

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

Orvostudományi Értesítő

2025, 98. kötet, 1. különszám

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Orvos- és Gyógyszerésztudományi
Szakosztályának
közleményei

XXXIII. Tudományos Ülésszak
2025. április 3–5.
Kovászna

Kivonatok



Erdélyi Múzeum-Egyesület Kiadó
Kolozsvár



Orvostudományi Értesítő

ISSN 1453-0953 (print)

ISSN 2537-5059 (online)

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület

Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztályának közleményei

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

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

Főszerkesztő:

Szilágyi Tibor

Felelős szerkesztő:

Mezei Tibor

Műszaki szerkesztés:

Szilágyi Tibor

Szerkesztőbizottság tagjai:

Benedek Imre
Brassai Zoltán
Egyed-Zsigmond Imre
Gyéresi Árpád
Jung János
Kun Imre
Lőrinczi Zoltán
Mezei Tibor
Nagy Előd
Orbán-Kis Károly
Sipos Emese
Szabó Béla

Szabó Mónika
Szatmári Szabolcs
Szilágyi Tibor
Czink Gergő oh.

Kata Mihály (Szeged)
Kásler Miklós (Budapest)
Máthé Imre (Szeged)
Oláh Attila (Győr)
Rosivall László (Budapest)
Somogyi Péter (Oxford)
Spielmann András (New York)

Szerkesztőség címe:

540103 Marosvásárhely (Târgu Mureș)
Al. Cornisa 18/12
Tel/fax: +40-265-215386
orvtudert@gmail.com
titkarsag@emeogysz.ro
www.orvtudert.ro

E kiadvány 1948-ig,
a 63. kötetel bezárólag
„Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Orvostudományi Szakosztályának
munkájáról (EME ORV. ÉRTESÍTŐ)”
címen jelent meg.

Kéziratok beküldése:

www.editorialmanager.com/orvtudert

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

Baidu Scholar
CNKI Scholar (China National
Knowledge Infrastructure)
CNPIEC - cnpLINKer
EBSCO (relevant databases)
Google Scholar

J-Gate
KESLI-NDSL (Korean National
Discovery for Science Leaders)
MyScienceWork
Naviga (Softweco)
Primo Central (ExLibris)

QOAM (Quality Open Access Market)
ReadCube
Semantic Scholar
Summon (ProQuest)
TDNet
WorldCat (OCLC)

SEMMELEWEIS-JELENSÉG, TRIANON-SZINDRÓMA

Fenomenul Semmelweis, sindromul Trianon
Semmelweis phenomenon, Trianon syndrome

Ábrám Zoltán

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Közegészségtani Tanszék

Semmelweis Ignác tragikus sorsú orvos volt: bár korszakalkotó felfedezést tett, életében nem járt ki neki az elismerés, és csak korán bekövetkezett halála után helyezték el az őt megillető helyre. Nem csoda, hogy a számára nyilvánvaló igazság melletti küzdelem felőrölte az egészségét. Életének példája arra figyelmeztet, hogy amikor tudod az igazságot, és mások meg nem értését tapasztalod, abba szó szerint bele lehet őrlőni.

Az el nem ismert ember meg nem értését mindennapi életünkben megtapasztalhatjuk, és a lelki-szellemi, akár egészségkárosítással járó kihatásokat nevezi a szerző Semmelweis-jelenségnek. Tudatosan-tudattalanul szenvedő alanyaivá válhatunk az örületbe kergető igazságtalanságnak, igazság-tagadásnak, ezért az orvoslásnak kiemelt figyelmet kellene fordítania erre a kérdésre.

A történelem-egészségtan kutatói vezették be a Trianon-szindróma fogalmát, amely egészségügyi értelemben egy tünet vagy tünetcsoport. A több mint száz évvel ezelőtti igazságtalan ítélet és annak mai napig fellelhető hatásai, a negatív diszkrimináció ki nem beszélt feszültséget, stresszt okoznak, és kóros magatartási formákhoz (pl. depresszió, alkoholizmus, önpusztítás), a szülőföld nagymértékű elhagyásához vezetnek. A magyar lelkiállapotra napjainkban is jellemző sokasodó kudarcélmények, a katartikus állapotok hiánya, a fokozódó frusztráció és szorongás, a romló közérzet, a növekvő stressz egészségkárosító hatása egyértelmű.

Az igazság felvállalása nem könnyű és egyáltalán nem egészségmegőrző tényező, hiszen a felszaporodó frusztráció, szorongás, közérzet-rombolás egészségkárosodást okozhat, akár tragikus kimenetelű lehet. A lelkiismeretes közszolgálat együtt járhat a korai megbetegedés/elhalálozás kockázatának a felvállalásával. Az orvostudomány feladata az ilyen irányba is kiterjedő kórelőzmény felvétele, a stresszkezelés elősegítése, a tünetek korai felismerése és kezelése.

GYERMEKSZEMÉSZETI SZŰRÉS FONTOSSÁGA ÉS 3 ÉV TANULSÁGAI

Importanța examenului oftalmologic la copii și concluzii după 3 ani

The importance of pediatric ophthalmologic screening and conclusions after 3 years

Albert András

Albert Optimun Medicals, Sepsiszentgyörgy

Romániában a gyermekek szemészeti szűrése intézményes keretek között nincs megoldva, leszabályozva, leszámítva a koraszülöttek kivizsgálását. Ennek következtében a gyermekek látásának megítélése és követésének felelőssége a

szülőkre hárul. Célunk az volt, hogy egy teljes képet kapjunk a kisiskolások látásának állapotáról. Ennek érdekében a Máltai Szeretetszolgálat sepsiszentgyörgyi csapatával a város összes iskolájának az előkészítő és első osztályos gyermekeinél végeztünk szemészet szűrővizsgálatot három egymást követő évben. Mértünk refrakciót, látásélességet és végeztünk réslámpás vizsgálatot a szem elülső pólusáról és szemfenékről.

Összesen 2590 gyermeket ellenőriztünk, ezekből 2 előkészítő és 688 gyermeket első osztályos korában is újra vizsgáltuk, így az eredményeket is követhettük. Ebben a korosztályban meglepő módon még mindig találtunk nem ismert tompalátó szemeket, nagy anizometrópiákat. Kisebb elváltozásokat figyeltünk meg általában a szemhéjakon (szemhéjszél krónikus gyulladása), valamint meglepően gyakoriak a dioptria különbségek, egyesek súlyos látáskárosodást okozva. 13 végleges látáskárosodású gyermek lett volna kezelhető, ha korábban felfedezésre került volna a szembetegsége.

Hiányosságnak találjuk, hogy az óvodás korosztályt nem szűrjük intézményes szinten, így a tompalátás megelőzése és javítása szinte lehetetlen. Ennek tükrében szerencsésnek mondhatóak a kancsal gyermekek, mert náluk kicsi korban, még hasznos időben felismerésre kerül és javítható a látásprobléma. Javasoljuk minden gyermeknek 3 éves kora körül a szemészeti vizsgálatot. A tompalátás megfelelő odafigyeléssel megelőzhető.

BILATERALIS MARFANOID SUBLUXACIO

MŰTÉTI MEGOLDÁSA - ESETBEMUTATÓ

Abordarea chirurgicală a unui caz cu subluxație marfanoidă bilaterală – prezentare caz
Surgical approach of bilateral marfanoid subluxacion – case study

Albert András

Albert Optimun Medicals, Sepsiszentgyörgy

Egy 62 éves férfibeteg, látásának megromlásával és kétoldali subluxált lencsével került szemészeti vizsgálatra. Anamnéziséből ismert volt a lencsék subluxáltsága, egyéb, Marfan szindrómára utaló elváltozás nélkül. Mindkét szemén nukleáris szürkehályogot, iridodonézist és subluxált lencse lett megállapítva (OD sup-nas, OS sup-temp). Látásélessége jobb szemén 0,4 -6,0 Dsf, bal szemén 0,5 -7,0 Dsf. Biometria nem mutatott szaruhártya astigmatizmust, így a beteg kérésére EDOF lencse beültetése mellett döntöttünk, mikro-monovision eltolással. A lencse phacoemulsifikációs eltávolítása során a lencsetokot tokfeszítő gyűrűvel lett stabilizálva, így lehetséges volt a lencse tokba való implantációja. A használt műlencse Sifi Miniwell volt, aminek négy fűrészes haptikája jó centrálást és stabilitást tett lehetővé, co-polimer anyaga segítette az implantációt. A két szem műtété egy hét különbséggel lett elvégezve topikus érzéstelenítésben, 2,2-es sebben, komplikációmentes lefolyással. Látásélesség a műtét másnapján OD 0,6 -1,0/90, OS 0,5 ünj. Egy hónapra a beteg teljesen elégedett, látásélessége OD 1,0 ün, OS 0,6 ün, kicsit lefele decentrált, olvasása Csapody V szemüveg nélkül.

Műtét során folyamatos kihívást jelentett a lencsetok stabilan tartása, amit a CCC elkészítése után tokstabilizáló horoggal lehetett javítani. Továbbra is kérdés a multifokális és EDOF lencsék használata sérült zonuláris rendszer esetén, de körütekintő műtéti eljárás és pontos beteg informálás lehetővé teszi.

GYERMEK AZ ALLERGOLÓGIAI SZAKRENDELÉSEN

Copilul la consultația de alergologie
Child at allergology specialist

Albert Kinga

Albert Optimun Medicals, Allergológia

Az Európai Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság (EAACI) adatai alapján a gyermekek körében az asztma a leggyakoribb krónikus megbetegedés. Ezen esetek 90 %-a allergiás eredetű, a betegségek egy közös törzsből alakulnak ki, az allergiás menetelés részét képezik. Modern világunkban robbanásszerűen nő, elsősorban a gyermekeket és fiatalokat érintő szénanátha betegek száma. A szakemberek egy újfajta koncepcióról, a United Airway Disease fogalmáról – azaz egy, közös légúti rendszerbetegségről beszélnek. Az anafilaxiás esetek száma világszinten növekedőben, a táplálék és rovarméreg allergiák széleskörben való elterjedésének köszönhetően.

Célkitűzésem: bemutatni az allergológiai szakrendelésen csecsemőkortól tinédzszerkor végéig megjelenő jellemzőbb allergiás megbetegedéseket és használt diagnosztikus eszközöket, sorra véve az allergiás menetelés folyamatát, a lehetséges kezelési és gyógyítási lehetőségeket. Gyermekeket érintő leggyakoribb allergiás megbetegedések: szénanátha, bőrtünetekkel járó kórképek (atópiás dermatitisz, csalánkiütés), rekurrens wheezing, allergiás asztma és a ritkább anafilaxiás esetek.

Következtetés: Az atópiás menetelés allergiára hajlamos gyermek esetében megfigyelhető folyamat, viszont kevés szülőben tudatosul ennek a jelentősége. A jelenség csúcsa az allergiás szénanátha és asztma, mely általános egészségügyi problémává nőtte ki magát az aktív populáció körében. Megfelelő kezeléssel beavatkozva a folyamatba, több esetben megelőzhető vagy gyógyítható lenne a probléma. Ennek ellenére kevés atópiás tüneteket mutató gyermek jut el megfelelő szakkonzultációra, és a helyesen diagnosztizáltak töredéke hajlandó tenni hosszútávon a gyógyulásért. A gyermekek esetében is elérhetők biológiai terápiák, a felnőttekéhez hasonló biztonsági profillal.

A BETEGÁPOLÓ IRGALMASREND GYÓGYSZERTÁRAI FÖLDRAJZI ÉS KULTURÁLIS ÖSSZEFÜGGÉSEKBE

Farmaciile Ordinului Ospitalier al Sfântului Ioan al
lui Dumnezeu într-un context geografic și cultural
Pharmacies of the Hospitaller Order of St John of
God in geographical and cultural contexts

Ambrus Tünde

*Masaryk University, Faculty of Pharmacy, Brno,
Czech Republic*

*Masaryk Egyetem, Gyógyszerészeti Kar, Brno,
Csehország*

Az Istenes Szent Jánosról nevezett Betegápoló Irgalmasrend története a spanyolországi Granadában kezdődött, ahol a rend alapítójaként számontartott Istenes Szent János 1537-ben kórházat és betegápoló közösséget hozott létre. A rend Közép-Európában a 17. század elején kezdte meg működését, amikor I. Károly liechtensteini herceg meghívta őket az Alsó-Ausztriában található feldsbergi birtokára (ma Valtice, Csehország). Ez a rendházalapítás lett az irgalmas testvérek közép-európai működésének kiindulópontja, különösen a mai Ausztria, Németország, Csehország, Szlovákia, Magyarország, Románia, Horvátország, Lengyelország és további államok területén. A Betegápoló Irgalmasrend a kora újkorban alapított, egészségügyi ellátásra szakosodott szerzetesi közösségek egyike. Tagjai mecénásaik támogatásával kórházakat, gyógyszertárakat hoztak létre és üzemeltettek, s ezzel az adott településen és annak tágabb környezetében jelentős befolyást gyakoroltak az egészségügyi ellátás elérhetőségére és színvonalára. Dolgozatom célja a Betegápoló Irgalmasrend 1856-ban létrehozott egykori Magyar Rendtartományához tartozó gyógyszertárak működésének, kulturális és nyelvi sokszínűségének bemutatása. A bemutatott eredmények a 19. század második feléből és a 20. század elejéről származó, a gyógyszertárak működésével kapcsolatos megőrzött levéltári és könyvtári források (leltárak, számviteli könyvek, rendi névjegyzékek) vizsgálatán alapulnak.

Kutatásom az MTA Domus senior ösztöndíja és az ISHP Research Fellowship 2020/2021 támogatásával valósult meg.

A KIÉGÉS (BURN-OUT) SZINDRÓMA, MINT AZ ORVOSTÁRSADALOM ELKERÜLHETETLEN(!) ÁRNYÉKA

Sindromul burnout: umbra inevitabilă(!) a
comunității medicale

Burnout syndrome: the inevitable(!) shadow of the
medical community

Antalka Ágota

*Pszichológia Magánpraxis / Társult egyetemi oktató -
Sepsiszentgyörgy*

Az orvosi pálya önmagában hordozza a kiégés szindróma veszélyét, azt az állapotot, amikor az egyébként motivált, érzelem-gazdag személyiség telítődik azokkal a problémákkal, amelyek nap mint nap jelentkeznek tevékenységében. Ezt az elmúlt évek időszaka halmozottan nehezítette, mert az amúgy is

változó világunkban egyre több nehézséggel találkozó orvosoknak új kihívásokkal szembesülve, úgy kellett helytállniuk, hogy közben ne veszítsék el vitalitásukat, kreativitásukat, empátiakapacitásukat és hivatásuk iránti felelősségüket.

Orvosnak lenni annyit jelent, mint folytonosan mozgásban levő, változó világunk kihívásait figyelembe véve, gyógyítással szolgálni a kortárs nemzedéket. Állandóan tanulni, követve a felgyorsult kutatási eredmények adta újdonságokat, figyelni és formálódni. Tudást, empátiát, törődést adni és folyamatosan újra teremtvé életre hívni. De honnan meríthető elegendő kedv, erő és tudás ehhez az életet formáló hivatáshoz? Hogyan lehetséges az egészségügyi elvárásoknak magas szinten megfelelni? A szaktudást naprakészen tartani és a hétköznapi munkafolyamatok világának viharában helytállni? Mindezek tükrében elkerülhető-e a kiégés?

Mindezen kérdések megválaszolásához szükséges átlátnunk és értenünk a burnout szindróma definícióját, felismerni a kiégés okait, folyamatát, az érintettség mindennapokban jelen levő veszélyét, s tudatosan figyelni s alkalmazni kell a prevenciós lehetőségek tárházát saját egészségünk megtartása érdekében. Mert egészséges társadalmat csak egészséges emberek hozhatnak létre.

Az előadásom alatt ezeket a témákat járom körbe, prevenciós módszereket ajánlva a szindróma elkerülésére.

KORAI SPONTÁN REPERFÚZIÓ JELENTŐSÉGE PERKUTÁN TRANSLUMINÁLIS KORONÁRIA ANGIOPLASZTIKÁVAL KEZELT ST-ELEVÁCIÓS MIOKARDIÁLIS INFARKTUSBAN

Importanța reperfuzei spontane precoce în infarctul miocardic cu supradenivelare de segment ST tratat prin angioplastie coronariană transluminală

The significance of early spontaneous reperfusion in ST-elevation myocardial infarction treated with percutaneous transluminal coronary angioplasty

Bajka Balázs, Bordi Lehel, Rat Nóra, Benedek Imre
Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, 1. sz. Kardiológiai Klinika

A korai spontán reperfúzió előfordulása 7-27% közé tehető, független prediktora a miokardium mentésnek, a revaszkularizáció sikerének, valamint az infarktus prognózisának.

Célkitűzésünk megvizsgálni a korai spontán reperfúzió jelentőségét, valamint klinikai összefüggéseit PTCA-val kezelt STEMI betegek esetén.

Retrospektív tanulmányunkban (2023. január és december között) a Marosvásárhelyi Megyei Klinikai Sürgősségi Kórház Kardiológia Osztályán PTCA-n átesett STEMI betegek adatait elemeztük. Tanulmányunkba azon STEMI betegeket választottuk be, akiknél koronarográfia elvégzésekor az ér spontán reperfúziója volt jelen (TIMI flow > 2), kizárási kritériumok: korábbi infarktus, multivaszkuláris érintettség. Ezen betegeknél megvizsgáltuk, hogyan korrelált az angiográfiásan igazolt reperfúzió az EKG-n mutatott reperfúzióval (ST-eleváció >50%-os

csökkenése), követve a bal kamra ejekciós frakciójának alakulását, valamint a maximális nekroenzim kiáramlás mértékét, összehasonlítva azon betegekkel, ahol nem volt jelen spontán reperfúzió (TIMI flow 0,1).

A vizsgált időszakban az összesen 391 perkután angioplasztikával kezelt STEMI betegből 60-nál (15,34%) fedeztük fel koronarográfia elvégzésekor a spontán reperfúzió jeleit (TIMI flow > 2), koszorúerek szerinti eloszlása: LAD 60%, RCA 28,33% LCx 11,66%. Az angiográfiásan igazolt spontán reperfúziós csoport 38,33%-nál volt jelen EKG alapján is reperfúzió, míg 61,67%-nál az EKG nem mutatott ST rezolúciót. Azon STEMI betegeknél, ahol mind EKG, mind angiográfia alapján igazolt reperfúzió volt jelen, a maximális nekroenzim kiáramlás szignifikánsan alacsonyabb volt a kontroll csoport betegeihez képest (CK peak 999,08 U/I vs. 2144 U/I, $p = 0,0036$) ugyanakkor a bal kamra EF-ja is jelentősen jobb volt a kontroll csoporthoz képest (LVEF 45,86% vs. 41,46%, $p = 0,0051$). Abban a betegcsoportban, ahol angiográfia alapján a reperfúzió jelen volt, de ST rezolúció nem társult, a nekroenzim kiáramlás bár jelentősen alacsonyabb volt, mint a kontroll csoport betegei esetében (CK peak 1623 U/I vs. 2144 U/I, $p = 0,0024$), a bal kamrai EF vonatkozásában nem volt különbség a két csoport között (41,89% vs. 41,46%, $p = 0,9$).

Korai spontán reperfúzió következtében szignifikánsan alacsonyabb nekroenzim kiáramlás mérhető, azonban a bal kamrai kontraktilitási paraméterekben csak azon betegeknél találtunk jelentős különbséget a kontroll csoporthoz képest, ahol mindkét reperfúziós kritérium teljesült.

A PERFÚZIÓS DEFEKTUSOK ÉS A MIOKARDIÁLIS IZOMHÍD VIZSGÁLATA PHOTON COUNTING ANGIOCT SEGÍTSÉGÉVEL

Photon Counting AngioCT in evaluarea perfuziei miocardice si a puntelor musculare miocardice
Photon Counting AngioCT for assessment of perfusion defects and myocardial bridging

Benedek Imre
Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, Kardiológiai Klinika

Világszerte évente húszmillió koronária CT-angiográfiás vizsgálatot végeznek. Ez a rendkívül magas esetszám egyedülálló lehetőséget biztosít a szív- és érrendszeri kockázatok képalkotás alapján történő felismerésére és osztályozására.

Az AngioCT területén az egyik legjelentősebb új fejlesztés a legújabb generációs Photon Counting CT-angiográfia (PC-CT), amely kiváló képminőséget biztosít a szívfrekvencia befolyása nélkül, lehetőséget ad a kalciumlerakódások eltávolítására a képekről, és ideális a stentek vizsgálatára. A rendkívül magas felbontás és a miokardiális perfúzió értékelésének lehetősége miatt a PC-CT felválthatja a hagyományos AngioCT-vizsgálatokat és más perfúziós képalkotó eljárásokat. Emellett képes a miokardiális izomhidak és azok szívizomszövetre gyakorolt hatásainak kimutatására, beleértve azokat a perfúziós

defektusokat, amelyek ischémiához, nekrozisához vagy aritmiákhoz vezethetnek.

Egy nemrégiben megjelent tanulmány szerint a PC-CT-vel vizsgált betegek kisebb arányban estek át későbbi invazív koronarográfián (ICA), mint a hagyományos CT-vel vizsgált betegek. Ez a különbség különösen kifejezett volt az erősen meszesedett koronáriákkal rendelkező betegek esetében, főként azoknál, akiknek a kalciumscore értéke meghaladta a 400-at.

Egy másik tanulmányban az ultramagas térbeli felbontású PC-CT segítségével a koronária CT-alapú szűkületeket pontosabban értékelték, mint a hagyományos felbontás mellett (az átlagos eltérés 2% vs. 10%). A vizsgálat azt is kimutatta, hogy az ultramagas felbontás mellett a meszes plakkok okozta szűkület mértéke alacsonyabb volt (27% vs. 42%), és az eszköz a betegek 54%-át egy alacsonyabb CAD-RADS kategóriába sorolta át.

Saját vizsgálatunkban összesen 1105 PC-CT-vizsgálatot végeztünk, amelyet perfúziós CT követett. 302 esetben (27,9%) a PC-CT perfúziós defektust mutatott ki, amely 262 esetben (23,7%) vírusos vagy vakcinával összefüggő miokarditiszre utalt. 157 esetben (14,2%) miokardiális izomhídat azonosítottunk, amelyek többsége kisebb perfúziós eltérésekkel társult.

Összegzőképpen a modern PC-CT-technológia forradalmasíthatja a szív képalkotását, és rendkívül hatékony eszköz a perfúziós defektusok, valamint a miokardiális izomhidak és azok szövödményeinek kimutatására.

INTERAKTÍV ESZKÖZÖK

ELEKTROFIZIOLÓGIAI ADATOK

MEGJELENÍTÉSÉRE ÉS PRECÍZ ELEMZÉSÉRE

Aplicații interactive pentru vizualizarea și analiza de precizie a datelor electrofiziologice
Interactive Tools for Visualization and Precision Analysis of Electrophysiological Data

Bod Réka, Ulbert István, Wittner Lucia

*HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont,
Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet*

A humán *in vivo* elektrofiziológiai adatok kiemelt jelentőséggel bírnak a modern idegtudományban, viszont ezen felvételek nemritkán zajosak, magas egyéni és dinamikai változatosságot mutatnak. Nem meglepő, hogy napjaink automata jelfeldolgozó rendszerei sokszor kevésnek bizonyulnak a precíz elemzéshez, ezért szükségünk volt olyan alkalmazásokra, melyek lehetővé teszik a neurofiziológiai analízis ellenőrzött utómunkálatait. Jelen munkánkban két olyan nyílt forráskódú vizualizációs-analitikai eszközt mutatunk be, melyek lehetővé teszik a populációs és egysejt-aktivitások megbízható azonosítását, finomítását és statisztikai elemzését.

A populációs aktivitásokat vizsgáló megjelenítőeszköz átfogó rendszert kínál az elektrofiziológiai jelek adott időablakokon belüli ábrázolására. Sokrétű szűrési eljárásokat (Hamming, dupla Hamming és sávszűrők) alkalmazhatunk az adatok tisztítására, az amplitúdóskálázás és a csatornaválasztás szintén

interaktív. A csúcspontdetektáló funkció révén manuális küszöbértékek állíthatók be az események pontos megjelölésére. Az eszköz támogatja az eseményfájlok importálását és exportálását, pillanatképek mentését, valamint interaktív események (billentyűparancsok és egérkattintások) kezelését. Az eszköz további funkciói közé tartoznak az események helyi mezőpotenciál, áramsűrűség és multiunit-aktivitások komponenseinek számításai; a hőtérképek és az átlagolt hullámformák vizualizációja az adatok mélyebb elemzését támogatja.

Második eszközünk intuitív környezetet biztosít az automata spike sorting-azonosított akciós potenciálok csoportjainak finomítására. Beállíthatjuk a célzott klaszter tisztítását, valamint az adott időben nem elemzett klaszterek megjelenítését. Az eszköz támogatja a téves tüskék-tüskeintervallumok törlését, új tüskék hozzáadását, klaszterek egyesítését, illetve szétválasztását, valamint új klaszterek küszöbérték alapján való meghatározását is. A vizualizációs modul segítségével megjeleníthetők az ablakon belüli tüskék, a teljes felvétel eseményeloszlási sémája, a klaszterinformációk illetve az egyéni és átlagolt hullámformák interaktív eltávolítási funkcióval. Az interaktív elemek (pl. mozgatható vonalak és kijelölési téglalapok) elősegítik az adatok pontos tisztítását.

A bemutatott eszközök kulcsszerepet játszanak laborunk adatfeldolgozási protokolljában, lehetővé téve az idegi aktivitás pontos feltérképezését, adataink mélyreható elemzését, elősegítve a komplex neurofiziológiai folyamatok megértését.

A GYÓGYSZER-INNOVÁCIÓ ÚJ ÚTJAI:

BIOLÓGIAI GYÓGYSZEREK

Noi căi de inovare a medicamentelor: medicamente biologice

New pathways for drug innovation: biological medicines

Buzás Zsuzsanna

EGIS Gyógyszergyár Nyrt.

Az előadás áttekintést nyújt a biológiai gyógyszerek besorolásáról, osztályozásáról, az alkalmazott terminológia ismertetéséről.

A modern orvosi biotechnológia által előállított gyógyszerek, az ún. biológiai gyógyszerek közé tartoznak a vakcinák, a véralvadási faktorok, a szervezet fertőzésekkel szembeni védekező rendszerének egyik kulcselemét jelentő interferon kezelés, az inzulin, a növekedési hormon, a vörösvértest serkentő hormon, fehérvérsejt képzést fokozó növekedési faktor, a daganatellenes vagy autoimmun betegségekben használt monoklonális ellenanyagok.

A biotechnológia szerepe a gyógyszer előállításban, gyártásuk és forgalomba hozatali engedélyezésük az Európai Unióban. Az ipar pontos születési dátuma 1983-ra tehető, humán inzulint rekombináns DNS technikával, baktériumok felhasználásával előállító Genentech megalakulása, tőzsdére vonulásának időpontjára. A 90-es évektől rohamosan nő a biotechnológia térhódítása a gyógyszeriparban. 1994-ben megalakult az Európai Gyógyszerügynökség

(EMA, European Medicines Agency), amely többek között a biotechnológiai gyógyszereket is centralizált törzskönyvezési eljárás keretében értékeli, amit az EMA pozitív döntése esetén az Európai Bizottság Gyógyszer Bizottsága (European Commission, Pharmaceutical Committee) hagy jóvá és adja ki a forgalomba hozatali engedélyt az Európai Unióban.

Példákon keresztül különböző hatásmechanizmusú biológiai gyógyszerek kerülnek bemutatásra, receptor blokkoló, valamint ligand gátló monoklonális ellenanyagok; vírus szerű részecskék, valamint mRNS alapú vakcinák fertőző betegségek és daganatos betegségek megelőzésére és kezelésére.

A biológiai gyógyszerek hatékonyságának titka a személyre szabott orvoslásban, megfelelő terápiát a megfelelő betegnek a megfelelő időben.

KEZDETI TAPASZTALATAINK PRESERFLO

GLAUKÓMA ELLENI IMPLANTÁTUMMAL

Primele experiențe cu implantul antiglaucomatos PreserFlo

Initial experiences with PreserFlo anti-glaucoma implant

Cseke István¹, Kozma Kinga²

¹Soproni Erzsébet Oktató Kórház, Szemészeti Osztály,

²Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Szemészeti Klinika

Előadásunkban a PreserFlo ab-externo glaukóma elleni mikroszunt beültetése során nyert kezdeti tapasztalatainkról számolunk be, első nyolc esetünk kapcsán. A glaukóma etiológiája: nyílt zugú (6), krónikus zárt zugú (1), traumás glaukóma (1). Nyolc beteg (4 férfi és 4 nő, átlagéletkor: 60 év, 18-84 között) nyolc szemén végeztünk implantációt. Valamennyi műtetet ugyanazon, tapasztalt glaukóma operátor végezte azonos technikával, mitomicin-C alkalmazásával. Intraoperatív szövödmény nem jelentkezett. A perioperatív szakban jelentős intraokuláris hipo- és hipertóniát nem észleltünk. Minden beteg helyi szteroid kezelést kapott csökkenő dózisban. A posztoperatív első hónapban a szemnyomások a fizioiogiás tartomány alsó részén mozogtak. A posztoperatív harmadik és hatodik hónapban a szemnyomások jelentősebb szórását találtuk. Ennek elemzését előadásunkban végezzük. Az implantátumok diszlokációját vagy egyéb szövödményt eddigi (hat hónapos) követési idő során nem észleltünk. Első tapasztalataink alapján a PreserFlo mikroszuntöt biztonságos és könnyen alkalmazható eszköznek tartjuk, mely a szemnyomást a kezdeti időszakban megfelelő hatékonysággal, a fizioiogiás tartomány alsó részére csökkenti. További tapasztalatokra van szükség a hosszútávú hatásosság megítélésében.

GINKGO BILOBA TARTALMÚ

ÉTRENDKIEGÉSZÍTŐK HAMISÍTÁSA

Posibile falsificări ale suplimentelor alimentare de *Ginkgo biloba*

Possible adulterations of *Ginkgo biloba* food supplements

Czigle Szilvia

Comenius University Bratislava, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacognosy and Botany, Slovakia
Pozsonyi Comenius Egyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Farmakognózi és Botanikai Tanszék, Szlovákia

Páfrányfenyő levél – *Ginkgonis folium* (*Ginkgo biloba* L., páfrányfenyő, Ginkgoaceae), illetve száraz, tisztított, beállított kivonata (*Ginkgonis extractum siccum raffinatum et quantificatum*, EGb 761) számos gyógyszer és étrendkiegészítő (élelmiszer) alapját képezik. A farmakológiai hatásáért a flavonoid-glikozidok és a terpén-laktonok a felelősek. Az Európai Gyógyszerügyi Bizottság (EMA) monográfiája alapján gyógyszerként a páfrányfenyő levél kivonat az életkorral összefüggő kognitív károsodás tüneteinek enyhítésére és az enyhe fokú demenciában szenvedő felnőttek életminőségének javítására javallottak. A páfrányfenyő levelet tartalmazó gyógyszerek alkalmazhatóak a nehéz láb érzetének, valamint a kéz és láb hidegérzetének enyhítésére, melyek enyhe keringési zavarok esetén fordulhatnak elő. Sajnálatos módon a levéldrog és kivonata étrendkiegészítők alapanyaga is, e készítményeknél nem előírás a gyógyszerkönyvi minőség, mivel az egészséges ember életminőségének fenntartására ajánlatosak, diagnózishoz nem köthető a felhasználásuk. A *Ginkgonis extractum siccum raffinatum et quantificatum* flavonoid- és terpén-tartalma gyógyszerkönyvi minőségi követelmény (Ph. Eur. 11, Ph. Hung. 10): min. 22 – 27 % flavonoid flavon-glikozidban (M_r 756,7) kifejezve; min. 5,4 – 6,6 % terpén-lakton; max. 5 ppm ginkolsav. A *Ginkgonis folium* flavonoid-tartalma legalább 0,5 % flavon-glikozidban (M_r 756,7) meghatározva. Munkánk tárgyát képezte páfrányfenyőlevél kivonatot tartalmazó gyógyszerek és étrendkiegészítők vizsgálata. Összesen ötven készítményt vizsgáltunk meg HPLC-UV, LC-MS/MS és spektrofotometriás módszerekkel. A gyógyszerek és étrend-kiegészítők esetében nagy különbségeket figyeltünk meg a minőségbiztosítás területén. Az összes bevizsgált gyógyszer megfelel a gyógyszerkönyvi követelményeknek. Az étrendkiegészítők 80 %-a nem felel meg az említett elvárásoknak. A gyógyszereknek – minőséginek, hatásosnak, biztonságosnak kell lenniük. Az étrend-kiegészítők esetében a minőségi követelmények nincsenek biztosítva, az Élelmiszeripari Kódex alapján csak mikrobiológiai vizsgálatok előíratainak kell megfelelniük.

