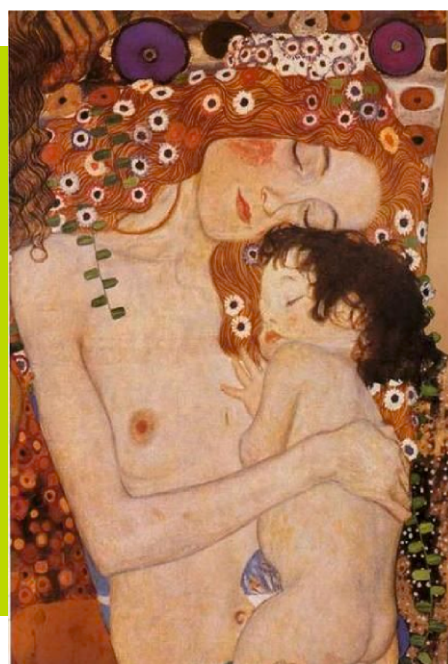


Gyermekgyógyászat

tudományos és továbbképzési szaklap

A MAGYAR GYERMEKORVOSOK TÁRSASÁGÁNAK ORSZÁGOS FOLYÓIRATA



8
kreditpont

ALAPELLÁTÁS TEMATIKUS SZÁM

- Tehéntejfehérje-allergia az alapellátásban
- Eszméletvesztés és syncope a gyermekorvosi gyakorlatban
- Anorexia nervosa az alapellátásban
- Végtagfájdalom differenciáldiagnosztikai kérdései az gyermek-alapellátásban
- Icterusos újszülött az alapellátásban
- Az autizmus spektrumzavar szűrése és korai diagnosztikája
- Húgyúti fertőzések – útmutató alapellátó gyermekorvosoknak
- Haematuria az alapellátó gyermekorvos gyakorlatában
- Útmutató a gyermekkori védőoltásokhoz társuló fájdalom csillapításához
- Koraszülöttek otthoni táplálása
- Az influenza oltás elfogadásának és elutasításának alakulása a COVID-járvány idején

www.gyermekorvostarsasag.hu

FŐSZERKESZTŐ

Kovács Gábor

FELELŐS SZERKESZTŐ

Mogyorósy Gábor az MGYT főtktára

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG ELNÖKE

Gárdos László az MGYT elnöke

A GYERMEKGYÓGYÁSZAT 2021. 5. száma – ALAPELLÁTÁS tematikus szám
VENDÉGSZERKESZTŐJE: **Kovács Ákos**

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG TANÁCSADÓ TESTÜLETE

Arató András	Gyurkovits Kálmán	Madácsy László	Reusz György	Szabó László
Balla György	Ilyés István	Maródi László	Simon Gábor	Szőnyi László
Cholnoky Péter	Kajtár Pál	Mészner Zsófia	Soltész Gyula	Sztriha László
Cserhádi Endre	Kálmán Mihály	Nagy Kálmán	Sólyom Enikő	Tímár László
Decsi Tamás	Kovács Julianna	Oroszlán György	Sólyom János	Tulassay Tivadar
Ertl Tibor	Kovács Zoltán	Orvos Hajnalka	Sulyok Endre	Várkonyi Ágnes
Fekete György	Kovács Tamás	Péter Ferenc	Szabó András	Vekerdy-Nagy Zsuzsa
Füzesi Kristóf	Machay Tamás	Pintér Sándor	Szabó Attila	Velkey György
				Verebély Tibor

ROVATVEZETŐK

Ablonczy László	ablonczy@gmail.com	Kovács Tamás	kovacs@med.unideb.hu
Balajthy András	andras.balajthy@med.unideb.hu	Kriván Gergely	krivang@hu.inter.net
Cseh Áron	cseh.aron@med.semmelweis-univ.hu	Laki István	gyermektudo@gmail.com
Dezsőfi Antal	dezsofi.antal@med.semmelweis-univ.hu	Mikós Borbála	borbala.mikos@gmail.com
Erhardt Éva	erhardt.eva@pte.hu	Mogyorósy Gábor	mogyoros@dote.hu
Fogarasi András	fog.andras@gmail.com	Nemes Éva	enemes@dote.hu
Halász Zita	halasz.zita@gmail.com	Nyul Zoltán	nyul.zoltan@pte.hu
Harangi Ferenc	harangi.ferenc@tmkorkorhaz.hu	Pászthy Bea	drpaszthybea@gmail.com
Hollódy Katalin	hollody.katalin@pte.hu	Szabó Miklós	szabo.miklos@med.semmelweis-univ.hu
Kálmán Attila	kalman.attila@med.semmelweis-univ.hu	Szabó Tamás	szabotamas@med.unideb.hu
Katona Gábor	katonagabor@gmail.com	Tajti Zsanett	tajti.zsanett@med.u-szeged.hu
Katona Márta	katona.marta@med.u-szeged.hu	Tálosi Gyula	talosigy@gmail.hu
Kiss Csongor	kisscs@med.unideb.hu	Tory Kálmán	tory.kalman@med.semmelweis-univ.hu
Kovács Ákos	akos.kovacs@gmail.com	Trethon András	trethona@gmail.com
Kovács Lajos	kovacs.lajos@med.semmelweis-univ.hu	Ujhelyi Enikő	eni_ujhelyi@dpckorhaz.hu
Kovács Márta	kovacsm1011@gmail.com		

A LAPOT ALAPÍTOTTA:
GEGESI KISS PÁL (1950)

 **Simmelweis Kiadó**
www.semmelweiskiado.hu

Kiadó: Semmelweis Kiadó Kft.
Igazgató: Táncos László dr.

1086 Budapest, Nagyvárad tér 4.
Postacím: 1445 Budapest, Pf. 370

Telefon: 210-4403

E-posta:
info@semmelweiskiado.hu
gyermekgyogyaszat@semmelweiskiado.hu

www.semmelweiskiado.hu

Szerkesztő: Vincze Judit dr.
Telefon: 210-4410, 06-20-221-4185
E-posta: vincze.judit@kiado.semmelweis-univ.hu

Grafika: Ángyán Gergő
www.angyangergely.hu
E-posta: angyan.gergely@kepzo.hu

Hirdetésszervező: Kovács Veronika
Telefon: 210-4403, 06-20-221-5265
E-posta: kovacs.veronika@kiado.semmelweis-univ.hu
A szerkesztőség a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.

Nyomta és kötötte: Érdi Rózsa Nyomda Kft.

Megjelenés: évente 6 alkalommal,
3000 példányban.

Terjesztés: A lapot a Magyar Gyermekorvosok Társasága tagjai a társasági tagdíj fejében (5000 Ft, nyugdíjasoknak 1500 Ft) ingyenesen, címlista alapján, postai úton megkapják. Előfizetési díj másoknak: 8200 Ft/év + postaköltség. Megrendelhető az MGYT-nél.

© Semmelweis Kiadó, 2014-2021
Minden jog fenntartva.
HU-ISSN 0017-5900

ALAPELLÁTÁS

KÖSZÖNTŐ

Havasi Katalin dr. 307

SZERKESZTŐI ELŐSZÓ

Kovács Ákos dr. 308

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

Tehéntejfehérje-allergia az alapellátásban
*Sutka Melinda dr., Nemes Éva dr., Kadenczki Orsolya dr.,
† Veres Gábor dr., Müller Katalin Eszter dr.* 310
*Management of Cow's Milk Protein Allergy in Paediatric
Primary Care*

Eszméletvesztés és syncope a gyermekorvosi gyakorlatban.
Vezérfonal az alapellátók számára
Dalloul Hicham dr. 316
*Unconsciousness and syncope in children. Practical
approach for primary care providers*

Anorexia nervosa az alapellátásban
Szalóczi Beáta dr. 324
Anorexia nervosa in primary care

Végtagfájdalom differenciáldiagnosztikai kérdései
a gyermek-alapellátásban
Onozó Beáta dr., Erlaky Hajna dr. 329
*Differential diagnosis of children with joint pain in primary
care*

Icterusos újszülött az alapellátásban
Szentannay Judit dr., Dezsőfi-Gottl Antal dr. 339
Neonatal jaundice in primary care

Az alapellátó gyermekorvos szerepe az autizmus spektrumza-
var szűrésében és korai diagnosztikájában
Győri Blanka dr., Kovács Fruzsina dr. 348
*The role of primary care pediatricians in the screening
and early diagnosis of ASD*

Húgyúti fertőzések – útmutató alapellátó gyermekorvosoknak
Sándor György dr. 350
*Urinary tract infections – a guideline for primary care
pediatricians*

Haematuria az alapellátó gyermekorvos gyakorlatában
Reusz György dr., Hóbor Miklós dr., Kovács Ákos dr. 357
Haematuria in the practice of the primary care pediatrician

Útmutató a gyermekkori védőoltásokhoz társuló fájdalom
csillapításához
*Pölöskey Péter dr., Onozó Beáta dr., Sutka Melinda dr.,
Tordas Dániel dr.* 363
*Reducing pain during childhood vaccination. Hungarian
practice guideline*

Koraszülöttek otthoni táplálása
*Sutka Melinda dr., Riszter Magdolna dr., Balázs Gergely dr.,
Müller Katalin Eszter dr., Kovács Tamás dr.* 371
*Nutritional management of preterm newborns after hospital
discharge*

EREDETI KÖZLEMÉNY

Ajánlott oltások egy új világban: az influenza oltás elfogadá-
sának és elutasításának alakulása alapellátó gyermekorvosok
és szülők körében a COVID-19 járvány idején
Magyarországon
Gács Zsófia dr., Kun Eszter dr., Eörsi Dániel dr. 379
*Recommended vaccines in a new world: trends in influenza
vaccine acceptance and refusal among primary care
paediatricians and parents after the COVID-19 outbreak in
Hungary*

KÉPZŐMŰVÉSZE

Any-, újszülött- és csecsemőábrázolás
a képzőművészetben V.
Harmat György dr. 386



Kedves Kollégák!

Tisztelettel köszöntöm a nagy múltú *Gyermekegyógyászat* folyóirat Olvasóit! Mérföldkő és megtiszteltetés számomra, hogy a hazai gyermekgyógyászat tudományos fellelője és egyben kohéziós erejeként is nyilvántartott szakmai lapban, egy olyan különszám első oldalán köszönhetem a kollégákat, melyet hivatásuk iránt elkötelezett, biztos tudással, ötletekkel és tetterre kész lelkesedéssel telt fiatal, házi gyermekorvos, azaz alapellátó kollégák írásai töltöttek meg. Ez a szám reményeim szerint még közelebb hozza egymáshoz az alapellátókat és a klinikusokat. Sok jó példa mellett, ma is élő veszély a klinikum és az alapellátás távolságtartása, a megosztottság. Pedig a gyermekgyógyászat egy, és a gondozottjaink érdeke is a minél szorosabb együttműködés az ellátás szintjei között, beleértve egymás tiszteletét, megbecsülését, segítségét.

Ennek az együttműködésnek kiváló példája a *Magyar Gyermekorvosok Társaság* és a *Házi Gyermekorvosok Egyesületének* együttműködése, és kiemelkedő pontja, Kovács Gábor professzor úrnak köszönhetően, ez a lapszám, melyben alapellátásban dolgozó szakorvos kollégáink által összeállított, metsző pontosságú, evidence based sorvezetők egyaránt hasznosak tudásunk rendszerezésére gyakorlati tünetek diagnosztikájában praxisban vagy kórházban.

A primer és a szekunder ellátás együttműködésének feltétele a két ellátási forma létezése. Még egy éve sincs, amikor még szakemberek közül is sokan vizionáltak a gyermek-alapellátás megszűnését. Nagy kérdés volt, hogy a gyermekorvosok csak a egyes alapellátó praxisközösségekhez csatlakozhatnak „szakorvosként”, vagy önálló közösségként képesek lesznek gyermekspecifikus prevenciók ellátást nyújtani, életkor-specifikus szakmai programokkal.

2020 őszén, a HGYE új elnökeként, ebben a sorsdöntő helyzetben, elkötelezettként a második verzió mellett, szerencsére, szövetségeseiket találtam a szakterületünk mellett elkötelezett kollégákban, a klinikusokban és az egészségügy döntéshozói között egyaránt.

Ma már ez a kérdés eldőlt. Van a gyermekgyógyászati alapellátásnak jövője! Van jövője, mert jól képzett gyermekorvosok vannak az alapellátásban, amiről meggyőződhetnek e lap olvasói is, és van jövője, mert megszülettek ehhez a működési keretek. Az első, megalakulóban lévő gyermekorvosi praxisközösségek olyan szellemi műhelyek lehetnek, melyek sikere vagy kudarca évtizedekre ki-



hat. Vannak, akik hiányolják a kész, kidolgozott eljárásrendeket, és a változást kényszerként élik meg. Mások lehetőségként, szakmai kihívásként tekintenek rá, mely során sok éves tapasztalataik, tanulmányaik és a nemzetközi eredmények együttes alkalmazásával úttörő munkát végezhetnek.

Az egészségügy átszervezése, a járványhelyzet, a praxisközösségek megalakulása, a korai hazaadás, az iskola-egészségügyi ellátás kérdései naponta új és új helyzettel szembesítenek valamennyiünket. Talán még soha nem volt ekkora szükség a biztos szakmai tudásra – melynek a HOGYI, a klinikák és a „Gyermekegyógyászat” a letéteményesei – nem volt ekkora tere a fejlesztési elképzelések megvalósításának, egyúttal ekkora szükség a közös gondolkodásra. Hogyan lesz hatékony az ellátás? Milyen irányú és mértékű kompetencia shift csökkenti a szakemberhiányt? Milyen eszközfejlesztés, milyen változtatás a képzésekben, és milyen új képzések szükségesek?

Intenzív heteket élünk. Sok a kérdés, a válaszoknak súlya van. Az egész gyermekgyógyászatra kihatnak, ezért a válaszokat a klinikumnak, a szakmai és civil szervezeteknek közösen kell megfogalmazniuk, a gyermekellátás hatékony és biztonságos fejlődéséért, a gyermekekért, a gyermekorvosokért.

Ehhez kívánok sok sikert, jó egészséget, és az alapellátási lapszámhoz élvezetes olvasást valamennyi kollégának!

Dr. Havasi Katalin PhD
Csecsemő és gyermekgyógyász,
hipertónológus,
Házi Gyermekorvosok Egyesülete
elnök



A *Gyermekgyógyászat* alapellátási rovatvezetőjeként örömmel fogadtam Prof. Kovács Gábor főszerkesztő úr megtisztelő felkérését egy alapellátási tematikus lapszám összeállítására.

A közlésre választott anyag gerincét a HGYE Kávészünet Konferenciáján a „Tényleg a lényeg” című, szakmai útmutatókat bemutató szekcióban elhangzó előadások képezik.

A Kávészünet immár közel negyedszázada a hazai gyermek-alapellátás legnagyobb szakmai seregszemléje. Az itt most közreadott anyag szakmai tartalmán túl azért is értékes, mert ezeknek az útmutatóknak a döntő többségét alapellátó gyermekorvosok készítették alapellátó gyermekorvosok számára, ami eddig nem nagyon volt jellemző gyakorlat.

A Biztos Kezek Alapellátó Gyermekorvosok Szakmai Társasága bemutatkozása ezzel a programmal az itt-ott már kissé porosodó, „recsegő-ropogó” formákkal, szokásokkal való tudatos szembenézést, tiszteletteljesen jobbító szándékú őszinte elköteleződést sugárzó, ugyanakkor átgondolt és innovatív, a nemzetközi trendekhez való igényes felzárkózást célul tűző, üde színfoltot hozott a gyermekorvosok továbbképzésének palettáján. Ez a fiatal, dinamikus csapat nem kevesebbet vállalt, mint tudományos-szakmai alapon igazolni az alapellátó gyermekorvoslás szükségét, képességét a megújulásra és egy európai színvonalú gyermek-alapellátás hazai megteremtésére. Az általuk készített rövid, lényegre törő, gyakorlati jellegű, kifejezetten alapellátók számára készülő szakmai útmutatók sorozatából egy csokorra való kerül most bemutatásra.

Az alapellátó gyermekorvosok munkája alapvetően magányos. Az egészségügyi ellátórendszer frontvonalában, a rendelkezésére álló néhány perc alatt, teljesen egyedül, legtöbbször egy fonendoszkóppal felszerelve kell a beteg további sorsát meghatározó első, optimális döntést meghozni. Sajnos, jelenleg szinte teljesen hiányoznak az ilyen típusú munkát segítő, a hazai gyermek-alapellátás kompetencia- és hatásköri szintjére adaptált szakmai protokollok. A Biztos Kezek csoport által megkezdett munka tehát nemcsak becsülendő, de igen csak szükséges, hiánypótló is.

A bizonyítékokra alapozott nemzetközi irányelvek alapján összeállított gyakorlati útmutatók célja elsősorban a mindennapi klinikai döntések minőségének és egységességének biztosítása. Fontos, hogy hasonló problémákkal jelentkező páciensek lehetőség szerint hasonló elvek alapján legyenek ellátva, és ezek az elvek összhangban legyenek az elérhető legfrissebb szakmai tudásanyagra épülő minőségi követelményekkel.

Segítségükkel redukálható a káros, túlhaladott kezelési elvek, megkövesedett dogmák vagy éppen bizonyítottan tévedésen alapuló gyakorlatok továbbélése. Folyamatos követésük ugyanakkor



fontos megerősítés és szakmai biztonság a praktizáló orvos számára. Bizonyítottan javítják a betegségek kimenetét, a kórházi kezelések idejét, a sürgősségi vizitek és a nem tervezett kontrollvizsgálatok gyakoriságát, az antibiotikum- és egyéb gyógyszerfelírások számát, így pozitívan befolyásolják a páciensek életminőségét. Megbízható segítséget jelentenek az orvos számára a kezelés várható előnyének és kockázatainak mérlegelésében. A referenciák és jó gyakorlatok követése a szakmai közösséghez tartozás érzését biztosítja, így hosszú távon a kiegészítő kockázatát is csökkenti. Az egyes diagnosztikus vizsgálatok létjogosultságával, megbízhatóságával kapcsolatos információk segítenek a szakellátások igénybevitelének, az egészségügyi ellátórendszer erőforrásainak optimalizálásában. Következetes alkalmazásuk kimutatottan pozitív hatást gyakorol a betegbiztonságra és -elégedettségre, és így a közvélemény formálásában is szerepük van, azáltal, hogy felhívják a figyelmet a tévesen értelmezett, vagy eddig fel nem ismert egészségügyi problémákra.

Fontos hangsúlyozni, hogy ezek az útmutatók nem az egészségügyi szakhatóság által kiadott részletes és kötelező érvényű irányelvek, csupán ezek hiányában figyelembe vehető hasznos segédanyagok, amelyek felhasználása egyéni döntés kérdése.

A hazai gyermek-alapellátás krónikus krízishelyzetben vergődik. A házi gyermekorvosok átlagéletkora 62 év, közel a fele nyugdíjkorú, a 40 év alattiak aránya mindössze néhány százalék, a praxisok gyakorlatilag eladhatatlanok, az utánpótlás messze nem fedezi a szükségletet, a vidéken gyermekorvos nélkül maradó „fehér foltok” egyre kiterjedtebbé válnak. Az utód nélkül megüresedő praxisokhoz tartozó gyermekek sorsa, további orvosi

alapellátása óriási probléma. Országos szinten az elfogadhatónál sokkal egyenlőtlenebb a gyermekek hozzáférése a gyermekorvosi alapellátáshoz, miközben több vizsgálat is egyértelműen igazolja, hogy a vegyes praxisok szinte minden, a gyermekeket érintő szakmai mutatójukban elmaradnak a gyermekorvosi körzetekétől. Az eredetileg a felnőtt populációban előforduló cardiovascularis betegségek prevenciójára kidolgozott népegészségügyi szűrővizsgálatok utólagos ráncfelvarrással gyermekgyógyászati felhasználásra is adaptálni próbált, központilag szigorúan szabályozott és irányított úgynevezett „praxisközösségek” rendszere célul sem tűzi ki a gyermek-alapellátás valódi, égető problémáinak kezelését.

A házi gyermekorvoslás magyarországi rendszerében rengeteg értékes szakmai tudás és emberi tapasztalat van felhalmozva, amit érdemes volna nemzedékről nemzedékre továbbadni. Ha ez a folytonosság az ezt a hivatást művelők elfogyásával lassan megszűnik, a gyermekorvosi alapellátásnak nemcsak a szakmai gyakorlaton alapuló tartalma, de ezzel együtt az európai polgári kultúra és

hagyomány egy értékes eleme porlik szét, süllyed el lassan a szemünk előtt. Nagyon sok minden lenne átmenthető és beépíthető egy modern, XXI. századi szemléletű, korszerű szakmai tartalmat, egyenletes, magas minőséget és alapjogon egyenlő hozzáférést biztosító gyermek-alapellátásba, amelyre vannak is európai példák, de ami egy markáns humán erőforrás és infrastrukturális fejlesztés nélkül jelenleg nem képzelhető el. Addig is, amíg mindez körvonalazódik, nem marad más, mint „gondozzuk kertjeinket”, a saját praxisunkban, lokális környezetünkben igyekezve a tőlünk elvárható legmagasabb szakmai minőséget nap mint nap megtartani. Ebben lehetnek segítségünkre a *Gyermekgyógyászat* jelen lapszámában olvasható útmutatók, amelyeket szerkesztőként jószívvel ajánlok olvasóink figyelmébe.

Dr. Kovács Ákos
rovatvezető szerkesztő
az MGYT Házi Gyermekorvosi
Szekciójának elnöke

Ismeretterjesztő kiadvány



Papp Magor (főszerk)

EGÉSZSÉG ELVITELRE

Minden, amit önmagadért tehetsz

„Magyarország vezető orvos- és egészségtudományi intézményeként a Semmelweis Egyetem fontos küldetése, hogy az egészség megőrzéséhez és a minőségi élethez hiteles információt és iránymutatást adjon a lakosság kezébe. Ez az egyedülálló, interaktív könyv egy különleges térkép, ami az Olvasókra szabott, teljesíthető célok kijelölése révén valós segítséget nyújthat egy egészségesebb életforma megtalálásához. Ragadja meg ezt az alkalmat, éljen vele!”

Prof. Dr. Merkely Béla
a Semmelweis Egyetem rektora

- Mérete: B5
- Oldalszáma: 362+76 oldal kérdőív
- Ára: 4800 Ft

4000 FT-OS KEDVEZMÉNYES ÁRON KAPHATÓ A LEGENDUS KÖNYVESBOLTBAN!

www.semmelweisikiado.hu

Tehéntejfehérje-allergia az alapellátásban

Sutka Melinda dr.¹, Nemes Éva dr.², Kadenczki Orsolya dr.²,
†Veres Gábor dr., Müller Katalin Eszter dr.⁴

¹ Alapellátó Gyermekorvosi Praxis, Debrecen

² Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika Gasztroenterológiai Ambulancia (Igazgató: Szabó Tamás dr.)

³ Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika (Igazgató: Szabó Tamás dr.)

⁴ Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet (Igazgató: Nagy Anikó dr.)

LEVELEZÉSI CÍM:

Sutka Melinda dr.

4034 Debrecen, Faraktár utca 74.

E-posta: sutka.melinda@yahoo.com

ÖSSZEFOGLALÁS A tehéntejfehérje-allergia (TFA) a csecsemők 3–7%-át érinti.

A késői típusú, enyhe vagy közepesen súlyos esetek diagnosztizálása és kezelése az alapellátásban is kivitelezhető. Mivel a TFA tünetei nem specifikusak, így nehezen különíthető el a csecsemőkorban gyakran jelentkező, ártalmatlan funkcionális kórképektől (pl. gastrooesophagealis reflux, csecsemőkori kólika), ezért a diagnózis felállítása kihívást jelenthet.

Mind az alul-, mind pedig a túldiagnosztizálás kerülendő annak érdekében, hogy megelőzzük a felesleges diétáztatást, a tápszerek túlzott használatát és a szoptatásra gyakorolt negatív hatást.

Cikkünk célja, hogy egyszerű és könnyen használható útmutatást adjon a házi gyermekorvos kollégáknak. Ismertetjük a diagnózis és a kezelés lépéseit, illetve a tolerancia kialakulásának ellenőrzését. Az algoritmus segíti a döntéshozatalt a házi gyermekorvosi rendelésen.

KULCSSZAVAK tehéntejfehérje-allergia, tejmentes diéta, szájon keresztüli allergén terhelés

Meghatározás, kóreléttani háttér – miről beszélünk?

A tehéntejfehérje-allergia (TFA) gyakorisága évről évre növekszik, a családok is egyre gyakrabban vetik fel ezt a diagnózist, ezért elengedhetetlen az alapellátó orvosok számára a kórkép tüneteinek, diagnosztikájának és kezelésének pontos és naprakész ismerete.

A tehéntejfehérje-allergia a tehéntej fehérjetartalma által kiváltott kóros immunreakció. A tehéntejfehérje a leggyakoribb ételallergén, amely egyaránt kiválthat IgE-mediált (korai), nem IgE-mediált (késői), illetve kevert típusú immunválaszt. A szájon keresztüli allergénterheléssel bizonyított táplálékallergia prevalenciája 1–10% között mozog a csecsemők, illetve az óvodás korosztály körében, és 0,16–2,5% az 5 év feletti populációban.

Jellegzetes panaszok – mit kérdezzünk?

Mivel a kóros immunreakció számos szervrendszert érinthet és a TFA többféle tünetegyüttes formájában jelentkezhet (ekzema, allergiás colitis,

gastrooesophagealis reflux, eosinophil esophagitis stb.), így az orvoshoz fordulás oka is változatos.

A leggyakoribb panaszokat, amely kapcsán gondolnunk kell a TFA lehetőségére, az 1. táblázat foglalja össze. (A félkövér betűvel írt panaszok gyakoribbak.)

A családi anamnézis utalhat atopiás hajlamra. Fontos annak tisztázása, hogy a tünetek jelentkezése összefüggésbe hozható-e tejfehérjét tartalmazó étel fogyasztásával.

Lényeges, hogy a panaszok a tejtermék fogyasztását követően mennyi idővel jelentkeznek: **korai** reakció esetén 2 órán belül (ez inkább IgE-mediált), **késői** reakció során jellemzően két-három nappal, de akár egy héttel a tejfogyasztás után lépnek fel a tünetek (2. táblázat). Ennek jelentősége egyrészt az, hogy a visszatérő jellegű mikor számítsunk a tünetek megjelenésére, másrészt az, hogy mennyire számíthatunk a specifikus IgE-vizsgálat segítségére a diagnózis felállításakor.

A már diétázó gyermeknél lényeges megtudni, hogy pontosan mire diétázik (laktóz, tehéntejfehérje), mérséklődtek-e a panaszok az allergén elhagyásával, illetve diétahiba kapcsán jelentkeztek-e tünetek.

**1. táblázat:** Tehéntejfehérje-allergiával összefüggésbe hozható panaszok gyermekkorban

	Csecsemők és kisdedek	Idősebb gyermekek
Emésztőrendszer	nyelési nehezítettség	nyelési nehezítettség, falatelakadás
	étvágytalanság, táplálék elutasítása	étvágytalanság, korai teltségérzés, gyomorfájdalom
	ismétlődő hányás	hányinger, hányás
	gyakori / újonnan megjelenő bukás	savas reflux
	hasi fájdalom, kólika	hasi fájdalom, kólika
	hasmenés	hasmenés
	székrekedés	székrekedés
	véres széklet	véres széklet
	gyarapodási elmaradás	
Légutak*	orrfolyás	orrfolyás
	fulladás, nehezített légzés	fulladás, nehezített légzés
	elhúzódozó köhögés (önmagában nem jellemző, ezért egy krónikusan náthás vagy köhögős gyermeknél elsősorban NE tejallergiára gondoljunk!)	elhúzódozó köhögés (önmagában nem jellemző)
Bőr	csalánkiütés	csalánkiütés
	atopiás bőrelváltozások	atopiás bőrelváltozások
	szemhéj- és ajakduzzanat	szemhéj- és ajakduzzanat

* Kiemelendő, hogy a tejallergia ritkán jelentkezik izolált légúti tünetek (rhinoconjunctivitis, obstruktív tünetek) vagy izolált hasfájás stb. formájában. Gyakoribb, hogy a jellegzetes panaszok, illetve tünetek (véres széklet, súlyállás, hasmenés, ekzema) mellett valamilyen légúti tünetet is tapasztalunk.

Prezentációs tünetek – mit keressünk?

A TFA felismerését nehezíti, hogy a tünetek nagyon sokfélék lehetnek (emésztőrendszeri, légúti, bőr), és nincsenek kizárólag erre a kórképre specifikus tünetek.

Fizikális vizsgálat során észlelhetjük a súlygyarapodás elmaradását, vashiányos anaemia jeleit. A bőrön észlelhetünk ekzémának megfelelő bőrelváltozást, akut urticariát, esetleg pelenkadermatitist. A perianális régió megtekintése szükséges fissura kizárása céljából

A tüdő vizsgálatakor alsó légúti obstrukcióra utaló hallgatózási leletet észlelhetünk. Ritka esetben a tejfehérje anafilaxiás reakciót is kiválthat.

Csecsemők esetén a *CoMiSS pontrendszer*¹ használata segíthet annak eldöntésében, hogy az elhangzott panaszok, illetve észlelt tünetek esetében mennyire valószínű tejfehérje-allergia. Amennyiben az összpontszám 12 felett van, akkor a TFA diagnózisa valószínű, azonban minden kétséget kizáróan csak az allergén eliminációjával, majd visszatérheléssel állítható fel.

2. táblázat: Korai (IgE-mediált) és késői (nem-IgE mediált, kevert) allergiás reakciók elkülönítése

	IgE-mediált reakció	Nem IgE-mediált reakció
Tünetek kezdete	Két órán belül	48 óra – 1 hét között
Tünetek időtartama	Általában 12 órán belül visszafejlődik	Több napig is folytatódhat
Jellegzetes tünetek	Bőr: urticaria, angiooedema, pruritus, ekzema GI: hasfájás, hasmenés, hányás Légzőszervi: rhinoconjunctivitis, zihálás, köhögés, stridor Cardiovascularis: hypotensio, collapsus	Gyakran nem specifikus, főként: GI: hasmenés, hányás, kólika, véres széklet, székrekedés, reflux, étel-visszautasítás, növekedési zavar Bőr: ekzema

¹ <https://www.nestlehealthscience.com/health-management/food-allergy/milk-allergy-hcp/diagnosing-cmpa/comiss>



Diagnózis

A diagnózis felállításának kulcsa a korrekt módon kivitelezett **megvonásos diéta** bevezetése, illetve az ezt követő **visszaterhelés**, kivéve korábbi súlyos allergiás reakció, vagy jelentős bélrendszeri vérzés esetén.

A laboratóriumi vizsgálatok információs értéke a diagnózis felállításában korlátozott.

1. Eliminációs diéta – visszaterhelés

A táplálékallergiák (tej, tojás, szója, mogyoró, hal stb.) diagnózisának „gold standard”-je minden életkorban. Segítségével az alapellátásban is felállítható a diagnózis. Pontos kivitelezését lásd az 1. ábrán!

Egyéves kor alatt:

- Extenzíven hidrolizált (EHT) tápszert (Milumil Pregomin, Milumil Pepti Pronutra és Pepti 2 Pronutra, Novalac Allernova), illetve szentjánoskenyér-mag-őrleményt a házi gyermekorvos 90%-os támogatással („eü. emelt” kategória) írhatja K5220 BNO kóddal. Enyhe, diétára jól reagáló esetekben szakorvoshoz utalás nem szükséges.
- A szójaalapú tápszerek (pl. Humana SL) ugyan tejmentesek, ezért alternatívát jelenthetnek 6 hónapos kor felett tejfehérje-allergiás csecsemők táplálására, de a szójaallergia szintén gyakori ebben a populációban. Az ajánlások előnyben részesítik az extenzíven hidrolizált és az aminosav-alapú tápszereket.
- A kecsketej és a kecsketejalapú csecsemőtápszerek nem alkalmasak a tehéntejfehérje-allergiás csecsemők táplálására, mivel a tehéntejben lévő kazein, illetve alfa-laktalbumin több mint 95%-ban homológ a kecske- és juhtejével, emiatt a tehéntej-allergiások túlnyomó többsége allergiás a kecsketejre és juhtejre is.
- 6 hónapos diéta után a visszaterhelés szakrendelőn kívül is megkísérelhető (kivétel: az anamnézisben súlyos azonnali típusú reakció, jelentős vérvesztés).

A visszaterhelés egyik lehetséges kivitelezése a következő. A terhelés megkezdését megelőzően lényeges a gondos fizikális vizsgálat, különös tekintettel a bőr már meglevő elváltozásaira. A terhelés történhet extenzíven hidrolizált tápszer fogyasztása után például részlegesen hidrolizált (úgynevezett „HA”) tápszerrel, aminosav-alapú tápszer esetén pedig extenzíven hidrolizált tápszerrel. A tápszert először a gyermek szája köré kenjük, ha 15 percen belül nincs allergiás reakció, akkor egy-két korty tápszerrel a gyermek megittatható. További tünetmentesség esetén körülbelül 30 perc múlva

igyon meg további 0,5–1 deciliter tápszert. Ezt követően 1,5–2 óra megfigyelés szükséges!

A következő két hétben napi rendszerességgel HA tápszer fogyasztása javasolt, majd bevezethető a normál tápszer vagy tejtermék. A rendelőben történt terhelést dokumentáljuk!

Idősebb gyermek esetében a tejtermékek visszavezetése történhet az angolszász irodalomban elterjedt „milk ladder” vagyis „tejlétra” alapján. Ennek elve, hogy magas hő hatására (sütés) az allergén egyes komponenseinek allergénitása csökken, így nagyobb biztonsággal visszavezethető az allergén a gyermek étrendjébe.

Otthon a szülő vezessen *tüneti naplót*, ha lehetséges, készítsen fényképet a gyermek bőréről, a székletekről, és mutassa meg az alapellátó gyermekorvosnak. Tünetek jelentkezése esetén szakorvosi konzultáció szükséges.

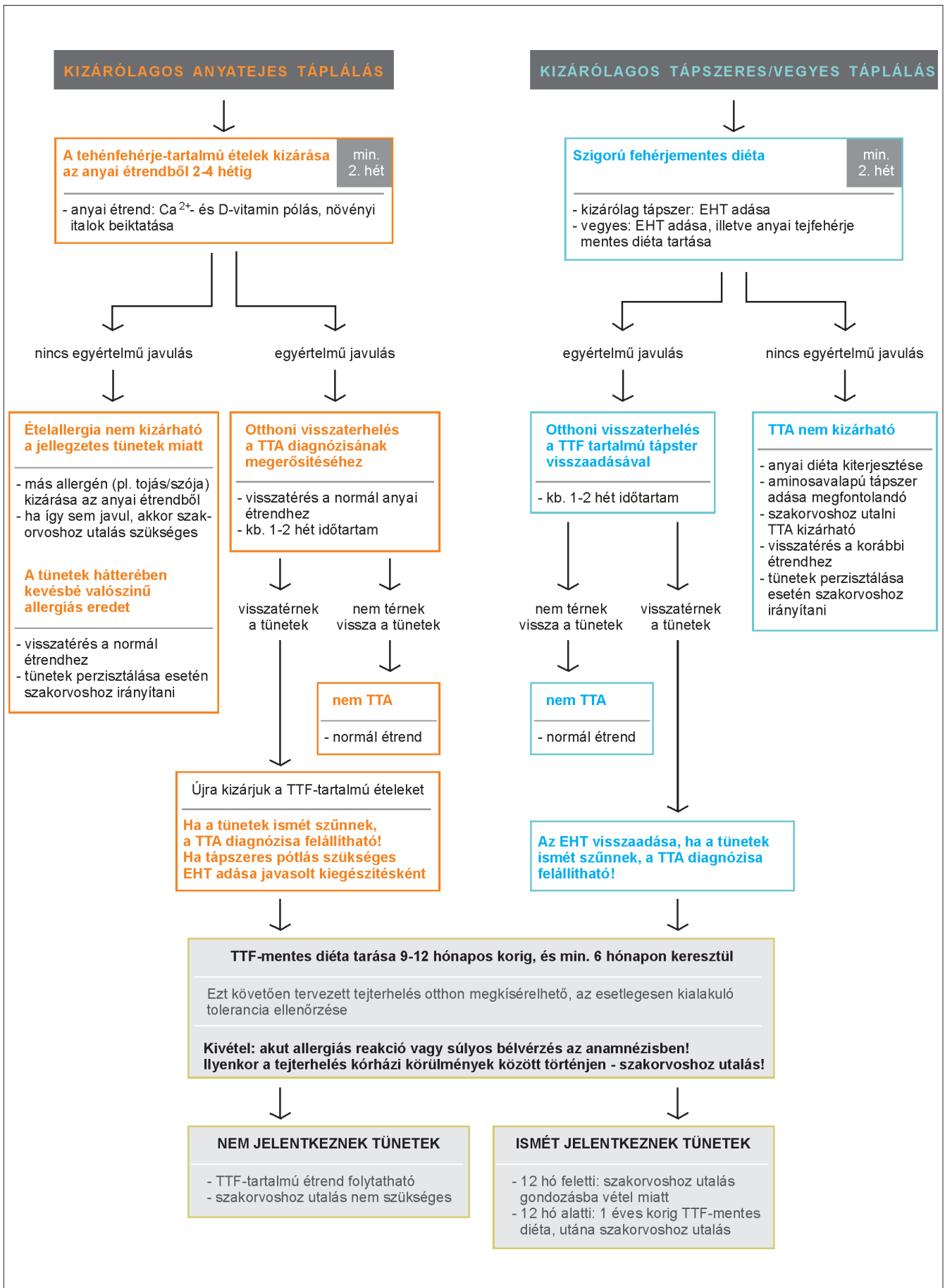
Egyéves kor felett jelentkező, illetve fennálló tehéntejfehérje-allergia

A TFA diagnózisának felállítása az elimináció–terhelés segítségével ilyenkor is megkísérelhető az alapellátásban (kivéve: jelentős mennyiségű vérvesztés vagy súlyos azonnali típusú reakció). Ha a terhelés alapján a TFA igazoltnak tekinthető, akkor ebben a korban a támogatással felírható extenzíven hidrolizált tápszer javaslata miatt szakorvosi vizsgálat szükséges. A házi gyermekorvosnál történt visszaterhelés dokumentációját a szülő vigye magával. A terhelés menete azonos az egy év alattiaknál leírtakkal, de nem HA tápszerrel, hanem laktózmentes tejtermékkel javasolt az első két hétben.

Az extenzíven hidrolizált tápszer felírása szakorvosi javaslatához van kötve; 6 éves korig írható emelt támogatással, a javaslatot szakellátásban (kórházban) dolgozó gyermekgyógyász szakorvos (nemcsak gasztroenterológus) állíthatja ki, alapellátásban dolgozó gyermekorvos nem. Emelt családi pótlék csak 2 év felett igényelhető, tejre és/vagy tojásra, illetve szójára igazolt allergia esetén.

2. IgE-alapú szerológiai vizsgálat

- Diagnosztikus értéke korlátozott, szakellátáshoz van kötve, értékelése körültekintést és speciális szakértelmet igényel.
- 2 éves kor alatt kevésbé megbízhatóak.
- Az azonnali típusú allergia markere.
- A negatív teszt nem zárja ki egyértelműen táplálékallergia lehetőségét (pl. a jóval gyakoribb, nem IgE-mediált típus esetén).
- Pozitivitás esetén is csak a tünetekkel együtt értékelendő!
- Az IgG alapú allergiatesztek alkalmatlanok az allergia diagnosztikájára!



1. ábra: Tehénfehérje-allergia diagnózisa és kezelése az alapellátásban (TTA: tehénfehérje-allergia, TTF: tehénfehérje, EHT: extenzíven hidrolizált tápszer)

3. Komponens alapú allergiavizsgálat

- Az allergének alkotóelemeit vizsgálja.
- Segítségével pontosítható a diagnózis (allergenitás, hőstabilitás, várható kimenetel),
- Egyénre szabott kezelést tehet lehetővé – szűk-ségtelen diétás korlátozásokat elkerülve.

4. Kiegészítő vizsgálatok

Elvégzésük nem feltétlenül szükséges minden esetben, időnként azonban segíthetik a diagnózis felállítását.

- **Vérkép:** vashiányos anaemia, emelkedett eosinophil sejtszám utalhat tejallergiára.
- **Székletvér-kimutatás:** okkult vézést jelezhet, célszerű eliminációs diéta, illetve visszaterhelés előtt és után elvégezni. Az allergén megvonása előtt meglévő, majd a diétára szűnő, terhelésre ismét visszatérő okkult vézés valószínűsítheti a tehéntejfehérje-allergia jelenlétét.
- **Széklettenyésztés:** véres székeltürítés esetén (anyatejes babánál is!). Ne feledjük, hogy ebben az életkorban a *Clostridium difficile* nem tekinthető kórokozónak, vizsgálata felesleges.

Kezelés – mit tegyünk?

A tehéntejfehérje-allergia terápiája nem különbözik egyéb ételallergiákétól: a tüneteket okozó étel, jelen esetben a **tehéntej kiiktatása** szükséges a gyermek táplálékából. A diagnosztikus céllal végzett eliminációs diéta bevezetése tehát egyben a terápia megkezdését is jelenti.

Az alapellátó gyermekorvos teendői

- A diagnózis felállítása (megvonásos diéta – amennyiben nincs kizáró ok, akkor visszaterhelés). A korrekt diagnózis elengedhetetlen a felesleges diétázás elkerülése érdekében!
- A szülők részletes tájékoztatása a diéta kivitelezéséről (a laktóztolerancia nem egyenlő a tejallergiával, így laktózmentes tej, tejtermékek sem fogyaszthatók), illetve a prognózisról (a TFA jó eséllyel kinőhető: 3 éves korukra a gyermekek 75%-a toleránssá válik). Szülőknek javasolható weboldalak: tejallergiaol.hu, taplalekallergia.hu.
- A gyermek szomatikus fejlődésének szoros követése.
- Megfelelő kalcium- és D-vitamin-bevitel biztosítása (anyai diéta esetén az édesanyánál is szükséges a pótlás – napi 1000 milligramm kalcium).

Mikor utaljuk gasztroenterológushoz a gyermeket?

- Anyai diétára, illetve extenzíven hidrolizált tápszer adására nem múló véres székeltürítés.
- Súlyosabb reakciók: jelentős mennyiségű vérvesztés, súlyos azonnali típusú reakció (urtikária önmagában nem), profúz hasmenés, súlygyarapodás elmaradása.
- Szakorvosi javaslatához kötött tápszer (1 éves kor felett EHT, aminosav alapú formula – Neocate LCP, Neocate Junior, Alfamino) szükségessége (lásd 1. ábra).
- Szakorvosi (gyermek-gasztroenterológus, allergológus) állásfoglalás kiállítása a közétkeztetést igénylő gyermekek számára. Gondoljunk az előjegyzési idő hosszúságára!
- Emelt családi pótlék megítélése (2 éves kor alatt nem jár) – időigényes procedura, hagyjunk elegendő időt rá a 2. életév betöltését megelőzően.

Tanácsadás, edukáció – mit mondjunk?

A TFA leggyakrabban 1 éves kor alatt alakul ki. Egy éves korra 56%-ban, 2 éves korra 77%-ban, 3 éves korra 87%-ban válnak toleránssá a tejre; vagyis a gyermekek jó eséllyel „kinövik” a betegséget. A szülői edukáció lényege tejfehérjementes diéta pontos kivitelezésének ismertetése. Fontos felhívni a szülő figyelmét a megfelelő kalória-, fehérje- és kalciumbevitel fontosságára a diéta mellett is. A kórkép kialakulását teljes biztonsággal megelőzni nem tudjuk, azonban az anyatejes táplálás támogatása, illetve az ételallergének időben történő bevezetése a csecsemő étrendjébe segíti az orális tolerancia kialakulását, csökkentve ezáltal az ételallergia kialakulásának kockázatát.

Melyek a lehetséges buktatók? – mit kerülünk?

- Téves diagnózis (például visszaterhelés elmaradása miatt) – felesleges diétáztatás. Nem indokolt, többszörös eliminációs diéta miatt csökkent kalóriabevitel, fogyás.
- Diétahiba: rejtett tejtartalmú ételek (szalámik, pékáru stb.), tévesen laktózmentes diéta.
- TFA gyanúja nem indokolja az anyatejes táplálás felfüggesztését!
- Anyai diéta esetén nem megfelelő kalóriabevitel, amely a tej elapadásához vezet. A szoptató anya tartózkodjon az extrém diétától! Enyhe tünetek esetén mérlegelendő a haszon-kockázat mértéke. A csecsemő ideális tápláléka 6 hónapos korig az anyatej.



- 1 éves kor felett növényi eredetű italok adhatók, de ezeknek kalória, fehérje- és kalciumtartalma csekély, inkább főzésre javasolhatók. A növényi eredetű italok fehérjében szegények. Maximális napi adagjuk 4 deciliter.
- Várandós édesanya ne diétázzon, az allergének kerülésének nincs preventív hatása.
- Nagyobb testvér tejfehérje-allergiája miatt ne késleltessük a kisebb gyermeknél a tejtermékek bevezetését az étrendbe.

Summary

Management of Cow's Milk Protein Allergy in Paediatric Primary Care

Melinda Sutka M.D., et al; Primary Pediatric Care Practice, Debrecen

Cow's milk protein allergy (CMPA) is estimated to affect 3-7% of infants. Guidelines suggest that children with delayed type of allergy and mild to moderate disease activity can be diagnosed and managed in primary care. The diagnosis may be difficult due to non-specific symptoms and their overlap with functional gastrointestinal disorders often seen in infancy such as gastroesophageal reflux and infantile colic. Both over- and underdiagnosis should be avoided to prevent unnecessary dietary restrictions, overuse of infant formulas and negative impact of breast feeding. Our paper aimed to provide a simple and accessible guidance for clinicians in primary care.

It details all the steps between initial presentation, through diagnosis, management, and assessment for tolerance development.

The final algorithm supports the decision-making process in the primary care settings.

KEYWORDS cow's milk protein allergy, elimination diet, oral food challenge

Irodalom

1. ESPGHAN Guideline: Diagnosis and Management of CMPA. JPGN 2012; 55: 221-9.
2. Venter C, Brown T, et al. iMAP Guideline. Clinical and Translational Allergy, 2017; 7:26. DOI:10.1186/s13601-017-0162-y
3. Polgár M, Novák Z. Útmutató a táplálékallergia felismerésére, kezelésére és megelőzésére 2012.
4. Sackesen C, et al. Current Trends in Tolerance Induction in Cow's Milk Allergy. Frontiers in Ped. 2019; 7:372.

Útravaló tudnivaló

- A késői típusú tejfehérje-allergia enyhe vagy közepesen súlyos formáinak diagnosztizálása és kezelése az alapellátásban is kivitelezhető.
- A TFA ritkán jelentkezik izolált légúti tünetek vagy hasfájás formájában, gyakoribb, hogy a jellegzetes panaszok, illetve tünetek (véres széklet, súlyállás, hasmenés, ekzema) mellett valamilyen légúti tünetet is tapasztalunk.
- Fontos a TFA diagnózisának felállítása a korrekt eliminációs étrend elkerülése érdekében.

Tesztkérdések

1. Mi a tejfehérje-allergia diagnózisának gold standard-je?

- a) specifikus IgE-vizsgálat
- b) allergén eliminációja és visszaterhelés
- c) komponens alapú vizsgálat
- d) Prick-teszt
- e) székletvér-kimutatás

2. Mi NEM jellemző a tehéntej allergiára?

- a) Csecsemőkorban legmagasabb az előfordulási gyakorisága.
- b) Gyakran jelentkezik izolált légúti tünet formájában.
- c) Az életkorral nő a valószínűsége a tolerancia kialakulásának, a gyermek „kinőheti”.
- d) A komponens alapú vizsgálat segítségével pontosítható a diagnózis, és személyre szabható a terápia.
- e) A tejfehérje-mentes diéta alatt biztosítani kell a gyermek megfelelő kalória-, fehérje- és kalciumbevitelét.

