

# Koraszülöttek gondozása, táplálása az alapellátásban

Dr. Kovács Ákos

POSTGRADUÁLIS GYERMEK-GASZTROENTEROLÓGIAI TANFOLYAM

FIGYEGAMU V. 2018

Kecskemét



A Magyar Gyermekorvosok Társasága és a Házi Gyermekorvosok Egyesülete Közös

**Házi Gyermekorvosi Szekciója**

Az magyar alapellátó gyermekorvosok szakmai tudományos műhelye

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

# Az alapellátás sajátosságai

- **Közvetlenül elérhető** (first contact care)
- **Széles körű, átfogó** (comprehensive)
- **Folyamatos, hosszú távú** (continued)
- **Családközpontú** (family-oriented)



**Barbara Starfield**  
**1932 -2011**

Professor of Pediatrics  
John Hopkins University

**Primary Care**

*Concept  
Evaluation  
Policy*

Oxford University Press, 1992



# A hazaadás és az első tanácsadás

- A neonatológus és az alapellátó gyermekorvos kommunikáljon
- A szülők partnerként történő bevonása a gyermekkel kapcsolatos döntésekbe
- Első vizit:
  - 48 – 72 órával a hazaérkezést követően
  - Hagyjunk elég időt!
  - Készüljünk fel, legyünk „képben”
  - Védőnő legyen jelen!
  - Részletes tájékozódás és tájékoztatás (mi történt eddig?)
  - Állapotfelmérés (hol tartunk most?)
  - Ápolási-gondozási terv (hogyan legyen tovább?)



# Állapotfelmérés, tájékozódás

- Részletes anamnézis, az eddig történetek közös megbeszélése
- Lezajlott betegségek utóképei, szövődmények
- Szomatikus fejlődés, növekedés és táplálás
- A koraszülöttségből fakadó későbbi rizikófaktorok
- Pszicho-szociális környezet felmérése, a család pszichés támogatása



# Koraszülöttek jellemző betegségei

Szervrendszer	Kórkép	Tünetek
Cardio-respiratorikus rendszer	krónikus tüdőbetegség bronchopulmonális dysplasia	emelkedett nyugalmi légzésszám, terhelésre (szopás) jelentkező tachycardia, sápadás-szürkülés, cyanosis, alacsony O2 saturatio apnoe, bradycardia, gyakori légúti fertőzések
Idegrendszer	intraventricularis vérzés periventricularis leukomalacia hydrocephalus hypoxiás encephalopathia	izomtónus eloszlási zavar: végtagokban fokozott, nyaki- háti csökkent tónus, vagy generalizált hypotonia, pszichoszomatikus fejlődésmentesség elmaradása görcstevékenység,
Érzékszervek	retinopathia (ROP) halláskárosodás	gyengénlátás gyengénhallás
Gyomor-bélrendszer	nekrotizáló enterolitis	táplálási képtelenség, haspuffadás, postnatalis növekedési elégtelenség, EUGR



# A koraszülöttség, mint rizikótényező

- Epilepszia, hydrocephalus
- A pszichomotoros fejlődés elmaradása, mentális és motoros deficit
- Spasticus paresis (Little-kór)
- Kognitív, tanulási- és viselkedési zavarok, társkapcsolati problémák, autizmus, ADHD,
- Nagyothallás, halláskárosodás
- Gyengénlátás (ROP, retina leválás, vizuális feldolgozási zavar)
- BPD, krónikus jobb-szívfél elégtelenség, gyakori légúti betegségek
- Obstruktív bronchitisek, gyengült légzésfunkciós paraméterek, asthma,
- Táplálási, szopási, nyelési zavarok, oralis aversio
- Rövidbél-szindróma, hypotrophia
- GORB
- Anemia
- Osteopenia és rachitis
- Kötőszöveti lazaság, inguinális sérvek



# Elhúzódó krízishelyzet újabb, eddig nem tapasztalt problémákkal

- A szülők hónapok óta, napról napra életük egyik legnehezebb időszakát élik
- A megszokott kórházi protokollok otthon nem működnek
- Felfordul az otthoni élet. Komoly egzisztenciális döntések szükségesek
- A család problémamegoldó képessége, pszichés terhelhetősége véges
- Távolabbi családtagok, ismerősök reakcióival szembesülés
- Nemcsak ápolók és logisztikai menedzserek, hanem szülők is lennének
- Folyamatos frusztrációval való küzdelem „nem vagyok elég jó”



# Megváltozik a család élete





# Fokozott pszicho-szociális rizikó

- Rizikótényezők felderítése és értékelése
  - Pl. egyedülálló, fiatalos anya, rossz lakáskörülmények, mobilitási gondok, stb.
- A PIC-en már az orvosi szakkifejezések, kórképek, terápiás eljárások, műszerek tekintetében „kiművelődött” szülők
- Az interneten folyamatosan érkező információdömping kettős hatása
- Gyakorlott, megbízható személytől származó, jól használható, gyakorlati információkra van igényük
- A szokottnál is nagyobb empátiás készség, odafordulás, türelem szükséges
- Hosszú távú pszichoszomatikus fejlődés és prognózis: célszerű az elhamarkodott nyilatkozatokat kerülni (mozgó rizikó)



# Beszéljük meg!

- A növekedés paramétereit, üteme (súly, hossz, fejkörfogat), behozó növekedés
- Táplálási terv
  - táplálás gyakorisága, módja
  - hozzátáplálás ideje, módja
- Gyógyszerek, vas, Calcium, D- és egyéb vitaminok
- Alvás, viselkedés, SIDS prevenció
- Otthoni ápolási teendők, fürdetés, bőrápolás, levegőztetés, stb.



# Hogyan tovább?

- 2. ellenőrzés: egy hét múlva!
- További ellenőrzés: hetente, kéthetente az első 4-6 héten
  - 2-4 héttel a hazaadást követően laborvizsgálat
  - Vérvkép, reticulocytá, vas, ferritin, BUN, ALP, Ca, P,



# Miről beszéljünk még?

- A további rendszeres tanácsadások ütemezése (0,1,2,4 hét, majd havonta)
- **Soron következő szakvizsgálatok, ellenőrzések időpontjának ellenőrzése** (szemészet, hallás, fejlődésneurológia, stb. )
- Biztonsági óvintézkedések, baleset- és fertőzés-megelőzési szabályok
- Sürgős esetben azonnali teendők: mikor kel ügyeletre menni, mentőt hívni, és mikor nem?
- Koraszülötteket megillető szociális támogatások: (kiemelt családi pótlék, közgyógyellátás, utazási támogatás, helyi lehetőségek)

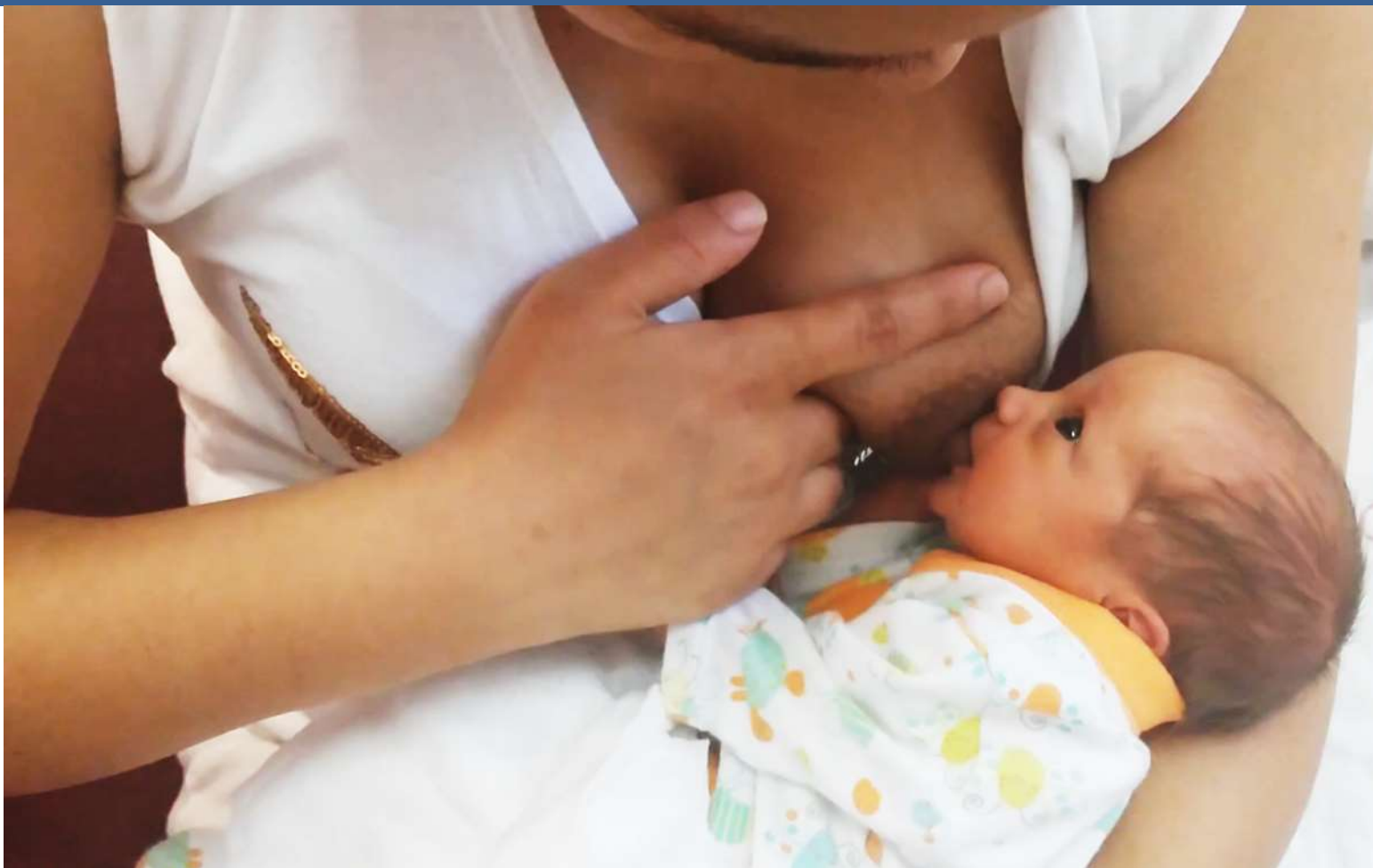


# További rendszeres tanácsadások: a változások követése

- Hogyan alakult a csecsemő fejlődése az utolsó találkozás óta?
- Milyen változtatások szükségesek a táplálásban és a gondozásban?
- Elvégzett szakvizsgálatok, ellenőrzések eredményeinek megbeszélése
- Korai intervenciós terv, állapotfelmérés (hol? milyen módszerrel?), majd ennek alapján fejlesztések, gyógytorna nyomon követése
- Speciális gondozás igény (pl. hydrocephalus, shunt, ROP, stb.) követése, leletek ellenőrzése, szemüveg viselése?
- Védőoltások tervezett időpontja, RSV, választható oltások (rota, meningococcus), szülők influenza oltása



