

# HÍRVIVŐ

A HÁZI GYERMEKORVOSOK EGYESÜLETÉNEK SZAKMAI LAPJA



XXIV. évfolyam  
2019/2. szám

# Tartalom

## SAKMAPOLITIKA ÉS ÉRDEKVÉDELEM

Így mennek ma dolgaink ... 4

## JOGSEGÉLYSZOLGÁLAT

Szabad orvosválasztás – szabad betegválasztás ..... 9

## INTERJÚ

Nem értem, és nem értem! ..... 10

## GONDOZZUK KERTJEINKET!

Immunamnézia: a kanyaró immunrendszeri hatásai ... 12

Székletkalprotektin – mire használjuk? ..... 13

Tehéntejfehérje-allergia az alapellátásban ..... 15

Olyanra vállalkozunk, ami a tudomány jelenlegi állása szerint lehetetlen (X) ..... 19

## TÉNYLEG A LÉNYEG

Toxicológiai kismankó ..... 23

Szabad-e szoptatni, ha...? ..... 25

Szimbiotikumok jelentősége a csecsemőtáplálásban (X) ..... 27

## HÁZUNK TÁJA

A hipertónia diagnózisa, kezelése, gondozása a házi gyermekorvosi gyakorlatban – szakmai iránytű ..... 28

Eozinofil nyelőcsőgyulladás ..... 31

A betegadatok komplex kezelése az egészségügyi ellátás során a legnagyobb érték (X) ..... 33

## PRAXISMENEDZSMENT

Praxisközösség, csoportpraxis vagy valami más ..... 34

PRAXISHIRDETÉSEK ..... 36

## PEDISZKÓP

APA-faktor ..... 37

## PRAXISTUNING

A fonendoszkóp mint veszélyforrás ..... 41

A Házi Gyermekorvosok Egyesületének kiemelt támogatói 2019-ben:

BioGaia



IPS Pharma

NUTRICIA  
Early Life Nutrition



Nutrition



# Impresszum

## Házi Gyermekorvosok Egyesülete

Cím: 1133 Budapest, Ipoly u. 5/E

Telefonszám: 1 3300 900

Emailcím: hgye@mail2000.net

Bankszámlaszám: 11713005-20419448

Honlap: www.hgye.hu

## A magazin szerkesztőbizottságának tagjai:

### Dr. Póta György

Szakmapolitika és érdekvédelem; Interjú

### Dr. Kovács Ákos

Gondozzuk kertjeinket; Tényleg a lényeg;  
Házunk tája; Naprakészen

### Dr. Erdélyi István

Jogsegélyszolgálat

### Dr. Kollár László

Tagsági vélemény

### Dr. Pátri László

Praxismenedzsment

### Dr. Pölöskey Péter

Pediszkóp; Praxistuning

### Dr. Altorjai Péter

A világ egyetem

### Braun Helga

Egyesületi hírek; Hirdetések

## A JOGSEGÉLYSZOLGÁLAT ELÉRHETŐSÉGEI:

**+36 20 944 3540**

(minden pénteken 14 és 16 óra között hívható)

Emailcím: [mediconsult.kft@upcmail.hu](mailto:mediconsult.kft@upcmail.hu)

# HÍRVIVŐ

A HÁZI GYERMEKORVOSOK EGYESÜLETÉNEK SZAKMAI LAPJA

A Hírívő magazin 1800 példányban jelenik meg, kereskedelmi forgalomban nem kapható. Terjesztés postai úton házi gyermekorvosok, valamint gyógyszerek rendelésére és forgalmazására jogosultak körében.

Amennyiben a magazinnal kapcsolatosan kérdése, észrevétele van, írja meg az alábbi emailcímre: [hgye@mail2000.net](mailto:hgye@mail2000.net)

**Kiadó:** Házi Gyermekorvosok Országos Érdekképviseleti és Szakmai Egyesülete

**Felelős kiadó:** Dr. Póta György, elnök

**Lapigazgató:** Braun Helga

**ISSN szám:** 1417-0795

**Design, nyomdai munkák:** PRESENT Kft.

1222 Budapest, Borkó u. 4-6.

Dr. Kovács Ákos | házi gyermekorvos, az MGYT–HGYE Közös Házi Gyermekorvosi Szekció elnöke, Budapest

# Így mennek ma dolgaink ...

## A bárányhimlő elleni kötelező védőoltás bevezetése körüli események igaz története

Jól érzékelteti a szakpolitika és a gyermekellátásban érintett szakmai szervezetek viszonyát az a tény, hogy a teljes magyar gyermekgyógyászszakma - előzetes egyeztetés nélkül - a laikusokkal, a szülőkkel egy időben, a sajtóban megjelenő hírekből értesült a bárányhimlő elleni kötelező védőoltás magyarországi bevezetéséről és az oltások 13 és 16 hónapos korra való időzítéséről.

A Magyar Gyermekorvosok Társasága, a Házi Gyermekorvosok Egyesülete, az Egészségügyi Szakmai Kollégium Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Tagozata és Gyermek-ápolási Tagozata, a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet orvosigazgatója és módszertani igazgatósága, valamint a Dél-pesti Centrumkórház – Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet védőoltási szakambulanciájának vezetőivel közösen, az MGYT és a HGYE Házi Gyermekorvosi Szekciója nevében levélben fordultunk Müller Cecília megbízott országos tisztii főorvoshoz, arra kérve őt, hogy hatáskörében járjon el a védőoltás időzítésének módosításával kapcsolatban.

Levelünkben kiemeltük, hogy az általános és kötelező varicella elleni védőoltás bevezetése a kormányzat részéről fontos és örövendetes, a szakma által régen várt és javasolt döntés. Jeleztük azonban, hogy véleményünk szerint a varicellaoltás 13 és 16 hónapos korra való időzítése szakmailag nem indokolható, és több szempontból sem tartjuk szerencsésnek. Az oltóanyag alkalmazási előírata és a több mint 20 éves hazai és nemzetközi oltási gyakorlat tapasztalatai azt igazolják, hogy a jelenlegi magyar oltási rendben 12, 15 és 18 hónapos korban adott más oltásokkal a varicellaoltás együtt, egy időben biztonságosan beadható lenne. A legtöbb európai országban 12 és 18 hónap közötti időszakot határoznak meg, amikor az oltást a szakma szabályai szerint akár külön, akár más, esedékes oltásokkal együtt be lehet adni. A bárányhimlő elleni oltásoknak a már jelenleg is érvényben lévő kötelező oltási időpontokhoz való igazítása a gyermekek érdeke, ugyanakkor a költséghatékonyság, a szülői compliance és az ellátórendszer további terhelésének megakadályozása szempontjából is észszerű lenne.

A tisztii főorvos válasza elutasító volt, nem adott helyet a módosítási javaslatunknak. Döntése indokai között első helyen a egyes praxist ellátó házi orvosok nem kielégítő oltási tapasztalatait említi: „Mivel a vegyes praxist ellátó házi orvosoknak nincs kellő tapasztalata az MMR és a bárányhimlő egy időpontban történő beadásával, így a szülők számára nem tudnak tapasztalaton alapuló tájékoztatást adni, ezen esetekben jobban szolgálja mind az oltóorvos, mind a szülő megnyugtatót, ha nem egyszerre történik a két élővírus tartalmú oltóanyag alkalmazása.”

Ennek ismeretében a Kávészünet konferencián aláírásgyűjtést kezdeményeztünk egy konszenzusos javaslat támogatása érdekében. Ez a javaslat nem áll ellentétben a tisztii főorvos jelenlegi álláspontjával sem, ugyanis magában foglalja a 13 és 16 hónapos életkorra kijelölt oltási időpontokat is. Emellett azonban lehetővé teszi az oltóorvosok számára, hogy a varicellaoltásokat egy időben adják más, ebben az életkorban esedékes védőoltásokkal, a szakma szabályainak betartásával, az eddigi oltási gyakorlatnak, a nemzetközi szakmai protolloknak és evidenciákon alapuló irányelveknek megfelelően. Felhívásunkhoz több száz alapellátó gyermekorvos és gyermekeket is ellátó házi orvos csatlakozott, aláírásával kifejezve az alábbi oltási rend bevezetését tartalmazó javaslat támogatását.

1. Minden magyar gyermeknek 12 és 18 hónapos életkora közötti időszakban 2 adag varicellaoltást kell kapnia úgy, hogy a két oltás között legalább az alkalmazott oltóanyag előírataiban meghatározott idő, a nemzeti immunizációs programba illeszkedően lehetőség szerint 3 hónap teljen el.
2. A varicellaoltás akár önálló alkalommal, akár más, ebben az időszakban esedékes védőoltással együtt is beadható.
3. Két élővírus-oltás között (varicella és MMR), ha nem egy alkalommal adják be, minimum 4 hét teljen el.

Javaslatunkkal kapcsolatosan szakmai állásfoglalást kértünk az Európai Gyermekgyógyászati Akadémia Vakcinológiai Bizottságától és az Alapellátó Gyermekorvosok Európai Konföderációjától is. Mindkét szervezet részletes támogató levélben fejezte ki teljes mértékű egyetértését a fenti hárompon-tos javaslatunkkal.

Ezt követően, május 29-én Horváth Ildikó államtitkár kezdeményezésére személyes egyeztetés zajlott, amelyen az államtitkár, a tisztii főorvos és az NNK képviselői mellett Mészner Zsófia főorvos, Póta György, a HGYE elnöke és Kovács Ákos, a Házi Gyermekorvosi Szekció elnöke vett részt. A megbeszélésen alkalmunk volt bemutatni szakmai érveinket, de arra való hivatkozással, hogy egy ilyen döntésnél – amelynek következményeiért az állam a felelős – nem csak szakmai szempont-

kat kell figyelembe venni, és a közlöny már különben is nyomdában van, végül nem tudtunk változást elérni.

Mindezzel párhuzamosan azonban a kormányközeli országos médiában olyan nyilatkozatok jelentek meg felelős kormánytisztviselők részéről, amelyek több esetben téves információk alapultak, nem feleltek meg a tényeknek, sőt számos konkrét szakmai tévedést is tartalmaztak (például mellékhatások megnövekedő veszélye, kevésbé hatékony oltások, tapasztalat hiánya), ellentétben álltak a jelenlegi szakmai ismereteinkkel, a hazai és a nemzetközi vakcinológiai gyakorlattal is, és alkalmasak lehetnek a gyermekeket ellátó orvosok elbizonytalanítására, valamint a szülők félretájékoztatására. Ráadásul a Házi Gyermekorvosok Egyesületéről az az állítás is elhangzott, hogy „igyekszik elbizonytalanítani az országot a védőoltási rendszerrel kapcsolatban, ezt rombolni szándékozik, és több olyan javaslata is van, amely ezt a célt szolgálja”.

Ezek a számunkra váratlan, eddig a szakpolitikában nem tapasztalt módon az oltóorvosokat szándékosan rossz színben feltüntető, politikai felhangoktól sem mentes nyilatkozatok – bár a Házi Gyermekorvosok Egyesülete megalakulása óta határozottan és következetesen elzárkózik a pártpolitikai véleménynyilvánítástól és szerepvállalástól, kizárólag szakmai érdekek mentén próbál érdeképviseletet folytatni – arra készítették az egyesület vezetőségét, hogy egy, Horváth Ildikó államtitkár asszonyhoz intézett levélben fejezze ki az alapellátó gyermekorvosokat ért durva támadások miatti megbántottságát. Levelünkben, melyre a mai napig nem kaptunk választ, rendre, tételesen cáfoltuk az elhangzott, szakmailag nem kellően megalapozott, az alapellátást végző gyermekorvosokra nézve sértő, jogtalan és igaztalan vádakát. Az ilyen és hasonló kijelentések sajnos alkalmasak arra, hogy aláássák a szülők házi gyermekorvosukba vetett bizalmát. Azt sugallják, hogy a házi gyermekorvosok esetleg nem a legjobbat akarják a gyerekeknek, hogy az oltások tekintetében nem kellően tájékozottak, hogy nem kizárólag szakmai, hanem kényelmi szempontokat tartanak fontosnak, és nem kevesebbet állít, mint hogy a Házi Gyermekorvosok Egyesülete javaslataival ellene megy a kötelező védőoltási rendnek.

„Az elmúlt évtizedben pár gyermek kapott varicellaoltást, és csak remélni tudjuk, hogy ezeket különösebb szövődmény nélkül adták be egy megbeszél, az orvos és a család számára egyaránt kényelmes időpontban” – hangzik el az egyik rádióinterjúban.

Valójában a varicella elleni védőoltást közel 30 éve alkalmazzák szerte a világon, Magyarországon 2003 óta van forgalomban ilyen oltóanyag. Az Európai Unióban – mint ahogy az USA-ban, Japánban és más fejlett országokban is – igen szoros, szigorú úgynevezett postmarketing surveillance, azaz biztonságossági utánkövetéses rendszer működik, melynek köszönhetően a legnagyobb pontossággal és részletességgel ismertek az egyes vakcinák, így a varicella elleni vakcinák mellékhatásprofiljai is. A beoltott sok millió gyermek adatait a CDC, az EMA és más nemzetközi szervezetek folyamatosan ellenőrzik, ezek nyilvánosak, és egy nemzeti oltási program tervezésekor célszerű velük pontosan tisztában lenni.

Hazánkban csupán az elmúlt 5 évben közel 400 000 varicella elleni vakcinát adtak be, amely oltások messze túlnyomó többségét mi, házi gyermekorvosok végeztük. A szakemberek a gyermekek között jelenleg mintegy 30%-osra becsülik hazánkban a varicellaátoltottságot. Kollégáink az ajánlott védőoltásokat is a nemzetközi védőoltási kódex előírásainak megfelelően, nem pedig kényelmi szempontok szerint végzik. Ez a kódex azt írja elő, hogy minden védőoltást be kell adni, ha rendelkezésre áll, az alkalmazási előírásnak megfelelő életkor szerint beadható, alkalmazása nem kontraindikált, és az oltóorvos olthatónak tartja a gyermeket. A varicella elleni oltások beadása is minden alkalommal ennek a szakmai kívánalomnak, és sohasem az orvosok kényelmének megfelelően történik, és így történik ma is, a jelenleg érvényes hazai módszertani ajánlásnak megfelelően, amely a Nemzeti Népegészségügyi Központ hivatalos oldalán ([vacsatc.hu](http://vacsatc.hu)) olvasható: „A varicella oltási sorozat két oltásból áll, amelyeket 1–3 hónap különbséggel kell beadni. Javasolt az MMR oltással egy időben kezdeni az oltási sort!”

Július közepén jelent meg – a Magyar Közlöny 2019. évi 116. számának 4261. oldalán olvasható – az emberi erőforrások minisztere 12/2019. (VII. 3.) rendelete, melynek értelmében a bárányhimlő elleni oltás első részlete betöltött 13 hónapos korban, második részlete betöltött 16 hónapos korban esedékes. A bárányhimlő elleni oltásokat a 2018. július 31-e után születettek vonatkozásán kell alkalmazni.

Ezt a csatát tehát szakmai oldalról elvesztettük. Mindezek alapján joggal feltételezhető, hogy a bárányhimlő elleni kötelező védőoltás jelenleg 13 és 16 hónapos életkorra való időzítésének egyértelműen nem szakmai okai vannak. Miután az egyidejűleg beadott több védőoltás ismereteink szerint biztonságos, és sokkal kevesebb megterheléssel jár a gyerekeknek, nem szakmai indokokra alapozott, központi döntéssel megakadályozni véleményünk szerint aggályos, és a gyerekeknek az elérhető legjobb egészségügyi ellátáshoz való alapjogával kapcsolatos kérdéseket is felvet. Arról nem is beszélve, hogy nem kellően megalapozott szakmai indokok alapján megválasztott újabb oltási időpontok beiktatása hosszú távon veszélyeztetheti a hazánkban eddig kiválóan működő, az Európai Unió országaiban is kiemelkedően magas átoltottságot biztosító, így hatalmas értéket képviselő nemzeti immunitációs program hatékony működését.

A történet érdekes módon részben megosztotta, részben pedig egybekovácsolta nemcsak a gyermekorvosokat, de a HGYE vezetőségét is. Egyrészt jó volt érezni azt a komoly, felelősségteljes és biztató jellegű támogatást, amely az ország legmagasabb szintű szakmai grémiumai, ezek felelős vezetői részéről érkezett. Ez korábban nem volt mindig jellemző az alapellátás és a kórházi-klinikai szakorvosok viszonyában. A házi gyermekorvos kollégák, az egyesület tagjai szintén folyamatosan ötletekkel, javaslatokkal vagy csak jogos felháborodásuk kimutatásával biztosítottak támogatásukról.

Voltak azonban a vezetőségen belül is, akik már az elején azt javasolták, hogy örüljünk, hogy bevezetik az oltást, amit már mi is többször javasoltunk, a többit nyeljük le. Bár nehéz lesz



## European Academy of Paediatrics

Paediatric Section of U.E.M.S

We, the representatives of the Executive Committee of the European Academy of Paediatrics (EAP) are writing concerning the news we have been recently informed of, that the *Hungarian State secretariat for Healthcare* is about to introduce chickenpox vaccine on compulsory basis to the National Immunization Program (NIP) from September, this year. According to press releases reviewed and sent by Hungarian colleagues, the two designated appointments for the immunization would be scheduled to 13 and 16 months of age.

While we warmly welcome and fully support introducing compulsory immunization against chickenpox to Hungary, we would like to express our deep concerns on the following issues:

1. As we learnt, there was not any consultation neither with the two national paediatric societies, nor with representatives from vaccination and infectious disease profession. We strongly advocate for interprofessional discussions and reconciliations on any health-related issues, particularly in sensitive cases such as a population-based intervention of introducing vaccines.
2. Varicella vaccines have been used for many years and proved to be safe either given separately or together with other vaccines, making them easily insertable to any NIPs (see respective product information).

Any official reasoning against coadministration – a practice most primary care physicians taking care of children have been following for many years – would definitely enhance vaccine-hesitant voices, all national health government and international authorities including the EAP have been strongly fighting against.

Secondly, we reckon that introducing two extra appointments to the schedule would definitely mean an unnecessary additional burden to all participating caretakers, children and their families.

Therefore we strongly support the highlighted points listed below, adapted from the Hungarian Primary Paediatric Care Section's recent position paper. Besides reflecting the current standpoint of the National Public Health and Medical Officer Service and respective professional recommendations it is also considering the interest of caretakers and parents and, most importantly, of children to be vaccinated:

1. Every Hungarian child between 12 and 18 months of age should be given 2 doses of vaccines against chickenpox, scheduled according to the summary of the respective



## European Academy of Paediatrics

Paediatric Section of U.E.M.S

product's characteristics, preferably with an interval of 3 months aligned with the NIP.

2. Chickenpox vaccine may either be given separately or preferably coadministered with other vaccines due during this period.
3. If not administered at the same time, there has to be an interval not less than 4 weeks kept between vaccines containing live attenuated viruses (e.g.: MMR and varicella)

We, as EAP being committed to the best healthcare available for children in member countries trust that the Hungarian health government will seriously consider implementation of the above points, ensuring delivery of prevention against chickenpox in the best possible way.

Sincerely yours,

Prof. Adamos Hadjipanayis  
President EAP

Prof. Ann de Guchtenaere  
Secretary General EAP

Dr. Hans Jürgen Dornbusch  
Chair EAP Vaccination Working Group

beosztani az egészséges-tanácsadásokat, a szülőknek sem lesz könnyű állandóan orvoshoz járni, többet is kell dolgozunk, kibírjuk, majd lesz valahogy, ahogy eddig is mindig volt. A HGYE-nek valójában nincs is más feladata, mint a jogszabályokkal kapcsolatos korrekt, de minden további kommentár nélküli tájékoztatás. Mások egyetértettek azzal, hogy a szakmai alapokra épülő folyamatos véleménynyilvánítás, még ha néha karcos is, és néha borzolja a politika frizuráját, végső soron a ránk bízott gyermekek érdekében történik, ezért szükséges és elvárható egyesületi feladat.

Itt jutunk el oda, hogy hosszú távon mi is az, ami a HGYE és rajta keresztül a házi gyermekorvosok és a gyermekek érdekeit szolgálja. Nem az, hogy ami most itt történt, ne fordulhasson elő többet? Ha ehhez újból és újból el kell mondani a szakmai érveinket, akkor tegyük meg! Ha ehhez újból és újból meg kell erősítenünk a kollégákat abban, hogy mindaz, amit a szakmai továbbképzéseinken hallanak, valóban igaz, és a mindenkori politikai tisztségviselők szavai és döntései nem semmisítik meg azok szakmai érvényét, akkor írjunk levelet, és tájékoztassunk! Ha csendben maradunk, az azt is jelenti, hogy teljesen felesleges a jövőben védőoltási konferenciákat szervezni, a szakirodalmat követni, nemzetközileg elismert vakcinológus szakemberek előadásait hallgatni. Igazi cser-

benhagyása lenne ez a gyermekgyógyászatnak, annak a hivatásnak, amelynek eskünk szerint életünket szenteltük. Mindannyian szorongva érezzük, hogy egyre fogy a levegő körülötünk, hogy haladunk valami kiszámíthatatlan (ezért félelmetes) felé. Fontos, hogy maradjon (szakmai) gerincünk, legyen (össze)tartásunk – szükség lehet rá a majdani szebb jövőben.

Addig is, és éppen ezért feltétlenül és haladéktalanul szükséges volna egy olyan gyermek-alapellátási módszertani központ létrehozása, amely politikai széljárásoktól függetlenül biztosítaná, hogy tevékeny és meghatározó szereplői lehessünk egy szakmailag igényes, magas színvonalú, evidenciákon alapuló, de szociálisan is érzékeny, a közösségi orvoslás és a szociálpediátria szempontjait is figyelembe vevő alapellátó gyermekgyógyászat kialakítása és fejlesztése érdekében végzett folyamatos munkának. A gyermekekért, a gyermekorvosokért.

A fentiekről hírlevélben tájékoztattuk az egyesület tagjait, a levelek teljes terjedelemben a HGYE honlapján olvashatók el.

<http://www.hgye.hu/>



## Magyarországi Bálint Mihály Pszichoszomatikus Társaság

A csoport névadója Bálint Mihály magyar származású orvos, pszichoanalitikus. Az általa kitalált esetmegbeszélő módszer a világ számos országában elterjedt. A csoportban megtapasztalhatja a „nem vagyok egyedül” élményét, varázsát és segítő erejét a kiégés megelőzésében is.



<https://www.balinttarsasag.hu/>

# Szabad orvosválasztás - szabad betegválasztás

## Tartalmi idézetek a szolgálathoz érkezett – témánkat érintő – levelekből:

„Van egy 1 hónapos csecsemő a praxisomban, aki szülei körülbelül egy hónap múlva elköltözik a körzetemből, de utána is szeretnének nálam maradni. Én az ellátást – a bizalmi viszony megromlása miatt – nem kívánom vállalni. Hogyan, milyen módon lehet kijelenteni őt a praxisból? Meg kell-e várni, hogy miután jeleztem a szülőknek, kapjak kikérőt az új gyerekorvostól? Kell-e hagynom időt a kijelentésig? Van esetleg valamilyen formanyomtatvány, amit a szülővel aláíráshoz a jelzésem után? A másik egyre inkább életszerűbbé váló kérdés: amennyiben akkorára duzzad a praxis, hogy valaki úgy dönt, hogy 14 év felett nem vállalja a gyermekek ellátását, kijelentheti-e az idősebb gyerekeket, ha a szülőt erről tájékoztatta, akkor is, ha a gyermek még nincs máshová bejelentve? Ilyenkor, ha beteg lesz, ki a felelős orvosa? Ha a TEK szerint hozzám tartozik, én maradok, akkor is, ha már kijelentettem?”

