájékon, illetve szervrendszerben olyan sérüléseket szenvedtek el, amelyek közül legalább egy életveszély kialakulásához vezet. A politraumás esetek magas halálozási arányt mutatnak (35-38%). **Célkitűzés:** Az elsődleges célom az volt, hogy tanulmányozzam, hogy az elszennvedett sérülések és fiziopatológiai elváltozások hogyan befolyásolják a betegek prognózisát. **Anyag és módszer:** Tanulmányomat a Marosvásárhelyen és környékén történt politraumás esetekről készítettem, amelyek a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Intenzív Terápiás Osztályára kerültek beutalásra 2017-ben.

Adataimat retrospektív módon a betegek intenzív terápiás kórlapjaiból, valamint ahol lehetséges volt, prospektív módon a betegtől szereztem meg, melyek azt a célt szolgálták, hogy megismerjem a balesetek körülményeit és következményeit. Összesen 50 esetet vizsgáltam meg. **Eredmények:** A Marosvásárhelyen és környékén történt politraumás esetek döntő többségét 40-49 éves férfiak szenvedték el. A leggyakoribb oka a politraumás sérüléseknek a közlekedési balesetek. A leggyakoribb sérülések a mellkasi sérülések (70%), az eszméletvesztés pedig a leggyakrabban előforduló tünet a betegeknél. A kor előrehaladtával nő a mortalitás. A magasból való leesésnek a legnagyobb a mortalitása (81,25%), ezt követik a közlekedési balesetek (42,3%), a gerincvelői sérülést elszenvedett betegek esetében szintén magas a mortalitás (85,7%). Az alacsonyabb hemoglobinszint ($p=0,0263$), pH ($p=0,0178$) és a magas $paCO_2$ ($p=0,0113$) negatív irányban befolyásolta a politraumás betegek prognózisát. **Következtetés:** A betegek fiziológiai állapota, életkora, az elszennvedett sérülések keletkezési mechanizmusa és a sérülések típusa nagymértékben befolyásolja a politraumás esetek prognózisát. A politraumát követően kialakult anémia, illetve súlyos metabolikus és respiratorikus acidózis szintén rossz prognosztikai előjel.

6. AKORASZÜLÖTTEK OXIGÉNTERÁPIÁJÁNAKEVOLÚCIÓJÁT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA

STUDIUL FACTORILOR CARE INFLUENȚEAZĂ TERAPIA CU OXIGEN A NOU NĂSCUȚILOR PREMATURI

INFLUENCING FACTORS IN THE EVOLUTION OF OXYGEN THERAPY IN PREMATURE INFANTS

Szerző: Karsai Judith Ágnes (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Simon Márta egyetemi adjunktus, IV. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A koraszülöttek ellátásában az oxigénterápia az egyik legalapvetőbb terápiás elv. Jelentős kihívást jelent a megfelelő szöveti oxigénellátás és az oxigéntoxicitás közötti egyensúly megtartása, emellett pedig számos körülmények együttese befolyásolja az oxigénterápia evolúcióját. **Célkitűzések:** Átfogó képet alkotni a koraszülöttek oxigénterápiájának evolúciójáról, valamint vizsgálni, hogy melyek azok a körülmények, feltételek, amelyek kedvező vagy negatív módon befolyásolják az oxigénterápia előmenetelét. **Módszerek:** Retrospektív adatelemzést végeztünk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Neonatológiai Osztályának 2018-as évében beutalt koraszülöttek között, melynek során 33 koraszülött adatai kerültek feldolgozásra. A következő körülményeket figyeltük: antenatális kortikoszteroid-terápia, a koraszülöttség mértéke, súlycsoport-kategória, posztnatális adaptáció, a születés módja, társbetegségek és szövődmények jelenléte. Vizsgáltuk,

hogyan ezek a körülmények milyen módon befolyásolják a hospitalizáció, az invazív és neminvazív lélegeztetés időtartamát, illetve a mortalitás mértékét. **Eredmények:** Azok, akik nem kaptak antenatális kortikoszteroid-terápiát, átlagosan 18 napig, részleges terápiában 34 napig, teljes terápiában összesen 9 napig voltak lélegeztetve. Akiknél posztnatális adaptációban az RDS enyhe formája volt jelen, átlagosan 4 napig, akiknél az RDS közepes formája volt jelen, átlagosan 11 napig, RDS súlyos formájában összesen 45 napig voltak lélegeztetve. A császármetszéssel született koraszülöttek átlagosan 14 napig, a természetes úton világra jöttek átlagosan 23 napig voltak lélegeztetve. A 33 vizsgált koraszülött átlagban 18 napig volt lélegeztetve. Akik 18 nap fölötti időtartamban voltak lélegeztetve 77,77%-ban anémiával, 66,66%-ban congenitalis kardiológiai betegséggel, 55,55%-ban az RDS súlyos formájával, hidroeletrolitikus zavarokkal, infekciókkal, 44,44%-ban koraszülöttek retinopátiájával rendelkeztek. A 18 nap alatti időtartamban lélegeztetettek 75%-ának közepes súlyosságú RSD-je, 50%-ban pedig koraszülötteket érintő ikterusa volt. **Következtetés:** Az oxigénterápia evolúciójában a leginkább jelentőséggel bíró befolyásoló tényezők a posztnatális adaptációban jelenlevő RSD súlyossága, illetve a társbetegségek jelenléte.

7. CENTRÁLIS VÉNÁS KATÉTEREK JELENLÉTÉVEL KAPCSOLATOS VISSZAJELZÉSEK A MAROSVÁSÁRHELYI 2. SZÁMÚ GYERMEKGYÓGYÁSZATI ONKOPEDIÁTRIÁI BETEGEK RÉSZÉRŐL

FEEDBACK-UL PACIENȚILOR ONCOPEDIATRICI DIN CADRUL PEDIATRIEI 2. TÂRGU-MUREȘ LEGAT DE CATETERELE VENOASE CENTRALE

ONCOPEDIATRIC PATIENT'S FEEDBACK FROM PEDIATRICS NR.2 TARGU MURES ABOUT CENTRAL VENOUS CATHETERS

Szerzők: Nagy Zsuzsa-Noémi (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Papp Zsuzsanna-Erzsébet egyetemi tanársegéd, MOGYTTE

Bevezetés: A krónikus citosztatikumokkal kezelt gyerekeknek, többszörös megszúrás elkerülése érdekében, hosszú ideig felhasználható centrális vénás katétereket helyeznek be, amelyek alapos gondozása által, problémamentesen több hónapon, akár éveken keresztül kezelhetőek. **Célkitűzés:** Fő célunk felmérni a kezelt gyerekek/szüleik ismeretét a katéter előnyeiről, használatának mértékéről, a fájdalom intenzitásának meghatározása gondozásukkor és a hétköznapi életben. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi 2. számú Gyermekgyógyászati Klinika Onkopediátria Osztályán kezelt páciensek CVC-ről való ismeretét mértük fel kérdőív segítségével. A 9 évesnél nagyobb gyerekek személyesen, míg a 9 évesnél kisebb gyerekeknek a szüleik válaszoltak a CVC alkalmazásáról összeállított kérdésekre. A

felmérés személyes megkérdezés alapján, numerikus és arc-fájdalomskála segítségével, illetve retrospektíven a klinika beteganyagát felhasználva történt, melyek által a páciensek fájdalomának erősségéről, katéter előnyeiről és kialakuló mellékhatásairól szereztünk információkat. **Eredmények:** A vizsgált betegek száma 40, amelyből 22 páciens 9 éven aluli és 18 páciens 9 év feletti beteg volt. A lány/fiú arány 26/14. A legkisebb százalékban (7,69%) 0-1 év közöttiek, és a legnagyobb arányban (30,77%) a 10-15 év közötti gyerekek voltak. A vizsgált betegállomány egységesen ismerte a katéter fogalmát. Használatának mértékére leggyakrabban adott válaszok között a laboratóriumi vizsgálatok elvégzése, a kezelés adagolása és a fájdalom csökkentése volt. A „Félsz-e a katétertől?” kérdéseinkre a páciensektől kapott válaszoknál 20,42%-ban igen és 80,58%-ban nem válaszok voltak. Pozitív visszajelzés, hogy a betegek 100%-ban egyetértettek abban, hogy nem akadályozza őket semmiben a katéterük, és nem kellemetlen számukra azok használata. A numerikus és arc-fájdalomskálára adott válaszok 0–10-es fokozatok között mozogtak; ahol a 0 jelentette a legkisebb fájdalmat, majd 10-ig növekedtek az intenzitások. Szövődményként 1 esetben talákoztunk gombás fertőzéssel, 2 esetben a katéter fölötti bőr elhalásával, illetve 1 esetben a katéter eredeti helyéről való migrálásával. **Következtetések:** Eredményeinket tekintve, a CVC használata sokkal előnyösebb és kedveltebb a betegek számára, a branüllel ellentétben, illetve megkönnyebbíti a mindennapok tevékenységeit és a zavaró, akadályozó tényezőket, felmerülő mellékhatásokat a minimálisra csökkenti.

8. MÉLYVÉNÁS TROMBÓZIS TANULMÁNYOZÁSA A MAROSVÁSÁRHELYI I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA BETEGEINél

STUDIARE ATROMBOZEI VENOASE PROFUNDE ÎN CAZUISTICA CLINICII MEDICALE I. DIN TÂRGU MUREȘ

STUDY OF DEEP VEIN THROMBOSIS AMONG CASES OF 1ST MEDICAL CLINIC FROM TÂRGU MUREȘ

Szerzők: Szilágyi Emma-Magdolna (MOGYTTE, ÁOK 4), Bálint Eduárd-Csaba (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Szalman Krisztina Borbála egyetemi tanársegéd, I. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A mélyvénás trombózis egy viszonylag gyakori, komoly szövődménnyel járó kórkép. Fő rizikótényezői a sebészeti beavatkozások, malignus daganatok, traumák, terhesség, túlsúly, szedentáris életmód. A mélyvénás trombózis során egy vérrög képződik a gyűjtőerekben, teljesen vagy részlegesen elzárva az érintett vénát. Embóliaveszéllyel jár. Egy 2017-ben végzett tanulmány szerint a mélyvénás trombózis előfordulási aránya az európai lakosság körében évente 70-140 eset/100.000 személy. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja,

hogyan felmérjük a mélyvénás trombózis epidemiológiai vetületeit, klinikai jellegzetességeit és a szövődményeket a marosvásárhelyi kórház I.sz. Belgyógyászatának betegei közt. **Anyag és módszer:** Retrospektív vizsgálatban feldolgoztuk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház I. sz. Belgyógyászati Klinikájának 5 hónapi beteganyagát. Az adatok feldolgozása a Microsoft Excel program segítségével történt. **Eredmények:** A 653 beutalt beteg közül 25 esetben diagnosztizáltunk mélyvénás trombózist. A trombózisos betegek 64%-a férfi és 36%-a nő, átlagéletkoruk 60,8 év volt. A páciensek 92%-ánál volt jelen a fájdalom, 84%-ban a lábdagadás és 32%-ban más tünetek is megjelentek (nehézlégzés, hőemelkedés, vérbőség stb.). Kutatásunk során figyelembe vettük a mélyvénás trombózis megjelenésének helyét. A lokalizációt tekintve 19 esetben (76%) a popliteális vénán, 16 esetben (64%) a femorális vénán, 7 esetben (28%) a tibiális vénán és 4 esetben (16%) a vena iliaca-n jelentkezett a trombózis. A kutatásban résztvevő páciensek különböző komorbiditásokkal rendelkeznek: 56%-ban magas vérnyomás, 36%-ban túlsúlyosság és 16%-ban cukorbetegség. A betegvizsgálat során a következő szövődmények léptek fel: poszttrombotikus szindróma 76%-ban, tüdőembólia 8%-ban jelentkezett. A betegek 56%-ánál voltak nyilvánvaló rizikótényezők. **Következtetés:** Az érintett betegcsoportban törekedni kell a szövődmények megelőzésére és a mélyvénás trombózis megfelelő kezelésére. A vizsgált pácienseknél gyakori a magas vérnyomás, a túlsúlyosság, a krónikus dohányzás és a cukorbetegség, melyek kedvezőtlen hatást gyakorolnak a betegség lefolyására, ezért a kezelés mellett fontos hangsúlyt fektetni az egészséges életmódra is a rizikó és súlyosbító tényezők kiküszöbölése érdekében.

páciensek származási helyének, demográfiai és kulturális hovatartozásának függvényében. **Módszer:** A Geriátriai Depressziós Skála (GDS) kérdőívben elért pontszám függvényében a betegeket három csoportba osztottuk: normálérték (1-3 pont), közepes fokú depresszió (4-7 pont), súlyos depresszió (>12 pont). **Eredmények:** A 80 páciens átlagéletkora 77,61 év. Városban lakó egyének depressziószintje $8,94 \pm 3,89$ pont volt, míg a vidékieké $5,42 \pm 3,23$ pont ($p < 0,0001$). A magasabb iskolázottsági szintű egyének hajlamosabbak voltak az időskori depresszió kialakulására. Elemi végzettséggel rendelkezők $5,70 \pm 2,88$, középiskolát végzettek $8,73 \pm 4,10$, míg felsőfokú oktatásban részesültek $12,20 \pm 2,94$ pontot értek el, ($p < 0,0001$). A férfiak elért pontszáma $9,22 \pm 0,52$, míg a nőké $6,42 \pm 0,59$ volt ($p < 0,007$). Az egyedül élő betegeink elért pontszáma $9,53 \pm 0,50$, míg a családban élőké $5,71 \pm 0,41$ volt ($p < 0,001$). A magasabb jövedelemmel rendelkezők pontszáma $6,50 \pm 0,74$, míg az alacsonyabb jövedelmű pácienseké $5,84 \pm 0,67$ volt ($p < 0,51$). **Következtetés:** Az idős egyének közül a férfiak, a városban vagy egyedül élők, a felsőfokú végzettséggel rendelkezők, illetve a vallásukat nem gyakorló körében fordult elő gyakrabban a depresszió. Az ápoló személyzetnek kiemelt szerepe van a depresszióra való hajlam felmérésében és a kiváltó tényezők enyhítésében.

