

ABSZTRAKTOK

Az absztraktok előadó szerinti ABC sorrendben kerültek feltüntetésre.

Mucopolysaccharidosisok – tünetek, korai diagnózis és új terápiás lehetőségek

Almássy Zsuzsanna
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest

A mucopolysaccharidosisok (MPS) ritka, autoszomális recesszív – MPS II esetén X-hez kötött – lysosomalis tárolási betegségek, amelyekben egy adott enzimhiány miatt a glükózaminoglikánok (GAG) lebontása károsodik. A GAG-felhalmozódás progresszív, több szervrendszert érintő betegséget okoz.
A genetikai háttér és az adott enzim hiánya határozza meg a megjelenési formát, annak súlyosságát és a betegség fajtáját. Jelenleg 7 MPS típust ismerünk. Súlyos formában az idegrendszer korán érintett (neuronopáthiás forma), ilyenkor a korai diagnózist hatékony beavatkozás követheti, amely a beteg életminőségét nagymértékben javítja.
A lizoszomális tárolási betegségek spektrumbetegségek, ez azt jelenti, hogy a nagyon súlyos formától az egészen enyhe formáig változatos a megjelenésük.
A típusos, súlyos eseteket könnyű felismerni, alacsony termetűek, diszproporcionált alkatúak, relatíve nagy fejjel, elnagyolt arcvonásokkal, merev izületekkel. A legtöbb formában a szív, a szem, a kötőszövet és a csontrendszer is érintett.
Jellemző tünetek:
• jellegzetes, durvább arcvonások, macroglossia
• növekedési elmaradás, dysostosis multiplex, rövid nyak, ízületi merevség vagy hypermobilitás
• hepatosplenomegalia
• köldök- és lágyéksérv
• gyakori otitis, vezetéses/szenzorineurális halláscsökkenés
• corneaopacitas (különösen MPS I, IV, VI)
• felső légúti obstrukció, alvási apnoe, restriktív tüdőbetegség
• billentyűbetegség, cardiomyopathia
• gerinc- és csonteltérések, carpal tunnel szindróma
• neurológiai fejlődésromlás, kognitív érintettség főleg MPS I, II és III egyes formáiban.
A tünetek megjelenése és súlyossága nagyon változó, ezért enyhébb fenotípus esetén a diagnózis gyakran éveket késik.
Korai diagnózis: MPS-re gondolni kell többek között akkor, ha gyermeknél több szervrendszer progresszív, együttes érintettsége észlelhető, különösen vázrendszeri deformitás vagy dysostosis + hepatosplenomegalia + sérv + hallás/légúti probléma kombinációjában.
A kivizsgálás első lépése lehet a vizelet GAG mennyiségi és kvalitatív vizsgálata, majd enzimaktivitás meghatározása leukocytákban vagy száraz vércseppből (DBS). A diagnózist molekuláris genetikai vizsgálat erősíti meg. Az újszülöttkori szűrés egyes MPS-típusoknál – különösen MPS I és MPS II-ben – már több országban alkalmazott/fejlesztett módszer.
Újabb terápiás lehetőségek:



1. Enzim-replacement therapy (ERT): több MPS-típusban elérhető (pl. laronidase – MPS I, idursulfase – MPS II, galsulfase – MPS VI, elosulfase alfa – MPS IV). Javítja elsősorban a szomatikus tüneteket, de az intravénás enzimek vér-agy gáton való átjutása korlátozott.
2. Hematopoetikus őssejt-transzplantáció (HSCT): MPS I súlyos, neuronopathiás formájában továbbra is kulcsfontosságú, lehetőleg nagyon korán; a donor sejtek révén kialakuló „cross-correction" a KIR-ben is hatást fejthet ki.
3. Génterápia: intenzíven kutatott terület; célja a hiányzó enzim tartós, saját sejtek általi termelése, illetve a CNS kezelése. Jelenleg még nem általánosan elérhető standard kezelés az MPS-ek többségében.
4. Új generációs megközelítések: intrathecalis/KIR-be juttatott enzimpótlás fúziós fehérjékkel, vér-agy gáton átjutó enzimek, szubsztrátcsökkentő és génszerkesztési stratégiák klinikai fejlesztése folyik.
Mivel ez egy ritka betegség számos szervet érintő problémával, a terápia és gondozás is csapatmunkát igényel, ez speciálisan felkészült csoportból áll megfelelő központokban. Lényeg: az MPS-ekben a minél korábbi diagnózis és kezelés döntő, mert a csont-, szív-, légúti és különösen a neurológiai károsodás egy része később már irreverzibilissé válhat.

"Csak" pszichózis, vagy valami más is?

Antics Dorottya[1], Bánszky Balázs[2], Fülöp Lili Mária[1], Várnai Nikoletta Ágnes[1], Pászthy Bea[1]
[1]*SE Gyermekgyógyászati Klinika, Gyermek-és Ifjúságpszichiátriai Osztály;*
[2]*Vadaskert Alapítvány Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Kórház és Szakambulancia, Budapest*

Háttér: Az elmúlt években a mentális betegségekkel élő gyermekek és serdülők száma ugrásszerűen megnőtt. Ezen fiatalokkal azonban nemcsak a gyermekpszichiáterek találkoznak, hanem egyre nagyobb számmal jelennek meg a sürgősségi osztályokon is szerteágazó panaszokkal.
Esetbemutatás: Esetünk középpontjában egy 16,5 éves, autizmus spektrumzavarral, ADHD-val, valamint kényszerbetegséggel gondozott serdülő áll.
Jelen felvételére kezelőorvosa javaslatára került sor akut pszichotikus epizód gyanúja miatt. Felvételekor exsiccáltnak imponáló, sápadt, koránál fiatalabbnak tűnő fiatal benyomását keltette. Felvételi pszichés státuszából kiemelendő kifejezett tremora, fellazult tudati integritása, illetve részleges orientációja. Vizsgálat során ruminált, gondolkodása oldalláncos volt, beszédében megjelentek téveszmetöredékek, illetve obszcesszív gondolati tartalmi elemek. Exploráció alapján a vizuális többletélmények nem voltak kizárhatók. Felvételét megelőző napokban táplálék- és folyadékfogyasztása csökkent. Emellett kifejezett remegést, izzadást és irritabilitást, valamint időnként zavartságot tapasztaltak. Osztályos tartózkodása alatt tudat vigilitása, hozzáférhetősége változó volt. Cirkadián ritmusa felborult, nappalokat gyakran átaludta, éjszaka pedig bolyongott és összefüggéstelenül beszélt. Panaszai hátterében felmerült neuroleptikus malignus szindróma és szerotonin szindróma is, így reguláris gyógyszerei (risperidon, fluvoxamin) fokozatosan leállításra kerültek, valamint infúziós terápiában részesült. Gyógyszerek abbahagyása után beszéde érthetőbbé vált,



táplálhatósága javult, ugyanakkor téveszméi felerősödtek. Emellett kiterjesztett kényszereket észleltünk. Reguláris gyógyszerei nélkül gyakran vált agitálttá.
Ápolása negyedik napján nehezen volt ébreszthető, csak fájdalomingerre reagált. Fokozott izzadást és remegést tapasztaltunk. Laborvizsgálataiban fokozatosan emelkedő gyulladásos paramétereket és CK-értéket láttunk. Vitális paramétereit tekintve lázat, emelkedő pulzus-és légzésszámot észleltünk. Góckutatás történt. Mellkasi röntgenvizsgálatán jobb oldalon tenyérnyi kötegezett infiltrátum ábrázolódott. Köpettenyésztés alapján moxifloxacin terápia indult, melyre állapota javulást mutatott.
Tekintettel az életminőséget jelentősen befolyásoló panaszaira, olanzapin beállítása, valamint a fluvoxamin újraindítása mellett döntöttünk. Az olanzapin beállítását követően téveszméi szanálódtak, paranoid tematika nem jelentkezett. Kényszerei a fluvoxamin induló dózisa mellett kis mértékben csökkentek.
Következtetés: Esetbemutatásunkkal szeretnénk felhívni a figyelmet arra a tényre, hogy eltérő fejlődésmenetű vagy mentális betegséggel élő gyermekeknél a pszichés dekompenzáció elfedheti a szomatikus panaszokat, ezzel késleltetve az adekvát terápia elindítását. Emellett gyakran tapasztaljuk azt is, hogy az egyes testi betegségek megjelenését a pszichés státusz változása jelzi először. Ezért kiemelten fontos, hogy az eltérő fejlődésű, illetve pszichiátriai betegséggel élő gyermekek a pszichiátriai ellátásuk mellett teljes körű szomatikus kivizsgálásban részesüljek.

Lehetséges lesz-e a fibrózissal járó Crohn-betegség konzervatív terápiával történő kezelése?

Arató András László
SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Budapest

A Crohn betegség az utóbbi évtizedekben egyre gyakoribbá vált, aminek az oka elsősorban a megváltozott környezeti tényezők, különösen a rendkívüli mértékben elterjedt feldolgozott ételekkel történő táplálkozás. Elmondható, hogy jelentős javulás történt a kórkép kezelésében, de ez főként a bélgyulladás kezelését jelenti. Sajnos a gyakran előforduló fibrózissal járó formában jelenleg nem rendelkezünk konzervatív kezelési lehetőséggel. Ilyenkor enyhébb esetekben a beszűkült bélszakaszok ballonos tágítására van lehetőség, de nagyon sokszor a műtét sem kerülhető el. A gyulladás megfékezése viszonylag egyszerűbb, talán azért, mert kialakulását kevesebb faktor befolyásolja. Nem mondható ez el a fibrózis patogeneziséről, amit csak az utóbbi másfél évtizedben ismertük meg pontosabban. A fibrózis lényegében a gyulladásos folyamat következménye, hiszen az annak következtében kialakuló ulcerációkat próbálja a szervezet regenerálni. Ez a folyamat azonban gyakran túlzottá válik és ez okozza a súlyos klinikai szövődményeket.
A fibrózis kialakulása során a mucosában elhelyezkedő fibroblastok, myofibroblastok és simaizom sejtek száma megsokszorozódik, amelyek közül sok az epiteliális és endoteliális sejtekből alakul át (EMT és EndMT). Ebben a tranzícióban elsősorban a TGF-β és az IL-13 citokinek játszanak szerepet. Az így kialakuló számos kötőszöveti sejt nagy mennyiségű kollagént és fibronectint termel, amelyek az extracellularis matrix (ECM) felszaporodásához vezet, előidézve a fibrózis kialakulását. Ehhez jelentősen hozzájárul az is, hogy a matrix



metalloproteináz enzimek (MMP) és a szöveti metalloprotináz inhibitorok (TIMPS) aránya csökken, ami az ECM felhalmozódását okozza az intestinalis mucosában. A fibrózis patogenetikai tényezői közül említést érdemel az intestinalis mikroflóra változása is. A fibrózis irányába hat az adherens invázív E.coli (AIEC), mivel ennek a patogén baktériumnak a molekuláris mintázata (PAMP) aktiválja a toll-like IV. receptorhoz kapcsolódva szubepiteliális fibroblastokat és myofibroblastokat. A fibrózis létrejöttében a kúszó mesenterialis zsírszövet is patogenetikai tényező, mivel az immunsejteket, adipocytákat tartalmaz, amelyek IL-6, TGF-β és INF-γ termelésük révén fokozzák az ECM depoziciót. Az epigenetikai reguláció zavara is hozzájárulhat a fibrózis kialakulásában. Fibrózissal járó Crohn betegségben a micro-RNS 200b emelkedése volt kimutatható, míg a micro-RNS-19 gátolja a fibrózis kialakulását. A fibrotikus Crohn betegség konzervatív kezelésére számos vizsgálat van folyamatban.
Az egyik irány a növekedési faktorok modulálása, elsősorban a TGF-β szintjének csökkentése. Egér colitises modellben a TGF-β szignál útvonal downregulálásával csökkenteni lehetett a colon fibrosist. A vizsgálatban a pirfenidont alkalmazták, amit már eredményesen alkalmaznak tüdőfibrózisban. A terápiás lehetőségek közés tartozik az EMT gátlása is. Preklinikai vizsgálatban a TWIST 1 transzkrpicós faktor lebontását serkentő harmine nevű alkaloiddal végzett kezelés jelentősen csökkentette a kollagén lerakodást és így a fibrózis kialakulását. Állatkísérletes modellben tumor nekrózis faktor 1A elleni antitest jelentős mértékben tudta mérsékelni a fibrózis kialakulását. A fibrózis aktivációs protein (FAP) gátlása is csökkentheti a fibrózist, gátolva az I. típusú kollagén termelést és a TIMP-1 szintet is. Összefoglalva megállapítható, hogy az intestinalis fibrózis kialakulása multifaktoriális folyamat, ami sokféleképpen gátolható. A jövő dönti el, hogy mely ponton, vagy pontokon lehet optimálisan gátolni a kóros fibrózis létrejöttét.

Húsz centrum, egy módszer: országos neonatológiai tüdőultrahang-képzés megvalósíthatósága és eredményessége

Balajthy András[1], Gyarmati Judit[2], Pásti Emese[3], Szász Barbara[4], Szeiler Borbála[5], Virginie Meau-Petit[6], Balázs Gergely[1]
[1]DE ÁOK Gyermekgyógyászati Intézet, Debrecen; [2]PTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs; [3]SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged; [4]SE ÁOK Gyermekgyógyászati Klinika, Neonatológiai Tanszék, [5]SE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Üllői úti részleg, Neonatális Intenzív Centrum, Budapest; [6]Neonatal Unit, Franco-Britannique Hospital, Levallois-Perret, France

Bevezetés: A tüdőultrahang egyre fontosabb szerepet tölt be az újszülöttkori légzészavarok diagnosztikájában, valamint a surfactant kezelés szükségének megítélésében. A módszer széles körű és egységes klinikai alkalmazásához standardizált oktatás szükséges, ugyanakkor az országos léptékben szervezett képzési programok megvalósíthatóságáról és eredményességéről kevés adat áll rendelkezésre.
Célkitűzés: Célunk egy országos, standardizált neonatális tüdőultrahang-képzési program megvalósíthatóságának vizsgálata volt. A képzést követően felmértük a módszer klinikai



alkalmazását, valamint a résztvevők Brat-módszer szerinti pontozási készségét a respirációs distressz szindróma súlyosságának értékelésében.
Módszerek: Multicentrikus, obszervációs vizsgálatot végeztünk 2024 novembere és 2025 októbere között. A programban mind a 20 magyarországi III. szintű neonatális intenzív centrum részt vett. A standardizált, egynapos helyszíni kurzusokat regionális oktatók tartották a négy egyetemi központ koordinálásával. A felmérés anonim, 38 kérdésből álló online kérdőívből és képalapú pontozási feladatból állt. A résztvevők hat, különböző betegtől származó ultrahangfelvételt értékeltek. Pontszámaikat öttagú szakértői panel konszenzusos értékelésével hasonlítottuk össze. Az egyezést súlyozott Cohen-féle kappa-statisztikával jellemeztük, valamint vizsgáltuk az eltérések mértékét és irányát.
Eredmények: A 116 meghívott résztvevő közül 83-an töltötték ki a kérdőívet, ami 74,1%-os válaszadási aránynak felelt meg. A képzést követően a tüdőultrahang önbevalláson alapuló alkalmazási gyakorisága valamennyi vizsgált klinikai helyzetben szignifikánsan nőtt ($p < 0,001$). A résztvevők tüdőmezőnkénti pontszámai jelentős egyezést mutattak a szakértői konszenzussal (súlyozott kappa = 0,672), a konszenzustól való eltérések elemzése alapján a pontozási különbségek összességében mérsékeltek voltak. A surfactant adására vonatkozó bináris döntések esetében az egyezés közel tökéletes volt (kappa = 0,905). A többváltozós elemzésben kizárólag az életkor bizonyult a pontozási egyezés szignifikáns prediktorának ($p = 0,018$), a fiatalabb résztvevők nagyobb mértékű egyezést értek el.
Megbeszélés: Az országos, standardizált neonatális tüdőultrahang-képzési program megvalósíthatónak bizonyult, és valamennyi hazai III. szintű neonatális intenzív centrumot elérte. A képzés a módszer gyakoribb klinikai alkalmazásával társult, miközben a résztvevők Brat-szerinti pontszámai megbízható egyezést mutattak a szakértői konszenzussal. A strukturált oktatás elősegítheti a neonatális tüdőultrahang országos szintű, egységes bevezetését. A készségek hosszú távú fenntartásához ugyanakkor folyamatos mentorálásra és minőségbiztosításra van szükség.

Palliatív szedáció a gyermekellátásban – tabuk, tévhitek és szakmai felelősség

Benyó Gábor[1,2,3], Éberhardt Eszter[1]
[1]Tábitha Gyermekhospice Ház; [2]SE Gyermekgyógyászati Klinika, [3]Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, Budapest

A gyermek halála társadalmunk egyik legerősebb tabuja, ezért a haldokló gyermek szenvedésének csillapításáról is nehéz nyíltan beszélni. Különösen igaz ez a palliatív szedációra, amelyet laikusok és olykor még egészségügyi szakemberek is összetéveszthetnek az eutanáziával; ha pedig ismerik, gyakran kizárólag intenzív osztályon végezhető, életet megrövidítő beavatkozásnak tartják. A fogalmi bizonytalanság, az oktatás és az egységes hazai gyakorlat hiánya késleltetheti az indikáció felismerését, a család felkészítését és az elviselhetetlen szenvedés megfelelő csillapítását.
A palliatív szedáció elfogadott orvosi beavatkozás: a beteg tudati éberségének szándékos, ellenőrzött és a tünetekhez arányos csökkentése olyan refrakter szenvedés enyhítésére, amely az elérhető, szakmailag indokolt és elfogadható kezelések ellenére sem uralható. A beteg



általános állapotához, a család és a beteg igényeihez igazodva lehet átmeneti vagy folyamatos, felületes vagy mély, és mindig a szükséges legkisebb mértékű tudatszintcsökkentésre kell törekedni. Gyermekkorban indikációja lehet többek között a csillapíthatatlan agitáció, görcsroham, neuroirritabilitás, nehézlégzés, fájdalom vagy delírium, kivételes esetben pedig a megfelelő pszichológiai és spirituális támogatás ellenére is refrakter egzisztenciális szenvedés. Az eutanáziától a beavatkozás célja, módja és eredménye különíti el. A palliatív szedáció célja nem a halál előidézése, hanem a szenvedés csökkentése; a gyógyszer adagját a tünetekhez igazodva, fokozatosan titrálják, a halált pedig az alapbetegség okozza. A rendelkezésre álló vizsgálatok szerint a szakszerűen alkalmazott palliatív szedáció nem rövidíti meg az életet. Gyermekek esetében a szenvedés felismerését az életkor, a fejlődési szint és a kommunikációs képesség is befolyásolja. A döntés ezért nem egyetlen orvosi aktus, hanem a gyermek, a szülők és az interdiszciplináris team folyamatos egyeztetésére épülő folyamat. A „jó” szedáció feltétele az érzékeny időzítés, a fokozatosság, az arányosság, a rendszeres monitorozás és a transzparens kommunikáció. A túl későn megkezdett egyeztetés kapkodáshoz, elhúzódó szenvedéshez és a család, valamint az ellátók fokozott morális terheléséhez vezethet.
A Tábitha Gyermekhospice Ház 15 éves tapasztalatának feldolgozásában 201 halálesetből 39 esetben történt palliatív szedáció. A részletesen elemezhető 34 esetben a leggyakoribb indikációk az agitáció, a konvulzió és a neuroirritabilitás voltak. Hét gyermeknél már az életvégi ellátás első napján szükségessé vált a szedáció; közülük négy gyermeknek ez jelentette az első találkozását a palliatív ellátással. Az adatok is jelzik a korai konzultáció és az előzetes közös ellátási terv jelentőségét.
Palliatív szedációra nemcsak hospice-intézményben, hanem intenzív, neonatológiai, onkológiai vagy más kórházi osztályon is szükség lehet. A gyermekpalliatív és gyermekhospice szakellátók konzultációval támogathatják az indikáció megítélését, a családi kommunikációt, a terápia megtervezését és kivitelezését. Nem minden haldokló gyermeknek van szüksége szedációra; de egyetlen gyermek sem maradhat elviselhetetlen szenvedésben azért, mert ez a lehetőség ismeretlen vagy félelmet kelt.

Integrált gyermekgyógyászati palliatív és életvégi ellátás ma és holnap(után) – continuum az alapellátástól az intézményi ellátásig

Benyó Gábor[1,3], Losonczi László[2]
[1]Tábitha Gyermekhospice Ház, [2]Csertő parki gyermekorvosi rendelő, [3]Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, Budapest

A gyermekgyógyászati palliatív ellátás nem az életvégi ellátás szinonimája, és nem a betegségspecifikus kezelés sikertelensége esetén válik indokolttá. Az életet veszélyeztető vagy életet rövidítő betegséggel diagnosztizált gyermekek esetében már a diagnózistól kezdődően, az aktív kezelésekkel párhuzamosan alkalmazható szemlélet és ellátási forma. Célja a gyermek és családja életminőségének javítása, a testi és pszichés tünetek enyhítése, a szociális és spirituális szükségletek felismerése, valamint a közösen meghatározott ellátási célokhoz igazodó döntéshozatal támogatása.



Magyarországon a palliatív ellátást igénylő gyermekek becsült száma jelentősen meghaladja a jelenleg ilyen ellátásban részesülő gyermekekét. Az elmúlt 15 év gyermekpalliatív ellátási tapasztalatai arra is rámutatnak, hogy a családok gyakran későn, sokszor csak a betegség előrehaladott vagy életvégi szakaszában kapnak tájékoztatást a palliatív ellátás lehetőségéről, és ekkor már a hospice ellátással mossák össze. Ennek következtében a palliatív team által nyújtható segítség számos eleme – a tünetkontroll, az előzetes ellátástervezés, a család tehermentesítése, a krízishelyzetek megelőzése és az otthoni gondozás támogatása – nem, vagy csak későn hasznosul.
A jövő gyermekpalliatív ellátása nem önálló, a hagyományos betegutak mellett működő párhuzamos rendszer, hanem azzal együtt alkot funkcionális ellátási kontinuumot. A kórházi kezelőcsapat, a palliatív szakellátás, a házi gyermekorvos, az otthonápolás és szükség esetén a gyermekhospice-intézmény egymás kompetenciáit kiegészítve dolgoznak együtt.
A házi gyermekorvos kulcsszereplő: ismeri a gyermeket, a család működését és életkörülményeit, biztosítja a gondozás folyamatosságát, felismeri az állapotváltozást, és a család számára a legközelebbi, tartósan elérhető orvosi kapcsolatot jelenti. Ehhez világos feladatmegosztásra, közös gondozási és krízistervre, gyors szakmai konzultációs lehetőségre, rendszeres információátadásra és megfelelő képzésre van szükség. A cél nem az, hogy minden esetben specialistát juttassuk el a beteghez, hanem hogy a gyermek számára elérhető közelségben biztosítsuk a megfelelően felkészült, kompetens szakembert.
A korai palliatív integráció segítségével összehangolható a betegségspecifikus kórházi kezelés és a gyermek saját környezetében zajló gondozás. Bizonyítottan csökkenthetők a megelőzhető sürgősségi megjelenések és kórházi felvételek, mérsékelhetők a család és az ellátórendszer terhei, miközben javítható az életminőség és az ellátás biztonsága. A mentesítő ellátás emellett hozzájárulhat a család működőképességének és a szülők gondozási kapacitásának megőrzéséhez.
Ha a betegség eléri az életvégi szakaszt, ugyanez az együttműködő rendszer teszi lehetővé, hogy a gyermek – állapotának, szükségleteinek és a család lehetőségeinek megfelelően – otthon, gyermekhospice-házban vagy kórházi környezetben részesüljön biztonságos, szakszerű és méltóságteljes ellátásban. A „holnapután” célja ezért nem pusztán több palliatív szolgáltatás, hanem egy olyan integrált gyermekgyógyászati rendszer, amelyben egyetlen érintett gyermek és család sem marad magára az ellátási szintek között.

Gyermekkori vesekövesség: retrospektív elemzés a PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika 2014–2024. közötti beteganyagában

Berkes Axel Kevin, Lakatos Orsolya Judit, Nyikuly Kinga
PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Pécs

Célkitűzés: A PTE KK Gyermekgyógyászati Klinikán 2014–2024 között urolithiasis és nephrocalcinosis miatt kezelt és gondozott betegek életkori és nemi megoszlását, az esetszámok időbeli alakulását, valamint a kőtípusok előfordulását kívántuk jellemezni.
Módszer: Retrospektív, egycentrumú vizsgálatot végeztünk az eMedsolution rendszer elektronikus betegadatainak felhasználásával. A beválasztási kritériumnak a vesekövesség vagy



nephrocalcinosis diagnózisát választottuk. A 266 gyermek adatait leíró statisztikával és összefüggésvizsgálatokkal (khi-négyzet próba) elemeztük. A 185 veseköves gyermek közül 34 esetben, összesen 42 kőanalízis alapján volt értékelhető a kőösszetétel. Eredmények: Az esetszámok időbeli alakulása nem mutatott egyértelmű növekvő trendet. A COVID–19 időszakában átmeneti csökkenés, az utolsó években a nephrocalcinosisos esetek számának emelkedése volt megfigyelhető. Az első két életévben kisebb csúcs látszott, majd iskoláskortól fokozatosan emelkedett az esetszám, mely 15–17 éves korban tetőzött. A nemek aránya életkoronként változott; 13 éves kortól a fiúk aránya volt magasabb, 15 éves korban a különbség szignifikáns volt ($p < 0,01$). A kőanalízissel dokumentált esetek fele sebészeti ellátást igényelt. A kövek döntően kalciumalapúak voltak, főleg kalcium-oxalát összetétellel. A ritkább cisztin- és struvitkövek fiatalabb életkorban fordultak elő, és sebészeti beavatkozást igényeltek. Következtetés: A gyermekkori urolithiasis előfordulása életkorfüggő, serdülőkorban a leggyakoribb.
A nemek megoszlása és a kőtípusok életkor szerinti különbsége a beteganyag heterogenitását tükrözik.
A kőösszetétel szerinti elemzés korlátozottan értékelhető a kevés rendelkezésre álló kémiai kőanalízis miatt.

Biliáris atresia bal pitvari izomerizmusban – két prenatálisan diagnosztizált eset bemutatása

Birkás Klaudia
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

Bevezetés: A bal pitvari izomerizmus a heterotaxia szindrómák ritka formája, amelyhez jellegzetes cardiovascularis és extracardialis eltérések társulhatnak. A vena cava inferior hiány azygos continuatióval gyakori kísérőjelenség, míg a biliáris atresia ritka, de klinikailag jelentős társulás. A biliáris atresia prenatális felismerése nehéz, ugyanakkor a korai diagnózis a postnatalis kivizsgálás és kezelés időzítése szempontjából kiemelt jelentőségű.
Esetbemutatás: Két, intrauterin diagnosztizált bal pitvari izomerizmus esetét mutatjuk be. Mindkét magzatnál a vena cava inferior hiány azygos continuatio igazolódott az antenatalis vizsgálat során. Az egyik esetben a cardialis eltérést secundum pitvari septumdefektus és kis muscularis kamrai sövényhiány, a másikban komplett atrioventricularis septumdefektus jelentette. A prenatális ultrahangvizsgálatok során az első magzatnál az epehólyagot nem tudtuk egyértelműen ábrázolni, míg a második esetben kisméretű, csökevényes megjelenésű, vastagabb falú epehólyag volt látható. Postnatalisan mindkét újszülöttnél biliáris atresia igazolódott.
Következtetés: A biliáris atresia a bal pitvari izomerizmus ritka, de fontos extracardialis társulása lehet. Eseteink felhívják a figyelmet arra, hogy heterotaxia, különösen bal pitvari izomerizmus prenatális diagnózisa esetén indokolt lehet az epehólyag és az epeúti rendszer célzott vizsgálata. Az epehólyag hiánya, illetve kóros morfológiája felvetheti biliáris atresia lehetőségét, ugyanakkor a prenatális diagnózis korlátai miatt a gyanú elsősorban a célzott



postnatalis kivizsgálás korai megkezdését segítheti. A két eset kapcsán áttekintjük a biliáris atresia prenatális ultrahangdiagnosztikájának lehetséges jeleit és korlátait.

Generációk párbeszéde: tudásátadás a rezidens szakmai gyakorlatok során

Bodó Tímea, Fogarasi András
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Neurológiai osztály, Budapest

Bevezetés / Háttér: A modern gyermekgyógyászati szakképzés egyik legnagyobb kihívása a generációk közötti hatékony kommunikáció és a gyors, biztonságos, mégis átfogó tudásátadás biztosítása. A Bethesda Gyermekkórházban kiemelt figyelmet fordítunk arra, hogy a fiatal rezidensek strukturált, támogatott és motiváló környezetben sajátíthassák el a klinikai gyakorlat alapjait. Célunk egy olyan oktatási modell működtetése, amely ötvözi a hagyományos mentorálást a modern, hatékony munkaszervezési és digitális eszközökkel. Módszerek: A rezidensképzés során alkalmazott komplex metodikánk több egymást erősítő pillérre épül:1. Gyors, kompakt betanítás és sablonrendszer: A szakmai gyakorlat első napjaiban a rezidensek kompakt orientációs betanításban részesülnek. A mindennapi osztályos munkát és adminisztrációt egységesített sablonok segítik, amelyek gyorsítják a rutinfeladatokat és minimalizálják a hiba-lehetőségeket.
2. Rezidens–szakorvos párok (mentorálási rendszer): A klinikai munka során a rezidensek és szakorvosok párokban dolgoznak. Ez a közvetlen tutorációs kapcsolat biztosítja az azonnali visszajelzést és a személyre szabott szakmai fejlődést. 3. Önálló betegellátás és esetprezentáció: A rezidensek a betegfelvételt és a fizikális vizsgálatot önállóan végzik el, majd az összegyűjtött anamnézist, statuszt és diagnosztikai tervet strukturáltan prezentálják szakorvos párjuknak. 4. Közös ülővizitek: Az intergenerációs szakmai párbeszéd kulcsfontosságú elemei a közös ülővizitek, ahol a kérdéses, összetett vagy ritka kórképben szenvedő betegek esetét a teljes munkacsoport közösen beszéli meg. 5. Hibrid oktatási blokkok: A gyakorlati képzést élő oktatási alkalmak, valamint rugalmasan elérhető, digitális oktatóanyagok egészítik ki. Eredmények / Tapasztalatok: Évente 60-80 rezidens és szakorvosjelölt végez átlagosan kéthónapos szakmai gyakorlatot osztályunkon. A strukturált betanítási és mentorálási rendszernek köszönhetően a rezidensek klinikai magabiztossága és önállósága jelentősen nő, miközben a szakorvosi jelenlét garantálja a betegbiztonságot. A sablonok és digitális eszközök csökkentik az adminisztrációs terheket, így több idő jut a közvetlen betegellátásra és az esettanulmányok mélyebb elemzésére. A generációk közötti nyílt szakmai párbeszéd erősíti a csapatmunkát és pozitív munkahelyi légkört teremt, mintát adva a fiatal generációnak, illetve visszajelzési lehetőséget a tapasztaltabbak felé.
Következtetés: Rezidensképzési modellünk alátámasztja, hogy az elméleti és gyakorlati tudás hatékony átadása nemcsak az egyéni mentoráláson, hanem a megfelelően kialakított rendszereken és a modern oktatási eszközök integrálásán múlik. A rezidens-szakorvos együttműködés ezen formája hosszú távon biztosítja a magas színvonalú gyermekgyógyászati ellátás utánpótlását.



A PCT szerepe a bakteriális infekció diagnosztikájában és az antibiotikum terápia racionalizálásában gyermeksürgősségi osztályon

Bognár Ágnes, Balog Attila, Mogyorósi Lilla
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

A lázas és infekció gyanújával jelentkező gyermekeknél a bakteriális és vírusos infekció elkülönítése gyakran nehéz. A diagnosztikai bizonytalanság a széles körű gyulladásos marker vizsgálatokhoz és indokolatlan antibiotikum használathoz, felesleges kórházi tartózkodáshoz vezethet.
Célunk a PCT szerepének áttekintése a bakteriális infekciók felismerésében és annak vizsgálata, hogy szükséges van e PCT alapú döntéstámogató helyi szakmai irányelv bevezetésére az antibiotikum kezelés szükségességének megítélése miatt.
Az elmúlt 8 hónap adatainak áttekintésével elkezdtük feltérképezni Klinikánk Sürgősségi Osztályának gyakorlatát. Klinikánk Sürgősségi Osztályán 4518 járó és 589 fekvő -6-24óra közöti ellátási igény- beteget ellátása történt 2026.január 1. és augusztus 31. között. Ezen időszak alatt Osztályunkon a fehérvérsejt szám/ANC, CRP mellett a PCT a legyakrabban használt differenciál diagnosztikai laborparaméter. Ezen időszak alatt 318 PCT vizsgálat történt, és kb. 1000 kvantitatív/kvalitatív vérkép és CRP készült. Ha a PCT értéket a javasolt 0,5ug/l felett értékeljük pozitívnak, akkor Osztályunkon az elvégzett vizsgálatok közel 25% volt pozitív. A PCT vizsgálatokat 59 esetben kódoltuk légúti megbetegedésnek, pozitív eset 12%, 75 esetben gyomor bélrendszeri megbetegedésnek, 26% volt pozitív, HUTI kód csak 15 esetben szerepel 40% pozitív. Láz a diagnózis 90 esetben, 22% pozitív. A többi esetben kb. 50 diagnózis és tüneti kód szerepel, 20% feletti pozitivitással.
Eddigi eredményeink alapján a PCT rutinszerű, nem standardizált alkalmazása helyett annak célzott, a klinikai állapot és az egyéb gyulladásos paraméterek alapján meghatározott indikációja indokolt, helyi szakmai irányelv bevetésére van szükség.

Telemedicina a gyermekellátásban – betegbiztonság a gyakorlatban

Bognár Zsófia[1], Becker Edit[1], Jakab Eszter[1], Kollák Zita[1], Eörsi Dániel[2]
[1]MRE Bethesda Gyermekkórháza, [2]Magyar Máltai Szeretetszolgálat, Budapest

Bevezetés: A gyermekek egészségügyi ellátásában egyre nagyobb kihívást jelent a gyermekorvosi szakellátás területi egyenlőtlensége és a szakemberhiány. A probléma különösen a hátrányos helyzetű és földrajzilag nehezebben elérhető térségekben jelentős. Az asszisztált telemedicina lehetőséget teremthet arra, hogy a helyszínen elérhető egészségügyi szakember és a távolról bekapcsolódó gyermekgyógyász szakorvos együttműködésével magasabb szintű szakmai döntéshozatal váljon elérhetővé a gyermek lakóhelyéhez közel.
Célkitűzés: Célunk a Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program keretében működő asszisztált telemedicinális gyermekellátási modell gyakorlati tapasztalatainak bemutatása, különös tekintettel a szakorvosi döntéstámogatásra, a diagnosztikai lehetőségek bővítésére, a betegbiztonságra és a helyben történő definitív ellátás lehetőségére.



Módszer: Az asszisztált telemedicinális vizsgálat során egyaránt sor kerül előre egyeztetett időpontban érkező gyermekek szűrő jellegű vizsgálatára, krónikus panaszok kivizsgálásának megkezdésére, valamint akut kórképek vizsgálatára, kezelésére. Az gyermekgyógyászokon és asszisztenseken kívül az ellátást segítik a helyszíneken dolgozó egészségügyi koordinátorok, akiknek a családok szociális hátterének, a települések lehetőségeinek ismeretével a betegutak szervezésében, továbbutalás esetén a közlekedésben, a kiírt gyógyszeres terápia beszerzésében van kiemelt szerepük.
A helyszíni egészségügyi szakember végzi a fizikális vizsgálatot és a szükséges diagnosztikai méréseket, amelyek eredményeit valós idejű videókapcsolaton keresztül gyermekgyógyász szakorvos értékeli. A klinikai döntéshozatalt digitális fonendoszkóp, digitális otoszkóp, nagyfelbontású képi dokumentáció, pulzoximetria, EKG, valamint point-of-care laboratóriumi vizsgálatok támogatják. Az előadás a mindennapi ellátás során szerzett tapasztalatokon és jellegzetes klinikai eseteken keresztül mutatja be a modell alkalmazhatóságát.
Eredmények: A program tapasztalatai alapján az asszisztált telemedicina a fizikális vizsgálat és a korszerű diagnosztikai eszközök együttes alkalmazásával hatékonyan támogatja a gyermekgyógyászati döntéshozatalt. A valós idejű szakorvosi konzultáció lehetővé teszi a klinikai leletek közvetlen értékelését, a diagnosztikai bizonytalanság csökkentését és a megfelelő ellátási stratégia kialakítását. A modell alkalmazása során a gyermekek jelentős része lakóhelyéhez közel részesülhet definitív ellátásban, miközben a további szakorvosi vizsgálatot igénylő esetek felismerése és megfelelő irányítása is biztosítható. A digitális diagnosztikai eszközök használata a helyszíni vizsgálat információtartalmát jelentősen bővíti, és elősegíti a távolról történő szakorvosi véleményezést.
Következtetés: Az asszisztált telemedicina a személyes gyermekorvosi ellátás kiegészítőjeként új lehetőséget kínál a gyermekgyógyászati szakértelem földrajzi kiterjesztésére. A helyszíni egészségügyi szakember és a távolról elérhető gyermekgyógyász szakorvos együttműködése, valamint a korszerű digitális diagnosztikai eszközök alkalmazása hozzájárulhat a magas színvonalú gyermekellátás hozzáférhetőségének javításához és a területi ellátási egyenlőtlenségek mérsékléséhez. A program tapasztalatai alapján a nővérasszisztált telemedicina fenntartható és továbbfejleszthető.

Megint fáj a fejed?

Botos Péter[1], Csordás Katalin[1], Egyed Bálint[1], Kovács Gábor[1], Nagy Dávid[2], Rajnai Hajnalka[3], Dobner Sarolta[1]
SE [1]Gyermekgyógyászati Klinika Tűzoltó utcai Részleg, [2]Idegsebészeti és Neurointervenciós Klinika, Gyermekidegsebészeti Osztály, [3]Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest

Bevezetés: Gyermekkorban a haemophagocytás lymphohistiocytosis (HLH) ritkán fordul elő, éves incideniája 1,2/1 000 000, ugyanakkor feltételezhető, hogy az esetek egy része aluldiagnosztizált. A klasszikus diagnosztikus kritériumok közé tartozik a láz, a több sejtvonalat érintő cytopenia, a splenomegalia, a hypertrigliceridaemia és/vagy hypofibrinogenaemia, a csontvelői haemophagocytosis, a csökkent NK-sejt aktivitás, valamint az emelkedett ferritin és szolubilis CD25-szint (Henter, 2007). Az izolált HLH, különösen a központi idegrendszert



(KIR) érintő forma, még ennél is ritkább. Diagnózisa kihívást jelent, mivel nem áll rendelkezésre egyértelmű diagnosztikus kritériumrendszer, továbbá a klinikai megjelenés is rendkívül változatos lehet: görcsrohamok, paresis, érzészavar, kognitív hanyatlás, fejfájás, ataxia vagy agyidegi érintettség egyaránt előfordulhat (Benson, 2019; Nath, 2026). Az izolált KIR-HLH hátterében ritka genetikai kórképek is állhatnak. A RAB27A gén mutációja 2-es típusú Griscellli-szindrómát okoz, amely jellegzetes fenotípussal - hypopigmentált bőr, ezüstszínű haj, primer immunhiány, neurológiai tünetek – és KIR-HLH-val társulhat. (Maimaris, 2024). Esetbemutatásunk célja egy izolált KIR-HLH diagnosztikus kihívásainak szemléltetése, különös tekintettel a diagnosztikus lehetőségekre és terápiás megfontolásokra. Esetismertetés: A 11 éves fiúgyermek 2025. augusztusban 4 napja tartó, tarkótáji, progresszíven romló, éjszakai ébredéseket okozó, erős fejfájással jelentkezett Klinikánkon. Fizikális státuszában neurológiai góctünetet nem észleltünk, a fejfájás karakterisztikája miatt osztályos felvétele mellett döntöttünk. A fejfájás konzervatív terápia mellett progressziót mutatott. Akut koponya MR vizsgálat beékelődés közeli állapotot, hydrocephalust és feltehetően immunológiai folyamathoz társuló cerebellitist írt le cerebellaris és leptomeningealis halmozással. Az állapota dehidráló és immunszuppresszív kezelés mellett átmeneti stabilizálódás után tovább progrediált. Differenciáldiagnosztikai vizsgálatokkal sem infekcióra utaló, sem egyértelmű autoimmun eredet nem igazolódott, de a gyermek jellegzetes fenotípusa miatt felmerült „Silver Gray Hair Syndroma” és KIR-HLH lehetősége. Agynyomásfokozódás – beékelődés veszélye miatt idegsebészeti ellátásra, a kisagyi tonsillák rezekciójára került sor. Az egyidejű biopszás mintavétel szövettani vizsgálata lymphohistiocytaer szövetszaporulatot igazolt. Perifériás vérből végzett exomszekvenálás pedig a RAB27A gén mutációját, Griscelli-syndroma 2-es típusát igazolta. Kezelését a HLH-2004 protokoll szerint kezdtük meg, anakinrával és ruxolitinibbel kiegészítve. A gyermeknél az ellátás kezdetén dekompenzált hydrocephalus alakult ki, mely miatt agykamra fenesztráció történt, illetve Ommaya-reservoirt kapott, melyen intrethecalis - intraventricularis – gyógyszerelését meg tudtuk valósítani. Az alkalmazott terápia mellett tünetmentessé vált, liquorból folyamatosan ellenőrzött szolubilis CD25 szintje a kimutathatóság alá csökkent, MR képe javulást mutatott. A 2-es típusú Griscelli-szindróma egyetlen terápiája az allogén őssejt-transzplantáció, így 2026. márciusban idegen donoros őssejt-transzplantáción esett át.
Összegzés: Esetünk rávilágít arra, hogy egy egyszerű, gyakori prezentációs tünet, mint a fejfájás is lehet ritkán súlyos, életet veszélyeztető, komplex rendszerbetegség részjelensége. Progrediáló vagy atípusos cerebellitis esetén célzottan keresnünk kell a kiváltó okot. Amennyiben a leggyakoribb infekciós, immunológiai és egyéb társbetegségekhez köthető kóreredet kizárható, a differenciáldiagnosztikát a ritka betegségek irányába is szükséges kiterjeszteni. A diagnózis felállítása jelen esetben multidiszciplináris együttműködés - neurológiai, hematológiai, idegsebészeti, radiológiai és patológiai – eredményeként valósult meg, amely lehetővé tette a megfelelő terápia megkezdését. A szakirodalmi adatok alapján ezen betegek 5 éves eseménymentes túlélése körülbelül 60%, míg a betegségmentes túlélés 66-80%. (Cay, 2023; Bergsten, 2020).



Az otthoni gyakorlatok szerepe a rizikó újszülöttek neurohabilitációjában – a konduktor szemszögéből

Bősenbacher Tímea, Cziniel Mónika
SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Budapest

A perinatális ellátás fejlődésének köszönhetően folyamatosan javul a koraszülött és egyéb rizikóval született újszülött gyermekek túlélési esélye. Az intenzív neonatológiai ellátás eredményességének növekedésével egyre nagyobb hangsúly helyeződik az életben maradt gyermekek hosszú távú fejlődésének nyomon követésére, valamint az esetlegesen kialakuló neurológiai, mozgásfejlődésbeli, kognitív és pszichoszociális eltérések kezelésére Az utánkövető interdiszciplináris team célja nem csupán a már kialakult eltérések diagnosztizálása, hanem a prevenció és az időben megkezdett fejlesztés. A gyermekek egyéni szükségleteihez igazodó prevenciós vagy terápiás beavatkozások már a kritikus fejlődési időszakokban megkezdődhetnek a családok támogatásával, bevonásával. A szülők aktív részvétele alapvetően befolyásolja a gyermek fejlődési folyamatát. Az előadásomban konkrét gyakorlati példákon át mutatom be az általunk összeállított, komplex, otthon végezhető, idegrendszeri fejlődést támogató habilitációs tréninget és különböző problémákra betanított otthoni feladatokat, játékokat.

Szemléletváltás az IgE-mediált táplálékallergiákkal kapcsolatos klinikai gyakorlatban: prevenció, molekuláris diagnosztika és immunterápia szerepe

Csáki Csilla
Református Pulmonológiai Centrum, Törökbálint

Az elmúlt évtized forradalmi szemléletváltást hozott a táplálékallergiás gyermekek ellátásában. A változások gyökeresen átformálták a diagnosztika, a megelőzés és a kezelés teljes klinikai gyakorlatát. Az előadás bemutatja az ide vezető legfontosabb fejlődési mérföldköveket, valamint a legújabb nemzetközi és hazai gyakorlatot.
1. Diagnosztika: Az elmúlt évtizedben a komponensalapú diagnosztika bevezetése jelentette a legnagyobb előrelépést. A korábbi "pozitiv IgE=táplálékallergia" szemlélet helyett az egyénre szabott, preciziós diagnosztika került előtérbe. A 2023-as EAACI diagnosztikai irányelv már beépíti a komponensvizsgálatokat a diagnosztikai algoritmusba. Az irányelv kiemeli, hogy földimogyorónál az Ara h 2, törökmogyorónál a Cor a 9/14, kesudiónál az Ana o 3 vizsgálatok elvégzése segíthet elkülöníteni a valódi primer allergiát a keresztreaktív szenzitizációtól. Ezzel párhuzamosan megerősödött az elv, hogy a szenzitizáció nem egyenlő klinikai allergiával.
A Prick-teszt és a specifikus IgE továbbra is alapvizsgálatok, de pozitív eredményük önmagában nem diagnózis. A felesleges diéták és téves leletértelmezések nagy aránya miatt is ellenjavallt az IgE paneltesztek és multiplex tesztek első lépcsős vizsgálatként vagy szűrővizsgálatként történő elvégzése. Az orális ételprovokáció (OFC) továbbra is a referencia-standard, miközben 2024-ben új AAAAI–EAACI PRACTALL standardizáció jelent meg a terheléses vizsgálatok kivitelezésére és leállítási kritériumaira.



2. Prevenció: 2015-ben jelent meg a LEAP vizsgálat, mely a következő évtized táplálékallergia megelőzéssel kapcsolatos irányelveit alapvetően megváltoztatta. Magas kockázatú csecsemőkben a földimogyoró rendszeres korai fogyasztása drámaian csökkentette a földimogyoró-allergia kialakulását. A 2020-as EAACI prevenciós irányelv jól hőkezelt tojás korai bevezetését és földimogyoró korai bevezetését javasolja a megfelelő populációkban. Egy 2023-as szisztematikus ausztrál áttekintés alapján a tojás 3–6 hónapos korban történő bevezetése a későbbi bevezetéshez képest körülbelül 40%-kal alacsonyabb tojásallergia-kockázattal járt. A hatás különösen jól látszott az allergiás szempontból nagyobb kockázatú csecsemőkben, ugyanakkor nincs meggyőző bizonyíték arra, hogy a stratégia csak a magas rizikójú gyermekek számára lenne előnyös. Mindezek a vizsgálati eredmények átformálták a súlyos ekcémás csecsemők kezelését: ma már nem halasztjuk az allergéneket, hanem éppen náluk figyelünk különösen a korai, biztonságos bevezetésre. A következő fontos felismerés az volt, hogy nemcsak a bevezetés időpontja számít, hanem a rendszeresség és a dózis is.
3. Terápia: 2016 körül az ételallergia kezelésének lényegi elemei még a teljes allergénkerülés + sürgősségi terv + adrenalin voltak. 2020-ban az FDA engedélyezte a Palforziát, az első standardizált földimogyoró-OIT készítményt. Eredetileg 4–17 évesek számára engedélyezték, majd 2024-ben az indikációt 1–3 éves gyermekekre is kiterjesztették. A Palforzia kezelés terjedésével a földimogyoró-OIT mögötti evidencia fokozatosan megerősödött. 2024: a biológiai terápia áttörése volt az egyik legjelentősebb közelmúltbeli mérföldkő.
Az OUtMATCH vizsgálatban 16 hét omalizumab jelentősen megemelte a reakcióküszöböt földimogyoróra és több más ételallergénre. Ennek alapján az FDA 2024-ben engedélyezte az omalizumabot 1 éves kortól IgE-mediált ételallergiában, a véletlen expozíció során kialakuló allergiás reakciók – köztük anafilaxia – kockázatának csökkentésére. Ez lett az első olyan engedélyezett gyógyszer, amely egyszerre több ételallergén ellen is védelmet növelhet. Változott az anafilaxia-kezelés és az adrenalin lehetséges beadási módja is. Az intramuscularis adrenalin továbbra is az anafilaxia első vonalbeli kezelése, de 2024-ben az FDA engedélyezte az első intranasalis adrenalint.
Összefoglalásként megállapithajuk, hogy az elmúlt évtizedben a táplálékallergia területe a passzív elkerüléstől eljutott a prevenciós és preciziós terápiás szemléletig.