# NÖVEKEDÉS, TÁPLÁLÁS



# Nem tervezett rehospitalizáció leggyakoribb okai

- Korai (0-2 hónap):
  - Táplálási képtelenség
  - Lázás infekció, szepszis kizárása
  
- Késői (2 hónap után):
  - Légúti infekciók: bronchiolitis, pneumonia, croup



# Táplálási dilemmák

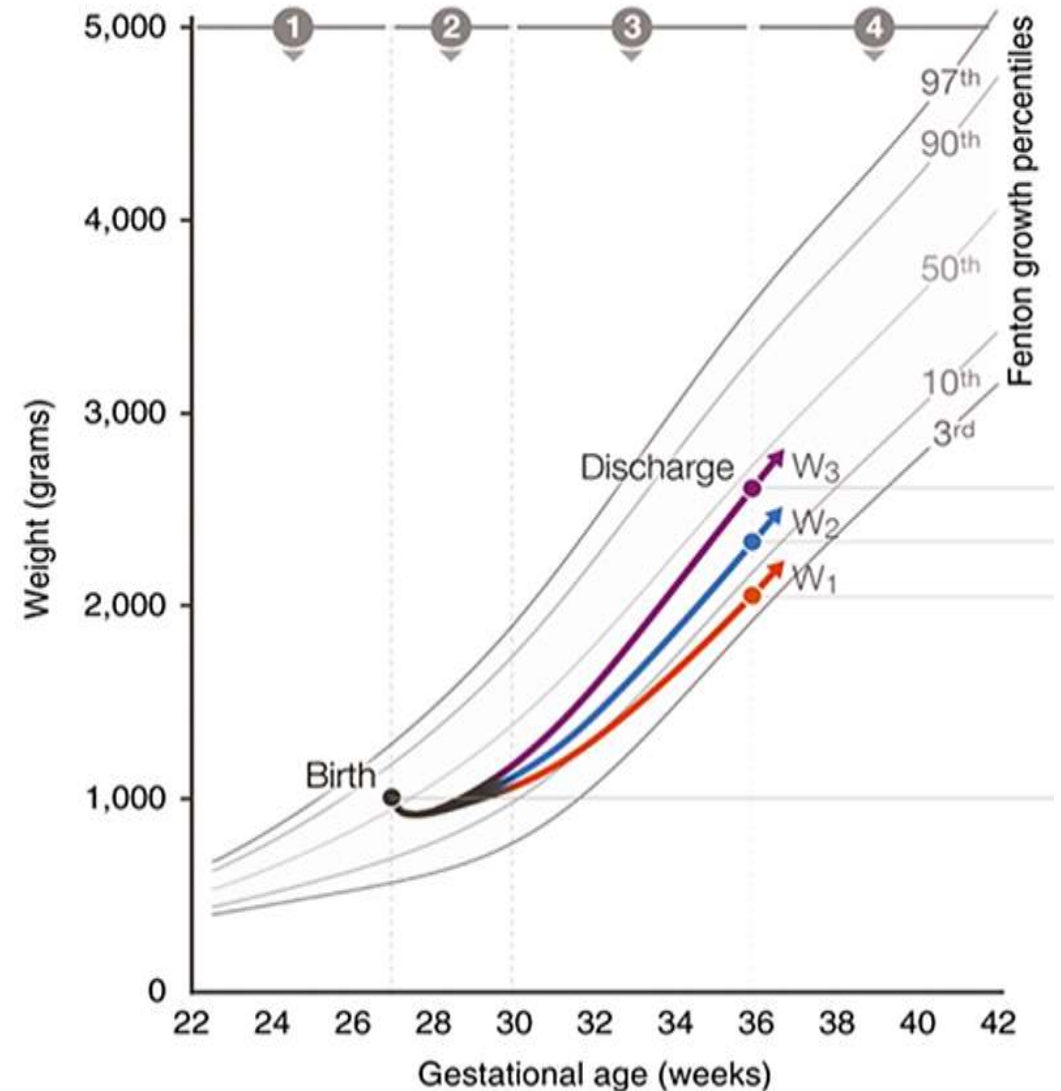
- A megfelelő súlygyarapodás az optimális fejlődésneurológiai kimenet feltétele
- **Első dilemma:** mi a megfelelő gyarapodás ebben a korban? Hogyan mérjük?
  - Terminusra született, érett újszülött növekedési üteme?
  - Azonos gesztációs idejű magzatok intrauterin növekedés üteme?
  - Azonos gesztációs idejű koraszülöttek átlagos növekedési üteme?
- **Második dilemma:** milyen mértékű behozó növekedés biztosít optimális fejlődési kimenetelt, fokozott késői cardiovascularis rizikó nélkül?
- **Harmadik dilemma:** biztosítható-e ez kizárólag szoptatással?





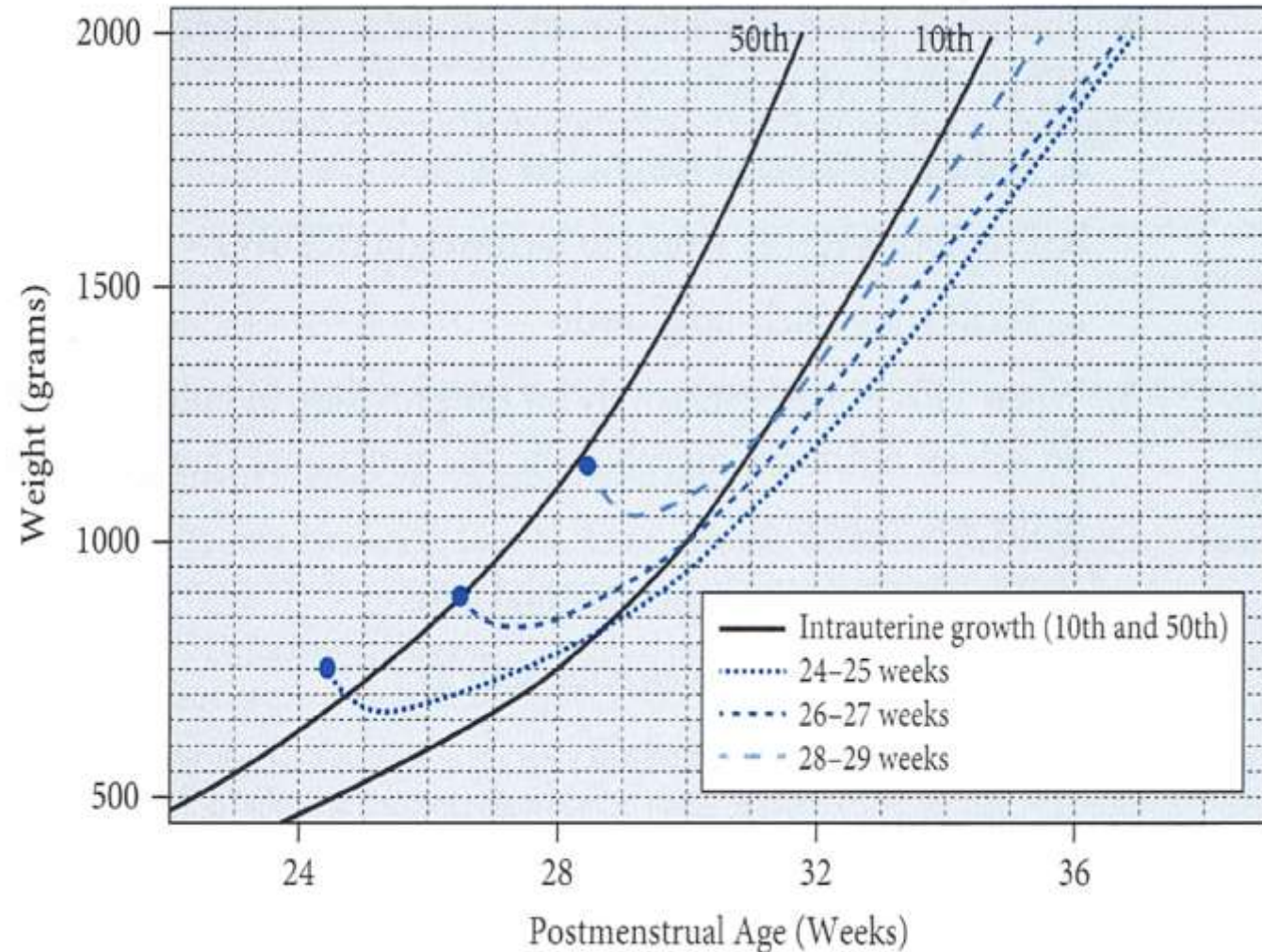
# Fontos információk a kórházból

- Hogyan alakult a súlygyarapodás?
- Születéskori percentilis – volt-e IUGR?
- Mikor kezdett gyarapodni? – volt-e EUGR?
- Mikor tértek át a kizárólagos enterális táplálásra?
- Mivel történik a táplálás?
- Van-e anyatej, mennyi?
- Kapott-e fortifiert? Meddig? Hogyan alakult azóta a súly, mióta ezt nem kap?
- Hány Kcal mellett fejlődött?
- Milyen ütemű gyarapodást várunk el a közeljövőben?