A szabad orvosválasztás jogszabályi alapja az alaptörvény (2011. április 25.), valamint az egészségügyi törvény (1997. évi CLIV. tv.).

Az alaptörvény XX. cikkének első bekezdése szerint:

„Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez.”

Az egészségügyről szóló törvény 8. §-a szerint:

„(1) A betegnek joga van az állapota által szakmailag indokolt szintű egészségügyi szolgáltató és – ha jogszabály kivételt nem tesz – a választott orvos egyetértésével az ellátását végző orvos megválasztásához, amennyiben azt az egészségi állapota által indokolt ellátás szakmai tartalma, az ellátás sürgőssége vagy az ellátás igénybevételének alapjául szolgáló jogviszony nem zárja ki.

(2) Az (1) bekezdés szerinti orvosválasztás joga az egészségügyi szolgáltató működési rendjének megfelelően gyakorolható. Az orvosválasztás jogának gyakorlása során a betegnek joga van az ellátását végző olyan orvos megválasztásához, akivel az állapotának, illetve az egészségügyi szolgáltatás jellegének megfelelő, magyar nyelven történő kapcsolattartásra képes.”

A jogszabályból kitűnik tehát, hogy az orvosválasztás a következő korlátok között gyakorolható:

- a beteg állapotának megfelelő szakmai indokoltság,
- a megfelelő ellátási szintű egészségügyi szolgáltató orvosának választása,

- a szolgáltató működési rendjének megfelelőség,
- hogy az ellátás sürgőssége, illetve az alapul szolgáló jogviszony ezt ne zárja ki, valamint
- a választott orvos egyetértése.

Az alapellátás tekintetében 4/2000. (II. 25.) EüM rendeletben foglaltak szerint az orvos választása a választani kívánt házi orvosnál való jelentkezéssel veszi kezdetét. Ezt azért fontos kiemelni, mert az ellátáshoz való jogról beszélünk, tehát ez minden embert megillet.

A részletes előírások további korlátokat tartalmaznak, de most már az ellátó orvos tekintetében, és arra vonatkoznak, hogy mikor utasíthatja el az alapellátást végző orvos a bejelentkezést. Erre csak különösen indokolt esetben van mód, és kizárólag annak a személynek a jelentkezését lehet elutasítani, akinek a lakóhelye nem a házi orvos körzetében van. Ilyen különösen indokolt, a jogszabályban is jelzett eset lehet, ha a választott orvos által ellátott betegek száma meghaladja azt a létszámot, amelynek a biztonságos ellátását vállalni tudja.

Az alapellátásról szóló törvény (2015. évi CXXII. tv.) értelmében a házi gyermekorvos az ellátást a 19. életévét be nem töltött személyek számára biztosítja, ugyanakkor a 14 és 19 év közötti személyek esetében – erre irányuló választás alapján – házi orvos is nyújthatja. Ennek megfelelően a gyermekorvos – a biztonságos ellátás szempontjából – elutasíthatja a hozzá bejelentkezni kívánó 14 éven felüli biztosítottat, de a már befogadott ellátottat ezen okból nem jelentheti ki a praxisból.

Ebből az következik, hogy a házi gyermekorvos az általa már elfogadott gyermeket nem jelentheti ki a praxisából, hanem a szülő dönthet, hogy más ellátót választ, és mindaddig el kell látni a beteget, ameddig nincs más választott házi gyermekorvosa.

Az eddig idézett rendelkezések arra az esetre nem adnak eligazítást, mi a teendő, ha az ellátó orvos és a szülők között a – kapcsolat alapjául szolgáló, különösen fontos – bizalmi viszony romlik meg. A jogsegélyszolgálathoz érkezett levelek tanúsága szerint ez a kapcsolattörlesztés esetenként elvezethet az orvos fenyegetéséig, sértegetéséig, akár bántalmazásáig is. Az orvos–szülő kapcsolat normalizálására elsősorban a kommunikáció eszközei lehetnek alkalmasak. A jogszabályok megoldást nem is nyújtanak, de kiemelt védelmet biztosítanak. A büntető törvénykönyv (2012. évi C. törvény) meghatározza a közfeladatot ellátó személy fogalmát, amely szerint a házi gyermekorvos feladatai ellátása során olyan büntetőjogi védelemben részesül, mint a hivatalos személy.

Lejegyezte: Braun Helga

# Nem értem, és nem értem!

„A gyermek az első!” Elindult a kormány által meghirdetett családvédelmi akcióterv 2019. július 1-jével, amit gyerekekért elkötelezett orvosként, magyar állampolgárként csak üdvözölni tudok. Célja, legalábbis számomra úgy tűnik, a negatív demográfiai tendencia megfordítása, a könnyebb családalapítás, a gyermekvállalási és -nevelési kedv fellendítése az országban. A hírek szerint a támogatások közül a babaváró kölcsön iránt van a legnagyobb érdeklődés a fiatalok körében, ami a születések számának növekedését eredményezheti. Senki nem gondolkodik el azon, hogy ki fogja ellátni, gyógyítani, prevencióban részesíteni, életviteli tanácsokkal útjukra engedni ezeket a gyerekeket? Nem értem!

## A CSALÁDVÉDELMI AKCIÓTERV ÉS CÉLJA

Évek óta stagnál a gyermekszületések száma Magyarországon, mintegy 90 ezer újszülött látja meg a napvilágot éves szinten. A termékenységi arányszám a 2010-es adatokhoz (1,23) képest jobb, de még mindig nem éri el az 1,50-os mutatót. Ez azt jelenti, hogy 100 párnak nagyjából 150 gyermeke születik, vagyis csak lassult a születésszám nagyobb mértékű csökkenése. A szülőképes nők száma is csökken hazánkban. 2017 és 2018 között közel 20 ezerrel esett vissza a 15–44 éves nők száma, vagyis ennyivel csökkent a gyermekvállaló nők száma is. Az egyre kisebb létszámú szülőképes nőknek kellene egyre több gyereket vállalniuk, hogy a születések száma növekedésnek induljon. Ráadásul a szülőképes nők többsége az első gyermekét átlagosan 29 évesen vállalja.

A 2019. július 1-jén bejelentett családvédelmi akcióterv, a nemzet megmentésének és fennmaradásának törvénye középpontjában a családok támogatása áll. Segíteni a már gyermeket nevelő családokat, megkönnyíteni a családalapítás előtt álló fiatalok életét, a további gyermekeket vállaló szülők életkörülményeit. A kormány az újonnan bevezetett támogatásokkal kívánja realizálni ezen célját, azaz hogy minél könnyebb legyen hazánkban gyermeket vállalni, felnevelni.

Az akcióterv másik célja a gazdaság pörgetése, fellendítése, ami csak a fiatalok, a családok által igénybe vevő több százmilliárd forint hitel felvételével lehetséges, ennek hiányában lelassulna a GDP-növekedés.

Nem értem. A családvédelmi akcióterv keretében születendő gyerekek egészségügyi alapellátásával miért nem foglalkozik senki? Minimálisan a jelenlegi aktív házi gyermekorvosi létszámra szükség lenne a jövőben, de most még ott tartunk, hogy ezen praxisok száma folyamatosan csökken. A korfa ismeretében nem csodálkozhatunk azon, hogy 100 fölé emelkedett a tartósan betöltetlen házi gyermekorvosi praxisok száma. Ez csak növekedni fog a jövőben, még úgy is, hogy tudjuk, egy idő után az önkormányzatok vagy beolvasztják őket a szomszédos praxisokba, vagy ha már a többi kolléga sem tud többet ellátni, a gyerekek szempontjából rosszabb minőségű ellátást biztosító vegyes praxissá alakítják.

Nem értem, miért nem emelik a házi gyermekorvosi reziden-si létszámot. Már a mostani is kevés, a jelenlegi képzési számnál sokkal magasabb létszámra lenne szükség. Az érdeklődés is megnőtt a szakma iránt, hiszen az idei évben meghirdetett keretszámra többszörös volt a túljelentkezés. Úgy tűnik, hogy az amúgy is kiüregedő, kihálófélben lévő házi gyermekorvosok fiatalítására, kompetenciájuk növelésére, a változtatásra nincs terve a kormánynak. Viszont ha egyre több gyerek jön a világra kis országunkban, az magasabb színvonalú gyermek-alapellátást igényel, ehhez pedig több fiatal, jól képzett, magas kompetenciával dolgozó házi gyermekorvos és gyermekgyógyász szakember munkájára, elhivatottságára lesz szükség. De már a szakorvosok sincsenek elegenden, egyes szakrendelésekre akár három-négy hónapot is várni kell. Amennyiben a kampány eléri célját, az ellátandó feladatok köre is bővülni fog.

Nem értem, hogy a jövőbeni egészségügyi alapellátási rendszerben a „többletgyerekek” hogyan jutnak majd magas színvonalú ellátáshoz. A gyermek nem kis felnőtt! A gyermekorvosi ellátás komplex ellátás, amely jobb életminőséget biztosít a gyerekek számára, ami kihatással van a felnőttkori életükre is. Ma általánosan elfogadott tény, hogy a gyerekek számára legjobb ellátást a jól képzett gyermekgyógyász tudja biztosítani úgy az alap-, mint a fekvőbeteg-ellátásban.

Nem értem, hogy a kormány miért nem gondolkodik el azon, hogy ezeknek a gyerekeknek legalább a jelenlegi, de lehetőség szerint ennél magasabb szakmai szintű ellátást biztosítson. Mert mostanság úgy tűnik, a kormány az elmúlt időszakban semmit nem tett, és nem tesz a gyermek-alapellátás megerősítésére. Természetesen továbbra is részesülünk az alapellátás központi támogatásaiból, de ahhoz, hogy a jövőben is házi gyermekorvosok lássák el a gyerekeket, pozitív diszkriminációra lenne szükség. A kormányzat más területeket prioritizál, mint például a felnőtt szűrőprogramok bevezetését, de ez nem segíti a gyermek-alapellátás megerősítését.

Nem értem. A prevenció a legolcsóbb gyógyítás. Ma már tudjuk, egy gyermek egészséges élete a várandósság ideje alatt eldől. A házi gyermekorvos és a védőnő munkája pedig nagyon meghatározó a születést követő 1000 napban, azaz a gyermek 3 éves koráig. Ebben az időszakban a gyermekek az egész életüket befolyásoló fejlődésen mennek keresztül. A környezeti hatások, kiemelten a táplálás, óriási szerepet játszanak számos felnőttkori népbetegség – például az elhízás, a diabétesz, a szív- és érrendszeri megbetegedések – megelőzésében.

Nem értem. Miért nem fontos a preventív szemlélet, az egészségmegőrzés, az, hogy mennyivel többet oltunk, a védőnői ellátás, a mai fiatal szülői generáció felkészítése arra, hogy mit kezdjen majd ezekkel a gyerekekkel (edukáció). De egyre kevesebb a védőnő is, és mind több más irányú feladatot kapnak a vezetőktől.

Nem értem, miért nem kap nagyobb hangsúlyt a gyermek-alapellátás hazánkban. Hiszen ha nem lesz működőképes alapellátás, akkor a gyermekorvosi ellátás iránti lakossági (szülői) igény a sürgősségi gyermekosztályokon, a gyermek-kórházakban és -szakrendeléseken fog megjelenni. De mivel ott sincs elég gyermekorvos, ott sem lesz, aki ellássa a gyerekeket. Nem értem!

Végezetül, remélem, hogy a kampány hatására egyre több gyermek fog születni, és a negatív demográfiai tendencia megváltozik. De hogy milyen egészségi állapotú lesz ez a generáció, az a jövő titka. Ismerve a házi gyermekorvosok életkorát (egyharmaduk 65 év feletti), azt mi már nem fogjuk megérni.

Egy biztos, a szülőknek van igényük a gyermek-alapellátásra, a házi gyermekorvosokra, ezért lenne fontos ezt a vonalat erősíteni. A családoknak szükségük van egy házi gyermekorvosra, aki a gyermeket menedzseli az egészségügy útvesztőiben, tanácsot ad, hogy gyermekek minél teljesebb és egészségesebb életet élhessenek, és mindent megtehessenek ennek érdekében.

Dr. Póta György,  
házi gyermekorvos, Budapest  
elnök, Házi Gyermekorvosok Egyesülete

# Őszi Vetés

## A Házi Gyermekorvosok Egyesületének XXV. Őszi Konferenciája

Az idei szakmai esemény azt a kérdést állítja a középpontba, hogy tíz év múlva ki fogja ellátni a gyermekeket, és milyen formában. Számos országban – így hazánkban is – az elmúlt években előtérbe került a teammunka kérdése, ami tartalmilag és szerkezetileg hozzájárulhat a házi gyermekorvos szerepének megerősítéséhez. A november 22–23-ai konferencián e kérdést a külföldi és hazai tapasztalatok, fejlesztési irányok áttekintésével járjuk körül.

Lehetőség lesz a praxismenedzsment gyakorlati kérdéseivel is foglalkozni (pl. adatkezelés), illetve a szombati napon egy a tavalyihoz hasonlóan sikeresnek ígérkező, izgalmas szakmai programmal is várjuk a résztvevőket.

Szombat délelőtt ismét szakmai témák kerülnek napirendre. Ismertetjük a HGYE korábbi online kérdőívének eredményét, és ezekhez kapcsolódó, frissen kidolgozott gyakorlati protokollt is megvitátunk. Tervezett témáink között szerepelnek a csecsemőkori obstruktív légúti betegségek, a védőoltásokhoz társuló fájdalom csillapítása és az alapellátó gyermekorvos szerepe a szoptatás támogatásában.

**2019. november 22–23.**  
**Danubius Hotel Helia, Budapest**

További részletek:  
[www.hgye.hu](http://www.hgye.hu)



Dr. Onozó Beáta | házi gyermekorvos, klinikai immunológus, Miskolc

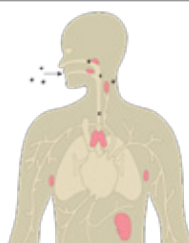
# Immunamnézia: a kanyaró immunrendszeri hatásai

Sajnos ismét elérkezett az az időszak, hogy akik eddig csupán a tankönyvből ismerték a kanyarót, a való életben is tapasztalatokat szerezzenek róla. A betegség felismerését segítő jellegzetességek mellett - mint a klasszikus vörös, livid összefolyó bőrkiütés, a Koplik-folt, a láz, a konjunktivitisz, a légúti tünetek - a morbillivírus immunrendszeri negatívan befolyásoló hatásai messzebbre mutatnak, és úgy tűnik, hosszabb ideig fennállnak, mint korábban gondoltuk.

Hollandiában létezik egy földrajzilag is elkülönülő ortodox protestáns közösség, az úgynevezett bibliai övezet (De Bijbelgordel), ahol az alacsony átoltottság következtében a 2000-es évek kanyarójárványát követően csak idő kérdése volt egy újabb epidémia. Holland kutatók ebben a közösségben vizsgálták a nem vakcinált, ekkor még egészséges gyermekek immunrendszerét. Ahogyan az várható volt, 2013-ban ismét hatalmas járvány tört ki, közel 2500 bejelentett esettel. A kanyaró átvészélése utáni minták összehasonlítása a korábban vizsgáltakkal lehetőséget biztosított a morbillivírus okozta immunrendszeri változások természetének megvilágítására.

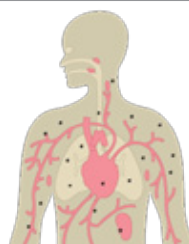
A kanyaró vírusa cseppfertőzéssel bekerülve a légutakba először az alveoláris makrofágokat fertőzi meg egy speciális receptoron keresztül (SLAM: Signaling Lymphocytic Activation Molecule, CD150), majd eljutva a nyirokszervekbe, ezt a SLAM receptort ugyancsak nagy számban expresszáló memória-T- és -B-sejteket pusztítja el. Jól ismert, hogy a kanyaró lezajlását követően több hónapig tartó limfopénia alakul ki, itt azonban ennél többről van szó. A limfopénia rendeződését követően a memória-sejtek aránya jelentősen csökkent marad, helyüket pedig kanyaróvírus-specifikus T-sejtek foglalják el. Vagyis a kanyarót követő immunszuppresszió nem csupán az átmeneti, néhány hónapig tartó limfopéniából adódik, hanem a korábban már megszerzett, más patogénnel szembeni immunitás elvesztéséből. Ugyanakkor a kanyaró átvészélését követően életre szóló immunitást szerez a páciens. Ezt a jelenséget kanyaróparadoxonnak, az immunmemória elvesztését pedig a szakirodalom immunamnéziának nevezi. Fontos megjegyezni, hogy ebben az időszakban az immunrendszer működése már megfelelő, de a korábban megszerzett immunitás újjraépítése időt és infekciókban mérhető „energiát” igényel.

Michael Mina és munkatársai megvizsgálták (n=100) az immunrepertoár változását kanyaró előtt és után (> 2 hónap), és 30%-os csökkenést észleltek a különböző patogének specifikus epitópjaival szembeni ellenanyagok szintjében. Ez természetesen a különböző epitópokra lebontva bizonyos patogének esetében kevésbé, más patogének esetében erő-



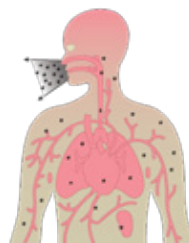
## Korai fázis

0–2. nap:  
a vírus a nyirokcsomókba jut



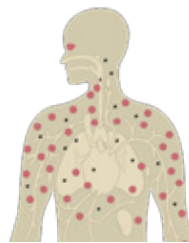
## Primer virémia

3–4. nap:  
véráramon keresztüli terjedés



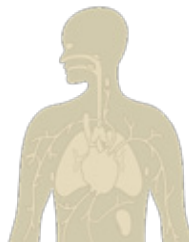
## Korai tünetek

7–10. nap:  
láz, légúthurutos tünetek,  
köhögés



## Kiütés

12–14. nap:  
testszerte, de főleg törzsön és fejen  
megjelenő kiütések



## Rekonvaleszcens fázis

14. nap után:  
a memória-sejtek száma  
lecsökken

teljesebb mértékben mutatkozott meg. A klinikailag súlyosabb formában zajló morbilli esetén a csökkenés jelentősebb mértékben volt megfigyelhető. Azaz a kanyarón átesett egyének a betegség lezajlását követően átlagosan 30%-kal kevesebb más patogén felismerésére voltak képesek. Fontos kiemelni, hogy az MMR-vakcinációt követően nem észleltek ehhez hasonló változást az immunrepertoárban.

Az immunamnézia segít megérteni a kanyarójárványokat követő, a vártnál nagyobb mértékű gyermekkori infekciós halálozás jelenségét, illetve a vakcinációs programok jelentős hatását ugyanezen mutatók ellentétes irányú változásában.

Átfogó epidemiológiai adatok, illetve gyermekkori mortalitási adatok felhasználásával modellezni lehet a kanyaró okozta immunmoduláció alakulását, amely alapján feltételezhető, hogy az immunamnézia hossza években mérhető.

Mit tehetünk az immunamnézia ellen? A legfontosabb a kanyaró visszaszorítása az átoltottság folyamatosan magas, 95% feletti szintjének biztosításával. A kanyaró elleni védőoltás bevezetése számos országban a gyermekkori halálozás több mint 30%-os csökkenését (!) eredményezte. Ez a hatás sokkal nagyobb mértékű, mint amit önmagában a kanyaró megelőzésével várhatunk.

A közvetlen morbilli elleni immunitás kialakítása mellett az oltás ezzel az indirekt hatással segít megőrizni a védelmet más kórokozókkal szemben is, valamint egyfajta epigenetikus új-

raprogramozás, az antigén-prezentáló sejtek „trenírozása” révén elősegíti a veleszületett immunmechanizmusok aktivációját.

Az oltásellenesség következményei mára beértek: világ- és Európa-szerte, így sajnos a közvetlen közelünkben is dúlnak a kanyarójárványok. Az immunamnézia csak egy azon jelenségek közül, amelyek igazolják, hogy a kanyaró nem ártalmatlan gyermekbetegség, amelyen „jobb átesni”. A védőoltás közvetlen hatása mellett az immunamnézia kiküszöbölésével olyan kedvező, nem specifikus hatásával is számolhatunk, amelynek hosszú távú következményei lesznek az oltott egyének immunstátusza szempontjából.

---

#### Irodalom:

1. Laksono B. M., et al.: Studies into the mechanism of measles-associated immune suppression during a measles outbreak in the Netherlands. *Nature Communications*, 2018 Nov 23;9(1):4944
2. Mina M.: Revealing the consequences of measles infection and control: from individual immune repertoires to population dynamics. *ESPID*, 2018. Malmö
3. Mina M., et al: Long-term measles-induced immunomodulation increases overall childhood infectious disease mortality. *Science*, 2015 May 8;348(6235):694-9
4. Mina M.: Measles, immune suppression and vaccination: direct and indirect nonspecific vaccine benefit. *Journal of Infection*, 2017 Jun;74 Suppl 1:S10-S17
5. Ábra: <https://www.sciencenews.org>, Laksono B. M., Erasmus MC, Rotterdam. Rajzok: Otwell E.

---

Dr. Szűcs Dániel | PhD, egyetemi adjunktus, SZTE Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Szeged

# Széketkalprotektin - mire használjuk?

## Mik azok a széket-gyulladásosmarkerek?

A laboratóriumi diagnosztika fejlődésével egyre nagyobb teret nyernek azon vizsgálatok, amelyek noninvazív módon segítenek egyes betegségek differenciáldiagnosztikájában.

Bélnyálkahártya-gyulladás esetén az akutfázis-reakció részeként a fehérvérsejtek a bélfalba és a mukózába vándorolnak, majd aktiválódásuk következményeként nagy mennyiségű akutfázis-fehérjét termelnek. Ezen termékek a lumenbe, ezáltal a széketbe kerülnek. A nyálkahártya barrier funkciójának károsodása a bélfali permeabilitás fokozódását okozza, amely a leukociták és termékeik, valamint szérumfehérjék lumenbe jutását teszi lehetővé. Mivel a bélnyálkahártya integritása számos kórfolyamat – gyulladásos bélbetegség (IBD), infekció, bélgraftrejekció, gasztrointesztinális fekély, hasnyálmirigy-gyulladás, nekrotizáló enterokolitisz, cisztás fibrózis, tumor, nemszteroid gyulladáscsökkentő terápia, cöliákia – során sérülhet, specifitásuk alacsony. Tradicionálisan a széket fe-

hérvérsejt-tartalmának kimutatása a gyulladásos folyamat jó markere, azonban megfelelő pontosságban technikailag nehezen kivitelezhető analitikai folyamat.<sup>(1)</sup>

Az elmúlt évtizedekben a leukociták helyett azok termékeinek kimutatása került előtérbe. Ezen vizsgálatok a laktoferrin, a lizozim, az M2-piruvátkináz, valamint az S100 fehérjék kimutatásán alapulnak.<sup>(2)</sup> Jelenleg az S100 fehérjék családjába tartozó kalprotektin meghatározása a legelterjedtebb.