Az otthoni gyakorlatok szerepe a rizikó újszülöttek neurohabilitációjában – a gyermekneurológus szemszögéből

Cziniel Mónika, Bősenbacher Tímea, Mohai Katalin
SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Fejlődésneurológiai Ambulancia, Budapest

A rizikó újszülöttek ellátásában a sikeres intenzív terápiát követően egy új kérdés kerül előtérbe: mikor, mit és mennyit fejlesszünk? A koraszülöttség, a hypoxiás-ischaemiás encephalopathia és más perinatális rizikóállapotok hosszú távú következményei az újszülöttkorban még nem ítélhetők meg pontosan. A fejlődésneurológiai kimenetel egy hónapok és évek alatt kibontakozó fejlődési pálya eredménye, ezért az utánkövetés feladata nem csupán az eltérések felismerése, hanem annak folyamatos mérlegelése is, hogy az adott



gyermeknek az adott fejlődési szakaszban milyen intervencióra van szüksége. A korai neurohabilitáció egyik lehetséges eszköze a szülők által otthon végzett, szakember által betanított gyakorlatsor, mely több fejlesztőmódszer metodikájából merít. Saját gyakorlatunkban ennek elsajátítása már a kórházi ellátás során megkezdődik, majd a gyermek fejlődésneurológiai utánkövetésének részévé válik. Az interdiszciplináris kontrollvizsgálatok során –gyermekneurológus, konduktor vagy gyógytornász, valamint gyógypedagógiai-pszichológiai szakember együttműködésében – nem egy előre meghatározott terápiás program végrehajtását ellenőrizzük. A gyermek aktuális neurológiai és pszichomotoros állapota alapján újra és újra felülvizsgáljuk, korrigáljuk, bővítjük vagy szükség esetén csökkentjük az otthoni intervenciót.
A cél tehát nem a „minél több fejlesztés”. A túlzott, nem megfelelően indikált vagy a gyermek aktuális szükségleteihez nem illeszkedő terhelés éppúgy kerülendő, mint a szükséges intervenció késlekedése. A gyermekneurológus szerepe ezért a fejlődési pálya értékelése, a neurológiai rizikó és a változó fejlődési szükségletek felismerése, valamint annak meghatározása, hogy mikor szükséges beavatkozni, mikor kell módosítani az intervenciót, és mikor elegendő a fejlődés követése.
Az otthoni gyakorlatok további jelentősége, hogy a szülőt a terápia passzív szemlélőjéből annak aktív résztvevőjévé teszik. A gyermek jelzéseinek és képességeinek egyre pontosabb felismerése, a közös gyakorlás és a fejlődés megtapasztalása erősítheti a szülői kompetencia élményét, és támogathatja a szülő–gyermek kapcsolat alakulását is. Az előadás célja bemutatni, hogyan illeszthető az otthoni neurohabilitáció a rizikó újszülöttek individualizált, interdiszciplináris és rendszeresen újraértékelt utánkövetésébe.
A gyermekneurológiai szemlélet középpontjában nem önmagában a fejlesztés intenzitása, hanem a fejlődési pályához igazodó, megfelelő időben alkalmazott és folyamatosan adaptált intervenció áll.

Az α1-antitripszin-hiány gyermekkori jelentősége – pulmonalis manifesztációk és differenciáldiagnosztikai szempontok

Demeter Botond[1], Vargha Edit[1], Kabai Anna[1], Leveleki József[2]
B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, [1]Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, [2]Szülészeti és Nőgyógyászati Centrum, Miskolc

Az α1-antitripszin-hiány (AATD) ritka, öröklött betegség, amelynek klinikai jelentősége elsősorban felnőttkorban, a korai kezdetű emphysema és COPD kialakulása kapcsán ismert. Gyermekkorban elsősorban májérintettséggel találkozhatunk, ezért a betegség pulmonalis vonatkozásai a gyermektüdőgyógyászati gyakorlatban kevésbé ismertek. Ugyanakkor az AATD már születéstől fennálló genetikai eltérés, amelynek felismerése gyermekkorban is fontos lehet a későbbi pulmonalis károsodás megelőzése, a megfelelő követés és a családtagok vizsgálata szempontjából. Az előadás célja összefoglalni az AATD gyermekkorban ismert klinikai manifesztációit, különös tekintettel a pulmonalis érintettségre és annak differenciáldiagnosztikai jelentőségére. Bemutatjuk az AATD felismerésének lehetőségeit, a gyermekkorban szükséges kivizsgálás és követés szempontjait, valamint az asthma és az AATD



klinikai megjelenésének lehetséges átfedéseit. Kiemeljük a korai diagnózis jelentőségét a későbbi pulmonalis károsodás szempontjából meghatározó rizikótényezők, elsősorban a dohányzás megelőzésében. Az előadás gyakorlati példájaként egy 8 éves gyermek esetét mutatjuk be, akit több éven keresztül asthma bornchiale miatt kezeltünk. Romló asthmakontroll, akut exacerbáció miatt differenciáldiagnosztikai szempontból vizsgálatainkat kiterjesztettük. A pozitív bronchodilatátor-válasz és a kifejezett, mintegy 20%-os perifériás eosinophilia továbbra is asthma mellett szólt. A kivizsgálás során ismételten alacsony szérum α1-antitripszin-szintet észleltünk, amely α1-antitripszin-hiány fennállását valószínűsítette.
A pontos genetikai háttér tisztázása jelenleg folyamatban van. Az eset jól szemlélteti, hogy az asthma és egy ritka, öröklött pulmonalis rizikóállapot egyidejű fennállása is felmerülhet. Bár az AATD klasszikus pulmonalis manifesztációi jellemzően felnőttkorban jelentkeznek, a betegség felismerésének már gyermekkorban is jelentősége van. A felnőttkori asthma–COPD átfedéshez hasonlóan AATD-ben is megfigyelhetők asthma-szerű tünetek és reverzibilis légúti obstrukció, miközben a két kórkép együttes fennállása is lehetséges.
A gyermektüdőgyógyászati gyakorlatban az AATD ismerete elsősorban a komplex vagy atípusos légúti tünetek differenciáldiagnosztikájában, a családi szűrésben és a hosszú távú pulmonalis rizikó csökkentésében lehet meghatározó.

Ettől eláll a lélegzet! Egy eltűnt betegség nyomában a sürgősségin

Dimény Tímea, Tóth Ágnes, Magyar Tibor, Márai Katalin, Altorjai Péter, Bognár Zsolt
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Sürgősségi Centrum, Budapest

A külföldről érkezett oltatlan gyermekek egyre nagyobb számú megjelenésével és a növekvő oltásellenes eszme terjedésével olyan betegségek tüneteivel és kezelésével kell napjainkban a gyermeksürgősségi osztályokon is számolnunk, amelyekkel eddig csak a tankönyvekben említés szintén találkoztunk.
A szamárköhögés, a kanyaró, az epiglottitis mára már valóságos kórképek lettek kórházunkban is.
Előadásomban egy septikus küllemű kifejezett nehézlégzéssel érkező 21 hónapos moldáv kisfiú esetén keresztül szeretném megmutatni, hogy mennyire nehéz diagnózishoz jutni és így adekvátan ellátni a shocktalanítóban egy kritikus állapotú gyereket, amikor egy eddig teljesen elfeledett betegséggel állunk szemben.



A gyermekek sérelmére elkövetett szexuális bántalmazás szociális háttere: részeredmények a HOGYI-ban végzett félig strukturált interjúk alapján

Fliegauf Gergely
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet; Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest

Bevezetés: A gyermekek sérelmére elkövetett szexuális bántalmazás (child sexual abuse, CSA) felismerése az egészségügyi ellátásban nem választható el a gyermek családi és szociális környezetétől. A bántalmazás gyanújának kialakulását, a feltárást és az azt követő segítségnyújtást egyaránt
befolyásolhatják a családi kapcsolatok, a gyermek élethelyzete, valamint az egészségügyi, gyermekvédelmi és más intézmények közötti együttműködés sajátosságai.
Célkitűzés: Kutatásunk célja annak feltárása, hogy a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet különböző szervezeti egységeiben dolgozó szakemberek tapasztalatai alapján milyen szociális és intézményi tényezők jelennek meg a CSA első egészségügyi észlelése során, illetve ezek hogyan befolyásolják a felismerést, a jelzést és a gyermek további ellátását.
Módszer: Kvalitatív vizsgálatunk során félig strukturált interjúkat készítettünk a HOGYI több, CSA-esetekkel potenciálisan találkozó szervezeti egységének szakembereivel, többek között a sürgősségi, gasztroenterológiai, toxikológiai és bőrgyógyászati ellátás területén. Az interjúk a CSA felismerésének körülményeire, a gyermek és családja szociális helyzetének jelentőségére, a szakmai döntéshozatalra, valamint az intézményen belüli és intézményközi együttműködés tapasztalataira irányultak.
Eredmények: Az interjúk részeredményei szerint a CSA egészségügyi felismerése gyakran összetett pszichoszociális helyzetben történik. A szakemberek beszámolóiban visszatérően megjelennek a családi kapcsolatok nehézségei, a gyermek függő helyzete, a gondozói együttműködés eltérő mértéke, valamint a gyermekvédelmi és egészségügyi ellátórendszer közötti információáramlás problémái. A feltárást nehezítheti, hogy a gyermek nem feltétlenül közvetlenül számol be a történtekről, a CSA gyanúja pedig olykor más egészségügyi vagy pszichés probléma kivizsgálása során merül fel. Az interjúk hangsúlyossá tették a biztonságos kommunikációs helyzet, a traumaérzékeny megközelítés, az egyértelmű intézményi eljárásrend, a megfelelő dokumentáció és a gyorsan elérhető szakmai konzultáció jelentőségét. Az eredmények arra is utalnak, hogy a CSA felismerése és kezelése nem kizárólag egészségügyi feladat: a gyermek biztonságának megteremtéséhez az egészségügyi, szociális, gyermekvédelmi és igazságszolgáltatási szereplők összehangolt működésére van szükség.
Következtetés: A CSA első egészségügyi észlelése olyan szociálpediátriai probléma, amelyben a klinikai tünetek és a gyermek társas környezete egymástól nem választhatók el. A részeredmények alapján a felismerés és a megfelelő intervenció támogatásához egységes intézményi útvonal, rendszeres szakemberképzés, traumaérzékeny kommunikáció és megerősített intézményközi együttműködés szükséges. A gyermek szociális környezetének szisztematikus feltárása ezért nem járulékos, hanem a biztonságos és gyermekközpontú egészségügyi ellátás lényegi eleme.



Ki gyógyítja a gyógyítót? – A kiégés és a szupervízió szerepe a jelen és a jövő gyermekorvosainak szakmai megtartásában

Furcsa Zsuzsanna, Száraz Zsófia
Korábban Érkeztem Alapítvány, Szeged

A 21. század egyik kevéssé látható, mégis súlyos következményekkel járó jelensége a kiégés, amelyet a World Health Organization a betegségek nemzetközi osztályozási rendszerében munkahelyi jelenségként definiál. Bármely hivatás érintett lehet, az egészségügyi dolgozók – különösen a nagy érzelmi és szakmai terhelésnek kitett gyermekorvosok – fokozottan veszélyeztetettek. A magas felelősségszint, a folyamatos döntési kényszer, a krónikus erőforráshiány és az érzelmi megterhelés tartós stresszállapothoz vezethet, amely hosszú távon érzelmi kimerülésben, deperszonalizációban és a szakmai hatékonyság csökkenésében nyilvánulhat meg. A kiégés ezért nem pusztán egyéni probléma, hanem jelentős szakmai és rendszerszintű kihívás.
Az előadás első részében áttekintjük a kiégés kialakulásának egyéni és szervezeti tényezőit, valamint azt, hogy miben különbözik a tartós túlterheltségtől és a fáradtságtól. Bemutatjuk azokat a korai viselkedéses, érzelmi és testi jeleket, amelyek felismerése lehetőséget adhat a megfelelő beavatkozásra.
A második rész a megelőzés és a szakmai megtartás lehetőségeire fókuszál, kiemelve a szupervízió szerepét. A szupervízió olyan reflektív szakmai tér, amely lehetőséget teremt a megélt helyzetek tudatos feldolgozására, az érzelmi terhek és szakmai határok felismerésére, valamint a szakmai identitás megerősítésére. Hozzájárulhat a reziliencia erősítéséhez, a szakmai kompetenciák megőrzéséhez és a kiégés megelőzéséhez. Egyúttal támogathatja azt a reflektív attitűdöt is, amely az emberközpontú gyógyítás egyik fontos alapja.
Az előadás célja annak bemutatása, hogy a kiégés nem az egyén gyengesége, hanem komplex, rendszerszintű szakmai kihívás, amelyre egyéni, közösségi és szervezeti szinten egyaránt választ kell adnunk. A szupervízió ebben nem csupán a kiégés megelőzésének eszköze, hanem a szakmai fejlődés és megtartás egyik lehetséges terepe is. Különös jelentősége lehet a jelen és a jövő gyermekorvosai számára, akiknek a változó szakmai környezetben új kompetenciákra, készségekre és szerepekre van szükségük ahhoz, hogy szakmailag és emberileg is fenntartható módon tudjanak gyógyítani.

Koraszülött utógondozás interdiszciplináris teamben az SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinikán

Futó Gabriella, Kármánné Radnóti Katalin
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

Az SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinikán évtizedek óta működik koraszülött utógondozás, amelynek átszervezését / bővítését a 2025 januárjában megjelenő, hiánypótló, rendszerszemléletet tükröző, „A rizikó újszülöttek utógondozásáról szóló belügyminisztériumi szakmai irányelv” különösen indokolttá és időszerűvé tette.



Az ellátásba bekapcsolódó szakemberek megteremtették annak lehetőségét, hogy a korábban multidiszciplináris team keretei között megvalósuló utógondozás (orvos, konduktor, pszichológus) inter-, illetve transzdiszciplináris team formájában is megjelenjen a klinikai ellátásban, amellyel a legkorszerűbb együttműködési formában biztosítható a koraszülött gyermekek fejlődésének után követése (Kereki, 2022). Az utógondozói teamben jelenleg a gyermekneurológus és gyermekgyógyász szakorvosok mellett gyermekrehabilitációs szakorvos, klinikai szakpszichológus, neuropszichológus, gyógypedagógus, konduktor és gyógytornász képzettségű szakember vesz részt.
Az utógondozói team az SZTE Gyermekgyógyászati Klinika PIC osztályáról, illetve az SZTE Nőgyógyászati Klinika Újszülött osztályáról egyaránt fogadja az arra jogosult családokat. Az irányelvben megfogalmazott utógondozási szempontrendszer, illetve a vizsgálatokra vonatkozó ajánlások teljesítése jelentősen megnövelte az orvosi és fejlődéspszichológiai vizsgálatok számát, amelyhez személyi és tárgyi feltételek biztosítása mellett a vizsgálatok szervezése is újragondolást igényelt.
A koraszülött gyermekek fejlődésének utánkövetését a PIC osztályról indulva a köznevelés rendszerébe történő bekerülésig, bio-pszicho-szociális megközelítésben végezzük. A gyermekek szükségleteinek megfelelő ellátáshoz való hozzájutását az esetmenedzseri tevékenység támogatja.

Non-invazív légzéstámogatás szerepe Prader–Willi-szindrómában
Fűz-Kulcsár Nikolett, Gergely Anita
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

Bevezetés: Előadásomban a poliszomnográfia és a non-invazív légzéstámogatás szerepét szeretném hangsúlyozni a Prader–Willi-szindrómával élő betegek esetén. Kórházunk Ottholélegeztetési részlegén négy beteget gondozunk, az ő történetükön keresztül mutatom be a programba kerülés módját, a légzéstámogatás bevezetése során felmerülő esetleges nehézségeket, valamint az azóta tapasztalt pozitív változásokat, melyről a szülők és gyerekek számoltak be és vizsgálati eredmények támasztanak alá.
Esetismertetés: Prader–Willi-szindrómában az alvás alatti légzészavarok gyakoriak és összetett eredetűek. A betegekben előfordulhat obstruktív alvási apnoe, centrális apnoe, valamint alveoláris hypoventilatio is. Ezek kialakulásában szerepet játszhat az elhízás, azonban a probléma nem vezethető vissza pusztán a testsúlytöbbletre. Fontos megemlíteni a csökkent izomtónust, a felső légutak szűkületét, illetve a központi légzésszabályozás zavarát is. A PWS-ben nemcsak légzéssel összefüggő alvászavarok jelenhetnek meg, hanem fokozott nappali aluszékonyság, kóros alvásarchitektúra és egyéb alvásregulációs zavarok is. Emellett a betegek gyakran mutatnak olyan viselkedési nehézségeket, amelyek megnehezíthetik a terápiás beavatkozások hatékony kivitelezését.
A kezelés egyénre szabott: szóba jöhet testsúlycsökkentés, adenotonsillectomia, non-invazív légzéstámogatás, illetve szoros monitorozás, különösen növekedési hormonkezelés mellett. Az általunk kezelt betegek példáján keresztül most a non-invazív légzéstámogatás jelentőségét és életminőség javító hatást emelném ki a többi terápiás lehetőség közül. Itt nemcsak a beteg,



hanem az egész család együttműködése fontos, hiszen az ő életükre is hatással van az ezzel járó változás. Legyen szó akár a gépek kezeléséről, egy utazás megszervezéséről vagy a rendszeres kontrollokra való eljutásról. Ők látják ugyanakkor testközelből a pozitív változásokat is kezdve a kevesebb légúti betegségtől, a javuló iskolai teljesítményen át, a jobb kedvű, élénkebb gyerekekig.
Összegzés: Prader–Willi-szindrómában alapvető fontosságú a légzéssel összefüggő alvászavarok szűrése és kezelése, a kardiovaszkuláris egészség megőrzése, a nappali funkciók javítása, valamint az alvás alatti súlyos légzési események kockázatának csökkentése érdekében.

Falatnyi lépések – Egy kislány útja az ARFID-tól a gyógyulás felé
Gacs Veronika, Meireisz Regina, Csábi Györgyi
PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Tanszék, Pécs

Bevezetés: Az ARFID egy nemrégiben klasszifikált, heterogén klinikai tünetekkel járó táplálkozási zavar. A DSM-5 alapján 3 altípusát tudjuk elkülöníteni, a szenzoros érzékenységen, a félelmen, fóbián és az általános érdektelenségen alapuló típusokat, melyek önállóan és kombináltan is jelen lehetnek a betegek esetében.
Célkitűzések: Előadásunk célja az ARFID fóbián alapuló típusának bemutatása, egy 8 éves kislány példáján keresztül, rávilágítva a differenciáldiagnosztikai kérdésekre, a felmerülő nehézségekre, a multidiszciplináris kezelés fontosságára, valamint a különféle mobilapplikációk terápiás keretek között való alkalmazásának lehetőségeire.
Módszerek (esetleírás): Előadásunkban egy 8 éves kislány esetét ismertetjük, aki 2025 decemberében, akutan került felvételre fekvőbeteg osztályunkra, dystrophiás állapot miatt. Miután kizártuk a háttérben esetlegesen meghúzódó szomatikus okokat, pszichés explorációt és viselkedésmegfigyelést végeztünk, melynek során felállítható volt az ARFID diagnózisa. A kislány esetében az ARFID a fagofóbia talaján, egy korábbi félrenyelés traumatikus élménye okozta félelem miatt alakult ki. Mindezt figyelembe véve, multidiszciplináris team felállításával személyre szabott táplálásterápiát indítottunk, melynek keretei között megkezdtük a gyermek fokozatos deszenzibilizációját, digitális eszközök alkalmazásával. Mindemellett szorosan nyomon követtük a gyermek szomatikus állapotát, valamint családja bevonásával folyamatos pszichés támogatást és pszichoedukációt is biztosítottunk.
Eredmények: A személyre szabott táplálásterápia és a folyamatos pszichés támogatás hatására a kislány állapota javulásnak indult. A közel 5 hetes osztályos kezelést követően szorongása mérséklődött, per os táplálékbevitele megbízhatóvá vált, étrendje azonban továbbra is csak néhány szilárd táplálékra korlátozódott. Ellátását ambuláns keretek között folytattuk, melynek során sor került étrendje további, fokozatos bővítésére. Fél év elteltével a kislány étkezése normalizálódott, szomatikus állapota, súlya rendeződött.
Megbeszélés: A kislány története jól szemlélteti a korai felismerés, valamint a megfelelő differenciáldiagnosztikai megközelítés fontosságát. A kezelés során kiemelt jelentőségű a korai beavatkozás, a személyre szabott, multidiszciplináris terápia mielőbbi megkezdése, valamint a hosszú távú utánkövetés is, melyet a témában elérhető mobilapplikációk alkalmazása, a terápiás



együttműködés erősítése, támogatása révén még hatékonyabbá tehet. Következtetések: Az ARFID egyre gyakrabban kerül felismerésre gyermek-, és serdülőkorban, azonban a klinikai gyakorlatban továbbra is aluldiagnosztizált, tünetei ugyanis jelentős átfedést mutathatnak más szomatikus vagy pszichiátriai kórképekkel. A stabil szomatikus állapot elérésében, valamint a mindennapi funkcionalitás biztosításában kiemelten fontos a megfelelő differenciáldiagnosztikai szemlélet, valamint a korai felismerés, melyben döntő szerep jut az érintett betegekkel első vonalban találkozó gyermekgyógyászoknak, házi gyermekorvosoknak is.

Gyermekkori IBD incidenciája 2010-2023 között a HUPIR adatai alapján

Gavallér Gabriella[1], HUPIR-csoport, Szűcs Dániel[1], Müller Katalin Eszter[2]
[1]*SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged;* [2]*Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest*

Bevezetés: Az elmúlt évtizedekben a gyulladásos bélbetegségek (IBD) – köztük a Crohn-betegség (CD) és a colitis ulcerosa (UC) – incidenciája világszerte emelkedő tendenciát mutat, régiónként eltérő időbeli lefutással. Az incidencia és prevalencia viszonya alapján az IBD epidemiológiája négy fázisra bontható:
(1) megjelenés, (2) gyorsan növekvő incidencia, (3) növekvő prevalencia, (4) prevalencia-egyensúly (Kaplan, Windsor 2021). Vizsgálatunkban azt elemeztük, hogyan alakul a gyermekkori IBD incidenciája és prevalenciája Magyarországon. Módszerek: Az elemzést a hazai gyermekkori IBD regiszter (HUPIR) adatai alapján végeztük. A 2010–2023 között, 18 éves kor alatt diagnosztizált gyermekeket vontuk be. Az incidencia számításához a KSH évközepi demográfiai adatait használtuk, a trendeket Poisson-regresszióval elemeztük. 2010–2023 közötti pontprevalenciát is számoltunk (évente, július 1-jén, a diagnosztizált és még 18 év alatti betegek alapján); mivel a regiszter 2010-ben indult, a korai évek prevalenciája alulbecsült.
(2) Eredmények: 2010 és 2023 között összesen 2651 gyermeket rögzítettünk a regiszterben (CD: 1498 UC: 993; IBD-U:160). A 100.000 főre számított incidencia 2010 és 2023 között 7,88-ról (95% CI 6,65- 9,28) 13,1-re (95% CI 11,44-14,96) emelkedett. A vizsgált 14 évben az incidencia szignifikánsan, évi 4,6%-kal nőtt (IRR=1,046; 95% CI 1,037–1,056; p<0,001). A CD, UC és IBD-U incidenciája egyaránt fokozatosan emelkedett, de az UC növekedése szignifikánsan meredekebb volt, mint a CD-é (IRR: CD 1,019/év vs. UC: 1,088/év vs. IBD-U: 1,062/év, p<0,001). Az incidencia a 10 év feletti és alatti populációban hasonló ütemben emelkedett. A prevalencia is növekedő tendenciát mutatott 2019-2023 között (48,2-ről 59,8-ra) emelkedett, bár a regiszter viszonylagosan korai szakasza miatt ez az érték még alulbecslés lehet.
(3) Következtetés: A HUPIR adatai alapján az IBD incidenciája, és ezzel együtt a prevalencia is egyértelműen növekszik. A gyermekkori incidencia emelkedése a második epidemiológiai fázis – incidencia gyors növekedésének - jellemzőit mutatja, ami azt sugallja, hogy a következő években a betegszám további elmelkedésével kell számolnunk.



Herediter pancreatitis korai prezentációja

Gál Dóra[1], Cseh Áron[2], Béres Nóra[2], Seszták Tímea[3], Hritz István[4], Kovács Márta[1]
[1] Győr-Moson-Sopron Megyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Győr;
SE [2]Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Gasztroenterológiai és Hepatológiai Osztály; [3]Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg Radiológia; [4]Sebészeti Transzplantációs és Gasztroenterológiai Klinika Gasztroenterológiai Munkacsoport, Budapest

Bevezetés: A herediter pancreatitis egy genetikai eredetű betegség, amely ismétlődő, akut pancreatitises epizódokkal indul, és idővel krónikus pancreatitishez vezet. Az öröklődési minták összetettek, a PRSS1, SPINK1, CFTR és CTRC gének ritka patogén variánsai szoros összefüggésben állnak a kialakulás kockázatával. Gyermekek körében ezeket a variánsokat a krónikus hasnyálmirigy-gyulladásban szenvedő betegek több mint 50%-ában izolálták. Esetbemutatás: Esetismertetésünkben egy 6 éves, krónikus pancreatitis miatt gondozott kislány betegútját mutatjuk be. Páciensünket 5 éves korában kezeltük az első pancreatitis epizód miatt. Már felvételekor fény derült a családi anamnézisben szereplő – édesanyánál, és anyai felmenőknél – genetikai vizsgálattal igazolt PRSS1 gén heterozigóta variáns jelenlétére, így a pancreatitis hátterében elsősorban herediter eredet merült fel. Képalkotók, hasi MR és MRCP már az első epizódnál meszesedett és tágult Wirsung-vezetéket, valamint ezzel összeköttetésben álló pseudocystát ábrázoltak. A beteget 2 hetes konzervatív kezelést követően emittáltuk, ultrahangos ellenőrzések során a pseudocysta mérete csökkent, azonban hazabocsátása után 2 héttel recidiv pancreatitis miatt került vissza osztályunkra. A képalkotó vizsgálatokon látott szövődmények (tágult Wirsung-vezeték, pseudocysta) intervenciós kezelése céljából Semmelweis Egyetem (SE) Gyermekgyógyászati Klinikájának Bókay utcai Részlegére került felvételre. Az itt elvégzett hasi MR és MRCP vizsgálat az ismert eltéréseken kívül a Wirsung-vezeték szakadását, benne apró kövek jelenlétét vetette fel. A SE Sebészeti, Transzplantációs és Gasztroenterológiai Klinikáján ERCP történt, melynek során a Wirsung-vezetékből fehér-morzsalékos köveket és nagyobb mennyiségű törmeléket távolítottak el, azonban stent implantáció a nem intakt hasnyálmirigy kivezetőcsőre való tekintettel nem volt kivitelezhető. Kontroll hasi MR vizsgálat a korábbi körülírt folyadékgyülem regresszióját mutatta, ám progrediáló jellegű Wirsung-vezeték tágulatot detektált. Betegünk követése során hasnyálmirigy enzim értékei normál tartományban vannak. Időközben elkészült a genetikai vizsgálat, mely lánybetegünknél és kishúgainál is igazolta az autoszomális dominánsan (AD) öröklődő patogén PRSS1 p.L104P variáns jelenlétét.
Konklúzió: A herediter pancreatitis komplex, gyorsan progrediáló kórkép gyermekkorban, amelyet többféle genetikai eltérés okozhat. A korai felismerés, a genetikai vizsgálat megfelelő indikáció szerinti alkalmazása, valamint a multidiszciplináris gondozás kulcsfontosságú a szövődmények megelőzésében és az életminőség javításában.



Otthonlélegeztetés gyermekkorban – innováció
Gergely Anita, Csanády Lili, Fűz-Kulcsár Nikolett, Németh Viktor, Szőllősi Anett
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

A krónikus, komplex alapbetegséggel élő gyermekek egy részében az alveoláris hipoventiláció fokozatosan, gyakran kevéssé észlelhető módon alakul ki, és kezdetben elsősorban alvás során manifesztálódik. Az alvás alatti légzészavarok célzott vizsgálata lehetőséget teremt a hipoventiláció korai felismerésére, ezáltal az időben megkezdett non-invazív légzéstámogatásra (NIV). A megfelelő indikációval alkalmazott NIV meghatározó jelentőségű lehet a gyermek hosszú távú egészségi állapota, fejlődése és életminősége szempontjából.
A Bethesda Gyermekkórházban több mint két évtizede végzünk invazív, nyolc éve pedig non-invazív otthoni légzéstámogatást. Programunk keretében jelenleg közel 100, különböző alapbetegséggel élő, tartós légzéstámogatást igénylő gyermek gondozását végezzük.
Az innováció az otthonlélegeztetési programban nem kizárólag új technológiák alkalmazását jelenti, hanem olyan szemléletváltást, amely a légzéstámogatást egy komplex, multidiszciplináris és családközpontú gondozási folyamat részeként értelmezi. Tapasztalataink alapján a megfelelően indikált és személyre szabott légzéstámogatás a gyermekek jelentős részében számottevő életminőség-javulással járhat. Kedvezően befolyásolhatja a nappali éberséget, a kognitív funkciókat, a fejleszthetőséget és a fizikai terhelhetőséget, miközben a gyermek állapotának stabilizálásán, vagy javulásán keresztül a család életminőségére és mindennapi terheire is pozitív hatást gyakorolhat.
Az otthoni légzéstámogatás így nem pusztán egy technológia kórházon kívüli alkalmazása, hanem a gyermek hosszú távú, biztonságos és életminőség-központú ellátását szolgáló komplex gondozási modell.

A HOGYI Szoptatási Ambulancia első évének tapasztalatai
Gulácsi Ágnes, Dancs Kitti, Márton Györgyi, Mozsáryné Kovács Ágnes,
Müller Brigitta
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest

Bevezetés: Hazánkban egyre több szoptatási ambulancia működik, azonban a valós kihasználtságukról, a páciensek jellemzőiről és az ellátott szoptatási nehézségekről kevés rendszerezett adat áll rendelkezésre.
Célkitűzés: Előadásunk célja a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézetben működő Szoptatási Ambulancia első éves (2025.09.01. – 2026.08.31.) betegforgalmának, valamint a megjelenő csecsemők demográfiai és klinikai jellemzőinek retrospektív elemzése. Emellett szeretnénk felhívni a gyermekgyógyász kollégák figyelmét a szoptatási ambulanciákon elérhető szakszerű segítségnyújtás lehetőségeire.
Módszertan: Retrospektív, leíró jellegű kohorsz vizsgálatot végeztünk az intézményi egészségügyi dokumentáció adatai alapján. Bevonásra került minden olyan újszülött, csecsemő, illetve kisded, aki a vizsgált egyéves időszakban szoptatási probléma miatt ellátásban részesült az ambulancián. Rögzítettük a páciensek számát, demográfiai adataikat, a perinatális és



szoptatási anamnézist, a szoptatási nehézség jellegét, valamint a tanácsadás fő témáját. Az adatok feldolgozása során leíró statisztikai módszereket alkalmaztunk.
Eredmények: A vizsgált időszakban összesen 192 alkalommal történt személyes szoptatási tanácsadás, melyből 118 volt első vizsgálat a járóbeteg rendelésen, 54 osztályos konzílium és 20 kontroll vizsgálat. Az első tanácsadáson részt vevők mintájában (n=172) 102 fiú és 70 leány szerepelt, a medián életkor 39,5 nap volt. A leggyakoribb jelentkezési okok az elégtelen gyarapodás, a (feltételezetten vagy valóban) kevés anyatej, a pótlás kérdésköre, a fájdalmas szoptatás és bimbósérülés, az emlőgyulladás vagy tejcsatorna-elzáródás, valamint a szoptatási sztrájk és a cumizavar voltak. Az intervenciók fókuszában a helyes mellre tapadás és szoptatási pozíció megtalálása, a megfelelő szoptatási gyakorlat (gyakoriság, időtartam, mellek váltása) kialakítása, a szoptatásbarát pótlási módszerek alkalmazása, a pótlás optimalizálása vagy leépítése, a hatékony fejés és a bimbóvédő elhagyása állt.
Megbeszélés: A HOGYI Szoptatási Ambulancia első évének magas betegforgalma igazolja a szolgáltatás iránti jelentős társadalmi és egészségügyi igényt. Az eredmények rávilágítanak arra, hogy a szoptatás támogatására a korai posztnatális időszakon túl is szükség van.
Következtetés: Az ambulancián végzett szakszerű laktációs támogatás kulcsfontosságú láncszem a gyermekgyógyászati ellátásban, amely hozzájárulhat a szoptatási mutatók javításához.

Fontan-asszociált májbetegség gyermekkorban

Guti Petra Nikolett, Perneczki Andrea, Dezsőfi-Gottl Antal
SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Budapest

Bevezetés: A szívsebészet és kardiológiai ellátás fejlődésének köszönhetően az egykamrás szívfejlődési rendellenességgel született gyermekek hosszú távú túlélése jelentősen javult. Kezelésük kulcseleme egy többlépcsős műtéti sorozat, melynek célja a Fontan-keringés kialakítása. A megváltozott hemodinamikai viszonyok következtében tartósan emelkedett centrális vénás nyomás és csökkent perctérfogat alakul ki, amelyek krónikus sinusoidalis pangáshoz és hepatikus hipoperfúzióhoz vezethetnek. Ennek következményeként alakulhat ki a Fontan-asszociált májbetegség (Fontan-associated liver disease, FALD), melynek talaján a betegség progressziójával fibrózis, cirrózis és portális hipertenzió is kialakulhat.
Célkitűzés: Célunk a Fontan-keringésű gyermekek aktuális állapotának felmérése, különös tekintettel a FALD jelenlétére és súlyosságára. Jelenlegi kutatásunk egy hosszú távú utánkövetés alapját képezi.
Módszer: Keresztmetszeti, leíró vizsgálatot végeztünk 18 éven aluli Fontan-keringésű betegek körében. Rögzítettük a műtét óta eltelt időt (post-Fontan idő) és a következő laborparamétereket: GOT, GPT, GGT, ALP, bilirubin és trombocytaszám. A máj- és lép méretét hasi ultrahanggal, a máj szerkezeti átépülését elasztográfiás vizsgálattal értékeltük. A fibrózis mértékét noninvazív módon az APRI-score, a portális hipertenzió szövődményeinek kockázatát VAST-score (V: varix, A: ascites, S: splenomegalia, T: trombocytopenia) segítségével becsültük.



Eredmények: A vizsgálatban 30 beteg, közülük 10 lány és 20 fiú vett részt. Átlagéletkoruk 14 ± 2,5 év, a post-Fontan idő mediánja 10 év (IQR 2,75) volt. A laborvizsgálatok során GOT- és GPT emelkedést egyaránt a betegek 10%-ban, GGT emelkedést 53,3%-ban, összbilirubin emekedést 50%-ban, direkt bilirubinszint növekedést 63,3%-ban és trombocitopéniát 16,7%-ban észleltünk. Ultrahanggal 46,7%-ban hepatomegalia, 83,3%-ban szerkezeti inhomogenitás, 40%-ban pedig splenomegalia volt kimutatható. Az elasztográfiás értékek mediánja 10,76 kPa (IQR 3,14) volt, amely meghaladta a normálértéket (≤6 kPa). Két gyermeknél észleltünk emelkedett (>1,5) APRI értéket, melynek mediánja 0,39 (IQR 0,17). A portális hipertenzó szövődményeinek kockázatát jelző VAST-score esetén a ≥2 pontot tekintettük fokozott rizikónak, amely a betegek 13,3%-ban fordult elő. Egy betegnél 4, három betegnél 2 pontot ért el, és a post-Fontan idővel mérsékelt pozitív korrelációt mutatott (Spearman Rho: 0,376, P=0,041).
Következtetések: A májkárosodás a Fontan-keringésben fokozatosan, de egyénenként eltérő ütemben alakul ki. Súlyos, beavatkozást igénylő elváltozás egy betegnél fordult elő (VAST: 4), esetében endoszkópos nyelőcsővarix-ligáció is történt. Eredményeink rávilágítanak a Fontan-keringésű gyermekek rendszeres, multidiszciplináris nyomonkövetésének jelentőségére, megerősítik a hepatológiai ellenőrző vizsgálatok fontosságát. A noninvazív módszerek kombinációja hozzájárulhat a fokozott kockázatú betegek korai felismeréséhez, az előrehaladott májkárosodás, fibrózis és portális hipertónia szövődményeinek időben történő azonosításához, ezáltal pedig azok megfelelő kezelésének megkezdéséhez.

A hipnózis gyermekkori alkalmazása akut és krónikus panaszok esetén

Gyimesi-Szikszai Andrea[1], Vargay Adrienn[1,2]
[1]MRE Bethesda Gyermekkórháza Fájdalomkezelő Centrum; [2]ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézet, Budapest

A gyermekgyógyászatban különösen fontosak azok a módszerek, amelyek a tünetek kezelése mellett a gyermek szorongásának csökkentését, saját erőforrásainak mozgósítását és önszabályozó képességének erősítését is támogatják. A hipnózis ebben kínál sajátos lehetőséget: a gyermek aktív részvételére és természetes képességeire építve segíthet abban, hogy nagyobb kontrollt éljen meg saját testi és lelki folyamatai felett. Alkalmazható a félelem, a szorongás és a fájdalom enyhítésére akut betegségek, vizsgálatok és beavatkozások során, de krónikus és visszatérő panaszok kezelésében is fontos kiegészítője lehet a komplex, multimodális terápiának. A múlt század közepétől gyermekgyógyászati alkalmazása egyre nagyobb figyelmet kapott és terjedt el nemzetközi szinten.
Sajnos a hipnózist a mai napig számos tévhit övezi, miközben kevéssé ismert, hogy működése mennyire természetes, és milyen szorosan kapcsolódik mindennapi mentális folyamatainkhoz. A közhiedelemmel ellentétben a hipnózis nem kontrollvesztett állapot: éppen ellenkezőleg, megfelelő terápiás keretek között abban segítheti a pácienst, hogy nagyobb befolyása legyen saját testi és lelki folyamatai felett. Megfelelően képzett szakember vezetésével támogatja a páciens önszabályozását, saját erőforrásainak mozgósítását és a panaszokkal való hatékonyabb megküzdését. A hipnózis természetesen nem helyettesíti a betegség megfelelő orvosi kezelését,



kiegészítő terápiaként azonban támogatja a gyógyulás folyamatát, hozzájárul a páciens komfortérzetének javulásához, panaszainak enyhüléséhez.
Gyermekeknél történő alkalmazása több szempont miatt is célszerű: gyermekkorban a hipnotikus fogékonyság magasabb, így a gyerekek szinte „tálcán kínálják” a lehetőséget a hipnózis alkalmazására; az elsajátított önszabályozási készségnek köszönhetően jelentősen nő az énhatékonyságuk, csökken a kiszolgáltatottságuk, emellett gyógyszert és időt spórolhatunk, nemcsak a családnak, de az egészségügyi személyzetnek is (például az elkerülhetővé váló szedációk által).
Kórházunkban 2022-ben kezdtük alkalmazni a hipnózist, és a csapat kompetenciájának, valamint képzettségének bővülésével évről évre egyre szélesebb körben építjük be a betegellátásba. Jelenleg elsősorban krónikus fájdalommal élő gyermekek kezelésében alkalmazzuk, egyéni és csoportos formában egyaránt. Előadásunkban bemutatjuk a nálunk kialakított ellátási gyakorlatot, a hipnózis helyét és szerepét az akut és krónikus fájdalom komplex terápiájában, valamint saját eseteinken keresztül szemléltetjük annak gyakorlati alkalmazását, megosztjuk eddigi tapasztalatainkat.
Kulcsszavak: A jövő gyermekorvosa: kompetenciák, készségek, új szerepek

AI a gyermekgyógyászatban, a Bethesda jó gyakorlata
Győrik Dorka
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

Az egészségügy egyre mélyülő strukturális feszültségekkel néz szembe: a növekvő költségek, a szakember- és kapacitáshiány, valamint a folyamatosan emelkedő adminisztratív terhek mellett kell biztosítani a legmagasabb szintű ellátásbiztonságot és az egyre differenciáltabb, személyre szabott terápiákat. Ebben a környezetben az adatalapú döntéstámogató algoritmusok és a gépi tanulási modellek nem pusztán technológiai újításként szolgálnak, hanem alapvető működési paradigmaváltást tesznek lehetővé és követelnek meg.
Ezek az kihívások a mindennapi intézményi működésünk során is éreztetik a hatásukat, gátolva a hatékony munkavégzést. Kórházunkban a legnagyobb terhet a fragmentált, szigetszerű informatikai megoldások, a papíralapú dokumentáció és a többszöri manuális adatrögzítés jelentik, amelyek aránytalanul sok orvosi és szakdolgozói munkaórát vonnak el a közvetlen gyógyítástól. Mindemellett a szakmai protokollok és irányelvek nehézkes kereshetősége lassítja a klinikai döntéshozatalt, a kutatási adatok elérése nehézkes, valamint a családokat terhelő felesleges személyes megjelenések és telefonos egyeztetések is sürgetővé teszik egy átfogó, digitális és mesterséges intelligencia által támogatott rendszer intézményi megvalósítását. Erre a komplex kihívásra válaszul dolgozzuk ki intézményünk hosszú távú kezdeményezését, amelynek célja egy 2035-ig lépcsőzetesen kiépülő, integrált digitális gyermekkórház létrehozása. A stratégia fókuszában a teljes betegút transzparens felügyelete, a szakdolgozói és orvosi adminisztráció radikális automatizálása, a digitális edukáció és távoli utánkövetés megteremtése, valamint a valós idejű, minőségfejlesztést szolgáló adatszolgáltatás áll.
A fejlesztési program keretében a papíralapú dokumentáció (kórlapok, lázlapok és vizsgálatkérők) teljes körű kiváltása valósulhat meg egy papírmentes klinikai környezet



kialakításával. A diagnosztikus és adminisztratív hatékonyságot mesterséges intelligenciával támogatott algoritmusok biztosíthatják. A betegellátás terheinek optimalizálását és a redundáns vizitek számának minimalizálását, online időpontfoglalás és digitális páciensedukáció segítik elő. A klinikai háttérfolyamatokat intelligens kapacitás- és beosztástervezés, integrált feladatkezelés, valamint automatizált, anonimizált adatelemzés optimalizálja. A modell a rutinfeladatok átvállalásával időt szabadít fel a klinikai személyzet számára, visszaadva a figyelmet a legfontosabb célkitűzésnek: a gyermekek magas szakmai színvonalú gyógyításának és a családok holisztikus szemléletben való támogatásának.

Kardiometabolikus indexek szerepe a metabolikus szindróma felismerésében serdülőkorban

Hajdú Anna[1], Bokor Szilvia[1,2], Szabó Noémi[1], Oláh Tícia Lilla[1], Erhardt Éva[1], Felső Regina[1,2], Molnár Dénes[1,2]
PTE [1]Gyermekgyógyászati Klinika, [2]Molekuláris Medicina Kutatócsoport, Szentágothai János Kutatóközpont, Pécs

Bevezetés: A gyermekkori elhízás a metabolikus szindróma (MS) kialakulásának egyik legfontosabb rizikófaktora, amely a későbbi kardiometabolikus betegségek fokozott kockázatával társul. A fokozott rizikójú gyermekek és serdülők időben történő azonosítására egyszerűen alkalmazható, rutinszerűen elérhető antropometriai és metabolikus indexek ismertek. Vizsgálatunk célja annak meghatározása volt, hogy a különböző metabolikus és antropometriai indexek közül melyek alkalmasak leginkább a metabolikus szindróma előrejelzésére serdülőkorban.
Módszerek: A vizsgálatba 153 túlsúlyos vagy elhízott és 231 normál testsúlyú serdülőt vontunk be (életkor: 15,33±1,46 év). A testtömeg-kategóriákat Cole és mtsai életkor- és nem- specifikus határértékei alapján határoztuk meg. Részletes antropometriai vizsgálat, vérnyomásmérés, valamint a MS meghatározásához szükséges laboratóriumi vizsgálatok történtek standardizált módszerek szerint. Az MS-t a Nemzetközi Diabetes Szövetség (IDF) kritériumai alapján definiáltuk. A kardiometabolikus szövődményekkel leggyakrabban összefüggésbe hozott antropometriai hányadosokat (testtömegindex (BMI), derék–csípő hányados (WHR), derék–magasság hányados (WtHR) valamint a lipid- és glükóz-alapú indexeket: plazma aterogenitási index (AIP), kardiometabolikus index (CMI), összkoleszterin/HDL-koleszterin arány (TC/HDL-C), triglicerid/HDL-koleszterin arány (TG/HDL-C), triglicerid–glükóz index (TyG), TYG/BMI index, TyG/WtHR index, viszcerális zsírszöveti index (VAI)), számítottuk ki. Az adatok elemzése SPSS szoftverrel történt.
A csoportok közötti összehasonlításhoz normál eloszlás esetén Student-féle t-próbát, nem normál eloszlás esetén Mann–Whitney U-próbát alkalmaztunk. A statisztikai szignifikancia szintjét $p<0,05$-ben határoztuk meg. Univariábilis és multivariábilis logisztikus regressziós modelleket alkalmaztunk a metabolikus szindróma lehetséges prediktorainak azonosítására, valamint predikciós modelleket építettünk. A diagnosztikus teljesítményt ROC (Receiver Operating Characteristic) analízissel értékeltük.



Eredmények: Az elhízott serdülők körében szignifikánsan magasabb BMI (33,67±6,34 vs. 19,92±1,94 kg/m²), testzsírszázalék (39,07±9,35% vs. 18,39±3,31%), derékkörfogat (102,06±14,44 vs. 69,51±5,99 cm) és csípőkörfogat (114,24±11,16 vs. 89,63±8,51 cm), valamint szisztolés (124,73±13,01 vs. 115,58±13,34 Hgmm) és diasztolés vérnyomás (70,89±8,44 vs. 69,13±8,63 Hgmm) volt észlelhető. Az éhomi vércukorszint (5,04 [4,75–5,29] vs. 4,87 [4,61–5,17] mmol/l), az éhomi szérum inzulinszint (22,03 [14,54–30,88] vs. 8,89 [7,13–11,42] mU/l) és a trigliceridszint (1,00 [0,81–1,38] vs. 0,65 [0,53–0,88] mmol/l) szintén magasabb, míg a HDL-koleszterin-koncentráció (1,00 [1,01–1,31] vs. 1,54 [1,33–1,74] mmol/l) alacsonyabb volt az elhízott csoportban a kontrollokhoz képest.
A metabolikus szindróma prevalenciája az elhízott csoportban 28,1%, míg a kontrollcsoportban 0,4% volt. A vizsgált antropometriai és metabolikus indexek közül a CMI (AUC=0,933), a TG/HDL-C arány (AUC=0,910) és a TyG-BMI (AUC=0,908) rendelkezett a legnagyobb prediktív értékkel a metabolikus szindróma azonosításában. A kombinált predikciós modell kiváló
diagnosztikus pontosságot igazolt (AUC=0,942; 95% CI: 0,924–0,960), 89,5%-os szenzitivitással és 85,5%-os specificitással a metabolikus szindróma azonosítására. Következtetés: Eredményeink rámutatnak arra, hogy a metabolikus szindróma már serdülőkorban is gyakori az elhízott gyermekek körében, ami kiemeli a korai felismerés és a megfelelő beavatkozás jelentőségét. A CMI, a TG/HDL-C arány és a TyG-BMI egyszerűen meghatározható kardiometabolikus rizikómutatók, amelyek alkalmasak lehetnek a metabolikus szindróma korai felismerésére. Rutinszerű alkalmazásuk elősegítheti a fokozott metabolikus kockázatú gyermekek időbeni azonosítását és a célzott prevenciós beavatkozások megkezdését.
Finanszírozás: A kutatást a Kulturális és Innovációs Minisztérium 2021. évi Tematikus Kiválósági Programjának Egészség alprogramja támogatta a Pécsi Tudományegyetem EGA–13 projektjének keretében

Orvos, beteg, algoritmus – a mesterséges intelligencia újraírja az orvos–beteg kapcsolatot?

Hajnes József, Kerekes Júlia, Győrik Dorka, Simon Sára, Halász Gergely, Nagy Péter, Velkey György János
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

A mesterséges intelligencia (AI), különösen a generatív AI-n alapuló nagy nyelvi modellek megjelenése alapvetően alakítja át az egészségügyi információ megszerzésének, feldolgozásának és átadásának módját. Az elmúlt években az AI az egészségügyi szakemberek és a betegek mindennapi eszközévé kezdett válni, miközben terjedésének sebessége jelentősen meghaladja az intézményi alkalmazkodás, az oktatás és részben a szabályozás ütemét. Az orvosok körében az AI használata rendkívül gyorsan terjed. Az American Medical Association 2026-os, 1692 orvos részvételével végzett felmérése (Physician Survey on Augmented Intelligence, 2026) szerint az orvosok 81%-a használ valamilyen AI-alapú megoldást szakmai munkája során, szemben a 2023-ban mért 38%-kal. A leggyakoribb alkalmazási területek közé az orvosi szakirodalom és irányelvek összefoglalása, valamint a



dokumentáció, zárójelentések és kezelési tervek készítése tartozik. Az orvosok több mint háromnegyede úgy véli, hogy az AI javíthatja a betegellátást, ugyanakkor az adatbiztonság, a klinikai validáció, a szakmai készségek esetleges eróziója és az orvos–beteg kapcsolat megváltozása jelentős aggodalom forrása.
Ezzel párhuzamosan a betegek saját egészségükkel kapcsolatos keresési szokásai is változnak. Egy 2026-ban 2406 résztvevővel végzett amerikai vizsgálatban a válaszadók 21,5%-a már használt mesterséges intelligenciát egészségügyi információ keresésére (Matthes et al., 2026). A felhasználók 47,4%-a többek között annak eldöntéséhez fordult a rendszerhez, hogy szükséges-e orvosi konzultáció, 46,2%-uk pedig alternatív kezelési lehetőségekről tájékozódott. Egy négy európai ország reprezentatív mintáján végzett kutatásban a résztvevők 39,5%-a számolt be arról, hogy legalább alkalmanként használt generatív AI-t egészségügyi információszerzésre. Mindez új helyzetet teremt: a rendelőbe egyre gyakrabban nem két, hanem három szereplő érkezik – a beteg, az orvos és az algoritmus.
A változás gyermekgyógyászati környezetben különösen jelentős. A szülők korábban elsősorban internetes keresésekből származó információkkal érkeztek az orvoshoz; ma már személyre szabottnak tűnő diagnosztikai és terápiás javaslatokat is kaphatnak generatív AI-rendszerektől. Az orvos szerepe ezért az információ birtokosából egyre inkább annak értelmezőjévé és validálójává, valamint a bizonytalanság kommunikátorává válhat. Az új technológia intézményi szintű, biztonságos alkalmazása tudatos felkészülést igényel. A Bethesda Gyermekkórházban 2026 januárjában létrejött a Mesterséges Intelligencia Munkacsoport, amely az európai AI Act követelményeit figyelembe véve kidolgozta a kórház saját, interdiszciplináris szemléletű mesterségesintelligencia-szabályozását. Ennek részeként intézményi edukációs kampányt indítottunk, valamint valamennyi munkatárs számára részvételt igénylő oktatásokat szerveztünk az AI biztonságos, etikus és jogszerű használatáról, különös tekintettel az egészségügyi és személyes adatok védelmére, a generatív AI korlátaira és az emberi szakmai kontroll megőrzésére. Ezzel párhuzamosan a Bethesda Etikai Kódexe is kiegészült az AI etikus alkalmazásának alapelveivel.
A mesterséges intelligencia várhatóan nem megszünteti, hanem átalakítja az orvos–beteg kapcsolatot. A jövő egyik meghatározó kérdése ezért nem az lesz, használjuk-e az AI-t az egészségügyben, hanem az, hogyan tanul meg orvos és beteg egyaránt felelősen együttműködni vele úgy, hogy a technológia az emberi kapcsolatot ne helyettesítse, hanem erősítse, és hozzájáruljon a kölcsönös bizalom megőrzéséhez.