Munkánkhöz a VEGA 1/0226/22 és VEGA 1/0101/23 pályázatok nyújtottak segítséget. Tisztelettel köszönjük az EME és Erasmus+ támogatását.

AZ UTÓHÁLYOG HIÁNYA IS OKOZHAT GONDOT?

Lipsa cataractei secundare poate provoca probleme?

Can the lack of secondary cataract cause problems?

Czumbel Norbert

Budapesti Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet, Szemészeti Osztály

A lencsetok fibrosisára általában, mint nem kívánatos jelenségre gondolunk, mely a szürkehályog műtét után kialakulva újra rontja a beteg látását. A prémium műlencsék beültetése után már kisebb mértékű fibrosis is korán okozhatja a látás minőségének romlását. A bemutatásra kerülő eset kapcsán az elülső és hátsó tok összetapadásának elmaradása következtében kialakuló drámai komplikációkat mutatom be.

A jelenleg 40 éves férfi betegünk szürkehályog miatt kétoldali eseménytelen phacoemulsification és egytestű hidrofób akril kiterjesztett fókuszávolságú műlencse beültetésén esett át csaknem 5,5 évvel ezelőtt. 2023 novemberében kezdődtek panaszai, kissé homályosabb, kettőződött látás a bal szemmel. Vizsgálata során a bal szemben a műlencse tokzsákon belüli decentrációja és a tokzsák teljesen tiszta volta felvetette a halott tokzsák szindróma fennállását. A műlencse centrálását eredményező műtétet követően egy hónap múlva a retina leválását észleltük ezen a szemén, mely miatt pars plana vitrectomia és SF6 gáz feltöltés történt. A sikeres műtét után 11 hónappal a bal oldalon a műlencse jól centrálta maradt, de a beteg jobb szemének retináján óriásszakadás és leválás alakult ki. Ezen a szemén a vitrectomiát követő első kontroll során észleltük a műlencse decentrációját a tiszta tokzsákban a szilikonolajjal feltöltött szemben. Egy hónappal később a bal szemén, a vitrectomiát követően egy évvel a hátsó tok spontán rupturája miatt a műlencse az üvegtesti térbe luxálódott. Az első elképzelés, a prémium lencsét megőrzendő, a műlencse előemelése és az optikájának capsulorhexis elé gombolása volt. Ez sikeresnek is tűnt, de az első posztoperatív napon a kontroll során a pupilla tágítását követően a műlencse ismét az üvegtesti térbe süllyedt. Újabb műtét során a műlencsét eltávolítottuk, PMMA haptikájú műlencsét ültettünk a tokra. Az absztrakt leadásának időpontjában a történet még nem ért véget, a beteg további műtét előtt áll, de esete már eddig is számtalan tanulsággal szolgált a halott tokzsák szindróma lehetséges következményeivel kapcsolatban. Noha a jelenség első említése már több mint 20 éve történt, a szakirodalom szegényes, a jelenség okai nem ismertek. Egyes elképzelések szerint a lencse epithelsejtek hiánya, csökkent száma a lencsetokra is kedvezőtlenül hat, annak elvékonyodását, megnyúlását, repedését eredményezheti, melynek következtében a műlencse tokzsákon belüli helyzete instabillá válik. A következményes komplikációk megoldása kihívást jelenthet.

A PERI-IMPLANTÁRIS SZÖVETSTABILITÁS PARODONTOLÓGIAI VONATKOZÁSAI. DIGITÁLIS WORKFLOW AZ IMPLANT-PROTETIKÁBAN

Aspectele parodontale a stabilitatii tesuturilor peri-implantare. Digital workflow in protetica implantara

Periodontal aspects of peri-implant tissue stability. Digital workflow of implant-restorations

Dakó Alpár

Regenerative parodontológiai-, implantológiai és szájhigiénia magánrendelő, Székelyudvarhely

Ismerjük a „biológiai szélesség” fogalmát? Avagy újabb nevén a „szuprakrestális vertikális lágyszövetdimenziót”?

A tudomány és a klinikum kezdetben, évtizedekig a csont és az implantátum kapcsolatára fókuszált. A lágyszövetek jelentősége széles körben mellőzve volt. Napjainkban nagy jelentőséget tulajdonítunk a peri-implantáris lágyszöveteknek és a lágyszövet-implantátum kapcsolatnak (esztétika, funkcionalitás, karbantarthatóság, tisztíthatóság, védelem a bakteriális plakk okozta gyulladással szemben - azaz hosszútávú sikeresség). Ma már tudjuk, hogy a kresztális csont stabilitása a lágyszövet mennyiségétől és minőségétől (is) függ.

Az előadás témája az implantológia, parodontológiai szemmel. Esetbemutatókkal próbálom szemléltetni a biológiai szabályokat betartó implantációt és implant-protetikát.

Az implantációs fogpótlások készítésekor kiemelten fontos a rendelő és a fogtechnikai labor közti hatékony együttműködés, kommunikáció. A munkafolyamatokat újabban nagyon megkönnyíti a rohamosan fejlődő digitális technológia. Intraorális szkener használatával, „digitálisan” készülő esetek bemutatásával szemléltetem az általam gyakorolt módszereket.

INTENZÍV TERÁPIÁN ELHALÁLOZOTT SOKKOS ÁLLAPOTÚ PÁCIENSEK PROGNOSZTIKAI JELENTŐSÉGŰ MARKEREINEK VIZSGÁLATA

Examinarea markerilor de prognostic la pacienții cu șoc care au murit în cursul terapiei intensive

Examination of prognostic markers in patients with shock who died on intensive therapy

Deák Gellért-Gedeon¹, Kovács Judit², Mezei Tibor³

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, egyetemi hallgató,

²Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék,

³Patológia Tanszék

Az intenzív terápiás osztályokon (Intensive Care Unit, ICU) kezelt kritikus állapotú betegek prognózisa jelentős módon függ az akut szervi diszfunkciók felismerésétől és azok kezelésétől. A sepszis, szepszis, szepszis sokk és a többszervi elégtelenség vezető halálokok közé tartoznak. A laborparaméterekből származtatott értékek egyre nagyobb figyelmet kapnak

prognosztikai markerként, mivel kapcsolatba hozhatók a szepszis és az ICU halálozás kockázatával.

Vizsgálatunk célja egyrészt a többszervi elégtelenség kialakulásának és lefolyásának vizsgálata intenzív terápiás osztályokon elhunyt felnőtt betegek körében, különös tekintettel a gyulladásos biomarkerek prognosztikai szerepére, másrészt meghatározni, hogy az egyes laborparaméterek és származtatott indexek milyen mértékben járulhatnak hozzá a körlefolyás és mortalitási kockázat előrejelzéséhez, valamint ezek hogyan különböznek a különböző alapbetegségű csoportok között.

Retrospektív vizsgálatot végeztünk a Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház és a Marosvásárhelyi Szív- és Érendszeri Betegségek és Transzplantációs Sürgősségi Intézet ICU-ján elhunyt betegek adatait elemezve. 53 felnőtt beteg adatait dolgoztuk fel. A laborparamétereket három időpontban rögzítettük: kórházi felvételnél, ICU-ra kerüléskor, és az elhalálozás napján. A statisztikai elemzés GraphPad Prism 10.4.1 szoftverrel történt.

A vizsgálatba bevont 53 beteg (35 férfi, 18 nő) átlagéletkora $59,7 \pm 16,02$ év volt. A betegek átlagosan $7,79 \pm 6,75$ napot töltöttek kórházban, ebből $4,78 \pm 4,46$ napot intenzív osztályon. A halál előtti utolsó mintavétel során a kreatinin, GPT, GOT, LDH, CRP szintek szignifikánsan magasabbak, míg a hemoglobin szignifikánsan alacsonyabb volt a kórházi felvételnél mért értékekhez képest ($p < 0,05$). Az NLR csúcspontját az intenzív osztályra való áthelyezéskor érte el ($p < 0,05$), majd a halál előtt csökkent. A CAR és AGR értékek az utolsó időpontban érték el maximumukat ($p < 0,05$). Az Albumin/ALP arány erős pozitív kapcsolatot mutatott az ICU-n töltött napok számával ($p < 0,05$, $r^2 = 0,79$).

Az intenzív osztályon kezelt és elhunyt betegek esetében a gyulladásos és szervfunkciós markerek jelentős változást mutattak a betegség előrehaladtával, amely jól tükrözi a többszervi elégtelenség és a kritikus állapot súlyosbodását. Az NLR a betegség progresszióját jelezheti, míg a CAR és AGR értékek a terminális állapot súlyosságát mutathatják.

GLAUCOMAS BETEGEK SZEMNYOMÁSÁNAK KEZELÉSE SZELEKTÍV LÉZERES TRABECULOPLASZTIKA (SLT), VALAMINT MIKROPULZÁCIÓS

CYCLOFOTOKOAGULÁCIÓS MÓDSZEREKKEL

Tratamentul pacienților cu glaucom cu ajutorul metodei de trabeculoplastie selectivă laser (SLT) și ciclofotocoagulare laser cu micropulsații
Glaucoma patient treatment with Selective Laser Trabeculoplasty (SLT) and Micropulse Cyclophotocoagulation methods

Dóczi-Keresztesi Zoltán, Madaras Zoltán, Szabó Kinga

Dora Optics, Marosvásárhely

Jelen tanulmányunkban összefoglaltuk a Szelektív Lézeres Trabeculoplastika (SLT) és a Mikropulzációs Cyclofotokoaguláció (MCFC) eredményességét glaucomas betegek kezelésében, az átlagos

szemnyomásérték csökkenést, a beavatkozások mellékhatásait és ezeket összehasonlítottuk a nemzetközi irodalomban talált eredményekkel. Ugyanakkor megpróbáltuk a fenti beavatkozásokkal kapcsolatos hiedelmeket megerősíteni és statisztikai adatokkal alátámasztani. A szemnyomáscsökkenés hasonló mértékű volt a szakirodalomban található értékekkel, SLT és MCFC esetében egyaránt. Kiemelhető sajátosságként említenénk a minimális számú és erősségű mellékhatást SLT kezelés után, ugyanakkor a hatékonyság növekedési tendenciáját az első 1,5 év alatt. A MCFC kezelés jelentős, akár 30 higanymilliméternyi szemnyomáscsökkenést hozott létre első nap, ami azután fokozatosan csökkent és többszöri cseppkezelés módosítást igényelt. A MCFC kiemelkedő fontosságú módszer neovascularis típusú glaucoma kezelésében, ugyanakkor a mellékhatások sokkal ritkábbak és enyhébbek voltak, mint a szakirodalomban és mint a közhiedelemben szereplők egyaránt.

A DIGITÁLIS FOGÁSZAT JÖVŐJE: 3D NYOMTATÁS, MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÉS AZ ARC - INTRAORÁLIS SZKENNELÉS SZEREPE A MODERN FOGÁSZATI GYAKORLATBAN

Viitorul stomatologiei digitale: Imprimarea 3D, inteligența artificială și rolul scanării faciale - intraorale în practica dentară modernă
The future of digital dentistry: 3D printing, artificial intelligence and the role of facial - intraoral scanning in modern dental practice

Dombi Ábel, Toscano Marco

Fogorvosi Magánrendelő, Cegléd

A digitális technológiák rohamos fejlődése forradalmasítja a fogászatot, új lehetőségeket teremtve a diagnosztika, kezelés és helyreállítás területén. A 3D nyomtatás, a mesterséges intelligencia (AI) és az intraorális szkennelés kombinációja különösen ígéretes eredményeket tett lehetővé. Az új technológiák gyorsabb, pontosabb és kényelmesebb megoldásokat biztosít mind a fogorvosok, mind a páciensek számára. Ez az előadás áttekinti a legújabb innovációkat a digitális fogászatban, bemutató, hogyan csökkenti az AI által segített technológiák az emberi hibák előfordulását, miként teszi lehetővé a változások mérhetőségét a teljes arc szkennelése és hogyan javítják ezek az eszközök a kezelés hatékonyságát és pontosságát. Az új technológiák és egy fogtechnikus integrálása mellett nemcsak a mindennapi fogászati eljárások optimalizálását segíti, hanem drasztikusan csökkenti a székídot, jelentős előrelépést jelent a páciensek elégedettsége és a hosszú távú eredmények szempontjából is.

AUTOIMMUN UVEITISZEK - KIHÍVÁSOK ÉS LEHETŐSÉGEK

Uveite autoimmune - provocări și posibilități
Autoimmune uveitis - challenges and possibilities

Elekes Ella Mária

*Optofarm Optika, Optolens Szemsebészeti,
Marosvásárhely*

A világ népességének 7,6-9,4%-a szenved valamilyen autoimmun gyulladásos betegségben. Ide tartozik az uveitisz kb. 1/3-a is, melynek jelentőségét mutatja a világszerte élő 40 millió uveitiszes látássérült, illetve jelzi a hatékony kórisme és kezelés szükségességét. A gyulladás lehet szisztémás vagy csak a szemre lokalizálódó. A patogenézis nem teljesen tisztázott, de egyértelmű, hogy a krónikus visszaeső klinikai lefolyás oka autoimmun vagy immunmediált folyamat. A pontos diagnózisa sokszor jelent kihívást, különösen gyermekkorban. A multidiszciplináris megközelítés a reumatológusokkal, immunológusokkal, gyermekgyógyászokkal stb. elengedhetetlen. A modern kezelés két alapvető pillére a gyulladáscsökkentő szerek intraokuláris alkalmazása és új biológiai terápiák bevezetése.

Célunk, saját beteganyagunkban előforduló, egyre gyakoribb esetek elemzése, a legújabb diagnosztikus és terápiás lehetőségek fényében.

A szemészeti kórisme - a klinikai vizsgálaton túl - OCT vizsgálaton alapult, amelyet egyéb interdiszciplináris klinikai és labor-vizsgálatok egészítettek ki. A diagnosztika során fokozott figyelemmel, követtük az infektológiai és immunológiai összefüggéseket. Az igazi kihívást azok az esetek jelentették, ahol semmi más speciális elváltozás nem volt kimutatható, így „csupán” a szemészeti kezelésre szorítkoztunk: rövid időtartamú, ismételt szisztémás szteroid, helyi szteroid és nem szteroid gyulladáscsökkentők, esetenként pupillatágító cseppek kezelése, intravitreális szteroid, esetenként antiVEGF kezelés, a szövődmények kezelése. A szisztémás érintettségű esetekben reumatológus-immunológus indokálta általános immunszuppresszív terápia történt.

Fontos a pontos interdiszciplináris kórismézés és a megfelelő követés a fellángolások megelőzése végett. Fontos az alkalmazott kezelés - szisztémás nem-biológiai és biológiai terápiák - pontos és helyes indikációja, a mellékhatások minimalizálása és a látás megtartása, az „élhetőség” érdekében. Szükséges a beteg tudatos, aktív részvétele, mint az önkövetés, terápiás protokollok betartása, egyéb, a gyulladásos folyamatot fokozó tényezők kerülése.

MÉHÁTÜLTETÉS – A RÖGÖS ÚT A KONCEPCIÓTÓL A MEGVALÓSÍTÁSIG MAGYARORSZÁGON

Transplantul de uter – drumul anevoios de la concept la implementare în Ungaria
Uterus transplantation – the rocky road from concept to implementation in Hungary

Farkas Bálint^{1,2}, Kovács Kálmán^{1,2}

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, ¹Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, ²Humán Nemzeti Reprodukciós Laboratórium

Az abszolút méh eredetű infertilitás (AUI), egy ritka kórallapot, amely incidenciája 0,2%, becslések szerint 150.000 páciens érint Európában. Magyarországon becslések szerint 1-2000 nő lehet érintett. Ezen páciensek esetében a meddőség oka, hogy a méhük vagy nem működőképes, vagy anatómiailag alkalmatlan a terhesség kihordására. Az AUI oka lehet veleszületett, vagy szerzett. Az egyik leggyakoribb szerzett oka a hysterectomia míg a leggyakoribb veleszületett oka a Müller-cső agenézia (Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser szindróma (MRKH)), amikor a páciens méh és hüvely nélkül születik, ellenben petefészkekkel és hüvelybemenettel rendelkezik. Ezen kórallapot előfordulási gyakorisága 1:4500-ra tehető. Ezen páciensek egyetlen esélye a gyermekvállalásra az örökbefogadás, vagy a béranyaság. A méhátültetés (Utx) az egyetlen kezelési megoldás AUI-ban szenvedő páciensek számára, és lehetőséget nyújt saját gyermekeik kihordására és megszületésére. Brannström és mtsai 2013-ban végrehajtották az első sikeres élő donoros Utx klinikai vizsgálatot, mely eredményeként 2014-ben megszületett az első gyermek. Azóta a világon 95 méhátültetést végeztek, amelyek több mint egyharmadát a Svéd munkacsoport hajtotta végre és több mint 50 gyermek született ezek folyamánként. A műtét sikeresnek mondható, ha a transzplantált szerv vérkeringése normális és amennyiben a műtétet követően 3 hónapon belül menstruáció jelentkezik. A teljes sebészi sikerráta a világon 77%. Az élveszületési arány sikeres Utx-et követően 85%.

Klinikánkon célul tűztük ki az élő donoros méhtranszplantáció elvégzését, melyet kellő preklinikai kutatás és felkészülés előzött meg, kiterjedve az állatokon végzett műtétekre és a cadaver műtétekre is.

A kellő etikai engedélyek megszerzése előtt fontosnak tartottuk felmérni Magyarországon a nem szakmabeli emberek, a meddőséggel érintett párok, illetve az uterus transzplantációban érintett szakmák véleményét az új műtéti beavatkozással kapcsolatban. Mostani előadásomban szeretnék áttekintést adni a koncepcióról, bemutatni az Utx globális elterjedését, illetve bemutatni, mit sikerült eddig elérnünk ezen a téren.

AZ UTERUS TRANSZPLANTÁCIÓRA VALÓ FELKÉSZÜLÉS ÁLLATKÍSÉRLETES ÉS KADÁVER MODELLEK SEGÍTSÉGÉVEL

Pregătirea pentru transplantul de uter utilizând modele experimentale pe animale și modele cadaverice

Preparation for uterus transplantation using animal experiments and cadaver models

Fazekas Gábor¹, Farkas Bálint²

¹Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Érsebészeti Klinika, ²Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Az abszolút méh eredetű infertilitás (AUFI) kezelésére az uterus transzplantáció (Utx) kínál új sebészeti módszert. A humán műtetre való felkészülés részeként juh autotranszplantációs és kadáver műtéteket végeztünk. A műtétek célja az anatómiai képletek azonosítása, a graft kivétel lépéseinek gyakorlása, az ún. „back-table” háttér munka elsajátítása, az érvarratok kivitelezése volt. Az elvégzett állatműtétek során az uterus artériás és vénás graftokkal történő eltávolítását egy óras hidegperfúzió követte, majd a szervet mindkét oldali „vég az oldalhoz” éranasztomózisokkal replantáltuk. A műtét 7 esetből 6-ban sikeres volt, az uterus keringése teljes mértékben helyreállt. Ezt követően az állatokat túlaltattuk. A kadáver műtétek során a későbbi transzplantációt modellezve, a svéd munkacsoport által leírt kivételi lépéseknek megfelelően végeztük el a hysterectomiát, melyet mindhárom esetben sikeresen végeztünk el. Mindkét típusú beavatkozást alkalmasnak tartjuk és javasoljuk az Utx-ra való felkészülés részeként, mivel mind az élő, mind az agyhalott donoros műtét esetén is fontos a megfelelő tapasztalat megszerzése a humán műtétek előtt.

IMMUNKÉMIAI VIZSGÁLATOK HIBAFORRÁSAI A KLINIKAI LABORATÓRIUMBAN

Surse de eroare ale determinărilor imunologice în laboratorul medical

Error sources of immunochemical tests in the clinical laboratory

Fodor Márta Andrea

Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, Klinikai Laboratórium

Az immunkémiai vizsgálatok nagy népszerűségnek örvendenek a laboratóriumi gyakorlatban, kulcsszerepet játszanak a humán biológiai minták elemzésében és az immunrendszer működésének értékelésében.

Ezen meghatározások megbízhatóságát és pontosságát számos hibafaktor befolyásolhatja, amelyek a laboratóriumi munka különböző fázisaiban jelentkezhetnek, úgymint a preanalitikai (mintavétel, mintaelőkészítés, szállítás, tárolás, előkészítés), analitikai (interferáló antitestek, keresztreakciók, carryover, Hook effektus, stb.) és posztanalitikai (adatközlés, lelet értékelése, stb.) hibák formájában. Habár a szakirodalom kiemeli a preanalitikai hibák fontosságát, ebben a dolgozatban az analitikai szakaszban előforduló hibalehetőségeket szeretnénk

kihangsúlyozni, amelyek bár ritkábbak, nem szűrhetők ki a szokványos belső kontrol módszereivel, és álnegatív, ill. álpozitív eredmények kibocsátásának veszélyét hordozzák magukban.

A lehetséges hibaforrások ismerete és minimalizálása elengedhetetlen úgy a laboratóriumi, mint a klinikai szakemberek részéről. Ezáltal javulhat a betegellátás minősége és hatékonysága, valamint a különböző betegségek kezelése és megelőzése

MINERALOKORTIKOID-RECEPTOR ANTAGONISTÁK HELYE A SZÍVELÉGTELENSÉG KEZELÉSÉBEN

Locul antagoniștilor de receptori mineralocorticoizi în tratamentul insuficienței cardiace

The place of mineralocorticoid receptor antagonists in the treatment of heart failure

Frigy Attila¹, Șerban Evelin², Nagy Eszter², Mureșan Fazakas Ágota⁴, Siklódi Evelin⁴, Barabás Elza³

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, 4. sz. Belgyógyászati Klinika,

²Maros Megyei Klinikai Kórház, Kardiológiai Klinika,

³Endokrinológiai Klinka, ⁴Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, Kardiológiai Klinika

A mineralokortikoid-receptor antagonisták (MRA-k) egy farmakológiai szempontból nem homogén gyógyszer-csoport, ugyanakkor képviselőinek közös jellemzője az aldosteron káros kardiovaszkuláris hatásainak hatékony kivédése. Bár mindegyik gyógyszernek (spironolakton, eplerenon, finerenon) van diuretikus és vérnyomáscsökkentő hatása is, a fő kardioprotektív mechanizmus az aldosteron által előidézett miokardiális fibrózis és hipertrófia (kardiális remodeling) gátlásában áll. A spironolakton és az eplerenon, illetve újabban a finerenon, a szívelégtelen betegek széles spektrumában hatékonyan bizonyultak a klinikai állapot javításában, illetve a kemény klinikai végpontok – mortalitás, hospitalizáció – csökkentésében. Munkánkban röviden ismertetjük a három MRA legfontosabb jellemzőit, a köztük levő legfontosabb különbségeket, illetve azon vizsgálatok (RALES, EMPHASIS-HF, EPHEUS, FINEARTS-HF), illetve metaanalízisek eredményeit, melyek egyértelműen bizonyítják az MRA-k hasznosságát szívelégtelenségben. Kitérünk ugyanakkor az MRA-k legfontosabb mellékhatásaira, illetve a gyakorlati alkalmazás legfontosabb kérdéseire is.

PLEOMORF HIALINIZÁLÓ ANGIECTATIKUS LÁGYRÉSZTUMOR: ESETBEMUTATÓ ÉS IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Tumora pleomorfă angiectatică hialinizantă de
părților moi: raport de caz și revizuire literaturii
Pleomorphic hyalinizing angiectatic tumor of soft
parts: a case report with review of the literature

Fülöp Botond¹, Milutin Doina¹, Mezei Tibor³,
Tudor Adrian²

¹Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház,
Kórbonctani Tanszék, ²1. sz. Sebészeti Osztály,

³Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány
és Technológiai Egyetem, Kórbonctani Tanszék

A pleomorf hialinizáló angiectatikus tumor (PHAT) egy nagyon ritka, lokálisan agresszív viselkedésű daganat, amely orsó- és pleomorf sejtek mellett ectatikus hialinizált falú ereket tartalmaz. Az entitást az Egészségügyi Világszervezet a „kötszöveti vagy egyéb lágyrészek bizonytalan viselkedésű daganata” kategóriába sorolja. Leggyakrabban az alsó végtagok bőr alatti szuperficiális szöveteiben fordul elő, különösen a boka és a lábfej területén, azonban leírtak egyéb lokalizációt is. A mély lágyrészeknél (retroperitoneum, zsigeri szervek körül), illetve a nyaki régióból kiinduló daganatok még ennél is ritkábbak. A daganat lassan növekszik, hosszú ideig fájdalommentesen terjed, megnagyobbodás formájában jelentkezik, emiatt hematomával, ritkábban lipomával, téveszthető össze. Etiológiája és pontos fízopatológiája jelenleg nem ismert, a daganatok 30-50%-a lokálisan kiújul, azonban ezek sebészi újrakimetszéssel kontrollálhatók. Egy 56 éves férfi páciens, jobb paraombilikális régióban kialakult pleomorf hialinizáló angiectatikus tumor esetét ismertettük. Irodalmi források áttekintésével részletezzük ezen ritka entitás epidemiológiáját, morfológiáját, prognosztikai jellemzőit, kifejezett hangsúlyt helyezve a differenciál diagnosztikai kihívásokra.

AKADÉMIKUSOK A KOLOZSVÁRI ORVOS- SEBÉSZI TANINTÉZET TANÁRI KARÁBAN. AZ AKADÉMIA ALAPÍTÁSÁNAK 200., A TANINTÉZET MEGNYITÁSÁNAK 250.

ÉVFORDULÓJÁRA

Membrii Academiei Maghiare de Știință în corpul
didactic al Institutului Medico-Chirurgical din Cluj
Members of Hungarian Academy of Science in
Service of Kolozsvár High School of Training
Surgeons and Midwives

Gaal György

Protestáns Teológiai Intézet, Kolozsvár

2025-ben ünnepeljük a Magyar Tudományos Akadémia alapításának a 200. évfordulóját. Ugyanebben az évben emlékezünk meg a kolozsvári Orvos-sebészeti Tanintézet megnyitásának is a 250. évfordulójáról. A két évforduló összekötését indokolja, hogy a tanintézet tanári karából heten lettek az MTA tagjai.

Mária Terézia királynő 1770-ben a Habsburg Birodalom egészségügyét szabályozó törvényt adott ki.

Ez előírta az egészségügyi személyzet képzését is. Orvostudományi diplomát csak egyetemeken lehetett szerezni 5–6 évi tanulással és sok költséggel. A szélesebb rétegek ellátását a borbély-sebész céhek tagjai végezték. Felkészültségük nagyon hiányos volt. A szüléseknél a bábák segédkeztek, akik egymástól tanultak. Mária Terézia rendelete előírta, hogy minden tartományban sebészképző intézeteket kell felállítani, így nyílt meg 1775-ben Kolozsvárt is egyetlen tanár vezetésével az orvosi kar. Egy év alatt a céhes legényeket, egy hónap alatt pedig a bábákat készítette fel és adott nekik hivatalos igazolást, utóbb diplomát. A kar eleinte az itteni jezsuita egyetem, majd az Akadémiai Líceum keretében működött. Tanárainak száma 1782-től lassanként növekedett. A tanítási idő is 1800-ra két, majd 1834-re három tanévre bővült. A tanítás a „helyi nyelveken”, tehát magyarul, németül és románul folyt. Évente 10-15 polgári sebészt és 20–25 bábát képeztek.

1850-ben az intézet önállósult egy orvosigazgató vezetésével. Ekkortól kezdve az intézet tanári karába pályázat útján több tehetséges fiatal orvostudományi doktor került, akik Bécsben vagy Pesten szereztek képesítést, s azután külföldi tanulmányutakat tettek, úgyhogy érdemesek voltak az itteni tanszékre. Itt azonban még a kutatáshoz nem voltak adottak a feltételek. Úgyhogy az első adandó alkalommal elpályáztak a pesti egyetemre. Közülük hét tudós utóbb az MTA tagja, a magyar orvostudomány büszkesége lett: Lenhossék József, Jendrassik Jenő, Margó Tivadar, Balogh Kálmán, Török Aurél, Genersich Antal, Schulek Vilmos. A dolgozat mindegyikük rövid pályarajzát közli. A tanintézetet 1872-ben szüntették meg. A kolozsvári Orvos-sebészeti Tanintézet 97 éven át szolgálta az egészségügyi személyzet felkészítését, s végzettjei még bezárása után is évtizedekig kisebb városok és falvak gyógyító munkáját végezték.

ÁSVÁNYVIZEK HATÁSA A

CSONTANYAGCSERÉRE

Efectele apelor minerale în metabolismul osos
Effects of mineral water in bone metabolism

Gáspár Boróka- Panna¹, Széplaki Attila²

¹Szilágyosomlyói Kórház, Rehabilitáció, Fizikális
Medicina és Balneológia Osztály, ²Ortopédia és Traumatológiai Osztály

Az ásványvizek, az európai irányelveknek megfelelően, természetes étrendkiegészítőnek vagy élelmiszereknek tekinthetők. Palackozott formában könnyen szállíthatók, elérhetők és tárolhatók. Farmakodinamikailag aktív kémiai összetevői jól felszívódnak (legalább 1g/L általános sótartalom; nátrium, kalcium, bikarbonát, magnézium, szulfát és/vagy széndioxid), megfelelő időszakkban, koncentrációban és mennyiségben fogyasztva segítik a gyomor- bélrendszer egyensúlyának fenntartását (mikrobiota), valamint a csontanyagcsere szabályozását. A gyógyvizek földalatti forrásokból származnak, magas ásványi sótartalommal, tudományosan bizonyított, elismert gyógyhatásuk van, ivókúráként alkalmazzák (krenoterápia) leginkább a forrás helyszínén. Tudományosan kimutatták, hogy a kalcium

és magnéziumban hiányos ivóvizek használata csökkenti a csontsűrűséget, növeli a csonttörések (csípőcsont) előfordulásának kockázatát és csontfejlődési zavarokat okoz gyerekeknél.

A napi 1,5 liter ásványvíz elfogyasztása pótolhatja elektrolitszükséglet egy negyedét/harmadát (1 liter pedig más ételismiszerből származhat) úgy, hogy az oldott sók és molekulák a véráramon keresztül szállíthatók, a sejtfal könnyen átjárhatóvá válik (aquaporinok), vízmolekulák hídaként beépülhetnek a csontszövet komplex strukturális szerkezetébe.

A természetes ásványvíz fogyasztás hasznos a csontanyagcsere folyamatában, kiemelhetők az alkalin bikarbonátos vizek, magas kalcium (>150 mg/L) és magnézium (>50 mg/L) tartalommal, vektorként szerepelhet a csontszövet hidratációjában és csontrezorpció késleltetésében.

ÚJDONSÁGOK A SZÍV

ELEKTROFIZIOLÓGIÁJÁBAN - PULSED FIELD ABLATION (PFA) A PITVARFIBRILLÁCIÓ ÉS KAMRAI RITMUSZAVAROK KEZELÉSÉBEN

Noutăți în electrofiziologia cardiacă - Pulsed Field Ablation (PFA) în tratamentul fibrilației atriale și al aritmiilor ventriculare

Advances in cardiac electrophysiology - Pulsed Field Ablation (PFA) for the treatment of atrial fibrillation and ventricular arrhythmias

Gellér László Alajos

Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Kardiológiai Tanszék

A pitvarfibrilláció (AF) a leggyakoribb tartós szívritmuszavar, amely jelentős morbiditással és mortalitással jár. A kamrai ritmuszavarok, mint például a kamrai tachycardia, súlyos, akár életveszélyes állapotokhoz is vezethetnek, illetve a hirtelen halál leggyakoribb oka, az ICD-vel élő paciensekben pedig a gyakori ritmuszavarok jelentősen növelik a mortalitást. Az ablációs technikák, mint például a rádiófrekvenciás (RF) vagy cryoabláció, jelentős fejlődést hoztak ezen állapotok kezelésében, de számos kihívással járnak, például a környező szövetek (pl. nyelőcső, n. phrenicus) sérülésének kockázatával.