## Mi az a kalprotektin?

A kalprotektin egy kis molekulatömegű (36 kDa) fehérje, amely számos testnedvben (szérum, liquor, izületi folyadék, vizelet, nyál, széket) megtalálható. Kétféle – egy nehéz és egy könnyű – kalciumkötő fehérjéből (S100A8 és S100A9) áll, leggyakrabban heterodimer formában fordul elő. Döntően a neutrofil granulociták (PMNG) termelik, mindegyikükben körülbelül 20 pikogrammmal található belőle, a sejt citoszoljának 60%-a, összfehérjéinek 5%-a.<sup>(1)</sup>

## Mi a feladata?

Számos biológiai hatása ismert, kalcium- és cinkkötő képessége, többféle metalloproteináz-gátló, mieloperoxidáz-szinerista, antimikrobiális, kemotaktikus, illetve apoptózist indukáló tulajdonsága fontos a szervezet fiziológiás működése szempontjából. A kalprotektin részt vesz az endotél és a fehérvérsejtek interakciójában.<sup>(3)</sup> A kalprotektin mennyisége jól korrelál a gyulladáshoz vezető folyamatban részt vevő PMNG-k számával. IBD-s betegek székletkalprotektin-szintje megfelel a bélnyálkahártya-gyulladás szövettani mértékének és a széklet indium-111-gyel jelölt fehérvérsejt-mennyiségének.<sup>(4)</sup>

## Mire használjuk?

Elsősorban funkcionális és organikus betegségek elkülönítésében, valamint IBD-s betegek nyomon követésében használatos. Sajnos kolorektális rák szűrésére nem alkalmas.<sup>(5)</sup>

Gyermekgyógyászatban, kiemelően az alapellátásban dolgozók számára, leginkább a krónikus hasfájás és a krónikus hasmenés differenciáldiagnosztikájában van jelentősége. Alarmírózó tünet hiányában, negatív széklet-mikrobiológiai eredmény birtokában normál tartományban lévő székletkalprotektin organikus gasztrointesztinális betegség fennállása ellen szól. Amennyiben emelkedett székletkalprotektin-értéket mérünk, az infekciós eredet kizárása után, „alarm” tünettől függetlenül is indokolt a beteg szakambulanciára irányítása organikus eredet gyanúja miatt.

A közeljövőben egyes országokban várható az otthoni felhasználás elterjedése, IBD-s betegek saját maguk végezhetnek állapotfelmérést, amelynek eredményét okostelefonos applikáción keresztül oszthatják meg kezelőorvosukkal.<sup>(4)</sup>

## Hogyan mérjük?

Kimutatása székletmintából történik. Nem szükséges a minta speciális kezelése vagy tárolása, a kalprotektin az emésztőenzimek és bakteriális degradáció mellett a hőmérsékleti változásoknak is jól ellenáll, szobahőmérsékleten legalább egy hétig stabil marad.<sup>(4)</sup>

A minták kezelése és leadása laboroktól függően változik, van, ahol sztetend széklettartályban fogadják, s előfordul, hogy a vizsgálóhely biztosít külön mintavevővel ellátott dobozt. Jelenleg hazánkban nem tartozik az egészségbiztosító által finanszírozott vizsgálatok közé, de várhatóan a közeljövőben ez megváltozik.

A klasszikus kimutatás enzimhez kapcsolt immunoszorbens vizsgálaton (ELISA) alapul. A 2000-es évek elejétől terjedtek el a betegágyhoz kapcsolt (point-of-care, POCT) tesztek, amelyek szendvics „immunoassay” formában ugyanazon monoklonális antitesteket használják, mint az ELISA módszer, és szintén kvantitatív mérést tesznek lehetővé.<sup>(3)</sup>

## Mennyi a normál értéke?

A neutrofil granulociták aktivációja után a kalprotektin a testnedvekbe kerül, ahol mennyisége a normál érték több százszo-

rosát is elérheti. Jelentőségét elsősorban a magas szenzitivitása adja, specifitása alacsony. Székletbeli mennyiségét alapvetően befolyásolja a bélfal permeabilitása, amely életkori változást mutat. Csecsemőkorban a béltraktus fokozott átteresztőképessége miatt értéke több száz is lehet, ez öt éves korra csökken le a felnőttkorhoz hasonló szintre. Szintén befolyásolja a széklet kalprotektintartalmát a higiénés környezet, intesztinális fertőzések frekvenciája, valamint a népcsoporthoz tartozás (afrikai, karibi származás esetén spontán is magasabb a szintje).<sup>(1, 6)</sup>

Ezek alapján látható, hogy nem lehet egyértelmű normál értéket meghatározni. Általánosan elfogadott 5 és 17 éves kor között az 50 µg/g-ot meghatározni a normál érték felső határának.<sup>(7)</sup> Gyermekkori kolitisz ulceróza esetén az Európai Gyermek-gasztroenterológiai, -hepatológiai és -táplálási Társaság (ESPGHAN) állásfoglalása alapján 100 µg/g alatt általában remisszió áll fenn, a 250 µg/g feletti szint a nyálkahártya aktív gyulladására utal.<sup>(8)</sup> Juvenilis polip esetén is emelkedik a szintje, mediánértéke 844 µg/g.<sup>(9)</sup> Felnőtt betegek esetében a 30 µg/g-os határérték 100%-os szenzitivitással és 97%-os specifitással különböztette meg a Crohn-betegeket az irritábilisbél-szindrómában szenvedőktől.<sup>(1)</sup>

Összefoglalva elmondható, hogy a székletkalprotektin megfelelően megválasztott normál értékkel jól használható noninvazív marker, amely többek között segít a feleslegesen elvégzett endoszkópiák elkerülésében és az IBD-s betegek nyomon követésében.

---

## Irodalom:

1. Judd T. A., Day A. S., Lemberg D. A., Turner D., Leach S. T.: Update of fecal markers of inflammation in inflammatory bowel disease. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2011;26(10):1493-1499. doi:10.1111/j.1440-1746.2011.06846.x
2. Levine A., Koletzko S., Turner D., et al.: ESPGHAN Revised Porto Criteria for the Diagnosis of Inflammatory Bowel Disease in Children and Adolescents. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2013;58(6):1. doi:10.1097/MPG.0000000000000239
3. Szűcs D.: A széklet-calprotectin-vizsgálat jelentősége gyermekkorban. *Gyermekgyógyászati Továbbképző Szemle*, 2013;18(1):13-15
4. Bjarnason I.: The Use of Fecal Calprotectin in Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterology and Hepatology (NY)*, 2017;13(1):53-56
5. Ye X., Huai J., Ding J.: Diagnostic accuracy of fecal calprotectin for screening patients with colorectal cancer: A meta-analysis. *Turkish Journal of Gastroenterology*, 2018;29(4):397-405. doi:10.5152/tjg.2018.17606
6. Soubières A. A.: Emerging role of novel biomarkers in the diagnosis of inflammatory bowel disease. *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics*, 2016;7(1):41. doi:10.4292/wjgpt.v7.i1.41
7. Iliás Á., Rózsa F. P.: A székletkalprotektin meghatározásának szerepe a bélbetegségek diagnosztikájában és kezelésében. *Orvosi Hetilap*, 2019;160(9):322-328. doi:10.1556/650.2019.31289
8. Turner D., Ruemmele F. M., Orlanski-Meyer E., et al.: Management of Paediatric Ulcerative Colitis, Part 1. Ambulatory Care—An Evidence-based Guideline From European Crohn's and Colitis Organization and European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, Vol 67; 2018. doi:10.1097/MPG.0000000000002035
9. Olafsdottir I., Németh A., Lőrinc E., Tóth E., Agardh D.: Value of Fecal Calprotectin as a Biomarker for Juvenile Polyps in Children Investigated With Colonoscopy. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2016;62(1):43-46. doi:10.1097/MPG.0000000000000893

# Tehéntejfehérje-allergia az alapellátásban

## Definíció

A tehéntejfehérje-allergia (TFA) a tehéntej fehérjetartalma által kiváltott kóros immunreakció. A táplálékallergia előfordulása a **3 év alatti korosztályban** a leggyakoribb, amelynek hátterében legtöbbször a tehéntej áll.

## Anamnézis

Az anamnézis felvételekor fontos annak tisztázása, hogy az említett tünetek TFA-ra utalhatnak-e, illetve összefüggésben állhatnak-e vele. A családi anamnézis utalhat atópiás hajlamra. A már diétázó gyermeknél lényeges megtudni, hogy pontosan mire diétázik.

## Tünetek

A tejallergia felismerését nehezíti, hogy a tünetek nagyon sokféle lehetnek (emésztőrendszeri, légúti, bőri), és nincsenek erre a kórképre specifikus tünetek. Kiemelendő, hogy a tejallergia ritkán jelentkezik izolált légúti tünetek (rhinoconjunctivitis, obstruktív tünetek) formájában. Gyakoribb, hogy a jellegzetes tünetek (véres széklet, súlyállás, hasmenés, ekcéma) mellett valamilyen légúti tünetet is tapasztalunk.

Fontos annak tisztázása, hogy a panaszok a tejtermék fogyasztását követően mennyi idővel jelentkeznek: **korai reakció** esetén 2 órán belül (ez inkább IgE-mediált), **késői reakció** során akár 2 nap – 1 héttel a tejfogyasztás után lépnek fel a tünetek. Ennek jelentősége egyrészt az, hogy a visszaterheléskor mikor számítsunk a tünetek megjelenésére, másrészt az, hogy mennyire számíthatunk a specifikus IgE-vizsgálat segítségére a diagnózis felállításakor.

## Diagnózis

A diagnózis felállításának kulcsa a korrekt módon kivitelezett megvonásos diéta bevezetése, illetve az ezt követő visszaterhelés. A laboratóriumi vizsgálatok információs értéke a diagnózis felállításában korlátozott.

### 1. Eliminációs diéta – visszaterhelés:

A táplálékallergiák (tej, tojás, szója, mogyoró, hal stb.) diagnózisának „gold standardje” minden életkorban. Segítségével az alapellátásban felállítható a diagnózis. Pontos kivitelezést lásd a folyamatábrán!

Egyéves kor alatt:

- Extenzíven hidrolizált tápszert (Milumil Pregomin, Milumil Pepti Pronutra és Pepti Plus 2 Pronutra, Novalac

Allernova), illetve szentjánoskenyérmag-őrleményt (Sinlac, Sinemil) 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 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 egyéb emlősök teje **nem** alkalmas a tehéntejfehérje pótlására.
- 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 meglévő elváltozásaira. A terhelés történhet extenzíven hidrolizált tápszer fogyasztása után például részlegesen hidrolizált (HA) tápszerrel. A tápszert először kenjék a gyermek szája köré, ha 15 percen belül nincs allergiás reakció, akkor egy-két korty tápszert megihat a gyermek. További tünetmentesség esetén körülbelül 30 perc múlva igyon meg 0,5-1 deciliter tápszert. 1,5-2 óra megfigyelés után hazamehet.

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

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, fennálló tehéntejfehérje-allergia:

A tejallergia diagnózisának felállítása az elimináció-terhelés segítségével ilyenkor is megkísérelhető az alapellátásban. Ha a terhelés alapján a tejallergia igazoltnak tekinthető, akkor ebben a korban a támogatással felírható extenzíven hidrolizált tápszer (EHT) 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 (nem csak gasztroenterológus) állíthatja ki, alapellátásban dolgozó gyermekorvos nem.
- Emelt családi pótlék csak 2 év felett igényelhető, tejszár és/vagy tojásra, illetve szójjára pozitív terheléses vizsgálat esetén.

## 2. IgE-alapú szerológiai vizsgálat:

- Diagnosztikus értéke korlátozott, szakellátáshoz van kötve, értékelése körültekintést és szakértelmet igényel.
- 2 éves kor alatt nem megbízható eredményt kapunk.
- A negatív teszt nem zárja ki egyértelműen táplálékallergia lehetőségét.
- Pozitivitás esetén is csak a **tünetekkel együtt értékelendő!**
- Az IgG-alapú allergiatesztek alkalmatlanok az allergia diagnosztikájára.

## 3. Kiegészítő vizsgálatok:

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

- **Vérkép:** Vashiányos anémia, emelkedett eozinofilszám 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.

## Terápia

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

## Az alapellátó gyermekorvos teendői

- Amennyiben nincs kizáró ok, a diagnózis felállítása (megvonásos diéta – 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 tejallergia jó eséllyel kinőhető: 3 éves korukra a gyermekek 75%-a toleránssá válik). Szülőknek javasolható weboldal: [tejallergiáról.hu](http://tejallergiáról.hu), [taplalekallergia.hu](http://taplalekallergia.hu).
- A gyermek szomatikus fejlődésének szoros követése.
- Megfelelő kalcium- és D-vitamin-bevitel biztosítása (anyai diéta esetén nála is szükséges a pótlás – napi 1000 milligramm kalcium).

## Mikor utaljuk gasztroenterológushoz a gyermeket?

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

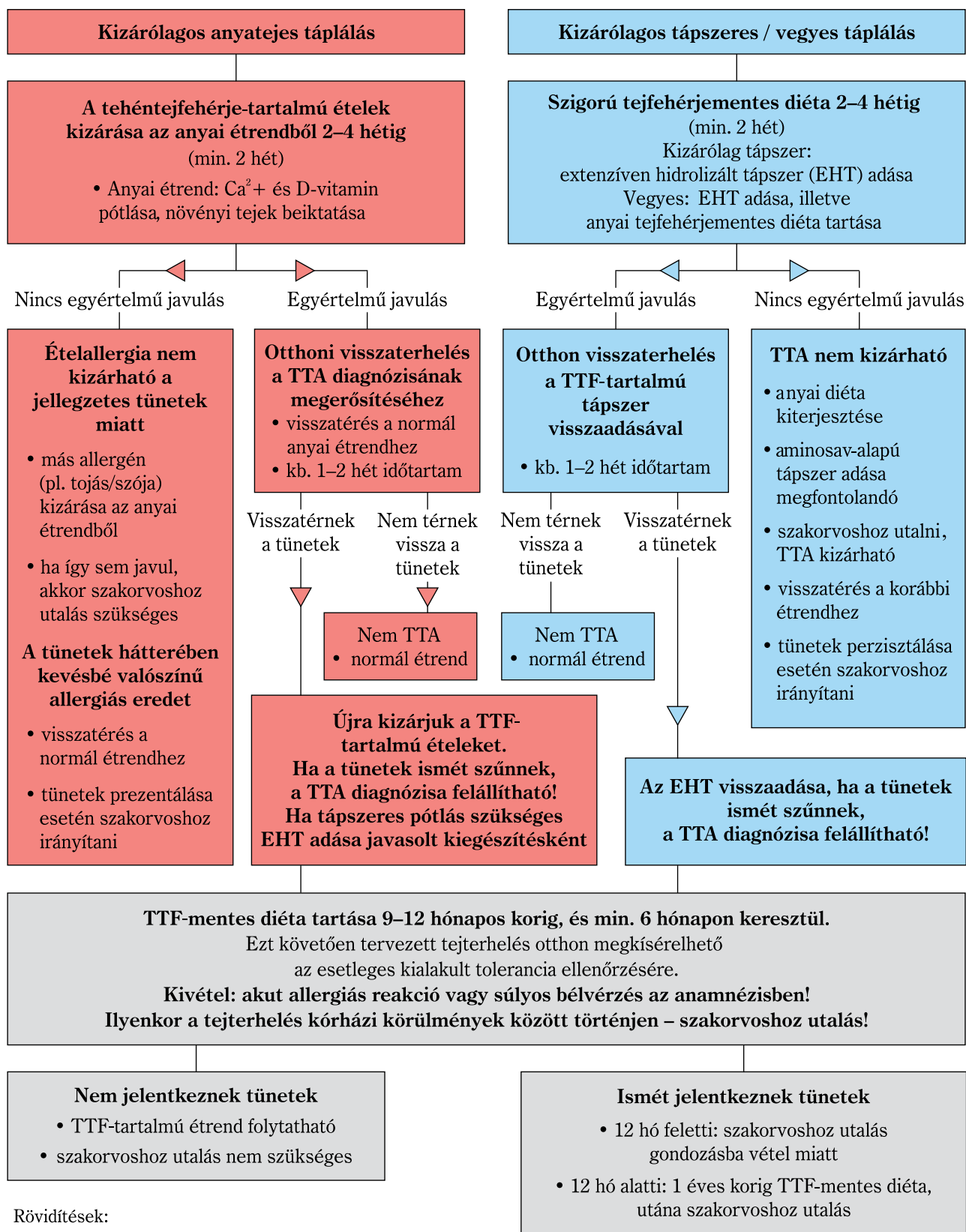
## Buktatók

- 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.
- Tejallergia 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 tejek adhatók, de ezeknek kalória- és kalciumtartalmuk csekély, inkább főzésre javasolhatóak. A növényi tejek 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.

## Irodalom:

1. ESPGHAN Guideline: Diagnosis and Management of CMPA (JPGN 2012;55: 221-229)
2. Venter C., Brown T., et al.: iMAP Guideline. Clinical and Translational Allergy, 2017 7:26 DOI:1186/s13601-017-0162-y

# TEHÉNTÉJFEHÉRJE-ALLERGIA DIAGNÓZISA ÉS KEZELÉSE TEJALLERGIÁRA UTALÓ TÜNETEK ESETÉN



Rövidítések:

TTA – tehéntejfehérje-allergia

EHT – extenzíven hidrolizált tápszer

AAT – aminosav-alapú tápszer

Szerző: Rényi Ádám

# Olyanra vállalkozunk, ami a tudomány jelenlegi állása szerint lehetetlen

Az anyatejben levő cukrok segítik a csecsemő immunrendszerét a betegségekkel szembeni küzdelemben. Azok az édesanyák, akik nem tudják szoptatni a gyermeküket, a jelenleg elérhető tápszerekkel nem tudják ezt elérni. Ezen a területen hoz áttörést az Ausztráliában élő, Németországban dolgozó magyar kutató, Dékány Gyula felfedezése. A tudós több mint tíz éve kutatja az úgynevezett oligoszacharidokat, s keresi mesterséges előállításuk módját. Azóta a reprodukáláshoz szükséges biotechnológiai módszer több anyatej-oligoszacharid-fajtához megvan már, és a tömeggyártás beindítása pozitív változást hozhat, ugyanis az anyatejcukrok hatása új utat jelent az orvostudomány egésze előtt. A világhírű magyar tudóssal budapesti látogatásakor készítettünk interjút.

***Forradalmi áttörésről beszél a világ azzal kapcsolatban, hogy több, az anyatejben természetesen előforduló oligoszacharidot önnek és munkatársainak köszönhetően már biotechnológiailag is elő lehet állítani, így a tápszerrel táplált gyermekek hamarosan hasonló védelemben részesülhetnek, mint azok, akiket édesanyjuk szoptat. Mi az, amit eddig csak az anyatejes bábák kaphattak?***

– Az anyatej híd az édesanya és a gyermek között. A születés után nem szűnik meg ez az egyedülállóan szoros kapcsolat, hanem folytatódik ezen a hídon keresztül. Egyes kutatók „folyékony szervként” gondolkodnak az anyatejről, amelyet az anya nap nap után ad a gyermekének. Az anyatejen keresztül kialakult kapcsolat kettejük között szimbiotikus kapcsolat, amely kommunikációt hordoz mind a két irányban. A csecsemőtápszerekből értelemszerűen hiányoznak azok a sejtek, amelyeket az anya átad a gyermekének az anyatejen keresztül. Ezeknek a sejteknek nagy része teljesen kifejlődött immunsejt, amely védelmet nyújt a gyermeknek különböző baktériumos, illetve vírusos fertőzésekkel szemben. Ezeknek a sejteknek a mennyisége számottevően megnő, ha az édesanya megbetegszik, mert ez tovább növeli a gyermek védekezőképességét. Ha az édesanya teljesen egészséges, és a gyermek lesz beteg, akkor is megváltozik az anyatej összetétele, s azok az immunsejtek, amelyek szükségesek a gyermekbetegségek legyőzéséhez, hirtelen megjelennek az anyatejben, így az anya segíti gyermekének felépülését. Mind a mai napig nem ismerik pontosan ezt a mechanizmust, de úgy gondolják, hogy a szoptatás során a gyermeknek a nyálából hárvivő anyagok kerülnek be az emlőbe, s az információ hatására módosul az anyatej összetétele. Tehát az anya élő immunsejteket ad gyermekének, de a kapcsolat nem egyoldalú, hiszen az információk átadása kölcsönös.

A másik fontos dolog, amely nem található meg a tápszerekben, az összejt. Az anyatej hatalmas mennyiségű összejtet tartalmaz. Az összejtek olyan sejtek, amelyekből akármilyen sejt képződhet. Az emberi test körülbelül kétszáz különbözőféle sejtből épül fel, és az összejtekből, amelyek az anyának a DNS-ét tartalmazták, bekerülnek a gyermek emésztőrendszerébe, s érdekes módon át tudnak jutni az bélfalra, majd a vérárammal eljutnak a test bármely pontjára, hogy beépüljenek oda, ahol szükség van rájuk. Így vesesejtté, májsejtté, tüdősejtté, szívizomsejtté vagy éppen valamilyen agysejtté válhatnak. Ez segíti a gyermek fejlődését, egyben növeli a betegségekkel, váratlan környezeti behatásokkal szembeni védekezésének határfokát.

***Mi történik abban az esetben, ha a gyermeket nem tudja szoptatni a saját édesanyja, de más anyától kapott anyatejrel táplálják?***

– Ebben az esetben az információcsere természetesen nem működhet. De a saját lefejt tejnél is más a helyzet, mivel az anyatejnek az összetétele még akár egy napon belül is változik. Az anyatej például segít abban, hogy a csecsemők éjszaka nyugodtan aludjanak, ennek érdekében az esti anyatej olyan hormont tartalmaz, amely elősegíti az alvást. Ennek a hormonnak a mennyisége a nappali szoptatásnál már elenyésző.

***A csecsemőkorban fellépő vírusokkal és baktériumokkal szembeni nagyobb védetség mellett mit nyújt még az anyatej?***

– A tápszerekből hiányoznak, de az anyatejben ott vannak azok a 20-25 bázisból álló mikro-RNS-ek is, amelyek becsomagolva jutnak az emésztőrendszerbe, extra információkat szállítva. Ennek nyomán lezárhatják vagy stimulálhatják a génaktivitást. Egy fél éves szoptatási periódus alatt egy életre való genetikai tulajdonságot ad át az édesanya a gyermekének. Bizonyított tény, hogy azok a gyermekek, akiket édesanyjuk legalább

fél évig szoptatott, kisebb eséllyel lesznek később, akár felnőttkorukban túlsúlyosak, nagyobb esélyük van elkerülni mind az 1-es, mind a 2-es típusú cukorbetegség kialakulását, s mintegy 10 százalékkal nagyobb az intelligenciahányadosuk, mint azoknak a gyermekeknek, akiket nem tudott ilyen módon táplálni az édesanyjuk. Fontos megemlíteni azt is, hogy a születés előtt az anyaméhben a gyermek kis nyomású, oxigénben szegény helyen van, születésekor pedig az oxigén mintegy ötszörösére nő. A reaktív oxigéngyökök és molekulák károkat okoznak a DNS-ben, ez pedig növeli a daganatos betegségek kialakulásának kockázatát. Az anyatejes gyermekek esetében a károsodás csak feleakkora, köszönhetően az anyatejben levő antioxidánsoknak és enzimeknek. De sok előnye mellett ne felejtjük el a veszélyt sem, amelyet az anyatej hordoz, hiszen nem steril, s ilyen módon baktériumok és más mikroorganizmusok élnek benne. Ha az édesanyjának valamilyen emésztőrendszeri betegsége van, azt könnyen átadja a gyermekének szoptatás által, és hasonló a helyzet az AIDS esetében is.