VIDRA – valós idejű prioritizálás és adatvezérelt erőforrás-tervezés a gyermeksürgősségi ellátásban

Halász Gergely, Pásztrai Rosa
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Gyermeksürgősségi Osztály, Budapest

A sürgősségi ellátás alapja az aktuális kockázat szerinti prioritizálás és a véges erőforrások mindenkori terheléshez igazított, optimális felhasználása. A betegszám, a súlyossági összetétel, a folyamatban lévő feladatok és a rendelkezésre álló kapacitás óráról órára változik. A Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) hazai adaptációjaként működő Magyar Sürgősségi Triázs



Rendszer (MSTR) meghatározza az ellátás sürgősségét, időbeliségét és az újraértékelés rendjét, valamint támogatja az ellátási szint és az erőforrásigény megválasztását. Célunk e dinamikus, prioritásalapú szemlélet kiterjesztése volt a teljes betegútra, folyamatos, átlátható és tervezhető működést teremtve.

A Bethesda Gyermekkórház Gyermeksürgősségi Egységében helyi fejlesztésű, webalapú klinikai és működésirányítási platformot, a VIDRA-rendszert hoztuk létre. A rendszert 2025. február 4-én vezettük be. A 2026. augusztus 31-ig a rendszerben 50 405 triázseseményt rögzítettünk valamennyi szakmai betegút együttes figyelembevételével. Közülük 25 229 beteg (50,1%) került a sürgősségi listára, amely az általános sürgősségi betegellátás mellett az izolált fejsérülések és a nem differenciált hasi fájdalmak ellátását is magában foglalja. Strukturált, időbélyegzett adatmodellje egy betegazonosítóhoz kapcsolja a vezető panaszt és az MSTR-kategóriát, a beteg helyét és ellátási státuszát, a felelős munkatársakat, az ismételt vitális paramétereket és az életkor-specifikus PEWS-értéket, valamint a diagnosztikai, terápiás és diszpozíciós eseményeket.

A rendszer öt, egymásra épülő pillérre támaszkodik. A dinamikus prioritizálást az MSTR, az ismételt állapotfelmérés, az újraértékelés és a PEWS együttes, valós idejű megjelenítése támogatja. A valós idejű közös helyzetképet a betegek, az ellátási helyek, a felelősök és az aktuális feladatok szerepkörhöz igazított áttekintése, valamint az ágytérképes műszakátadás teremti meg. A betegbiztonságot a magas kockázatú gyermekek vizuális kiemelése, a diagnosztikai és terápiás feladatok állapotkövetése, a gyógyszerrendelés és -végrehajtás nyomon követhetősége, a kijelölt kezelések független ellenőrzése, valamint a testsúly forrásának és élettani tartományának ellenőrzése erősíti. A betegáramlás és az erőforrás-koordináció összehangolását a párhuzamos szakmai listák, az aktuális beteg- és feladatteher megjelenítése, valamint a terhelés- és prioritásalapú várakozásiidő-becslés segíti. Az adatvezérelt tanulást és fejlesztést a rutinellátás eseményeiből automatikusan képzett működési és minőségügyi mutatók alapozzák meg, köztük az óránkénti érkezésszám, a triázstól az orvosi vizsgálatig eltelt idő mediánja és 90. percentilise, az MSTR-időcélok teljesülése, valamint a vezető panaszok és a betegutak megoszlása.

A 2025. március 1. és augusztus 30. közötti időszakot 2026 azonos időszakával összehasonlítva az összes triázsesemény száma 15 029-ről 17 119-re, 13,9%-kal, a sürgősségi listára került betegek száma 7 335-ről 8 197-re, 11,8%-kal emelkedett. A növekvő betegforgalom mellett a triázstól az orvosi vizsgálatig eltelt idő mediánja 27-ről 26 percre, 90. percentilise 102-ről 92 percre csökkent a sürgősségi listán; az időeloszlások közötti különbség statisztikailag szignifikáns volt ($p<0,001$).



125 éves a Magyar Gyermekvédelem – A kezdet és a folytatás

Harmat György
SE Egészségtudományi Kar, Magyar Orvostörténeti Társaság, Budapest

1899-ben Budapesten megrendezésre került a Nemzetközi Gyermekvédelmi Kongresszus. Az előkészítő tanácskozás célul tűzte ki a gyermekvédelmi irányelvek meghatározását, valamint a gyermekvédelem terén az addig elért eredmények bemutatását. Szakolczay Árpád szerint „… az, ami a gyermekvédelem terén eddig történt, még kezdetnek is kezdetleges.” Kifejti, hogy a gyermekvédelem kérdése nem a társadalom, hanem az állam feladata és minden szociális intézkedés megtétele elengedhetetlen és szükséges, hiszen „a gyermekek oltalma annyira alfája és omegája a jogállamnak, hogy minden mulasztás az állam jogállami létének rovására történik”.

Míg a határszéli községek az anyagi forrás hiányában, illetve a közönyösség miatt nem tudták feladatukat ellátni, addig eredményesebbek voltak a társadalmi úton létesített menhelyek Első budapesti gyermekmenhely, és a Fehérkereszt országos lelenczház-egyesület, melyek 1892 óta évenként 6000, illetőleg 10.000 korona állami segélyben részesültek. Ezen két intézményben 1898-ig a közsegélyre szorult magyar gyermekek alig egyhatoda lett elhelyezve. Széll Kálmán nemzeti ügynek is tekintette e törvényjavaslatot, túl a jótékonyságon és az emberszereteten. A törvényjavaslat elfogadásra került és megszületett a gyermekvédelmet létrehozó az állami gyermekmenhelyről szóló 1901:8. tc. és az ugyancsak 1901:21. tc.. Ezáltal az állam központilag irányított szervet hozott létre az állami gyermekmenhelyek kiépítésével.

Az 1901:8. tc. az állami gyermekmenhelyekről mindössze 8 szakaszból álló jogszabály. A 8.§ a törvény végrehajtásával a belügyminisztert és a pénzügyminisztert bízza meg. Alapvető célja a gyermekmenhelyek alapítási és működési feltételeinek biztosítása.

A korszak nagy társadalmi kihívásainak megoldására, a magas csecsemő- és anyai halandóság és a kisgyermekek rossz életkörülményeiből adódó problémák orvoslására alakult 1915. június 13-án az Országos Stefánia Szövetség, és ezzel kezdetét vette az anya- és csecsemővédelem Magyarországon.

A Szövetség védnökévé azt a Stefánia belga királyi hercegnőt kérték fel, aki az öngyilkos Rudolf trónörökös özvegye volt.

A törvény megjelenése: Budapesten, 1903. évi június hó 24-dikén. Széll Kálmán S. k.

A törvénynek köszönhetően 17 állami gyermekmenhelyek létesültek a következő városokban: Arad, Budapest, Debrecen, Gyula, Kassa, Kecskemét, Kolozsvár, Marosvásárhely, Munkács, Nagyvárad, Pécs, Rimaszombat, Szabadka, Szeged, Szombathely, Trencsén és Veszprém. Az első világháború és a trianoni békeszerződés után a magyarországi területen már csak 8 gyermekmenhely maradt. Budapesti Magyar királyi országos gyermekmenhely. A budapesti gyermekmenhely, amelynek valóban az a rendeltetése, ami az élő organizmusban a szívé.

A legtöbb gyermekmenhely a XX században a térség meghatározó gyermekvédelmi és gyógyítási központja lett. Többségük ma is a gyermek gyógyítást szolgálja. A 8 állami nagy árvaházon kívül 61 egyházi vagy magán alapítású Intézmény gondoskodik az árvákról. Gyermekváros – a régmúlt



A Károlyi István Gyermekközpont – régi nevén, a Fóti Gyermekváros – 1957-ben jött létre az állami gondoskodásba kerülő gyermekek gondozására, nevelésére. A Gyermekváros kivételes helyet foglalt el a hazai gyermekvédelemben.
2018 nyarán röppent föl a hír először, hogy az állam bezárná a Fóti Gyermekotthont, akkor a gyermekváros még „megúszta”, Mára a fóti Gyermekváros megszűnt, az ingatlan eladásra került.
1997. évi XXXI. törvény jelent meg a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról. Sajnos a rendelkezésre álló költségvetési források messze nem elégségesek a gyermekvédelem jelenlegi működésének biztosítására.
A jelenlegi gyermekvédelmi helyzet a mai szakmapolitika egyik legfontosabb területe.

Az alvási apnoe felismerésének és kezelésének jelentősége fejlődési rendellenességgel élő gyermekekben – egy multidiszciplináris craniofacialis team első tapasztalatai

Heidecker Tímea[1,2], Nagy Krisztián[1,2], Bella Zsolt[1]
[1]Bács-Kiskun Megyei Oktatókórház Arc, Állcsont, Szájsebészeti és Fül-Orr-Gégészeti Osztály, Kecskemét; [2]SE I. sz. Gyermekklinika Arcrekonstrukciós Centrum, Budapest

Bevezetés: A fejlődési és craniofacialis rendellenességgel született gyermekek körében az alvás alatti légzészavarok, ezen belül az obstruktív alvási apnoe szindróma (OSAS) fokozott kockázattal fordulnak elő. A tünetek felismerését nehezítheti, hogy a gyermekek alapbetegsége, craniofacialis morfológiája és egyéb társuló eltérései elfedhetik a klasszikus OSAS-tüneteket. Az elmúlt évben a Semmelweis Egyetem Bókay utcai I. sz. Gyermekklinikájának Arcrekonstrukciós Centrumának (A.R.C.) kezdeményezésére multidiszciplináris craniofacialis team alakult, amelyben az alvászavarok célzott kivizsgálása is a komplex betegellátás részévé vált.
Célkitűzés: Célunk felhívni a figyelmet az OSAS célzott felismerésének és kivizsgálásának jelentőségére fejlődési rendellenességgel élő gyermekekben, valamint bemutatni, hogy a polysomnographia (PSG) és a drug-induced sleep endoscopy (DISE) eredménye hogyan járulhat hozzá az egyénre szabott terápiás stratégia kialakításához.
Módszerek: Öt beteg – egy Prader–Willi-szindrómás, egy achondroplasiás és három craniofacialis malformatióval, köztük Cruzon-, Pfeiffer-és Treacher-Collins szindrómával élő gyermek – alvásdiagnosztikai kivizsgálásban részesült.
A vizsgálati eredmények alapján multidiszciplináris döntéshozatal mellett történt a személyre szabott kezelés megválasztása.
Eredmények: A különböző fejlődési rendellenességekhez eltérő anatómiai és funkcionális légúti eltérések társultak, ezért a kezelés is egyénre szabottan történt. A Prader–Willi-szindrómás, illetve a craniofacialis malformatióval élő gyermekeknél fül-orr-gégészeti műtétre került sor, tonsillo-adenotomiával és barbed suture reposition palatopharyngoplasticával, egy esetben a horkolást egy antrochoanalis polyp eltávolítása oldotta meg. Az achondroplasiás gyermek esetében a hagyományos adenotonsillotomia mellett CPAP-kezelés vált szükségessé. A craniofacialis eltérések hosszú távú kezelésében a fogszabályozás és szükség esetén a frenulotomia jelent megoldást. Több gyermek tracheakanüllel él, körükben a biztonságos



dekanülálás az elsődleges cél. A skeletalis eredetű, maxillomandibularis eltérések definitív korrekciója gyermekkorban a növekedés miatt általában nem elsődleges, azonban a növekedés lezárását követően az orthognath, illetve dysgnath műtétek fontos, tartós eredmènyt hozó kezelési lehetőséget jelenthetnek.
Megbeszélés: Tapasztalataink alapján a fejlődési rendellenességgel élő gyermekeknél az OSAS célzott keresése akkor is indokolt, ha a klinikai tünetek nem kifejezettek. A PSG az alvás alatti légzészavar objektivizálásában, míg a DISE az obstrukció pontos anatómiai lokalizációjában nyújt segítséget. A két vizsgálat eredménye a megfelelő sebészi vagy konzervatív kezelés kiválasztását jelentősen segítheti. A komplex ellátás során a fül-orr-gégészeti, craniofacialis sebészeti, fogszabályozási és alvásmedicinai szempontok együttes értékelése szükséges. A craniofacialis multidiszciplináris team működése lehetőséget biztosít ezen betegcsoport egységesebb, hosszú távú követésére.
Következtetés: A fejlődési rendellenességgel élő gyermekek OSAS-szűrése és célzott kivizsgálása a komplex craniofacialis ellátás fontos része. A PSG és DISE együttes alkalmazása segíthet az obstrukció hátterének feltárásában és a személyre szabott kezelés megválasztásában. A korai felismerés és megfelelő kezelés hozzájárulhat a gyermekek életminőségének és hosszú távú egészségi állapotának javításához.
Kulcsszavak: obstruktív alvási apnoe, craniofacialis malformatio, polysomnographia, DISE,craniofacialis multidiszciplináris team

Célzott autoantitest-szűrés az 1-es típusú diabétesz preszimptomatikus felismerésére rizikócsoportokban – első eredményeink

Herczeg Vivien, Muzslay Eszter, Kósa Viola, Tóth-Heyn Péter, Liptovszky Janka, Gács Zsófia, Hrapka Erzsébet, Luczay Andrea
SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Budapest

Bevezetés: Az 1-es típusú diabétesz (T1D) kialakulásához vezető autoimmun folyamat gyakran évekkel a klinikai tünetek megjelenése előtt megkezdődik. Ebben a preszimptomatikus időszakban a diabétesz-specifikus autoantitestek kimutatása lehetőséget ad a fokozott kockázatú gyermekek azonosítására. A korai felismerés elősegítheti a rendszeres metabolikus követést, a családok időben történő edukációját és a prezentációs diabéteszes ketoacidózis csökkentését. A preszimptomatikus T1D felismerésének jelentősége a betegségmódosító és prevenciós kezelések megjelenésével várhatóan tovább növekszik.
Célkitűzés: Prospektív vizsgálatunkban olyan gyermekek és fiatalok autoantitest-alapú szűrését végezzük, akiknél alapbetegségük vagy családi anamnézisük miatt nagyobb a T1D kialakulásának esélye. Kiemelten vizsgáljuk a cöliákiával (CD) vagy autoimmun tireoiditisszel (AIT) élő gyermekeket, valamint T1D-ben, CD-ben vagy AIT-ben érintett betegek elsőfokú rokonait. További célunk az autoantitest-pozitív személyek strukturált kivizsgálásának és hosszú távú követésének kialakítása, valamint egy későbbi országos regiszter megalapozása.
Módszerek: A program 2026 márciusában indult a Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részlegének Diabetológiai Ambulanciáján. A résztvevők Klinikánk szakrendeléseiről, valamint gyermek-háziorvosi beutalással kerülnek bevonásra. A szűrés során



négy diabétesz-specifikus autoantitest meghatározása történik: glutaminsav-dekarboxiláz elleni antitest (GADA), inzulin elleni autoantitest (IAA), tirozin-foszfatáz elleni antitest (IA-2A) és cinktranszporter-8 elleni antitest (ZnT8A). Pozitív eredmény esetén megerősítő autoantitest-vizsgálat történik, majd metabolikus stádiumbesorolást végzünk vércukor-, hemoglobin A1c- (HbA1c) és orális glükóztolerancia-teszt (OGTT) segítségével.
Eredmények: Az előzetes elemzés időpontjáig 77 gyermek vett részt a szűrésben. Átlagéletkoruk 10,5 ± 4,8 év volt és 32-en voltak fiúk (41,6%). A résztvevőket Klinikánk diabetológus-endokrinológusai, valamint 13 gyermek-háziorvos irányította a programba. A leggyakoribb szűrési indikáció a résztvevőnél fennálló CD (n=19) vagy AIT (n=8), valamint a családi anamnézisben szereplő T1D (n=18), CD (n=13) vagy AIT (n=3) volt. Két autoantitest pozitivitását egy főnél (18 éves, AIT miatt gondozott nagylány) észleltük, akinek a megerősítő vizsgálata során azonban mind a négy autoantitest negatívnak bizonyult. További 17 résztvevőnél egy autoantitest volt pozitív, míg 59 gyermeknél valamennyi vizsgált autoantitest negatívnak bizonyult. Az autoantitest-pozitív esetek visszahívása, megerősítő vizsgálata és metabolikus stádiumbesorolása folyamatban van.
Megbeszélés: Első tapasztalataink alapján a fokozott kockázatú gyermekek célzott T1D-szűrése a gyermekdiabetológiai szakellátás és az alapellátás együttműködésében megvalósítható. Már a program kezdeti szakaszában több autoantitest-pozitív résztvevőt sikerült azonosítani. A hosszabb megfigyelési idő teszi majd lehetővé a tartós autoimmunitás, a betegségprogresszió és az egyes rizikócsoportok közötti különbségek értékelését.
Következtetés: A T1D szempontjából fokozott kockázatú gyermekek célzott autoantitest-szűrése alkalmas lehet a betegség preszimptomatikus szakaszának korai felismerésére. A bevont populáció bővítése és egy országos követési rendszer kialakítása elősegítheti az érintett gyermekek időben történő azonosítását, stádiumbesorolását és hosszú távú gondozását.
Támogatás: A kutatást támogatja a Bókay Gyermekklinikáért Közhasznú Alapítvány és a Magyar Diabetes Társaság 2025. évi pályázata a doktori iskolákban történő klinikai diabetológiai témájú kutatások támogatására c. pályázat.

Elasztin – kulcs a centrális vérnyomás megfejtéséhez

Hidvégi Erzsébet Valéria[1,2,3], Jakab Andrea Emese[2], Bereczki Csaba[2],
Cziráki Attila[3], Illyés Miklós Ł[3]
[1]Dr. Jakab és Társai Kft., Gyermekkardiológiai Járóbeteg Szakrendelés, Szolnok; [2]SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged; [3]PTE ÁOK KK Szívgyógyászati Klinika, Pécs

Bevezetés: Egészséges fiatal felnőtt emberben a centrális (aorta gyökben mérhető) szisztolés vérnyomás (SBPao) lényegesen alacsonyabb, mint a perifériás (pl. az artéria brachialisban mérhető) szisztolés vérnyomás (SBPbrach) Felnőttekben az SBPao szorosabb összefüggést mutat a szív- érrendszeri halálozással, mint az SBPbrach. Kórosan magas SBPao kialakulhat gyermekek és serdülők esetében is (pl. koraszülöttség, genetikai betegségek, veleszületett szívfejlődési rendellenességek).



Célkitűzés: SBPao normál értékek létrehozása 3-18 éves populációban; SBPao és SBPbrach szimultán mérése fiatalkori magasvérnyomásos (JEH) betegekben.
Betegek és módszer: 3.374 (1.802 fiú) egészséges, normális testsúlyú 3-18 éves korú egyén mérését végeztük el Arteriográf® (TensioMed Kft., Budapest, Magyarország) alkalmazásával. Az SBPbrach és az SBPao korra- és nemre vonatkoztatott 3-97 percentilis görbéit és értékeit LMS-módszerrel határoztuk meg, melyhez az "LMS Chartmaker" számítógépes programot alkalmaztuk. A lege artis kivizsgált JEH betegek csoportjába 217 (173 fiú) egyént vontunk be, hozzájuk korban- nemben-, antropológiai paraméterekben megegyező kontroll egyéneket választottunk.
Eredmények: A fiúk esetében mind az SBPbrach, mind az SBPao tekintetében nagyobb mértékű az emelkedés, mint a lányoknál, hiszen az életkori átlagok alapján az SBPbrach 25,2 Hgmm-t, míg az SBPao 13,3 Hgmm-t emelkedett abszolút értékben, míg a lányoknál az SBPbrach 15,3 Hgmm-t, és az SBPao csupán 8,0 Hgmm-t emelkedett ($p<0,001$) 3-18 éves életkor között.
A két nem között statisztikailag értékelhető különbséget SBPbrach tekintetében a 13. életévtől, míg az SBPao tekintetében a 16. életévtől észleltünk, mindkét esetben a lányok vérnyomás értékei az alacsonyabbak.
Mind a hipertóniás fiúknak, mind a hipertóniás lányoknak magasabb mind a perifériás, mind a centrális szisztolés vérnyomása a kontroll egyénekéhez képest. Ugyanakkor figyelemre méltó, hogy mindkét nem esetében a hipertóniás betegek centrális vérnyomása lényegesen alacsonyabb, mint amit a periférián mérhetünk ($p<0,001$), sőt, a különbség a centrális és perifériás nyomás között kifejezettebb mindkét nemben, mint a kontrolloknál. A hipertoniás fiúknál a centrális-perifériás szisztolés vérnyomás különbsége 19,95 Hgmm, míg a kontrolloké 15,60 Hgmm ($p<0,001$), a hipertóniás lányoknál a különbség 17,94 Hgmm, míg a kontroll lányoknál 13,36 Hgmm ($p<0,001$).
Következtetések: Létrehoztuk az első magyarországi SBPao és SBPbrach normál érték adatbázist 3-18 éves korú populációban. Megállapítottuk, hogy az SBPbrach értékek mind a fiúk, mind a lányok esetében magasabbak az egész vizsgálati periódusban, mint az SBPao értékek, és előbbiek emelkedése az életkor előrehaladtával jelentősebb, és egyenletes. Igazoltuk, hogy JEH a szív- érrendszeri megbetegedések és halálozás szempontjából meghatározó szerepet játszó SBPao lényegesen alacsonyabb, mint az SBPbrach.

Ritka előfordulású autoimmun encephalitisek a gyermek- és serdülőkorban – az immunterápia lehetőségei

Hollódy Katalin, Benedek Noémi, Péter István, Zsiborás Csaba
PTE ÁOK KK Gyermekgyógyászati Klinika, Neurológiai Tanszék és Intenzív Osztály, Pécs

A gyermek- és serdülőkorban előforduló autoimmun eredetű encephalitiseket általában a szérumban és/vagy liquorban kimutatható autoantitestek célpontja szerint csoportosítjuk. A sejtfelszíni vagy szinaptikus receptorok elleni típusok immunterápiával többnyire jól kezelhetők. Ezek egyike az antiNMDA receptor encephalitis, amelynek becsült előfordulási gyakorisága évente körülbelül 0,85/1 millió gyermek. AntiNMDAR encephalitis esetén IgG



antitestek támadják meg az agy neuronális szinapszisainak felszíni NMDA receptorait, autoimmun eredetű synaptopathiának is nevezik a kórképet. A betegség a csecsemőkortól a serdülőkorig érinthet gyermekeket (is). Az összes eset mintegy 40 %-át 18 év alatti betegeknél diagnosztizálták. A serdülőkortól inkább a női nemben fordul elő, amikoris petefészek-teratóma állhat a háttérben, ezzel szemben a serdülőkor előtti korosztályban a daganatok ritkábban fordulnak elő, náluk inkább a fertőzés utáni immunreakciók játszanak nagyobb szerepet.
A serdülőkorban gyakran indul a betegség pszichiátriai tünetekkel (akut pszichózis, hallucinációk, agitáció beszédzavar, mutizmus), míg a fiatalabb gyermekeknél a neurológiai tünetek dominálnak: tudatzavar, konvulziók, diszkinézisek, katatónia, autonóm instabilitás.
A liquorban (de kisebb mértékben a szérumban is) kimutatható az antiNMDAR IgG, az oligoklonális sáv gyakran pozitív és többnyire lymphocytás pleocytosis látható. A koponya MR vizsgálat nem mindig segít a diagnosztikai munkában, mert az esetek kb. felében eltérés nélküli vagy enyhe és nem specifikus T2/FLAIR eltérések láthatók, klasszikus értelemben vett demyelinisatio nincs. A szteroid kevésbé hatásos, IVIG és plazmaferezis hatékonyabb, másodvonalbeli szerként Rituximab adható. Relapszus előfordulhat (10-20%), a felépülés lassú, hónapokig is tarthat.
MOG-encephalitis esetén a myelin/oligodendrocyta ellen termelődik un. MOG (myelin oligodendrocyta glycoprotein), vagyis autoimmun eredetű demyelinisatiót okozó betegség. Éves incidenciája 3-5/1millió fő, ennek kb. a fele érinti a gyermekpopulációt. Az autoimmun eredetű encephalitisek, encephalomyelitisek kb. 6 százalékában mutatnak ki MOG-ellenanyagokat. A fejfájás, a konvulziók és a láz kezdetben utalhatnak infekciós eredetű meningoencephalitisre. Az anti-MOG IgG kimutatható a szérumban (nem kell a liquorban keresni), az oligoklonális sáv többnyire negatív, markáns pleocytosis látható. A koponya MRI karakterisztikus: corticalisan és juxtacorticalisan, gyakran unilateralisan FLAIR léziók láthatók, a kéreg oedemája, leptomeningealis halmozás és a demyelinisatio jelei megfigyelhetők. A szteroidra való válasz lehet gyors és drámai, ahogyan az IVIG és a plazmaferezis is. A relapszusok megelőzésére rituximab adható, a felépülés viszonylag gyors.
Az intracellulárisan elhelyezkedő (és ezért nehezen kezelhető) antigének elleni encephalitisek gyermekkorban extrém ritkák. Az antiGAD 65 encephalitist antiepileptikum terápiára nem reagáló, többnyire fokális konvulziók jellemzik, a kognitív funkciók, a memória és a beszédteljesítmény romlásával. A koponya MRI kezdetben nem jellegzetes. A liquorból az antiGAD 65 antitest kimutatása erősíti meg a diagnózist. Kiterjesztett immunterápia lehetséges.
Előadásunkban a fent ismertetett három ritka előfordulású autoimmun encephalitis jellemzőit és különbözőségeit mutatjuk be.
Kulcsszavak: antiNMDAR encephalitis, MOG-encephalitis, antiGAD 65 encephalitis



Miért fontos a szűrés? Autoimmun társbetegségek gyermekkori cöliákiában

Horváth Fanni[1], Arató András[1], Dezsőfi-Gottl Antal[1], Béres Nóra[1], Sándor Laura[2], Luczay Andrea[1], Cseh Áron[1]

[1]SE Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest; [2]Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház, Szolnok

Bevezetés: A cöliákia és az autoimmun betegségek közötti kapcsolat jól ismert, különösen az 1-es típusú diabétesz (T1DM) és az autoimmun pajzsmirigybetegség (AITD) esetében. A korai felismerés kulcsfontosságú lehet például az életveszélyes prezentációs ketoacidózis megelőzésében, azonban a társbetegségek szűrési gyakorlata jelenleg nem egységes. Mindez kiemeli a célzott szűrés szükségességének és hatékonyságának vizsgálatát, különösen gyermekkorban, ahol a korai intervenció hosszú távú prognosztikai jelentőséggel bír. Ezért munkacsoportunkkal felmértük a társuló autoimmun betegségek előfordulási gyakoriságát a Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinikájának Bókay utcai részlegén gondozott panaszmentes, cöliákiával diagnosztizált gyermekek körében. A T1DM diagnosztizálásához négy autoantitest (GAD, IAA, IA2, ZnT8) szintjét vizsgáltuk, míg a pajzsmirigy-autoimmunitás kimutatásához az ATPO- és az ATG-antitesteket mértük. Összesen 246 beteget szűrtünk 1-es típusú diabétesz irányába, közülük 15 esetben találtunk pozitív eredményt, és 4 betegnél ≥2 autoantitest-pozitivitást igazoltunk; emellett 243 beteg pajzsmirigy-szűrése során 20 esetben észleltünk pozitív eltérést. Az alábbiakban két jellegzetes esetet mutatunk be. Esetbemutatás: Az egyik esetünkben egy 10 éves lánybetegnél 2021-ben igazoltuk a cöliákiát non-invazív módszerrel (szöveti transzglutamináz IgA: 10xULN, EmA: pozitív). Három évvel a diagnózisa után szűrővizsgálat történt 1-es típusú diabétesz (T1DM) és autoimmun pajzsmirigybetegség (AITD) irányába, ahol a vizsgált diabétesz markerek közül 3 antitest pozitív eredményt adott, ugyanakkor a páciens szénhidrátanyagcsere-paraméterei normálisak voltak (HbA1c 5,4%, random vércukor 5,4 mmol/l). Ez időszak alatt a beteg a gluténmentes diétát szigorúan tartotta. Megerősítő, második vérvételt követően igazolódott az 1-es stádiumú T1DM, emiatt szoros követés és rendszeres glükózmonitorozás javasolt. Két hónappal az 1-es stádium diagnózisa után posztprandiális hiperglikémiát észleltünk klasszikus diabéteszes tünetek nélkül, ami miatt osztályos kivizsgálást követően szubkután inzulinterápia beállítása történt; a betegség rövid időn belül 3. stádiumba progrediált. Azóta a beteg rendszeres gondozás mellett stabil anyagcserehelyzetet mutat, vércukorértékei célértéken belül vannak, HbA1c-értéke tartósan normáltartományban maradt, klinikai állapota panaszmentes, ami alátámasztja a korai felismerés és az időben megkezdett terápia jelentőségét.
A másik esetben egy 14 éves lánybetegnél pozitív pajzsmirigy-autoantitestek mellett normális pajzsmirigyfunkciót és autoimmun thyreoiditisre jellemző ultrahangeltéréseket találtunk.
A cöliákia diagnózisa és az autoimmun thyreoiditis megjelenése között 11 év telt el, amely időszak alatt a beteg a gluténmentes diétát szigorúan tartotta. A követés során a pajzsmirigyfunkció normális maradt, ezért évenkénti kontroll javasolt.
Összegzés: A bemutatott esetek rámutatnak arra, hogy a cöliákiával élő gyermekekben a társuló autoimmun betegségek – különösen az 1-es típusú diabétesz – már tünetmentes, korai stádiumban is felismerhetők célzott szűrés segítségével. A rendszeres és strukturált utánkövetés lehetővé teszi a betegség progressziójának időben történő észlelését és az optimális terápiás



beavatkozást. Mindez jelentősen befolyásolja a betegek hosszú távú kezelését. A diabéteszes ketoacidózis egy potenciálisan életveszélyes állapot, amelynek időben történő felismerése kiemelten fontos. A korai felismerés lehetőséget ad a súlyos szövődmények megelőzésére, javíthatja a hosszú távú prognózist, mindemellett költséghatékonyabb betegellátást eredményezhet.

Az elmaradó fogáttörés diagnózisának jelentősége dento-alveoláris sebészeti szempontból
Illés Emil
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Állcsont-ortopédiai és Fogszabályozási Osztály, Dento-alveoláris Sebészet, Budapest

Az előadásom célja felhívni a figyelmet arra, hogy miért fontos a gyermekorvosoknak is a szájban szabad szemmel észrevehető fejlődési elmaradások, asszimetriák vizsgálata. Kutatásomban a 2023 és 2026 között a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet Állcsont-ortopédiai és Fogszabályozási Osztályán gondozott 8 év-20 év közötti fiatalok kerültek összesítésre, akiknek valamilyen oknál fogva nem tört elő valamelyik maradó foguk, ezért dento-alveoláris sebészként műtéti fogfelszabadítással segítettem az előtörésüket. Azt vizsgáltam, hogy retineált és impaktált fogak esetében milyen tendenciák érvényesülnek az áttörés elvárt időpontjánál későbbi történő műtéti feltárás esetén. Vizsgálatomban az idő mértékegysége év volt, melynek kerekítését a következőképpen végzem: az áttörés elvárt időpontjától a fog felszabadításáig eltelt 0-12 hónap esetében 1 éven belüli, 12-36 hónap esetében 1-3 év közötti, 36-72 hónap esetében 3-6 év közötti, 72 hónapnál hosszabb idő eltelte esetén pedig 7 év feletti időtávról beszélünk. Az eredmények értékelése az áttörésben visszamaradt fog megfelelő kondíciók (fogmozgathatóság, gingiva állapota, csontosodás, gyökérfelszívódás) melletti megfelelő pozícióba kerülése alapján kerültek kiértékelésre szájvizsgálattal és röntgenelemzéssel (nem készítettem plusz felvételt a kutatás miatt). Kutatásom eredményei: 61 esetet dolgoztam fel, időintervallum szerint a következő elosztásban:
• 1 éven belül: 3 eset, 2-nél elvárt eredmény, 1-nél szövettan alapján odontogén myxoma, a fog és a cysta időben eltávolításra került, nem okozott nagyobb csontreszorbciót a maxillában és a kontrollnál nem látható kiújulás.
• 1-3 év között: 13 eset: 12-nél elvárt eredmény, 1-nél odontogén myxoma, szintén radikális eltávolítás történt, nagyobb idejű kontroll nem volt még, de a nagy maxilla destrukciót megelőztük.
• 4-6 év között: 28 eset: 19-nél elvárt eredmény, 9-nél elhúzódó kezelés, némelyik felnőttkorra is, de halad az elvárt eredmény felé.
• 7 év felett: 17 eset: 6-nál elvárt eredmény, 8-nál elhúzódó kezelés, 3 sikertelen kezelés: 1-nél a fog teljes csontosodása, mozdulatlanság, 2-nél bár megindultak a fogak, mindkét esetben a már felnőtt páciens az elhúzódó kezelés miatt a gyorsabb fogeltávolítás és a fog fogpótlással történő pótlása mellett döntött.
A kutatás tanulságaként azt vontam le, hogy azoknál a kezeléseknél, melyeknél elértük az elvárt eredményt anatómiai szempontból nem találtam szignifikáns eltéréseket, de a ritka jóindulatú,



de helyileg agresszív növekedést mutató elváltozások kiszűrése és az elcsúszott életkorban bekövetkező elhúzódó kezelések és csökkenő együttműködés miatt, szükséges a kezelések lehető legkorábbi megkezdése.

A CFTR-modulátor-terápia hosszú távú hatása a máj- és epeúti biokémiai mutatókra, valamint a képalkotó biomarkerekre cisztás fibrózissal élő gyermekeknél: prospektív adatgyűjtés

Imrei Marcell[1,2], Ocskay Klementina[1], F. Kéri Adrienn[1], Gönczi Ildikó[1], Gács Éva[1], Polovitzer Mária[1], Molnár Diána[1], Párniczky Andrea[1,2]

[1]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest; [2]PTE Transzlációs Medicina Intézet, Pécs

Célkitűzés: A cisztás fibrózishoz (CF) kapcsolódó máj- és epeúti érintettség (CFHBI) a cisztás fibrózisban szenvedő gyermekek körülbelül 15–30%-ánál figyelhető meg. A CFTR-modulátor (CFTRm) terápia hosszútávú hatása a CFHBI lefolyására - beleértve a máj- és epeúti biomarkereket és a máj elasztográfia eredményeit - jelenleg nem ismert. Célunk megvizsgálni a 36 hónapos CFTRm (lumacaftor/ivacaftor (LUM/IVA) vagy elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor (ETI)) terápia hatását a CFHBI-re.
Módszerek: A CF centrumunkban működő, gyermekkori CF prospektíven vezetett regiszter adatait felhasználva összehasonlítottuk a CFTRm terápia kezdetén és 36±6 hónap elteltével mért aszpartát-aminotranszferáz (AST), alanin-aminotranszferáz (ALT), gamma-glutamil-transzferáz (GGT) és bilirubin szinteket, máj- és epeúti indexeket (AST/vérlemezkék arány (APRI), GGT/vérlemezke arány (GPR), FIB-4), illetve a máj 2D-nyíróhullám-elasztográfiával mért merevségét (LSM). Emellett a terápiát megelőzően, és azt követően rendszeresen mért tranaszamináz és bilirubin szintek különböző percentilis intervallumainak bootstrap konfidencia intervallum időbeli változásaiból trendszerű változásokat vizsgálatunk.
Eredmények: 116 gyermek adatait vontuk be trendszerű változás vizsgálatába; 50 gyermek esetében állt rendelkezésre páros laboratóriumi adat; 22 gyermek esetében páros LSM-adatokkal rendelkeztünk. A páros minták esetében a terápia indításakor mért medián életkor 8,86 (5,13–13,58) év volt. Az APRI és a GPR szignifikánsan csökkent, a FIB-4 kis mértékű, statisztikailag szignifikáns emelkedést mutatott, amely azonban jelentősen a normál tartományon belül maradt (<1,45), klinikai szempontból nem tekinthető szignifikáns változásnak. A transzamináz szintek csökkenő tendenciája volt megfigyelhető. Az LSM nem változott szignifikánsan (7,02 kPa-ról 7,07 kPa-ra; p=0,824). Kiemelendő, hogy a kezdetben magasabb kiindulási LSM-értékekkel rendelkező gyermekek esetében szignifikáns csökkenés volt tapasztalható. A laboratóriumi markerek időbeli változásának vizsgálata során leginkább a felső 10 percentilis esetében volt látható jelentős változás. A transzaminázok a terápia indítását követő években csökkenő tendenciát mutattak, míg a bilirubin szint a CFTRm megkezdését követő gyors emelkedés után stabil magasabb szintet vett fel ebben a csoportban.
Konklúzió: A 36 hónapos CFTRm-kezelés során a máj merevség a magasabb kiindulási értékkel rendelkező betegekben csökkent, a transzaminázszintek hosszú távon fokozatos csökkenést mutatnak, az APRI- és a GPR-értékek javultak. Ezek az eredmények arra utalnak,



hogy a kezelés kedvező hatással lehet a CF-al élő betegek májfunkciójára, anélkül, hogy mérhető változás lépne fel a májfibrózisban. A korábban nem vizsgálat, kiugró értékekben látott trend és a májelasztográfiás mérések látványos heterogenitása miatt alcsoportanalízisek komoly segítséget nyújthatnak a személyre szabott betegellátás fejlesztésében.

Pontosan a normálhoz – a legfrissebb magyar gyermekkori vérnyomás-normálértékektől a PediCheck applikációig

Jakab Andrea Emese[1,2], Hidvégi Erzsébet Valéria[1], Bereczki Csaba[1]
[1]SZTE Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Szeged; [2]Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház és Rendelőintézet, Szolnok

Bevezetés: Gyermekkorban a vérnyomás megítélése az életkor, a nem és a testmagasság figyelembevételét igényli. A korábbi referencia-adatbázisok a túlsúlyos és elhízott gyermekek adatait is tartalmazták, ami a túlsúly és a magasabb vérnyomás közötti összefüggés miatt a normálértékek torzításához vezethet. Magyarországon normál testtömegű gyermekpopuláción alapuló vérnyomás-normálértékek korábban nem álltak rendelkezésre.
Célkitűzés: Elsődleges célunk a normál testtömegű magyar gyermekek és serdülők vérnyomás-normálértékeinek meghatározása volt, melyből következett az adatbázis mindennapi klinikai alkalmazását megkönnyítő PediCheck applikáció kialakítása.
Módszerek: Keresztmetszeti vizsgálatunkban 17 828 fő, 3–19 éves, egészséges, krónikus betegségben nem szenvedő és rendszeres gyógyszeres kezelésben nem részesülő gyermek és serdülő antropometriai adatait és oszcillometriás módszerrel mért vérnyomásértékeit elemeztük. Közülük 14 062 fő volt normál testtömegű. A szisztolés és diasztolés vérnyomás nemre, életkorra és testmagasságra vonatkoztatott percentilisértékeit LMS-módszerrel határoztuk meg. Az így kialakított normálérték-adatbázist integráltuk a PediCheck applikáció értékelési algoritmusába.
Eredmények: Mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomás emelkedett az életkor előrehaladtával. A medián testmagassághoz tartozó 50-es percentilis szisztolés/ diasztolés érték fiúknál 94/59 Hgmm-ről 124/68 Hgmm-re, lányoknál 94/59 Hgmm-ről 116/68 Hgmm-re emelkedett az életkor előrehaladtával. A pubertást követően a szisztolés, vérnyomás emelkedése fiúknál kifejezettebb volt, míg a diasztolés vérnyomásban nem volt klinikailag releváns nemi különbség. A túlsúlyos és elhízott gyermekek vérnyomás-percentilisértékei szignifikánsan magasabbak voltak a normál testtömegűekénél ($p<0,001$). Az új normálértékek felhasználásával létrehoztuk a PediCheck applikációt, amely az életkor, nem és testmagasság alapján lehetővé teszi a mért vérnyomásérték gyors, percentilis alapú értékelését.
Megbeszélés: Eredményeink megerősítik, hogy a túlsúlyos és elhízott gyermekek bevonása befolyásolhatja a vérnyomás-normálértékeket, ezért azok meghatározásához normál testtömegű populáció alkalmazása indokolt. A részletes, életkor-, nem- és testmagasság-specifikus percentilisek ugyanakkor a mindennapi betegellátásban nehezen és időigényesen alkalmazhatók; ennek egyszerűsítésére kínál digitális megoldást a PediCheck.
Következtetés: Az új magyar vérnyomás-normálértékek és azok PediCheck applikációba



történő integrálása lehetőséget teremt arra, hogy a hazai populáción alapuló tudományos eredmények közvetlenül és egyszerűen hasznosuljanak a mindennapi gyermekorvosi gyakorlatban.

Gyermek Sportegészségügyi Központ létrehozása a Bethesda Gyermekkórházban (innováció)

Jórász Zsolt, Vidovszky Sára
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Gyermek Sportegészségügyi Központ, Budapest

A szerzők tapasztalata alapján a gyermek- és serdülőkorú sportolók sportolással kapcsolatos egészségügyi ellátása változó színvonalon és szervezettséggel zajlik. A normál egészségügyi rendszer, szakrendelők, kórházak célja nem elsősorban a sportolással kapcsolatos sérülések, panaszok dedikált ellátása. A Bethesda Gyermekkórházban évek óta nagy számban történtek gyermek- és serdülőkori sportolók, utánpótlás sportolók egészségügyi ellátásai. Mindennapi tapasztalatunk, hogy a legkülönbözőbb, nem szervezett betegutakon keresztül jutnak el hozzánk sportoló gyermekek. Leggyakrabban labdarúgó, kézilabdázó, vízilabdázó sportolókkal találkozunk. Ez első sorban ezen betegcsoport sportsebészeti és sportrehabilitációs kezelését foglalták magukban, de ugyanakkor kardiológiai, dietetikai és egyéb egészségügyi kérdésekkel keresték meg kórházunkat. Ugyanakkor láttuk, hogy ezt a betegcsoportot kollégáink mindig az erősen túlterhelt rendelői, kórházi működésünkre próbálták ráterhelni, sokszor meghaladva az erőforrásinkat.
A szerzők bemutatják, hogy a meglévő kórházi erőforrásainkat felhasználva hogyan tudtak egy Magyarországon újszerű komplex, multidiszciplináris szemléletű, (sportsebészet, multimoduláris képalkotó diagnosztika, sportrehabilitáció-gyógytorna, gyógymasszázs, erőnléti edző, robotterápia, dietetika, pszichológia, neurológia, gerincsebészet, gyermekgyógyászati társszakmák, sportorvos) ellátást kialakítani, létrehozva a Bethesda Gyermekkórház Gyermek Sportegészségügyi Központját. Az első félévben, mintegy 2700 betegellátási esemény történt, nyolc szerződött sportegyesülettel dolgozunk együtt, és további nagyszámú megállapodás van folyamatban.

Diagnosztikus kihívások atípusos gégegyulladásban

Kabai Anna[1], Fitala Réka[2], Demeter Botond[1], Ormay Cecília[2]
B.A.Z. Megyei Központi Kórház és EOK [1]Akut Csecsemő- ás Gyermekosztály; [2]Gyermekaneszteziológiai és Intenzív Osztály, Miskolc

A herpes simplex-1 egy neurovirulens, látens módon aktiválódó DNS vírus, amely elsősorban a szájnyálkahártya epithelium sejtjeit roncsolja, így fájdalmas hólyagokat, fekélyeket okoz. Különösen súlyos és gyakori recidivákkal járó fertőzések immunkompromittált egyénekben jellemzők.
Képanyaggal illusztrált esetbemutatásunk egy ritka lokalizációjú, gégét érintő herpes simplex 1 vírus fertőzés kórtörténete.



A negatív előzetes anamnézisű kisded néhány órája tartó rekedtség, inspiratorikus stridor, korábbi bizonytalan aspiráció gyanú miatt felvételre került a miskolci Velkey László Gyermekegészségügyi Központba. Adekvát tüneti kezelés ellenére légzési elégtelensége alsó légúti tünetek megjelenésével progrediált, Intenzív Osztályunkon HFNC típusú légzéstámogatásban, majd rapidan progrediáló stridor miatt eszközös légútbiztosítást követően gépi lélegeztetésben részesült. Bronchofiberoscopia során közvetlenül a hangrés alól bizonytalan eredetű, biopsia során nyálkahártyavérzést hátrahagyó terime volt észlelhető, melynek részleges eltávolítását követően dyspnoe egyértelműen mérséklődött, extubálhatóvá vált, azonban stridora hullámzó jelleggel továbbra is fennmaradt.
Kezelése hetedik napján észleltük diszkrét, lencsényi aphták jelenlétét a szájnyálkahártyán. Felmerült a kezdeti akut légzészavart okozó terime hasonló eredetének gyanúja, ezért kontroll bronchofiberoscopiát végeztünk. Ennek során bronchológus a hangrés alatt ventralisan fekélynek megfelelő gyulladt nyálkahártyát, a hátsó falon hólyagokat észlelt a bal alsó lebenyhörgő nyálkahártyájának diffúz gyulladása mellett. Bronchoalveolaris lavage során nyert minta vírus PCR vizsgálata HSV-1 magas kópiaszámát igazolta. Antivirális és immunerősítő terápiát mellett állapota fokozatosan javult, stridora megszűnt. Celluláris immunstatusban eltérést nem találtunk, granulocyta funkciózavar lehetősége irányában további vizsgálatát tervezzük.
Esetünk tudomásunk szerint az első, leírt hazai herpes okozta laryngitis, ezért tartjuk bemutatásra feltétlenül érdemesnek.

Képernyőtől a bél–agy tengelyig: gyermekgasztroenterológia a digitális korban
Karoliny Anna
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest

A digitális környezet mára a gyermekek mindennapi életének természetes részévé vált, és hatása már csecsemőkortól érvényesül. A képernyőhasználat, a közösségi média, az applikációk és az algoritmusok nemcsak a kommunikációt és a szabadidő eltöltését alakítják, hanem az étkezési szokásokra, a fizikai aktivitásra, az alvásra, a testképre, valamint közvetve a gastrointestinalis működésre is hatással lehetnek. E hatások életkoronként eltérő formában jelennek meg.
Csecsemő- és kisdedkorban kiemelt jelentőségű az étkezés alatti képernyőhasználat és a figyelemeltereléssel történő etetés. A gyermek figyelmének tartós elvonása megzavarhatja az éhség- és jóllakottságjelzések felismerését, a szenzoros tanulást és a reszponzív szülő–gyermek interakciót, ezáltal hozzájárulhat kedvezőtlen étkezési mintázatok kialakulásához. Ezzel párhuzamosan az egyre elterjedtebb csecsemőgondozási applikációk az etetés, alvás, ürítés és fejlődés folyamatos monitorozásával segítséget nyújthatnak, ugyanakkor a gyermek gondozásának túlzott „adatvezéreltsége” újfajta szülői szorongás forrásává is válhat.
Kisgyermekkorban a digitális életmódhoz társuló csökkent fizikai aktivitás, rendszertelen étkezés és elégtelen folyadékbevitel a bélmotilitás csökkenésén keresztül szerepet játszhat a funkcionális székrekedés kialakulásában és fennmaradásában. A széklet-visszatartás, a



fájdalmas defaecatio, a túlcsorgásos széklet és az elszeppenő vizelet egymást erősítő tünetegyüttest hozhat létre.
Serdülőkorban a közösségi média és az algoritmusvezérelt tartalmak jelentik az egyik legfontosabb új környezeti tényezőt. A folyamatos összehasonlítás, az idealizált testképek, valamint a „clean eating", „gut health" és különböző eliminációs étrendek népszerűsítése testelégedetlenséghez, indokolatlan diétás megszorításokhoz és táplálkozási zavarokhoz vezethet. A stressz, az alváshiány, a mozgásszegény életmód és a restriktív táplálkozás egyúttal a bél–agy tengely működését is befolyásolhatja, és szerepet játszhat a funkcionális gastrointestinalis tünetek fenntartásában.
A digitalizáció ugyanakkor önmagában nem tekinthető sem „jónak", sem „rossznak". Megfelelően alkalmazott digitális eszközök támogathatják a tünetkövetést, a betegedukációt, az adherenciát és a beteg–orvos együttműködést. A gyermekgasztroenterológiai gyakorlat feladata ezért nem pusztán a képernyőidő korlátozása, hanem a tudatos, életkorhoz igazított és egészséget támogató digitális környezet kialakításának segítése.