A pulsed field ablation (PFA) irreverzibilis elektroporáció elvén alapuló technológia, amely rövid, nagyfeszültségű elektromos impulzusokat használ a célzott szívizomszövet szelektív károsítására. Ez a technológia különösen előnyös a szívritmuszavarok kezelésében, mivel a szívizomra rendkívül specifikus hatást fejt ki, miközben megkíméli a környező nem szívizomszöveteket.

A PFA előnyei a hagyományos módszerekkel szemben

1. Szelektivitás: A PFA a szívizomsejtekre specifikus, minimális hatással van a környező struktúrára, például a nyelőcsőre, erekre vagy idegekre.

2. Gyorsaság: Az elektromos impulzusok alkalmazása gyorsabb, mint a rádiófrekvenciás vagy krioterápiás abláció.

3. Kevesebb komplikáció: Csökken a környező szövetek sérülésének kockázata, például nyelőcsőfistula vagy phrenicus idegkárosodás.

4. Hatékonyság: A PFA gyors és tartós szöveti ablációt eredményez, amely különösen alkalmas komplex ritmuszavarok kezelésére.

Pitvarfibrilláció esetén a PFA-t elsősorban a tüdővénák izolálására alkalmazzák. A tüdővénák körüli szívizomszövetek ablációja megakadályozza a pitvarfibrilláció fenntartásához hozzájáruló kóros elektromos impulzusok kialakulását és terjedését. Klinikai vizsgálatok kimutatták, hogy a PFA biztonságos és hatékony módszer a tüdővénák izolálására, rendkívül alacsony szövődmenyráta mellett.

Kamrai ritmuszavarok, például kamrai tachycardia esetén a PFA a célzott szívizomszövet ablációjára használható, különösen strukturális szívbetegség esetén. Az eljárás lehetővé teszi a patológiás fókusz szelektív megsemmisítését, miközben minimalizálja a környező egészséges szövetek károsodását, klinikánk úttörő szerepet játszott a technika alkalmazásában mind RVOT extrasystolia, mind postinfarctusos kamrai tachycardia esetén.

Következtetés: a pulsed field ablation forradalmasíthatja a pitvarfibrilláció és kamrai ritmuszavarok kezelését, mivel gyors, szelektív és biztonságos módszert kínál. Bár a technológia még viszonylag új, az eddigi eredmények alapján jelentős előrelépést jelenthet a ritmuszavarok kezelésében.

A MAGASVÉRNYOMÁS OKOZTA

ENDOTHELIUM DISZFUNKCIÓ ÉS ANNAK SZEREPE AZ AKUT KORONÁRIASZINDRÓMÁK KIVÁLTÁSÁBAN

Disfuncția endotelială produsă de hipertensiunea arterială și rolul acesteia în declanșarea sindromelor coronariene acute
Endothelial Dysfunction Caused by Arterial Hypertension and Its Role in Triggering Acute Coronary Syndromes

Gerculy Renáta-Zsuzsanna, Benedek Theodora, Rat Nóra, Benedek Imre

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, 1. sz. Kardiológiai Klinika

Az artériás hipertónia a legjelentősebb kardiovaszkuláris kockázati tényezők egyikének számít, és kiemelkedő szerepet játszik a halálozási arányok globális növekedésében. Közvetlenül befolyásolja a betegek egészségi állapotát, hozzájárulva különböző kardiovaszkuláris szövődmenyek, köztük az akut koronáriszindrómák kialakulásához és progressziójához. Az artériás hipertónia másodlagos következményeként kialakuló endothel diszfunkció jól ismert jelenség, azonban annak szerepét az akut koronáriszindrómák kiváltásában gyakran alábecsülik.

Ebben az összefüggésben a jelen dolgozat egy releváns klinikai esetet mutat be a patológia kapcsán. Az eset egy 54 éves férfi beteget tárgyal, akinek ismert hipertóniája van, de otthoni vérnyomásértékei a komplex antihipertenzív terápia ellenére sem voltak megfelelően kontrollálva. A beteg olyan klinikai képpel jelentkezett, amelyet a magas vérnyomás

hátterében kialakuló precordiális mellkasi fájdalom dominált, emelkedett miokardiális nekrozisenzimakkal és elektrokardiográfiás eltérésekkel (T-hullám inverzió az elülső precordiális területen), valamint fokozott gyulladásos biomarkerekkel. A sürgősségi koronarográfia kimutatta a kontrasztanyag felhalmozódást a bal elülső leszálló artéria proximális szegmensében, ami miatt optikai koherencia tomográfiára (OCT) elvégzésére került sor. Az OCT endothel eróziót és subintimális disszekciót igazolt ezen a szakaszon.

Ez az eset kiemeli a hipertóniás krízisek és a koronáriák ultrastrukturális elváltozásainak kölcsönhatásának jelentőségét, amelyek obstruktív koszorúér-betegség hiányában is akut koronáriszindrómát válthatnak ki.

IN MEMORIAM LÁZÁR LÁSZLÓ

In memoriam Lázár László

In memoriam Lázár László

Gogolak Hrubecz Edit¹, Koffol Róbert², Gogolak H. Andrea Réka³

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Anatómiai és Fejlődéstan Tanszék, ²Zilahai Megyei Kórház, Radiológiai Osztály,

³Maros Megyei Klinikai Kórház, Szemészeti Klinika

In memoriam Lázár László, memento mori...

Lázár László (1925-2009) marosvásárhelyi orvosi és gyógyszerészeti egyetem emblemikus tanára volt, 1950-ben végzett, majd 1991-ig oktatott anatómiát és fejlődést, születésének most volt 2025. február 4-én 100. évfordulója. Ő volt az utolsó Krompecher István tanítvány, az anatómia-fejlődéstan-szövetan tanszék alapító professzora, Heidelbergben (a nagynevű Goertler professzorral dolgozott), a Tihanyi biológiai kutatóintézetben, Kolozsváron, majd Marosvásárhelyen tevékenykedett. Nem hosszabbították meg az útlevét arisztokrata származása miatt, kénytelen volt visszatelepülni Debrecenbe, ahol népes családja várta. Már 2010-ben egy Kézdivásárhelyen rendezett EME-n részletesen értekeztem a munkásságáról (idegszövetan), a centenáriuma kapcsán még megemlékeznek sokrétű képzőművészeti-pedagógusi-kutatói tevékenységéről. A mostani diákság is az ő fejlődéstani modelljeit látva és tanulja a korai embriogenezist, az erek-szívszövet, az urogenitalis rendszer fejlődését, magzati vérkeringést ábrázoló gipszöntvény egyedi óriásmodell. Az egyetem anatómiai intézetének folyosóját évtizedeken át díszító gipsz bazoreliefiek az ő szakszerű utasítására (Szabó Zoltán mulázmesterrrel együttesen) készültek, az ókortól napjainkig az orvostudomány nagyjairól. Larrey Napóleon hadisebésze, Hyrtl Marinescu vagy az ókor nagynevű orvosai Hippokrates, de az egyetem vezetősége elfogadhatatlan indokokra hivatkozva levetette őket a falról.

SEMMEIWEIS IGNÁC ÉLŐ EMLÉKEZETE

Memoria vie a lui Ignác Semmelweis

The Living Memory of Ignác Semmelweis

Gyèresi Árpád

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Gyógyszerészeti Kémiai Tanszék

A világszerte legismertebb magyar orvos zsenialitása, hogy még a baktériumok felfedezése előtt sikerült megtalálnia a „gyermekágyi láz” megelőzésének, leküzdésének módszerét. Erre a célra a sebész és személyzet kezének, az eszközöknek a hatékony, klóros vízzel való fertőtlenítést találta alkalmasnak. Ő tekinthető a sebészeti, illetve szülészeti gyakorlatban a sterilitás, az aszepszis módszere megalapozójának. 160 évvel ezelőtt hunyt el. Tanai a kezdeti kétkedések után a XIX. század végére arattak diadalt.

Emlékének méltó ápolása és őrzése az utóbbi 120 évben vált fokozatosan nemzeti üggyé. Képei, szobrai mellett, a művészetek további területeit is megihlette személyisége. Budapesten az Orvostudományi Egyetem 1969-ben vette fel Semmelweis nevét és egyben emlékének ápolását is felvállalta. Nemzetközi szinten is sikerült elismertetni érdemeit. 2013-ban Semmelweis Ignác felfedezése felkerült az UNESCO Világörökség listájára. Halálának 150. évfordulóját, 2015-öt az UNESCO Semmelweis Emlékévként nyilvánította. Ma már elmondható, hogy a Semmelweisről szóló műalkotások, tanulmányok, emlékkiadványok száma igen nagy. Életről filmfeldolgozások készültek, sőt norvég szerző jóvoltából színdarab is készült. 2015-ben és születésének 200. évfordulóján, 2018-ban is emlékkönyveket adtak ki. Erdélyben az alkalomra készített bronz mellszobor egyik példányát, a marosvásárhelyi orvosképzésnek szánt ajándékként, 2019-ben avatták fel a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem campusának szoborparkjában.

A Semmelweis Egyetem alapításának 250. évfordulóját ünnepségsorozattal tették emlékeztetéssé. Emléklapot, első napi kibocsátású emléklapot, alkalmi bélyeget és bélyegzőt adtak ki. Külön kötetet szenteltek a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kara díszdoktorainak, az egyetemhez kötődő kapcsolatainak a bemutatására. Évfordulók alkalmával Semmelweis korábbi működésének színhelyén, Bécsben is megemlékeznek róla. Arcképével a magyar mellett német nyelvterületeken is jelentek meg bélyegkiadások.

LÉZEREK SZEREPE A GLAUKÓMA

KEZELÉSÉBEN

Rolul laserelor în tratamentul glaucomelor

The role of lasers in glaucoma treatment

Hámor Andrea

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika

Az előadás a lézerterápia szerepét tárgyalja a glaukóma kezelésében, különös tekintettel az újabb technológiák és módszerek alkalmazására. A glaukóma a látóideg progresszív károsodásával járó betegség, amelynek

kezelésében kiemelt jelentősége van a szemnyomás csökkentésének. A lézeres kezelések fontos lehetőséget jelentenek a gyógyszeres és sebészeti terápiák mellett, bizonyos esetekben akár első vonalbeli kezelésként is alkalmazhatók. Az előadás során ismertetésre kerül, hogy a lézeres kezelések két fő csoportba sorolhatók: a csarnokvíz termelődésének csökkentését célzó eljárások, mint a lézeres ciklofotokoaguláció, és a csarnokvíz elfolyásának javítását segítő módszerek, például a szelektív lézer trabekuloplasztika (SLT) és az argon lézer trabekuloplasztika (ALT). Az előadó részletesen bemutatja ezek működési mechanizmusát, klinikai indikációit, előnyeit és korlátait. Az SLT és ALT a trabekuláris hálózat permeabilitását növelve segítik a csarnokvíz elvezetését, míg a ciklofotokoaguláció a sugártestre hatva csökkenti a termelődést, így mérsékli a szemnyomást. Az előadás kitér arra is, hogy a lézerterápia milyen helyet foglal el a glaukóma kezelésében. Bár a gyógyszeres kezelés még mindig széles körben alkalmazott, egyre több kutatás és klinikai tapasztalat támasztja alá, hogy az SLT akár első vonalbeli terápiaként is alkalmazható, különösen olyan betegeknél, akik nem tolerálják jól a szemcseppeket vagy problémát jelent számukra a napi alkalmazásuk. A lézeres kezelések minimálisan invazívak, gyorsan elvégezhetők, és bizonyos esetekben akár évekre stabilizálhatják a szemnyomást, azonban a hatásuk idővel csökkenhet, így szükség lehet ismételt beavatkozásokra. Kiemelt figyelmet kap a betegválasztás fontossága és a hosszú távú követés szükségessége, hiszen a glaukóma krónikus betegség, amely folyamatos kontrollt és a terápia egyéni módosítását igényli. Összességében az előadás célja, hogy naprakész ismereteket nyújtson a lézerterápia lehetőségeiről és szerepéről a glaukóma kezelésében, segítve a klinikusokat a legmegfelelőbb terápiás döntések meghozatalában.

A LÁTÁSVESZTÉS DIFFERENCIÁL DIAGNOSZTIKÁJA SZEMÉSZETI ÉS NEUROLÓGIAI OKOK SZEMPONTJÁBÓL

Diagnosticul diferențial al pierderilor de acuitate vizuală de etiologie oftalmologică și neurologică
Differential diagnostics of vision loss of ophthalmologic and neurologic causes

Hámor Andrea, Kölkedi Zsófia

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Klinika

Az előadás a látásvesztés szemészeti és neurológiai okainak elkülönítésével foglalkozik, kiemelve a pontos diagnózis jelentőségét. A látásvesztés hátterében számos különböző kórok állhat, amelyek megfelelő felismerése elengedhetetlen a hatékony kezeléshez. Az előadás bemutatja a leggyakoribb szemészeti okokat, például a retinaleválást, a diabéteszes retinopátiát, a glaukómát és az optikai neuritist, emellett szó lesz a neurológiai eredetű látásvesztésekről is, mint az agyi infarktuszok, tumorok, sclerosis multiplex vagy traumás sérülések következményei. Az előadás során ismertetésre kerül, hogy a különböző elváltozások hogyan befolyásolják a látóteret, és milyen klinikai tünetek segíthetnek az elkülönítésükben. Fontos

szerepet kap a látásvesztés hirtelen vagy fokozatos kialakulásának értékelése, fájdalmas vagy fájdalommentes megjelenése, mivel ez alapvető támpontot nyújt a diagnosztikai folyamatban.

Az előadó részletesen bemutatja a legfontosabb diagnosztikai eszközöket is, mint a látótér, az OCT (optikai koherencia tomográfia), a fluoreszcein angiográfia, valamint az MR és CT képalkotó vizsgálatok, amelyek segítenek a szemészeti és neurológiai okok elkülönítésében. A terápiás lehetőségek szintén kiemelt figyelmet kapnak, különös tekintettel arra, hogy a megfelelő kezelés nagymértékben függ a pontos diagnózistól. Az előadó ismertetni fogja a szemészeti eredetű látásvesztések kezelési lehetőségeit is. Az előadás célja, hogy segítséget nyújtson a szemészeti és neurológiai okok elkülönítésében, ezáltal elősegítve a gyors és hatékony diagnózist és kezelést. Az interdiszciplináris megközelítés és a korszerű diagnosztikai módszerek kiemelt szerepet kapnak, hiszen a látásvesztés okának pontos meghatározása kulcsfontosságú a beteg prognózisa szempontjából.

A MENISZKUSZ EXTRÚZIÓ SZEREPE A FOKOZOTT CONDROPATHIA ÉS KORAI GONARTRÓZIS KIALAKULÁSÁBAN

Rolul extruziei meniscale în dezvoltarea condropatiei severe și a gonartrozei precoce
The role of meniscal extrusion in the development of advanced chondropathy and early knee osteoarthritis

**Hegyessy Loránd-Csaba¹, Kovács Attila¹,
Zuh Sándor-György², Szórádi Gergő²,
Kovács Andor³**

¹Maros Megyei Klinikai Kórház, Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, ²1. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, ³Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, Ortopédiai és Traumatológiai Osztály

A meniszkusz extrúzió (ME) a meniszkusz testének a tibia condylus szélére történő sugárirányú elmozdulásaként jellemezhető. Az irodalomban a leggyakrabban használt határérték, 3mm, ami jelentős ME-ra utal. Az utóbbi években jelentősen megnövekedett az érdeklődés ezen rendellenesség iránt, mivel a ME összefüggésbe hozható a gonartrózissal, a meniszkusz hátsó gyök szakadásával, az elülső keresztszalag rekonstrukció utáni állapottal. Tíz retrospektív tanulmányt elemeztünk a "Pubmed" adatbázisából. Az ezen cikkbe történő beválasztás kritériumai a következők voltak: 2018 és 2023 között megjelent publikációk, angol nyelvű tanulmányok, amelyek a ME és a gonartrózis közötti összefüggésről szólnak.

A ME kialakulhat gonartrózisban, és összefüggésbe hozható a tibio-femorális ízületi porcvesztésével és az osteophyták fokozott kialakulásával. Két éves vizsgálatában Hart és munkatársai összefüggést találtak a laterális ME és a patellofemorális artrózis kialakulása között. Ezenkívül számos cikk állítja, hogy a gonartrózis előfordulása előrejelezhető a ME jelenlétével. Kijima és munkatársai a gonartrózis

azonos stádiumú eseteiben azt találták, hogy a fájdalmat tapasztaló betegek nagyobb mértékű mediális meniszkusz extrúzióval rendelkeztek, mint azok, akik nem tapasztaltak fájdalmat. Továbbá, mivel a súlyos ME növeli a gonartrózis kialakulásának ütemét, fontos ezen folyamat megelőzése és a teljes térdprotézis késleltetése.

A ME különböző térdpatológiákban előfordul, és összefüggésbe hozható a fokozott morbiditással és a gonartrózis gyorsabb előrehaladásával. Ezért fontos, hogy megfelelően kezeljük és csökkentjük a ME-t. Az aktuális konzervatív és sebészeti kezelések egyaránt hasznosnak tűnnek a gonartrózis késleltetésében és a tünetek enyhítésében.

ÚJ, TÖBB TÁMADÁSPONTÚ AMIN-OXIDÁZ GÁTLÓ FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ GYÓGYSZERJELÖLT FEJLESZTÉSE FÁZIS I KLINIKAI VIZSGÁLATOKIG

Dezvoltarea preclinică și studiile clinice de fază I ale unui nou candidat de medicament cu ținte multiple pentru tratarea durerii neuropate cronice
Preclinical and phase I clinical development of a novel multi-target drug candidate for chronic neuropathic pain

Helyes Zsuzsanna¹, Horváth Ádám István¹, Tékus Valéria¹, Szentés Nikolett¹, Kálai Tamás², Pál Szilárd³, Mátyus Péter⁴

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet,

²Szerves és Gyógyszerkémiai Intézet,

³Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai Intézet, ⁴Állatorvostudományi Egyetem, Budapest

Az SZV-1287 (3-(4,5-difenil-1,3-oxazol-2-il)propanál-oxim) új, innovatív, több célpontra ható gyógyszerjelölt. Irreverzibilisen gátolja a szemikarbamid-érzékeny aminoszavak (SSAO), amely az elsődleges aminosavakat szöveti irritánsokká, pl. metilglutioxállá és formaldehiddé metabolizálja, amelyek a fájdalomérző transzducceptor receptor potenciál ankyrin 1 (TRPA1) és vanilloid 1 (TRPV1) receptorok aktivátorai. Közvetlen antagonistája is ezeknek a nem szelektív kationcsatornáknak, amelyek az elsődleges érzőneuronokon, immunsejteken és számos központi idegrendszeri régióban találhatók. Ezen kívül fő metabolitja, az oxaprozin, ismert ciklooxygenáz-gátló, amely szintén csökkentheti a TRP csatornák prosztaglandinok általi érzékenyítését.

Bizonyítottuk, hogy az SZV-1287 egyszeri beadása (20-50 mg/kg i.p., 20-100 mg/kg szájon át) 40-60%-kal gátolja az akut és krónikus fájdalom reakciókat, beleértve az ülőideg-sérülés okozta neuropátiás hiperalgéziát egerekben a TRPA1 és TRPV1 aktiváció gátlásán keresztül. Ismételt SZV-1287 adás kb. 50%-kal mérsékelte a krónikus artritiszt (ödéma, myeloperoxidáz aktivitás, szövettani változások) és fájdalmat, valamint a neuroinflammációt (mikrogliazist) az L4-L6 gerincvelői hátsó szarvban a késői fázisában, amelyben neuropátiás mechanizmusok játszanak szerepet. Az SZV-1287 gátolta az oszteoartritiszes fájdalmat és csontátépülést is.

Mivel főként savas körülmények között az SZV-1287 oxaprozinná alakul, amely egerekben nem gátolja a neuropátiás hiperalgéziát, a preklinikai fejlesztés során enteroszolvens kapszulát alkalmaztunk. Az SZV-1287 gyorsan, 20 perc alatt felszívódik, plazmakoncentrációja 2 órán át stabil, bejut az agyba, orális biológiai hasznosulása az aktív metabolitot is beleértve 65%. Bár az SZV-1287 gátolja a protonok általi TRPV1 aktivációt, amely hipertermia kialakulásához vezethet, nem változtatja meg a maghőmérsékletet. Nem mutat jelentős toxicitást vagy mellékhatásokat patkányban 28 napon, kutyaiban 14 napon át tartó ismételt adagolás után, valamint humán fázis IA vizsgálatokban egyszeri adagolás után (450 mg-ig).

Az SZV-1287 ígéretes fájdalomcsillapító jelölt neuropátiás komponensű krónikus fájdalom kezelésére, amely kielégítetlen terápiás terület. Ha ismételt adagolás után is biztonságosnak bizonyul és kedvező kinetikai profillal rendelkezik, akkor a fázis II vizsgálatokat krónikus derékfájásban szenvedő betegeken tervezzük. Projektünk jó példája egyetemről induló, ipari együttműködésben megvalósuló gyógyszerfejlesztésnek.

Támogatás: GINOP-2.2.1-15-2016-00020, OTKA K-138046, RRF-2.3.1-21-2022-00015, TKP2021-EGA-16, Nemzeti Kutatási Hálózat, Nemzeti Agykutató Program 3.0

KEZELÉSI IRÁNYOK A PARODONTOLÓGIÁBAN

Indicatii in tratamentul bolii parodontale

Treatment directions in periodontology

Hőgyes Zsuzsanna

Markodent Medical SRL - fogorvosi, szájsebészeti, parodontológiai rendelő, Nyárádszereda

Dolgozatomban célja felhívni a figyelmet a parodontálisan érintett betegekre, mikor beszélhetünk fogágybetegségről és annak kezelési lehetőségeiről, esetbemutatókkal.

A fogágybetegség lassan népbetegségnek mondható mégsem kap elég fontosságot, ugyanakkor egy rejtélynek tűnhet a kezelése. A megfelelő szájhygiéne fenntartása, a dohányzásról való lemondás, helyesen kivitelezett protetikai pótlások, fogtömések és kiegyensúlyozott okklúzió (stb.) mind szerves része egy egészséges fogágnak.

Az Európai Parodontológiai Szövetség (EFP) által kialakított protokoll átláthatóvá, nyomon követhetővé teszi a kezeléseket, rávilágít a tudományos bizonyítékok fontosságára és szükségességére a klinikai döntéshozatal során az I-III. stádiumú parodontitisben szenvedő betegek kezelésében.

A helyes diagnózis felállításának érdekében az EFP egy négy lépéses algoritmust dolgozott ki: a parodontálisan érintett beteg azonosítása, a diagnózis megerősítése, a stádium és osztály meghatározása.

Diagnosztizált parodontitis esetében a betegeket egy előre meghatározott lépcsőzetes kezelésnek vetik alá. A parodontális stádiumtól függetlenül az elsődleges cél a betegek motiválása, a supragingivális biofilm helyes és hatékony eltávolítása, ami nagyban befolyásolja a későbbi kezelések sikerességét. A kezelés második

szakaszában a subgingivális biofilm és fogkő eltávolítása a cél. Az ezt követő szövetgyógyulás utáni esetfelmérés megismétlése rámutat a sebészi beavatkozások szükségességére.

RITKA BETEGSÉGEK GYERMEKKORBAN:

NIEMANN-PICK BETEGSÉG

(ESETBEMUTATÁS)

Boli rare in copilarie: Boala Niemann-Pick
(prezentare de caz)

Rare diseases in children: Niemann-Pick disease
(case report)

**Horváth Adrienne¹, Sólyom Réka², Popsor Sorin³,
Papp Zsuzsanna Erzsébet²**

¹Maros Megyei Klinikai Kórház, Gyermekgyógyászati
Klinika, ²Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti,
Tudomány és Technológiai Egyetem, 2. sz.
Gyermekgyógyászati Tanszék, ³Fogpótlástani Klinika

A Niemann-Pick betegség egy ritka, autoszomális recesszíven öröklődő, lizoszomális tárolási kórkép, amelyben a savas szfingomielináz enzim hiánya vagy csökkent aktivitása következtében szfingomielin és koleszterin halmozódik fel a sejtek lizoszómáiban. Geno- és fenotípus alapján négy formája különíthető el: az infantilis akut neurovisceralis A típus, a felnőttkori krónikus visceralis B típus, egy átmeneti A/B forma és a fiatalkori szubakut C -típusok. Az A és B formákban a SMPD1 gén által kódolt savas szfingomielináz hiánya vagy csökkent aktivitása miatt a szfingomielin nem bomlik le ceramidra és foszfokolinra, felhalmozódik a makrofágokban. A C-típusban a NPC1, illetve NPC2 gének által kódolt intracelluláris koleszterinszállító fehérjének a hiánya a koleszterin, majd később a szfingolipidek szöveti felhalmozódásához vezet. A vezető klinikai tünetek a hepato-splenomegalia és progresszív neurodegeneráció. A diagnózis felállításához szükséges a csökkent enzimaktivitás és a jellegzetes génmutációk kimutatása. Az A és B típusban enzimpótló kezelés áll rendelkezésre.

A szerzők egy 14 éves fiú esetét mutatják be, akit trombocitopénia, kifejezett hepato-splenomegalia miatt vizsgáltak. A családi anamnézisből megjegyzendő a betegnek két, idősebb testvére, akik mentálisan retardáltak, de ezidáig nem részesültek belgyógyászati/neurológiai kivizsgálásban. A 14 éves beteg súlyfejlődése elégtelen (1 percentilis alatti), étkezése egyoldalú, hasa elődomborodó a kifejezett hepato-splenomegalia és krónikus székrekedés következtében, mentálisan retardált (bradypsyché, bradylalia). A vérkép enyhe trombocitopéniát mutatott ki (93.000/mm³). A szárított vércseppből tandem mass spectrometriával meghatározott szfingomielináz aktivitás alacsony volt, ami felvetette a Niemann-Pick betegség lehetőségét. A DNS NGS szekvenálása homozigóta státuszt mutatott 2 mutációra, így a Niemann-Pick betegség A/B típusát diagnosztizáltuk. Jelenleg a családot informáljuk a betegség jellegéről és az újonnan elérhető kezelési lehetőségekről.

FRISSÍTETT SZEMPONTOK A LYMPHOMÁK DIAGNOSZTIKÁJÁBAN: AZ EGÉSZSÉGÜGYI VILÁGSZERVEZET 5. KIADÁSÁNAK

AJÁNLÁSAI

Criterii actualizate pentru diagnosticarea
limfoamelor-recomandări ale celei de-a 5-a ediții a
Organizației Mondiale a Sănătății

Updated criteria for the diagnosis of lymphoma -
recommendation of the 5th edition of the World
Health Organisation

Horváth Emőke

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány
és Technológiai Egyetem, Kórbonctani Tanszék

A haematolymphoid daganatok osztályozása a limfoid daganatokra összpontosít, melyeknek molekuláris feltérképezésében elért eredmények új kezelési lehetőségeket vetítenek elő. A bizonyítékokon alapuló osztályozás alapvető fontosságú a betegek kezelése, a típusok globális előfordulásának követése, valamint az ok-okozati összefüggéseinek, megelőzésének és terápiájának szempontjából. Ezek a szempontok teljes mértékben indokolták az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által összeállított osztályozás frissítését.

Az előző osztályozáshoz viszonyított, klinikai szempontból legjelentősebb változások ismertetése az irodalmi áttekintés adataira támaszkodva, valamint a gyakorlati vonatkozások megbeszélése.

A WHO Haematolymphoid daganatok (WHO-HAEM 5) osztályozásának valamint a hozzá kapcsolódó aktuális irodalom áttekintése. A B-, és T-sejtes lymphomák entitásainak áttekintése és a változások kiemelése valamint a nem daganatos elváltozások újraértékelése.

A limfómák túldiagnosztizálásának megelőzésére a jelenlegi osztályozásban első alkalommal kapnak helyet a limfómát imitáló vagy fontos differenciáldiagnózist jelentő nem neoplasztikus állapotok. Megalapozott bizonyítékok hiányában a WHO-HAEM 5-ben nem hoztak létre ideiglenes entitásokat. A diagnózis pragmatikus megközelítésének megkönnyítése érdekében, az egyes entitások „alapvető” valamint „kívánatos” diagnosztikai kritériumok hierarchikus módon kerülnek meghatározásra. Az „alapvető kritériumok” olyan minimális kritériumok, amelyek lehetővé teszik egy entitás diagnosztizálását a klasszikus módszerekkel. A „kívánatos kritériumok” azok, amelyek segítik a diagnózis megerősítését és pontosítását, citogenetikai és molekuláris diagnosztika módszereivel. Diagnosztikai erőforrások hiányában (vagy az anyag minőségét vagy mennyiségét korlátozó tényező jelenléte esetén) megengedett az adott entitás csoportnéven alapuló megnevezés alkalmazása.

A WHO-HAEM 5 „patológusbarát”, elismeri a genetikai és egyéb molekuláris jellemzők kiemelt jelentőségét a limfoid neopláziák diagnózisában, de ugyanakkor figyelembe veszi, hogy a komplex értékeléshez szükséges diagnosztikai erőforrások nem mindenhol állnak rendelkezésre.

A 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEK METABOLIT PROFILJÁNAK VÁLTOZÁSAI A BÉL MIKROBIOM ÖSSZETÉTEL ALAPJÁN

Modificări ale profilului metabolitului la pacienții
cu diabet zaharat de tip 2 în funcție de compoziția
microbiomului intestinal
Changes in the metabolite profile of type 2 diabetic
patients according to gut microbiome composition

Ilkei Klementina-Imelda¹, Csató-Kovács Erika²,
Albert Csilla³, Mara Gyöngyvér²

¹Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar,
Doktori Iskola, ²Sapientia Erdélyi Magyar
Tudományegyetem, Biomérnöki tanszék,

³Élelmiszertudományi Tanszék

A 2-es típusú cukorbetegséget előidézhetheti a hasnyálmirigy béta-sejtjei által termelt és felszabadított inzulin, valamint az izom-, zsírszövet- és/vagy májsejtek inzulinra adott válaszában hiánya (Barlow és Mathur 2022). Cukorbeteg egyének esetében bizonyítottan változik a bél mikrobiom. Egy 2020-as tanulmányban Yang és munkatársai cukorbetegknél megfigyelték, hogy szignifikánsan csökkent a *Proteobacteria* törzs, valamint szignifikánsan megnövekedett a *Bacteroidetes* törzs képviselőinek a száma az egészséges kontroll csoporthoz viszonyítva (Yang és mtsai. 2020). Székletmintákon végzett 16S riboszomális DNS vizsgálatok kimutatták, hogy a cukorbeteg esetében nagyobb arányban voltak jelen az *Escherichia*, *Prevotella* és *Lactobacillus* nemzetség képviselői (Ejtahed és mtsai. 2020). A bélmikrobiomot emellett befolyásolja a földrajzi elhelyezkedés, az életkor, az életmód, az étrend és a születés módja is. A bélmikrobióta változásai a metabolitok, például az epesavak (BA-k), az elágazó láncú aminosavak (BCAA), a rövid szénláncú zsírsavak (SCFA-k) és a lipopoliszacharidok (LPS) változásához vezethetnek (Wu és mtsai. 2023).

Kutatásunk során összefüggéseket kerestünk az inzulinnal és metforminnal kezelt cukorbeteg mikrobiom összetétele és ezen baktériumközösségek által termelt metabolitok változása között. Törzs szinten jelentősebb különbséget a *Verrucomicrobia* törzs esetében figyeltünk meg, valamint a *Firmicutes* és *Bacteroidetes* előfordulási gyakoriságában. A metabolit profil főkomponens analízisét követően megállapítottuk, hogy a metabolitok három csoportja kapott hangsúlyosabb szerepet: zsírsavak és származékaik, kolesztanoidok és szterolok, valamint a monoszacharidok és cukrok.

RÉGIÓNKBAN GYAKOROLT SPORTTEVÉKENYSÉGEK JELLEGZETES SÉRÜLÉSEI GYERMEKEKNÉL

Typical injuries of sports activities practiced in our
region in children

Typical injuries of sports activities practiced in our
region in children

Incze-Bartha Zsuzsánna

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány
és Technológiai Egyetem, Anatómiai és Fejlődéstan
Tanszék

A gyermekkori sérülések egyharmada valamilyen sporttevékenység során fordul elő. Az ilyenkor elszenvedett sérülések nagy többsége valamilyen rándulás vagy zúzódás, de 10-15% kórházi ellátást igénylő sérülés. A gyermektraumatológia mind a diagnózis felállításában mind a sérülések kezelésben rendkívül különbözik a felnőtt traumatológiától. Ezt a nagy különbséget a növekedés, a gyermek csont jellemzői, és a növekedési porc jelenléte határozza.