### **Miért fontosak az anyatej oligoszacharidjai, s mi a hatásuk, ha bekerülnek a csecsemőtápszerbe?**

– Az anyatej oligoszacharidjainak szerepe, hogy táplálékul szolgálnak a bélben élő mikrobák számára, amelyek többen vannak, mint a humán sejtek. Általuk harmónia alakul ki a nem ártalmas és az ártalmas baktériumok között. Ha felborul a bélflórájuk, a koraszülött csecsemők 10 százaléka meghalhat. Bizonyos oligoszacharidok éppen ezt hivatottak megakadályozni, s ezek hamarosan ott lesznek világszerte a csecsemőtápszerben. A csecsemő esetében még nem is beszélhetünk önálló immunrendszerről, emiatt is felértékelődik az oligoszacharidok szerepe, hiszen képesek eltávolítani a szervezetből a vírusokat és a baktériumokat. Az immunrendszert meg kell tanítani annak felismerésére, hogy milyen organizmusok ellen harcoljon, melyek ellen ne.

#### **Mik az anyatej oligoszacharidjai?**

A kutatók régóta tudják, hogy az anyatej összetételének jelentős részét nem tudja megemészteni a csecsemők szervezete. Ezek az anyatej oligoszacharidjai, összetett cukrai, amelyek a kutatások szerint a csecsemők immunrendszerét segítik.

A csecsemők bélfalára rakódott oligoszacharidos bevonat amolyan védelmi vonalként szolgál a vírusok és a káros baktériumok ellen. Ezek a cukrok ugyanis nagyon hasonlóak azokhoz, amelyek az emberi sejtek felszínén találhatóak. Sok kórokozó ezekkel a felszíni cukrokkal lép reakcióba, amikor fertőzni kezd, ám a bélbeli bevonat cukormolekuláihoz ártalmatlanul kapcsolódhatnak a vírusok és a baktériumok.

### **Az anyatej minden oligoszacharid-típusa bekerülhet a tápszerbe?**

– Európában a Nestlé 2017 óta forgalmaz olyan csecsemőtápszert, amely már tartalmazza az elsőként szintetizált oligoszacharidokat. Ezek már sokat segítenek abban, hogy a

gyermek kevesebbet legyenek betegek, kisebb eséllyel alakuljon ki náluk valamilyen autoimmun betegség vagy allergia. Jelenleg 1000 tonna oligoszacharid előállítására van lehetőség évente, ám ennek a mennyiségnek nőnie kell, s azon dolgozunk, hogy minél többfélét tudjunk mesterséges körülmények között előállítani. Jelenleg még drágák ezek a tápszer, de ahogy nő a gyártás, úgy csökkennek majd az árak. A felnőtt szervezetre is hasonló hatása lehet az anyatejcukroknak, ám ugyanazokat az előnyöket csak jóval nagyobb mennyiséggel lehet előidézni, hiszen egy 60-70 kilogrammos test igényei nagyságrendileg mások, mint egy 3,5 kilós újszülötté. Ha idős embereknél megelőzhető a gyulladások, akkor olyan civilizációs betegségekkel és jelenségekkel is eséllyel vehető fel a harc, mint az Alzheimer-kór, a Parkinson-kór és az elhízás.

### **Az anyatej és a benne található cukrok ilyen módon az orvostudományt is a feje tetejére állíthatják?**

– Igen. Az orvostudomány évszázadok óta betegségcentrikus. Betegségek kezelésére kerestek apróbb molekulákat, ezekből lettek a gyógyszerek, amelyeknek jó része mellékhatásokkal is jár. Az anyatej ezzel szemben nem gyógyszer, hanem megelőző kezelés. A célja a test harmóniájának megőrzése. Az egészség tulajdonképpen az emberi sejtek közötti harmóniát jelenti, ám az egészség tudományos nézőpontból nem értelmezhető, hiszen a harmónia sosem lehet teljes. De van egy természetes anyag, az anyatej, amely pont a harmóniát hivatott megteremteni, ráadásul az emlősök evolúciójával párhuzamosan módosul immár kétszázmillió éve. A kérdés így már nem az, hogy hogyan gyógyítsuk a betegséget, hanem hogy mit kell tennünk annak érdekében, hogy ne is legyünk betegek.

### **Vajon miért most történtek ezek a felfedezések, mi késleltette a tudományt eddig? Mivel tudott ön változást hozni?**

– A tudomány évszázadok óta folyamatosan fejlődik, bár a kutatók munkamódszere sokáig nem tette lehetővé, hogy a különböző, de egymáshoz kapcsolódó tudományterületek jól és eredményesen tudjanak együtt dolgozni. Jellemző volt, hogy egyéni, egymással nem összekapcsolódó tudások mélyültek el, ám ezekből általában nem termett a világot megváltoztató teljesítmény. Úgy lehetne talán leginkább leírni a helyzetet, hogy a kutatók egymástól kellő távolságra egyre mélyebb és mélyebb kutatást ástak, aminek következményeként mind egymástól, mind a napi valóságtól egyre távolabb kerültek. Pedig a megoldás az, hogy közösen kell ásnunk, s nemcsak függőlegesen, hanem vízszintesen is. Manapság már egyre több az olyan kutatócsoport, amelyet szövetségesek alkotnak, akik egy célért dolgoznak, és ezért is fejlődnek közösen. Ilyen a mi csapatunk is, amelyben az én szerepem tulajdonképpen afféle koordináció annak érdekében, hogy az alapkutatótól eljussunk egészen a csúcstechnológiáig, majd a sorozatgyártásig. A különböző rész tudomány-területek képviselőinek munkáját úgy szervezem, hogy egymást segítsék, inspirálják. Ha az egyik kolléga területén nem találunk megoldást a problémára, akkor megnézzük, mit lehet tenni a csapat egy másik tagjának területén. Izgalmas és sokat adó feladat számomra, hogy okos embereket hozok össze, inspirációt adok nekik, s elérem, hogy áldozatos munkájukért cserébe jó fizetést is kapjanak.

### **Magyarországon milyen állapotban van a természettudományos kutatás?**

– Szerintem teljesen át kellene alakítani Magyarország kutatási politikáját, mert nem publikációorientált kutatásra van szükség, hanem innovációorientáltra. Negyven évvel ezelőtt, pályám kezdetén a Magyar Tudományos Akadémia Kémiai Kutatóintézetének laborjában dolgoztam, és nemrég felkerestem ennek az utódintézményét. Meglepődtem azon, hogy ennyi évtized után is még mindig ugyanolyan publikációorientált, mint egykor. Ha valaki az Egyesült Államokban felfedez, kitalál, kifejleszt valamit az egyetemen, a legelső dolga az, hogy kivigye az intézmény falain kívülre, s minél gyorsabban üzletet csináljon belőle, mielőtt másnak is eszébe jutna. Magyarországon, sajnos, nehéz olyan kutatókat találni, akikben vállalkozói kedv vagy üzleti szemlélet lenne. Ha vannak is ilyenek, a többségük már elhagyta az országot, és valahol külföldön csinálta meg a szerencsését. Pedig ezen a tudományterületen feltétlenül elvárásnak kellene lennie annak, hogy olyan szellemi termékek szülessenek meg, amelyek nyereséget termelnek Magyarországnak, s Dél-Koreához vagy Németországhoz hasonlóan valódi, tudásalapú társadalom jöjjön létre.

### **Korunk kutatója üzletember is?**

– Nem feltétlenül kell minden kutatónak üzletembernek lennie, de az én szerepemhez szükség van arra, hogy miközben aktív résztvevője vagyok a tudományos folyamatnak, üzleti érzékemet is használnom kell. Tudnom kell, hogyan lehet pénzeget szerezni a kutatások finanszírozására, képesnek kell lennem a kockázatok kezelésére, s értenem kell az iparjogi kérdéseket is. A specialisták mellett felértékelődik a generalista szerepe, éppen úgy, ahogy a hagyományos munkaerőpiacon.

### **Mi az oka annak, hogy éppen Dániában nyílt lehetőség az oligoszacharidok szintetizálásához vezető kutatásra, és ott indulhatott el a gyártás is?**

– Csaknem húsz éve született meg az ötlet, hogy az anyatej-molekulákkal foglalkozzunk. Ausztráliában voltam több kollégával egy konferencián, mindannyian szénhidrátokkal foglalkoztunk, olyan bonyolult cukormolekulákkal, amelyeket eddig az emberiség nem tudott szintetizálni. Már hét szabadalmat írtunk addigra mintegy 1500 oldalon, s úgy éreztük, hogy itt az ideje a gyakorlatban is kamatoztatni tudásunkat. Egyetértettünk abban, hogy csinálunk erre egy üzletet. Az eurómillió nagyságrendű tőke Dániában jött össze, így ott indult a Glycom.

### **Honnan volt a pénz, és miért vállalati formában vágta neki?**

– A pénzt kockázatitőke-befektetők adták össze, s ez talán választ is ad a másik kérdésre. Az ilyen nagyságrendű kutatásokhoz már nem elegendők a klasszikus, egyetemi-tudományos közeg által lehetővé tett források. Sok ember sokéves munkájára van szükség apróbb előrelépésekhez is ide-

ális munkafeltételek között. Ezek súlyos eurómilliókat jelentenek, akik pedig ezeket az összegeket odaadják nekünk, azok bíznak benne, miként abban is, hogy ha sikerül az, amit elterveztünk, akkor a befektetett pénzük többszörösét kaphatják vissza. Az ilyen fontos kutatások már csak a nagy piaci szereplők által vállalt kockázat alapján finanszírozhatók. Komoly lehetőség és hatalmas felelősség számunkra.

### **Mennyire ment könnyen a befektetők meggyőzése?**

– A rangos nemzetközi kutatócsapat és a kitűzött célunk globális hatása meggyőző lehetett, de az oligoszacharidok gyártására képes üzem elindításához nagyon sok pénzre, nagyjából százmillió euróra volt szükség. A Nestlé megjelenése mindenképpen katalizátorként hatott, valósággal megsokszorozódott a befektetői érdeklődés, és olyan is előfordult, hogy valakit végül vissza kellett utasítani. Mostani vállalatom, a németországi CarboCode, amely glikoszfingolipidek gyártásán dolgozik, szintén vonzza a befektetői tőkét, akár ötven-százmillió eurós befektetések is megjelennek, s ez nagy esélyt ad arra, hogy tíz éven belül újabb áttörések következzenek be, ugyanakkor nagy terhet tesz a vállalkozóra az a tudat, hogy ezt a bizalmat meg is kell szolgálni. Olyan dolgokat tűzünk ki magunk elé célnak, és kérünk hozzá támogatást, amelyeket a tudomány jelenlegi állása szerint nem lehet megvalósítani. De azért tesszük, mert már csináltunk olyat, amire pár évvel ezelőtt még senki nem mert gondolni sem.

### **Főszerepben a magyarok**

Mivel Dékány Gyula mellett több magyar is fontos szerepet játszott a projekt elindításában, Magyarországot választották arra, hogy itt készüljenek az első, humán vizsgálatokhoz szükséges anyagok, és hogy az ipari méretekben való gyártást kipróbáljuk. Így született meg a Glycom Hungary nevű leányvállalat. A kőbányai gyógyszergyár, az Első Vegyi Industriá, a Soneas és a magyarországi Wessling is részt vett a folyamatban, amelynek az MTA Kémiai Kutatóközpontja (KKKI) adott otthont. Dékány Gyula tíz munkás és sikeres év után elköszönt az általa életre hívott Glycomtól, amelynek természetesen továbbra is részvényese maradt, hogy felfedezését az orvostudomány egy másik területén is hasznosítsa. Rájött, hogy az anyatej bizonyos összetevői a gyengébb immunrendszerű, idős emberek életminőségét is számottevően javíthatják, ugyanis lassíthatják a szellemi képességük romlását.

A közlemény megjelenését a Nestlé Hungária Kft. támogatta.

# Toxikológiai kismankó

A gyermekkori mérgezéses balesetek általában komoly kihívást jelentenek minden orvos számára, különösképpen igaz ez a kórházi háttér nélkül, területen dolgozó kollégákra. A gyermekgyógyász számára azonban a kihívást elsősorban nem is az jelenti, hogy megtanulja, milyen mérgezést milyen protokoll alapján lásson el, hanem az, hogy eldöntse, vajon a szóban forgó eset csupán egyszerű banalitás vagy valóban ellátást igénylő mérgezés. Ha alaposan belegondolunk, akkor az ilyen esetek három nagy csoportra oszthatók:

1. Ártalmatlan anyag fogyasztása;
2. Feltehetően/biztosan ártalmas anyagból nem mérgező mennyiség fogyasztása;
3. Biztosan ártalmas anyagból toxikus mennyiség fogyasztása.

A biztosan toxikus és a feltehetőleg toxikus esetek csoportjába tartozó balesetek kórházban kezelendők, illetve a kezelésükről kórházi háttér mellett kell dönteni. Ebben a rövid összefoglalóban egy kismankót szeretnénk adni a gyermekkori mérgezéses esetek röögös útján való haladáshoz.

1. táblázat

A 6M szabály		
Mekkora (a gyermek)?	Mikor?	Mit?
Mennyit?	Milyen tünete van?	Minta!

Mint minden orvosi tevékenység esetében, itt is a legfontosabb a jó anamnézis. A helyes – akár egyedül, akár telefonos segítséggel meghozott – döntéshez célszerű hat, nagyon fontos kérdésre megpróbálnunk választ találni. Nevezhetjük ezt 6M szabálynak is. Ez valójában öt kérdés, illetve egy kérés a szülőnek a személyes találkozáshoz – felsorolásuk az 1. táblázatban olvasható. A kérés a feltételezett mérgezést okozó minta behozása. Kétséges esetben ugyanis a fogyasztott anyag dobozán feltüntetett összetétel, veszélyt jelző piktogram vagy akár csak a lehetőség, hogy lakmuszpapír segítségével meghatározzuk az anyag pH-értékét, vagy egy bizonyos növényt megpróbáljunk azonosítani termése és levele alapján, különösen nagy jelentőséggel bírhat a helyes döntéshez.

A gyermekkori balesetek túlnyomó többsége ártalmatlan anyag elfogyasztásával következik be. A leggyakoribb, teendőt nem igénylő, ártalmatlan szereket a 2. táblázatban soroltuk fel. A táblázat két kiegészítést igényel. Az első: nem elírás, a higanyos hőmérő higánya a kis mennyiség, illetve a higany nem fel szívódó formája miatt nem okoz mérgezést, ahogyan az összetört hőmérőből kiszabadult higany gőze sem lesz ártalmas. A gyermeket meg kell vizsgálni, hogy a hőmérő leharapott üvegvége nem okozott-e sérülést a szájban. Ha igen, akkor ezt el kell látni (sebészet, fül-orr-gégészet).

A második kiegészítés a folyékony mosószerekre vonatkozik. Fontos megjegyzés, hogy ez elsősorban a flakonban tárolt folyadékokra, és nem a mosópárnácskákban lévő folyadékokra érvényes. Az egykomponensű, flakonban lévő mosószerek a rossz ízük miatt jelentkező hányást leszámítva mérgezést nem okoznak, a többkomponensű mosókapszulák viszont súlyos korrozív sérülést okozhatnak.

A maró szer okozta mérgezés gyakorlatilag kémiai égési sérülést jelent. Ez bekövetkezhet lúggal, savval, oxidálószerrel. A terápiás döntéshez fontos a pH-érték ismerete, bár az adott szer ártalmassága nemcsak pH, hanem a koncentráció függvénye is. A bőrre került anyagot bő vízzel le kell öblíteni, szembe kerülés esetén a szemet ki kell mosni – területen is! Lenyelés esetén a további sérülések megelőzése érdekében a gyomormosás kontraindikált, ugyanis maga a procedura is sérüléshez vezethet, a maró szer ilyenkor kétszer járja meg a nyelőcsövet, így adott esetben megduplázzhatjuk a sérülés kiterjedését, mértékét. Diagnosztikus lépésként ilyenkor felső endoszkópia elvégzése javasolt, és a lá-

2. táblázat: Ártalmatlan anyagok

alumíniumfólia	gyurma	púder
buborékfújó-folyadék	hangyairtó csalétek	radír
cigarettafilter	higanyos hőmérő	rágókafolyadék
cink-oxid	kapszaicidszpré (irritál!)	rúzs
cipőtisztító	kontaktlencse-folyadék	szemfesték
dezodorok	körömpolírozó	szén, brikett
Duck Fresh vécéztisztító	légfrissítő	szilikagél
ételfesték	macskaalom	szivacs
fénykép	macska-, kutyaeledel	tempera
fogamzásgátló	mosópor	testápoló
folyékony mosószér	műhó	tinta
föld	növényi táprúd	tojásfesték
fluoreszkáló folyadék	öblítő	tömítőanyag
gipsz	papír	tusfürdő
gyertya	papírragasztó	vízfesték
gyufa	pillanatragasztó	vécéillatosító

tott kép alapján abban jártas gasztroenterológus dönt a kezelés szükségességéről és mikéntjéről.

Ahogy a gyomormosás nem javasolt, úgy bármilyen anyag etetése, itatása is tilos! Savat lúggal, illetve lúgot savval nem közömbösíthetünk! Ez a próbálkozás ugyancsak fokozza a további sérülés veszélyét, továbbá mivel exoterm reakciót idéz elő, a keletkezett hő még tovább ronthatja a helyzetet. Éltél azért se adjunk, mert a gyomorban lévő étel az endoszkópia értékelését jelentősen megnehezíti, illetve kitolja a beavatkozás kivitelezhetőségének idejét. Marószermérgezéshez kismankót a 3. táblázatban adunk.

3. táblázat

A legfontosabb maró szerek
Nátrium-hidroxid (lúgkő, nátronlúg) NaOH > 1%
Nátrium-hipoklorit (hipó) NaClO > 5%
Foszforsav H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> > 10%
Hidrogén-peroxid (hiperol) H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> > 8%
Formaldehid (formalin) CH <sub>2</sub> O > 5%
Ecetsav (jégecet) CH <sub>3</sub> COOH > 10%
Mosókapszula (többrekeszes)
Mosogatótabletta-golyó
Algaölő szerek
Szemölcsirtó

A maró szerek mellett idényjelleggel nagy hullámban jelentkeznek gyermekek növényi mérgezés gyanújával. Ugyan az orvos nem botanikus, ha sikerül azonosítani a növényt, akkor a

probléma mértéke is megítélhető. Szerencsére Magyarországon kevés nagyon mérgező növény van. A teendők megítéléséhez a 4. táblázatban adott kis összefoglalással szeretnénk segítséget adni, a teljesség igénye nélkül.

Bár a háztartási szerek mára már második sorba szorították a gyógyszerrel bekövetkező mérgezéseket, a gyógyszermérgezések még így is igen nagy számban fordulnak elő. A jelen területi korlátok részletes kifejtést nem tesznek lehetővé, így csupán a legfontosabb dolgokra hívjuk fel a figyelmet. Első helyen állnak a nyugtatókkal bekövetkező mérgezések. Ezeket a kisdedek általában véletlenül fogyasztják el, jórészt kisebb mennyiségben, továbbá serdülők szuicid szándékkal nagyobb mennyiségben. Nyugtatószermérgezés esetén a gyermeknek kórházban a helye! Kisdedek esetében igen gyakori ugyanis az adverz reakció, amikor a gyermek nemhogy nem nyugodt, hanem épp ellenkezőleg: agitálttá, megnyugtathatlanná válik. Ebben a fázisban nyugtató adása tilos, hiszen éppen a túl sok nyugtató okozza a tüneteket. Területen ezért ilyen esetben további szedatív hatású gyógyszert semmiképpen ne adjunk, viszont jó, ha a szülőt tájékoztatjuk az adverz reakcióról.

Szuicid kísérlet esetén banális mennyiség elfogyasztása is kórházi felvételt indikál pszichiátriai vizsgálat szükségessége miatt. A nyugtatók mellett a két legfontosabb, súlyos mérgezést okozni képes gyógyszer a paracetamol (toxikus dózis: 140 mg/kg-tól) és a vas (toxikus dózis: 20 mg/kg-tól).

Bár ennek a rövid összefoglalónak a terjedelme messze nem teszi lehetővé a teljes körű tájékoztatást, reméljük, hogy ez a kismankó – akár a táblázatok kéz mellett tartásával – segítséget fog nyújtani a területi gyermekellátás mindennapjaiban.

4. táblázat

Súlyos mérgezést okozó növények		
Növény (latin név)	Termés színe	Potenciálisan súlyos mérgezést okozó adag (de egyébként minden része mérgező)
aranyeső (Laburnum anagyroides)	barna	2-3 mag vagy virág
csodafa, ricinusfa (Ricinus communis)	barnás, szürkés	1-3 mag
csonthéjasok – őszibarack, kajszibarack, szilva – magja	-	5 mag (2 már toxikus lehet)
Gyöngyvirág (Convallaria majalis)	piros	nincs pontos adat, pár bogyó
Kék sisakvirág (Aconitum napellus)	fekete	1-2 g friss vagy 0,5–1 g szárított gumó, 7 g levél
Nadragulya (Atropa belladonna)	fekete, kékesfekete vagy zöld	3–5 bogyó
Őszi kikerics (Colchicum autumnale)	zöld, majd barna	1,2–1,5 g mag, hagymagumó
Piros gyűszűvirág (Digitalis purpurea)	barna	1–1,5 g szárított levél
Sárga nárcisz (Narcissus pseudonarcissus)	fekete	a vázából kiivott víz is mérgező, nincs pontos adat
Tiszafa (Taxus baccata)	zöld, majd piros	25–50 g levél

# Szabad-e szoptatni, ha...?

## I. rész: akut problémák\*

Gyakorta keresik fel a szoptató édesanyák a gyermekorvost a fenti kérdéssel. Íme a válaszok.

**...anya oltást kap:** A nem élő oltóanyagokkal végzett oltás biztonságos. Az élő vírust tartalmazó oltások közül az MMR-, a bárányhimlőoltások nagyon alacsony kockázatúak, egyedül a sárgaláz elleni oltás után észleltek reakciókat (enkefalitiszt, meningoenkefalitiszt) a csecsemőnél, ezért amennyiben nem sürgős, ez utóbbit halasztani érdemes.

**...anya gyógyszert szed:** A legtöbb gyógyszerrel szabad szoptatni. Bár általában a mellékelt tájékoztatón és a Pharmindexben is az áll, hogy nem javasolt, ennek jogi okai vannak, és nagyon kevés az a gyógyszer, amely ártana a babának. Általában azok a gyógyszerek biztonságosak, amelyek nagy molekulatömegűek, fehérjéhez kötődnek, hidrofílek, gyorsan eltűnnek a plazmából, és adott esetben a babának is adhatók lennének. Az egyes hatóanyagok szoptatás alatti alkalmazhatóságát több szervezet is vizsgálja (pl. FDA, LactMed), és nagyon sok esetben az adott szer biztonságosnak bizonyult. A vizsgálatok alapján az APILAM (Asociación para la Promoción e Investigación científica y cultural de la Lactancia Materna) összeállított egy adatbázist, melyben meg lehet keresni, hogy az adott hatóanyag a szoptatás alatt mekkora kockázatot jelent, illetve magas kockázat esetén milyen alternatíva jöhet szóba. Az e-lactancia.org címen működő honlapjuk angol és spanyol nyelvű, de színekkel is ellátott, nagyon letisztult oldal: a zöld színnel megjelölt válasz nagyon alacsony kockázatra utal. Amennyiben itt nem találunk egy hatóanyagot, a LactMed toxnet.nlm.nih.gov címen elérhető adatbázisában is érdemes megnézni.