A testösszetétel longitudinális változása biológiai terápia során gyermekkori gyulladásos bélbetegségben

Kasznár Emese[1,2], Gombos Eszter[1], Karoliny Anna[1], Szabó András[1], Szentannay Judit[1], Müller Katalin Eszter[1,2]
[1]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet; [2]SE, Budapest

Bevezetés: A gyulladásos bélbetegségben (inflammatory bowel disease, IBD) szenvedő gyermekeknél a krónikus gyulladás, a csökkent táplálékbevitel és felszívódási zavar, valamint a fokozott energiaigény kedvezőtlenül befolyásolhatja a növekedést és a testösszetételt. Bár a biológiai terápiák hatékonyan csökkentik a betegség aktivitását, a kezelés során bekövetkező testösszetétel-változásokról gyermekkorban kevés longitudinális adat áll rendelkezésre. Vizsgálatunk célja a vázizomtömeg, a zsírmentes testtömeg és a zsírtömeg változásának vizsgálata volt biológiai terápia során IBD-s gyermekekben.
Módszerek: Longitudinális vizsgálatunkban 66, biológiai terápiában részesülő IBD-s gyermek összesen 255 testösszetétel-mérését elemeztük a biológiai kezelés megkezdését követő 24 hónapban. A betegek átlagéletkora az első rendelkezésre álló testösszetétel-méréskor 15,0±2,5 év volt, 68,2%-uk fiú; 36 beteg (54,5%) Crohn-betegségben (CD), 28 (42,4%) colitis ulcerosában (UC), 2 (3,0%) IBD-unclassified-ben (IBD-U) szenvedett. A testösszetételt bioelektromos impedanciaanalízissel vizsgáltuk. Elsődleges végpontként a vázizomtömeg (skeletal muscle mass, SMM), a zsírmentes testtömeg (fat-free mass, FFM) és a zsírtömeg (body fat mass, BFM) standardizált z-score-jának időbeli változását értékeltük. Az ismételt méréseket lineáris vegyes hatású modellekkel elemeztük betegspecifikus random intercept és random slope alkalmazásával. A nemlineáris időbeli változásokat természetes spline modellekkel vizsgáltuk. A többszörös összehasonlításokat Benjamini–Hochberg-féle false discovery rate (FDR) korrekcióval kezeltük.
Eredmények: A biológiai terápia megkezdését követően mindhárom elsődleges testösszetételi végpont szignifikánsan emelkedett. Az SMM z-score átlagosan évi 0,242 SD-vel (95% CI:



0,031–0,453; FDR-p=0,026), az FFM z-score évi 0,406 SD-vel (95% CI: 0,209–0,603; FDR-p<0,001), míg a BFM z-score évi 0,429 SD-vel (95% CI: 0,213–0,645; FDR-p<0,001) nőtt. A modellezett SMM z-score a biológiai kezelés kezdetekor −0,535, 12 hónapnál −0,292, 24 hónapnál −0,050 volt; az FFM z-score ugyanezen időpontokban −1,101, −0,695 és −0,289 értéket mutatott. Az abszolút SMM- és FFM-értékek időbeli változása nem volt szignifikáns. Ezzel szemben a zsírtömeget és adipositást jellemző több abszolút paraméter, köztük a BFM, a testzsírszázalék, a zsírtömegindex és a BMI nemlineáris emelkedést mutatott, amely elsősorban a kezelés korai időszakában volt kifejezett. A testösszetétel időbeli változásában nem találtunk szignifikáns különbséget CD és UC között. Az eredmények az extrém BFM- és BMI-z-score értékek kizárását követő szenzitivitási elemzésekben is fennmaradtak.
Következtetés: Gyermekkori IBD-ben a biológiai terápia megkezdését követő két év során az életkorhoz és nemhez standardizált vázizomtömeg és zsírmentes testtömeg szignifikáns javulása figyelhető meg. A kedvező izom- és zsírmentestömeg-változással párhuzamosan azonban a zsírtömeg is növekszik. Eredményeink hangsúlyozzák a testösszetétel rendszeres monitorozásának jelentőségét biológiai terápiában részesülő IBD-s gyermekekben, mivel a tápláltsági állapot javulása nem kizárólag a zsírmentes szövetek gyarapodását jelenti.

Döntéstámogatás gyermekkori légúti idegentest-aspirációban: a FOBAS pontrendszer retrospektív validálása

Kató Léna, Balázs Gergely, Balajthy András
DE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Debrecen

Bevezetés: Az idegentest-aspiráció a 3 év alatti gyermekek körében a baleseti morbiditás és mortalitás gyakori oka. A korai felismerés és időben elvégzett bronchoscopia kulcsfontosságú a kedvező kimenetel szempontjából, azonban a beavatkozás nem veszélytelen. A rendelkezésre álló anamnézis, a fizikális és képalkotó vizsgálatok diagnosztikus bizonytalansága megnehezíti a terápiás döntéshozatalt. A FOBAS (Foreign Body Aspiration Score) egy validált, magas prediktív értékű döntéstámogató pontrendszer, amely segíthet a bronchoscopia indikációjának racionalizálásában.
Célkitűzés: Vizsgálatunk célja a FOBAS pontrendszer prediktív értékének retrospektív értékelése légúti idegentest-aspiráció gyanúja miatt bronchoscopián átesett gyermekek körében.
Anyag, módszer: Vizsgálatunkba 2010.01.01. és 2025.12.31. között idegentest-aspiráció gyanúja miatt Klinikánkon bronchoscopián átesett 191 gyermeket vontunk be. Az anamnézis, fizikális és képalkotó vizsgálatok alapján kiszámoltuk a FOBAS-pontszámokat, majd az idegentest-aspirációval igazolt és kizárt eseteket hasonlítottuk össze. Normál eloszlás esetén a vizsgált paraméterek átlagát és standard deviációját, míg nem normál eloszlás esetén a mediánt és az interkvartilis tartományt tüntettük fel. A kvantitatív változókat Mann-Whitney-próbával vizsgáltuk. A kategorikus változók esetében Pearson-féle χ^2 tesztet végeztünk. A légúti idegentest-aspiráció prediktorainak azonosítását logisztikus regressziós analízissel végeztük el. Szignifikánsnak tekintettük az eltéréseket p<0,05 esetén.
Eredmények: A 191 betegből 66 esetben (34,6%) igazolódott idegentest-aspiráció. Az aspirációs csoportban szignifikánsan gyakoribb volt a magvakhoz való hozzáférés (p<0,001), a



láz és orrfolyás hiánya (p=0,033), a stridor (p=0,036), az egyoldali hallgatózási eltérés (p<0,001) és a mellkasröntgen-eltérés (p<0,001). A FOBAS összpontszám szignifikánsan magasabb volt az aspirációs csoportban (medián: 7, 25-75 percentilis: 6-8) az idegentest negatív csoporthoz képest (medián: 4, 25-75 percentilis: 4-5) (p<0,001). A legerősebb prediktoroknak az egyoldali hallgatózási eltérés (OR=8,570), a mellkasröntgen-eltérés (OR=5,953) és a magokhoz való hozzáférés lehetősége (OR=4,681) adódtak. A FOBAS pontrendszerhez szerkesztett ROC függvénygörbe alatti területe 0,857 (95% konfidencia intervallum 0.797-0.917) volt.
Megbeszélés: A FOBAS pontrendszer hatékony prediktora a gyermekkori légúti idegentest-aspirációnak. Alkalmazása objektív alapot biztosít a klinikai döntéshozatalhoz, segítve a szükségtelen bronchoscopiák számának csökkentését, miközben a valódi aspirációs eseteket megbízhatóan azonosítja.

VEGF és MMP-9 szintek akut fázis fehérjékkel való korrelációjának vizsgálata és klinikai jelentőségük autoimmun beteg gyermekek körében

Kerek Patrícia[1], Budai Vivien[2], Antal-Szalmás Péter[3], Vargáné Földesi Róza[3], Pénzes-Daku Krisztina[3]
[1]DE KK Gyermekgyógyászati Klinika, [2]DE ÁOK, [3]DE Laboratóriumi Medicina Intézet, Debrecen

Bevezetés: A gyermekkori autoimmun megbetegedések nyomonkövetése fontos a kezelés optimalizálásához és a szövődmények megelőzéséhez. A rutinszerűen alkalmazott akut fázis fehérjék korlátozott specificitása miatt nagyobb igény mutatkozik olyan kiegészítő biomarkerekre, amelyek specifikusabban tükrözik a szöveti károsodást, az angiogenesist vagy a gyulladás aktivitását. A vascularis endothelialis növekedési faktor (VEGF) és a mátrix metalloproteináz-9 (MMP-9) ígéretes biomarkerek lehetnek ezen a területen, azonban koncentrációikról gyermekpopulációkban eddig kevés adat áll rendelkezésre, laboratóriumunk sem méri rutindiagnosztikában. A VEGF az angiogenezis egyik központi irányítójaként hozzájárul a gyulladás fenntartásához, és meghatározó szerepet tölt be a nyálkahártya regenerációjában is. Az MMP-9 egy endopeptidáz, amely az extracelluláris mátrix lebontásában játszik szerepet. Asszociációjukat leírták immunológiai ill. daganatos megbetegedésekkel egyaránt.Célkitűzés: Célunk a VEGF és az MMP-9 koncentrációinak ELISA módszerrel való meghatározása, majd a koncentrációk összehasonlítása autoimmun beteg és egészséges gyermekminták között. Terveink között szerepelt még a fehérje koncentrációk korrelációjának vizsgálata akut fázis fehérjékkel és fehérvérsejt-típusokkal egyaránt.
Betegek és módszerek: 54 autoimmun beteg gyermek és 31 egészséges gyermek szérummintáját gyűjtöttük össze és meghatároztuk az MMP-9 és VEGF értékeket ELISA módszerrel. A vizsgált autoimmun gyermekpopuláció döntő többsége remisszióban volt, enyhe aktivitás csak kisebb arányban, míg közepesen súlyos aktivitás egyetlen esetben fordult elő. Az eredmények statisztikai értékeléséhez GraphPad Prism szoftvert alkalmaztunk.
Eredmények: A VEGF esetében az egészséges kontrollok mediánja 213.86 pg/mL-nek (121.47-



334.30), míg a betegeké 215.06 pg/mL-nek (165.49-367.05) adódott. Az MMP-9 medián koncentrációja az egészséges 560.93 ng/mL (192.22-1767.12), az autoimmun betegekben pedig 999.97 ng/mL (265.00-4176.43) volt. Összességében a VEGF nem (p=0,6417), míg az MMP-9 esetében tapasztalható volt szignifikáns különbség (p<0,0001) az egészséges kontroll és autoimmun betegcsoport között. Az MMP-9 koncentrációi korreláltak a fehérvérsejt, neutrofil granulocita, monocita és CRP értékekkel. A ferritin és trombocita értékekkel nem korreláltak. Diszkusszió: Beállítottunk két ELISA módszert az MMP-9 és VEGF koncentrációk meghatározása céljából. Eredményeink alapján a VEGF koncentrációi nem, míg az MMP-9 koncentrációi különbséget mutattak az autoimmun beteg és egészséges gyermekszérumminták között. Az MMP-9 esetében felvetődik, hogy értékes klinikai laboratóriumi paraméter lehet a jövőben, érdemes lehet a prognosztikai jelentőségét is vizsgálni.

Gyermekkori alvászavarok a klinikai gyakorlatban – mikor és hogyan vizsgáljuk?
Keserű Fanni, Benedek Pálma
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Alvásdiagnosztikai- és Terápiás Laboratórium, Budapest

Bevezetés: Az alvászavarok nemzetközi osztályozása (ICSD-3) alapján az alvászavarokat hat fő diagnosztikai csoportba, illetve az egyéb alvászavarok kategóriájába sorolhatjuk. Gyermekkorban különböző életkorokban, változatos klinikai tünetekkel jelentkezhetnek, hatásuk pedig nem korlátozódik az éjszakai alvásra: befolyásolhatják a gyermek nappali működését, viselkedését, kognitív teljesítményét, valamint testi és pszichés fejlődését. Mindezek miatt kiemelt jelentőségű az alvászavarok korai felismerése, a pontos diagnózis felállítása és a megfelelő, célzott terápia mielőbbi megkezdése.
Célkitűzés: Az előadás célja a gyermekkori alvászavarok áttekintése, valamint a szomnológiai kivizsgálás és ellátás gyakorlati menetének bemutatása a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet Alvásdiagnosztikai és Terápiás Laboratóriumának gyakorlatán keresztül, az alkalmazott diagnosztikai vizsgálatok és indikációik, a vizsgálati módszer megválasztásának szempontjai, valamint a terápiás és utánkövetési lehetőségek ismertetésével.
Módszerek: A szomnológiai kivizsgálás az éjszakai és nappali tünetekre, az alvási szokásokra, a társbetegségekre és az alkalmazott gyógyszeres kezelésre is kiterjedő részletes anamnézisfelvétellel kezdődik, amelyet a feltételezett kórképnek megfelelő célzott klinikai vizsgálatok egészítenek ki. Az objektív alvásdiagnosztikai módszer megválasztása a vezető panaszok, az életkor és az esetleges társbetegségek alapján történik. Végezhetünk otthoni szűrővizsgálatot, alváslaboratóriumi körülmények között poligráfiát vagy poliszomnográfiát, szükség szerint szenzorokkal, speciális indikáció esetén pedig nappali alvásvizsgálattal kiegészítve. A kivizsgálás leggyakoribb indikációi közé tartozik a horkolás, a légzéskimaradás, az el- és átalvási nehezítettség, valamint az alvászavarhoz társuló nappali tünetek megjelenése, így a fokozott nappali aluszékonyság, a viselkedésbeli eltérések és a kognitív teljesítmény zavara. Az obstruktív és centrális alvási apnoe szindróma mellett gyakran találkozunk cirkadián ritmuszavarral, paraszomniával és alvásfüggő mozgászavarral, míg a gyermekkori obezitás növekvő prevalenciája miatt az obezitás-hipoventilációs szindróma felismerése is egyre



nagyobb jelentőséggel bír. A gyakori alvászavarok mellett ugyanakkor ritkább, speciális diagnosztikát és ellátást igénylő kórképek, így például a narkolepszia lehetőségére is gondolni kell. A diagnózis felállítását követően a kezelési terv kialakítása multidiszciplináris szemléletben, szükség szerint társszakmák – többek között fül-orr-gégészet, fogszabályozás, pulmonológia, pszichológia és pszichiátria, endokrinológia, dietetika – bevonásával történik. A terápiás lehetőségek az alváshigiénés és életmódbeli intervencióktól a pszichológiai és gyógyszeres kezelésen, fogászati beavatkozásokon és a légsínterápia beállításán keresztül a műtéti ellátásig terjednek.
Összefoglalás: A gyermekgyógyász szerepe meghatározó a gyermekkori alvászavarok korai felismerésében és a szomnológiai kivizsgálás indikációjának felállításában. A célzott kivizsgálás és a pontos diagnózis az egyénre szabott, gyakran multidiszciplináris kezelés alapja. A korai felismerés és megfelelő ellátás a gyermek nappali működése és fejlődése szempontjából egyaránt kiemelt jelentőségű.

Anyai Lugol-oldat fogyasztás okozta újszülöttkori hypothyreosis és struma Esetismertetés és irodalmi kitekintés

Kincses Lilla Zsuzsanna[1], Gellén Balázs[2], Kiss Judit Klára[1]
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ [1]Perinatális Intenzív Centrum, [2]Gyermekendokrinológiai Osztály, Szeged

Bevezetés: Az előadásban a várandósság során nagy mennyiségben történő anyai jódfogyasztás újszülöttre gyakorolt hatásait mutatom be az intézményünk Perinatális Intenzív Centrumában történt eset és a rendelkezésre álló irodalmi adatok áttekintése alapján. A pajzsmirigyhormonok nélkülözhetetlenek az újszülött egészséges idegrendszeri fejlődéséhez, valamint a csont- és a szénhidrát-anyagcseréjéhez. A magzati pajzsmirigy a 10–12. gesztációs héttől kezd jódot koncentrálni, a hypothalamus–hypophysis–pajzsmirigy tengely érése a harmadik trimeszterben zárul le; ebben az időszakban rendszer fokozottan sérülékeny. A jódellátottság és a pajzsmirigy működése szorosan összefügg: nemcsak a jódhiány, hanem a jódtúlterhelés is hypothyreosist okozhat az újszülöttben.
Célkitűzés: Előadásomban bemutatom az édesanya által fogyasztott jódtartalmú készítményeknek az újszülöttre gyakorolt rövid- és hosszabb távú hatásait, valamint a téma orvosetikai és szociológiai vonatkozásait a kezelés gyakorlati tanulságainak hangsúlyozása mellett.
Módszerek: Retrospektíven elemeztük a beteg kórtörténetét, a rendelkezésre álló zárójelentés és elektronikus lázlaprendszer adatinak áttekintésével. Az anyai jódtúlterhelés újszülöttkori következményeiről szóló szakirodalmat célzottan áttekintettük.
Eredmények: Esetünkben az újszülöttkori kórkép kialakulásához a várandósság során reguláris, Lugol-oldatként bevitt, napi több milligrammos anyai jódexpozíció vezetett. Ellátásunk kezdtén légzés és nyelészavar okaként szabad szemmel detektálható struma volt azonosítható. Ismertetjük a diagnosztikus és terápiás lépéseink jótékony eredményeit, illetve a várható hosszútávú prognózist is.



Megbeszélés: A kórkép hátterében a Wolff–Chaikoff-effektus ál: a hirtelen megemelkedett jódkoncentráció gátolja a pajzsmirigy-peroxidáz enzimet, leáll a jód szerves kötése, és megszűnik a T3-, T4-szintézis. A csökkenő hormonszint TSH-túltermelést vált ki, a tartós stimuláció pedig a mirigyszövet burjánzásához és a struma kialakulásához vezet. Az irodalomban megtalálható hasonló esetekben közös pont a napi több milligrammos anyai jódbevitel. Korai felismerés és adekvát kezelés mellett a várható prognózis kiváló. Következtetés: Esetünk felhívja a figyelmet az alternatív gyógyászati készítmények várandósság alatti kockázataira. Újszülöttkori légzés- és nyelészavar hátterében gondolni kell strumára; a részletes anyai anamnézis, valamint a kötelező újszülöttkori anyagcsereszűrés kulcsfontosságú a korai felismerésben és az azonnali kezelés megkezdésében, amely megelőzheti a maradandó fejlődésneurológiai károsodást.
Kulcsszó: Betegbiztonság (új?) dimenziói

Robotterápia a gyermekrehabilitációban 1 – amit a gyermekgyógyásznak tudnia érdemes
Kis Fanni
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

Bevezetés: A gyermekrehabilitáció egyik dinamikusan fejlődő területe a robotasszisztált és fejlett technológiás eszközökkel megsegített mozgásterápia alkalmazása. A technológiai fejlődésnek köszönhetően az elmúlt években egyre több olyan eszköz vált elérhetővé, amely a mozgásfejlesztés során intenzív, ismétlődő, pontosan adagolható és objektíven mérhető tréninget tesz lehetővé. A robotterápia döntően, de nem csak a neurológiai eredetű mozgászavarokkal élő gyermekek rehabilitációjában kínál új lehetőségeket. A technológia hazai alkalmazásának lehetőségei, indikációi és a betegutak a gyermekgyógyászati ellátásban még kevéssé ismertek.
Célkitűzés: Előadásunk célja, hogy átfogó képet adjunk a robotterápia jelenlegi hazai helyzetéről, bemutassuk a Bethesda Gyermekkórház Robotterápiás Centrumának működését és az ott szerzett gyakorlati tapasztalatokat. További célunk a gyermekgyógyászok számára olyan gyakorlati szempontok bemutatása, amelyek segítséget nyújthatnak a robotterápiára alkalmas betegek felismerésében, a megfelelő betegút kialakításában és a rehabilitációs szakellátásba történő irányításban. Kiemeljük a megfelelő betegkiválasztás, az életkor, a funkcionális állapot, a kognitív és kommunikációs képességek, valamint az esetleges kontraindikációk jelentőségét. Röviden bemutatjuk a centrumunkban történt klinikai vizsgálatok eredményeit és betekintést nyújtunk a jelenleg zajló kutatásokba.
A Bethesda Gyermekkórház Robotterápiás Centruma 2023 októbere óta működik. Mára már havonta kb. 400, évente hozzávetőleg 4500 fejlett technológiával megsegített terápiát tartunk. Betegeink döntően a rehabilitációs fekvő beteg osztályról vagy ambulánsan járnak hozzánk. 2025 szeptember óta centrumunkhoz kapcsolódó rehabilitációs nappali kórházas ellátási formában mintegy 100 gyermeket láttunk el. A robotikai eszközök lehetőséget biztosítanak többek között az ülő- állóegyensúly, járás- és mobilitás fejlesztés, az alsó és felső végtagi funkciók tréningje, önellátás támogatására.



Következtetés: A robotterápia a gyermek rehabilitáció új, innovatív eszköze, amely megfelelő betegkiválasztás mellett kiegészítheti a hagyományos rehabilitációs módszereket. A technológia szélesebb körű alkalmazásához elengedhetetlen a gyermekgyógyászok és a gyermek rehabilitációs szakemberek közötti együttműködés, a jól definiált betegutak és az indikációs szempontok ismerete. A Bethesda Gyermekkórház Robotterápiás Centruma hazai szakmai és módszertani központként hozzájárulhat ahhoz, hogy a robotasszisztált rehabilitáció fokozatosan beépüljön a korszerű gyermek rehabilitációs ellátásba.

Fenilketonúriás betegek dietotherápiája és genetikai mutációja közötti kapcsolat
Kiss Erika, Szatmári Ildikó, Bókay János, Zsidegh Petra, Pálmay Andrea,
Lippai Rita, Becsei Dóra, Fekete György, Szabó Attila
SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Budapest

Bevezetés: A fenilketonúria (PKU) egy örökletes anyagcserebetegség, mely öröklődésmenete autoszomális recesszív, a fenilalaniz hidroxiláz enzimet kódoló PAH gén közel 2000 féle patogén mutációja ismert. A PKU-ban szenvedő betegeknek élethosszig tartó, természetes fehérjében szegény étrendet kell tartaniuk a neurokognitív károsodások megelőzése érdekében. A korai diagnózist újszülöttkori szűrés során állítják fel, a diétát ezt követően rendszeres, hetenkénti fenilalanin (Phe) monitorozás alapján szabályozzák. A rendszeresen mért Phe szint jó biomarkere a páciens anyagcsere állapotának, a terápiás együttműködésnek. Célkitűzés: A vizsgálat során a SE Bókay Gyermekklinikán gondozott PKU-s páciensek genetikai mutációja / a reziduális enzimaktivitásuk, illetve a tényleges fenotípus, és a kezelés során mért Phe értékek közötti összefüggést kívántuk vizsgálni, a dinamikosan változó fenilalanin-toleranciát befolyásoló tényezők meghatározása érdekében. Módszerek: Az újszülöttkori tömegszűrésben 1975-2026 között született és tömegszűrésben kiemelt pácienseink közül véletlenszerűen választottunk ki 250-et, akiknek a genetikai vizsgálata rendelkezésre állt, rendszeresen részt vettek kontroll vizsgálatokon, heti-kétheti gyakorisággal vettek részt ujjbegyes, szárított cseppes vérvételen, és részletesen nyomon lehet követni a diétájukat, melyet digitális táplálkozási naplóban, excel táblázatban, és/vagy fotók alapján rendszeresen rendelkezésre bocsátottak. A Spemet programban rögzített szárított vércsepp (DBS) mintavételek gyakoriságát és a Phe szinteket gyűjtöttük össze. Eredmények: A nullmutációjú csoportban, ahol gyakorlatilag nulla a maradék enzimaktivitás pl. c.1222C>T, 1315+1G>A, c.754C>T, c.781C>T, ahol legalacsonyabb a fenilalalnin bevitel, az átlag egészséges ember 5000 mg-os phe bevitele helyett csak 250-300 mg-nyi lehetséges bevitel nagy nehézséget okoz a diéta betartásában. Ebben az esetben teljes mértékben eliminátuk az étrendből a magas fehérjetartalmú alapanyagokat, élelmiszereket (pl. húsok, húskészítmények, tojás, gabonák és belőlük készült pékáruk, tészták, olajos magvak, tejtermékek, szárazhüvelyesek, stb.). A fehérjeellátottság biztosítására speciális gyógytápszereket alkalmaztunk, melyek elfogadhatósága nagy kihívást jelet a pácienseknek. Nullmutáció esetében a napi fehérjeigény 2/3-át a gyógytápszer tette ki. Ugyanakkor azokban az esetekben amikor a maradék enzimaktivitás 30-40 %-os, pl. c.782G>A, c.194T>C, c.1241A>G, a betegek sokkal több természetes fehérjét és fenilalanint



fogyaszthattak, mely diétába beilleszthetők szigorú kalkulálással pl. a tejtermékek, gabonafélék, és belőlük készült termékek, egyes gluténmentes készítmények, stb. Ez a fajta étrend sokkal nagyobb szabadságot és kevesebb anyagi terhet rótt a családokra. A fehérjeellátottság biztosítására alkalmazott speciális gyógytápszerekből ebben az esetben jóval kevesebbet kellett elfogyasztani.
A páciensek compliance nagymértékben befolyásolja a betegség kimenetelét, a rendszeresen monitorizált, együttműködő betegek Phe szintje a normál tartományban mozog, intelligencia kvóciensük magasabb értéket mutat, mint a terápiát be nem tartók.
Következtetés: Amino-acidopáthiák és különös tekintettel a PKU-ban alkalmazott diéták esetében nem egyfajta általános fehérjeszegény diétában érdemes gondolkodni, hanem individuálisan összeállított dietotherápiában, melyben fontos szerepe van a genetikai mutáció ismeretének is, de mellette alapvető fontosságú a szárított vércseppes mintavételek gyakorisága, mely jobb terápiás együttműködésre utal.
Számos tényező meghatározhatja az aktuális Phe szintet az étrend mellett, a fizikai aktivitás, az energia ellátottság, az esetleges katabolizmus, fejlődési ugrások stb. Különböző faktorok befolyásolhatják az anyagcsere státusz változásait a különböző korcsoportokban, így további vizsgálatok szükségesek a pontosabb megértéshez.
Kulcsszavak: PKU, fehérjeszegény diéta, anyagcsere kontroll, mutáció, genetika

Az akut vesekárosodás előfordulásának vizsgálata koraszülött betegcsoportban
Kiss Judit, Gajda Anna, Mari Judit, Bereczki Csaba
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Centrum, Szeged

Bevezetés: Az akut vesekárosodás a koraszülött és alacsony születési súlyú újszülöttek gyakori szövődménye, amely sokszor kedvezőtlen kimenetellel társul. A felismerését újszülöttkorban nehezíti a szérum kreatinin szint életkor- és érettségfüggő változása.
Célkitűzés: Vizsgálatunk célja az akut vesekárosodás gyakoriságának és súlyosságának meghatározása, a klinikai felismerésének vizsgálata, valamint a mortalitással való kapcsolatának elemzése.
Módszerek: A retrospektív, egycentrumos vizsgálatunkba a 2020–2025 között osztályunkon kezelt, ≤32. gesztációs hétre született és/vagy ≤1500 g születési súlyú újszülötteket vontuk be (n=473). Az akut vesekárosodás fennállását és súlyossági stádiumát a rendelkezésre álló szérumkreatinin-értékek alapján, a módosított neonatális KDIGO kritériumok szerint retrospektíven határoztuk meg. A diagnózis felállításához 438 betegnél állt rendelkezésünkre kreatinin adat. Vizsgáltuk az akut vesekárosodás előfordulását a gesztációs kor és a születési súly függvényében, a klinikai dokumentációban szereplő diagnózis és a retrospektíven azonosított akut veseelégtelenség egyezését, valamint a kapcsolatát a mortalitással. A statisztikai elemzésben a kategorikus változók összehasonlítására khi-négyzet-, illetve a Fisher-féle egzakt próbát alkalmaztunk; a $p<0,05$ értéket tekintettük statisztikailag szignifikánsnak. Etikai engedély száma: BM/15221-1/2023.
Eredmények: A 438 újszülött közül 87-nél (19,9%) igazolódott akut vesekárosodás. Az esetek 58,6%-a (51/87) grade 1, 10,3%-a (9/87) grade 2, 31,1%-a (27/87) grade 3 súlyosságú volt. Az



akut vesekárosodás előfordulása szignifikánsan gyakoribb volt az éretlenebb újszülöttekben: <28. gesztációs hét esetén 52,6% (61/116), 28–31. hét között 9,5% (19/201), ≥32. héten 5,8% (7/121) volt (p<0,001). A <1000 g születési súlyú újszülöttek 46,9%-ában (67/143), az 1000–1499 g közötti csoport 7,0%-ában (11/157), amíg a ≥1500 g-os csoport 6,5%-ában (9/138) alakult ki akut veseelégtelenség (p<0,001). A kreatinin alapján azonosított esetek 55,2%-ában (48/87) szerepelt a diagnózis a klinikai zárójelentésben. A klinikai felismerés grade 1 esetén 39,2% (20/51), grade 2 esetén 33,3% (3/9), amíg grade 3 esetén 92,6% (25/27) volt. A grade 3 akut vesekárosodás felismerési aránya szignifikánsan magasabb volt a grade 1–2 esetekénél (p<0,001). A mortalitás az akut vesekárosodásban szenvedő betegcsoportban 17,2% (15/87), a nem veseelégtelen csoportban 1,1% (4/351) volt (p<0,001).
Következtetés: Az akut vesekárosodás gyakori szövődmény a magas kockázatú újszülöttek körében, előfordulása különösen magas a 28. gesztációs hét előtt és 1000 g alatti születési súly esetén. Az enyhe és középsúlyos akut vesekárosodás jelentős része nem került dokumentálásra a rutin klinikai gyakorlatban, amíg a súlyos vesekárosodás felismerése lényegesen jobb volt. Eredményeink felhívják a figyelmet a standardizált vesefunkció monitorozás és az akut vesekárosodás diagnosztizálásának fontosságára, hiszen ezek döntőek a betegek utánkövetése és hosszabb távon az életminőségük javítása szempontjából.

Digitális gyermekgyógyászat a gyakorlatban

Kollák Zita[1], Jakab Eszter[1], Erdősi Dániel[2], Nagy Ferenc[2], Stubnya Gusztáv[2], Velkey György[1]
[1]MRE Bethesda Gyermekkórháza, [2]Magyar Máltai Szeretetszolgálat, Budapest

Bevezetés: A házi gyermekorvosi praxisok tartós betöltetlensége súlyos ellátási egyenlőtlenségeket okoz, különösen a hátrányos helyzetű régiókban. A gyermekgyógyászat jövőjét formáló digitális innovációk és az új technológiák gyakorlati integrációja hatékony választ adhat ezen strukturális kihívásokra.
Célkitűzés: Tanulmányunk célja a Naszlady Attila Egészségfejlesztési Program keretében megvalósult, nővérasszisztált telemedicinális gyermekellátási és iskolai prevenciós modell működésének, klinikai eredményességének, valamint fenntarthatóságának értékelése.
Módszer: A mintaprogram során egy furgonvázra szerelt mobil rendelőben helyszíni szakasszisztensek végezték a fizikális vizsgálatokat. A Bethesda Gyermekkórház szakorvosai valós idejű, online videókapcsolaton keresztül irányították az ellátást. A diagnózis felállítását olyan modern Point-of-Care diagnosztikai eszközök, valamint az EESZT-be integrált NetDoktor medikai rendszer támogatták.
Eredmények: A telemedicinális ellátás során az esetek 49%-a akut probléma (főként felső légúti és gyomor-bélrendszeri infekciók) miatt jelentkezett, amelyek alapellátási szinten, helyben biztonságosan elláthatók voltak. A páciensek 83%-a definitív, teljes körű ellátásban részesült a saját lakóhelyén, 17%-uk igényelt további szakorvosi beutalást. Az eszközök közül a digitális fonendoszkópot használtuk leggyakrabban (50%). Az átlagos ellátási idő a technológiai rutin megszerzésével 40 percről 30 perc alá csökkent. Az orvosok 78,2%-a a személyes jelenléttel azonos színvonalúnak ítélte a virtuális ellátást, a szülők elégedettsége pedig elérte a 96%-ot. Az



iskolai szűrések a vizsgált tanulók 61,6%-ánál azonosítottak fejlődési vagy tápláltsági kockázatot.
Következtetés: A nővérasszisztált telemedicina a mindennapi gyógyító munkában azonnal hasznosítható, hatékony és fenntartható strukturális innováció. A modell sikeresen csökkenti a területi ellátási egyenlőtlenségeket, növeli a betegbiztonságot, és alkalmas a krónikus rizikófaktorok korai kiszűrésére, támogatva a gyermekellátó rendszer jövőbeni modernizációját.

Nagyméretű trichobezoár 5 éves korban
Koncsag-Szász Előd[1], Derzsi Zoltán[2], Bărsan Ervin[1]
[1]Székelyudvarhelyi Városi Kórház, Székelyudvarhely; [2]Marosvásárhelyi Megyei Sürgősségi Kórház, Gyermeksebészeti Klinika, Marosvásárhely

5 éves leánygyermeket két hete észlelt, fokozatosan növekvő epigasztriális terime miatt vizsgáltunk, panasza alkalmankénti, mérsékelt hasi fájdalom volt. Anamnéziséből kiemelendő a már 3 éves kora óta fennálló trichotillománia és trichofágia, valamint jobb oldali ureterohidronephrosis miatt végzett három műtéti beavatkozás. Fizikális vizsgálattal jó általános állapot, lepedékes nyelv, valamint az epigastriumban és a bal bordaív alatt felnőtt ökölméretet meghaladó, ovális alakú, szervtapintatú, mozgatható, nem érzékeny terime volt észlelhető. A rutin laboratóriumi eredmények kóros eltérést nem mutattak. Hasi ultrahang a gyomor területén echomentes képletet írt le. Natív hasi CT a gyomorban jellegzetes, szivacsos szerkezetű, 43×114 mm-es inhomogén tömeget ábrázolt, amely megfelelt a trichobezoár gyanújának. A trichobezoár eltávolításához nyílt feltárás, gastrotomia volt szükséges. A posztoperatív időszakot zavartalanul töltötte. Pszichológiai kivizsgálása még folyamatban van.

Eosinophil oeosphagitis – váratlan diagnózis típusos tünetek nélkül
Kosaras Éva[1], Szakos Erzsébet[1], Peti Ágnes[1], Cservenyák Judit[1], Szövördi Éva[2], Deák Attila[2]
[1]Csecsemő- és Gyermek Belgyógyászati Osztály, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, [2]Patológai Osztály, B.A.Z Megyei KK EOK, Miskolc

Az eosinophil esophagitis a nyelőcső krónikus gyulladásos betegsége. Klinikailag a nyelőcső működési zavarának tünetei, szövettanilag pedig a laphám réteg eosinophil predomináns infiltrációja jellemzi.
Az ESPGHAN 2024-es diagnosztikus és terápiás útmutató alapján idősebb gyermekek és serdülők esetén a felnőttekhez hasonló tünetekkel jelentkezik a kórkép: szilárd ételeket érintő nyelészavar, illetve étel elakadás a nyelőcsőben. Fiatalabb korcsoportban a tünetek aspecifikusak lehetnek: gastro-oesgphagealis refluxra utaló hányás, epigastrialis fájdalom, de az elhúzódó étkezési idő, “kortyolgatás minden falathoz” is előfordul. Az étkezési zavar következtében vontatott gyarapodás is kialakulhat. Gyanú esetén a diagnózist felső gasztro-intesztinális endoscopia és nyelőcső szövettani vizsgálat alapján állíthatjuk fel. A mikroszkópos vizsgálat során legalább 15 eosinophil sejt/HPF a diagnosztikus kritérium. Ezt követően tartós



terápia szükséges a késői szövődményként kialakuló nyelőcső szűkület megelőzése céljából. De vajon felismerünk-e minden eosinophil oesophagitises beteget, ha a fenti tünetek alapján keresünk?
Az előadásban a BAZ VM KK EOK Velkey László GYEK-ban eosionophil oesophagitissel diagnosztizált és gondozott betegek közül az "atípusos" eseteket mutatjuk be. Van köztük gyulladásos bélbetegség, illetve cöliákia irányába vizsgált gyermek is. Ami azonban közös bennük, hogy a típusos tüneteket egyiküknél sem észleltük.

A hiányzó láncszem – kofaktorok és egyéb rejtett csapdák az anafilaxia viszonylatában
Kossuth Laura, Balogh Ádám
SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Budapest

A gyermekkori allergia gyanús esetek diagnosztikus folyamata során számos rejtett csapdába eshetünk bele, mert külön-külön a tüneteket ismerjük, de az összkép sok esetben egyáltalán nem annyira egyértelmű, mint ahogy azt elsőre gondolnánk értve itt egyaránt a falspozitív és a falsnegatív diagnózisokat.
Másik jelentős probléma, hogy az anafilaxiás esetek hátterében nem minden esetben önmagában csak az allergén expozíció áll. A reakciók súlyosságát és megjelenését különböző kofaktorok jelentősen befolyásolhatják. Fizikai terhelés, infekció, láz, stressz, alváshiány, menstruáció vagy bizonyos gyógyszerek jelenléte csökkentheti az ingerküszöböt, és olyan helyzetben is anafilaxiát provokálhat, amikor az allergén önmagában korábban tolerálhatónak bizonyult. Mely ismét félrevezetheti a diagnosztikus útvonalat. A kofaktor indukálta anafilaxia felismerése gyermekkorban különösen fontos, ugyanakkor a mindennapi gyakorlatban továbbra is aluldiagnosztizált jelenség, melyre pl. egy sürgősségi ellátás során legtöbb esetben nem gondol az ellátó orvos.
Előadásomban három, eltérő klinikai helyzetet bemutató eset kapcsán tárgyaljuk a témát. Az első esetben egy "klasszikus" ügyeleti eset, urticariform bőrelváltozások, oedema után a gyermeket sürgősségi osztályra hozták a szülők. Több egymás utáni alkalommal kapott a gyermek antihisztamint, majd ételallergia iránydiagnózissal ambulanciánkra irányították kivizsgálásra.
A második eset egy földimogyoró immunterápiában részesülő serdülő lány, akinél a korábban problémamentes terápia során otthonában anafilaxiás reakció alakult ki. Az eset rávilágít arra, hogy az allergiás reakciók/anafilaxia esetén milyen egyéb tényezőkre érdemes figyelni, felhívni a beteg figyelmét, edukálni a szülőt, milyen részletekre, körülményekre érdemes rákérdezni egy kórházi megjelenés alkalmával.
A harmadik eset az nsLTP-szindróma gyermekgyógyászati jelentőségét emeli ki. Az nsLTP-mediált allergia klinikai megjelenése változatos, az enyhe orális tünetektől a súlyos anafilaxiáig terjedhet, és a reakciók kialakulásában gyakran meghatározó szerepet játszanak a kofaktorok. Ez a betegcsoport különösen nagy kihívást jelenthet a diagnosztika, a rizikóbecslés és a prevenció szempontjából.
A bemutatott esetek hangsúlyozzák, hogy gyermekkori anafilaxia esetén nem elegendő kizárólag az egyértelmű allergén expozíció meglétére fókuszálni, és nem érdemes kizárólag az



első néhány egyértelmű kérdésnél determinálni a szülő kikérdezését. A pontos kórisme és a hatékony megelőzés érdekében elengedhetetlen a kofaktorok célzott keresése, a részletes anamnézis, valamint a személyre szabott életmódi és terápiás tanácsadás, a komplex gondolkodás. Az előadás célja, hogy segítséget nyújtson a valós allergiás esetek felismerésében és ezen beteg további betegútjainak tisztázásában, valamint gyakorlati példákon keresztül hívja fel a figyelmet a kofaktorok és egyéb komplex allergológiai tényezők szerepére, valamint ezek kivizsgálásának jelentőségére.

Légzészavarok a Perinatalis Intenzív Centrumban

Kovács Adrienn, Topai Krisztina
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház Csecsemő- és Gyermekosztály – PIC, Szolnok

Az újszülöttkori légzészavar a neonatológia egyik leggyakoribb és potenciálisan életveszélyes kórképe, így korai felismerése és adekvát ellátása kulcsfontosságú a kedvező kimenetel szempontjából. Előadásunk célja, hogy a Kórházunk Perinatalis Intenzív Centrumában ellátott eseteken keresztül bemutassuk a légzési distressz olykor meglepő okait és felhívjuk a figyelmet a differenciáldiagnosztika jelentőségére.
Előadásunkban hét újszülött esetét ismertetjük, akiknél a felvétel indikációjaként a légzészavar szerepelt. A klinikai kép heterogenitása miatt a differenciáldiagnosztika több esetben is kiemelt jelentőségűnek bizonyult, mivel a tünetek hátterében pulmonalis és extrapulmonalis okok egyaránt igazolódtak. A végső diagnózishoz a klinikai tüneteken kívül a perinatalis anamnézist, a születési körülményeket, valamint a képalkotó és laboratóriumi vizsgálatok eredményeit is figyelembe kellett vennünk. A pulmonalis eredetű eltérések közül a tranziens tachypnoe és pneumothorax mellett, a meconium aspiratio okozta súlyos légzési elégtelenség is bemutatásra kerül. A légzészavar extrapulmonalis okai lehetnek többek között kardiális eredetűek, valamint fejlődési rendellenességhez, genetikai eltéréshez társuló kórképek is, melyek szintén az előadás tárgyát képezik.
Az újszülött korban jelentkező légzészavarok hátterében álló kórképek széles spektrumot ölelnek fel, ezért a tünetek értékelése során elengedhetetlen a komplex, olykor multidiszciplináris megközelítés. A részletes anamnézisfelvétel, a gondos fizikális vizsgálat, valamint a célzott diagnosztikai vizsgálatok együttes alkalmazása alapvető fontosságú a pontos diagnózis és a megfelelő ellátási stratégia felállításához. Előadásunkban gyakorlati példákon keresztül törekedtünk rámutatni a klinikai éberség fontosságára, és segítséget nyújtani a gyors és hatékony döntéshozatalban, hiszen az időben megkezdett, etiológia-specifikus terápia jelentősen befolyásolhatja a kimenetelt.



Immunterápiák és célzott kezelések a hematológiában?

Kovács Gábor, Müller Judit, Egyed Bálint, Hegyi Márta, Csordás Kata, Mudra Katalin, Erdélyi Dániel
SE Gyermekgyógyászati Klinika Tűzoltó utcai részleg, Budapest

A hematológiában (és az orvostudomány egyéb területein is) óriási előre lépések történtek az elmúlt évtizedben. Új szerek, új célzott kezelések, új terápiás modalitások, új immunterápiás lehetőségek jelentek meg, melyek már Magyarországon is a mindennapi klinikai ellátást részét képezik. A leukémia kezelése pl. az orvostudomány egyik sikertörténetévé vált az elmúlt évtizedekben. Az akut limfoid leukémiában pl. a túlélés ma már 90 % feletti, és a hagyományos kemoterápiás kezelések mellett új kezelési modalitások (immunterápiák, célzott kezelések, CAR-T) jelentek meg. A genetikai vizsgálatok a betegség prognózisáról is fontos információkat adnak, így meghatározzák a kezelés intenzitását, jellegét. Ezen kívül egyénre szabottan tudjuk meghatározni azokat a jelátviteli mechanizmusokat, melyeket ma már egyre szélesebb körben terápiásan is tudunk befolyásolni (pl. tirozinkináz gátlók, egyéb célzott kezelések).
Az immunterápiás lehetőségek közül kiemelkedik a blinatumomab (BLINA), mely egy kettős ellenanyag és specifikusan a daganatsejteket támadja. Az elmúlt 7 évben a BLINA kezelések már sokszor első vonalban is terápiás eszközként szolgáltak. Eddig Magyarországon 132 beteg, 194 BLINA kezelésben részesült, melynek több mint 2/3-a már első vonalbeli kezelésként valósult meg. Az esetek közel harmadában enyhe vagy közepes mellékhatásokat észleltünk (citokin felszabadulás, láz, ill. neurológiai tünetek). A mellékhatások reverzibilisek és antiepileptikummal csökkenthetők. 24 hónap követési idővel. A 2 éves általános túlélés (OS) 91,7 %!
A továbbiakban a kezelésben egyre inkább törekszünk az egyénre szabott terápiára, a genetikailag meghatározott útvonalak gátlására, több immunterápiára és kevesebb kemoterápiára.
Az új módszerek bevezetésével a gyermekkori hematológia betegségek jó része akár kemoterápia nélkül vagy lényegesebb kevesebb citosztatikummal is gyógyíthatóvá válik!

Hogyan segítik a molekuláris genetikai vizsgálatok az epilepszia szindrómák meghatározását, a terápiát és a prognózis megítélését?

Kovács Mónika[1], Till Ágnes[2], Péter István[1], Zsiborás Csaba[1], Hollódy Katalin[1]
PTE ÁOK KK [1]Gyermekgyógyászati Klinika, Neurológiai Tanszék, [2]Orvosi Genetikai Intézet, Pécs

Bevezetés: A genetikai vizsgálatok egyre szélesebb körben való elterjedése lehetővé teszi a genetikai epilepszia szindrómák egyre pontosabb besorolását, de a molekuláris genetikai ismeretek, az adatbázisok folyamatos bővülése ugyanakkor egyre komplexebbé is teszi a diagnosztikát. Az SCN1A génben ezideg megismert mintegy 2000 patogén variáns, valamint az ezekhez kapcsolódó különböző neurológiai kórképek jelentős diagnosztikai kihívást jelentenek mind a klinikai genetikusok, mind a gyermekneurológusok számára. Az SCN1A gén patogén variánsai igen eltérő prognózisú epilepszia szindrómákat eredményezhetnek, az



enyhébb fenotípusú lázas görcs plusz szindrómától a súlyosabb lefolyású developmentális és epilepsziás encephalopathiákig. Az SCN1A predikciós modell alkalmazása lehetőséget nyújt a betegség prognózisának megítélésére, alkalmazásával már kezdetben nagy biztonsággal előre jelezhető a későbbi kórlefolyás, ami jelentős segítséget jelenthet a genetikai tanácsadás és a neurológiai ellátás során. Az SCN1A predikciós modellt 1018 gyermek klinikai és molekuláris genetikai adatainak felhasználásával retrospektív vizsgálatban alakította ki Brunklaus és munkacsoportja.
Célkitűzés: Az SCN1A predikciós modell alkalmazhatóságának vizsgálata saját betegeinknél.
Betegek és módszerek: A predikciós modell használatához két tényező ismerete szükséges: 1./ a gyermek hónapokban mért életkora az első konvulzió jelentkezésekor és 2./ a pontos molekuláris genetikai variáns típusa (aminosav pozíció, aminosav csere). A PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika Neurológia Tanszékén és Osztályán gondozott négy különböző fenotípusú beteg kapcsán mutatjuk be a modell használatát és jelentőségét.
Eredmények: Négy kiválasztott betegünknél a predikciós modell által meghatározott valószínűség a klinikai képpel minden esetben korrelált. A legalacsonyabb (41%) predikciós értéket 15 éves lázas görcs plusz szindróma miatt gondozott fiúbetegünknél kaptuk. A Dravet-szindróma szokásos kórlefolyását mutató, jelenleg már 22 éves betegünknél 89% valószínűséget mértünk. Négyéves páciensünknél két SCN1A patogén variánst tudtunk kimutatni, ami súlyos prognózist jelez (98%). A jelenleg 16 hónapos leány esetében a klinikai kép alapján Dravet-szindrómát valószínűsítünk, a 67%-os predikciós érték a súlyos fenotípusra utal.
Következtetések: Az SCN1A-asszociált predikciós modell által jelzett valószínűség valamennyi betegünknél jól korrelált a klinikai képpel. SCN1A-asszociált epilepsziáknál a predikciós modell már a betegség indulásakor segíthet az enyhébb és súlyosabb lefolyású betegségek, így például a lázas görcs plusz szindróma és a Dravet-szindróma elkülönítésében és ezáltal az optimális terápia megválasztásában.
Kulcsszavak: epilepszia, genetika, SCN1A gén, Dravet-szindróma

Spontán intracranialis liquor hypotensio serdülőkorban

Kósa Johanna, Merza Márk, Kovács Márta
Győr-Moson-Sopron Megyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Gyermekgyógyászati Szakmacsoport, Győr

Bevezetés: A spontán intracranialis liquor hypotensio ritka, gyermekkorban különösen kevéssé ismert kórkép, melynek hátterében leggyakrabban spinalis liquorszivárgás áll. Legjellemzőbb tünete az orthostaticus fejfájás, amely fekvő helyzetben gyorsan enyhül. A diagnózis felállítása kihívást jelenthet a nem specifikus tünetek és a változatos képalkotó eltérések miatt.
Esetismertetés: A 15 éves lányt progresszív, leginkább orthostaticus helyzetekre jelentkező fejfájás miatt vettük fel osztályunkra. Panaszai kezdetben intermittálóak voltak, majd napi szintűvé váltak, kifejezett homloktáji lokalizációval. A fejfájás függőleges testhelyzetben gyorsan fokozódott, lefekvésre enyhült. Fejfájásához epizodikus jelleggel szédülés és rövid ideig tartó homályos látás társult, hányás és éjszakai ébredés nem szerepelt az anamnézisben.



Neurológiai és belszervi státusza, valamint laboreredményei kóros eltérést nem mutattak. Szemészeti vizsgálat során ép szemfenéki képet írtak le, papillaödéma nem volt igazolható. A progresszív, orthostaticus panaszokra való tekintettel koponya MR vizsgálat történt. A leírt tonsillaris ectopia, tömegesebb adenohypophysis, teltebb sinusok, ezen kívül kitöltött basalis ciszternák és réskamra alapján leginkább liquor hypotensio merült fel. Thoracalis gerinc MR a hátsó liquortérben hosszan követhető folyadékgyülemet igazolt, mely a diagnózist alátámasztotta. A kórelőzményben gerincet ért trauma, iatrogén beavatkozás nem szerepelt. Mivel a konzervatív kezelés (fokozott folyadékbevitel, koffein) mellett érdemi javulást nem mutatott, idegsebészeti konzílium alapján invazív terápia mellett döntöttünk. Első alkalommal epiduralis blood patch (EBP) kezelése 20 ml autológ vér befecskendezésével történt, melyet átmeneti javulás követett. A panaszok azonban recidiváltak, ezért ismételt EBP-t végeztünk, ezúton 40 ml autológ vér alkalmazásával. A beavatkozást követően a beteg panaszai fokozatosan megszűntek, orthostaticus fejfájása nem tért vissza.
Összegzés: Az eset rámutat arra, hogy a spontán liquor hypotensio gyermekkorban is előfordulhat, és jellegzetes orthostaticus fejfájás esetén gondolni kell rá. A diagnózis felállításában a koponya és gerinc MR vizsgálat kulcsfontosságú. Konzervatív terápia sikertelensége esetén az epiduralis blood patch hatékony kezelési lehetőség, azonban ismételt beavatkozásra is szükség lehet. A korai felismerés és adekvát kezelés a beteg életminőségének jelentős javulását eredményezheti.