9. AZ IDŐSKORI DEPRESSZIÓRA VALÓ HAJLAM FELMÉRÉSE DEMOGRÁFIAI TÉNYEZŐK FÜGGVÉNYÉBEN

EVALUAREA TENDINȚEI LA DEPRESIE LA PACIENȚII
VÂRSTNICI ÎN FUNCȚIE DE FACTORI DEMOGRAFICI

EVALUATION OF THE TREND OF DEPRESSION IN ELDERLY
ACCORDING TO DEMOGRAPHIC FACTORS

Szerző: Tála Árpád (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr.Magdás Annamária egyetemi adjunktus,
III. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE; dr.Tusa
Anna-Boróka rezidens orvos, III. sz. Belgyógyászati
Klinika

Bevezetés: A WHO adatai szerint 300 millió depressziós ember él a Földön. A geriátria egyik legnagyobb problémája közé sorolható az időskori depresszió, mely nagymértékben befolyásolja az életminőséget. Ezért fontos szűrni a patológiás állapotot, illetve feltérképezni a kiváltó tényezőket. **Célkitűzés:** Az időskori depresszió oki tényezőinek feltérképezése, a

I TÉMAKÖR – GYÓGYTORNA ÉS SPORTTUDOMÁNY, REUMATOLÓGIA

Elbíráló bizottság:

Dr. Derzsi Zoltán egyetemi adjunktus

Dr. Szabó Barna egyetemi tanársegéd

Dr. Székely Varga Margit Rehabilitációs szakorvos

Dr. Nagy Finna Csilla reumatológus rezidens

1. A SÚLYFÜRDŐ ALKALMAZÁSÁNAK HATÉKONYSÁGA LUMBÁLIS PORCKORONGSÉRVVEL DIAGNOSZTIZÁLT BETEGEKNÉL

EFICIENȚA ELONGĂȚILOR SUBACVALE APLICATE LA
PACIENȚII DIAGNOSTICĂȚI CU HERNIE DE DISC LOMBARĂ

EFFICIENCY OF USING THE WEIGHT BATH IN PATIENTS
DIAGNOSED WITH LUMBAR DISC HERNIATION

Szerző: Agagási Ibolya (MOGYTTE, ÁOK 3)

*Témavezetők: dr. Székely Varga Margit szakorvos,
MOGYTTE; dr. Papp Enikő egyetemi tanársegéd, 2. sz.
Integráló Oktatási Központ*

Bevezetés: A hátgerinc csigolyáit egymástól elválasztó porckorongok a helytelen testtartás, a mozgásszegény életmód, valamint a megerőltetett ismétlődő mozdulatok által veszítenek rugalmasságukból, dehidratálódnak, sérülékenyebbé válnak és porckorongsérv kialakulásához vezethetnek. Ha sérül a porckorong külső rostos gyűrűje, a belső puha kocsonyás mag kitüremkedhet vagy súlyosabb esetben átszakíthatja a külső részt. Így kialakul a sérv, ami fájdalommal jár. A súlyfürdő, más néven súlyterápia vagy trakciós, nyújtásos terápia, a porckorongsérv konzervatív kezelésének egyik módja. Víz alatti, fájdalommentes terápia, amely természetes módon, a víz felhajtó erejét és a test saját, illetve kiegészítő súlyokat felhasználva nyújtja és tehermentesíti a gerincet, ellazítja az izmokat és általuk gyógyítja a sérvet. **Célkitűzések:** Dolgozatom célja a szárazföldi gyógytorna és a hidrokinetoterápián belüli súlyterápia hatékonyságának összehasonlítása, lumbális porckorongsérvvel diagnosztizált betegeknél. **Módszerek:** 6 lumbális porckorongsérvvel diagnosztizált beteget vizsgáltam, akiknek konzervatív kezelésként hidroterápiájuk és súlyterápiájuk volt, amit fizioterápia egészített ki. Legelső nap kórtörténetet készítettem, Lasegue-tesztet végeztem rajtuk, majd Oswestry-kérdőívet töltöttek ki és VAS-skálán kiértékeltek a fájdalom intenzitását. A 10 napos terápia utolsó napján újból megismételtem a kezdeti felméréseket is és összevettem a terápia kezdetekor leírtakkal. Még folyamatban lévő tanulmányom során vizsgálni fogom a kinetoterápia

hatásait porckorongsérvre és összehasonlítom a két terápiát. **Eredmények:** A kérdőív-kiértékelés alapján nagy mértékben javult a betegeknél a mindennapi tevékenységet befolyásoló hátfájdalom, a VAS-skálán értékelt fájdalomintenzitás pedig átlagosan felére csökkent a terápia alatt. A kezdeti felmérésnél minden beteg esetén a Lasegue-teszt pozitív volt, a 10 napos kezelés végén, a teszt megismétlésekor 1 betegnél találtam pozitivitást. **Következtetés:** Eddigi eredményeim alapján elmondhatom, hogy a súlyterápia pozitív hatással van a hátfájdalom csökkentésében, valamint a porckorongsérv gyógyításában.

2.COLORECTALIS DAGANATOS BETEGEK PREHABILITÁCIÓS PROGRAMMAL KIEGÉSZÍTETT ELLÁTÁSA

PROGRAM COMPLEX DE REABILITARE PENTRU PACIENȚII
CU CANCER COLORECTAL ELECTIV

COMPLEX PREHABILITATION PROGRAM FOR ELECTIVE
COLORECTAL SURGICAL PATIENTS

*Szerzők: Czibere Gréta (SE ÁOK 4.), Németh Kristóf (SE
ÁOK 4.)*

*Témavezetők: dr. Szijártó Attila egyetemi docens;
dr. Fülöp András szakorvosjelölt; dr. Bánky Balázs
osztályvezető főorvos*

Bevezetés: A colorectalis daganatos betegek sebészeti ellátása az elmúlt két évben mind onkológiai, mind technológiai szempontból hatalmas fejlődésen ment keresztül. A perioperatív ellátás is javult az Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protokollnak köszönhetően, ennek ellenére a morbiditás (28-39%) és mortalitás (0,9-5,7%) magasnak tekinthető. Az utóbbi időben egyre nagyobb teret hódít a három pilléren alapuló rehabilitációs koncepció, amely a betegek preoperatív állapotának javítására fókuszál. Ezen két módszer kombinációja alkalmas lehet a műtéti szövődmények, morbiditás és mortalitás csökkentésére. **Célkitűzés:** Kísérletünk célja a rehabilitáció hatásának vizsgálata colorectalis daganatos betegek sebészeti ellátása

esetén. **Módszerek:** A monocentrikus, randomizált, prospektív klinikai vizsgálatban, 143 beteget két csoportra (ERAS vs. rehabilitáció) randomizáltunk. A kísérletben résztvevők olyan 18 évnél idősebb betegek, akiknél a colorectalis carcinoma műtét előre tervezett volt. A rehabilitációs csoport tagjai négy héten át naponta sétáltak, és végeztek otthoni légzőgyakorlatokat hetente növekvő intenzitással, emellett rendszeresen vettek részt 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 mutatókban, korban, nemben, Cr-POSSUM score tekintetében a két csoport között különbség nem volt. A funkcionális paramétereket tekintve mind a 6 perces járástávolság ($p < 0,001$), mind a légzőtréner használatával mért vitálkapacitás ($p = 0,005$) esetén a rehabilitációs csoportban szignifikáns különbség mutatkozott az ERAS csoporthoz viszonyítva. Ugyanakkor a kórházi tartózkodás hosszában, mortalitásban és morbiditásban az ERAS és a rehabilitációs csoport között szignifikáns különbség nem volt kimutatható. **Következtetés:** A rehabilitációs program kelet-közép-európai rendszerben is megvalósítható, új szemléletű koncepció, a jelenleg elért irodalmi adatoknak megfelelően produkálja eredményességét. A mortalitásban, mortalitásban, kórházi tartózkodás hosszában szignifikáns különbség nem mutatkozott, azonban a funkcionális állapotjavulás egyértelműen megfigyelhető a rehabilitációs betegcsoportban az ERAS csoporthoz viszonyítva.

3. MENISZKUSZMŰTÉT UTÁNI REHABILITÁCIÓ FONTOSSÁGA ÉLSPORTOLÓKNÁL

IMPORTANȚA RECUPERĂRII POSTOPERATORII DUPĂ MENISECTOMIE LA SPORTIVII DE PERFORMANȚĂ

RECOVERY OF MENISCAL INJURIES IN ATHLETES

Szerző: Dan Edina-Melinda (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Székely-Varga Margit szakorvos, MOGYTTE

Bevezetés: A meniszkuszzsákadás rendkívül gyakori sérülés, főként aktív sportolóknál, amely akut vagy krónikus megterhelés hatására alakulhat ki. A meniszkuszsérülések ellátása artroszkópos beavatkozással történik. Ez a precíz, minimálisan invazív technika sokkal gyorsabb gyógyulást tesz lehetővé, ugyanis nyílt feltárás nélkül, minimális szöveti károsodással végezhető a sérült porc gyógyítása. Megfelelő felépüléshez professzionális rehabilitációs protokollra van szükség. A rehabilitáció akkor gyors és főleg hatékony, ha a műtėti beavatkozás függvényében, személyre szabottan történik. Rehabilitáció során

fontos törekedni a térdízület funkciójavítására, valamint megfelelő terhelésre. **Célkitűzések:** Dolgozatom célja felmérni a személyre szabottan történő rehabilitáció fontosságát élsportolóknál, a meniszkusz sérült részének artroszkópos eltávolítása után. **Módszerek:** 10 izolált meniszkuszsérüléssel diagnosztizált beteget vizsgáltam, akik műtėti beavatkozáson estek át, amely során eltávolították a sérült részt. A betegeket a Fizionova kezelési központ betegállományából választottam ki. Az első felmérést a rehabilitáció elkezdésének pillanatában végeztem el, ezt követi majd a 3 hónapos, valamint a 6 hónapos felmérés. Minden beteg elkezdte a gyógytornát két héttel a beavatkozás után. A gyakorlatok célja a térdízület mozgásterjedelmének növelése és a térd körüli izmok megerősítése. A következő felmérési módszereket alkalmaztam: VAS-skálát használtam a fájdalom intenzitásának felmérésére; Stair-climbing Test (SCT), Six-Minute Walk Test (6MWT), valamint a Knee Society Score (KSS) funkcionális tesztek segítségével a térd működőképességét mértem fel. A megemlített felmérési módszerek alapján kapott értékeket összehasonlítom azon sportolók eredményeivel, akik hasonló sérülést és műtėti beavatkozást szenvedtek el, és nem kaptak megfelelő rehabilitációs ellátást. **Eredmények:** Mivel a tanulmány még folyamatban van, csak a kezdeti felmérés eredményeit mutathatom be. A sérülés pillanatától a műtėti beavatkozásig átlagosan 3 hónap telt el. A 10 betegből 6 nő és 4 férfi, az átlagéletkor 32,4 év. 4 focista, 3 kosárlabdás és 3 röplabdás beteg adatait vizsgáltam. A VAS-skála eredménye 4,3, a Six-Minute Walk Test elvégzése során az átlagérték 385 m, Stair-climbing Test eredménye 23,3 másodperc, a kérdőív átlageredménye 75,8%. **Következtetés:** A tanulmányozott esetek alapján elmondhatom, hogy a nem megfelelő rehabilitációs kezelés teljesítménycsökkenést eredményezett.

4. 12-14 ÉVES SPORTOLÓK LÉGZÉSFUNKCIÓ-ÉRTÉKEINEK ELEMZÉSE A REFERENCIAÉRTÉKEK, AZ ANTROPOMETRIAI PARAMÉTEREK ÉS A SPORTSPECIFICITÁS TÜKRÉBEN

ANALIZA VALORILOR SPIROMETRICE LA SPORTIVII CU VÂRSTĂ DE 12-14 ANI

ANALYSIS OF RESPIRATORY FUNCTION VALUES OF 12-14 YEAR OLD ATHLETES IN THE REFLECTION OF REFERENCE VALUES, ANTHROPOMETRIC DATA AND SPORTS SPECIFICITY

Szerzők: Ilyés Norbert (MOGYTTE, ÁOK 4), Csiki Ferenc-Attila (MOGYTTE, ÁOK 4), Bíró Júlia (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Bachner István-László szakorvos, Sürgősségi Betegellátó Egység

Bevezetés: Fizikai terhelés során a kardiovaszkuláris és a respiratórikus rendszer összehangolt működése szükséges az izomzat megnövekedett metabolikus igényének a

támogatására. Mindemellett kevés konkrét információ van a krónikus terhelés, sport és az erre fellépő légzőszervi adaptáció között. Elgondolásunk szerint, serdülő korosztályban a mellkas és a tüdőszövet dinamikusabb növekedése miatt nagyobb mértékben befolyásolja a légzésfunkció paramétereit (esetünkben erőltetett kilégzési vitálkapacitást, a továbbiakban: FVC) az aktív testmozgás. **Célkitűzés:** Dolgozatomban célja megválaszolni az alábbi kérdéseket: 12 és 14 év közötti sportolók FVC-je meghaladja-e a nemzetközileg elfogadott referenciaértékeket, azaz a nem, kor, testmagasság és súly szerinti várható értékeket. Az életév és különböző antropometriai adatok milyen mértékben korrelálnak az FVC-vel az adott sportolók esetében. Mutatnak-e sport specificitást a fennebb említett eltérések. **Módszer:** 2018. augusztus és október között Sibelmed Dataspir-70 típusú spirométer segítségével 70 sportolót vizsgáltunk meg azonos körülmények között, az előírásoknak megfelelően. 35 (50%) judozót, 20 (28%) kézilabdázót, és 15 (22%) kosárlabdázót vontunk be, ezekből 52 lány (74%) és 18 fiú (26%). Életkoruk mediánja 13,46 ($\pm 0,83$), magasságuk 161 cm ($\pm 8,22$), testtömegük 51 kg ($\pm 11,54$), BMI-jük 19,69 ($\pm 3,38$) jobb és bal kéz szorító erejének átlaga 32,4 kg (± 13) és az FVC 3,51 L ($\pm 0,59$). A kapott adatok elemzésére és statisztikai kiértékelésére Excel és GraphPad Prism programokat használtunk. **Eredmények:** A régebbi spirométerekben található szoftver, ami kiszámolja a várható normál értékeket, lineáris egyenletet használ a kor és a légzésfunkció értékeinek növekedése között, amely a serdülőkorban nem ad megbízható és valós értéket. Számításainkban a pontosság érdekében exponenciális függvényegyenletet használtunk, az eltérő nemeket figyelembe véve, amely szerint a nem sportoló 13,46 éves 161 cm magas és 51 kg gyerek normál FVC-je 2,65 L. Tehát a vizsgált sportolóknál 0,86 L-rel többet, azaz a normálérték 132,47%-át mértük. A mért adatok közül legszignifikánsabban korrelált az FVC-vel a magasság ($r=0,671$; $p<0,001$), ezt követte a szorítóerő ($r=0,593$; $p<0,001$), a súly ($r=0,534$; $p<0,001$) és a BMI ($r=0,3$; $p<0,0114$). Az alkarizmok erejének összefüggése felveti a légzőizmok edzettségének a fontosságát. Nem találtam szignifikáns különbséget a sportok között. **Következtetés:** A sport pozitív hatással van az FVC növekedésére serdülő korosztályban, amely rámutat terápiás lehetőségére.

5. LAPOS HÁT DEFORMITÁSKORREKCIÓ LÉGJÓGA (AERIAL YOGA) SEGÍTSÉGÉVEL

CORECTAREA DEFORMITĂȚII COLOANEI, SPATE PLAT, PRIN AERIAL YOGA

FLAT BACK CORRECTION WITH AERIAL YOGA

Szerző: Imets Nóra (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Szasz Simona egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Papp Enikő Gabriella egyetemi tanársegéd, MOGYTTE; dr. Székely Varga Margit szakorvos, MOGYTTE

Bevezető: A lapos hát (dorsum planum) a legtöbb esetben a gerincferdülést kísérő patológia, amely a torakális csigolyák elfordulása miatt alakul ki. Ilyenkor hiányoznak vagy csökkentek a hát fiziológiás görbületei. A gerinc egyenes lesz. Gyakori a hátgerincfájdalom, -merevség. Gyakran a legkisebb terhelés, rázkódás, ugrálás is traumaként hathat a gerincre. A gerincünk egészségének megőrzése érdekében elengedhetetlen a rendszeres testmozgás. Néhány mozgásformán kívül, mint például az úszás vagy a gerinctorna nem igazán van lehetőségük kipróbálni a lapos hátú személyeknek más mozgásformákat, éppen ezért foglalkoztatott a gondolat, hogy mivel lehetne ezt megváltoztatni. A lapos hátú embereknek ellenjavallottak a jóga fordított testhelyzetei, mivel nem hatnak kedvezően a gerincre, éppen ezért szerencsés választás az aerial yoga, ugyanis a hammock miatt a gerinc tehermentesül. **Célkitűzések:** Célom a lapos hát okozta tartáshibák feltérképezése a törzsizomerő és a mobilitás felmérése majd korrekciója, helyes testtartás elsajátítása, hát- és hasizomzat fejlesztése, gerinc mobilitásának fejlesztése, stressz csökkentése, majd ezeknek az állapotoknak a fenntartása légjoga (aerial yoga) segítségével. **Anyag és módszerek:** Esettanulmányomban 6, lapos háttal diagnosztizált középkorú nő esete kerül bemutatásra, akinél gerincbántalmak, helytelen testtartás figyelhető meg. A helytelen testtartásnak, a hátfájdalomnak különböző ászanakkal (testhelyzetekkel, pozíciókkal) történt a javítása. **Eredmények:** A követett időszakban a következő felméréseket végeztük: egy aktív mozgásterjedelmi vizsgálatot, Aply-féle gyorsteszt segítségével és egy passzív mozgásterjedelmi vizsgálatot, a Thomas-teszt segítségével, ami a flexiós mozgásterjedelmét vizsgálja a csípőnek – a két felmérés között enyhe javulás volt megfigyelhető, továbbá hát- és hasizom felmérést, amiben jelentősebb javulást észleltünk. Tanulmányom jelenleg is folyamatban van, ezért végleges eredmények nincsenek. **Következtetések:** Az eddigi eredmények alapján úgy tűnik, hogy az aerial yoga kedvezően hat a dorsum planumra. Észrevehető a testtartásban enyhe javulás, a hát- és hasizom fejlődött, a gerinc mobilitása szintén javult, tehát kijelenthető, hogy a légjoga (aerial yoga) hasznos lehet a laposhát-rendellenesség javításában, viszont jelentős változások eléréséhez hosszabb időtartamra van szükség, így végső következtetés csak a tanulmány elvégzése és az eredmények feldolgozása után születik.