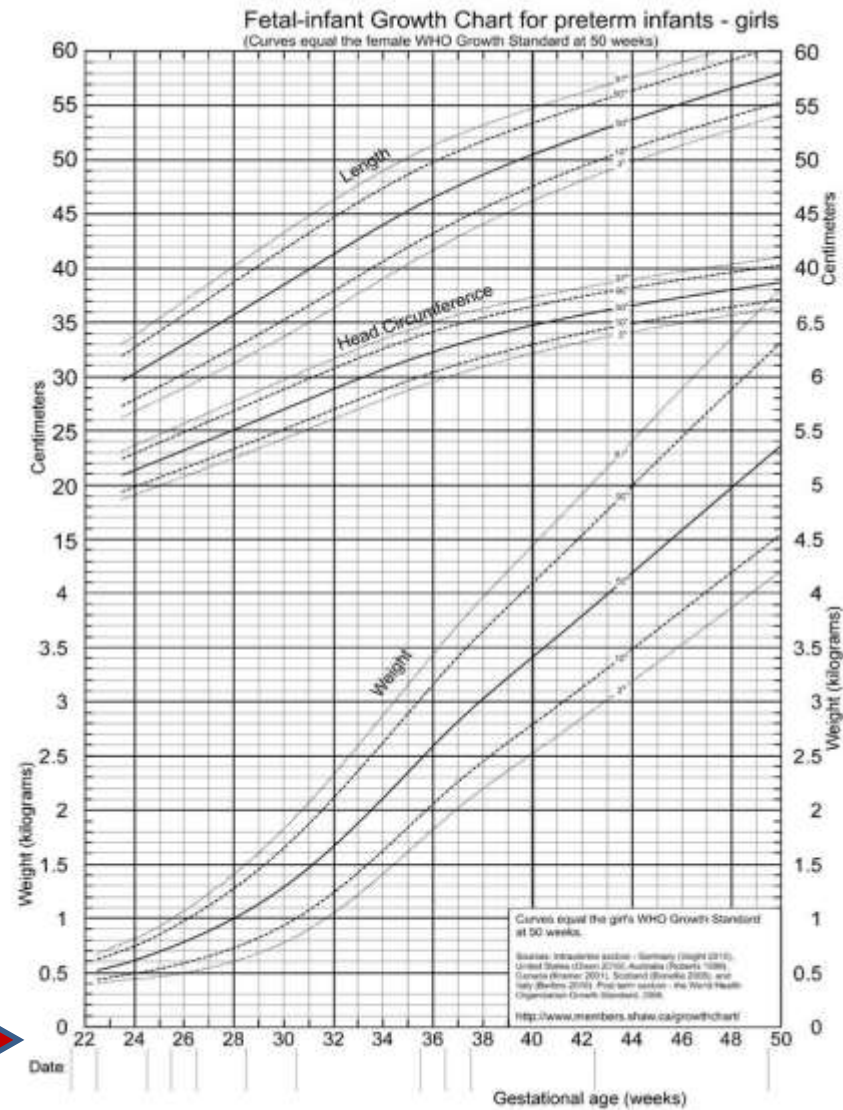


# Postnatalis növekedési elégtelenség (PNGF)

- Csökkent tápanyag tartalékok
  - Fokozott metabolikus igény
  - Éretlen bélrendszer
- ↓
- A hazaadás körüli időszakra jellemzően
    - fehérje,
    - energia és
    - micronutriens (Fe, Ca, P, DHA, D, vitamin, stb.)kumulatív hiányállapotba (EUGR) kerülnek.



# Fenton-diagram



Fenton TR, Kim JH. BMC Pediatrics. 2013;13:59.



## Monitoring the Postnatal Growth of Preterm Infants: A Paradigm Change

Villar J, Giuliani F, Barros F, et al.

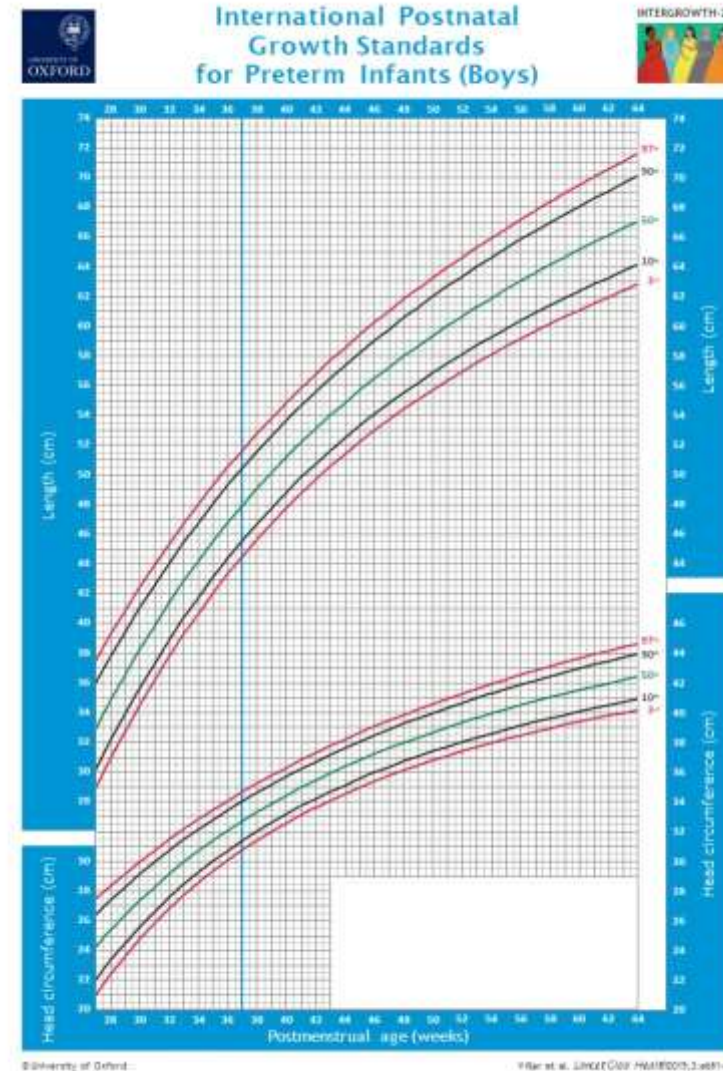
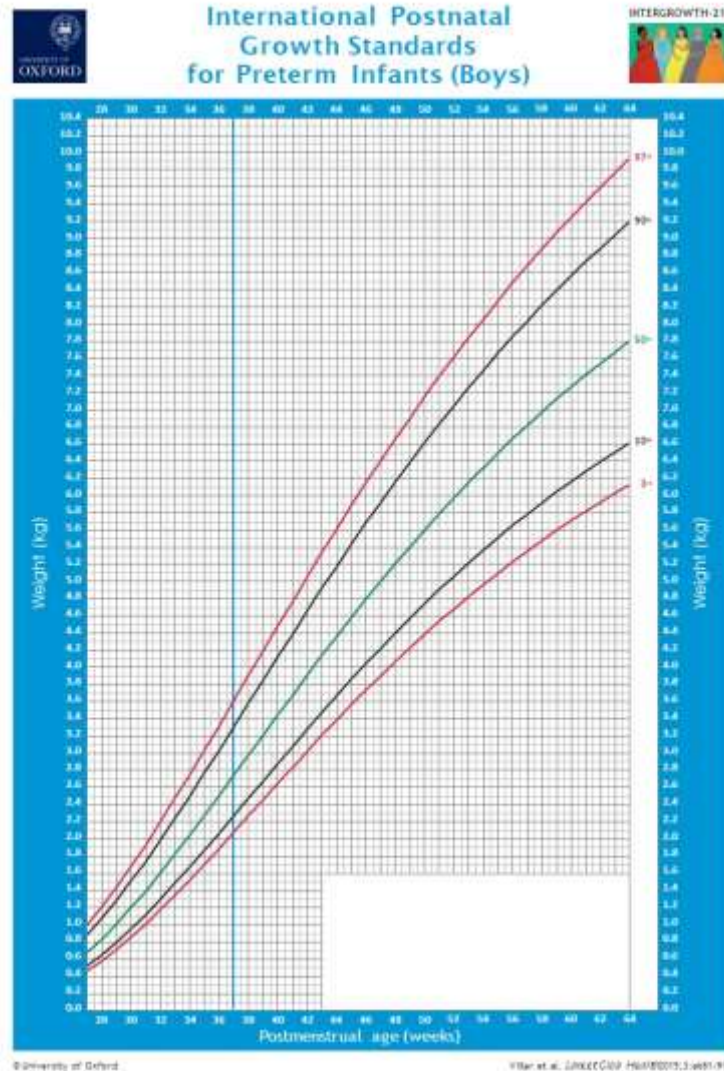
*Pediatrics* 2018;141(2): e20172467

- A koraszülötteknek valóban a magzatokhoz hasonló ütemben kell növekedniük?
- Az i.u. standardok helyett postanatalis referenciákat javasol használni a növekedés megítélésénél.
- International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century (INTERGROWTH-21st)