Panasz az iskolából: Elalszik a gyermek az órán – avagy az aluszékonyság szomnológus szemmel

Kökényesi Lili[1,2], Kiss Gabriella[1], Benedek Pálma[1]
[1]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, [2]Észak-budai Szent János Centrumkórház, Budapest

Cél: Az elégtelen, rossz minőségű alvás mellett gyakori panasz a gyermekek fokozott nappali aluszékonysága, amit számos kórkép okozhat. Előadásunkban összefoglaló jelleggel szeretnénk bemutatni a hiperszomniával járó kórképeket, melyek legfőbb jellemzője a kóros nappali aluszékonyság és a fokozott alvásigény. Az érintettek megfelelő mennyiségű éjszakai alvás mellett is kimerültnek érezhetik magukat, ami jelentősen befolyásolja életminőségüket, hangulatukat, társas kapcsolataikat és tanulmányi teljesítményüket egyaránt. A hiperszomniák legfontosabb típusainak áttekintésében kiemelt szerepet kap a narkolepszia, a kialakulása mögött álló neurobiológiai háttér és a kivizsgálásában szerepet játszó diagnosztikus módszerek, valamint a korszerű kezelési lehetőségek bemutatása.
Módszer: A témában jelenleg fellelhető legfrissebb kutatások, irodalmi adatok és statisztikák feldolgozàsa.
Következtetés: A gyermekkorban felmerülő, aluszékonysággal kapcsolatos panaszok mihamarabbi kivizsgálása, differenciáldiagnosztikája ès szükség esetén a megfelelő farmakoterápia megkezdése kiemelten fontos a gyermek megfelelő èletminőségének fenntartása érdekében.



Újdonságok a gyermek obezitológia területén

Krenács Dóra Anna, Gellén Balázs, Maróti Ágnes, Hadi Leticia
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

Bevezetés: Az obesitas nem pusztán esztétikai probléma, hanem krónikus, relapszusra hajlamos, multiszisztémás betegség. Prevalenciája gyermek- és serdülőkorban világszerte folyamatosan emelkedik, az obes serdülők mintegy 80%-a pedig felnőttkorban is obes marad. Terhe az egyénen túl társadalmi-gazdasági szinten is jelentős: Magyarországon az obesitassal összefüggő teljes gazdasági veszteség – a közfinanszírozott egészségügy terhelését, a munkakiesést, a csökkent produktivitást és a korai halálozást is figyelembe véve – elérheti a GDP 3%-át. Az obesitaspandémia megfékezésében a gyermekgyógyászoknak kulcsszerepük van: a korai felismerés és az időben megkezdett komplex intervenció lehetőséget teremt a betegség életpályájának megváltoztatására.
Célkitűzés: Célunk a gyermekkori obesitas egészségügyi és társadalmi-gazdasági jelentőségének, valamint a gyermekgyógyászati gyakorlatban alkalmazható prevenciós és terápiás lehetőségeknek az áttekintése, különös tekintettel a korszerű farmakoterápiára.
Eredmények: A WHO COSI 2022–2024-es adatgyűjtése alapján az európai 7–9 éves gyermekek 25%-a túlsúlyos vagy obes. A WHO adatai szerint az obesitas prevalenciája az 5–19 éves korosztályban 1990 és 2022 között négyszeresére emelkedett.
A gyermekkori obesitas már gyermekkorban összefügg inzulinrezisztenciával, 2-es típusú diabetesszel, dyslipidaemiával, hypertoniával, metabolikus diszfunkcióhoz társuló steatoticus májbetegséggel, obstruktív alvási apnoéval, ortopédiai eltérésekkel és reproduktív-endokrin szövődményekkel. Stigmatizációval, rosszabb életminőséggel, depresszióval, szorongással és evészavarokkal is társul. Felnőttkorba perzisztálva fokozza a cardiovascularis mortalitást, valamint többek között a colorectalis, endometrium-, emlő-, vese-, máj- és pancreasdaganatok kockázatát.
Az új gyógyszerek megjelenése jelentősen bővítette a terápiás lehetőségeket, és új lendületet adott a korábban nehezen befolyásolhatónak tekintett gyermekkori obesitas kezelésének. A liraglutid 56 hét alatt a placebóhoz képest 4,64 százalékponttal nagyobb BMI-csökkenést eredményezett, míg a semaglutid mellett 68 hét alatt 16,1%-os BMI-csökkenést észleltek, szemben a placebocsoport 0,6%-os növekedésével. A liraglutid 2021, a semaglutid 2023 óta engedélyezett Európában a 12 éves vagy idősebb, obes serdülők kezelésére. Új fejlemény a liraglutid indikációjának kiterjesztése a 6–<12 éves, legalább 45 kg testtömegű gyermekekre. Az amylinanalóg és GLP-1-receptor-agonista hatást kombináló CagriSema gyermekgyógyászati alkalmazását a globális, III. fázisú REDEFINE Young vizsgálat értékeli, amelyben klinikánk is részt vesz.
Következtetés: A gyermekkori obesitas korai felismerést, valamint hosszú távú, multidiszciplináris kezelést igénylő krónikus betegség. Az életmódkezelés mellett az inkretin- és amylinalapú gyógyszerek egyre hatékonyabb terápiás lehetőséget kínálnak, ugyanakkor a kezelés megszakítását követő súlyvisszatérés veszélye hangsúlyozza a tartós életmódváltás és a hosszú távú gyermekgyógyászati gondozás meghatározó szerepét.



1% ÉLET
Laki István
Református Pulmonológiai Centrum, Gyermektüdőgyógyászat, Törökbálint

A várható átlagos élettartam 75 év, azaz 900 hónap. Ennek az egy százaléka a 9 hónap magzati élet.
A krónikus légúti betegségek kialakulásában nagy hangsúlyt kapnak az élet során ható külső környezeti tényezők, noxák. Kevesebb figyelem fordult az in utero magzati életszakaszra. Holott ez idő alatt a külső környezet az anya. Így az ő betegségei, állapotai a magzat külső környezeti tényezői, mindemellett a placentaris keringés révén ezek egyben belső környezetet is jelentenek.
A prezentáció ezeket a hatásokat, e hatások mechanizmusait, élethosszig, sőt a következő generációra való hatásait mutatja be. E folyamatot összefoglaló néven magzati programozásnak nevezzük. E hatások jelentősége messze meghaladja e rövid életszakasz hosszát.
Kulcsszavak: környezeti hatások, külső környezet, magzati programozás, krónikus légúti betegségek, COPD, asztma

Fontan-típusú keringés és a fehérjevesztő enteropathia – esetbemutatás
Majláth Nóra, Makovi Helga, Kovács Márta
Győr-Moson-Sopron Megyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Győr

Bevezetés: A Fontan-típusú keringés megoldást jelenthet a szívfejlődési rendelleneségekkel élő gyermekek kezelésében, de számos szövődménye alakulhat ki. A műtétileg kialakított Fontan-típusú keringés során a szisztémás vénás vér a jobb szívfelet megkerülve, közvetlenül kerül a pulmonalis keringésbe, mely bár csökkenti a szív terhelését, emeli a szisztémás vénás nyomást, csökkenti az intestinalis vérellátást és nyirokpangást okozhat, melyek fehérjevesztő enteropathia (PLE) kialakulásához vezethetnek. Tünetként a csökkent onkotikus nyomás miatt perifériás és súlyos esetben a savós hártyák mentén is ödéma alakulhat ki.
Célkitűzés: A műtéti úton korrigált szívfejlődési rendelleneséggel élőknél, az alapbetegség következményeképp kialakult szövődmények ismertetése, ezek felismerése, differenciáldiagnosztikája, hangsúlyozva a multidiszciplináris megközelítés fontosságát.
Esetismertetés: Esetünkben egy 11 éves lánynál jelentkezett kifejezett genitális- és lábszárödéma. Anamnéziséből kiemelendő, hogy Fallott-tetralógia miatt többszörös szívműtéten esett át, Fontan-típusú keringést alakítottak ki.
Kiterjesztett laborvizsgálatban csökkent összfehérje szint mutatkozott, alacsony albumin és immunglobulin értékek mellett. Kivizsgálása során differenciáldiagnosztikai szempontból a szívelégtelengés, infekció, nephrosis-szindróma, thromboembóliás esemény és coeliakia kizárásra került. Az enyhén emelkedett májenzim értékeit Fontan-asszociált májbetegség (FALD) következményének tartottuk. Fehérjében gazdag tápszerrel egészítettük ki étrendjét, a tünetek enyhítése céljából diuretikus terápiát alkalmaztunk, káliumpótlással kiegészítve. 2 hét kezelés után a lábszárödéma szűnt, a genitális ödéma kifejezetten mérséklődött, kontroll laborjában a fehérjeszintek rendeződtek. A bélen keresztüli fehérjevesztés hasznos markere, a



széklet alfa-1 antitripszin szint meghatározása, melynek emelkedett értéke egyértelműen igazolta a fehérjevesztő enteropathiát. A későbbiekben kardiológiai intézetben (GGYOKI) kezelését budezoniddal egészítették ki. FALD miatt hepatológiai gondozásba vették. Következtetés: A Fontan-típusú keringéssel élők 5-12%-nál alakulhat ki PLE, mely a betegek életminőségét jelentősen rontja. A gyermekgyógyászati szakirodalmi adatok hiányossága miatt kevés információ áll rendelkezésre a kezeléssel kapcsolatban, ezért ennek egyénre szabottnak kell lennie. A betegek gondozása multidiszciplináris feladat, magába foglalja a kardiológiai, gasztronterológiai és hepatológiai követést is.

Sikeres multidiszciplináris együttműködés gesztációs alloimmun májbetegség kapcsán

Mari Judit[1], Kiss Judit[1], Gajda Anna[1], Rácz Gábor[1], Szűcs Dániel[1], Gyurkovits Zita[2], Molnár András[2], Várbíró Szabolcs[2], Radics Bence[3], Bereczki Csaba[1]
[1]SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Centrum, [2]SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, [3]SZTE Pathológiai Intézet, Szeged

Bevezetés: A gesztációs alloimmun májbetegség (GALD, korábbi elnevezés szerint újszülöttkori hemochromatosis) egy ritka gesztációs kórkép, melynek következményeként kialakuló tünetek újszülöttkorban széles spektrumon mozoghatnak, enyhe májérintettségtől a fulmináns májelégtelenség által okozott halálozásig.
Célkitűzés: Célunk egy édesanya terhességein keresztül bemutatni a GALD felismerését, illetve a diagnózis ismeretében a további várandósság során alkalmazott intravénás immunoglobulin (IVIG) kezelés hatásosságát a kórkép kialakulásának megelőzésében.
Esetbemutatás: GALD diagnózisa az édesanya a harmadik, "index" terhességét követően merült fel, amikor a 32. gesztációs hétre született kisfiút bélperforáció, fulminánsan kialakuló vérzékenység, májelégtelenség miatt az első életnapon elveszítettük. Retrospektíven derült fény arra, hogy a második terhességből született késői koraszülöttje a korai posztnatális időszakban súlyos hypalbuminaemia miatt albumin pótlásban részesült. Édesanya első problémamentes terhességéből érett, egészséges újszülött fiú született.
A GALD diagnózisát multidiszciplináris együttműködés: hisztopatológiai, genetikai eredmények erősítették meg. Tekintettel a kórkép ismétlődésének nagy valószínűségére (>90%), az édesanya negyedik terhességében szülész és immunológus kollegákkal konzultálva a 16. gesztációs héttől kezdődően magas dózisú IVIG terápiát (1 g/kg/dózis, max. dózis 60 g) kapott heti egy alkalommal. A kezeléseket komplikációmentesen megkapta; a 39. gesztációs héten egészséges kislány született, gasztroenterológiai utánkövetését 6 hónapos korig folytattuk, eltérést nem észleltünk.
Következtetés: Ismeretlen eredetű újszülöttkori súlyos vérzékenység, májelégtelenség esetén gondoljunk GALD diagnózisára, valamint ugyanezen kórkép enyhe formája izolált hypoalbuminaemiaként is megjelenhet.
A terhesség alatti magas dózisú IVIG alkalmazása effektív és megfelelő monitorizálás mellett biztonságos terápia lehet az újszülöttkori GALD kialakulásnak megelőzésére.



A folyamatos glükózmonitorozás szerepe diabetes mellituson kívüli hipoglikémiás állapotokban – három eset kapcsán

Maróti Ágnes
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

Bevezetés: A folyamatos glükózmonitorozás (CGMS) elsősorban a diabetes mellitus kezelésének része, azonban a hipoglikémiával járó egyéb kórképekben is hasznos segítséget nyújthat a vércukorváltozások felismerésében és a kezelés optimalizálásában. Esetismertetés: Három, különböző életkorú, nem diabeteses hipoglikémiás betegünk esetén mutatjuk be a CGMS gyakorlati alkalmazásának lehetőségeit. Egy 2 éves, ismétlődő, súlyos hipoglikémiák miatt kivizsgált gyermeknél funkcionális hiperinzulinémia igazolódott. Diazoxidkezelés mellett a CGMS a hipoglikémiás epizódok és a kezelés hatásának folyamatos követését tette lehetővé a hétköznapokban. Egy újszülöttkori, tranziens hiperinzulinémiás hipoglikémiában a CGMS segítette a diazoxid kezelésének beállítását és a kezelés során jelentkező vércukoresések felismerését. A hiperinzulinémia tranziens volta miatt tartós CGMS használatra nem volt szükség, de az akut szakban a neonatológiai intenzív terápia során jobb monitorozásra adott lehetőséget. Harmadik esetünkben egy 8 éves, glikogenózisban szenvedő fiú éjszakai hipoglikémiák megelőzésére korábban rendszeresen Fanomaltot fogyasztott. A CGMS riasztásai segítségével a nocturnalis vércukoresések időben felismerhetővé váltak, és lehetőség nyílt az éjszakai szénhidrátpótlás célzottabb beállítására.
Következtetés: Eseteink alapján a CGMS a diabetes mellituson kívüli, hipoglikémiával járó kórképekben is hasznos diagnosztikus és terápiás eszköz lehet. A folyamatos monitorozás különösen az éjszakai és tünetmentes hipoglikémiák felismerésében, valamint a táplálási és gyógyszeres kezelés finomhangolásában jelenthet segítséget.

Gyakori kérdések a Védőoltási Szaktanácsadásban

Mészner Zsófia
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Védőoltási Szakrendelés, Módszertan, Budapest

A magyar védőoltási rend megőrzése a gyermekegészségügy fontos érdeke. A közvélemény széles rétegeinek, elsősorban a serdülők, fiatal felnőttek és a fiatal, gyermeket váró, nevelő szülők megnyerése a jövőbeli sikeres prevenciós munkánk alapkövetelménye. Ehhez bizalomépítés, a védőoltások valódi értékének érzékeltetése az alap, amit már gyermekkortól szükséges felépíteni. Mindennapi probléma az országunkba más országokból bekerült, nem a mi elvárásaink szerint oltott gyermekek védőoltásainak pótlása. Összetett kérdés annak megítélése, hogy a dokumentáció hiányosságai valóban oltatlanságot is jelentenek-e, vagy azért nincs dokumentálva megtörtént oltás, mert a „kiskönyv” elveszett. Az előadásban gyakorlati példákon keresztül mutatok példákat arra, hogyan lehet legegyszerűbben csatlakoztatni ezeket a kicsiket a hazai oltási rendhez. Az ajánlott védőoltásokkal kapcsolatban sok megválaszolandó kérdés merülhet fel, melyek közül a leggyakoribbakat – kinek, milyen élethelyzetben melyik



oltások ajánlottak és melyek kevésbé – igyekszem sorra venni, kitérve a leggyakoribb tévhitekre is velük kapcsolatban.

Fejfájás, görcs, hypertonia – három gyermek, három diagnózis, egy sürgősségi szemlélet
Molnár Adrienn[1], Szabó Erna[1], Cservenyák Judit[2], Ormay Cecília[1], Fitala Réka[1]
B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ [1]Gyermekaneszteziológiai és Intenzív Osztály, Gyermeksürgősségi Részleg, [2]Gyermekbelgyógyászati Osztály, Neurológiai Részleg, Miskolc

Bevezetés: A fejfájás, görcstevékenység és tudatzavar, hypertonia a gyermek-sürgősségi ellátás gyakori panaszai, ugyanakkor időkritikus, életveszélyes kórképek első megnyilvánulásai is lehetnek. A tünetek jelentős átfedése miatt a sürgősségi ellátás egyik legnagyobb kihívása azoknak a betegeknek a korai felismerése, akik azonnali diagnosztikus és terápiás beavatkozást igényelnek.
Esetismertetés: Három, kezdetben hasonló neurológiai tünetekkel jelentkező gyermek sürgősségi ellátását ismertetjük. Az első beteg súlyos hypertoniával, fejfájással, görcstevékenységgel és tudatzavarral került felvételre. A sürgősségi kivizsgálás során hypertenzív encephalopathia háttérében szekunder ok, arteria renalis szűkület igazolódott. A második gyermek progresszív fejfájás, hányás, tudatzavar és görcstevékenység miatt érkezett. A sürgős képalkotó vizsgálat akut liquor keringési zavart okozó hátsó scalai térfoglaló folyamatot igazolt, intracranialis arteriovenosus malformatio igazolódott, amely sürgős idegsebészeti ellátást igényelt. A harmadik esetben egyéb tünetek társulása hívta fel a figyelmet, malignitás találtunk a gyermek panaszának hátterében.
Megbeszélés: A gyermekkori hypertenzív encephalopathia felismerésében alapvető jelentőségű a vérnyomás rutinszerű mérése minden neurológiai tünettel érkező gyermek esetében. A diagnózis késlekedése maradandó neurológiai károsodáshoz vezethet, ugyanakkor a megfelelő ütemű vérnyomáscsökkentés és a kiváltó ok mielőbbi azonosítása kedvező kimenetelt biztosíthat. A sürgősségi ellátás során kiemelt szerepe van a strukturált állapotfelmérésnek, a célszervkárosodás felismerésének és a gyermekintenzív osztállyal történő szoros együttműködésnek. Eseteink rámutatnak arra, hogy a korai diagnózis, a megfelelő sürgősségi ellátás és a multidiszciplináris együttműködés döntően befolyásolja a betegek prognózisát.

Három a magyar igazság
Molnár Magdolna, Varga Éva, Soós Andrea
SZ.SZ.B. Megyei Oktatókórház, Jósa András Tagkórház, Nyíregyháza

Az idei év áprilisában, egymást követő két hét alatt három gyermeknél igazolódott Escherichia coli gastroenteritishez társult haemolyticus uraemiás szindróma (HUS). Az esetek időbeli és térbeli halmozódása miatt jelentésünket követően a Népegészségügyi Központ vizsgálatot indított. A HUS ritkán előforduló, súlyos kórkép, ezért az esetek együttes megjelenése kiemelt



szakmai figyelmet igényelt. A halmozódás ellenére a népegészségügyi vizsgálat egyértelmű kórokozó-forrást nem azonosított.
Előadásomban a haemolyticus uraemiás szindróma klinikai jelentőségét mutatom be, különös tekintettel a betegeinknél feltételezett vagy igazolt Shiga-toxint termelő Escherichia coli-hoz társuló STEC-HUS-ra. Az eseteink anamnézisének, kivizsgálási eredményeinek és ellátási folyamatának áttekintése során külön figyelmet fordítottunk a gastroenteritist követő hematológiai és vesefunkciós eltérésekre, valamint a további ellátást indokoló klinikai tényezőkre.
A betegek állapota és a várható szövődmények miatt a további kezelés, illetve a nálunk nem elérhető dializáló kezelés biztosítása érdekében a gyermekeket a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Gyermekklinikájára, illetve a Semmelweis Egyetem Gyermekklinikájára irányítottuk.
Az esetek rámutatnak arra, hogy gastroenteritist követően kialakuló anaemia, thrombocytopenia és vesefunkció-romlás esetén a HUS lehetőségére időben gondolni kell, és véres széklettel járó enteritis esetén antibiotikum adása hozzájárulhat a szövődmények kialakulásához.

A jövő gyermekorvosának kommunikációs készségei (Korai érzékenyítés az orvostanhallgatók képzésében)

Monostori Dóra[1,2,3], Kassai Szilvia[2], B. Erdős Márta[4]
[1]SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar; [2]SZTE Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet; [3]Korábban érkeztem Alapítvány, Szeged; [4]PTE Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar, Társadalmi Kapcsolatok Intézete, Közösségi és Szociális Tanulmányok Tanszék, Pécs

2020-óta az orvostanhallgatók Tanatológia kurzusában, a perinatális gyász- koraszülés élményei, veszteségei témát laikus és professzionális segítők, orvosok kerekasztal beszélgetése formájában oktatjuk. Oly módon tudjuk ezt a tudástartalmat élményszerűvé tenni a hallgatók számára, hogy mind a regionális PIC-el, mind a Korábban érkeztem Alapítvány mentoraival, tapasztalati szakértőivel kapcsolatban vagyunk. Módszerünkben a professzionális oktatás, a PIC-intézményi ellátás harmonikusan kapcsolódik a laikus, koraszülői támogató közösség aktivitásához, ilyen értelemben unikális a hazai orvostanhallgató oktatásban.
2025-ben kutatást indítottunk a Tanatológia kurzusra járó hallgatók körében, abból a célból, hogy feltérképezzük a halállal kapcsolatos hozzáállásuk alakulását, és az hogyan változott a kurzus hatására.
Ennek a vizsgálatnak része a perinatális veszteségek oktatásával kapcsolatos élmények tartalomelemzése is. Az elemzési folyamat során kirajzolódó motívumokban jól látható, hogy azok a hallgatók, akik gyermekgyógyász pályára készülnek megerősödnek a hivatás orientációban. Másik nagyon jellegzetes motívum a felismerése és tudatosulása annak a krízisnek, traumának, amelyekről a résztvevő szülők beszámolnak a szülésélményeik során, valamint az empatikus kommunikáció és a jelenlét jelentőségének felismerése az ilyen helyzetekben, különös tekintettel az orvos szerepére a megküzdési folyamat támogatásában.



Előadásunkban bemutatjuk a Szegedi Tudományegyetemen kialakított oktatási modellt, valamint ismertetjük vizsgálatunk eredményeit.

Természetes autoantitestek vizsgálata juvenilis idopathias arthritisesben

Mosdósi Bernadett[1], Dr. Mátis Vivien[1], Dr. Győri Ádám[1], Simon Diána[2], Berki Tímea[2]
PTE [1]KK Gyermekgyógyászati Klinika, [2]Immunológiai és biotechnológiai Intézet, Pécs

Bevezetés: A juvenilis idiopathiás arthritis (JIA) heterogén, krónikus gyulladásos reumatológiai betegségek csoportja, melynek altípusai klinikai megjelenésükben, patogenezisükben és terápiás lehetőségeikben is eltérnek egymástól.
A tolerancia fenntartásában szerepet játszó természetes autoantitestek (NAA) evolúciósan konzervált antigénekkel reagálnak, és repertoárjuk jelentős része már kora gyermekkorban kialakul. Gyermekpopulációban a NAA-K JIA-ben betöltött szerepéről azonban kevés adat áll rendelkezésre.
Célkitűzés: Kutatásunk célja a NAA-k vizsgálata remisszióban lévő, különböző terápiában részesülő JIA alcsoportokban és egészséges gyermekekben.
Betegek, módszertan: Vizsgálatunkban perzisztáló oligoartikuláris (pOA), extendáló oligoartikuláris (eOA), enthesitis asszociált, szisztémás, valamint poliarticuláris (PA) JIA-formában szenvedő betegeket vizsgáltunk.
A betegek terápiájuk alapján metotrexat (MTX, n=15), illetve metotrexat és adalimumab (MTX/ADA (n=26) kezelésben részesülő csoportba kerültek. Kontroll csoportként 22 egészséges gyermeket vontunk be (HC). A vizsgálat során anamnézis felvétel, fizikális és laboratóriumi vizsgálat történt. Anti-hősokk fehérje 60 (anti-Hsp60), anti-hősokk fehérje 70 (anti-Hsp70) ellenes IgM, valamint IgG antitestek szérumszintjét ELISA módszerrel határoztuk meg. Statisztikai elemzéshez Mann-Whitney és Kruskal–Wallis teszteket alkalmaztunk.
Eredmények, konklúzió: A terápiás csoportok között az anti-Hsp60 és anti-Hsp70 IgM, és IgG antitestek szintjében különbséget nem találtunk. A súlyos fenotípusú PA csoportban az anti-Hsp60 IgM (p=0,026) és az az anti-Hsp70 IgM (p=0,041) szintje szignifikánsan alacsonyabb volt a pOA, eOA és HC csoportokhoz képest. Ugyanezen csoportok IgG értékei szignifikáns különbséget nem mutattak.
Következtetés: Az autoimmun kórképekben a természetes autoantitestek immunregulatorikus és védő szerepet tölthetnek be.



A veszélyeztetett gyermek útja: a gyermek-egészségügy és a gyermekvédelem közös felelőssége a szegedi modell tükrében

Mórocz Veronika
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

Téma rövid bemutatása: Az előadás a gyermek-egészségügy és a gyermekvédelem közös felelősségét az SZTE Gyermekgyógyászati Klinikán kialakított integrált koordinációs modellen keresztül mutatja be. Ismerteti a szervezeti és módszertani elemeket, a minőségi változásokat, valamint a gyermek- és ifjúságpszichiátriai ellátás szegedi gyakorlatát. A tapasztalatok országos szakmai ajánlás és modellprotokoll előkészítését szolgálhatják.
Bevezetés: A gyermek-egészségügy valamennyi szintjén – a házi gyermekorvosi és védőnői alapellátástól a járó- és fekvőbeteg-szakellátásig – egészségi, családi, szociális és gyermekvédelmi szükségletek találkoznak. Az alapellátásban dolgozó házi gyermekorvosok intézményes szakmai támasz nélkül gyakran egyedül döntenek, a gyermekvédelmi esetek medikalizációja kiemelten érinti a fekvőbeteg-osztályokat. A klinika- rendelő ajtaján túl a gyermek biztonságos ellátása csak a család és a kapcsolódó rendszerek folyamatos támogatásával biztosítható. A gyermek-egészségügy és a gyermekvédelem ezért nem választható szét; a jelzési kötelezettség teljesítése önmagában nem elegendő.
Célkitűzés: Az előadás célja, hogy a kongresszus tudományos fórumán felhívja a figyelmet az egységes beteg- és gondozási utak, az egyértelmű kompetenciahatárok, a koordináció és az intézményes szakmai támasz szükségességére. Nem új adminisztratív kötelezettséget kíván megfogalmazni, hanem a szegedi tapasztalatokra épülő országos szakmai párbeszéd, pilotprogram és modellprotokoll szakmai alapjait mutatja be.
Módszerek: Leíró módon elemeztük a több évtizedes tapasztalatra épülő, a Gyermekklinika teljes ellátási spektrumát átfogó gyermekvédelmi és klinikai szociális munkafolyamatokat, valamint a 2025. teljes évi és a 2026. január–augusztusi strukturált dokumentációt. Vizsgáltuk a korai kockázatfelismerést, a pszichoszociális felmérést, a családi és terápiás együttműködést, a közös döntéshozatalt, az intézményközi koordinációt és az utánkövetést. Áttekintettük az alapellátás, a szakellátás, a gyermekvédelmi rendszer és a hatóságok kapcsolódásait, továbbá a képzések szerepét. Az organikus gyermekgyógyászati és gyermekpszichiátriai adatokat az átfedések miatt külön értékeltük.
Eredmények: A modell elemei a klinikai szociális munka, a gyermekvédelmi team, a multidiszciplináris értékelés, a kijelölt koordináció, az egységes dokumentáció és az utánkövetés. A 2025. évi adatgyűjtésben a gyermekpszichiátriai koordináció látókörébe 239 gyermek került, és 318 jelzés történt; az organikus osztályokon 146 jelzést rögzítettünk. A 2026. január–augusztusi részletesebb dokumentáció az organikus ellátásban 132 jelzés mellett 391 jelzésen túli eseményt, a gyermekpszichiátriában 220 gyermekhez kapcsolódó 144 szociális segítőmunkát, 139 terápiatámogató vagy kontrolláló beavatkozást és 78 intézményközi koordinációt mutatott. Az egységes mentális támogatás és alapvető protokollok mellett külön eljárásrend szükséges a PIC, a gyermekpszichiátria, a gyermekbántalmazás, az SBA és a sürgősségi ambuláns ellátás területén; krónikus betegségben a támogatást a diagnózis, súlyosság és várható kimenetel határozza meg. Az adatok munkavolument, nem prevalenciát jeleznek. Az eseti reagálás helyét fokozatosan korai bevonás, aktív esetvezetés, gyorsabb



szakmaközi együttműködés, támogatott terápiás folytonosság és utánkövetés vette át. E változás alapja a helyi és területi hatóságokkal, a gyermekjóléti alapellátással és a gyermekvédelmi szakellátással kialakított élő szakmai kapcsolat.
Megbeszélés: A töredezett betegutak, a gyermekvédelmi problémák medikalizációja, az egészségügyi problémák kriminalizációja és az „orvostól orvosig vándorló" családok jelensége rendszerszintű választ igényel. A koordináció nem párhuzamos ellátórendszer, hanem összekötő szakmai funkció. Adaptációjához közös betegutak, intézményesített kommunikáció, szupervízió, dokumentáció és eredményértékelés szükséges. Kiemelt feltétel a gyermek-egészségügyi szakemberek rendszeres gyermekvédelmi képzése, a megfelelő szervezeti hely, személyi kapacitás és finanszírozás.
Következtetés: A szegedi modell átláthatóbb gyermekutakat eredményezett. Országos pilotprogram alapozhatja meg a minimumkövetelményeket és modellprotokollt. A következő előadásunk a Gyermekklinikán zajló klinikai szociális munka gyakorlati módszereit ismerteti.

Elhúzódó láz és veseelégtelenség nyomában gyermekkori IBD-ben

Nagy Kinga[1], Szendi Júlia[1], Mikes Bálint[2], Reusz György[2], Cseh Áron[2], Kovács Márta[1]
[1]Győr-Moson-Sopron Megyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Győr; [2]SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Budapest

Bevezetés: A gyulladásos bélbetegség incidenciája, a terápiás lehetőségek tárháza, valamint az ezekkel kapcsolatos szakirodalom terjedelme folyamatosan nő a gyermekpopulációban is.
A láz gyakorta észlelt tünet IBD-ben, azonban az etiológiai tényezők felderítése közel sem mindig egyszerű feladat.
Célkitűzések és módszerek: Páciensünk esete kapcsán szeretnénk bemutatni egy vesefunkció romlással járó elhúzódó lázas állapot differenciáldiagnosztikai nehézségeit és a multidiszciplináris csapatmunka fontosságát.
Eredmények: Colitis ulcerosával gondozott, mesalasin és vedolizumab terápiában részesülő betegünket kezdetben Clostridium difficile fertőzéssel ambulanter kezeltük, majd súlyosbodó klinikai tünetek miatt Osztályunkra felvettük további ellátás céljából. Per os vancomycin terápiáját parenteralis metronidazollal egészítettük ki, melynek hatására széklete normalizálódott, mikrobiológiai vizsgálatai negatívvá váltak, a gyermek átmenetileg láztalanodott, gyulladásos értékei regrediáltak. Három nap elteltével azonban ismét láza jelentkezett, mely közel egy hónapig perzisztált. Kórházi kezelésének második hetétől észleltük vesefunkciójának beszűkülését, mérsékelt proteinuriáját, emelkedett nátrium extrakciós értékét, így kivizsgálását multidiszciplináris csapatként folytattuk, gyermek-gasztroenterológus-, immunológus-, infektológus-, nephrológus- és kardiológus kollégákkal karöltve. Az elvégzett vizsgálatokkal a láz hátterében egyértelműen sem infektív, sem autoimmun eredetet igazolni nem tudtunk, veseérintettség tekintetében ezeken felül etiológiai tényezők között a gyógyszermellékhatások lehetősége is felmerült. Endoszkópiák során alapbetegsége nyugalmi stádiumban volt, így a vedolizumab alkalmazását a lázas állapotra való tekintettel átmenetileg felfüggesztettük, valamint kombinált antimikróbás kezelést alkalmaztunk. Ennek ellenére



tünetei, laboreltérései perzisztáltak, így további ellátás, vesebiopsziás mintavétel mérlegelésének céljából páciensünket a Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinikájának Bókay utcai Részlegére helyeztük át, ahol mesalasin terápiáját is felfüggesztették, antibiotikus kezelését folytatták, valamint szteroid adását kezdték meg. Az alkalmazott terápia hatására a serdülő tartósan láztalanodott, gyulladásos értékei regrediáltak, vesefunkciós értékei normalizálódtak. Utánkövetése során a szteroidkezelést leépítettük, mesalasin és vedolizumab terápiáját szoros kontroll mellett, szövődménymentesen visszaállítottuk.
Következtetések: Páciensünkéhez hasonló, komplex etiológiájú, szövődményekkel társult esetek kivizsgálásához, és a megfelelő terápiás döntések meghozatalához elengedhetetlen a multidiszciplináris, multicentrikus csapatmunka, valamint későbbiekben a hosszútávú utánkövetés.

A HbA1c elég a diabetes mellitus diagnózisához?
Nagy Mária Izabella, Bara Zsanett, Felszeghy Enikő
DE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Debrecen

Bevezetés: A diabetes mellitus (DM) prevalenciája világszerte folyamatosan nő, így egyre fontosabbá válik a diabetest megelőző állapotok, illetve a fokozott kockázatnak kitett személyek azonosítása, a prezentációs diabetes megjelenésének késleltetése érdekében. Prediabetesben a HbA1c cut-off értéke csökkent egyes nemzetközi társaságok adatai alapján (ISPAD, ADA), így egyre több gyermeknél merül fel szénhidrátanyagcsere-zavar. Korábban prediabetes lehetősége merült fel 6,1–6,4% közötti HbA1c értéknél. Jelenleg ADA/ISPAD irányelv szerint 5,7%-6,4% -os HBA1c esetén prediabetes, 6,5%-os HbA1c érték felett diabetes diagnózisa állítható fel, ezzel szemben egyes társaságok (IEC/DC) 6,0-6,4%-os HbA1c érték alapján definiálják a prediabetest. A WHO nem javasolja HbA1c használatát a prediabetes diagnózisára, amikor hivatalos határértékeket definiál, ehelyett a klasszikus éhomi és orális glükóz tolerancia teszteket (OGTT) részesíti előnyben. Fontos azonban, hogy a prediabetes diagnosztikus kritériumait kifejezetten gyermekpopulációban még nem validálták. A jelenleg használt határértékek felnőtt populációból származó adatok extrapolációján alapulnak, azonban a gyermekkori adatokat pubertáskori élettani változásokkal figyelembe véve kell értelmezni.
Vizsgálat célja: Kutatásunkban arra szerettünk volna választ kapni, mennyire releváns a HbA1c határérték csökkentése gyermekkorban. Azt feltételezzük, hogy a szénhidrátanyagcsere-zavar feltérképezésére informatívabb az OGTT/ inzulin mérés, így összehasonlítottuk az OGTT/ inzulin vizsgálat eredményét az egyidőben levett HbA1c értékkel. Feltételeztük, hogy 5,6-6,0% közötti HbA1c érték nem feltétlen jár együtt csökkent glükóztoleranciával gyermekkorban, így a korábbi, 6,1% feletti értéktől tartanánk indokoltnak a gyermekpopuláció alaposabb kivizsgálását prediabetes irányába.
Módszerek: Vizsgálatunkban az elmúlt 2 év adatát dolgoztuk fel retrospektíven, illetve kivizsgálás alatt lévő gyermekek esetében prospektíven szénhidrátanyagcsere-zavar tekintetében. A kapott adatokat statisztikailag elemeztük.
Eredmények: 91 gyermek eredményeit vizsgáltuk, 42 fiút, 49 lányt. Átlagéletkoruk 11,8 év (SD= 3,45) volt (3,3 évtől 17,9 évig). Átlag BMI-indexük 32,6 kg/m² (SD=6,8), átlag HbA1c



értékük 5,6% volt, fiúk és lányok esetében is. 5,6% alatti HbA1C értékkel 56 fő, 5,7-6,0 között 33 fő 6,1-6,4% közötti értékkel 7 gyermek rendelkezett. A vizsgált esetek közül OGTT alapján 1 fő IFG, 5 IGT, 67 inzulinrezisztencia és 3 gyermek 2TDM diagnózist kapott. HbA1c tartományokra lebontva 5,6%-ig 3 IGT (5,9%), 36 inzulinrezisztens (70,6%), 5,7%-6,0% között 1 IFG (3%), 2 IGT (6,1%), 27 inzulinrezisztens (81,8%), 1 diabeteses (3%), valamint 6,1%-6,4% között 4 inzulinrezisztens (57,1%) és 2 2TDM (28,6%) igazolódott. Összehasonlítva 3 csoportot, a 60 perces vércukorértékeket is figyelembe véve 5,6% HbA1c-ig 19,6%-ban, 5,7-6,0 között 15,2%-ban, 6,1-6,4 felett 28,6%-ban találtunk csökkent glükóztoleranciát. Azonban ezen eredmény a csoportlétszámok különbsége miatt nem tekinthető statisztikailag szignifikánsnak. 60 perces vércukorérték emelkedést 11 gyereknél láttunk normál 120. perces vc érték és társuló inzulinrezisztencia mellett. 51 gyermeknél inzulinrezisztencia mutatkozott élettani terheléses vércukorértékek mellett, valamint 20 főnél nem igazolódott eltérés, ebből 6 fő rendelkezett 5,6% feletti HbA1C-vel. Összegzés: A diabetes mellitust megelőző állapotok felismerése a prezentációs diabetes késleltetése szempontjából rendkívül fontos. A megfelelő időben elvégzett vizsgálatok szerepe az érintett gyermekek kiemelésében kulcsfontosságú. A családi anamnézis pozitivitása, inzlinrezisztens állapotra gyanús fizikális státusz esetén a HbA1c ellenőrzése szűrésképpen hatékony lehet a háziorvosi gyakorlatban a gyermekdiabetológiai szakrendelésre irányítandó gyermekek kiemelésében, azonban a pontos anyagcsere-állapot felmérésében az OGTT/inzulin vizsgálat eredménye a számottevő a megfelelő terápiás lépések megtervezéséhez.

Az obesitashoz társuló korai kardiovaszkuláris eltérések serdülőkorban

Nagy Péter[1], Bokor Szilvia[1,2], Hajdú Anna[1], Szabó Noémi[1], Heidinger-Felső Regina[1,2], Erhardt Éva[1], Masszi György[1], Molnár Dénes[1,2]

PTE [1]KK Gyermekgyógyászati Klinika, [2]Szentágothai János Kutatóközpont, Molekuláris Medicina Munkacsoport, Pécs

Bevezetés: Az obesitas prevalenciája gyermek- és serdülőkorban világszerte növekszik, és már fiatal életkorban megjelenhetnek a későbbi kardiovaszkuláris megbetegedések fokozott kockázatára utaló metabolikus, hemodinamikai és strukturális eltérések. A vizsgálat célja túlsúlyos, elhízott és normál testsúlyú serdülők kardiovaszkuláris paramétereinek összehasonlítása volt, különös tekintettel az echokardiográfiás és nyaki ultrahangvizsgálattal meghatározott paraméterekre.
Módszerek: A vizsgálatba 268 serdülőt került bevonásra (n=107 túlsúlyos vagy elhízott (O), n=161 normál testsúlyú (K), életkor: 15,33±1,46 év). A testtömeg-kategóriák meghatározása Cole és mtsai életkor- és nem-specifikus határértékei alapján történtek. Részletes antropometriai vizsgálat és vérnyomásmérés standardizált módszerek szerint történtek. A hipertónia a 2017-es American Academy of Pediatrics klinikai irányelve alapján lettek definiálva. Echokardiográfiás mérés történt az epikardiális zsír vastagságának, a bal kamra végdiasztolés és végszisztolés átmérőjének (LVIDd, LVIDs), valamint a bal kamrai funkciót jellemző fractional shortening (FS) és ejekciós frakció (EF) értékének a megítélésre. Nyaki ultrahangvizsgálattal az átlagos carotis intima-media vastagság (CIMT) került meghatározásra.



A csoportok összehasonlítása kétmintás t-próbával történt, a statisztikai szignifikancia szint $p<0,05$ volt.
Eredmények: A túlsúlyos vagy elhízott csoportban a kontrollokhoz képest szignifikánsan magasabb testsúly BMI-t, derék- és csípőkörfogat derék-csípő hányados, valamint testzsírszázalék volt észlelhető (mind $p<0,001$). A túlsúlyos vagy elhízott serdülők körében szignifikánsan magasabb volt a hipertónia prevalenciája, mint a kontrollcsoportban (43,0% vs. 18,6%, $p=0,002$), és magasabb systolés vérnyomásértékek voltak detektálhatóak (123,69±12,17 vs. 113,19±13,85 Hgmm, $p<0,001$). Az O-csoportban az epikardiális zsír vastagsága szignifikánsan nagyobb volt (3,17±1,76 vs. 2,43±1,40 mm, $p<0,001$). A bal kamra végdiasztolés és végszisztolés átmérője egyaránt magasabb volt a túlsúlyos vagy elhízott serdülőkben (LVIDd: 47,34±5,18 vs. 44,50±4,91 mm, $p<0,001$; LVIDs: 28,99±3,38 vs. 26,24±3,15 mm, $p<0,001$). Emellett enyhén, de szignifikánsan alacsonyabb FS- (40,12±5,15 vs. 41,73±5,56%, $p=0,018$) és EF-értékek (69,35±5,04 vs. 71,02±6,18%, $p=0,020$) voltak láthatóak. Az átlagos CIMT-ben ugyanakkor nem mutatkozott szignifikáns különbség a két csoport között (0,50±0,13 vs. 0,49±0,12 mm, $p=0,48$).
Következtetés: Eredmények alapján az obesitas már serdülőkorban együtt jár a kardiovaszkuláris rizikó fokozódásával, magasabb vérnyomásértékekkel, fokozott epikardiális zsírfelhalmozódással, valamint a bal kamra méreteinek és systolés funkciós paramétereinek eltérésével. Ugyanakkor a carotis intima-media vastagságban még nem volt különbség. Az eredmények arra utalnak, hogy a kardiovaszkuláris eltérések egy része már a carotisfal mérhető strukturális megjelenése előtt kimutatható túlsúlyos vagy elhízott serdülőkben, hangsúlyozva a korai felismerés és intervenció jelentőségét.
Kutatási támogatás: A kutatást a Kulturális és Innovációs Minisztérium 2021. évi Tematikus Kiválósági Programjának Egészség alprogramja támogatta a Pécsi Tudományegyetem EGA–13 projektjének keretében.

Családközpontú képernyőidő-csökkentő intervenció a Bethesda Gyermekkórházban
Nagy Péter[1,2], Hajnes József[1], Fogarasi András[1]
[1]MRE Bethesda Gyermekkórháza, [2]SE Doktori Iskola, Mentális Egészségtudományi Tagozat, Interdiszciplináris Társadalomtudományok Program, Budapest

Bevezetés: A gyermekek túlzott és kontrollálatlan képernyőhasználata egyre komolyabb kihívást jelent a családi működésre, a magatartásra és a gyerekek egészségére nézve. A Bethesda Gyermekkórházban kidolgozott képernyőidő-csökkentő program célja a gyermekek rekreációs képernyő idejének mérséklése, a problémás eszközhasználat tüneteinek enyhítése, valamint a szülői tudatosság és a családi közös élmények (különösen a testmozgás és az offline szabadidős tevékenységek) erősítése.
Módszerek: Egy korábbi pilot projekt tapasztalatai alapján alakítottuk ki az önállóan vagy szakmai tréneri támogatással elvégezhető online programunkat. A programba 2025-ben 470 család jelentkezett, jellemzően óvodás és kisiskolás korú gyermekeket nevelő szülők. A hatásokat saját fejlesztésű, anonim kérdőívvel, ill. 9 tételes Problémás eszközhasználatot mérő kérdőívvel (PMUM) vizsgáltuk.



Eredmények: A kiindulási állapot szerint a gyermekek közel 50%-a napi legalább 3 órát töltött képernyő előtt (19%-uk több mint 5 órát), és a családok több mint 75%-a ítélte rossznak vagy legfeljebb elfogadhatónak a képernyőhasználati szokásait.
A program elvégzését követően a gyermekek több mint 85%-ánál jelentős javulás mutatkozott a képernyőidőben: 45,8%-uknál 1 óra alá, 39%-uknál 1–2 órára csökkent a napi rekreációs képernyőidő. A PMUM alapján a gyermekek addiktív jellegű tünetei szignifikánsan mérséklődtek (átlagos pontszámcsökkenés: 0,5; 95% CI: 0,016–0,899; p = 0,0235). A legkifejezettebb javulás a képernyő érzelmi támaszként való használatában és a kontrollvesztésben mutatkozott. Emellett a szülők 96,6%-a számolt be a túlzott képernyőhasználat kockázataival kapcsolatos ismeretbővülésről, 93%-uk pedig saját eszközhasználatában is tudatosabbá vált. A visszajelzések alapján csökkentek az otthoni dühkitörések és hisztik, nőtt az együttműködés, valamint szignifikánsan gyarapodott a minőségi, közös offline és mozgásos programok aránya. A programmal a résztvevők kifejezetten elégedettek voltak (letölthető segédanyagok: 4,7/5; online platform: 4,8/5; Net Promoter Score: 86,4).
Következtetések: A Bethesda Gyermekkórház által kidolgozott, digitálisan elérhető és tréneri konzultációkkal támogatott családi intervenció hatásos, a családok által elfogadott és hasznosnak értékelt eszköz a túlzott képernyőidő visszaszorításában. Az elsősorban a prevenció terén hasznos stratégiákat célszerű bővebb körben is alkalmazni.

Triázs rendszer indítása egy új Gyermeksürgősségi Osztályon –
Tapasztalatok és buktatók

Nagy Viktória, Mogyorósi Lilla
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

Bevezetés: A gyermeksürgősségi ellátás hatékonysága és biztonsága alapvetően függ a strukturált triázs rendszerek szakszerű alkalmazásától. A kanadai gyermek triázs rendszert (PaedCTAS) széleskörben alkalmazzák, többek között Magyarországi Gyermeksürgősségi osztályokon is. Egy új osztály indulásakor kifejezetten fontos a betegutak optimalizálása. Ezen időszak szakmai és logisztikai kihívások elé állíthatja a személyzetet.
Célkitűzés: Tanulmányunk célja egy újonnan megnyílt gyermeksürgősségi osztály kezdeti dőszakának statisztikai elemzése, a bevezetett gyermek-triázs rendszer működési hatékonyságának értékelése, valamint a leggyakoribb szakmai és rendszer szintű buktatók azonosítása.
Módszertan: Retrospektíven vizsgáltuk a Szegedi Gyermekklinika Sürgősségi osztályának betegforgalmi adatait a működésének első 6 hónapjában.
Eredmények: A vizsgált időszakban az osztály magas betegforgalmat bonyolított le. Az első hónapokban az alacsony (MSTR 4-5) besorolású esetek voltak nagyobb számban. Mindegyik hónapban jelentős részben szerepeltek MSTR 3 besorolású betegek. A személyzet két körös triázs képzése után egyre több számban jelentek meg magas besorolású (MSTR 1-2) esetek. A rutin és tapasztalat gyarapodásával a statisztikai mutatók közelítenek a nemzetközi adatokhoz.
Következtetés: Egy új gyermeksürgősségi osztály sikeres működtetéséhez a triázs rendszer



folyamatos, statisztikai alapú monitorozása elengedhetetlen. A buktatók csökkentéséhez a személyzet folyamatos képzése, kommunikáció fejlesztése és specifikus tapasztalat szerzése hozzájárulhat.

A thrombotikus microangiopathián túl – eltérő vesekimenetel két CRRT-t igénylő STEC-HUS esetben

Németh Brigitta, Varga Petra, Szikszay Edit, Lakatos Erzsébet, Incze Marietta, Révész Szabina, Nagy Gergő, Berkes Andrea, Bíró Erika, Szabó Tamás
DE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Debrecen

Bevezetés: Bár a Shiga-toxin termelő Escherichia coli (STEC) okozta hemolitikus urémiás szindróma gyermekkorban többnyire kedvező prognózisú megbetegedésnek tekinthető, a klinikai lefolyás és a hosszú távú vesefunkciós kimenetel jelentős heterogenitást mutat. Az akut szakban kialakuló szövődmények, illetve a thrombotikus microangiopathián túlmutató szekunder vesekárosító folyamatok felismerése a terápiás döntéseket és a prognózist egyaránt befolyásolhatja.
Esetismertetés: Két, néhány nap különbséggel Intenzív Osztályunkra felvett, mikrobiológiailag igazolt STEC-HUS-ban szenvedő gyermek ellátását mutatjuk be. Mindkét esetben súlyos akut vesekárosodás alakult ki, amely folyamatos vesepótló kezelést (CRRT), intenzív szupportív terápiát és ismételt transzfúziós kezeléseket tett szükségessé. Az első betegben a thrombotikus microangiopathia rendeződését követően perzisztáló hyperkalaemia, stagnáló vesefunkció, újonnan kialakuló proteinuria és hypertriglyceridaemia miatt kiterjesztett kivizsgálás történt. A vesebiopszia tubulointerstitialis nephritist és glomerulosclerosist igazolt, amely célzott szteroidkezelést tett szükségessé, és meghatározta a további vesefunkciós kimenetelt. A második beteg esetében a kifejezettebb kezdeti hematológiai aktivitás ellenére a vesefunkció fokozatosan rendeződött, tartós veseszövődmény nem alakult ki.
Következtetés: A két eset jól szemlélteti, hogy az azonos etiológiájú STEC-HUS klinikai lefolyása jelentősen eltérhet. A hosszú távú vesefunkciót nem kizárólag a kezdeti thrombotikus microangiopathia súlyossága, hanem az akut szak során kialakuló szekunder vesekárosító folyamatok is meghatározhatják. A perzisztáló vagy atípusos klinikai eltérések esetén a diagnosztika kiterjesztése, szükség szerint vesebiopszia elvégzése indokolt lehet, a hosszú távú nephrológiai utánkövetés pedig valamennyi súlyos STEC-HUS esetben elengedhetetlen.