6. AREHABILITÁCIÓ FONTOSSÁGA TRAUMÁS AGYKOPONYA-SÉRÜLTEKNÉL

IMPORTANȚA TRATAMENTULUI DE RECUPERARE LA PACIENȚII CU TRAUMATISME CRANIO-CEREBRALE

THE IMPORTANCE OF REHABILITATION IN PATIENTS WITH CRANIO-CEREBRAL INJURY

Szerző: László Antónia-Renáta (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezetők: dr. Székely Varga Margit szakorvos, MOGYTTE; dr. Papp Enikő egyetemi tanársegéd, 2. sz. Integráló Oktatási Központ

Bevezetés: A traumás agysérülések epidemiológiai szempontból hatalmas jelentőséggel bírnak, ugyanis nagy mértékben járulnak hozzá a társadalomban bekövetkező egészségkárosodáshoz és halálozáshoz. Az autóbaleset az egyik leggyakoribb oka a súlyos agysérüléseknek. A diffúz axonális károsodás az egyik legsúlyosabb típusa az agysérüléseknek, amely erős ütés után következhet be. Az esetek 75%-ában komoly maradványtüneteket okoz, mint például bénulás, beszédzavar, memóriazavar. **Célkitűzés:** Célom bemutatni a rehabilitáció fontosságát két agykoponya-sérült betegnél, valamint azt, hogy a komplex rehabilitációs kezelés hogyan segítette a funkcionális felépülésüket az elmúlt hónapokban. **Módszerek:** Két férfit beteg adatait vizsgáltam: B.M., 23 éves, illetve L.T., 24 éves. Mindketten autóbaleset áldozatai voltak 2018 július elején. Fő diagnózisuk a diffúz axonális agysérülés, tüdőkontúzió, politraumatizmus. Az intenzív terápián való bentfevésük ideje alatt több szövődmény is fellépett: fertőzések, felfekvési sebek, amelyek súlyosbították az állapotukat. 5 hónap után, a rehabilitáció elkezdésekor L.T. fő diagnózisa a tetraparézis volt, B.M. diagnózisa pedig a spasztikus tetraparézis. A spaszticitás kétoldali Achilles-ín-rövidüléshez vezetett, ami kedvezőtlenül befolyásolja a felépülést. A két alanyon alkalmazott rehabilitációs módszerek a következők voltak: gyógytorna, ezen belül a Vojta-módszer, oxigénterápia, elektroterápia: TENS, szelektív ingeráram, ultrahang, termoterápia. **Eredmények:** Három hónappal a rehabilitáció elkezdése után mindkét beteg állapota jelentősen javult. Jelenleg L.T. állapota kedvező, képes egyedül megtenni pár métert, egy személy segítségével lépcsőzni, a jobb kézfejnél látható az ujjak hajlítása, javult a rövidtávú memóriája, sokkal éberek, figyelmesek a körülötte történő dolgokra. B.M. állapota is javult, képes kommunikálni, használja a jobb kezét, viszont toloszékbe kényszerült a lábak deformitása miatt és valószínűleg műtéti beavatkozás vár rá, mivel a konzervatív módszerek alkalmazásával eredménytelen az Achilles-ín nyújtása. **Következtetés:** A két bemutatott eset tükrözi a rehabilitáció fontosságát az agykoponya-sérülteknél. Kezelés nélkül mindkét beteg ágyban fekvő lenne, ami jelentősen lerövidítené a várható élettartamot.

7. AZ OSZTEOKLASZTOK FEJLŐDÉSÉNEK NYOMOM KÖVETÉSE EGY ÚJ FLUORESCENS MIKROSKÓPIÁS MÓDSZER SEGÍTSÉGÉVEL

MONITORIZAREA DEZVOLTĂRII OSTEOCLASTELOR UTILIZÂND O METODĂ NOUĂ DE MICROSCOPIE PRIN FLUORESCENȚĂ

DETECTION OF OSTEOCLAST DEVELOPMENT BY A NOVEL FLUORESCENT MICROSCOPIC METHOD

Szerző: Nagy Simon Péter (SE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Győri Dávid egyetemi adjunktus, Élettani Intézet, SE; dr. Mócsai Attila egyetemi tanár, Élettani Intézet, SE

Bevezetés és célkitűzések: Az oszteoklasztok sokmagvú óriássejtek, melyek a szervezetben elengedhetetlenek a csontbontáshoz. Kóros működésük megfigyelhető a csonttritkulásban és bizonyos autoimmun megbetegedésekben. Az oszteoklasztok fejlődése során az oszteoklaszt-specifikus gének (például katepszin K) expressziója megnő. Korábbi kísérleteink alapján felvetődött a rheumatoid arthritisben széleskörűen vizsgált Syk tirozin-kináz szerepe ebben a folyamatban. Célunk ezért az oszteoklasztérés követésére alkalmas új riporterrendszer beállítása és az Syk-fehérje szerepének vizsgálata volt. **Módszerek:** Kísérleteinkhez létrehoztunk egy új egértörzset: a Cre rekombináz hatására pirosból zöld fluoreszcenciába váltó transzgenikus mTmG egereket kereszteztük a Katepszin K gén promotere által hajtott Cre rekombinázt expresszáló CtskCre egerekkel (CtskCre mTmG). A CtskCre mTmG és a kontroll (mTmG) állatokból csontvelői sejteket izoláltunk, majd azokat M-CSF jelenlétében makrofág irányba, vagy M-CSF és RANKL jelenlétében oszteoklaszt irányba tenyésztettük. A fluoreszcens fehérjék megjelenését fluoreszcens mikroszkópiával és Western blot módszerekkel követtük nyomon. A Syk gátlásához az R406 nevű molekulát használtunk. **Eredmények:** Az mTmG genotípusú csontvelői sejteket M-CSF és RANKL vagy a CtskCre mTmG sejteket kizárólag M-CSF jelenlétében tenyésztve csak a rendszerünkre alapállapotban jellemző piros fluoreszcencia volt detektálható a kultúrákban. Amennyiben azonban a CtskCre mTmG genotípusú csontvelői sejteket M-CSF és RANKL jelenlétében differenciáltattuk, akkor zöld fluoreszcenciát mutató sejtek is megjelentek a tenyészetekben, melyek jelentős része sokmagvú morfológiával rendelkezett. Western blot módszerrel megerősítettük, hogy a CtskCre mTmG tenyészetekben M-CSF és RANKL együttes adására megjelent a zöld fluoreszcens fehérje (eGFP), míg az mTmG kultúrákban és a kizárólag M-CSF jelenlétében tenyésztett CtskCre mTmG kultúrákban eGFP-fehérje nem volt jelen. Gátlószeres vizsgálatainkban az R406 dózisfüggő módon gátolta a zöld fluoreszcencia megjelenését és az oszteoklasztok érését. **Következtetés:** Eredményeinket összefoglalva elmondhatjuk, hogy beállítottunk egy olyan új fluoreszcens mikroszkópián alapuló riporterrendszert,

amely alkalmas az oszteoklasztok fejlődésének nyomon követésére, továbbá kimutattuk az Syk-fehérje szerepét ebben a folyamatban. Az általunk beállított módszer további gátlószerek és génmódosítások hatásának a vizsgálatát teszi lehetővé a jövőben.

8. A FERTŐZÉSEK INCIDENCIÁJA BIOLÓGIAI ÁGENSEKKEL KEZELT RHEUMATOID ARTHRITISBEN SZENVEDŐ BETEGEKNÉL

INCIDENȚA INFECȚIILOR LA PACIENȚII CU POLIARTRITĂ REUMATOIDĂ TRATĂȚI CU AGENȚI BIOLOGICI

INCIDENCE OF INFECTIONS IN RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS TREATED WITH BIOLOGICAL AGENTS

Szerző: Sándor Izabella (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Biró Anna-Julianna egyetemi adjunktus, Reumatológiai Klinika, MOGYTTE; dr. Popoviciu Horațiu egyetemi adjunktus, Reumatológiai Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: A biológiai terápia a reumatológiai, autoimmun kórképekre azáltal hat, hogy a sokszor igen bonyolult mechanizmusokból álló patogenetikai hálózatot egy adott ponton szakítja meg. A kezelés során az immunrendszer valamilyen mértékben gyengül és ezáltal a fertőzési kockázat mérsékelten emelkedik, illetve bizonyos lappangó fertőzések (tuberculosis, hepatitis) reaktiválódhatnak. **Célkitűzések:** Tanulmányunk célja a fertőzések előfordulásának felmérése, illetve a fertőzések

lefolyása a biológiai terápiával kezelt rheumatoid arthritisben szenvedő betegeknél. **Módszerek:** Retrospektív felmérést végeztünk 2013 és 2018 között a marosvásárhelyi Reumatológiai Klinikán, követve a rheumatoid arthritises betegek fertőzéses periódusait, annak gyakoriságát, időtartamát, lefolyását, illetve a biológiai terápiára vonatkozó adatokat. **Eredmények:** Összesen 74 biológiai terápiával kezelt rheumatoid arthritises betegnél követtük a fertőzések megjelenését. A vizsgált páciensek átlagéletkora 62,4 év, a nemek arányát illetően tanulmányunk 89,2%-át nő alkotta, míg 10,8%-át férfi. A bejegyzett adatok szerint a fertőzések előfordulása a biológiai ágenssel kezelt betegeknél 0,35/betegév. A fertőzések gyakoriságát követve 50-50%-ban fordult elő egyszeri, illetve többszörös fertőzés a betegek körében. A fertőzések túlnyomó része a felső és az alsó légutakat érintette (65,1%), ezt követte a bőr érintettség (12,8%). 4 beteg esetében találtunk varicella-zoster vírusfertőzést, reaktiválódott hepatitis-B-vírusfertőzést 1 esetben, Quantiferon TB Gold Teszt pozitivitást 12 esetben. A fertőzések 75,6%-a antibiotikum-kezelésre szorult. Többségük könnyű, illetve közepes súlyosságú volt, nem igényelt kórházi kezelést (81,4%). 16 beteg viszont súlyos fertőzésen esett át (18,6%). A vizsgált rheumatoid arthritises betegeknél a leggyakrabban használt biológiai ágens az etanercept, adalimumab és rituximab volt. **Következtetés:** A fertőzések gyakori előfordulása biológiai ágensekkel kezelt betegeknél, kötelez a betegek szoros klinikai és biológiai monitorozására.

POSZTER SZEKCIÓ

P1 TÉMAKÖR – ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNY ÉS GYÓGYSZERÉSZET

Elbíráló bizottság:

Dr. Pap Zsuzsanna egyetemi docens

Dr. Szántó Annamária egyetemi adjunktus

Dr. Szabó István-Adorján egyetemi tanársegéd

Dr. Szilveszter Mónika plasztikai sebész főorv.

1. CSONTPREPARÁLÁSI TECHNIKÁK ÁTTEKINTÉSE

PREZENTAREA TEHNICILOR DE PREPARARE A OASELOR

A REVIEW OF BONE PREPARATION TECHNIQUES

Szerzők: Almasi Maria-Magdolna (MOGYTTE, ÁOK 4),
Tamás-Csaba Sipos (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Dénes Lóránd egyetemi előadótanár,
Anatómiai és Fejlődéstani Tanszék, MOGYTTE; dr.
Lungu Victor Előd rezidens orvos, Országos Korányi Tbc
és Pulmonológiai Intézet, Budapest

Bevezetés: A MOGYTTE Anatómiai és Fejlődéstani Tanszékének folyosóján megjelenő "Anatomia clavis medicinae" felirat jelzi e tudományág fontosságát az orvostudományban. Ennek alapeleme az emberi csontok tanulmányozása. **Célkitűzés:** Felkeresni azokat az elérhető módszereket, melyek segítségével kevés idő alatt, jó minőségű, oktatásban használható csontokat lehet előállítani. **Módszer:** A világirodalomban kerestünk csontpreparálással kapcsolatos cikkeket, és ezek módszereit és eredményeit összesítettük. **Eredmények:** A csontok preparálása két mozzanatból áll: tisztítás és kezelés. A világirodalomban több olyan cikk található, amelyben a csontok tisztítási technikáit hasonlítják össze. Leeper hat módszert vizsgált, figyelembe véve a csont állapotát, sérüléseit, a maradékszövetek mennyiségét, illetve az idő- és költségfaktorokat is. Következtetéseiben leírta, hogy a nátrium-hipoklorit-oldat használata káros a csontszövetre, és nem eredményesebb a sima vízben való főzésnél. Steadman et al. tanulmányukban tíz tisztítási módszert hasonlítottak össze. Ezen módszerek közül a rövid ideig tartó, magas hőfokon való kezelés, a nátrium-karbonát, valamint a húspuhító és folyékony szappan melegvízes keveréke bizonyult a leghatékonyabbnak, mivel számukra a csont genetikai anyagának megőrzése volt a cél. Thompson több csonttisztítással kapcsolatos cikket tanulmányozott, és arra a következtetésre jutott, hogy a megfelelő csontpreparátum elkészítése érdekében fontos a donor antemortem státusza, a maradványok tartósítása és a csontváz egységes feldolgozása. Mivel

tisztítás után a csontok sötétebbek és zsíros tapintatúak, egy kezelési szakaszon is át kell esniük. Első lépésben megtörténik a kémiai zsírtalanítás, majd a fehérítés. Guilminot et al. szerint az organikus oldószerek eredménye volt a legjobb. Ajayi et al. kerozinnal jó eredményt értek el, és olcsónak véleményezték. Nawrocki a xilol alkoholos oldatát ajánlja, mivel az alkohol dehidrálna a csontokat, míg a xilol zsírolgó hatással bír. Továbbá sok szerző megemlíti kezelési lehetőségként az ammóniát és az acetont. **Következtetés:** A világirodalomban több olyan cikk található, amelyben összehasonlítják a csontok tisztításának módszereit, azonban kevés összehasonlító tanulmány létezik a csontok kezelésével kapcsolatban. Annak érdekében, hogy az anatómiai oktatásban jobb minőségű csontpreparátumokat tudjunk előállítani, egy csontkezeléssel kapcsolatos tanulmány tervezetét állítottuk össze, amelynek első lépését itt mutatjuk be.

2. IMMUNOMODULÁCIÓS TECHNIKÁK AZ INTENZÍV TERÁPIÁN

METODE DE IMUNOMODULARE ÎN TERAPIE INTENSIVĂ

IMMUNOMODULATION TECHNIQUES IN INTENSIVE THERAPY

Szerző: Boncidai Hortenzia (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Veres Mihály egyetemi tanársegéd,
MOGYTTE; dr. Kovács Judit egyetemi adjunktus,
MOGYTTE

Bevezetés: Számos tanulmány, amelyek a szeptikus sokkban használt gyógyszerek és egyéb kezelési lehetőségek hatékonyságát vizsgálták, a gyulladásos mediátorok vérből való eltávolítását nagyon hatékonynak tartják. **Célkitűzések:** A hemadszorpciós technika alkalmazásának és hatékonyságának megítélése szeptikus sokkban levő betegeknél. **Módszerek:** Bemutatónkban három, kritikus állapotban levő esetet mutatunk be, akiknek toxiko-szeptikus állapotukat Gram-pozitív baktérium okozta és/vagy akut légúti distressz-szindrómájuk (ARDS) volt. Ezen betegek esetében a

Cytosorb hemadszorpciós eljárást is alkalmaztuk, és követtük a betegek kórlefolását. **Eredmények:** A szűrő használata javította a páciensek evolúcióját, túlélési esélyeit az intenzív terápián. Csökkentette a szisztémás gyulladás mértékét, C-reaktív protein (CRP): 5/12 mg/l, leukocitaszám (WBC): 14500/11200/15200 a kezelés megkezdése előtt, majd a kezelés után CRP: 0,8/8,1 mg/l, WBC: 9500/8000/8260. Javította a páciensek hemodinamikai állapotát: a vazopresszorigény és a laktátszint csökkent. Laktátszint: 4,2/4,8/5,4 mmol/l a kezelés megkezdése előtt, míg 1,8/1,5/1,3 mmol/l a kezelés abbahagyása után, a szervi (vese, tüdő, máj), hemosztázis diszfunkciók javultak. Az APACHE-pontszám is jelentősen csökkent 24-ről 8-ra, mutatva a beteg túlélési esélyeinek növekedését. **Következtetés:** A Cytosorb hemadszorpció hatékony módszernek bizonyult septicus sokk esetén, nemcsak a veseelégtelenség, hanem a többszervi elégtelenségek kezelésében egyaránt.