Régióinkban gyakorolt leggyakoribb sporttevékenységek, mely egyformán gyakorolt a felnőttek és a gyerekek által, a futball, kosárlabda, bicikli, roller, görkorcsolya, hoki.

A gyermekek fizikai fejlődése, növekedése során minden szervrendszer a csontváz, a integumentaris, vázizomzat, keringési, nyirok, légzési, idegi, emésztési, kiválasztási, endokrin, reprodukciós rendszerek jelentős változáson mennek át. Az életkorhoz kötött fejlődési, növekedési anatómiai és fiziológiai jellemzők alapján osztjuk a gyermekkori időszakát több kisebb időzónára: a kisgyermekkori időszaka: 1 évtől az iskoláig (lányok, fiúk: 3–7 éves kor), gyermekkor (lányok, fiúk: 7-12 éves korszak), pubertás (lányok: 13–15 év, fiúk: 12–16 éves kor), és az ifjúkor (lányoknál 15-18 év, fiúknál 16-18 év).

Az újszülött csontvázrendszere desmogen vagy enchondrális csontosodással alakul ki a meglévő mesodermális eredetű porcos vagy membranosus vázból az intrauterin élet 12. hetére. Születéskor a legtöbb csont elődleges csontosodási magva már megjelent. A csontok növekedését két különböző anatómiai struktúra határozza meg. A hosszanti növekedést az epifízis lemez (növekedési porc), míg a kerületi növekedést a periosteum valósítja meg.

A másodlagos csontosodási magvak az epifízisek vagy a csontnyúlványok szintjén meghatározott kronológiai sorrendben jelennek meg a gyermekkor során. Mind a hosszú csöves csontoknak, mind a lapos és köbcsontok több csontosodási magja van. Ezen csontosodási magvak megjelenésének és milyenségének az állapotából a gyermekek csontéletkora, a biológiai fejlettsége megbecsülhető.

Az első hét évben a porcszövet túlsúlya jellemzi a csontvázrendszer csontjait, mely a korai gyermekkortól kezd fokozatosan változni a csontszövet túlsúlya fele.

Az elsődleges és másodlagos csontosodási magvak általában a pubertás korban idején érnek össze. A csontok hosszúsági növekedése a posztpubertásban is folytatódik, de sebessége ekkor már kisebb. A növekedés befejezésével a növekedési porcok elcsontosodnak, a periostealis sejtaktivitás lecsökken.

A ROBOTSEBÉSZET NYÚJTOTTA LEHETŐSÉGEK ÉS KIHÍVÁSOK A BETEGELLÁTÁSBAN

Oportunitățile și provocările chirurgiei robotice în
tratatamentul pacienților
Opportunities and Challenges of Robotic Surgery in
the Treatment of Patients

Jáné Zoltán, Thiel Karolin, Emmanouilidis Sotirios
*St. Elisabethen - Klinikum Ravensburg, Sebészeti
Oszály*

A robotsebészet a modern orvostudomány egyik legújabb és legdinamikusabban fejlődő területe, amely számos lehetőséget kínál a betegellátás javítására. A robotizált rendszerek, mint például a Da Vinci robot, lehetővé teszik a sebész számára, hogy a hagyományos műtétekhez képest precízebb, beavatkozásokat végezzen. A robotsebészet alkalmazása különösen előnyös azokban az esetekben, amikor a műtét bonyolult és nagy fokú precizitást igényel.

A robotsebészet alkalmazásának számos előnye van, beleértve a gyorsabb gyógyulást, kevesebb fájdalmat és rövidebb kórházi tartózkodást. Ugyanakkor a robotsebészetnek számos kihívása is van. Az egyik legnagyobb kihívás a magas költség, amely nem minden intézmény számára teszi elérhetővé a robotok alkalmazását. A technológia folyamatos fejlesztése és karbantartása is jelentős anyagi terhet ró a kórházakra. Ezen kívül a sebészek számára megfelelő képzés és tapasztalat szükséges ahhoz, hogy a robotot hatékonyan használják, mivel a hagyományos sebészeti technikákhoz képest új készségeket és technológiai ismereteket igényel.

A szerzők bemutatják a világirodalmi tanulmányokat és kutatási eredményeket, amelyek a robotsebészet hatékonyságát és biztonságosságát vizsgálják. A kutatások szerint a robotsebészeti beavatkozások eredményei gyakran jobbak, mint a hagyományos műtéteké, különösen a sebészeti hibák és a szövődmények tekintetében. A robotsebészeti rendszerek használatának széleskörű elterjedéséhez további kutatásra és tapasztalatcsere révén való tudományos megértésre van szükség.

A szerzők tapasztalataik megosztásával és a Da Vinci robot használatával kapcsolatban fontos betekintést nyújtanak a technológia alkalmazásába a gastrointestinalis sebészetben. A robotsebészet jövője ígéretes, de ahhoz, hogy széles körben elérhetővé váljon, a kihívások leküzdése és a folyamatos technológiai fejlesztések szükségesek. A szakmai közösség tapasztalatainak megosztása továbbra is fontos szerepet játszik a robotsebészet sikeres integrációjában az egészségügyi rendszerekbe.

A BRIVARACETAM ÉS LEVETIRACETAM HATÁSA NECAB1, PARVALBUMIN ÉS CALRETININ KALCIUMKÖTŐ FEHÉRJÉKET EXPRESSZÁLÓ SEJTEKRE TEMPORÁLIS LEBENY EPILEPSZIA KAINSAVAS

ÁLLATMODELLJÉBEN

Efectele brivaracetamului și levetiracetamului
asupra celulelor care exprimă proteinele de legare a
calciului NECAB1, parvalbumina și calretinina
într-un model de epilepsie de lob temporal indus cu
acid kainic

Effects of brivaracetam and levetiracetam on cells
expressing calcium-binding proteins NECAB1,
parvalbumin and calretinin in a kainic acid animal
model of temporal lobe epilepsy

**Kelemen Krisztina¹, Szentes Ádám², Nagy Zsolt
András², Fehér Anna², Csüdör Ágnes², Gáll Zsolt³,
Sárosi Máté¹, Orbán-Kis Károly¹, Szilágyi Tibor¹**

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány
és Technológiai Egyetem, Élettani Tanszék, ²egyetemi
hallgató, ³Farmakológiai és Klinikai Gyógyszerészeti
Tanszék

A temporális lebeny epilepsziában (TLE) az agy számos régióját érintő hálózati átépülés zajlik. Ez befolyásolhatja úgy a kalciumjelátviteli rendszereket, mint a kalciumkötő fehérjéket tartalmazó interneuronokat, de ezek a hatások csak részlegesen ismertek.

A kalciumkötő fehérjék az intracelluláris kalciumhomeosztázis fontos elemei. Tanulmányunkban meghatároztuk három kalciumkötő fehérjét (NECAB1, parvalbumin és calretinin) tartalmazó sejttípus számának változását az epileptogenezis során gyakran károsodó agyi régiókban (hippocampus, amygdala, paraventricularis thalamusmag, endopiriformis mag). Ezen felül megvizsgáltuk két új típusú antiepileptikum, a brivaracetam és a levetiracetam, hatását ezekre a változásokra.

Felnőtt hím Wistar patkányokat négy csoportra osztottunk. Három csoportnál izoflurán-altatásban sztereotaxiásan kainsavat injektáltunk a jobb oldalkamrába. Három hetes latencia periódus után a két kezelt csoport p.o. brivaracetamot illetve levetiracetamot kapott, naponta kétszer, három héten keresztül. Az epilepsziás kontrol és az áloperált csoport placebo-tablettát kapott. A kísérlet végén coronalis metszeteken hármass immunfluoreszcens jelölést végeztünk a NECAB1, parvalbumin és calretinin tartalmú sejtpopulációk változásainak azonosítására. A metszeteket SlideScanner mikroszkópos rendszer segítségével digitalizáltuk, majd manuális sejtszámolást végeztünk.

A NECAB1-tartalmú sejtek fiziológiás eloszlása az epilepsziában érintett agyi területek között nem ismert, ezért először a sejtsűrűség normális eloszlását vizsgáltuk meg. Nagyobb sejtsűrűséget a paraventricularis thalamusmagban, az endopiriformis magban, valamint az amygdalában találtunk. A hippocampusban nem volt jelentős sejtsűrűség különbség az áloperált és az epilepsziás csoportok között.

Az extrahippocampalis területeken szignifikáns növekedést láttunk a NECAB1⁺ sejtek sűrűségében az epilepsziás kontrolcsoportban. Ez a változás a levetiracetammal vagy brivaracetammal kezelt epilepsziás csoportokban nem volt megfigyelhető. Ezek a területek a parvalbumin és calretinin a hippocampushoz hasonlóan nem mutatott szignifikáns változást a csoportok között.

A TLE kainsavas állatmodelljében az extrahippocampalis területeken megfigyelt elváltozások a régiók vulnerabilitására utalhatnak az epileptogenezis során. Az eltérő kalciumháztartású sejtek változásai hozzájárulhatnak az epilepsziásan átalakuló neuronháló finomhangolásához, valamint az antiepileptikumoknak ezen változásokra gyakorolt hatása hálózati szintű következményekhez vezethet.

AZ ALSÓ TÁPCSATORNAI VÉRZÉSEK JELLEMZŐI A MAROSVÁSÁRHELYI 1. SZ. BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA BETEGANYAGÁBAN

Caracteristicile hemoragiei digestive inferioare în
cazuistica Clinicii Medicale 1 din Târgu Mureș
Characteristics of lower gastrointestinal bleeding at
1st Internal Medicine Clinic from Târgu Mureș

Kelemen Piroska¹, Márton Júlia²

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány
és Technológiai Egyetem, 1. sz. Belgyógyászati Klinika,

²Maros Megyei Klinikai Kórház, 1. sz. Belgyógyászati
Klinika

Az akut alsó tápcsatornai vérzések fontosságát növekvő morbiditása és mortalitása határozza meg. A betegek 25%-nál a vérzés recidiválhat.

Dolgozatunk célja tanulmányozni a marosvásárhelyi 1 sz. Belgyógyászati Klinika alsó tápcsatornai vérzéssel diagnosztizált betegek adatait.

Dolgozatunkban retrospektív módon feldolgoztuk 73 alsó tápcsatornai vérzéssel diagnosztizált páciens adatait 2023 január–2025 január közötti időszakból, több szempontot figyelembe véve: nem, életkor, vérzés megnyilvánulási formái, endoszkópiás lelet, laboratóriumi paraméterek, társdiagnózisok, korábbi gasztrointesztinális betegség jelenléte, alkalmazott kezelés. Az eredményeket Microsoft Excel és SPSS statisztikai módszerek segítségével dolgoztuk fel.

Vizsgálatunkból kiderült, hogy az alsó tápcsatornai vérzés nőknél gyakrabban fordult elő (61,6%), a legérintettebb korosztály a 60 év fölött. A vérzés az esetek 38,4%-ban rectorrhágiában, 1,4%-ban hematocheziában nyilvánult meg. Okkult vérzés az esetek 65,8%-ban fordult elő. 5,5%-nál már volt korábbi vérzés az anamnézisben. A beteganyagból kiderült, hogy a páciensek 13,7% krónikus Trombostop, 11% Aspirin, 24,7% DOAC-os antikoaguláns kezelés alatt volt. 17,8%-nál dicumarin túladagolást észleltünk. Az endoszkópiás lelet alapján 50,6%-ban találtunk aranyeres csomót, 17,7%-ban polipust, melyekből 13,9 %volt szeszilis és 8,9% volt nyeles. 27,4%-ban malignus elváltozás volt jelen, ebből 15,1% volt újonnan felfedezett, illetve 4,1% recidíva. A vérzés ellátását vizsgálva 5,5%-ban történt

helyi epinephrine injektálás, 13,7%-ban az aranyér műtéti megoldására került sor, 12,3%-ban polipektómia. Gyógyszeres vérzéscsillapítás a páciensek 39,2%-ban friss fagyasztott plazmával, Adrenosztazinnal 19%-ban, Etamsilattal 16,5%-ban, K vitaminnal 3,8% történt.

A leggyakrabban érintett korosztály a 60 év fölötti. A vérzés leggyakoribb megnyilvánulási formája a rectorrhágia. Kiváltó tényezőként leggyakrabban krónikus DOAC és Trombostop kezeléssel találkoztunk. Az általunk tanulmányozott betegcsoportban az alsó tápcsatornai vérzés leggyakoribb okai: aranyeres csomó, malignus elváltozás, polipus, divertikulum. Alsó tápcsatornai vérzés esetén kötelező elvégezni a kolonoszkópiát, diagnosztikai és terápiás céllal.

NANOSZÁLAK HASZNÁLATA AZ INZULINNAL TÖRTÉNŐ SEBGYÓGYÍTÁSBAN

Utilizarea nanofibrelor în tratamentul rănilor, cu
insulină ca substanță activă

The usage of nanofibers in insulin-assisted wound
healing

Kinda Andrea

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány
és Technológiai Egyetem, Doktori Iskola

Az inzulin, mint hatóanyag főként az cukorbeteg terápiajából ismert. Azonban az utóbbi években felmerült, hogy rendelkezik jótékony hatásokkal, nem csak belsőleges, hanem topikus alkalmazása esetén is. Gyógyszertári gyakorlatban használt magisztrális készítmény az inzulint tartalmazó kenőcs, melynek javallatai között főként diabéteszes sebek gyógyítása szerepel. Az inzulinnek számos jótékony hatása van a sebgyógyulásban, mind cukorbeteg, mind nem diabéteszes páciensek sebeinek esetén, legfontosabb a hegesedést elősegítő hatása, amely által felgyorsítja a gyógyulási folyamatot. Mivel a kenőcsforma nem biztosítja az inzulin stabilitását a készítményben, illetve a pontos adagolást sem teszi lehetővé, szükségessé válhat egy modernebb hatóanyag-leadó rendszer kifejlesztése. A problémára megoldást jelenthet nanoszálak használata, amelyek mára széles körben elterjedtek a gyógyszerészeti gyakorlatban, kutatásban. Jelen kutatás azt vizsgálja, hogy a nanoszálak segítségével hogyan javítható, a felhasznált hatóanyag, vagyis az inzulin stabilitása, milyen mértékben biztosítható pontos koncentráció és hatóanyag-leadás a végtermékben. A nanoszálak elkészítéséhez az electrospinning technikát alkalmaztuk, amely során elektromos feszültség hatására nyerhetők nanoszálak. A nanoszálak hidroxipropil-β-ciklodextrin vizes oldatából készültek, mivel ismert, hogy a különböző ciklodextrinek a hatóanyaggal történő komplex képződése során javítják ezek biofarmáciai tulajdonságait, mint az oldékonyság, stabilitás, biohasznosulás.

A SARCOPENIA MŰTÉT ELŐTTI MINŐSÉGI FELMÉRÉSE A VASTAG ÉS VÉGBÉL MALIGNUS DAGANATAIBAN SZENVEDŐ BETEGEKNÉL - EGY TANULMÁNY ELŐZETES EREDMÉNYEI

Qualitative measurements of preoperative sarcopenia in colorectal cancer patients - first impressions about an ongoing study
Măsurarea calitativă a sarcopeniei preoperatorii la pacienți cu cancer colorectal - primele impresii despre un studiu în desfășurare

Kiss Botond István¹, Moricz Renáta¹, Dénes Márton István¹, ifj. Bara Tivadar¹, Sala Daniela Tatiana¹, ifj. Kiss Szilárd-Leó², id. Kiss Szilárd-Leó², Kiss-Toth Orsolya³, Török Árpád¹, Neagoe Radu Mircea¹

¹Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, 2. sz. Sebészeti Klinika, ²1. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, ³1. sz. Újszülött Osztály

Napjaink egyik fontos egészségügyi problémája a colorectalis carcinomában szenvedő betegek ellátása. A műtét előtt álló betegek biológiai státuszának felmérésében az izomsorvadásnak is nagy szerepet tulajdonítanak. A műtét előtti súlyos sarcopenia negatív prognosztikai tényező lehet úgy a korai posztoperatív stádiumra nézve, mint a hosszútávú túlélésre is. Az intramuscularis zsírtartalom (intramuscular adipose content - IMAC) egy a CT vizsgálat során lemérhető minőségi változó, mely szoros összefüggésben áll a sarcopenia súlyosságával. Prospektív tanulmányunkba a Marosvásárhelyi Sürgősségi Kórház 2. Sz. Sebészeti Klinika 40 betegét válogattuk be, akik colorectalis carcinoma diagnózissal kerültek felvételre a 2024-es év során. A betegeket beavatkozás előtt készített CT felvételek elemzése alapján osztottuk egy sarcopeniás és egy normál izomzatú (kontroll) csoportba.

Betegeink között az izomsorvadás 32,5%-ban (n=13) fordult elő. A sarcopeniás csoportban magasabb volt az előrehaladott daganatok részaránya (64,5% vs 14,5%, p= 0,008). Előrehaladott betegségnek tekintettük a környező szervekbe infiltráló, távoli metastasist adó malignus folyamatokat. Az idős betegeinknél is kimutatható volt a gyengébb törzsizomzat (p=0,004). A férfiakat magasabb arányban érintette az izomzat leépülése, elzsírosodása. Statisztikailag nem jelentős eltérés figyelhető meg az elhalálozási arányban, műtét utáni intenzív ellátás, vérátömlesztés, keringéstámogatás szükségességének mértékében. Bélelzáródással, sürgősségileg beutalt pácienseknek is rosszabb izomsűrűségi értékük volt. Ugyanakkor a műtét utáni szövődményeknél nem találtunk jelentős különbségeket.

Az intramuscularis zsírtartalom a műtét előtti, rutinszerűen elvégzett hasi-kismedencei CT vizsgálaton könnyedén lemérhető. A jövőben hasznos lehet a klinikai gyakorlatban, mert hozzájárul a magas kockázatú betegek kiszűréséhez. A pontosabb rizikócsoport felállítása érdekében az izomzat minőségi elváltozásai mellett figyelembe vehetők a kvantitatív mérések, illetve a szervezet gyulladásos állapotát jelölő markerek is.

ŐRSZEMNYIROKCSOMÓ-FELTÉRKÉPEZÉS MÉHNYAKRÁKBAN

Identificarea lymphonodului sentinelă în cancerul de col uterin

Sentinel Lymph Node Mapping in Cervical Cancer

ifj. Kiss Szilárd-Leó¹, id. Kiss Szilárd-Leó¹, Kiss Botond István², Pop Suciu Maria³, Căpîlna Mihai Emil¹

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, 1. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, ²2. sz. Sebészeti Klinika, ³Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, Radiológiai Osztály

A méhnyakrák egyik legfontosabb terjedési útvonala a nyirokrendszer. A nyirokcsomóáttétek jelenléte alapvetően meghatározza a prognózist és a kezelési elvet. Tanulmányunk elsődleges célja az volt, hogy felmérje az őrszemnyirokcsomó (SLN) biopszia alkalmazhatóságát és hatékonyságát olyan erőforrásokban szűkös környezetekben, ahol gyakoriak a nagyobb méretű, magas kockázatú daganatok.

2019 novembere és 2024 áprilisa között 42, IA1–IIA stádiumú méhnyakrákos beteg részesült sebészi kezelésben. A kismedencei nyirokcsomó-eltávolítást megelőzően SLN-feltérképezést végeztünk, kizárólag metilénkékekkel vagy metilénkék és technécium-99m radioaktív jelölőanyag kombinációjával. Elemeztük az észlelési arányt, a szenzitivitást és a negatív prediktív értéket. Összehasonlítottuk a különböző jelölőtechnikákat, felmértük a különböző SLN-lokalizációs mintázatokat, valamint az észlelés sikerét befolyásoló tényezőket.

Az esetek 78,6%-ában sikerült azonosítani legalább egy SLN-t, és 57,1%-ban kétoldali detektálás történt. A kombinált technika magasabb detekciós arányt eredményezett (93,3% összedetektáció, 80% kétoldali) a kizárólag metilénkékekkel végzett módszerhez képest (70,4% összedetektáció, 40,7% kétoldali, p < 0,05). A szenzitivitás és a negatív prediktív érték 70%, illetve 93,87% volt. A nagyobb méretű daganatok (>4 cm), a mély stromális invázió és a körelőzményben végzett konizáció negatívan befolyásolták a detektálási arányt. Hamis negatív SLN-t gyakrabban észleltünk nagyobb daganatok és lymphovaskuláris érintettség jelenlétében.

Következtetésünk, hogy az őrszemnyirokcsomó-biopszia megvalósítható módszer a sebészi kezelésben részesülő méhnyakrákos betegek számára. A kombinált jelölőtechnika alkalmazásával javítható a detekciós arány. A magas kockázatú esetekben az őrszemnyirokcsomó-feltérképezést inkább kiegészítő módszerként, semmint a kismedencei nyirokcsomó-eltávolítás helyettesítőjeként érdemes alkalmazni.

NON INVAZÍV VIZSGÁLATI LEHETŐSÉGEK A MAGZATI TüdőÉRÉS ÉRTÉKELÉSÉRE

Non invasive procedures for evaluation of fetal pulmonary maturation
Examinări non invazive în evaluarea maturării pulmonare

id. Kiss Szilárd-Leó¹, Bereczky Lujza Katalin¹,
Túrós János Levente¹, ifj. Kiss Szilárd-Leó²,
Szabó Béla¹

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, 1. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, ²Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, 1. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A koraszülés a terhesség befejeződését jelenti a betöltött 37. hét előtt és magas neonatális morbiditással illetve mortalitással hozható összefüggésbe. Még súlyosabb a helyzet, ha a koraszülés a 34. terhességi hét előtt következik be, lévén, hogy a magzati tüdő érési folyamata általában nincs befejeződve, a szurfaktáns termelődés hiányzik vagy elégtelen, neonatális respiratórikus distressz szindrómát (RDS) idézve elő. A tüdőérés vizsgálatára alkalmas módszerek – lecithin/sphingomyelin arány értékelése, surfaktáns mérése a magzatvízben – invazív beavatkozást, amniocentézist igényelnek. Az utóbbi időben elterjedt a tüdőverőér ultrahangos Doppler vizsgálata, mint non invazív vizsgálati módszer, de sok az ellentmondásos eredmény is.

A dolgozatom célja, átnézni a szakirodalmat a magzati tüdőérés vizsgálati módszereivel kapcsolatban, az ultrahang Doppler fluxusvizsgálatainak eredményeit különböző terhességi korban, illetve a magzati tüdő érését gyorsító kortikoszteroidok hatását a tüdőverőér fluxusgörbéjére és a különböző indexek és flowmetriai jellegzetességek változásait egyes terhességi korokban. Az előadásomban az irodalmi adatok és módszerek vázolása után, három különböző terhességi korú esetén, bemutatom milyen hatásokat észleltem a dexamethazon alkalmazását követően a magzati pulmonáris keringésben.

A vizsgált keringési adataim: a magzati pulmonaris artérián mért rezisztencia és pulsatilitási indexek valamint az ejectios maximális sebesség és az accelerációs/ejectios időarányok.

Biológiai Szerek és a

Kardiovaszkuláris Rendszer

Medicamente biologice și sistemul cardiovascular
Biological drugs and the cardiovascular system

Kolcsár Melinda

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Farmakológiai és Klinikai Gyógyszerészeti Tanszék

A biológiai szerek olyan terápiás molekulák (legtöbbször fehérjék, antitestek), amelyeket biotechnológiai módszerekkel állítanak elő és amelyeknek célzott molekuláris támadáspontjuk van. Jelentőségük a kardiovaszkuláris betegségek kezelésében egyre nagyobb, különösen a diszlipidémia,

a trombózis, az érbetegségek, de még a szívelégtelenség terépiájában is.

A diszlipidémia kezelésében a monoklonális antitestek (evolocumab, alirocumab) és az RNS-alapú terápiák (inclisiran, mipomersen) lehetőséget jelentenek a terápiarezisztens magas koleszterinszint csökkentésére vagy a sztatinok okozta adverz reakciók elkerülésére. A trombózis kezelésében a klasszikusan alkalmazott fibrinolitikumok mellett (alteplase-tPA, tenecteplase, reteplase) az újabb fejlesztések a nanotechnológiával történő célzott tPA beadás felé haladnak, amely csökkentheti a vérzéses kockázatokat. A direkt trombingátló szerek túladagolásának szövődményeire szintén a biológiai terápia ad lehetőséget (idarucizumab a dabigatran antidotuma, andaxanet-alfa pedig az apixabané és rivaroxabané). A fitusiran (siRNS-terápia) csökkenti az antitrombin expressziót és fokozza a véralvadást, amely hemofília esetén előnyös. A retina érbetegségeinek a kezelésére adott ranibizumab, bevacizumab angiogenezist gátló hatása mellett, a VEGF-gátlás miatt érszűkületet, hipertóniát és trombózist okozhat, ezért fokozott figyelmet igényel szív- és érrendszeri betegségekben szenvedőknél. A rekombináns BNP (brain natriuretic peptide), a nesiritide, értágító és natriuretikus hatása végett akut dekompenzált szívelégtelenség szere. Nála gyakrabban alkalmazott darbepoetin-alfa a vörösvértest-képzés serkentésére, oxigénszállítás javítására nemcsak veseelégtelenség okozta anémiában, hanem szívelégtelenségben is. Másfajta biológiai terápia az őssejtek vagy őssejtekből származó exoszómák alkalmazása, amelyet pl. a sérült szívmű regenerálására terveznek és amelyek egyelőre kísérleti stádiumban vannak.

Leginkább a trombózis terápiája fejlődik a precíziós orvoslás irányába és az új generációs monoklonális antitestek, siRNS-terápiák mellett a génszerkesztési technikák (CRISPR-Cas9) fogják lehetővé tenni az alvadási kaskád finomhangolását, minimális mellékhatásokkal. A CRISPR segítségével ugyanis célspecifikusan módosíthatók azok a gének, amelyek a véralvadási kaskádot szabályozzák, így akár egyszeri genetikai beavatkozással csökkenthető lesz a trombózis kockázata.

II-es típusú bipoláris zavar - út a diagnózishoz - Esetismertetés

Tulburare bipolară II - Calea către diagnostic -
Prezentare de caz

Bipolar II Disorder - Route to Diagnosis - Case
report

Komsa Tamás¹, Jakab Edinda¹, Rácz Attila¹,
Komsa-Szikszai Sára²

¹Maros Megyei Klinikai Kórház, 2. sz. Pszichiátriai Klinika, ²Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, 1. sz. Gyermekgyógyászati Klinika

Mivel a major depresszív epizód diagnosztikai kritériumai megegyeznek major depresszív zavarban és II-es típusú bipoláris zavarban, a helyes diagnózis felállítása gyakran több év elmúltával lehetséges. A 22 éves nőt ambuláns ellátásból referálták klinikánknak eszketamin kezelés céljából. Tünetei 16

évesen kezdődtek, 18 éves korában generalizált szorongás diagnózist állítottak fel. Szertralin kezelésre jól reagált, viszont az 1 éves kezelést relapszus követte, amikor major depresszív zavarra váltották a diagnózist. Ezt követően több kezelési séma került kipróbálásra kevés eredménnyel, a megfelelő betegcompliance ellenére. Eszketamin kezelés elkezdése előtt fő tünetei: étvágytalanság, általános fáradtságérzet, depresszív hangulat, anhedónia, anergia, irritabilitás, anxietás, mikromániás gondolatok, hipobulia, szociális visszahúzódásra való hajlam, impulzivitás, insomnia. Családi anamnézisben 4 bipoláris eset fellelhető. Kezdetben eszketamin kezelésre relatív jól reagál, az anxietás, impulzivitás, insomnia a kezelés napján és az azt követő 1-2 napban enyhül. 3 hónapig folytatjuk a kezelést. Később az anxietás, impulzivitás fokozódását panaszolja és heteroagresszív magatartást, ami miatt leállítjuk a kezelést. Új kezelési sémát indítunk, 1g / die lítium karbonáttal a tünetek látványosan javulnak. Figyelembe véve, hogy az affektív kórkép korai életkorban kezdődött, a pozitív családi anamnézist, a tünetek impulzív és anxiózus jellegét, melyek eszketamin kezelésre fokozódtak, a látványos javulást lítium kezelés hatására, bipoláris spektrum zavarra gondoltunk, annak ellenére, hogy nem volt hipomániás vagy mániás epizód eleddig. Kezelését ambuláns körülmények között folytatja. A terápiás siker az, hogy a betegnek egy év szünet után sikerült újrakezdenie egyetemi tanulmányait.

STREPTOCOCCUS PYOGENES OKOZTA AKUT FULMINANS PURPURA - EGY RITKA, DE INVAZÍV KÓRKÉP ESETE

Purpura Fulminans cauzată de Streptococcus pyogenes - o afecțiune medicală rară dar severă
Acute purpura fulminans caused by Streptococcus pyogenes - a rare but invasive disease

Komsa-Szikszai Sára¹, Prisca Radu², Tóth Tamás², Brad Anamaria³, Borka-Balás Réka¹, Komsa Tamás⁴

¹Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, 1. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, ²Gyermeksebészeti Klinika, ³Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, ⁴Maros Megyei Klinikai Kórház, 2. sz. Pszichiátriai Klinika

A Streptococcus Pyogenes (A csoportú béta hemolizáló streptococcus) számos gyermekkori betegség kialakulásáért felelős, a pharyngitistől a magas halálozással járó kórképekig, mint a fulminans purpura, septicus shock vagy a nekrotizáló fasciitis. A purpura fulminans egy életveszélyes állapot, amelyre jellemző a hirtelen kialakuló, progresszív bőrvérzés és akralis nekrozis, mely gyakran társul bakterémiával. Dolgozatunkban egy 11 éves lány esetét mutatom be, aki fejfájással, néhány napja tartó lázzal, hasi fájdalommal és micro-maculo-erythematosus kiütésekkel jelentkezik a Segesvári Fertőző Klinikán, ahol felállítják a skarlat diagnózisát. Az orvos javaslatára ellenére a család visszautasítja a beutalást és per os második generációs cefalosporinnal haza bocsátják a beteget. Két nap múlva a tünetei súlyosbodnak, a végtagokon kiterjedt livid papulák jelentkeznek, ezért a

beteg jelentkezik a segesvári Sürgősségi Klinikán, ahonnan átirányítják a Marosvásárhelyi Gyermek Sürgősségi osztályra. Felvételkor a beteg állapota kritikus, nehezen kooperál, konfúz, agitált, hemodinamikailag instabil (pulzus: 153 ütés/perc, vérnyomás: 70/40 Hgmm, oxigénszaturáció: 83%), laborparaméterei kiterjedt fertőzésre (PCR: 483,41 mg/L, PCT: 11,75 mg/ml) és sokszervi elégtelenségre utalnak, a Streptococcus gyorsan pozitív. Válságos állapota miatt a gyermek intenzív osztályra kerül beutalásra, ahol azonnal megkezdik a társított intravénás antibiotikum terápiát Meronemmel és Clindamicinnel, amit utólag kiegészítenek Vankomicinnel. A kezelés ellenére a beteg állapota súlyosbodik, a végtagok ischaemiája egyre kiterjedtebb és szükségessé válik az alsó és felső végtagok fasciotómiája. A sebészi beavatkozás ellenére a bőr és az izomelhalás fokozódik, kritikus rhabdomyolízis lép fel (CK> 130.000 U/L), ami miatt az alsó végtagok amputációjára kerül sor. A műtéti beavatkozást követő napon a páciensnél súlyos bradikardia és aszisztólia jelentkezik, emelt szintű újraélesztésben részesül, majd a beutalást követő 8. napon exitál.

Következtetésként a Streptococcus pyogenes leggyakrabban jóindulatú megbetegedést okoz és csak ritkán jár életet veszélyeztető, invazív megbetegedéssel, de ezek száma világszerte növekvő tendenciát mutat. A fertőzés kimenetelét a baktérium virulencia faktora, az M protein típusa, Streptococcus pyogenes exotoxin és a szervezet infekcióra adott válasza határozza meg.