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekegyorvosok.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

Eszméletvesztés és syncope a gyermekorvosi gyakorlatban. Vezérfonal az alapellátók számára

Dalloul Hicham dr.

1. Sz. Alapellátó Gyermekgyógyászati Praxis, Budakalász

LEVELEZÉSI CÍM:

Dalloul Hicham dr.

2011 Budakalász, Klisovác utca 6.

E-posta: hichamdalloul@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS Noha gyermekkorban, a felnőttekre jellemzőbb cardialis eredettel ellentétben, az esetek 80%-ban benignus, autonóm idegrendszeri szabályozási problémák állnak a syncope háttérben. Az alapellátó gyermekorvosnak rendelési körülmények között is el kell tudnia különíteni a banális kórokokat, a potenciálisan életet veszélyeztető, többnyire kardiológiai kórállapotoktól, fel kell ismernie az egyéb, neurológiai, pszichés problémákat az eszméletvesztések háttérben. És fel kell tudnia vetni olyan, később laborvizsgálatokkal igazolható ritka okokat, mint az intoxikáció, vagy egy nem kívánt, esetleg titkolt terhesség. Mindezekhez a differenciáldiagnózis három alapvető pillére nyújt segítséget. Az anamnézis részletes és pontos felvétele, a célzott fizikális vizsgálat, és a rendelési EKG mind hozzásegíti ehhez az alapellátó gyermekorvost. A háttérben fellelhető kórképek ismerete segít ezek értékelésében, hozzájárul a magabiztos döntéshozatalhoz a beteg további sorsának, betegútjának meghatározásához, esetenként súlyos terheket levéve a szakellátás válláról.

KULCSSZAVAK syncope, eszméletvesztés, ritmuszavar, hypovolaemia

Általános megfontolások – miről beszélünk?

Meghatározás, gyakoriság

Syncopének nevezzük azt a hirtelen jelentkező eszméletvesztést, amely posturalis tónusvesztéssel jár, és rövid időn belül spontán rendeződik. Nem tartozik a syncope fogalmába a trauma vagy ideg-

rendszeri károsodás következtében kialakuló eszméletvesztés.

A syncope 6 éves kor felett igen gyakran előforduló tünet, a gyermekek 15%-a éli át legalább egyszer. A felnőttekben gyakoribb cardialis eredettel ellentétben gyermekkorban az esetek mintegy 80%-ában benignus, autonóm idegrendszeri szabályozási problémák állnak a háttérben.

Minden olyan esemény, amelynek következtében hirtelen lecsökken az agyi neuronok működéséhez szükséges oxigén vagy a glükózkínálat, eszméletvesztéshez, ájuláshoz vezethet. A nem traumás eszméletvesztés kialakulásához vezető patofiziológiai eseményeket az 1. táblázat mutatja.

A syncope típusai

Szervrendszeri felosztást követve a syncope kialakulásának leggyakoribb okai:

- autonóm idegrendszeri (reflex-, neurokardiogén) okok,
- cardialis okok,
- neurológiai okok,
- egyéb (toxikus, metabolikus, pszichogén) okok.

AUTONÓM IDEGRENDSZERI DISZFUNKCIÓ OKOZTA SYNCOPÉ. A vegetatív idegrendszer szabályozási hibáinak következtében kialakuló eszméletvesztésekben közös, hogy valamilyen kiváltó noxa következtében olyan kóros vazoregulációs

1. táblázat: Syncopéhez vezető kóreltani folyamatok

Csökkenett agyi perfúzió

- csökkent perctérfogat
- csökkent vénás rezisztencia
- artériás, illetve vénás elzáródás

Hypoxia

- anoxiás környezet
- cyanoticus szívbetegségek
- tüdőbetegségek
- ideg-izom betegségek

Felborult homeosztázis

- sav-bázis anyagcserezavarok
- ionháztartás zavarai
- folyadék-háztartás zavarai
- kóros testhőmérséklet

Metabolikus eltérések

- vércukorszint-eltérések
- toxinok, alkohol, drogok

és/vagy szívfrekvencia-változások lépnek fel, melyek a perctérfogat hirtelen kritikus csökkenését eredményezik. Az eszméletvesztést ilyenkor általában prodróma (szédülés, zavartság, émelygés) előzi meg. A noxa típusosan pozicionális vagy szituatív jellegű, a panaszok általában hosszan tartó egy helyben állást, köhögést, vizelet- vagy székletürítést, hőhatásnak való kitettséget követve jelentkeznek (2. táblázat).

2. táblázat: Autonóm (reflex-) syncope

Orthostaticus intolerancia csoportja

- vasovagalis syncope
- orthostaticus hypotensio
- posturalis orthostaticus tachycardia szindróma

Fizikai aktivitáshoz kapcsolódó syncope

Szituatív syncope

- emocionális stressz
- lélegzet visszatartása, köhögés
- vizeléshez, székeléshez kapcsolódó syncope
- sinus caroticus túlérzékenysége

■ Orthostaticus intolerancia

Az alábbi típusai különböztethetők meg:

- *Vasovagalis syncope*. A fekvő helyzetből való hirtelen felállás következtében csökken a vénás visszaáramlás. Ez hibásan aktiválja a paraszimpatikus rendszert, bradikardiát és további szisztémás vénás rezisztenciacsökkenést okozva.
- *Orthostaticus hypotensio*. Az előzőhöz hasonló, de ebben az esetben csak a vénás visszaáramlás csökkenése és a folyamatos vérnyomásesés áll a háttérben. Bradycardia nincs, prodróma nem gyakori.
- *Posturalis orthostaticus tachycardia szindróma (POTS)*. Leginkább csak egy syncopét megelőző állapothoz vezető kórkép, a fokozott vénás pooling következtében létrejövő túlzott szimpatikus tónusfokozódás okozza. Tünetei között az alsó végtagok zsibbadása, szívdobogás-érzés, szédülés, légszomj szerepel.

■ Fizikai aktivitáshoz kapcsolódó syncope

Noha az intenzív fizikai munka közben tapasztalt syncope vagy praesyncope kardiológiai eredet mellett is szólhat, leggyakrabban a végtagi izomzat vazodilatációjának, a disztributív hypovolaemiának, a magas testhőmérsékletnek és a mérsékelt hypoxia kombinációjának tudható be. Ilyenkor az eszméletvesztés jellemzően nem a fizikai aktivitás közben, hanem a tevékenység befejezését követően lép fel.

■ Szituatív syncope

Szintén több fajtája létezik:

- *Emocionális stressz okozta eszméletvesztés*. Fokozott érzelmi megterhelés, halálhír, lámpaláz, megszegyenülés stb. hibás paraszimpatikus tónusfokozódáshoz vezethet, amely akár átmeneti asystoliát is okozhat.
- *Köhögés és lélegzet-visszatartás*. Mellkasi, hasi és koponyaűri nyomásfokozódás, valamint a mérsékelt hypoxia következtében kialakuló vagus hatás eredményeképpen létrejövő eszméletvesztés.
- *Vizeléshez, székeléshez kapcsolt syncope*. Az ürítési funkciókhoz, a feszülő hólyag, illetve rectalis ampulla ürülése kapcsán erősödő vagustónus a zsigeri érhálózat dilatációját váltja ki, jelentősen csökkentve a vénás visszaáramlást és a perctérfogatot.
- *Sinus caroticus túlérzékenysége*. Az érintett területet érő legkisebb behatások is kifejezett paraszimpatikus tónusfokozódást okozhatnak.

CARDIALIS SYNCOPÉ. A hirtelen csökkenő perctérfogat elégtelen agyi hipoperfúzióhoz vezet. Ez létrejöhet bradyarrhythmák kapcsán az alacsony pulzusszám miatt, illetve myocardialis diszfunkció, tachyarrhythmia vagy obstruktív víciumok talaján az alacsony pulzustérfogat miatt (3. táblázat).

3. táblázat: A syncope kardiológiai okai

Arrhythmák

- *bradyarrhythmák*: sinus-bradycardia, AV-blokk, pészmeke-diszfunkció
- *tachyarrhythmák*: pitvarfibrilláció, actopiás pitvari tachycardia, AVNRT, Brugada-szindróma, hosszú QT szindróma

Obstruktív szívbetegségek

- *beáramlási szűkület*: tamponád, pericarditis, pitvari mixóma
- *kiáramlási szűkület*: pulmonalis hypertonia, pulmonalis stenosis, aortastenosis, hypertrophias cardiomyopathia

Myocardialis diszfunkció

- coronariaanomáliák, myocarditis, dilatatív cardiomyopathia

A perctérfogat kritikus csökkenésével járó veszélyeztetett víciumok általában markáns zörejjel és/vagy cianózissal járnak, felismerésük szinte mindig megtörténik 1 éves kor előtt, így diagnózisuk a syncope hátterében ritkán alapellátási feladat. A bradyarrhythmia a rendelőben hallgatózással könnyen felismerhető, a sinus-bradycardia, illetve a különböző pitvar-kamrai blokkok az EKG-n egyszerűen azonosíthatók.

Noha a pitvari tachyarrhythmák EKG-vel való verifikálására sokszor évekig nem kerül sor, jellegzetes

tüneteik miatt (hirtelen kezdődő és elmúló palpitáció, amely hasprés hatására szűnhet, megszámlálhatatlan vagy 170/percnél gyorsabb pulzusszám, kísértő hányás, hányinger, verejtékezés) már az anamnézis alapján is gyaníthatók. A panaszok fennállása alatt elvégzett EKG-vizsgálaton látható keskeny QRS-tachycardia, a hiányzó vagy atípusos P-hullámok biztosítják a diagnózist. Potenciálisan életveszélyes voltak, tünetszegény lefolyásuk és nehéz felismerhetőségük miatt különös figyelmet érdemelnek a következő kórképek:

■ Hypertrophiás cardiomyopathia (HCM)

50%-ban örökletes formában előforduló kórkép, a fiatalkori hirtelen szívhalál egyik leggyakoribb oka. A szív diastolés funkciózavara, illetve a bal kamrai kiáramlási pályába domborodó megvastagodott septalis izomzat okozta obstrukció következtében csökken a pulzustérfogat. A hirtelen szívhalálhoz általában a hypertrophiás szívizomzat kóros szöveti szerkezete következtében fellépő katotikus bal kamrai tachycardia vezet. Sokszor csupán az igen kifejezett hipertrófia okoz panaszokat, ezért a syncope akár a kórkép első tünete is lehet. EKG-n a bal kamrai elvezetésekben (I, aVF, V5-6) látható, mély Q-hullám hívhatja fel rá a figyelmet, de az AV-bloktól az ST-eltéréseken át a negatív T-hullámig igen változatos eltéréseket okozhat (1. ábra, A kép).

■ Hosszú QT szindróma

Oka a K^+ - és Ca^{2+} -ioncsatornák veleszületett vagy szerzett betegsége következtében kórosan elhúzódozó kamrai repolarizáció. Az emiatt fellépő kamrai tachycardia akár hirtelen szívhalálhoz vezethet. Örökletes formáiban az ioncsatornákat alkotó fehérjéket kódoló gének mutációi állnak a háttérben. Szerzett formáit különböző ioneltérések, egyes gyógyszerek (4. táblázat) hozhatják létre, amelyek

4. táblázat: A QT-idő megnyúlását okozó, hosszú QT szindróma esetén nem vagy csak szoros ellenőrzés mellett alkalmazható készítmények

Antiarrhythmiaszerek
amiodaron, szotalol, procainamid, kinidin
Antibiotikumok
fluorokinolonok (ciprofloxacin, levofloxacin) makrolidok (eritromicin, klaritromicin, azitromicin)
Antidepresszánsok
amitriptilin, szertralin, imipramin, fluoxetin
Antipszichotikumok
haloperidol, droperidol
Egyéb szerek
szumatriptán, cizaprid

a mutációt hordozó, addig esetleg tünetmentes személyeknél provokálhatják a tünetek megjelenését (1. ábra, B kép). Ezek kialakulásában szerepe lehet a makrolid antibiotikumok, vízajtók alkalmazásának, felszívódási zavaroknak, anorexiának. Ha felmerül a kórkép lehetősége, genetikai vizsgálatra, kardioverter defibrillátor beültetéséhez rizikóstratifikációra van szükség.

■ Kamrai preexcitáció, WPW-szindróma

Járolékos pitvarkamrai vezetőnyaláb okozza, mely a normál útnál korábban aktiválja a kamrai izomzatot. Következtében a kóros pitvar-kamrai szinkronitás miatt romlik a pumpafunkció, re-entry tachycardiák, fatális kamrai ritmuszavarok jöhetnek létre. A nyugalmi EKG-n szélesebb QRS-, illetve delta-hullám, rövid PQ-távolság hívhatja fel rá a figyelmet (1. ábra, C kép). Diagnózisa esetén a járolékos vezetőnyaláb ablációja jön szóba.

■ Brugada-szindróma

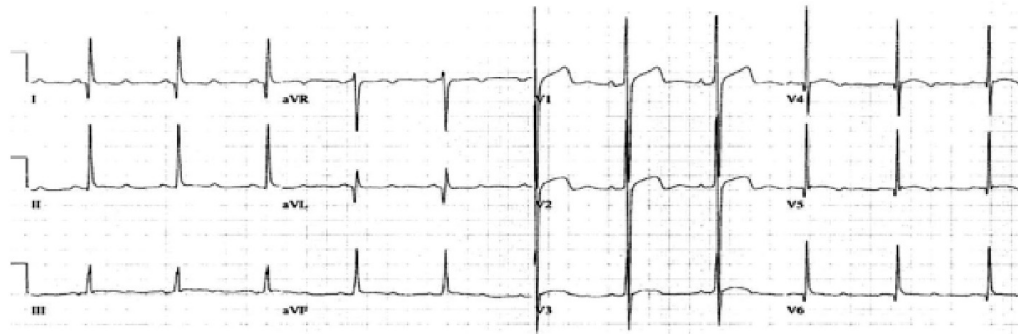
A szívizomsejtek Na^{2+} -csatornáit alkotó fehérjéket kódoló gének hibáiból adódó depolarizációs eltérések miatt általában fizikai terhelésre fellépő életveszélyes kamrai ritmuszavar. Jellemző EKG-eltérés lehet a V1–3-ban látható kúpos, lejtős ST-eleváció (1. ábra, D kép). Gyanúja esetén a hosszú QT-hez hasonló lépések szükségesek.

■ Myocarditis

Számos vírus képes a szívizom-érintettséget is okozni, amelynek következtében a korábban teljesen egészséges, negatív családi anamnéziséű gyermeknél is kialakulhat myocardialis funkciózavar, kontraktilitáscsökkenés, következményes dilatatív cardiomyopathia. A diagnózist MR-vizsgálat, valamint szívizom-biopszia adhatja meg. Prognózisa nagyon változó, a teljes gyógyulástól akár a szívtranszplantációt igénylő esetekig. A rendelőben a problémára a 3-6 héttel a syncope előtt lezajlott vírusfertőzés, alacsonyabb vérnyomás, gyengébb pulzus, az EKG-n ST-szakasz-eltérés, inverz T-hullám hívhatja fel a figyelmet.

A családban korábban előfordult korai hirtelen halál különösen fontos anamnesztikus adat. Öröklődő kórkép gyanúja esetén a család minden tagjánál rizikóstratifikációra van szükség a hirtelen szívhalál esélyének, illetve terápia szükségességének megállapításához.

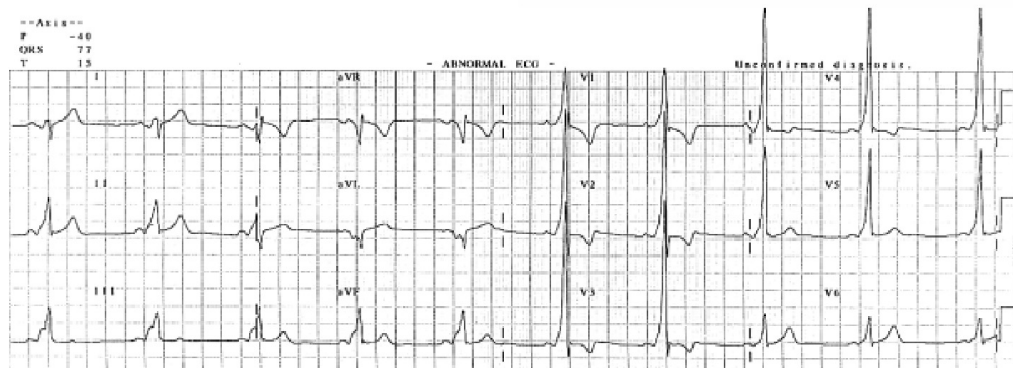
NEUROLÓGIAI OKOK. Epilepsziás görcsrohamok, migrén is vezethetnek syncopéhez. Az eszméletvesztéshez kapcsolódó tónusos-klónusos roham, az azt követően fennálló zavartság, aluszékonyság, a társuló enuresis, encopresis és az 1-2 percnél tovább tartó eszméletvesztés neurológiai eredetre utal. Ugyanakkor gyakran minősítenek



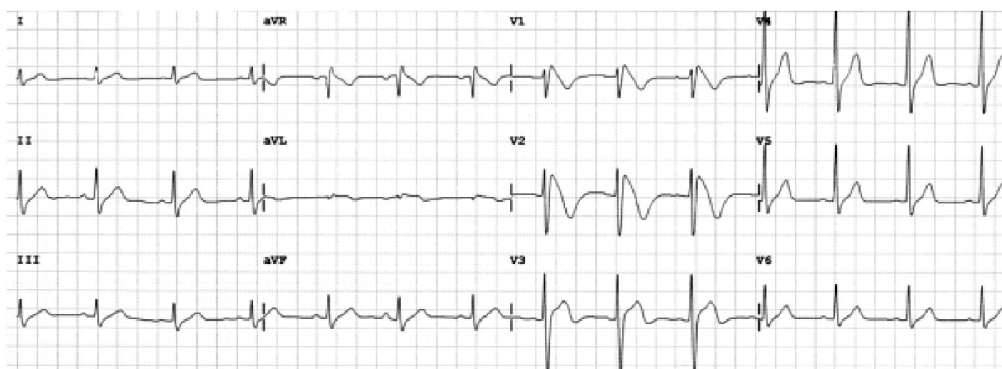
hypertophiás cardiomyopathia



hosszú QT-szindróma



kamrai preexcitáció, WPW-szindróma¹



Brugada-szindróma

1. ábra: Egyes potenciálisan életveszélyes, eszméletvesztést generáló kardiológiai betegség típusos EKG-képe
(forrás: <https://litfl.com/ecg-library/>)

neurológiai eredetű görcstevékenységeknek olyan rövid ideig tartó myoclonust, tónusvesztéssel járó rosszulléteket, melyek valójában reflex-syncope kapcsán fellépő tranziens hypoxia következményeképpen alakulnak ki.

EGYÉB OKOK. Idesoroljuk a klasszikus meghatározás szerinti syncopét „utánzó”, valójában nem agyi hipoperfúzió kapcsán kialakuló betegségeket, toxikus, illetve metabolikus okokat, az idegsejtek sérülése, megváltozott anyagcserestátusza miatt létrejövő eszméletvesztéseket. A leglényegesebb ide tartozó betegségcsoportot a *cukorháztartás zavarai* képezik, de fiatal felnőtt korban gondolni kell alkoholt, illetve drogok hatására is, és nem szabad elvetni a terhesség lehetőségét sem.

Külön csoportot alkotnak a leggyakrabban kamaszkorban előforduló *pszichés eredetű* syncopék. A pánikzavar következtében létrejövő hiperventiláció az ájulás leggyakoribb pszichogén oka, ezenkívül a szomatizáció, a hypochondria, a konverziós zavarok és a bradycardiával járó anorexia is előidézhethet ájulást.

Jellegzetes panaszok – mit kérdezzünk?

Néhány célzott kérdéssel könnyen eldönthetjük, szükség van-e sürgős lépésre, esetleg további szakorvosi vizsgálatra.

- Mik voltak az esemény körülményei? Történt-e aznap valami szokatlan? Hol volt, mit csinált a beteg, amikor ez történt? Ha sportolt, akkor sportolás közben, vagy már annak befejezését követően lépett fel a syncope?
- Voltak-e kiváltó környezeti okok, melyek az eszméletvesztéshez vezethettek? Különösen meleg volt-e aznap? Felléphetett orthostasis? Érhette érzelmi stressz a beteget (dolgozat, megszügyenülés stb.)?
- Észlelt-e valamilyen prodrómát a beteg? Érezte-e, hogy el fog ájulni? Volt-e megelőző látásvesztés, alagútlátás, foltlátás? Tapasztalt-e a páciens fejfájást vagy hányingert?
- Pontosan meddig tartott az eszméletlenség? Itt fontos a heteroanamnesztikus adatok felvétele is.
- Az eseményt követő időszak hogyan zajlott, milyen panaszok voltak? Milyen érzés volt, amikor eszméletéhez tért? Zavart volt-e akkor a beteg? Volt-e szívdobogásérzése, amikor felébredt? Hogyan érezte magát a nap hátralévő részében, illetve a következő néhány napban?
- A családban előfordult-e hirtelen halál vagy nehezen megmagyarázható baleset? Előfordult-e a családban syncope, süketség (hosszú QT szindróma), görcs?

- Ismétlődő-e a syncope? Történt-e már valaha ilyen hasonló esemény? Ha igen, az egyes alkalomok körülményei között van-e hasonlóság, közös momentum?
- Voltak-e kardiológiai okra jellemző kapcsolódó tünetek, különös tekintettel a mellkasi fájdalomra, a palpitációra, a nehézlégzésre?
- Szed-e valamilyen QT-idő-megnyúlást okozó gyógyszert, különös tekintettel ADHD kezelésére használt gyógyszerekre, antiarrhythmias, antidepresszáns és szorongásoldó gyógyszerekre, fluorokinolon és makrolid antibiotikumokra?
- Fennállhat-e valamilyen QT-időt megnyújtó ionzavarhoz vezető állapot (vízhajtókezelés, éhezés, anorexia, felszívódási zavar, vesebetegség stb.)?

Alapellátóként a rendelőben a potenciálisan veszélyes kórképek kiszűrése érdekében elsődleges feladatunk a syncope okának kiderítése. A potenciálisan hirtelen halálhoz vezető cardialis eredetű betegségek kiszűrése az alapellátó gyermekorvos számára rendkívül fontos feladat. A leggyakoribb kórképek célzott anamnézisértel és gondos fizikális vizsgálat mellett a rendelőben végzett EKG-vizsgálat segítségével jó eséllyel felismerhetők, és a páciens a megfelelő szakellátó helyre irányítható.

Az eszméletvesztés háttérében álló kardiológiai okra utal:

- terhelő családi anamnézis (ismeretlen eredetű hirtelen halál),
- prodróma hiánya,
- a syncopét kísérő mellkasi fájdalom vagy palpitáció,
- fizikai terhelés közben jelentkező eszméletvesztés,
- 6 évesnél fiatalabb életkor,
- a fizikális vizsgálat során észlelt új zörej, arrhythmia, alacsony vérnyomás.

Prezentációs tünetek – mit keressünk?

Célzott fizikális vizsgálat

A fizikális vizsgálat során különös figyelmet kell fordítanunk a neurológiai státusz vizsgálatára, ezen belül is az agyidegek vizsgálatára, továbbá az esetleges szívzörejre, a pulzus minőségi változásaira, bazális, illetve orthostasis után mért szívfrekvencia- és vérnyomásértékekre.

EKG-vizsgálat

Nem szükséges elektrofiziológusnak lenni ahhoz, hogy az EKG-n felismerjük azokat az eltéréseket,



melyek azonnali kardiológiai kivizsgálást igényelnek. Nem szükséges feltétlenül pontos diagnózist felállítanunk, de észre kell vennünk a szabályostól való eltérést. A potenciálisan veszélyes eltérések felismerésében az alábbi kérdések megválaszolása lehet segítségünkre:

A frekvencia megfelel az életkornak?

- Túl alacsony frekvencia: AV-blokk.
- Túl magas frekvencia: kamrai vagy pitvari tachycardia.

Szabályos a tengelyállás (a P-hullám és a QRS-pozitív az I-es és az aVF-elvezetésben)?

- A pitvari aktiváció kóros iránya: actopiás pitvari ritmus.
- Kóros kamrai tengelyállás: vícium vagy vezetési zavar.

Minden QRS előtt látható P-hullám?

- Ha nem: AV-blokk, AV-disszociáció, re-entry tachycardia

A PR-távolság 2 és 4 kiskockányi távolság között van (25 mm/s papírsebesség mellett)?

- Rövid PR (2 kiskockánál kevesebb): járulékos AV-köteg
- Hosszú PR (4 kiskockánál több): AV-blokk

A QTc kevesebb, mint 440 ms?

$$QTc = QT \frac{(s)}{\sqrt{RR}} (s)$$

- Hosszabb QTc: ioncsatorna-betegségek, hosszú QT-szindróma

Q-hullám kisebb, mint 4 kiskocka minden elvezetésben?

- Ha nem: kamrai hypertrophia.
- I-es, aVF-, V5–6- elvezetésekben mély Q-hullám kicsi vagy hiányzó R-hullám mellett: HCM.

V1-ben az R-hullám kisebb, mint az S hullám?

- Ha nem: kamrai hypertrophia

A QRS-komplex keskenyebb, mint 2 kiskocka az összes elvezetésben?

- Széles QRS: intraventricularis vezetési zavar, kamrai ingerképzés, járulékos AV-köteg.

Nincs delta-hullám?

- Ha van: kamrai preexcitáció, WPW-szindróma.

Szabályos az ST-szakasz és a T-hullám?

- Kúpos (I. típus) vagy nyereg alakú (II. típus) ST-eleváció V1–3-ban: Brugada-szindróma.

- Széles QRS: kamrai vezetési zavar, járulékos AV-köteg.
- ST-szakasz-eleváció: hypoxia, coronaria-rendellenessége, szívizomgyulladás

A QRS-komplexusok magasabbak 10 mV-nál?

- Ha nem, low voltage: szívizomgyulladás, dilatatív cardiomyopathia, pericardialis folyadék, tamponád

Ellátás – mit tegyünk?

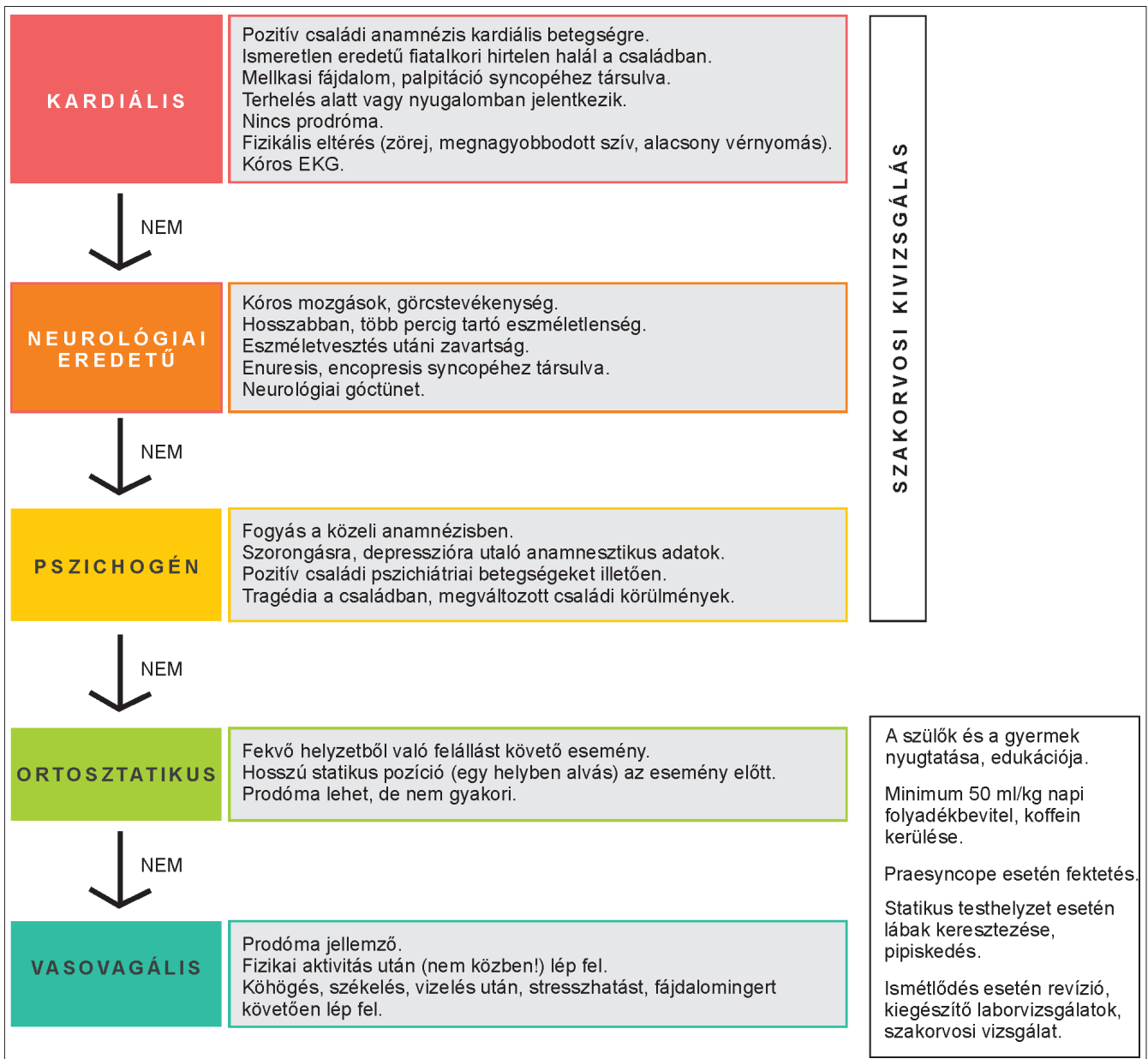
Amennyiben kardiológiai, neurológiai vagy pszichiátriai kórkép merül fel a syncope hátterében, a diagnózis megerősítése, pontosítása, specifikus diagnosztikus eljárások elvégzése érdekében kompetens szakellátó helyre kell irányítani a beteget. Azokban az esetekben, amikor a potenciálisan veszélyes kórképek biztonsággal kizárhatók, és autonóm syncope merül fel, a rendelőben minimum 3–5 perc fekvés után álló helyzetben percnként mért vérnyomás-, illetve pulzusszámméréssel igazolhatjuk a diagnózist. A nyugalomban mért értékeknél 10 higanymilliméterrel alacsonyabb vérnyomás, 20 ütés/percnél nagyobb pulzusszám-emelkedés, illetve ha ájulások panaszok jelentkeznek, igazolja a feltevésünket. Ilyenkor lényeges a szülő és a gyermek megfelelő edukációja. 50 ml/kg mennyiségű napi folyadékbevitel, a sóbevitel fokozása, az energiatartaloktól, kávétól való tartózkodás, valamint a hosszabb ideig egyhelyben állás esetén alkalmazandó lábtorna (lábujjhegyre állás, lábak keresztezése) 90%-ban megakadályozza a panaszok ismétlődését.

Fentiek ellenére különböző szituációkban és körülmények mellett is ismétlődő syncope hátterében mégis kardiológiai, neurológiai, illetve egyéb okok állhatnak, ezért ilyen esetekben a kiegészítő laborvizsgálatok szükségességét mérlegelni kell, valamint a szakorvosi kivizsgálás nem kerülhető el.

Mérlegelendő laborvizsgálatok:

- vércukormérés,
- toxikológiai vizeletvizsgálat drogok, alkoholos befolyás kizárására,
- vizelet-β-HCG terhesség kizárására,
- vérképvizsgálat anémia kizárására.

A háziorvosi gyakorlatban a rendelői döntéshozatal segítése érdekében mutatjuk be a 2. ábrát.



2. ábra: A rendelői döntéshozatal folyamatábrája

Summary

Unconsciousness and syncope in children. Practical approach for primary care providers

Dalloul Hicham dr.; Primary Pediatric Care praxis No.1., Budakalász

In contrast to the more common cardiac origin of adults, in the pediatric practice benign autonomic nervous system regulatory problems are in the background in 80% of cases. The primary care pediatrician should be able to differentiate between banal conditions and potentially life-threatening, mostly cardiological diseases. Behind unconsciousness other neurological or mental health problems need to also be recognized. Pediatricians also have to be aware of rare causes that can be confirmed later with laboratory tests, such as intoxication or an unwanted, possibly secretive pregnancy. The three basic steps of differential diagnosis, a detailed and accurate recording of the medical history, a focused physical examination, and an ECG can help the primary care pediatrician. Understanding the diseases in the background helps to evaluate the results, leads to confident decision-making to determine the treatment of the patient, relieving burdens from the specialist.

KEYWORDS syncope, loss of consciousness, hypovolemia, arrhythmia

Irodalom

1. Brignole M. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. European Heart Journal 2018; 39:1883-948.
2. Schunk PC, Ruttan T. Pediatric Syncope: High-Risk Conditions and Reasonable Approach. Emerg Med Clin North Am. 2018; 36(2):305-21.
3. Anderson JB, Willis M, Lancaster H, et al. Evaluation and Management of Pediatric Syncope. Pediatric Neurology 2016; 55: 6-13.
4. Cannon B, Wackel P. Syncope. Pediatrics in Review 2016; 37(4):159-68.
5. Salerno JC. Causes of syncope in children and adolescents. www.uptodate.com
6. Salerno JC.: Emergency evaluation of syncope in children and adolescents. www.uptodate.com
7. Wells V. Syncope in children: ECGs not to miss! University Hospitals of Leicester. <https://twitter.com/EM3FOAMed/status/1137025228536733697/photo/1>
8. Kas P. Syncope in children. <https://www.resus.com.au/syncope-in-children/>
9. Davis T. Syncope. Sunday Series Summary. Don't Forget the Bubbles, 2015. <http://doi.org/10.31440/DFTB.6819>

Útravaló tudnivaló

- Gyermekekben a nem traumás eszméletvesztés hátterében legtöbbször autonóm idegrendszeri működészavarok állnak.
- A háttérben ritkán megbúvó életveszélyes kórállapotok felismerésének 3 alappillére a gondos anamnézis felvétel, a célzott fizikális vizsgálat és a rendelői EKG.

Tesztkérdések

1. Az eszméletvesztés hátterében álló kardiológiai okra utalhat, kivéve:

- a) terhelő családi anamnézis (ismeretlen eredetű hirtelen halál)
- b) prodróma
- c) a syncopét kísérő mellkasi fájdalom vagy palpitáció
- d) fizikai terhelés közben jelentkező eszméletvesztés
- e) 6 évesnél fiatalabb életkor

2. Eszméletvesztés esetén szakorvosi kivizsgálásra okot adó körülmény, kivéve:

- a) organikus okkal nem magyarázható fogyás az anamnézisben
- b) ismétlődő syncope
- c) enuresis, encopresis syncopéhez társulva
- d) a syncopét kísérő mellkasi fájdalom vagy palpitáció
- e) fájdalominger kapcsán kialakuló eszméletvesztés

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekorvostarsasag.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

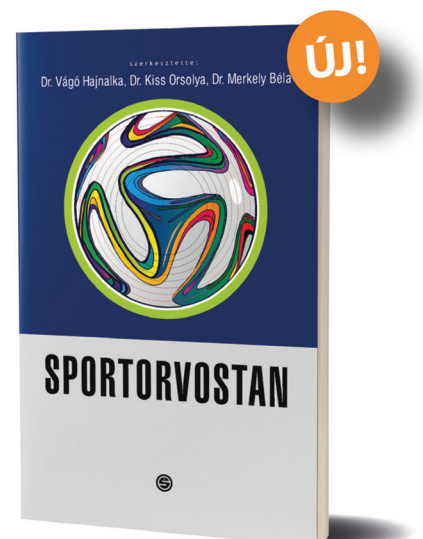
Dr. Kiss Orsolya, Dr. Merkely Béla, Dr. Vágó Hajnalka (szerk.)
SPORTORVOSTAN

TUDOMÁNYOS, MULTIDISZCIPLINÁRIS ALAPOKON
 NYUGVÓ SPORTORVOSLÁS TÖMÖR KÉZIKÖNYVE.

Oldalszám: 196 oldal ■ Ára: 3400 Ft

„Ajánlom ezt a könyvet Benedek Tibor háromszoros olimpiai bajnok, Európa- és világ bajnok vízilabdázó és edző emlékének, akivel megtiszteltetés volt együtt dolgozni. Küzdeni tudása, akaratereje, tisztessége, embersége, azaz egész élete legyen példa mindannyiunk számára!”

Prof. Dr. Merkely Béla



Anorexia nervosa az alapellátásban

Szalóczi Beáta dr.

Házi Gyermekorvosi Rendelő

LEVELEZÉSI CÍM:

Szalóczi Beáta dr.

1011 Budapest Markovits u. 2.

E-posta: vizivarosigyermekek@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS Az anorexia nervosa az egyik leggyakoribb, serdülőkorban is előforduló evészavar, melynek súlyossága miatt rendkívül fontos az alapellátásban történő korai felismerése. A diagnózis sokszor nehéz a rejtett tünetek és betegségtudat hiánya miatt. Az alapellátó orvos feladata a beteg gyanús tünetei, illetve családtagok jelzései alapján az alábbiakban részletezett megfelelő kérdések, fizikális vizsgálatok és egyszerű mérések elvégzése, az esetleges életveszély felismerése, illetve a beteg pszichológushoz/pszichiáterhez irányítása. A szakellátás által irányított terápia mellett a beteg és családja további nyomon követése szükséges.

KULCSSZAVAK anorexia, evészavar, serdülő, alapellátás

Az evészavarok az étkezéssel, étrenddel, testsúllyal és annak szabályozásával kapcsolatos pszichoszomatikus betegségek, melyek súlyos testi és lelki egészségkárosodást, viselkedészavart, szociális problémát okozhatnak. Gyermekkorban az evészavarok a harmadik leggyakoribb krónikus betegségnek számítanak. Gyakorisága és halálózása miatt a legjelentősebb közülük az anorexia nervosa.

Definíció

Az anorexia nervosa legfontosabb tüneteit az 1. táblázat mutatja be.

Serdülőkorban is a jelentős súlyvesztés, a testképzavar, valamint az alakkal, a testsúllyal, a táplálkozással való túlzott foglalkozás jellemző (1).

Az anorexia nervosának két altípusa különíthető el. A *restriktív* altípust a koplalás és/vagy a túlzott

testedzés jellemzi), a *bulimiás* vagy purgáló altípusnál falásrohamok és/vagy öntisztító viselkedések jelennek meg (hánytatás, hashajtás, diuretikum, beöntés alkalmazása).

Az anorexia gyakorisága, jelentősége

Az anorexia nervosa prevalenciája 0,4–0,8% (2). A szubklinikai formák (amikor nem teljesül az összes diagnosztikai kritérium) még gyakoribbak (3), 12–18 évesek körében 2–3%-ra becsülhető. Lányok és fiatal nők körében gyakoribb (4), de egyre több a férfi, főleg a serdülő fiú beteg is, különösen a szubklinikai formákban. A tünetek jellemzően 13–17 éves kor között jelennek meg, de az utóbbi években növekszik a pubertás előtt diagnosztizált esetek száma.

Az anorexia nervosa a legmagasabb mortalitású pszichiátriai kórkép. A tünetek kialakulását követő tíz éven belül a halálózási arány 8–10% körüli, 20 éven belül a 20%-ot is eléri (5). Minden ötödik anorexiás haláleset szuicidum következtében történik (6).

Mikor gyanakodjunk anorexia nervosára?

Gyakran szűrővizsgálat vagy más panaszok kapcsán végzett vizsgálat során észlelhetjük a korábbiakhoz képest jelentős testsúlyvesztést, illetve a kórosan alacsony testtömeg-indexet: (a BMI <18, illetve a BMI percentilis <25).

1. táblázat: Az anorexia nervosa diagnosztikai kritériumai

- 1 Kóros soványság (a testsúly több mint 15%-kal kisebb a normálisnál, BMI<18) az energiabevitel korlátozása következtében
- 2 Súlyfóbia: elhízástól való félelem, kóros soványság mellett is
- 3 Testképzavar: torzult önpercepció, a beteg kövérnek tartja magát (másokat azonban jól ítél meg)
- 4 Túlzott foglalkozás a testsúllyal, alakkal, táplálkozással
- 5 A súlygyarapodást akadályozó viselkedések (pl. túlzott testmozgás, önhánytatás)



Serdülőkori anorexia esetén általában a szülők, családtagok jelentkeznek a gyermekorvosnál gyermekük soványsága és megváltozott étkezési magatartása miatti aggodalommal.

Gyakran észlelnek fáradékonyságot, illetve emésztési problémák, hasi panaszok is előfordulnak.

Szomatikus betegségek kizárására további vizsgálatokat végezhetünk, de ezek kizárásához, és az anorexia gyanújának felvetéséhez többnyire elegendő a gondos anamnézis.

Alapvető differenciáldiagnosztikai segítség: ha a fogyásnak testi oka van, a beteg gyarapodni akar.

Mit kérdezzünk anorexia gyanújakor?

Evészavar gyanúja esetén különösen ügyeljünk arra, hogy türelmesen, óvatosan, empátiával kommunikáljunk a beteggel, ne minősítsük, ne kritizáljuk őt. Kérdezzünk rá a következőkre:

- Szándékosan diétázott/diétázik?
- Mióta tart a súlycsökkenés?
- Mit gondol a jelenlegi testsúlyáról, és mit tartana ideálisnak?
- Tesz valamit az ideálisnak gondolt testsúly eléréséhez? (Túlzott testmozgás, hashajtók, hánytatás stb.)

2. táblázat: Evészavar gyanújakor alkalmazható diagnosztikus kérdőív (16)

2 vagy több „igen” válasz esetén valószínű az evészavar diagnózisa.

A 3., 4., 5. anorexiára, az 1. purgáló altípusra jellemző

1. Úgy érzi, hogy meg kell hánytatnia magát, mikor kellemtlenül telítettnek érzi a gyomrát?
2. Szokott-e aggódni amiatt, hogy elvesztette a kontrollt afölött, hogy mennyit eszik?
3. Előfordult, hogy 3 hónap alatt legalább 6 kg-t fogyott?
4. Kővérenek érzi magát, pedig mások soványnak mondják?
5. Mondhatjuk, hogy az étel határozza meg az életét?

Milyen panaszokat említhet a beteg?

Legtöbbször gyengeséget, szédülést, szívdobogásérzést, mellkasi fájdalmat, illetve légszomjat jeleznek (7). Az evéshez kapcsolódó panaszok közül az étkezés utáni teltségérzés, hányinger, székrekedés gyakori. Hidegintolerancia is jelentkezhet, és igen jellemző az amenorrhoea vagy a szabálytalan menzesz. Elsősorban önhánytatás esetén előfordulhat rekedtség, krónikus köhögés és refluxos tünetek.

Gyakori azonban, hogy a gyermek semmilyen panaszt nem említ, mivel nem érzi magát betegnek, és nincs betegségbelátása (8).

Mit panaszolnak a szülők?

Az anorexiás gyermekek és serdülők esetében a diagnózishoz és a terápiához is nélkülözhetetlen a szülők, családtagok együttműködése. A hozzátartozók leggyakrabban a megváltozott evési szokásokat említik: a gyermek apró darabokra vágja az ételt, nagyon lassan eszik, elrejtí/felhalmozza az ételt a szobájában, kerüli a közös étkezéseket, egyedül eszik. Azt is gyakran megemlítik, hogy a gyermek állandóan az étkezéssel bevitt kalóriákat számlálja, és gyakran méri a testsúlyát.

A másik jellegzetesség a beteg megváltozott aktivitása. Többnyire a tudatos testedzés, állandó mozgáskésztetés kelti fel a figyelmet, de gyakori panasz a nyugtalanság, az alvászavar is. Igen jellemző a szociális elszigetelődés: a gyermek eltávolodik a családtagoktól és a barátoktól, nem vesz részt közösségi programokon, magába fordul.

Mit és hogyan vizsgáljunk, mérjünk?

Hosszabb ideje fennálló anorexia nervosa, drasztikus súlyesés esetén jellegzetes fizikális eltéréseket észlelhetünk (5). A tünetek egy része főleg a purgáló altípusra jellemző önhánytatás következménye. A bőr többnyire sápadt, száraz, súlyos esetben a karokon, mellkason lanugo jelenhet meg. A haj fénytelen, töredezett lehet. Gyakori a beesett arc, a berepedt szájug. Előfordulhat bevértzett conjunctiva, valamint a szájüregben fogzománc-erózió a hányások következtében (8). Jellemző lehet a foetor, és fogszuvasodást is láthatunk. A kezeken gyulladt körömágy, töredezett köröm, acrocyanosis lehet, a kézfejen észlelhető horzsolások, illetve bőrkeményedés pedig az önhánytatás jele. A has vizsgálatkor renyhe bélhangokat, tapintható scibalát találhatunk, előfordulhat analis fissura is. Az alsó végtagokon bokaödémát, acrocyanosist tapasztalhatunk.

Jellegzetes tünet a nemi érésben való elmaradás, leányoknál a primer vagy szekunder amenorrhoea (ez korábban diagnosztikus kritériumnak is számított).

Az alapellátásban elvégezhető mérések anorexia nervosa gyanúja esetén (9)

- Testsúly, testmagasság, BMI.
- Vérnyomásmérés.
- Ortosztatikus instabilitás vizsgálata: vérnyomásmérés és pulzusszámolás ülve/fekve, majd felállás után egy perccel. (Körjelző, ha a pulzus emelkedése >20/perc, systolés vérnyomás csökkenése >20 Hgmm).
- Testhőmérséklet.
- EKG-vizsgálat szükséges az alábbiak esetében:
 - rapid testsúlycsökkenés,



- bradycardiás vagy arrhythmias szívhangok,
- korábbi arrhythmias anamnézis,
- hirtelen eszméletvesztés (syncope),
- laborvizsgálattal igazolt jelentősebb ioneltérések,
- jelentős mennyiségű koffein-, illetve energiaital-fogyasztás,
- rendszeres hánytatás, hashajtó és/vagy diuretikum használata.

Milyen tünetek esetén küldjük kórházba a beteget (2)?

- Extrém alacsony testtömeg index (vagyis BMI <13, vagy ha az aktuális testsúly a kor és testmagasság szerint elvárható érték 75%-a alatt van).
- Extrém rapid súlyvesztés.
- Napi többszöri hányás.
- 40/min alatti bradycardia észlelése
- Alacsony vérnyomás (RR<80/40 Hgmm).
- Súlyos szédülékenység.
- Jelentős dehidráció jelei.
- Hypothermia (a testhőmérséklet 35,5 °C alatt van).
- Teljesen kontrollvesztett (napi 600 kcal alatti) táplálékfelvétel
- Öngyilkossági veszélyhelyzet.
- Súlyos komorbid depresszió, illetve egyéb, kórházi ellátást igénylő pszichiátriai állapot fennállása.
- Súlyosabb alkohol- vagy drogabúzus.
- Kóros laboreredmény: instabilitást okozó máj-, vesefunkciós eltérés, sav-bázis eltérés.
- Kóros EKG: frekvenciakorrigált QT-intervallum (cQT) megnyúlása (>450 ms) (10).

Mit tegyünk a stabil állapotú, kórházi felvételt nem igénylő beteggel?

Haladéktalanul kérjük gyermekpszichiátriai, pszichológiai konzíliumot! Ne késlekedjünk, ne bízzunk abban, hogy ez csak időszakos viselkedés, és „majd kinövi”. Az evészavar általában már hónapokkal, gyakran évekkel az orvsnál való első jelentkezés előtt elkezdődött, fiúknál, férfiaknál különösen. Empátiával, megértéssel kommunikáljunk a beteggel, ne próbáljuk evésre biztatni. Ne feledjük, hogy súlyos testképzavarral és a betegségbelátás teljes hiányával állunk szemben!