3. FASCIN-1 EXPRESSZIÓ JELENTŐSÉGE A VASTAGBÉL-POLIPUSOKBAN

IMPORTANȚA EXPRESIEI DE FASCIN-1 ÎN POLIPI/ADENOAME DE COLON

THE IMPORTANCE OF FASCIN-1 EXPRESSION IN COLON POLYPS

Szerzők: Czundel Angéla-Mária (MOGYTTE, ÁOK 4), Rácz Gergő (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Pap Zsuzsanna egyetemi előadótanár, Anatómiai és Fejlődéstani Tanszék, MOGYTTE

Bevezető: A polip elnevezés megfelel olyan makroszkópos szövetszaporulatoknak, melyek a kolon vagy rektum lumene felé növekednek. Apolipoid megjelenésű adenómák méretükkel arányos malignus potenciált mutatnak. A fascin-1-protein az aktinfilamentumok kötegekbe rendezésében játszik szerepet, ezáltal kulcsfontosságú a sejtmembrán protrúzióinak kialakításában. **Célkitűzés:** A fascin-1 citoplazmán belüli immunhisztokémiai expressziója és a vastagbél-polipusok malignizálódása közötti összefüggések megállapítása. **Anyag és módszer:** A Semmelweis Egyetem II. Belgyógyászati Klinika Sejtanalitikai Laboratóriumának anyagából kiválasztott 93 vastagbélpolipus és 25 normál vastagbél-szövet paraffinba ágyazott szövettani mintáját felhasználva, fascin (anti-fascin SPM133 – Abcam, 1/200) immunhisztokémiai expresszióját vizsgáltuk Histols-MR-T (Pécsi Tudományegyetem, 30011.500T) jelzőrendszert használva. Eredményeinket összehasonlítottuk a polipus szövettani típusával, a lokalizációval, valamint a betegek nemével és korával. **Eredmények:** Statisztikailag szignifikáns összefüggés állapítható meg a fascin-1-expresszió és a polipusok szövettani típusa, valamint a betegek életkora között ($p < 0,05$). Megfigyeltük, hogy

a polipusok méretének a növekedésével, valamint a jobb kolonban kialakult polipusok esetében a fascin-1-expresszió gyakoribb. **Következtetés:** A fascin-1-protein fokozott citoplazmán belüli expressziója megbízható indikátora lehet azon vastagbél-polipusoknak, amelyek malignizációs hajlama fokozottabb. Eredményeink kiegészítik az irodalomban közölt adatokat.

4. KANNABIDIOL MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSA PATKÁNYPLAZMÁBÓL ÉS -AGYHOMOGENIZÁTUMBÓL LC-MS-MÓDSZERREL

DETERMINAREA CANTITATIVĂ A CANABIDIOLULUI DIN PLASMĂ DE ȘOBOLAN ȘI OMOGENIZAT DE CREIER PRIN METODA LC-MS

QUANTIFICATION OF CANNABIDIOL FROM RAT PLASMA AND BRAIN HOMOGENATE WITH LC-MS METHOD

Szerző: Ferencz Elek (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezetők: dr. Vancea Szende egyetemi előadótanár, Fizikai Kémiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Gall Zsolt egyetemi adjunktus, Farmakológiai és Klinikai Gyógyszerészeti Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Az Egészségügyi Világszervezet adatai szerint egyre nagyobb a szorongással küzdő emberek száma világszerte, és ezek közül csak nagyon kevesen részesülnek megfelelő orvosi ellátásban. A kannabidiol a kender (*Cannabis sativa*) legtöbbet vizsgált fitokannabinoid-szerkezetű vegyülete, széles terápiás indikációval, jó tolerálhatósággal és alacsony toxicitással. Legfontosabb tulajdonsága, hogy nem rendelkezik pszichoaktív hatással, mint a rokon szerkezetű, kábítószerként használt tetrahidrokannabinol (THC). **Célkitűzés:** Mivel a kannabidiol nagyon alacsony koncentrációban képes a szorongásoldó hatás kifejtésére, a különböző agyi régiókban, szükség van egy megfelelően érzékeny és gyors analitikai módszerre, amellyel ez pontosan mérhető plazmából, valamint agyhomogenizátumból. **Anyag és módszer:** A biológiai mintákat metanolos fehérjekicsapásnak vetettük alá, majd centrifugálás után a tiszta felülúszóból injektáltunk 10 µL-t a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiás rendszerbe. Állófázisként Kinetex Polar C18-as oszlopot használtunk, a mozgófázis acetonitril és 0,2%-os ecetsav elegye volt, 85:15 arányban, 0,5 ml/perc áramlási sebességgel. Detektálásra egy Triple Quadropol tömegspektrométert alkalmaztunk, negatív ionizációs MRM módban: a 313-as ionból származó 245-ös m/z fragmentummal kvantifikáltunk. **Eredmények:** Sikeresen kifejlesztettünk egy gyors és érzékeny analitikai módszert a kannabidiol mérésére patkányplazmából, valamint patkány-agyhomogenizátumból. Az analízisidő 4,5 perc, a meghatározási határérték pedig 1 ng/ml volt. Kannabidiol standard segítségével kalibrációs görbét készítettünk plazma ($R^2=0,991$) és agyhomogenizátum ($R^2=0,981$) blank mátrixban, 1-50 ng/ml koncentráció

tartományban. A kifejlesztett módszert sikeresen alkalmaztuk valós biológiai mintákon, a kannabidiol mennyiségi meghatározására. Az adatok segítségével kiszámoltuk a farmakokinetikai paramétereket – ezek alapján a kannabidiol az adagolás után egy órával érte el a maximális koncentrációt úgy a plazmában (24,12 ng/ml), mint az agyban (36,65 ng/g), 10 mg kannabidiol/tskg alkalmazása esetén. **Következtetés:** A kannabidiol patkányplazma és -agy koncentrációinak ismeretében összefüggéseket tudunk felállítani annak érdekében, hogy következtetni tudjunk az agyba bejutó fitokannabinoid-mennyiségről. Ez a módszer alkalmazható a jövőben emberi plazmából való mennyiségi meghatározásra és így a várható agyi koncentráció előrejelzésére.

5. A TIMÓMÁK KLINIKOPATOLÓGIAI JELLEMZŐI

CARACTERISTICILE CLINICOPATOLOGICE A TIMOAMELOR CLINICOPATHOLOGICAL FEATURES OF THYMOMAS

Szerző: Fodor Emese (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Mezei Tibor egyetemi adjunktus,
Patológiai Laboratórium, Marosvásárhelyi Megyei
Sürgősségi Kórház, MOGYTTE

Bevezetés: A timómák viszonylag ritkán előforduló, viszont az elülső mediasztinum leggyakoribb daganatai közé tartozó betegségek. Az elülső mediasztinum térfoglaló folyamatokként jelennek meg, és elsősorban kompressziós tüneteket (köhögés, vena cava superior szindróma) és fájdalmat okoznak. Az esetek egyharmadában tünetmentesek. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja a timómák morfológiájának és fontosabb klinikopatológiai jellemzőinek bemutatása, továbbá előfordulásuk vizsgálata a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Patológia Laboratóriumának anyagában. **Módszerek:** Tanulmányunkhoz a nemzetközi szakirodalmat és a klinikánk 2015–2018 közötti időszakban előforduló eseteit használtuk fel. **Eredmények:** Szakirodalmi adatok szerint az évente világszerte előforduló új esetek száma 2,2-2,6/1 millió egyén. Európában az A típusú timóma a leggyakoribb, míg világviszonylatban ez a ritkább formák közé tartozik. Világviszonylatban az AB és B2 típusok a leggyakoribbak. A timómák kialakulása során a timusz szövettani struktúrájának változása miatt sokkal gyakoribb az autoimmun betegségek kialakulása. Ezek közül a myasthenia gravis a leggyakoribb. Klinikánkon 2015–2018 között 6 esetet találtunk. A nemek közötti eloszlás egyenlő volt, a betegek átlagéletkora 51 (±12) év volt. Mindegyik esetben a WHO szerinti szövettani osztályozás volt alkalmazva. A szövettani típusok megoszlása a következő volt: A (1 eset), B1 (1 eset), B3 (1 eset) és AB (2 eset). **Következtetés:** A timómák a mediasztinum gyakori daganatai közé tartoznak, de összességében ritka

daganatcsoportot képeznek. Osztályozásuk a szöveti morfológia szerint történik, ami, többek közt, figyelembe veszi a normális tímusztól való morfológiai eltérés mértékét, illetve a normális kompartmentumokhoz (kéreg- és velőállomány) való hasonlóságot. A patológiai diagnózis alapját a mikroszkópos morfológia képezi, amit kiegészít a sejtösszetevők pontosabb jellemzését lehetővé tevő immunhisztokémia. A timómák prognózisa általában kitűnő, a legfontosabb prognosztikai tényezők a stádium- (Masaoka) beosztás, sebészeti szélek érintettsége, a méret, a szövettani típus, illetve a társuló betegségek (úm. myasthenia gravis).

6. AZ ÓRIÁS HEGSÉRVEK HELYES KIVIZSGÁLÁSA ÉS A BETEGEK MŰTÉT UTÁNI INTENZÍV UTÁNKÖVETÉSE – ESETBEMUTATÁS

EXAMINAREA CORECTĂ A HERNILOR INCIZIONALE GIGANTE ȘI URMĂRIREA INTENSIVĂ POSTOPERATORIE A PACIENȚILOR – PREZENTARE DE CAZ

CORRECT EXAMINATION OF GIANT INCISIONAL HERNIAS AND INTENSIVE POSTOPERATIVE FOLLOW-UP OF PATIENTS – CASE PRESENTATION

Szerzők: Fülöp Réka Linda (MOGYTTE, ÁOK 2), Tifán Noémi-Bernadett (MOGYTTE, ÁOK 6), Brassai Brigitta-Enikő (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: prof. dr. Bara Tivadar egyetemi tanár, II. sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE; dr. ifj. Bara Tivadar egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE; dr. Fülöp Zsolt Zoltán egyetemi tanársegéd, II. sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A hegyszövet csökkent ellenállóképessége lehetővé teszi a hegservek kialakulását, amelyek a laparotómiák leggyakoribb késői szövődményeit képezik. Az óriás hasfali defektusok átmérője >10 cm, és műtéti kezeléssük sebészszámára kihívást jelent. Az óriás hasfali defektusok hatékony rekonstrukciójához szükség van egy megfelelő preoperatív kivizsgálásra, jól megválasztott műtéti technikára, valamint a beteg posztoperatív utánpótlására. **Célkitűzés:** Az óriás hegservek megfelelő preoperatív kivizsgálásának, helyes műtéti technikájának és a posztoperatív utánpótlásának az ismertetése. **Anyag és módszer:** Óriás hegservvel rendelkező beteg, aki a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház II. sz. Sebészeti Klinikájára volt beutalva 2018 októberében. A műtét előtti kivizsgálás képalkotó CT-vizsgálatot is magába foglalt, melynek segítségével sikerült meghatározni a sérvzsák tartalmát, a hasfali defektus átmérőjét, illetve a sérv térfogatát. A választott műtéti technika sajátossága az izom alá helyezett Prolen-háló és a sérvzsák együttes alkalmazásában nyilvánult meg. A műtét ideje alatt, valamint a posztoperatív szakban Foley-katéteren keresztül hasüregi nyomást mértünk egy AbViser IAP Monitor segítségével. **Eredmények:** Recidív óriás hegservvel

jelentkező 48 éves nőbeteg, akinek a társbetegségei között magas vérnyomás, krónikus iszkémiás kardiopátia és 2-es típusú diabetes mellitus szerepel. Beismerése szerint naponta hat csésze kávé, valamint egy csomag cigarettát fogyaszt. A TTI 43,6 (III. fokú elhízás) értéknek felel meg. A preoperatív CT-vizsgálat alátámasztja az óriás hegcsérve diagnózisát, kimutatván a sérveszak enterokólikus tartalmát, valamint a szak méreteit: 216/193/60 mm (AP/LL/CC). A sérve térfogata 1536,63 cm³, a hasfali defektus átmérőjének legnagyobb értéke 155 mm. A műtét kezdete előtt a hasüregben uralkodó nyomás 16 Hgmm volt, majd a hasfal rekonstrukcióját követően ez az érték 18 Hgmm-re növekedett. A társbetegségek befolyása miatt a beteg 15 napig volt beutalva. A klinikáról való kiutalásakor jó általános állapottal rendelkezett. **Következtetés:** A helyes, beteghez illő műtéti technika kiválasztásában nagy segítséget nyújt az összetett preoperatív kivizsgálás, amelyből nem maradhat ki a CT-vizsgálat. A betegek megfelelő felépülésének érdekében fokozott utánpótlás szükséges. A hasüregben levő nyomás mérése felhívhatja a sebész figyelmét esetleges műtét utáni szövődményekre.

7. DIAGNOSZTIKAI KIHÍVÁSOK HIPERTIREÓZIS ÉS SZERONEGATÍV REUMATOID ARTRITISZ TÁRSULÁSA ESETÉN – ESETISMERTETÉS

PROVOCĂRI DIAGNOSTICE ÎN CAZUL ASOCIERII HIPERTIREOZEI CU ARTRITĂ REUMATOIDĂ SERONEGATIVĂ – PREZENTARE DE CAZ

CHALLENGES IN THE DIAGNOSIS OF HYPERTHYROIDISM ASSOCIATED WITH SERONEGATIVE RHEUMATOID ARTHRITIS – CASE PRESENTATION

Szerzők: Molnár Evelyn-Ágnes (MOGYTTE, ÁOK 3), Szanto Ludovic-Alexandru (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Nemes Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémiai és Környezeti Tényezők Biokémiája Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Gyakran különböző betegségek klinikai lefolyása nem követi pontosan a szakirodalomban leírtakat, és esetenként a tünetek tévútra vezethetik a diagnózist, paraklinikai eszközök hiányában. **Célkitűzés:** Dolgozatunk célja egy endokrinológiai és autoimmun betegségben szenvedő páciens esetének bemutatása labor diagnosztikai szempontból, tünetei megjelenésétől kezdődően, illetve felhívni a figyelmet egyes kórképek diagnosztikai kihívásaira. **Módszer:** 56 éves nő, cukorbetegség gyanújával családorvosához fordul, 2018 augusztusától jelentkező reggeli kézizületi merevséget kísérő fájdalom, szem- és szájszárazság, polidipszia, poliuria, szívdobogás, ingerlékenység, fokozott étvágy folytán. Orvosa által kért laborvizsgálat patológiás leletei eozinofília és monocitózis mellett: TSH<0,01 uUI/ml (normál: 0,39-4,3 uUI/ml); FT4 2,59 ng/dl (0,82-1,63 ng/dl), ATPO-szint fiziológiás. A beteg vércukorszintje

76 mg/dl (60-105 mg/dl). A diabetesz gyanúját kizárva endokrinológushoz fordul. A pajzsmirigy-ultrahang a jobb lebenyen egy pszeudonoduláris, gazdagon vaszkularizált elváltozást mutat, míg a bal lebenyen mozaikjellegű hipo- és izoekogén zónákat. Hipertireózis kezelésekként 2x10 mg Thyrozol, adjuváns kezelésként 2x10 mg Propanolol, 1x1 Supradint és 1x1 Magne B6-ot kap, majd a terápia első hete után, 2018 végén, megismétli az analíziseket. A teszt rendellenes eredményei: TSH<0,01 uUI/ml; FT4 2,48 ng/dl. Ez alkalommal a reumatológus ajánlására teszteltük az anti-CCP-t: 0,5 U/mL (<5,0 U/mL). Kezelőorvosa szeronegatív reumatoid artritisz diagnózist állított fel, amelyre a terápiát a beteg visszautasította, tekintettel a gyógyszerek mellékhatásaira. **Eredmény:** A Thyrozol bevezetése után először 7 hétre sikerült számszerűen megmérni a tireotropin-szintet. A páciens fontosabb laborértékei: TSH 0,09 uUI/ml; FT4 0,72 ng/dl. A kezelést a kezdetben felírt adag felére csökkentve, újabb 7 hét után megismételve az analíziseket, normális hormonértékeket találtunk: TSH 3,54 uUI/ml; FT4 0,87 ng/dl. Fenntartó adagként 2x5 mg Thyrozollal folytatják a kezelést, a következő laborvizsgálat eredményéig. **Következtetés:** Mivel a páciens figyelmet fordított hirtelen megjelenő tünetekre, sikerült korán diagnosztizálni, és így a kezelés sikerességének esélyét is növelni. Az autoimmun folyamatok diagnózist megnehezíti, hogy az ellenanyagok nem minden esetben mutathatók ki a betegség lefolyásának kezdetén, tehát kulcsfontosságú a dinamikus laboratóriumi utánpótlás a precíz diagnózis érdekében.