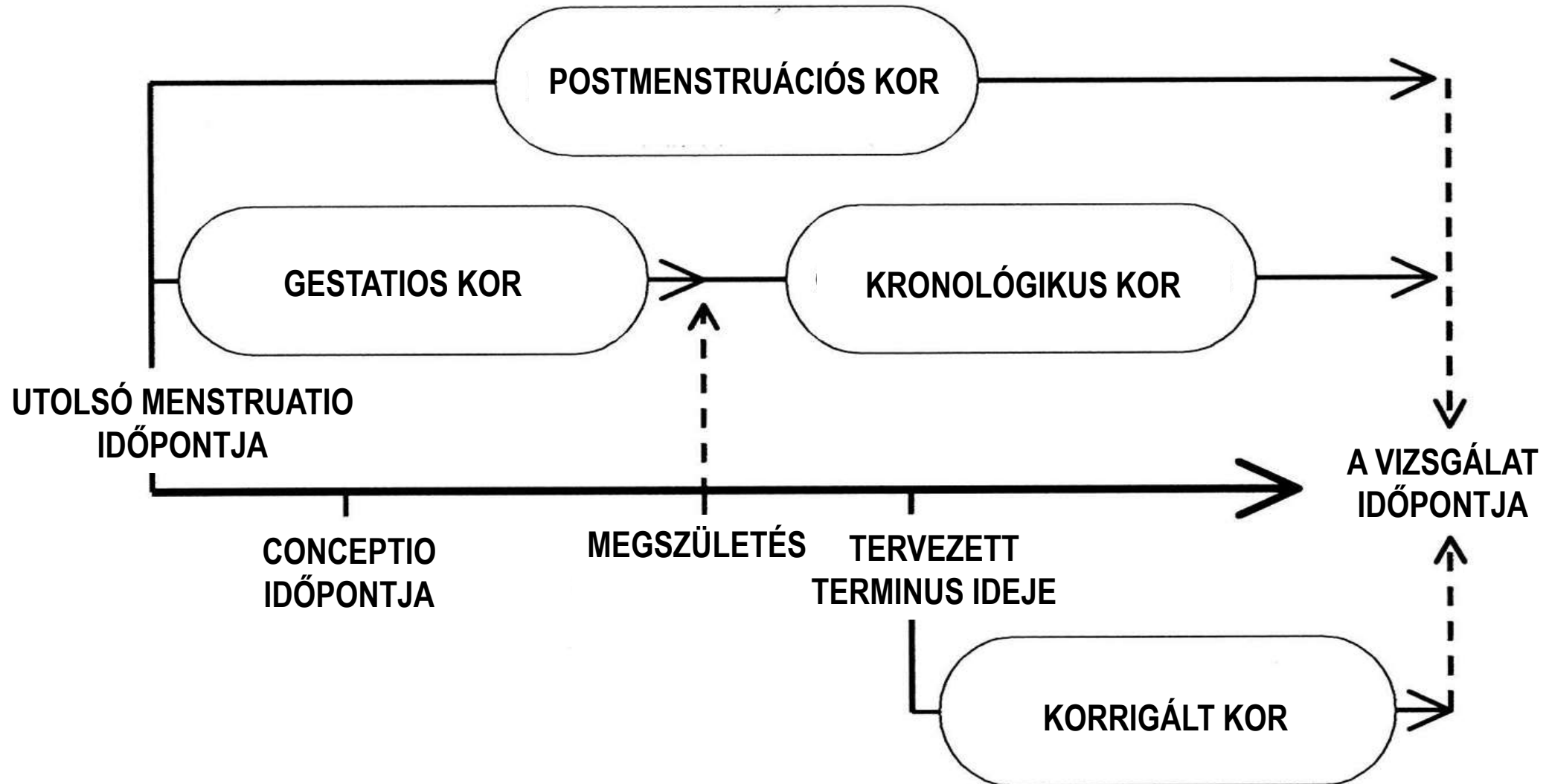




# INTERGROWTH-21<sup>st</sup> diagram



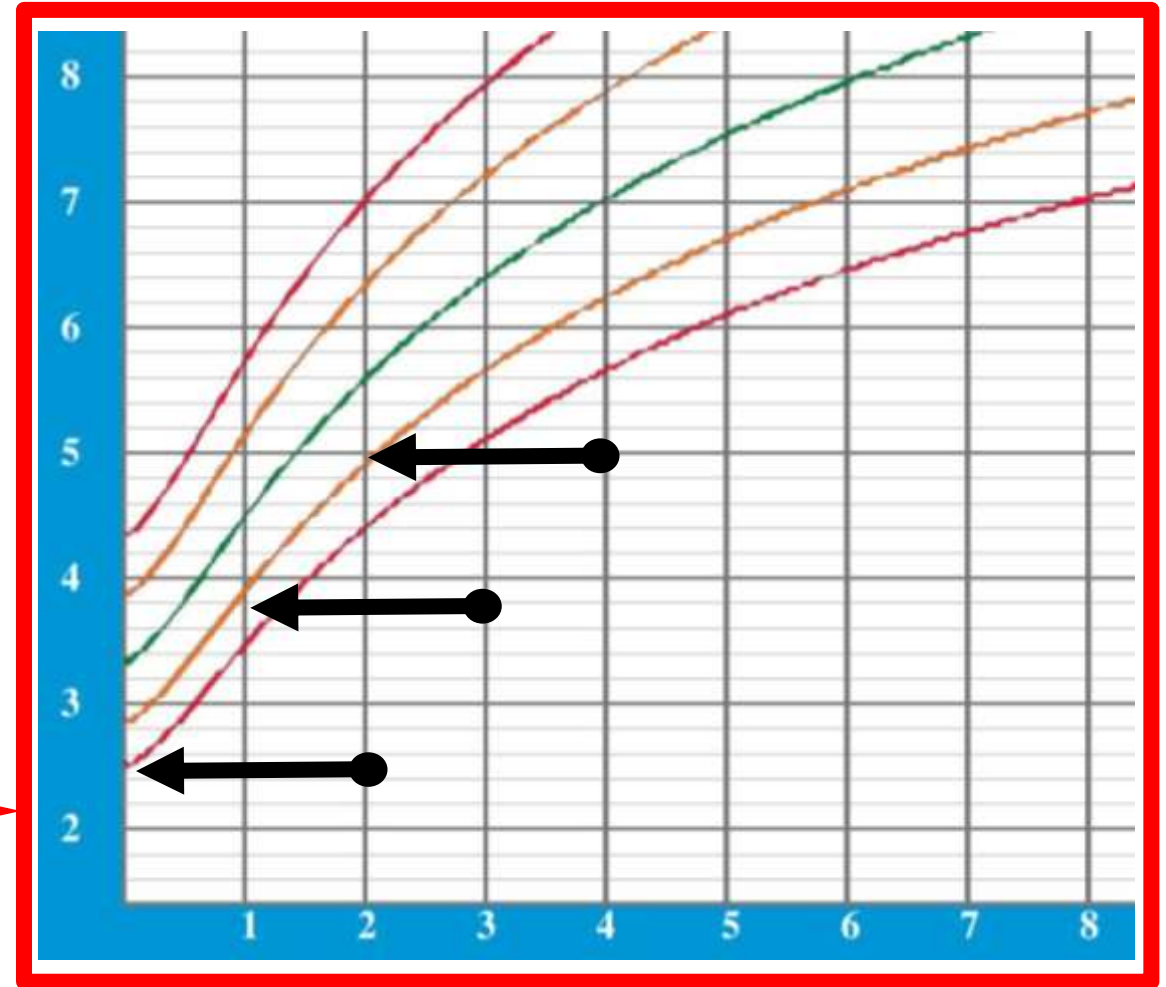
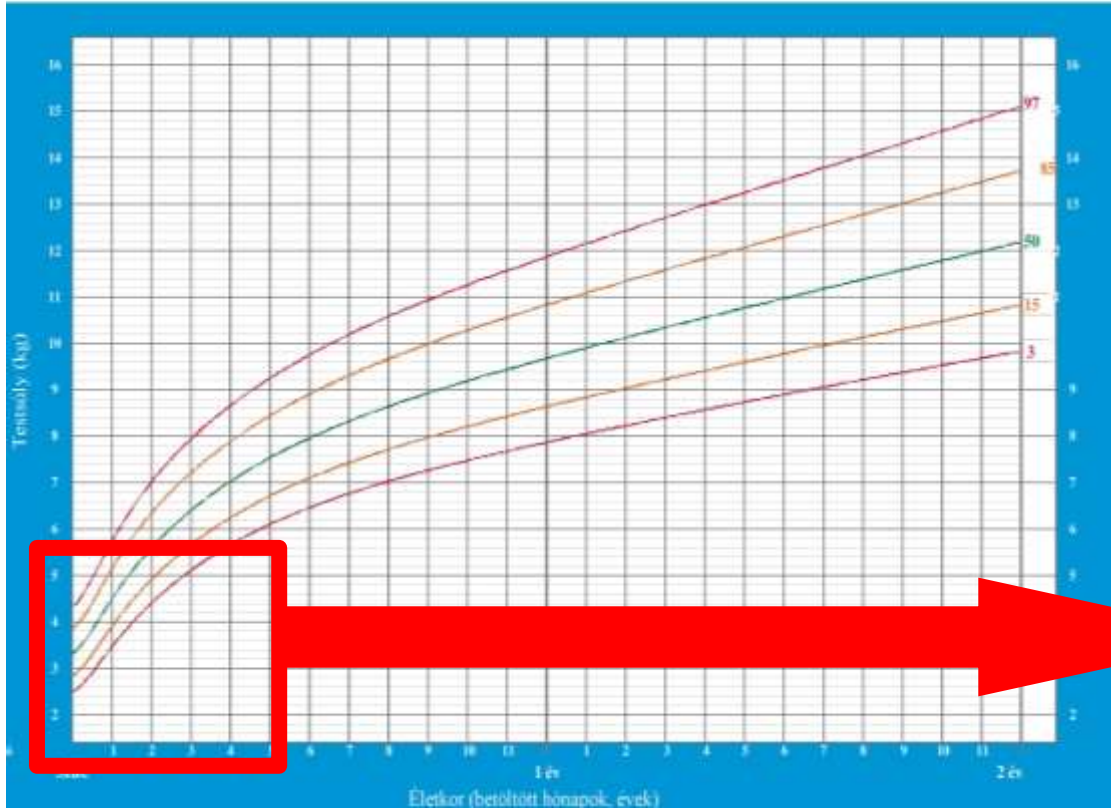
# Életkor-terminológia



# Korrigált életkor

## Életkornak megfelelő testsúly - FIÚK

Születéstől 2 éves korig (percentilisek)



# Window of opportunity

- „Nyitott terápiás ablak” a hazaadás és a 2-3 hónapos korigált életkor között
- Az ebben az életkorban elért gyorsabb növekedés később jobb kognitív, mentális és pszichotoros fejlődési mutatókkal jár együtt.