- Hívjuk vissza a beteget 1 hét múlva súlymérés kontrollra! Ha a heti súlycsökkenés eléri az 1 kg-ot, kórházi felvétel javasolt.
- Amennyiben a pszichoterápia a járóbeteg ellátás keretében zajlik, az evészavarokban jártas szakemberrel rendszeresen egyeztetve folytassuk a beteg vizsgálatait és szomatikus követését.
- Kérjük laborvizsgálatokat: vérkép, vérértékek, szérumból: kálium, nátrium, magnézium, fosz-

fát, kalcium, vasháztartás, albumin, vércukor, májenzimek, vesefunkció, INR, lipidek.

- További fogyás esetén hetente EKG és laborvizsgálat (ionok) javasolt.
- Ha az evészavar már legalább 8 hónapja fennáll, végeztessünk csontsűrűség mérést.

Melyek az anorexiára hajlamosító és azt kiváltó tényezők?

Az anorexiára hajlamosító pszichoszociális tényezők közül jellegzetes a beteg érzelmi instabilitása, negatív önértékelése, és nagyon gyakori a fokozott teljesítménykényszer is. Többnyire megfigyelhető a túlzott szülői gondoskodás vagy elvárás is (11), és nem elhanyagolható a társadalom szerepe sem a karcsúságideál előtérbe helyezésével (12). A személyiségre általában jellemző a kényszeresség, az érzelmek elfojtása, tagadása, az introverzió, a rugalmatlan gondolkodás.

Az anorexia kiváltó tényezője lehet megterhelő, negatív életesemények, kudarcok kiváltotta hangulatzavar (5).

Gyakori, hogy az anorexia egyéb pszichiátriai körképekkel társul. A leginkább előforduló komorbid állapotok közé tartozik a depresszió, a szorongás, a kényszerbetegség, de találkozhatunk fóbiával, impulzuskontroll zavarral, addiktív zavarokkal és személyiségzavarral is (2).

Melyek a lényeges tudnivalók a terápiáról?

A terápiát mindig az evészavarok kezelésében jártas pszichológus, pszichiáter vezesse!

A pszichoterápiában a beteg saját felelősségének hangsúlyozása, erősítése a vezető motívum. A kezelés kezdetén a terapeuta és a beteg úgynevezett terápiás szerződést kötnek, melyben többek között meghatározzák a célsúlyt, az elvárásokat, és részletezik a következő lépéseket. A gyermek-és serdülőkorú evészavarok kezelésében a leglényegesebb a család bevonása a terápiába. A családterápia során a pszichológus vagy pszichiáter a gyermekkel és a szülőkkel együtt, közösen dönt a terápiás célokról.

A betegnek tudnia és éreznie kell, hogy a kezelések nem büntető jellegűek, támogatni kell az önbecsülését, és erősíteni kell a motivációját.

Farmakoterápia az anorexia kezelésében elsődlegesen nem javasolt, kizárólag súlyos komorbiditás (depresszió, kényszerbetegség) esetén válhat szükségessé (13).

A szorosan vett kezelési időszak akkor ér véget, ha a beteg a kívánatos testsúlyt elérte és azt stabilan meg is tartja. Lányok esetében az a testsúly, ahol a menzesz visszatér, az elfogadható legalacsonyabb egészséges testsúllynak tekinthető.



Az evési szokásokra vonatkozó ajánlások (14)

- Az anorexiás beteget senki ne biztassa evésre.
- Annak a felelőssége, hogy a beteg mennyit eszik, kizárólag csak a betegé maradhat, más ezt nem tudja, és ne is próbálja átvállalni.
- Az evésre való biztatás helyett a testsúly rendszeres (napi) ellenőrzése és ennek pontos vezetése legyen a központban.
- Ne önmagában a testsúlygyarapodást, hanem inkább a mögötte megnyilvánuló felelősségérzetet dicsérjük meg!
- A kezelés során az elvárt heti gyarapodás általában 0,5 kg (kórházi körülmények között 0,7–1 kg lehet).
- Ha a testsúly nem éri el a kívánt mértéket, ennek legyen valamilyen következménye.
- A testmozgást, a kalóriaelfelhasználást korlátozó lépések is szükségesek lehetnek a beteg érdekében: pl. iskolába járás szüneteltetése, szükség esetén szobában tartózkodás, ágynyugalom is javasolható.

Mi az alapellátó orvos feladata a terápia időszakában és azután?

Az evészavarok kapcsán előforduló gastroparesis esetén folyékony, pépes ételek kis adagokban történő fogyasztása javasolt. A gyakori obstipáció kezelésére naponta 6-8 pohár víz, napi 10 gramm rost bevétele javasolt, súlyosabb esetben macrogol 1–3 evőkanál naponta, végső esetben lactulose 30–60 ml/nap adható.

Gyógyszerek felírásakor figyelembe kell venni a megváltozott felszívódást, az ionháztartás esetleges instabilitását, a készítmények szívritmust befolyásoló hatását.

Ha a beteg purgáló magatartást folytat, hánytatja magát, akkor küldjük rendszeresen fogorvosi ellenőrzésre. Javasoljuk, hogy hányás után ne közvetlenül mosson fogat.

A terápia befejezését követően a pszichológus/pszichiáter alkalmanként továbbra is nyomon követi a beteg állapotát, a rendszeres ellenőrzés azonban átkerül a háziorvos hatáskörébe. A terapeuta javaslatát követve testsúlyellenőrzés, és további rendszeres kontrollvizsgálatok szükségesek a testmagasság, a vérnyomás és a nemi érés nyomon követésére. Javasolt a csontsűrűség-mérés és az időszakos laborvizsgálat elvégzése is.

A legújabb irányelv mellékleteként gyakorlati segítséget nyújtó összefoglalás olvasható „Útmutató evészavaros páciensek szomatikus kontrolljához házi gyermekorvosok számára” címmel. (2)

Az általános pszichológiai állapot ellenőrzése és a család folyamatos támogatása hosszabb távon is az alapellátó orvos lényeges feladata.

Milyen kimenetellel, szövődményekkel számolhatunk?

Kezeletlen esetben a kórképnek igen magas (mintegy 10%) a letalitása a súlyos organikus szövődmények (kardiális, folyadék/elektrolit egyensúly, máj/vese/endokrin okok), illetve öngyilkosság következtében.

A minél korábban megkezdett kezelés kedvezőbb kimenetelt jelenthet. Teljes gyógyulás lehetséges, de az esetek mintegy felében a betegség krónikussá válik. A kezelés hosszú évekig tarthat, sokszor hullámzó eredménnyel, terápiás nehézséggel, visszaeséssel is számolni kell.

Az anorexia nervosa beteg és kezelése drámai módon megváltoztatja az egész család életét (15). A beteg gyermek elszigetelődik kortársaitól, sokszor kimarad az iskolából, akár éveket veszít el az életéből. A család mindennapi életében a terápia veszi át a vezető helyet, megváltozik a családdinamika, a szülő esetleg a korábbi munkáját sem tudja végezni. Az óhatatlanul kialakuló konfliktusok feldolgozására családterápia, szükség esetén egyéb pszichoterápia szükséges, külön figyelemmel a testvérekre is. A serdülés időszakában elszenvedett csontosodási zavar miatt a hosszúnövekedés is zavart szenved, a végleges testmagasság elmarad a várhatótól (1). A nem megfelelő kalcium és D-vitamin bevitel, a csökkent hormonszintek következtében osteopenia alakulhat ki, melynek tíz éven túli fennállása esetén a csonttörés rizikója megháromszorozódik.

3. táblázat: Kilenc fontos tudnivaló az evészavarokról (6)

1. Sok evészavaros személy egészségesnek látszik, mégis igen súlyosan beteg lehet.
2. A családok nem hibásak, és a kezelésben a betegek és a segítők legjobb szövetségesei lehetnek.
3. Az evészavar diagnózisa egészségi krízishelyzetet jelent, amely megakadályozza a beteg egyén és a család szokásos működését.
4. Az evészavarok nem önként választott problémák, hanem biológiailag megalapozott súlyos betegségek.
5. Az evészavarok minden nemű, korú, etnikumú, testalkatú és testsúlyú, szexuális orientációjú, valamint szocio-ökonomiai státusú személyt érinthetnek.
6. Az evészavarok mind az öngyilkosság, mind a hosszútávú egészségkárosodással járó szövődmények fokozott kockázataival járnak.
7. Az evészavarok kialakulásában a gének és a környezet egyaránt fontos szerepet játszik.
8. Az örökölt tulajdonságok önmagukban nem határozzák meg azt, hogy kinek lesz evészavara.
9. Az evészavarból teljes felépülés lehetséges. A korai felismerés és beavatkozás kritikus fontosságú.



Summary

Anorexia nervosa in primary care

Beáta Szalóczi MD. Pediatrician; Primary Care Pediatric Office, Budapest, 1011 Markovits street 2.

Anorexia nervosa is one of the most frequent eating disorders which can occur in adolescence too. Because of its severity it is extremely important to diagnose at an early stage, by the primary care physicians. As the symptoms are mostly hidden and the patient does not consider himself/herself ill it is difficult to diagnose in many cases. When anorexia is suspected based on suspicious symptoms occurring at the patient and notifications from family members the primary care physician's task is to fill out the below detailed questionnaire, to perform physical tests and simple measurements, to identify the life-threatening conditions and to refer the patient to a psychologist/psychiatrist. Besides the needed therapy conducted by the specialist, it is also necessary to follow up the condition of the patient and his/her family members.

KEYWORDS anorexia, eating disorders, adolescents, primary care medicine

Irodalom

1. Pászthy B. A gyermek- és serdülőkorban kezdődő anorexia nervosa szomatikus szövődményei. Orvosi Hetilap 2007; 148:405-12.
2. Pászthy B, Ábrahám I, Törzsök-Sonnevend M. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a gyermek- és serdülőkori evészavarok ellátásáról 2020. EüK. 7.
3. Fisher M. Treatment of eating disorders in children, adolescents and young adults. Pediatr. 2006. Rev., 27:34-5.
4. Szumska I, Túry F, Hajnal Á, Csoboth Cs, Purebl Gy, Réthelyi J. Evészavarok prevalenciája fiatal nők hazai reprezentatív mintájában. Psychiat Hung. 2001;16:374-83.
5. Túry F, Szabó P. A táplálkozási magatartás zavarai: anorexia nervosa és bulimia nervosa. Medicina Kiadó, Budapest, 2000.
6. Arcellus J, Mitchell AJ, Wales J, Nielsen S. Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders: a meta-analysis of 36 studies. Arch Gen Psychiatr 2011; 68: 724-31.
7. Túry F, Pászthy B (eds.) Evészavarok és testképzavarok. Pro Die Kiadó, Budapest, 2008.
8. Cooper PJ. Farkaséhség. Springer Verlag, 1994.
9. Westmoreland P, Krantz MJ, Mehler PS. Medical Complications of Anorexia Nervosa and Bulimia Am J Med. 2016 Jan; 129(1):30-7. Epub 2015 Jul 10.
10. Yahalom M, Spitz M, Sandler L, Heno N, Roguin N, Turgeman Y. The Significance of Bradycardia in Anorexia Nervosa, Int J Angiol. 2013 Jun; 22(2): 83-94.
11. Sztanó F, Ress K, Pászthy B. Az evészavarok családi kockázati és protektív tényezői Mentálhigiéné és Pszichoszom 8, 2007; 1:4961.
12. Szabó K Túry F Czeglédi E. Evészavarok és a média – a magazinolvasási szokások és az evészavarok lehetséges kapcsolata, Mentálhigiéné és Pszichoszom 12, 2011; 4:353-74.
13. Túry F, Pászthy B editors. Az evészavarok pszichoterápiájának aktuális kérdései. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011.
14. Túry F, Szumska I, Pászthy B, Purebl Gy. Irányelvek és ajánlások az evészavarok kezelésében. Psychiatr Hung 2017; 32(4):392-413.
15. Middleton K, Smith J. Első lépések - Kiút az étkezési zavarokból. Harmat kiadó, Budapest, 2013.
16. Hill LS, Reid F, Morgan JF, Lacey JH. SCOFF, the development of an eating disorder screening questionnaire. Int J Eat Disord. 2010; 43(4):344.

Útravaló tudnivaló

- Az evészavarok hosszú ideig rejtve maradhatnak, ezért fontos a jellegzetes figyelemfelkeltő tünetek észrevétele.
- A betegségbelátás hiányos, így a legtöbb beteg csak a testi panaszai miatt fordul háziorvosához.
- Korai felismerés esetén nagyobb az esély a teljes felépülésre, evészavarban járatos terapeuta által vezetett, többnyire családterápia segítségével.
- Súlyos állapot potenciálisan életveszélyes szövődményekhez vezethet (ritmuszavar, folyadékhiány, suicid veszély)

Tesztkérdések

1. Mikor küldjük kórházba az anorexiás beteget?

- a) Ha a napi kalóriabevétele 1000 kcal alatt van
- b) Ha a testtömegindex (BMI) 18 alatti
- c) Ha 60/min alatti bradycardiát észlelünk
- d) 80/40 Hgmm alatti hypotensio esetén
- e) Heti 0,5 kg súlycsökkenés esetén

2. Melyik NEM igaz az alábbi állítások, javaslatok közül?

- a) Az anorexiás beteget ne biztassuk evésre.
- b) Az evésre való biztatás helyett a testsúly rendszeres (napi) ellenőrzése és ennek pontos vezetése legyen a központban.
- c) Testképzavar esetén a beteg önmagát és másokat is kórosan ítél meg, mindenkit kövérnek lát.
- d) A kezelés során az elvárt heti gyarapodás általában 0,5 kg (kórházi körülmények között 0,7–1 kg lehet).
- e) A súlyos anorexia potenciálisan életveszélyes szövődményekhez vezethet.

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekorvostarsasag.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

Végtagfájdalom differenciáldiagnosztikai kérdései a gyermek-alapellátásban

Onozó Beáta dr.¹, Erlaky Hajna dr.²

32. Sz. Házi gyermekorvosi körzet, Miskolc

Budapest Főv. XII. kerület Hegyvidéki Önk. 7. Sz. Házi gyermekorvosi körzet

LEVELEZÉSI CÍM:

Onozó Beáta dr.

3535 Miskolc, Batsányi u. 9.

E-posta: beataonozo@yahoo.com

ÖSSZEFOGLALÁS A serdülőkor végéig a gyermekek kb. 25%-a fordul orvoshoz életében legalább egyszer sántítás vagy végtagfájdalom miatt. A panaszok hátterében banális okok mellett súlyos életet veszélyeztető kórképek is állhatnak. Az alapellátó gyermekorvos feladata ezen súlyos kórállapotoknak idejében történő felismerése, és megfelelő szakellátó helyre irányítása. A gyermekortopédia, a gyermekreumatológia, a mozgásszervek vizsgálatának oktatása, nem része a gyermekgyógyászati curriculumnak, ezért sok esetben tartanak az alapellátó kollégák a végtagfájdalommal jelentkező betegek vizsgálatától. Összefoglalónkban bemutatjuk az alapvető differenciáldiagnosztikai lépéseket, amelyek segítik a végtagfájdalommal jelentkező gyermekek kivizsgálását.

KULCSSZAVAK sántítás, fájdalom, alarmírozó tünetek, pGALS

Általános megfontolások – miről beszélünk?

A mozgásszervi betegségek jelentős részét tradicionálisan nem a gyermekgyógyászok, hanem az ortopéd orvosok, traumatológusok látják el. Miért kell akkor mégis beszélnünk a végtagfájdalomról? A végtagfájdalom nem egy kórállapot, hanem tünet, a legtöbb betegség, amely a vázrendszert (csontokat, ízületeket, izmokat) érinti, végtagfájdalom képében jelentkezik. A panaszok hátterében igen változatos kórképek állhatnak. A felmérések alapján mire a gyerekek a serdülőkor végére érnek, kb. 25%-nál jelentkezik legalább egy alkalommal végtagfájdalom. Az összes orvoshoz fordulás 7–9%-ában lehet ez a vezető panasz (1). Ezek jelentős része jóindulatú, spontán szűnik, és nem igényel további vizsgálatokat vagy speciális ellátást. Mivel a panaszok hátterében az ártalmatlan betegségektől kezdve akár az életet veszélyeztető súlyos kórkép is állhat, ezért az alarmírozó tünetek ismerete kiemelten fontos a betegek kiszűrése és továbbküldése céljából. Az alapellátó éberségén múlik, hogy a gyanús esetek kellő időben kerüljenek a megfelelő szakellátó helyre. A megfelelő anamnézisfelvétellel és az alapos fizikális vizsgálattal nagy pontossággal ki lehet szűrni, hogy mikor van lehetőségünk várni, és mikor van szükség azonnali további vizsgálatokra.

Panaszok – mit kérdezzünk?

A végtagfájdalommal jelentkező gyermek kivizsgálása során az első és legfontosabb feladat a gondos anamnézisfelvétel.

Régi mondás, hogy ha megfelelően hallgatjuk meg a beteget, akkor ő maga fogja elmondani a diagnózist... Ez a végtagfájdalom miatt a rendelőben jelentkező betegeknél különösen fontos. Mire vonatkoznak alapvető anamnesztikus kérdések, amelyeket mindenképpen tisztázni kell(1)?

- A fájdalom helye.
- A fájdalom kezdete, karaktere, kisugárzása, intenzitása. Mióta tart a panasz? Alarmírozó jel, ha a panaszok konzekvensen, több mint 7 napja fennállnak.
- Mi provokálja a fájdalmat, mire szűnik?
- Milyen a fájdalom időbeni lefutása?
- Vannak-e egyéb kísérő tünetei a gyermeknek?

Az elsődlegesen eldöntendő kérdés az alapellátásban, a traumás eredet kizárása után, hogy gyulladásos vagy nem gyulladásos eredetű a fájdalom, illetve, hogy van-e olyan alarmírozó tünet, ami azonnali beavatkozást tesz szükségessé. Az alapellátó orvos feladata azoknak a figyelmeztető jeleknek a keresése, amelyek azonnali beavatkozást tesznek szükségessé. Figyeljük a jellemző prezentációs tüneteket, amelyek esetén haladéktalanul tovább kell küldenünk a gyermeket szakambulanciára, illetve esetleg azonnali kórházi felvétel is szükséges lehet.

Figyelemfelhívó jelek a következők:

- Nyugalomban kifejezett fájdalom, amely fizikai aktivitásra javul; az ízületi duzzanat, merevség, amely reggelente rosszabb.
- Ha a fájdalom éjszaka is jelentkezik, egy pont-ra lokalizálódik, és minor analgetikumok hatására nem szűnik, és 7 napnál régebb óta fennáll.
- Ha fájdalom mellett ízületi duzzanat, kifejezett ízületi mozgáskorlátozottság, csontok fokozott nyomásérzékenysége, izomgyengeség is jelentkezik.
- Minden esetben alarmírozó, ha a végtagfájdalom mellé szisztémás kísérő tünetek: láz, éjszakai izzadás, rash (kiütések), petechiák, fogyás, hányinger, étvágytalanság is társulnak.

Az aktuális panaszok mellett figyelmet kell fordítani a korábbi megbetegedésekre is:

- Volt-e a gyermeknek a panaszok megjelenését megelőzően bármilyen légúti, gastrointestinális vagy húgyúti fertőzése (transiens coxitis, reaktív ízületi gyulladás, myositis irányába terelheti a gondolkodásunkat).
- Milyen gyógyszereket szedett korábban? Ma már szinte minden praxisban van tumoros betegségből gyógyult kisgyerek, a tartós szteroid kezelés mellékhatásként osteoporosis, kompressziós törések előfordulhatnak.
- Ne feledkezzünk meg a családi anamnézisérről sem, az immunpatomechanizmusú kórképek családi halmozódást mutathatnak (pikkelysömör, gyulladásos bélbetegség, HLAB27-pozitivitás stb.).

Fizikális tünetek – mit keressünk?**A részletes anamnézis felvételét követően minden esetben el kell végezni az alapos fizikális vizsgálatot is. Hogyan vizsgáljuk a végtagfájdalommal jelentkező gyerekeket?**

A gyermekek mozgásszervi vizsgálatának standard módszere a Newcastle-i Egyetem gyermekreumatológusai által kifejlesztett és gyermekekre adaptált úgynevezett *pGALS* (*pediatric Gait, Arms, Legs and Spine*) vizsgálatsora (2). A gyermekgyógyászok általában nem rendelkeznek nagy gyakorlattal a mozgásszervek fizikális vizsgálatában, hiszen a szakképzésnek sem a gyermekortopédia, sem gyermekreumatológia nem kiemelt része. Ma már digitalizált világunkban, a *pGALS* vizsgálat technikájáról a világhálón számos videó elérhető. Ha nem is vagyunk nagyon gyakorlottak a részletes vizsgálatban, néhány alapvető szempontot szem előtt tartva, a végtagfájdalommal jelentkező betegeinket nagy biztonsággal, gyorsan, valamennyi ízületre kiterjedően meg tudjuk vizsgálni.

Ha a betegünk végtagfájdalmat panaszol, minden esetben meg kell kérni, hogy vetkőzzön le alsóneműig, és így végezzük el a mozgásszervek vizsgálatát. A vizsgálatot a **nézd meg–tapintsd meg–mozgasd meg (look-feel-move)** alapelv mentén kell elvégezni. Soha ne csak az érintett ízületet, hanem a környező ízületeket, és az ellenoldali végtagot is vizsgáljuk meg!

- Figyeljük meg a gyermek spontán mozgását. Egyformán terheli-e mindkét végtagját, harmonikus-e a mozgása? Tud-e lábujjhegyen, sarkon járni? Le tud-e guggolni és felállni?
- Próbáljuk megállapítani a fájdalom kiindulási helyét. Csontból, ízületből vagy lágyrészből indul-e ki.
- **Look – nézd meg:** Figyeljük meg a végtag nyugalmi helyzetét, észlelhető-e végtaghossz különbség, ízületi duzzanat, deformitás. Észlelünk-e bármilyen bőrtünetet (horzsolás, hematoma, bőrkiütés, erythema, petechiák, purpurák, ecchymosisok).
- **Feel – tapintsd meg:** Tapintással állapítsuk meg, hogy a fájdalmas végtag felett észlelünk-e az ellenoldalihoz képest duzzanatot melegséget. Jelen lehet még nyomásérzékenység, fluctuatio, crepitatio is. A gerincet, hátat, és a hasat se hagyjuk ki a vizsgálatból!
- **Move – mozgasd meg:** Nézzük meg, milyen az aktív mozgása az érintett végtagnak. Passzív mozgathatásnál figyeljük meg az ízületi mozgások terjedelmét, minden irányban, hasonlítsuk össze az ellenoldali végtag mozgásaival. Az érintett végtag mozgásának jelentős beszűkülése mindig felveti a súlyosabb betegség lehetőségét. Ne felejtjük el megvizsgálni az izomtónust, az izomerőt és a reflexeket is.

Fontos, hogy néhány alapvető dolgot mindig tartunk szem előtt a betegek vizsgálata során:

- ne csak az érintett, hanem a szomszédos ízületeket is vizsgáljuk,
- ne felejtjük el a gerincet is megvizsgálni,
- ellenoldali végtaggal is hasonlítsuk össze,
- ne maradjon el az izomerő és reflexek vizsgálata!

A végtagfájdalom okai, amely bármely életkorban jelentkezhetnek (1. táblázat):

- trauma,
- bántalmazás okozta sérülések,
- funkcionális fájdalom (lúdtalp, overused, növekedési fájdalom),
- malignitás (csont-, ízületi tumor, hematológiai megbetegedések),
- infekció (szeptikus arthritis, osteomyelitis),
- autoimmun/reumatológiai betegségek: RA, JIA, HSP, posztinfekciós arthritis, vasculitis, Guillen-Barré-szindróma,



1. táblázat: Leggyakoribb kórképek életkor szerinti bontásban

Kisdedkor (1–4 év)	Kisiskolás kor 5–10 év	Kiskamaszkor-kamaszkor >10 év
Tranziens coxitis Akut myositis Zöldgally törés Csípődysplasia	Tranziens coxitis Akut myositis Csípődysplasia Perthes-kór	törés, rándulás, ficam Schatter–Osgood, Severs-kór epiphyseolysis capitis femoris

- egyéb hematológiai betegségek (haemophilia), vasoocclusiv krízisek.

Mit tegyünk?

Szükséges-e további vizsgálatok elvégzése az alapellátásban, és ha igen, milyen további vizsgálatokat végezzünk el (3)?

Ha kellő körültekintéssel kérdeztük ki a beteget, és a fizikális vizsgálatunk is alapos volt, akkor nagy biztonsággal el tudjuk dönteni, hogy hogyan lépünk tovább. Kell-e azonnal további szakellátó helyre irányítani a gyermeket, vagy további vizsgálatok (laboratóriumi vizsgálat, ultrahang, röntgen) elvégzése után döntünk arról, hogy szükséges-e tovább küldeni a beteget, esetleg további vizsgálatok nélkül obszerváljuk a páciens?

Minden vizsgálat elvégzése előtt gondoljuk végig, hogy a vizsgálati eredmény, hogyan fogja befolyásolni a további terápiás lépéseinket. Az egyszerűbb **laboratóriumi vizsgálatok** minden alapellátó számára könnyen elérhetőek, ezért ezek elvégzése indokolt területen (2. táblázat). Képalkotó vizsgálatok közül az ultrahang és a röntgen vizsgálat, ami alapellátásból is egyszerűen kérhető, ezek elvégzése segíthet annak eldöntésében, hogy mikor és hova kell (ortopédia, reumatológia, sürgősségi osztály, traumatológia) tovább küldeni a beteget.

Mikor és milyen indikációval végezzünk el képalkotó vizsgálatokat?

Az ultrahang-diagnosztika az ízületi gyulladások kizárásában, illetve megerősítésében az első vonal-

beli vizsgálat. Az ultrahang során egyértelműen detektálhatók az ízületi gyulladásra jellemző elváltozások, a folyadékgyülem, a synovium megvastagodása, fokozott vaszkularizációja.

A röntgenvizsgálatok indikálásánál mindig vegyük figyelembe, hogy az egyszerű anterior-posterior felvétel, csak nagyon kevés kórkép esetén elegendő a diagnózishoz, viszont felesleges sugárterhelést okoz a gyermeknek. Ezért mielőtt röntgenvizsgálatot indikálunk, érdemes az iránydiagnózis felállítás után konzultálni a szakrendelővel, hogy szükséges-e a vizsgálat, illetve kell-e valamilyen speciális felvételt készíteni az érintett végtagról. *Amennyiben a végtag fájdalmát a gyermek egyértelműen egy pontra lokalizálja, és ez a panasz több mint egy hete folyamatosan fennáll, akkor mindenképpen szükséges röntgenfelvételt készíteni az érintett végtagról, a malignitás kizárása céljából.*

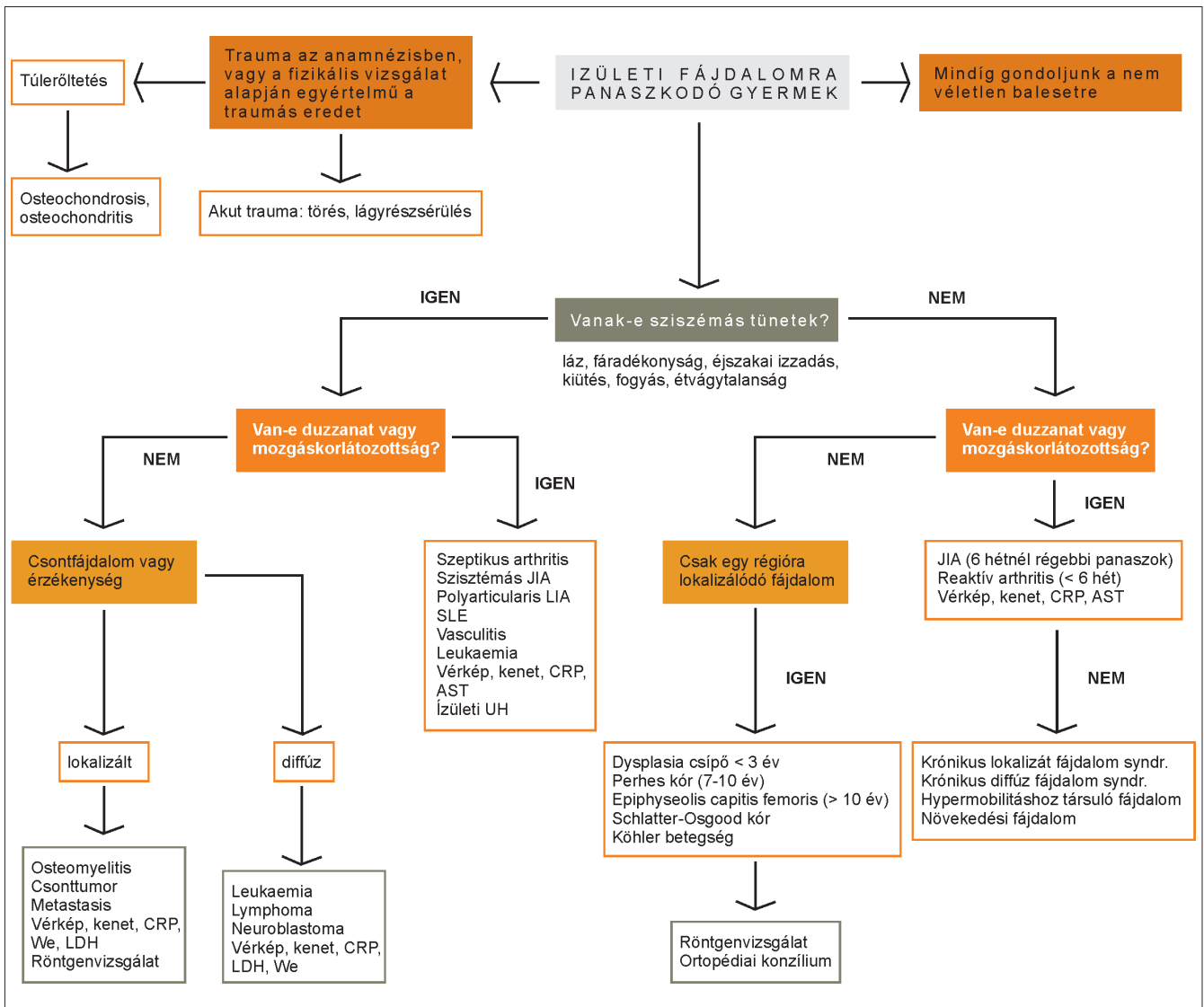
A CT- és MR-vizsgálatok indikálása minden esetben az ortopéd vagy reumatológus szakorvosok feladata.

Mikor kell azonnal továbbküldeni a beteget?

Vannak esetek, amikor mindenféle további vizsgálat (labor, képalkotó) csak felesleges késlekedést okoz és a várakozás a beteg állapotának romlásához vezethet. Ide tartozik a septicus arthritis, az osteomyelitis, a törés, illetve az epiphyseolysis capitis femoris. Ilyenkor haladéktalanul tovább kell küldeni a gyermeket magasabb progresszivitási szintre. Amennyiben malignitás, hematológiai betegség gyanúja merül fel, akkor még aznap

2. táblázat: Laboratóriumi vizsgálatok és azok értékelése

Laboratóriumi vizsgálat	Mikor indokolt
Vérkép, perifériás kenet	ízületi gyulladás, bakteriális fertőzés, hematológiai betegség gyanúja
CRP	gyulladásos kórképek, bakteriális fertőzés
LDH	bizonyos gyulladásos megbetegedések, malignitások
CK	akut myositis
AST	post-streptococcalis ízületi gyulladás, rheumás láz
Torokleoltás	post-streptococcalis ízületi gyulladás, rheumás láz
Vizelet vizsgálat	szisztémás autoimmun betegség (SLE), Henoch–Schönlein-purpura
Lyme-szerológia	arthritis
Antinukleáris antitest, rheuma-faktor	alapellátásban nem indokolt, ne használjuk autoimmun szűrővizsgálatként



1. ábra: Kivizsgálási algoritmus

egyeztetni kell a területileg illetékes gyermek-onkológiai centrummal a beteg felvételéről, a további kivizsgálás céljából.

Autoimmun betegség gyanúja esetén, ha a gyermek általános állapota jó, nincsenek szisztémás tünetei, akkor 1–2 héten belül ajánlott megkezdeni a kivizsgálást reumatológiai centrumban.

Summary

Differential diagnosis of children with joint pain in primary care

Onozó B¹, Erlaky H²: ¹Pediatric Primary Care Practice No.32. Miskolc, ²Pediatric Primary Care Practice No. 7. XII. district Budapest

About 25% of children visit a pediatrician with limping or limb pain at least once by the end of their adolescence. These symptoms can be caused by trivial causes as well as life threatening diseases. The main challenge for the pediatrician is to recognize the cause and refer to a specialist in time. Pediatric orthopedy, pediatric rheumatology, and musculoskeletal examination do not form part of the general pediatric curriculum, therefore general practitioners are not keen on examining patients with limb pain. In our summary we focus on the differential diagnostic steps of patients with musculoskeletal complaints.

KEYWORDS limping, joint pain, alarming signs, pGALS

Irodalom

1. Sen EN, et al. The child with joint pain in primary care. Best Pract Res Clin Rheumatol, 2014; 28:888.
2. Foster HE, Jandial S. pGALS – paediatric Gait Arms Legs and Spine: a simple examination of the musculoskeletal system. Pediatr Rheumatol 2013, 11:44. <https://doi.org/10.1186/1546-0096-11-44>
3. Kimura Y, Southwood TR. Evaluation of the child with joint pain and/or swelling. www.uptodate.com
4. Palmer T, Toombs J.D. Managing joint pain in primary care. J Am Board Fam Pract 2004; 17:32-42.

Útravaló tudnivaló

- A végtagfájdalom hátterében állhat súlyos, életet veszélyeztető kórkép.
- A kivizsgálás alapja a részletes anamnézis és az alapos fizikális vizsgálat.
- Alarmírózó tünetek esetén haladéktalanul szakellátó helyre kell irányítani a gyerekeket.

Tesztkérdések

1. Kisded korban jelentkező sántítás leggyakoribb oka:

- a) myositis
- b) osteosarcoma
- c) tranziens coxitis
- d) leukaemia
- e) Schlatter–Osgood-kór

2. Alarmírózó tünet, ha:

- a) a fájdalom minor analgetikumok hatására szűnik
- b) a fájdalom nem egy helyre lokalizálódik
- c) a fájdalmat nem kíséri ízületi duzzanat
- d) a fájdalom mellett nincsenek szisztémás tünetek
- e) a reggeli órákban erősebb a fájdalom, és ízületi merevség kíséri

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekegyorvostarsasag.hu.
A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a teszteket jól megoldóknak!



Merkely Béla, Becker Dávid (szerk.)

SZÍV- ÉS ÉRGYÓGYÁSZAT

Jelen kiadvány számos ábra, kép, grafikon segítségével a klinikai alapoktól a legkorszerűbb diagnosztikus és terápiás eljárások bemutatásáig, a kardiológia területén érintettek széles körének szól, az orvostanhallgatóktól a szakorvosokig.

Oldalszám: 936 oldal

A két kötet Legendus ára: 16 000 Ft

Szegedi Nándor: KARDIOLÓGIA

Zsebkönyv (szak)vizsgára készülőknek

Rövid, tömör, naprakész összefoglaló a kardiológia legfontosabb tárgyköréről. Segítségül szolgál a kardiológia kollokviumra és szakvizsgára történő felkészüléshez, a korszerű, adekvát betegellátáshoz szükséges kardiológiai alaptudás elsajátításához, illetve a már meglévő ismeretek rendszerezett formában történő áttekintéséhez.

Oldalszám: 208 oldal ■ Legendus ára: 3400 Ft



Icterusos újszülött az alapellátásban

Szentannay Judit dr.¹, Dezsőfi-Gottl Antal dr.²

¹ Házi gyermekorvosi praxis, Kecskemét, Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest (Igazgató: Nagy Anikó dr.)

² Semmelweis Egyetem, I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest (Igazgató: Szabó Attila dr.)

LEVELEZÉSI CÍM:

Szentannay Judit dr.

E-posta: szentannay.judit@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS Az icterus gyakori és általában jóindulatú állapot az újszülötteknél, de néhány esetben súlyos betegséghez vezet. Kiemelt fontosságú az akut bilirubin-encephalopathia (ABE) felismerése és a krónikus, maradandó neurológiai károsodás megelőzése (bilirubin-indukált neurológiai diszfunkció – BIND, kernicterus), valamint a cholestasisal járó májbetegségek, elsősorban a biliaris atresia minél korábbi diagnosztizálása. Biliaris atresia esetén a Kasai műtét sikeressége, a minél korábbi diagnózistól függ.

Az újszülöttek hazaadása a szülészeti intézményekből egyre korábban történik, így az alapellátó orvos feladata a fiziológiás icterusos csecsemő rendszeres ellenőrzése, a szülők megfelelő tájékoztatása, valamint a patológiás icterus korai felismerése.

KULCSSZAVAK direkt bilirubin, akut bilirubin encephalopathia, elhúzódó icterus, alarm tünetek

Általános megfontolások – miről beszélünk?

Meghatározás

Az icterus a bőr, a nyálkahártyák és a sclera sárgás elszíneződése, amelyet a vérben felgyülemelő bilirubin okoz. Láthatóvá az icterus 34–50 µmol/l szérumsz. bilirubin felett válik.

Epidemiológia

Az icterus az érett újszülöttek 60%-át, a koraszülöttek 80%-át érinti és gyakori oka az első életheten történő hospitalizációnak. Bhutani és munkatársai modellezték az elsők között, hogy mekkora globális terhet jelent az újszülöttkori icterus. Becsléseik szerint 18% (vagy 24 millió) esetben fejlődött ki klinikailag jelentős sárgaság a 2010-ben élve született 134 millió újszülött közül, 114 000 halálhoz és több mint 63 000 esetben közepes vagy súlyos hosszú távú neurológiai eltéréshez vezetve. A világban eltérő az újszülöttkori icterus okozta halálozás gyakorisága, Nyugat-Európában a 9. halálok a 7-27. életnap alatt (13).

Definíciók

Hyperbilirubinaemia:

- szérumsz. bilirubin $\geq 17 \mu\text{mol/l}$ (laboratóriumi diagnózis)

Bilirubinfrakciók:

- **DIREKT BILIRUBIN:** konjugált, a májban UDP-glukuronsavhoz kötött, vízben oldódó forma. Kóros, ha az össz.-bilirubin több mint 20%-a direkt bilirubin.
- **INDIREKT BILIRUBIN:** nem konjugált – vízben nem oldódó frakció.

Elhúzódó icterus:

- 14 napos kor után kizárólag vagy részlegesen tápszerrel táplált, érett újszülöttekben,
- 21 napos kor után kizárólag anyatejjel táplált érett újszülöttekben vagy koraszülöttekben.

Az újszülöttkori icterus okai

Lásd 1. táblázat.

Az alapellátó orvos feladata a fiziológiás icterusos csecsemő rendszeres ellenőrzése, a szülők megfelelő tájékoztatása, valamint a patológiás icterus korai felismerése. A teendőit befolyásolja az icterus kezdetének, illetve fennállásának az ideje, a rizikófaktorok jelenléte, illetve alarm tünetek jelentkezése.

24 órás életkorban jelentkező icterus esetén azonnali tovább küldés szükséges a szakellátó intézetbe. (Ennek a házi gyermekorvosi gyakorlatban elsősorban az otthonszülések illetve a korai hazaadás esetén van jelentősége.)

**1. táblázat:** Az újszülöttkori icterus okai

A HYPERBILIRUBINAEMIA TÍPUSA	HAEMOLYSIS	HAEMOLYSIS nélkül
INDIREKT (nem konjugált)	Gyakori - Vércsoport inkompatibilitás: AB0, Rh faktor, minor antigének - Infekció Ritka - Haemoglobinopathiák: thalassemia - Vörösvérsejt enzimdefektusok: G6PD, piruvát-kináz - Vörösvérsejt membrándefektus: sphaerocytosis, ovalocytosis	Gyakori - Anyatejes sárgaság - Diabetese anyja újszülöttje - Sérülések, cephalhaematoma - Fiziológiás sárgaság - Polycythaemia Ritka - Hypothyreosis - Immun-thrombocytopenia - A glukuronil-transzferáz mutációja (Crigler–Najjar-, Gilbert-szindróma) - Pylorusstenosis
DIREKT (konjugált)	Gyakori - Húgyúti fertőzés, TORCH fertőzés [TORCH: Toxoplasma gondii, „others” (egyéb mikrobák), rubeola vírus, cytomegalovírus, herpes simplex vírusok], neonatalis hepatitis, sepsis Ritka - Biliaris atresia, cystás fibrosis, anyagcsere betegségek (pl. galactosaemia, tyrosinosis)	

Hajlamosító tényezők – mit kérdezzünk?

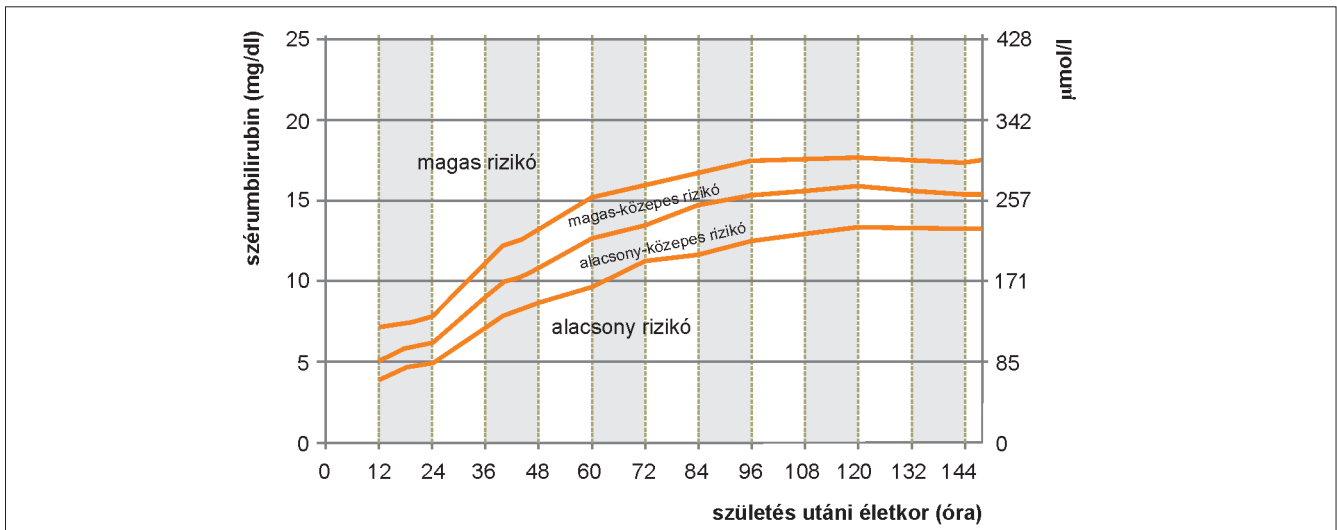
Lásd 2. táblázat.

kor vett össz. bilirubin értéke előre jelzi, hogy a következő mért érték milyen valószínűséggel esik a magas rizikójú (> 95pc) zónába (1. ábra).

Bhutani-féle nomogram. 35. gesztációs hét után született újszülötteknél kórházból való elbocsátás-

2. táblázat: Súlyos hyperbilirubinaemia kifejlődésének rizikófaktorai

Major rizikófaktorok
Kórházi elbocsájtáskor mért össz. bilirubin- vagy TcB- (transcutan bilirubinmeghatározás) szint a magas rizikójú zónában
Az élet első 24 órájában jelentkező icterus
Vércsoport-inkompatibilitás (0-ás vagy Rh-negatív anyai vércsoport), ismert anyai haemolyticus betegség
Koraszülöttség, SGA (small for gestational age)
Korábban fototerápiát igénylő testvér
Cephalhaematoma, suffusiók
A terhesség alatti anyai vagy újszülött-infekció
Minor rizikófaktorok
Kórházi elbocsájtáskor mért össz. bilirubin vagy TcB-szint a közepes rizikójú zónában
37–38. terhességi héten születés
Testvér csecsemőkori icterusa
Diabetese anyja macrosom magzatja
Vákuumextrakció
Késői köldökellátás
Rizikót csökkentő tényezők
Kórházi elbocsájtáskor mért össz. bilirubin vagy transcutan bilirubin az alacsony rizikójú zónában
41. gesztációs héten születés
Cumisüvegből vagy tápszerrel történő táplálás
72 órás életkor utáni kórházi elbocsájtás



1. ábra: Bhutani-féle nomogram

Állapotfelmérés – mit keressünk?

Fizikális vizsgálat: Lehetőség szerint természetes fényben, vagy jó megvilágítás mellett, sclera, nyálkahártyák megtekintése, bőrre ujjbeggyel gyakorolt nyomást követően az icterus megítélése.

A vizsgálat terjedjen ki:

- a csecsemő általános viselkedésére, fejlődésére: aluszékonyság, etetési nehézségek, születés óta lassult súlyfejlődés, SGA (small for gestational age), LGA (large for gestational age), koraszülöttség;
- a széklet, vizelet színére, lehetőleg tekintsük meg vagy kérjük meg a szülőt fotók készítésére (acholiás széklet, sötét vizelet – bilialis atresia gyanú) – széklet színskála használata (2. ábra).

- az arcon látható dysmorphiás jelekre (Alagille-szindróma);
- a bőrön, nyálkahártyákon észlelt sápadtságra, petecchiákra, haematomákra, plethoreára, excoriatióra;
- szülési sérülésekre, cephalhaematomára;
- észlelhető-e szívzörej? (Alagille-szindróma);
- a has vizsgálatára (hepato-splenomegalia, hasi distensio);
- neurológiai tünetek észlelésére.

Patológiás icterusra utaló eltérések

- **Kezdet:** 24 órás életkor előtt vagy 2 hetes kor után.
- **Bilirubin:** direkt bilirubin >20% vagy 25 μmol/l felett.



2. ábra: Csecsemőkori széklet színkártá

Életkor (óra)	Összbilirubin szint (μmol/l)	
	Rizikó nélkül	Magas rizikó
24–48	210	180
48–72	250	210
72–120	260	220
>120	300	260

- **Folyamat jellemzői:** napi 85 μmol/l feletti emelkedés.
- **Táplálás:** súlygyarapodás megindulásának késése, hányás, rosszul táplálható csecsemő.
- **Széklet, vizelet:** acholias széklet, megkésett meconium ürítés, sötét vizelet.
- **A has vizsgálatakor** észlelt hasi distensio (obstructio, ascites) vagy hepatosplenomegalia (infekció, haemolysis, májbetegség)
- **Infekcióra utaló tünetek**
- **Neurológiai tünetek:** hypotonia, a nyak hátrafejtése (retrocollis), opisthotonus, görcsök, éles, cephalicus sírási hang.



- A legmagasabb szérum-össz.bilirubin-szint már általában a gyermek hazaadását követően jelentkezik, ezért figyelni kell az indirekt bilirubin neurotoxikus hatására, az akut bilirubin-encephalopathia kialakulására. Bilirubin indukálta neurológiai diszfunkció (BIND) értékelése (3. táblázat).

Alarm tünetek, patológiás icterusra utaló eltérések esetén szakellátásba küldés indokolt!

Az alapellátó orvos feladatai – mit tegyünk?

Ha a gyermek általános állapota jó, fejlődése megfelelő, nincsenek magas rizikóra utaló eltérések, akkor a teendő a szülők felvilágosítása arról, hogy milyen tünetek esetén (alarm tünetek) forduljanak azonnal orvoshoz. Ellenőrizzük az icterus alakulását a következő status vizsgálat alkalmával.

- Abban az esetben, ha a gyermek általános állapota, fejlődése megfelelő, magas rizikócsoportba tartozik, akkor a szülők és a védőnő megfelelő tájékoztatása mellett 2 hetente kontrollvizsgálat javasolt.
- Ha patológiás icterusra (alarm tünetek) utaló eltéréseket találunk, laboratóriumi vizsgálat (lásd

elhúzódó icterus), és a leletektől függően szakellátásba utalás javasolt.