Rendszerszemlélet a gyakorlatban, a gyermekellátás támogatása klinikai szociális munkásként

Néveri Cintia
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

Téma rövid bemutatása: Az előadás a rendszerszemléletű klinikai szociális munka híd funkcióját mutatja be a gyermekgyógyászati ellátásban. Különös tekintettel a növekvő esetszámok társadalmi és pszichoszociális hátterére, a jelzések fontosságára, a traumaérzékeny megközelítésre és az utánkövetésre. Bemutatja, hogyan támogatja a klinikai szociális munkás az első észlelő orvosokat, építi a gyermekek és szülők bizalmát, valamint az ellátórendszerek közötti kapcsolódások révén hogyan járul hozzá a komplex betegutak optimalizálásához.
Strukturált absztrakt
Bevezetés: A gyermekgyógyászati ellátásban egyre gyakrabban jelennek meg olyan esetek, amelyekben a gyermek egészségi állapota mellett összetett pszichoszociális, családi és társadalmi tényezők is meghatározóak. A növekvő esetszámok és az esetek komplexitása miatt fokozott figyelmet igényel a pszichoszociális szükségletek korai felismerése, a veszélyeztetettség alapos feltárása, a jelzések pontos megfogalmazása. Kiemelve a klinikai szociális munka során a traumaérzékeny és forenzikus szemlélet alkalmazását.
Célkitűzés: Az előadás célja a rendszerszemléletű klinikai szociális munka bemutatása. Megvilágítva, hogy a klinikai szociális munkás hogyan támogatja az első észlelő egészségügyi szakembereket és hogyan segíti a gyermekek és családok biztonságát és bizalmának kialakítását. Továbbá az intézményen belüli és intézmények közötti együttműködés révén hogyan járul hozzá az ellátási folyamatok és betegutak optimalizálásához.
Módszerek: Az előadás a klinikai szociális munka során szerzett tapasztalatok és esetfeldolgozások rendszerezésén alapul. Emellett egy rövid gyermekvédelmi módszertani kitekintés szükséges. A megjelenő esetek és jelzések pszichoszociális jellemzőinek, betegcsoportok szerinti sajátosságainak, valamint az alkalmazott intervencióknak és az utánkövetés tapasztalatainak áttekintése történik.
Eredmények: Az elmúlt egy év esetszámainak rövid áttekintése. Az organikus részeken keletkezett 132 db (2026. január-2026. augusztus) jelzés értékelése.
Az osztályokon végzett, betegcsoport specifikus munka bemutatása. Pl.: koraszülött osztály - a haza nem adhatóságban érintett anyák támogatása, krónikus beteg gyermekek és családjaikkal végzett munka, a sürgősségi osztályon megjelenő gyermekvédelmi esetek sajátosságai. A tapasztalatok alapján a klinikai szociális munka rendszerszemléletű jelenléte támogatja a pszichoszociális kockázatok korábbi felismerését, amely hatással lehet az egészségügyi rendszer leterheltségének csökkentésében. Az érintett gyermekek, illetve családok szükségleteinek feltárása és a jelzések komplexebb megfogalmazása is ezt segítik. A klinikai szociális munkás



kiterjedt kapcsolattartó szerepének köszönhetően erősödik az intézményen belüli, intézmények kívüli együttműködés, a betegutak összehangoltsága.
Megbeszélés: A gyermekgyógyászati ellátás komplex pszichoszociális problémái rendszerszintű megközelítést igényelnek. A klinikai szociális munkás hidat képez a gyermek, a család, az egészségügyi és a szociális ellátórendszer között. Munkám során a családok aktív bevonására és a szülők partnerként való kezelésére törekszem, így összekapcsolva a gyermeket, a családot és az ellátórendszerek szereplőit. A korai komplex jelzés, a traumaérzékeny szemlélet, valamint az utánkövetés erősíti a gyermek biztonságát és hatékonyabbá teszi a betegutakat. Igy megelőzve a repetitív bekerülést, az egészségügyi rendszer terhelését. Kiemelve a klinikai szociális munka preventív, összehangoló és integráló szerepét.
Következtetés: A rendszerszemléletű klinikai szociális munka a komplex gyermekgyógyászati esetekben a korai felismerés, a gyermek és család támogatása, valamint a koordinált és biztonságos betegút fontos eleme lehet. Intézményi integrációja hozzájárulhat a gyermekközpontú, folyamatosságot biztosító ellátás megvalósításához.

Teledermatológia gyermekbőrgyógyászati gyakorlatban
Noll Judit, Asbóth Dorottya, Pap Eszter
Észak-budai Szent János Centrumkórház, Budapest

Az online bőrgyógyászat (teledermatológia) megjelenése külföldön az ezredfordulóra tehető, alkalmazói kétévente világkongresszuson cserélik ki tapasztalataikat. Az elsőt 2006-ban Grazban rendezték. A szerzők 6 évvel ezelőtt, a COVID pandémia idején kezdtek online rendelni egy applikáció segítségével, ami a lezárások alatt is lehetővé tette a folyamatos betegellátást. Gyermekbőrgyógyászati szakrendelés lévén sem a beteg nem maradt le az iskolai oktatásról, sem szülője nem kényszerült szabadságot kivenni az ellátásért. Jelen előadásban az elmúlt 6 év során szerzett tapasztalataikról, a buktatókról, az online medicina használatának előnyeiről és szerepéről számolnak be 10 000 feletti ellátott eset feldolgozása alapján, klinikai képekkel.



A glükóztolerancia alakulása CFTR-modulátor terápia mellett: 24 hónapos követés cisztás fibrózisban szenvedő gyermekekben

Ocskay Klementina[1], Imrei Marcell[1], Vajda Zsolt[1], Párniczky Andrea[1,2]
[1]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest; [2]PTE Transzlációs Medicina Intézet, Pécs

Bevezetés: A cisztás fibrózishoz (CF) társuló szénhidrátanyagcsere-zavarok már gyermekkorban a betegek jelentős hányadánál kialakulnak, és számottevő betegségteherrel járnak. A CFTR-modulátor terápiák széles körű elterjedésével egyre fontosabbá válik azok hosszú távú metabolikus hatásainak vizsgálata.
Célkitűzés: A CFTR-modulátor terápia glükóztoleranciára és inzulinszekrécióra gyakorolt hatásának vizsgálata CF-ben szenvedő gyermekek körében.
Módszerek: Prospektíven gyűjtött regiszter adatokat elemeztünk olyan CF-ben szenvedő gyermekek körében, akiknél 3 órás, gyakori mintavételezéssel végzett orális glükóztolerancia-teszt (fsOGTT) történt. Az adatokat a CFTR-modulátor terápia megkezdése előtt és 12. illetve 24 hónapos kezelést követően hasonlítottuk össze. A glükóz- és inzulinszinteket 30 percenként mértük. Vizsgáltuk továbbá az éhomi HbA1c- és C-peptidszintet, a HOMA-IR- és Matsuda-indexet, valamint a glükóztolerancia-kategóriák változását.
Eredmények: A vizsgálatba 50 gyermeket vontunk be. A kezelés megkezdésekor az életkor mediánja 9,6 év (IQR: 6,4–13,8) volt. 33 gyermek lumakaftor/ivakaftor (LUM/IVA), 17 gyermek elexakaftor/tezakaftor/ivakaftor (ETI) kezelésben részesült.
12 hónapos kezelést követően a glükóztolerancia-kategóriák kedvező elmozdulását figyeltük meg, a normál glükóztoleranciájú gyermekek száma 27-ről 36-ra nőtt. 24 hónap elteltével a glükóztolerancia-kategóriák eloszlása a terápiaindításkorihoz hasonló volt (p=0,197). Az indításkori és a 24 hónapos adatokat összehasonlítva az éhomi vércukor- és C-peptid szint nem változott szignifikánsan, (p=0,064 illetve p=0,365), míg a 120 perces glükózérték szignifikánsan csökkent (p=0,0104). A HOMA-IR- és Matsuda-indexben nem észleltünk érdemi változást. A glükóz és az inzulin görbe alatti terület (AUC) sem volt változott statisztikailag szignifikáns mértékben (p=0,469 és p=0,318).
Megbeszélés: A CFTR-modulátor terápia alkalmazásának első 24 hónapjában a glükózanyagcserére gyakorolt kedvező hatásokat figyeltünk meg cisztás fibrózisos gyermekekben, a CF-hez társuló glükózanyagcsere-zavarok progressziójának ismert kockázatát figyelembe véve.
Következtetés: Eredményeink alapján a hosszú távú CFTR-modulátor terápia kedvező hatással lehet a glükóztoleranciára cisztás fibrózisos gyermekekben. A CFTR-modulátor terápia szénhidrátanyagcserére gyakorolt hatásának és az annak hátterében álló mechanizmusoknak a pontosabb megértéséhez további vizsgálatok szükségesek.



Súlyos szeptikus állapotot okozó psoas tályog és szeptikus coxitis ellátása (esetismertetés)

Oczella Emese Réka[1], Dargai Sándor[1], Papp János[2], Molnár Vanda[2], Koós Eszter[3], Fitala Réka[4], Béres Ildikó[4]

B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház [1]Ortopéd Sebészeti Osztály, [2]Traumatológiai és Égési Osztály, [3]Gyermek Radiológiai Osztály, [4]Aneszteziológiai és Intenzív Osztály, Miskolc

Egy éves gyermekkel jelentkezett a szülő a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház Gyermeksebészeti ambulanciáján, jobb oldali csípőtáji duzzanat miatt, mely 10 nappal korábbi, alapellátásban observált, felső légúti hurutos megbetegedés után alakult ki. Az ügyeleti időben érkező gyermek ellátásakor az elsőként készült képalkotó röntgen vizsgálat során jobb oldali csípőficam igazolódott, azonban a párhuzamos készülő ultrahang és laboratóriumi vizsgálat eredménye a szeptikus folyamat lehetőségét is felvetette. Ennek megfelelően az ügyeleti ellátás során a diagnózis felállítása és a mihamarabbi célzott kezelés elindítása céljából csípő ízületi punkció történt, ami a gennyes coxitist igazolta. Másnap a kora reggeli órákban további képalkotóként MR vizsgálat készült, ami sokkal drámaibb képet festett: a jobb vese szintjéig terjedő psoas, kismedencei, jobb csípő ízületi és ízület körüli, glutealis és inguinalis kiterjedésű, nagy méretű, több rekeszes gennynek megfelelő folyadékgyülemet láttunk. A súlyos szeptikus állapot és a kiterjedt tályog képződés miatt azonnali műtéti ellátást végeztünk.
Az előadásom célja egy viszonylag ritka, súlyos eset és az ellátás komplexitása mögött húzódó példaértékű csapatmunka bemutatása.

IVF-fel fogant csecsemők korai fejlődési mintázatai

Oláh Tícia Lilla[1,2], Bokor Szilvia[2,3,4], Felső Regina[2,3,4], Hajdú Anna[1,2], Vass Réka A.[4,5], Funke Simone[4,5], Ertl Tibor[4,5], Molnár Dénes[2,3,4]

PTE [1]ÁOK, [2]Gyermekgyógyászati Klinika, [3]Molekuláris Medicina Kutatócsoport, Szentágothai János Kutatóközpont, [4]Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium, [5]Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs

Bevezetés: Az asszisztált reprodukciós technológiák alkalmazása összefüggésben állhat a korai fejlődési mintázatokkal, azonban az IVF-fel fogant gyermekek posztnatális növekedéséről és testösszetétel-változásairól rendelkezésre álló adatok korlátozottak. Vizsgálatunk célja az IVF-fel fogant újszülöttek első életév alatti longitudinális növekedési és testösszetételi változásainak elemzése volt spontán fogant kontrollcsoporttal összehasonlítva.
Módszerek: 68 in vitro fertilizációval (IVF) és 72 spontán fogant (K) újszülöttet követtünk nyomon 12 hónapos korig, akik terminusra, egészségesen születtek. Az anyai jellemzők között az életkort, a terhesség előtti BMI-t, a terhesség alatti súlygyarapodást, az iskolai végzettséget és a társbetegségeket vizsgáltuk. A csecsemők antropometriai paramétereit (testtömeg, testhossz, derék- és fejkörfogat és testösszetétel) születéskor, 6 és 12 hónapos korban mértük. A testtömegre, testhosszra és BMI-re Z-score értékeket számoltunk. A longitudinális növekedési mintázatokat a mérési időpontok közötti változások, valamint az első életév alatti



kondicionális súlygyarapodás (CWG) kiszámításával vizsgáltuk. A CWG-t a várható súlygyarapodástól való eltérés alapján, regressziós modellből származtatva határoztuk meg. A csoportok közötti összehasonlításhoz normál eloszlás esetén Student-féle t-próbát, nem normál eloszlás esetén Mann–Whitney U-próbát alkalmaztunk. A statisztikai szignifikancia szintjét $p<0,05$-ben határoztuk meg.
Eredmények: Az IVF csoport édesanyái szignifikánsan idősebbek voltak, mint a kontrollcsoport édesanyái (35,4±4,75 vs. 30,42±4,67 év; $p<0,001$), míg a többi vizsgált anyai jellemző tekintetében nem volt szignifikáns különbség. A gesztációs kor, valamint a csecsemők mért antropometriai paraméterei és Z-score értékei születéskor és 6 hónapos korban nem különböztek a két csoport között. Tizenkét hónapos korban az IVF-fel fogant csecsemők BMI-je (16,85±1,58 vs. 18,21±2,99 kg/m²; $p=0,001$) és BMI Z-score értéke (−0,23±1,09 vs. 0,77±2,04; $p<0,001$) szignifikánsan alacsonyabb volt, míg a születéstől 12 hónapos korig bekövetkezett testhossz-növekedés nagyobb volt, mint a kontrollcsoportban (26,28±2,47 vs. 25,02±3,13 cm; $p=0,01$). A csoportok között nem volt szignifikáns különbség a CWG és a testösszetétel tekintetében.
Következtetés: Az IVF-fel fogant csecsemők első életévi növekedési mintázata kismértékben eltért a kontrollcsoportétól, amelyet alacsonyabb BMI és nagyobb testhossz-növekedés jellemzett. Ezek az eltérések ugyanakkor nem társultak a kondicionális súlygyarapodás vagy a testösszetétel különbségeivel. Mivel a korai növekedési mintázatok szerepet játszhatnak a későbbi kardiometabolikus kockázat programozásában, a megfigyelt eltérések hosszú távú nyomon követése indokolt.
Finanszírozás: A kutatást a Kulturális és Innovációs Minisztérium 2021. évi Tematikus Kiválósági Programjának Egészség alprogramja támogatta a Pécsi Tudományegyetem EGA–13 projektjének keretében.

Lehet élet súlyos agykárosodás után? I.

Ormay Cecília[1], Fitala Réka[1], Papp Rózsa[2], Zahuczky Katalin[3]
Velkey László gyermekegészségügyi Központ [1]Gyermekaneszteziológiai és Intenzív Osztály, [2]Gyermeksebészeti, Traumatológiai és Égési Osztály, [3]Gyermekrehabilitációs Osztály, Miskolc

Agyi károsodás létrejöhet az agy direkt traumája, érintettsége nélkül is, anoxiás agyi károsodás esetén az agyállomány egésze szenved súlyos oxigénhiányos állapotot leginkább hirtelen szívhalál, stranguláció, vagy alámerülés következtében. Hypoxiás károsodás esetén oxigén érkezik az agysejtekhez, de ennek mennyisége az optimális szint alatt van, például mérgezés vagy keringési elégtelenség következtében. Bármi is legyen a kiváltó ok, csak percek állnak rendelkezésre, hogy az agysejtek megmenthetők legyenek. Túlélés esetén az ictus utáni közvetlen időszakban az eljövendő életminőségre következtetni nem lehet. Az intenzív osztályon eltöltött idő pszichés megterhelése nemcsak a beteg,és a szülő számára, de a szakszemélyzet minden egyes tagjára nézve jelentős. Ez utóbbi mérsékelhető, ha van hit a rehabilitációban, elérhető a társszakmák nyújtotta lehetőségek széles tárháza. Esetismertetésünk egy 13 éves leány kórtörténete, aki testnevelés órán szívritmuszavar következtében hirtelen szívhalált szenvedett, mely ROSC után a GOKVI-ban másnap ismét megtörtént. Ekkor 50 perces reanimáláson, többszörös cardioversión esett át, majd ECMO



kezelést indítottak. A szívritmuszavar hátterében rendellenes bal coronaria eredés és lefutás igazolódott, ezzel egyidőben koponya CT súlyos focalis központi idegrendszeri léziókat, beékelődés közeli állapotot mutatott. Extracorporalis keringésben a coronaria rekonstrukciót elvégezték, azonban a bal alsó végtag súlyos ischaemiás károsodást szenvedett. Területi illetékesség alapján a 17. kezelési napon a súlyos idegrendszeri károsodás tüneteit mutató leányt Miskolc Gyermekintenzív Osztályra helyezték át, ahol komplex intenzív terápiáját folytattuk, azonban a bal alsó végtag femoralis amputációja nem volt elkerülhető. Tracheostomával, GCS:4-T-2 állapotban spasztikus izomzattal, kontraktúrákkal 20 nap múlva Gyermeksebészeti, újabb 10 nap múlva Gyermekrehabilitációs Osztályra helyeztük át. A további komplex kezelés részleteit következő előadásban mutatjuk be.
Jelen esetismertetés lehetősége ad arra, hogy erősítse bennünk a jövő terápiájába vetett bizalmat, átérezzük a munka értelmének megtestesülését, megmaradjon a hitünk a gyermekgyógyászatban, gyermekellátásban, rehabilitációs szakértelemben, tudásban, türelemben, pszichológiában és a nevelőszülői hálózatban.

Immobilizációhoz társuló szekunder osteoporosisban alkalmazott denosumab terápia: a Bethesda Gyermekkórház tapasztalatai

Orosz Petronella, Mikos Borbála
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

Bevezetés: A tartós immobilizáció következtében kialakuló szekunder osteoporosis jelentős morbiditási tényező a súlyos mozgáskorlátozottsággal élő betegek körében. A csökkent mechanikai terhelés következtében fokozódik a csontreszorpció, romlik a csontmikroarchitektúra, csökken a csontsűrűség (BMD), ami patológiás törésekhez, fájdalomhoz és további funkcionális hanyatláshoz vezethet. Különösen érintettek a spinalis muscularis atrophiában (SMA), cerebralis paresisben, gerincvelő-sérülést követően vagy egyéb neurológiai kórképek miatt tartósan kerekesszékhez kötött betegek. Ebben a populációban az osteoporosis kezelésével kapcsolatos evidenciák korlátozottak, különösen a denosumab alkalmazását illetően. A humán monoklonális anti-RANKL antitest, a denosumab az osteoclast-képződés és -aktivitás gátlása révén csökkenti a csontreszorpciót, és számos osteoporosis-formában igazoltan növeli a BMD-t, valamint mérsékli a csonttörési kockázatot. Ugyanakkor gyermek populációban még kevés adat áll rendelkezésre ennek hatékonyságáról, biztonságosságáról.
Célkitűzés: Vizsgálatunk célja az intézményünkben gondozott, immobilizációhoz társuló szekunder osteoporosisban szenvedő betegek csontsűrűség-vizsgálati eredményeinek elemzése, valamint a denosumab kezelés hatékonyságának és biztonságosságának értékelése valós klinikai gyakorlatban.
Betegek és módszerek: Retrospektív vizsgálatunkba 14 beteg került bevonásra, akiknél SMA, cerebralis paresis, traumás eredetű mozgásszervi vagy neurológiai károsodás következtében kialakult tartós immobilizáció mellett alacsony csontsűrűséget vagy osteoporosisnak megfelelő DXA-eltérést igazoltunk. Denosumab kezelést 3 vagy 6 havonta kaptak a z-score és a klinikai tünetek függvényében, a készítmény off-label alkalmazásához szükséges engedélyek



birtokában. Elemeztük a betegek mobilitási státuszát, korábbi patológiás töréseit, a DXA-vizsgálatok eredményeit, valamint a denosumab-kezeléshez kapcsolódó klinikai és laboratóriumi paramétereket. A szérum kalcium és foszfát szintek vizsgálata minden injekció beadása előtt közvetlenül, valamint a kezelés után átlagosan 7-14 nappal megtörtént. A kezelés során bekövetkező BMD-változás, a törések előfordulása és a nemkívánatos események is értékelésre kerültek.
Eredmények: A vizsgált betegcsoportban a súlyos mozgáskorlátozottság jelentős fokú osteoporosisnak megfelelő denzitometriai eltérést eredményezett. A z-score értékeik -2 és -5.5 közötti tartományban voltak a terápia indításakor. A denosumab-kezelést követően a csontanyagcsere kedvező irányú változása, valamint a csontásványianyag-sűrűség stabilizálódása vagy javulása volt megfigyelhető, átlagosan 46%-kal javult a z-score. A kezelés összességében jól tolerálhatónak bizonyult. A szakirodalomból ismert mellékhatások közül elsősorban az átmeneti hypocalcaemia, hypophosphatemia, valamint a fertőzések fokozott kockázata igényel kiemelt monitorozást. A betegek szérum összkalcium szintjében átlagosan 11.5 %-os csökkenés volt észlelhető a kezelést követően, hypocalcemia azonban csak ritkán alakult ki az alkalmazott szupplementáció mellett. Rebound hypercalcemia az esedékes dózis beadása előtt csak kisfokban fordult elő, közepesen súlyos hypercalcemia 2 esetben jelentkezett. A kezelést követően kialakuló hypophosphatemia miatt a betegeink 64%-a igényelt foszfát pótlást. A vizsgált betegcsoportban észlelt nemkívánatos események között súlyos kimenetelű nem volt. A ritka, de klinikai jelentőségük miatt kiemelendő szövődmények, mint az állcsont osteonecrosisa, az atípusos femur törés, illetve a kezelés felfüggesztését követően kialakuló fokozott csontvesztés és többszörös csigolyatörés nem jelentkeztek.
Következtetések: Tapasztalataink alapján a denosumab ígéretes terápiás lehetőségnek tűnik immobilizációhoz társuló szekunder osteoporosisban szenvedő gyermekek kezelésében. A készítmény alkalmazása hozzájárulhat a csontvesztés lassításához és a csontsűrűség javításához. Noha az immobilizációs osteoporosis kezelése nem szerepel a denosumab klasszikus indikációs területei között, eredményeink hozzájárulhatnak a ritka neuromuscularis betegségek (SMA, CP), valamint egyéb immobilizációval járó kórképek esetén fellépő csontritkulás kezelési lehetőségeinek szélesítéséhez. A rendelkezésre álló evidenciák korlátozottak, ezért fontosnak tartjuk a kisebb esetszámú tapasztalatok megosztását is.

Paradigmaváltás a gyermek-alapellátásban – egy városi gyermekháziorvosi praxis betegforgalmának retrospektív elemzése
Osvai Máté
11. sz. Gyermekorvosi körzet, Tatabánya

Bevezetés: A gyermekháziorvosi alapellátás egyszerre szembesül humánerőforrás-hiánnyal, növekvő betegforgalommal és jelentős adminisztratív terheléssel. Ezzel párhuzamosan a hagyományos személyes betegellátás mellett egyre nagyobb szerepet kap az online kommunikáció és a telemedicinális jellegű tanácsadás. Egy 2026-ban közzétett szakpolitikai javaslat az óvodai és iskolai hiányzások igazolásának átalakításával, a szülői felelősség



növelésével és digitális kontrollmechanizmusok alkalmazásával csökkentené az alapellátás indokolatlan adminisztratív terhelését.
Célkitűzés: Vizsgálatunk célja egy mintegy 1100 gyermeket ellátó városi gyermekháziorvosi praxis 2022–2025 közötti betegforgalmának elemzése volt, különös tekintettel a személyes és online betegkontaktusok változására. Vizsgáltuk továbbá a környékbeli iskolák hiányzási adatainak alakulását annak megítélésére, hogy a személyes vizsgálatot nem minden enyhe megbetegedés esetén igénylő kommunikációs gyakorlat mellett megfigyelhető-e a hiányzások kedvezőtlen változása.
Módszerek: Retrospektív, leíró obszervációs vizsgálat során elemeztük a praxis 2022–2025 közötti éves betegkontaktusainak, online megkereséseinek és becsült személyes rendelői megjelenéseinek számát. A betegforgalmi adatok mellett három környékbeli iskola igazolt és igazolatlan hiányzási adatait értékeltük.
Eredmények: Az éves betegkontaktusok száma 2022 és 2025 között 6568-ról 11 091-re, 68,9%-kal emelkedett, miközben a becsült személyes rendelői megjelenések száma 4550-ről 5300-ra, 16,5%-kal nőtt. Az online kontaktusok száma ugyanebben az időszakban 2018-ról 5791-re emelkedett, így 2025-ben az összes regisztrált betegkontaktus 52,2%-át tette ki. A vizsgált iskolákban az igazolt hiányzások növekedése nem volt megfigyelhető, miközben az igazolatlan hiányzások csökkentek; az egyik intézményben gyakorlatilag megszűntek.
Megbeszélés: A betegkontaktusok jelentős növekedése nem járt a személyes rendelői betegforgalom hasonló mértékű emelkedésével, ami az alapellátási munka szerkezetének átalakulására utal. A vizsgált praxisban az online kommunikáció önálló és számszerűen jelentős ellátási formává vált. Az iskolai adatok alapján ezzel párhuzamosan nem volt megfigyelhető az igazolt hiányzások növekedése. E valós praxisadatok összhangban állnak a 2026-ban közzétett, az igazolási rendszer átalakítását, a szülői felelősség erősítését és az orvos szakmailag indokolt esetekre történő bevonását célzó szakpolitikai javaslat alapelveivel. A vizsgálat egyetlen praxis retrospektív, leíró adatain alapul, ezért oksági összefüggések igazolására nem alkalmas.
Következtetés: A gyermekháziorvosi alapellátás terhelése nem ítélhető meg kizárólag a személyes rendelői megjelenések alapján: a digitális betegkommunikáció jelentős és növekvő munkaterhet képviselhet. Eredményeink támogatják az olyan működési modellek további vizsgálatát, amelyek a gyermekorvosi kapacitást a szakmailag indokolt ellátásra koncentrálják, miközben a mindennapos, enyhe betegségekhez kapcsolódó adminisztratív feladatok egy része szülői felelősségvállalással és digitális kontrollmechanizmusokkal kezelhető.
Kulcsszavak: Telemedicina és távkonzultáció; Emberközpontú gyógyítás a digitális korszakban; Betegutak optimalizálása



Oesophagus atresia miatt operált betegek életminőségének vizsgálata

Paluska Luca, Sasi-Szabó László
DE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Debrecen

Bevezetés: Az oesophagus atresia (OA) ritka, többnyire izoláltan jelentkező, de a betegek egy részénél komplex eltérésekkel társuló, műtéttel korrigálható veleszületett rendellenesség.
A sebészi technika kiforrott, ugyanakkor sikeres korrekció után is több szövődmény befolyásolhatja az életminőséget.
Célkitűzés: Intézeti OA beteganyagunk posztoperatív részletes életminőségének felmérése és összehasonlítása egészséges kontrollcsoporttal.
BETEGANYAG ÉS MÓDSZER: A TUKEB BM/23076-1/2024 engedély birtokában elemeztük a Debreceni Egyetemen 1999–2021 között OA miatt operált betegek adatait. Vizsgáltuk az epidemiológiai és műtéttechnikai jellemzőket, az intraoperatív és az utánkövetés során jelentkező késői szövődményeket. Az életminőséget a Magyarországon is validált Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) és egy betegségspecifikus kérdőív alapján mértük. A kérdőíveket előzetes egyeztetés után küldtük ki, és csak a hiánytalanul visszaérkezett válaszokat elemeztük. Az eredményeket hazai egészséges gyermekpopuláció PedsQL-adataival vetettük össze.
A statisztikai elemzés leíró módszerekkel, párosított t-, független kétmintás t-, Welch-féle t-próbával és egyutas ANOVA-val történt.
Eredmények: A vizsgált időszakban 80 betegnél történt sikeres rekonstrukció; 56 kérdőívet küldtünk ki, amelyből 20 kérdőívet lehetett felhasználni. A válaszokat összesítve és korcsoportokra bontva (2–4 év: 10%, 5–7 év: 25%, 8–12 év: 35%, 13–18 év: 30%) vizsgáltuk. A betegek többsége Gross C típusú volt (80%), közülük 5 Vacterl-asszociált, akiknek az eredményeik nem tértek el a csoportátlagtól. Emellett néhány Gross A, B és E típust is azonosítottunk, Vacterl nélkül.
A PedsQL gyermekönértékelések 85–89% közötti eredményt mutattak, míg a szülői értékelések a legtöbb esetben szignifikánsan alacsonyabbak voltak. A korcsoportok összesített életminőségi pontjai között szignifikáns eltérés nem volt kimutatható. Egészséges populációhoz viszonyítva csak az emocionális értékeknél találtunk szignifikáns különbséget.
Konklúzió: Az OA sebészi korrekcióját követően a várható életminőség az egészséges gyermekekével hasonló. A társuló fejlődési rendellenességek nem befolyásolják az életminőséget. A szakszerűen elvégzett korrekció és a protokollszerű, számos társszakma bevonásával történő rendszeres után követés segít az OA-s betegeket sújtó szövődmények időben történő felismerésében, kezelésében, amely szükséges a jó életminőségi mutatók eléréséhez.



Robotterápia a gyermekrehabilitációban 2 – amit a gyakorlatban tudni érdemes
Pankotay Anna
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

Bevezetés: A robotasszisztált terápia egyre elterjedtebb, széles körben fejlődő terület a gyermekrehabilitációban.
A Bethesda gyermekkórházban közel 3 éve állnak rendelkezésre ezek a fejlett technológiás eszközök. A Robotterápiás Centrum, a rehabilitációs osztállyal szoros együttműködésben lát el gyermekeket, multidiszciplináris team keretein belül.
Célkitűzés: Az előadás célja a Bethesda Gyermekkórházban működő Robotterápiás Centrum ismertetése. A Centrumban jelenleg 9 különböző eszköz található, melyből 4 az alsóvégtagi funkciók (Omego, Lokomat, R-force,, Ekso NR) 3 pedig a felső végtagi funkciók fejlesztésére alkalmas (Amadeo, Diego, Myro). Valamint egy interaktív eszköz, amely alkalmas egyben a felső és alsóvégtagi funkciók fejlesztésére is (Pablo). valamint egy eszköz, amely az egyensúly fejlesztésére alkalmas (Tymo).
Bemutatásra kerülnek a különböző robotasszisztált eszközök és azok gyakorlatban való alkalmazása. Az előadás során kitérünk arra, hogyan használhatóak ugyanazok az eszközök különböző betegségcsoportoknál és milyen sajátosságokkal rendelkeznek. Szó lesz arról, hogy hogyan használjuk ki a terápiák során a magas ismétlésszámú gyakorlást, milyen szerepet töltenek be az adott eszközök a kitűzött célok megvalósításában, és a motiváció fenntartásában. Bemutatásra kerülnek továbbá a terápiás protokollok, ellátási formák a Centrumban.
Következtetés: A Bethesda Gyermekkórház Robotterápiás Centrumának sokszínű eszközparkja lehetővé teszi a különböző betegségcsoportokba tartozó gyermekek egyénre szabott fejlesztését, funkcionális célok meghatározása mentén.
A robotterápia, a hagyományos rehabilitációs módszereket nem helyettesítve, azok kiegészítéseként, olyan lehetőséget biztosít, amely elősegítheti a terápiás célok elérését, a motiváció fenntartását, ezáltal a gyermek aktívabb bevonását a terápiák során.

Periorális és labialis bőrelváltozások – mire gondoljunk?
Pap Eszter Barbara, Noll Judit, Asbóth Dorottya
Észak-budai Szent János Centrumkórház, Budapest

A periorális régió és az ajkak bőrtünetei gyakori, ugyanakkor sokszor diagnosztikai kihívást jelentő eltérések, amelyek hátterében lokális irritatív vagy allergiás folyamatok, gyulladásos bőrbetegségek, fertőzések, gyógyszermellékhatások, valamint szisztémás kórképek egyaránt állhatnak. Az előadás célja az ajkakat és a száj körüli területet érintő legfontosabb kórképek klinikai megjelenésének, differenciáldiagnosztikájának és kezelési lehetőségeinek áttekintése. Részletesen bemutatjuk a cheilitisek fő formáit, köztük az irritatív, allergiás és atópiás cheilitist, az orális retinoidokhoz társuló eltéréseket, valamint az aktinikus, exfoliatív, glandularis, granulomatosus, angularis és plazmasejtes cheilitist. Kiemeljük az anamnézis, a tünetek eloszlása és morfológiája, illetve szükség esetén az epicutan teszt, mikrobiológiai vizsgálat, laboratóriumi kivizsgálás és biopszia szerepét. Az ajakduzzanat differenciáldiagnosztikájában



az angioödéma, az orofacialis granulomatosis és egyes szisztémás betegségek is szerepet kapnak.
Az előadás kitér továbbá az ajkakat érintő fertőző, autoimmun és súlyos mucocutan kórképekre, valamint a periorális dermatitis klinikai jellemzőire és annak elkülönítésére az acne, rosacea, seborrhoeás és kontakt dermatitis, impetigo és tinea kórképektől. A gyakorlatorientált megközelítés célja a gyorsabb felismerés, a célzott kivizsgálás és az etiológia alapján megválasztott kezelés elősegítése.

Standard vitaminpótlás korlátai cisztás fibrózisban: egy személyre szabható magisztrális alternatíva

Pap Johanna Kinga[1], Imrei Marcell[1,2], Karvaly Gellért Balázs [2,3], Bocskai Krisztián[3], Csepiová Julianna[1], Gönczi Ildikó[1], Ocskay Klementina[1,4], Párniczky Andrea[1,2,5]
[1]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, SE [2]Transzlációs Medicina Központ, [3]Laboratóriumi Medicina Intézet, [4]Doktori Iskola, Budapest; [5]PTE Transzlációs Medicina Intézet, Pécs

Bevezetés: A cisztás fibrózisban (CF) az exokrin pancreas-elégtelenség és a zsírban oldódó vitaminok hiánya gyakori. A cisztás fibrózis transzmembrán konduktancia regulátor (CFTR) modulátor terápia módosíthatja a vitaminok felszívódását, hatása azonban egyénenként változó. A szakmai ajánlások széles dózistartományokat adnak meg a napi vitaminbevitel esetében.
A Magyarországon elérhető CF-specifikus készítmények nehezen hozzáférhetők, költségesek, és dózisuk korlátozottan individualizálható.
Célkitűzés: Cisztás fibrózissal élő gyermekek vitaminszintjeinek elemzése és az eredmények alapján egyénre szabható, gyermekgyógyászati felhasználásra alkalmas, gyógyszertárban előállítható magisztrális vitaminkészítmény-család fejlesztése.
Módszerek: A Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézetben gondozott gyermekek prospektív regiszteradatai alapján elemeztük az A-, D- és E-vitaminszinteket. A dózisokat a Royal Brompton Hospital irányelve, CF-specifikus gyári készítmények, a helyi mérési adatok és a modulátorterápia hatásai alapján határoztuk meg. A formuláláshoz szükséges vitaminforrások és segédanyagok elérhetőségét felmértük.
Eredmények: 76 gyermek medián 3 éves követése során a D-vitamin-szint 30,4-ről 29,2 ng/mL-re csökkent (p=0,030), az elégtelen értékek aránya 9%-ról 18%-ra nőtt. A 42 gyermek A- és E-vitamin-szintje jelentős variabilitást mutatott; 33%-uknál emelkedett értéket találtunk, tünetes hipervitaminózis nélkül. A készítménycsalád négy korcsoportban, két terápiás alcsoportban (modulátorterápiában részesülő és nem részesülő betegek számára), összesen nyolc összetételben készült. A dózistartományokat a helyi eredményekhez és terápiás státuszhoz igazítottuk. A pediátriai felhasználásra való tekintettel folyékony gyógyszerformát terveztünk, ehhez igazítva a felhasznált hatóanyagforrásokat is. Az E-vitamin esetében lágykapszula alkalmazása szükséges, ami gyógyszertechnológiai nehézségeket vet fel. A formulálás során kálium-szorbátot, Sirupus sorbitoli-t, polysorbatum 20-at és mucilago hydroxyaethylcellulosi-t alkalmaztunk.



Következtetés: A CFTR-modulátorterápia mellett a standard vitaminpótlás nem tekinthető optimálisnak. A vizsgálat támogatja a rendszeres vitaminszint-monitorozáson alapuló, személyre szabott vitaminpótlás szükségességét. A fejlesztett magisztrális készítmény rugalmas dózismódosítást és jobb hozzáférhetőséget biztosíthat. A hosszú távú alkalmazhatóság megerősítéséhez további stabilitási és mikrobiológiai vizsgálatok szükségesek.

Online anafilaxiaoktatás pedagógusok és laikus segélynyújtók számára: két AKI-képzés önértékelt eredményei

Papp Gábor
PTE Szigetvár Allergológiai Szakrendelés, Szigetvár

Bevezetés: Az anafilaxia gyors felismerése és az adrenalin késlekedés nélküli alkalmazása életmentő lehet. Az Allergia Képzett Iskola (AKI) online képzési programja egyrészt a gyermekközösségek allergiabiztonságát, másrészt egyes speciális kockázatok – köztük a rovarcsípés-allergia – megfelelő ellátását támogatja.
Célkitűzés: Az általános, pedagógusoknak szóló AKI-képzés, valamint a rovarcsípés-allergiával foglalkozó online tanfolyam elfogadottságának és az anafilaxia felismerésével, megelőzésével, illetve ellátásával kapcsolatos önértékelt felkészültség változásának bemutatása.
Módszer: A résztvevők a képzések elvégzését követően anonim online kérdőívet töltöttek ki.
A kérdőívek ötfokú Likert-skálán, retrospektív előtte–utána önértékeléssel vizsgálták a tanfolyamokhoz kapcsolódó ismereteket és a segítségnyújtással kapcsolatos magabiztosságot.
Az általános AKI-képzés kérdőívét 754, a rovarcsípés-allergia-képzését 70 fő töltötte ki.
Az eredményeket leíró statisztikai módszerekkel elemeztük.
Eredmények: Az általános képzés válaszadóinak 71,4%-a tanító vagy tanár volt, és 86,7%-uk korábban nem vett részt ételallergiával vagy anafilaxiával foglalkozó képzésen. Valamennyi vizsgált területen nőtt az önértékelt felkészültség, az átlagos változás 1,16–1,95 pont között alakult. A legnagyobb növekedés az adrenalin-autoinjektor (AAI) használatának ismeretében (2,91-ről 4,86-ra), az AAI alkalmazásával kapcsolatos magabiztosságban (2,82-ről 4,59-ra), valamint az anafilaxia gyanúja esetén szükséges teendők ismeretében (3,25-ről 4,88-ra) mutatkozott. A képzés értékelési pontszámai 4,83–4,93 között, ajánlási pontszáma 9,64/10 volt.
A rovarcsípés-allergia-képzés résztvevőinek 65,7%-a pedagógus vagy gyermekekkel foglalkozó szakember, 22,9%-a méhész volt; 74,3%-uk korábban nem vett részt anafilaxia- vagy AAI-képzésen. Az önértékelt ismeretek valamennyi területen javultak, 1,16–2,73 pontos átlagos növekedéssel. A legnagyobb változás a második AAI-adag szükségességének felismerésében (2,17-ről 4,90-ra), az AAI alkalmazási lépéseinek ismeretében (2,47-ről 4,89-ra), valamint a helyes testhelyzet megválasztásában (2,64-ről 4,94-ra) jelentkezett. A képzés értékelési pontszámai 4,89–4,99 között alakultak, ajánlási pontszáma 9,76/10 volt.
Következtetés: Mindkét online AKI-képzés magas elfogadottságot és valamennyi vizsgált területen kedvező önértékelt tudásváltozást mutatott. A legnagyobb javulás az anafilaxia sürgősségi ellátásához és az AAI alkalmazásához kapcsolódó ismeretekben jelentkezett. Az eredmények arra utalnak, hogy a moduláris online oktatás alkalmas lehet különböző laikus



célcsoportok széles körű felkészítésére. A tényleges tudás- és készségváltozás igazolásához objektív, prospektív vizsgálatok szükségesek.

Krónikus betegséggel élő gyermekek szüleinek életminősége és jólléte – az Országos Gyermek-Életminőség Felmérés (HUN-PQoL) előzetes eredményei

Papp Ildikó Hanna[1], Vajcs Luca[1], Császárné Sándor Laura[2], Kovács Márta[3], Balogh Ádám[1], Luczay Andrea[1], Muzslay Eszter[1], Cseh Áron[1], Dezsőfi-Gottl Antal Tivadar[1], Rencz Fanni[4], Szabó J. Attila [1], Béres Nóra Judit[1], Garai Réka[1]

[1]SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Budapest; [2]Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház, Szolnok; [3]Győr-Moson-Sopron Megyei Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Győr; [4]Budapesti Corvinus Egyetem, Társadalom- és Politikatudományi Intézet, Budapest

Bevezetés, célkitűzés: A gyermekkori krónikus betegségek nemcsak a gyermekek mindennapjaira, hanem az egész család, kiemelten a szülők életminőségére is jelentős terhet róhatnak. Ennek ellenére a szülők életminőségének széles körű felmérésére hazánkban korábban nem került sor. Az Országos Gyermek-Életminőség Felmérés (HUN-PQoL) egyik célja, hogy átfogó képet nyújtson a hazai krónikus beteg gyermekek családjainak életminőségéről egészséges gyermekeket nevelőkhöz képest.
Módszerek: A HUN-PQoL országos, keresztmetszeti, anonim, online kérdőíves vizsgálat, amely 4–18 éves, krónikus betegséggel élő és egészséges gyermekek, valamint családjaik életminőségét vizsgálja. A szociodemográfiai és betegségspecifikus adatokra vonatkozó kérdések mellett a szülői életminőség mérésére a nemzetközileg fejlesztett és korábban magyar nyelven validált EuroQol Health and Wellbeing (EQ-HWB) 9 tételes változatát alkalmaztuk (EMV2.1 verzió). Segítségével a fizikai, mentális és szociális életminőséget mértük (9-45 pont), kiegészítve egy vizuális analóg skálával (EQ-HWB VAS, 0-100 pont). Az adatgyűjtés jelenleg is zajlik, jelen absztrakt a 2026.05.01-07.27. közötti adatokat dolgozza fel. A kérdőívet a REDCap platformon alakítottuk ki; a statisztikai elemzéshez leíró statisztikát, kétmintás t-próbákat és Mann–Whitney U-teszteket alkalmaztunk.
Eredmények: Az adatellenőrzést követően 3091 EQ-HWB-9 szülői kérdőív került felhasználásra. Mind az egészséges (n=2164), mind a krónikus betegséggel élő gyermekek (n=927) szüleinek átlagéletkora 43 év volt. Az egészéges gyermekek életkori eloszlása (4-7 éves: 24,3%, 8-10 éves: 29,9%, 11-15 éves: 35,4%, 16-18 éves: 10,4%) és a krónikus betegséggel gondozott gyermekek életkori eloszlása (4-7 éves: 24,2%, 8-10 éves: 25,2%, 11-15 éves: 36%, 16-18 éves: 14,6%) hasonló volt.
A krónikus betegséggel gondozott gyermekek szülei és gondviselői az EQ-HWB-9 kérdőív minden tételén szignifikánsan több egészség és életminőség problémát jeleztek, mint az egészséges gyermekeket nevelő szülők és gondviselők. A legfőbb eltérések a kontrollérzet elvesztésében ($p<0,001$, 53,3% vs. 34,5%), a mindennapi tevékenységek nehézségében ($p<0,001$, 60,3% vs. 40,8%), a kimerültségben ($p<0,001$, 93% vs. 88,3%), a szorongásban ($p<0,001$, 73,5% vs. 60%) és a mobilitásban ($p<0,001$, 27,5% vs. 14,9%) voltak. A diabéteszes gyermek (n=150) szülei és gondviselői körében – a fájdalomérzet kivételével – minden vizsgált



tételben szignifikánsan rosszabb értékek mutatkoztak az egészséges gyermekeket nevelőkhöz képest. A légúti allergiás gyermeket (n=149) nevelő szülők és gondviselők körében – a kognitív funkciók kivételével – minden életminőségmutatóban romlás volt. Az ételallergiás gyermeket (n=99) nevelő szülők és gondviselők minden vizsgált dimenzióban kedvezőtlenebb állapotról számoltak be. A cöliákiás gyermekek (n=90) gondozói szintén kedvezőtlenebb állapotról számoltak be a magányosság és a kimerültség tekintetében is, emellett szignifikánsan rosszabb pontokat jeleztek a mindennapi aktivitás, kognitív funkciók, szorongás és kontrollérzet esetén is .
Mindezek mellett az EQ-HWB VAS pontszámok alacsonyabbak voltak a diabéteszes (69,1±21,0 vs. 77,8±17,5; p<0,001), a légúti allergiás (73,8±19,9 vs. 77,8±17,5; p=0,008), az ételallergiás (69,5±20,2 vs. 77,8±17,5; p<0,001) és a cöliákiás (73,6±17,6 vs. 77,8±17,5; p=0,025) gyermekeket nevelő szülőknél az egészséges gyermekeket nevelőkhöz képest. Következtetés: Eredményeink felhívják a figyelmet a szülői életminőség rendszeres, validált mérőeszközzel történő felmérésének fontosságára, hiszen ezáltal célzott támogatási lehetőségek kialakítása valósulhat meg, igazodva a családok szükségleteihez.

A prenatológiai konzíliumok jelentősége a gyermeksebészeti vonatkozású fejlődési rendellenességekben

Papp Kincső[1], Molnár Tibor[1], Molnár Gábor[2], Funke Simone[1], Herbert Zsuzsanna[1], Vástyán Attila[1]
PTE KK [1]Gyermekgyógyászati Klinika, [2]Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs

A kutatás célja: A prenatális ultrahang fejlődése, a strukturális veleszületett rendellenességek felismerése lehetőséget ad a perinatális kezelés tervezésére. A szülőkkel és a multidiszciplináris orvosi munkacsoporttal folytatott megbeszélések kulcsszerepet játszanak a várandósság kimenetele és a születést követő ellátás szempontjából. A tanulmány célja, hogy értékelje a sebészeti perinatális konzultációs rendszerrel kapcsolatos tapasztalataikat, az elmúlt hat év retrospektív elemzésével.
Módszerek: Elemeztük a „Perinatális Munkacsoport” 2019 januárja és 2025 januárja közötti nyilvántartását. Ez tartalmazta az ezen időszakban történt prenatális és posztnatális konzultációkat. Az intrauterin ultrahang eredményeket és a neonatális adatokat összevetettük a sebészeti ajánlásokkal. Ezen túlmenően szülőknek szóló kérdőívvel mértük fel a konzultációk várandósságra gyakorolt hatását (szülői szorongás, talált rendellenességek megértése, várandósság sorsára gyakorolt hatás).
Eredmények: 225 konzultáció részletes elemzését végeztük el. A szülők visszajelzései szerint a konzultációk jelentősen növelték a rendellenességek megértését. A konzultációk befolyásolták a szülők döntését a várandósság kimenetele szempontjából. A konzultációk hatással voltak a szülés helyére, módjára és időpontjára.
Következtetések: A prenatális konzíliumok szignifikánsan befolyásolhatják a szülők tájékozottságát, továbbá jelentős hatással lehetnek a várandósság kimenetelére, valamint a szülés körülményeire is.