### Néhány példa az alkalmazható gyógyszerek közül:

- **Láz- és fájdalomcsillapítók:** A paracetamol (pl. Panadol, Rubophen), az ibuprofén (pl. Nurofen, Algoflex) és a diklofenák (pl. Cataflam) biztonságosak, a metamizol (pl. Algopyrin) viszont néhány hónapja fokozott kockázatot jelentő besorolást kapott, használata nem ajánlott.
- **Allergia elleni szerek:** A dezloratadin (pl. Aeriuss, Azomyr, Lordestin), a loratadin (pl. Claritine), a cetirizin (pl. Zyrtec, Xyzal) biztonságosak. A metilprednizolon kis dózisban biztonságos, nagy dózis esetén 2–4 óra kihagyás javasolt a szoptatásban. A nazális mometazon nagyon alacsony kockázatú.

- **Légúti betegségek gyógyszerei:** A nyálkahártya-összehúzó orrcseppek (xilometazolin, efedrin, oximetazolin) alacsony rizikójúak. Köhögésre az acetil-ciszteín (pl. ACC, Fluimucil), a karbociszteín (pl. Mucopront) nagyon alacsony kockázatúak.
- **Antibiotikumok:** A béta-laktám antibiotikumok adhatók, ilyen a penicillin (pl. Maripen), az amoxicillin (pl. Ospamox), az amoxicillin-klavulánsav (pl. Augmentin, AktiL), a cefuroxim (pl. Zinnat), a cefixim (pl. Suprax). Ugyancsak lehet szoptatni a klindamicinnel (pl. Dalacin), a metronidazzal (pl. Klion), az azitromicinnel (pl. Sumamed), a meropenemmel, az imipenemmel, a vankomicinnel. Magasabb kockázatú, ezért amennyiben lehetséges, érdemes inkább mást választani a fluorokinolon helyett, de ezzel sem tilos a szoptatás.
- **Endokrin gyógyszerek:** Inzulinnal, metforminnal összefér a szoptatás, az L-tiroxin magas dózisainál érdemes lehet a csecsemő TSH-szintjét ellenőrizni, anyai pajzsmirigy-túlműködés esetén a metimazol (tiamazol) választása szerencsésebb.
- **Antihipertenzív szerek:** A metildopa (pl. Dopegyt), a metoprolol, a propranolol, a kaptopril, az enalapril biztonságosak. Probléma az antiaritmiás szerekkel lehet: antiepileptikumok, antipszichotikumok, de az E-lactancián ATC-csoportra is lehet keresni, és minden előbb említett csoportban van több jó választás.

**...anya vizsgálatra megy:** A röntgenvizsgálatok és natív CT során a sugárnyaláb csak átmegy a testen, nem marad benne, ezért a szoptatást nem kell miatta kihagyni. Kontrasztanyagot tartalmazó röntgen- és CT-vizsgálat esetén általában jódosított molekulákat használnak, melyek hidrofílok, és rosszul mennek át az anyatejbe, illetve szívódnak fel a tápcsatornából, ezért kihagyás a szoptatásban nem szükséges. MR-vizsgálat natívan és kontrasztanyaggal (gadolinium) is biztonságos.

**...anyát műtik:** Az elektív beavatkozásokat érdemes addig elhalasztani, amíg a tejtermelés és a csecsemő szopása stabilizálódik. Lokális, regionális, gerincközeli érzéstelenítésben elvégzett beavatkozások után (fogászat is) rögtön lehet szoptatni. Általános anesztéziában végzett műtétek előtt közvetlenül érdemes szoptatni vagy fejni, rövidebb műtétek után amennyiben az édesanya már teljesen magához



tért – ami azt mutatja, hogy a narkotikumok már átléptek a zsír- és izomszövetbe –, lehet szoptatni. Hosszabb műtétek után (többször adott narkotikum, opioidok), légzésdepresszióra érzékenyebb csecsemő esetében a szoptatás rövidebb, 6–12 órás kihagyása indokolt lehet, ez egyéni elbírálást igényel. Amennyiben a szoptatás nem oldható meg, a túltermelődség, mellgyulladás megelőzése érdekében gondoskodni kell a mellszívásról. A lefejt tejet érdemes eltárolni – a közvetlenül a műtét után fejtet is, és később a gyógyszermentes tejjel vegyítve megkaphatja a gyermek.

Reméljük, hogy eljön az idő, amikor a kérdés fordítva hangzik majd el, vagyis nem úgy, hogy milyen gyógyszer szedése mellett lehet szoptatni, hanem hogy a szoptatás mellett milyen gyógyszert, beavatkozást lehet alkalmazni, és talán egyszer majd a szoptatott csecsemő sem lesz kitiltva a felnőttet ellátó egészségügyi intézményekből.

**Konkrét esetben érdemes orvos vagy gyógyszerész végzettségű szoptatási tanácsadóval, IBCLC-vel konzultálni:**

\*A közlemény első részében az akut felmerülő problémákat foglaljuk össze. A krónikus betegségek és a szoptatás kérdésével az írás második részében, a Hírvívó következő számában foglalkozunk

**Dr. Berta Gabriella**

aneszteziológus és IBCLC

+3670-365-2390

drbertagabriella@gmail.com

**Dr. Kun Judit**

orvos és IBCLC

+3630-731-3647

drkunjudit@szoptatas.info

**Kungler-Goráczy Orsolya**

gyógyszerész és IBCLC

+3620-537-7801

goraczorsi@gmail.com

**Dr. Kutas Katalin**

házi gyermekorvos és IBCLC

+3630-558-1935

doktor@csemetemuhely.hu

További lehetőségek:

[www.ibclc.hu](http://www.ibclc.hu)

[www.szoptatasitanacsadok.hu](http://www.szoptatasitanacsadok.hu)

**Forrás:**

1. E-lactancia.org (letöltve 2019. 07. 26.)
2. Reece-Stremtan S., Campos M., Kokajko L., and The Academy of Breastfeeding Medicine: ABM Clinical Protocol #15: Analgesia and Anesthesia for the Breastfeeding Mother, Revised 2017. Breastfeeding Medicine, Vol. 12, Nr. 9, 2017



## Magyar Gyermekorvosok Társasága 2019. évi Nagygyűlése

2019. őszén a Bethesda Gyermekkorház szervezésében kerül megrendezésre a Magyar Gyermekorvosok Társaságának országos Nagygyűlése. A korábbi évekhez hasonlóan most is az a célunk, hogy az egészséges és a beteg gyermekeket szolgáló szakemberek találkozassanak egymással.

**2019.10.03-05. | EGER**



# Szimbiotikumok jelentősége a csecsemőtáplálásban

A bélben található különböző mikrobák szimbiozisa a mikrobióm, melynek egyensúlya elengedhetetlen a sejtek megfelelő életciklusához, jelátviteléhez, immunműködéséhez, mechanikai védekezőképességének ellátásához.

Az egészséges bélflóra megváltozása hozzájárulhat számos kórkép kialakulásához, így metabolikus, immunológiai, kardiovaszkuláris és akár daganatos betegségekhez is.<sup>(1)</sup> A mikrobiomunk befolyásolása nem mindig jó irányba történik, és a felborult egyensúly helyreállítására alkalmas lehet a széklettranszplantáció ugyanúgy, mint a prebiotikumok, probiotikumok vagy a kettő együttesének, a szimbiotikumnak az alkalmazása.<sup>(2)</sup>

A prebiotikumok olyan szubsztrátok, amelyeket a célszervezet szelektíven fel tud használni, és egészségre jótékony hatást gyakorolnak.<sup>(3)</sup> A probiotikumok ezzel szemben élő mikroorganizmusok, amelyek megfelelő mennyiségben adva a gazdaszervezet számára szintén egészségügyi haszonnal járnak.<sup>(4)</sup> A kettő kombinációjával a kedvező élettani hatás fokozható, a prebiotikus komponens elősegíti a probiotikum kedvező hatásának létrejöttét a szinergizmus révén.<sup>(5)</sup> A legfontosabb élettani prebiotikus komponensek közé tartoznak az anyatej oligoszacharidjai. A human milk oligosaccharide-ok (HMO) a laktóz és a zsírok után az anyatej legnagyobb frakcióját adják, és Bifidobacterium-domináns bélflórát hoznak létre, amely a székletszám-normalizáló hatása mellett a patogénekkal szembeni protektív hatásért is felelős.<sup>(6)</sup>

Közel húsz éve ismert a prebiotikus rövid szénláncú galakto-oligoszacharid és a hosszú szénláncú frukto-oligoszacharid (scGOS/lcFOS) 9:1 arányú keveréke. Ennek hatása, hogy csökkenti a széklet pH-értékét, növeli a székletszámot, lazítja állagát, így segítve a tápszeres csecsemők székelési problémáinak megelőzését. Ennek a prebiotikumnak a hatására nő a széklet Bifidobacterium- és Lactobacillus-csíraszáma is, aminek a révén az anyatejjel táplált csecsemőkéhez hasonló lesz a bélflóra.<sup>(7)</sup> Ezért az Európai Unió direktívája (EC 2006/141) speciálisan a scGOS/lcFOS (9:1) keverék hozzáadását engedi a csecsemőformulákhoz, maximálisan 0,8 g/100 ml adagban alkalmazva.<sup>(8)</sup> Ez a prebiotikum biztonságosan alkalmazható koraszülöttek esetében is, és csökkenti a gyomorreziduumot, javítja a székletállagot, és kedvezőbb koleszterinprofil eredményez.<sup>(9)</sup>

A Bifidobacterium mint probiotikum alkalmazásával a szoptatott csecsemőkre jellemző bélflóra jön létre, csökkenti a gyulladós folyamatokat, és biztonságosan alkalmazha-

tó mind érett, mind koraszülött gyermekekben.<sup>(7)</sup> Koraszülötteknél a kiegészítő Bifidobacterium breve M-16V probiotikum adásával a 34. gesztációs hét előtt születettek esetében a nekrotizáló enterokolitisz és a mortalitás rizikója közel a felére csökkenthető.<sup>(10)</sup>

A scGOS/lcFOS (9:1) prebiotikum és a Bifidobacterium breve M-16V probiotikum együttes (szimbiotikus) alkalmazása a hüvelyi született csecsemőkéhez hasonló bélflórát hoz létre császármetszéssel születettekben is, hatósabban, mint a csak prebiotikus kiegészítés esetében.<sup>(11)</sup> A fenti szimbiotikum kedvezőbb székletállaghoz, kémhatáshoz járul hozzá, megfelelő növekedést biztosít, míg a Bifidobacteriumok száma nő, a Clostridiumoké csökken a székletben.<sup>(12)</sup> Ez a jótékony hatás későbbi életkorokra is igaz, ugyanis kisdetejtalként a scGOS/lcFOS és Bifidobacterium breve M-16V szimbiotikummal szintén kedvezőbb székletállaghoz, kémhatáshoz és Bifidobacterium-bélflórához járulhatunk hozzá.<sup>(13)</sup> Emellett leírták, hogy bizonyos atópiás kisdetekben a scGOS/lcFOS (9:1) és a Bifidobacterium breve M-16V szimbiotikum csökkenti az IgE-mediált atópia súlyosságát.<sup>(14)</sup>

Összességében elmondható tehát, hogy a pre- és probiotikum együttese, vagyis a szimbiotikum egyesítheti a kétféle készítmény hatásosságát. A prebiotikumok szerepe a bélflóra modulálása, melyek közül a legtöbb vizsgálat a scGOS/lcFOS 9:1 arányú keverékével áll rendelkezésre. A probiotikumok ezzel szemben élő mikroorganizmusok, amelyek közül a fent tárgyalt Bifidobacterium breve M-16V törzs hatását számos kórképben leírták már. A kettő keveréke szimbiotikumként tápszerhez adva mind érett, mind koraszülött csecsemőkben biztonsággal alkalmazható, és császármetszéssel születettekben is az anyatejes bélflórához hasonlóvá teszi a tápszerrel táplált csecsemők bélflóráját, ugyanakkor további vizsgálatok szükségesek a részletes ajánlások megfogalmazásához.

A közlemény megjelenését a Nutricia támogatta.

## Irodalom:

Az irodalomjegyzék elérhető a szerkesztőségben.

Összeállította: Dr. Muzsay Géza | házi gyermekorvos, Győr

# A hipertónia diagnózisa, kezelése, gondozása a házi gyermekorvosi gyakorlatban - szakmai iránytű

## Referátum\*

1. A gyermekkori hipertónia egyre gyakoribb, a gyermekek körében mintegy 2-3%, az obezitás gyakoriságának növekedésével az aránya folyamatosan növekszik.
2. A serdülőkor előtti hipertóniák oka elsősorban organikus, ezen belül pedig döntően renális. A vérnyomást a kornak és nemnek megfelelő, testmagasság-percentilist is figyelembe vevő vérnyomás-percentilis adatokhoz kell viszonyítani 15 éves korig. Normál: < 90 percentil, magas-normál: 90-95 pc., hipertónia, 1. fok: 95 pc. – 95 pc. / 12 Hgmm, felette súlyos hipertónia (lásd 1. táblázat: a 95-ös percentilisnek megfelelő vérnyomásértékek a testmagasság-percentilis függvényében).
3. 16 éves kortól a határértékek: felnőtt magas-normál vérnyomás: 130–139 / 85–89 Hgmm, hipertónia: > 140/90 Hgmm, hipertónia, 1. fok: 140–159 / 90-99 Hgmm, felette súlyos.
4. A gyermekkori hipertónia kivizsgálása és ellátása gyermek-hipertóniacentrumokban történjen.

1. táblázat

A 95-ös percentilisnek megfelelő vérnyomásértékek a testmagasság-percentilis függvényében

Vérnyomás	Életkor Év	Testmagasság-percentil fiúkra Hgmm				Testmagasság-percentil lányokra Hgmm			
		25	50	75	95	25	50	75	95
Szisztolés	3	107	107	108	109	107	108	109	110
	6	110	111	112	114	109	110	112	113
	10	112	116	118	121	114	116	118	120
	13	122	125	128	131	121	123	126	128
	16	120	133	136	137	125	127	128	128
Diasztolés	3	61	62	63	64	65	66	67	69
	6	70	71	72	73	72	72	73	74
	10	77	77	78	78	76	76	76	76
	13	78	78	80	81	79	79	80	81
	16	84	85	86	86	80	81	82	82

### Anamnézis

Célzott: A családi örökletes betegségek, illetve ezek tüneteinek: haematuria, proteinuria, nagyothallás, sükettség, veseelégtelenség, policisztás vesebetegség, egyéb renális malformáció, recidív húgyúti infekciók, szklerózis tuberóza stb.

Egyéni anamnézis: perinatális anamnézisben adaptációs zavar, köldökteretűzés, újszülöttkori szepszis; poliuria, polidipszia, primer, szekunder enurézis, vizelettel kapcsolatos panaszok, krónikus obstipáció, előrement húgyúti infekciók, illetve belgyógyászati vesebetegség, trauma, alvási szokások tisztázása.

Részletes fizikális vizsgálat során figyelemfelhívó tünetek:

- a szomatikus fejlődés problémái, anémia, a tapintható hasi terime, renális oszteodisztrófia jelei, a végtagok közötti pulzusqualitás- és vérnyomáskülönbség, vérnyomásmérés mind a négy végtagon (koarktáció aorté), szívzörej (koarktáció aorté, aortasztenózis) és a hallható érzörej – az artéria renális stenosis esetén az art. renálisok vetületében.
- laboratóriumi, eszközös és képpalkotó vizsgálatok (lásd a részletes szakmai útmutatót)

A vizsgálatok és értékelésük gyermekek vizsgálatában járatos centrumban történjen, ahol a kapott eredmények gyermekkori normálértékeit és jellemzőit pontosan ismerik.

### A vérnyomásmérés módszertana

A vérnyomásmérést kalibrált aneroid vagy gyermekekre validált oszcillometriás vérnyomásmérővel kell végezni.

A mandzsetta a felkar hosszúságának 2/3-át kell hogy fedje (ami az olecranon és az acromion közötti távolság körülbelül 40%-ával egyenlő). Oszcillometriás készülékkel mért emelkedett – 90 pc. feletti – értékeket hagyományos módszerrel (hallgatózással) ellenőrizni kell.

A méréseket standard körülmények között végezzük három alkalommal, öt perc nyugalom után – 3 éves kor felett –, tá-

**2. táblázat**  
**Gyermekkorban alkalmazható antihipertenzív gyógyszerek és dózisaik**

Osztály	Gyógyszer	Dózis	Intervallum	Evidencia	Magyarországi alkalmazási leirat szerint
ACE-gátló	Benazepril	Kezdeti 0,2 mg/kg/nap – 10 mg/nap, max. 0,6 mg/kg/nap – 40 mg/nap	1x	RCT	7–16 év, ≥ 25 kg
	Kaptopril	Kezdeti 0,3–0,5 mg/kg/dózis, de újszülött csökkent vesefunkciója esetén 0,05–0,15 mg/kg/dózis, max. 6 mg/kg/nap	3x	RCT, CS	Újszülöttkortól
	Enalapril	Kezdeti 0,08 mg/kg/nap – 5 mg/nap, 20–50 kg: kezdő 2,5 mg, > 50 kg: kezdő 5,0 mg, max. 0,6 mg/kg/nap – 40 mg/nap	1x	RCT	> 6 év
	Fozinopril	Gyermek, >50 kg: kezdeti 5–10 mg/nap, max. 40 mg/nap	1x	RCT	NA
	Lizinopril	Kezdeti 0,07 mg/kg/nap – 5 mg/nap, 20–50 kg: kezdő 2,5 mg, > 50 kg: kezdő 5,0 mg, max. 0,6 mg/kg/nap – 40 mg/nap, 20–50 kg: max. 20 mg, > 50 kg: max. 40 mg	1x	RCT	6–16 év
	Kinapril	Kezdeti 5–10 mg/nap, max. 40 mg/nap	1x	RCT, EO	NA
Angiotenzinreceptor-blokkoló	Irbezzartán	6–12 éves: 75–150 mg/nap, ≥ 13 éves: 150–300 mg/nap	1x	RNV	NA
	Lozzartán	Kezdeti 0,7 mg/kg/nap – 50 mg/nap, 20–50 kg: szokásos 25 mg, > 50 kg: szokásos 50 mg, max. 1,4 mg/kg/nap – 100 mg/nap	1x	RCT	6–18 év
	Valzzartán	Kezdeti 1,3 mg/kg/nap, < 35 kg: szokásos 40 mg, > 35 kg: szokásos: 80 mg, max. 2,7 mg/kg/nap, < 35 kg: max. 80 mg > 35 kg: max. 160 mg > 80 kg: max. 320 mg	1x	RCT	6–18 év
{α}-β-blokkoló	Labetalol	Kezdeti 1–3 mg/kg/nap, max. 10 mg/kg/nap – 600 mg/nap	2x	CS, EO	NA
β-blokkoló	Atenolol	Kezdeti 0,5–1 mg/kg/nap, max. 2 mg/kg/nap – 50 mg/nap	1–2x	CS	NA
	Bizoprolol / HCT	Kezdeti 2,5 / 6,25 mg/nap, max. 10 / 6,25 mg/nap	1x	RCT	NA
	Metoprolol	Kezdeti 0,48 mg/kg/nap, max. 1,9 mg/kg/nap	2x	RCT	> 6 év
	Propranolol	Kezdeti 1–2 mg/kg/nap, max. 6 mg/kg/nap – 320 mg/nap	2–3x	RCT, EO	> 6 év
Kalciumcsatorna-blokkoló	Amlodipin	6–17 év: 2,5–5 mg	1x	RCT	6–17 év
	Izradipin	Kezdeti 0,05–0,1 mg/kg/nap, max. 0,4 mg/kg/nap – 10 mg/nap	2–3x	CS, EO	NA
	Nifedipin retard	Kezdő: 0,25–0,5 mg/kg/nap, max. 3 mg/kg/nap – 120 mg/nap	1–2x	CS, EO	NA
Diuretikum	HCT	Kezdeti 1 mg/kg/nap, max. 2 mg/kg/nap, < 2 év: max. 37,5 mg/nap ≥ 2 év: max. 100 mg/nap	1x	RNV	Gyermekkor
	Klórtalidon	Kezdeti 0,3 mg/kg/nap, max. 2 mg/kg/nap – 50 mg/nap	1x	RNV	NA
	Furoszemid	Kezdeti 0,5–2,0 mg/kg/nap, max. 6 mg/kg/nap	1–2x	EO	Gyermekkor
	Spirololakton	Kezdeti 1 mg/kg/nap, max. 3,3 mg/kg/nap – 100 mg/nap	1–2x	EO	Gyermekkor
	Triamterén	Kezdeti 1–2 mg/kg/nap	2x	EO	NA
	Amilorid	Kezdeti 0,4–0,625 mg/kg/nap	1x	EO	NA
Perifériás {α}-antagonista	Doxazozin	Kezdeti 0,02–0,1 mg/kg	1x	RNV	NA
	Prazozin	Kezdeti 0,05–0,1 mg/kg/nap, max. 0,5 mg/kg/nap	3x	EO	> 12 év
	Terazoszin	Kezdeti 0,04–0,4 mg/kg	1x	EO	NA
Vazodilatátorok	Hidralazin	Kezdeti 0,75 mg/kg/nap, max. 1,5 mg/kg/nap – 50 mg/nap	1x	EO	NA
	Minoxidil	< 12 év: kezdeti 0,2 mg/kg/nap, max. 50 mg/nap	1–2x	CS, EO	NA

RNV = randomizált, nyílt (open label) vizsgálat EO = szakvélemény CS = esetközlések NA = biztonságosságát/hatásosságát gyermekkorban nem igazolták

masztott hát mellett, ülő helyzetben. Gyermekkorban csuklón, alkaron végzett vérnyomásmérés nem javasolt. Az alsó végtagon fekvő helyzetben, combközépen végezzük a mérést (megfelelő méretű mandzsettát igényel). A szisztolés érték fiziológiásan a brachiális értéknél 10-20%-kal magasabb.

*A hipertónia diagnózisa három különböző vizit során auszkultációval mért 95 percentilis feletti vérnyomás alapján mondható ki.*

### A vérnyomásmérés szükségessége

3 éves kor alatt minden vizsgálat alkalmával ajánlott az oszcillometriás vérnyomásmérés elvégzése a következő esetekben:

- koraszülöttség, alacsony születési súly vagy születésekor intenzív ellátási igény
- kezelt vagy beavatkozást nem igénylő kongenitális szívbetegség
- visszatérő húgyúti infekció, hematuria, proteinuria
- ismert vesebetegség vagy urogenitális malformáció
- veleszületett vesebetegség a családi anamnézisben
- szervtranszplantáció
- malignus folyamat vagy csontvelő-transzplantáció
- ismertén vérnyomásemelő hatású gyógyszeres kezelés (ciklosporin, bronchodilatátorok, szteroid stb.)
- más szisztémás betegség, ahol hipertónia előfordulhat (pl. neurofibromatózis, szklerózis tuberóza)
- bizonyítottan emelkedett intrakraniális nyomás

3 éves kor felett mért normál vérnyomásérték esetén ismételt mérés 2 év múlva, magas-normál vérnyomású gyermekeknél, akiknél célszerv-károsodás nem mutatható ki, ismételt mérés 6 hónap – 1 év múlva javasolt.