Ha bizonytalanok vagyunk az icterus megítélésében, vagy a területi laboratóriumi vizsgálat nem elérhető, szintén javasolt a szakellátásba utalás

Teendők elhúzódó icterus esetén

- Ismételt fizikális vizsgálat (lásd fent), mely feltétlenül terjedjen ki a széklet és a vizelet megtekintésére.
- Acholiás széklet, direkt hyperbilirubinaemia sürgős hepatológiai centrumba irányítást igényel!
- Ha a gyermek általános állapota, fejlődése jó, széklete nem acholiás, icterusa egyértelműen oldódik, elegendő 4 hetes korban végezteni laboratóriumi vizsgálatot.

Elhúzódó icterus, illetve alarm tünetek esetén laboratóriumi vizsgálat végzendő:

- Össz- és direkt bilirubin meghatározás, GOT, GPT, GGT, LDH, albumin, vércukor, vérkép, CRP, teljes vizelet és vizeletbaktérium-tenyésztés.
- Az alapellátó gyermekorvosnak területen képalakító vizsgálatot végeztenie nem szükséges.

3. táblázat: Bilirubin indukálta neurológiai diszfunkció (BIND) értékelése

Klinikai jelek	Pont
Éberségi állapot	
■ Normál	0
■ Aluszékony, de ébreszthető, csökkent táplálék bevitel	1
■ Aluszékony, nehezen táplálható, gyenge szopási képesség vagy nyugtalan	2
■ Ébreszthetetlen, táplálhatatlan, görcsök	3
Izomtónus	
■ Normál	0
■ Enyhe vagy közepes hypotonia	1
■ Enyhe vagy közepes extensor tónusfokozódás hypotóniával váltakozva	2
■ Retrocollis és/vagy opisthotonus	3
Sírás	
■ Normál	0
■ Ébresztéskor éles, cephalicus sírési hang	1
■ Éles sírési hang, nehéz megnyugtatni	2
■ Vigasztalhatatlan sírás vagy erőtlen, hiányzó sírás	3

BIND score: jelzi az akut bilirubin encephalopathia kialakulását és súlyosságát

7-9 pont: Előrehaladott akut bilirubin encephalopathia (ABE), sürgősségi beavatkozást igényel (vércsere indokolt)

4-6 pont: Közepes ABE: azonnali intézkedés, beavatkozás szükséges (fototerápia vagy vércsere)

1-3 pont: ABE gyanújelei észlelhetők, össz.-bilirubin-szinttől függően beavatkozás szükséges

Legfontosabb házi gyermekorvosi tudnivalók a nem patológiás icterusos gyermek esetén

- Korai hazaadás (48 órás életkor) esetén fokozott ellenőrzés szükséges.
- Ha a védőnő a hazaadáshoz képest az icterus mélyülését jelzi, esetleg az icterusos újszülött állapotát nem tartja megnyugtatónak, vagy nehezen táplálható, akkor soron kívüli házi gyermekorvosi vizsgálat javasolt.
- Szemrevételezéssel, a Kramer séma használatával, az icterus, illetve bilirubinszint meghatározása bizonytalan, nem ajánlható.
- Az icterusos csecsemő anyatejes táplálását leállítani hiba, cél a napi 8-12-szeri étkezés.
- Tápszeres csecsemők esetén legyen meg a 150 kcal/kg kalóriabevitel naponta.
- Nem javasolt plusz folyadék vagy dextróz oldat rutinszerű adása.
- A védőoltások szabályos rendben beadhatók, halasztásuk az icterus miatt nem indokolt.
- Azoknál a csecsemőknél, akik akut bilirubinencephalopathia miatt álltak kezelés alatt, hosszú távú neurológiai követés javasolt.
- Azoknál az újszülötteknél, akiknél 340 µmol/l feletti össz.-bilirubin-szintet mértek, 3 hónapos korban ismételt hallásvizsgálat javasolt.

Telemedicinális triázs legfontosabb szempontjai az újszülöttkori icterus megítélésére**A) Sürgősségi osztályos ellátást igényel**

- láz (38 °C vagy magasabb testhőmérséklet rectalisan mérve),
- alacsony testhőmérséklet (36 °C) rectalisan mérve, a melegítésre nem reagál,
- az újszülött beteg benyomását kelti, a telefonáló számára viselkedése, aktivitása eltér az addig megszokottól,
- táplálási nehezítettség,
- kiszáradás jelei,
- neurológiai tünetek: hypotonia, opisthotonus, görcsök, éles, cephalicus sírési hang.

B) Időpont-egyeztetést követően mielőbbi házi gyermekorvosi vizsgálata szükséges

- 7 napos kor után kezdődő vagy újra megjelenő sárgaság.
- A széklet fehér, halvány sárga vagy világos szürke.
- A sárgaság 14, kizárólag anyatejjel táplált újszülött esetén 21 életnap után is fennáll.

C) 24 órán belül ismételt telefonos triázs szükséges

- Az anya aggódik, hogy a gyermeke nem kap elegendő anyatejet (naponta 3-nál kevesebb,

megfelelő állagú, sárga széklete van, 6-nál kevesebb vizeletes pelenkája van).

- A telefonáló aggódik a sárgaság foka miatt.

Tanácsok a szülők számára – mit mondjunk?

- Az icterust napközben, a gyermeket levetkőztetve, természetes fényben figyeljük meg
- Szoptassa gyermekét gyakrabban, napközben akár 1,5–2 óránként, és éjszaka se hagyja 4 óránál hosszabb időt aludni. A cél 8–12 étkezés 24 óra alatt. *HIBA*: az anyatejes táplálás leállítása
- Tápszeres táplálás esetén is növelni kell a táplálás gyakoriságát, napközben 2-3 óránkénti etetés javasolt.
- Figyelni kell a napi székletürítés gyakoriságát, ebből következtethetünk arra, hogy elegendő-e a táplálékbevitel.
- A csecsemő napoztatása veszélyes, a gyermek dehidrációjához vezethet, így nem javasolt

MINDEN SZÜLŐ FIGYELMÉT HÍVJUK FEL ARRA, HA A KÖVETKEZŐ TÜNETEKET ÉSZLELI, SORON KÍVÜL FORDULJON ORVOSHOZ:

- az újszülött táplálhatatlan, nehezen ébreszthető, tónustalan, éles, fejhangú sírás tapasztalható,
- a széklete színtelen vagy fehér, vizelete barna,
- a korábban észlelt, eltűnő sárgaság ismét megjelenik, mélyülni kezd.

Összegzés

Az újszülöttkori hyperbilirubinaemia gyakori, általában jó prognózisú állapot. Néhány esetben az icterus súlyos, életveszélyes akut bilirubinencephalopathia kialakulásához vezethet, ami jelentős rizikófaktor az újszülöttkori halálozásban és hosszútávú neurológiai károsodás jöhet létre. Emellett a cholestasissal járó májbetegségek, elsősorban a biliaris atresia minél korábbi diagnosztizálása is kulcsfontosságú, hiszen ez befolyásolja a Kasai-műtét hosszútávú sikerességét, később és kevesebb esetben válik szükségessé májtranszplantáció.

Az újszülöttek hazaadása a szülészeti intézményekből egyre korábban történik, így az alapellátó orvos feladata a fiziológiás icterusos csecsemő rendszeres ellenőrzése, a szülők megfelelő tájékoztatása, valamint a patológiás icterus korai felismerése.



Summary

Neonatal jaundice in primary care

Judit Szentannay dr.¹, Dezsőfi-Gottl Antal dr.²; ¹Home pediatric practice, Kecskemét, Pál Heim National Institute of Pediatrics, Budapest, ²Semmelweis University, 1st Department of Pediatrics, Budapest

Icterus is a common and usually benign state for the infants, though in some cases it can evolve to serious diseases. It is highly important to recognize the acute bilirubin encephalopathy (ABE) and therefor prevent the chronical, permanent neurological damage (bilirubin-induced neurological dysfunction – BIND, kernicterus). It is also important to diagnose the cholestatic diseases, primarily the biliary atresia, as early as possible. In cases of biliary atresia, the success of the Kasai-surgery is highly depending on the earliness of the diagnosis. The newborns nowadays are discharged from the hospitals earlier as before, therefore it's the general practitioner's task to make regular check-ups on the infants with icterus, give sufficient information for the parents and the early recognition of the pathological jaundice.

KEYWORDS direct bilirubin, acut bilirubin encephalopathy, prolonged icterus, alarm signs

Irodalom

1. Rima AF, Baumann U, et al. Guideline for the Evaluation of Cholestatic Jaundice in Infants, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition: January 2017; 6(1):154-68.
2. Bajaj, et al. Berman's Pediatric Decision Making 5th Edition 2011. 288-91.
3. Kliegman R, et al. Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis 1st Edition. 2017. 255-73.
4. Dezsőfi A. Újszülött és csecsemőkori icterus. Egyetemi előadás, 2019.
5. Queensland Clinical Guideline: Neonatal jaundice 2017.
6. Berkowitz's Pediatrics: A Primary Care Approach, American Academy of Pediatrics; 5 edition June 20, 2014; p. 767-73.
7. Hansen TW, Aslam M: Neonatal Jaundice Medication, Medscape, Updated: Dec 27, 2017
8. Tulassay T. Gyermekorvosi differenciáldiagnosztika. Medicina 2020. 299-304.
9. Shaked O, Peña BM: Evaluation of jaundice caused by unconjugated hyperbilirubinemia in children, In: UpToDate, Assesed on Jun 06, 2018.
10. Wong RJ, Bhutani, VK: Unconjugated hyperbilirubinemia in term and late preterm infants: Management, In UpToDate, Assesed on Dec 09, 2019.
11. Wan A, Mat Daud S, Teh SH, Choo YM, Kuty FM. Management of neonatal jaundice in primary care. Malaysian family physician. 2016. 11(2-3):16-9.
12. Moerschel SK, Cianciaruso LB, Tracy LR. A practical approach to neonatal jaundice. Am Fam Physician. 2008. 77(9):1255-62.
13. Olusanya BO, Kaplan M, Hansen TWR. Neonatal hyperbilirubinaemia: a global perspective. Lancet Child Adolesc Health. 2018; (8):610-20.

Útravaló tudnivaló

- Az újszülöttkori hyperbilirubinaemia gyakori, általában jó prognózisú állapot, azonban néhány esetben súlyos, életveszélyes akut bilirubin-encephalopathia kialakulásához vezethet.
- Az alapellátó orvos feladata a fiziológiás icterusos csecsemő rendszeres ellenőrzése, a szülők megfelelő tájékoztatása, valamint a patológiás icterus korai felismerése. A teendőit befolyásolja az icterus kezdetének, illetve fennállásának az ideje, az egyes rizikófaktorok jelenléte illetve az alarm tünetek észlelése.

Tesztkérdések

1. Mikor beszélünk elhúzódó icterusról?

- a) 4 napos kor után kizárólag, vagy részlegesen tápszerrel táplált, érett újszülöttekben illetve 21 napos kor után kizárólag anyatejjel táplált érett újszülöttekben vagy koraszülöttekben
- b) 14 napos kor után jelentkező icterus esetén
- c) 14 napos kor után koraszülöttekben és tápszeres újszülöttek esetén
- d) Ha szemmel már nem látható, de laboratóriumi vizsgálattal még kimutatható

2. Mikor szükséges a házi gyermekorvosnak képalkotó vizsgálatot végeztetnie újszülöttkori icterus esetén?

- a) Ha elhúzódó icterus alakul ki
- b) Ha az anamnézisben több rizikófaktor is szerepel
- c) Rutinszerűen a diagnosztikában nem szükséges végeztetnie
- d) Minden icterusos csecsemő hasi ultrahang vizsgálata javasolt
- e) Ha nincs lehetősége laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekegyorvosok.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

Az alapellátó gyermekorvos szerepe az autizmus spektrumzavar szűrésében és korai diagnosztikájában

Győri Blanka dr.¹, Kovács Fruzsina dr.²

¹ 2. Sz. Házi Gyermekorvosi Körzet, Balatonalmádi

² XVII. kerület Rákosmente Önkormányzat 15. Sz. Házi Gyermekorvosi Körzet, Budapest

LEVELEZÉSI CÍM:

Győri Blanka dr.

8220 Balatonalmádi, Ady E. u. 2.

E-posta: gyoriblansi@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS Az autizmus spektrumzavar (ASD) rendkívül heterogén kórkép, felismerése az alapellátó gyermekgyógyászok számára gyakran jelent nehézséget. Az ASD prevalenciája az elmúlt 50 évben folyamatosan emelkedett. Korai diagnózissal és mihamarabbi fejlesztéssel az ASD-vel diagnosztizált gyermekek életminősége jelentősen javítható. A gyermekkel és a szülővel rendszeres kapcsolatot ápoló alapellátó gyermekorvosok speciális helyzetükből adódóan nagy szerepet játszanak a korai tüneteket mutató gyermekek kiszűrésében, szakellátásba irányításában, ezáltal a korai diagnosztikában és a fejlesztések mihamarabbi megkezdésében. A kisdiedkorban akár többször is elvégezhető M-CHAT kérdőív hatékony eszközként használható ebben a folyamatban.

KULCSSZAVAK ASD, autizmus, M-CHAT, korai szűrés

Meghatározás – miről beszélünk?

Jelentőség

Az autizmus spektrumzavar (ASD) rendkívül heterogén kórkép, felismerése az alapellátó gyermekgyógyászok számára gyakran jelent nehézséget, mert más megközelítést igényel, mint a mindennapokban használt belgyógyászati diagnosztika lépései. Az ASD prevalenciája növekvő tendenciát mutat, a minél korábbi felismerés és szakszerű intervenció a betegek esélyeit és életminőségét jelentősen javítja.

Az ASD veleszületett betegség, az idegrendszer neurobiológiai fejlődési zavara, amely sajátos információfeldolgozáshoz vezetve az átlagostól eltérő viselkedésben, a társas kapcsolatteremtés hiányosságában és a kommunikációs képesség elégtelenségében nyilvánul meg.

A modern szakirodalom egységes kórképként, autizmus spektrum zavarként definiálja különböző formáit. Ez magába foglalja a régebben autizmusnak nevezett klasszikus formát, a gyermekkori dezintegratív betegséget, a nem specifikus pervazív fejlődési zavart és az Asperger-szindrómát. A mai tudományos álláspont szerint a betegség tünettana annyira változatos, egyéni és eltérő minden betegnél, hogy jól definiált alcsoportokat nem lehet meghatározni (1-4).

Epidemiológia

Gyakoriság. Még a hatvanas években 2–5 tízezerelére becsülték az autizmus gyakoriságát, addig a frissebb epidemiológiai vizsgálatok alapján a prevalencia meghaladja az 1 százalékot. Az utóbbi 50 évben az esetek száma egyenletesen növekszik, a legújabb felmérések szerint minden 54. gyerek autizmussal küzd! (5) A prevalenciát lényegében nem befolyásolja a társadalmi vagy a földrajzi környezet. Epidemiológiai vizsgálatok alapján a prevalencia növekedése több tényező következménye, hátterében az alábbi okok valószínűsíthetők (3, 4):

- a diagnosztikai kritériumok megváltozása,
- az ASD iránti fokozott figyelem, tágabb tudás a pedagógusok, védőnők, háziorvosok és a lakosság körében,
- a diagnózisok helyettesítése (pl. az ASD prevalenciájának növekedése együtt jár a tanulási zavarok, beszédfejlődési zavarok és/vagy értelmi fogyatékoság előfordulásának csökkenésével).

Nemek szerinti eloszlás. Erősen aszimmetrikus, az ASD 3–4-szer több fiút érint, mint lányt. Ugyanakkor a női nemnél felmerülhet az aluldiagnosztizáltság lehetősége is, ami a lányoknál érzékelhetően enyhébb tünetekkel és a viselkedészavar, repetitív szokások kevésbé feltűnő/átlagostól különböző megnyilvánulásaiával magyarázható (6).



Családi halmozódás. Az egyéb járulékos betegségben nem szenvedő, ASD-vel diagnosztizált gyermekek fiatalabb testvérei között a becsült ASD prevalencia körülbelül 10%, azonban egyes vizsgálatok szerint elérheti a 20%-ot is. A fiatalabb testvérek ASD prevalenciáját növeli, ha a diagnosztizált idősebb testvér lány vagy több testvér ismert ASD-s.

Spektrum szerint eloszlás. Korábban csak 25–30 százalékra becsültük az úgynevezett „tisza”, értelmi fogyatékossgal nem társuló autizmus gyakoriságát, de ma már azt látjuk, hogy az esetek kb. 50–60%-ban az érintettek intellektusa ép (1).

Társuló állapotok és szindrómák. ASD számos idegrendszeri fejlődési zavarhoz és genetikai szindrómához társulhat. Az ASD-vel diagnosztizált betegek 45%-ának van értelmi fogyatékossga, 50% szenved ADHD-ban és 30%-uk epilepsziás. Az értelmileg súlyosabban érintett ASD-s betegek között az epilepszia előfordulása is valószínűbb. Az esetek 25%-ában az ASD egy klinikailag vagy genetikusan meghatározott szindrómához társul (pl. sclerosis tuberosa, 15q kromoszóma duplikáció). A társuló szindrómák gyakoribbak az intellektuálisan érintett vagy általános fejlődésükben elmaradott betegeknél (7).

Patogenezis

Genetikai tényezők. Az ASD patogenezise egyelőre nem teljesen tisztázott. Általánosan elfogadott, hogy az ASD kialakulásában részt vevő genetikai faktorok hatására az agy fejlődése megváltozik, különös tekintettel a neurális összeköttetésekre, ezáltal befolyásolva a szociális kommunikáció fejlődését, beszűkült érdeklődést és repetitív viselkedésmintákat eredményezve. Az ASD komplexitását és a klinikai megjelenés széles körét tekintve valószínűsíthető, hogy kialakulásáért több gén vagy génkombinációk kölcsönhatása lehet felelős, a változatos megjelenésben pedig epigenetikai faktorok és környezeti befolyásoló tényezők játszhatnak szerepet. A genetikai tényezők szerepét az ASD ki-

alakulásában alátámasztja a nemek közti egyenlőtlen megoszlás, a prevalencia növekedése testvérek között, monozigóta ikrekben és közelebbi rokonok között.

Szülői életkor. Előrehaladott szülői életkor (mind anyai, mind apai) növeli az ASD előfordulási gyakoriságát, amely háttérben esetlegesen de novo spontán mutációk és/vagy a genetikai imprinting változásai állhatnak.

Környezeti, perinatalis tényezők. Környezeti tényezők közé sorolhatók a toxikus hatások, teratogének, perinatalis hatások és fertőzések, amelyek valószínűsíthetően „második csapásként” módosíthatják a fennálló, ASD-re hajlamosító genetikai faktorok hatását. A környezeti tényezők befolyása függ a behatás időzítésétől és időtartamától, a toxin koncentrációjától, a hatásmechanizmustól és a központi idegrendszeri eloszlástól (3, 4):

Korai gyanújelek – mit kérdezzünk?

ASD korai jelei gyakran már 18 hónapos életkor alatt megjelennek (1. táblázat).

Figyelemfelhívó tünetek – mit keressünk?

Autisztikus triád / diád. Régebben 3 fő érintett területet határoztak meg a betegségen belül: a kommunikáció, a társas kapcsolatok és a repetitív/restrictív viselkedés együttes zavarával jellemezték a betegséget.

A modern szemlélet szerint mára a triádból diád lett, az első két csoport összeolvadt. A szenzoros érzékenység eltérését (hipo/hiper) a repetitív zavarba sorolták (2. táblázat).

Nincs egy tünet, ami a diagnózist igazolná, és olyan tünet sem, ami alapján elvethető a diagnózis (korábban ilyen tünet volt pl. a szemkontaktus hiánya) (8).

1. táblázat: ASD korai jelei (forrás: www.uptodate.com)

Életkor	Korai gyanújelek
< 6 hó	■ csökkent vizuális fixáció
6–12 hó	■ nem megfelelő reakció a saját nevére ■ kevesebb visszamosolygás, arcra nézés, hangadás, mint reakció ■ tárgyakra történő fixáció gyakoribb előfordulása
12–24 hó	■ az élmények, érdeklődés, figyelem másokkal történő megosztásának csökkent tendenciája ■ repetitív viselkedés ■ nyelvi kifejezés képessége csökkent ■ ritkább szemkontaktus ■ nevére nem figyel ■ szerepjáték, utánozás nincs vagy ritkán fordul elő ■ elmaradás a verbális és nonverbális kommunikációban



2. táblázat: Az ASD tünetei

TRIÁD BNO-10	1	2	3
DIÁD DSM-V	1	2	
Tünetcsoport	Verbális/nonverbális kommunikáció zavara	Szociális kapcsolatok zavara	Restriktív/repetitív mintázat
Korai tünetek	- Beszédfejlődés elmaradása, visszafejlődése vagy elakadása - Ha van beszéd, a beszélt nyelv szabálytalan lehet: - szokatlan intonáció (monoton vagy éneklő) - echolalia - személyes névmás helytelen használata (saját magát néven nevezi vagy E/2 vagy E/3 személyben utal magára 3 éves kor felett) - szokatlan hangadások (nyögés, síkítás) - neologizma, idioszinkrázia - Csak a különleges érdeklődési körre korlátozódik - A nyelv limitált használata kommunikációra (pl. csak szavak használata, pedig képes mondatokban beszélni) - Hiányzó vagy csökkent nonverbális kommunikáció (arckifejezések, gesztushasználat)	- Kevés vagy hiányzó reakció mások gesztushasználatára, mimikájára - A nevére lassan vagy nem reagál, bár hallása ép - Hiányzó vagy kevés érdeklődés vagy kísérlet az információk, öröm, érzés, másokkal történő megosztására (pl. ujjal mutogatás valamire, vagy mások tekintetének követése), például: - szociális mosoly és szemkontaktus hiánya - utánzás hiánya (pl. tapsolás) - szociális jelzések hiánya - ölelés elhárítása - Más emberek figyelmen kívül hagyása, a saját világában él - Igény a magányos játékokra (a szociális játékokban való részvétel kezdeményezésének hiánya) - Más gyerekek iránti érdeklődés hiánya vagy szokatlan szociális közeledés feléjük (zavaró, agresszív, túl barátságos, távolságtartó) - Szocializációra motivált, de nem képes tartós kölcsönös szociális interakcióra, mert nem veszi figyelembe a szociális normákat, mások érdeklődését és tudását stb. - Szociális konvenciók ismeretének, személyes tér tisztelgésének hiánya - Mások érzéseinek figyelmen kívül hagyása (pl. boldogság, bánat)	- Szokatlan repetitív motoros viselkedés (pl. repdesés) - Ellenállás a változásnak, ragaszkodás a megszokott rutinhoz, rituálékhoz - Videók és rajzfilmek jelenségeinek újrajátszása, ismételtetése - Szokatlan játék: - repetitív (pl. tárgyak sorba állítása, ajtók kinyitása, becsukása, lámpa fel-, lekapcsolása) - mintha-játék hiánya - szerepjáték hiánya (pl. baba etetése) - tárgyak különböző részei iránti túlzott érdeklődés (pl. kerék pörgetése) - Szenzoros hipo- vagy hiperérzékenység (hang, textúra, szag)

Az ASD jellemző tünetei

A legfontosabb figyelemfelhívó tünetek ismerete az alapellátásban dolgozó összes szakember számára fontos (3. táblázat).

Feladatok az alapellátásban – mit tegyünk?

Az alapellátó gyermekorvos feladata az autizmus spektrumzavar gyanújának felvetése a tünetek, a szülői aggodalmak és az elvégzett szűrővizsgálatok alapján, a szülő tájékoztatása és a gyermek megfelelő specialistához irányítása, a diagnózis felállí-

tása után a gyermek fejlődésének, fejlesztésének követése.

Az alapellátó gyermekorvos a betegségek korai szűrésében kitüntetett helyen áll. Egyrészt lehetősége van a rendszeres egészséges viziteken a gyermek gyakori, ismételt vizsgálatára, fejlődésének folyamatos követésére, másrészt a szülővel kiépített bizalmi kapcsolat miatt a szülő bármilyen aggodalma hamarabb felszínre kerül, ami a rendelői rövid találkozás mellett elengedhetetlen információforrás. Emellett a védőnővel fenntartott kölcsönös-szoros munkakapcsolat szintén egyedülálló helyzet a többirányú megfigyelésre.

A kisdiedkorban kiszűrt gyermekek korai diagnózisa és a kezelésük mihamarabbi megkezdése

**3. táblázat:** Red Flags (<http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/signs.html> felhasználásával)

Kisded életkora	Tünetek
12 hónapos	Nem reagál a nevére
14 hónapos	Nem mutat rá az érdeklődés tárgyára
18 hónapos	Szerepjáték hiánya, pl. baba etetése
Bármely életkorban	Elkerüli a szemkontaktus, egyedüllétre vágyik
	Megkésett beszédfejlődés
	Szavakat, mondatokat ismételtet (echolalia)
	Nem odaillő választ ad kérdésekre
	Kisebbségi változásokról megriad, ideges lesz
	Érdeklődési körében megszállott
	Ismétlődő mozgásokat végez, kezeivel repdes, ringatja magát, körbe-körbe pörög
	Szagokra, hangokra, ízekre szokatlan reakció
	FEJLŐDÉSBEN VALÓ MEGREKEDÉS, REGRESSZIÓ főként a szociális és nyelvi készségekben
	SZÜLŐI AGGODALOM a szociális készségek, kommunikáció, viselkedés terén

komoly eredményekkel járhat, ezért fontos az alapellátásban végzett csecsemő- és kisdedkori szűrővizsgálatok során, azokat kiegészítve, az alarmírozó tünetek (red flags) megfigyelésére törekedni, illetve a szülők által jelzett alarmírozó tünetek esetén további kivizsgálás elvégzésére szakrendelőbe irányítani a gyermeket.

Az AAP (American Academy of Pediatrics) ajánlása szerint javasolt minden 18 és 24 hónapos kisded célzott szűrése ASD irányában, mivel az ASD tünetei kora gyermekkorban már észlelhetők lehetnek, és a betegség diagnózisa -megfelelő gyakorlattal rendelkező szakemberek által- akár 18 hónapos korban felállítható (2).

A Magyarországon hatályos szakmai irányelv szerint azoknál a gyermekeknél, ahol aggodalom merül fel a gyermek viselkedésével/fejlődésével kapcsolatban vagy a gyermek magas rizikójú (ASD-s testvér, bizonyos genetikai betegségek, szülői aggodalom) és az alapellátásban alkalmazott kérdőívek és átfogó szűrőeszközök eredményei ASD lehetőségét vetik fel, további specifikus szűrőeszközök használhatók, vagy a gyermekek szakellátásba irányíthatók (1).

A 18 és 36 hónapos kor között ASD-vel diagnosztizált gyermekek diagnózisa általában helytállóan bizonyul a későbbiekben. A korai szűrés során, azonban, az enyhe tüneteket mutató és típusos kognitív képességekkel rendelkező gyermekek gyakran nem kerülnek kiszűrésre, ezért fontos a folyamatos követés. A korai fejlesztésben történő részvétel azoknál a gyermekeknél gyakoribb, akik korai szűrésen részt vettek.

Az alapellátó gyermekorvos feladatai az ASD korai kiszűrésének érdekében

Megfigyelés (surveillance). A beteg megfigyelése során azonosíthatók a fejlődési és viselkedési rendellenességek megjelenését befolyásoló kockázati tényezők. A megfigyelés egy folyamatos, rugalmas folyamat, amely során szakemberek különböző forrásokból (pl. gyermek tanácsadáson történő megfigyelése, a szülői aggodalmak kivizsgálása érdekében kérdések feltevése) információt gyűjtenek a fejlődési elmaradások felismerése és kezelése érdekében.

Szűrés. A szűrés gyors, formális, standardizált felmérés, amelynek célja a normálistól eltérő fejlődésű gyermekek korai felismerése. A szűrőprogram lehetővé teszi azon eltérések korai kimutatását, amelyek szűrés nélkül esetlegesen nem lennének kimutathatóak. A szűrés során nem állítunk fel diagnózist, azonban segítséget kapunk annak eldöntésében, hogy szükséges-e a gyermek ASD-ben jártas szakemberek általi további vizsgálata.

A magyar irányelvnek megfelelően **ASD szűrés javasolt** minden gyermeknél, akinek szülei, gondozói vagy kezelőorvosában felmerült az ASD gyanúja.

A soron kívüli szűrés célcsoportjai az ASD szempontjából magas kockázatú gyermekek:

- Életkorhoz kötött szűrővizsgálatokkal kiszűrt vagy szülői jelzés alapján felismert nyelvi/kommunikációs elmaradás.
- Szociális vagy nyelvi képességekben regresszió.
- ASD-vel diagnosztizált testvér.



Az alapellátásban elsődleges szűrésekre leginkább *szülői kérdőíveket* használnak. A gyermekek státuszvizsgálata önmagában nem elégséges a további diagnosztikus vizsgálatokat igénylő gyermekek kiszűrésére, mivel a rövid rendelőben töltött idő alatt a gyermekek nem mindig mutatják az ASD-re jellemző tüneteket, és a szülők sem jelzik rákérdezés nélkül a gyermekeikkel kapcsolatos szociális és érzelmi aggodalmaikat. Egy standardizált szűrővizsgálat segítségünkre lehet a tünetek azonosításában.

A leggyakrabban használt, legtöbbet tanulmányozott ilyen kérdőív a módosított tipegőkori autizmus ellenőrző lista, az M-CHAT.

M-CHAT

Az M-CHAT egy 23, eldöntendő kérdésből álló, hitelesített kérdőív, amely 16–30 hónapos kisgyermekek autizmus spektrum zavarainak szűréséhez nyújthat segítséget (4. táblázat). A kérdőív kiértékelése alapján egy kisgyermeknél fokozottan fennáll az ASD esélye, ha 2 kritikus fontosságú kérdésre vagy bármely 3 kérdésre nem a megfelelő válasz érkezik. Ezeket a gyermekeket további vizsgálatok elvégzésére egy autizmus spektrum zavarok szűrésére specializálódott centrumba kell irányítani.

Útmutató az M-CHAT használatához, felhasználói jogok és kötelességek. A Módosított kisgyermekkori autizmus kérdőív (M-CHAT; Robins, Fein, & Barton, 1999) és kiegészítő anyagai szabadon letölthetők a hivatalos forrásokról klinikai, kutatási és oktatási célokra. Két hivatalos forrás van, a www.firstsigns.org oldal, illetve dr. Robins honlapja, a <http://www.mchatscreen.com>.

Az M-CHAT kérdőív most is kutatás tárgya, tehát a későbbiekben még tovább módosulhat. Minden újabb változat is a fenti két weboldalon lesz elérhető.

Az M-CHAT kérdőív szerzői jogi védelem alatt áll. Minden felhasználónak kötelessége betartani a következő szabályokat:

1. Az M-CHAT kérdőív minden másolatának, illetve kinyomtatott példányának alján fel kell tüntetni a szerzők tulajdonjogára utaló copyright jelzést (© 1999 Robins, Fein, & Barton). A kérdések, a kérdések sorrendje, illetve a felhasználóknak szóló útmutatások nem módosíthatók a szerzők engedélye nélkül.
2. Az M-CHAT kérdőívet teljes terjedelmében kell használni. A kérdőív bármely részlete alapján nem juthatunk bizonyíthatóan hiteles információkhoz.
3. Az M-CHAT kérdőív nyomtatott publikálásához (könyvben, folyóiratcikkekben stb.), illetve elektronikus használatba vételéhez (számítógépen tárolható anamnézisekhez és más hasonló

szoftveres felhasználáshoz) a szerzők engedélyét kell kérni. Diana Robinsszal a mchatscreen2009@gmail.com email-címen lehet felvenni a kapcsolatot.

4. Orvosi praxisokban dolgozó felhasználók a saját praxisukban (pl. elektronikus anamnézisekben) szabadon felhasználhatják az M-CHAT kérdőívet, de ha a dokumentumot a praxisukon kívül szeretnék publikálni vagy terjeszteni, keressék Diana Robinst a fenti emailcímen, és kérjenek tőle engedélyt.

Használati utasítás. Az M-CHAT egy hitelesített kérdőív, amely 16–30 hónapos kisgyermekek autizmus spektrum zavarainak (autism spectrum disorder, ASD) szűréséhez nyújthat segítséget. A kérdőív egy rutin orvosi felülvizsgálat (státuszvizsgálat) részeként is kitölthető és kiértékelhető, de használhatják autizmus spektrum zavarok szűrésével foglalkozó szakorvosok és más specialisták is. Az M-CHAT kérdőív lényege, hogy minél érzékenyebb szűrővizsgálati anyag legyen, vagyis a segítségével a lehető legtöbb autizmus spektrum zavart észrevegyük. Ebből következően a kérdőív gyakran ad álpozitív eredményt. Ez azt jelenti, hogy nem minden gyereket fognak végül csakugyan autizmus spektrum zavarral diagnosztizálni, aki ezen a kérdőíven magas pontszámot kap. Az álpozitív eredmények finomítására a szerzők kidolgoztak egy irányított utánkötéses interjút, amelyet az M-CHAT kérdőívvel összhangban kell használni, és szintén szabadon letölthető a fentebb említett két weboldallal. A kérdőív felhasználói ügyeljenek arra, hogy az utánkötéses interjú elvégzése és kiértékelése után is jelentős számban maradnak olyan gyerekek, akiket az M-CHAT felmérés kiszűr, de később mégsem bizonyulnak autizmus spektrum zavarral küzdő személynek. Ugyanakkor, ezeknél a gyerekeknél fennáll a veszélye annak, hogy valamilyen más fejlődési zavarral, illetve lemaradással küzdenek. Ennek alapján a szerzők azt javasolják, hogy minden gyerek, aki az M-CHAT felmérésen magas autizmus spektrum zavar pontszámot kap, kerüljön tovább a megfelelő szűrővizsgálatokra.

Az M-CHAT kérdőív kevesebb mint két perc alatt kiértékelhető, az ehhez adott szerzői útmutatások a www.firstsigns.org, illetve a <http://www2.gsu.edu/~wwwpsy/faculty/robins.htm> oldalról tölthetők le.

Azok a gyerekek, akik 3 vagy több kérdésnél, illetve 2 vagy több kritikus fontosságú kérdésnél nem a normálisnak tekintett eredményt, illetve fejlődési stádiumot mutatják (különösen ha ugyanezen a pontokon az M-CHAT kérdőívhez kapcsolódó utánkötéses interjú is kimutatja az eltérést), kerüljenek tovább felülvizsgálatra egy kisgyermekkor


4. táblázat: M-CHAT (The Modified Checklist for Autism in Toddlers) – Módosított kisgyermekkori autizmus kérdőív

© 1999 Diana Robins, Deborah Fein, & Marianne Barton / Első közlés: Robins D, Fein D, Barton M, Green J. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders, 2001; 31:131-44. Magyar nyelvű változat: © 2011, Pólik Andrea

Kérem, válaszolja meg az alábbi kérdéseket a kisgyermek szokásos viselkedése alapján. Próbáljon meg minden kérdésre választ adni. Ha a kérdésben szereplő tevékenység vagy viselkedés csak ritkán fordul elő (mindössze egyszer vagy kétszer tapasztalta eddig a gyermeknél), akkor a kérdésre nemmel válaszoljon.

A gyermek neve:Születési ideje:A mai dátum:.....

1.	Szereti-e gyermeke, ha ringatják, hintáztatják, térdén lovacskáztatják stb.?	Igen	Nem
2.	Érdeklődik-e gyermeke más gyerekek iránt?	Igen	Nem
3.	Szeret-e gyermeke felmászni dolgokra, pl. lépcsőre?	Igen	Nem
4.	Szívesen játszik-e gyermeke bújócskát, kukucs-játékot?	Igen	Nem
5.	Szokott-e gyermeke szerepjátékokat játszani (úgy tenni, mintha telefonálna, kisbabáról gondoskodna stb.)?	Igen	Nem
6.	Rámutat-e gyermeke a mutatóujjával olyan dolgokra, amelyeket szeretne megkapni?	Igen	Nem
7.	Rámutat-e gyermeke a mutatóujjával a számára érdekes dolgokra, ezzel fejezve ki érdeklődését?	Igen	Nem
8.	Tudja-e gyermeke rendeltetésszerűen használni a kisebb játéktárgyait (tologatja a kisautót, építeni próbál a kockákból, nem pedig csak a szájába veszi, piszkálja, ledobálja a tárgyakat)?	Igen	Nem
9.	Odavisz-e gyermeke Önnek dolgokat azért, hogy mutasson valamit?	Igen	Nem
10.	Belenéz-e gyermeke az Ön szemébe egy-két másodpercnél tovább is?	Igen	Nem
11.	Túlérzékenynek tűnik-e gyermeke a zajokra (pl. gyakran befogja a fülét)?	Igen	Nem
12.	Visszamosolyog-e gyermeke, ha meglátja az Ön arcát, mosolyát?	Igen	Nem
13.	Utánozza-e Önt a gyermeke (pl. arckifejezését, grimaszát)?	Igen	Nem
14.	Hallgat-e gyermeke a saját nevére, odafigyel-e, ha Ön a nevén szólítja?	Igen	Nem
15.	Ha Ön rámutat egy játékra, amely a szoba másik végében van, odanéz-e gyermeke is a játékra?	Igen	Nem
16.	Tud-e gyermeke járni?	Igen	Nem
17.	Követi-e gyermeke az Ön tekintetét? Ránéz-e ő is azokra a dolgokra, amelyeket Ön éppen érdeklődve néz?	Igen	Nem
18.	Szokta-e gyermeke furcsán mozgatni az ujjait az arca körül?	Igen	Nem
19.	Megpróbálja-e gyermeke felhívni az Ön figyelmét arra, amit csinál, játszik?	Igen	Nem
20.	Felmerült-e Önben valaha, hogy gyermeke esetleg süket?	Igen	Nem
21.	Megérti-e gyermeke azt, amit az emberek mondanak?	Igen	Nem
22.	Előfordul-e, hogy gyermeke a semmibe bámul, vagy céltalanul járkál összevissza?	Igen	Nem
23.	Ismeretlen, idegen helyzetbe kerülve ránéz-e a gyermeke az Ön arcára, ellenőrzi-e az Ön arckifejezését, reakcióját?	Igen	Nem

autizmus spektrum zavarok szűrésére specializálódott szakemberhez. Emellett, mivel semmilyen szűrővizsgálati eszköz nem lehet 100%-osan érzékeny, a szerzők javasolják minden olyan kisgyerek felülvizsgálatát is, akinek valamelyik szülője, az orvosa vagy más vele foglalkozó szakember gyanakszik autizmus spektrum zavarokra.

Az M-CHAT kérdőív kiértékelése. Az M-CHAT kérdőívet lehetőleg ne az a személy értékelje ki, aki felvette. Az M-CHAT hitelesítésének során például maguk a szerzők értékelték ki az összes kérdőívet, nem a munkatársaik. Továbbá, az M-CHAT kérdőív nem azért van, hogy a szülők a saját gyermekeiket szűrjék a segítségével. A szerzők nyomatékosan figyelmeztetnek, hogy ha egy szülő aggódni kezd a gyermeke fejlődése vagy egészsége miatt, akkor először is keresse fel a gyermekorvost.

Az M-CHAT kérdőív első változatát az Egyesült Királyságban állították össze, CHAT néven. Az első változatot amerikai kutatók fejlesztették tovább, létrehozva a jelenlegi M-CHAT kérdőívet. A kérdőív 23 eldöntendő kérdésből áll.

A kérdőív alapján egy kisgyereknél fokozottan fennáll valamely autizmus spektrum zavar esélye, ha 2 kritikus fontosságú kérdésre vagy bármely 3 kérdésre nem a megfelelő válasz érkezik. Az eldöntendő kérdésekre adott igen/nem válaszok az értékeléskor a „megfelelő”, illetve „nem megfelelő” kategóriákba esnek, az alábbi táblázat szerint (5. táblázat).

A táblázat a nem megfelelő, autizmus spektrum zavarok szempontjából a kockázati csoportra jellemző válaszokat mutatja, a megvastagított kiemelések pedig a kritikus fontosságú kérdéseket jelzik. Amikor a kérdőíven adott válasz egyezik a táblázatban látható válasszal, az egy pontot jelent.

Nem minden olyan kisgyermeket fognak ténylege-

5. táblázat: M-CHAT kérdőív kiértékelése

1. Nem	6. Nem	11. Igen	16. Nem	21. Nem
2. Nem	7. Nem	12. Nem	17. Nem	22. Igen
3. Nem	8. Nem	13. Nem	18. Igen	23. Nem
4. Nem	9. Nem	14. Nem	19. Nem	
5. Nem	10. Nem	15. Nem	20. Igen	

sen is diagnosztizálni valamilyen autizmus spektrum zavarral, aki az M-CHAT kérdőív alapján a magas kockázatú csoportba került. A kérdőív összeállítói azt ajánlják, hogy minden ilyen kisgyermeket alaposan vizsgáljon meg egy hozzáértő specialista.

Az alapellátásban elvégzett M-CHAT szűrővizsgálat prediktív értéke nagyobb 24 hónapos életkorban, mint 18 hónaposan, illetve a vizsgálat ismételt elvégzése esetén, azonban a korai diagnózissal járó előnyök miatt javasolt a kisdedek szűrése mindkét életkorban: 18 hónaposan a korai kiszűrés érdekében, és 24 hónaposan azoknak a kiszűrésére, akiket a 18 hónapos korban elvégzett szűrővizsgálat során nem diagnosztizáltunk.

Az ASD diagnózisa korábban felállítható azoknál a kisdedeknél, akik M-CHAT szűrővizsgálata pozitív eredményt ad.

Az M-CHAT szűrővizsgálattal kiszűrt kisdedeknél a végső diagnózisok között ASD (50–70%), beszédfejlődési zavar, általános fejlődési zavar és normál fejlődés is előfordul.

Az M-CHAT szűrővizsgálat specificitása alacsony a 28. gesztációs hétnél korábban született, társuló motoros, kognitív, vizuális és halláskárosodásban szenvedő kisdedeknél.

Diagnózis

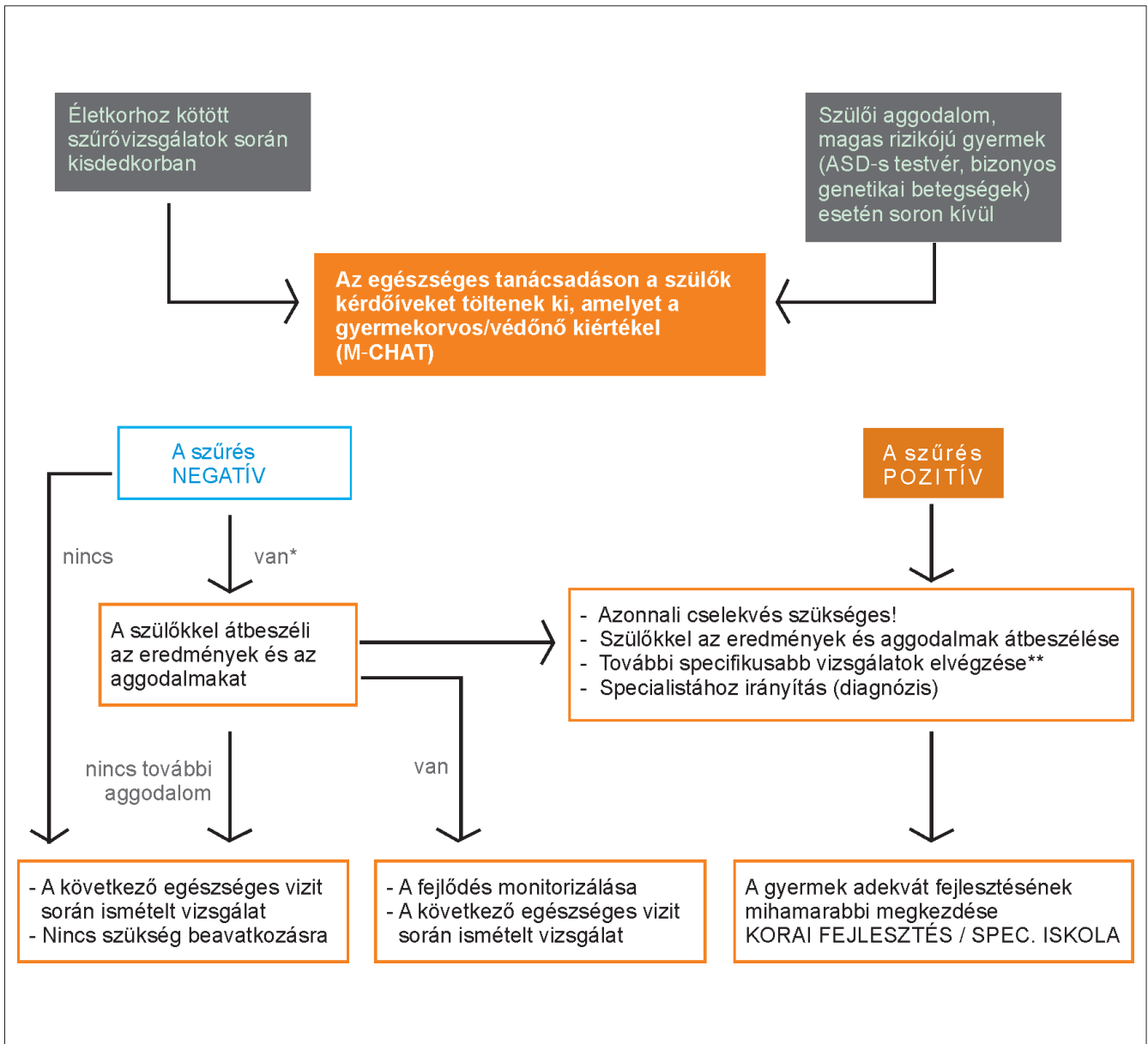
Az ASD diagnózisának felállítása összetett feladat, amelyhez pszichiáter, pszichológus és gyógypedagógus multidiszciplináris együttműködése szükséges. Az alapellátás feladata nem a diagnózis felállítása, hanem a kiszűrt gyermekek mihamarabbi specifikus kivizsgálásra irányítása és ezzel párhuzamosan még diagnózis nélkül is az észlelt hiányosságok minél korábbi fejlesztésének elindítása.

A besorolás (diagnózis) – pszichiáter feladata – jelenleg az alábbi klasszifikációk alapján történik:

- ICD-10 (World Health Organization International Classification of Diseases) pervazív fejlődési zavarok közé sorolja a betegséget. Itt még több alcsoportot különítenek el, (régebbi iskola): pl. gyermekkori autizmus, atípusos autizmus, Asperger szindróma.
- DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 2013) Itt alcsoportok már nincsenek. A diagnózishoz a két tünetcsoport (diád) alatt felsorolt tünetek/hiányosságok meghatározott számú észlelése szükséges a páciensnél a jelenben vagy a múltban.
- A 2018-ban kiadott, 2022-ben bevezetésre váró ICD-11: hasonló osztályozást alkalmaz, mint a DSM-V

Differenciáldiagnosztika

Súlyos intellektuális képességzavar elkülönítése az ASD-től meglehetősen nehéz. A súlyos intellektuális képességzavarban szenvedő gyermekek szociális és kommunikációs készségei általában a kognitív fejlettségi szintjüknek megfelelőek, míg ASD-ben a kognitív fejlettségi szinttől elvárhatónál rosszabbak (9).



1. ábra: Szűrési algoritmus a normálistól eltérő fejlődés felismerésére a gyermek-alapellátásban

*A vizsgálati situációban a vizsgálónak a gyermek reakciói, illetve a szülők által elmondottak (meséljen a szülő) további aggodalomra adnak okot

**A vizsgáló kompetenciájától függ

Figyelemhiányos hiperaktivitás zavar (ADHD): Az ADHD-val diagnosztizált gyermekeknél a szociális készségek csökkenése általában enyhébb, mint ASD-ben. Az ASD-vel ellentétben ADHD-ban a gyermekek beszéd-készsége, nonverbális kommunikációja és szerepjátéka általában nem érintett.