Studies suggest that a ‘**window of opportunity**’ exists after hospital discharge, in that better growth **between discharge and 2–3 months corrected age** is paralleled by better development, and poorer growth is associated with poorer development.

Growth is ‘preprogrammed’ to occur at a certain time or ‘**critical**’ epoch which if missed may not **recoverable**.

In effect, even short periods of nutritional deprivation may not only affect somatic but also brain growth and development, the area of the brain that is ‘programmed’ to grow fastest being the most affected.

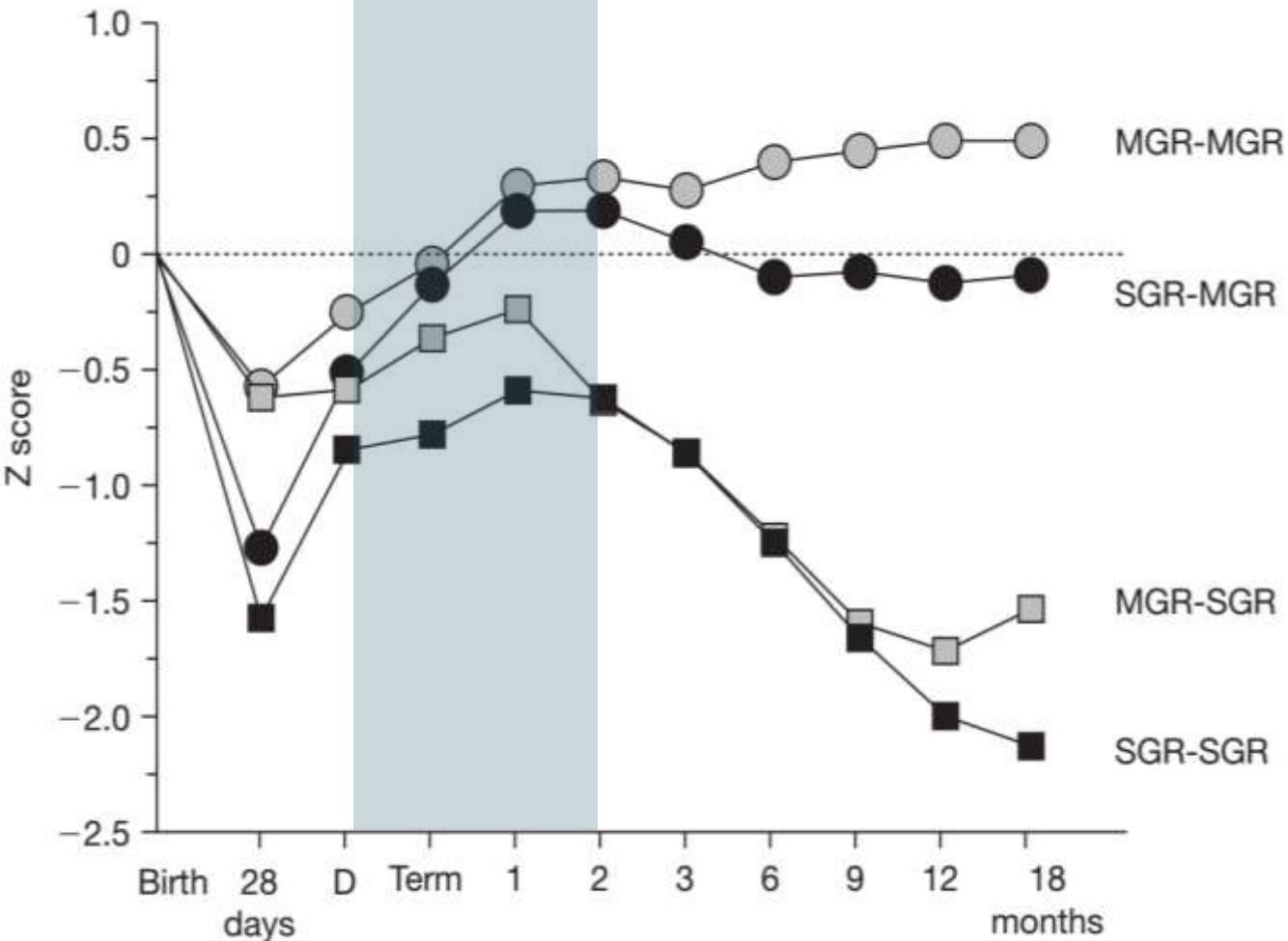
Cooke, RJ: Postnatal Growth and Development in the Preterm and Small for Gestational Age Infant. Nestlé Nutr Inst Workshop Ser Pediatr Program, vol 65, pp 85–98





# A korai postnatalis súlygyarapodás hatása az értelmi fejlődésre

119 preterm infants with a gestational age of <32 weeks



Bayley's score at 18 mo

	Group			
	MGR-MGR (n = 50)	MGR-SGR (n = 18)	SGR-MGR (n = 16)	SGR-SGR (n = 24)
MDI	93 ± 18	91 ± 15	95 ± 1	77 ± 19
PDI	90 ± 17	83 ± 19	87 ± 19	77 ± 22

Cooke, RJ: Postnatal Growth and Development in the Preterm and Small for Gestational Age Infant. Nestlé Nutr Inst Workshop Ser Pediatr Program, vol 65, pp 85–98



# Behozó növekedés (catch-up growth)

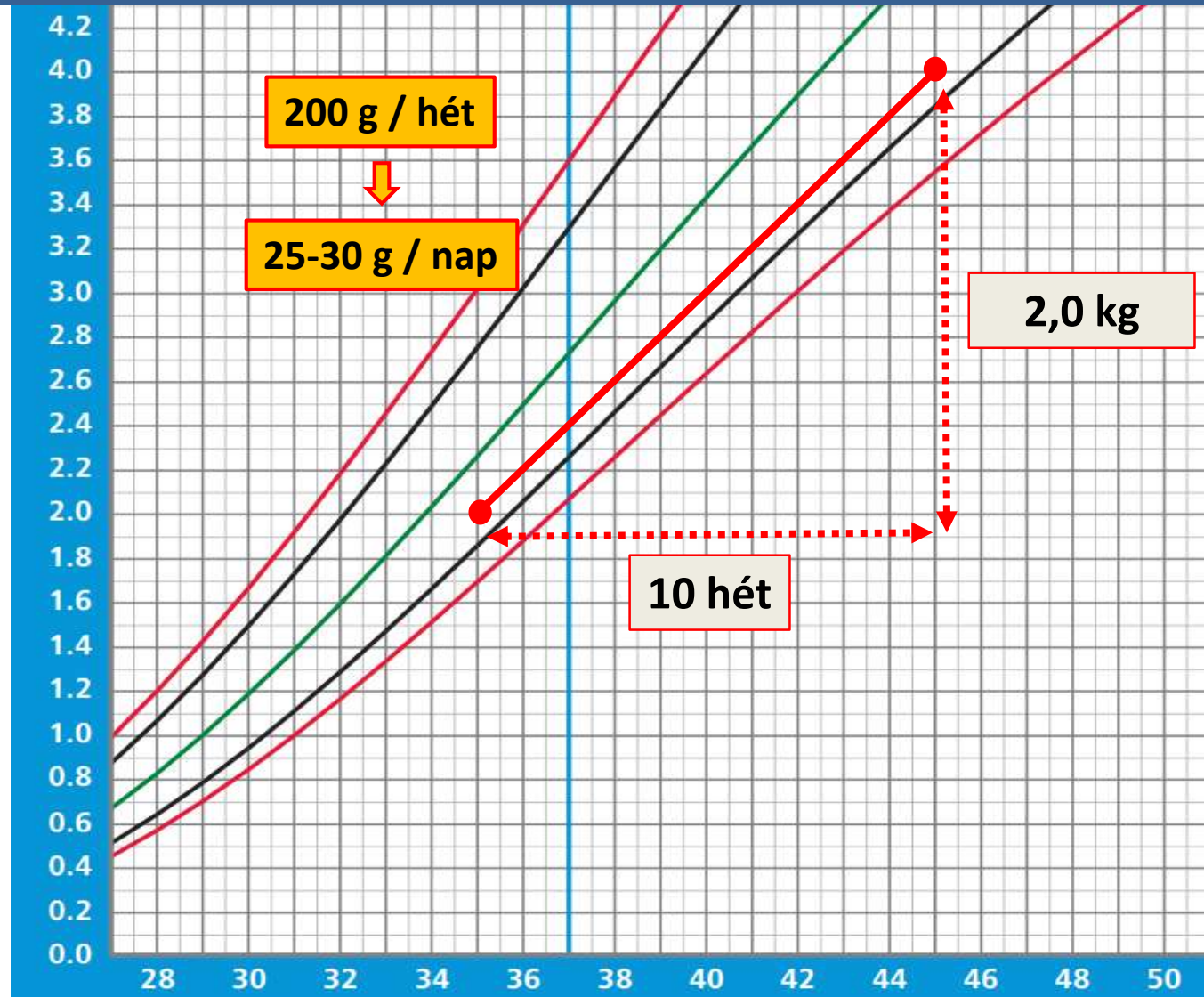
- **A tervezett terminus körüli időszakban történő accelerált („behozó”) növekedés kóros zsírlekaróráshoz és felnőttkorban gyakran inzulin-rezisztenciához, 2TDM-hoz, metabolikus szindrómához vezet.**
- Ennek oka a zsírmentes testtömeg és a zsírszövet arányának kóros eltolódása
- A standard antropometriai adatok tehát önmagukban nem adnak elég világos képet a táplálási statusról.
- **A behozó növekedés elmarása ugyanakkor egyértelmű fejlődésneurológiai deficittel jár.**