Obezitás, vesebetegség, diabétesz, aortaív-szűkület, koarktáció aorté, vérnyomásemelő gyógyszer szedése esetén vérnyomásmérés minden orvosi vizit alkalmával indokolt.

Szükséges eldönteni, valóban fennáll-e a hipertónia:

- a. iskolai vérnyomásmérés
- b. otthoni vérnyomásmérés
- c. ABPM vizsgálat

A hipertóniás beteg élethosszig tartó követése indokolt. Az otthon végzett kontroll-vérnyomásmérések szerepe kiemelendő.

Intézeti kontroll (ambuláns) nem gyógyszeres kezelés esetén 3-6 havonta javasolt. Gyógyszerbeállítás időszakában 4-6 hetente szükséges ellenőrzés. További kontrollvizsgálat elinté 3-4 havonta, majd stabil vérnyomás esetén a hipertónia etiológiájától függően javasolt.

### A gyermekkori hipertónia kezelése

Nem gyógyszeres, illetve gyógyszeres kezelést alkalmazhatunk. Az előbbibe a diéta, az egészséges életmódra nevelés, a testmozgás tartozik. A primer hipertóniánál a nem gyógyszeres kezelés kiemelt szerepet kap. Az organikus eredet esetén az ok megszüntetésére kell törekednünk. Gyógyszeres kezelés

javasolt nem gyógyszeres kezelés ellenére legalább fél-egy éve fennálló hipertónia esetén is. (2. táblázat: terápiás javaslatok a vérnyomás fokának függvényében)

### A gyógyszeres kezelés alapelvei

1. A kezelés felépítése lépcsőzetes.
2. Két kisebb adagú gyógyszer kombinációja hatásosabb, és kevesebb mellékhatással bír, mint a maximális adagú monoterápia.
3. A kombinációban adott gyógyszerek támadáspontja különböző legyen.

Vérnyomás-célértékek hipertóniás gyermekeknél (ambuláns vérnyomásmérések, ABPM mérések):

– 95 percentilis alatti célérték ajánlott

– 90 percentilis alatti célérték javasolt

Diabétesz, krónikus vesebetegség esetére alacsonyabb percentiles célértékeket határoztak meg.

### Primer hipertónia kezelése

Az új amerikai irányelv elsőként ACE-gátló, kalciumcsatorna-blokkoló, illetve diuretikum alkalmazását javasolja. Az európai irányelv nem tesz ilyen megkülönböztetést. Amennyiben nincs ellenjavallata (versenysport, asztma, cukoranyagcsere-zavar), továbbra is elfogadható a korszerű, tartós hatású béta-blokkolók adása hiperkinetikus tüneteket mutató hipertóniás serdülőkben.

Az obezitáshoz kapcsolódó primer hipertónia esetén az ACE-gátlók vagy angiotenzinreceptor-blokkolók (ARB) javasoltak. Fogamzóképes korú lányok esetében a renin-angiotenzin gátlásának veszélyeire és a fogamzásgátlás szükségességére fel kell hívni a figyelmet.

(3. táblázat: gyermekkorban alkalmazható antihipertenzív gyógyszerek és dózisaik)

### Hipertóniás sürgősségi állapot

A súlyos hipertónia elfogadott határértéke a 2. stádiumú hipertónia feletti 20%-os emelkedés vagy a 95 percentilis + 30 Hgmm feletti érték. Hipertóniás krízis esetén a célszervkárosodás leggyakoribb tünetei: fejfájás, szédülés, hányinger-hányás, központi idegrendszeri görcsök, zavartság, látászavar, facialis parézis.

### A hipertónia sürgősségi ellátásakor az alapellátás feladata

A beteg haladéktalan intézeti ellátása szükséges. Teendők a mentő kéréséig: orálisan alkalmazható, akut hatású vérnyomáscsökkentő (hazai gyakorlatban ez sokszor az 5-10 milligramm nifedipin) alkalmazása, majd vérnyomáskontroll. Inadekvát vérnyomáscsökkenés esetén harminc perc múlva a dózis ismétlése. Cél a vérnyomás legalább 20%-os csökkenése. A kezdeti vérnyomáscsökkenés ne haladjon meg a kiinduló vérnyomás 30%-át, mivel ellenkező esetben hipoxiás szervkárosodás jöhet létre.

### 3. táblázat

#### A 95-ös percentilisnek megfelelő vérnyomásértékek a testmagasság-percentilis függvényében

	Szisztolés és/vagy diasztolés vérnyomás (percentil)	Vérnyomásmérés gyakorisága	Terápiás életmód-változtatás	Gyógyszeres kezelés
Normál	< 90 percentil 16 éves kor felett: < 130/85 Hgmm	3 éves kor felett, ismételt mérés 2 év múlva javasolt	Egészséges életmódra nevelés, diéta, alvás és fizikai aktivitás	-
Magas-normál	90 percentiltől 95 percentilig 16 éves kor felett: 130–139 / 85–89 Hgmm	Ha célszervkárosodás nem mutatható ki, ismételt mérés 6–12 hó múlva javasolt	Súlycsökkentés, ha túlsúlyos, fizikai aktivitás és diéta bevezetése	Nem szükséges, ha nincs egyéb indikáció: idült veseelégtelenség, diabétesz, illetve balkamra-hipertrofia
„Hipertónia, 1. fokozat”	95 percentiltől 95 percentil + 12 Hgmm-ig 16 éves kor felett: 140–159 / 90–99 Hgmm	Ellenőrzés 2 héten belül, tünetek esetén korábban, ha ismételten emelkedett, egy hónapon belül kivizsgálás vagy beutalás gyermek-hipertóniacentrumba	Súlycsökkentés, ha túlsúlyos, fizikai aktivitás és diéta bevezetése	Terápia bevezetése
„Hipertónia, 2. fokozat (súlyos)”	> 95 percentil + 12 Hgmm felett 16 éves kor felett: 160–179 / 100–109 Hgmm	Kivizsgálás, haladéktalanul beutalás gyermek-hipertóniacentrumba	Súlycsökkentés, ha túlsúlyos, fizikai aktivitás és diéta bevezetése	Terápia bevezetése

\*A referátum Reusz György és munkatársai (Szabó László, Kis Éva, Ablonczy László) szakmai útmutatója alapján készült.

Dr. Szentannay Judit | házi gyermekorvos, gyermekgasztroenterológus szakorvos, Kecskemét

# Eozinofil nyelőcsőgyulladás

## Referátum\*

Az eozinofil nyelőcsőgyulladás (EoOe) a házi gyermekorvosi gyakorlatban kevésbé ismert kórkép, pedig a gyermekek körében a refluxbetegség után a második leggyakoribb nyelőcsőbetegség. Először 1970-ben írták le, de önálló kórképnek csak 1993–94 óta tekintik. Az EoOe egy krónikus, immunmediált kórkép, melyet klinikailag a nyelőcső diszfunkciója, szövettanilag pedig dominánsan eozinofil sejteket tartalmazó gyulladás jellemez. A diagnózis feltétele, hogy egyéb lokális vagy szisztémás eozinofília kizárható.

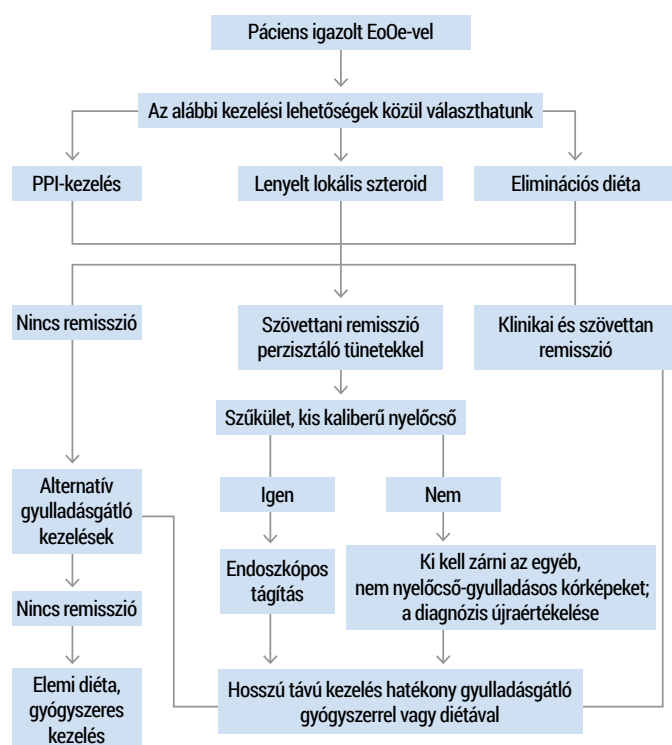
Az EoOe incidenciája évente 1–20 új beteg, a prevalenciája pedig 13–49 beteg 100 000 lakosra számítva, mindkét értékben folyamatos emelkedés figyelhető meg. A betegség bármely korosztályban kialakulhat, de előfordulási gyakorisága az életkorral emelkedő tendenciát mutat. Férfiaknál háromszor gyakoribb, mint nőknél. Kialakulását genetikai és környezeti tényezők is befolyásolják. Az atópiahajlam, az allergiás nátha, az asztma és az ekcéma EoOe-ban szenvedők között mintegy 50–60%-kal gyakoribb, mint az átlagpopulációban. Az ilyen betegek többségében aeroallergén vagy ételallergén szenzitizáció szérumban IgE-emelkedéssel vagy Prick-tesztel kimutatható. Az IgE-mediált ételallergia 15–43%-ban fordul elő EoOe-s páciensek között, és az anafilaxiás reakció prevalenciája is magas.

Idősebb gyermekek esetében a leggyakoribb tünet a szilárd étel nehéz nyelése (70–80%), a falatelakadás (33–54%), a nyeléstől független mellkasi fájdalom, gyomorégés, regurgitáció, illetve fizikai terhelésre jelentkező mellkasi diszkomfort. Fiatalabb gyermekkorban refluxszerű panaszok, hányás, hasi fájdalom, ételviszacsorgás és nyelési nehezítettség a jellemző panasz, amely gyakran a súlyfejlődés elmaradásához, fogyáshoz is vezet.

A diagnózis felállítása során a kivizsgálás eszközei elsősorban az endoszkópia során végzett szövettani mintavétel és a nutritív vagy inhalatív allergia irányában végzett tesztek. Önmagában az endoszkópos kép is jellemző lehet a betegségre – foltos exszudátumnak megfelelő kis fehér plakkok, a légcsőre emlékeztető körkörös gyűrűk a nyelőcsőben (trachealizáció), hosszanti redők, a nyálkahártya töredezettsége, ödémája és a nyelőcső szűkebb kalibere –, de ez önmagában nem elegendő a diagnózis felállításához. Kiegészítéseként szövettani mintavételre is szükség van: itt nagy nagyítású látóterenként legalább 15 eozinofil sejtet kell számlálnia a patológusnak ahhoz, hogy a diagnózist kimondhassuk. (Az egészséges emberekben maximum 5 eozinofil sejt figyelhető meg nagylátóterenként.)

A tünetek súlyossága nem korrelál a szövettani képpel, így a betegség progressziójának monitorozására ismételt szövettani vizsgálatokra van szükség. Egyelőre nem rendelkezünk olyan minimálisan invazív módszerrel, amellyel diagnosztizálni és követni lehetne az EoOe lefolyását, bár a szérumban abszolút eozinofilsejt-száma szignifikáns korrelációt mutat a nyelőcső eozinofilsejt-számával, de ennek a vizsgálatnak a szenzitivitása és specifitása az elvárt szint alatt marad.

Az EoOe felismerése és megfelelő kezelése azért is nagyon fontos, mert a kórkép progressziója során a krónikus gyulladásos folyamatok miatt a nyelőcső fibrosztenotikus átalakulása következhet be. A gyermekek életminőségét jelentősen befolyásolja ez a betegség: az emésztőrendszeri problémák mellett



EoOe: eozinofil özofagitisz, PPI: protonpumpagátló

nyugtalan-ságot, alvási rendellenességet, depressziót és iskolai problémákat is okozhat. Szemben több, szintén az emésztőrendszert érintő krónikus gyulladásos betegséggel az EoOe-t nem tekintjük premalignus állapotnak.

Kezelése elsősorban protonpumpagátló (PPI), lokális szteroid adásával, továbbá megfelelő diéta vezetésével történik.

Napjainkban 33 tanulmány 619 betegének adatait értékelve azt találták, hogy a PPI-terápiára a betegek 61%-ában következett be a tünetek javulása függetlenül a beteg korától és az alkalmazott PPI fajtájától. A naponta kétszeri alkalmazás hatékonyabbnak bizonyult, ezért felnőtteknek  $2 \times 20-40$  mg, gyermekeknek  $1-2$  mg/ttkg PPI adását javasolják. Fenntartó kezelés mellett a PPI-re reagáló betegek többsége remisszióban marad. Ezen esetekben azonban ha az EoOe savcsökkentő kezelését leállítjuk, a tünetek és a nyelőcső eozinofil-infiltrációja három-hat hónap alatt visszatér. Célszerű folyamatos újdízcscó-

kezeléssel megállapítani, hogy melyik az az alacsony PPI-dózis, amely még fenntartja a remissziót, így a PPI-kezelésre reagáló gyermekek 78%-a remisszióban tartható egy éven túl is.

Az eddig publikált vizsgálati eredmények alapján a szisztémás szteroid készítmények nem javasoltak, a „helyi” (lenyelt) kortikoszteroid azonban előnyös és biztonságos kezelésnek bizonyult. Nem találtak különbséget a flutikazon propionát és a budezonid, továbbá az inhalált és a viszkozus készítmény mellékhatásai között.

A terápia harmadik pillére a diétás kezelés. Az ajánlások háromféle diétát különböztetnek meg: az elementáris, az eliminációs és az úgynevezett „six food” vagy elkerülő diétát. Leggyakrabban az eliminációs diétát alkalmazzuk, amely korábban elvégzett spec. IgE-vizsgálaton vagy Prick-teszten, illetve a beteg tapasztalatain alapul. A kezelésben a „step up”, tehát a felfelé lépdelő diétás kezelést célszerű alkalmazni: először el kell hagyni egy vagy két gyakori trigger ételt, és csak a javulás hiányában fokozni a diétás megszorításokat.

Az állati tejfel és a gluténtartalmú gabonával kezdődő, majd sikertelenség esetén négy, végül hat, empirikusan leggyakoribb allergiát kiváltó étel – tehéntejfehérje, gabona, tojás, szója, földi- és törökmogyoró, hal és tenger gyümölcsei – megvonásával járó diéta lehetővé teszi az endoszkópos vizsgálatok számának csökkentését. A trigger ételek hosszú távú megvonása gyógyszermentesen is klinikai és szövettani remisszióban képes tartani a beteget.

Összefoglalva azt mondhatjuk, hogy az eozinofilnyelőcsőgyulladás gyermekkorban is már gyakori betegségnek számít. Gondoljunk rá olyan kiskamaszok, kamaszok esetében, akik falatelakadásról, gombócérzésről számolnak be, és étkezéseik során sok folyadékot fogyasztanak. Anamnézisükben gyakran találkozunk pollen- vagy táplálékallergiával. Diagnózisa a nyelőcső endoszkópos vizsgálata és a szövettani mintavétel alapján állítható fel.

Kezelésének három alappillére a PPI, a célzott diétás kezelés és a lokális szteroid alkalmazása. Jelentőségét az adja, hogy hosszú távú kezelés nélkül a nyelőcső fibrosztenotikus elváltozásához vezethet.

### Irodalom:

1. Nierengarten M. B.: Fathers' influence on development and well-being of children. Contemporary Pediatrics, June 12, 2019
2. Hilton L.: How invested fathers lead to healthier children. Contemporary Pediatrics, June 19, 2019
3. Yogman M., Garfield C. F., Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health: Fathers' Roles in the Care and Development of Their Children: The Role of Pediatricians. Pediatrics, 2016;138(1): e20161128
4. Coleman W. L., Garfield C.: Fathers and Pediatricians: Enhancing Men's Roles in the Care and Development of Their Children. Pediatrics, May 2004, 113 (5) 1406-1411

\*A referátum dr. Németh Anna Mária Eozinofil nyelőcsőgyulladás című közleménye (Orvostovábbképző Szemle, XXVI. évfolyam 5. szám, 2019. május, 30–37. old.) alapján készült.



**EESZT**  
Elektronikus  
Egészségügyi  
Szolgáltatási Tér

# A betegadatok komplex kezelése az egészségügyi ellátás során a legnagyobb érték

Az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) olyan integrációs platform, melynek központi szolgáltatásai gyorsabbá és átláthatóbbá teszik az egészségügyi folyamatokat. A rendszer hatékony és azonnali adatcserét tesz lehetővé, melynek fontosabb céljai a betegadatok és dokumentációk cseréjének megvalósítása, illetve a különböző egészségügyi ellátók közti erőforrások (CT, MR, labor és egyéb diagnosztikák) használata.

A 21. századi korszerű betegellátás szempontjából elengedhetetlen, hogy a betegadatok egy helyről elérhető legyenek függetlenül attól, hogy az egészségügyi szolgáltatásokat államilag finanszírozott vagy magán-szolgáltatói rendszerben veszi igénybe a páciens. Az EESZT szolgáltatásaival az orvosok számára több információ áll rendelkezésre a betegről, látják a más kezelőorvosok által felírt gyógykezeléseket, a felírt és azon belül a ki nem váltott gyógyszereket, a beutalókat, illetve a leleteket. Mindez jelentősen javítja a betegellátás minőségét és hatékonyságát: elkerülhető a feleslegesen megismételt vizsgálatok, az orvosok is sokkal pontosabb képet kapnak betegükről, ami elősegíti a biztosabb diagnózist és a gyorsabb gyógyulást.

## Első a betegek adatainak biztonsága

Az egészségügyi dolgozók az adatvédelmi szempontok érvényesülése mellett (jogsabályi előírások és a beteg által megadott önrendelkezési szabályok) férhetnek hozzá a térben tárolt adatokhoz. Az egészségügyi ágazat szereplői az EESZT-t egyedi azonosítójuk segítségével érhetik el, végzettségüknek, az intézményi szerepkörükhöz rendelt jogosultságaiknak megfelelő tartalommal. Mindenki csak a saját azonosítójával léphet be a rendszerbe. Mivel az EESZT-ben lévő egészségügyi adatok védettek, csak a beteg háziorvosa és kezelőorvosa férhet hozzá, a gyógyszerészek pedig a számukra fontos receptadatokat érhetik el. A legérzékenyebb egészségügyi (pl. pszichiai, addiktológiai stb.) adatok kizárólag az adott szakterület orvosai számára láthatók.

A háziorvos – a többi ellátó dokumentumaihoz való hozzáférésnek köszönhetően – magasabb szolgáltatási szintet tud nyújtani saját pácienseinek, hiszen látja a betegéletrajzát. Nincs elveszett zárójelentés, beutaló; a kezelőorvos látja a beteg gyógyszerelését, hogy kiváltotta-e a készítményeket, illetve hogy a szakorvosok milyen egyéb gyógyszereket, kezeléseket írtak fel.

## Hogyan működik?

Az EESZT gyorsabban és a korábnál szélesebb körű adatmennyiséget szolgáltat, mindezt úgy, hogy az orvosnak semmilyen adminisztrációs pluszfeladatot nem jelent azontúl, hogy – eSzemélyi igazolvány segítségével, néhány kattintással – belép a térbe. Az orvos, ugyanúgy, ahogy eddig, a háziorvosi rendszeren belül kezdi el a beteg ellátását, ezen belül jelennek meg az EESZT-funkciók, azaz nem kell kilépnie saját rendszeréből. Itt láthatja, hogy más egészségügyi intézményekben milyen dokumentumok keletkeztek a betegről, látja a beteg e-profilját, hogy kiváltotta-e a gyógyszereit, van-e beutalója stb. Ha ezek közül bármire szüksége van az ellátás során, akkor egy-egy kattintással vagy a háziorvosi rendszer kialakításától függően akár automatikusan is lekérdezheti a szükséges adatot.

Jelenleg a törvényi szabályozásnak megfelelően a különböző ellátási események (fekvő- és járóbeteg-szakellátás, házi- és fogorvosi el-

látás, CT- és MR-vizsgálat) megkezdéséről és befejezéséről az ellátó intézménynek jelentést kell küldenie az EESZT-nek. Az események rögzítése megadja egy-egy beteg életútját az egészségügyi ellátórendszerben a törvény által megfogalmazott történések esetében. Az EESZT-ben az eKörtörténet (EHR) teszi lehetővé az egyes ellátási események kapcsán keletkező egészségügyi dokumentumok központi tárolását és visszakeresését. Az eKörtörténeti dokumentumok hierarchikus rendszerben tárolódnak, és abban kereshetők. A páciens azonosítására szolgál a taj szám mint egyedi azonosító. Az eKörtörténet saját, országosan egyedi belső azonosítót rendel minden pácienshez. Az eset azonosítására szolgál az esetszám, a dokumentum azonosítására pedig a dokumentumazonosító, amelyet a beküldő rendszer ad át az eKörtörténet modulnak – a beküldő rendszerben egyedi –, valamint az eKörtörténet saját, országosan egyedi, belső azonosítót rendel minden esethez, így segítve az orvosok munkáját.

## Jövőbeni fejlesztések

Az EESZT jövőbeni fejlesztésének keretében a betegellátáskor a kórházi informatikai rendszerekben keletkező elektronikus dokumentumok – például laboreredmények, vizsgálati lapok, zárójelentések – szabványosítása, azaz uniós ajánlások és szabványok alapján való formai és tartalmi egységesítése is megtörténik. Ez egyrészt a kórházi információs rendszerek (HIS) elektronikus kibocsátott dokumentumainak standardizálását jelenti, másrészt fokozatosan újabb dokumentumtípusok bevezetését is a felmerülő új igényeknek megfelelően. A fejlesztés révén lehetővé válik az adatok gépi feldolgozása és hatékony kereshetősége. Mindez áttörést hozhat a betegellátásban, hiszen a rendszerezett és feldolgozott egészségügyi adatok az orvosok döntését jóval magasabb szinten tudják támogatni. További megvalósítandó cél a kórházakban az utóbbi években keletkezett releváns zárójelentések és leletek visszamenőleges betöltése a térbe, a várandós- és gyermek-egészségügyi kiskönyv, valamint egyedi védőoltás-napló és sugárterhelési nyilvántartás illesztése az EESZT rendszeréhez. Ezenkívül megtörténik a gyermek-egészségügyi adatok hozzáférhetőségének biztosítása az EESZT-n keresztül, elérhetővé és követhetővé válnak a gyermek- és felnőttkorban kapott védőoltások adatai.

Az EESZT minden szempontból megfelel a modern technika vívmányainak és az orvosi ellátás alapelveinek. Egy egységes, a beteg minden egészségügyi szempontból fontos adatát tartalmazó rendszer felgyorsíthatja az ellátást, a gyógyulási folyamatot, egyszerűsítheti a gyógyszerek felírását és az utókezeléseket, kiiktathatja a hiányos körtörténeteket.