A KÉZDIVÁSÁRHELYI GYÓGYSZERÉSZET TÖRTÉNETE

Istoria farmaciei din Târgu Secuiesc
History of pharmacy in Kézdivásárhely

Köntzey Tamás

Nyugdíjas gyógyszerész, Kézdivásárhely

A kézdivásárhelyi gyógyszerészet története című könyv (szerző: Köntzey Tamás, lektorálta: Péter H. Mária) 2024-ben jelent meg a Tortoma kiadónál. A címben szereplő gyógyszerészet szónak több jelentése ismeretes. Többek között jelenti egy bizonyos társadalom, jelen esetben Kézdivásárhely és környéke lakosságának törvényekkel és rendeletekkel szabályozott egészségügyi ellátó rendszer részét. A témából adódóan kronológiai sorrendben dokumentáltan le tudtam írni a kézdivásárhelyi gyógyszertárak tulajdonosait és/vagy vezető gyógyszerészeit az alapításoktól egészen a mai napig. Kézdivásárhely első gyógyszertárát 1763-ban alapították a Mária Terézia által felállított székely határőrség keretein belül. A gyalogezred fenntartotta a patikáját 1849-ig amikor a határőrség megszűntetésével azt is felszámolták. Az első polgári patikát Bekers János, brassói gyógyszerész alapította Kézdivásárhelyen 1784-ben, ami a Magyar Korona nevet vette fel. A gyógyszertár egészen a 1949-ig létezett amikor is államosították. 1848-ban alapították a második gyógyszertárat Kézdivásárhelyen Mátyás Király néven. Ez a gyógyszertár is az államosításig működött.

Kézdivásárhelyen a gyógyszertárak a központban a piactéren voltak. A város gyógyszerészetét vizsgálva szembetűnik, ahogy általában más városokban is, a gyógyszerészek megbecsült, köztisztelőben álló polgárai voltak a városnak. A gyógyszertáraknak a lakosság gyógyszerrel való ellátása mellett közösségi funkciója is volt. Az emberek odajártak, hogy megbeszéljék egymással a híreket, vagy meghallgassák a közvéleményformálók vélekedéseit.

1949-ben a Román Munkáspárt helyi vezetőinek aktív részvételével államosították a gyógyszertárakat is. Kézdivásárhelyen a 24-es számmal jelölt gyógyszertár az állami tulajdonban levő brassói Gyógyszerkereskedelmi Vállalathoz tartozott. Volt még egy kórházi gyógyszertár is, ez a 122-es számot kapta az akkori gyakorlatnak megfelelően.

Az 1989 után a gyógyszertárak Kézdivásárhelyen is újból magánkézbe kerültek. Régi tulajdonosaiknak történt visszaszolgáltatásról vagy kártérítésről nem tudunk. 2024-ben nyolc gyógyszertár működött a városban.

A LATERÁLIS RELEASE TECHNIKÁK HATÉKONYSÁGÁT ÖSSZEHASONLÍTÓ TANULMÁNY SÚLYOS VALGUSOS TÉRD ENDOPROTETIZÁLÁSA SORÁN

Un studiu comparativ privind eficacitatea tehnicilor de release lateral în artroplastia totală a genunchiului cu valgus sever

A comparative study on the efficacy of lateral release techniques in severe valgus knee arthroplasty

**Kovács Attila¹, Zuh Sándor-György²,
Kovács Andor³, Szórádi Gergő², Hegyessy Loránd-
Csaba¹**

¹Maros Megyei Klinikai Kórház, Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, ²1. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, ³Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, Ortopédiai és Traumatológiai Osztály

Súlyos genu valgumban szenvedő betegek esetén a megfelelő tengelyállás és a szalagszerkezet stabilitásának fenntartása kihívást jelent teljes térdprotézis beültetése esetében és gyakran szükség van laterális release-re a lágyrészek feszülésének csökkentése érdekében. Bár az irodalom széles körben elfogadja, hogy valgus deformitás esetén elengedhetetlen a laterális struktúrák felszabadítása, vitatott, hogy melyik módszer és milyen sorrendben alkalmazva a leghatékonyabb.

A vizsgálat során a PubMed és az Embase adatbázisokat használtuk. A bevonási kritériumok a következők voltak: 2013 és 2023 között megjelent tudományos dolgozatok, a tengelykorrekció eredményeit, a szalagszerkezet stabilitását és a szövődmények arányát vizsgáló kutatások. A vizsgálat összesen 28 tanulmányt elemzett, amelyek több mint 1200 beteget érintettek.

Számos laterális release technikát írtak le a szerzők, amelyek eltérő sikerességi arányokat mutattak. Krackow és munkatársai jellemzően először a laterális

oldalszalagot és az iliotibiális szalagot szabadítják fel, majd szükség esetén a popliteus szalagot és a posterolaterális kapszulát is. Ranawat és munkatársai szekvenciális technikájukban elsőként a hátsó keresztszalagot szabadítják fel. Whiteside szerint a laterális oldalszalag és a popliteus szalag, amelyek az epicondylushoz tapadnak, alapvető laterális stabilizátorok a térd hajlított helyzetében. Ezek felszabadítása segíthet a hajlított helyzetben feszes térd lazításában. Ugyanakkor az iliotibiális szalag és a posterolaterális kapszula akkor kerül felszabadításra, ha a térd nyújtott helyzetben feszebb, mivel ezek a struktúrák a nyújtott térd stabilizálásában játszanak szerepet.

A különböző technikák eltérő szövődményekkel rendelkeznek, ami hangsúlyozza az egyénre szabott megközelítés fontosságát, figyelembe véve a valgus deformitás mértékét és az intraoperatív szalagegyensúlyt. További vizsgálatokra van szükség a legmegfelelőbb technika meghatározásához.

A GYERMEKKORI AKUT LIMFOID LEUKÉMIA (ALL) KORSZERŰ GYÓGYSZERES KEZELÉSE

Tratamentul medicamentos modern al leucemiei limfoide acute pediatrice.

Current treatment of pediatric acute lymphoid leukemia

Kovács Gábor

Semmelweis Egyetem, Gyermekgyógyászati Tanszék

A gyermekkori leukémia kezelése az orvostudomány egyik sikertörténetévé vált az elmúlt évtizedekben. Az akut limfoid leukémia túlélése ma már 90 % körüli. A hagyományos kemoterápiás kezelések mellett új kezelési modalitások (immunterápiák, célzott kezelések, CAR-T) jelentek meg, ill. a betegség altípusokra osztása is jelentős változásokon ment keresztül főleg a genetikai vizsgálatok térnyerése miatt. Ma már nemcsak a túlélési eredmények javítása, de a toxicitás csökkentése, a késői mellékhatások kivédése, a tökéletes életminőség biztosítása is kiemelt feladat.

Ma Magyarország ezen a területen is a világ élvonalához tartozik, nemzetközi együttműködések, multicentrikus protokollok alapján történik a gyógyítás. A kezelésben a hagyományos kemoterápia szerepe csökken és az immunterápiák, célzott kezelések egyre inkább előtérbe kerülnek. Az immunterápiák alapját az áramlási citometria (FACS) vizsgálatok adják, ahol meghatározhatók azon sejtfelszíni markerek, amelyeket aztán speciálisan támadni tudunk (rituximab, blinatumomab stb.). Az áramlási citometria vizsgálatok a betegség pontosabb nyomon követésére, a terápiás válasz megítélésére és így a prognózis meghatározására is alkalmasak (minimális reziduális betegség mérés, MRD).

A kezelésben egyre inkább törekszünk az egyénre szabott terápiára. Ez részben a terápiás gyógyszermonitorizálás egyre szélesebb elterjedésével és a farmakokinetikai elemzések klinikai gyakorlatba való áthozatalával érhető el. Az individualizált kezelés másik lehetősége, hogy a korszerű genetikai vizsgálatokkal (melyben Magyarország a világ közvetlen elitjébe tartozik és mindenki számára

elérhető!), egyénre szabottan tudjuk meghatározni azokat a jelátviteli mechanizmusokat, melyeket ma már egyre szélesebb körben terápiásan is tudunk befolyásolni (pl. tirozinkináz gátlók, egyéb célzott kezelések). A genetikai vizsgálatok a betegség prognózisáról is fontos információkat adnak, így meghatározzák a kezelés intenzitását, jellegét.

Az új módszerek bevezetésével a gyermekkori ALL valóban egy gyógyítható betegséggé vált.

A MAGASVÉRNYOMÁS GYAKRAN

KÜLÖNBÖZŐ SÚLYOS SZÍVÉRRENDSZERI

BETEGSÉGEK ELSŐ TÜNETE LEHET

Hipertensiunea, primul semn al diferitelor stări cardiovasculare

Hypertension, the earliest sign of different cardiovascular conditions

Kovács István¹, Parajkó Zsolt², Benedek Theodora¹, Benedek Imre²

¹Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, 6. sz. Kardiológiai Klinika, ²Kardiológiai Klinika

A magasvérnyomás közismerten önálló kardiovaszkuláris kockázati tényező. Kezelésére számtalan hatékony gyógyszer áll rendelkezésre. A mindennapi gyakorlatban jelentős számú betegnél azonban első tünete, jele lehet életet veszélyeztető kardiovaszkuláris betegségeknek (vezetési zavarok, koszorúérbetegség, ritmuszavar). Erre a szakmai társadalom gyakran nem, vagy túl későn gondol, sok beteg életét veszélyeztetve.

Esetsorozatunkban különböző klinikai scenáriókat mutatunk be. Minden esetben hosszú ideig többkombinációs vérnyomáscsökkentő kezelésben részesülő betegről van szó. Egyik esetben sem vizsgálták a szekunder magasvérnyomás klasszikus okait. Algoritmusszerűen, modern diagnosztikai eszközök megfelelő időben való alkalmazásával, olyan elváltozásokra derült fény, amelyek intervencionális ellátásával, a magasvérnyomás kezelés jelentősen lecsökkenthető volt. Több esetben szinuszcsozó betegséget, intermittens 3. fokú AV blokkot, koronária törzsszűkületet, kamratahikardiát stb. Találtunk, olyan súlyos magasvérnyomásos betegeknél, ahol az alapbetegség tünetcsoportja még szegényes volt. A Holter EKG, szívelektrofiziológia vizsgálat, szív CT, katéteres koronarográfia korai, gyakoribb használata hatékonynak bizonyult ezen esetekben.

Tapasztalataink alapján régióra, egyénre szabható, ugyanakkor európai ajánlásalapú kivizsgálási algoritmust javasolunk a súlyos magasvérnyomással kezelt betegek számára, ezzel jelentős számú betegnél idejében fedezünk fel életet veszélyeztető szívérrendszeri betegséget. Ezek célzott ellátása mellett, a magasvérnyomás kezelése eredményesebbé válik, jelentős mortalitáscsökkenés érhető el.

GYERMEKKORI SPINALIS MYXOPAPILLÁRIS

EPENDIMOMA: ESETBEMUTATÓ

Ependimom mixopapilar spinal la copii: prezentare de caz

Paediatric spinal myxopapillary ependymoma: case report

Kövecsi Attila, Szodorai Rita

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Kórbonctani Tanszék

A myxopapilláris ependimoma (MPE) egy ritka, lassan növekvő, ependymális sejtekből eredő gerincvelő daganat, mely elsősorban 30-40 év között fordul elő, leggyakrabban a conus medullaris, cauda equina és filum terminale régióban.

Esetbemutatónk a MPE klinikai megjelenését, radiológiai leleteit, kórszövettani jellemzőit és differenciáldiagnózist tárgyalja egy 13 éves fiú esetében, aki fokozatosan súlyosbodó derékfájással és enyhe fokozatú vizelet-inkontinencia miatt jelentkezett. A mágneses rezonancia (MRI) jól körülhatárolható, intradurális kontrasztanyag halmozó térfoglaló folyamatot tárt fel lumbosacralis szinten (L2-S2). A páciens teljes daganat rezekción esett át, a posztoperatív képalkotó vizsgálat nem igazolt reziduális tumort. Szövettanilag a daganat a MPE jellegzetes jegyeit mutatta: vékonyfalú erek körül alcián pozitív myxoid mátrixban, köbös, hengeres sejtek, papilláris elrendeződésben, viszont a mitotikus aktivitás góciókban emelkedett volt, egyéb anapláziára utaló jelek nélkül. Fellelhetőek voltak degeneratív elváltozások is, kiterjedt hialinosan átalakult és vérzéses gócok formájában. Az immunhisztokémia (IHC) segítségével GFAP és S100 pozitivitást találtunk a daganatsejteken, ami összhangban volt az ependimális eredettel, illetve a Ki67 proliferációs index alacsony volt. A differenciáldiagnózis során az MPE-t el kell különíteni más, gerincre lokalizálódó daganatoktól, mint schwannoma, paraganglioma, chordoma. Bár az MPE általában jóindulatú, hosszú távú nyomkövetés szükséges az esetleges recidíva azonosításához.

A PERICITÁK SZEREPE AZ AGYI KAPILLÁRIS

VÉRÁTÁRAMLÁS SZABÁLYOZÁSÁBAN

Rolul pericitelor în reglarea fluxului sanguin capilar în creier

Role of pericytes in the regulation of brain capillary blood flow

Krizbai István, Dudás Tamás, Győri Fanni,

Mészáros Ádám, Farkas Attila, Wilhelm Imola

HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai Intézet

Az agyi periciták a mikroerek falában elhelyezkedő sejtek, amelyek ensheathing, mesh és thin-strand periciták formájában szerveződnek. Az utóbbi kettőt, amelyeket együtt kapilláris pericitáknak nevezünk, relatív alacsony alfa-simaizom aktin (alfa-SMA) szint jellemzi.

Bár több kísérleti adat utal arra, hogy a periciták képesek befolyásolni az agyi kapilláris keringést,

ennek mechanizmusai még jelentős részben ismeretlenek.

Két foton mikroszkóp segítségével elvégzett lézer ablációs kísérleteink, amelyek során egyedi pericitákat távolítottunk el a kapillárisok falából, arra utalnak, hogy ezek a sejtek jelentős szerepet játszanak a kapilláris tónus fenntartásában.

Keveset tudunk a kapilláris periciták működéséről öregedés során, illetve iszkémiás, valamint gyulladásos folyamatokban. A gyulladás hatásának tanulmányozására TNF-alfát injektáltunk a periciták közvetlen közelébe egy mikroinjektor segítségével, miközben két-foton mikroszkóppal folyamatosan monitoroztuk a kapillárisokat és a pericitákat. A szisztémás hatás vizsgálatára a TNF-alfát egy vénás kanülön juttatuk a keringésbe. Megfigyeltük a periciták összehúzódását, valamint a véráramlás csökkenését.

Kimutattuk, hogy az alfa-SMA és annak kódoló génje, az Acta2, valamint az alfa-SMA fő szabályozója, a TGF- β 1/Tgfb1 csökken öregedés során az agyi kiserekben. Az öregedés egyik velejárója a mikroinfarktusz kialakulása. Ezt az állapotot úgy modelleztük, hogy 10 mikrométer méretű mikrogöngyöket injektáltunk az egerek keringésébe, amelyek az ensheathing és a mesh pericitákkal fedett kapillárisokban akadtak el. A mikrogöngyök közelében az alfa-SMA expressziója jelentősen megnőtt mind az ensheathing, mind a mesh pericitákban, fiatal (2-3 hónapos) és idős (24 hónapos) egerekben egyaránt. Ez helyenként a periciták összehúzódását okozta.

Következtetésképp elmondhatjuk, hogy a kapilláris periciták fontos szerepet játszanak az erek átmérőjének és a vérátáramlásnak a szabályozásában, és hozzájárulnak az agyi iszkémia és a gyulladás során fellépő érösszehúzódáshoz.

VADON TERMŐ ÉS KERESKEDELMI FORGALOMBÓL SZÁRMAZÓ KIS EZERJÓFŰ MINTÁK SZEKOIRIDOID ÉS POLIFENOL TARTALMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

Analiza comparativă a conținutului de secoiridoide și polifenoli din esanțioane sălbatice și comerciale de fierea pământului

Comparative analysis of the secoiridoid and polyphenol content of wild and commercial samples of Centaury

Laczkó Zöld Eszter¹, Fodor Eszter², Szabó Zoltán-István³

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Farmakognózi Tanszék,

²egyetemi hallgató, ³Gyógyszeripar és Biotechnológiai Tanszék

A kis ezerjófű virágos hajtása *Centaurea herba monographica* hivatalos az Európai Gyógyszerkönyvben. Eszerint gyógyászati célra gyűjthető a *Centaurea erythraea* Rafn. S.L., beleértve a *C. majus* (H. et L.) Zeltner és *C. suffruticosum* (Griseb.) Ronn. (syn.: *Erythraea centaurium* Persoon; *C. umbellatum* Gilibert; *C. minus* Gars.) virágzó

hajtása. Dolgozatunk célja a házi használatra gyűjtött, vadon termő kis ezerjófű és a kereskedelmi forgalomban levő teadrogok minőségének összehasonlítása kromatográfias és spektrofotometriás módszerekkel. Vizsgálatunk keretében egy olyan szelektív és hatékony HPLC-DAD módszert szándékoztunk kidolgozni, amely alkalmas a fő szekoiridoidok meghatározására, *Centaurea* fajokból. A vadon termő, házi használatra gyűjtött növényt Dr. Domokos Erzsébet (Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Marosvásárhely) *Centaurea littorale ssp. uliginosum* (Waldst. Et Kit.) Melderis fajként azonosította.

Vizsgálatunkat vékonyréteg kromatográfias (VRK) elővizsgálatokkal kezdtük az Európai Gyógyszerkönyv monográfiája szerint. A VRK vizsgálat során kiderült, hogy a házi használatra gyűjtött vadon termő drog és a kereskedelmi forgalomban levő tea különbözik, eltérő VRK lenyomatot mutatnak. Meghatároztuk a minták összflavonoid és összpolicenol tartalmát, spektrofotometriás módszerekkel.

HPLC módszerünkben az irodalomban említett hat fontosabb iridoid és szekoiridoid (amarogentin, gentiopicroside, loganin, loganin sav, swertiamarin, sweroside), valamint policenol markeranyag (kvercetin, kávészav, rozmarinsav, kempferol, rutin) elválasztására és kvantifikálására törekedtünk. A kromatográfias módszerfejlesztés során a minőségtervezés alapelveit szem előtt tartva, retenció modellező szoftvert használtunk. Sikeresen kidolgozni egy egyszerű, fordított fázisú módszert, amely segítségével elválasztható a tizenegy mintakomponens. Az elválasztás egy Purosphere STAR C18 típusú oszlopon történt, optimalizált gradiens elúciót alkalmazva, 0,1% foszforsav és metanolt használva mozgó fázisként.

A minták összflavonoid tartalma (3 – 7,3 mg QE /g) és összpolicenol tartalma (4,4 – 10,8 mg GAE/g) összhangban van az irodalomban közölt korábbi adatokkal.

Köszönetnyilvánítás. A vizsgálatokat az Erdélyi Múzeum - Egyesület Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztálya és a Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Karának közös kutatási pályázata támogatta (nr. 603/2024).

A MIF-1 SZINTEK VÁLTOZÁSA A COVID-19 ÉS A LONG COVID SORÁN: HOSSZÚ TÁVÚ KÖVETÉS ASZTMÁS, COPD-S ÉS OVERLAP SZINDRÓMÁS BETEGEK KÖRÉBEN

Modificările nivelurilor MIF-1 după COVID-19: monitorizare pe termen lung la pacienții cu astm, BPOC și sindrom de suprapunere
Changes in MIF-1 Levels After COVID-19: Long-Term Follow-Up in Asthmatic, COPD, and Overlap Syndrome Patients

László Nimród¹, Man Cristina Alexandra²,
Marginean Corina¹, Nagy Előd Ernő³

¹Maros Megyei Klinikai Kórház, Tüdőgyógyászati Osztály, ²Biokémiai Tanszék, ³Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Biokémiai Tanszék

A makrofág migrációs inhibitor faktor (MIF-1) fontos szerepet játszik a gyulladásos és immunválaszok szabályozásában, azonban annak pontos jelentősége a Long COVID utáni regenerációban, valamint az asztma, COPD és overlap szindróma elkülönítésében még nem tisztázott.

2022-ben 51 beteget (átlagéletkor: 72 év, tartomány: 31–93 év) vizsgáltunk MIF-1 szint meghatározás céljából az akut COVID-19 fertőzés során. A résztvevők közül 19 fő asztmás, 15 fő COPD-s, és 2 fő overlap szindrómás volt. Egy év elteltével 17 beteg tért vissza kontrollvizsgálatra, hogy értékeljük a MIF-1 szintek változását a Long COVID időszakában.

A MIF-1 szintek szignifikánsan csökkentek a COVID-19 fertőzés után ($p = 0,0045$), ami arra utalhat, hogy a faktor szerepet játszik az immunrendszer helyreállításában. Ugyanakkor a MIF-1 szintek nem mutattak szignifikáns eltérést az asztmás, COPD-s és overlap szindrómás betegek között ($p = 0,796$), ami arra enged következtetni, hogy a MIF-1 nem alkalmas a légzőszervi betegségek elkülönítésére. A regressziós elemzés eredményei szerint a Long COVID utáni MIF-1 szintek nem mutattak szignifikáns összefüggést sem a kezelés módjával, sem az életkorral, tovább erősítve azt a felvetést, hogy a MIF-1 nem megbízható biomarker ezen összefüggések vizsgálatára.

A COVID-19 fertőzés utáni MIF-1 csökkenés arra utalhat, hogy a faktor szerepet játszik az immunrendszer adaptációjában és helyreállításában a Long COVID során. Ugyanakkor az, hogy a MIF-1 szint nem különbözteti meg az asztmás, COPD-s és overlap szindrómás betegeket, arra utal, hogy nem megfelelő biomarker ezen légzőszervi betegségek elkülönítésére.

A SZÉN-MONOXID REJTETT SZEREPE A SZÍV- ÉS ÉRRENDSZER VÉDELMEBEN

Rolul ascuns al monoxidului de carbon în protecția cardiovasculară

The hidden role of carbon monoxide in cardiovascular protection

Lekli István

Debreceni Egyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Farmakológiai Tanszék

A gáz-transzmitterek – mint a nitrogén-monoxid (NO), a szén-monoxid (CO) és a hidrogén-szulfid (H₂S) – élettani és kóros folyamatokban betöltött szerepe még ma is intenzív kutatások tárgya. Míg a legtöbbször a CO-t mérgező gázként ismerik, kevésbé köztudott, hogy a szervezetünkben kis mennyiségben termelődő szén-monoxid fontos szerepet játszik a szív és érrendszer egyensúlyának fenntartásában. A CO endogén termelésében a heme-oxigenáz enzim játszik alapvetően fontos szerepet. Az úgynevezett heme-oxigenáz-1 (HO-1)/CO rendszer antioxidáns, gyulladáscsökkentő és sejtvédő hatásain keresztül hozzájárul a szív- és érrendszeri betegségek megelőzéséhez. Kutatócsoportunk az elmúlt évtizedekben a HO-1/CO rendszer kardioprotektív hatásait vizsgálta. Kiemelt figyelmet fordítottunk arra, hogy vizsgáljuk miként befolyásolja az exogén bejuttatott CO az iszkémiás/reperfúziós károsodásokat. Kísérleteinkben kimutattuk többek között, hogy a CORM-3 nevű CO-felszabadító molekula jelentősen javítja a posztischemiás szívfunkciót: csökkenti a kamrai aritmiák előfordulását és mérsékli az infarktus méretét. Ezek mellett több növényi kivonatról kimutattuk, hogy kardioprotektív hatásaiban a HO-1 rendszer indukciója játszik fontos szerepet. Előadásomban bemutatom a HO-1/CO rendszer kardiovaszkuláris rendszerben betöltött szerepét, valamint azt, hogy a rendszer farmakológiai szabályozása milyen lehetőségeket rejt az új terápiás stratégiák kidolgozásában a kardiovaszkuláris megbetegedésekkel szemben. Emellett áttekintünk néhány befejezett és folyamatban lévő klinikai tanulmányt, amelyek célja a HO-1/CO rendszer modulációjának gyakorlati alkalmazása

SZABADULJUNK MEG A SZEMÜVEGTŐL, AVAGY CSAK KÖNNYEDÉN

Să scăpăm de ochelari: nimica toată

Let's get rid of the glasses nice and easy

Madaras Zoltán, Ferencz Attila, Szatmári Judit,
Dóczi-Keresztes Zoltán

Dora Optics, Marosvásárhely

Napjainkban egyre több páciens szeretne szemüveg nélkül élni és jól látni. Szemorvosként megoldást keresünk több-kevesebb sikerrel erre a jogos igényre. A hozzánk forduló páciensek nagy része, ha már nem szeretne szemüveget, akkor kontaktlencsét sem, ezért műtéti megoldást várnak. A jelszavunk az, hogy minden dioptriára van megoldás, a kérdés csak az, hogy a páciens szemészeti állapotához mi fog a legjobban találni, mi fog a legjobb megoldást biztosítani.

Esetünkben, amit bemutatunk, egy 48 éves hölgy fordul klinikánkhoz, aki szeretne jól látni szemüveg nélkül közelre is. A megfelelő kivizsgálások és megbeszélések után elvégezzük a lencsecserét mindkét szemem trifokális műlencsére. A műtét és a gyógyulás komplikációmentesen zajlik, mindenki boldog és a páciens hazautazik. Műtét után 6 hónapra e-mailen jelentkezik és jelentős látás- és életminőségromlásról számol be, amit az ottani szemorvos javallata alapján nálunk kéne megoldani. Visszautazik hozzánk és további alapos kivizsgálások után, több lépésben, de sikertől elérni megint a 100% távol és közellátást.

INTAOKULÁRIS MŰLENCSE DISZLOKÁCIÓ, SEBÉSZETI MEGOLDÁS

Dislocarea cristalinului artificial, rezolvare
chirurgicală

Intraocular lens dislocation, surgical approach

Marc Tiberiu

*Venus ART Lens szemészeti klinika,
Gyergyószentmiklós*

Egy intraokuláris lencse diszlokációjának a sebészeti megoldását szeretném bemutatni. A páciens szürkehályog műtéten esett át 3 évvel ezelőtt, egy másik klinikán és az ottani kezelő orvosa kérte segítségemet. Betegünk kórelőzménye szempontjából számunkra fontos információ, hogy pseudoexfoliatív szindrómával diagnosztizáltak és a szürkehályog eltávolító műtét során egy több mint 90 fokos zonulolizist észleltek, amiért úgy döntöttek, hogy tokfeszítő gyűrűt helyeznek be a lencse biztonságos behelyezése érdekében. A műtét úgy tűnt sikeres. Három évvel később egy fej trauma után a beteg látásromlásra panaszkodik és szemészeti vizsgálatra jelentkezik. Klinikánkra érkezése után elvégeztem a szükséges vizsgálatokat és észlelem, hogy a tok luxálódott és a beültetett műlencse a Berger térben található. Műtéti beavatkozásra volt szükség. A trokárak behelyezése után a műlencsét előre hoztam az első csarnokba és észleltem, hogy a tokfeszítőgyűrűvel stabilizált tok szubluxált. Úgy döntöttem, hogy explantálom a lencsét és ki varrom a gyűrűt a sclerahoz majd beültetek egy háromtestű lencsét a sulcusba. Ezek után elvégeztem a hátsó vitrektomiát. Sikertől megoldani egy reménytelen esetet.

„TENNI VAGY NEM TENNI?” A FOGÁSZATI IMPLANTOLÓGIÁBAN - EZ ITT A KÉRDÉS!

„A face sau a nu face?” În implantologie dentară -
Aceasta este întrebarea!

„To do or not to do?” In Dental Implantology -
This is the question!

Markovics Péter

*Markodent Medical SRL - fogorvosi, szájsebészeti,
parodontológiai rendelő, Nyárádszereda*

A fogászati implantátumok fejlődése az ókortól napjainkig folyamatos innováción ment keresztül viszont az igazi áttörés a 20. században történt meg. Az 1960-as évektől kezdve a titán implantátumok széles körben elterjedtek, a technológia pedig azóta is nagy léptékben fejlődik. A modern implantátumok egyre

biokompatibilisebbek, jobb felszínkezelést kapnak a gyorsabb gyógyulás érdekében, valamint digitális tervezéssel pontosabb beültetést tesznek lehetővé. A 3D nyomtatás és a navigációs sebészet tovább javítja a sikerességi arányt, így a fogpótlás ma már gyorsabb, biztonságosabb és tartósabb, mint valaha.

A fogászati implantológiában a sikeres behelyezéséhez több kritériumnak kell teljesülnie. A fogorvosi tevékenység során, az implantológiában hozott jó döntések kulcsfontosságúak. A megfelelő kezelési módszer kiválasztásakor, figyelembe vesszük a páciens egészségi állapotát, igényeit, hozzáállását és a hosszú távú prognózis esélyeit. Esetenként, a helyes módszer kiválasztása nehéz döntés elé állít. A rossz általános egészségi állapot (például cukorbetegség, csontritkulás vagy autoimmun betegségek); a nem megfelelő csontállomány, káros szokások (bruxizmus, dohányzás) valamint rossz általános szájüregi állapot és elégtelen szájhygiéna, melyek mind negatívan befolyásolhatják a gyógyulási folyamatot, veszélyeztethetik az implantátumok integrációját, és jelentősen ronthatják a hosszú távú prognózist. A gyakorlati implantológiában, joggal vetődik fel ilyenkor a kérdés – „Tenni vagy nem tenni”

BÉLMIKROBIOM ÉS A 2-ES TÍPUSÚ

CUKORBETEGSÉG

Microbiomul intestinal și diabetul zaharat de tip 2
Gut microbiome and type 2 diabetes

Marton László¹, Szabó Mónika², Ábrám Zoltán³

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Doktori Iskola,

²Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, 1 sz. Belgyógyászati tanszék,

³Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Higiénia tanszék

A bélmikrobiom szerepe az anyagcsere és az immunválasz modulációjában egyre nagyobb figyelmet kap a 2-es típusú cukorbetegség (T2DM) patogenézisének vizsgálatában. A humán gyomor-bélrendszer mikrobiális ökoszisztémája dinamikusan változik külső tényezők, például étrend, antibiotikum-expozíció és életmódbeli sajátosságok hatására. A mikrobiális egyensúly felborulása, az úgynevezett diszbiózis, összefüggésbe hozható az inzulinrezisztenciával, az alacsony fokú idült gyulladással és a metabolikus homeosztázis zavarainak kialakulásával.

A bélmikrobiom szerepe sokrétű: részt vesz a szénhidrátok fermentációjában, esszenciális mikrotápanyagok és rövid szénláncú zsírsavak (SCFA-k) termelésében, valamint a bél barrier integritásának fenntartásában. Az SCFA-k, különösen a butírá, propionát és acetát, metabolikus és immunmodulációs hatásokat fejtenek ki, befolyásolva a glükóz-homeosztázist, a gyulladással válaszokat és az energiafelhasználást. Bizonyos baktériumfajok, mint az Akkermansia muciniphila és a Faecalibacterium prausnitzii, a bélhám épségének fenntartásában és a gyulladásgátló mechanizmusok serkentésében játszanak szerepet, míg más mikroorganizmusok, például az Enterobacteriaceae család egyes tagjai,

endotoxintermelésük révén hozzájárulhatnak a szisztémás gyulladás kialakulásához.

A cukorbetegség szövődményeinek, például a diabéteszes nefropátia, retinopátia és kognitív diszfunkció kialakulásának mikrobiális vonatkozásai egyre nagyobb figyelmet kapnak. A bélmikrobiom célzott befolyásolása – prebiotikumok, probiotikumok, étrendi változások vagy mikrobiális transzplantáció útján – lehetséges kezelési stratégiát jelenthet a T2DM progressziójának lassításában és a szövődmények mérséklésében.

A SZÍV-CT ÚJ KORSZAKA: CAD-RADS 2.0, CT-FFR, ÉS A PERIKORONÁRIS ZSÍRSZÖVET RÉSZLETES VIZSGÁLATA A MEGELŐZŐ KÉPALKOTÁSBAN – TAPASZTALATOK OXFORDBÓL

Noua eră în CT cardiacă: CAD-RADS 2.0, CT-FFR și evaluarea detaliată a țesutului adipos pericoronar în imagistica preventivă – experiențe din Oxford
The new era of cardiac CT: CAD-RADS 2.0, CT-FFR, and detailed assessment of pericoronary fat tissue in preventive imaging – experiences from Oxford

Mátyás Botond - Barna

Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, Kardiológiai Klinika

A szív komputertomográfia (CCT) manapság elsődleges diagnosztikai eszközként szolgál a koszorúér-betegség (CAD) gyanúja esetén, mivel non-invazív módon nyújt minőségi és mennyiségi adatokat a koszorúerek és azok környező perikoronáris területeiről. Jelenlegi ismereteink szerint a CCT képes értékelni a vaszkuláris kalcifikációt, a koszorúér-lumen szűkületét, méri a teljes plakktömeget, azonosítja a plakkok összetételét és a magas kockázatú plakk jellemzőit, valamint a koszorúér körüli zsírszövet gyulladásos elváltozásait. Emellett segítséget nyújt a koszorúér léziók hemodinamikai értékelésében is. Ezeket a feladatokat új, szabványosított, standardizált módszerekkel végzik, melyek között kiemelkedő jelentőségű a CAD-RADS (Coronary Artery Disease Reporting and Data System). Ezenfelül fontos szerepet kap a CT frakcionált áramlási tartalék (CT-FFR) és a perikoronáris zsír gyulladásának mérésére szolgáló zsírszövetindex (FAI), amelyek további részletekkel szolgálnak a koszorúér állapotának pontosabb megértéséhez.