Hallássérülés: Azokban az esetekben, amikor a gyermek nem reagál hangokra vagy a nevére vagy a beszédfejlődése nem indul meg, minden esetben javasolt hallásvizsgálat az ASD irányába történő kivizsgálást megelőzően.

Beszédfejlődési zavar: Az ASD-vel szemben beszédfejlődési zavar esetén a gyermek szociális kapcsolatteremtése, kommunikációja és szerepjátéka korának megfelelő. Súlyos beszédfejlődési zavar

esetén kialakulhat szociális izolálódás és kényszeres viselkedés is.

Szorongás: A szorongásos kórképek tünetei átfedést mutatnak az ASD tüneteivel, azonban primer szorongásban a nonverbális kommunikáció és a szerepjáték általában nem érintett.

Kötődési zavar: Kötődési zavarban szenvedő gyermekeknél az ASD-hez hasonlóan érintett lehet a szociális kapcsolatteremtés, kommunikáció és a viselkedés is, azonban minden esetben súlyos elhanyagolás vagy a gondozó súlyos mentális betegsége fedezhető fel a tünetek hátterében, és a tünetek megfelelő gondozás hatására javuló tendenciát mutatnak.



Csecsemők és kisdedek médiahasználata által okozott eltérések: A 3 év alatti gyermekek médiahasználata évről évre nő. Egyes tanulmányok szerint a kisdedek esetében a megnövekedett képernyőhasználat együtt járhat a kognitív képességek csökkenésével, a beszédfejlődés elmaradásával és autisztikus tünetek megjelenésével, mint például hiperaktivitás, figyelemzavar és irritabilitás. Az észlelt eltérések reverzibilisek, a médiahasználat csökkentésével / megszüntetésével javulnak (10-12).

Prognózis

A kisdedkorban ASD-vel diagnosztizált gyermekek körülbelül 9%-a fiatal felnőttkorra nem felel meg az ASD diagnosztikus kritériumainak. Ezek a fiatalok legtöbbször 2 éves korukban magasabb kognitív képességekkel rendelkeztek, korábbi életkorban fejlesztésben részesültek és idővel a repetitív viselkedésük gyakorisága is csökkent. A 30 hónapos életkor előtt ASD-vel vagy pervazív fejlődési zavarral diagnosztizált gyerekeknél a későbbi diagnózisváltás (pl. ADHD-ra) gyakoribb. A nagyobb verbális IQ növekedést mutató fiataloknál az ASD súlyossági fokozatában gyakrabban észlelünk ja-

vulást. A végrehajtó funkciók nehézsége esetén az adaptáció javulása kisebb, és ezt nem befolyásolja a gyermek IQ-ja. A gyermekkorban mért intelligencia és nyelvi képességek alapján a felnőttkori kimenetel megjósolható lehet, azonban a felnőttkori életminőség nem annyira az ASD tünetekkel, hanem a családi és szociális háttérrel hozható összefüggésbe (4).

A szűrési algoritmust mutatja az 1. ábra.

Összegzés

Az autizmus spektrumzavar prevalenciája az elmúlt 50 év során folyamatosan emelkedett, a jelenlegi adatok szerint minden 54. gyermek autizmussal küzd. A gyermekek korai diagnózisával és korai fejlesztésével az ASD-vel diagnosztizált gyermekek életminősége jelentősen javítható. A gyermekkel és a szülőkkel rendszeres kapcsolatot ápoló alapellátó gyermekorvosok speciális helyzetükből adódóan nagy szerepet játszanak a korai tüneteket mutató gyermekek szakellátásba irányításában, ezáltal a korai diagnosztikában és a korai fejlesztések mihamarabbi megkezdésében.

Summary

The role of primary care pediatricians in the screening and early diagnosis of ASD

Győri Blanka dr.¹, dr. Kovács Fruzsina dr.²; ¹Primary Pediatric Care Practice, No.2. Balatonalmádi, ²Primary Pediatric Care Practice, No.2. Budapest

Autism spectrum disorder (ASD) is a heterogenous disease, which often makes it difficult for primary care paediatricians to recognize its symptoms. The prevalence of ASD has been constantly rising in the past 50 years. With early diagnosis and early interventions the quality of life of children with ASD can be greatly improved. Primary care paediatricians keeping in regular touch with children and their parents have a great role in recognizing children with early symptoms, referring them to specialists as soon as possible, therefore assisting early diagnosis and interventions. The M-CHAT questionnaire can be a useful method in the diagnostic process.

KEYWORDS ASD, autism, M-CHAT, early screening

Irodalom

2020. EüK. 12. szám EMMI irányelv 3 Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve az autizmusról/autizmus spektrum zavarokról (hatályos: 2020.07.16 -tól)
- <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/hcp-recommendations.html>
- <https://www.uptodate.com/contents/autism-spectrum-disorder-in-children-and-adolescents-overview-of-management?csi=fc302b6c-2e20-4a49-81eb-4675a81cd746&source=contentShare>
- Hyman SL, Levy SE, Myers SM. Evaluation, and Management of Children With Autism Spectrum Disorder Pediatrics Jan 2020; 145(1) e20193447;
- Maenner MJ, Shaw KA, Baio J. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2016. MMWR Surveillance Summaries, 2020; 69(4):1.
- Ratto, Allison B., et al. What about the girls? Sex-based differences in autistic traits and adaptive skills. Journal of Autism and Developmental Disorders 2018; 48.5:1698-1711.
- https://www.uptodate.com/contents/autism-spectrum-disorder-etiology-epidemiology-and-pathogenesis?topicRef=628&source=see_link
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (copyright 2013). American Psychiatric Association. All Rights Reserved.
- Augustyn M, von Hahn E. Autism spectrum disorder: Evaluation and diagnosis https://www.uptodate.com/contents/autism-spectrum-disorder-evaluation-and-diagnosis?search=screen%20time%20children%20adhd&source=search_result&selectedTitle=8~150&usage_type=default&display_rank=8#H15
- Heffler, Karen Frankel, et al. Association of early-life social and digital media experiences with development of autism spectrum disorder-like symptoms. JAMA Pediatrics 2020; 174.7:690-696.
- Hermawati D, et al. Early electronic screen exposure and autistic-like



Útravaló tudnivaló

- Az ASD prevalenciája az elmúlt évek során folyamatosan emelkedik, szűrésében az alapellátó gyermekorvosoknak kulcsszerepük van.
- Ebben nagyon hatékony segítség lehet az M-CHAT kérdőív.

Tesztkérdések

1. Az amerikai ajánlás szerint mikor javasolt az M-CHAT kérdőív szűrő jellegű használata minden kisdednél?

- a) csak 18 hónapos korban
- b) csak 24 hónapos korban
- c) 18 és 24 hónapos korban
- d) 1 évesen
- e) nem ajánlott minden kisdednél

2. Mi az ASD prevalenciája a legújabb adatok szerint?

- a) 1:75
- b) 1:68
- c) 1:54
- d) 1:59
- e) 1:300

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekeorvostarsasag.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

Egészségfejlesztés-egészségmegőrzés

Suzanne Midori Hanna

CSALÁDTERÁPIA A GYAKORLATBAN

A modellek közös építőelemei

Hanna könyvét széles körben használják az Észak-Amerikában népszerű családterápiás egyetemi mesterképzésekben tanuló hallgatók, és az ezt követő, gyakornoki képzésben részt vevő, illetve az önálló praktizálásra feljogosító, család- és párterápiás licensz vizsgára készülő szakemberek.

Suzanne Midori Hanna, PhD, LMFT: Család- és párterapeuta, több mint 30 éves oktatói, kutatói, terápiás gyakorlati tapasztalattal. Az Amerikai Család és Párterápiás Egyesület (AAMFT) kiképzője és szupervizora, három amerikai egyetemi mesterképzésben is részt vesz oktatóként. Évekig volt az amerikai család és párterápiás képzéseket akkreditáló testület (COAMFTE) alapító-igazgatója, programvezetője.

A könyv a Rendszerszemlélet és mentálhigiéne sorozat 1. kötete.

■ Legendus ára: 6670 Ft



Húgyúti fertőzések – útmutató alapellátó gyermekorvosoknak

Sándor György dr.

Gyermekorvosi praxis, Pécs

LEVELEZÉSI CÍM:

Sándor György dr.

7624 Pécs, Rókus u. 5/1.

E-posta: info@rokusrendelo.hu

ÖSSZEFOGLALÁS A húgyúti fertőzések (UTI) gyors diagnózisának és hatékony kezelésének a jelentőségét az előfordulási gyakoriságuk és a potenciális szövődményeik súlyossága támasztja alá. Az életkor, az előzmények, a veleszületett húgyúti rendellenességek és a funkcionális hólyagműködési zavarok meghatározó rizikótényezők. A diagnosztikai folyamatban meghatározó a megfelelő vizeletvételi technika kiválasztása. Az eredmények értékelése során a kórokozók ismert előfordulási gyakorisága mellett, a területi epidemiológiai adatokat is figyelembe kell venni. A terápia meghatározásánál ez előzményi adatok és a vizsgálati eredmények mellett figyelembe kell venni az elérhető diagnosztikus módszerek bizonytalanságát is. Az útmutató ezt a döntési folyamatot támogatja.

KULCSSZAVAK vizeletfertőzés, életkori sajátosságok, vizeletvizsgálati módszerek, kompetenciák, megelőzés

Általános megfontolások – miről beszélünk?

Hogyan alakul ki a vizeletfertőzés? A fokozott rizikó azonosítása

Húgyúti fertőzés (UTI): patogén kórokozók (uropatogének, leggyakrabban baktériumok) telepsznek meg a húgyúti nyálkahártyán ÉS ezt a folyamatot a szervezet gyulladásos (immunrendszeri) válaszreakciója kíséri.

A húgyúti fertőzés diagnózisa a jellemző klinikai tünetek ismeretében, az uropatogén és a gyulladásos reakció együttes kimutatása, igazolása alapján mondható ki.

Tünetmentes baktériumürítés (aszimptomás bacteriuria, ABU): a kórokozó kimutatható, de gyulladásos reakció nem igazolható.

Az UTI kialakulásában meghatározó az uropatogén virulenciája és a szervezet válaszreakciójának a hatékonysága, pontosabban a hatékonyságot befolyásoló tényezők (pl. húgyúti malformációk, pangás) és ezek viszonya, egyensúlya (1). Az előzményi adatok és a vizsgálati eredmények birtokában ennek a két tényezőnek az elemzése segít a visszatérő UTI, illetve a szövődmények szempontjából veszélyeztetett páciensek azonosításában. Ezt a gondolatmenetet mutatja be az 1. táblázat.

A táblázatból is látható, hogy a húgyúti rendszer védelme szempontjából a vizelet rendszeres és maradéktalan kiürítése elsődleges fontosságú. Minden olyan körülmény, ami ezt lehetetlenné teszi, növeli az UTI kialakulásának az esélyét, tehát kockázati tényező. Ilyenek a pangással járó veleszületett húgyúti rendellenességek (2. táblázat), illetve a neurogén vagy funkcionális hólyagműködési zava-

1. táblázat: Az uropatogén virulenciája és a szervezet védekezőképességének viszonya meghatározza a vizeletfertőzés típusát

UTI típusa	A kórokozó virulenciája	A szervezet válaszreakciója
Pyelonephritis – nem ismétlődő, egy alkalom	Erős, többnyire P-fimbriás <i>E. coli</i>	normál
Pyelonephritis – ismétlődő	Gyengébb, több kórokozó is okozhatja	gyakran maradékkal (reziduum) ürített vizelet vagy malformáció (pangás)
Cystitis	Változó, a kórokozók spektruma széles	Változó (visszatérő formákban hajlamosító tényezők: pl. székrekedés, szexuális aktivitás, kevés folyadék fogyasztása)
Tünetmentes baktériumürítés	Gyenge	maradékkal (reziduum) ürített vizelet vagy malformáció (pangás) előfordulhat

**2. táblázat:** Vizeletfertőzésre hajlamosító funkcionális és anatómiai rendellenességek (4)

Alsó húgyúti malformációk	Felső húgyúti rendellenességek
■ hátsó urethrabilentyű ■ ureterokele ■ vesicoureteralis reflux (VUR) ■ ectopiás ureter ■ neurogén hólyag ■ alsó húgyúti funkcionális rendellenességek (LUTS)	■ cystás vesebetegség ■ pyeloureteralis stenosis ■ vesicoureteralis stenosis ■ kettős üregrendszerű vese

rok. Ez utóbbiak közös jellemzője, hogy a vizelet-ürítés után a húgyhólyagban vizelet marad (reziduum).

A vizeletfertőzésre **hajlamosító** alkati, fizikális és életmódi jellemzők ismerete segítheti a megelőzést ismétlődő vizeletfertőzések esetén (2).

■ **Fizikai (alkati):** A fiziológiás fitymaszűkület a vizelet a preputiumot „felfújva” ürül ki és vizelet marad a húgycsőnyílás környezetében, ami irritációhoz, gyulladásához vezethet és ez kedvez az uropatogének kolonizációjának. A 3 hónapnál fiatalabb, nem körülmetélt fiúk körében az UTI prevalenciája magasabb volt egy tanulmány szerint. Lányos esetében a rövidebb húgycső miatt a kórokozók könnyebben érik el a húgyhólyagot. Az aszcendáló fertőzések elleni védelmet gyengíti a pubertás előtt a fanszőrzet hiánya és az ösztrogén hiányában nem megfelelően „záró” nagyajak helyzete is. A labialis adhézió vizelet-pangást, irritációt okozhat, ami kedvez a kórokozók megtelepedésének és ez aszcendáló fertőzés kiindulópontja lehet.

■ **Életmód, viselkedés:** A vizeletürítés halogatása (voiding postponement). A 4 évesnél idősebb gyermekek esetében **3 óránál hosszabb idő ne teljen el két vizeletürítés között**, ellenkező esetben a medencefenék izomzat tónusa növekszik és ez maradékkal (reziduum) történő vizeletürítéshez vezethet. Ez a medencefenék diszfunkció az alapja az alsó húgyúti funkcionális rendellenességeknek, melyekről a megelőzés módszerei fejezetben lesz szó.

Az UTI-n átesett gyermekek 30%-a szenved el újabb, visszatérő fertőzést az első fertőzést követő 6-12 hónapban. Az egy éven belüli UTI az előzményben fontos rizikótényezőként értékelendő (3).

Gyakoriság (incidencia)

A húgyúti fertőzés gyakori betegség, az életkor meghatározó az UTI kialakulásának esélye szempontjából. Összességében a pubertás előtt a lányok 3, a fiúk 1%-ában alakul ki UTI. Csecsemők (1 éves életkor alatt): a fiúk 3,7, a lányok 2%-a érintett. A 2

hónapos életkor előtt láz miatt vizsgált csecsemők esetében az UTI incidenciája: fiúk 20,3%, lányok 5%. Egy svéd tanulmányban 1 éve alatti fiúk 2,5, a lányok 0,9%-ában igazoltak tünetmentes baktériumürítést, suprapubicus aspirációval nyert vizeletmintából. A bacteriuria 2, illetve 1,5 hónap alatt szűnt meg a két csoportban (3).

Számos tanulmány közölt eltérő számszerű adatokat, de a tendencia azonos és ezt a hétköznapi gyakorlatban figyelembe kell venni.

Osztályozás, megjelenési formák

Az UTI felsorolt szempontok szerint osztályozása a diagnosztikus munka rendkívül fontos része, hiszen az így besorolt fertőzés típusához jellemző rizikó, lefolyás és kezelési indikáció társítható.

A besorolás szempontjai:

1. A fertőzés helye (lokalizáció):
 - alsó UTI: cystitis, urethritis,
 - felső UTI: vesemedence-gyulladás (pyelonephritis).
2. Ismétlődés (epizód):
 - első,
 - visszatérő.
3. Tünetek
 - tünetmentes (ABU),
 - tünetekkel járó (cystitis, pelonephritis).
4. Társuló problémák
 - nem komplikált: alsó vagy felső UTI, anatómiailag és funkcionálisan ép húgyúti rendszerben, normális vesefunkció, normál (kompetens) immunválasz,
 - komplikált: újszülött húgyúti fertőzése, pyelonephritis, húgyúti és/vagy a vesemalformáció (anatómiai rendellenesség, pangás), funkcionális hólyagműködési zavar (LUTS).

A diagnózis alapja az előzményi adatok, a jelen panaszok, a fizikális vizsgálat és a vizeletvizsgálat, illetve tenyésztés eredményének az együttes értékelése. Az egyes szempontok és eredmények független, az összefüggésekből kiemelt értékelése nagyságrendekkel növeli a félrevezető értékelés esélyét, ami felesleges, drága és megterhelő vizsgálatok és kezelések kiindulópontja lehet.



Panaszok – mit kérdezzünk?

Felső UTI esetén a leggyakoribb panasz a láz (13). **Újszülöttekben, csecsemőkben** hiányozhat (sőt hypothermia is előfordul), az általános tünetek (sárgaság, irritabilitás, nyugtalanság, a láz mértékétől független bágyadtság, elesettség; etetési nehézség, hányás) látványosabbak. A szepszis, szepikus sokk ritka, de előfordulhat (egy tanulmány szerint az UTI miatt kezelt csecsemők 5%-ában igazoltak bacteriaemiát), erre hajlamosítanak a normál vizelet elvezetést akadályozó rendellenességek és a következményes pangás (hydronephrosis). Az újszülöttek vizeletfertőzését átmeneti hypoaldoszteromizmus kísérheti, a következménye: (akár súlyos) hyponatraemia, hypokalaemia nélkül.

Az alsó UTI-ra jellemző panaszok idősebb gyermekekben: hasi/alhasi fájdalom; gyakori, fájdalmas vizeletürítés; erős, parancsoló vizelési ingerek; bepisülés az addig szoba és/vagy ágytisztá gyermeknél; bűzös, zavaros vizelet. Ez utóbbi megítélése a pelenkába ürített és ott órákig teshőmérsékleten „tárolt” vizelet esetében félrevezető lehet, elsősorban az aktuálisan ürített vizeletben lehet figyelemfelkeltő.

Felső UTI: láz, deréktáji fájdalom, elesettség, rossz közérzet.

Az előzményeket kritikusan kell értékelni, mivel a vizeletfertőzések miatt alkalmazott antibiotikus kezelések gyakorisága nem feltétlenül fedti a valódi UTI-k számát és gyakoriságát. A korábbi vizeletfertőzések megfelelő értékelése csak akkor lehetséges, ha azonos kritériumokat használunk a kórisme felállításában. Visszatérő UTI miatt nefrológiai szakvizsgálatra kerülő gyermekek esetében gyakran kiderül, hogy a kezelést igénylő fertőzések jelentős része tünetmentes baktériumürítés volt, legfeljebb bizonytalan tünetekkel, a vizelet mintavétel módja valószínűsítette a kontaminációt (otthoni mintavétel, hosszú idő telt el a laborba szállításig) és nem történt meg a gyulladásos paraméterek egyidejű kimutatása (12).

Előzmények (szempontok):

- életkor (lásd gyakoriság, rizikócsoporthoz),
- általános állapot, az immunválasz minősége (krónikus betegség, kezelés),
- veleszületett rendellenességek (iu., illetve neonatalis ultrahang szűrés eredménye),
- korábbi UTI (lásd első vagy visszatérő fertőzés),
- korábbi UTI típusa (felső/alsó UTI; komplikált/nem komplikált),
- korábbi UTI kezelés (antibiotikum, intézeti ellátás igénye),
- folyadékbevitel (mennyisége, napszaki eloszlása),

- vizeletürítési szobatiszta gyermekekben (testhelyzet, gyakoriság, kísérő tünetek),
- székletürítési szokások (obstipáció – Bristol-skála, Róma kritériumok),
- serdülők szexuális aktivitása.

Vizsgálatok – mit keressünk?

Fizikális vizsgálat

Lázas gyermek vizsgálata esetén egyéb ok kizárása erősíti a UTI gyanúját. Az általános állapot felmérése, a hidratáltság megítélése fontos eleme a terápiás döntéseknek (intézeti ellátás szükségessége). A has fizikális vizsgálata során fokozott figyelmet igénylő szempontok:

- csecsemőkben, kisgyermekben tapintható vese vagy a vese ballotálásakor érzékenység, fájdalom,
- székletretenció, széklettrögök tapinthatók,
- a lumbosacralis gerincszakasz felett a bőr megtekintése (gerinc záródási problémára utalhatnak a bőrön látható eltérések),
- a genitáliák vizsgálata, fiúk: celluláris adhézió, illetve phimosis, balanoposthitis jelei; lányok: a szeméremajkak összenövése, vulvovaginitis jelei (14),
- vérnyomás ellenőrzése.

Mintavétel, vizeletvizsgálat, tenyésztés

A vizeletvizsgálat és eredményének az értékelése döntő jelentőségű a diagnosztikai folyamatban. A vizeletvételi technika a folyamat Achilles-sarka és a legtöbb nem kellően alátámasztott terápiás döntés forrása.

Az alapellátó gyermekgyógyászati gyakorlatban javasolt mintavételi módszerek – előnyök, hátrányok:

- szobatiszta gyermekek: **középsugaras vizelet**, a húgycsőnyílás környezetének letisztítása, lemosás (Octanisept) előzi meg a mintavételt a kontamináció csökkentése érdekében.
- újszülöttek/csecsemők:
 - **vizeletgyűjtő zacskó:** előnye, hogy a rendelői személyzetet nem foglalja le, kényelmes. Hátránya: a kontamináció esélye igen nagy (kb. 50%), a genitáliák és a gáttájék megfelelő letisztítása után is. Csak a rutin kémiai vizsgálatra alkalmas az ilyen módszerrel nyert vizeletminta, bakteriológiai vizsgálatra nem.
 - **clean-catch („lesi-pisi”):** a minta begyűjtése lesben állással, spontán vagy „provokált” vizeletürítés során. Előnye: alacsony vagy tolerálható kontaminációs ráta (kb. 25%). Hátránya: időigényes, folyamatos figyelmet, jelenlétet igényel, egy személyt leköt. A vizeletürítés az



1. ábra: A clean-cath mintavétel során az alhas ingerlése vizes buccival elindíthatja a vizeletürítést, ezzel gyorsítva a mintavételt (7)

ún. Quick-wee módszerrel (7) gyorsítható: az alhas ingerlése vizes géz buccival (1. ábra).

A vizeletgyűjtő zacskóval történő mintavételt a nemzetközi ajánlások a vizelet bakteriológiai vizsgálatára kivétel nélkül alkalmatlannak tartják, a gyakori kontamináció miatt. Az ajánlások szerint kizárólag a rutin kémiai és mikroszkópos vizsgálatra, a gyulladásos eltérések kimutatására alkalmas. A tenyésztéshez más módszerrel (alapellátásban: clean-catch, fekvőbeteg-intézményben: katéter vagy suprapubicus aspiráció) kell mintát venni (15). A magyar gyermeknefrológiai ajánlás szerint kellő odafigyelés és a minta rövid időn belüli laborba küldése esetén bakteriológiai tenyésztésre is alkalmas az így vett minta (5). Az ehhez szükséges feltételek szinte kizárólag a szakellátásban és a fekvőbeteg intézményekben adóttak. A vizeletgyűjtő zacskóval otthon, a szülő által levett minta bakteriológiai tenyésztésre küldése nem elfogadható, erre

terápiás döntést alapozni nem lehet. Egy esetben értékelhető biztonsággal a vizeletgyűjtő zacskóval levett vizelet bakteriológiai eredménye: ha steril a vizelet, ami a bakteriuriát valóban biztonsággal kizárja.

Vizeletvizsgálat

A cél a szervezet gyulladásos válaszreakciójának kimutatása, ami a vizeletfertőzés laboratóriumi diagnózisának az első lépése.

Eszköze: a vizeletben ürített anyagok kémiai reakción (3. táblázat) alapuló kimutatására gyártott deepstick (stix). Az UTI diagnosztikájában csak a nitrit és leukocita-észteráz együttes kimutatására alkalmas teszt használható (10). Az alkalmazási előíratban található leolvasási időt (1-2 perc) be kell tartani, egyébként az eredmény nem értékelhető. Az egyes komponensek szenzitivitása (a teszt milyen biztonsággal azonosítja azokat, akiknél negatív az eredmény) és specifitása (a teszt milyen biztonsággal azonosítja azokat, akiknél pozitív az eredmény) eltérő (4. táblázat), az együttes értékelésük jelentős mértékben javítja a diagnosztikus pontosságot. A vizelet mikroszkópos vizsgálata (fehérvérsejtek és baktériumok kimutatása) tovább növeli a pontosságot.

- Pozitív leukocita-észteráz ÉS pozitív nitrit, magas szenzitivitás az UTI kimutatásában (minimális az álnegatív eredmény), tehát biztonsággal kimondható az UTI diagnózisa.
- Negatív leukocita-észteráz ÉS negatív nitrit, magas specifitás az UTI kizárásában (minimális az álpozitív eredmény), tehát biztonsággal kimondható, hogy nincs UTI.

Minden más eredmény és ezek különböző kombinációja esetén a megítéléshez az összes körülmény figyelembevétele, elemzése és/vagy a vizsgálat ismétlése szükséges (16).

3. táblázat: A deepstick UTI kimutatására alkalmas összetevőinek a jellemzői

	A kimutatás módszere	Korlátok, tudnivalók
Nitrit	az uropatogén nitrát-reduktáz enzim a vizelet nitráttartalmát nitritté alakítja át	■ érzékeny módszer, akár 10–15/ml kórokozót is kimutat ■ a nitrát-nitrit átalakulás időigényes (1–4 óra), ezért a vizeletet gyakrabban ürítő újszülöttek és csecsemők esetében nem megbízható (álnegatív lehet)
Leukocita- észteráz	a széteső fehérvérsejtekből felszabaduló enzimet mutatja ki	■ kontamináció vaginális váladékkal vagy a preputium alatti területet átmosó vizelet álpozitív eredményt adhat

4. táblázat: A deepstick vizsgálati eredmények értékelése (4)

Teszt	Szenzitivitás (szórás) %	Specifitás (szórás)%
Leukocita-észteráz	83 (67–94)	78 (64–92)
Nitrit	53 (15–82)	98 (90–100)
Pozitív leukocita-észteráz és nitrit	99,8 (99–100)	70 (60–92)

A gyulladásos reakció kialakulásához idő kell, így előfordulhat, hogy néhány órával a láz kezdete után még nem észlelünk fehérvérsejteket a vizeletben, de 12–24 óra múlva már megjelennek. Az életkortól, a gyermek általános állapotától, a klinikai tünetek súlyosságától függően ilyen esetben ismételt vizeletvizsgálat szükséges.

Bakteriológiai vizsgálat, uropatogének

Az esetek döntő többségében Gram-negatív enterális baktériumok, a leggyakrabban *E. coli* okozza az UTI-t. Egyes *E. coli* törzseket különösen hatékonyá tesznek a speciális virulenciafaktorok (P-fimbria, aerobactin – vaskötő képesség).

Az alapellátói gyakorlatban használt vizelet mintavételi módszerek alkalmazáskor a szignifikáns bakteriuria 10⁵ cs/ml csíraszám esetén mondható ki. Ha egynél több kórokozó, kevert flóra tenyészik ki, akkor a kontamináció esélye nagy, így a vizsgálat ismétlése szükséges.

Anatómiai vagy funkcionális húgyúti rendellenesség esetén alacsonyabb virulenciájú kórokozók gyakrabban okoznak UTI-t. A Gram-negatív kórokozók közül *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Serratia* törzsek is gyakran kimutathatók. Gram-pozitív kórokozók (*Enterococcus* és a normál bőrfloórából származó *Staphylococcus* törzsek) is feltűnhetnek. Nagy a jelentőségük, mivel az igazolt UTI kezdeti antibiotikus kezelése elsősorban a leggyakoribb *E. coli*-t célozza, ezért hatástalan lehet a felsorolt, kiterjedt antibiotikum rezisztenciával rendelkező baktérium törzsek ellen (17). Fontos még megjegyezni, hogy az alacsony csíraszámú kórokozók, nem szokványos baktériumok jelentését húgyúti rendellenesség esetén nem lehet fél vállról venni és kontaminációval magyarázni, mivel lehet szerepük az UTI kialakulásában.

Kezelés – mit tegyünk?

A kezelés helyét (alapellátás vagy intézeti ellátás) és módját (szájon át vagy parenterálisan) a felsorolt szempontok szerint összegyűjtött adatok együttes értékelése alapján határozhatjuk meg.

A legfontosabb szempontok:

- 3 hónaposnál fiatalabb, lázas csecsemő esetén mindenképp intézeti ellátás szükséges. UTI esetén az uroszepszis esélye jelentős és életet veszélyeztető elektrolit zavarok kísérhetik a fertőzést (6).
- Csecsemők és kisgyermek (3 éves korig) igazolt lázas felső UTI (vesemedence-gyulladás) esetén parenterális antibiotikus terápia szükséges, intézeti felvétel szükséges. A nemzetközi ajánlások 1 éves életkor felett, az általános álla-

pot függvényében az ambuláns, szájon át adott antibiotikus kezelést is elfogadhatónak tartják. A saját, hazai gyakorlatunkban mindenképp parenterális kezelést tartunk szükségesnek, kezdetben bizonyosan. A vizsgálati eredmények és a kezelés hatékonyságának ismeretében ez később szekvenciális terápiaként, szájon át folytatható ambulánsan (9).

- Nagyobb gyermekek nem komplikált, lázas UTI esetén kezelhetők az alapellátásban, amennyiben a kezelés hatékonyságának folyamatos ellenőrzésének a lehetősége biztosított (kontroll, a vizelet ellenőrzése 24-48 órával a kezelés megkezdése után). Parenterális antibiotikus kezelést, intézeti ellátást tesz szükségessé az életkortól függetlenül, ha
 - a beteg állapota súlyos,
 - a folyadékbevitel nem megfelelő,
 - hányás vagy más ok miatt szájon át a gyógyszerbevitel bizonytalan,
 - hasmenés,
 - nem megfelelő együttműködés, vagy a megfelelő otthoni ápolás bizonytalan (non-compliance),
 - ismert húgyúti malformáció a háttérben.

Az antibiotikus kezelés megválasztásánál figyelembe kell venni a helyi mikrobiológiai (rezisztencia) és a tenyésztés követően az adott kórokozóra vonatkozó adatokat. Az ESBL termelő *Enterobacteriaceae* törzsek okozta UTI gyakorisága növekszik, jellemző az *E. coli* törzsek trimethoprim/sulfamethoxazol rezisztenciája.

Az antibiotikus kezelést 2. vagy 3. generációs cephalosporin készítményekkel javasolt elkezdni. A tenyésztési eredmény birtokában a terápia módosítható. A kezelés javasolt ideje: lázas UTI esetén szekvenciális terápia, parenterális antibiotikum minimálisan a láz megszűnéséig, majd szájon át további 7-14 napig.

A alsó UTI (cystitis) esetén a kezelés a nemzetközi javaslatok szerint 3-4 napig tart, de a kontroll vizsgálati eredménye és a tünetek változása alapján 5-7 napig folytatható. A tünetmentes bakteriuria nem igényel kezelést (11).

Megelőzés, edukáció – mit mondjunk?

A cél általában a vizeletfertőzések és kiemelten az ismétlődő, visszatérő UTI megelőzése.

A megfelelő mennyiségű napi folyadékbevitel, egyenletes elosztásban és a rendszeres vizeletürítés (4 éves kor felett 3 óránál több ne teljen el két vizeletürítés között) szükségesek a húgyúti rendszerben a megfelelő vizeletáramlás fenntartásához. A vizeletürítés halogatása, a nem megfelelő testhelyzetben történő, erőltetett vizeletürítés fe-



lülírja, megzavarja a húgyúti rendszer fiziológiás működését, ami a funkcionális hólyagműködési zavarok alapja lehet. Szobatiszta, 4 éves kor feletti gyermekek esetében keresni kell a LUTS tüneteit. Erre szolgáló online kérdőív érhető el:

<https://gyermekinkontinencia.hu/tuneti-kerdoiv>.

Találjunk megoldást, hogy a gyerekek mindig üljenek rá a WC-re pisilés közben! A szülők a fertőzések elkerülését remélik a „ne ülj rá a WC-re” tanácstól, de valójában ezzel sokat tesznek annak az elősegítéséért. Kiemelt jelentőségű a székletrende-

zés. A szkrekedés önmagában okozhat hólyagműködési zavart (bladder-bowel dysfunction), jellemzően maradékkal történő vizeletürítést. A fiziológiás fitymaszűkület megoldása (circumcisio) nem része a hazai ajánlásoknak. A növényi eredetű vizeletfertőtlenítő hatású készítmények közül a tőzegáfonya alkalmazható.

Summary

Urinary tract infections – a guideline for primary care pediatricians

Gyorgy Sandor MD; H -7624 Rókus str. 5/1., Pécs, Hungary

Frequency and potential serious consequences of urinary tract infections (UTI) strengthen the importance of the prompt and precise diagnosis and efficient therapy. Age, previous UTIs, congenital urinary tract malformations and functional bladder dysfunction are the most prominent risk factors of UTI. To find the best way of urine sampling is the crucial part of the diagnostic procedure, as it may easily be a source of misleading findings. It is recommended to be familiar with the local epidemiologic and bacteriological data to evaluate the urine culture results. Therapy of UTI should be determined by the simultaneous evaluation of all relevant data and findings.

KEYWORDS urinary tract infection, age related characteristics, urine sampling, competence, prevention

Irodalom

1. Tullus K. Fifteen-minute consultation: Why and how do children get urinary tract infections? Arch Dis Child Educ Pract Ed 2019; 0:1–4. doi: 10.1136/archdischild-2018-315023
2. Cyriac J, et al. How to use ... urine deepsticks. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2016;0:1–7. doi: 10.1136/archdischild-2015-309083
3. Raimund Stein et al. Urinary Tract Infections in Children: EAU/ESPU Guidelines. European Urology 2015; 67:546–58.
4. Lindsey Korb, Marianella Howell & John David Spencer (2017): The clinical diagnosis and management of urinary tract infections in children and adolescents, Paediatrics and International Child Health, doi: 10.1080/20469047.2017.1382046
5. Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja. Húgyúti fertőzések. Készítette: A Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium
6. AAP SUBCOMMITTEE ON URINARY TRACT INFECTION. Reaffirmation of AAP Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of the Initial Urinary Tract Infection in Febrile Infants and Young Children 2–24 Months of Age. Pediatrics. 2016; 138(6):e20163026
7. Kaufman J. How to... collect urine samples from young children Arch Dis Child Educ Pract Ed.Epub ahead of print: doi: 10.1136/archdischild-2019-317237
8. Risk Factors for Recurrent Urinary Tract Infection and Renal Scarring PEDIATRICS Volume 136, number 1, July 2015
9. Ammenti A, et al. Febrile urinary tract infections in young children: recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up Acta Pcdiatria 2012; 101:451–7.
10. Seong Heon Kim: Can absence of pyuria exclude urinary tract infection in febrile infants? About 2011 AAP guidelines on UTI. Pediatrics International 2016; 58:472–5.
11. Kaufman J et al: Urinary tract infections in children: an overview of diagnosis and management. BMJ Paediatrics Open 2019; 3:e000487. doi:10.1136/bmjpo-2019-000487
12. Wang P-Y, et al., Personal History and Physical Examination in Judgment of Urinary Tract Infection in Children Aged 3 Months to 2 Years, Pediatrics and Neonatology (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedneo.2015.09.011>
13. Noa Rosenfeld-Yehoshua et al. Hyperpyrexia and high fever as a predictor for serious bacterial infection (SBI) in children—a systematic review European Journal of Pediatrics (2018) 177:337–344 <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3098-x>
14. Melek E, et al. Labial adhesion and urinary tract problems: The importance of genital examination, Journal of Pediatric Urology (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpuro.2015.10.002>
15. Kaufman J, et al. Liquid gold: the cost-effectiveness of urine sample collection methods for young precontinent children Arch Dis Child Epub ahead of print. doi: 10.1136/archdischild-2019-317561
16. Ammenti A, et al. Updated Italian recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up of the first febrile urinary tract infection in young children Acta Paediatrica. 2020; 109:236–47.
17. McGregor, et al. Sex- and age-specific trends in antibiotic resistance patterns of Escherichia coli urinary isolates from outpatients. BMC Family Practice 2013, 14:25.

Útravaló tudnivaló

- A húgyúti fertőzés diagnózisa csak a kórokozó (tenyésztés) ÉS a gyulladás jeleinek (rutin vizeletvizsgálat) kimutatása alapján mondható ki.



- A fertőzést a deepstick nitrit és leukocyt-észteráz reakciójának együttes pozitivitása megbízhatóan jelzi.
- A vizeletgyűjtő zacskóval gyűjtött vizelet bakteriológiai tenyésztésre csak korlátozottan alkalmas, elsősorban a rutin vizeletvizsgálatra használható.
- A legegyszerűbben befolyásolható, vizeletfertőzésre hajlamosító tényezők: nem megfelelő folyadékbevitel, a vizeletürítés halogatása, székrekedés.

Tesztkérdések

1. Az alábbi állítások közül melyik a hibás:

- Pozitív leukocyt-észteráz ÉS pozitív nitrit, magas szenzitivitás az UTI kimutatásában, tehát biztonsággal kimondható az UTI diagnózisa.
- Negatív leukocyt-észteráz ÉS negatív nitrit, magas specificitás az UTI kimutatásában, tehát biztonsággal kimondható az UTI diagnózisa.
- Minden más eredmény és ezek különböző kombinációja esetén a megítéléshez az összes körülmény figyelembevétele, elemzése és/vagy a vizsgálat ismétlése szükséges.

2. Az alapellátó gyermekgyógyászati gyakorlatban javasolt mintavételi módszerek EGY kivételével:

- középsugaras vizelet
- vizeletgyűjtő zacskó
- clean-catch („lesi-pisi”)
- suprapubicus punkció

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekorvostarsasag.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

Belgyógyászat

Czeglédi Edit

AZ OBEZITÁS MAGATARTÁS-TUDOMÁNYI VONATKOZÁSAI

Az elhízás a XXI. század egyik legnagyobb jelentőségű népegészségügyi problémája. Prevenciója és hatékony kezelése optimálisan integratív és páciensközpontú szemléletben, élethosszig tartó multidiszciplináris gondozás keretében valósítható meg. Mindezt megnehezíti az elhízásnak az egészségügyi ellátórendszerben is megjelenő negatív megítélése, a kezelési együttműködésben mutatkozó problémák gyakorisága és a visszaesésre való fokozott veszélyeztetettség. Éppen ezért az obezitás epidémiájának visszaszorításáért folytatott küzdelem sikerének előfeltétele az elhízással szembeni negatív attitűdök pozitívabbá formálása és az elhízással élő páciensek stigmatizációjának csökkentése. A kötet jól alkalmazható gyakorlati készségekkel ruházza fel a szakembereket az egészségügyi ellátórendszer valamennyi szegmensében.

■ Legendus ára: 6670 Ft



Haematuria az alapellátó gyermekorvos gyakorlatában

Reusz György dr.¹, Hóbor Miklós dr.², Kovács Ákos dr.³

¹ Semmelweis Egyetem I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika (Igazgató: Szabó Attila dr.)

² Gyermekorvosi praxis, Zalaegerszeg

³ Gyermekorvosi praxis, Hernád

LEVELEZÉSI CÍM:

Kovács Ákos dr.

2376 Hernád, Gesztenye utca 1.

E-posta: akos.kovacs@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS A mikroszkópos haematuria gyakran csak szűrővizsgálat kapcsán válik ismertté. Makroszkópos haematuriát a vese „belgyógyászati” betegsége vagy a pyelonban, húgyutakban található lézió okozhat.

A legfontosabb eldöntendő kérdések, hogy mi a véres vizelet oka, forrása, milyen részletességű kivizsgálás szükséges az adott esetben, és mi lehet a hosszú távú kimenetel. Tisztázandó, hogy a családban előfordult-e vérvizelés, vesebetegség, vesekövesség, vérzékenység, sükettség, feltűnt-e már korábban is a vizelet elszíneződése? Történt-e valamilyen baleset, trauma a gyermekkel a közelmúltban? Volt-e az elmúlt hónapban lázas betegsége? Előfordult-e bizonytalan hasfájás, gyakori fájdalmas vizelet, fejfájás, kiütés, ízületi fájdalom vagy duzzanat?

Tekintettel a szerteágazó etiológiára, a prezentációs tünetek nagyon különbözők lehetnek. A posztinfekciós nephritis leggyakoribb oka az IgA-nephropathia.

Területen elvégzendő alapvizsgálatok: gondos fizikális vizsgálat, megfelelő technikával végzett vérnyomásmérés, a vizelet megtekintése, ellenőrzés tesztcsíkkal. Különös gondossággal keressük az egyéb vesebetegségekre utaló tüneteket, a szem körüli és végtagödémát, esetleges trauma nyomait. Szisztémás betegségekre utalhat a kóros fogyás, a sápadtság, az anaemia, az ízületi duzzanat, a rash.

A korszerű vizelettesztcsíkok a haematuria és a proteinuria kimutatása mellett a leukocituriára is specifikusan érzékenyek, alkalmazásukkal az elsődleges diagnózis az esetek nagy részében felállítható.

A vizeletvizsgálat során észlelt, lázas betegséget követő mikroszkópos, izolált haematuria nem igényel azonnal intézeti kivizsgálást. Enyhe, akut posztinfekciózus nephritisben az ágyynyugalom és a tüneti kezelés (sószegény diéta, vérnyomáscsökkentő adása, kímélő életmód) a teendő.

KULCSSZAVAK véres vizelet, lázas haematuria, posztinfekciózus nephritis, vizelet tesztcsík

Általános megfontolások – miről beszélünk?

Epidemiológia, haematuriához vezető állapotok

Néhány vörösvértest élettani körülmények között is megjelenhet a vizeletben, ez nem tekintendő feltétlenül kórosnak. Gyorsteszttek használatakor a >10 vvt/μl, automata számlálóval mérve >2000 vvt/ml, a vizeletüledék mikroszkópos vizsgálatakor pedig 400-szoros nagyítás mellett >3–5 vvt/μl esetén beszélünk valódi haematuriaról. A haematuria mikroszkópos és makroszkópos formában jelentkezhet.

A mikroszkópos haematuria gyakran csak szűrővizsgálat kapcsán válik ismertté. Előfordulására nincsenek pontos adatok, az iskoláskorú gyermekek mintegy 0,5–5 százalékában kimutatható.

A makroszkópos haematuria incidenciája 1–2 ezrelékre tehető. Okozhatja a vese „belgyógyászati”

betegsége (gyulladás, ritkábban örökletes glomerulopathiák) vagy a pyelonban, húgyutakban található lézió – ennek megfelelően beszélünk glomerularis, illetve húgyúti haematuriaról.

Első lépéseinkkel tehát e két nagy csoport elkülönítésére kell törekedjünk. Előfordulhat azonban, hogy a neminvazív diagnosztikus lépéseink végén sem találjuk meg a haematuriát kiváltó okot. Ilyenkor mérlegelni kell, hogy az invazív eljárások (vesebiopszia, cisztoszkópia) mennyivel visznek közelebb a diagnózishoz, illetve elvégzésüknek van-e terápiás következménye. A legnehezebb az izolált, mikroszkópos haematuria okának kiderítése. Szerencsére az esetek többségében ez jóindulatú, jó prognózisú elváltozás. Az időszakos kontroll azonban ezekben az esetekben is elengedhetetlen. Az 1. táblázatban látható kiváltó tényezők következtében lázas, hurutos időszakokban a haematuria gyakorisága megnőhet (IgA-nephropathia, illetve húgyúti infekciók gyakoriságának fokozódása).



1. táblázat: Haematurához vezető állapotok

Glomerularis okok	Húgyúti haematuria	Hematológiai okok
- akut nephritis szindróma - IgA-nephropathia - poststreptococcalis GN - egyéb primer nephritisek (pl. membranoproliferatív GN) - szisztémás betegségekhez társuló nephritis (pl. SLE, Schönlein–Henoch-purpura, vaszkulitiszek) - hereditaer nephropathia - Alport-szindróma - vékony bazális membrán betegség - haemolyticus uraemiás szindróma	- vesetrauma - infekció (a húgyutakban, ill. a perineumon) - obstrukció (hydronephrosis) - kövek - hypercalciuria - polycystás vesebetegség - Wilms-tumor - éreltérések - diótörő-malformáció (a bal vena renalisnak az aorta és az arteria mesenterica superior közé szorúlása következtében a vena mesenterica superior a bal vena renalisra benyomást képez) - haemangioma a húgyutakban - renalis primer vagy szekunder arteriovenosus shunt	- haemophilia - haemolyticus anaemiák - antikoagulánsok - thrombocytopenia, trombocitaaggregáció-gátlók - artera, ill. vena renalis thrombosisa

Kóreltani háttér

Glomerularis haematuria esetén a vörösvérsejtek a glomerularis bazális membránon átjutva kerülnek a primer vizeletbe, majd végighaladva az egész glomeruluszon mechanikai és morfológiai károsodásnak vannak kitéve. A glomerularis haematuriát ezért az úgynevezett diszomorf vörösvérsejtek jellemzik: a vörösvérsejtek nagysága különböző, membránjuk töredezett, ezért mikiegér- (egy nagyobb központi sejttesten két apró, fűszerű hólyagcsa), földimogyoró- és további bizarr alakot vesznek fel. Nagy nagyítással vizsgálva, a glomerularis haematuria jól elkülöníthető az izomorf (egymáshoz hasonló) vörösvérsejteket tartalmazó **húgyúti haematuriatól**.

A tömény vizeletben a vörösvérsejtek zsugorodhatnak, úgynevezett buzogányalakot vesznek fel. Ezt a fiziológiás alakváltozást nem szabad összetéveszteni a diszomorf glomerularis vörösvérsejtekkel.

A legfontosabb eldöntendő kérdések:

- Mi a véres vizelet oka, forrása?
- Milyen részletességű kivizsgálás szükséges az adott esetben?
- Mi lehet a hosszú távú kimenetel?

Jellegzetes panaszok – mit kérdezzünk?

Az anamnézis felvételekor ki kell térni az esetleges familiaritásra (Alport-szindróma, vékony bazális membrán betegség, polycystás vesebetegség), illetve a közvetlen kórelőzményre (felső légúti hurut, esetleges impetigo, egyéb bőrelváltozások, vasculitiszek).

A haematuria önmagában a leggyakrabban tünetmentes, általában csak fájdalmas kiváltó ok (pl. vesekő) kapcsán jelentkeznek klinikai panaszok.

Ilyenkor tisztázni kell a fájdalom felléptének idejét, jellegét. Gyakori, hogy a betegek, illetve szüleik tévesen vesefájdalomként ítélik meg a mozgásszervi, gerincfájdalmakat.

Mindig kérdezzünk rá az ürített vizelet mennyiségének esetleges változására (poliuria, oliguria). A gyakori fejfájás, homályos látás hypertóniára utalhat.

Feltétlenül tisztázandó kérdések:

- A családban előfordult-e vérvizelés, vesebetegség, vesekövesség, vérzékenység, sükettség?
- Feltűnt-e már korábban is a vizelet elszíneződése?
- Történt-e valamilyen baleset, trauma a gyermekkel a közelmúltban?
- Volt-e az elmúlt hónapban lázas betegsége?
- Előfordult-e bizonytalan hasfájás, gyakori fájdalom vizelés, fejfájás, kiütés, ízületi fájdalom vagy duzzanat?

Prezentációs tünetek – mit keressünk?

Tekintettel a szerteágazó etiológiára, a prezentációs tünetek nagyon különbözők lehetnek.

A *posztinfekciós nephritis* leggyakoribb oka napjainkban az IgA-nephropathia. Gyakran a légúti hurutos betegség 2–3. napján észlelik a makroszkópos haematuriát, húslészerű vizeletürítést. Emellett a nephritis tünetei lehetnek súlyosak hypertóniával, masszív proteinúriával, ödémával, vese-funkció-beszűküléssel, de leggyakrabban enyhék, és a fenti tünetek csak jelzettek: néhány napig tartó mérsékelt vérnyomás-emelkedés, mérsékelt, múltó proteinuria, kismértékű szérum kreatininszint-emelkedés. Az esetek egy részében az akut szak észrevétlen marad, és rutin vizeletvizsgálat kapcsán észlelik a haematuria fennállását.