Az exokrin hasnyálmirigy CFTR-modulátorral kezelt cisztás fibrózissal élő gyermekekben

Párniczky Andrea[1], Imrei Marcell[1], Meláth Melinda [2], Gönczi Ildikó[3], Kéri Adrienn[1], Bódy Blanka[1], Ocskay Klementina[1]

[1]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, [2]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet Központi Laboratórium, [3]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Intézeti Gyógyszertár, Budapest

Háttér: A CFTR-modulátorok (CFTRm) egyes cisztás fibrózissal (CF) élő gyermekekben helyreállíthatják a hasnyálmirigy exokrin működését, ugyanakkor a funkciójavulást előre jelző tényezők még nem kellően ismertek.
Célkitűzés: A pancreas exokrin elégtelenségből (PEI) exokrin elégséges állapotba (PES) történő átmenet gyakoriságának meghatározása CFTR-modulátor-kezelésben részesülő gyermekek körében, valamint a hasnyálmirigy-funkció helyreállásával összefüggő klinikai és demográfiai tényezők azonosítása.
Módszerek: Egycentrumos, prospektív gyermekgyógyászati kohorszvizsgálatunkba CF és PEI élő gyermekeket vontunk be (kiindulási széklet-elasztáz-1 [FE-1] <200 µg/g széklet), akik CFTR-modulátor-kezelést kezdtek, és akiknél ezt követően ismételt FE-1-meghatározások történtek. A csoportok összehasonlítására Mann–Whitney-féle U-próbát és Fisher-féle egzakt tesztet alkalmaztunk. A CFTR-modulátor-kezelés megkezdésekor betöltött életkor prediktív értékét ROC-analízissel vizsgáltuk.
Eredmények: Az 59 gyermek közül 44 esetében fennmaradt a PEI, míg 15 gyermeknél PES alakult ki. A követési idő hosszabb volt a PEI-csoportban (medián 2,06 év [IQR: 1,96–3,00] vs. 1,96 év [0,98–2,04]; p=0,020). Huszonkilenc gyermek lumakaftor/ivakaftor-, 21 elexakaftor/tezakaftor/ivakaftor-kezelésben részesült, 9 gyermek pedig a követés során a két CFTR-modulátor-kezelés között váltott. A kiindulási medián életkor 7,4 év (IQR: 4,3–12,3). A PES-t elérő gyermekek fiatalabb életkorban kezdték meg a CFTR-modulátor-kezelést (5,0 év [2,6–7,8] vs. 8,6 év [5,8–12,4]; p=0,013), és körükben nagyobb arányban mérhető kiindulási FE-1-szint (>15 µg/g; 47% vs. 25%). A fiúk aránya nem különbözött szignifikánsan a két csoport között (PES: 47%, PEI: 46%). A CFTR-modulátor-kezelés megkezdésekor betöltött életkor ROC-analízise 0,724-es görbe alatti területet (AUC) mutatott. Az optimális életkori küszöbérték a CFTR-modulátor-kezelés megkezdésekor 6,5 év volt, amely 70%-os szenzitivitással és közel 70%-os specificitással jelezte előre az exokrin pancreasfunkció helyreállását. A 6,5 éves kor előtt kezelést kezdők 44%-a vált PES-sé, míg a később kezelést kezdőknek csak 14%-a.
Következtetés: A CFTR-modulátor-kezelés fiatalabb életkorban történő megkezdése és a magasabb kiindulási FE-1-szint összefüggést mutat az exokrin pancreasfunkció helyreállásával. Eredményeink támogatják a CF személyre szabott kezelését, és segítséget nyújthatnak a hasnyálmirigyenzim-pótló kezelés (PERT) elhagyásáról szóló későbbi döntésekben. A hosszú távú biztonságosság és kimenetelek további vizsgálatot igényelnek.
(Pályázati támogatás: Nemzeti Kutatásfejlesztési és Innovaciós Hivatal 138929)



A vér-szem gát jelentősége és a baktériumperzisztencia kihívásai – Escherichia coli K1 okozta neonatális endogén endophthalmitis

Pásti Emese[1], Haraga Viktória[1,4], Zeffer Tamás[2], Terhes Gabriella[3], Bereczki Csaba[1], Kiss Judit Klára[1]

SZTE SZAKK [1]Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, [2]Szemészeti Klinika, [3]Orvosi Mikrobiológiai Intézet, [4]Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged

Bevezetés és célkitűzés: Az endogén endophthalmitis (EE) a neonatális szepszisnek egy rendkívül ritka, de súlyos, látásvesztéssel fenyegető szövődménye. Esetünkben egy Escherichia coli K1 baktérium okozta kétoldali EE lefolyását, a diagnosztikus nehézségeket és a szem „védett rezervoár" szerepét mutatjuk be, ami alapvetően meghatározta a kezelési stratégiát.
Esetbemutatás / Módszerek: Egy 26 terhességi hétre, 980 grammal született leány koraszülött életének 4. napján fulmináns E. coli sepsis lépett fel. A hosszan tartó szisztémás antibiotikum-terápia ellenére a 78. napon progrediáló üvegtesti homály alakult ki. A kivizsgálás során végzett ultrahangvizsgálatok, csarnokvíz- és üvegtesti mintavételek, valamint a törzsek genetikai azonosságát igazoló ERIC-PCR genotipizálás vezetett a végső diagnózishoz.
Eredmények: A vérből és mindkét szemből izolált E. coli K1 törzsek genetikailag azonosnak bizonyultak. A szisztémás gyulladásos markerek (CRP) normalizálódása és a sikeres szisztémás kezelés ellenére a szemben a fertőzés a vér-szem gát korlátozott átjárhatósága miatt perzisztált. A kezdeti tüneteket – ventriculoperitoneális (VP) shunt megléte miatt – központi idegrendszeri (KIR) fertőzés gyanúja előzte meg, azonban a lumbálpunctiók, a PCR és a képalkotó vizsgálatok a KIR-érintettséget kizárták. A helyzetet tovább bonyolította a kétoldali, kezelést igénylő koraszülöttkori retinopathia (ROP) is. A folyamat progressziója során a szemészeti epizódok ismétlődtek. A kezelés ismételt szisztémás antimikrobiális terápiából, intravitreális injekciókból és kétoldali pars plana vitrectomiából állt. Ennek ellenére a folyamat kétoldali retinaleváláshoz és súlyos látáskárosodáshoz vezetett.
Következtetések: Ismeretlen eredetű, visszatérő sepsis esetén – különösen idegsebészeti invazív eszközzel (pl. VP shunt) élő újszülötteknél és csecsemőknél – nemcsak KIR-i forrást, hanem a szemet, mint lehetséges fertőzési fészket is kötelező figyelembe venni. Mivel a szisztémás antibiotikumok intraocularis penetrációja hatóanyagonként jelentősen eltér, és nem minden esetben biztosítanak megfelelő terápiás koncentrációt, a szubtilis korai tünetek felismerése, a rendszeres szemészeti szűrés, valamint a prompt intravitreális gyógyszerbeadás és sebészi beavatkozás elengedhetetlen a szisztémás reinfekció megelőzése érdekében. Az újszülöttkori endophthalmitis kezelése azonban komoly klinikai kihívást jelent a korlátozott terápiás lehetőségek, az intravitreális gyógyszerkoncentrációkra vonatkozó limitált ismeretek, valamint a neonatális farmakokinetikai sajátosságok figyelembevételének szükségessége miatt.
Esetünkkel kihangsúlyozzuk az EE antibakteriális és antifungális terápiája során a neonatológus, a szemész, a mikrobiológus és a klinikai gyógyszerész szoros együttműködésének jelentőségét.



A rezidensfelelős szerepe a jövő gyermekorvosának alakításában

Pásztrai Rosa, Fogarasi András, Kollák Zita, Major János, Velkey György János
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

2025 tavaszán, friss szakorvosként kerültem rezidensfelelősi pozícióba egy olyan közösségben, amelynek nem sokkal korábban még magam is rezidensként voltam tagja. Jelenleg közel 60 aktív rezidens képzésének és intézményi működésének koordinációjában veszek részt, így saját rezidensélményeim mellett már a betegellátás, a képzésszervezés és az intézményi működés szempontjait is össze kell hangolnom.

A szakorvosképzés évei nem csupán a szakmai tudás és klinikai készségek megszerzéséről szólnak. Ekkor formálódik a fiatal orvos szakmai identitása, önállósága, felelősségvállalása és a gyógyító közösséghez való viszonya is. A rezidensfelelős feladata ezért jóval túlmutat az adminisztratív koordináción.

Az elmúlt időszakban ennek megfelelően több konkrét szervezési és fejlesztési lépést vezettünk be. A rezidensek rotációit hosszabb időtávra előre tervezzük, összehangolva a képzési követelményeket, az osztályok kapacitását és az egyéni képzési utakat. Az ügyeleti rendszer átláthatóbbá és tervezhetőbbé tétele érdekében bevezettük a „Chronos" digitális ügyelettervezési rendszert, elsőként rezidensi pilot formájában, majd a tapasztalatok alapján továbbfejlesztve. A mindennapi működés részévé váltak az egyéni egyeztetések, a képzési és munkaszervezési problémák közös áttekintése, valamint az újonnan érkező rezidensek beilleszkedésének támogatása. Emellett tudatosan törekszünk a rezidensközösség erősítésére is: rendszeres közös szakmai és közösségi alkalmakat szervezünk, amelyek lehetőséget teremtenek az egymástól való tanulásra, a tapasztalatok megosztására és az osztályokon átívelő kapcsolatok kialakítására. Célunk, hogy a rezidensek ne csupán egyéni képzési útjukat járják, hanem egy támogató szakmai közösség tagjaiként fejlődjenek.

A rezidensképzést a következő orvosgeneráció bevonásával is összekapcsoltuk: hatodéves orvostanhallgatók számára mentorprogramot működtetünk, amelyben rezidensek és szakorvosok segítik a hallgatók gyakorlati fejlődését. A program turnusonként legalább hat mentor–hallgató találkozásra épül, strukturált visszajelzési rendszerrel. Ez egyszerre szolgálja a hallgatók fejlődését, a rezidensek mentori készségeinek erősítését és az intézményi utánpótlást.

Mindezek alapja a folyamatos, kétirányú kapcsolattartás és érdekképviselet. A rezidensfelelős összekötő kapocs a fiatal orvosok, az osztályok és az intézményi vezetés között: a mindennapi gyakorlatban ez az egyéni problémák megoldásától és a rotációk módosításától az ügyeleti rendszerrel vagy képzéssel kapcsolatos közös döntések előkészítéséig terjed. Az érdekképviselet így nem pusztán elvi feladat, hanem folyamatos párbeszéd, kompromisszumkeresés és problémamegoldás.

Az egyéni és intézményi szempontok időnként eltérhetnek, a végső cél azonban közös: a biztonságos, magas színvonalú betegellátás. Ehhez olyan képzési környezetre van szükség, amelyben a rezidens mer kérdezni, visszajelzést adni és segítséget kérni, miközben fokozatosan képessé válik az önálló és felelős betegellátásra.

Az elmúlt időszak tapasztalatai azt is megmutatták, hogy a rezidensképzés támogatása nem lezárt rendszer, hanem folyamatos fejlesztési folyamat. A működésből és a visszajelzésekből



tanulva további célokat fogalmaztunk meg a képzésszervezés, a kommunikáció, a mentorálás és visszajelzés, valamint a rezidensközösség tudatos építése területén. Célunk egy olyan tanuló és fejlődő szakmai közösség építése, amelyben a következő generáció felkészült, önálló és felelősséget vállaló gyermekorvossá válhat, miközben továbbviszi a Bethesda szakmai és emberi kultúráját: az igényességet, az egymásra való odafigyelést és mindenekelőtt a beteg gyermek és családja iránti elkötelezettséget.

A kamaszkori szuicid magatartás kortárs terápiája

Puskás Cristian[1], Baji Ildikó[1,2]
[1]Vadaskert Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Kórház és Szakambulancia; [2]SE, Budapest

Háttér: A serdülőkori öngyilkossági gondolatok, öngyilkossági kísérletek és önsértő magatartások jelentős klinikai és népegészségügyi problémát jelentenek. Kialakulásukban biológiai, pszichológiai, pszichiátriai, családi és szociális tényezők egyaránt szerepet játszhatnak. A korszerű ellátás ezért komplex, multidiszciplináris megközelítést igényel, amely a pszichoterápiás és pszichofarmakológiai beavatkozások mellett a biztonság megteremtését, a család bevonását és a hosszú távú utánkövetést is magában foglalja.
Célkitűzés: A tanulmány célja a 2020 és 2026 között publikált szakirodalom alapján áttekinteni a serdülőkori öngyilkossági viselkedés korszerű kezelési lehetőségeit, különös tekintettel a pszichoterápiás és pszichofarmakológiai intervenciók hatásosságára az öngyilkossági gondolatok, az öngyilkossági kísérletek és az ismétlődő önsértő viselkedés csökkentésében.
Módszer: Az áttekintés szisztematikus áttekintésekre, metaanalízisekre és randomizált, kontrollált vizsgálatokra támaszkodott. A vizsgálatok kiválasztásakor a serdülők életkorát, a pszichoterápiás vagy gyógyszeres beavatkozás típusát, a kontrollfeltételt, valamint az öngyilkossági gondolatokra, kísérletekre és önsértő viselkedésre gyakorolt hatást vettük figyelembe. Kiemeltük a magas öngyilkossági kockázatú, illetve ismétlődő önsértést mutató serdülők körében végzett vizsgálatokat.
Eredmények: A jelenlegi bizonyítékok alapján a serdülőkori dialektikus viselkedésterápia (DBT-A) rendelkezik a leginkább konzisztens empirikus alátámasztással, különösen magas öngyilkossági kockázat és ismétlődő önsértés esetén. A kognitív viselkedésterápia, valamint a családterápiás és mentalizációalapú intervenciók szintén ígéretesek, azonban az öngyilkossági kimenetekre vonatkozó evidenciájuk korlátozottabb (García-Fernández et al., 2024; Wright-Hughes et al., 2025). A pszichofarmakológiai kezelésre vonatkozó bizonyítékok lényegesen gyengébbek: a jelenlegi adatok alapján a gyógyszeres kezelés elsősorban a suicidális viselkedéshez társuló alapbetegség – például major depresszív vagy bipoláris zavar – célzott kezelésére alkalmazható, nem pedig önálló, suicidum-specifikus terápiaként (Sim et al., 2025; Amerio et al., 2026). Antidepresszív kezelés esetén különösen fontos a szoros klinikai monitorozás. Bipoláris zavarban a lítium potenciális öngyilkosságellenes hatása felnőttekben jól dokumentált, serdülőkorban azonban az evidencia továbbra is korlátozott (Amerio et al., 2026; Ghanizadeh et al., 2024). Akut ellátásban a biztonsági terv készítése, a krízisintervenció és a strukturált utánkövetés a komplex kezelés fontos elemei.



Következtetés: A serdülőkori öngyilkossági viselkedés kezelése komplex, személyre szabott és több szinten megvalósuló ellátást igényel. A jelenlegi bizonyítékok alapján a DBT-A tekinthető a leginkább alátámasztott specifikus pszichoterápiás megközelítésnek. A pszichofarmakológiai kezelés elsősorban a társuló pszichiátriai betegségek kezelésének részeként jön szóba, mivel a suicidális viselkedés közvetlen csökkentésére vonatkozó bizonyíték serdülőknél jelenleg hiányos. A legújabb szisztematikus áttekintések szerint a pszichoszociális és farmakológiai kezelések kombinációjának, valamint a különböző betegjellemzőkhöz igazított, személyre szabott terápiás stratégiáknak a vizsgálatához további, nagy elemszámú, hosszú távú utánkövetést alkalmazó randomizált vizsgálatok szükségesek (Sim et al., 2025; Amerio et al., 2026).
Kulcsszavak: pszichiátria. szuicidum, serdülőkori akut ellátás, multimodális kezelés, dialektikus viselkedésterápia (DBT).

A molekuláris allergológia buktatói – dogmák és tévhitek a gyermekallergológiai gyakorlatban

Réthy Lajos Attila
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, SE Családgondozási Módszertani Tanszék, Budapest

Háttér és célkitűzés: A molekuláris allergológiai diagnosztika, ezen belül a komponens-alapú és multiplex allergénvizsgálatok, jelentősen bővítették az allergiás betegségek differenciáldiagnosztikai és kockázatbecslési lehetőségeit. A vizsgálati eredmények azonban önmagukban nem azonosak a klinikai allergia diagnózisával. A mindennapi gyermekgyógyászati gyakorlatban a nagyszámú pozitív eredmény, a laboratóriumi kimutathatósági határ és a klinikai relevancia összekeverése félrevezető diagnózishoz és indokolatlan diétás vagy életmódbeli korlátozásokhoz vezethet.
Módszer és főbb szempontok: Az előadás a molekuláris allergológiai diagnosztika gyakorlati értelmezésének legfontosabb buktatóit tekinti át, különös tekintettel a gyermekkorra. Bemutatja a szenzitizáció és a klinikai allergia közötti különbséget, rávilágítva, hogy a specifikus IgE-koncentráció elsősorban valószínűségi információt jelent, ami önmagában nem határozza meg az allergiás reakció súlyosságát. Szóba kerül az analitikai pozitivitási határ és az allergén- illetve populációfüggő klinikai cut-off értékek különbségének értelmezése.
A multiplex vizsgálatok értékelése során külön figyelmet kapnak a keresztreaktív komponensek, így a profilinok, polkalcinok és a keresztreagáló szénhidrát - determinánsok (CCD), amelyek számos pozitív eredményt magyarázhatnak klinikailag releváns poliallergia nélkül. A pollen–étel keresztreakciók példáján keresztül a profilinok, a PR-10 fehérjék és a lipid transzfer proteinek (LTP-k) eltérő klinikai jelentősége is bemutatásra kerül.
A földimogyoró-allergia esetében az Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3 és Ara h 6 magfehérjék, valamint az Ara h 8 (PR-10) és Ara h 9 (LTP) eltérő diagnosztikai jelentősége szemlélteti, hogy a komponensvizsgálat eredményét az életkorral, az anamnézissel és a reakció fenotípusával együtt kell értékelni. Külön tárgyalásra kerül a kofaktorokkal összefüggő táplálék-anafilaxia, köztük a búza/ω-5-gliadin és fizikai terhelés kapcsolata, valamint ennek diagnosztikai



nehézségei.
Következtetés: A molekuláris allergológia nem a klinikai diagnózis helyettesítője, hanem annak célzott kiegészítő eszköze. A „minél több pozitív komponens, annál súlyosabb allergia” és a „minél több vizsgált molekula, annál jobb diagnózis” szemlélet egyaránt félrevezető lehet. Gyermekkorban különösen fontos a célzott, klinikai kérdésfeltevésen alapuló komponensvizsgálat és az eredmények megfelelő klinikai kontextusban történő értelmezése.
Kulcsszavak: molekuláris allergológiai diagnosztika, szenzitizáció, klinikai allergia, keresztreaktivitás, anafilaxia, kofaktorok

A kapcsolat az első interfész – a kora gyermekkori ellátás a digitális ökoszisztémában
Scheuring Noémi
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest

A csecsemő és a kisded első interfésze nem egy képernyő, hanem egy emberi arc. A korai fejlődés alapmechanizmusai – a kölcsönös, válaszkész interakció (serve and return), a közös figyelem, a szociális referálás és a felnőtt által támogatott ko-reguláció – kizárólag élő kapcsolatban működnek. A digitális technológia kora gyermekkori megítélésének kiindulópontja ezért nem a technológia önmagában, hanem az a kérdés, hogy erősíti vagy gyengíti-e azt az emberi vagy „offline” kapcsolati teret, amelyben a gyermek szabályozási és lelki egészségbeli alapjai kialakulnak.
Az Amerikai Gyermekgyógyászati Akadémia (AAP) 2026-os, digitális ökoszisztémákkal foglalkozó állásfoglalása ezt a szemléletváltást rögzíti: a digitális tér nem elszigetelt expozíció, hanem a család és a gyermek fejlődési környezetének szerves része. Az előadás ezt a keretet gondolja tovább a csecsemő- és kora gyermekkori lelki egészség (IECMH) nézőpontjából, biopszichoszociális alapon, hazai járóbeteg-ellátási tapasztalatok tükrében.
A digitális technológia két, fogalmilag elkülönítendő minőségben jelenik meg. Klinikai eszközként támogathatja a hozzáférést, a szűrést, a szülői edukációt és a távkonzultációt; fejlődési expozícióként befolyásolja a gyermek alvását, táplálását, figyelmét és önszabályozását. Mindkét pillér értékelésének azonos a mércéje: mi történik a kapcsolattal. Az eszköz akkor jó, ha felszabadítja a klinikus figyelmét a gyermek és a szülő–gyermek interakció megfigyelésére.
A médiahasználat kora gyermekkori kockázatainak vizsgálatánál ugyanakkor fontos kiemelni, hogy ez az eszköz a válaszkész interakciók, a nyelvi input, a szabad játék és az alvás idejéből vehet el.
Klinikai szempontból külön figyelmet érdemel a képernyő ko-regulációs helyettesítőként való használata – megnyugtatásra, elalvás- vagy étkezéssegítésre. Ez rövid távon hatékonynak tűnhet. Ugyanakkor ez a digitális megoldás a kisgyermek számára hosszabb távon éppen azt a tanulási és tapasztalási tér lehetőségét gátolja, amelyben a felnőtt jelenléte és a kapcsolati dinamika által sajátítja el saját állapotainak szabályozását. A táplálási zavarok és a regulációs nehézségek ellátásában ennek feltárása önálló diagnosztikus jelentőséggel bír.
Az előadás bemutatja az AAP Center of Excellence on Social Media and Youth Mental Health által kidolgozott ötszempontú („5 C") kérdezési logikát, amely a mennyiségi szemlélet helyett



a gyermek egyéni jellemzőire, a tartalomra, a megnyugvás módjára, a kiszorított tevékenységekre és a családi kommunikációra kérdez rá – ideértve a csecsemő- és kisdedkorra kidolgozott korcsoport-specifikus változatot, valamint annak adaptálhatóságát a hazai kora gyermekkori rendelésben. A cél nem a tiltás, hanem a szülői jelenlét és válaszkészség támogatása, illetve a védett, képernyőmentes helyzetek – étkezés, altatás, gondozási rutinok – tudatos megőrzése.
Az emberközpontú gyógyítás a digitális korszakban tehát nem a technológia elutasítását jelenti, hanem annak differenciált értelmezését, és annak felismerését, hogy a legfontosabb interfész változatlanul a kapcsolat marad.
Kulcsszavak: kora gyermekkori lelki egészség, digitális ökoszisztéma, ko-reguláció, kapcsolatközpontú ellátás, szülői tanácsadás

A családi alkalmazkodóképesség és a szociális támogatottság szerepe a gyermekkori krónikus betegségek kimenetelében – Az emberi kapcsolatok ereje a digitális világban
Judith Sebestyen VanSickle
University of Missouri-Kansas City, Children's Mercy Hospital, Division of Pediatric Nephrology Kansas City, MO, USA

Bevezetés: A gyermekkori krónikus betegségek gyakorisága az elmúlt évtizedekben világszerte, így Magyarországon is jelentősen emelkedett. Miközben a gyermekhalandóság csökkenése az orvostudomány és a gyermekgyógyászati ellátás egyik legfontosabb eredménye, a krónikus betegséggel élő gyermekek hosszú távú gondozásával járó terhek egyre nagyobb mértékben hárulnak a családokra, különösen a szülőkre. A szociális és pszichoszociális egyenlőtlenségek bizonyítottan összefüggést mutatnak számos gyermekkori krónikus betegség – többek között az asztma, a diabetes mellitus és a krónikus vesebetegség – kimenetelével. Korábbi kutatásaink alapján a családok elégtelen szociális támogatottsága kedvezőtlenül befolyásolhatja többek között a veseátültetéshez való hozzáférést.
Célkitűzés: Vizsgálatunk célja a szülői stressz, a családok szociális sérülékenysége, a gyermekkori kedvezőtlen életesemények és a gyermek krónikus vesebetegségének klinikai súlyossága közötti összefüggések vizsgálata volt.
Módszerek: Krónikus vesebetegségben szenvedő gyermekek és szüleik 2025 márciusa és 2026 márciusa között kérdőíveket töltöttek ki a család szociális és társadalmi kockázati tényezőiről (PRAPARE – Protocol for Responding to and Assessing Patient Assets, Risks, and Experiences), a gyermekkori kedvezőtlen életeseményekről, valamint a rendelkezésre álló családi és szociális támogatásról. A szülői stressz mértékét 0–5 pontos skálán értékeltük. A pszichoszociális változókat a gyermekek klinikai paramétereivel és gyulladásos biomarkereivel vetettük össze. A gyulladásos citokinek meghatározása humán citokin-array módszerrel történt (R&D Systems). A kategorikus változók összehasonlításához χ^2-próbát, a folytonos változók esetében t-próbát vagy Wilcoxon-féle rangösszegpróbát alkalmaztunk. A magas szülői stresszel (≥3 pont) független összefüggést mutató tényezőket többváltozós logisztikus regressziós modellben vizsgáltuk.



Eredmények: A vizsgálatba 65 család került bevonásra; a szülői stressz szerinti összehasonlítás 63, teljes adatsorral rendelkező résztvevő alapján történt. A gyermekek 36,9%-ának volt súlyos krónikus vesebetegsége (eGFR <30 ml/perc/1,73 m²). A magas szülői stressz szignifikánsan nagyobb szociális sérülékenységgel társult, amit a magasabb PRAPARE-pontszám ($p<0,0001$), az egyik szülő munkanélkülisége ($p=0,011$), valamint a négy vagy több elmulasztott ambuláns vizit aránya ($p=0,046$) jelzett. A magas szülői stressz nem mutatott szignifikáns összefüggést sem a vesebetegség súlyosságával, sem a vizsgált gyulladásos biomarkerekkel. A többváltozós logisztikus regressziós modellben kizárólag a PRAPARE-pontszám mutatott független összefüggést a magas szülői stresszel: a PRAPARE-pontszám minden egypontos emelkedése a magas szülői stressz esélyének 5,36-szoros növekedésével társult (OR=5,36; 95% CI: 2,44–11,76; $p<0,001$).
Megbeszélés: Eredményeink arra utalnak, hogy a szülői stressz szorosabban kapcsolódhat a család szociális sérülékenységéhez, mint a gyermek vesebetegségének klinikai súlyosságához vagy a vizsgált gyulladásos biomarkerekhez. A család pszichoszociális terheinek strukturált felmérése ezért a krónikus betegséggel élő gyermekek korszerű, családközpontú ellátásának fontos eleme lehet.
Következtetés: A krónikus betegséggel élő gyermekek esélyegyenlőségének javításához az optimális orvosi kezelés mellett a család pszichoszociális szükségleteinek korai felismerésére és célzott támogatására is szükség van. A digitális egészségügyi megoldások – többek között a telemedicina, a beteg- és családi portálok, valamint a célzott digitális oktatási és támogató programok – új lehetőséget teremthetnek a veszélyeztetett vagy szociálisan izolált családok korai azonosítására és támogatására, de nem helyettesíthetik az emberi kapcsolatokat. A technológiai innováció valódi értéke a gyermekgyógyászatban nem csupán a betegség pontosabb monitorozásában, hanem abban is rejlik, hogy képes-e erősíteni a családot és csökkenteni az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés egyenlőtlenségeit.

Hydronephrosishoz vezető ureterstenosist okozó gyulladásos konglomerátum gyors kialakulása és progressziója frissen diagnosztizált Crohn betegségben (esetbemutatás)
Simon Máté[1], Peti Ágnes[1], Szakos Erzsébet[1], Cservenyák Judit[1], Papp János[2], Bodrogi Balázs[3], Fodor Krisztina[4], Gombos János[5], Kosaras Éva[1]
[1]Csecsemő- és Gyermek Belgyógyászati Osztály, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, [2]Gyermeksebészeti, Traumatológiai és Égési Osztály, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, [3]B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Urológiai Osztály, [4]Csecsemő- és Gyermek Radiológiai Osztály, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, [5]B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Nukleáris Diagnosztikai és Terápiás Osztály, Miskolc

Esetismertetés: A 14 éves, negatív anamnézisű serdülő fiút számottevő súlycsökkenés, fáradékonyság, microcitaer anaemia hátterében felmerülő gyulladásos bélbetegség gyanúja miatt 2026 februárjában kezdtünk kivizsgálni. Első felvétele során a diagnosztikus panendoscopia és a klinikum alapján felállítottuk a Crohn betegség diagnózisát. A kivizsgálás részeként elvégzett colonoscopia és hasi ultrahangvizsgálat során már ekkor észleltük, hogy



jelentős ileitis terminalis áll fenn, melyet az endoscopia során kifejezetten megvastagodott, nehezen passzálható Bauchin billentyű, valamint az ultrahangvizsgálaton az ileocoecalis régióban leírt lágyrész hyperreflectivitás támasztott alá. Remisszió indukcióját táplálásterápiával kezdtük, majd pár napon belül jelentkező láz, állapotromlás miatt steroidkezelést indítottunk, aminek hatására egyértelmű klinikai javulást értünk el, hasi panaszai megszűntek, súlya gyarapodni kezdett. A két héttel későbbi ambuláns kontrollvizsgálat kapcsán készült hasi ultrahangon már jelentős jobb oldali pyelectasiát, és 7 mm-re tágult jobb oldali uretert detektáltak, ami a klinikalag javuló állapot ellenére az ileocoecalis gyulladás progressziójára utalt. Ennek további kivizsgálása céljából márciusban dinamikus vesescintigráfiát végeztünk, melyen jelzetten beszűkült jobb oldali vesefunkció mellett a jobb ureter proximalis és középső haramdában pangás jelei ábrázolódtak. A három héttel később készült CT urographián már 13 mm-re tágult uretert, valamint pre-stenoticus tágulatot okozó, 15 cm hosszú gyulladásos bélkonglomerátumot detektáltunk. Ekkor vált egyértelművé, hogy a gyorsan progrediáló ureterectasia tehermentesítő beavatkozást igényel, így két hónappal a primer diagnózis után gyermeksebészeink és intézményünk urológusai egy dupla J belső uretersínt vezettek fel a jobb ureterbe, melynek hatására az ureterectasia azonnal megszűnt, a pyelectasia jó ütemben mérséklődött. Ezt követően április végén kontroll colonoscopiát terveztünk, viszont az ezt megelőző hasi ultrahangvizsgálat során a gyulladásos konglomerátumban tályogképződés merült fel. Ez ismét sebészeti beavatkozást igényelt, ezért május első hetén a coecum, és a terminalis ileum partialis resectiojára került sor, ileocolicus anastomosis képzéssel.
Összefoglalás és konklúzió: Crohn-beteg gyermeknél az alapbetegség aktivitásának csökkenése ellenére az ileocoecalis gyulladás lokális progressziója súlyos ureter-compressiót, majd tályogot okozott, mely a dupla J sín behelyezése után parciális bélrezekciót tett szükségessé. Az eset rávilágít, hogy a klinikai javulás ellenére a szoros ultrahangos követés elengedhetetlen a klinikailag tünetmentes, de súlyos szövődmények időben történő felismeréséhez.

Gyermekkori B-sejtes malignitásokban alkalmazott célzott immunterápiák okozta B-sejt defektusok

Simon Réka, Kelemen Ágnes
B.A.Z. Megyei Kórház és Egyetemi Oktatókórház Velkey László Gyermekegészségügyi Központ Gyermekonkohematológiai- és Csontvelőtranszplantációs Osztály, Miskolc

A malignus betegségben szenvedő gyermekekben a hypogammaglobulinaemia egy ismert fertőzési kockázati tényező. A hagyományos kemoterápia mellett adott B-sejt-ellenes célzott immunterápiák ma már a B-sejtes malignus betegségben szenvedő gyermekek hatékony terápiájának központi elemei. Ezek a terápiák a normál B-sejtek számának csökkenésével és következményes hypogammaglobulinaemiával járnak. A B-ALL-ben és B-sejtes non Hodgkin lymphomában kevés adat áll rendelkezésre a CD20, CD19 és CD22 ellenes célzott terápiák utáni immun rekonstitúció idejével és miként jével. A monoklonális antitestek érájában is már felfigyeltek szekunder immunhiányra, B-sejt defektusra, de nem olyan nagy mértékben, mint a jelenleg használatos bispecifikus T-sejt kötődésű (BITE) antitest terápiáknál és a CD19 ellenes



CAR-T kezelések során. Az ALL kezelésben már bizonyos genetikai eltérések során a standard kemoterápia részévé vált a blinatumomab kezelés, ezért a Magyar Gyermekonkológiai Hálózatban felmerült az igény a szekunder immunhiány és az immunfunkciók visszatérésének monitorizálására, az immunhiány kezelésére és ennek standardizálására.
A szekunder immunhiány laboratóriumi diagnosztikájának, monitorizálásának és az immunglobulin-pótló kezelés szükségességének eldöntésében szeretnénk a laboratóriumi és terápiás állásfoglalásunkat megismertetni.
Az osztályunkon ápolt blinatumomabbal kezelt gyermekek esetében az immun rekonstitúciót mértük fel, mellette nyomon követtük a fertőzések előfordulását, kórokozóját és annak súlyosságát.
Az előadás segítséget nyújthat, hogy mikor milyen kórokozóra figyeljünk oda az immunterápiától eltelt idő függvényében, milyen diagnosztikai és terápiás lépéseket tegyünk ezen betegek kezelése során, hogy a szekunder immunhiány következtében ne lépjenek fel súlyos, akár fatális fertőzések.

Gyermekkori hypertonia: ritka okok, klinikai dilemmák

Stomfai Sarolta[1], Csábi Györgyi[1], Hadzsiev Kinga[2], Hartmann Ágnes[1], Klespitz Péter[3], Lakatos Orsolya[1], Maász Anita[2], Rózsai Barnabás[1], Vajda Péter[1], Zsiborás Csaba[1], Nagy Noémi[1], Kozári Adrienne[1], Erhardt Éva[1]
PTE KK [1]Gyermekgyógyászati Klinika; [2]Orvosi Genetikai Intézet; [3]Orvosi Képalkotó Klinika, Pécs

Bevezetés: a gyermekkori hypertonia az asthma bronchiale és az obesitas után a harmadik leggyakoribb krónikus kórállapot. Különösen pubertás előtt fontos a szekunder, ezen belül a renalis és jóval ritkábban az endokrin eredet felismerése. Az irányelvek szerinti vérnyomásmérés és a valósan igazolt hypertonia megfelelő értékelése alapvető a kivizsgálás megtervezésében.
Célkitűzés: két, eltérő etiológiájú és klinikai megjelenésű eset bemutatásán keresztül kívánják a szerzők szemléltetni a gyermekkori hypertonia sokszínűségét, valamint a célzott differenciáldiagnosztika jelentőségét.
Módszerek: kettő hypertonia gyanújával felvett gyermek kivizsgálásának és kezelésének bemutatása tervezett. Az anamnézis és fizikális vizsgálat mellett ismételt vérnyomásmérések, laboratóriumi, képalkotó, kardiológiai, neurológiai, pszichiátriai és genetikai vizsgálatok történtek. Továbbiakban az etiológia tisztázásában célzott hormonális, nukleáris medicina, liquor- és autoimmun vizsgálatok is szerepet kaptak.
Eredmények: az első eset egy 12 éves, átlagos testalkatú fiú, akinél fejfájás, otthon mért emelkedett vérnyomás és éjszakai izzadás jelentkezett. A hasi MR a jobb mellékvese régiójában térfoglaló elváltozást igazolt, MIBG-vizsgálat kóros dúsulást mutatott. A vizeletvizsgálat során jelentősen emelkedett VMA- és metanephrinszinteket mértek. Az igazolt phaeochromocytoma miatt alfa- és béta-blokádot követően tumorrezekció történt. A gyermek ezután normotensióssá vált, a genetikai vizsgálata heterozigóta patogén CHEK2-mutációt igazolt.



A második eset egy 3 éves kislány, akinél aluszékonyság, étvágytalanság, fogyás, viselkedésváltozás és bőrtünetek mellett súlyos, nehezen uralható hypertonia alakult ki.
A részletes organikus kivizsgálás negatív volt. A neuropszichiátriai tünetek és a későbbiekben elvégzett liquor teszttel igazolt CASPR2 antitest pozitivitás az autoimmun encephalitist támasztották alá. A gyermeknél spontán javulást láttunk, a hypertonia megszűnt. Megbeszélés: eseteink jól szemléltetik, hogy a gyermekkori hypertonia hátterében ritka endokrin és neuroimmunológiai kórképek is állhatnak. Az atípusos klinikai tünetek és a nehezen uralható vérnyomás célzott, életkorhoz és klinikai képhez igazított kivizsgálást indokolnak.
Következtetés: a gyermekkori hypertonia felismerésében a korrekt mérési módszertan és a konzekvens vérnyomás-emelkedés felismerése meghatározó. A differenciáldiagnosztika során a ritka, szekunder okokra is mindig gondolni kell, különösen nem elhízott és kisgyermekeknél, mivel felismerésük és célzott kezelésük elengedhetetlenül fontos.

Mesterséges intelligencia bioetikai kérdései
Szabó László
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest

A mesterséges intelligencia (MI) gyors fejlődése az egészségügy és a gyógyítás minden területére hatást gyakorol. Az MI-alapú eszközök korábban nem létező új lehetőségeket kínálnak az orvosi munka mindennapi gyakorlatában, emellett a rezidens oktatásban, a kutatásban: növelhetik a kreativitást és a produktivitást, személyre szabott tanulást és új oktatási módszereket tehetnek lehetővé, új perspektívákat nyithatnak a kutatásmódszertanban és egy egész intézet működésben. Ugyanakkor komoly kihívásokat is felvetnek, például az adatok és szellemi tulajdon védelmének kérdéseit, valamint az egyre fejlettebb technológiák miatt súlyos etikai vagy éppen fenntarthatósági dilemmákat.
Az MI egészségügyi használatakor figyelembe kell venni a Montreáli Deklarációt az Ml fejlesztéséről, amely hét alapelvet (értéket) fogalmaz meg. Ezek: Autonómia. Jóllét. Igazságosság. A magánszféra tisztelete. Tudás. Demokrácia. Felelősség. Ehhez még hozzátehető két alapelv: Az emberi méltóság tisztelete és a Biztonság. Az MI az orvosok betegellátó munkájában is segítő eszköz: használata támogathatja és megkönnyítheti a szakirodalomban a tájékozódást, de nem helyettesítheti az orvos saját szellemi erőfeszítését és felelősségét a betegei egyéni ellátásában. Az orvosi MI szoftvereket jelenleg leginkább klinikai döntéstámogatásra használják. De ez azt jelenti, hogy a végső döntés mindig a klinikusé. Az orvosi etika több ezeréves, a digitális etika vagy az MI etikája teljesen új, csak néhány éve létezik. A kettő között különbség, hogy míg a modern orvosi etikában az autonómia elvének a tisztelete az utolsó évtized sikertörténete, ez az elv a digitális etikában alig jelenik meg. Mivel az autonómia tisztelete a gyakorlatban a tájékozott beleegyezést jelenti, ebből az következik, hogy a digitális rendszerek etikája kapcsán ez az elv marginalizálódott. Ezért a digitális medicina nagy kihívása, hogy a tájékozott beleegyezés elvének ténylegesen érvényt szerezzen. Az orvoslásban, a gyógyító munka minden fázisában kiemelten fontos a betegek személyiségi jogainak a GDPR szabályoknak a betartása és betartatása. A gyermekgyógyászatban speciálisan



fontos az életkorhoz kötött, személyre szóló kommunikáció mind a beteggel, mind az érte aggódó családtagokkal.
Az MI használata a kutatásokban részt vevő orvosok munkáját is segíti, mivel az MI eszközök használata rengeteg új lehetőséget és potenciált kínál a tudományos munka során. A tájékozott beleegyezés elnyerése nehéz, hiszen az internetes oldalakon a résztvevők nem valódi neveiket használják, hanem általában fantázianeveket. Mindez azt is bizonyítja, hogy a jelenlegi kutatásetikai elvek nincsenek teljesen összhangban a mai online (internetes) kutatások szükségleteivel és sajátosságaival. Ugyanakkor a kutatás területén is be kell tartani bizonyos etikai normákat és módszertani követelményeket az MI alkalmazásakor.

Akut vesekárosodás a gyermeksürgősségi ellátásban – a rizikóbecsléstől a hosszú távú kimenetelig

Szabó Tamás
DE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Debrecen

Az akut vesekárosodás (AKI) gyakran előforduló állapot a kórházban, többnyire sürgősségi osztályon, kezelt gyermekek esetében (5-10%), míg az intenzív osztályra kerülő súlyos állapotú betegek kb. 30%-át érinti és a mortalitás független rizikó tényezője. Eredetét tekintve hemodinamikai, ischemiás/reperfúziós károsodás, gyulladásos vagy metabolikus folyamat, toxikus ártalom áll leggyakrabban a háttérben, melynek feltérképezéséhez komplex diagnosztikai háttér szükséges. AKI gyakran előfordul fennálló vesebetegség nélkül is többnyire hypovolémiás állapot és/vagy nefrotoxikus ártalmak miatt. A sürgősségi ellátásban leggyakrabban funkcionális (prerenális) eredetű AKI-t észlelünk, mely jellemzően reverzibilis állapot és folyadék adására jól reagál. Az AKI kialakulása gyakran multifaktoriális eredetű folyamat, melyben számos rizikótényező szerepe ismert, részben a csökkent nefron szám miatt (koraszülöttség, strukturális vesebetegségek, krónikus vesebetegség, stb.), részben azok károsodása miatt (CKD, obezitás). Magas rizikójú betegségek és állapotok (malignitások, immunszupprimált állapot, vese-és májbetegség, újszülöttek) fokozott kockázatot jelentenek az AKI kialakulása szemponjából. A strukturális károsodással járó (renális) AKI esetében a szöveti károsodás és gyulladás központi szerepet játszik mind az immun- eredetű (rapid progresszív glomerulonephritisek), mind a nem-immunológiai eredetű akut vesekárosodás esetén is. A diagnózis felállításához az immunológiai-és komplement szerológia, szükség esetén infektológiai vizsgálatok, vese UH és esetenként szövettani vizsgálat elvégzése is szükséges lehet az optimális terápia tervezése érdekében. A krónikus vesebetegeknél észlelt AKI epizódok („acute on chronic”) gyakran a vesebetegség progresszióját, a maradék vesefunkció elvesztését jelzik. Az AKI ellátásának legfontosabb szempontjai: volumen-és elektrolitháztartás egyensúlyának fenntartása, nefrotoxicitás elkerülése, a kiváltó ok kezelése és szükség esetén vesepótló kezelés (APD, CRRT) indítása. A diagnosztikai késés helytelen folyadékterápiához, fokozott gyógyszer-indukált nefrotoxicitáshoz, összességében az AKI progressziójához vezethet.
A gyermekkori AKI aluldiagnosztizált, gyakran későn felismert állapot, melynek hosszútávú következménye krónikus vesebetegség, hypertonia lehet. Az AKI epizódok korai észlelése,



adekvát kezelése, pontos dokumentálása és további nefrológiai követése javíthatja a késői kimenetelt.

Secunder amenorrhea, hirsutismus egy ritka eset kapcsán

Szakács Zsolt, Almási Andre, Koós Eszter Gabriella, Papp János György, Simon Réka
B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, Miskolc

Esetbemutatásom egy olyan gyermekendokrinológiai problémával kezdődik, amelyet az endokrinológiai szakrendelésen megjelenő gyermekek körében gyakori tünetcsoportként tárgyalhatunk, de a végén mégis egy, a serdülő korosztályban ritkán jelentkező kórképre derül fény.
A gyermekendokrinológiai szakrendelésen megjelenő 13 éves serdülő leány rövid időn belül jelentkező szúlygyarapodás, centrális típusú elhízás, férfias típusú szőrnövekedés, acnék megjelenése és negatív irányú vérzészavar panaszaival érkezett vizsgálatra. Ezeken túlmenően fokozódó izzadékonyságot és ingadozó vércukorszinteket is észleltek otthonukban. A hyperkortizolismus és hyperandrogenismus tünetei az esetek túlnyomó többségében nem súlyos betegségek képében jelentkeznek, viszont számunkra a különlegessége abból adódott, hogy a laboratóriumi paramétereiben jelentősen emelkedett androgén szinteket regisztráltunk, továbbá az ilyenkor javasolt hasi és kismedencei ultrahang vizsgálat során egy jobb oldali mellékvese régióban található térszűkítő folyamatra is fény derült. Ezt követően a beteg gyermek körül felgyorsultak az események és rövid időn belül sürgős gyermeksebészeti beavatkozásra került sor, majd a továbbiakban hosszan tartó kezelések váltak szükségessé.
A jelen esetben szereplő gyermek történetében fontos tényező, hogy a rövid időn belül jelentkező súlygyarapodás, a secunder amenorrhea és a hirsutismus mellett észlelt emelkedett androgén szintek esetében mindig keresni kell a mellékvese vagy a petefészek tumor jelenlétét.

Csöbörből vödörbe

Szelestei Veronika Klára[1], Papp Emese Sára[2], Rippl Ilona[2], Benedek Noémi[1], Rózsai Barnabás[1], Hartmann Ágnes[1], Nyikuly Kinga[1], Pagáts Rebeka[1], Vojcek Ágnes[1], Lakatos Orsolya[1]
[1]PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Pécs; [2]Tolna Megyei Balassa János Kórház Gyermekosztály, Szekszárd

Bevezető: Fanconi szindróma a vese proximalis tubulusainak generalizált diszfunkciója, így phospaturiát, renalis glucosuriát és tubularis proteinuriát okoz. Továbbá magába foglalja a II-es típusú, azaz a bikarbonát reabszorpciójának zavarával járó renalis tubularis acidózist is. A Fanconi szindróma hátterében primer, azaz genetikai kórok, mint a Dent-kór, cystinosisok, galactosemia, 1-es típusú tyrosinemia, Wilson-kór, Lowe-szindróma, örökletes fructose intolerancia és mitochrondrialis myopathiák szerepelhetnek. Szekunder, azaz szerzett kórok a



gyógyszermellékhatások, nehézfém mérgezések (ólom, higany, kadmium), illetve a D-vitamin hiánya okozta másodlagos hyperparathyreosis lehet.
Esetismertetés: A 6,5 éves, prekurzor B sejtes akut lymphoblastos leukaemia miatt fenntartó kezelésben részesülő betegünk subfebrilitás, ismétlődő hányások miatt jelentkezett a primer ellátóhelyen. A kiterjesztett laboratóriumi vizsgálataiban kompenzált metabolikus acidózis (pH: 7,33, BE: -11,5 mmol/l, HCO3: 12,3 mmol/l) hypokalaemia (2,3 mmol/l), hypophosphataemia (0,25 mmol/l) volt látható. A vizelet rutin vizsgálat glükózuriát, proteinuriát igazolt. Az EKG vizsgálat hypokalaemiára jellegzetes eltéréseket mutatott. Natív hasi röntgenfelvételen subileusnak megfelelő kép ábrázolódott. A laboratóriumi eredmények tükrében a rutin vizeletvizsgálat eredménye már felvetette Fanconi szindróma lehetőségét, melyet a 24 órás vizeletgyűjtés alapján számított vesefunkció megerősített. Akut lymphoblastos leukaemia esetén-különösen a fenntartó kezelés fázisában- súlyos komplex tubulopathia, Fanconi szindróma kialakulása extrém ritka, ezért a leukémián és a citosztatikus kezelésen kívüli tényezők szerepét kerestük. A tünetek hátterében a politranszfúziók okozta vasterhelés kezelésére alkalmazott deferazirox által provokált Fanconi szindróma kóroki szerepét feltételeztük. Az alkalmazott kelátképző gyógyszer adását azonnal felfüggesztettük. Az elektrolit eltéréseket parenterális, majd enterális pótlással sikerült rendeznünk. Az irodalmi adatok alapján a szupportív terápia és a kiváltó gyógyszer elhagyásával a kórállapot teljes gyógyulása volt várható. Betegünk esetében a per os foszfát és káliumpótlást a deferazirox kezelés elhagyásától számított 3 héttel, fokozatos leépítést követően tudtuk elhagyni. Következtetés: A PTE KK Gyermekklinikán lágyrésztumor, sarcoma, csírasejtes tumor miatt gondozott, korábban ifosfamide, cisplatin terápiával kezelt gyermekeknél számos alkalommal diagnosztizáltunk Fanconi szindrómát. Lymphomához, leukaemiához társuló Fanconi szindróma azonban a nemzetközi szakirodalom alapján is nagyon ritka: diagnóziskor, a vese malignus érintettsége esetén fordulhat elő. Esetünk alapján fontosnak tartjuk felhívni a figyelmet a komplex tubulopathia hátterében felmerülő ritka kóroki tényezők szerepére.

Encephalitis lethargica?

Szilágyi Dávid[1], Kalocsai Krisztina[2], Lódi Csaba[2], Liptai Zoltán[3]
[1]Budapesti Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház; SE [2]Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, [3]Gyermekgyógyászati Klinika, Tűzoltó utcai részleg, Budapest

Bevezetés: Az influenza vírusok, írásos emlékek szerint évezredek óta okozhatnak járványszerű megjelenésük okán tömeges megbetegedéseket. Az utóbbi évszázadok egyik legnagyobb tömeggyilkosaként, az 1918-20 között tomboló spanyolnáthát jegyezzük. A világjárvány alatt a klasszikus tüneteken túl számos embernél jelent meg hirtelen kezdődő, rapid tudatállapot romlás, amelyet a mély “álomba boruláshoz” hasonlítottak. Az orvostársadalom akkoriban ezt a kórképet encephalitis lethargica néven jegyezte fel.
Esetbemutatás: A.B. közel 2 éves gyermek a 2025-26-os influenza szezonban került intenzív osztályra enyhe enterális tünetek és 3. napja tartó láz mellett rapidan romló tudatállapot miatt. Klinikai tüneteire tekintettel akut koponya MR vizsgálata történt, amelyen szimmetrikus agyi laesiokat láttunk a thalamus, mesencephalon, pons, cerebellum és centrum semiovale területén,



helyenként vérzéses és necroticus foltokkal. Felső-, illetve később alsó légúti váladékmintából PCR technikával Influenza A vírus került kimutatásra. A radiológiai-, és molekuláris diagnosztikai eredményeknek megfelelően az oseltamivir, az agyi ödéma profilaxis és a nagy dózisú szteroid lökésterápia mellett a gyermek IL-6 receptor inhibitorként ható tocilizumab kezelésben is részesült.
Csökkenő GCS státusza okán intubációt követően gépi lélegeztetésben, napokkal később romló kamrai szívizomfunkció miatt keringéstámogatásban, akut veseelégtelensége miatt több alkalommal CRRT kezelésben is részesült. Mindemellett szeptikus állapota indukálta coagulopathiája miatt thrombocita- és faktorpótlásra, valamint anemizálódás miatt vörösvérsejt transzfúzióra szorult. A felvételekor észlelt súlyos citokinvihar miatt előbb plazmaferezist alkalmaztunk majd több alkalommal IVIG-et kapott.
Neurológiai státusza az extubációt követően, a szedatívumok fokozatos leépítése során könnyebben megítélhetővé vált. Bal oldali spasticus hemiparesist, tudatzavart és pyramidalis jeleket észleltünk a gyermeknél. Habár a többszervi elégtelenséget mutató kezdeti kép rohamosan javult, neurológiai tünetei rehabilitációs osztályra bocsátásáig inkább enyhe progressziót mutattak.
Ugyan az irodalmi adatok alapján az acut necrotisaló encephalitis hátterében genetikai etiológiai is állhat, azonban az erre irányuló vizsgálatok genetikai eltérést nem igazoltak.
Összegzés: Az évente visszatérő, szezonális járványokban megjelenő influenza vírusok akár több szervrendszert is érintő, súlyos lefolyású fertőzést is okozhatnak. A központi idegrendszer érintettsége esetén az influenza encephalopátiának több formája is létezik, melyek közül a legnagyobb mortalitással az acut necrotisaló encephalitis bír. Utóbbi kórkép mortalitása egyes irodalmi adatok alapján akár a 40%-ot is elérheti. Habár az influenza megbetegedés ellen létezik védőoltás, amelynek hatékonyságát növeli az oltóanyag, szezononként várhatóan cirkuláló törzsekhez történő igazítása, az utóbbi években csökkenő tendenciát mutat az oltakozási hajlandóság. A védőoltás már 6 hónapos kortól biztonságosan adható, így a csecsemő- és kisded populációkban, ahol leggyakrabban előfordulnak az említett encephalopathiak, szintén hatásos profilaxist nyújthat.