**VAGY ?**



# Mennyi az optimális súlygyarapodás?



# Koraszülöttek növekedése

Heti növekedési ütem a terminus követő első 6 hónapban

	<b>0-3. hónap korrigált kor</b>	<b>3-6. hónap korrigált kor</b>
<b>Testsúly</b>	~200 g	~120 g
<b>Hossz</b>	~1 cm	~0.5 cm
<b>Fejkörfogat</b>	~0.5 cm	~0.2 cm



# Mivel tápláljuk a koraszülött csecsemőt?

- Anyatej / szoptatás
  - Lefejt saját anyatej
- Donor anyatej (dajkatej)
  - Pasztörizált női tej
- Speciális koraszülött tápszer
- (Tápanyagokkal dúsított anyatej / tápszer)



# Kizárólagos anyatejes táplálás feltételei

- Elegendő mennyiségű anyatej rendelkezésre áll
- Ad libitum táplálási tolerancia (>160 - 200 ml/kg/d)
- Minimum 10 percentilist elérő súly- és fejkörfogat görbe
- Megfelelő, **egyenletes súlygyarapodás**: > 15 g / kg /nap (~200 g/hét)
- Optimális fehérjebevitel mellett: (BUN: 3.5 – 5 mmol/L)
- Az elégtelen és a túlzott súlygyarapodás egyaránt fokozott kockázatot jelent
- A súlygyarapodás mellett a **fejkörfogat rendszeres ellenőrzése** is fontos



# Fejkörfogat és fejlődésneurológiai eredmények

Raghuram K, Yang J, Church PT , et al. Head Growth Trajectory and Neurodevelopmental Outcomes in Preterm Neonates. Pediatrics. 2017;140(1):e20170216

## Betegek és módszer:

- 1973 csecsemő < 29. gest. hét 3 éves utánkövetés
- Fejkörfogat-növekedés ( $\Delta$  HG) z-score
- Eltérés a referencia csoporthoz képest (z-score: -1 - +1)
- Szignifikáns fejlődésneurológiai elmaradás (sNDI) gyakorisága (Bayley-III < 70)

## Eredmények:

- ( $\Delta$  HG) z-score= -2 esetén a sNDI esélye (OR): 2.18
- A hazaadást követő ( $\Delta$  HG) behozó növekedés esetén sNDI OR: 0,35



# Korlátozott / ellenőrzött igény szerinti szoptatás

Forrás: Gárdos L, Kovács T, Nádor Cs, Szabó M:

Az egészséges újszülött és koraszülött táplálás szakmai irányelveken alapuló gyakorlati útmutatója.

- A min. 3 óránkénti táplálást biztosítani kell
- Terminusig a korigált kornak megfelelő tápanyag-mennyiséget minimum el kell érni (100 - 120 kcal és min. 180 mL/kg/nap bevitel)
- A szopások mennyiségét 12 / 24 órás periódusokban összesítve, az előírányzott mennyiségig **ki kell egészíteni** a napi adagot.
- A kiegészítést kanállal vagy pohárral (nem cumisüvegből) kell adni
- A súlygyarapodást rendszeresen (eleinte naponta, másnaponta, majd hetente) **ellenőrizni**, szükség esetén a táplálást módosítani kell.





# Nem kielégítő növekedés esetén:

- Az anyatej dúsítására használható:
  - Anyatej dúsító multinutriens tápszer „BMF” (breastmilk fortifier) – elsősorban intézeti felhasználásra
  - Speciális összetételű koraszülött tápszer, vagy ú.n. hazaadás utáni koraszülött tápszer
    - Extra fehérje, energia, Ca, P, Zn, vitaminok és nyomelemek
- A hazaadást követő hetekben NEM alkalmas koraszülöttek táplálására:
  - Hagyományos anyatej helyettesítő tápszer
  - Egy komponensű, szénhidrát alapú kalóriadúsító (maltodextrin)
  - Magas rost tartalmú, növényi (rizs, szója, szentjánoskenyérfa) alapú, antireflux tápszer
  - Tehén, vagy kecsketej



# Egyes tápszerek összetétele I.

	Anyatej	Hagyományos anyatejpótló tápszerek	Spec. koraszülött tápszerek kórházi használatra	Hazaadási (post-discharge) tápszerek
Energia (kcal/100 ml)	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>&gt; 80</b>	<b>70 - 80</b>
Protein (g/100 ml)	<b>1.0</b>	<b>1.2 – 1.4</b>	<b>&gt; 2.4</b>	<b>1.8 - 2.4</b>



# Egyes tápszerek összetétele I.

	<b>BEBA Koraszülötteknek Folyékony (1800 g.-ig)</b>	<b>BEBA Koraszülötteknek 1800 g. felett</b>	<b>Milumil Nenatal 2500 g.-ig</b>	<b>Humana 0 HA</b>
<b>Energia (kcal/100 ml)</b>	<b>80</b>	<b>73</b>	<b>80</b>	<b>77</b>
<b>Protein (g/100 ml)</b>	<b>2.8</b>	<b>2.0</b>	<b>2.6</b>	<b>2.1</b>



# 160 mL / kg /nap táplálékkal bevitt fehérje és energia

	Ajánlott bevitel (cél érték)	Női tej	Koraszülött tápszer (80 kcal/100ml)
Energia (kcal / kg /nap)	120-130	104	128
Fehérje (g /kg /nap)	3.5 - 4	1.6	4 – 4.6



# Kiegészítés és mesterséges táplálás

- Anyatej hiányában első választás: donor női tej (dajka tej) vagy pasztőrizált női tej
- Optimális választás az azonos gesztációs korú koraszülöttek édesanyjának teje
- Dúsítás – szükség esetén - hasonlóan a saját AT-hez
- Elégtelen súlygyarapodás esetén: speciális összetételű koraszülött tápszerrel
- Anyatejes / női tejes táplálás mellett napi 2-3 etetés (este, éjszaka)
- Rendszeres metabolikus kontrol mellett



# Dúsított tápszerek alkalmazása koraszülöttek hazaadását követően



**Cochrane**  
**Library**

**Cochrane** Database of Systematic Reviews

**Editorial group:** Cochrane Neonatal Group.

**Publication status and date:** New search for studies and content updated (no change to conclusions), published in Issue 12, 2016.

**Review content assessed as up-to-date:** 8 September 2016.

## Nutrient-enriched formula versus standard formula for preterm infants following hospital discharge (Review)

Young L, Embleton ND, McGuire W



# Cochrane Könyvtár evidenciák 2016

*Young L, Embleton ND, McGuire W.*

***Nutrient-enriched formula versus standard formula for preterm infants following hospital discharge.***

*Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 12.*

- Trials (N = 11) that compared feeding infants with '**postdischarge formula**' (energy density about 74 kcal/100 mL) versus standard term formula (about 67 kcal/100 mL) **did not find consistent evidence of effects on growth parameters** up to 12 to 18 months post term.
- Trials (N = 5) that compared feeding with '**preterm formula**' (about 80 kcal/100 mL) versus term formula found **evidence of higher rates of growth throughout infancy** (weighted mean differences at 12 to 18 months post term: about 500 g in weight, 5 to 10 mm in length, 5 mm in head circumference).



# Következtetések:

*Young L, Embleton ND, McGuire W.*

***Nutrient-enriched formula versus standard formula for preterm infants following hospital discharge.***

*Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 12.*

- Recommendations to prescribe '**postdischarge formula**' for preterm infants after hospital discharge are **not supported** by available evidence.
- Limited evidence suggests that feeding '**preterm formula**' (which is generally available only for in-hospital use) to preterm infants **after hospital discharge** may increase growth rates up to 18 months post term.





# Koraszülöttek osteopeniája

- A kalcium és foszfor csontba épülésének 80%-a a harmadik trimeszterben következik be.
- A megszületést követően az anyai kalcium- és foszfortranszport megszűnik.
- Az újszülött parathyreoidea működése a megszületés után még nem kielégítő, a PTH termelése a megszületést követően csak fokozatosan lép be.
- A gyors növekedési ütem mellett inadekvát posztnatális kalcium- és a foszforbevitel tovább fokozza a rizikót
- Az anyatej Ca és P tartalma nem képes megfelelő csontmineralizációt biztosítani a koraszülöttek számára



# Ca, P, D vitamin pótlás

- Hazaadást követő 2-4 héttel laborvizsgálat szükséges:
- Ca és P pótlás indokolt, ha a Se. P < 1.4 mmol/l és/vagy az ALP > 800 IU/l
- 120-200 mg/kg/nap Calcium és 60-140 mg/kg/nap Foszfor bevitel javasolt
- Pulv. calcii lactophosphorici (FoNo) osztott por: 0,5 g/nap
- Ismételt ellenőrzés, amíg ALP > 600 IU/L
- D vitamin szint méréstől függetlenül 400-800 U/nap profilaxis indokolt
  
- Rachitis:
  - Rizikó: > 4 hét parenterális táplálás, BPD, corticosteroid kezelés, NEC
  - Igen kis súlyúak esetén a gyakoriság: 8-12. héten, szubklinikai formában mintegy 50%
  - Se P: 1,1-1,2 mmol/L, ALP: 1000 IU felett
  - Tünet: osteopenia, fractura, elmaradó növekedés



# Anémia csecsemőkorban

Az újszülött érettsége	Hgb mélypont (g/dl)	Mélypont ideje (hét)
Érett újszülött	9 – 11	6 - 12
Koraszülött (1200-1800 g)	8 - 10	5 -10
Kis súlyú koraszülött (<1200 g)	7 - 9	4 - 6

Forrás: Machay T: Koraszülöttek anaemiája és annak kezelése. SE. I. Gyermekklinika tantermi ea. 2007.