A CCT felvételek innovatív vizsgálati lehetőségeinek köszönhetően immár nem csak a tünetekkel rendelkező betegek számára ajánlott, hanem egyre több tudományos bizonyíték támasztja alá az aszimptomatikus egyének szűrésének előnyeit is. Ennek fényében az előadásom két fő kérdésre keresi a választ: egyrészt arra, hogy vajon indokolt-e az aszimptomatikus egyének szisztematikus CCT vizsgálata a klinikai gyakorlatban, másrészt pedig arra, hogy milyen új eredmények születtek a legfrissebb szakirodalomban és az Oxfordban zajló aktuális kutatásokban.

Az Oxfordban töltött időszakom során lehetőségem nyílt részletesen megismerni a CCT felvételek elemzési technikáit és a modern CT-szkennerek kihasználatlan kapacitásait. Ez a tapasztalat lehetővé tette, hogy közvetlen betekintést nyerjek a képalkotó diagnosztika legújabb fejlesztéseibe. Emellett aktív szerepet vállaltam a John Radcliffe Kórház Akut Multidiszciplináris Képalkotó és Intervenciós Központjában (AMIIC, University of Oxford), ahol számos, a doktori kutatásomhoz kapcsolódó projektben vettem részt. Ezen kutatások során nem csak a technológiai innovációkba, hanem a kardiovaszkuláris megbetegedések jobb megértéséhez szükséges klinikai protokollok kidolgozásába is bekapcsolódtam, így hozzájárulva a korai diagnosztika és a megelőző kezelési stratégiák fejlődéséhez.

A SZARUHÁRTYA BETEGSÉGEK DIAGNOSZTIKÁJA ÉS TERÁPIÁJA

Diagnosticarea și tratamentul bolilor corneene
Diagnosis and treatment of corneal diseases

Módis László

Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szemészeti Tanszék

A szaruhártya a bulbus rostos burkának elülső része, a szem legfontosabb törőközege, speciális felépítésű szuperorganizált, érmentes, átlátszó kötőszövet. Törőerejének és transzparenciájának vizsgálatára az elmúlt száz évben a klinikai gyakorlatban a hagyományos keratometriás (Javal) és réslámpás vizsgálat állt rendelkezésre.

A digitális technika ugrásszerű fejlődése, a lézer technika megjelenése az elmúlt évtizedekben forradalmasította az elülső szegmentum diagnosztikáját és a műtéti lehetőségeit. A cornea anatómiai és fiziológiai tulajdonságainak feltérképezésére speciális eszközök jelentek meg.

A cornea topográfia során a szaruhártya teljes felszínén pontról pontra határozható meg törőereje, görbületi sugara, az eredmény színes térképek formájában jeleníthető meg. A szaruhártya törőerejének mérése azonban immár nemcsak az elülső, hanem a hátsó felszínen is lehetséges, a görbület mellett az alakja is jobban vizsgálható az elevációs topogramok segítségével. Továbbá, ezekkel a készülékkel egyidejű szaruhártya vastagság mérésre (pachymetria) is lehetőség nyílik, egészen a limbusig kiterjesztve. Ezek a tomográfok a bulbus egész elülső szegmentumát is képesek feltérképezni (Pentacam, OCT). A cornea hátsó felszínét alkotó endotheliális sejtréteg megítélésére a fényvisszaverődés elve alapján működő spekulár mikroszkópok kerültek kifejlesztésre.

Ezek az anatómiai és fiziológiai paraméterek fontos szerepet játszanak a szaruhártya betegségek diagnosztikájában, a kezelés hatékonyságának megítélésében, különböző műtéteinek tervezésében, követésében.

A szaruhártya bakteriális és gombás fertőzései leggyakrabban kontaktlencse viselőknél alakulnak ki. Klinikai megjelenésük sokszor jellegzetes. Kezelésük lokálisan adagolt antibiotikumokkal, illetve antimycotikumokkal történik. A vírusok okozta

keratitiszek recidívára hajlamosak, sokszor a cornea mélyebb rétegeit is érintik. Ezekben az esetekben szisztémás antivirális kezelés is szükséges.

A cornea disztrófiák örökletes folyamatok, ezzel szemben a degenerációk más szembetegségek későbbi stádiumaiban alakulnak ki, sokszor ereződéssel társulva.

Amennyiben a fenti folyamatok következtében a cornea transzparenciája elvész, szaruhártya-átültetés szükséges. Ez lehet teljes vastagságú, vagy csak a kóros réteget érintő, lamelláris. Műtétet után hosszas kortikoszteroid kezelés szükséges, amennyiben a prognózis kedvezőtlen, szisztémás formában is.

AZ ARTERIA CAROTIS

ATHEROSCLEROSISÁNAK MORFOLÓGIAI ÉS IMMUNHISZTOKÉMIAI VIZSGÁLATA KRÓNIKUS VESEELÉGTELENSÉGBEN

SZENVEDŐ PÁCIENSEK ESETÉBEN

Examenul morfologic și imunohistochimic al aterosclerozei arterei carotide la pacienții cu insuficiență renală cronică

Morphological and immunohistochemical examination of carotid artery atherosclerosis in patients with chronic renal failure

Molnár Gyopár Beáta¹, Balmos Ioan Alexandru², Nagy Előd Ernő¹, Horváth Emőke³

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Biokémiai Tanszék,

²Anatómiai Tanszék, ³Patológia Tanszék

A stroke és az ischaemiás szívbetegség a két leggyakoribb halálozási ok világszerte, melynek oka az erek atherosclerosis. A diszlipidémia és a krónikus szisztémás gyulladás a folyamat kialakulásában, progressziójában valamint és a szövödmények megjelenésében egyaránt szerepet játszik. Mivel mind az általános, mind pedig a vaszkuláris gyulladásos markerek szoros korrelációt mutatnak a carotisplakk-szűkület és a sérülékenységi mértékével, ezek meghatározásának prediktív értéket tulajdonítanak.

A jelen patológiai vizsgálat célja a plakk sérülékenységének kapcsolata a gyulladás lokális biológiai és szövettani mutatóival súlyos carotis szűkületben szenvedő betegek endarterectomiás mintáiban.

Tanulmányunkban 41, előrehaladott carotis szűkületben szenvedő beteg endarterectomiás szövetmintáival dolgoztunk. A plakkok sérülékenységével és szövödményeivel kapcsolatos morfológiai jellemzőit követtük. A gyulladásos sejtek és az érrendszeri szimptomsejtek által termelt CRP és az MMP-9 lokális felhalmozódását immunhisztokémiai módszerrel, mennyiségét kvantitatív digitális képelemzéssel vizsgáltuk. A szegmentált területeken a pozitív terület százalékos arányát és az immunhisztokémiai reakció intenzitása alapján a H-scoret is kiszámítottuk.

A plakkok szövettani jellemzői közül a gyulladásos infiltrátummal (78,05%) és a plakk körüli neovaszkularizációval (85,37%) jellemezhető esetek voltak túlsúlyban. A két jellemzőt összehasonlítva azt

találtuk, hogy a gyulladásos infiltrátum jelenléte szignifikánsan összefüggött az erek proliferációjával ($p=0,015$). Az esetek megoszlása a plakk vulnerabilitás jelei szerint nem mutatott statisztikailag szignifikáns eltérést a plakkon belüli gyulladásos infiltrátum jelenléte és hiánya között. A biológiai változók tekintetében csak az eGFR mutatott szignifikáns különbséget a fent említett két csoport között ($p=0,004$). Ez az összefüggés az intraplaque vérzésre is érvényes, amely az összes veseelégtelenséges esetben (100%) jelen volt. Pozitív összefüggést találtunk a CRP-score és az abszolút neutrophilszám ($p=0,042$), valamint az MMP-9 pozitív felület és az abszolút limfocitaszám között ($p=0,0005$).

A krónikus veseelégtelenség a carotis stenosisban szenvedő páciensek esetében szoros korrelációt mutat a karotisplakk okozta szűkület és a sérülékenység mértékével, ezért a stroke kialakulását előrejelző tényezőként értékelhető.

MÉRLEGEN A FUTÁS A MENTÁLIS EGÉSZSÉG ÉS A MOZGÁSSZERVI ELVÁLTOZÁSOK

TÜKRÉBEN

Algarea din perspectiva sănătății mentale și a tulburărilor musculo-scheletice

Running: Reflections on Mental Health and Musculoskeletal Changes

Müller-Fabian Andrea¹, Széplaki Attila²

¹Babeș-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár,

²Ortomed Klinika, Kolozsvár

A mentális egészség, mint önismereti képesség hozzásegít egy olyan életforma kialakításához, amelyben jól érezzük magunkat, nem ütközünk leküzdhetetlen akadályokba. Egyaránt ismerjük erősségeinket és gyenge pontjainkat. A lelki egészségünk megőrzésének fontos eleme egy körültekintő, gondos életvitel kialakítása. Ehhez a testünk optimális állapota szükséges.

Az egészség szempontjából a testmozgás pozitív funkciói kétségtelenek. Az egészségmegőrzésben betöltött sokszínű szerepén túl, mint preventív, rehabilitációs, protektív és rekreatív szerep, a sport több szempontból fejleszti az egyént.

Napjainkban igencsak népszerű sportnak számít a futás. Egyre többen művelik azt, akár egyénileg, akár csoportosan. Bár e mozgásforma mögött egyaránt megtaláljuk a külső- és belső motiváló tényezőket, tény, hogy itt is megjelenik a vágy a fejlődésre, a sikerre, a visszaigazolásra.

Dolgozatunk célja feltárni e népszerű sport mögött rejlő motivációkat, lelki folyamatokat, a mentális egészségre gyakorolt hatásait mindezt párhuzamba állítva a futás mozgásszerui elváltozásokban játszott szerepével. Tárgyaljuk a futás normális változatait, valamint hibás, patológiás típusait. Kitérünk a futás helyes technikájára, hangsúlyozva a heti szükséges edzések beosztását, valamint a két-három nap utáni pihenőnap beiktatását. Felvázoljuk a leggyakoribb sérüléseket, az okokat melyek e sérülésekhez vezethetnek és azok elkerülésének módjait. Kiemeljük annak szükségességét, hogy a futók edzésprogramját szakemberek kövessék, valamint azt,

hogy különbséget kell tenni a versenysport és a szabadidősport között.

Kutatások igazolják, hogy a futás jótékonyan hat a mentális egészségre, olyan alapvető pszichológiai szükségleteket elégítve ki, mint a jelentőségesség, kiválóság, függetlenség, autonómia és hovatartozás; fokozva ez által az élettel való elégedettséget. Segíti a mindennapi stressz feldolgozását, valamint a megküzdést az esetlegesen felmerülő negatív életeseményekkel. Protektív faktorként szolgál a későbbi mentális zavarok kialakulása szempontjából, Ugyanakkor veszélyeket is rejt magában, hiszen megfelelő felkészülés nélkül, az esetleges fizikai jeleket figyelmen kívül hagyó futó olyan mozgásszervi elváltozásoknak teszi ki magát, melyek akár maradandó fizikai károsodással járnak.

A BALSZÁR-BLOKK MORFOLÓGIA ELEMZÉSÉNEK JELENTŐSÉGE DILATATÍV KARDIOMIOPÁTIÁBAN

Importanța analizei morfologice a blocului de ramură stângă în cardiomiopatia dilatativă

Importance of analysis of left bundle branch block morphology in dilated cardiomyopathy

Nagy Eszter, Frigy Attila

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Kardiológiai Osztály

A balszár-blokk (LBBB) által okozott aszinkronizmus fontos eleme a megromlott bal kamra funkciónak dilatatív kardiomiopátiában (DCM). Számos tanulmány utal arra, hogy ok-okozati kapcsolat van a klasszikus, típusos LBBB és a krónikus bal kamrai dilatáció, diszfunkció, illetve a szívelégtelenség kialakulása között. A kardiális reszinkronizációs terápia (CRT) folyamatos vita tárgyát képezi atipikus LBBB-vel rendelkező betegek esetében. Számos közelmúltbeli tanulmány kimutatta, hogy az atipikus LBBB-vel rendelkező betegek egy alcsoportja profitál a CRT-ből. A nem típusos LBBB-vel rendelkező betegeket ezért nem szabad egységes csoportként megfosztani egy potenciálisan nagyon előnyös terápiától. Dolgozatunk áttekinti a jelenlegi publikációkat, útmutatásokat a CRT alkalmazásával kapcsolatban típusos, valamint atipikus LBBB esetén, ugyanakkor illusztráljuk a LBBB morfológia jelentőségét egy saját, dilatatív kardiomiopátiával diagnosztizált betegcsoportban. A betegeket két csoportra osztottuk a QRS morfológia alapján: típusos LBBB-nek tekintettük az alábbi jellemzőket: 120 ms-nál nagyobb vagy azzal egyenlő QRS időtartam felnőtteknél, széles, bevágott vagy elmosódott R-hullám az I, aVL, V5 és V6 elvezetésekben, és a QRS-komplexum eltolódott átmenetének tulajdonítható alkalmi RS-mintázat a V5 és V6 elvezetésekben, q-hullámok hiánya az I, V5 és V6 elvezetésekben, és 60 ms-nál nagyobb R-csúcsidő a V5 és V6 elvezetésekben (Strauss kritériumok), illetve az ún. atipikus csoportba osztottuk azokat betegeket akiknél a fenti jellemzők nem voltak mind jelen az EKG-n.

AZ ESC 2024 HYPERTONIA AJÁNLÁS: A DIAGNOSZTIKA ÉS TERÁPIA ÚJ MEGKÖZELÍTÉSE

Ghidul ESC 2024 pentru hipertensiune: o nouă abordare a diagnosticului și terapiei

The ESC 2024 hypertension guidelines: a new approach to diagnostics and therapy

Nagy Viktor

Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati Klinika

Az Európai Kardiológusok Társasága (ESC) tudományos kongresszusán 2024. augusztusban új vérnyomás-ajánlást mutattak be.

A vérnyomásmérésnek szigorú technikai szabályai vannak és azt következetesen minden betegen be kell tartani. A vérnyomásmérő validált, rendszeresen (évente) szervizelt, teljesen automata készülék legyen. Az 1. viziten kizárandó az orthostaticus hypotonia (vérnyomásesés felálláskor $\geq 20/10$ Hgmm) és a két kar között vérnyomáskülönbség (ismételni, ha a szisztolés vérnyomáskülönbség >10 Hgmm és kutatni ennek az okát). Első mérés mindig a rendelőben történik, de ezt követően a rendelőn kívüli mérés tekintendő diagnosztikus értékűnek. Az önmérés vérnyomásértékeit rögzíteni kell és ezt követően el kell juttatni az orvoshoz, reggel a mérés a gyógyszer bevétele előtt történjen, de nem közvetlenül ébredés után, mérés hasonlóképpen történjen este is, de alkalmanként napközben is; a mérést nem kell hosszú időn keresztül folyamatosan végezni (neurotizál), hanem elegendő ciklikusan mérni, 1. ciklus: 3-7 nap legyen, után 3-4 hét a szünet. Csuklómérő csak extrém karvastagság esetén használható.

Három vérnyomáskategóriát vezettek be. A nem emelkedett vérnyomás rendelőben $<120/70$ Hgmm-t jelent, a preventív nem gyógyszeres kezelés hasznos, gyógyszer szükségtelen. Emelkedett vérnyomás (rendelőben $120/70$ - $<140/90$ Hgmm) esetén a vérnyomás nagyságával párhuzamosan nő a kardiovaszkuláris (CV) kockázat, de a gyógyszeres kezelés a kockázat nagyságától függ, hiszen felesleges erőltetése költségekkel és mellékhatásokkal jár. Hypertoniában a rendelői vérnyomás $\geq 140/90$ Hgmm, nem gyógyszeres és gyógyszeres kezelés egyaránt szükséges. A célvérnyomás életkortól függetlenül $120/129/70$ - 79 Hgmm.

A gyógyszeres kezelés sorrendje lehetőség szerint egytablettás kettős, majd hármas kombinációban: ACE-gátló, vagy ARB + dihidropiridin kalciumcsatorna blokkoló, diuretikum (tiazid, vagy tiazidszerű). Ezt követi a többi hatóanyag: spironolacton, béta blokkoló stb.). A béta blokkolók előnyben részesítendőek: angina pectorisban, szívelégtelenségben, szívinfarktus után, indokolt/indokolatlan tachycardiában.

A hypertonia kezelése egy életre szól, ezért az egészségügyben dolgozó szakembereknek (orvos, asszisztens, gyógytornász, dietetikus, pszichológus, szociális munkás) betegközpontú ellátást kell nyújtaniuk a legmagasabb elégedettségi mutató elérése érdekében. A gondozásba be kell vonni a beteget és családját és az adatközlésre ki kell használni a modern technikai lehetőségeket.

TROMBOFÍLIA PROFIL NYÚJTOTTA INFORMÁCIÓK JELENTŐSÉGE ARTERIOPÁTIÁS BETEGANYAGON

Importanța informațiilor oferite de profilul de trombofilie la pacienți cu arteriopatii
The importance of data offered by the thrombophilia profile in patients with arteriopathy

Nemes-Nagy Enikő¹, Akácsos-Szász Orsolya-Zsuzsa², Cârstea Claudia³, Demian Liliana³, Nemes-Nagy Róbert⁴, Simon-Szabó Zsuzsánna⁵, Szilveszter Mónika⁶, Tilinca Mariana Cornelia⁷

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Biokémiai Tanszék, ²Doktori Iskola, ³Orvosi és Gyógyszerészeti Kutatóközpont, ⁴egyetemi hallgató, ⁵Kórélettan Tanszék, ⁶Plasztikai sebészeti Tanszék, ⁷I. Belgyógyászati Tanszék

A trombózis kockázata jelentősen emelkedett a homocisztein felszaporodását okozó genetikai mutációk esetén. A trombofilia profil nyújtotta információk fontos szerepet töltenek be az arteriopátiás páciensek korszerű ellátásában.

Dolgozatunk célja felmérni a trombózisra való hajlam genetikai hátterét cukorbeteg és nem cukorbeteg arteriopátiás pácienseknél a homocisztein szérumszinttel összefüggésben.

Tanulmányunk beteganyaga a Marosvásárhelyi Városi Kórház Sebészeti és Érsebészeti Osztályáról származott, az adatfelvétel és a mintavétel 2020-2021 között zajlott. A MOGYTTE Orvosi és Gyógyszerészeti Kutatóközpontjában történt a homocisztein szérumszintek mérése (Cobas Integra 400 plus készülékkel), illetve a metiléntetrahidrofolát-reduktáz (MTHFR) genetikai mutációjának (C677T, Ala222Val) kimutatása (7500 Fast Dx Real Time PCR eljárással). Az adatok statisztikai feldolgozása a GraphPad InStat3 programmal történt.

A felmérés során 31 arteriopátiás páciens adatait dolgoztuk fel, átlagéletkoruk $71,1 \pm 12,9$ (SD) volt, 72%-uk férfi. Társbetegségeként 90%-uknál volt jelen hipertónia, 77%-uknál diszlipidémia, és 68%-uknál 2. típusú cukorbetegség. A páciensek 58%-ánál találtunk emelkedett, $12 \mu\text{mol/l}$ fölötti szérumszintet homocisztein szintet. A betegcsoport átlag homocisztein koncentrációja $17,7 \mu\text{mol/l} \pm 10,6$ (SD) volt, az értékek $3,96 - 44,38 \mu\text{mol/l}$ között mozogtak. A felmért beteganyag 19%-ánál volt jelen a MTHFR homozigóta mutációja, 39%-uknál pedig az említett enzimet kodifikáló gén heterozigóta mutációja volt kimutatható. Szignifikánsan alacsonyabb szérumszintet találtunk a normális génvariáns mutató pácienseknél ($16,2 \mu\text{mol/l} \pm 7,7$) a homozigóta MTHFR mutációval rendelkezőkhöz ($29,6 \mu\text{mol/l} \pm 14,4$) képest ($p=0,0334$).

A felmért arteriopátiás esetanyag több, mint felénél jelen volt a kén tartalmú aminosavak anyagcseréjének genetikai zavara, amely összefüggésbe hozható az emelkedett homocisztein szintekkel. A trombofilia profil hasznos információkat szolgáltat, ezáltal azonosíthatók a magas trombózis kockázattal rendelkező páciensek, és megfelelő megelőző kezelésben részesülhetnek.

SZÁRMAZTATOTT BIOKÉMIAI ÁLLAPOTJELZŐK ÉS PREDIKTÍV INDEXEK JELENTŐSÉGE A KARDIOMETABOLIKUS KOCKÁZAT FELMÉRÉSÉBEN HIPERTÓNIA PÁCIENSEKNÉL

Importanța unor parametri biochimici derivați și a unor indici predictivi în evaluarea riscului cardiometabolic la pacienți hipertensivi
The importance of derived biochemical parameters and predictive indexes in the evaluation of cardiometabolic risk in hypertensive patients

Nemes-Nagy Enikő¹, Nyulas Kinga-Ilona¹, Pál Tünde², Preg Zoltán³, Germán-Salló Márta⁴

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Biokémiai Tanszék, ²Kardiológia Tanszék, ³Családorvosi Tanszék, ⁴III. Belgyógyászati Tanszék

A szívérrendszeri kockázat felmérése nagy jelentőséggel bír különösen hipertóniás pácienseknél. Ezen belül a metabolikus rizikó szint megállapításában egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a költséghatékony módszerek, mint amilyenek a származtatott állapotjelzők.

Dolgozatunk célja felmérni a származtatott biokémiai állapotjelzők és prediktív indexek használatának fontosságát a kardiometabolikus kockázat felmérésben hipertóniás pácienseknél. Anyag és módszer: Tanulmányunk a Marosvásárhelyi Szívérrendszeri Rehabilitációs Klinika beteganyagán történt, 2018-2021 között bennfekvő hipertóniás pácienseken. A vércukormérés és a lipidprofil meghatározása Konelab Prime 60i készülékkel történt, ezek alapján származtattuk az LDL- és non-HDL koleszterin értékeit, illetve meghatároztuk a triglicerid/HDL, koleszterin/HDL, triglicerid-vércukor és triglicerid-vércukor-TTI prediktív indexeket (ez utóbbihoz felhasználtuk a testtömegre és magasságra vonatkozó adatokat). A statisztikai feldolgozáshoz a GraphPad InStat3 programot használtuk.

A felmérés során 184 idős magasvérnyomásos páciens adatait dolgoztuk fel, átlagéletkoruk $68,8 \pm 9,2$ (SD) volt, 44%-uk férfi. Beteganyagunk egyharmadánál 2. típusú cukorbetegség is fennállt, 39%-uknál túlsúly, 48%-uknál pedig elhízás volt megfigyelhető. Pozitív összefüggést találtunk a páciensek testtömeg indexe (TTI) és vércukorszintje ($r=0,2334$, $p=0,0194$), illetve a TTI és triglicerid szintje között ($r=0,2023$, $p=0,0493$). Negatív összefüggés mutatkozott a TTI és a HDL-koleszterin között ($r=-0,2842$, $p=0,0171$). A non-HDL koleszterin a páciensek 56%-ánál mutatott 145 mg/dl fölötti értéket, ez a származtatott állapotjelző pozitív összefüggést mutatott a Friedewald képlettel számolt LDL-koleszterinnel ($r=0,9661$, $p<0,0001$). A non-HDL koleszterin átlagértéke szignifikánsan magasabb volt a 9 fölötti triglicerid-vércukor indexet mutató pácienseknél ($167,8 \text{ mg/dl} \pm 54,0$) azokhoz képest, akiknél ez az index 9 alatti volt ($140,7 \text{ mg/dl} \pm 51,6$) ($p=0,0019$). A triglicerid-vércukor-TTI index a páciensek 29%-ánál mutatott patológiás, 300 fölötti értéket.

Számos összefüggés mutatható ki a felmért biokémiai állapotjelzők és egyes származtatott értékek között. A prediktív indexek jobban tükrözik a metabolikus kockázati tényezők halmozódását, ezek alapján azonosíthatók azok a páciensek, akiknél magasabb a kardiometabolikus rizikó, így megfelelő szekunder prevencióban részesülhetnek.

SZUPERREFRAKTER STATUS EPILEPTICUS EGY FIATAL FÉRFI BETEGNÉL – SRSE ÉS NORSE ETIOLÓGIAI ÉS KEZELÉSI MEGKÖZELÍTÉSE EGY ESETBEMUTATÁS KAPCSÁN

Status epilepticus superrefractor la un pacient tânăr de sex masculin – abordări etiologice și de tratament ale SRSE și NORSE într-un raport de caz
Superrefractory status epilepticus in a young male patient – etiological and treatment approaches of SRSE and NORSE in a case report

**Orbán-Kis Károly¹, Orbán Emese¹,
Kelemen Krisztina¹, Szentgyörgyi Szidónia²,
Sztármári Szabolcs¹**

¹Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, 2. sz. Neurológiai Klinika, ²Szegesvári Városi Kórház, Neurológiai Osztály

Az újonnan jelentkező, refrakter status epilepticus (NORSE – New-Onset Refractory Status Epilepticus) és a szuper-refrakter status epilepticus (SRSE – Super-Refractory Status Epilepticus) súlyos neurológiai szindrómák, amelyeket tartós, hagyományos antiepileptikus gyógyszerekre és anesztetikumokra nem reagáló rohamok jellemeznek. A NORSE általában korábban egészséges egyéneknél alakul ki epilepsziás előzmény nélkül, és SRSE-é progrediál, ha a rohamok 24 órán túl is fennállnak mély anesztézia alatt. A NORSE etiológiája gyakran kriptogén, de autoimmun, paraneoplasztikus, fertőző és metabolikus tényezők is szerepet játszhatnak. Kezelése multimodális, amely magában foglalja az immunterápiát (szteroidok, IVIG, plazmaferezis), a ketogén diétát, a neuromodulációt és a célzott terápiákat az alapbetegség függvényében. A szindróma mortalitása magas, és a terápiás lehetőségek korlátozottak, így további kutatások szükségesek a patomechanizmusok tisztázása érdekében, valamint a precíziós alapú kezelések fejlesztésére. A fentiek jelentőségére próbáljuk felhívni a figyelmet egy 35 éves férfibeteg esetének bemutatásával.

INVAZÍV FERTŐZÉSEKET OKOZÓ STREPTOCOCCUS PYOGENES IZOLÁTUMOK SZUPERANTIGÉN-KÉSZLETÉNEK FELTÉRKEPEZÉSE

Investigarea superantigenelor bacteriei
Streptococcus pyogenes în izolate din infecții
invazive

Investigation of *Streptococcus pyogenes*
superantigens in isolates causing invasive infections

**Pál Endre Csaba¹, Dinu Sorin², Popa Laura-Ioana²,
Oprea Mihaela², Székely Edit¹**

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány
és Technológiai Egyetem, Mikrobiológiai Tanszék,

²Cantacuzino Országos Orvosi-Katonai Kutatási és
Fejlesztési Intézet, Bukarest, Molekuláris
Epidemiológia Labor

Az A csoportú *Streptococcus* által okozott fertőzések változó megnyilvánulása egyaránt függ a baktérium virulenciakészletétől és a gazdaszervezet egyéni reakciójától. Munkánk során a Marosvásárhelyi Megyei Klinikai Sürgősségi Kórházban 2023-2024-ben izolált invazív fertőzést okozó törzseken vizsgáltuk a *Streptococcus pyogenes* által termelt szuperantigéneket kódoló gének varianciáját. A hemokultúrákból izolált törzsek teljes genom szekvenálása a bukaresti Cantacuzino Országos Orvosi-Katonai Kutatási és Fejlesztési Intézetben történt Illumina sequencing technológia alkalmazásával. Az összeállított genomokból a VFDB adatbázist felhasználva BLAST algoritmus segítségével azonosítottuk a vizsgált gének jelenlétét. Összesen 19 klinikai izolátum került feldolgozásra. Az *emm* gén által kódolt M antigén szerinti osztályozás alapján ezek közül nyolc törzs M1, öt törzs M3 és hat törzs egyéb M típusként került azonosításra. Összesen 12 törzs esetén azonosítottuk a skarlátot okozó pirogén exotoxint kódoló *speA* gén jelenlétét, mely az M1 típusú törzsek mindegyikében jelen volt. A *speG* és *speJ* gének egy és egy törzs kivétellel ugyancsak jelen voltak az M1 típusúhoz tartozó mintákban. Az M1 csoport esetén genomok közötti homogenitást figyeltünk meg: a maximális eltérés 30 SNP volt. A kromoszómálisan kódolt *smz* gén különböző alléljai 16 törzs esetén kerültek azonosításra. Következtetésként elmondható, hogy az invazív fertőzéseket okozó *Streptococcus pyogenes* klinikai izolátumok szuperantigén-készlete változatos, ugyanakkor megfigyelhető egy klonális szelekciós jelenség az M1 típus esetén, szemben a más M típusúhoz tartozó törzsek sporadikus felbukkanásával.

AKI KERES AZ TALÁL- A NEUROLÓGUS

BUKTATÓI ÉS SIKEREI

Cine caută, găsește- Capcanele și succesele unui neurolog

Seeking and finding- The challenges and triumphs of a neurologist

Páll Edit, Pelok Benedek-György, Zima Zoltán, Crișan Alexandra, Bartha Szidónia

Székelyudvarhelyi Városi Kórház, Neurológiai Osztály

A neurológia izgalmas, ugyanakkor összetett terület, ahol a diagnosztika gyakran detektívmunkához hasonlít. Az anamnézis, a fizikális vizsgálat, a laboratóriumi és képalkotó vizsgálatok eredményei együtt vezetnek el a helyes kórisméhez. De mi történik, ha egy betegnek nem egy, hanem több betegsége van? Ha a tünetek nem illenek egyetlen kórképbe?

Előadásomban olyan eseteket mutatok be, amelyek közös pontja a Lyme-kór – legyen szó neuroborreliosisról vagy olyan helyzetekről, ahol a fertőzés más betegségekkel társul. A Lyme-fertőzés diagnosztikai kihívást jelenthet, és könnyen összetéveszthető más neurológiai kórképekkel, például sclerosis multiplexszel, neuroinflammatorikus betegségekkel vagy különböző neuropathiákkal.

Bemutatom a Lyme-kórhoz kapcsolódó laboratóriumi diagnosztikai buktatókat, valamint azokat a stratégiákat, amelyekkel pontosabb diagnózishoz juthatunk. Célom, hogy gyakorlati példákon keresztül szemléltessem a klinikai döntéshozatal jelentőségét, és rávilágítsak arra, hogy milyen tényezők segíthetnek a helyes diagnózis és kezelés kiválasztásában.

PACHYMENINGITIS - RHEUMATOID

POLYARTHRITIS RITKA SZÖVŐDMÉNYE.

ESETISMERTETÉS

Pachymeningită -complicație rară a poliartritei reumatoide. Prezentare de caz

Pachymeningitis – a rare complication of rheumatoid arthritis. Case report

Pelok Benedek-György¹, Sándor Bíborka², Szekeres-Nagy Katalin³, Hadnagy László⁴, Crișan Alexandra¹, Páll Edit¹, Zima Zoltán¹, Bartha Szidónia¹

¹Székelyudvarhelyi Városi Kórház, Neurológiai Osztály,

²Reumatológiai Osztály, ³Vitality Klinika,

⁴Székelyudvarhely, Neurológiai Szakrendelő, ⁴Mágneses Magrezonancia Labor

A rheumatoid arthritis az egyik leggyakoribb autoimmun kórkép, prevalenciája a fejlett társadalmakban akár 1%-ot is elérhet. Gyakoribb neurológiai szövődményei elsősorban a kisizületek károsodása miatti kompresszív hatásokhoz köthetők (pl. kéztő-alagút szindróma), illetőleg a perifériás idegeket érintő változatos folyamatokra (pl. krónikus gyulladás, vasculitis, esetleg amiloid-lerakódás) vezethetők vissza. Szekundér izom-károsodás (főleg a tartósan szteroidot szedőknél) szintén gyakori neurológiai jelenség. A betegség központi idegrendszeri szövődményei viszont jóval ritkábbak, és ezek között is első helyen a nyaki gerinc károsodása miatti myelopathia áll. A központi idegrendszer

gyulladásos károsodása kifejezetten ritkának számít rheumatoid arthritisben.

