

Výživa v dětském věku

MUDr. Radim Vyhnánek

Pediatrická klinika TN

Výživa v dětském věku, kojení

- v posledních letech stoupá obecné uvědomění o **nezastupitelnosti kojení** a MM pro zdraví dítěte
- výživa na počátku života významně ovlivňuje zdraví jedince v dalších letech
- WHO: výlučné kojení prvních 6 měsíců života

Výživa v dětském věku, kojení

nekojené děti

- přípravky kojenecké mléčné výživy - více se blíží svým složením MM, než tomu bylo v minulosti
- přípravky, které splňují svým složením mezinárodní normám EU a s nimi kompatibilní české normy
- od makro- a mikronutrientů k funkčnosti výživy – pochopení významu střevní mikroflory (prebiotika, probiotika)

Výživa v dětském věku, kojení

- **probiotika** – živé organismy používané jako doplněk stravy (*Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum*...)
- **prebiotika** – nestravitelné součásti stravy sloužící jako selektivní substrát pro růst a metab. aktivitu prospěšných komensálních bakterií (fruktooligosacharidy, laktulóza...)
- **synbiotika** – kombinací probiotik a prebiotik. Živý mikrobiální kmen je podáván spolu s prebiotikem – prodloužení přežití probiotika (laktobacily + laktikol)

Výživa v dětském věku, kojení

- stav výživy + růst (hmotnost, délka, výška, obvod hlavy atd.) + psychomotorický vývoj + pohlavní zrání + IQ (psychologické testy).....
- $BMI = \text{váha} / \text{výška}^2$

Výživa v dětském věku, kojení

- pochopena prebiotická funkce liposacharidů v MM pro vývoj střevní mikroflóry kojence
- zvyšuje se počet kojených dětí

Přirozená výživa - kojení

- **Mateřské mléko** = nejdokonalejší funkční potravina
 - unikátní, komplexní výživa s mnoha imunologickými (**IgA,G,M a imunokompetentní buňky - leukocyty**) a růst podporujícími složkami

Přirozená výživa - kojení.

- soubor růstových faktorů, hormonů, enzymů a dalších látek umožňujících ideální postnatální vývoj CNS, slizničního imunitního systému GIT a dalších orgánů
- měnlivost složení – uspokojení potřeby rostoucího a vyvíjejícího se kojence

Přirozená výživa - kojení

Výhody kojení pro dítě:

- chrání před průjmy, ochrana proti infekcím dých. cest, zánětům středouší ...
- nižší riziko cukrovky, alergie, obezity, anemie
- kojené děti méně často vyžadují hospitalizaci

Přirozená výživa - kojení

- **výhody kojení pro matku**
 - děloha se rychleji vrací do původního stavu
 - **podpora citové vazby matka – dítě**
 - levnější než umělá výživa
 - menší práce s přípravou

Přirozená výživa - kojení

- kojení do (4-)6 měsíců

následně

- postupné zavádění příkrmů /nemléčné dávky/
- pokračovat v kojení do 2 let věku dítěte i déle /WHO/UNICEF/.
- kravské mléko (plnotučné) – až po 1 roce věku
– prevence alergie na BKM

Technika kojení

- Poloha při kojení
 - vleže
 - vsedě
 - boční držení
 - „poloha tanečníka“ – vhodné pro nedonošené děti, které se špatně přisávají
 - v polosedě s podloženýma nohama – pro matky po S.C.
 - vleže na zádech - děti, které se špatně přisávají
 - vertikální, vzpřímená poloha – nedonošení s malou bradou

Technika kojení

- Kojící matka - její potřeby
 - klidné, ohleduplné a stimulující prostředí
 - odpočinek, rozumná fyzická námaha
 - správná výživa
- Kojené dítě - vrozené reflexy
 - hledací, sací, polykací - vzájemná koordinace

Kojené dítě

Současná realita kojenecké výživy

- plné kojení do 6 měsíců – 40,1% kojenců
v ČR

Kojené dítě

Problémy při kojení

- **Pozdní nástup laktace** - skutečná hypogalaktie vzácná
- 3-4% žen
- **Retence mléka** - bolestivé zarudnutí a ztuhnutí odpovídající rozsahem segmentu mléčné žlázy a povodí jednoho vývodu
- **Mastitida** - etiolog. bakterie nebo plísně. Th. protistafyloková ATB, event. antimykotika, antipyretika