8. ÁSVÁNYI ANYAGCSERE ÉS GYULLADÁSOS ÁLLAPOTJELZŐK VIZSGÁLATA JÁRÓBETEG-RENDELŐBEN, ILLETVE KÓRHÁZBAN FELMÉRT CUKORBETEGEKNÉL

STUDIU COMPARATIV AL ECHILIBRULUI MINERAL ȘI AL MARKERILOR INFLAMATORII LA PACIENȚI DIABETICI SPITALIZAȚI ȘI DIN AMBULATOR

COMPARISON BETWEEN MINERAL BALANCE AND INFLAMMATORY MARKERS IN AMBULANT AND HOSPITALIZED DIABETIC PATIENTS

Szerzők: Naszodi Norbert (MOGYTTE, ÁOK 6), Szabó Evelin Andrea (MOGYTTE, ÁOK 6), Tilinca Raluca (MOGYTTE, ÁOK 3)

Témavezető: dr. Nemes-Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiája Tanszék, MOGYTTE; dr. Mariana Cornelia Tilinca egyetemi előadótanár, Sejt és Molekuláris Biológiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A diabetes mellitus egy olyan anyagcserezavar, amelynek középpontjában a vércukorszint kóros értéke áll, viszont a kórfolyamat következményesen érinti a gyulladásos állapotjelzőket, valamint az ásványi anyagcserét is. **Célkitűzések:** A dolgozat célja

összehasonlítani az ambuláns, valamint kórházba beutalt diabéteszes páciensek gyulladásos állapotjelzőit, valamint ásványi anyagcseréjét. **Anyag és módszer:** Felmértük a két cukorbeteg csoport esetében a szérumnátrium, -kálium, -kálcium szintjét, valamint a gyulladásos állapotjelzőket (fehérvérsejtszám, vörösvértest-süllyedés). Az ambuláns betegek (n=73) egy marosvásárhelyi kardiológiaprofilú rendelőből származtak, őket 2017. február-október között követtük, míg a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Diabetológia és Táplálkozástan Részlegére beutaltakat 2017. január-július között. A járóbeteg-rendelőben a meghatározások az alábbi készülékeken történnek: Konelab 20XTi (biokémia), Sysmex XS800i (hematológia), míg a kórházban Cobas 6000 (biokémia) és CELLDYN 3700 (hematológia). Az eredmények statisztikai feldolgozása a GraphPad InStat programmal történt, páratlan t-tesztet alkalmaztunk, esetenként Welch-korrekcióval. **Eredmények:** Az általunk vizsgált diabéteszes csoportok átlagéletkora szignifikánsan különbözik: a járóbeteg-rendelőben 63 ± 12 év, a kórházba beutalt pácienseknél 58 ± 14 év ($p=0,0215$) volt. A VSH átlaga a kórházba utalt csoportnál magasabb (26 ± 28 mm/h), mint a járóbeteg-rendelőben (20 ± 17 mm/h), de a különbség nem szignifikáns ($p=0,1123$). A fehérvérsejtszám átlaga szignifikánsan magasabb a kórházba utalt betegeknél ($p=0,0001$). A szérum Ca-szint esetében nincs szignifikáns különbség a két csoport között ($p=0,3147$). A szérum Na-szintje sem mutat szignifikáns különbséget a beutalt betegek (139 ± 3 mEq/l) és ambuláns betegek (139 ± 4 mEq/l) között ($p=0,8890$). A szérum K-szintje esetében sincs szignifikáns különbség a két csoport között ($p=0,5815$). Nincs korreláció az ambuláns betegeknél a VSH és leukocitaszám között (r korrelációs együttható= $0,1641$; $p=0,2404$); határértéken mozog a korreláció a kórházi pácienseknél a VSH és leukocitaszám között ($r=0,2143$; $p=0,0503$). Következtetés: Adataink alapján a kórházba beutalt cukorbeteg páciensek fiatalabbak, a gyulladásos állapotjelzők értéke magasabb, mint a járóbetegeké. A páciensek zöménél valószínűleg fertőzés kapcsán került sor kórházi beutálásra, ezen páciensek elektrolit-háztartásának kivizsgálása sok kívánnivalót hagy maga után.

9.ALÁGYÉKSÉRVEKSEBÉSZIKEZELÉSEAMAROSVÁSÁRHELYI II. SZ. SEBÉSZETI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL HERNIILOR INGHINALE ÎN CAZUISTICA CLINICII CHIRURGIE ÎI. DIN TÂRGU MUREŞ

THE SURGICAL TREATMENT OF INGUINAL HERNIA IN 2ND SURGICAL DEPARTMENT OF TÂRGU MUREŞ

Szerző: Nicui Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: prof. dr. Bara Tivadar egyetemi tanár, II. sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE; dr. ifj. Bara Tivadar egyetemi adjunktus, II. sz. Sebészeti Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A hasfali sérvek döntő többségét a lágyéksérvek teszik ki. Az inguinális sérvműtétek napjainkban az egyik leggyakoribb általános sebészeti beavatkozások közé tartoznak. A diagnózis felállítása rendszerint a műtéti javallatot is jelenti a betegek számára. Kezelésére pedig számos műtéti technika áll rendelkezésünkre. **Célkitűzések:** Az inguinális sérv sebészi kezelésének elemzése a marosvásárhelyi II. sz. Sebészeti Klinika beteganyagából. **Módszerek:** Retrospektíven dolgoztuk fel a 2018-as évben inguinális sérvműtéten átesett betegek adatait a műtéti regiszter alapján. 205 esetet elemeztünk nem, életkor, lágyéksérv típusa, elhelyezkedése és a javallt műtéti technika szempontjából. A kapott adatokat Excel-táblázat segítségével összegeztük és dolgoztuk fel. **Eredmények:** A megfigyelt periódusban 205 betegen végeztek inguinális sérvműtétet, amiből 87,31% férfi és 12,68% nő. A betegek átlagéletkora 54,07 (18-86) év volt. Az elhelyezkedést illetően a lágyéksérv 56,58%-ban jobb oldalon, 35,12%-ban bal oldalon, 8,29%-ban pedig mindkét oldalon helyezkedett el. A műtött esetek 92,19%-a krónikus, 7,8% pedig sürgősségi eset volt. A előre programált esetekben a sebészi beavatkozás 74,60%-ban klasszikusan, valamint 25,39%-ban laparoszkópiásan történt. A sürgősségi esetekben 93,75%-ban végeztek nyílt műtétet, és mindössze 6,25%-ban műtöttek laparoszkópos úton. Az elvégzett műtéti technikák közül a „tension-free” a leggyakoribb. **Következtetés:** Az inguinális sérv leginkább férfiaknál fordul elő. A lágyéksérv leggyakrabban jobb oldalon helyezkedik el. A sérvműtétek leggyakrabban krónikus esetekben történtek. A műtéti beavatkozást legnagyobb részben klasszikus úton, a „tension-free” hálóbeültetési technika segítségével végezték el.

10. ELSŐÉVES ORVOSTANHALLGATÓK HUMÁN BONCOLÁS SORÁN TAPASZTALT FIZIKAI REAKCIÓINAK ÉS AZ EZEKET KIVÁLTÓ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA

ANALIZA REACȚIILOR FIZICE ALE STUDENȚILOR DE ANUL I MANIFESTATE LA DISECTIA UMANĂ ȘI A FACTORILOR DECLANȘATORI

ANALYSIS OF FIRST YEAR MEDICAL STUDENTS' PHYSICAL MANIFESTATIONS OVER HUMAN DISSECTION AND ITS TRIGGER FACTORS

Szerzők: Rácz Gergő (MOGYTTE, ÁOK 4), Czundel Angéla-Mária (MOGYTTE, ÁOK 4), Tamás-Csaba Sipos (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezető: dr. Szántó Annamária egyetemi adjunktus, Anatómiai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A humán tetem boncolása a klasszikus anatómiaoktatás alapeleme. Minden elsőéves diák meghatározó élménye a boncolás, mely különböző érzelmi és/vagy fizikai reakciót válthat ki. **Célkitűzés:** Elsőéves orvostanhallgatók humán tetem boncolása által kiváltott fizikai reakcióinak (hányinger, palpáció, szédülés, izzadás, hidegrázás, étvágycsökkenés, rémálom, orrnyálkahártya- és szemirritáció) és az ezeket kiváltó tényezőknek (formalinszag, tetem látványa és érintése, fertőzéstől való félelem) vizsgálata 2 különböző időpontban: a boncolás megkezdése utáni 1., illetve 6. héten. **Anyag és módszer:** 79 elsőéves orvostanhallgató az említett időpontokban névtelenül, 1-től 5-ig terjedő skálán értékelt különböző paramétereket, majd az így kapott adatokat a GraphPad programmal elemeztük. **Eredmények:** A kérdőíveket kitöltő orvostanhallgatók átlagéletkora 19,5 év, többségük lány (56 vs. 23) és városi származású (60 vs. 19). A vizsgált fizikai megnyilvánulások közül az orrnyálkahártya és a szem irritációja a leggyakoribb reakció: az 1. időpontban a diákok 36,62%-a értékelte ≥ 3 -as fokozattal, míg ez az érték a 2. időpontra 48,10%-ra emelkedett ($p=0,369$). A többi vizsgált reakció ≥ 2 intenzitású előfordulása a két vizsgált időpontban alacsony (26,58% vs. 3,79%), és nem mutat szignifikáns változást. A kiváltó tényezők közül az 1. kérdőívben a formalinszagot jelölték a legtöbben (92,4%), ezt követte a tetem arcának a látványa (50,63%), a tetem érintése (49,36%), a fertőzéstől való félelem (46,83%) és végül a tetem látványa (36,7%). A 2. időpontra enyhén csökkent a kiváltó tényezők negatív megítélése. **Következtetések:** Felmérésünkben a formalinszag által kiváltott orrnyálkahártya- és szemirritációk a leggyakoribb fizikai reakciók, ezek az idő elteltével sem szűnnek meg, sőt enyhe emelkedést mutatnak. A többi fizikai megnyilvánulás előfordulása jóval alacsonyabb.

11. UROPATOGÉNEK SPEKTRUMÁNAK VIZSGÁLATA A MAROSVÁSÁRHELYI MEGYEI SÜRGŐSSÉGI KÓRHÁZ NEFROLÓGIAI RÉSZLEGÉNEK BETEGANYAGÁBAN

ANALIZA SPECTRULUI UROPATOGENILOR DIN CAZUISTICA COMPARTIMENTULUI DE NEFROLOGIE AL SPITALULUI CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ TÂRGU MUREȘ

UROPATOGENS' SPECTRUM ANALYSIS FROM THE DATABASE OF THE NEPHROLOGY DEPARTMENT OF COUNTY EMERGENCY HOSPITAL IN TÂRGU MUREȘ

Szerzők: Rácz Gergő (MOGYTTE, ÁOK 4), Tamás-Csaba Sipos (MOGYTTE, ÁOK6), Szász Hilda Aletta (MOGYTTE, ÁOK 3) **Témavezetők:** dr. Szántó Annamária egyetemi adjunktus, Anatómiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Hosu Ioan egyetemi tanársegéd, II. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A húgyúti fertőzések az egyik leggyakoribb infekciótípusok, egyes adatok szerint a nők 50-80%-a élete során átesik valamilyen formájú vizeletfertőzésen. E betegség pontos és helyes kórismézésének, illetve kezelésének alapja az uropatogén kimutatása. Az utóbbi időben az uropatogének között is egyre gyakoribb a multirezisztens kórokozók (ESBL – széles spektrumú béta-laktamáz és/ vagy CPE – karbapenemáz termelő *Enterobacteriaceae*) előfordulása. **Anyag és módszer:** Retrospektív felmérést végeztünk, melyben a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház Nefrológiai Részlegére 2015–2017 között különböző súlyosságú vizeletfertőzéssel beutalt betegek urokultúráit elemeztük, míg a statisztikai számításokat a GraphPad InStat programmal végeztük. **Eredmények:** Felmérésünkben 172 beteg pozitív (>100000 CFU/ml) urokultúráját vizsgáltuk. A betegek nemek szerinti eloszlása hasonló (55,81% nő és 44,19% férfi), átlagéletkoruk $70,71 \pm 11,92$ év, és többségük (60,47%) falusi környezetből érkezett. Az uropatogének spektrumát elemezve, a leggyakrabban izolált baktérium az *E. coli* 33,72%-kal, ezt követi az *Enterococcus spp.* (22,67%), *Klebsiella spp.* (19,19%), egyéb Gram-negatív (13,37%), *Candida spp.* (4,65%) és a *Staphylococcus spp.* (2,33%). Nemek szerint vizsgálva az uropatogének előfordulását, statisztikailag szignifikáns eltérést találtunk az *E. coli* esetében: nőknél gyakrabban (44,79%) izolálták ezt a baktériumot, mint a férfiak esetében (19,74%) ($p<0,001$). A 114 izolált Gram-negatív baktérium közül 50 (43,86%) volt multirezisztens: *E. coli* ESBL 16 (32%), *Klebsiella* ESBL 11 (22%), *Klebsiella* ESBL+CPE 14 (28%), 3 (6%) egyéb Gram-negatív ESBL baktérium és 6 (12%) egyéb Gram-negatív ESBL+CPE baktérium. **Következtetések:** Húgyúti fertőzések döntő többségét Gram-negatív baktérium okozza, közülük az *E. coli* a leggyakrabban izolált uropatogén, melynek előfordulása sokkal gyakoribb nőknél, mint férfiaknál. Felmérésünkben magas a multirezisztens baktériumok által okozott vizeletfertőzések prevalenciája.

12. VEGETÁRIÁNUS ÉS NEM-VEGETÁRIÁNUS FIATALOK VITAMIN ÉS ÁSVÁNYI ANYAG ÉRTÉKEINEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

STUDIU COMPARATIV AL VALORILOR DE VITAMINE ȘI MINERALE LA TINERI VEGETARIENI ȘI NON-VEGETARIENI

THE STUDY OF COMPARISON OF VITAMIN AND MINERAL VALUES OF VEGETARIAN AND NON-VEGETARIAN YOUNGERS

Szerzők: Sándor Orsolya (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, Biokémiai és Környezetkémiai Tanszék, MOGYTTE; dr. Szakács Julianna egyetemi adjunktus, Biofizikai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A vegetarianizmus fő eleme a húsmentes étrend, de nem jelent teljesen növényi alapú étkezést. Követői szerint, hatására egyes betegségek, mint a szívérrendszeri betegségek, emésztőszervi zavarok, allergia, daganatok, mozgásszervi betegségek, elhízás esélye nagyságrendekkel csökken. Ezzel szemben születnek szkeptikus vélemények is. A köztudatban élő hátrányok többségben hiányállapotokra mutatnak, leginkább a B12-, D-vitamin-, vas-, kalciumhiányára, melyek bélirritációt, enzimműködési defektust, nyálkahártya-gyulladásokat, hajhullást, körömpedezést és csökkent immunrendszeri működést okozhatnak.