Esetünk, egy 52 éves nőbeteg, akinél nyolc éve állt fenn szeropozitív rheumatoid arthritis, 2024 őszén kortikális tünetek (olvasási és beszéd-nehézség, ügyetlenség) miatt került neurológushoz. Koponya-MR felvétele alapján pachymeningitist diagnosztizáltunk nála, melynek lehetséges egyéb kórokait kizártuk. Betegünk neurológiai tünetei szteroid lőkéskézelés, majd fenntartó dózis után progresszíven enyhültek, majd megszűntek.

Esetünk kapcsán áttekintjük a rheumatoid arthritist kísérő lehetséges neurológiai manifesztációkat, valamint differenciál-diagnosztikai nehézségeiket.

KARDIOSPECIFIKUS GYÓGYSZEREK ÉS AZ INTESZTINÁLIS MIKROBIOM

KÖLCSONHATÁSA

Interacțiunea medicamentelor cardiospecifice cu microbiomul intestinal

Interaction of cardiovascular medications with the gut microbiome

Rab Andrea, Frigy Attila

Maros Megyei Klinikai Kórház, Kardiológiai Osztály

A szív- érrendszeri betegségek világszerte a morbiditási vezető okai. Ezen páciensek gyakran hosszú távú gyógyszeres kezelést igényelnek. A kardiovaszkuláris orális terápiára adott egyéni válasz és a bélmikrobiom változásai közötti komplex kölcsönhatások jobb megértése fontos szerepet kaphat a célzott, precíziós terápiák kifejlesztésében.

Tanulmányok igazolták, hogy a tápcsatornai mikrobiom összetétele jelentősen eltér az egészséges, valamint a kardiovaszkuláris betegségben szenvedő egyének esetében. Ugyanakkor, a bélmikrobiom változása további összefüggést mutat az ateroszklerotikus megbetegedésekkel, a dislipidémiával, a magas vérnyomással és a szívelégtelenséggel.

A mikrobiom szerepe a gyógyszermetabolizmusban, illetve annak a kardiospecifikus gyógyszerek kölcsönhatásában kevésbé ismert. Dolgozatunk célja bemutatni a jelenlegi irodalmi adatok tükrében ezen interakciók jelentőségét és lehetséges szerepét a szív-érrendszeri betegségek hosszú távú managementjében.

Bár ezeket a gyógyszereket széles körben tanulmányozták kardiovaszkuláris előnyeik szempontjából, egyre több kutatás utal arra, hogy bizonyos készítmények felboríthatják a szájüregi és a bél mikrobiom diverzitását, tápcsatornai diszbiózist okozva, ami megváltozott gyógyszer-farmakokinetikához és farmakodinámiához, valamint toxikus metabolitok képződéséhez vezethet, ezáltal befolyásolva a gyógyszerre adott választ.

Humán kohortvizsgálatokból származó jelentések összefüggést mutatnak a béta-blokkolók, ACE-gátlók és ARB-k használata, illetve a bélmikrobiom összetételének egyensúlyhiánya között. Hasonlóképpen, találunk evidenciát arra vonatkozóan, hogy az aszpirin fogyasztó egyének eltérő bélmikrobiom profillal rendelkeznek, melynek változása befolyásolhatja az aszpirin metabolizmusát.

Más kutatások arra a következtetésre jutottak, hogy a sztatinnal kezelt hiperkoleszterinémias betegek mikrobiom összetételében a gyulladáscsökkentő belfajok nagyobb mennyiségben voltak jelen, utalva ezzel arra, hogy a dislipidémias betegek sztatinnal kezelése szelektíven helyreállíthatja számos domináns és funkcionálisan fontos mikroorganizmus relatív mennyiségét.

Ezen változások a gyógyszerreakciók módosulása révén rávilágítanak a személyre szabott terápiás stratégiák szükségességére. Ebben az áttekintésben kiemeljük azokat a lehetséges mechanizmusokat, amelyek révén a bélmikrobiom összetételének változásai hatással lehetnek a kardiotropikus gyógyszerek biotranszformációjára és farmakológiai hatékonyságára.

A METABOLIKUS DISZFUNKCIÓVAL ÖSSZEFÜGGŐ FIBROTIKUS MÁJ ÉS SZÍVFUNKCIÓS ELTÉRÉSEK KAPCSOLATA 2-TÍPUSÚ CUKORBETEGSÉGBEN

Relația dintre ficatul fibrotic asociat disfuncției metabolice și anomalii funcției cardiace în diabetul de tip 2

The relationship between metabolic dysfunction-associated fibrotic liver and cardiac functional abnormalities in type 2 diabetes

Rat Nóra¹, Cernea Simona², Kovács István¹, Benedek Imre¹, Benedek Theodora¹

¹Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, Kardiológiai Klinika, ²Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Általános Belgyógyászati Osztály és Diabetológia Szakrendelés

A metabolikus diszfunkcióval társult zsírmájbetegség (MASLD) – különösen, ha májfibrózis is jelen van – jelentősen növeli a szív- és érrendszeri betegségek kockázatát és a halálozást. Ennek ellenére a máj és a szív működésének összefüggései 2-es típusú cukorbetegségben (T2DM) szenvedő betegek esetében még nem teljesen tisztázottak.

A szív morfológiai és funkcionális eltéréseinek vizsgálata olyan T2DM-es betegeknél, akiknél MASLD-hez társult májfibrózis áll fenn.

A vizsgálatban T2DM és MASLD diagnózissal rendelkező betegek vettek részt, akik átfogó orvosi kivizsgáláson estek át. Ez magában foglalta az életmóddal és antropometriával kapcsolatos felméréseket, a létfontosságú paraméterek mérését, laborvizsgálatokat és standard echokardiográfiás értékeléseket. A májfibrózis súlyosságát két pontozási rendszer segítségével határozták meg: Fibrosis-4 (FIB4) és Nem alkoholos zsírmájbetegség-fibrózis pontszám (NFS). A betegek három csoportba sorolódtak: előrehaladott fibrózissal rendelkezők, fibrózis nélküli esetek és meghatározatlan kockázatú egyének. A májfibrózis markerei és a szív strukturális-funkcionális paraméterei közötti összefüggéseket elemezték.

A kutatásban 267 beteg adatait dolgoztuk fel. Azoknál a betegeknél, akiknél előrehaladott májfibrózisra utaló

magas pontszámokat mértek, vastagabb interventrikuláris szeptum és bal kamrai (LV) hátsó fal, nagyobb átriumátmérők, magasabb LV végszisztolés térfogat, bal kamrai tömegindex (LVMI) és epikardiális zsírvastagságot (EATT) mértünk.

Az ejekciós frakció (EF) szignifikánsan alacsonyabb volt ($P = 0,003$), továbbá a diasztolés diszfunkció jelei is megfigyelhetők voltak, például emelkedett E/e' arány ($P = 0,026$).

Az LVMI értéke pozitívan korrelált az életkorral és az EATT-val ($P = 0,0008$), míg negatív összefüggést mutatott a szérumban lévő nemi hormon kötőfehérje (SHBP) szintjével ($P = 0,004$). Emellett az SHBP szintje negatívan korrelált a LAD-dal is ($P < 0,05$).

A MASLD-hez társuló májfibrózis markerei 2-es típusú cukorbetegségben alacsonyabb ejekciós frakcióval, diasztolés diszfunkcióval és a szívhipertrófia jeleivel társulnak. Emellett az LVMI és LAD negatív összefüggést mutatott a szérumban lévő SHBP szintjével.

HORMON MEGHATÁROZÁSOK

GYEREKKORBAN: MIT, MIKOR ÉS MIÉRT?

Determinari hormonale la copii: ce, cand si de ce?

Hormonal assesment in childhood: what, when and why?

Réti Zsuzsánna

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Endokrinológiai Tanszék

A hormonális rendszer zavarai gyerekkorban nem gyakoriak, azonban, ha jelen vannak, nagymértékben befolyásolják a növekedést, anyagcserét, testsúlyt, pubertást vagy az általános állapotot. Ezek felismerése és korai kezelése rendkívül fontos, mert legtöbb esetben ezen állapotok kezelhetők.

Klinikai állapotok, amelyek jelezhetnek endokrin betegségeket: növekedés elmaradása, késői vagy korai pubertás, magas vérnyomás, elektrolit-zavarok, kalcium anyagcsere zavarai, pajzsmirigy betegségek, elhízás, inzulinrezisztencia.

Gyerekkorban általában nem javasolt a rutin hormonmeghatározás. Dinamikus tesztek elvégzésére csak bizonyos esetekben van szükség. A meghatározások időpontja és típusa a klinikai megjelenés és kor függvénye. Mindezek mellett különböző endogén vagy exogén tényezők nagymértékben befolyásolhatják a laboratóriumi paramétereket.

Az előadás próbál röviden rávilágítani arra, hogy a rendelkezésre álló hormon meghatározások közül melyek azok, amelyek hasznosak endokrin betegségek gyanúja esetén, és ezek hogyan segíthetik a családorvosok, gyermekgyógyászok vagy egyéb, gyerekekkel foglalkozó szakorvosok munkáját.

KISVÁROSI GYERMEKKARDIOLÓGIA. A KOVÁSZNAI DR. BENEDEK GÉZA SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI REHABILITÁCIÓS KÓRHÁZ GYERMEKKARDIOLÓGIA OSZTÁLYÁNAK MÚLTJA ÉS JELENE

Locul cardiologiei pediatrie în trecut și în prezent în județul Covasna.

Small-town Pediatric Cardiology. The Past and Present of the Pediatric Cardiology Department of Cardiovascular Rehabilitation Hospital Covasna

Simai Enikő Magdolna

Kovásznai Dr. Benedek Géza Szívkórház

A kovásznai "Dr. Benedek Géza" Szív- és Érendszeri Rehabilitációs Kórház gyermekkardiológia osztályának múltja és jelene egy olyan történet, amely a kisvárosi elhivatottság és a szakmai fejlődés lenyomata. A kórház, amely a szív- és érrendszeri rehabilitáció terén szerzett hírnevet, a gyermekkardiológiai ellátásban is fontos szerepet tölt be a régióban.

Múlt: A kórház alapítása Dr. Benedek Géza nevéhez fűződik, aki az 1960-as években kezdte el a szív- és érrendszeri betegek rehabilitációját Kovásznán. A gyermekkardiológia osztály kialakulása szorosan összefügg a kórház profiljának bővülésével, valamint a kiskorú szívbetegség ellátásának növekvő igényével. A kezdeti időszakban az osztály főként a szívbeteg gyermekek rehabilitációjára és a szívműtétet követő utógondozására összpontosított. A korábbi évtizedekben a kórházban folyó szakmai munka szorosan összefonódott a Marosvásárhelyi Orvosi Egyetemmel.

Jelen: A kovásznai "Dr. Benedek Géza" Szív- és Érendszeri Rehabilitációs Kórház továbbra is fontos szerepet tölt be a régió gyermekkardiológiai ellátásában. A kórházban dolgozó szakemberek elkötelezettek a szívbeteg gyermekek magas színvonalú ellátása iránt. A gyermekkardiológia osztályon dolgozó szakemberek folyamatosan törekednek a szakmai fejlődésre és a legmodernebb diagnosztikai és terápiás módszerek alkalmazására.

A gyermekkardiológia osztály szakemberei szorosan együttműködnek a régió, Románia és más országok gyermekgyógyászat és gyermekkardiológia szakterületekre szakosodott intézményeivel.

A STRESSZVÁLASZ, SEJT APOPTOSIS ÉS NECROSIS KAPCSOLATA

Relațiile dintre răspunsul la stres, apoptoză și necroză

Relationships among stress responses, cell apoptosis and necrosis

Sipka Sándor¹, Nagy Andrea¹, ifj. Sipka Sándor²

¹Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, 1. sz. Klinikai Immunológia Tanszék, ²2. sz. Kardiológiai Klinika

A stressz válasz folyamatainak leírásánál a korábbi modellekben még nem történt meg az intracelluláris Ca²⁺ szintek emelkedésének, az ezt követő adenosin trifoszfát (ATP) kibocsátás szerepének, továbbá a Reaktiv Oxigén Származékok (ROS) jelentőségének

összekapcsolása. Ilyenkor az ATP a purinerg 2 (P2) receptorokon keresztül számos sejtvédekező segítő anyag kibocsátását serkenti. Ugyanakkor, az ATP molekulákból képződő adenosin molekulák a sejtek purinerg 1 (P1) receptorain hat, és olyan ingereket küld a sejteknek, melyek mérséklék sejt aktivációt, segítik a túlélést, és elindítják az ATP tartalékok újra képződését.

Ebben a munkában három új modell található: a.) az „ATP-adenozin veszély ciklus működése a sejtekben és a stressz hormonok hatása”; b.) „A sejt „homeostasis”, „apoptosis”, „necrosis” állapotának kapcsolata az Ca²⁺, ATP és adenosin szintekkel”; c.) az „ATP-adenozin veszély ciklus kapcsolata a ROS molekulákkal az egész szervezetre kiható stressz válaszban”.

A VÖRÖS- ÉS FEHÉRBOR FOGYASZTÁSÁNAK LEHETSÉGES EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT HATÁSAI

Efectele potențiale asupra sănătății ale consumului de vin roșu și alb

Potential health effects of red and white wine consumption

Sipka Sándor¹, Nagy Andrea¹, ifj. Sipka Sándor²

¹Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, 1. sz. Klinikai Immunológia Tanszék, ²2. sz. Kardiológiai Klinika

Ez a tanulmány a vörös- és fehérborok egészségre gyakorolt hatásaival kapcsolatos, korábbi tudományos adatokat szintetizálja. Ezek bemutatását azonban a szerzők új szempontok szerint végzik. Megerősítő megfigyelésként kezelik például a magyar vörösborokban mért magas magnézium koncentrációt a fontos, korábbi megállapításukhoz, amikor a döntően vörösbort fogyasztó európai országokban azt tapasztalták, hogy a keringési mortalitás szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a fehérbort fogyasztóknál. Továbbá azt sugallják, hogy a tokaji aszú borok kiemelkedően magas, Botrytis eredetű, „peroxidáz-szerű” aktivitása valószínűleg szerepet játszhat abban, hogy a tokaji régióban, Magyarország többi borvidékéhez képest, jelentősen alacsonyabb volt a rákos halálozási arány.

A B12-VITAMINHIÁNY NEUROLÓGIAI GYAKORLATI VONATKOZÁSAI

Aspectele neurologice practice ale deficienței de vitamină B12

Neurological practical aspects of vitamin B12 deficiency

Szatmári Szabolcs¹, Orbán-Kis Károly², Bajkó Zoltán¹, Szász József Attila¹

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Neurológiai Tanszék, ²Élettani Tanszék

A kobalamin az idegrendszer normális működésének fontos eleme, hiánya változatos neurológiai szövődményekkel jár. Ezek közül a funicularis myelosis, vagyis a gerincvelő szubakut kombinált degenerációja a legjellegzetesebb, de polyneuropathia,

neurokognitív zavar, cerebrovascularis betegség stb. is kialakulhat. A klasszikus okok mellett, napjainkban a gyomorszűkítő műtétek, vegán diéta, metformin-kezelés kapcsán is gondolni kell B12-vitaminhiányra. Dinitrogén monoxid nagy adagban történő, ismételt használata után a gyorsan kialakuló myelin-károsodás akár súlyos polyradiculitis képét is öltheti. A kobalamin vérszintjének laboratóriumi meghatározása a legtöbb helyen elérhető, de néha szükség lehet az aktív B12-vitamin (holotranscobalamin), a metilmalonsav és a homocisztein szintjének vizsgálatára is. Az elkülönítő diagnózis szempontjából hasznos lehet a folsav és a réz vérszintjének ellenőrzése. Fontos megjegyezni, hogy a klinikai képhez nem társul minden esetben vérszegénység, ami nehezítheti a betegség felismerését, hiszen a tünetek sokszor más, akár gyakoribb neurológiai betegséget sugallanak. Előfordulnak néha meglepően magas kobalamin vérszint értékek, amelyek a máj betegségeire vagy hematológiai, onkológiai okokra terelhetik a gyanút. Funicularis myelosisban a gerincvelő MR vizsgálatával, T2 súlyozott felvételeken, szimmetrikus jelfokozódás mutakozhat a hátsó és oldalsó kötegekben, fordított V alakban. A neurológiai szövödményeket, ismert kockázat esetén, B12-vitamin pótlásával meg lehet előzni, a kobalaminhiány miatt már kialakult tüneteket, gyors feltöltés után, nagy adag, havi 1000 mikrogramm cianocobalammal kezeljük.

FOGELTÁVOLÍTÁST KÖVETŐEN VISSZAMARADT SZÖVETI DEFEKTUS ELLÁTÁSA. ALVEOLUS PREZERVÁCIÓS TECHNIKÁK, ATB- SAJÁT FOG EREDETŰ CSONTGRAFIT FELHASZNÁLÁSÁVAL

Tratamentul defectelor tisulare rămase după
extracția dentară. Tehnici de conservare alveolară,
folosind ATB- graft osos din dintele propriu al
pacientului

Treatment of tissue defects remaining after tooth
extraction. Alveolar preservation techniques, using
ATB- bone graft from the patient's own tooth

Szász Előd

Windisch fogászat, Budapest

A foghúzás helyén keletkező sebet megfelelően kell kezelni, hogy az elősegítse a gyógyulást, minimalizálja a fertőzés kockázatát és biztosítja a jövőben behelyezett implantátum hosszútávú sikerét.

A posztextrakciós alveoláris reszorpció ellensúlyozása érdekében különböző prezervációs eljárásokat írtak le. Ezeknek az eljárásoknak köszönhetően csökkenthető a csontfelszívódás mértéke.

Az alveoláris gerinc prezerváció célja, hogy a csont szerkezete és formája megfelelő maradjon az implantátumok vagy egyéb fogpótlások számára. Parodontális okból eltávolított fogak esetén sokszor nagymértékű kemény- és lágy szöveti hiány alakul ki. Ilyen esetekben elvégzett alveolus prezervációs eljárások nem csak ezeket szöveteket állítják helyre, de a szomszédos fogak parodontiumát is megtámogathatják.

A sajátfog graft minden páciens számára elérhető és könnyen felhasználható anyag. A BonMaker saját fog-csontgraft (BonMaker Auto-Tooth Bonegraft - ATB) eljárás célja, hogy saját szövetet felhasználva tegyük alkalmassá a kihúzott fog területét a későbbi implantációra, csökkentve ezáltal az állati eredetű, ill. szintetikus csontpótló anyagok felhasználását. A sajátfog graft segítségével elkerülhetők a többlépcsős, páciens számára is megterhelő szájsebészeti beavatkozások, akár rövidíthető a gyógyulási idő is. A csontpótló anyag felszívódása kiemelkedő, helyette valódi új csont képződhet. Ezen pozitív tulajdonságai miatt nem csak az implantológiai, hanem a parodontológiai beavatkozások során is sikerrel alkalmazhatóak.

Előadásom célja, hogy bemutassam a felhasználásának lehetőségeit és korlátait, valamint ezeknek az elméleti hátterét.

KOMPLEX PROTETIKAI REHABILITÁCIÓK, PARODONTÁLIS SZEMPONTOK SZERINT. DIGITÁLIS TERVEZÉS ÉS MODERN KEZELÉSI KONCEPCIÓK

Reabilitari protetice complexe, dupa aspecte
parodontale. Design digital și concepte moderne de
tratament

Complex prosthetic rehabilitations, from a
periodontal perspective. Digital planning and
modern treatment concepts

Szász Előd

Windisch fogászat, Budapest

Parodontologus rezidensként 2020-ban lehetőségem volt a dr. Stavros Pelekanos által szervezett 1 évig tartó 4 modulból álló fogpótlástani továbbképzésen részt venni, ahol a digitálisan előre tervezhető összetett fogászati kezelések folyamatát tanultam meg. (From basic to advance contemporary Prosthodontics - Analog vs Digital, Athen 2020)

Ez egy parodontológiai rendelőben lényegében a digitális fogászat olyan újszerű felhasználása, ami a kezelt, gyulladásmertessé tett fogágybetegség, a fogszabályzó kezelés valamint a helyreállított kemény és lágy szöveti defektusok eredményeit figyelembe véve, olyan funkcionális és magasabb esztétikai megoldást kínál ami a hosszútávú stabilitásban szintén érdekelt.

Röviden beszélek arról, hogy a rendelőben ezeket az összetett eseteket hogyan tervezzük meg, milyen kezelési koncepciók alapján dolgozunk, ezekhez hogyan alkalmazzuk a digitális lehetőségeket és munkafolyamatokat.

Az előadás második felében komplex szájrehabilitációs eseteken keresztül mutatom be az elhangzottakat.

A MOTOROS KOMPLIKÁCIÓK PROFILJA ELŐREHALADOTT PARKINSON-KÓRBAN

Profilul complicațiilor motorii în boala Parkinson avansată.

Profile of motor complications in advanced Parkinson's disease.

**Szász József Attila¹, Orbán-Kis Károly²,
Szatmári Szabolcs¹**

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Neurológiai Tanszék,

²Élettani Tanszék

A Parkinson-kór előrehaladott stádiumait kísérő motoros komplikációk a betegek életminőségét döntő módon befolyásolják, és korlátozzák a konzervatív terápiás lehetőségeket. Komplex etiológiájukban a levodopa kedvezőtlen farmakokinetikájának (rövid felezési idő, az étrend által jelentősen befolyásolt, változó felszívódás) fontos szerepe van. A leggyakrabban és korán jelentkező motoros komplikációk a különböző motoros teljesítmény-ingadozások illetve motoros fluktuációk (OFF állapot, gyógyszerhatás-rövidülés, az utolsó levodopa-adag klinikai hatékonyságának kimerülése). Ezek a szövődmények 5 éves levodopa kezelést követően a betegek mintegy 40%-ánál, 10 év után a betegek több mint 90%-nál kimutathatóak. Ritkábbak és később jelentkeznek a hirtelen OFF állapotok, a megkészt ON (delayed on), illetve az ON állapot hiány (no on). Ismeretlen etiológiájú és vélhetően nem dopaminerg zavarra visszavezethető a freezing jelenség. A motoros komplikációk másik nagy csoportját a különböző diszkinézisek (csúcsdózis, illetve bifázisos diszkinézisek, disztóniák) alkotják. Ezek fő oka az a kóros plaszticitás, ami a helyesen alkalmazott dopaminerg szubsztitúciós terápia mellett is elkerülhetetlenül jelentkezik. A Parkinson-kór előrehaladott stádiumaiban a folyamatosan változó motoros komplikációkat már nem lehet számottevően javítani a hagyományos dopaminerg kezeléssel. Ilyenkor mérlegeljük a folyamatos dopaminerg stimuláció elvén alapuló eszközös terápiák alkalmazását, melyekkel a motoros komplikációk mellett a nem-motoros panaszokat is mérsékeljük. Az előrehaladott Parkinson-kór pontos definiálása, a konzervatív terápia korlátainak meghatározása, valamint a megfelelő eszközös terápia kiválasztása olykor még a mozgászavarokban jártas neurológus számára is kihívás. A helyzetet bonyolítja, hogy a motoros komplikációk életminőségre gyakorolt hatását nehéz pontosan felmérni, illetve, hogy a komplikációk különböző altípusainak pontos megállapítása szinte biztosan nem oldható meg egyszeri, ambuláns vizsgálat során.

ESZTÉTIKA KONCEPCIÓ A FOGÁSZATBAN

Conceptul de estetică în stomatologie

Aesthetics Concept in dentistry

Szederjesi Robert János

Natural Smile Dental Clinic by Dr. Pop,

Marosvásárhely

Mi az esztétika, hogyan lehet megközelíteni ezt a fogalmat? A természetben számos példát találhatunk az esztétikára, persze ugyanakkor van benne szubjektív érték is. Fibonacci számsor a matematikai megfelelő az aranyarályra amire valójában az esztétika támaszkodik. Hogyan vezethető ez át a fogászatba? Létezik egy lista amire tudnánk támaszkodni amikor esztétikáról beszélünk a fogászatban? Igen, vannak kritériumok, amikre, ha támaszkodunk a munkánk már egy esztétikus irányba indulhat el. Dr. Pascal Magne így fogalmazta meg: A fogazat és az íny esztétikája együttesen biztosítja a mosoly harmóniáját és egyensúlyát. Bemutatom az esztétika 14 alapvető objektív kritériumát és négy szubjektív kritériumot, amikre támaszkodhatunk, ha egy esztétikus mosolyt szeretnénk teremteni. Hogyan tervezzük meg a mosolyt és hogyan képezzük feszültséget egy mosolyon belül a természetes mosoly eléréséhez? Digitális vagy analóg eszközök, amik segítségünkre lehetnek a tervezésben, digitális smiledesign jövője, ami már itt is van. Hogyan lehetne minimál invazív kezelést kivitelezni, amely biztosíthatná a harmóniát, amit egy esztétikus mosoly jelent. Tervezéstől a kivitelezésig lépések.

AKTUALITÁSOK AZ ASZIMPTOMATIKUS BAKTERIURIA KIMUTATÁSÁRÓL ÉS KEZELÉSÉRŐL

Actualități privind diagnosticul și tratamentul
bacteriuriei asimptomatice

Update on the diagnosis and treatment of
asymptomatic bacteriuria

**Székely Edit¹, Pál Endre Csaba¹, Szalman Krisztina
Borbála²**

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Mikrobiológiai Tanszék,

²Belgyógyászati Klinika

Az antibiotikum túlfogyasztás egyik jelentős oka az aszimptomatikus bakteriuria (AB) indokolatlan kezelése. Jóllehet minden jelenleg érvényben lévő útmutató kiemeli, hogy az aszimptomatikus bakteriuria szűrése és kezelése csak urológiai beavatkozások előtt és terhesség alatt indokolt, a mikrobiológia laboratóriumok felé számtalan indokolatlan vizelettenyésztési kérés érkezik tünetmentes személyektől, akik nem tartoznak az említett csoportokhoz. A nem megfelelő klinikai kontextusban végzett mikrobiológiai vizsgálatok álpozitív leleteket eredményezhetnek és felesleges antibiotikum fogyasztást vonnak maguk után.

Számba vesszük a rendelkezésre álló tanulmányok alapján azokat az adatokat, amelyek megalapozzák az aszimptomatikus bakteriuria kimutatására és kezelésére vonatkozó irányelveket a következő esetekben: cukorbetegség, menopauzában lévő nők, idős, intézeti ellátásban részesülő személyek, vesetranszplantáltak,

húgyúti katétert viselők, nem urológiai műtéti beavatkozások előtt állók, visszatérő húgyúti fertőzésekben szenvedő személyek.

KIÉGÉSI-SZINDRÓMA, BURNOUT ORTOPÉD ÉS PLASZTIKAI SEBÉSZEK ÉS ASSZISZTENSEK KÖRÉBEN

Sindromul burnout și burnout în rândul chirurgilor ortopezi și plasticieni și al asistenților
Burnout syndrome among orthopedic, plastic surgeons and assistance

Széplaki Attila¹, Müller-Fabian Andrea²

¹Ortomed Klinika, Kolozsvár, ²Babeș-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) meghatározása szerint a burnout, kiégési- szindróma munkahelyi stresszből induló elváltozás: kimerültség érzése, a munkától való fokozott mentális távolságtartás, cinizmus érzése és a szakmai hatékonyság csökkenése.

Freudenberger szerint a kiégés-szindróma a krónikus érzelmi megterhelések, stresszek nyomán fellépő fizikai, mentális, emocionális kimerülés, mely a reménytelenség és az inkompetencia érzésével jár, és melyet a saját személyre, munkára, illetve másokra vonatkozó negatív attitűdök jellemeznek.

A kiégés állapota azokat érinti, akik érzelmileg és szakmailag nagymértékben kötődnek betegeikhez.

Christina Maslach és munkacsoportjának meghatározása: a kiégés emocionális és mentális kimerültség, a munkához kapcsolódva. Az állapot csökkenti a munkahelyi teljesítményt. A jelenségnek egyéni interperszonális és önértékeléshez kapcsolódó aspektusa van.

A kiégés összetevői: érzelmi kimerülés; elszemélytelenedés (a betegek tárgyként való kezelése) és teljesítmény csökkenés (negatív önértékelés, kompetencia hiányának érzése).

Dolgozatunk célja felmérni a kiégés mértékét ortopéd szakorvosok és plasztikai sebészek, valamint asszisztensek körében kolozsvári klinikákon. E cél érdekében az MBI (Maslach Burnout Inventory) kérdőívet használtuk.

SZÍV-ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK PREVENCIÓJA ÉS AZ IDŐS BETEGEK REHABILITÁCIÓJÁNAK SAJÁTOSSÁGA

Prevenția bolilor cardiovasculare și particularitățile reabilitării bolnavilor vârstnici
Cardiovascular diseases prevention and particularity of rehabilitation of elderly patients

Tatár Márta

Kovásznai Dr. Benedek Géza Szívkórház

Az utóbbi 20 évben sokat javult a betegek akut ellátása, de sajnos a betegségek prevenciójában nem történt érdemi előre lépés. Egyre több az elhízott egyén. A dolgozat egyik célja összefoglalni a primordiális és primer prevenció új irányelveit.

A szekunder prevenció és rehabilitáció sajátos kérdéseket vet fel az idős betegeknél. A dolgozat röviden összefoglalja azokat a tényezőket, amelyekre

az idős betegek rehabilitációja során kiemelt figyelmet kell fordítani: az időskori törékenységre (frailty), a társbetegségek, a polipragmazia veszély.

Dolgozat végén röviden ismerteti a kovásznai Szívkórházban alkalmazott klinikai rehabilitációs programot. A kórházat 1960-ban alapította dr. Benedek Géza főorvos. A kórház 10 kardiológiai osztállyal, egy gyerekkardiológiai osztállyal működik. Felszereltsége lehetővé teszi a betegek teljeskörű nem-invazív kivizsgálását és egyéni rehabilitációt. A "Kovászna-módszer", mint az Erdélyi Értéktár részes, eredményesen integrálja a sajátos helyi természetes gyógytényezőket-szénsavas fürdő és mofetta kezelést-a rehabilitációs programba

GASTROINTESTINALIS NEUROENDOCRIN DAGANATOK DIAGNOSZTIKAI ÉS KEZELÉSI SAJÁTOSSÁGAI

Particularitățile diagnostice și de tratament al tumorilor neuroendocrine gastrointestinale
Diagnostic and treatment characteristics of gastrointestinal neuroendocrine tumors

Török Árpád¹, Dénes Márton¹, Kiss Botond István¹, Moricz Renáta¹, Gábor Szabolcs¹, Boros Anita², Török Adrienn², Sala Daniela¹, Muresan Mircea¹, Neagoe Radu¹

¹Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Klinikai Kórház, 2. sz. Sebészeti Klinika, ²Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, egyetemi hallgató

A neuroendocrin daganat bioaktív anyagokat termelő neuroendocrin sejtekből kiinduló daganat, amelyek leggyakrabban a gastrointestinalis rendszer, hasnyálmirigy és a tüdő szintjén alakulnak ki. Ezen daganattípus biológiai viselkedése, klinikai jellemzői és a kezelésre adott válasza jelentős eltérést mutat. A gastrointestinalis neuroendocrin daganatok többsége nem funkcionális, de ritkán termelhetnek bioaktív aminokat és hormonokat. A hormonálisan nem aktív daganatok rendszerint tünetmentesek, tünetek akkor jelentkeznek, ha mechanikus tápcsatornai elzáródás vagy vérzés lép fel.

A Maros Megyei Sürgősségi Kórház 2 számú Sebészeti Klinikáján 2019-2024 közötti periódusban 32 neuroendocrin daganatos beteg került kezelésre. Az elsődleges daganat lokalizáció szerinti eloszlás a következő volt: vékonybél (25%), feregnyúlvány (18,8%), hasnyálmirigy (15,6%), gyomor (15,6%) és végbél (3,1%). A daganatok leggyakrabban T4 stádiumban (36%) kerültek felismerésre. Áttétek a májban, nyirokcsomókban és a hashártya szintjén alakultak ki az esetek 28%-ban. Szövettanilag a daganatok 53,1%-a jól-, 25%-a pedig rosszul differenciált daganat volt, az esetek 18,8%-ában 50%-nál nagyobb Ki-67 mitotikus indexel. A leggyakrabban végzett műtéti beavatkozások a következők voltak: vékonybél és vastagbélrezekció, gastrectomia, duodenopancreatectomia, distalis splenopancreatectomia, metastasectomia, daganat enucleatio.