A *poststreptococcalis glomerulonephritis* mára ritkává vált, itt a hurutos tüneteket követő lappangási időszak 2 hét, szemben az IgA-nephropathiában észlelt néhány nappal.

Húgyúti fertőzés esetén a tüneteket általában a lokális fájdalom uralja (perineális, a hólyagra illetve a vesetájra lokalizálódóan).

Vesekövesség nagyobb gyermekben a felnőttekhez hasonló tüneteket okoz (kólika), kisebb gyermeknél a visszatérő húgyúti fertőzés, „hasfájás”, vizeléskor észlelt összehúzódzkodás, sírás hívhatja fel a figyelmet a kövességre.

A *hydronephrosis* gyakran első prezentációs tünete a minimális traumára bekövetkező makroszkópos haematuria. Ugyancsak haematuriát okozhat a *polycystás* (autoszóm-domináns) vesében egy cysta megrepedése, ez azonban inkább a 2–3. dekádban jelentkezik.

Meg kell még említeni az úgynevezett *diótörő-jelenséget*, mely a bal vena renalisnak az aorta és az arteria mesenterica superior általi leszorításának következménye. Makroszkópos haematuria, illetve ortosztikus proteinuria esetén ezt mindig gondosan ki kell zárni. Felismerése sok további kellemtelen vizsgálatától kímélheti meg a beteget.

A hematológiai eltérések okozta haematuria diagnózisa – amennyiben az alapbetegség ismert – magától adódik. Thrombosisprofilaxisként alkalmazott *gyógyszerek* esetében gondolnunk kell a haematuriát kiváltó hatásukra.

Betegvizsgálat

Elvégzendő alapvizsgálatok:

- gondos fizikális vizsgálat,
- megfelelő technikával végzett vérnyomásmérés,
- a vizelet megtekintése, ellenőrzés tesztcsíkkal.

Területen elvégezhető kiegészítő vizsgálatok:

- megismételt vizeletvizsgálat, az üledék mikroszkópos vizsgálata, kalcium/kreatinin hányados,
- vizelet mikrobiológiai vizsgálata,
- vérvizsgálat (vérkép, ureanitrogén, kreatinin, elektrolitok, összfehérje, albumin),
- hasi és kismencedei ultrahangvizsgálat.

A fizikális vizsgálat során különös gondossággal kell vizsgálni a hasat, a vesetáját (ballotálás), illetve a genitáliákat. Nemegyszer előfordul, hogy visszatérő infekciók hátterében adhaesio cellularis labii minoris áll, ennek oldása pedig végérvényesen megszünteti a panaszokat.

A pelenkán észlelt narancsvörös elszíneződés fiatal csecsemők esetén gyakori, urátkristályok okozta ártalmatlan jelenség. Kisfiúkon a meatus irritációja gyakori, szintén ártalmatlan. A véres pelenka

oka leggyakrabban trauma, a genitális területek manipulációjának következménye (pl. labialis adhézió szétválasztási kísérlete, preputium erőltetett hátrahúzása). A szexuális abuzus lehetőségére is gondolni kell.

Különös gondossággal keressük az egyéb vesebetegségekre utaló tüneteket, a szem körüli és végtagödémát, esetleges trauma nyomait. Szisztémás betegségekre utalhat a kóros fogyás, a sápadtság, az anaemia, az ízületi duzzanat, a rash.

A fizikális vizsgálat mellett fordítsunk kellő figyelmet a helyes technikával végzett vérnyomásmérésre.

A vizelet elszíneződésével jelentkező beteg vizsgálatához mindig hozzátartozik a vizelet megtekintése is. Törekedjünk a reggeli első, középsugaras vizelet vizsgálatára. Hozott vizeletlelet bemutatása esetén is, főként ha az vért tartalmaz, mindig vizsgáljuk meg a frissen ürített vizelet színét, tisztaságát is, és ellenőrizzük tesztcsíkkal a vér jelenlétét. A zavaros, „piszkos”, tea-, kólaszínű vizelet glomerularis eredet gyanúját veti fel. A húgyutakból származó makroszkópos haematuria esetén a vizelet egyneműen piros vagy rózsaszín, gyakran alvadékokat tartalmaz.

A vizelet vizsgálata

A laboratóriumi vizsgálatok egy része az alapellátó gyermekorvosi rendelőben gyorsan és biztonságosan elvégezhető. A korszerű vizelettesztcsíkok a haematuria és a proteinuria kimutatása mellett a leukocyturiára is specifikusan érzékenyek, alkalmazásukkal az elsődleges diagnózis az esetek nagy részében felállítható.

A vizelet elszíneződése nem jelent mindig makroszkópos haematuriát, ezért ellenőrizzük, hogy valódi haematuriáról vagy csak az ételben lévő festék, esetleg valamilyen gyógyszer okozta vizeletel-színeződésről van szó. Tipikus, hogy reggelre a lázcsillapító okoz vöröses elszíneződést a vizeletben. Az álhaematuria tesztcsík használatával ki-zárható.

A vizelettesztcsík a vörösvérsejteken kívül szabad hemoglobint és mioglobint egyaránt kimutat. A vizeletben jelen lévő nagyobb mennyiségű redukáló anyag (pl. aszkorbinsav) azonban téves negatív eredményt adhat. Néhány **álhaematuriát** okozó gyógyszer, élelmiszer:

- Gyógyszer:
 - fenazopiridin, ibuprofen, szalicilát,
 - szulfaszalazin,
 - klorokin, metronidazol, rifampin,
 - fenolftalein,
 - fenotiazin,
 - deferoxamin.
- Festékek, zöldség-gyümölcs:
 - cékla, fekete ribizli,
 - ételszínezék (italok),



- urát,
- homogentizinsav, melanin, porfirin,
- methemoglobin.

Meg kell állapítanunk, hogy a haematuriát kíséri-e **proteinuria**. Ennek megítélése gyakran nem könnyű, mert a masszívabb húgyúti haematuria során – természetéből adódóan – a vér mellett plazmafehérje is lép vizeletbe. Ilyen esetben ismételt vizsgálatra, illetve kvantitatív fehérjemeghatározásra lehet szükség. Izolált haematuriáról akkor beszélhetünk, ha legalább három, eltérő időben vett vizeletmintában egyéb eltérés nélkül jelentős mennyiségű vér van.

Törekednünk kell annak megítélésére, hogy glomerularis vagy húgyúti haematuriáról van szó. Ezt a vizeletüledék mikroszkópos vizsgálatával tehetjük meg. Ehhez a vizeletvizsgálatban bizonyos jártasságra van szükség. Sajnos a differenciálás nem mindig könnyű, különösen, ha nincs megfelelő mennyiségű vörösvérsejt a vizeletben (néhány vörösvérsejt esetén a diszmorfiát nehéz megítélni). Amennyiben a vizeletben vörösvérsejt-cilinderek is jelen vannak, ezek mindenképpen glomerularis eredetre utalnak (az ürített fehérje a gyűjtőcsatornában az ott lévő vörösvérsejtekkel együtt képezi a cilindreket).

További vizsgálatként felmérjük a kalciumürítést a vizeletben, mert krisztalluria állhat a mikroszkópos izolált haematuria hátterében. A normális kalciumürítés 0,1 mmol/kg/nap alatt van (gyűjtött vizeletben), vagy a porciós vizelet kalcium/kreatinin hányadosa 0,6 mmol/mmol alatti értéket vesz fel. A tápszert fogyasztó csecsemőkben, kisdedekben ez az érték fiziológiásan is magasabb lehet (0,8–1 mmol/mmol).

Képalkotó vizsgálatként a részletes, jó felbontású hasi ultrahang az első választás. Ez felvilágosítást ad a vesék méretéről, szerkezetéről (gyulladásban a szerkezet lehet hiperreflektív, a vese lehet duzzadt vagy krónikus esetben fibrotikus). Megmutatja az esetleges fokális léziókat, továbbá a hydronephrosist, az obstruktív uropathiákat, a köveket, a cysticus és egyéb urológiai rendellenességet, a tumort.

Amennyiben a vese funkcionális megítélésére is szükség van, dinamikus, illetve statikus vese-szcintigráfia végezhető. Csak kivételes esetben lehet szükség intravénás urografiára vagy további képalkotásra (MR, CT – utóbbi sugárterhelése igen számottevő, ezt az indikáció felállításakor figyelembe kell venni).

Ellátás – mit tegyünk?

A vizeletvizsgálat során észlelt, lázas betegséget követő mikroszkópos, izolált haematuria nem ígér

nyel azonnal intézeti kivizsgálást. 4–6 héten keresztül ismételt vizeletvizsgálatokkal célszerű ellenőrizni a haematuria megszűnését, amennyiben ez biztonsággal megállapítható, további diagnosztikus vizsgálatokra vagy speciális kezelésre nincs szükség.

Természetesen a húgyúti infekciók, vesekövesség stb. kezelése ilyenkor a megfelelő ellátási protokoll szerint történjen.

Intézeti kivizsgálás javasolt az alábbi esetekben (lásd 1. ábra):

- makroszkópos haematuria,
- a haematuria mellett proteinuria is kimutatható,
- beszűkült vesefunkció, oliguria,
- hypertonia,
- ödéma, egyéb vesebetegségre utaló tünet,
- a haematuria 4–6 hetes szoros követés után sem szűnik,
- pozitív ultrahanglelet,
- a családban vesebetegség fordult elő,
- sükettség.

Ezekben az esetekben a haematuria differenciáldiagnóza és a megfelelő kezelés megkezdése szakintézeti feladat. Intézeti szinten a betegellátás természetesen az etiológia függvénye.

Amennyiben a haematuria izolált, proteinuria nem kíséri, az etiológiai diagnózist gyakran nem tudjuk felállítani. Mivel az izolált haematuria prognóza jó, további invazív diagnosztika (biopszia, cisztoszkópia) általában nem indokolt, de a szoros követés igen (ismételt vizeletvizsgálat a haematuria perzisztálásának felmérésére, a proteinuria esetleges megjelenésének, a vérnyomásnak az ellenőrzése).

Enyhe, akut *posztinfekciós nephritisben* az ágynyugalom és a tüneti kezelés (sószegény diéta, vérnyomáscsökkentő adása, kímélő életmód) a teendő. A kiváltó ok eliminálása nehéz. IgA-nephropathiában amennyiben az akut shubok visszatérnek, légúti hurutos betegséghez köthetők, és a tonsillák gócszerepe feltételezhető, infekciómentes időszakban tonsillectomia elvégzése mérlegelhető.

Poststreptococcalis glomerulonephritisben a nephritis kialakulásakor általában már nem mutatható ki *Streptococcus*, ha azonban sikerül kimutatni, penicillinterápia szükséges. A súlyos, illetve szekunder nephritisek ellátása specializált intézetben történjen: a folyadékforgalom meghatározása, diuretikus, antihipertenzív kezelés a tüneti terápia része. Súlyos vesefunkció-beszűküléssel járó állapotokban (rapidán progresszív glomerulonephritis), valamint 4–6 hét után nem javuló súlyos nephrosonephritis esetén vesebiopszia indokolt. A szövettantól függően immunszuppresszív terápia (plazmaferezis, szteroid, iv. szteroid, ciklofoszfamid, ciklosporin-A) lehet indokolt.

Alport-szindrómában az X-recesszív öröklődésmenet miatt elsősorban a fiúk betegszenek meg. A kezdeti izolált mikroszkópos haematuriához 4–6 éves kor fölött fokozódó proteinuria társul. Ekkor kezd kialakulni a belsőfül-eredetű halláskárosodás is. A betegek a második dekád előtt általában veseelégtelenné válnak, ezért vesepótló kezelést igényelnek. A veseátültetés prognózisa esetükben kiváló. A betegek rendszeres audiológiai kontrollra szorulnak (hallókészülék). Egy részükben fénytörési zavar is kialakul (keratokónusz), emiatt szemészeti ellenőrzésük is szükséges.

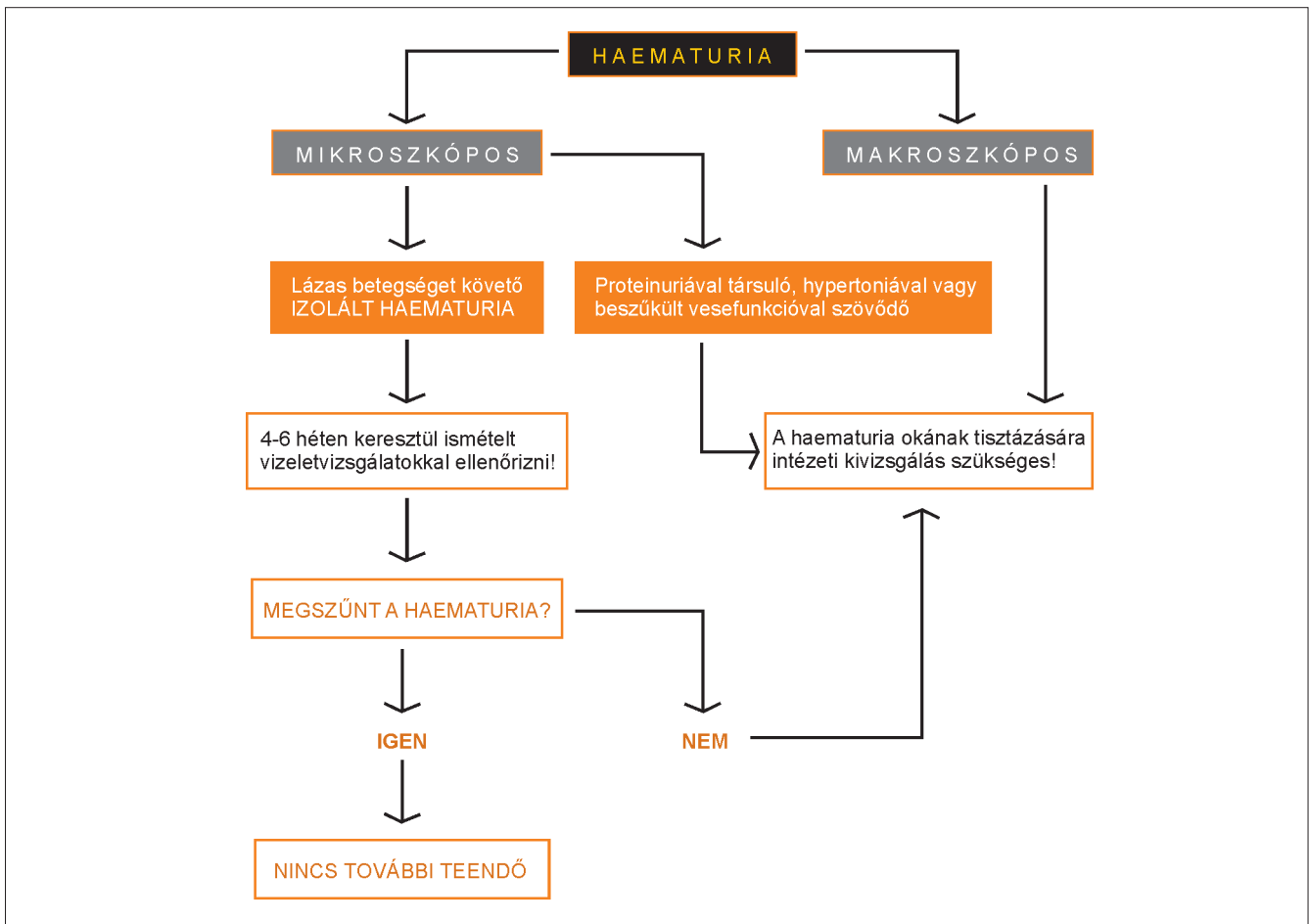
Az Alport-szindrómában szenvedő lányok hordozók. Azonban az X-kromoszóma véletlenszerű inaktivációja miatt a lányok mintegy 10 százalékában szintén előfordulhat többé-kevésbé súlyos vesefunkció-beszűkülés.

A *vékony bazális membrán* betegséget ma az autoszomális recesszív öröklődésmenetet mutató – a klasszikusnál sokkal ritkább – Alport-szindróma heterozigóta formájának tartjuk. A prognózis a heterozigótákban általában jó, azonban rendszeres kontrollt igényelnek.

Húgyúti fertőzések kezelése a preszumptív diagnózison alapuló, majd szükség esetén célzott antibiotikus terápia. A recidíva megelőzésére vizsgálni és

szükség esetén kezelni kell a háttérben megbúvó esetleges malformációkat.

Vesekövességben az akut ellátást követően (görcsoldás, bő folyadékbevitel) amennyiben hypercalciuria kimutatható, megfelelő diétás tanácsadás szükséges. A korábbi vélekedéssel ellentétben hypercalciuriában a diétás kalciumbevitel megszorítása inkább káros: amennyiben nem kerül megfelelő mennyiségű kalcium a béltraktusba, fokozódik az oxalát felszívódása, ami növelheti a kőképződés kockázatát. Javasolt a kiegyensúlyozott kalciumbevitel, lehetőség szerint tejtermék formájában. Kerülendő a kalciumtartalmú pezsgőtabletták bevitele. Mivel a sóbevitel fokozza a kalciumürítést, diétás sómegszorítás javasolt. A folyadékbevitel bőséges és egyenletes legyen, kerülendők a cukros üdítők. A diétás oxalátbevitelt korlátozni kell (sóska, spenót, rebarbara, fekete tea, csokoládé). Masszív hypercalciuriában a csontok ásványianyag-tartalma csökkenhet, ezért oszteodenzitometriás vizsgálatot végzünk. Jelentősen csökkent denzitás esetén hipotiazid és kálium-citrikum adása mérlegelendő. A hipotiazid a kalciumürítés csökkentésével részben a kőképződés veszélyét csökkenti, részben hosszú távon csökkentheti az osteoporosis kockázatát.



1. ábra: Intézeti kivizsgáláshoz vezető út

Polycystás vesebetegségben a vesetájékot érő trauma lehet a kiváltó tényező. Amennyiben egy-egy nagyobb ciszta bevérvéséről van szó, akkor ennek intervenciós radiológiai ellátása (leszívás, szklerotizáló kezelés) jön szóba.

A **diótörő-jelenség** általában jóindulatú elváltozás, idővel a szűnnek tünetek, feltehetően a testméret változásával, illetve a vese zsíros tokjának megerősödésével. Néhány esetben azonban a masszív haematuria miatt a véna stenteléséről, illetve autotranszplantációról is beszámoltak.

Summary

Hematuria in the practice of the primary care pediatrician

Reusz Gy¹, Hóbor M², Kovács Á³; ¹Semmelweis University 1st. Dept. Pediatrics; ²Primary pediatric care practice, Zalaegerszeg; ³Primary pediatric care practice, Hernád

Microscopic haematuria often only becomes known after a screening test. Macroscopic haematuria may be caused by "intestinal" disease of the kidney or by lesions in the pylon, urinary tract.

The most important questions to be answered are the cause and source of the bloody urine, the level of investigation required in each case, and the possible long-term outcome. The most common cause of post-infectious nephritis is IgA nephropathy. Baseline investigations to be performed in the field: careful physical examination, blood pressure measurement with appropriate technique, urine examination, control with test strips. Special care is taken to look for other signs of kidney disease, oedema around the eyes and limbs, signs of trauma. Abnormal weight loss, pallor, anaemia, joint swelling, rash may be signs of systemic disease.

Urine dipsticks are sensitive to leucocyturia in addition to haematuria and proteinuria and can be used to establish the primary diagnosis in the majority of cases.

Microscopic, isolated haematuria following febrile illness detected during urinalysis does not require immediate institutional investigation. In mild acute post-infectious nephritis, bed rest and symptomatic treatment (low-salt diet, antihypertensive therapy, mild lifestyle) are the best treatment.

KEYWORDS hematuria, febrile haematuria, post-infectious nephritis, urine test strip

Irodalom

1. Pediatric Nephrology and Urology: The Requisites. Editors: Bernard S. Kaplan, Kevin Meyers. Elsevier Mosby Inc. Philadelphia, PS. 2004.
2. Comprehensive Pediatric Nephrology. Editors: Denis F. Geary, Franz Schaefer. Elsevier Mosby Inc. Philadelphia, PS. 2008.
3. Pediatric Nephrology. Editors: Ellis D. Avner, William E. Harmon, Patrick Niaudet, Norishige Yoshikawa Springer-Verlag Berlin, Heidelberg. 2016.
4. Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis. Editors: Robert M. Kliegman, Patricia S. Lye, Brett Bordini, Heather Toth, Donald Basel. Elsevier Books, Philadelphia, PS. 2017.
5. Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume Set (Nelson Pediatrics) 21st Edition. Editors: Robert M. Kliegman, Joseph St. Geme. Elsevier, Philadelphia, PS. 2019.
6. Berkowitz's Pediatrics: A Primary Care Approach. Editor: Carol D. Berkowitz. American Academy of Pediatrics, Itasca, IL. 2020.
7. Tulassay T. Gyermekorvosi differenciáldiagnosztika. Medicina, Budapest, 2019.

Útravaló tudnivaló

- A mikroszkópos haematuria gyakran csak szűrővizsgálat kapcsán válik ismertté.
- A korszerű vizelettesztcsíkok alkalmazásával az elsődleges diagnózis az esetek nagy részében felállítható.
- A vizeletvizsgálat során észlelt, lázas betegséget követő mikroszkópos, izolált haematuria nem igényel azonnal intézeti kivizsgálást.
- Enyhe, akut posztinfekciózus nephritisben az ágynyugalom és a tüneti kezelés (sószegény diéta, vérnyomáscsökkentő adása, kímélő életmód) a teendő.

Tesztkérdések

1. Az alábbi állítások közül melyik a hibás?

- a) Poststreptococcalis glomerulonephritisben a nephritis kialakulásakor a *Streptococcus* mindig kimutató.
- b) A súlyos nephritisek ellátása során a diuretikus és antihipertenzív kezelés a tüneti terápia része.
- c) 4–6 hét után nem javuló súlyos nephrosonephritis esetén vesebiopszia indokolt.
- d) A szövettantól függően immunszuppresszív terápia lehet indokolt.

2. Intézeti kivizsgálás javasolt az alábbi esetekben, egy kivételével:

- a) lázas betegséget követő izolált haematuria
- b) a haematuria mellett proteinuria is kimutatható
- c) beszűkült vesefunkció, oliguria
- d) hypertonia

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekorvostarsasag.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

Útmutató a gyermekkori védőoltásokhoz társuló fájdalom csillapításához

**Pölöskey Péter dr.¹, Onozó Beáta dr.², Sutka Melinda dr.³,
Tordas Dániel dr.⁴**

Alapellátó Gyermekorvosi Praxis

¹ Szombathely

² Miskolc

³ Debrecen

⁴ Budakalász

LEVELEZÉSI CÍM:

Pölöskey Péter dr.

9700 Szombathely, Deák Ferenc utca 3.

E-posta: poloskeyp@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS A védőoltások beadása a leggyakoribb fájdalmat okozó gyermekkori egészségügyi beavatkozás. Munkánk célja a gyermekkori védőoltások beadásánál közreműködő szakemberek számára készített, tudományos ismereteken alapuló útmutató elkészítése a védőoltások okozta fájdalom csillapításához.

Egy 2015-ös kanadai ajánlás (1), további részletes nemzetközi szakirodalmi áttekintés és saját gyakorlati tapasztalataink alapján összegyűjtöttük azokat a jó gyakorlatokat, amelyekkel csökkenthető a védőoltások beadása okozta fájdalom. Ismertetjük azokat a technikákat, amelyek segítségével bizonyítottan csökkenthető a védőoltás beadásakor okozott fájdalom és kellemetlenség. Az útmutató célja, hogy a megfogalmazott ajánlások egyéni és szervezeti szinten is minél szélesebb körben bevezetésre kerüljenek.

KULCSSZAVAK védőoltás, védőoltáshoz társuló fájdalom, fájdalomcsillapítás, útmutató

Miért fontos ez az alapellátó gyermekorvos számára – Miről beszélünk?

Az egészségügyi beavatkozások során okozott fájdalom és szenvedés csillapítása alapvető emberi jog. Ennek a jognak a biztosítása különösen fontos gyermekek esetén, akik önrendelkezésükben korlátozottak tekinthetők. Miközben a gyermekek azok, akik a legtöbb előre tervezett és tudottan fájdalmat okozó orvosi beavatkozást –, vagyis a védőoltás beadásával járó tűszúrás – szinte kivétel nélkül elszenvedik, ennek a fájdalomnak a jelentőségét a hivatalos egészségügyi szervek is viszonylag későn ismerték csak fel. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) első ízben a 2015-ben kiadott állásfoglalásában hívta fel a nemzeti szakhatóságok figyelmét arra, hogy az ismert fájdalomcsillapító stratégiák beépítése a védőoltási programokba a jó védőoltási gyakorlat részeként kell kezelni (2).

Az egészségügyi beavatkozások során világszerte előforduló összes tűszúrás kb. 5–10%-a kapcsolódik a védőoltások beadásához, melyek túlnyomó része a gyermekorvosi alapellátásban csecsemők és gyermekek esetén kerül kivitelezésre. Ezzel párhuzamosan folyamatosan nő azon bizonyítékok száma, melyek szerint a kora csecsemőkorban el-

szenvedett fájdalom a gyermekkori fájdalompercepció növekedéséhez vezet. Annak ellenére, hogy számos bizonyítékon alapuló eljárás létezik a tűszúrás okozta fájdalom csökkentésére, azok következetes alkalmazásának hiánya miatt továbbra is sok gyermek él át fájdalmat a védőoltások beadása során (3).

A 2008-ban alapított, független, multidiszciplináris, kanadai munkacsoport (HELPinKIDS) 2010-ben állította össze az első tudományos bizonyítékokon alapuló ajánlást a gyermekkori védőoltásokhoz társuló fájdalom csillapításával kapcsolatban (4). Ezt az ajánlást 2015-ben megújították (1). A WHO Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) tanácsa is ennek felhasználásával fogalmazott meg ajánlásokat, és hívta fel az országok figyelmét arra, hogy a védőoltások beadásához társuló fájdalom csillapítását tegyék részévé a nemzeti oltási programoknak (5).

A védőoltás beadásához kötődő fájdalomcsillapítás módszerei – Mit tegyünk?

Nincs egyetlen, egyedülként ismert módszer, mely a tűszúrás okozta fájdalmat előreláthatóan teljesen



megelőzi. A lentebb ismertetett fájdalomcsillapítási eljárásokat mindig a rendelkezésre álló lehetőségekhez, a családhoz – szülő és gyermek is –, az orvos és a szülő előzetes ismereteihez, személyre szabottan kell alkalmazni. Több módszer együttes alkalmazásával érhető el a leghatékonyabb fájdalomcsillapítás. Az elérhető tudományos bizonyítékok alapján hatékony fájdalomcsillapítási módszereket a védőoltások beadása során javasolt alkalmazni (1. táblázat). Öt fontos fájdalommenedzselési stratégia („5P”) ismert:

1. Beadási technikán alapuló intervenciók (procedural interventions).
2. Fizikális fájdalomcsillapító módszerek (physical interventions).
3. Gyógyszeres beavatkozási lehetőségek (pharmacologic interventions).
4. Pszichológiai intervenció (psychological interventions).
5. Oltásbeadás folyamatát érintő intézkedések (process interventions).

1. táblázat: Összefoglaló táblázat az útmutatóban megfogalmazott ajánlásokról

* A megfogalmazott ajánlások erősségét (ERŐS, vagy GYENGE) négy független tényező határozta meg: a haszon és kockázat közötti egyensúly, a bizonyítékok erőssége a vizsgált kimenetelre, a betegek számára nyújtott előny és fontosság változékonysága, valamint a beavatkozás forrásigénye (1).

BEAVATKOZÁS	AJÁNLÁS ERŐSSÉGE*	ÉLETKOR
Beadási technikán alapuló intervenciók		
1. Visszaszívás (aspiráció) nélküli oltásbeadás	erős	bármelyik
2. Legfájdalmasabb védőoltás a sor végén	erős	bármelyik
3. Szimultán védőoltásbeadási technika	nagyon gyenge	< 1 év
4. M. vastus lateralisba adott injekció	gyenge	< 1 év
Fizikális fájdalomcsillapító módszerek		
5. Szoptatása a védőoltás beadása közben	nagyon erős	< 2 év
6. Szoptatása a védőoltás beadása előtt/után	gyenge	< 2 év
7. Nem tápláló szopás alkalmazása védőoltás közben	gyenge	< 1 év
8. Szülői karban/ölből történő oltásbeadás	erős	< 3 év
9. Ülő testhelyzetben történő oltás	erős	> 3 év
10. Hideg vibráció alkalmazása az oltás közben	gyenge	> 4 év
11. Taktilis ingerlés alkalmazása az oltás közben	gyenge	bármelyik
Gyógyszeres beavatkozási lehetőségek		
12. Helyi érzéstelenítő krém alkalmazása a védőoltás beadásának helyén	erős	bármelyik
13. Édes ízű oldat adása a védőoltás beadását megelőzően 1-2 perccel	erős	< 18 hó
14. Szájon át adott fájdalomcsillapító alkalmazása védőoltást megelőzően NEM JAVASOLT	gyenge	bármelyik
Pszichológiai intervenció		
15. Közelgő szűrés szóbeli jelzése	gyenge	> 3 év
16. Figyelemelterelés a védőoltás beadása közben	gyenge	> 2 év
17. Légzési manőverek alkalmazása a védőoltás során	gyenge	> 3 év
18. Semleges nyelvhasználat a védőoltás beadása során	gyenge	bármelyik
Oltásbeadás folyamatát érintő intézkedések		
19. Szülői/gondviselői jelenlét a védőoltás során	erős	(< 10 év)
20. Oltóorvosok és szakdolgozók képzése	erős	bármelyik
21. Szülők oktatása a fájdalomcsillapításról a védőoltást megelőzően	erős	bármelyik
22. Gyermek oktatása	erős	> 3 év
+1. Tú látványának kerülése a védőoltás előkészítése során	szerző javaslata	bármelyik

Hazai gyermekorvosi alapellátás számára megfogalmazott javaslatok

1. Ajánlás: Visszaszívás (aspiráció) nélküli oltásbeadási technika (1, 6, 9)

Az aspiráció elhagyásának előnye a tű szövetekkel való rövidebb ideig tartó érintkezésének, ill. az oldalirányú, ide-oda mozgás kisebb valószínűségének tulajdonítható. Elhagyásának megalapozott veszélye nincs.

2. Ajánlás: A védőoltások beadása a fájdalmat okozó hatásuk sorrendjében történjen (legfájdalmasabb a sor végén) (1, 6, 9)

Az injekciók egymást követő beadása a fájdalomérzet következményes fokozódásával jár. Egy erős kezdeti fájdalom a későbbi – akár gyengébb – újabb stimulusra is erős választ eredményezhet. Ennek figyelembevétele egyértelmű pozitív hatással jár, előrelátható veszély nélkül. A magyar – és a legtöbb nemzeti – védőoltási naptárnak megfelelően a gyermekek gyakran egynél több oltásban részesülnek. Ismert gyakorlati tapasztalat, hogy némely védőoltások beadása fájdalmasabb a többinél. Az egyik legfontosabb korlátja ennek az ajánlásnak éppen az, hogy a védőoltások fájdalmat okozó hatása nem „hivatalos” adat. Azok meghatározása nem vizsgálatokon, hanem a gyakorlat során szerzett tapasztalaton alapul. Magyarországon elsősorban a konjugált pneumococcus, ill. az MMR védőoltást tartják a gyermekorvosok fájdalmasabbnak a többinél.

3. Ajánlás: Szimultán védőoltásbeadási technika alkalmazása csecsemőknél (1, 6, 9)

Csecsemőkorban alkalmazott egyidejű oltásbeadás valószínűleg kisebb fájdalommal jár, mint a sorozatban beadott oltások. Az egyidőben esedékes oltások beadásának elméletben praktikus módja lehetne a szimultán oltásbeadási technika, mely csecsemőkorban kevesebb fájdalommal jár. Ugyanakkor nem hagyható figyelmen kívül, hogy ehhez nagyobb létszámú, védőoltások beadásában jártas egészségügyi személyzet szükséges, ill. a csecsemő végtagjának rögzítése – főleg, ha szülő karjában tartja – is problémás lehet a biztonságos injekció beadáshoz. A csecsemő körül hirtelen sürgőldő nagyobb létszámú felnőtt már a beadás előtt riasztóan hathat a kisbabára.

4. Ajánlás: Csecsemőkorban a m. vastus lateralisba adott injekció javasolt a m. deltoideusba adott helyett (1, 6, 9)

A még járni nem tudó csecsemőknél a comb anterolateralis, középső harmadába adott védőoltás a fájdalomcsillapítás és az adverz reakciók tekintetében is az ajánlott régió.

5. Ajánlás: A 2 évnél fiatalabb kisdetek, csecsemők szoptatása a védőoltás beadása közben (1, 6, 9)

A szoptatás a természetes és optimális módja a csecsemők táplálásának. A gyermeküket szoptató anyák nem csak táplálás céljából kínálják ösztönösen mellüket a gyermeküknek, hanem betegség, fájdalom esetén, vagy megnyugtató céljából is. Sok és erős bizonyíték támasztja alá a szoptatás jó-tékony hatását különböző beavatkozások (vérvétel, sarok-próba, védőoltás stb.) során csecsemőknél. A legtöbb, később ismertetett módszernél is hatékonyabban csökkenti a fájdalmat. Bizonyíték támasztja alá, hogy helyi érzéstelenítővel együtt alkalmazva szinergista hatás érhető el. A szoptatást egy „kombinált” fájdalomcsillapító módszernek tarthatjuk, melynek létrejöttében a szoptatás, mint figyelemelterelés, az édes íz kiváltotta endogén opioid termelés, a bőr-bőr kontaktus, valamint az oxitocin (valószínűleg melatonin) kiáramlás stresszcsökkentő hatás együttesen szerepelnek. Vizsgálatok szerint a szoptatás nem befolyásolta az élővírus tartalmú vakcinákra adott immunválaszt. Ideális esetben a szoptatás a védőoltás beadását megelőzően elkezdődik, majd azt követően is tart, ami lényegesen megnövelheti az injekcióbeadás időigényét. Ergonómiai kérdések is felmerülnek, főként, ha egyszerre 2-3 védőoltás beadása is történik, melyet az egészségügyi dolgozók megfelelő gyakorlattal kompenzálhatnak. Bár extra anyagi befektetést nem igényel, de a módszer intimitásához szükséges környezet (nyugodt, csendes sarok, kényelmes karfás szék/fotel) sajnos nagyon sok hazai gyermekorvosi rendelőben nem áll rendelkezésre. A felsorolt szempontok miatt (is) a szakemberek és a szülők közös felkészülésére van szükség ahhoz, hogy ez a bizonyítottan nagyon hatékony fájdalomcsillapító módszer a napi gyakorlat részévé váljon.

6. Ajánlás: A 2 évnél fiatalabb kisdetek, csecsemők szoptatása a védőoltás beadása előtt/után (1, 6, 9)

Bár hatékonysága elmarad a védőoltás alatt történő szoptatástól, a tűszúrást röviddel megelőző vagy követő szoptatás is igazoltan csökkenti a csecsemők distresszét.

7. Ajánlás: nem tápláló szopás alkalmazása védőoltás közben (1, 6, 9)

A csecsemő olyan szopási tevékenysége, mely nem a táplálással függ össze. A gyakorlatban elsősorban a már korábban is cumizó csecsemőnél anyatej vagy cukoroldat hiányában a cumi szopását jelenti. Újszülöttkori beavatkozásoknál igazoltan csökkenti a fájdalmat.

8. Ajánlás: A 3 évnél fiatalabb gyermeket a szülő tartsa karjában a védőoltás beadása közben (1, 6, 9)

Bizonyítékok igazolják, hogy 3 éves életkorig a karban tartás a védőoltás alatt – akár szülő, akár más családtag által – segít csökkenteni a csecsemők szorongását. Ez az egyszerű beavatkozás is együttműködést igényel, mind a szülő, mind az egészségügyi dolgozók részéről. Az a szülő, aki fél a tűtől, vagy rosszul viseli gyermeke szenvedését előzetes tájékoztatást és képzést követően lesz csak képes az együttműködésre. A védőoltás – főleg, ha több szúrás szükséges – biztonságos beadása a szokásostól eltérő gyakorlatot (végtagrögzítés) igényel az egészségügyi személyzettől. Ha a szülő és az oltóorvos közösen úgy döntenek, hogy a védőoltás beadására a csecsemő fekvő testhelyzetében kerül sor, akkor javasoljuk, hogy a szülő a beadást követően azonnal vegye fel gyermekét hátának simogatásával, finom ringatással nyugtassa.

9. Ajánlás: 3 évnél idősebb gyermekek ülő testhelyzetben történő oltása (1, 6, 9)

A védőoltás közben az ülő testhelyzet kontroll érzetét kelti az egyénben, aminek pozitív hatása lehet a fájdalomélményre. Bizonyíték van arra, hogy a 3 évnél idősebb gyermekek védőoltásakor az ülő testhelyzet segít csökkenteni a félelmet és a distresszt. Fiatalabb gyermekek szülei ölében is ülhetnek, lábaikat két oldalra tartva, vagy egy oldalra fordulva miközben a szülő átölelve biztonság érzetét kelti, segít a felső végtagok rögzítésében a védőoltás beadása során. Az erőszakos lefogás ugyanakkor kerülendő, mert fokozza a félelemérzetet. A fekvő testhelyzet elsősorban az anamnézisben szereplő – védőoltás, fájdalom kapcsán előforduló – ájulás esetén javasolt. Az előző javaslat-hoz hasonlóan a szülő és az egészségügyi dolgozók együttműködésére is szükség van. Elsősorban a védőoltást beadó szakembernek kell testhelyzetével alkalmazkodnia a gyermek elfoglalt pozíciójához, hogy a védőoltást kényelmesen és biztonságosan beadhassa.

10. Ajánlás: Hideg vibráció alkalmazása az oltás közben (4 évnél idősebb gyermekeknél) (1, 6, 9)

Alkalmazása a fájdalom kapuszabályozási elméletén alapul. Az ún. gate-control teória (*Melzack és Wall, 1965*) alapja, hogy a fájdalom átvitele kétféle afferens idegroston keresztül zajlik. A nagyobb, mielinhiüvelyes A δ -rost a gyors, intenzív fájdalom-ingeret – amilyen a tűszúrás is – továbbítja, a kisebb C-rost idült fájdalmat közvetít. A harmadik, A β -nak nevezett idegrost nem közvetít fájdalom-ingeret, de az általa közvetített (taktilis, vibráció) ingerek keresztezhetik a nociceptív rostok által közvetített fájdalmat („becsukják a kaput” előtte),

ilyen módon megelőzve a fájdalomérzet létrejöttét. A tartós (30–60 mp) hideg hatására ingerületbe kerülő C-rostok szintén a fájdalomátvitelt blokkolják. Bár a védőoltások alkalmazásánál hatékonysága ellentmondásos, más tűszúrással járó beavatkozásoknál számos vizsgálat eredményesnek találta. Problémát jelenthet az eszköz beszerzése, illetve hogy alkalmazása a szülő, vagy a nővér segítségét igényli (a végtag biztosítása mellett). Némely gyermek rosszul tűri a hideghatást, ami a diszkomfortot növelheti, ilyenkor az eszköz hideg nélkül is alkalmazható. Hatékonyságában ilyenkor a figyelemelterelés is szerepet játszhat.

11. Ajánlás: Taktilis ingerlés alkalmazása az oltás közben

Elméletileg a korábban ismertetett módon blokkolható ilyen módon a fájdalom. Ugyanakkor a csipkedés, dörzsölés, paskolás igazoltan nem hatékony módja a fájdalomcsillapításnak, sőt kisebbeknél még kellemetlen is lehet. Létezik ugyanakkor egy kis pillangóalakú eszköz, melynek apró tűskéket tartalmazó felületét a bőrhez nyomva, a „szárnyak” közé adott injekció által okozott fájdalom csökkenthető. Az eszköz használatának legnagyobb bizonytalanságát ennek a nyomásnak az erőssége jelenti. A legtöbb csecsemő is – főleg, ha nyugodtan érkezik a vizitre – feltűnően jól tűri a fájdalomcsillapításnak ezt a módját. Az eszköz könnyen elmosható, fertőtleníthető, többször is felhasználható.

12. Ajánlás: Helyi érzéstelenítő krém alkalmazása a védőoltás beadásának helyén (1, 9)

A helyi érzéstelenítők gél, krém, vagy tapasz formájában felhelyezve a bőrben keletkező fájdalom-ingerület terjedését gátolják. A tűszúrással járó beavatkozások során, bármely életkorban, akár önállóan, akár más fájdalomcsillapító módszerekkel kombinálva alkalmazható. Néhány tudományos társaság a helyi érzéstelenítők alkalmazásának javaslatát a védőoltási útmutatójukba is beépítette. A helyi érzéstelenítőknek nem ismert nem kívánt hatása a védőoltás kiváltotta immunválasz vonatkozásában. A legismertebb és leggyakrabban alkalmazott érzéstelenítő krémek 2,5%-os lidokaint és 2,5%-os prilokaint tartalmaz. Ezt a krémet legalább 1–1,5 órával az injekció beadása előtt kell alkalmazni a megfelelő hatáshoz, mely idő alatt a jó penetráló képességének köszönhetően, akár 3–5 mm mélyre is lejut. A mélyen (5 mm-nél mélyebben), izomba adott védőoltásoknál, bár a bőr átszúrásakor okozott fájdalmat bizonyítottan csökkenti, az oltás beadása kapcsán keletkező feszítő érzésre kisebb hatású (ezt gyakorlati tapasztalat is igazolja). Szubkután oltásoknál, előzetesen felhelyezve a beadási folyamat során végig jelentősen csökkentheti a fájdalmat. Az ajánlott (1–2 g) mennyiség-

ben – kb. 5 forintosnak megfelelő területen – alkalmazva nem jár a methemoglobinémia fokozott veszélyével. A gyógyszer beszerzése, a szükséges behatási idő, a megfelelő helyre történő felhelyezés miatt előzetes tervezést és szülői oktatást igényel az alkalmazása.

13. Ajánlás: Édes ízű oldat adása a védőoltás beadását megelőzően 1–2 perccel csecsemőknek (1, 9)

Azoknak a csecsemőknek, akiket nem szoptatnak a védőoltás beadása közben édes ízű oldat (20%-osnál töményebb szukróz) adása javasolt. A neonatológiai kórházi gyakorlatban az édes oldatok fájdalomcsillapító és nyugtató hatása a tűszúrással járó beavatkozások során a szakirodalomban jól dokumentált. A hatásmechanizmusa nem ismert, de a szájban található ízlelő receptorok által közvetített az endogén opioid termelést a közepagyan fokozó hatással és a figyelemeltereléssel lehet összefüggésben. Az alkalomszerűen adott tömény cukoroldat a későbbi caries kialakulását valószínűleg nem befolyásolja, a szoptatásra gátló hatása nem ismert. A legjellemzőbb adagolás 2 ml a 24–50%-os szukróztartalmú oldatból, legtöbbször fecskendőből adva, de csepegtetve, pohárból megittatva is alkalmazható. Hatása szinte azonnali és legalább 5 percig tart, ezért a védőoltás beadása előtt 1–2 perccel érdemes alkalmazni. A hatékonyságának felső életkori határa nem ismert, a legtöbb vizsgálatban 12 hónapos korig alkalmazták (a nagyobb koncentrációk 16–18 hónapos korig is hatékonyak lehetnek). Szukróz oldat hiányában 25–50%-os glükóz oldat is hasonló hatékonysággal alkalmazható. További alternatív lehetőség, az egyidőben rotavírus oltásban is részesülő csecsemőknél a rotavírus oltás édes ízű oldatként való alkalmazása. A hazánkban forgalomban lévő mindkét rotavírus vakcina szukrózt tartalmaz, a fájdalomcsillapításhoz szükséges koncentrációban (Rotarix 71,5%, Rotateq 54%). A szukróz oldat patikában előre is elkészíthető, de egyszerű kristálycukorból, csecsemőknek is adható víz felhasználásával a szülő is elkészítheti 1 teáskanál cukrot 2 teáskanál (kb. 10 ml) vízben megfelelően feloldva.

14. Ajánlás: Szájon át adott fájdalomcsillapító alkalmazása védőoltást megelőzően NEM javasolt (1, 9)

Nem ismert a hatékonysága, felmerül az immuno-
genitást befolyásoló szerepe, ezért sem ajánlott.

15. Ajánlás: Közelgő szűrés szóbeli jelzése (1, 7, 9)

Az oltandó egyénnel történő beszélgetés és a közelgő szűrés jelzése a védőoltási eljárás rutin része szokott lenni. Részben segít elkerülni a hirtelen mozdulatokat, részben segít kideríteni az oltandó

egyén várható reakcióját a szűrésre. A megfigyelhető, konkrét előnyök hiányának ellenére is javasolt a semleges hanghordozású jelzése a közelgő szűrésnek (fájdalomnak).

16. Ajánlás: Figyelemelterelés a védőoltás beadása közben (1, 7, 9)

A figyelemelterelés magában foglalja azokat a stratégiákat, melyekkel az egyén figyelmét a szűrástól független, kellemesebb ingerrel megpróbáljuk elterelni a fájdalomról. A figyelemelterelés olyan idegi mechanizmusokat aktiválhat, melyek elősegítik a fájdalom endogén modulációját, valamint – a fájdalom irányába történő – figyelmi kapacitás csökkentésével is jótékony hatású lehet. Neuropszichológiai vizsgálatok igazolják, hogy azok az agyterületek, melyek részt vesznek a fájdalom kialakulásának folyamatában a figyelem elterelése közben kevésbé aktívak. Számos szerző szerint a figyelemelterelés az egyik kulcsa a védőoltás beadása során a fájdalom csillapításának. Hatékony-sága nagy egyéni eltéréseket mutathat, főként alacsony szintű, megelőző félelem esetén eredményes. A gyermek életkorának megfelelően, elsősorban mesélés, beszélgetés, zenehallgatás, video nézése, vagy csak egyszerű, spontán játék a gyakorlatban alkalmazható formái. Bár a vizsgálatok eredményeinek bizonyíték értéke kevésbé egyértelmű (elsősorban metodikai problémák miatt) ezeknek a módszereknek az alkalmazása egyszerű, legtöbbször mindig „kéznél vannak” (sajnos még a mobil is), költségnövekedéssel gyakorlatilag nem járnak, ezért egyértelműen a javasolt módszerek közé tartoznak. Fontos tudni, hogy a figyelemelterelés hatékonysága egyéni jellemzőktől, valamint az egyének közötti kommunikáció jellemzőitől is nagyban függ (nem beszélve a figyelemelterelő – szülő, nővér, orvos – képességeiről). Olyan egyéneknél, akik nagyon félnek a bekövetkező fájdalomtól sokszor ellenkező hatást válthat ki, amit szintén számításba kell venni.

17. Ajánlás: Légzési manőverek alkalmazása a védőoltás során (1, 7, 9)

A különböző légzési manővereket (mély belégzés vagy fújás, köhögés, forszírozott légvétel) gyakran javasolják a különböző orvosi beavatkozások során nyugtatás, fájdalomcsillapítás céljából. Figyelemeltereléssel kombinált alkalmazása a buborékfújó, illetve szélforgó alkalmazása gyermekeknél javasolható.