**EESZT Információs Portál**  
<https://e-egeszsegugy.gov.hu>

Dr. Rósa Ágnes | házi gyermekorvos, Szeged

# Praxisközösség, csoportpraxis vagy valami más

2018 elejétől az Európai Unió - EFOP-1.8.2. számú - pályázati forrásainak felhasználásával praxisközösségek kezdtek meg működésüket, kötelezően bevonva házi gyermekorvost, vagy ha a területen nincs gyermekorvosi praxis, csecsemő- és gyermekgyógyászt. Ugyanakkor az EFOP-1.8.0. számú projekt keretében jelenleg is zajlik a praxisközösségi háziorvos, alapellátó gyermekorvos, védőnő és további bevonandó szakemberek hatáskörének kijelölése a jelenleg is rendelkezésre álló vagy fejlesztendő kompetencia-, infrastrukturális és finanszírozási feltételek meghatározásával.

Évek, talán évtizedek óta tudjuk és mondjuk, hogy az alapellátás a jelenlegi formában nem tartható fenn, mert elfogyunk mi, benne dolgozók. A házi gyermekorvosok, házi orvosok csökkenő létszáma mellett mára szinte minden orvosi szakterület hiányszakmává vált, a járóbeteg-szakellátás egyre hosszabb várakozási idő után érhető el. Emellett csecsemő- és gyermekgyógyászati szakvizsgánkat is korlátozottan használhatjuk az alapellátásban, nem beszélve a további szakvizsgákról. Amíg az ország jelentős területén még az alapellátás elérhetősége sem biztosítható, más területeken az egészségi állapot által indokolt szükségletet meghaladó lakossági igénybevétel és az elégtelen infrastruktúra lehetetleníti el a minőségi alapellátást. Aggasztó az is a gyermekek ellátása szempontjából, hogy a betöltetlen házi gyermekorvosi praxisok számának (106 praxis, 7%) emelkedésénél is nagyobb növekedés látható a betöltetlen vegyes praxisok számában (227 praxis, 13%), ami jellemzően a kistelepüléseken élő gyermekeket hozza még nehezebb helyzetbe.

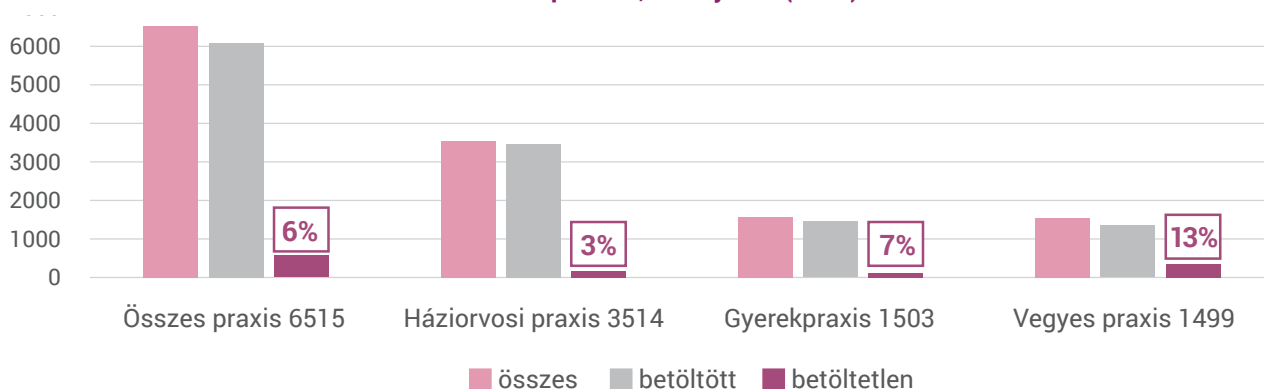
Ahhoz, hogy a csökkenő orvoslétszám mellett növekvő feladatokat képes legyen ellátni az alapellátás, mindenképpen szerkezetátalakítás szükséges. Ennek alapját teremtette meg az egészségügyi alapellátásról szóló 2015. évi CXXIII. törvény,

amely elsősorban az **egészségügyi alapellátáshoz tartozó megelőző ellátások hatékonyabb nyújtása érdekében** létrehozott két új szervezeti formát: a **praxisközösséget** és a **csoportpraxist**. Bár a konkrét végrehajtási kormányrendelet – a törvényben előírt sok másikkal egyetemben – még nem jelent meg, a fogalom meghatározás alapján a **praxisközösség** a házi orvosi, házi gyermekorvosi, alapellátást nyújtó fogorvosi és védőnői szolgáltatók feladatainak ellátására létrejött működési forma, itt sem kompetencia-, sem hatáskörbővítésről nincs szó.



A **csoportpraxis** olyan együttműködési forma, amelynek keretében a házi orvosi, házi gyermekorvosi alapellátási feladatok mellett jogszabályban meghatározottak szerint a járóbeteg-

Betöltetlen praxisok, 2019. június (NEAK)



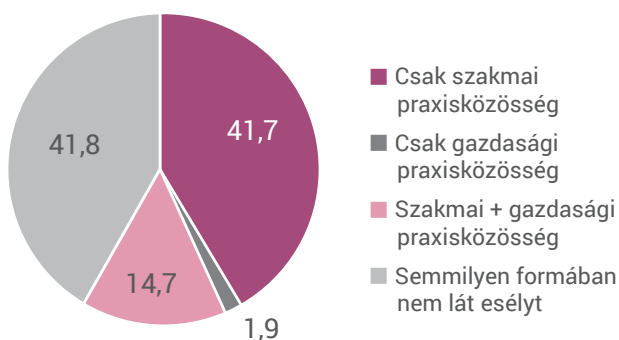
szakellátás körébe tartozó egyes ellátások is nyújthatók, azaz hatáskör- és/vagy kompetenciabővítés is történik.

Nagyon fontos a kompetencia és a hatáskör fogalmának pontos használata. A **hatáskör** valamely tevékenység(csomag) elvégzésére kijelölt felelősség-, feladatkör, melyet az adott feladat elvégzéséhez szükséges **kompetencia**, azaz felkészültség (tudás, készség és jártasság) alapján elvárható autonómia és felelősség szintje és a működési környezetben biztosított egyéb feltételrendszer alapján lehet meghatározni.

**Végrehajtási utasítás híján azonban nem láthatók az alapellátási törvényben nevesített megelőző ellátások hatékonyabb nyújtásához mindenképpen szükséges további szereplők, mint például életmód-terápiás szakemberek: dietetikus, mozgásterapeuta, egészségpszichológus, valamint népegészségügyi szakember bevonhatóságának, illetve a pluszszakképzések felhasználásának szakmai és pénzügyi feltételei.**

A Háziorvosok Online Szervezete (HAOSZ) által 2017-ben készített felmérés adatai szerint a háziorvosok, házi gyermekorvosok az ábrán látható esélyt adták a praxisközösségek létrehozásának.

**Praxisközösségek kialakításának esélye**



Országos felmérés, 2017, Háziorvosok Online Szervezete.  
Válaszadók száma: 674 fő ([www.haosz.hu](http://www.haosz.hu))

Figyelemre méltó, hogy a válaszadók 58,2%-a annak ellenére adott esélyt a praxisközösségeknek, hogy sem a szakmai, sem a finanszírozási feltételeket rögzítő jogszabályok nem álltak rendelkezésre a döntéshez.

**Deklarált kormányzati cél az alapellátás átfogó megújítása.** A lehetséges szerkezetű és szakmai tartalmú működési forma kialakítására szolgáló első projekt a Svájci–magyar együttműködési program volt, amelyet a TÁMOP – 6.2.5-B/13/1 – Szervezeti hatékonyság fejlesztése az egészségügyi ellátórendszerben – Területi együttműködések kialakítása fejlesztési program elnevezésű követett. Ez a program megfogalmazta a lakóhely közeli ellátások modelljét és a kapcsolódó, a betegek köre épülő alapellátás kereteit, és ez adja az alapját a LESz (Lakóhely közeli egészségügyi szolgáltatási rendszer) létrehozásának, amelynek kidolgozása az EFOP-1.8.0.-VEKOP-17 Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése nevű program keretében zajlik. A program célja, hogy a népegészségügy és a betegbiztonság fejlesztése mellett 2020-ra lete-

gye az alapjait egy szakmailag megerősödött, minőségében megújult egészségügyi alapellátásnak.

Miközben ez a fejlesztési program 2020 végén zárul, az EFOP-1.8.2-17 és a Három generációval az egészségért projektben már praxisközösségek kezdtek meg működni, a gyakorlatban tesztelve egyfajta praxisközösségi modellt, amely a háziorvos, házi gyermekorvos, védőnő szoros együttműködésével, életmód-terápiás szakemberek és népegészségügyi szakember bevonásával, praxismenedzsmet segítségével a népegészségügyi szempontból kiemelt jelentőségű, nem fertőző krónikus betegségek szűrésére és gondozására fókuszál a felnőttlakosság körében. **Ezek a praxisközösségek a pályázati kiírásnak megfelelően a törvényi definíciónál több résztvevőt vonnak be működésükbe, és rendelkeznek a csoportpraxis „szakellátói” jogosítványával is, tehát „valami mások”, nevezhetjük multidiszciplinális teameknek.**

**Az EFOP-1.8.2. projektben működő praxisközösségek jellemzői:**

- Meghatározott képzettségű praxismenedzsmet szükséges.
- Felnőtt- és gyermekpraxis, ennek hiányában csecsemő- és gyermekgyógyász alkalmazása és védőnő részvétele kötelező.
- Népegészségügyi szakember, dietetikus, gyógytornász kötelezően, mentálhigiénés szakember, iskolaorvos fakultatívan bevonandó.
- A népegészségügyi szempontból kiemelt jelentőségű, felnőttkori nem fertőző krónikus betegségek felderítésére, gondozására koncentrálnak, egyénre szabott egészség-állapotfelmérés történik a kiírásban rögzített tartalommal 18 éves kor felett.
- A 18 év alatti korosztály körében végzett tevékenységeket a pályázó szakmai igényessége határozza meg.
- Egyénre szabott életmód-tanácsadás, csoportfoglalkozások és színtérprogramok lebonyolítása zajlik.
- A praxisközösségi tevékenységet a rendelési időn túl, pluszfinanszírozással végzik.
- A működéshez informatikai fejlesztés szükséges, amelyet a praxisközösségeknek kell kialakítaniuk, különös tekintettel a kiterjedt adminisztrációs és jelentési kötelezettségekre.

A maximum húsz hónapos projektidőszak eredményei és tapasztalatai biztosan jól hasznosíthatóak lesznek a LESz rendszer végleges meghatározásánál, de nélkülözhetetlen, hogy kellően rugalmas, az egyes földrajzi területek eltérő egészségügyi, népegészségügyi szükségleteihez alkalmazkodó szerkezet jöjjön létre.

**Ha a praxisközösség és csoportpraxis tevékenységét, az ellátandó feladatokat a napi szükséglet felől közelítjük meg, akkor az elsődleges, legsürgetőbb cél az egészségügyi alapellátásban gyermekgyógyász elérhetőségének biztosítása a jövőre vonatkozóan is.** Alapvetés, hogy minden gyermek az egészségi állapota által szükséges szintű alapellátásban részesüljön, és törekedni kell az esélyegyenlőség biztosítására a gyermekek számára.

Hogyan lehetséges ez? Nem feltétlenül úgy, hogy mindig minden 0–14 – vagy 0–18 – éves páciens csecsemő- és gyermekgyógyász szakorvos lát el. A gyermek-egészségügyi alrendszer részét kell képeznie a csecsemők és gyermekek sürgősségi és bizonyos szintű akut ellátásában jártas házi orvosok is. De gyermek-alapellátási hatásköri listában kell meghatározni, melyek azok a tevékenységek, amelyeket „alaptevékenységként” a háziorvostan-szakvizsgával rendelkező házi orvos az általa nyújtott szolgáltatás színtere számára aktuálisan érvényes tárgyi és szakmai minimumfeltételek birtokában, egészségbiztosítás által finanszírozott háttérrel, a jogszabályoknak megfelelően kell végezzen. Amennyiben ez a jelenlegi kompetenciával nem biztosítható, úgy képzés szükséges.

Azokon a területeken, ahol jelenleg nincs házi gyermekorvosi praxis, vagy csak néhány működik, lakosság közeli ellátást végző alapellátó team – praxisközösség – kialakítása mindenképpen szükséges. Itt a csecsemő- és gyermekgyógyászati ellátás még az alapellátásban elérhető a csoporttag házi gyermekorvos vagy alapellátó csecsemő- és gyermekgyógyász közreműködésével, de az ellátásba a csecsemő- és gyermekgyógyász csak adott probléma vagy a probléma meghatározott szintjén jelentkező szakellátói közreműködési igény esetén, helyben – lakosság közeli szinten – kapcsolódik be. A gyermeket először a házi orvos látja, aki a szakmai szabályok, protokollok alapján dönt a gyermekgyógyászati ellátás szükségességéről, vagy a protokollok által meghatározott pontokon kötelezően gyermekgyógyászhoz irányítja a gyermeket.

Nagyvárosokban, ahol évtizedek óta elkülönülve működik a felnőttek és gyermekek házi orvosi ellátása, nem lehet cél vegyes praxisközösségek kialakítása. Meg kell teremteni a jogszabályi feltételeit házi gyermekorvosi ellátó team: praxisközösség létrehozásának, amely egyrészt biztosítja a rendszerből kilépő kollégák pácienseinek további ellátását, másrészt esetleges szabad kapacitása lehetővé teszi a csecsemő- és gyermekgyógyászati alapellátást olyan területeken, ahol a praxiscsoportok nem rendelkeznek csecsemő- és gyermekgyógyászattal, harmadsorban lehetőséget ad a meglévő további szakvizsgák használatával járóbeteg-szakellátások biztosítására. Bármilyen megoldás születik is, két dolog biztos. Az átalakítás jelentős forrásbővítést igényel, és nem kerülhető meg a páciensek saját egészségi állapotuk alakításában betöltött szerepének, felelősségének meghatározása.

#### **Svájci projekt:**

[egeszseg.hu/szakmai\\_oldalok/oldal/szervezeti-egysegek/alapellatasi-igazgatosag-svajci-projekt](https://egeszseg.hu/szakmai_oldalok/oldal/szervezeti-egysegek/alapellatasi-igazgatosag-svajci-projekt)

#### **TÁMOP – 6.2.5-B:**

[palyazat.gov.hu/doc/4253](http://palyazat.gov.hu/doc/4253)

#### **EFOP-1.8.0.-VEKOP-17:**

<https://www.nnk.gov.hu/projektek/egeszsegugyi-ellatorendszer-szakmai-modszertani-fejlesztese>

#### **EFOP-1.8.2-17:**

[palyazat.gov.hu/efop-182-17-az-alapellats-s-npegszsggy-rendszernek-tfog-fejlesztse-alapellats-fejlesztse](http://palyazat.gov.hu/efop-182-17-az-alapellats-s-npegszsggy-rendszernek-tfog-fejlesztse-alapellats-fejlesztse)

# Praxishirdetések

A praxishirdetés feladására a HGYE honlapján, a [www.hgye.hu](http://www.hgye.hu) oldalon keresztül van lehetőség. Az éves tagdíjat fizetett HGYE-tagok részére 6 hónapig ingyenes megjelenést biztosítunk a honlapon, míg a nem egyesületi tagoknak 4000 Ft + áfa / hó, önkormányzatoknak 9000 Ft + áfa / hó díjon.

#### **BUDAPEST XVIII. KER.**

#### **HELYETTEST KERES**

Elérhetőség: [info@mia-mano.com](mailto:info@mia-mano.com)

Gyermekvállalás miatt tartós helyettest keresek Budapest XVIII. kerületébe, akár azonnali kezdéssel is megközelítőleg egy évre.

#### **TOLNA**

#### **HELYETTEST KERES**

Elérhetőség: [barnagyorgyi11@gmail.com](mailto:barnagyorgyi11@gmail.com)

Tolna városban egy éve üres praxis eladó (0 Ft), vagy tartósan helyettesíthető. Két gyermekorvosi praxis működik, egyenlő létszámmal. Egy éve helyettesítem a nyugdíjba vonult kolléga praxisát, ügyelet nem kötelező, a város szolgálati lakást ajánlott. A rendelő minden igényt kielégítő, a városban két patika működik. Védőnői ellátás kiváló. Minden megoldás érdekel, a fenti telefonon vagy a [barnagyorgyi11@gmail.com](mailto:barnagyorgyi11@gmail.com)-on elérhető vagyok.

#### **VÁC**

#### **HELYETTEST KERES**

Elérhetőség: [fera@vnet.hu](mailto:fera@vnet.hu)

Vácott nagy létszámú praxisba keresek heti 1 napra („számlaképes”) helyettest.

#### **VÁC**

#### **HELYETTEST KERES**

Elérhetőség: 20/583 3059

Váci házi gyermekorvos keres heti egy napra rendszeres helyettesítésre gyermekgyógyász szakorvost.

#### **KISTARCSA**

#### **HELYETTEST KERES**

Elérhetőség: 70/773 3034

Kistarcsai házi gyermekorvosi rendelőbe helyettest keresek.

#### **GYÖMRŐ**

#### **HELYETTEST KERES**

Praxislétszám: 1050

Elérhetőség: 70/609 9282,  
[zberla@gmail.com](mailto:zberla@gmail.com)

Tartós helyettest keresek házi gyermekorvosi praxis ellátására kb. 2 évre Gyömrőre (Pest megye, Budapestről kijárással is megoldható). Olyan kolléga jelentkezését is várom, aki csak rövidebb időt tudna vállalni, vagy csak heti 2-3 napot. Szabadság 2 kollégával egyeztethető.

#### **VELENCE ÉS ÉRD**

#### **HELYETTEST VÁLLAL**

Praxislétszám: 1050

Elérhetőség: 20/346 1953

Velence és Érd környékén nagy tapasztalatú gyermekgyógyász főorvos helyettesítést vállal.

# APA-faktor

Kutatások egyértelművé tették, hogy az apák intenzív részvétele a gyermekgondozásban pozitív hatásokat fejt ki a gyerekek pszichoszociális fejlődésére. De ki is az apa? Az apa az AAP definíciója szerint a gyermek gondozásában leginkább involvált és felelősséget vállaló férfi, függetlenül a rokonsági viszonytól, a családi állapottól vagy a lakhelytől, lehet a vér szerinti apa, nevelőapa, keresztapa, nagypapa egyaránt.

Az elmúlt években az apák családon belül betöltött szerepe jelentősen megváltozott. Amíg a 20. század második feléig jellemzően az apák voltak a család fenntartói, az anyagi biztonság megteremtői, addig a háztartás vezetése, a gyermekek gondozása és nevelése elsősorban az édesanyák feladata maradt. A 21. század, mint oly sok más téren, itt is jelentős változást hozott. Átalakult a társadalom struktúrája, megváltozott a családok felépítése is, a hagyományos családmodellek mellett megjelentek más együttélési formák, nőtt az egyszülős családok száma, ugyanakkor egyre több gyermek nő fel „patchwork” családban. Az édesanyák a gyermekek születése után sokkal korábban térnek vissza a munkába. Ezek a változások magukkal hozzák azt is, hogy a férfiak már a gyermekek születésétől fogva nagyobb szerepet kapnak a gondozásukban és nevelésükben. A 2000-es évek elejétől kezdve elvégzett szociológiai, pszichológiai és gyermekgyógyászati kutatások azt mutatták, hogy ezek a változások jelentősen hatnak az apák és a gyermekek egészségére, fejlődésére is. Az Amerikai Gyermekgyógyászati Akadémia (AAP) az eredményeket látva a 2016-ban megjelent ajánlásában azt javasolta, hogy a leendő édesapákat már a gyermek születése előtt készítsük fel az apaszerepre, és a későbbiekben is aktívan vonjuk be a gyermekek mindennapi ellátásába. Hangsúlyozták, hogy ebben a gyermekgyógyászoknak kulcsfontosságú szerepet kell vállalniuk.

A kutatások egyértelművé tették, hogy az apák intenzív részvétele a gyermekgondozásban pozitív hatásokat fejt ki a gyerekek pszichoszociális fejlődésére. De ki is az apa? Az apa az AAP definíciója szerint a gyermek gondozásában leginkább involvált és felelősséget vállaló férfi, függetlenül a rokonsági viszonytól, a családi állapottól vagy a lakhelytől, lehet a vér szerinti apa, nevelőapa, keresztapa, nagypapa egyaránt.

Milyen pozitív hatása van a korai apai szerepvállalásnak a gyermeknevelésben? Ha az édesapákat már a kezdetektől fogva bevonjuk az újszülött gondozásába, akkor sokkal nagyobb valószínűséggel fognak részt venni a későbbiekben is a gyermekek mindennapi ellátásában. Megállapították, hogy császármetszésknél az apával a születést követően létrejött korai bőr-bőr kontaktus után a babák sokkal hamarabb megnyugodtak, és a későbbiekben is könnyebb volt a szoptatás. A szülést követő egy-két hétben otthon maradó édesapák

magabiztosabbak a gyermekükkel, és nagyobb szerepet vállalnak a csecsemők gondozásában, kialakítanak olyan napi rutinokat (például esti fürdetés), amelyek tovább erősítik az apa és a gyermek stabil kapcsolatát.

Még több pozitív hatást találtak, ha a leendő apák már az első trimeszertől kezdve aktívan részt vettek a gyermekvárás mindennapi folyamatában. Az ilyen kapcsolatokban a kismamáknál jelentősen csökkent a koraszülések száma és a perinatális morbiditás is. A korábban dohányzó kismamák körében pedig jóval nagyobb volt a leszokók aránya.

A korai kisgyermekkorban a kutatók három fő területet találtak, ahol jelentős eltérés volt az anyai és apai hatások között, illetve egyértelmű volt a két szülő komplementer hatása. Az egyik a nyelvi fejlődés és kommunikáció. Azok a gyerekek, akikkel az édesanyjuk mellett az édesapjuk is sokat foglalkozott, sokkal bővebb szókincsrel rendelkeztek. Ennek okát abban látták, hogy az anyák inkább a gyermek által korábban már megismert szavakat használták és ismételték, az apák pedig inkább az új kifejezésekkel ismertették meg a gyerekeket. A másik terület, ahol az apák az anyaktól teljesen különböző módon hatnak a gyerekekre, a játék. Az apák jellemzően olyan játékokat játszanak a gyerekekkel, amelyek során a gyerekeknek döntéseket kell hozniuk, kockáztatniuk kell, és sokkal intenzívebb fizikai aktivitást kell kifejteniük, mint az anyákkal játszott játékokban. A harmadik terület pedig a mintaadás, a gyermek elsősorban az apján keresztül tanulja meg a férfi társadalmi szerepét. Megállapították azt is, hogy anyai depresszió esetén az apák támogató magatartása jelentősen tudja ellensúlyozni az anya betegségének gyerekekre kifejtett negatív hatásait.

A gyermekek egyik legérzékenyebb életszakaszában, a serdülőkorban kiemelkedően fontos, hogy az apai pozitív hatások érvényesülni tudjanak. A serdülők esetében megfigyelhető volt, hogy azoknál a fiúknál, akikkel az apjuk sokat foglalkozott, lényegesen kevesebb volt a viselkedési zavar, és jobb volt a kognitív funkciók fejlődése. Lányoknál is hasonló eredményeket figyeltek meg, illetve a serdülő lányok jellemzően később kezdtek szexuális életet élni, és kevesebb volt a nem kívánt terhességek száma is. A fenti pozitív hatások érvényesülését nem befolyásolta az, hogy az apa egy háztartásban él-e a gyermekkel, sokkal fontosabb tényező volt a szülő-gyermek kapcsolat intenzitása.