Célkitűzés: Felmérni és összehasonlítani a 18-23 év közötti vegetáriánus és nem-vegetáriánus étrendet követő diákok vitamin és ásványi anyag készletét. **Módszerek:** Méréseszköz: Quantum Magnetic Analyzer (2017). 39-39 mérési eredmény összehasonlítása. Értékfeldolgozás Microsoft Office Excel 2007 programmal. **Eredmények:** A vegetáriánus csoport mérési eredményei: a vas értéke a diákok 15,39%-ánál normál, míg 84,61%-ánál alacsony, súlyosan csökkent 36,36%-nál. A D3-vitamin hiánya 38,46%-ban jelentkezik és 20%-nál az enyhénél nagyobb fokú eltérésben. A B12-vitamin 53,84%-ban, 21 embert illetően alacsony értékű, 6 személy kivételével súlyosabb formáról beszélhetünk. A kalcium normál értékű a diákok 82%-ánál. A nem-vegetáriánus kontrollcsoport eredményei: a vasszint 82,05%-ban alacsony, ebből 18 személynél enyhe, 14 személynél súlyosabb hiány észlelhető. A kolekalciferol alacsony értéke 35,89%, 14 embernél, kizárólag enyhe formában. A B12-vitamin az esetek 33,33%-ában alacsonyabb, 7 enyhébb forma, 6 személynek vitaminpótlásra lehet szüksége. A kalcium normál értékű a diákok 92,3%-ánál. **Megbeszélés:** A vas hiánya az emberi szervezetben mindkét csoport vizsgálata során nagy arányban volt fellelhető, szignifikáns különbség nincs. Következésképp nem lehet biztosan állítani, hogy a vizsgált csoport vashiányát kizárólag vegetáriánus étrendjük okozná. Felvetődik azonban a kérdés, mekkora szerepe is van a kiegyensúlyozatlan bevétel, a vegetarianizmus elfogadható kereteken kívüli alkalmazásának? Statisztikailag szignifikáns különbséget mutat a B12-, D3-vitaminok és a kalcium értékei a

vizsgált két csoport között. **Következtetés:** Prevenációs intézkedések szükségessége – vegetáriánus étrenden élők időközönkénti, személyreszabott állapotfelmérése, klinikai labordiagnosztika vagy komplementer módszerek (pl. biorezonancia) segítségével. Megfelelő vitamin- és ásványi anyag-pótlás.

13. A MIELÓMA MULTIPLEX ÉS KEZELÉSI NEHÉZSÉGEI SZÍVELÉGTÉLEN BETEGNÉL

MIELOMUL MULTIPLU ȘI PROBLEMELE DE ÎNGRIJIRE A BOLNAVULUI CU INSUFICIENTĂ CARDIACĂ

MULTIPLE MYELOMA AND TREATMENT DIFFICULTIES IN CARDIAC FAILURE PATIENT

Szerző: Sigmond Abigél-Henrietta (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Lázár Erzsébet egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezető: A mielóma multiplex egy gyakori hematológiai betegség, a csontvelő plazmasejtjeinek daganatos megbetegedése. A felszaporodott plazmasejtek gátolják a vérképzést, emellett a nagy mennyiségben termelt kóros immunoglobulinok belülről roncsolják a csontokat. Továbbá kialakul vesekárosodás, szívelégtelenség, fokozott fertőzésveszély, amelyekre nagy figyelmet kell fordítani. A mielóma multiplex kezelése igen széleskörű, viszont a terápia megválasztásához fontos figyelembe venni a társbetegségeket is. **Célkitűzés:** Jelen tanulmányban célkitűzésünk követni egy 68 éves IgA-, kappa-típusú mielóma multiplexszel diagnosztizált férfibeteg kórlefolását, a kialakult társbetegségeket, illetve a kezelési lehetőségeket, rávilágítva ezek fontosságára egy esetbemutatóban összegezve. **Módszerek:** Retrospektív kutatást végeztünk 2018 májusától, a betegség diagnosztizálásától kezdve, illetve anamnézist és különböző vizsgálatokat a Marosvásárhelyi Hematológiai és Csontvelő-átültetési Klinikán 2019. január 17. – 2019. január 29. között. Elemeztük a retrospektív adatokat, figyelemmel kísértük a betegség lefolyását, a társbetegségek kialakulását és a kezelések hatékonyságát. **Eredmények:** A retrospektív adatok alapján betegünk megkapta a 8. borteomib, cyclophosphamide és dexamethasone (BCD) kezelést, illetve a kórházi beutalás alatt előkészítettük autológ őssejt-transzplantációra. Mindezek mellett humerusztöréssel műtötték, krónikus anémiában, magas vérnyomásban és krónikus iszkémiás szívbetegségben szenved, amelyet sztent behelyezésével kezeltek, továbbá a laborvizsgálatok alapján krónikus thrombocitopéniát is diagnosztizáltunk. **Következtetés:** A mielóma multiplex kezeléséhez mindig fontos megállapítani a beteg korát, a betegség előrehaladtát és a befolyásoló társbetegségeket, mivel ezek segítik elő a hatékony terápiát.

14. A RETINA GANGLIONSEJT-RÉTEGÉNEK ELVÁLTOZÁSA ENYHE KOGNITÍV DISZFUNKCIÓBAN

MODIFICAREA STRATULUI CELULELOR GANGLIONARE RETINIENE ÎN DISFUNCȚIE COGNITIVĂ UȘOARĂ

MODIFICATION OF RETINAL GANGLION CELL LAYER IN MILD COGNITIVE IMPAIRMENT

Szerzők: Siklódi Boglárka (MOGYTTE, ÁOK 6), Varga Diána (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Máté-István Ildikó egyetemi tanársegéd, Szemészeti Klinika, MOGYTTE; dr. Tripon Róbert egyetemi tanársegéd, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék, MOGYTTE; dr. Germán-Salló Márta egyetemi adjunktus, III. sz. Belgyógyászati Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A retina fejlődése során a diencefalból vált le, és számos hasonlóságot mutat a központi idegrendszerrel, úgy anatómiája, mint fiziológiája által. E közös jellemzők közé tartozik a vaszkularizáció, metabolizmus, autoreguláció, valamint hasonló barrierfunkció. A szemet egyedi struktúrája és az idegrendszerrel kötött szoros kapcsolata által tekinthetjük a központi idegrendszer meghosszabbításának, lehetőséget adva a neurodegeneratív elváltozások nem invazív vizsgálatára.

Célkitűzések: A dolgozat célja felmérni, hogy milyen elváltozások jelentkeznek a retinában neurodegeneratív betegség esetén, valamint hogy az optikai koherencia tomográfia- (OCT) vizsgálat alkalmas ezen elváltozások diagnosztizálására. **Módszerek:** Vizsgálataink során olyan 65 év fölötti, összesen 38 személy retinájáról készült OCT-felvétel 2017 és 2018 között, melyből 17 esetben volt diagnosztizálva enyhe kognitív deficit – itt 29 szemről készült felvétel került feldolgozásra. A kontrollcsoportot 21 egyén képviselte, 37 szemmel. A retina peripapilláris képének metszetét használtuk fel, ahol vizsgáltuk az idegrostréteg- (RNFL), ganglionsejtréteg- (GCL), valamint a teljes ideghártya-vastagságot, keresve a két csoport közti különbséget. **Eredmények:** Az egészséges egyének és az enyhe kognitív deficittel rendelkező személyek retinájáról készült OCT-felvételeket összehasonlítva szignifikáns különbséget találtunk a retina ganglionsejt-rétegeinek vastagsága között ($p=0,0321$). A retina egyéb rétegei, mint az idegrostréteg, nem mutatott eltérést a két csoportban.

Következtetés: A retina, mint a központi idegrendszer része, alkalmas lehet az agyban zajló neurodegeneratív folyamatok akár korai stádiumának kimutatására azáltal, hogy a retinában szimultán jelentkezik egy vastagságbeli csökkenés. A szem könnyen megközelíthető képalkotó eljárásokkal, mint az OCT, mely nem invazív, és szinte szöveti képet nyújt az ideghártya szerkezetéről, tükrözve az agy idegsejtjeinek állapotát. Így a retina vastagságának mérése OCT segítségével nemcsak a szemészeti betegségek markereként szolgál, hanem a neurodegeneratív folyamatok diagnosztikájában is segítséget nyújthat.

15. SUGÁRTERHELÉS MAROSVÁSÁRHELYEN

EXPUNEREA LA RADIAȚII ÎN TÂRGU MUREȘ

RADIATION EXPOSURE IN TÂRGU MUREȘ

Szerzők: Sikó Rita (MOGYTTE, ÁOK 6), Urbán Ákos (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Szakács Juliánna egyetemi adjunktus, Biofizikai Tanszék, MOGYTTE; dr. Albert Etele egyetemi adjunktus, Biofizikai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: Nap, mint nap ki vagyunk téve a sugárzásoknak és annak ellenére, hogy része az életünknek, legtöbbször tudomást sem veszünk róla. A sugárzás, mint fizikai jelenség nagyon sok mindent foglal magába, a hosszúhullámú elektromágneses sugárzásoktól kezdve, az alfa- és béta-sugárzásokon keresztül, a gamma-sugárzásokig. Az eltérő sugárzások különböző élettani hatásai tág határok között mozognak. A különböző sugárzástípusokkal akarunkon kívül is állandóan kapcsolatba kerülünk, ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy egyes sugárzástípusok orvosi diagnosztikai és kezelési jelentőséggel is bírnak. Munkánk célja a sugárzások tág köréből az ionizáló sugárzásra koncentrálni. Az ionizáló sugárzást, mint amilyenek a radioaktív sugárzások nagy része, az emberi szervezetre gyakorolt passzív és szándékos besugárzás szempontjából vizsgáljuk meg. Az ionizáló sugárzás káros hatásának megnyilvánulása az emberi szervezetre a sugárbetegség, melynek következményei hosszabb távra is kihathatnak a biológiai variabilitás szerint. A tünetek annál súlyosabbak, minél nagyobb a dózisteljesítmény; a leggyakoribb megjelenési formái a hányinger, hányás, emellett fejfájás, gyengeség, szédülés. **Célkitűzés:** Marosvásárhelyen a szabadban észlelhető ionizáló sugárzások mérése és ezen adatok összehasonlítása határértékekkel. Az ionizáló sugárzások különböző élettani hatásaira való figyelemfelkeltés, emellett a kórházakban az ionizáló sugárzás körében dolgozók figyelemének felhívása. **Módszerek:** Sugárdózis-mérések szabadban, nyilvános, gyakran látogatott helyeken, Marosvásárhelyen, a Soeks 01MII nevű készülékkel és a kapott értékek elemzése, kiértékelése, valamint összehasonlítása. **Eredmények:** Méréseink alapján a dózisteljesítmény havi átlagértéke 0,07-0,072 $\mu\text{Gy/h}$ között van. **Következtetés:** Ezek az értékek a természetes radioaktivitás határain belül vannak, és nem jelentenek veszélyt egészségünkre.

POSZTER SZEKCIÓ

16. VASTAGBÉL-DIVERTIKULÓZIS TALAJÁN KIALAKULT ADENOKARCINÓMA – ESETBEMUTATÓ

ADENOCARCINOM DEZVOLTAT PE FOND DE DIVETICULOZĂ – PREZENTARE DE CAZ

ADENOCARCINOMA ARISING WITHIN A COLONIC DIVERTICULUM – CASE PRESENTATION

Szerzők: Szabados Sarolta (MOGYTTE, ÁOK 6), Kalapács Andrea-Mária (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezetők: dr. Fülöp Emőke egyetemi adjunktus, Szövettani Tanszék, MOGYTTE; dr. Pataki Simona Tünde egyetemi adjunktus, Szövettani Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A vastagbél-divertikulózis és az adenokarcinóma társadalmunk egyre gyakrabban megjelenő betegsége a 60 éven felüli páciensek körében, ellentétben a vastagbél-divertikulózis talaján kialakult adenokarcinómával, amely nagyon ritka. **Célkitűzés:** Egy igen ritka esettel felhívni a figyelmet a vastagbél-divertikulózis talaján kialakuló adenokarcinóma klinikai és diagnosztikai jelentőségére. **Esetbemutatás:** Tanulmányunk egy 75 éves férfibeteg esetét mutatja be, akin szigmbél-rezekciót hajtottak végre. A sebészi kimetszés alatt egy 120x20 mm szigmbél, 120x30 mm mezoszigmával került eltávolításra, amelyen számos nyálkahártya-kiboltosulás és daganatos elváltozás volt látható. A sebészi specimen egy 30 mm kiterjedésű, fekélyes, proliferációs daganatos elváltozás, amely körkörös befogja a szigma lumenét. A szövettani vizsgálat egy mérsékelten differenciált adenokarcinómát mutatott, amely jól láthatóan divertikulózis talaján alakult ki, amely beszűri a szigma falát egészen a subserosáig, de nem terjed túl a bél falán és nincs regionális nyirokcsomó-érintettség. A daganat stádiumbesorolása alapján pT3N0, Dukes-MAC szerinti B2-csoportba sorolandó. **Következtetés:** A divertikulózisbetegség az esetek háromnegyedében tünetmentes, emiatt felfedezésük véletlenszerű mindaddig, amíg a komplikációk meg nem jelennek. A divertikulózis daganatos elfajulása ritka, a korai diagnózis igazi kihívás, gyakran csak műtétek alkalmával kerül napvilágra. Ezért minden komplikált divertikulózis kolonoszkópiás vizsgálata feltétlenül szükséges, még akkor is, ha a daganat megjelenési esélye meglehetősen csekély.

17. AZ ARTERIA AXILLARIS ÁGAINAK EREDÉSI VARIÁCIÓI

VARIATIIILE ANATOMICE ALE RAMURILOR ARTEREI AXILARE

VARIATIONS OF THE BRANCHING OF THE AXILLARY ARTERY

Szerzők: Tamás-Csaba Sipos (MOGYTTE, ÁOK 6), Rácz Gergő (MOGYTTE, ÁOK 4), Almasi Maria-Magdolna (MOGYTTE, ÁOK 4)

Témavezető: dr. Pap Zsuzsanna egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A felső végtag osztóereinek anatómiai variációi igen gyakoriak. Az a. axillaris-nak összesen hat ága van a három szakásának megfelelően. Az irodalomban kb. 23 variációt írtak le ezen ágak eredésével kapcsolatban. A variációk magukba foglalnak közös törzseket, illetve olyan eredési helyeket, amelyek eltérnek a klasszikus mintától. A legtöbb variáció az a. subscapularis-t és az a. thoracica lateralis-t érinti. **Anyag és módszer:** A MOGYTTE Anatómiai és Fejlődéstani Tanszékén formalinban tartósított férfitem boncolása során egy, a klasszikustól eltérő a. axillaris elágazási modellt fedeztünk fel. **Eredmény:** A tetem boncolása során a következőket állapítottuk meg: az a. axillaris második szakaszának elülső felszínéről ered az a. thoracica superior és az a. thoracoacromialis. Ugyancsak ebből a részből, viszont a hátsó felszínről ered az a. subscapularis, mely elágazik az a. circumflexa scapulae-ra és az a. thoracodorsalis-ra, miután leadta az a. thoracica lateralis-t. Az a. circumflexa humeri anterior et posterior megtartják a klasszikus eredési helyeiket – az a. axillaris harmadik szakaszából erednek. **Következtetés:** Az anatómiai variációk ismerete igen fontos főleg sebészi szempontból, mivel a regio axillaris-ban történő beavatkozások száma az utóbbi időben növekvő tendenciát mutat.