18. Ajánlás: Kommunikáció (semleges nyelvhasználat a védőoltás beadása során, valamint a túlzásba vitt nyugtatás, fals sugalmazások kerülése) (1, 7, 9)

Elsőre furcsán hangzik, de a vizsgálatok következetesen azt mutatják, hogy az ismételt nyugtatás nem



segít a fájdalommal küzdő gyermeknek. Valószínűleg az ismételt nyugtatás során a gyermekek érzékelik a szülő növekvő aggodalmát, mely az ő distresszüket is fokozza. Csecsemők már az anyai hanghordozásból is következtethetnek a közelgő „veszélyre”. A kisméretű fájdalom sugalmazása („csak egy kis csípés”), vagy hazugság („nem fog fájni”) bizalmatlanságot alakít ki a beszélő és a védőoltást kapó egyén között, miközben a fájdalom, vagy a distressz csökkentésére a vizsgálatok szerint nem alkalmas. Mint minden kommunikációval kapcsolatos beavatkozáskor a kommunikáló fél (szülő, nővér, orvos) magatartása, beszédmódja jelentős hatással van annak eredményességére.

19. Ajánlás: Szülői/gondviselői jelenlét a védőoltás során (elsősorban 10 évnél fiatalabb gyermekek esetén) (1, 8, 9)

A gyermekek kisebb fokú distressz jeleit mutatják szüleik, családtagjaik jelenlétében, mint nélkülük. A családközpontú egészségügyi ellátás a szülő jelenlétét támogatja, amikor csak lehetséges. Általánosságban elmondható, hogy kevés szakirodalmi adattal rendelkezünk a védőoltások beadása során a szülői jelenlét hatásával kapcsolatban. Ennek egyik legfőbb oka, hogy a gondviselői jelenlét a legtöbb fejlett egészségüggyel rendelkező országban előírás vagy társadalmi elvárás. Ezért a vizsgálatok sokszor – a jelenlét vizsgálata helyett – a jelen lévő kísérő viselkedésére és annak hatására fókuszálnak. Mivel a szülői viselkedés mintaként szolgál a stresszhelyzetben lévő gyermek számára, kiemelt fontosságú a szülők képzése arról, hogyan segíthetik gyermeküket a fájdalom legyőzésében, vagy csökkentésében. Kiemelt jelentőségű a szülői jelenlét csecsemők-kisdedek esetén. Az iskolai védőoltási programban beoltott gyermekek – értelemszerűen – nem élvezhetik a szülői jelenlét előnyeit. Kamaszoknál a szülői jelenlét szerepe ellentmondásos lehet, illetve ebben a korosztályban a kortársak támogató jelenléte is meghatározóvá válik.

20. Ajánlás: Oltóorvosok és szakdolgozók képzése a lehetséges fájdalomcsillapítási stratégiákról (1, 8, 9)

A védőoltások beadásánál rendszeresen résztvevő szakemberek képzésének a megfelelő beadási technika oktatása mellett a bizonyítékokon alapuló fájdalomcsillapítási eljárások ismertetése is részét kell képezze.

21. Ajánlás: Szülők oktatása a fájdalomcsillapításról a védőoltást megelőzően, illetve a védőoltás beadásának napján (1, 8, 9)

Az időben alkalmazott szülői oktatás a fájdalomcsillapítás megtervezését és gyakorlati kivitelezését is támogatja.

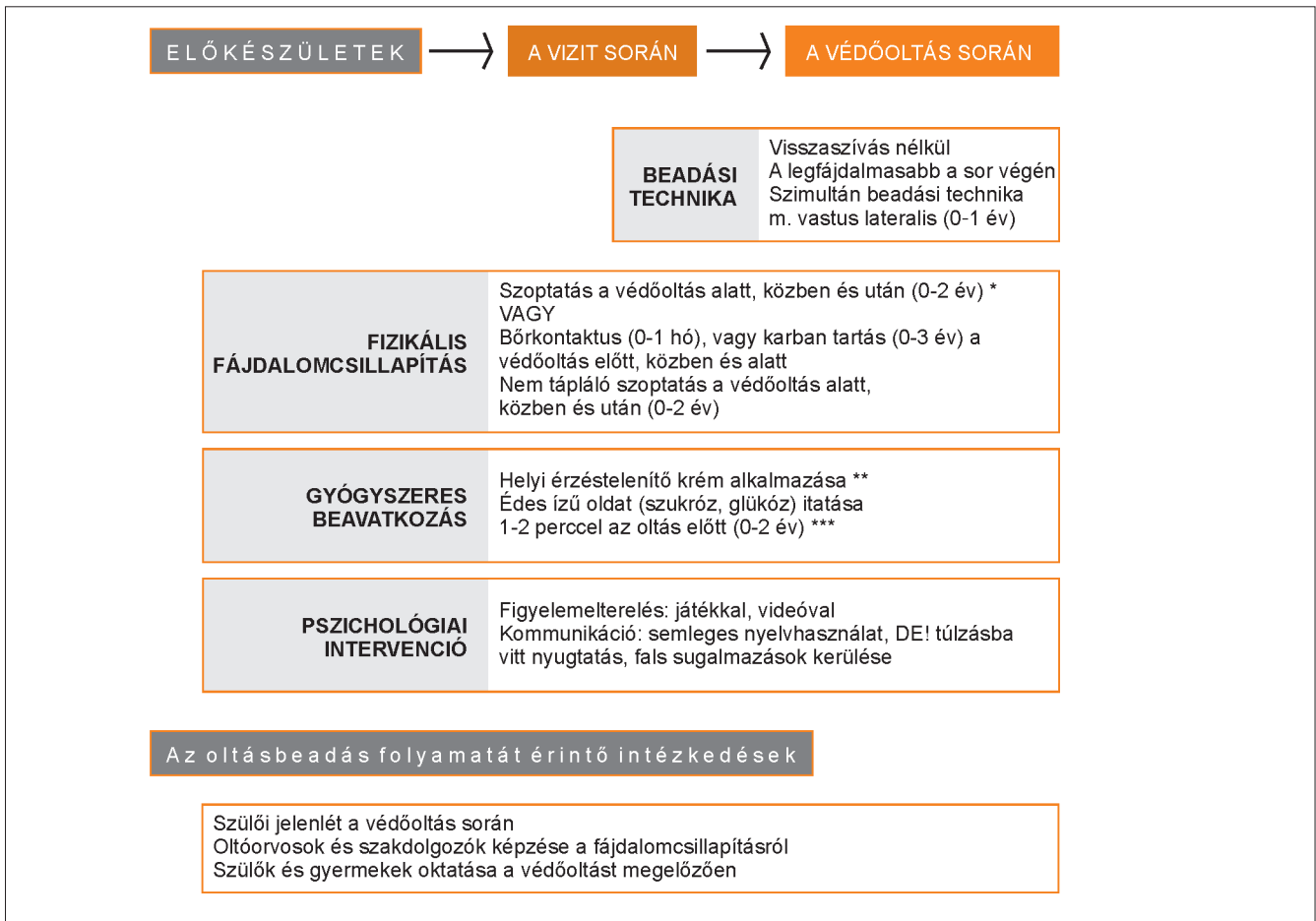
22. Ajánlás: 3 évnél idősebb gyermekek oktatása a védőoltáshoz társuló fájdalom menedzseléséről (1, 8, 9)

A védőoltásban részesülő egyéneknek (gyermekeknek is!!!) joguk van megismerni, hogy mi fog történni velük, hogy mit fognak érezni (esetleges fájdalom), és hogyan küzdhetnek le az esetleges rossz vagy fájdalmas érzéseiket. Ezeket az információkat még a védőoltást megelőzően javasolt átadni. A védőoltás beadásakor már célszerű a védőoltás beadásával és a fájdalomcsökkentési stratégiával kapcsolatban semleges információkra koncentrálni. A lehetséges fájdalom említése növelheti a gyermek félelmét.

Mit mondjunk a szülőknek, milyen tanácsokat adjunk?

A megfogalmazott ajánlások többsége a szülők előzetes tájékoztatása, ismereteik növelése, és egy közösen kidolgozott „terv” végrehajtása esetén eredményes, ezért:

1. Már a védőoltásra felkészülve mondjuk el nekik, hogy a tűszúrás okozta fájdalom csökkentésére hatékony eszközökkel rendelkezünk, melyek kivitelezésében ők is sokat segíthetnek.
2. Mérjük fel, hogy a szülőknél van-e fokozott félelem az oltások okozta fájdalomtól.
3. Beszéljük meg, hogy melyek azok a technikák, melyek kivitelezésében szívesen részt vesznek: pl. szoptatás, karban tartás, figyelemelterelés. Lehet, hogy a két szülőnek különbözik a képessége az együttműködéshez, ezt vegyük figyelembe.
4. Tanítsuk meg, hogy melyek azok a pozíciók, melyek egyszerre biztosítják a szülő-gyermek közelséget és a biztonságos oltásbeadást.
5. Ha gyógyszeres fájdalomcsillapítást választanak, mutassuk meg a helyi érzéstelenítő krémek helyes alkalmazását (hely, mennyiség, idő), vagy a cukoroldat otthoni elkészítését.
6. Kérjük meg a szülőket, hogy gyermekükkel őszintén beszéljenek a védőoltás előtt jövetelük céljáról. A találkozás előtt és a védőoltás beadása során is törekedjenek arra, hogy ne túlozzák el a várható fájdalom nagyságát, de ne is kisebbítsék azt. Kerüljék a ismételt, túlzásba vitt nyugtatást („minden rendben”, „már túl is vagy rajta”), és a hamis állításokat („csak benézünk a doktornénihez”, „nem fog fájni”). A gyermekkel történő kommunikáció elsősorban arra irányuljon, hogy a szülő és a gyermek mit tudnak tenni azért, hogy az okozott kellemetlenség minél kisebb legyen.
7. A védőoltásra érkezve segítsük őket a korábban hallottak alkalmazásában.



1. ábra: Életkor alapú algoritmus a védőoltáshoz társuló fájdalom csillapításához 0-3 éves korú gyermekeknél (1)

Gyakori tévhit

1. Tévhit: Nincs jelentősége a védőoltásokhoz társuló fájdalom csillapításának, azzal nem kell foglalkozni

Egyre több a tudományos bizonyíték annak, hogy a korai életkorban, főleg ismételt átél, tűszúrás okozta fájdalom a későbbi életkorok fájdalompercepcióját növeli, nagyobb eséllyel vezet felnőttkorban is túlfóbiához, akár a védőoltások felvételének csökkent hajlandóságához. Ezek a következmények a következő generációkban is mérhetően jelen lehetnek.

2. Tévhit: Védőoltások beadásakor kötelező az aspiráció

Hazánkban – hasonlóan más országokhoz, de nem mindegyikhez – nagyon régi gyakorlat, hogy az intramuszkuláris injekciók beadását megelőzően a fecskendő dugattyújának visszahúzásával győződjünk meg az esetleges intravaszkuláris gyógyszer-

beadás veszélyéről, melyet a fecskendőbe visszaáramló vér jelezhet. Ugyanakkor a gyermekkori védőoltások ajánlott beadási helyének megfelelően (m. vastus lateralis, m. deltoideus) nem futnak nagy erek, ezért az aspirációt a legtöbb nemzetközi védőoltási ajánlás szükségtelennek tartja (10). A WHO által javasolt ún. auto-disable („önmegsemmisítő”) fecskendők eleve nem teszik lehetővé a visszahívást. Elsősorban a Föld szegényebb országaiban kizárólag ilyen fecskendőket használnak a védőoltások beadásához, de ez idáig egyetlen olyan dokumentált nem kívánt esemény sem ismert, mely az aspiráció elmaradásának következményeként jött volna létre.

3. Tévhit: Elriasztja a babákat a szoptástól a szoptatás közben beadott injekció

A védőoltás okozta fájdalomnak a későbbi szoptatás eredményességét befolyásoló aggodalommal kapcsolatban a nemzetközi szakirodalomban nem található közlemény.



Summary

Reducing pain during childhood vaccination. Hungarian practice guideline

Péter Pölöskey, Paediatric Primary Care Service, Szombathely; Beáta Onozó, Paediatric Primary Care Service, Miskolc; Melinda Sutka, Paediatric Primary Care Service, Debrecen; Dániel Tordas, Paediatric Primary Care Service, Budakalász

Vaccination is the most common painful childhood health intervention. The aim of our work is to publish a guideline for pain management during vaccination based on scientific knowledge for professionals involved in childhood vaccination. Based on a 2015 Canadian guideline, further detailed international literature review and our practical experience we have collected good practices to reduce the pain caused by vaccination. Evidence-based practical recommendations have been formulated that have been shown to reduce the pain and discomfort caused to children when vaccinated. The aim of this guideline is to support the implementation of these recommendations as widely as possible at both individual and organizational level.

KEYWORDS vaccine, vaccine related pain, pain management, guideline

Irodalom

1. Taddio A, McMurtry CM, Shah V, et al. Reducing pain during vaccine injections: clinical practice guideline. CMAJ 2015 Sep 22; 187(13):975-82.
2. Reducing pain at the time of vaccination: WHO position paper - September 2015. Wkly Epidemiol Rec 2015 Sep 25; 90(39): 505-10.
3. McMurtry CM, Pillai Riddell R, Taddio A, et al. HELPinKids&Adults Team. Far From "Just a Poke": Common Painful Needle Procedures and the Development of Needle Fear. Clin J Pain 2015 Oct; 31(10 Suppl): S3-11.
4. Taddio A, Appleton M, Bortolussi R, et al. Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline. CMAJ 2010; 182: E843-55.
5. Report to SAGE on reducing pain and distress at the time of vaccination [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015. Available from: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2015/april/1_SAGE_latest_pain_guidelines_March_24_Final.pdf
6. Taddio A, Shah V, McMurtry CM, et al. HELPinKids&Adults Team. Procedural and Physical Interventions for Vaccine Injections: Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Quasi-Randomized Controlled Trials. Clin J Pain 2015 Oct; 31(10 Suppl): S20-37.
7. Birnie KA, Chambers CT, Taddio A, et al. HELPinKids&Adults Team. Psychological Interventions for Vaccine Injections in Children and Adolescents: Systematic Review of Randomized and Quasi-Randomized Controlled Trials. Clin J Pain 2015 Oct; 31(10 Suppl): S72-89.
8. Pillai Riddell R, Taddio A, McMurtry CM, et al. HELPinKids&Adults Team. Process Interventions for Vaccine Injections: Systematic Review of Randomized Controlled Trials and Quasi-Randomized Controlled Trials. Clin J Pain 2015 Oct; 31(10 Suppl): S99-108.
9. García Sánchez N, Merino Moína M, García Vera C, Lacarta García I, Carbonell Muñoz L, Pina Marqués B, et al. Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Rev Pediatr Aten Primaria. 2015; 17:317-27.
10. Kroger AT, Duchin J, Vázquez M. General Best Practice Guidelines for Immunization. Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/index.html>

Útravaló tudnivaló

- A gyermekkori védőoltások beadásához társuló fájdalom csillapításának a hazai védőoltási jó gyakorlat részét kell képeznie.
- Az útmutatóban megfogalmazott bizonyítékon alapuló ajánlások többsége egyszerű és könnyen a napi gyakorlatba illeszthető.
- A szakember és szülőképzés, az előzetes felkészítés és több módszer együttes alkalmazása a kulcsa az eredményes fájdalomcsillapításnak.

Tesztkérdések

1. A védőoltás beadása során jelentősen csökkenti a fájdalmat?

- a) Visszaszívás nélküli oltásbeadás
- b) A védőoltás lassú beadása
- c) A védőoltás beadása előtt a bőr megpaskolása
- d) Visszaszívást követő, biztonságos oltásbeadás
- e) A legfájdalmasabbnak gondolt oltást elsőnek, gyorsan beadni

2. A védőoltás beadása előtt, vagy közben szájon át adva igazoltan csökkenti a fájdalmat, egy kivétellel.

- a) Anyatej, szoptatás során
- b) Rotarix/Rotateq oltás néhány perccel a tűszúrás előtt adva
- c) Tömény glükóz oldat a szoptatás közben adva
- d) Ibuprofen
- e) Anyatej, cumisüvegből adva

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekorvostarsasag.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

Koraszülöttek otthoni táplálása

**Sutka Melinda dr.¹, Riszter Magdolna dr.², Balázs Gergely dr.²,
Müller Katalin Eszter dr.³, Kovács Tamás dr.²**

¹ Alapellátó Gyermekorvosi Praxis, Debrecen

² Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Gyermekgyógyászati Klinika (Igazgató: Szabó Tamás dr.)

³ Heim Pál Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Budapest (Igazgató: Nagy Anikó dr.)

LEVELEZÉSI CÍM:

Sutka Melinda dr.

4034 Debrecen, Faraktár utca 74.

E-posta: sutka.melinda@yahoo.com

ÖSSZEFOGLALÁS A koraszülött csecsemő gondozása során az egyik legfontosabb feladat az optimális tápláltsági állapot elérése, amely az egyik legjelentősebb tényező a hosszú távú – elsősorban neurológiai és metabolikus – kimenetel szempontjából.

Az alapellátó gyermekorvos szerepe kiemelten fontos a koraszülöttek utógondozásában, a táplálás optimalizálásában. Feladata a koraszülött csecsemő gyarapodásának, fejlődésének szoros követése, a súlygyarapodás elmaradásának okainak tisztázása, az eltérések korrigálása, hiányállapotok megelőzése a neonatalis intenzív centrummal együttműködve. Útmutatónk a nemzetközi ajánlások alapján Debrecenben kialakított gyakorlatot mutatja be. Célja, hogy segítse az alapellátó gyermekorvosok munkáját összefoglalva azon ismereteket, amelyre a házi gyermekorvosi gyakorlatban a koraszülöttek táplálása kapcsán szükség van.

KULCSSZAVAK koraszülött, táplálás, növekedési görbék, anyatej fortifier, malnutrició

Jelentőség

Koraszülött csecsemő gondozása során az egyik legfontosabb feladat az optimális tápláltsági állapot elérése, amely a hosszú távú – elsősorban neurológiai kimenetel – jelentős meghatározója. A hazaadást követő 2–3 hónapban különösen fontos a megfelelő gyarapodás biztosítása.

Az ideális súlyfejlődés koraszülöttek esetében nehezen definiálható pontosan, de sem a súlyosan elmaradó, sem a túlzott mértékű behozó növekedés (catch-up growth) nem kívánatos. Intenzív súlygyarapodás esetén jobb a neurológiai, viszont rosszabb a hosszú távú metabolikus kimenetel (pl. metabolikus szindróma). Optimális tápláltsági állapot esetén jobb központi idegrendszeri fejlődést remélhetünk, a metabolikus kimenetel romlása nélkül. Célunk a kiegyensúlyozott növekedési tendencia.

Az alapellátó gyermekorvos teendői

1. Állapotfelmérés hazaadáskor.
2. A csecsemő gyarapodásának, fejlődésének szoros követése.
3. Növekedés ütemének értékelése.
4. A táplálás módjának megismerése, táplálási terv átbeszélése, az anyatejes táplálás támogatása.
5. Hiányállapotok megelőzése (pl. vaspótlás, D-vitamin-pótlás).
6. Súlygyarapodás elmaradásának okainak tisztázása (csökkent bevitel, fokozott igény, társuló betegségek) – az eltérések korrigálása.
7. Hozzátaplálás irányítása.
8. Speciális helyzetek menedzselése.

1. táblázat: Kockázati csoportok malnutrició szempontjából

*Small for gestational age (a terhességi időhöz képest kis súlyú újszülött, korábban: intrauterin retardált)

** Bronchopulmonalis dysplasia

Magas kockázat	Közepes kockázat	Alacsony kockázat
<28. gesztációs hét és/vagy	28-32. gesztációs hét, és	>32. gesztációs hét, és
Minden SGA* koraszülött és/vagy	Nem SGA*, és	Nem SGA*
Szignifikáns társuló betegség (pl. BPD**)	Nincs szignifikáns társuló betegség	Nincs szignifikáns társuló betegség

1. Állapotfelmérés

- A koraszülöttek hazaadása általában 2000 grammos testtömeg elérésekor, a 36. gesztációs hétnek megfelelő életkorban történik, ha a csecsemő az ápolás ideje alatt alkalmazott, és egyben az otthonra tervezett táplálás mellett **egyenletesen gyarapodik**, valamint az édesanyja önállóan ellátni képes.
- Hazaadást megelőzően optimális esetben **hazaadási megbeszélés (discharge planning meeting)** történik, amelyen többek között részt vesz a gyermek leendő házi gyermekorvosa, illetve védőnője. A hazaadási megbeszélésnek fontos része a táplálási terv és a várható súlygyarapodás átbeszélése.
- **Az első vizit lehetőleg a hazaadást követő 48–72 órán belül történjen.** Ekkor a következőkről fontos tájékozódunk:
 - Hazaadáskor mivel és hogyan történik a táplálása?
 - Nem fortifikált anyatej, fortifikált anyatej, női/donor tej vagy koraszülött tápszer
 - Napi anyatej/női tej/tápszer bevitel mennyisége (ml/kg/nap)
 - Szoptatás, cumisüveg, pohár, szoptanít/Supplementary Nursing System (SNS), szonda (nazogasztrikus, gasztrosztómás), egyéb.
 - Milyen volt a gyarapodás és növekedés eddigi üteme? – **lehetőség szerint a kórházban vezetett percentilis görbét kell áttekinteni, és ezt kell tovább vezetni a hazaadás után is.**
 - Testsúly, testhossz és fejkörfogát mérése – adatok rögzítése percentilis görbén.
 - Malnutríció szempontjából fokozott kockázatú állapot fennáll-e (BPD, neurológiai károsodás, kardiológiai probléma, rövidbél szindróma)?
 - Van-e anyatej? Mennyi? Tárolt/fagyasztott tartalék?

2. A csecsemő gyarapodásának, fejlődésének szoros követése – mit, mikor, hogyan?

- **Testsúly, testhossz, fejkörfogát – percentilis görbék vezetése, tendenciák megítélése kielégítő súlyfejlődés esetén:**
 - Első 6 hét: hetente 1x.
 - 1 éves korig: havonta 1x.
 - 1 éves kor felett: 3–6 havonta.
- **Szoros ellenőrzés:** heti 1–2 alkalommal (amennyiben a súly, hossz, fejkörfogát 3 pc alá csökken, vagy két fő percentilis vonalat keresztez).
- **Laborvizsgálat** (vérkép, Na⁺, K⁺, Cl⁻, Ca²⁺, foszfát, ALP, BUN, vaspanel):
 - Hazaadást követő 2-4 héten belül történik a neonatológiai szakrendelésen, ismételése az eredményektől függően szükséges.

- Súlygyarapodás elmaradása esetén az adott helyzetnek megfelelő laborvizsgálatokra, szakorvosi konzultációra is szükség lehet.

3. Hogyan értékeljük a gyarapodás ütemét?

- Jelenleg legjobb tudásunk szerint megfelelő a gyarapodás hazaadás után, ha:
 - a testsúly eléri a korrigált kornak megfelelő 10 pc értéket, és
 - a súlygyarapodás egy adott percentil sávban marad, és nem keresztez több percentilis vonalat egyik irányba sem.
 - a heti növekedési üteme a terminust követő első 6 hónapban (2. táblázat):

2. táblázat: Heti növekedési ütem a terminust követő első 6 hónapban

	0-3 hónap korrigált kor	3-6 hónap korrigált kor
Testsúly	180–220 g	130–150 g
Testhossz	1 cm	0,5 cm
Fejkörfogát	0,5 cm	0,2 cm

- A koraszülöttek egy részében, különösen a terhességi korhoz képest kis súlyú (SGA) újszülöttek esetében a súlygyarapodás megfelelő kaloralizálás mellett sem éri el az optimális mértéket, de ebben az esetben is **minimális elvárás, hogy a legközelebbi percentil görbét (akár 3-as percentil) kövesse a súlygyarapodás.**
- **Milyen percentil táblázatot használjunk?** A különböző percentilisek eltérhetnek egymástól, és jelenleg egyértelmű állásfoglalás nem tehető egyik kizárólagos használata mellett sem. Az alábbiak a legáltalánosabban alkalmazottak:
 - **Koraszülött referenciák (magzati referenciák + koraszülöttek post-term standardjai): Fenton 2013 – UK WHO Neonatal and Infant Close Monitoring Growth Chart.**
Legelterjedtebb:
https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Girls_neonatal_and_infant_close_monitoring_growth_chart.pdf
https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Boys_neonatal_and_infant_close_monitoring_growth_chart.pdf
 - **Koraszülött standardok – INTERGROWTH-21st**
 - 64. posztmenstruációs hétig
 - egészségesnek gondolt koraszülöttek adatai alapján
<https://intergrowth21.tghn.org/standards-tools/>: nemcsak percentilis görbék és táblázatok találhatók, hanem letölthető applikációk, illetve kalkulátorok is elérhetők.

4. Mivel és hogyan tápláljuk a koraszülötteket?

- Az anyatejes táplálást kell választani elsődleges táplálási módként!
- Az optimális gyarapodáshoz szükséges kalória- és makronutriens szükséglet kielégítésére az anyatej általában önmagában elegendő lehet még koraszülöttekben is!
- Kizárólagos anyatejes táplálás esetén a gyarapodás üteme elmaradhat a „tápszeres” koraszülöttekéhez képest, mégis jobb a neurológiai kimenetel!
- **Fontos tájékozódunk:**
 - Mennyi tárolt (fagyasztott) anyatej áll rendelkezésünkre?
 - Állandó lakhelyén pasztörizált donor női tej elérhető-e?
 - Vállalja-e az anyuka a fejtést a továbbiakban is?
 - Mennyi a fejéssel nyerhető anyatej napi mennyisége (ml/nap)?
- **Anyai edukáció:**
 - „Hármas etetés” fogalma (szoptatás, pótlás, fejtés).
 - A csecsemő fáradékonysága esetén átmenetileg rövidebb ideig tartó szoptatás mellett több pótlásra lehet szükség.
 - Amikor a baba már hatékonyan ki tudja üríteni a mellett, a pótlás és fejtés mennyisége csökkenthető.
 - Elektromos mellszívó használata megkönnyíti a fejtést és hosszabb távon biztosítja a tejtermelést.
 - Biztosítani kell a megfelelő anyai tápláltságot (kiegyensúlyozott táplálkozással) és folyadékbevitelt.
- Szoptatásbarát pótlási módszerek preferálása: pohár, kiskanál (kisebb mennyiségek esetén), mellen történő pótlás (5-ös vagy 6-os tápszonda; SNS/szoptanít rendszer).
- **A) Ellenőrzött igény szerinti szoptatás:**
 - Feltételek: saját anyatej, megfelelő szopókészség, szülő részletes tájékoztatása hazaadás előtt.
 - Szopások mennyiségének rögzítése – összesítés 12/24 óránként.
 - Elvárható napi mennyiség: mellette a súlygyarapodás egyenletes (hazaadás időpontjában ez jellemzően napi 160–200 ml/kg).
 - Napi súlymérés.
 - Sz.e. pótlás: lefejt anyatej > dajka tej > pasztörizált női tej > tápszer.
- **B) Igény szerinti szoptatás:**
 - Feltételek: 40. gesztációs hét + ellenőrzött igény szerinti szopás mellett a súlygyarapodás megfelelő és pótlást nem igényel.
 - Korigált 6 hónapos korig kizárólagos anyatejes táplálás javasolt.
- Megfelelő hozzátáplálás mellett akár két-éves koron túl is javasolható a szoptatás.
- **C) Tápszeres táplálás/kiegészítés:**
 - Pótlásra elsőnek választandó a lefejt anyatej vagy a dajka tej/pasztörizált női tej, ennek hiányában tápszeres pótlásra lehet szükség.
 - Jelenleg klinikai vizsgálatok nem támasztják alá, hogy a koraszülött tápszerek hosszú távú haszonnal járnának a standard tápszerekkel szemben. Ennek ellenére a nemzetközi ajánlások a terminus körüli időszakban speciális koraszülött tápszerek alkalmazását javasolják (kb. 5000 g súly eléréséig) anyatej hiányában:
 - Magasabb energiatartalom (73–80 kcal/100 ml)
 - Magasabb fehérjetartalom (2 g/100 ml felett)
 - Módosított vitamin- és mikronutriens összetétel.
 - 3000 gramm testsúlyig kiemelt támogatásra írhatók szakorvosi javaslatra, pl. P0710 BNO kódra
 - Kalóriabevitel fokozására nem ideális, esetleg káros lehet, ezért NEM javasolt: maltodextrin, szentjánoskenyérfa örlmény, antireflux tápszerek!
 - Amennyiben a koraszülött tápszerek mellett sem megfelelő a súlyfejlődés, akkor szakorvosi (pl. kórházban dolgozó csecsemő- és gyermekgyógyász) javaslatra 100 kcal/100 ml kalóriatartalmú tápszer írható emelt támogatásra.
 - Tápszeres táplálás esetén is fontos az etetések gyakoriságának, az elfogyasztott tápszer mennyiségének gondos követése
 - Tápszeres táplálás mellett is szükség van vitamin, illetve ásványi anyag szupplementációra!

5. Milyen vitamin- és ásványianyag-pótlást igényelnek a koraszülöttek?

- **Vaspótlás**
 - 2–4 mg/kg/nap elemi vas korigált 12 hónapos korig (tápszeres táplálás esetén is)
 - Maltofer 1–2 csepp/kg/nap
 - Folsav 0,75 mg/nap
 - Htc <0,3 és vagy hgb <80 g/l esetén emelés 6–8 mg/kg/nap mennyiségig
 - megfelelő súlygyarapodás mellett és egyéb klinikai tünetek hiányában htc >0,25 és hgb >60 g/l esetén hematológiai konzílium NEM szükséges.
- **D-vitamin:** 400–800 NE/nap. Szintjének rutinszerű ellenőrzése nem szükséges.
- **K-vitamin:** az érett csecsemőknél megszokott adagban, ideig és feltételek mellett.

■ Kalcium és foszfát pótlása rizikócsoportban szükségessé válhat:

- A hazaadás időpontjára a kalcium-, illetve foszfátháztartás általában már rendeződik, pótlás, illetve ellenőrzés – a hazadást követő 2-4 héten levett laborokon kívül – legtöbbször nem szükséges. Amennyiben mégis pótlással engedik haza a koraszülöttet, annak mértékét, illetve ellenőrzésének gyakoriságát ideális esetben a neonatológiai kontrollok során határozzák meg.
- Amennyiben a neonatológiai gondozás valamilyen oknál fogva elmarad és a 2-4 héttel a hazaadást követően ellenőrzött kalcium-, foszfát-, illetve alkalikus foszfatáz érték kóros, kezelés és további ellenőrzés szükséges.
- Ha a hazaadást követő 2–4 héttel:
 - **ALP < 500 U/l:** kezelés és ellenőrzés nem szükséges,
 - **ALP 500-800 U/l:** 70–80 mg/kg/nap foszfát és 120–140 mg/kg/nap kalcium bevétel szükséges, amely magában foglalja a táplálékkal bevitt mennyiségeket is (lásd 3. táblázat), majd 2 hét múlva labor kontroll,
 - **ALP > 800 U/l:** 105–120 mg/kg/nap foszfát és 180–210 mg/kg/nap kalcium adása szükséges, amely magában foglalja a táplálékkal bevitt mennyiségeket is (3. táblázat), majd 2 hét múlva labor kontroll. 1000 U/l feletti ALP-érték esetén a kalcium/foszfát mellett a D-vitamin adagját is emelni szükséges 50%-kal, és 1–2 hét múlva labor kontroll javasolt. Amennyiben az ismételt vizsgálat során is 1000 U/l felett van az ALP érték, szakorvosi (endokrinológia, neonatológia) konzultáció javasolt, tekintettel arra, hogy további vizsgálat (D-vitamin-szint meghatározása), esetleg kezelés (Rocaltrol) válhat szükségessé.
- Lehetséges pótlási módok:
 - **Calcimusc és foszfát oldat adása**
 - Calcimusc: 100 mg Ca-glükonát/ ml
 - Magisztrális foszfátpótló oldat foszfát-tartalma 48 mg/ml (0,5 mmol/ml). Dózisa általában 0,5 mmol/kg/nap (+ a táplálékkal elfogyasztott foszfát!). 1 mmol foszfát (HPO₄) molekula 96 mg.

- A kalcium- és foszfátpótlás optimális aránya 1,7:1.
- A kalciumot és a foszfátot lehetőleg külön etetéshez kell adni!

• Pulv. calcii-lactophosphorici osztott porban (0,35 g por):

- kalciumtartalma 50 mg/0,35 g por,
- foszfát-tartalma 77 mg/0,35 g por,
- 1 gramm por kalciumtartalma 140 mg, foszfát-tartalma 220 mg.

6. Mit tegyünk, ha nem megfelelő súlygyarapodást észlelünk?

Lásd 1. ábra.

- Etetések gyakoriságának és mennyiségének átbeszélése
- A bevitt kalóriamennyiség növelése:
 - az etetések számának emelése (gyakoribb etetések, éjszakai etetés),
 - az egy alkalommal elfogyasztott adag mennyiségének növelése (pótlás szükségességének mérlegelése),
 - a bevitt táplálék kalóriatartalmának fokozása (emelt kalóriatartalmú gyógytápszer bevezetése, szolidok kalóriatartalmának emelése, anyatej fortifikálása koraszülött tápszerrel (4. táblázat)).
- **Társuló betegségek nyomon követése, megelőzése:** a gyarapodási elmaradás összefügghet a koraszülöttségből fakadó utóbetegségekkel. Tisztázandó, hogy az utóbetegség egyensúlyban van-e, esetleg annak javítása kell legyen a prioritás / elősegítheti az optimális gyarapodást (vagy legalábbis a minimális feltétele a jobb gyarapodásnak).
- Szükség esetén laborvizsgálatok végzése hiányállapotok felderítése (pl.: vashiány; csontanyagcseré – kalcium, foszfát) céljából. A vashiány önmagában is állhat a nem megfelelő súlygyarapodás hátterében, így fennállása esetén annak korrigálása javasolt folsav pótlással kiegészítve).
- Az etetések hatékonyságának javítása: etetés-terápia, mozgásfejlesztés.

7. Hozzáétaplálás irányítása

- Az egészséges koraszülöttek 5–7 hónapos kronológiai kor körül (általában min. korrigált 4 hónapos kor) készek a hozzáétaplálás elkezdésére, amennyiben megfelelnek egyébként az érett csecsemőkre vonatkozó, hozzáétaplálás elkezdéséhez szükséges kritériumoknak.
- A szolidok bevezetésének módja nem különbözik az időre született babák táplálásának általános rendjétől.

3. táblázat: Anyatej és tápszerek kalcium- és foszfát-tartalma

	Foszfát-tartalom (mg/100 ml)	Kalcium-tartalom (mg/100 ml)
Anyatej	15	30
BEBA koraszülötteknek	45	80
Nenatal	56	100
Pregomin	28	50
Neocate	47	65

**4. táblázat:** A koraszülött csecsemők táplálási terve és lehetőségek a kalóriabevitel emelésére

Súlygyarapodás	Táplálási terv	További fortifikálás egy hétig fennálló vontatott fejlődés után
Megfelelő: ■ kizárólagos szoptatás vagy szájon keresztül táplálás, legalább 160 ml/kg/nap ÉS ■ megfelelő ütemű súly, hossz, fejkörfogát növekedés ÉS ■ nutricionális laborok rendben vannak	1. Ha hazaadás előtt a gyermek nem fortifikált anya-/női tejet kapott: ■ Az anya-/női tejes táplálás folytatása az eddigiek szerint 2. Ha a kórházban hazaadás előtt a gyermek fortifikált női tejet kapott: ■ nem fortifikált anyatejre váltás és a növekedés szoros monitorizálása, értékelése egy hét után	Induló fortifikálást lásd táplálási terv nem megfelelő fejlődés esetén
Nem megfelelő: ■ 160 ml/kg/nap alatti bevitel VAGY ■ vontatott súly, hossz, fejkörfogát növekedés VAGY ■ eltérés a nutricionális laborokban	1. Ha a kórházban hazaadás előtt a gyermek fortifikált női tejet kapott: ■ 1. lehetőség: anyatejes táplálás folytatása fortifikáció nélkül, de 3 etetés kiváltása koraszülött tápszerrel, vagy egy etetés kiváltása magas (1 kcal/ml) kalóriatartalmú tápszerrel. A kiváltott etetések esetén fejes szükséges! ■ 2. lehetőség: az anyatej dúsítása koraszülött tápszer porral 73 kcal/100 ml-re (1/4 adagoló kanál/100 ml anyatej=6,1-6,7 Kcal/100 ml extra kalória) ■ 3. lehetőség: minden etetést szoptatásra cserélni és minden etetést pótolni 15 ml koraszülött tápszerrel lehetőleg „szoptanit” segítségével 2. Ha hazaadás előtt a gyermek nem fortifikált anya-/női tejet kapott: ■ a szoptatás módjának ellenőrzése, a technika javítása szükség esetén fejes, lefejt tej pótlás szükségességének megítélése ■ vontatottá váló fejlődés esetén dúsítás elkezdése, szükség esetén fokozása 3. Speciális helyzetek: ■ A koraszülöttséghez társuló súlyos betegség, szövőd-mény esetén (különös tekintettel BPD, oxigén igény) fortifikálás szükséges	1. Amennyiben a gyermek már koraszülött tápszerrel kap a tápszeres etetések arányának növelése 2. Koraszülött tápszer porral dúsított anyatejes táplálás esetén: az anyatej további dúsítása koraszülött tápszer porral 78–79 kcal/100 ml-re (1/2 adagolókanál/100 ml anyatej = 12,2–13,4 kcal/100 ml extra- kalória) 3. Szoptatás és koraszülött tápszerrel történő pótlás esetén a koraszülött tápszer mennyiségének emelése lehetőleg „szoptanit” segítségével
Nem megfelelő fejlődés a fenti fokozott fortifikálás mellett	Kalóriabevitel fokozatos emelése szükséges, a dúsított anyatej vagy koraszülött tápszer magas (1 kcal/1 ml) energiatartalmú tápszerrel történő részleges, vagy teljes helyettesítésével (toleranciától függően)	

- A koraszülötteknél gyakran tapasztalhatunk elhúzódozó táplálási nehezítettséget (perinatalis asphyxia, intraventricularis vérzést követő cerebrális léziók, paresisek, rövidbél szindróma stb. következtében).
- Orális averzió szindróma szintén gyakori koraszülötteknél, elsősorban a hosszabb ideig intubált, nazogasztrikus szondával táplált babáknál. A probléma a szájba adott falat visszaöklendezése, a szilárd ételek elfogyasztásának képtelensége. Megoldást az etetésterápia jelenthet, szélsőséges esetekben pedig tartós tápszonda behelyezése válhat szükségessé.

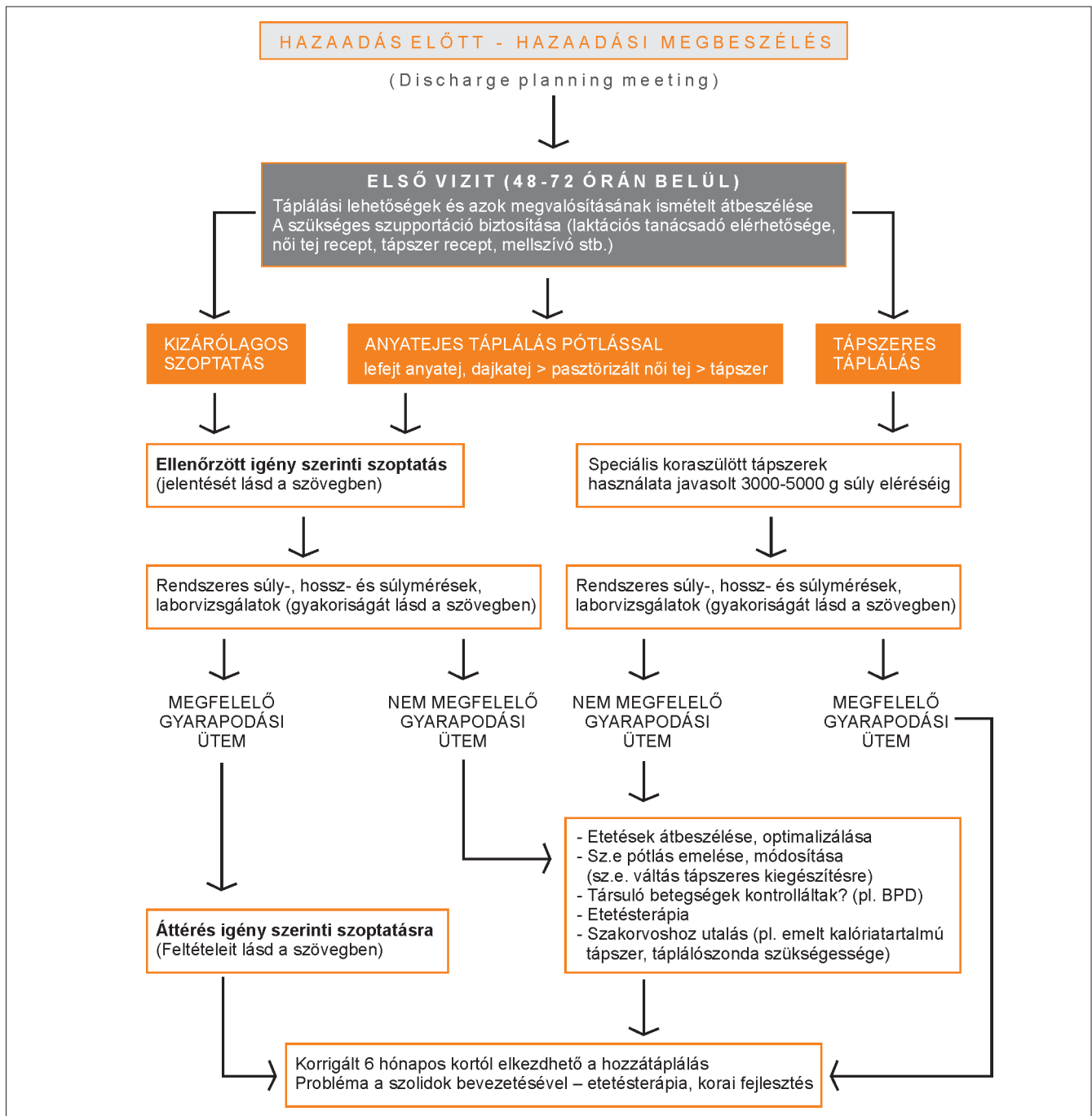
8. Speciális helyzetek menedzselése

- **Bronchopulmonalis dysplasia (BPD)**
 - Akár 25%-kal nagyobb kalóriaigény (130–150 kcal/kg/nap).

- Rosszabb táplálhatóság a nehezített légzés miatt (csökkent bevitel).
- Kalóriabevitel fokozására a táplálék szénhidrát tartalmának emelését kerülnünk, mivel a vér CO₂ szintjét emelheti.
- A folyadékmegszorítás miatt a táplálék kalóriatartalmának emelése lehet szükséges – 100 kcal/100 ml kalóriatartalmú gyógytápszer.
- Immunizáció fontossága – interkurrens betegségek rontják a táplálhatóságot
- A csontok nem megfelelő mineralizációjának magas a kockázata a diuretikumok, illetve szteroidok alkalmazása miatt! – fokozott figyelem a kalcium-, illetve D-vitamin-háztartásra.
- **Gastroesophagealis reflux betegség (GERD):**
 - Koraszülötteknél a reflux epizódok gyakoribbak, de valódi gastroesophagealis reflux betegség (GERD) azonban ritka még erős klinikai gyanú esetén is.

- Amennyiben a klinikai tünetek alapján mégis GERD merül fel, akkor gastroenterológiai/neonatólogiai szakvizsgálat javasolt
- Az etetés után függőleges testhelyzet, anti-reflux tápszer/ sűrítés az első terápiás lépés.
- A savcsökkentő készítmények rutinszerű adása nem javasolt koraszülöttnél, mivel:
 - nem bizonyultak hatásosnak a GERD-nek tulajdonított tünetek (irritábilítás, hátrafejtés, táplálási nehezítettség) csökkentésében,
 - a savcsökkentők fokozzák a gastrointestinalis és légúti infekciók, NEC kockázatát koraszülöttekben,

- a savcsökkentők jelenleg csak off-label írhatóak ebben a korosztályban hazánkban.
- A hasrafektetés/oldalfektetés fokozhatja a SIDS kockázatát, ezért alváskor csak háton fekvés javasolt.
- **Rövid bél szindróma:**
 - NEC, Hirschsprung betegség, bélatesia, volvulus következménye lehet.
 - Fő gond: malabszorpció, folyadék- és elektrolit veszteség.
 - A prognózis a megmaradó bél hosszától és típusától függ.
 - Gastroenterológiai gondozásuk szükséges.



1. ábra: Algoritmus a koraszülöttek otthoni táplálásához



■ Tápszondával hazaérkezők:

- Sokszor csak a nem megfelelő táplálhatóság a hazaadhatóság egyetlen gátja.

- A kalóriabevitel tápszonda alkalmazása esetén garantált.
- Párhuzamosan szájon keresztül táplálás folytatható: csökkent frusztráció – „örömevés”.

Summary

Nutritional management of preterm newborns after hospital discharge

Melinda Sutka MD, primary pediatric care practice, Debrecen

Nutritional management of preterm infants is aiming for reaching optimal nutritional status, which is an important determinant of long-term outcome, particularly neurodevelopmental and metabolic outcome.

Primary care pediatricians play a key role in the post-discharge management of preterm infant and in the optimization of nutritional intake.

They are responsible for close follow-up growth parameters of preterm infants, identifying the cause of failure to thrive, adjusting nutritional intake and preventing nutrient deficiency in collaboration with NICU team.

Our guide presents the practice developed in Debrecen based on international recommendations. This paper aims to guide primary care providers in the field of nutrition of these infants by summarizing related knowledge.

KEYWORDS preterm infant, nutrition, growth charts, breast milk fortifier, malnutrition

Irodalom

1. Kovács Á: Koraszülöttek táplálása az alapellátásban, Gyermekgyógyászat, 2018; 69. 6. szám
2. M Hack, M Schluchter, L Cartar, et al. Growth of very low birth weight infants to age 20 years. Pediatrics. 2003; 112:e30-8,
3. RH Clark, P Thomas, J. Peabody. Extrauterine growth restriction remains a serious problem in prematurely born neonates. Pediatrics. 2003; 111:986-90.
4. A Singhal, J Wells, TJ Cole, et al. Programming of lean body mass: a link between birth weight, obesity, and cardiovascular disease? Am J Clin Nutr. 2003; 77:726-30.
5. Lemons JA, Bauer CR, Oh W, et al. Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child health and human development neonatal research network, January 1995 through December 1996. NICHD Neonatal Research Network. Pediatrics. 2001; 107(1):E1
6. Villa E, Barachetti R, Barbarini M. Nutritional management of preterm newborn after hospital discharge: energy and nutrients. Pediatr Med Chir. 2017 Dec 22; 39(4):170.
7. Gárdos L, Kovács T, Nádor Cs, Szabó M: Az egészséges újszülött és koraszülött táplálás szakmai irányelveken alapuló gyakorlati útmutatója. Információs anyag a Nemzeti Együttműködési Alap támogatásával. 2019.
8. Agostoni et al Enteral Nutrient Supply for Preterm Infants: Commentary From the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Committee on Nutrition. JPGN January 2010; 50(1)
9. ABM Clinical Protocol #12: Transitioning the Breastfeeding Preterm Infant from the Neonatal Intensive Care Unit to Home, Revised 2018, BREASTFEEDING MEDICINE 2018; 13(4) Mary Ann Liebert, Inc.doi: 10.1089/bfm.2018.29090,ljn
10. Duijts L, van Meel ER, Moschino L, et al. European Respiratory Society guideline on long term management of children with bronchopulmonary dysplasia. Eur Respir J 2019; in press (https://doi.org/10.1183/13993003.00788-2019).

Útravaló tudnivaló

- A koraszülöttek veszélyeztetettek növekedési elmaradás és malnutríció szempontjából.
- Elengedhetetlen a növekedési paraméterek követése, azok helyes értékelése a speciális koraszülött növekedési görbék használatával.
- Táplálásuk során fontos az anyatejes táplálás elősegítése, a hiányállapotok megelőzése és a tületetés elkerülése.
- Amennyiben szükséges, akkor pótlás donor női tej hiányában koraszülöttek igényeihez kifejlesztett tápszerrel történjen.