Az idegrendszer kóros fejlődése az ubikvitin-proteaszoma rendszer (UPR) ritka genetikai rendellenességeiben

Sztriha László[1], Zombor Melinda[1], Kalmár Tibor[1], Maróti Zoltán[1], Vedelek Viktor[2]
SZTE [1]SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, [2]TTIK Genetikai Tanszék, Szeged

Bevezetés és célkitűzés: A fehérjék jelentős részének sejten belüli lebontása az ubikvitin-proteaszoma rendszeren (UPR) keresztül történik. A folyamat az ubikvitin ATP-függő aktiválódásával kezdődik, amelyet az ubikvitin aktiváló enzim (E1) végez. Az aktivált ubikvitin az ubikvitin-konjugáló enzim (E2) közvetítése után többféle ubikvitin ligáz enzim (E3) egyikének a hatására az ubikvitináció során kapcsolódik a fehérjékhez. Az ubikvitin lánccal kapcsolódó fehérjék a 26S proteaszomában polipeptidekre hasadnak. Egyes ubikvitinnel jelölt fehérjék azonban deubikvitinálódnak az ubikvitin-specifikus proteázok hatására. Az UPR



rendszer elemeit számos gén kódolja. Az enzimek sokfélesége specificitást biztosít. Célkitűzésünk az UPR különböző elemeit érintő három genetikai defektus, az UBE3A-t (Ubiquitin-protein ligase E3A) magába foglaló mikrodeléció (Angelman szindróma), továbbá az FBXW11 (F-box and WD40 domain protein 11) és az USP9X (Ubiquitin-specific protease 9, X-linked) gének mutációi következtében megjelenő klinikai tünetek bemutatása. Betegek és módszerek: Belszervi, neurológiai, pszichológiai és laboratóriumi vizsgálatok, továbbá MRI és EEG történt minden esetben.
MLPA és FISH igazolta az Angelman szindrómát. Az FBXW11 és USP9X gének mutációit pedig WES panel vizsgálata azonosította a Radboud Egyetem Genome Diagnostics laboratóriumában Nijmegenben, Hollandiában.
Eredmények: a kórképek és a genetikai rendellenességek bemutatása
Mindhárom kórképre jellemző a globálisan késlekedő fejlődés értelmi akadályozottság, mozgáskoordinációs nehezítettség és dysmorphismus kíséretében. Az Angelman szindrómában és a FBXW11 gén mutációjában szenvedő beteg nehezen kontrollálható epilepsziában is szenvedett. Az MRI különböző mértékű cerebelláris, corpus callosum és corticalis rendellenességeket mutatott.
Az Angelman szindróma jól ismert kórkép, az UPR genetikai károsodásának tipikus példája és a legújabb terápiás erőfeszítések tárgya, ezért indokolt rövid ismertetése. A leggyakoribb ok az UBE3A gént magába foglaló anyai eredetű kromoszóma 15q11-q13 mikrodeléciója; a mi betegeinkben is ez a rendellenesség igazolódott. Az UBE3A gén az agyban csak az anyai kópiáról expresszálódik és kódolja az ubikvitin-protein ligáz E3A-t a posztszinaptikus membránon. A fejlődés során befolyásolja az őssejtek differenciálódását és az idegi hálózatok kialakulását. Az apai allél néma, nem expresszálódik.
Az FBXW11 fehérje az egyik E3 ligáz enzim alkotóeleme és az FBXW11 gén mutációja [c.1043G>C, p.(Arg348Pro), heterozigóta] ennek az enzimnek a funkcióját károsítja. Az USP9X gén mutációja [c.6254G>A, p.(Arg2085His), heterozigóta] az ubikvitint a fehérjéről leválasztó ubikvitin-specifikus proteáz 9 elégtelen működését eredményezi. A gén az X kromoszómán helyezkedik el és mutációja X-hez kötött, az intellektuális fejlődés zavarát okozó, leányokat érintő kórképet okoz. Egészséges egyénben az enzim a deubikvitinálás révén kivédi a fehérjék lebontását a proteaszomában és ezáltal stabilizálja a fehérje homeosztázist.
Megbeszélés: Az ubikvitináció fontos szerepet játszik különböző intracellularis folyamtokban. Befolyásolja a fehérjék lokalizációját, interakcióját és turnover-ét, ezáltal hatással van a neurogenezisre, szinaptogenezisre, a szinaptikus plaszticitásra, a neurotranszmisszióra és az idegi hálózatok kialakulására. A genetikai rendellenességekhez társuló klinikai tünetek patomechanizmusa azonban még feltárásra vár.
Következtetés: Az UPR elemeit érintő genetikai kórképek azonosítása és a molekuláris mechanizmusok megismerése elősegítheti betegségmódosító beavatkozások fejlesztését. Angelman szindrómában egyrészt génterápiás vizsgálatok folynak, másrészt az apai allél aktiválását szeretnék elérni antiszensz oligonukleotidok alkalmazásával annak érdekében, hogy mérséklődjenek a tünetek.

JAK-inhibitorok gyermekkori IBD-ben: első hazai tapasztalatok



Szűcs Dániel[1], Czelecz Judit[2], Gavallér Gabriella[1], Karoliny Anna[3], Gombos Eszter[3], Szabó András [3], Guthy Ildikó[4], Nagy Rita[4], Kosaras Éva [5], Müller Katalin[3], Vass Noémi[1], Cseh Áron[6]
[1]SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged; [2]MRE Bethesda Gyermekkórháza; [3]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest; [4]SZ.SZ.B. Megyei Oktatókórház Gyermekosztály, Nyíregyháza; [5]B.A.Z. Megyei Központi Kórház Gyermekosztály, Miskolc; [6]SE Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

Cél: A Janus-kináz (JAK) inhibitorok (tofacitinib, upadacitinib, filgotinib) kis molekulájú, orálisan alkalmazható célzott terápiás szerek, amelyek áttörést jelentenek a gyulladásos bélbetegségek (IBD) kezelésében. A kutatás célja a hazai gyermekkori JAK-inhibitor használat első klinikai tapasztalatainak felmérése és összevetése a nemzetközi adatokkal.
Módszer: A vizsgálatban azon gyulladásos bélbetegségben (colitis ulcerosa – UC, Crohn-betegség – CD) szenvedő gyermekek adatait dolgoztuk fel, akik JAK-inhibitor (tofacitinib vagy upadacitinib) kezelésben részesültek. A hazai beteganyag (n=22) klinikai válaszát, remissziós rátáját és mellékhatásprofilját értékeltük retrospektív módon.
Eredmények: A hazai gyermekpopuláció döntően terápiára refrakter volt, a betegek többsége korábban legalább két biológiai terápián átesett. A kezelés hatására szignifikáns klinikai javulást, a gyulladásos markerek (CRP, széklet kalprotektin) csökkenését és szteroidmentes remissziót értünk el, köztük akut súlyos colitis ulcerosás (ASUC) esetekben is. Nemzetközi adatokkal összehasonlítva a hazai eredmények megegyeznek a szakirodalomban leírtakkal: a nemzetközi vizsgálatokban az akár 84%-os klinikai válasz és 56–62%-os szteroidmentes remisszió hasonló mértékű hatásosságot igazol. A leggyakoribb mellékhatások (hiperlipidémia, akne, enyhe infekciók) a nemzetközi biztonságossági profilnak megfelelően alakultak.
Következtetések: A JAK-inhibitorok a gyermek-gasztroenterológiai gyakorlatban a kuriózum kategóriából a mindennapi klinikai döntéshozatal részévé váltak. Hatékony és biztonságos opciót nyújtanak sokadik vonalbeli, biológiai terápiára refrakter esetekben, szekvenciális vagy kombinációs opcióként egyaránt, helyüket pedig a szelektívebb új generációs szerek (upadacitinib) alkalmazása tovább erősíti.

Metallo-β-laktamáz-termelő Enterobacter hormaechei okozta septicus shock égésbeteg csecsemőnél

Takács László, Vörös Annamária, Csapody Marcell
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

Bevezetés: A metallo-β-laktamáz (MBL) termelő Enterobacterales törzsek által okozott invazív fertőzések kezelése a kiterjedt β-laktám rezisztencia miatt jelentős terápiás kihívást jelent. Az aktuális ajánlások alapján az aztreonam és ceftazidim-avibactam kombinációja az egyik legfontosabb célzott terápiás lehetőség MBL-termelő kórokozók esetén.
Módszerek: Korábban egészséges, 1 éves gyermek 35%-os testfelszínt érintő, döntően III. fokú égési sérülés miatt került égés intenzív osztályunkra. Hosszan tartó kezelése során rendszeres surveillance mintavétel történt, mely ismételten VIM-típusú MBL-termelő Enterobacter



hormaechei kolonizációt igazolt. Az égési sérülés sebészi ellátása sikeres volt, a transzplantált bőrterületek megtapadtak, a beteg a fertőzés kialakulásakor már csak minimális sebterülettel rendelkezett.
Eredmények: Az égési sérülést követően mintegy hat héttel később magas láz és gyors állapotromlás jelentkezett. Hemokultúrák levételét követően empirikus meropenem–amikacin kezelés indult. A hemokultúrák 8 órán belül pozitívvá váltak, Gram-negatív pálcák jelenlétével. A pozitív hemokultúrából végzett multiplex PCR vizsgálat Enterobacter spp.-t és VIM-típusú MBL-gént igazolt. Az eredmények összhangban álltak a korábbi surveillance mintákból ismert kolonizációs státusszal, lehetővé téve a kórokozó és a rezisztenciamechanizmus korai azonosítását.
A beteg állapota septicus shock irányába progrediált, vazopresszor támogatás vált szükségessé. Echokardiográfiával jobb kamrai funkciózavar igazolódott. Az állapotromlás miatt intubálás történt, mely során hypoxiához társuló bradycardia rövid ideig mellkaskompessziók végzését, ill. egy adag adrenalin adását tette szükségessé. Infektológiai és klinikai gyógyszerészi együttműködés révén sürgősségi beszerzéssel 5 órán belül sikerült aztreonamot biztosítani. A sepsis kezdetét követő 24 órán belül aztreonam–ceftazidim-avibactam kombinációs kezelést indítottunk. A terápiát farmakokinetikai optimalizálás és gyógyszerszint-monitorozás támogatta. A kontroll hemokultúrák negativizálódását követően a kezelést további 10 napig folytattuk. A beteg klinikai és mikrobiológiai gyógyulást mutatott.
Következtetés: Esetünk rámutat arra, hogy a gyors molekuláris diagnosztika és a multidiszciplináris együttműködés kulcsszerepet játszhat az MBL-termelő Enterobacterales okozta életveszélyes fertőzések ellátásában. A korábban ismert kolonizáció segítette a mikrobiológiai eredmények klinikai interpretációját, míg a rezisztenciamechanizmus korai felismerése lehetővé tette a célzott antibiotikus kezelés gyors megkezdését.

Mérgező trendek? Gyermekkori mérgezéses esetek összehasonlító vizsgálata 2020 és 2025 között

Toldi Eszter, Juhász Éva
DE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Gyermeksürgősségi Központ, Debrecen

A gyermekkorban előforduló mérgezéses esetek a gyermeksürgősségi ellátás egyik leggyakoribb okai. A kisgyermekkorban előforduló mérgezések jelentős része véletlen baleset következménye, míg serdülőkorban leginkább szándékos intoxikációról beszélhetünk. A 2020.01.01. és 2025.12.30. közötti időszakban a Debreceni Egyetem Klinika Központ Gyermeksürgősségi Ambulanciáján, mérgezés gyanújával megjelent 0-18 éves gyermekek adatait retrospektív módon a betegdokumentáció áttekintése kapcsán tervezzük feldolgozni, összehasonlítva a 2020-as „COVID-erát” a 2025-ben megjelent esetekkel szemben. Felmérésünkben szeretnénk összevetni a mérgezést okozó anyagok, trendek változását életkor és nemek megoszlása szerint figyelembe véve az intoxikáció módját, helyszínét, a sürgősségi ellátóhelyen észlelt vezető tüneteket, az elvégzett vizsgálatokat, kezelési stratégiákat, illetve az esetlegesen kialakult szövődményeket. Mindezek mellett elemezzük az osztályos felvétel szükségességét, átlagos megfigyelési időt.



Felmérésünk célja, hogy felhívjuk a figyelmet a gyermekkori toxikológiai események sürgősségi szempontból történő ellátásának kritikus pontjaira. Emellett hangsúlyozni szeretnénk azokat az expozíciókat, amelyek a legnagyobb valószínűséggel okozhatnak súlyos sérülést, betegséget vagy halált, illetve felhívni a figyelmet arra, hogy mikor és milyen kezelést kell minél előbb megkezdenünk, hogy a bekövetkező hatásokat minimalizálni tudjuk.

Hipertónia hátterében egy ritka kórkép (esetbemutatás)

Tóth Anna[1,2], Vilmányi Csaba[1], Ablonczy László[1], Osztermayer Dorka[3], Lengvári Lilla[3], Horváth Zsuzsanna[3], Constantin Tamás[3]

[1]Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet Gyermekszív Központ, [2]MRE Bethesda Gyermekkórháza, [3]SE Gyermekgyógyászati Klinika Tűzoltó utcai Részleg, Budapest

Bevezetés: A hipertóniás gyermekek száma az utóbbi időben a megváltozott életmód és táplálkozási szokások miatt megnövekedett. A leggyakoribb kardiológiai ok ennek hátterében a coarctatio aortae, mely a femoralis pulzusok gyengeségével, illetve ritka esetekben a tartósan magas afterload miatt kamrafunkció csökkenéssel járhat, hasonlóan a nagy erek gyulladásában (pl Takayasu arteritisben) észlelt mechanizmushoz.
Esetbemutatás: A 15,5 éves fiatal lánynak ezidáig komolyabb betegsége nem volt. Tünetei mellkasi fájdalommal és magas vérnyomással kezdődtek. Hypertónia irányába kivizsgálása történt: a bal karján vizsgált ABPM-en normotenziót láttak zömmel, a kivizsgálás során egyértelmű kórok nem volt, kardiológiai vizsgálata során a klinikai kép (hypertonia, csökkent femoralis pulzáció) miatt coartatio aortae merült fel, megtartott kamra funkciók mellett, ezért antihipertensív terápiát kezdtek. Egy hónappal később jelentkezett Intézetünkben további kivizsgálás céljából. Státuszból kiemelendő a gyengén tapintható alsó végtagi pulzus, illetve a continua zörej. Echokardiográfiás vizsgálata során jelentősen csökkent szisztolés funkciójú balkamra volt látható. Az elvégzett CT vizsgálatán az isthmus-descendens határától egészen a renalisokig hypoplasias aorta és körkörös érfal megvastagodás ábrázolódott. Laboratóriumi eredményeiből az emelkedett gyulladásos paraméterek (CRP, We) emelendők ki. Az eredmények alapján Takayasu arteritis merült fel, melyet MR vizsgálattal megerősítettünk. A kamradiszfunkció hátterében a megnövekedett afterload, a hypertonia hátterében az aorta szűkülete, illetve az arteria renalisokra is kiterjedő stenosis által okozott renin-angiotenzin-aldoszteron rendszer aktivációja áll. Szívelégtelenségére való tekintettel anticongestív terápia felépítését kezdtük meg melyet a veseperfúzió védelme korlátozott. A kiterjedt, súlyos szövődményekkel járó autoimmun érgyulladás miatt kombinált immunszuppresszív kezelésben (szteroid, methotrexat, biológiai terápia) részesül a Semmelweis Egyetem Gyermekklinikájának Reumatológia Osztályán, mely mellett állapota javulást mutat, azonban további intervenciók szükségessége felmerül.
Megbeszélés: A Takayasu arteritis ritka immunológiai kórkép, mely a nagyartériákat érinti. Klinikailag coarctatiohoz hasonló megjelenést mutathat. A megfelelő időben elvégzett képalkotó vizsgálat és a klinikai gyanú nagyban segítheti a korai diagnózist, azonban a kezelés az esetenként megjelenő több szervrendszert érintő megbetegedés miatt komoly kihívást jelent



és multidiszciplináris (kardiológiai-reumatológiai-radiológiai-nefrológiai-intervenciós) megközelítést igényel.

Poland-szindróma

Vargha Edit[1], Czövek Dorottya[2], Kosztopulosz Nikoletta[1], Ablonczy László[3], Kiss László[4], Demeter Botond[1]

[1]B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ, Akut Csecsemő- és Gyermekosztály, Miskolc; [2]SE Gyermekgyógyászati Klinika, Otthonlélegeztetési Centrum, [3]Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet, Gyermek Kardiológiai Osztály, Budapest; [4]DE KK Idegsebészeti Klinika, Debrecen

A Poland-szindróma egy ritka előfordulású, veleszületett fejlődési rendellenesség, mely a musculoskeletalis rendszer anomáliájával jár. Megjelenése nagyon változatos lehet, főként a mellizmok hypoplasiája, aplasiája, az emlő hypoplasiája, illetve a variábilis végtaganomáliák előfordulása jellemzi. Familiáris és sporadikus formában is megjelenhet. Kialakulását illetően számos elmélet látott napvilágot, melyek közül legelfogadottabb az érellátási zavar, mely az arteria subclavia fejlődési zavara következtében alakulhat ki ("the subclavian artery supply disruption sequence" (SASDS)). A súlyos megjelenésű formák már újszülött-, illetve csecsemőkorban felismerésre kerülnek, míg az enyhébb formákat gyakran csak fiatal gyermekkorban diagnosztizálják. A kezelést illetően a mellkasi deformitások rekonstrukciója a legfontosabb a mellkasi szervek – tüdő és szív – funkciójának megőrzése céljából. Előadásunkban egy jelenleg 8 éves, Poland-szindrómával élő leánygyermek esetét ismertetjük. A korpulens testalkatú kislány 2026 márciusában került osztályunkra légzészavar miatt súlyosan hypoxiás állapotban. Azonnal szembetűnő volt kifejezetten deformált, aszimmetrikus mellkasa, gerincen látható balra konvex scoliosisa. Alapbetegsége miatti musculoskeletalis rendellenessége következtében rendszeres ortopédiai ellenőrzés alatt állt, gerinc deformitása miatt több alkalommal esett át gerinc rekonstrukciós műtéten.
Osztályunkon képalkotó vizsgálatokkal (mellkasröntgen, mellkasi CT) detektáltuk súlyosan komprimált tüdejét. Légzésfunkciós vizsgálat során regisztrált paraméterei restriktív légzészavarra utaltak. Vérgázanalízis során krónikus légzési elégtelenségnek megfelelő vérgázértékeket detektáltunk. Osztályunkon a részletes pulmonológiai kivizsgálás mellett komplex váladékoldó terápiában részesült váladékeliminációs technika alkalmazásával, intenzív mellkasi fizioterápiával kombinálva, melynek hatására nagy mennyiségű, purulens váladék ürült a légutakból. Intézetünkben történt kardiológiai konzílium alkalmával a restriktív légzészavar és krónikus alveoláris hypoventilláció következtében kialakult másodlagos pulmonális hypertoniát véleményeztek, mely miatt az esetet centrum felé referálták. A gyermek klinikai állapotát, vizsgálati eredményeit összegezve, tekintettel éjszakai hypoxiájára, hypercapniájára, szekunder módon kialakult pulmonalis hypertensiojára otthonlélegeztetési programba vételét kértük. Budapesten a Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinikájának Otthonlélegeztetési Centrumában az éjszakai non-invazív légzéstámogatás beállítása megtörtént, mely mellett vérgázértékei rendezetté váltak. A Gottsegen György



Országos Kardiovaszkuláris Intézetben diagnosztikus szívkatéteres vizsgálat történt, a vizsgálati eredmények alapján kevert etiológiájú pre- és postkapilláris pulmonlais hypertoniát valószínűsítettek.
A gyermek állapota jelenleg kielégítő, az éjszakai otthonlélegeztetés mellett nappal éberebb, reggel könnyebben ébred, továbbra is szoros nyomon követés alatt áll.
Az esetet ritkasága miatt tartottuk bemutatásra érdemesnek, illetve a muskuloskeletalis rendellenességek tüdőérintettségére kívántuk felhívni a figyelmet. Akárcsak a Poland-szindrómánál, minden súlyos mellkasi deformitásnál elengedhetetlen az ortopédiai gondozás mellett a páciensek szoros pulmonológiai és kardiológiai ellenőrzése.

Gyermekbántalmazás gyanúja a gyermekgyógyászati ellátásban – multidiszciplináris kihívások egy eset kapcsán

Várnai Dóra[1,3], Toma Andrea[1,2], Mészner Zsófia[1]
[1]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Módszertani Igazgatóság;
[2]SE Egészségtudományi Kar Családgondozási Módszertani Tanszék; [3]ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar

A gyermekbántalmazás gyanújával kórházi ellátásba kerülő gyermekek esetei az egészségügyi szakemberek számára egyszerre jelentenek diagnosztikai, gyermekvédelmi, etikai és pszichológiai kihívást. Az előadás egy konkrét klinikai helyzetből kiindulva, annak azonosítható részleteit mellőzve mutatja be azokat az általános kérdéseket, amelyekkel az ellátó team ilyen helyzetekben találkozhat.
A kórházi ellátás során a gyermekvédelmi jelzés megtörtént, ezt követően azonban a további eljárás és a hatósági döntések már nem az egészségügyi team kompetenciájába tartoztak. Az ellátóknak ugyanakkor továbbra is együtt kellett dolgozniuk a családdal, és közvetlenül találkoztak azzal, hogy a bizonytalanság, az eljárás menete és a későbbi döntések milyen pszichés hatást gyakoroltak a szülőre.
Pszichológiai szempontból különösen összetett feladat a gyermek biztonságának elsődlegessége mellett olyan kapcsolat kialakítása a szülővel, amely lehetővé teszi az együttműködést és a pszichés támogatást. A szülők reakciói jelentős egyéni különbségeket mutathatnak: a distressz, a félelem, a bizonytalanság vagy a veszteségélmény nem minden esetben jelenik meg a szakemberek által intuitívan elvárt érzelmi formában. Az érzelmek látható kifejeződése, illetve annak hiánya ezért önmagában nem alkalmas a szülői működés, a szülő–gyermek kapcsolat vagy a bántalmazás valószínűségének megítélésére.
A gyermekvédelmi eljárás elhúzódása, a döntések bizonytalansága, valamint a gyermek és a szülő esetleges különválasztása jelentős pszichés terhet jelenthet a család számára. A pszichológus szerepe ezekben a helyzetekben egyszerre foglalhatja magában az érzelmi támogatást, a megküzdés segítését, a kommunikáció támogatását és a multidiszciplináris team munkájában való részvételt, miközben világosan meg kell őrizni a gyermekvédelmi szempontok és a támogató kapcsolat közötti szakmai határokat.
Az eset rámutat arra, hogy a gyermekbántalmazás gyanújával kapcsolatos kórházi helyzetekben különösen fontos a különböző szakmák együttműködése, a kompetenciahatárok tisztázása, a



megfigyelések óvatos értelmezése, valamint annak tudatosítása, hogy a gyermekvédelmi döntések következményeivel az egészségügyi team akkor is közvetlenül találkozhat, ha magára a döntéshozatalra nincs ráhatása.

Hippokratesz vagy Taigetosz? Etikai dilemmák a gyermeksebészeti vonatkozású fejlődési rendellenességekben
Vástyán Attila
PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Pécs

Az Intrauterin diagnosztikai eljárások és a méhen belüli beavatkozások rohamos fejlődésének és elterjedésének lehettünk tanui az elmúlt évtizedekben. A veleszületett fejlődési rendellenességek perinatalis kezelésének megtervezése és a várandós anya és családjának felvilágosítása egyre fontosabb szerepet kap az orvosi munka részeként.
Ez a tevékenység számos etikai kérdést is felvet, melyekre sok esetben nem könnyű (nem is mindig lehetséges) választ adni.
Szerző a szülői tájékoztatással és a perinatalis konzultációval kapcsolatos három évtizedes tapasztalatait szeretné megosztani a rendelkezésére bocsátott időben.

Speciális ellátások, rendellenes betegutak
Velkey György János
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

Az ellátásszervezés sémákban tud gondolkozni. Betegút tervezés tekintetében a sablon se mindegy, hogy milyen. A megyei rendszerrel az ország nagyobb részén nem képezhető le a szubspecializált gyermekellátás, a térségi központokra épített tervezéssel életszerűbben alakítható ki a decentralizáció (lakosságközeli ellátás) és centralizáció (tercier központokba szervezés) egyensúlya. A kritikus emberi erőforrás helyzet folyamatos vagy vissza-visszatérő ellátási krízishelyzeteket okoz a városi és megyei, sőt időnként a fővárosi gyermekellátásban is. A házi gyermekorvosok számának kritikus csökkenése miatt az alapellátás biztonságához is egyre nagyobb szükség van a szakellátási rendszer támogatására. A gyermekklinikáknak, gyermekkórházaknak és nagy megyei gyermekosztályoknak ezért az ellátásszervezési feladatai megkerülhetetlenek.
A Bethesda Gyermekkórház a környező kerületek és megyék ellátásszervezésében proaktív módon és a kritikus helyzetek kezelésével is igyekszik segíteni. Kísérleti modelleket építünk a szakorvosok megosztott foglalkoztatása és a házi gyermekorvosi ellátás megszervezése tekintetében is. Különleges feladatunk az egyedi, ellátásszervezési sémákba nem illeszthető ellátásaink esetében a betegút szervezése; égés-plasztikai sebészeti, sportegészségügyi, robot rehabilitációs, génterápiás, ritka betegségekkel kapcsolatos, otthonlélegeztetési, korai fejlesztési, pszichoterápiás, krónikus fájdalomkezelési, palliatív és SNI fogászati ellátásaink mind-mind unikális betegutak kiépítését igényelték. Ez egy újfajta professzionális feladat, melyet speciálisan képzett betegút menedzserek és koordinátorok tudnak hatékonyan elvégezni.



Az intravénás betegségmódosító terápia életkorfüggő biztonságossága szimptómás és preszimptómás SMA-ban

Vendégh Lejla, Mikos Borbála
MRE Bethesda Gyermekkórháza, Budapest

Bevezetés: Az 5q spinalis muscularis atrophia (SMA) kezelésében alkalmazott betegségmódosító terápiák (disease-modifying therapies, DMT-k) hatása időérzékeny: a kezelés megkezdésének időpontja alapvetően meghatározza a megőrizhető neuromuscularis funkciót és a hosszú távú klinikai kimenetelt. Tünetes stádiumban történő alkalmazásuk elsősorban a fennálló funkcionális állapot megőrzésére és a további hanyatlás megelőzésére irányul, míg preszimptomatikus alkalmazásuk lehetőséget teremthet a fiziológiás légzés és nyelés megőrzésére, valamint az életkornak megfelelő motoros mérföldkövek elérésére. Az intravénás génpótló terápia ugyanakkor immunológiai és szervspecifikus mellékhatásokkal társulhat, amelyek klinikai jelentősége és intenzitása a terápiakezdés életkorával összefügghet.
Célkitűzés: Vizsgálatunk célja az intravénás DMT biztonságossági profiljának összehasonlítása volt tünetes és tünetmentes stádiumban kezelt SMA-betegeknél, különös tekintettel a hepatikus és cardialis mellékhatásokra, valamint azok kapcsolatára a terápiakezdeti életkorral.
Módszer: A Bethesda Gyermekkórházban retrospektív adatgyűjtés keretében 36 SMA-beteg adatait elemeztük. Az I. csoportba 18, már tünetes stádiumban kezelt beteg, a II. csoportba 18, preszimptomatikusan kezelt beteg került. Vizsgáltuk a kezeléshez társuló hepatikus, i és cardialis laboratóriumi eltéréseket a terápiakezdeti életkor függvényében A mellékhatások mérséklésére alkalmazott szteroidprofilaxist és az esetlegesen szükségessé váló farmakológiás dózisú szteroidkezelést is értékeltük.
Eredmények: Az I. csoport medián életkora a terápiakezdéskor 5,61 év, a II. csoportban 2,48 év volt. Szimptomatikus májérintettség az I. csoport 10,7%-ában, a II. csoportban 0%-ban fordult elő. A thrombocytaszám mélyértéke 121,8 G/L, illetve 183 G/L volt. A cardialis Troponin-I két héttel a kezelés után az I. csoportban 9,3 ng/L, a II. csoportban 128,2 ng/L-es csúcsértéket ért el. Az I. csoportban négy betegnél farmakológiás dózisú szteroidkezelés vált szükségessé az irreverzibilis májérintettség megelőzése érdekében. A II. csoportban ilyen súlyosságú hepatikus mellékhatás nem jelentkezett. A preszimptomatikus csoportban a transzamináz-emelkedés nem mutatta a tünetes betegekben megfigyelt bifázisos mintázatot.
Megbeszélés: Eredményeink arra utalnak, hogy az intravénás DMT biztonságossági profilja összefügghet a terápiakezdeti életkorral, és a betegség klinikai stádiumával. Tünetes SMA-ban a kezelés dózisdependens transzaminasaemiával, tranziens thrombocytopeniával és cardialis Troponin-I-emelkedéssel társulhat, amelyek mérséklésében a szteroidprofilaxisnak meghatározó szerepe van. A tünetes csoportban megfigyelt súlyosabb hepatikus érintettség miatt négy esetben farmakológiás dózisú szteroidkezelésre volt szükség. Ezzel szemben a preszimptomatikusan kezelt betegekben súlyos hepatikus mellékhatást nem észleltünk. Ugyanakkor a preszimptomatikus csoportban megfigyelt, a tünetes csoporthoz képest mintegy 14-szeres Troponin-I-csúcsérték új klinikai kérdéseket vet fel. Ennek patofiziológiai háttere és klinikai jelentősége további vizsgálatot igényel.
Következtetés: A DMT-k időérzékeny hatása nemcsak a terápiás eredményességben, hanem a kezelés biztonságossági profiljában is megmutatkozhat. Adataink alapján a preszimptomatikus



kezelés mellett súlyos hepatikus és hematológiai mellékhatások ritkábbnak tűnnek, ugyanakkor a cardialis biomarkerek dinamikája fokozott figyelmet igényel. Az újszülöttkori szűrés révén lehetővé váló korai diagnózis és kezelés ezért nemcsak a neuromuscularis funkciók megőrzésének, hanem a terápia biztonságosabb alkalmazásának szempontjából is meghatározó lehet.

Vascularis anomáliák gyermekkorban – angiológiai munkacsoportunk tapasztalatai és aktualitások
Veres Klára
Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest

Bevezetés: A vascularis anomáliák heterogén betegségcsoportot alkotnak, amelynek pontos diagnosztikája és kezelése gyakran több társszakma együttműködését igényli. A Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézetben működő angiológiai konzultációs munkacsoport keretében bőrgyógyászok, angiológusok, sebészek, plasztikai sebész, fül-orr-gégész, radiológus, onkológus, neurológus és genetikus közösen vesznek részt a komplex vascularis anomáliával élő gyermekek ellátásában.
Célkitűzés: Előadásunk célja a multidiszciplináris munkacsoport működésének és az elmúlt évek során szerzett tapasztalatainak bemutatása, valamint a vascularis anomáliák diagnosztikáját és kezelését érintő legfontosabb új ismeretek összefoglalása.
Eredmények: A konzultációk során a klinikai kép mellett ultrahang- és Doppler-vizsgálat, MR/MRA, szükség esetén szövettani és genetikai vizsgálat segíti a pontos diagnózis felállítását és a terápiás döntést. A vascularis anomáliák szemlélete az utóbbi években jelentősen változott: az ISSVA 2025-ben megújított klasszifikációja a vascularis tumorok és malformációk pontosabb besorolása mellett egyre hangsúlyosabban épít a molekuláris-genetikai háttérre. Az előadás kitér az új klasszifikáció gyakorlati jelentőségére, az infantilis haemangiomák diagnosztikájának és kezelésének aktuális kérdéseire, valamint válogatott eseteken keresztül mutatja be a multidiszciplináris megközelítés szerepét.
Következtetés: A vascularis anomáliák korszerű ellátásában a pontos nomenklatúra, a klinikai és képalkotó vizsgálatok integrált értékelése, valamint egyre több esetben a molekuláris diagnosztika is meghatározó. A komplex esetek megfelelő kivizsgálása és személyre szabott kezelése multidiszciplináris együttműködést igényel; a specializált munkacsoport ennek hatékony keretét biztosíthatja.

Korai HFNC terápia bronchiolitisben: retrospektív adatanalízis 2022-2024 között
Vojcek Eszter, Horváth Bertalan, Seri István
SE Gyermekgyógyászati Klinika Bókay utcai részleg, Sürgősségi Osztály, Budapest

Háttér és célkitűzés: A magas áramlású orrkanülös oxigénterápia (high-flow nasal cannula, HFNC) alkalmazása az utóbbi években egyre elterjedtebbé vált a bronchiolitisben szenvedő csecsemők ellátásában.



Vizsgálatunk célja a bronchiolitis miatt kórházi felvételre szoruló csecsemők jellemzőinek és klinikai lefolyásának ismertetése azért, hogy azonosítsuk azokat a betegeket, akik a HFNC korai alkalmazásából a legnagyobb előnyt élvezhetik. Módszerek: Retrospektív kohorszvizsgálatunkba 2022 januárja és 2024 decembere között minden 3 év alatti gyermeket bevontunk, akik a Gyermekklinika Sürgősségi Osztályára bronchiolitissel kerültek felvételre. Összehasonlítottuk a kórházi felvételre került, HFNC-támogatásban részesülő, illetve HFNC-kezelést nem igénylő betegek jellemzőit. Emellett a HFNC- kezelésben részesült betegek endotrachealis intubációs igényét a HFNC bevezetését megelőző időszakból származó történeti kontrollcsoporttal vetettük össze. Eredmények: Az összesen 514 bronchiolitises beteg közül 257 esetében történt kórházi felvétel, és 32 beteg részesült HFNC-támogatásban. Többváltozós logisztikus regressziós analízis alapján az 5 kg alatti testtömeg (OR: 2,4; 95%-os CI: 1,1–5,6), a szepszis (OR: 6,1; 95%-os CI: 1,7–22,4), a pneumonia (OR: 5,4; 95%-os CI: 1,4–20,3), valamint a veleszületett szívbetegség (OR: 17,1; 95%-os CI: 1,5–195,1) egymástól függetlenül növelte a légzéstámogatás szükségességének kockázatát. Valamennyi bakteriális légúti társfertőzésben, immunhiányos állapotban vagy genetikai szindrómában szenvedő beteg HFNC-kezelésre szorult. A HFNC-vel támogatott 32 beteg közül 9%-nál vált szükségessé endotrachealis intubáció, szemben a HFNC bevezetése előtti történeti kontrollcsoportban észlelt 74%-os intubációs aránnyal ($p<0,001$). Következtetések: A bronchiolitis miatt kórházi felvételre kerülő, legfeljebb 3 éves gyermekek körében a pneumonia, az 5 kg alatti testtömeg, a szepszis és a veleszületett szívbetegség egymástól függetlenül növelte a HFNC-légzéstámogatás szükségességének kockázatát. A bakteriális légúti társfertőzésben, immunhiányos állapotban vagy genetikai szindrómában szenvedő betegek kivétel nélkül HFNC-kezelést igényeltek. A HFNC bevezetése a történeti kontrollokhoz viszonyítva az endotrachealis intubáció arányának jelentős csökkenését eredményezte.

Lázgörcs protokoll és audit

Vojcek Eszter, Héthársi Blanka, Molnár Nóra, Farkas Márk Kristóf, Krivácsy Péter
SE Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

Cél: A lázgörcs a Sürgősségi Betegellátó Osztályokon az egyik leggyakoribb kórkép, az éves betegforgalom 1%-áért felel. 2023-ban a Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinikáján új lázgörcs protokollt vezettünk be, ami alapján azon gyermekeket, akiknél egyszerű lázgörcs zajlott, nem találtunk klinikai felvételt igénylő bakteriális gócpontot, és nem rendelkeztek neurológiai alapbetegséggel, 8 órás megfigyelést követően hazaadtuk. Célkitűzés: Célunk, hogy 2023-ban és 2024-ben a lázgörccsel diagnosztizált gyermekek körében megvizsgáljuk az új lázgörcs protokoll alkalmazhatóságát. Módszerek: Kutatásunk során a Semmelweis Egyetem Sürgősségi Osztályán 2023 és 2024 között lázgörcs miatt ellátott gyermekek klinikai jellemzőit, a végzett képalkotó vizsgálatokat és a hosszú távú prognózist vizsgáltuk.
Eredmények: Míg 2023-ban 167-ből 74 gyermeket (44%) vettünk fel lázgörcs diagnózissal a klinikára, ez az arány 2024-ben 35 %-ra csökkent. A lázgörcsök kétharmada egyszerű lázgörcs



volt. A felvettek medián életkora 24 hónap volt IQR [16; 42]. A klinikai felvétel indoka leggyakrabban valamilyen kezelést igénylő bakteriális vagy virális fertőzés (32%), vagy a gyermek életében a többedik (≥4) lázgörcs volt, mely felvetette antiepileptikum beállítását (29%). Kiemelendő, hogy a fekvőbeteg osztályokra felvett gyermekek közül 35-nél (26%) dokumentáltak hosszútávú fejlődésneurológiai eltérést, melyek leggyakrabban epilepszia (n=21, az összes eset 6%-a), mozgásfejlődési elmaradás, beszédfejlődési elmaradás vagy magatartászavar volt. A kóros fejlődésneurológiájú gyerekeknél 20 esetben (67%) volt kóros EEG és/vagy MR eredmény. A vizsgálat két éve alatt mindössze 3 alkalommal kellett visszavenni lázgörcs ismétlődése miatt gyermeket a 8 órás megfigyelést követően, mindhármuk stabil állapotban érkezett.
Következtetések: A 8 órás megfigyelési idő biztonságos időablak az egyszerű lázgörcsön átesett gyermekeknél. A protokoll használatával elkerülhető a szükségtelen klinikai felvétel. A komplikált és/vagy többedik lázgörcsös gyermekeknél megfontolandó a koponya MR vizsgálat végzése az EEG mellett, és a hosszútávú fejlődésneurológiai utánkövetés. Előadásunkban ismertetjük az alkalmazott lázgörcs protokollt is.

Ne hagyjuk, hogy fájjon… Fájdalomcsillapítás a sürgősségi ellátásban
Zahorán Zoltán Tamás
SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged

Bevezetés: Gyakorló gyermekgyógyászként világszerte a mindennapi betegellátásban az egyik, hanem a leggyakoribb tünet, amivel találkozunk a fájdalom. Ugyanakkor a legnagyobb kihívás elé is állít minket gyermekkorban a fájdalom lokalizálása, erősségének objektivizálása.
A Sürgősségi Osztályokra érkező páciensek gyors gyógyszeres fájdalomcsillapítását elsődleges feladatunknak kell tartanunk, azonban ez a betegfelvétel időpontjához képest gyakran jóval később, a betegvizsgálatot követően történik meg. Ügyeleti időszakban pedig ez a megállapítás hatványozottan igaz.
Célkitűzés: Az gyorsabb fájdalomcsillapítás elérése céljából készítettünk klinikánkon egy átfogó fájdalomcsillapítási útmutatót, mely per os és intravénás formát is tartalmazza. Megfelelő oktatást követően a Sürgősségi Osztályon dolgozó ápolók kompetencialistájába bekerült a per os fájdalomcsillapítás elrendelése. Előadásunkban azt vizsgáltuk, hogy mennyivel hamarabb kapnak fájdalomcsillapítót első körben így a gyermekek ahhoz képest, mint amikor kizárólag orvosi kompetencia volt az analgézia elrendelése.
Módszerek: A vizsgálat helyszíne az SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ Sürgősségi Betegellátó Osztályának belgyógyászati részlege volt. A betegszám e-Medsolution rendszerből való kigyűjtése után a Microsoft Excelben történt az adatok rendezése, melynek fő eleme volt a betegfelvétel időpontja és az első adag fájdalomcsillapító beadásának időpontja. Ezt követően összehasonlítottuk, hogy érkezést követően mennyi idővel történt meg a gyógyszerbeadás a fent említett útmutató bevezetését megelőző majd azt követő 30 napban (2026. június-augusztus) pácienseinknél.
Eredmények: Tekintettel arra, hogy fájdalomcsillapítási protokollunk a közelmúltban került bevezetésre még jelenleg is folyik az eredmények feldolgozása, értékelése, mely miatt pontos



eredményekről beszámolni az előadásban tudunk majd. Előzetesen azt várjuk, hogy jelentősen lerövidül az érkezéstől a fájdalomcsillapításig eltelt idő.
Következtetés: Összefoglalva elmondható, hogy a Gyermeksürgősségi ellátás egyik alapköve a gyors fájdalomcsillapítás, mely nappali műszakban és ügyeleti időszakban egyaránt prioritást kell élvezzen. A várakozással eltelt időt lerövidítheti egy szélesebb körben alkalmazható egységes útmutató, valamint a fájdalomcsillapítási kompetencia kiterjesztése, mely tovább növelheti a Sürgősségi Osztályok működésének hatékonyságát.

Lehet élet súlyos agykárosodás után? II.

Zahuczky Katalin[1], Ormay Cecília[2]
B.A.Z. Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Velkey László Gyermekegészségügyi Központ [1]Gyermekrehabilitációs Osztály, [2]Gyermekaneszteziológiai és Intenzív Osztály, Miskolc

A rehabilitáció orvosi tevékenységünk négy fő területének legfiatalabb ága, a prevenció, a gyógyítás és a palliáció mellett. Orvosi, pedagógiai, szociális és foglalkozási intézkedések koordinált, személyre szabott egységében működik.
A rehabilitáció a professzionális akut ellátás pillanatában kezdődik, a másodlagos immobilizációs szövődmények megelőzése céljából. A rehabilitációs szemlélet azt jelenti, hogy minden a későbbi terápiákat gátló szövődményt megpróbálunk kivédeni ((kontraktúrák, deformitások, felfekvések stb)
A bemutatásra került serdülő leányt 2025. novemberében a gyermeksebészet kérésére vettük át bal oldali femoralis amputációt követően GCS: 4-T-6 statuszban. Anamnézise alapján a kollégák nem tartották rehabilitálhatónak. A rehabilitációs osztályra helyezés célja kezdetben a testi állapot stabilizálása, a szövődmények megelőzése a gyermek komfortérzetének biztosítása és a szülők tartós otthoni ápolásra való felkészítése volt
Felvételekor kardiopulmonalisan egyensúlyban volt, napi kötéseket igényelt, szondán át volt táplálható. Kontaktusba nem lehetett vonni, de a látóterébe kerülő személyekre reagált. Spontán aktív céltudatlan mozgásokat végzett az ágyban. Felvételi FIM: 13/24). A fizikai terhelhetőség megléte mellett a rehabilitáció alapfeltétele a beteg motivációjának megléte is, amit gyermekek esetében a család kell, hogy biztosítson. DZS. esetében ez is problémás volt, nevelőszülőknél élt. A család aktív bevonása folyamatos tájékoztatás és pszichés szupportációval vált sikeressé.
Közben DZS. tudata fokozatosan tisztult, több tudatos reakciója volt. Kondíciója a PEG beültetése után javult, egyre több mozgásterápiát tolerált. A nevelőszülő gyakrabban látogatta. A szeretetteljes szülői jelenlét lényegesen támogatta a terápiás folyamatot. Tavaszi szünet előtt ment haza először adaptációs hétvégére. Akkor önállóan ágyban mobilizált, kerekesszékbe átült, hajtotta magát, első ideiglenes művégtagjával, segítséggel vagy kerettel sétált FIM: 48/69. Később a PEG, trachea kanül eltávolítható volt. Halkan, de érthetően adekvátan kommunikál. Kórházi iskolába kezdett járni.
A nyári szünetet már otthon töltötte. Integrált táborozáson vett részt Alapítványunk szervezésében a Balatonon, ahol művégtaggal a vízben is volt. Otthonában segítséggel



önellátó.FIM 72/99. Ősztől régi iskolájában folytatja tanulmányait, egyéni tanrend szerint, integráltan.
Az eredményeink azt bizonyítják, hogy a rendkívül rossz kiindulási állapotokból is lehet jó funkcionális felépülés (GOS 4-5), a precíz és következetes multidiszciplinalis team munka eredményeként, beleértve a szülők egyenrangú partnerként való elfogadásával és segítségével.
Munkánkat akkor tartjuk sikeresnek, ha a krónikus beteg vagy fogyatékossággal élő gyermekeket nevelő családok is a lehető leg- teljesebb, leg -élhetőbb életet élhetik! Akkor nyerhet értelmet a WHO 1948 -ban megalkotott egészség fogalma, mely szerint „Az egészség a teljes testi, lelki és szociális jóllét állapota, és nem csupán a betegség hiánya”.
Megjegyzés: FIM- Functional Independence Measure a beteg önállóságának mértékét vizsgálja a mindennapi tevékenységekben. max értéke 126/91

Az akut tudatzavartól a családi diagnózisig – cerebralis X-ALD felismerése egy testvérpárban

Zombor Melinda[1], Zimmermann Alíz[1], Szabó-Fehér Georgina[1], Máté Adrienn[1], Kalmár Tibor[1], Kertész Gabriella[2], Rosdy Beáta[3], Salamon András[4], Sztriha László[1], Bereczki Csaba[1]
[1]SZTE SZAKK Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermek-Egészségügyi Központ, Szeged; [2]Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet; [3]Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Neurológiai Osztály, Budapest; [4]SZTE SZAKK Neurológiai Klinika, Szeged

Bevezetés és célkitűzés: Az X-hez kötött adrenoleukodystrophia (X-ALD) ritka, progresszív peroxiszomális anyagcsere-betegség. Cerebrális formájában (X-cALD) a kezdeti tünetek változatosak és gyakran nem specifikusak, miközben a korai diagnózis és az optimális időpontban végzett hematopoetikus őssejt-transzplantáció (HSCT) lehetőséget teremthet a neurológiai progresszió megelőzésére. Két testvér esetének bemutatásával a klinikai heterogenitásra, valamint a korai felismerés és a család genetikai vizsgálatának jelentőségére kívánjuk felhívni a figyelmet.
Betegek és módszer: Egy 10 éves fiú akut neurológiai tünetegyüttes – fejfájás, szikralátás, homályos látás, tudatzavar és amnézia – miatt került sürgősségi kivizsgálásra. Az agyi MRI kétoldali occipitalis és temporoparietalis fehérállományi és splenialis eltéréseket, valamint foltos kontraszthalmozást mutatott (Loes-score 11±2), a neuradiológus X-cALD-t véleményezett. EEG-n epilepsziás működészavar nem igazolódott. Endokrinológiai vizsgálata mellékvesekéreg-elégtelenséget igazolt. A szűrőpapíros vércseppből végzett VLCFA-vizsgálat emelkedett C26- és C26/C22-értéket mutatott. Neurológiai státuszában kórjelző nem mutatkozott, VEP és hallásvizsgálata negatív eredményt adott. WES vizsgálat az ABCD1 génben hemizigóta c.478_479delCT, p.Leu160ValfsTer34 variánst igazolt, amely korai STOP kodont eredményezett. A tünetek jellegére és lefolyására tekintettel a kezdeti esemény hátterében valószínűleg epilepsziás roham állhatott. A mutáció ismeretében a szűkebb család genetikai vizsgálata is megtörtént.



Eredmények: A 10 éves gyermeket a gyors diagnózist követően HSCT-re terjesztettük fel, amely megtörtént; jelenleg jó klinikai állapotban van. A családi genetikai vizsgálat során az édesanya, az anyai nagymama és az 5 éves húg hordozónak bizonyult. A 16 éves anyai féltestvér vizsgálata során kiterjedt parietooccipitalis és posterior temporalis fehérállományi eltérések, corpus callosum-atrophia és enyhe perifériás kontraszthalmozás igazolódott (Loes-score 17). Klinikai anamnézisében 13 éves korban diagnosztizált Asperger-szindróma szerepelt, ezt követően azonban fokozódó tanulási nehézség, jelentős kognitív és iskolai teljesítményromlás, valamint dyscalculia alakult ki. A korábban matematikából kiválóan teljesítő gyermek később a tantárgyból felmentést kapott. Neuropszichológiai vizsgálata több kognitív területen jelentős hanyatlást, kifejezett visuospatialis feldolgozási zavart és verbális fluenciacsökkenést igazolt. VEP látópálya-károsodást, látótérvizsgálat binasalis heteronym hemianopiát és megnagyobbodott vakfoltot, ENG polyneuropathiát igazolt. Hypadreniát nem észleltünk. Előrehaladott cerebrális érintettsége miatt HSCT-re nem volt alkalmas; külföldi szakértői konzultációt követően leriglitazone-kezelés indult egyedi méltányossági program keretében Milánóban. Egy további felnőtt férfi családtagnál (az édesanya testvére) progresszív járászavar hátterében adrenomyeloneuropathia igazolódott. Távolabbi családtagok genetikai szűrése révén az édesanya egyik nő unokatestvére hordozónak bizonyult, és az ő egyik felnőtt fiánál is kimutattuk a mutációt.
Megbeszélés: A két testvér esete jól szemlélteti az X-cALD klinikai megjelenésének jelentős heterogenitását. A 10 éves fiúnál a betegség akut, tudatzavarral, látászavarral és amnéziával járó esemény formájában jelentkezett, amely valószínűleg epilepsziás roham lehetett, míg a 16 éves fiú esetében a progresszív cerebrális érintettség kezdetben elsősorban kognitív és iskolai teljesítményromlás formájában jelent meg, enyhe neurológiai tünetek mellett. Különösen fontos a korábban fennálló neurodevelopmentális diagnózis mellett jelentkező, fokozódó funkcióromlás felismerése.
Következtetés: X-cALD esetén a változatos, akár akut neurológiai eseményként, akár fokozatos kognitív hanyatlásként jelentkező kezdet miatt magas diagnosztikus éberség szükséges. A korai diagnózis és a családtagok genetikai vizsgálata lehetővé teheti a preszimptomatikus betegek felismerését és az időben elvégzett, potenciálisan prognózist módosító kezelés biztosítását. Az újszülöttkori X-ALD-szűrés különösen fontos lenne, mivel lehetőséget teremthet az érintett fiúk tünetek megjelenése előtti azonosítására, a rendszeres neurológiai és MRI-monitorozás megkezdésére, valamint a megfelelő időben történő terápiás beavatkozásra.