18. A SPINA BIFIDA OCCULTA GYAKORISÁGÁNAK VIZSGÁLATA RÖNTGENFELVÉTELEK ALAPJÁN

STUDIUL SPINEI BIFIDE OCULTE PRIN INVESTIGAȚII RADIOLOGICE

THE PREVALENCE OF SPINA BIFIDA OCCULTA BASED ON X-RAY IMAGES

Szerzők: Tamás-Csaba Sipos (MOGYTTE, ÁOK 6), Rácz Gergő (MOGYTTE, ÁOK 4) **Témavezető:** dr. Pap Zsuzsanna egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: A spina bifida a gerincoszlopot érintő fejlődési rendellenesség, amely a velőcső nem megfelelő fejlődése következtében alakul ki. Egyes csigolyaívek nem zárják körül teljesen a gerincsatornát, így az nyitott marad. A spina bifida egyik megjelenési formája a rejtett nyitott gerinc (spina bifida occulta), amely általában nem jár panaszokkal, a betegeknél gyakran rutinvizsgálat során fedezik fel. **Célkitűzés:** A spina bifida

occulta lokalizációjának vizsgálata röntgenfelvételek segítségével; az eredmények statisztikai feldolgozása életkor és nem függvényében. **Anyag és módszer:** 2017. július – 2019. január között 106 radiológiai kivizsgáláson átesett, 3-65 év közötti páciensnél spina bifida occulta-t azonosítottunk. A betegek szakorvos ajánlásával kerültek radiológiai kivizsgálásra, gerincfájdalomra vagy szkoliózisra panaszkodva. A spina bifida pontos lokalizációjának azonosítása után feljegyeztük a betegek nemét és életkorát. A kapott adatokat feldolgoztuk statisztikailag. **Eredmények:** Az esetek többségénél ez a fejlődési rendellenesség a K1 csigolyát érintette, kisebb arányban az Á5 csigolyát. A legtöbb esetet a 20 évnél fiatalabb egyéneknél diagnosztizáltuk. A nemeket tekintve, K1 lokalizáció esetében a női nem érintettebb, míg az Á5 lokalizáció a férfiaknál gyakoribb. **Következtetés:** Eredményeink részben megfelelnek az szakirodalomban közölt adatoknak. Leggyakrabban a keresztcsigolyákat érinti a rendellenesség, a radiológiai kivizsgálások elterjedésének köszönhetően már fiataloknál felismerésre kerül.

19. PRIMER MAGAS VÉRNYOMÁSOS BETEGEK KOGNITÍV FUNKCIÓJÁNAK FELMÉRÉSE KEZELÉS FÜGGVÉNYÉBEN

EVALUAREA FUNCȚIEI COGNITIVE LA PACIENȚI CU HIPERTENSIUNE ARTERIALĂ ESENȚIALĂ ÎN FUNCȚIE DE TRATAMENT

ASSESSMENT OF COGNITIVE FUNCTION ACCORDING TO TREATMENT IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Szerző: Tusa Réka-Júlia (MOGYTTE, GYK 5)

Témavezetők: dr. Máthé Lehel egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE; dr. Magdás Annamária egyetemi adjunktus, IV. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE; dr. Tusa Anna-Boróka rezidens orvos, IV. sz. Belgyógyászati Klinika, MOGYTTE

Bevezetés: Az életkor előrehaladtával a kognitív funkció romlik. Bizonyított, hogy a primer esszenciális hipertónia rizikófaktoraként szerepel a kognitív funkció romlásában. **Célkitűzések:** Dolgozatunk célja felmérni a magas vérnyomásos páciensek kognitív funkcióját az antihipertenzív kezelés függvényében. **Anyag és módszer:** A marosvásárhelyi III. sz. Belgyógyászati Klinikán 77 primer esszenciális hipertóniával beutalt betegen végeztünk Mini-Mental State Examination (MMSE) és short Montreal Cognitive Assesment (s-MoCA) teszteket, átlagéletkoruk $70,36 \pm 10,48$ év volt. A páciensek alapgyógyszerelését tekintve négy csoportot különböztettünk meg: béta-blokkoló, angiotenzinkonvertálóenzim-gátló (ACEi), angiotenzinreceptor-blokkoló (ARB), kalciumcsatorna-blokkoló (CCB) kezelésben részesülők. **Eredmények:** MMSE pontszámokat tekintve: ACEi ($26,72 \pm 0,47$) vs. ARB ($27,73 \pm 0,24$) esetében a $p=0,11$; ACEi ($26,72 \pm 0,47$) vs. CCB ($25,38 \pm 0,31$) esetében a $p=0,02$; ACEi ($26,72 \pm 0,47$)

vs. béta-blokkoló ($28,53 \pm 0,26$) esetében szignifikáns eltérés van ($p=0,003$); ARB ($27,73 \pm 0,24$) vs. CCB ($25,38 \pm 0,38$) esetében szignifikáns az eltérés ($p<0,0001$); béta-blokkoló ($28,53 \pm 0,26$) vs. ARB ($27,73 \pm 0,24$), $p=0,04$; a béta-blokkoló ($28,53 \pm 0,26$) vs. CCB ($25,38 \pm 0,38$) esetében szintén szignifikáns az eltérés ($p<0,0001$). Az s-MoCA teszt értékelése során statisztikailag hasonló eredmények születtek. **Következtetések:** Magas vérnyomásos betegek kognitív funkcióit felmérő tesztek eredményei, a kezelés függvényében, több esetben számottevően változnak. Ezen adatok arra engednek következtetni, hogy idős, hipertenzív páciensek esetén tanácsos felmérni az említett paramétereket, annak érdekében, hogy a legmegfelelőbb vizsgálati és terápiás módszerek implementálódjanak, és csak a szükséges esetekben alkalmazzuk a költséges imagisztikai eljárásokat. Ezen statisztikai adatok azt bizonyítják, hogy szükséges a kezelési séma megfelelő beállítása, amely egyben költséghatékony gyógyszerelést is biztosíthat.

20. A MAROSVÁSÁRHELYI ZAJSZINTEK FELTÉRKÉPEZÉSE

EXPLORAREA NIVELULUI DE ZGOMOT ÎN TÂRGU MUREȘ

MEASURING NOISE LEVELS IN TÂRGU MUREȘ

Szerzők: Urbán Ákos (MOGYTTE, ÁOK 6), Sikó Rita (MOGYTTE, ÁOK 6)

Témavezetők: dr. Albert Etele egyetemi adjunktus, Biofizikai Tanszék, MOGYTTE; dr. Szakács Juliánna egyetemi adjunktus, Biofizikai Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A kutatásunk mögött az a cél rejlik, hogy méréseink segítségével feltérképezzük a marosvásárhelyi zajszinteket. A zaj, mint fizikai jelenség, a természetben az ember közreműködése nélkül is jelen van, értéke viszont jóval alacsonyabb, mint ami például a városokban, a járművek és az ipari tevékenység okán mérhető. A mindennapi életben fel sem figyelünk a zaj szintjének megemelkedésére és az ezáltal okozott nemkívánatos hatásaira, annak ellenére, hogy viszonylag frekvenciánál magasabb zajszintekkel találkozhatunk a zajártalomra vonatkozó figyelmeztetésekkel. Ez azért lehetséges, mert a folyamatos zajszennyezés a mindennapi modern életünk részévé és nemkívánatos velejárójává vált. A napi szintű emelkedett zajexpozíció, többek között, alvásminőség-romláshoz, halláskárosodáshoz vezethet, továbbá növeli a magasvérnyomás kialakulásának kockázatát. Elképzelésünk szerint értékes információkkal szolgálhat, hogyha egy, a világvárosokhoz képest jóval kisebb városban is információkat gyűjtünk a zajszintekről. Ezért tartjuk kézenfekvőnek és egyben fontos helyszínnek Marosvásárhelyt. **Célkitűzések:** A marosvásárhelyi zajszintek mérőműszerrel történő megállapítása, majd e szintek az egészségügyi határértékekkel történő

összehasonlítása. A zajszennyezésre, mint egészséget károsító jelenségre történő figyelemfelhívás. **Módszerek:** Hitelesített mérőműszerrel való zajszintmérés, Marosvásárhely különböző pontjain, eltérő időpontokban. A használt mérőműszer: CEM DT-8852. Mérési standard: IEC61672-1 Class 2; 31,5 Hz ~ 8 kHz; gyors (fast) 125 mS idősúlyozással. A kapott adatok feldolgozása és kiértékelése, majd az egészségügyi határértékekkel való összevetése. **Eredmények:** Az összes mérést Marosvásárhelyen végeztük, a mérések hossza egységesen 15 perc volt. A mérések során A-súlyozott frekvenciafiltert

(dBA) alkalmaztunk. 1. 20:38–20:47 h, min: 61,8 dB, max: 76,7 dB, átlag 64,6 dB (Promenada Mall parkoló); 2. 21:04–21:20 h, min: 52,9 dB, max: 82,9 dB, átlag 64,7 dB (főtér, ismeretlen katona szobra); 3. 8:18–8:33 h, min: 51,5 dB, max: 86,8 dB, átlag 65,6 dB (Harcza utca); 4. 14:50–15:05 h, min: 40,2 dB, max: 87,2 dB, átlag 64,2 dB (Harcza utca); 5. 13:04–13:20 h, min: 38,3 dB, max: 80,9 dB, átlag 47,2 dB (Ludasi utca). **Következtetés:** A mért időintervallumokban a napi zajexpozíció Romániában hatályos LEX, 8h szintjét (65 dBA) a kapott értékek az esetek 60%-ában megközelítették, 20%-ban átlépték.

P2 TÉMAKÖR – FOGORVOSTUDOMÁNY

Elbíráló bizottság:

Dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus

Dr. Kovács Mónika egyetemi adjunktus

Dr. Száva Dániel egyetemi adjunktus

Dr. Pop Silvia egyetemi tanársegéd

1. OLDALSÓ CSÍRAHIÁNNYAL RENDELKEZŐ PÁCIENSEK FOGMÉRETEI

DIMENSIUNEA DINȚILOR LA PACIENȚII CU AGENEZII DENTARE ÎN ZONA LATERALĂ

TOOTH DIMENSIONS IN PATIENTS WITH LATERAL TOOTH AGENESIS

Szerzők: Gergely Noémi (MOGYTTE, FOK 4), Szekrényy Anita-Hilda (MOGYTTE, FOK 4), Szabó Norbert (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezető: dr.Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A veleszületett fogazati rendellenességek közül a leggyakoribb a csírahiány. Az érintett fogcsírák ilyenkor teljesen hiányoznak. A részleges foghiány gyakoribb jelenség, mint a teljes foghiány, és bizonyos fogaknál gyakrabban jelentkezik. **Célkitűzés:** Az oldalsó zónában kialakuló csírahiányban szenvedő páciensek maradó fogainak méretbeli különbségeinek tanulmányozása és kontrollcsoporttal való összehasonlítása. **Módszer:** A tanulmányba 23 gipszmintát vettünk be (8 csírahiányos, illetve 15 kontroll). A mérésre kerülő fogakat egyenként lefényképeztük, minden fényképen egy 10 mm-es skála segítette az utólagos kalibrálást. A képeket rendszereztük, majd az Image-Pro Insight mérőprogram segítségével a következő méréseket végeztük: vesztibuláris irányból a mezio-disztális átmérőt, okkluzális irányból pedig a fogfelszínterületét és a vesztibulo-orális átmérőt vizsgáltuk. Fontos kiemelni, hogy a mérések pontossága érdekében a képek úgy készültek, hogy a kamera objektíve teljesen merőleges volt az adott fogra vagy fogcsoportra. A kapott eredményeket GraphPad InStat program segítségével értékeltük ki statisztikai szempontból, páratlan T-próbák segítségével. **Eredmények:** A csírahiányos csoportban alsó második premoláris hiányok kerültek. A csírahiányos esetek maradó fogméreteinek tanulmányozása során a következő eredményeket találtuk: az okkluzális felszín területét tekintve kisebb értékeket találtunk a csírahiányosok első molárisainál a kontrollcsoportéhoz képest. Emellett statisztikai szempontból jelentős eltérést észleltünk a felső

szemfogaknál ($p=0,01$). A vesztibulo-orális átmérő szintjén az alsó szemfogak mutattak jelentős eltérést ($p=0,04$). A mezio-disztális átmérő szintén a szemfogaknál mutatott eltérést. **Következtetés:** A tanulmány rámutat arra, hogy az oldalsó zónában csírahiánnyal rendelkező betegek maradó fogai a szemfogak szintjén mutatnak jelentős méretbeli csökkenést, összehasonlítva az életkorban és nemben megegyező kontrollcsoporttal.

2. MINIMÁL INVAZÍV RESTAURÁCIÓ KISMETSZŐ-HIPODONCIAVAL TÁRSULÓ NANIKUS KISMETSZŐ ESETÉN

REABILITAREA MINIM-INVAZIVĂ A UNUI INCISIV LATERAL NANIC ASOCIAT CU HIPODONȚIA INCISIVULUI LATERAL

MINIMAL INVASIVE REHABILITATION OF A NANIC LATERAL INCISOR ASSOCIATED WITH LATERAL INCISOR HYPODONTIA

Szerzők: Katyi Petra (MOGYTTE, FOK 4), Gergely Noémi (MOGYTTE, FOK 4), Marian Vasile Ionuț (MOGYTTE, FOK 6)

Témavezető: dr. János Kinga egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezető: A hipodoncia egy veleszületett csírahiány, amely egy vagy több végleges fogat érint. A mikrodoncia a normálisnál kisebb koronaméretet jelent. A nanikus kismetsző általában diasztémával társul, kevésbé esztétikus mosolyt eredményezve. Az adhezíven ragasztható földpát kerámiakoronákat számos fogászati esztétikus rehabilitáció kapcsán alkalmazzák biokompatibilitása, funkcionális, valamint esztétikai tulajdonságai miatt. **Célkitűzés:** A páciens elfogadható esztétikai rehabilitációja minimál invazív technikával. **Esetbemutató:** Egy 24 éves páciens esztétikai rehabilitációjára került sor. A betegvizsgálat során a páciens felső, jobboldali kismetszője veleszületett csírahiányos és bal oldali kismetszője nanikus az ezzel járó esztétikai módosulásokkal (diasztéma, középvonal-eltolódás). Páciensünk elutasította a fogszabályozással, valamint implantátummal történő kezelést, és kifejezetten csak a mikrodonciás oldalsó metszőfog esztétikai kezelését

kérte. A kezelési terv tehát egy kompromisszummegoldás – a bal felső kismetsző minimál invazív restaurálása, földpát kerámiakorónával. **Megbeszélés:** Egy csirahiányos felső oldalsó kismetsző pótlására, valamint az ezzel járó esztétikai deficienciák helyreállítására az elektív kezelés ortodonciás és implantológiai (helynyitás – implantátum) vagy ortodonciás és protetikai (helyzárás – koronaplasztika). Ortodonciás kezelés után implantátummal helyettesíthető a hiányzó fog, ha megfelelő mennyiségű és minőségű csont áll rendelkezésre. Ha az implantáció nem lehetséges, adhezív híddal is egy kiváló esztétikai pótlást hozhatunk létre. Azonban a nanikus kismetsző rehabilitációja kizárólag protetikai, minimál invazív technikával történő formai restaurálás. **Következtetés:** Az adott esetben az esztétikai rehabilitáció részleges. A földpát kerámiakorona megfelelőnek bizonyult a kismetsző formai restaurációjára, azonban ortodonciás kezelés hiányában a teljes esztétikus megjelenés létrehozása lehetetlen. A pótoltt fog minél jobb beilleszkedése érdekében a fogsorívbe, annak formája az ellenoldali szemfog formájához hasonlít. Nem egy ideális, azonban kielégítő rehabilitáció történt.