Esetismertetés. 34 éves férfi beteg, jellegzetes akut appendicitises tünetek miatt kerül beutalásra, a hasi

ultrahangos vizsgálat megerősíti a kórismét. Laparoscopus appendectomiát követően a szövettani vizsgálat 2 cm-nél nagyobb, az appendix teljes falát érintő jól differenciált neuroendocrin tumort írt le, pozitív rezekciós szélekkel. Ezt követően laparoscopus jobb hemicolectomiát és mechanicus extracorporealis ileo-transversostomiát végeztünk. A szövettani lelet a vakbélcsőnban tumorsejtek hiányát, valamint két pericoecalis nyirokcsomó-metasztázis jelenlétét mutatta ki (pT3N1).

Következtetésünk, hogy a nem komplikált gastrointestinalis neuroendocrin daganatok kórisméje imagisztikai és endoscopus kivizsgálások alapján történik. A szövődényes esetek rendszerint sebészeti sürgősségi beavatkozást igényelnek. A szövettani kórisme ezekben az esetekben műtét utáni, amely befolyásolja a további sebészeti beavatkozások elvégzésének a szükségességét, valamint az onkológiai adjuváns kezelésnek a bevezetését.

KORASZÜLÉSEK KÓREREDETENEK VIZSGÁLATA A MAROSVÁSÁRHELYI I.SZÁMÚ SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI KLINIKÁN

Urmărirea etiologiei nașterilor premature în Clinica de Obstetrică și Ginecologie nr. I din Târgu Mureș
Investigation of the etiology of premature births at the Obstetrics and Gynecology Clinic No. 1 in Târgu Mureș

Turos János Levente, Szabó Béla

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, 1. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Évente 15 millió koraszülés történik, amely jelentősen hozzájárul az újszülött, csecsemő és kisgyerekkori morbiditáshoz és mortalitáshoz. A koraszülés megelőzése lenne az ideális megoldás, azonban ez nem mindig lehetséges. Az etiológiai tényezők megismerése által közelebb kerülhetünk a hatékony preventiohoz.

Célkitűzés a koraszülések kórereditének vizsgálata az elmúlt években, ezek rendszerezése, a preventio hatékonyságának növelése érdekében.

Felhasználtuk a Marosvásárhelyi I. számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán történt koraszülések adatait 2003-2023 között, amelyeket statisztikailag feldolgoztunk.

Mivel a szomszédos megyékből is érkeznek klinikánkra terhesek koraszülés kockázattal, 3. szintű kórház révén, a koraszülések aránya nem változott az évek során, azonban klinikánkon jelentősen csökkent a Maros megyei lakosságon belül a koraszülések aránya. Gyakrabban talákoztunk többes terhességgel, preeclampsiaival, idő előtti lepényleválással, ugyanakkor csökkent az idő előtti burokrepedés gyakorisága és a méhkontrakciókat is hatékonyabban kezeltük. Az évek során növekedett a császárintex koraszülés esetén és csökkent az intrauterin elhalt magzatok incidenciája.

A koraszülések kórereditének ismerete nélkülözhetetlen az egészségügyi politikák megszervezésében, a megelőzés hatékonyságának növelésében.

A NŐI MÉLTÓSÁG MEGŐRZÉSÉNEK FONTOSSÁGA A SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI GYAKORLATBAN

Importanța păstrării demnității feminine în practica obstetricală și ginecologică

The importance of preserving women's dignity in obstetrics and gynecology practice

Vajna Rita Zsuzsanna

Semmelweis Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A női méltóság megőrzése alapvetően fontos a szülészeti és nőgyógyászati gyakorlatban, amely - amellet, hogy az empatikus orvoslás elengedhetetlen részét kellene, hogy képezze - nagymértékben hozzájárul a problémaorientált betegellátáshoz, a szűrővizsgálatokon való nagyobb részvételi hajlandósághoz, a jobb szülésélményhez, a klinikai/kórházi szülésszám növeléséhez, a páciensek által az adott betegellátó intézményről alkotott pozitív véleményhez és végül, de nem utolsó sorban a betegelégedettséghez.

A nemzetközi szakirodalomban számos kutatási eredmény támasztja alá, hogy a páciensekkel való tiszteletlen bánásmód a szülészeti és nőgyógyászati betegellátó intézményekben világszerte előforduló, valós probléma. Sok kollégában sajnos nem tudatosul, hogy a női szégyenérzet feloldása tiszteletteljes, együttérző és türelmes kommunikációval nagymértékben hozzásegíti a páciens a betegellátást végző személyzetbe vetett bizalom kialakulásához és az együttműködéshez.

A családbarát szülészet kialakítása is segíti a női méltóság megőrzését, amelynek kiemelkedően fontos eleme - az EMMI egészségügyi szakmai irányelvében is megfogalmazott - fizikális és lelki segítségnyújtás a család minden tagjának ahhoz, hogy a minél pozitívabb élmény legyen számukra a várandósság időszaka és a szülés. Ehhez hozzátartozik az apás szüléssel kapcsolatos részletes felvilágosítás is, hogy a pár közösen tudjon dönteni arról, hogy a vajúadás és a szülés élményét milyen mértékben szeretnék közösen átélni.

Az orvostanhallgatók és szülésznő hallgatók magas szintű szakmai képzésének elengedhetetlen részét kell képeznie a női méltóság megőrzésére irányuló oktatás ahhoz, hogy igazán minőségi betegellátást tudjunk gyakorolni világszerte.

DIABÉTESZHEZ KÖTÖTT EDUKÁCIÓ SZINTJE ÉS PSZICHOSZOCIÁLIS HÁTTÉR FELMÉRÉSE 1-ES TÍPUSÚ CUKORBETEG FIATALOK

ESETÉBEN EGY ÉLMÉNYTERÁPIÁS TÁBORBAN

Evaluarea nivelului de educație legat de diabet și factorii psihosociali la tineri cu diabet de tip 1 într-o tabără de recreere terapeutică

Level of diabetes education and psychosocial background in youth with type 1 diabetes in a therapeutic recreation camp

Varga Boglárka

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Általános Belgyógyászati Osztály és Diabetológia Szakrendelés

A részletes betegedukáció kulcsfontosságú eleme a cukorbetegség kezelésének, mely közvetlen meghatározó tényezője lehet a stabil anyagcsere állapotnak, valamint az életminőség megőrzésének. Az 1-es típusú cukorbeteg fiataloknak szervezett élményterápiás táborok során nyert adatok rávilágíthatnak a metabolikus kontroll, az edukáció szintje, valamint az egyes pszichoszociális faktorok közötti összefüggésekre.

Leíró tanulmányunkban 40, 1-es típusú cukorbeteg fiatal vett részt 2024. augusztus 18-22. között egy élményterápiás tábor keretein belül Varságon, Romániában.

A tábor fő jellemzői közé tartozott a Dexcom One+ folyamatos szöveti vércukor monitorozó rendszer használata, napi hat fix étkezés, standardizált inzulin-korrekción és hipoglikémia-protokoll használata, előre megtervezett élményterápiás foglalkozások és fizikai aktivitás. Elemeztük a résztvevő fiatalok antropometriai adatait, a tábor előtti vércukor kontrolljukat és 4 nap szenzoradatait, valamint felmértük a diabéteszhez kötött tudásukat a 12 kérdéses Edukációs Kérdőív, valamint pszichoszociális háttérüket a KINDL kérdőív segítségével.

A 40 fiatal közül 23 lány (57,5%), átlag életkoruk 14,6 év, testtömeg-index (TTI) percentilisük 54,3±25,6 volt. 11 résztvevő (27,5%) inzulinpumpa kezelt volt, és 27 (81,81%) rendelkezett folyamatos vércukor monitorozó rendszerrel a tábor megelőzően.

A tábor előtti HbA1c 7,76 % (±1,01 %, min 6 %, max 10,1 %). A tábor alatt a résztvevők TIR-je 63,87 % (±14,79 %, min 20 %, max 93%), TBR 3,96 ±3,58 %, TAR 32,75±15,47%, a CV pedig 37,42±5,85% volt. Az Edukációs Kérdőív átlagpontszáma 6,30 ±2,28 pont, és a KINDL kérdőív átlagpontszáma 87,57±9,14 pont volt. Úgy az edukáció szintje, mint a résztvevők pszichoszociális meghatározói jelentős összefüggést mutattak a metabolikus paramétereikkel, mint a TTI percentilis, HbA1c, TIR, TBR és CV. ($p<0,001$).

Az 1-es típusú cukorbeteg fiatalok esetében az élményterápiás tábor során az antropometriai mérések, HbA1c és CGM paraméterek szoros összefüggést mutattak az edukáció szintjével és a pszichoszociális faktorokkal.

AZ ALVÁS-ÉBRENLET ÉS CIRKADIÁN RITMUS PARAMÉTEREINEK VIZSGÁLATA 1-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

Investigarea parametrilor somn-veghe și a ritmului circadian în diabetul zaharat tip 1

Investigation of sleep-wake and circadian rhythm parameters in type 1 diabetes

Varga Boglárka¹, Szabó Mónika¹, Nemes-Nagy Enikő²

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, I. Belgyógyászat Tanszék,

²Klinikai Biokémiai és Laboratóriumi Tanszék

1-es típusú diabéteszben számos, e körképhez köthető olyan kóroktani tényező azonosítható, amelyek hosszú távon az alvásminőség romlását, valamint a cirkadián ritmus zavarait okozhatják.

Dolgozatunk célja az alvásminőség, alvás-ébrenlet és cirkadián ritmus meghatározására alkalmazott módszerek bemutatása, valamint az általuk nyert adatok összefüggései a vércukoranyagcsere változóival.

Szakirodalmi áttekintést végeztünk a PubMed és a Web of Science adatbázisokban 2023. szeptember és 2024. december között megjelent, teljes terjedelemben elérhető klinikai tanulmányokra vonatkozólag. Az irodalmi források közül 40 tanulmányt vettünk figyelembe, az alábbi kulcsszavak angol megfelelőinek használata alapján: 1-es típusú cukorbetegség, alvás-ébrenlet ritmus zavarai, cirkadián ritmus zavarai, alvásminőség, vércukorkontroll.

Az általunk vizsgált tanulmányokban több, a diabéteszhez köthető etiológiai tényezőt azonosítottunk, amelyek hozzájárultak az alvásminőség romlásához, valamint a fokozott cirkadián variabilitáshoz. A szubjektív módszerekkel (alvásnapló, standardizált kérdőívek) mért alacsonyabb alvásminőség a betegek 31-48%-ában volt jelen. Poliszmográfiával végzett vizsgálatok kimutatták a lassú hullámú alvás N1 és N2 fázis dominanciáját. Objektív, aktigráfiás mérések alapján a hosszabb alvástartam (>6 óra/éjszaka) összefüggött az alacsonyabb HbA1c-vel (±0,24%, 95% CI = -0,47, -0,02), a perifériás inzulinrezisztencia csökkenésével, a vércukorszint-önellenőrzésre és kezelési ajánlásokra vonatkozó hajlandóság növekedésével. Az éjszakai hipoglikémiás periódusok negatívan befolyásolták az alvásciklusok integritását a normoglikémiában eltöltött időszakokhoz képest, a regenerációs időszak és a kialakuló kognitív diszreguláció ideje elhúzódóbb volt ($p<0,001$). Az aktigráfiával mért nem-paraméteres cirkadián állapotjelzők esetén a stabilabb cirkadián ritmus alacsonyabb hyperglykaemia kockázattal és diabétesz distresszel volt összefüggésben ($p<0,05$).

A cukorbetegséggel kapcsolatos feladatok ellátása és a kezelés terhei fokozódtak alvásdeficit esetén.

Az alvásminőség és cirkadián ritmus zavarai, valamint a cukorbetegség szuboptimális kontrollja között kétirányú összefüggés található. Mintázatának vizsgálata központi helyet érdemel a diabéteszrel élő egyének rutin ellátásában, mivel módosítható életmódbeli tényezőként hozzájárulhat az optimális vércukorszint eléréséhez.

ORVOSI ZSÁLYA ILLÓOLAJÁNAK MINŐSÉGI VIZSGÁLATA AZ ELŐÁLLÍTÁSI MÓDSZEREK FÜGGVÉNYÉBEN

Analiza calității uleiului esențial de salvie în funcție de metodele de obținere

Quality analysis of essential oil of sage as a function of production methods

Varga Erzsébet¹, Bocskai Boglárka¹, Balizs Attila¹, Darkó Béla², Váncsa Szende^{3a}

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Farmakognózi Tanszék,

²Botanika tanszék, ³Hargita Megyei Törvényszéki Orvostan, Csíkszereda, Törvényszéki Orvostan

A kísérlet célja a zsálya illóolajok összetételének minőségi meghatározása két desztillációs módszer alkalmazásával, valamint az elért eredmények összehasonlítása volt.

Az illóolajos növények jelentős szerepet játszanak a népgyógyászatban, használatuk kiterjed különböző betegségek gyógyítására. Már a kolostori gyógyászatban is ismert gyógynövényként használták a zsályát, a középkori herbáriumokban és receptgyűjteményekben is szerepelt. A mediterrán tájak illatos növénye.

A kísérlethez a *Salvia officinalis* L., orvosi zsályát a Marosvásárhelyi "George Emil Palade" Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány- és Technológiai Egyetem gyógynövénykertjéből gyűjtöttük 2023 júliusában és a begyűjtést követően desztilláltunk a friss növényekből.

Az egyik desztillációs módszer a Clevengeres desztilláció a X.RGy előírása szerint, valamint a második egy mikrohullámmal gyorsított Clevengeres desztilláció. A kísérlet célja volt, hogy a két módszer által nyert illóolajok között van-e minőségi különbség.

A kinyert illóolajok összehasonlítására gázkromatográfiával kapcsolt tömegspektrometriás rendszert használtunk: 7890B GC- 5977A MSD (Agilent Technologies). A módszernél egy HP-5MS UI, 30m x 0,25 mm, 0,25 µm kromatográfiás oszlopot, héliumot mint vivőgázt, 1 ml/min hozammal és hőmérséklet gradienst alkalmaztunk. Az injektlás (1 µL) splitless módban történt, a tömegspektromokot Scan módban (40-500 m/z) regisztráltuk, majd spektrumkönyvtárak (NIST14 és MPW5e- Wiley) segítségével elemeztük.

A Clevengeres desztillálás során kapott eredményeink a következők voltak: 23,88 % tujon, 16,58 % α-tujon, 16,20 % eukaliptol, 14,92 % (+)-2-bornanon, 8,93 % humulén, 6,38 % endo-borneol, 5,21 % kariofillén, 3,87 % (-)-β-pinén, 2,22 % viridiflorol és 1,77 % bornil-acetát.

A mikrohullámmal gyorsított eljárásnál az illóolaj komponensek csökkenő sorrendben a következő %-os összetételben fordultak elő: 20,11 % α-tujon, 17,27 % tujon, 16,67 % (+)-2-bornanon, 14,51 % humulén, 12,66 % eukaliptol, 6,41 % kariofillén, 5,73 % endo-borneol, 2,60 % bornil-acetát és 2,50 % naftalén.

Ebből az összehasonlításból kiderül, hogy a desztillációs módszernek alig van hatása van a zsálya illóolaj komponenseire. Az eredmények azt mutatják, hogy a mikrohullámmal gyorsított Clevengeres desztillációs módszer gazdaságosabbnak bizonyult,

fejlett desztillációs technológia az extrakciós folyamatok tekintetében, időnyerés tekintetében gazdaságos.

ERDŐSZAKÁLI KÚTVIZEK ÉS SZÉKELYFÖLDI ÁSVÁNYVIZEK LÍTIUMTARTALMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

Studiul comparativ al conținutului de litiu al apelor de fântâni din Săcalu de Pădure și al apelor minerale din Ținutul Secuiesc

Comparative study of the lithium content of Săcalu de Pădure well waters and Székelyland mineral waters

Varga Mária Melinda¹, Csíszér Attila², Kun Imre Zoltán³

¹Petru Maior Kollégium, Régen, str. Gării, nr.20,

²Marosvásárhelyi Közegészségügyi Központ,

³Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem, Doktori Iskola

Erdőszakál Marosvécs község 301 lakosú hegyi települése, nincs központi vízhálózata; az ivóvizet a falu közepén található két nagyobb és számos családi kút szolgáltatja. A kutak vizének Li-koncentrációja kiugróan magasnak bizonyult a többi felső-Marosmenti és Görgény-völgyi településhez képest, és ez kapcsolatban állt a talált pajzsmirigy- és pszichés betegségek gyakoribb előfordulásával. Indokoltnak találtuk összehasonlítani egyes székelyföldi ásványvizekkel, amelyek jórészt klasszikus Li-tartalmú ásványvíznek minősülnek. A Li-koncentráció meghatározása induktíven csatolt plazma gerjesztésű tömegspektrométerrel történt az Országos Közegészségügyi Intézet Maros-megyei Laboratóriumában. Az erdőszakáli kutakban mért Li-koncentrációk 0,128-0,994 mg/L között helyezkedtek el. Az említett székelyföldi ásványvizek Li-koncentrációi (3 eset kivételével) mind magasabbak voltak, beilleszkedve az 1,4-126,74 mg/L tartományba. Növekvő sorrendbe helyezve, különösen nagy a Li-tartalma a karcfalvi Madicsa fürdő vizének (3,89 mg/L), a homoródfürdői Lobogó forrásnak (5,77 mg/L) és a tusnádfalvi forrásvíznek (8,05 mg/L). Extrém magas a Li-tartalma a mikóújfalui Bedő forrásnak (17,06 mg/L), az előpataki központi forrásnak (22,68 mg/L), valamint a málnásfürdői Mária-kútnak (37,80 mg/L). Mindezek Li-szintjét azonban messze meghaladja az árkosi, Regina névre hallgató, palackozott Benkő gyógyvíz, amelynek Li-tartalma 126,74 mg/L. Ezek mind alkalikus vizek, elsősorban gyomor- és nyombélfekély, ill. -gyulladás, hyperaciditás és GERD kezelésére, valamint bipoláris betegségben használatosak. A lítium biológiai szempontból kétélű kard: kis mennyiségben szükséges bizonyos biokémiai folyamatok normális menetéhez, nagy mennyiségben viszont káros: pajzsmirigyelégelenséget és golyvát okoz, emellett depressziót, veseelégtelenséget, szív-érrendszeri zavarokat, anyagcserezavarokat, májkárosodást stb. Befolyásolja a tápanyagok felszívódását is, a gyomor-béltraktus mikrobiomját megváltoztatva. Az ivóvíz Li-tartalmára nézve törvényes határérték nincs, de rendszerint a 0,01mg/L-t tekintik a megengedhető felső

határnak. Az erdőszakáli kútvizek Li-tartalma jelentős, de nagyságrendekkel kisebb a székelyföldi ásványvizek túlnyomó többségének Li-koncentrációjánál. A hazai szabályozás alapján az erdőszakáli víz nem minősül lítiumos ásványvíznek (ennek feltétele legalább 3 mg/L Li), de lehet értékes ásványvíz, tekintve, hogy a Li mellett jelentős Ca- és Mg-tartalommal is rendelkezik.

MAKROFÁG MIGRÁCIÓT GÁTLÓ FAKTOR 1 CSÖKKENT EJEKCIÓS FRAKCIÓJÚ SZÍVELÉGTLENSÉGBEN

Factorul de inhibiție a migrării macrofagelor 1 în
insuficiența cardiacă cu fracție de ejeție redusă
Macrophage migration inhibitory factor 1 in heart
failure with reduced ejection fraction

**Vass (Szabó) Tímea Magdolna¹, Nagy Előd Ernő¹,
Frigy Attila², Vass Mihály³**

¹Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány
és Technológiai Egyetem, Biokémiai Tanszék, ²Maros
Megyei Klinikai Kórház, Kardiológiai Osztály,

³Marosvásárhelyi Transzplantációs és Kardiológiai
Intézet, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály

Az alacsony fokú szisztémás gyulladás a szívelégtelenség velejárója. A makrofág migrációt gátló faktor 1 (MIF-1) egy proinflammatorikus citokinszerű kemokin, az elsődleges immunválasz meghatározó mediátora. A MIF-1 a monocita-makrofág differenciációnak és a monocita-makrofág rendszer okozta gyulladás szabályozásának kulcsfontosságú eleme, ezért potenciális biomarker szerepét vizsgáltuk csökkent ejekciós frakciójú szívelégtelenségben.

Hetven, csökkent ejekciós frakciójú (<50%) szívelégtelenségben szenvedő betegnél készült szívultrahang és vérmintavétel. Eredmények: Statisztikailag szignifikáns összefüggéseket találtunk a MIF-1 és mind a bal kamrai (bal kamrai ejekciós frakció, $r = -0,33$, $p = 0,005$; bal kamrai globális longitudinális strain, $r = 0,41$, $p = 0,0004$), mind a jobb kamrai szisztolés funkció ultrahangos paraméterei között (tricuspidalis annulus sík szisztolés elmozdulása, $r = -0,37$, $p = 0,001$). Emellett a TAPSE/sPAP < 0,40 mm/mmHg értékekkel rendelkező betegeknél szignifikánsan magasabb MIF-1 koncentrációt mértünk ($p = 0,009$). Továbbá, az iszkémiás kardiomiopátia gyakrabban fordult elő a magas MIF-1 értékeket mutató alcsoportban (57,1% vs. 28,6%, $p = 0,029$).

Következtetésünk, hogy a monocita-makrofág eredetű gyulladás-biomarkerek azonosítása szívelégtelenségben különösen fontos, ugyanis a krónikus oxidatív stressz egyik fő forrását képezi.

A METASZTATIKUS EMLŐKARCINÓMA-SEJTEK ÁLTAL FELSZABADÍTOTT EXOSZÓMÁK ÉS MIRNS-EK HATÁSA AZ AGYI ENDOTÉLSEJTEKRE

Efectul microARN-urilor și al exosomilor secretați de
celulele metastatice de carcinom mamar asupra
celulelor endoteliale cerebrale

Effect of metastatic breast cancer cell-released
exosomes and miRNAs on brain endothelial cells

**Wilhelm Imola, Molnár Kinga, Dudás Tamás,
Mészáros Ádám, Farkas Attila, Krizbai István,
Fazakas Csilla**

HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai
Intézet

A tripla negatív emlőkarcinóma gyakran képez áttéteket az agyba, amelyek nagyon rossz prognózist vetítenek elő. A metasztázisképzés folyamata – ezen belül a tumorsejtek vér–agy gáton való átjutása – nagymértékben függ a metasztatikus sejtek és az agyi ereket alkotó sejtek közötti kommunikációtól, amelyben fontos szerepet játszhatnak a kis extracelluláris vezikulák (exoszómák).

Kísérleteinkben azt szerettük volna megérteni, hogy milyen változásokat okoznak a tumorsejtek által szekretált exoszómák az agyi endotélsejtekben. In vitro modellben vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy az endotélsejtek internalizálták az emlőkarcinóma-sejtek felülszójából izolált exoszómákat, amelynek eredményeképp megnőtt a sejtek miR-146a-5p-tartalma. A miRNS-ek szabályozó molekulák, amelyek jellemzően más RNS-ek expresszióját csökkentik. Eredményeink alapján a miR-146a-5p mind az öt, általunk prediktált cél-miRNS-ének – a Traf6-nak, az Irak1-nek, a Med1-nek, a Numb-nak és a Paqr5-nek – a kifejeződése csökkent agyi endotélsejtekben az exoszómák hatására. Ezek közül a Paqr5 (progestin and adipoQ receptor family member 5) mennyiségét csak kis mértékben csökkentette a szintetikus miR-146a-5p-mimic, ami az exoszómákhoz köthető más szabályozó mechanizmus jelenlétére utalt.

A Paqr5/PAQR5, amely egy membránkött progeszteron receptor, kifejezetten az endotélsejtekben expresszálódik az agyban. Szerepe kevésbé ismert, azonban perifériás tumorokban kimutatták, hogy a TGF- β szabályozása alatt áll. Mivel az exoszómák felszínén jelen van a TGF- β , megvizsgáltuk, hogy hogyan hatnak a vezikulák az agyi endotélsejtek Paqr5-expressziójára egy TGF- β 1-receptor-gátlószer jelenlétében. Eredményeink alapján a tripla negatív emlőkarcinóma-sejtek által kibocsátott exoszómák úgy a miR-146a-5p, mint a TGF- β által csökkentik a Paqr5 mennyiségét agyi endotélsejtekben.

A tumorsejtek által indukált Paqr5 mRNS- és PAQR5 fehérjeexpressziójának csökkenését az agyi endotélsejtekben állatmodellben is kimutattuk. Ami a funkciót illeti, kísérleteink alapján a Paqr5 mennyiségének csökkenése károsítja az agyi endotélsejtek migrációs és angiogenikus képességét.

Összességében igazoltuk, hogy az agyi metasztatikus emlőkarcinóma-sejtek által kibocsátott exoszómák több mechanizmus révén is befolyásolják a PAQR5 membrán progeszteron receptor expresszióját és működését az agyi endotélsejtekben.

Szerzők

- Ábrám Zoltán, 1, 26
Akácsos-Szász Orsolya-Zsuzsa, 30
Albert András, 1
Albert Csilla, 16
Albert Kinga, 2
Ambrus Tünde, 2
Antalka Ágota, 2
Bajka Balázs, 3
Bajkó Zoltán, 34
Balizs Attila, 40
Balmos Ioan Alexandru, 28
Bara Tivadar ifj., 19
Barabás Elza, 9
Bartha Szidónia, 32
Benedek Imre, 3, 11, 23, 33
Benedek Theodora, 11, 23, 33
Bereczky Lujza Katalin, 20
Bocskai Boglárka, 40
Bod Réka, 4
Bordi Lehel, 3
Borka-Balás Réka, 21
Boros Anita, 37
Brad Anamaria, 21
Buzás Zsuzsanna, 4
Căpîlna Mihai Emil, 19
Cârstea Claudia, 30
Cernea Simona, 33
Crişan Alexandra, 32
Csató-Kovács Erika, 16
Cseke István, 5
Csíszér Attila, 40
Csüdör Ágnes, 17
Czigle Szilvia, 5
Czumbel Norbert, 6
Dakó Alpár, 6
Darkó Béla, 40
Deák Gellért-Gedeon, 6
Demian Liliana, 30
Dénes Márton, 19, 37
Dinu Sorin, 31
Dóczy-Keresztesi Zoltán, 7, 25
Dombi Ábel, 7
Dudás Tamás, 23, 41
Elekes Ella Mária, 8
Emmanouilidis Sotirios, 17
Farkas Attila, 23, 41
Farkas Bálint, 8, 9
Fazakas Csilla, 41
Fazekas Gábor, 9
Fehér Anna, 17
Ferencz Attila, 25
Fodor Eszter, 24
Fodor Márta Andrea, 9
Frigy Attila, 9, 29, 32, 41
Fülöp Botond, 10
Gaal György, 10
Gábor Szabolcs, 37
Gáll Zsolt, 17
Gáspár Boróka- Panna, 10
Gellér László Alajos, 11
Gerculy Renáta-Zsuzsanna, 11
Germán-Salló Márta, 30
Gogolak H. Andrea Réka, 12
Gogolak Hrubecz Edit, 12
Gyéresi Árpád, 12
Győri Fanni, 23
Hadnagy László, 32
Hámor Andrea, 12, 13
Hegyessy Loránd-Csaba, 13, 22
Helyes Zsuzsanna, 14
Högyes Zsuzsanna, 14
Horváth Ádám István, 14
Horváth Adrienne, 15
Horváth Emőke, 15, 28
Ilkei Klementina-Imelda, 16
Incze-Bartha Zsuzsanna, 16
Jakab Edinda, 20
Jáné Zoltán, 17
Kálai Tamás, 14
Kelemen Krisztina, 17, 31
Kelemen Piroska, 18
Kinda Andrea, 18
Kiss Botond István, 19, 37
Kiss Szilárd-Leó, id., 19, 20
Kiss Szilárd-Leó, ifj., 19, 20
Kiss-Toth Orsolya, 19
Koffol Róbert, 12
Kolcsár Melinda, 20
Kölkedi Zsófia, 13
Komsa Tamás, 20, 21
Komsa-Szikszai Sára, 20, 21
Köntzey Tamás, 21
Kovács Andor, 13, 22
Kovács Attila, 13, 22
Kovács Gábor, 22
Kovács István, 23, 33
Kovács Judit, 6
Kovács Kálmán, 8
Kövecsi Attila, 23
Kozma Kinga, 5

Krizbai István, 23, 41	Sala Daniela, 19, 37
Kun Imre Zoltán, 40	Sándor Bíborka, 32
Laczkó Zöld Eszter, 24	Sárosi Máté, 17
László Nimród, 25	Șerban Evelin, 9
Lekli István, 25	Siklódi Evelin, 9
Madaras Zoltán, 7, 25	Simai Enikő Magdolna, 34
Man Cristina Alexandra, 25	Simon-Szabó Zsuzsánna, 30
Mara Gyöngyvér, 16	Sipka Sándor, 34
Marc Tiberiu, 26	Sipka Sándor, ifj., 34
Marginean Corina, 25	Sólyom Réka, 15
Markovics Péter, 26	Szabó Béla, 20, 38
Márton Júlia, 18	Szabó Kinga, 7
Marton László, 26	Szabó Mónika, 26, 39
Mátyás Botond - Barna, 27	Szabó Zoltán-István, 24
Mátyus Péter, 14	Szalman Krisztina Borbála, 36
Mészáros Ádám, 23, 41	Szász Előd, 35
Mezei Tibor, 6, 10	Szász József Attila, 34, 36
Milutin Doina, 10	Szatmári Judit, 25
Módis László, 27	Szatmári Szabolcs, 31, 34, 36
Molnár Gyopár Beáta, 28	Szedержesi Robert János, 36
Molnár Kinga, 41	Székely Edit, 31, 36
Moriczi Renáta, 19, 37	Szekeres-Nagy Katalin, 32
Müller-Fabian Andrea, 28, 37	Szentes Ádám, 17
Mureșan Fazakas Ágota, 9	Szentes Nikolett, 14
Muresan Mircea, 37	Szentgyörgyi Szidónia, 31
Nagy Andrea, 34	Széplaki Attila, 10, 28, 37
Nagy Előd Ernő, 25, 28, 41	Szilágyi Tibor, 17
Nagy Eszter, 9, 29	Szilveszter Mónika, 30
Nagy Viktor, 29	Szodorai Rita, 23
Nagy Zsolt András, 17	Szórádi Gergő, 13, 22
Neagoe Radu, 19, 37	Tatár Márta, 37
Nemes-Nagy Enikő, 30, 39	Tékus Valéria, 14
Nemes-Nagy Róbert, 30	Thiel Karolin, 17
Nyulas Kinga-Ilona, 30	Tilince Mariana Cornelia, 30
Oprea Mihaela, 31	Török Adrienn, 37
Orbán Emese, 31	Török Árpád, 19, 37
Orbán-Kis Károly, 17, 31, 34, 36	Toscano Marco, 7
Pál Endre Csaba, 31, 36	Tóth Tamás, 21
Pál Szilárd, 14	Tudor Adrian, 10
Pál Tünde, 30	Turos János Levente, 20, 38
Páll Edit, 32	Ulbert István, 4
Papp Zsuzsanna Erzsébet, 15	Vajna Rita Zsuzsanna, 38
Parajkó Zsolt, 23	Váncsa Szende, 40
Pelok Benedek-György, 32	Varga Boglárka, 39
Pop Suci Maria, 19	Varga Erzsébet, 40
Popa Laura-Ioana, 31	Varga Mária Melinda, 40
Popsor Sorin, 15	Vass (Szabó) Tímea Magdolna, 41
Preg Zoltán, 30	Vass Mihály, 41
Prisca Radu, 21	Wilhelm Imola, 23, 41
Rab Andrea, 32	Wittner Lucia, 4
Rácz Attila, 20	Zima Zoltán, 32
Rat Nóra, 3, 11, 33	Zuh Sándor-György, 13, 22
Réti Zsuzsánna, 33	