# Anémia

- 4 - 6 hetes korra: 7 - 8 g/dL Hgb
- Prophylaxis: 2 – 4 mg/kg/nap vas korigált 6 hónapos korig
- Hazaadás után 3-4 héttel vérkép: VVT, Hgb, Htk, MCV, reticulocytá, vas, ferritin
- Folsav 0.1 mg/kg/nap
- Vas bevitel emelését mérlegelni kell:
  - Elégtelen növekedés
  - Htk < 30%, Hgb < 8 g/dL, ARC < 100 G/l
- Htk <25%, Hgb: < 6 g/dL: hematol. konz.

*Worthington-White DA, et al. Am J Clin Nutr 1994;60:930-5*



# „TEAMWORK”

...ahogy nem működik!



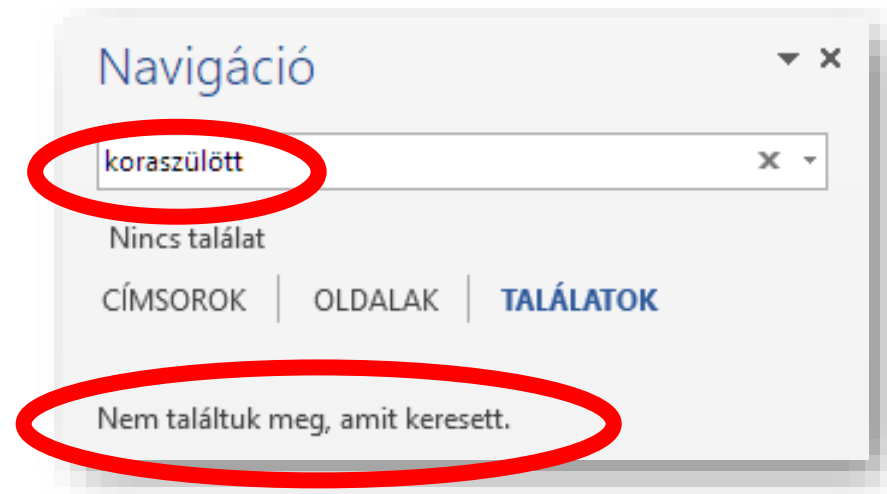
# Háziorvosok, házi gyermekorvosok feladatai

## AZ EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTERIUM SZAKMAI PROTOKOLLJA HÁZIORVOSI HATÁSKÖRI LISTA

*Készítette: A Háziorvostani Szakmai Kollégium és az Országos Alapellátási Intézet*

**Véleményezte és elfogadta:** a szakterületek szakmai kollégiumai, esetenként a tudományos társaságok bevonásával

*A Hatásköri Lista bevezetője, általános fejezetei 5 éves érvényességi idővel jelennek meg közlöny-formában, míg az egyes szakmai fejezetek (II-XXV) az Országos Alapellátási Intézet (OALI) honlapján folyamatosan frissítésre kerülnek, az egyes szakterületekkel, új szakmai irányelvek kapcsán történő, egyeztetések eredményeként.*



# GY.-AL.Ú

A korrigált életkor kiszámítása az aktuális fejlettségi szint meghatározása szempontjából fontos.

Az az időszak, ameddig a korrigált életkort figyelembe vehetjük, a gesztációs időtől függ. A 28. terhességi hét előtt születetteknél 2 éves korig, a 28. és 34. hét között világra jött újszülötteknél 1 éves korig, a 35.-37. hét között született babáknál fél éves életkorukig korrigálunk. Abban az esetben, ha koraszülöttről van szó, vagy ha terhelő volt a perinatalis anamnézis, **optimális lenne, ha a gyermek gyermekneurológiai gondozásba kerülhetne**, hogy a leghamarabb megtörténjen a pszichológiai vagy gyógypedagógiai vizsgálat és elkezdődjön a nyomon követés. Ez ma Magyarországon az újszülött vagy PIC osztályon keresztül **többnyire megtörténik, de nem automatikus**, ezért mindig kérdezzünk rá, **ha kell, szervezzük meg a gyermekneurológiai gondozást!**

Fogarasi A. et al: Gyermek-alapellátási útmutató a 0-7 éves korú gyermekek szűrési vizsgálatának elvégzéséhez. OTH Budapest, 2015.

## GYERMEK-ALAPELLÁTÁSI ÚTMUTATÓ



Koragyermekkorai program



# Csapatmunka





Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

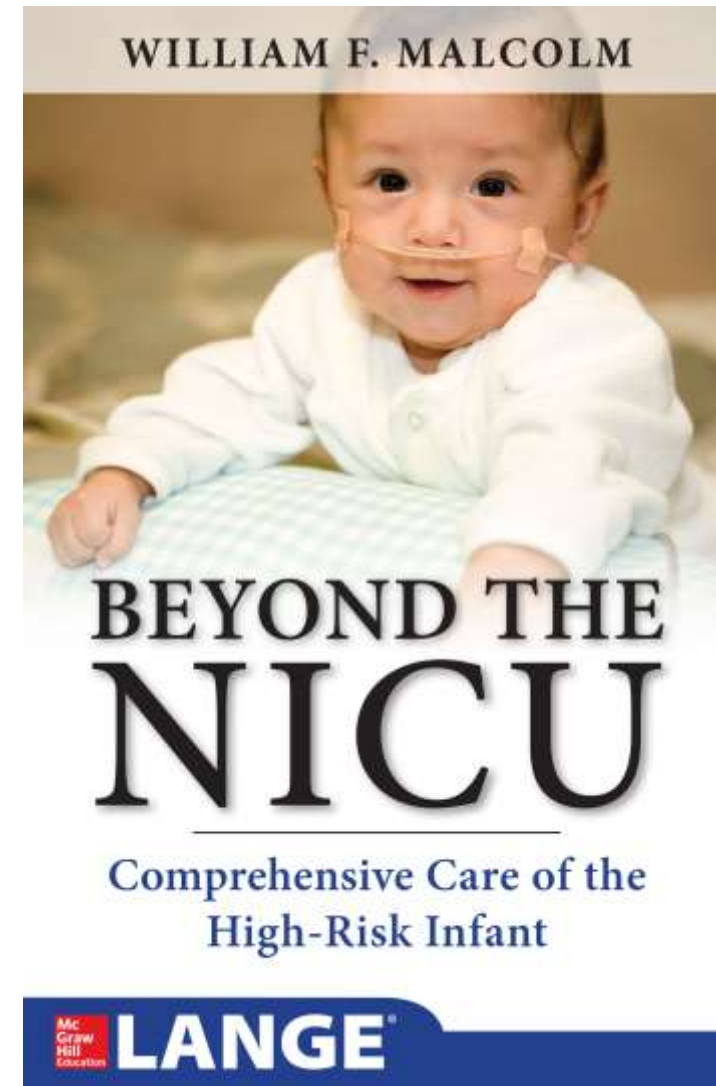


[akos.kovacs@gmail.com](mailto:akos.kovacs@gmail.com)



# Források

- Griffin I: Growth management in preterm infants. UpToDate 2017
- Stewart J: Care of the neonatal intensive care unit graduate. UpToDate 2017
- Schanler R: Approach to enteral nutrition in the preterm infant. UpToDate 2017
- Schanler R: Human milk feeding and fortification of human milk for premature infants. UpToDate 2017
- Schanler R: Nutritional composition of human milk and preterm formula for the premature infant. UpToDate 2017
- Abrams S: Management of neonatal bone health. UpToDate 2017
- Garcia-Prats J: Anemia of prematurity UpToDate 2018
- Malcolm W (ed): Beyond The NICU. Comprehensive Care of the High-Risk Infant. McGraw-Hill 2015



# Koraszülöttek védőoltásai

- Az oltások időpontja: a kronológiai kornak megfelelően, a testsúlytól függetlenül
- Sem a vakcina dózisát, sem az adagok számát nem kell változtatni
- Otthoni monitorizálás szükségtelen
- Szülők, család immunizálása (pl. influenza)
- Ajánlott oltások is fontosak!
- RSV profilaxis: palivizumab (Synagis)

Forrás: Zátonyi A.: Koraszülöttek immunisatioja. Vakcinológiai továbbképző ea. 2017.