A gyermek nevelésében intenzíven részt vevő apa egyértelműen kedvezően hat a gyermek pszichoszociális fejlődésére és egészségére. De hogyan hat a gyermek érkezése az apák egészségére? Sajnos ezen a téren a sok pozitívum mellett gyakran negatív hatásokat is találtak a kutatók. A leggyakrabban vizsgált terület az apák mentális állapota volt, mivel ez befolyásolja leginkább a gyerekek mentális fejlődését is. Korábban a posztpartum depresszió kutatása kizárólag az édesanyákra fókuszált, de egy 2016-ban megjelent tanulmány megállapította, hogy az utolsó trimeszterben és az első életévben az apák körülbelül 8%-ánál jelentkezett depresszió. Ha hosszabb időszakot néztek, a gyermekek tizenkét éves koráig, az apák csaknem 20%-a, azaz egyötöde számolt be átmeneti disztímiáról. A korábban depresszió miatt kezelt férfiak 68%-ánál romlottak a pszichés tünetek a gyermek megszületése utáni öt évben. Korábban is tudtuk, hogy a gyermekek akkor lesznek kiegyensúlyozottak és boldogok, ha szüleik is azok („happy parents – happy child”), ám a gyermek és maga az apai szerep visszahatását az apára jelentősen alulértékeljük.

Új és növekvő tudományos terület az apák biológiai és epigenetikai hatását kutatja utódaik egészségére. Apai – környezeti és biológiai – hatás igazolható az atópiás dermatitisz és az ADHD kezelésének eredményességében, de például állatkísérletek alapján felvetődött, hogy a megfelelő apai diéta csökkentheti a lány utódoknál a későbbi emlőrák kockázatát (epigenetikai hatás). A magasabb apai életkor megnövelheti az autizmus és a daganatos betegségek kockázatát az utódoknál. A várandósság előtti és alatti anyai életmódi és táplálkozási felkészítés általános gyakor-

lat, de a fentiek alapján elgondolkodtató, hogy az apák számára nem volna-e szükség hasonló programokra.

A házi gyermekorvosoknak kulcsfontosságú szerepük van abban, hogy az apákat bátorítsuk és támogassuk az aktív részvételre a gyermekek mindennapjaiban, még akkor is, ha esetleg nem egy háztartásban élnek. Az AAP konkrét tanácsokat is megfogalmazott az alapellátásban dolgozó orvosok számára, olyan tanácsokat, melyeket mindannyian meg tudunk valósítani, akár már holnap reggeltől.

1. Lehetőleg hívjuk meg a leendő apákat is a kismamával való első találkozásra. Ne csak az anyához, hanem az apához is beszéljünk a vizitek alkalmával. Győzzük meg munkatársainkat (védőnők, asszisztensek), hogy ők is hasonlóan álljanak hozzá az apákhoz.
2. Az első találkozás során óvatosan derítsük ki, hogy milyen kapcsolatban vannak a szülők egymással (házasok, élettársi viszony, együttélés stb.), és azt is, hogyan viszonyul az apa a gyermek születéséhez (tervezett, régen várt, véletlen), illetve mit gondol a gyermeknevelésben betöltendő szerepéről. Ezeknek az alapvető kérdéseknek a felderítése segíthet a későbbiekben a véleménykülönbségek elsimításában is.
3. A szülők gyakran nem értenek egyet a gyereknevelést érintő kérdésekben (pl. a választható védőoltások beadatása), ilyenkor a házi orvos mediátor szerepet tölthet be, de soha ne álljunk az egyik szülő pártjára se a másikkal szemben!
4. Hangsúlyozzuk, hogy a gyermekek példaként tekintenek az apjukra, ezért ők is sokat tehetnek az egészséges életmódra nevelésért (dohányzás, alkoholfogyasztás, szerhasználat mellőzése, rendszeres sport). A legújabb tanulmányok szerint azok között az öt év alatti gyerekek között, akikkel az édesapjuk rendszeresen foglalkozott, lényegesen kisebb volt az elhízottak aránya.
5. Figyeljük az apákon is a posztpartum depresszió tüneteit, ha kell, használjunk tesztet a szűrésre (pl. Gotland-kérdőív a férfidepresszióról).
6. Tájékoztassuk a szülőket a legújabb felnőttkori védőoltásokra vonatkozó ajánlásokról (pl. influenza, pertusszis). Az USA-ban a két hónapnál fiatalabb csecsemőkben előforduló pertussziszos esetek 16%-ában az apa volt fertőzés forrása.
7. Hangsúlyozzuk, hogy az apával játszott játékok mennyire pozitívan hatnak a gyermekek fizikai és mentális fejlődésére.
8. Beszéljünk a családi szerepekről. Ha esetleg különválnak, segítsünk kialakítani a láthatások rendjét, és tartuk fenn a rendszeres kommunikációt mindkét szülővel.
9. Bátorítsuk az apákat, hogy a kezdetektől vállaljanak a csecsemő gondozásában olyan feladatot, melyet rendszeresen ők végeznek (pl. esti fürdetés, délutáni séta).

10. Beszéljünk arról, hogy az apa hogyan tudja támogatni az anyát a szoptatásban.
11. Beszéljünk a szülőkkel arról is, hogy a gyermek születésével együtt milyen sok minden változik, hogy kevesebb idő jut egymásra, hogy normális, ha nagyon fáradtnak érzik magukat.
12. Újból és újból kérdezzük meg mindkét szülőt, hogyan érzik magukat az új élethelyzetükben a gyermek születése óta. Kérdezzük rá, hogy könnyebbnek vagy nehezebbnek érzik a mindennapokat, ahogy nőnek a gyerekek. Bátorítsuk őket, hogy továbbra is rendszeresen töltsenek időt egymással kettesben, gyerekek nélkül.
13. Annak ellenére, hogy az orvosi beavatkozásokhoz egy szülő bejegyzése is elegendő, lehetőleg a gyermek egészségét érintő kérdésekről mindkét szülőt tájékoztassuk, hogy ha szükséges, a további döntéseket is együtt hozzassák meg.

A gyermekek életében az utóbbi évtizedekben megnövekedett és megváltozott apai jelenlét ellenére a gyermekgyógyászat – hagyományosan – anya-gyermek kapcsolat központú. Egy 2018-as amerikai felmérés csak nagyon kevés apáknak – vagy apáknak is – szóló perinatális és korai szülői felkészítő programot talált. Az említett AAP-ajánlás megjelenését követően megkérdezett 100 alapellátó gyermekorvos keve-

sebb mint fele válaszolta azt, hogy gyakorlatában az ajánlásnak megfelelően rendszeresen megtörténik az apák bevonása.

Valószínűleg egy hazai felmérés nagyon hasonló (vagy rosszabb) eredményt adna. Az apák szerepének változása idehaza is újdonságnak számít, a fenti tudományos eredmények kevésbé ismertek. A védőnői és házi gyermekorvosi gyakorlatban az apák bevonására „rendszerszerűen” nem vagy ritkán kerül sor.

Bár a gyermek születése után érthetően a gyermek és az anya kerül elsősorban a figyelem középpontjába, érdemes volna a „pediszkópunkat” úgy fordítani, hogy az apák is fókuszba kerülhessenek.

#### **Irodalom:**

1. Nierengarten M. B.: Fathers' influence on development and well-being of children. Contemporary Pediatrics, June 12, 2019
2. Hilton L.: How invested fathers lead to healthier children. Contemporary Pediatrics, June 19, 2019
3. Yogman M., Garfield C. F., Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health: Fathers' Roles in the Care and Development of Their Children: The Role of Pediatricians. Pediatrics, 2016;138(1): e20161128
4. Coleman W. L., Garfield C.: Fathers and Pediatricians: Enhancing Men's Roles in the Care and Development of Their Children. Pediatrics, May 2004, 113 (5) 1406-1411

# **GYERMEK-ALAPELLÁTÁSI AKADÉMIA**

## **GYERMEK-GASZTROENTEROLÓGIA AZ ALAPELLÁTÁSBAN TOVÁBBKÉPZŐ SZEMINÁRIUM**

### **A HGYE ÉS A GYAPOSZ KÖZÖS SZERVEZÉSÉBEN**

## **NOVEMBER 9. MISKOLC**

Helyszín: MVHR Egyesülés,  
3527 Miskolc, Baross Gábor u. 17.

- **Hasfájás, Helicobakter pylori**
- **Hypotrophia, malnutritio, véres széklet**
- **Székrekedés**
- **Krónikus hasmenés**
- **Hányás és reflux**

#### **ELŐADÓK:**

**Prof. Dr. Veres Gábor**  
egyetemi tanár, intézetvezető, az MTA doktora,  
Debreceni Egyetem Gyermekgyógyászati Intézet, Debrecen

**Dr. Müller Katalin Eszter**  
egyetemi adjunktus, PhD,  
Debreceni Egyetem Gyermekgyógyászati Intézet, Debrecen

**Dr. Cseh Áron**  
egyetemi tanársegéd, PhD,  
Semmelweis Egyetem I. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

#### **MODERÁTOR:**

**Dr. Sutka Melinda**  
gyermek-gasztroenterológus, Debrecen

#### **GYAPOSZ-SZERVEZŐ:**

**Dr. Stunya Edina**  
házi gyermekorvos, Miskolc

**REGISZTRÁCIÓ:** [haziorvosi.egyesules@mvhr.t-online.hu](mailto:haziorvosi.egyesules@mvhr.t-online.hu) címen vagy a 06 46 505 776 számon.  
**RÉSZVÉTELI DÍJ:** GYAPOSZ-tagoknak ingyenes, előzetes regisztrációhoz kötött, nem GYAPOSZ-tagoknak 5000 Ft. A képzés utóakkreditációja folyamatban van.

A képzést a BioGaia Kft. támogatja.



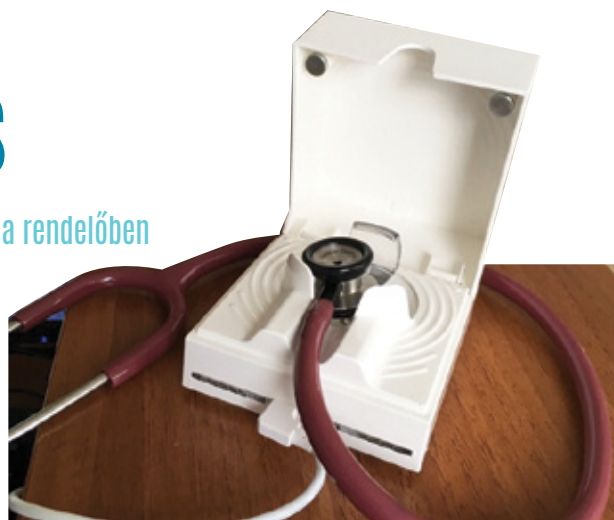
Dr. Tordas Dániel | házi gyermekorvos, Budakalász

# A fonendoszkóp mint veszélyforrás

## Egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzése a rendelőben

Semmelweis Ignác óta tudjuk, milyen nagy jelentősége van az egészségügyben a kéz fertőtlenítésének. Ennek ellenére a mai napig fel kell hívni az egészségügyi dolgozók figyelmét ennek az egyszerű megelőző eljárásnak a fontosságára, a napi gyakorlatban tapasztalható, hogy két beteg között gyakran elmarad a kézmosás. Elsősorban kórházakban készültek azok a felmérések, melyek alapján állíthatjuk, hogy Magyarország kifejezetten rossz helyen áll ilyen szempontból. A WHO által néhány éve végzett felmérésben a fővárosi kórházak 52%-a csupán alapszinten felelt meg az elvárásoknak, az intézményekben az orvosok és szakdolgozók 40–60%-ban mostak csak kezet.<sup>(1)</sup> Ha sokan a kezüket sem fertőtlenítik minden alkalommal, akkor a betegellátás során használatos eszközök (fonendoszkóp, fémspatulák, otoszkóp tölcésérek, vizsgálóasztal, garatlámpa stb.) csírátlanítására is valószínűleg kevesebb figyelmet fordítanak. Fontos kiemelni, hogy a leggyakrabban használt orvosi eszköz, a fonendoszkóp is ugyanannyira fontos szerepet tölthet be a kórházi fertőzések kialakulásában, mint a domináns kezünk.<sup>(2)</sup> Nemzetközi anonim kérdőívek alapján az egészségügyi dolgozók csaknem mindegyike úgy gondolja, hogy a fonendoszkóp szerepet játszhat a fertőzések átvitelében a betegellátás során, mégis mindössze körülbelül negyedük (24–29%) fertőtleníti a fonendoszkópot minden beteg után – saját hazai tapasztalatom szerint ez jelentősen kevesebb is lehet.<sup>(3, 4)</sup>

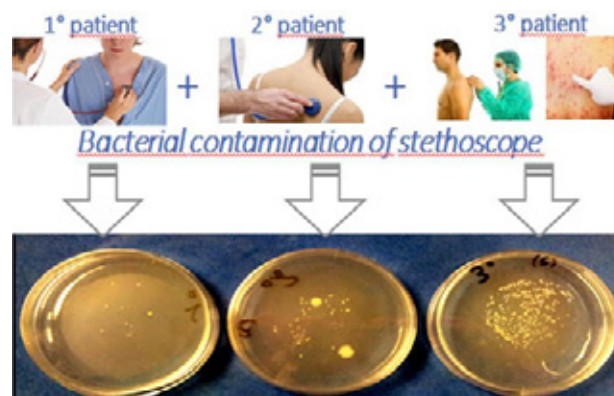
Az orvosi szakirodalomban számtalan vizsgálatról olvashatunk, amely az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések (healthcare-associated infections – HAI) jelentőségét hangsúlyozza. Világszerte hatalmas problémát jelentenek az egészségügyi szövődmények a halálozás (EU + USA: 140 000 haláleset/év), a kórházi ellátás időtartama és a kezelések költségei (EU + USA: 40 milliárd dollár/év) miatt.<sup>(6)</sup> Ezek a fertőzések gyakran a tisztítás, a fertőtlenítés és a sterilizálás nem megfelelő elvégzésének tudhatók be. Egy cikkhez huszonnyolc vizsgálatot néztek át, s a fonendoszkóp átlagos szennyeződési aránya 85,1% volt (a tartomány: 47–100). Hat tanulmány kvantitatív módon határozta meg a sztetoszkópszennyeződést a membránokon található kolóniaformáló egységek (cfu) átlagos száma alapján. A vizsgálatban elfogadott normálértékekkel (tisztaság < 5 cfu/cm<sup>2</sup> vagy < 20 cfu/membrán) szemben membránonként 27–158 cfu-s értékeket találtak.<sup>(7)</sup> A vizsgálatok során leggyakrabban kórházi körülmények között használt membránokat oltottak le, melyek során az alábbi baktériumok voltak legtöbbször kimutathatók: Staphylococcus, Pseudomonas, Acinetobacter. A kórházban



gyakori törzsek – különösen az intenzív osztályokon vett minták – valószínűleg különböznek az alapellátásban található kórokozótól.

Sokkal kevesebb ismerettel rendelkezünk a fonendoszkópok kontaminációja és az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések kapcsolatáról az alapellátás vonatkozásában. Azonban a vizsgálatok felhívják a figyelmünket arra, hogy a házi gyermekorvosi rendelőben is fontos gondolni arra, hogy milyen könnyen továbbadhatjuk a kórokozókat egyik gyerekről a másikra. Azaz nemcsak a váróterem a veszélyforrás, hanem mi magunk is azok vagyunk.

Az 1. ábrán jól látható, hogyan nő a kórokozók száma a fonendoszkóp membránján, ha nem fertőtlenítjük két beteg között.<sup>(6)</sup>



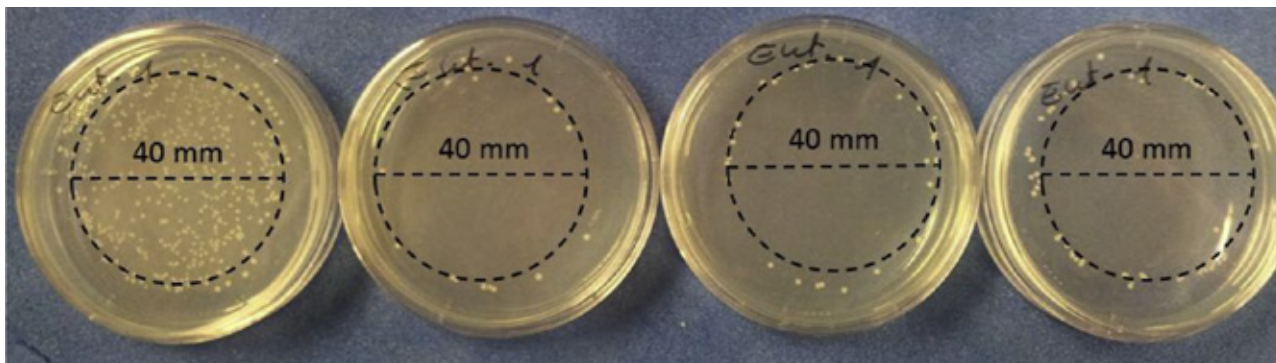
A fentiek alapján könnyen belátható, hogy két beteg vizsgálata között a kézfertőtlenítés mellett a fonendoszkóp-fertőtlenítés egyaránt reflex kell hogy legyen számunkra.

Fontos lenne hazai vizsgálatokat is végezni, hogy a házi gyermekorvosi, házi orvosi praxisban milyen kórokozókat adunk tovább betegről betegre, és érdekes lenne azt is felmérni, hogy ugyanitt a kezünkkel, fonendoszkópunkkal hány új beteget fertőzünk meg, akik aztán újra a rendelőkben jelennek meg.

## Fonendoszkóp fertőtlenítésének módja

Az elérhető nemzetközi ajánlások a fonendoszkópok fertőtlenítésével kapcsolatban legtöbbször a gyártói utasításra hagyatkoznak, melyek elsősorban a különböző fertőtlenítő oldatokat és szprétet ajánlják. Az eszközfertőtlenítő oldat, kendő vagy szpré használata rövid távon mindenképpen olcsóbb, hátránya, hogy egyszeri áttöréssel nem tudjuk biztosan, mennyi kórokozót hagyunk hátra, emellett kifejezetten környezetszennyező vegyszert is juttatunk a levegőbe. Ha a törlőkendőt használjuk, akkor veszélyes hulladékot termelünk, amelyet ráadásul így is kellene kezelni (van egy sejtésem, hogy ezek a kendők nem a sárga zsákban végzik). A betegek kezelése között minden alkalommal elvégzett alapos eszközfertőtlenítéshez az orvos aktív tevékenysége szükséges, így időigénye sem elhanyagolható.

Új és környezetbarát fertőtlenítési lehetőséget nyújt számunkra a speciálisan fonendoszkópok számára kifejlesztett uv-lámpás technológia, a StetCube.



Az uv-C fényt már eddig is használták kórházi termék esetében, de méretük és kialakításuk miatt kisebb eszközök csírátlánítására alkalmatlanok voltak. A StetCube új, kis hely- és energiaigényű, uv-kibocsátású led fényforrást használ a fertőtlenítésre és sterilizálásra. Az uv-C fényt a jó biocid hatása miatt választották: néhány másodperc alatt inaktiválja a mikrobákat, és megakadályozza replikációjukat, amihez az alábbi feltételekre van szükség:

1. az uv-C-forrás és a fertőtlenített felület közötti csökkentett távolság;
2. a hullámhossz lehetőleg a 255–280 nanométeres tartományban;
3. megfelelő expozíciós idő;
4. homogén felületmegvilágítás.

Az uv-led-technológia miniaturizálása, valamint alacsony energiafogyasztása, hosszú élettartama és csökkenő költségei lehetővé teszik az innovatív fertőtlenítés, sterilizálás alkalmazását az orvosbiológiai területen.

Az uv-C-led hatékonyságát négy baktériumtörzs segítségével tesztelték, amelyek gyakori sztetoszkópszennyezők: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* és *Enterococcus faecalis*. A vizsgálatok alapján az uv-C fényvel való megvilágítás 85-95%-ban sikeresen csírátlánított. A 2. ábrán látható, hogy a StetCube használatát követően kizárólag a peremnél maradtak kórokozók.<sup>(5)</sup>

A StetCube-nak két hátránya van, az egyik nagyobb: az ára. A másik kevésbé gond, de fontos, hogy a három-öt perces behatási időt ki kell várni, ami a téli hónapok nagy betegforgalma esetén akár sok is lehet. Amennyiben napi rutinná válik számunkra a használata, a betegtájékoztató és adminisztráció alatt a kis készülék az esetek többségében elvégzi a feladatát. Nagy előnye ugyanis, hogy ha asztalunkon kéznél van, a fonendoszkóp egy mozdulattal sterilizálható, hiszen orvos aktív tevékenységét nem igényli. Fontos kiemelni, hogy ez a módszer nemcsak fertőtlenít, hanem sterilizál is. Felmerül, hogy a visszatérő uv-C sugárzás a fonendoszkóp membránjának anyagváltozását (színváltozás, rigiditás) idézheti elő, ugyanakkor ez igaz lehet a fertőtlenítő hatású vegyi anyagokra is. Ezek a lehetséges károsodások az uv fény hosszan tartó, nagy energiájú, folyamatos használata során jöhetnek létre, ami nem azonos a StetCube rövid idejű, alacsony energiájú (300 µW), időszakos alkalmazásával.<sup>(5)</sup>

A StetCube hasznossága nem vonható kétségbe, beszerzése jelentősebb, de egyszeri beruházást jelent, mely kitermelhető a fi-

nanszírozásból. Mindenkinek, aki a környezetet is kímélő módon szeretné a betegellátás biztonságát javítani, javaslom beszerzését, amelyre a [rextra.hu](http://rextra.hu) oldalon keresztül van lehetőség. Akit érdekel, az az eredeti 59 000 forintos árból a „rextracube” promóciós kód beírásával 10%-os kedvezménnyel rendelheti meg.

A 21. században a prevenció kiemelt szerepet kap. A kéz- és eszközfertőtlenítés az alapellátásban is a megelőzés részét kell hogy képezze a napi gyakorlatban, különösen Semmelweis Ignác házában.

**TUNINGINDEX** (ár/érték, haszon): ■■■■■■■■■□□□

### Irodalom:

1. [medicalonline.hu/gyogyitas/cikk/foleg\\_az\\_orvosok\\_hanyagoljak\\_a\\_kezmosast](http://medicalonline.hu/gyogyitas/cikk/foleg_az_orvosok_hanyagoljak_a_kezmosast)
2. Longtin Y., et al.: Contamination of Stethoscopes and Physicians' Hands After a Physical Examination. *Mayo Clinic Proceedings*, March 2014;89(3):291-299
3. Ghuman G. W., et al.: Stethoscope Cleaning During Patient Care. *Rhode Island Medical Journal*, May 2018, page 18-20
4. Muniz J., et al.: Predictors of stethoscope disinfection among pediatric health care providers. *American Journal of Infection Control*, 40 (2012) 922-5
5. Messina G., et al.: A new UV-LED device for automatic disinfection of stethoscope membranes. *American Journal of Infection Control*, 43 (2015) e61-e66
6. [atlasofscience.org/a-wearable-uv-led-medical-device-for-automatic-disinfection-of-stethoscope-membrane/](http://atlasofscience.org/a-wearable-uv-led-medical-device-for-automatic-disinfection-of-stethoscope-membrane/)
7. O'Flaherty N., Fenelon L.: The stethoscope and healthcare-associated infection: a snake in the grass or innocent bystander? *Journal of Hospital Infection*, 2015 Sep;91(1):1-7