Tesztkérdések

1. Mi NEM igaz a koraszülöttek táplálására?

- a) Lehetőség szerint az anyatejes táplálást kell választani táplálási módként.
- b) A tápláltsági állapot a hosszútávú – főképp neurológiai és metabolikus – kimenetel egyik fő meghatározója.
- c) Sem a súlyosan elmaradó, sem a túlzott mértékű behozó növekedés nem kívánatos.
- d) Tápszeres pótlás esetén kevésbé kell szorosan követni a súlygyarapodást.
- e) A hazaadást követő 2-3 hónapban különösen fontos a megfelelő súlygyarapodás biztosítása.

2. Mi a házi gyermekorvos feladata a koraszülöttek gondozása során?

- a) A koraszülött gyarapodásának, fejlődésének szoros követése
- b) A növekedés ütemének értékelése
- c) Hiányállapotok megelőzése
- d) Súlygyarapodás elmaradásának okainak tisztázása
- e) Mind

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekegyorvosarsasag.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jól megoldóknak!

Ajánlott oltások egy új világban: az influenza oltás elfogadásának és elutasításának alakulása alapellátó gyermekorvosok és szülők körében a COVID-19-járvány idején Magyarországon

Gács Zsófia dr.¹, Kun Eszter dr.², Eörsi Dániel dr.³

¹ Semmelweis Egyetem II. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest (Igazgató: Kovács Gábor dr.)

² Szinapszis Piackutató és Tanácsadó kft., Debrecen

³ Felnőtt Háziorvosi Praxis, Budapest, IX. kerület

LEVELEZÉSI CÍM:

Gács Zsófia dr.

1094 Budapest, Tűzoltó utca 7-9.

E-posta: gacs.zsofia@med.semmelweis-univ.hu

ÖSSZEFOGLALÁS Az ajánlott védőoltások felvétele jelentős társadalom-egészségügyi kérdés volt eddig is, a COVID-19-pandémia megváltoztatta a járványos betegségekről és a védőoltásokról való tudást és vélekedést is. Kutatásunkban arra kerestünk választ, hogy a magyarországi szülők, illetve alapellátó gyermekorvosok hogyan emlékeznek az influenza oltás felvételére a járványt megelőző időszakból és hogyan változott meg az oltás megítélése az elmúlt évben.

Reprezentatív mintavétellel 200, 0-6 éves korú gyermeket nevelő szülőt és 170 alapellátó gyermekorvost kérdeztünk meg a 2021 tavaszán zajlott keresztmetszeti vizsgálatban.

Eredményeink alapján az orvosok 93%-a ajánlotta az influenza elleni védőoltást, míg a szülőknek csak 14 %-a számolt be ilyen emlékről. Az influenza oltás ismertsége 90 % feletti a szülői populációban. Az ajánlott védőoltások felvételekor a szülők jelentős százalékban hagyatkoznak egészségügyi szakemberek véleményére. Adataink arra mutatnak rá, hogy az elmúlt év tapasztalatai hatással voltak az influenza oltás jövőbeli felvételére is.

A következő évek járványainak kezelése szempontjából fontos felismerni, hogy egy védőoltás alapellátó gyermekorvos ajánlása nem minden esetben elegendő a szülők meggyőzéséhez, ugyanakkor a COVID-19 pandémia szélesebb társadalmi tapasztalatai sok lehetőséget hoztak a gyermekorvosoknak a szülői döntések befolyásolására is.

KULCSSZAVAK ajánlott oltás, influenza, oltási hajlandóság, alapellátó gyermekorvos

Bevezetés

Hamar közhellyé lett, de a következő évtizedek orvosi cikkeinek megkerülhetetlen kiindulópontja kell legyen: az (egyelőre) 2020–21-es COVID- pandémia megváltoztatta a fertőző betegségekről és a védőoltásokról való képünket. És itt a „mi” az egészségügyben dolgozók mellett a széles társadalmat is egyforma súllyal jelenti. Míg a WHO 2019-ben a világ egészségét fenyegető 10 legnagyobb veszélyeként említette az oltásszkepticizmust (vaccine hesitancy) (1, 2), addig mind a nemzetközi, mind a hazai tapasztalat azt mutatja, hogy a COVID oltás elutasítottsága folyamatosan csökkent a járvány előrehaladtával (3).

A COVID-19-ellenes védőoltás elérhetőségének, hatásosságának, mellékhatásainak napról napra változó adatai állandó késztültséget és a tájékoztató, esélylatolgató igényét hozta mind a laikus lakosság, mind az őket támogató háziorvosok körében.

Ez a környezet jó eséllyel a más fertőző betegségek elleni védőoltások megítélését is megváltoztathatta az elmúlt időszakban.

Magyarországon a kötelező oltásoknak köszönhető magas átoltottsági arány mellett az ajánlott védőoltásokba vetett bizalom tradicionálisan magas: 2017-ben a szülők 72%-a állította, hogy gyermeke vagy már megkapott vagy meg fog kapni legalább egy ajánlott védőoltást (4). 2018-ban a felnőtt lakosság 91,4%-a vélte úgy, hogy az oltások általában biztonságosak, 95,3% szerint fontos, hogy a gyerekek oltva legyenek és 66,4% a szezonális influenza elleni védőoltást is kifejezetten biztonságosnak gondolta (5). Korábbi adat szerint Magyarországon az alapellátó gyermekorvosok 71%-a kifejezetten ajánlja a páciensei szüleinek az influenza elleni védőoltást és ugyanennyien saját bevallásuk szerint az influenza oltás kapcsán felhívják a szülők figyelmét arra, hogy ennek beadatása nem csak a gyermek számára, hanem a nyájimmunitás miatt is fontos (6).

A gyermekek ajánlott oltásairól való tájékoztatás fontos eleme a háziorvosi prevenciós gyakorlatnak. 2021-ben a praxisközösségek megalakulásával emelkedett a prevencióra fordítandó elvárt óraszám az alapellátásban, ez pedig a védőoltások ajánlásának vonatkozásában a korábbinál is na-



gyobb szerepet szán az alapellátó gyermekorvos és a család hatékony kommunikációjának.

Kutatásunkban arra voltunk kíváncsiak, egy pandémia harmadik hulláma után, az elérhető COVID-19-ellenes oltás időszakának elején hogyan vélekednek az alapellátó gyermekorvosok és a szülők az ajánlott védőoltásokról és ezen belül az influenza elleni védőoltásról, milyen szempontok alapján döntenek a felvételéről/ajánlásáról és hogyan látják ezeket a döntéseiket a jövőben.

Módszerek

A 0-6 éves gyermekeket nevelő háztartásokat és a gyermekeket ellátó háziorvosokat felölélő online kérdőíves keresztmetszeti felmérések (Computer Assisted Web Interviewing – CAWI) kérdőíveit kutató szociológus, gyógyszeripari szakemberből, gyakorló háziorvos illetve gyermekorvos dolgozta ki. A kutatásban való részvétel önkéntes és az adatok anonim, összesített módon kerültek elemzésre.

Az adatfelvétel 2021. márciusában zajlott. A 0-6 éves gyermekeket nevelő háztartások 200 fős mintája reprezentatívan lefedi az ország egész területét. A válaszadók azon felnőttek, akik részt vesznek a gyermek egészségével kapcsolatos döntések meghozásában – többnyire szülők, ezért a továbbiakban így hivatkozunk rájuk. A válaszadók 81%-a nő, 19%-a férfi volt. 28%-uk 18-30 éves, 47%-uk a 31-40 éves, 22%-uk az 41-50 éves és 3%-uk a 50 évesnél idősebb korosztályba tartozott. A válaszadók 32%-a rendelkezett felsőfokú, 42%-a középfokú és 28%-a pedig alacsonyabb végzettséggel. A ku-

tatásban részt vevő háztartásokban átlagosan 1,3 0-6 éves korú gyermek élt.

A 170 gyermek és vegyes praxisú alapellátó orvost felölélő minta reprezentatív a gyermekeket kezelő háziorvosokra. A válaszadók 59%-a nő, 41%-a férfi volt. 9%-uk a 45 év alatti, 20%-uk a 45-54 éves, 39%-uk az 55-65 éves és 32%-uk a 65 évesnél idősebb korosztályba tartozott. A kutatásban résztvevők 13%-a Budapesten, 13%-a megyei jogú városokban, 31% egyéb városokban és 44% kisebb településeken, községekben praktizált. Átlagosan 25 éve praktizáltak a kutatásban résztvevő orvosok.

Eredmények

Az influenza elleni védőoltás ajánlása

A gyermekeket ellátó háziorvosok 93%-a állította, hogy általában rendszeresen és aktívan ajánlja az influenza elleni védőoltás beadatását páciensei szüleinek. Ugyanakkor mindössze a lakossági kutatásban résztvevők 14%-a számolt be háziorvosi ajánlásról a gyermek influenza elleni oltása kapcsán az elmúlt szezonban, míg további 2%-nak egyéb egészségügyi szakember javasolta.

Az influenza elleni védőoltás felvétele az elmúlt években

A fentihez hasonló percepciók kettősség vonatkozik arra is, hogy az alapellátó orvosok hogyan ítélték meg azt, hogy a gyereklapuláció milyen százalékat oltották be. A 2020-as és 2019-es influenza szezonban a válaszadó háztartások 6-6%-a oltatta

1. táblázat: A 2019-es influenza oltás szülői szemmel

Beoltatta Ön gyermekét az influenza ellen 2019-ben?

(sor %)	Igen	Nem	Nem emlékszem	Gyermelem túl fiatal volt vagy még nem is élt
N=200				
Total 0-6 éves gyermekeket nevelők	6	69	5	20
0-3 éves gyermeket nevelők	4	60	4	32
4-6 éves gyermeket nevelők	8	82	6	3

2. táblázat: A 2019-es influenza oltás háziorvosi szemmel

Ha az egyes korosztályokra gondol, körülbelül pácienseinek hány százaléka kapta meg az influenza elleni védőoltást 2019-ben?

(sor %)	Vaxigrip Tetra	Fluart	Σ oltott	Nem oltott
N=170				
0-3 éves gyermekek	8	3	11	89
4-6 éves gyermekek	6	8	13	87

3. táblázat: Az ajánlott védőoltások ismerete a szülők körében

Ön szerint a következő betegségek ellen létezik védőoltás?

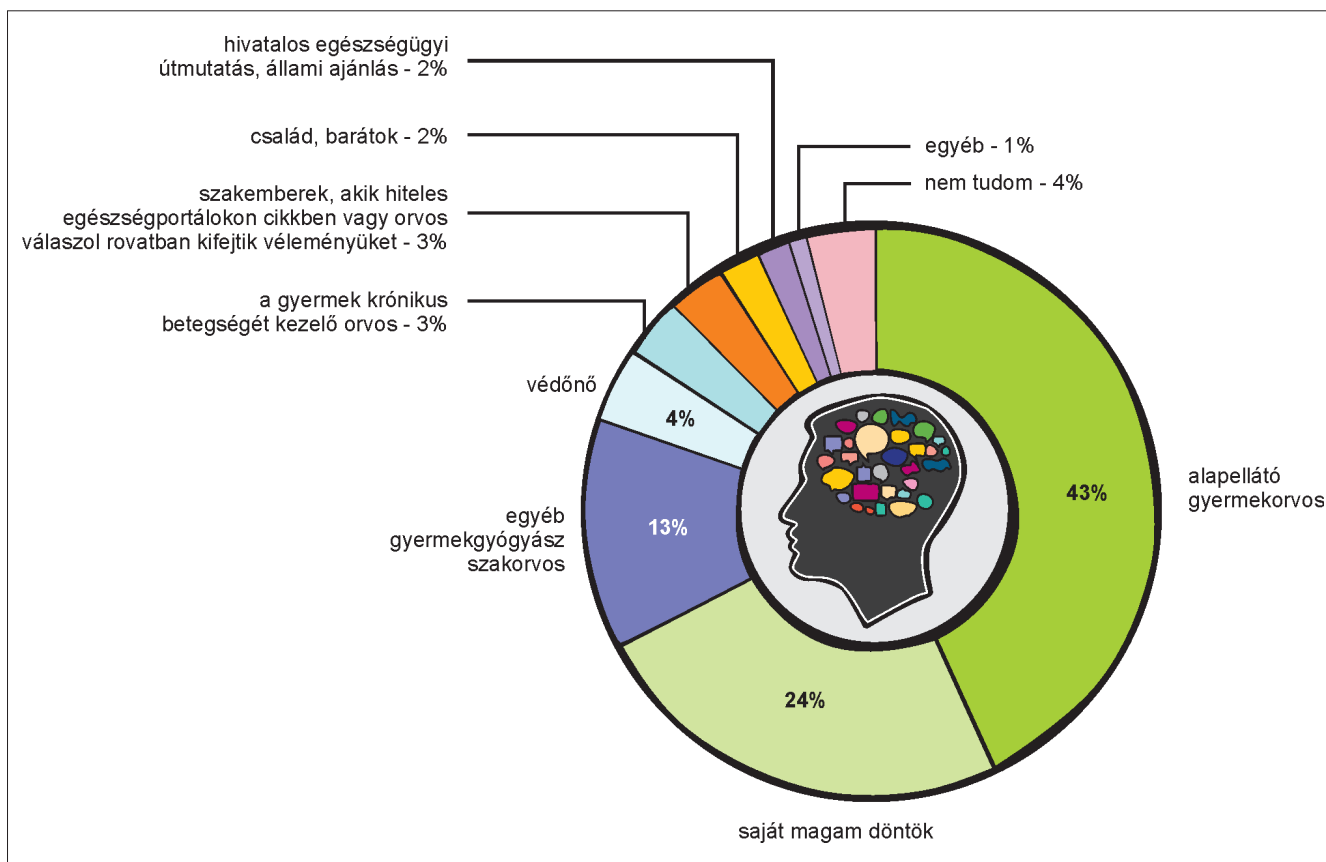
(sor %)	Létezik ellene védőoltás	Nem létezik	Nem tudom
	N=200		
Rotavírus elleni oltás	94	1	5
Influenza elleni oltás	90	0,5	9,5
Covid-19 elleni oltás	85	6	9
Gennyes agyhártyagyulladás C típusa	85	2	13
Gennyes agyhártyagyulladás B típusa elleni oltás	85	2	13
HPV elleni oltás	83	2	16
Kullancs terjesztette agyhártyagyulladás elleni oltás	81	4	16
Pneumococcus elleni oltás	70	3	26

be 0–6 éves gyermekét emlékei szerint, 2018-ban pedig 5%-uk. A 3 vizsgált évében emlékei szerint legalább egyszer beoltattatta kisgyermekét válaszadók 11%-a (1. táblázat).

Ugyanakkor az alapellátó orvosok saját emlékeik szerint 2019-ben (hogy a COVID-19 járvány által nem befolyásolt utolsó évet vegyük) ennél lényegesen nagyobb oltották arányban pácienseiket (2. táblázat).

Az influenza elleni védőoltás ismertsége

Adataink szerint a szülők kiemelkedően magas százalékban ismerik az influenza oltást, hasonlóan más, nem kötelező védőoltásokhoz is (3. táblázat). Az oltások létének ismerete önmagában azonban nem elegendő az oltás felvétele melletti döntés meghozásához. A 0–6 éves gyermekeket nevelők 43%-a leginkább házi gyermekorvosa tanácsát, vé-



1. ábra: Akinek a tanácsát a leginkább elfogadná azzal kapcsolatban, hogy beoltassa-e gyermekét az influenza ellen

leményét fogadná el az influenza elleni oltás felvételéről való döntés meghozatalakor (1. ábra).

A következő szezonnal kapcsolatos bizonytalanság

A járvány által megváltoztatott világban a szülőknek – úgy tűnik – egyre nagyobb százaléka érzi fontosnak az influenzaoltás felvételét: 5%-uk biztosan és 13%-uk pedig valószínűleg beoltatja majd gyermekét a következő szezonban, viszont 23%-uk bizonytalan és 12% egyáltalán nem tudja még. Az alapellátó gyermekorvosok – azok a szakemberek, akikre a szülők legszívesebben támaszkodnának ebben a döntésben – maguk ugyanakkor bizonyta-

lanok arra nézve, hogy a következő influenza-szezon hogyan alakul majd. 21%-uk bizonytalan és további 30%-uk nem tudja megítélni, hogy igaz-e a következő állítás: „Mivel idén az influenza szezon igen enyhe volt, egyes szakmai vélemények szerint jövőre nagyobb erővel térhet vissza, mivel az immunrendszerünk kevésbé fog emlékezni rá.” (4. táblázat).

A következő influenza szezon súlyosságára vonatkozó bizonytalanság mellett vagy épp ellenére a gyermekeket kezelő háziorvosok 54%-a azt tervezi, hogy több gyermeket olt majd be influenza ellen, mint 2019-ben, 26%-uk tervei szerint ugyanannyit, 8%-uk kevesebbet még 12%-uk úgy érezte, hogy nem tudja ezt megítélni.

Az elmúlt év (2020.03.-2021.03.) hatására a 0–6 éves gyermekeket nevelő háztartások 11%-a nyilatkozott úgy, hogy az elmúlt évben hallottak, olvasottak hatására fontosabbnak tartják az influenza elleni védőoltást, mint korábban. A gyermeküket 2019-ben nem oltatók körében ez az arány 10%, míg azok körében, akik akkor felvették az oltást gyermekük számára 19%. Szignifikáns az összefüggés a következő szezonra mutatott oltásfelvételi szándék és az elmúlt évben pozitív irányba változó influenza oltással kapcsolatos attitűd között. A következő szezonban oltatni tervező szülők jóval nagyobb arányban érezték magukra legalább részben igaznak azt, hogy az elmúlt évben hallottak, olvasottak hatására fontosabbnak tartják az influenza elleni védőoltást, mint korábban. Ezzel szemben azok, akik valószínűleg vagy biztosan nem tervezik felvenni az oltást gyermekük számára, a többi csoporthoz képest szignifikánsan na-

4. táblázat: Háziorvosok megítélése a következő influenza szezonról

Mennyire ért egyet Ön az alábbi állítással: Mivel idén az influenza szezon igen enyhe volt, egyes szakmai vélemények szerint jövőre nagyobb erővel térhet vissza, mivel az immunrendszerünk kevésbé fog emlékezni rá.	
(oszlop %)	N=170
5 – Teljes mértékben	16
4	21
3	21
2	8
1 – Egyáltalán nem	5
Nem tudom megítélni	30

5. táblázat: A COVID-19 pandémia hatása a következő évi influenza oltás felvételére szülők körében

A $p < 0,05$ -ös szintnek megfelelő szignifikáns eltéréseket (többmintás z-próba) abban az oszlopban jelöljük, amelyik szignifikánsan nagyobb, annak az oszlopnak a felső indexben történő feltüntetésével, amelyikhez képest nagyobb.

	Szándékában áll beoltatni gyermekét influenza ellen a következő szezonban?				
	Total	Biztosan vagy valószínűleg beoltatom gyermekem	Lehet, hogy igen, lehet, hogy nem	Valószínűleg vagy biztosan NEM oltatom be gyermekem	Nem tudom
	N=200	N=36	N=47	N=94	N=23
Szignifikáns eltérések jelöléséhez az oszlopok megnevezése		A	B	C	D
Total (sor %)	100	18,0	23,4	46,9	11,7

Mennyire ért egyet Ön az alábbi állítással: Az elmúlt évben hallottak, olvasottak hatására fontosabbnak tartom az influenza elleni védőoltást, mint korábban (oszlop %)	Egyáltalán vagy inkább nem igaz rám	58,3	24,3	43,5	83,5 ^{ABD}	39,7
	Részből igaz rám, részben nem	30,5	44,2 ^C	43,8 ^C	13,5	51,4 ^C
	Teljes mértékben vagy inkább igaz rám	11,1	31,5 ^C	12,7	3,1	8,9



gyobb arányban utasították el az előbbi állítást (5. táblázat).

Megbeszélés

Miközben a COVID-19-pandémia megváltoztatta a járványos betegségekről való tudásunkat, addig nagyon átalakult az egészséggel kapcsolatos információk forrása: egy-egy kiemelt témán kívül (pl. óvszerreklámok és az STD-k megelőzése vagy szűrővizsgálatokra figyelmet irányító kampányok) a betegségek elkerülésére vonatkozó tanácsok nem kerültek óriásplakátokra és nem voltak témái a kormányzati kommunikációnak sem. Ugyanakkor az is új élmény, hogy az alapellátó orvosok elérhetősége (és itt szó szerinti találkozássra is gondolunk) beszűkült, a bevált csatornák helyett új formákat kellett találni az ellátott populáció elérésére. A közösségi felületek és a média szerepe az egészségügyi döntésekkel kapcsolatban egyértelműen megnőtt (7, 8). Kutatásunk fontos megállapítása, hogy a szülők ebben a megváltozott információ-szerzési környezetben is hangsúlyos szerepet tulajdonítanak az alapellátó gyermekorvos tanácsának – és ez úgy tűnik, nem is változott meg a korábbi évek itthoni kutatásaihoz képest (6).

Izgalmas kérdést vet fel az az eredményünk, hogy milyen komoly különbség van mind az ajánlott oltások ajánlása, mind a beadása esetén az alapellátó orvosok és a családok megítélése között. Ennek hátterében egyrészt állhat az a szakirodalomból is ismert adat, hogy akár a betegségmegítélésben is komoly különbség lehet a gondozói és a beteg-percepció között (9, 10), de a kutatások arra mutatnak rá arra is, hogy az oltási kedv emeléséhez sokkal tudatosabban oda kellene figyelni a betegek igényeire és jóval tudatosabban fel lehetne használni kommunikációs és marketing stratégiákat (11, 12). Az orvosok és a páciensek percepciójának eltérése mindenképp további elemzést igényel. A számtalan lehetséges magyarázat közül az egyik az, hogy esetleg az alapellátó gyermekorvosok az influenza oltás ajánlása alatt azt is érthetik, hogy mindenkinek ajánlja, aki rákérdez – míg a szülők akkor tekintik „ajánlottnak” az oltást, ha az orvos bármilyen (az influenzaszézonhoz időben közel eső) találkozás alkalmával kitér az ajánlott oltások fon-

tosságára, életkori elérhetőségére, esetleg receptet ír, oltási időpontot egyeztet. A percepciók különbségek egy másik magyarázata, hogy az alapellátó gyermekorvosok a vizsgált időszakban az ellátott betegpopulációnak csak egy töredékével állhattak kapcsolatban – emiatt, bár ők úgy élték meg, hogy a többségnek ajánlottak vakcinát, a teljes lakosság jelentős részét nem érték el.

A pontos ok ismerete nélkül is fontos azonban látnunk azt, hogy a szülők részéről sokkal nagyobb fogadókészség lehet az ajánlott oltásokról való tanácsokra. Az adatainkból látszik, még a 2019-ben nem oltók szülők körében is nőtt az influenza elleni védőoltás elfogadottsága, amely Magyarországon hagyományosan magas. A következő szezonra mutatott oltatási hajlandóságot egyértelműen növelte a megfelelő irányú informáltság a szülők körében.

Ráadásul azt is megérthettük adatainkból, hogy az alapellátó gyermekorvosokban magukban is jelentős bizonytalanság alakult ki a következő influenzaszézon tekintetében: nem könnyű jóslni, hogy mekkora populációt fog érinteni, mennyivel lesznek súlyosabbak a betegséglefolyások, mint az előző években – az oltás felvételét így is igen nagy arányban tervezik ajánlani pácienseik szüleinek.

A COVID-19 pandémia kommunikációja lehetővé tette, hogy olyan fogalmak, mint például a nyájimmunitás (vagy a nyunyóka) szélesebb társadalmi csoportok számára váljanak mindennapi tudássá. Közösségi tapasztalattá vált az is, hogy az egyén betegségének (vagy akár csak annak gyanújának) milyen hatása van kisebb vagy nagyobb közösségek életére. Tehát amíg korábban egy-egy gyerek (elkerülhető) betegsége csak a szűkebb mikrokörnyezetre (jellemzően anyára) volt hatással, most a szülők-nagyszülők-nevelők, valamint a kortársak és azok hozzátartozóinak megfertőzésétől való aggodalom és a „kényszerkarantén” szülte gazdasági hatások is közös tudássá váltak. Az ajánlott oltásokról való jövőbeni kommunikációban ezt a szempontot is mindenképp érdemes szem előtt tartani.

Anyagi támogatás: A közlemény megjelenése anyagi támogatásban nem részesült. A kutatást a Szinapszis Kft. végezte, az adatfelvételt a Sanofi Pasteur támogatta.

Summary

Recommended vaccines in a new world: trends in influenza vaccine acceptance and refusal among primary care paediatricians and parents during the COVID-19 outbreak in Hungary

Zsófia Gács 2nd Department of Pediatrics, Semmelweis University, Budapest, Hungary

Recommended immunization in a new world: parents' and pediatricians' refusal and acceptance of influenza vaccination after COVID-19 pandemic in Hungary.



The uptake of recommended immunization in childhood had been a major public health challenge, but COVID-19 pandemic has changed our knowledge and perceptions of epidemics and vaccination. In our research we investigated how Hungarian parents and general practitioner pediatricians remember the uptake of flu vaccination in the period before the epidemic and how the perception of the immunization changed during the last year.

Working with a representative sample we interviewed 200 parents raising children aged 0-6 years and 170 GPs in a cross-sectional study conducted in the spring of 2021.

Based on our results 93 % of GPs recommended influenza vaccination, while only 14 % of parents reported the same way. The knowledge on flu immunization is over 90 % in the parental population. When taking decisions about recommended vaccinations, parents strongly rely on the opinions of health professionals. Our data suggest that the experience the the past year has also had an impact on the future uptake of influenza vaccination.

To address forthcoming epidemics, it is important to recognize that a pediatric GP recommending a vaccine is not always enough to convince parents, however, the broader populations experience of the COVID-19 pandemic has provided many opportunities for pediatricians to influence parental decisionmaking.

KEYWORDS recommended vaccination, influenza, willingness to vaccinate, primary care paediatrician

Irodalom

1. WorldHealthOrganization, Ten threats to global health in 2019. 2010, Wolrd Health Organization.
2. Harrison EA, Wu JW. Vaccine confidence in the time of COVID-19. European Journal of Epidemiology, 2020. 35(4): p. 325-330.
3. Oltásellenesség három módszer keresztmetszetében. 2021. Budapest.
4. Eszter K. A HPV-oltás és a szülői egészségértés – kanyargós út az oltásig (HPV vaccination and parental health literacy – the winding path leading to vaccination). 2017. 58(4):10.
5. Larson H, et al. State of vaccine confidence in the European Union in 2018. European Journal of Public Health, 2019. 29.
6. Kun E, Benedek A, Mészner Z. Védőoltásokkal kapcsolatos kételyek és elkötelezettség a magyarországi egészségügyi alapellátásban dolgozók körében. Orvosi Hetilap OH, 2019. 160(48):1904-14.
7. Bíró A, Szabó-Morvai Á. Mass media coverage and vaccination uptake: evidence from the demand for meningococcal vaccinations in Hungary. The European Journal of Health Economics, 2021; 22(6):887-903.
8. Wilson SL, Wiysonge C. Social media and vaccine hesitancy. BMJ Glob Health, 2020; 5(10).
9. Garcia-Munitis, P., et al., Level of agreement between children, parents, and physicians in rating pain intensity in juvenile idiopathic arthritis. Arthritis Rheum, 2006; 55(2):177-83.
10. Ysraelit MC, et al. Quality of Life Assessment in Multiple Sclerosis: Different Perception between Patients and Neurologists. Front Neurol, 2017; 8:729.
11. Holt D, et al. The importance of the patient voice in vaccination and vaccine safety-are we listening? Clin Microbiol Infect, 2016; 22(Suppl 5):S146-s153.
12. Control, E.C.f.D.P.a., Let's talk about protection. 2016.

Útravaló tudnivaló

- A szülők és az alapellátó gyermekorvosok nem egyformán ítélik meg, hogy mit jelent egy védőoltás „ajánlottsága”
- A szülőkben az ajánlott védőoltások felvételével kapcsolatos döntések meghozatalakor stabilan nagy a bizalom a gyermekorvosokban
- Az alapellátó gyermekorvosokban ugyan nagy a bizonytalanság a következő évi influenza-szezon súlyosságát illetően, nagy részük mégis a korábbinál több gyermeket oltana be influenza ellen
- A COVID-19 járvány sok szülőben erősítette meg az ajánlott oltások iránti bizalmat.

Tesztkérdések

1. Az ismertett kutatási eredmények alapján a COVID-19 pandémia nem volt hatással az ajánlott védőoltások megítélésére

- a) Igaz
- b) Hamis
- c) A kutatási eredmények alapján nem ítélt meg

2. A szülők a gyermekeknek ajánlott oltások felvételekor az alábbiak véleményét veszik figyelembe:

- a) Alapellátó gyermekorvos
- b) Védőnő
- c) Saját véleményük
- d) Mindegyik
- e) Egyik sem

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekegyorvostarsasag.hu. A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a teszteket jól megoldóknak!

GONDOLT MÁR ALTERNATÍV DIAGNÓZISRA CEREBRÁLIS PARÉZISRE UTALÓ TÜNETEK ESETÉN?¹⁻³



Előfordulhat, hogy ismeretlen eredetű cerebrális parézisben szenvedő betegeinek ritka genetikai betegsége van

Betegeinél előfordulhatnak cerebrális parézisre utaló tünetek, például disztónia, izommerevség/hipertónia és motoros elmaradás, melyek az aromás L-aminosav-dekarboxiláz (AADC) hiánynak is gyakori tünetei.¹⁻⁶

Az AADC-hiány egy genetikai kórkép, amely a neurotranszmitterek szintézisének károsodásával jár. Mindez az életminőséget jelentősen rontó motoros és autonóm diszfunkcióval, fejlődési elmaradással és korai halálozással jár.^{4,5,7-9}

Az AADC-hiány megkülönböztetése a cerebrális parézistől

A CEREBRÁLIS PARÉZIS ÉS AADC-HIÁNY HASONLÓ TÜNETEI:^{1-3,5,6,10}

- Hipotónia
- Disztónia
- Fejlődési elmaradás
- Izommerevség/hipertónia

AZ AADC-HIÁNY TÜNETEI, MELYEK NEM JELLEMZŐEK CEREBRÁLIS PARÉZISRE:

Okulogiriás krízisek ^{4,11,13}	Normális EEG- és agyi képalkotó vizsgálatok ^{1,5,13,14}	Autonóm tünetek ¹²	Diurnális változások ^{3,5,15}
A szemek felfelé vagy oldalra deviációjának, ritmusos orofaciális mozgásoknak, a nyak hátra és oldalra hajlításának, a nyelv kiöltésének és állkapocsgörcsöknek az elhúzódó, rohamszerűen jelentkező epizódjai, melyek alkalmanként összekeverhetők görcsrohamokkal ^{13,14}	Egy vizsgálat azt mutatta, hogy az AADC-hiányos betegek csak egy kis részének volt EEG-, MR vagy CT-eltérése ⁴	Autonóm diszfunkcióra utaló jelek ¹⁴	Estefelé a motoros tünetek súlyosbodnak és markánsabbá válnak, alvásra javulnak ^{3,15}

Ha egy betegnél ezeket a jeleket vagy tüneteket észleli, megfontolandó AADC-hiány irányába történő vizsgálata. Az AADC-hiány diagnózisának megerősítésére a jelenlegi konszenzusos irányelvek genetikai vizsgálatot, valamint gerincvelőfolyadék neurotranszmitter-metabolit vizsgálatát és/vagy plazma AADC-enzimaktivitás vizsgálatát javasolják.⁵

Látogasson el az AADCSights.eu weboldalra, hogy több információhoz jusson az AADC-hiány jeleiről és tüneteiről, illetve a genetikai teszteléssel kapcsolatos kérdéseit a következő e-mail címre várjuk: AADCDtesting@ptcbio.com.

CT = komputertomográfia; EEG = elektroencefalogram; MRI = mágnesrezonancia-képalkotás.

Irodalom: 1. Kurian MA, Dale RC. Movement disorders presenting in childhood. Continuum (Minneapolis, Minn). 2016;22(4 Movement Disorders):1159-1185. 2. Krigger KW. Cerebral palsy: an overview. Am Fam Physician. 2006;73(1):91-100. 3. Ng J, Papandreou A, Heales SJ, et al. Monoamine neurotransmitter disorders—clinical advances and future perspectives. Nat Rev Neurol. 2015;11(10):567-584. 4. Brun L, Ngu LH, Keng WT, et al. Clinical and biochemical features of aromatic L-amino acid decarboxylase deficiency. Neurology. 2010;75(1):64-71. 5. Wassenberg T, Molero-Luis M, Jeltsch K, et al. Consensus guideline for the diagnosis and treatment of aromatic L-amino acid decarboxylase (AADC) deficiency. Orphanet J Rare Dis. 2017;12(1):12. doi: 10.1186/s13023-016-0522-z. 6. Hallman-Cooper JL, Gossman W. Cerebral Palsy. StatPearls Publishing; 2020. Hozzáférés dátuma: 2020. július 21. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538147/>. 7. Manegold C, Hoffmann GF, Degen I, et al. Aromatic L-amino acid decarboxylase deficiency: clinical features, drug therapy and follow-up. J Inher Metab Dis. 2009;32(3):371-380. 8. Hwu WL, Muramatsu S, Tseng SH, et al. Gene therapy for aromatic L-amino acid decarboxylase deficiency. Sci Transl Med. 2012;4(134):134ra61. doi: 10.1126/scitranslmed.3003640. 9. Chen PW, Lee NC, Chien YH, et al. Diagnosis of aromatic L-amino acid decarboxylase deficiency by measuring 3-O-methylidopa concentrations in dried blood spots. Clin Chim Acta. 2014;431:19-22. 10. Ng J, Heales SJ, Kurian MA. Clinical features and pharmacotherapy of childhood monoamine neurotransmitter disorders. Pediatr Drugs. 2014;16(4):275-291. doi: 10.1007/s40272-014-0079-z. 11. Pearson TS, Gilbert L, Opladen T, et al. AADC deficiency from infancy to adulthood: symptoms and developmental outcome in an international cohort of 63 patients. J Inher Metab Dis. 2020;1-10. Online közzététel dátuma: 2020. május 5. doi: 10.1002/jimd.12247. 12. Himmelreich N, Montioli R, Bertoldi M, et al. Aromatic amino acid decarboxylase deficiency: molecular and metabolic basis and therapeutic outlook. Mol Genet Metab. 2019;127(1):12-22. doi: 10.1016/j.ymgme.2019.03.009. 13. Hwu WL, Lee NC, Chien YH, et al. AADC deficiency: occurring in humans, modeled in rodents. Adv Pharmacol. 2013;68:273-284. 14. Zouvelou V, Yubero D, Apostolakopoulou L, et al. The genetic etiology in cerebral palsy mimics: the results from a Greek tertiary care center. Eur J Paediatr Neurol. 2019;23(1):427-437. doi: 10.1016/j.ejpn.2019.02.001. 15. Pearson TS, Pons R, Ghaoui R, Sue CM. Genetic mimics of cerebral palsy. Mov Disord. 2019;34(5):625-636. doi: 10.1002/mds.27655.

Anya-, újszülött- és csecsemőábrázolás a képzőművészetben V.

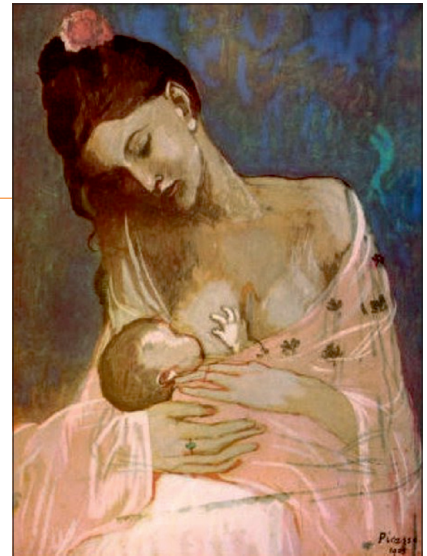
Harmat György dr.

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar
(Dékán: Dörnyei Gabriella dr.)

E-posta: gyharmat1951@gmail.com

Picasso anyaság 1905

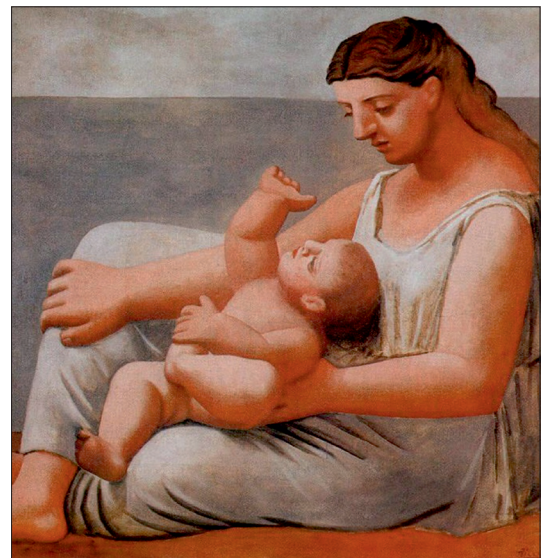
Az Anyaság (1905) című kép ábrázolása anya-gyermek kapcsolatból fakadó szimbiozis boldogságát mutatja, s itt talán nem is akrobata családdal van dolgunk. Picasso családrábrázolásában ez gyakori téma. Lilás háttér előtt bontakozik ki a jelenet, s az alakokon rózsaszínek, sárgák, fehérek jelennek meg. A kisgyermekre irányuló anyai tekintet féltést és gondoskodást, szeretetet jelenít meg, a gyermek pedig végtelen nyugalommal szopja anyja melleit. Ez az ábrázolás tehát kérdőjel nélkül egy boldog jelenetet ábrázol. (Támba Renátó. *Gyermekeábrázolások Pablo Picasso kék és rózsaszín korszakában*. 2015. július 15.)



1. kép: Picasso: Anyaság, 1905

Picasso: Anya gyermekével 1922?

1917-ben Picasso Rómába utazott, hogy díszleteket és jelmezeket tervezzen Szergej Dzsagilev híres Orosz balett társulata számára. Ezt a festményt Picasso saját élete is ihlette. Mindössze három évvel korábban feleségül vette Olga Koklova, orosz táncosnőt, aki 1921-ben szülte első gyermeküket, Paolót. Az újdonsült apa 1921 és 1923 között legalább tizenkét művet készített a gyermekes anyákról, visszatérve egy olyan témához, amelyet a Kék periódusában fedezett fel. Bár ezek az alakok törekenyek és szorongottak, klasszikus kori figurái szobrászati modellezésükkel és szilárdságukkal arányosan és érezhetően fenségesek. Ezen a képen egy csecsemő az anyja ölében ül, és felnyúl, hogy megérintse. A görög ruhába öltözött anya figyelmesen nézi gyermekét. Mögöttük a homok, a víz és az ég egyszerűsített hátere húzódik. Picasso kapcsolata az anyával és a gyermekkel nem szentimentális, de az alakok kapcsolata olyan derűt és stabilitást fejez ki, amely saját életét jellemezte ebben az időben. (Chicagói Művészeti Intézet. *Múzeumi kalauz, The Essential Guide*, 2013, 264. o.)



2. kép: Picasso: Anya gyermekével 1922? (Chicagói Művészeti Intézet)

Medgyessy Ferenc: Anya gyermekével, 1917

A szobor első változata 1917-ben készült bronzból, majd márványból, egyik köztéren áll és ugyanez került az 1983-ban kibocsátott magyar 1000 forintos hátoldalára. A művész 1917 és 1955 között méretben és anyagban az anya-gyermek téma számos változatát készítette el. A művészettörténészek szerint életműve egyik legfontosabb darabja ez, mert a szoptató anya az intimitás és a bensőséges különleges összhangját ábrázolja.



3. kép: Medgyessy Ferenc: Anya gyermekével, 1917





4. kép: Kovács Margit: Szoptató anya 1948

Kovács Margit: Szoptató anya, 1948

A szoptatás ábrázolása természetes, magyaros ruhában, fejkendős anya a szobrász egyik emblemikus alkotása

Szoptató anya gyermekével

A herendi porcelán kedvesen és szabályosan ábrázolja a szoptatást, illetve a szoptatás előtti pillanatot. Zöld ruhában ábrázolt anya fejkendőben már nem újszülött csecsemőt tartja karjában.



5. kép: Herendi porcelán: Szoptató anya gyermekével



6. kép: Gustav Klimt: Anya és gyermeke

Gustav Klimt: Anya és gyermeke

Klimt jellegzetes hangulatú képe anya-gyermek bensőséges ábrázolása. Bár mindkét személy meztelen még sem sérti a szemérmet. Természetes finom kompozíció. Az anya és a gyermek arca és a köztük kapcsolata szinte odavonzza a néző tekintetét. Méltán az egyik leghíresebb alkotása a festőnek.

Salvador Dali: Szoptató anya

Dali kísérletező kedvében a személyeket kavicsok, kövek kombinációjával jeleníti meg. Az arcok ennek megfelelően nem láthatók, de a szoptatási helyzet természetes, precíz részben a kubista szemléletet is tükrözi. A festő a képeket valóban kövekből rakta össze és megörökítette. A kép a Figueres-i Dali múzeumban látható.



7. kép: Salvador Dali: Szoptató anya

PROBIOTIKUMOK ÉS ANTIBIOTIKUMOK ALKALMAZÁSA

GYERMEKEKNÉL ÉS FELNŐTTEKNÉL



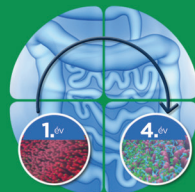
A VILÁG 1. SZÁMÚ
PROBIOTIKUMA²

Az antibiotikumok mellékhatásokat is okozhatnak¹⁻³

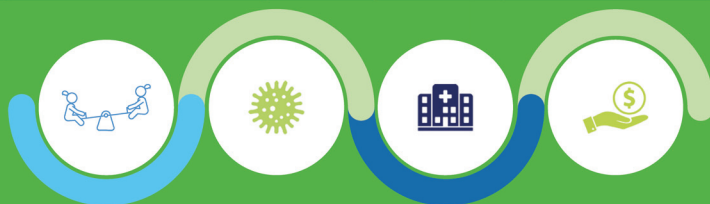


Antibiotikummal összefüggő hasmenés előfordulhat az antibiotikumkezelés közben (korai kialakulás) vagy 2-6 héttel utána (késői kialakulás)³

A mikroflóra helyreállása antibiotikum alkalmazása után akár 4 évig* is eltarthat⁴



Az antibiotikummal összefüggő hasmenés befolyásolhatja a betegek életminőségét⁵



A probiotikumok helyreállítják a bélflóra antibiotikum miatt felborult egyensúlyát⁶



A bélflóra antibiotikumminvázió alatt



A bélflóra antibiotikumminvázió alatt

Ellenálló a leggyakrabban felírt antibiotikumokkal szemben, azonban a rezisztencia nem adható át^{**7,8}



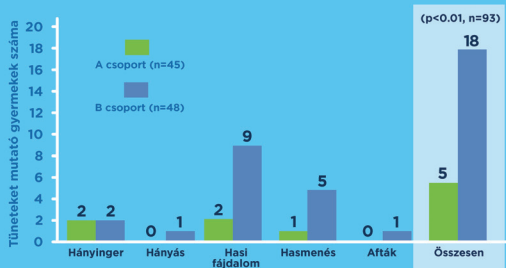
CEFALOSPORIN
MAKROLIDOK
PENICILLIN

Rezisztens ✓ = Igen

A Normaflora® gyógyszerek megelőzik az antibiotikum okozta emésztőrendszeri mellékhatásokat gyermekeknél és felnőtteknél^{9,10}



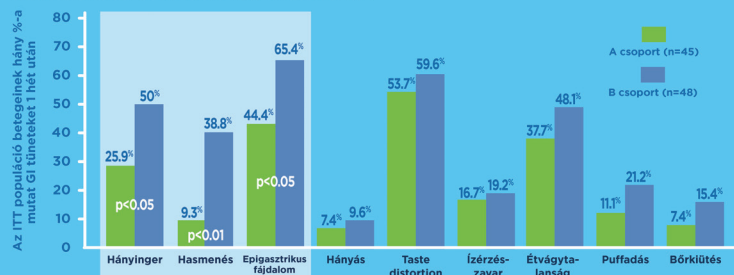
GI tünetek előfordulási gyakorisága antibiotikum + Bacillus clausii kombinációval kezelt (A) és kizárólag antibiotikummal (B) kezelt gyermekeknél¹¹



A Normaflora® gyógyszerek biztonságossági profilja kedvező és kiválóan tolerálható, engedélyezett klinikai alkalmazással¹²



GI tünetek gyakorisága egy hét elteltével háromféle antibiotikummal (amoxicillinnel, klaritromicinnel és rabeprazollal) és Bacillus clausii-vel (A csoport) vagy placeboval (B csoport) kezelt felnőtteknél¹²



Adagolás



Napi egyszeri adag a Normaflora Extra 4 MILLIÁRD/5 ML belsőleges szuszpenzióból kényelmes, folyékony formában¹⁰

*Clindamycin és claritromycin kezelés esetében és akkor, ha rezisztenciás megjelent. **Az egyedi, 4 törzs alkotó kombináció széles körű antibiotikum-rezisztenciát biztosít anélkül, hogy fennállna a rezisztencia más baktériumoknak történő átadásának kockázata. 1. McFarland LV et al. Comparison of pediatric and adult antibiotic-associated diarrhea and Clostridium difficile infections. World J Gastroenterol. 2016; 22: 3078-3104. 2. Cai J et al. Comparative efficacy and tolerability of probiotics for antibiotic-associated diarrhea: Systematic review with network meta-analysis. UEG 2018;6:169-80. 3. Guarino A et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2014;59:132-152. 4. Lange K et al. Effects of Antibiotics on Gut Microbiota. Dig Dis 2016;34:260-268. 5. Agamennone V et al. A practical guide for probiotics applied to the case of antibiotic-associated diarrhea in The Netherlands. BMC Gastroenterol. 2018;18:10. 6. Benoni G et al. Antibiotic administration and oral bacterial therapy in infants. Chemioterapia Vol III, N° 5 1984. 7. Abbrescia A. et al. Antibiotic Sensitivity of Bacillus clausii Strains in Commercial Preparation. Clinical Immunology, Endocrine & Metabolic Drugs 2014; 1:102-110. 8. Lopetuso LR. Bacillus clausii and gut homeostasis: state of the art and future perspectives. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2016;10:943-8. 9. Normaflora belsőleges szuszpenzió alkalmazási előírása. 10. Normaflora Extra 4 milliárd/5 ml belsőleges szuszpenzió alkalmazási előírása. 11. Puddu M et al. Clinical experience with Bacillus subtilis in children treated with antibiotics. Pediatrica International (International paediatrics) Issue 6/1980. 12. Nista EC et al. Bacillus clausii therapy to reduce side-effects of anti-Helicobacter pylori treatment: randomized, double-blind, placebo controlled trial. Aliment Pharmacol Ther 2004;20:1181-88. 13. A Nicholas Hall 2019. évi, vény nélküli gyógyszerek globális adatait tartalmazó, ún. DB6 adatbázisa alapján. A vény nélküli kapható probiotikumokat 63 országban eladott darabszám és érték alapján rangsoroló adatbázis széleskörűen lefedi a probiotikumok nemzetközi piacát.

Bővebb információért olvassa el a Normaflora gyógyszerek alkalmazási előírásait!

NORMAFLORE
belsőleges
szuszpenzió:



NORMAFLORE
EXTRA 4
MILLIÁRD/5 ml
belsőleges
szuszpenzió:



NORMAFLORE
MAX INSTANT
6 milliárd
belsőleges por
tasakban:



Bacillus clausii spórát tartalmazó, vény nélkül kapható gyógyszerek.

Opella Healthcare Commercial Kft. - 1045 Budapest, Tó u. 1-5. - Telefon: (+36 1) 505 0050
Fax: (+36 1) 505 0060 - Gyógyszer- és egyéb termékinformáció: (+36 1) 505 0055
Web: www.sanofi.hu, www.normaflora.hu