3. KÜLÖNBÖZŐ KONCENTRÁCIÓJÚ NÁTRIUM-HIPOKLORIT-OLDAT HATÁSA A DENTIN MIKROKEMÉNYSÉGÉRE

EFFECTUL SOLUȚIEI DE HIPOCLORIT DE SODIU ÎN CONCENTRAȚII DIFERITE ASUPRA MICRODURITĂȚII DENTINARE

EFFECT OF SODIUM HYPOCHLORITE IRRIGATION WITH DIFFERENT LEVELS OF CONCENTRATION ON DENTIN MICROHARDNESS

Szerzők: Lukács Helga-Erika (MOGYTTE, FOK 6), Mátyás-Barta Kinga (MOGYTTE, FOK 5)

Témavezetők: dr. Kovács Mónika egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezetés: A gyökércsatorna átöblítése a gyökérkezelés egyik fontos lépése. Az átöblítés célja az élő vagy elhalt pulpaszövetek, a beavatkozás során képződött törmelékek, a smear layer, a mikroorganizmusok, valamint a mikrot toxinok eltávolítása a gyökércsatornából. A különböző koncentrációjú nátrium-hipoklorit az egyik leghatékonyabb oldat erre a célra. **Célkitűzés:** Felmérni a különböző koncentrációjú nátrium-hipoklorit-oldattal való átöblítés hatását a dentin mikrokeménységére moláris fogakon. **Módszerek:** *In vitro* kísérletünkhöz kihúzott moláris fogakat használtunk, melyeket átlátszó akrilgyantába (Duracryl Plus/Spofadental) ágyaztunk be, majd eltávolítottuk a koronai részt mindegyik tömbről. A Vickers keménységmérő gép segítségével 250, illetve 500 μm távolságra a csatornabemenettől körkörös, több pontban lemértük a dentin mikrokeménységét. 20 darab gyökércsatornát vizsgáltunk, melyeket 4 csoportba osztottunk. Mindegyik csoport 5 csatornát tartalmazott. A

gyökércsatornákat kézi és gépi műszerekkel 40-es méretig feltágítottuk, majd 10 percig átöblítettük három különböző koncentrációjú NaOCl oldattal (1%, 2% és 5,25%), a három csoportnak megfelelően. A negyedik csoportot fiziológias sóoldattal mostuk át, ami kontrollcsoportként szerepelt. Ezután az akriltömbről további 1 mm vastagságú szeletet távolítottunk el. Az újonnan nyert felszíneken újra elvégeztük a keménységmérést, az első méréshez hasonlóan. **Eredmények:** A mérési adatok statisztikai elemzése alapján megállapítható, hogy az 5,25%-os NaOCl-ral való öblítés után a dentin mikrokeménységében enyhe változást találtunk a többi csoporthoz képest, az 1%-os és 2%-os hipoklorittal való átmosás előtti és utáni dentin mikrokeménysége nem szenvedett jelentős változást, és a kontrollcsoporthoz viszonyítva sem mutatható ki szignifikáns különbség ($p=0,15$). **Következtetés:** Az eredmények alapján arra lehet következtetni, hogy a nátrium-hipoklorit-oldat egy hatékony megoldás a gyökérkezelés folyamatában, amely nem csökkenti olyan mértékben a dentin mikrokeménységét, hogy törésveszély állana fenn.

4. ÜVEGIONOMÉR CEMENT FLUORIDLEADÁSÁNAK ÉS -FELVÉTELÉNEK *IN VITRO* VIZSGÁLATA

STUDIU *IN VITRO* ASUPRA ELIBERĂRII DE FLUOR ÎN CAZUL CIMENTULUI IONOMER DE STICLĂ

FLUORIDE RELEASE AND UPTAKE PROPERTIES OF GLASSIONOMER RESTORATIVE MATERIALS – *IN VITRO* STUDY

Szerzők: Makkai Zsigmond Loránd (MOGYTTE, FOK 6), Szabó Norbert (MOGYTTE, FOK 4), Saghi Kinga (MOGYTTE, FOK 2)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE; dr. Fazakas Zita egyetemi előadótanár, MOGYTTE

Bevezetés: Az üvegionomér cementek, elterjedésüket tekintve, nagy népszerűségnek örvendenek. Mindezt a jó adhézió és a magas fluoridkibocsátási hajlamuknak köszönhetik. **Célkitűzés:** Üvegionomér cement fluoridleadásának vizsgálata különböző pH-jú közegben, valamint a fluoridfelvétel-képességének vizsgálata fluoridlakk és -fogkrém alkalmazása esetén, *in vitro* körülmények között. **Módszerek:** Jelen tanulmányban egy kétkomponensű, önkötő üvegionomér cementet (Glassfill, Schulzer) vizsgáltunk. Szilikonsablon segítségével 63 anyagminta készült összesen. Első fázisban az anyag fluoridleadását vizsgáltuk, három különböző pH-jú műnyálban, védőlakk (Nano Coat Varnish, Prevest) alkalmazása és annak mellőzése esetén. A felszabaduló fluor mennyiségét 9 alkalommal mértük ionszelektív elektród segítségével. A tanulmány második felében fluoridlakkal (Bifluorid 10, Voco) és -fogkrémrel

(Colgate, 1450 ppm) kezelt mintákon vizsgáltuk az anyag fluoridfelvevő-képességét, a műnyálban való áztatás után visszanyerhető fluorid mennyisége által. **Eredmények:** Mindhárom pH-n, minden mérés alkalmával jelentősen több fluorid oldódott ki a védőlakkal bevont Glassfill cementmintákból, mint a lakk nélküliekből. A kezdeti mérések nagy mértékű fluoridkioldódást mutattak (14,69 ppm) az első napon, a tanulmány mindkét szakaszában. A fluoridlakkal és -fogkrémmel kezelt minták a második mérési napon mutattak csúcsértékeket (átlagérték: 49,12 ppm a lakk esetében és 15,28 ppm a fogkrém esetében), majd csökkenő tendencia állt be a 10. napig, végül stabilizálódott a fluoridkioldódás mértéke. A kontrollcsoport és a fluoridlakkal kezelt csoport között jelentős különbség mutatkozott a második mérési napon ($p=0,02$). **Következtetés:** A fluoridkioldódás mértéke fokozatosan csökkent, egy hét után stabilizálódott. A védőlakk használata nem csökkentette a fluoridleadás mértékét, savas pH mellett viszont csökkent a kioldódott fluorid mennyisége. A fluoridos lakk használata kezdetben jelentősen növelte az üvegeionómér cementminták által leadott fluorid mennyiségét, míg a fogkrém használata csak kismértékben befolyásolta, ezáltal rámutatva az üvegeionómér fluoridfelvevő-képességére. További következő tetések levonásához más üvegeionómér cementek vizsgálatára van szükség.

5. BULK-FILL ÉS HAGYOMÁNYOS KOMPOZIT TÖMŐANYAGOK OLDÉKONYSÁGA SEMLEGES PH-N

SOLUBILITATEA MATERIALELOR DE OBTURATIE BULK-FILL SI COMPOZIT TRADIȚIONAL ÎN MEDIU CU PH NEUTRU

SOLUBILITY OF BULK-FILL AND TRADITIONAL COMPOSITE FILLING MATERIALS IN STORAGE MEDIA WITH NEUTRAL PH

Szerzők: Szabó Norbert (MOGYTTE, FOK 4), Imre Botond (MOGYTTE, FOK 4), Gergely Noémi (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, MOGYTTE

Bevezető: A fogászati anyagtan egy rohamosan fejlődő tudományág, szinte napról napra jelennek meg új anyagok, amelyek a korábbi anyagok hátrányait próbálják korrigálni. Egyik ilyen anyag a bulk-fill típusú, fényre polimerizálódó, nanotöltetű kompozíciós tömőanyag, mely gyorsabb polimerizációt és nagyobb rétegvastagságot ígér. **Célkitűzés:** Bulk-fill kompozit tömőanyagok és hagyományos kompozitok vízfelvételének és oldékonyságának összehasonlítása. **Anyag és módszer:** Két bulk-fill tömőanyagot (3M™ Filtek™ Bulk Fill Posterior és Voco x-tra fill) hasonlítottunk össze, két hagyományos kompozit tömőanyaggal (3M™ ESPE™ Filtek™ Z550 és SpofaDental Super Cor). Szilikonsablon segítségével, anyagonként 15 mintát készítettünk, a gyártó

utasításainak megfelelően. A mintákat addig szárítottuk, amíg a tömegük állandó nem lett. Meghatároztuk a kezdeti sűrűségüket, majd a minták felét desztillált vízbe, a másik felét pedig semleges pH-val rendelkező műnyálba helyeztük. Ezt követően megadott időközönként mértük a mintáink tömegét és térfogatát, a kapott adatok alapján pedig sűrűséget számoltunk. A mérések során digitális tolómércét és analitikus mérleget használtunk. A mintákat minden mérés előtt egy óráig inkubátorban tartottuk, testhőmérsékleten (36,5 °C). A méréseket előre meghatározott időközönként végeztük: 1 nap, 3 nap, 7 nap, 14 nap és 21 nap elteltével. A kapott adatokat statisztikai elemzésnek vetettük alá (GraphPad InStat). **Eredmények:** A desztillált vízbe helyezett minták sem a bulk-fill, sem a hagyományos kompozit esetében nem mutatnak jelentős ($p>0,05$) változást, ami a sűrűségüket illeti. A semleges pH-val rendelkező műnyálba helyezett minták esetében a Voco x-tra fill jelentős ($p=0,035836$) sűrűségnövekedést mutatott, míg a többi anyag változása elhanyagolható. A tömeg-, illetve térfogat-változásokat külön is felmértük. Térfogatukat tekintve, a bulk-fill minták jelentős csökkenést mutattak műnyálban ($p=0,02$). **Következtetés:** A kompozitok vízfelvétele és oldékonysága az anyag összetételétől függ. Az általunk vizsgált hagyományos kompozitok térfogata desztillált vízben inkább növekedést mutatott, a bulk-fill anyagok térfogata műnyálban viszont csökkent. A hosszú távú, nedves közegben való tárolást a Super Cor bírta a legjobban.

6. HALMOZOTTAN SÉRÜLT GYEREKEK DMF-T-INDEX ÉRTÉKEINEK VÁLTOZÁSA VEYES ÉS MARADÓ FOGAZATBAN

VARIAȚIILE INDICELUI DMF-T ÎN DENTIȚIA MIXTĂ ȘI PERMANENTĂ A COPIILOR CU CERINȚE EDUCATIONALE SPECIALE

CARIES INDEX VARIATIONS IN MIXED AND PERMANENT DENTITION OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS

Szerzők: Toducz Emma (MOGYTTE, FOK 6), Kallos Henrietta Hilda (MOGYTTE, FOK 6), Szilágyi Imola (MOGYTTE, ÁOK 5)

Témavezetők: dr. Kerekes-Máthé Bernadette egyetemi adjunktus, Fogmorfológiai és Fogászati Anyagtan Tanszék, MOGYTTE; dr. Papp Enikő Gabriella gyógytornász, II. sz. Inkluzív Oktatási Központ, Marosvásárhely

Bevezetés: A halmozottan sérült gyerekek több területen is károsodást szenvednek, amiből az egyik súlyosan sérültnek minősül. Jelen kutatásunkban, mentálisan közepesen vagy súlyosan sérült minősítéssel rendelkező 0-10 osztályos tanulók kerültek, akiknek motorikus zavarai is vannak, így a napi szájhigiénias teendők elvégzése még nehezebbé válik. **Célkitűzés:** Tanulmányunk célja a halmozottan sérült gyerekek dentálhigiéniai státuszának felmérése,

vegyes és maradó fogazatban. **Módszertan:** A vizsgálat alanyai a marosvásárhelyi II. sz. Inkluzív Oktatási Központ és a Gecse Dániel Alapítvány 54, szülői beleegyezéssel rendelkező tanulója, akik közül 26 vegyes fogazattal, 28 pedig maradó fogazattal rendelkezik. Alkalmanként 5-7 gyereket vizsgáltunk meg, színes köpenyben, steril, egyszer használatos eszközökkel, kesztyűvel és fejlámpával, a saját osztályukban. A gyerekek személyes információit és szájjápolási szokásait kérdőív segítségével rögzítettük. A szuvas, hiányzó és tömött fogak számának arányát a DMF-T-indexszel mértük fel, a WHO követelményeit figyelembe véve. Az adatok statisztikai elemzését GraphPad Instat programmal végeztük. **Eredmények:** A szuvasodás előfordulása vegyes fogazatban 80,76%, maradó fogazatban pedig 64,28%. A DMF-T-index értéke $3,09 \pm 3,19$. A df-t-index értéke $2,50 \pm 2,37$. A DMF-T/df-t index értéke $4,30 \pm 3,78$. A szuvas maradó fogak száma 139, a szuvas tejfogak száma pedig 65. Összesen 13 gyerek foga volt betömve. A kérdőíveket 50 szülő töltötte ki, ezek alapján 17 gyerek egyedül, 33 pedig segítséggel mossa a fogát. Összehasonlítva eredményeinket a Livadai Általános Iskola és Líceum normális fejlődésű gyerekek DMF-T-indexével ($3,30 \pm 3,27$) nem találunk jelentős eltérést ($p=0,33$). **Következtetések:** A vegyes fogazattal rendelkező gyerekeknél a legnagyobb mértékű a szuvasodás előfordulása, míg ez a fogváltás után 16,48%-kal lecsökken a maradandó fogazatban. Nincs jelentős eltérés a halmozottan sérült és a normális fejlődésű gyerekek DMF-T-indexei között, viszont jelentős a szuvas és tömött fogak száma közötti különbség, amit a mentálisan súlyosan sérült minősítésnek is tulajdonítunk.

A minták begyűjtése a Maros Megyei Kórház Urológia Osztályán történt a vesekő-eltávolító műtéten átesett páciensek beleegyezésével és önkéntes részvételével. A vesekövet a páciensek bocsátották rendelkezésre, a fogkő eltávolítása kézi műszerekkel (Gracey-kürett) történt, felhasználása pedig szintén a páciensek beleegyezésével. A kövek szerkezetét fénymikroszkóp segítségével vizsgáltuk. Összetételük elemzése párban zajlott, vegyi reakciókkal a MOGYTTE Biokémiai Tanszékén, a CO_3^{2-} , PO_4^{3-} , $(\text{COO})_2^{2-}$, cisztin és urát jelenlétét követve; a mintaszám 10 volt. **Eredmények:** A vizsgált vesekövek egyedülállóan vagy többszörösen fordultak elő 2 mm és 11 mm közötti átmérővel, míg a fogkövek eltávolítás után por vagy 3-5 mm átmérőjű kő formájában fordultak elő. Mikroszkopikusan megfigyelve, a minták hasonló kristályszerkezetet mutattak. Összetételüket vizsgálva kiderült, hogy az összes vesekő oxaláttartalmú volt, és a nekik megfelelő fogkövekben is mind sikerült kimutatni az oxalát jelenlétét. A fogkövek 20%-ában megjelent a karbonát is, ám ez az analóg vesekövekben nem volt fellelhető. A vizsgált ásványok közül a többi a minták egyikében sem volt kimutatható. **Következtetés:** A laborvizsgálatok elvégzését követően sikerült összefüggést találni a vesekövek és fogkövek vegyi összetétele között, a vizsgált pácienseknél. Érdemes lenne kiegészíteni a kutatást a páciensek étkezési szokásaira vonatkozó kérdőíves felméréssel, és bővíteni az esetanyagot.

7. SZERKEZETI ÉS ÖSSZETÉTELI HASONLÓSÁGOK A FOGKŐ ÉS A VESEKŐ KÖZÖTT

ASEMĂNĂRI STRUCTURALE ȘI COMPOZIȚIONALE ÎNTRE TARTRUL DENTAL ȘI CALCULII RENALI

STRUCTURAL AND COMPOSITIONAL SIMILARITIES BETWEEN DENTAL CALCULI AND KIDNEY STONES

Szerző: Veress Szidónia Krisztina (MOGYTTE, FOK 4)

Témavezetők: dr. Nemes Nagy Enikő egyetemi adjunktus, Biokémiai és Környezeti Tényezők Kémiaja Tanszék, MOGYTTE; dr. Dudás Csaba egyetemi tanársegéd, Fogmorfológiai és Fogászati Anyagtan Tanszék, MOGYTTE

Bevezetés: A foglepedékbe ásványi anyagok épülnek be, és ennek hatására alakul ki a fogkő. A húgyúti kő egy szilárd kristályaggregáció, amely a vizeletben képződik. A kalcifikációs folyamat hasonlóságot mutat mindkét kőtípusnál, a kiváltó tényezők sokrétűek. **Célkitűzések:** A kutatás célja az volt, hogy felfedezze és megvizsgálja a hasonlóságokat a fogkő és húgyúti kő összetétele között, az érintett pácienseknél. **Módszerek:**