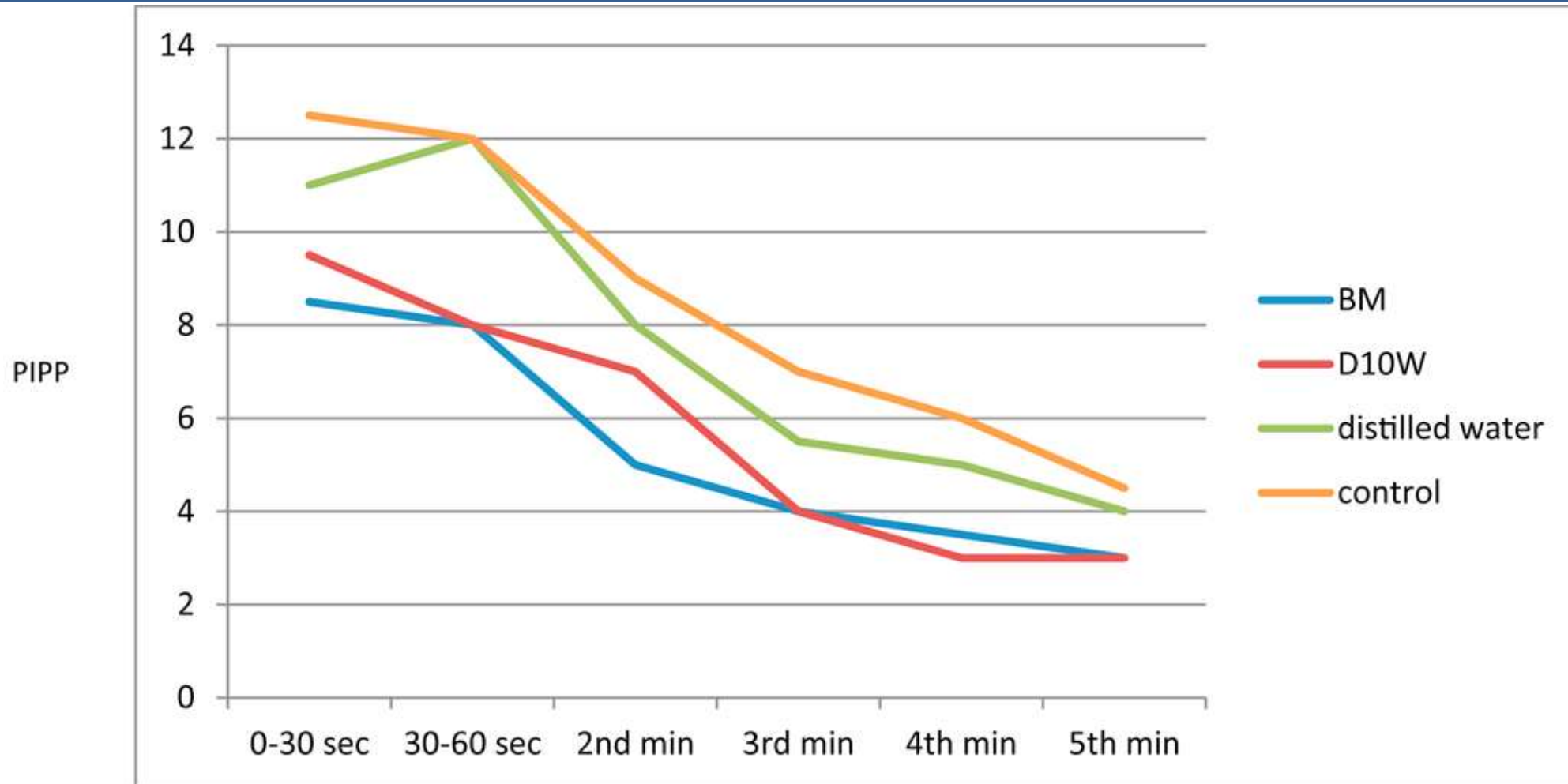
# palivizumab (Synagis) alkalmazása

Passzív immunizálás RSV (respiratory syncytial virus) ellen járvány kezdetén és alatt a:

- 32. gesztációs héten vagy korábban született csecsemőknek, akik 6 hónapos kornál fiatalabbak a prevenciós kezelés megkezdése előtt;
- 2 éves kor alatt olyan gyermekek esetében, akik az utóbbi hat hónapon belül bronchopulmonalis dysplasia miatt kezelést igényeltek;
- 2 éves kor alatt, nem korigált, kongenitális szívelégtelenségben szenvedő gyermekek részére.



# Anyatej fájdalomcsillapító hatása



Hsieh, Kao-Hsian et al. The analgesic effect of non-pharmacological interventions to reduce procedural pain in preterm neonates  
Pediatrics & Neonatology 2017 Jul 11



# A szoptatás kedvező hatása fájdalmas beavatkozás közben



**Cochrane**  
**Library**

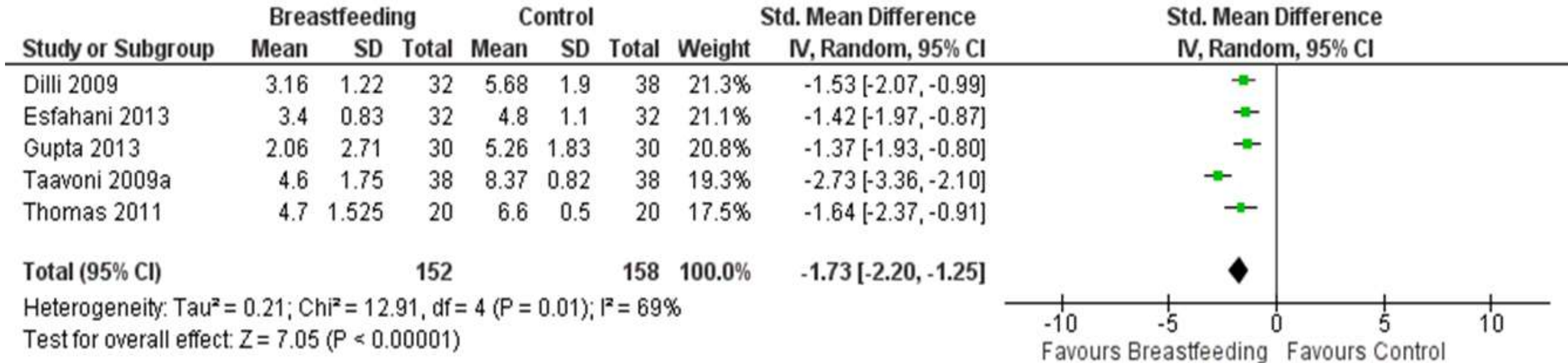
Cochrane Database of Systematic Reviews

## Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period (Review)

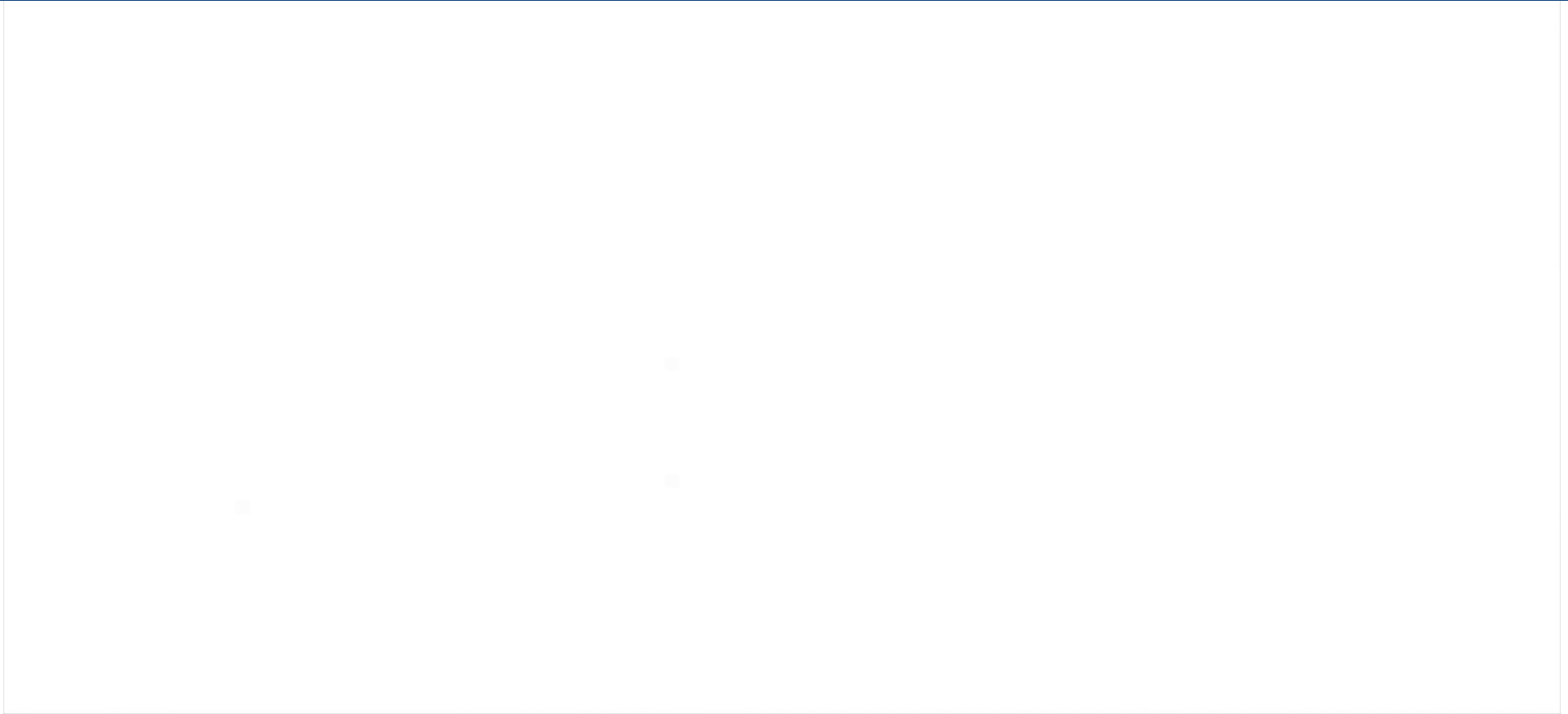


# A szoptatás kedvező hatása fájdalmas beavatkozás közben

Harrison D, Reszel J, Bueno M, Sampson M, Shah VS, Taddio A, Larocque C, Turner L.  
**Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period.**  
 Cochrane Database of Systematic Reviews 2016



# Intramuscularis injectio beadása szoptatás közben





# Bronchiolitises csecsemő hospitalizálásának indoka

- 12 hetesnél fiatalabb életkor
- 32. gestatos hétnél fiatalabb koraszülött
- társuló alapbetegségek: veleszületett szívhiba, immundefektus, neuromuscularis betegség, Down-syndroma
- kifejezett inter-, subcostalis, supraclavicularis retractio, folyamatos kilégzési nyögdecselés (grunting)
- dehydratio, orális intolerancia (szokásos napi adag kevesebb, mint 50%-a)
- a mentális status megváltozása: aluszékonyság, vagy agitatio
- tartósan 60/perc feletti légzésszám, szobalevegőn 92% alatti oxigén saturatio, centrális cyanosis
- a hozzátartozók képtelensége a betegség súlyosságának, ill. progressziójának korrekt megítélésére, ill. a csecsemő otthoni ápolására