Kojené dítě

- Ragády a poranění
- Oddělení dítěte od matky komplikuje tvorbu MML

Kojené dítě

Kontraindikace kojení

- **těžké onemocnění matky** /např. srdeční selhání, vážné onemocnění plic a jater../
- **metabolické vady** - galaktosémie
- **virové infekce** - např. plané neštovice matky několik dní před a po porodu, CMV, hepatitida B - přenos od matky aktivně nemocné nebo nosičky antigenu
- **HIV infekce**
- **aktivní TBC u matky**

Léky a kojení

- Léky kontraindikované při kojení :
 - cytostatika
 - radiofarmaka
 - tyreostatika
 - lithium
 - imunosupresiva

Léky a kojení

- **Léky relativně kontraindikované**
 - sulfonamidy
 - CHLMP
 - některé hormon /estrogeny/, diuretika, antiepileptika, sedativa ve velkých dávkách.
- **Léky zcela bezpečné - v obvyklých dávkách**
 - bronchodilatacia
 - vitamíny, železo, antihistaminika, digoxin
 - inzulin
 - analgetika - paracetamol, ibuprofen
 - většina ATB...

Složení kolostra, MML a KML

Kolostrum = mlezivo – nezralé mateřské mléko

60 kcal. / ve 100 gr./

- B 2,0 soli 0,34 cukry 5,75 tuky 2,9
- **více bílkovin a solí**, méně tuků a glycidů než pozdější mléko
- obsahuje laktalbumin a laktoglobulin, jehož součástí je IgA
- mlezivová tělíska obsahují neutrof. leukocyty

Složení kolostra, MML a KML

Mateřské mléko: 70 kcal / 100 ml

- B 1,2-1,5 C 7,0 T 3,5-4,0 soli 0,25
- Obsahuje 60% laktalbuminu a 40% kaseinu
- množství bílkovin a solí je nižší než v KM
- laktosy vyšší než v KM

Kravné mléko: 70 kcal / 100 ml

- B 3,5 C 4-5,0 T 3,5 soli 0,75

Doplňky kojení

- **D vit.** od 2.týdne života během 1.roku - 500 I.U.denně a během zimních měsíců ve druhém roce života.
- **Jód** - vhodná strava u kojící matky /2x týdně mořské ryby/, jinak jód v tbl. 200ug/den
- **K vit.** všem novorozencům po porodu 1 mg K vit.i.m. či p.o.,

Umělá p.o. výživa kojenců

- náhražkami /formulemi/, jejichž základem je kravské mléko - modifikace fyziologických formulí
- umělá výživa nezralého dítěte
- speciální kojenecké formule
- výživa umělého živeného kojence při průjmech
- nemléčné porce stravy /solidní strava, příkrmy/

Umělá p.o.výživa kojenců

- **První období - výhradně mléčné** - počáteční mléko
- do 6.měs.
- Množství mléka - tj.150 - 180ml/kg/den, max. 1 litr mléka denně
- **Druhé období-přechodné** - k MML nebo k mléku umělé výživy kašovitě příkrmy
- **Třetí období - smíšené stravy** - postupně zavádět upravenou stravu dospělých vhodnou pro děti
- **Po celý 1.rok** - dostává buď MML, počáteční mléko nebo od druhého období pokračovací mléko pro starší kojence

Umělá p.o.výživa kojenců

Počáteční výživa obsahující bílkovinu kravského mléka

- **Bílkovina KM** může být : **neadaptovaná** /poměr bílkovin syrovátky ke kaseinu je 20:80/
- **adaptovaná** /poměr bílkovin syrovátky je vyšší nebo roven 1/.
- Počáteční mléko **obsahuje laktózu** (při intoleranci laktózy - léčebné mléčné přípravky s nízkým nebo žádným obsahem laktózy)
- **Přesně minerály, stop.prvky a vitamíny**

Umělá p.o.výživa kojenců

Počáteční výživa s hydrolyzovanou bílkovinou:

- přípravky se sníženou antigenicitou
- **Hypoalergenní přípravky pro preventivní užití** /s částečně rozštěpenou bílkovinou / např.Beba H.A, Hamilon H.A, Sunar H.A
- **Hypoalerg.přípravky pro léčebné užití /s extenzivně štěpenou bílkovinou/** např.Nutrilon allergy care
- **Léčebné přípravky na bázi aminokyselin** /elementární výživa pro kojence/,např.Neocate

Mléko pro nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností

Požadavky:

- více energie, bílkovin, upravené složení tuků
- zvýšené množství vitamínů, Ca, P, Na a Fe
- v poslední době jsou **obohacovány**
o vícenenasycené MK s dlouhými řetězci
/donošený je získá transplacentárně
v posl. trimestru/
- **přípravky** např. Alprem, Nenatal...

Antirefluxová mléka

- **Antirefluxová počáteční mléka** : zahuštěna rýžovým škrobem nebo vlákninou karubinem ze svatojánského chleba
- **Přípravky** : Nutrilon 1 A.R, Nutrilon 2 A.R, Nutriton....

Přechodné období

Pokračovací mléka: od ukončeného 4.měs.
do 36. měs.

- podávají se jako součást smíšené stravy, od doby, kdy dítě dostává příkrm
- poměr bílkovin - syrovátky a kaseinu - nezměněný, “neadaptovaný“ 20:80
- může obsahovat přídavek jiných sacharidů
- nesmí obsahovat lepek

Příkrmy v koj.výživě

Doporučení: podávat nejdříve na konci 4.měs.
a nejpozději na konci 6.měs.

- **první příkrm:** jednosložkové zeleninové pyré
- v průběhu jednoho měsíce pak zařadit i **vícesložkové příkrmy /zeleninové, masozeleninové/**

Příkrmy v koj.výživě

- Dítě dostává **postupně příkrm s masem** až 6x týdně a 1x týdně vařený slepičí žloutek /místo masa/
- **Druhý příkrm** - ovocné pyré
- **V průběhu 6. měs.** - mléčné obilné kaše
- **Kaše s obsahem lepku:** prevence rozvoje celiakie (studie, dop. ESPGHAN – ne před 4 měs. a ne po 7 měsíci)

Obesita v dětském věku

- **Diagnóza:** percentilové grafy BMI
- Měření vrstvy podkožního tuku - **kaliper**
- **Denzitometrické stanovení** /podíl tuku, svalstva, kostra dalších části lidského těla na celkové hmotnosti/

Základní příčiny obesity

- **Genetické příčiny:** receptory pro leptin, genetické faktory ovlivňující termogenní efekt potravy a spotřeby energie při fyzické aktivitě a růstu/
- **Zevní faktory:** vliv výživy, zejména v prvních letech života, fyzická aktivita dítěte, způsob života rodiny, “chaos ve stravování“

Základní příčiny obesity

- **Geneticky podmíněné syndromy** - obesita jako součást např. Praderův-Williho sy., Laurenceův-Moonův -Biedlův sy. a řada dalších
- **Endokrinopathie** - hypothyreóza, nadměrná produkce kortikoidů

Nepříznivé následky obesity

- **Kostní systém:** kyfóza, skolióza, genua a coxa vara, ploché nohy, později artrózy
- **Cévní systém:** varixy na DK
- **Cholelitiáza**
- **Pickwickův sy.** - s respir. a kardiální insuficiencí
- **Psychické problémy** - deprivace
- **Hypertenze** - téměř u poloviny obézních
- **Metabolické změny** - v lipidovém /vyšší hladina triacylglycerolu a cholesterolu/ a glycidovém metabolismu /inzul.rezistence, gluk.intolerance/...

Terapie obesity

- Je obtížná!!
- Časně vyhledávání rizika - percentil.grafy - výška a hmotnost v Zdravotním průkazu dítěte
- Změnit životní styl celé rodiny,upravit jídelníček a zvýšit fyzickou aktivitu.

Terapie obesity

- Lázeňské léčebny, letní tábory. Pozor na jo-jo efekt!!
- **Úprava stravy**
 - 5 porcí jídla denně, netučné mléčné produkty, maso, luštěniny, ovoce, zelenina s menší energetickou hodnotou
- **Denní fyzická aktivita.**
- Pro dětský věk nejsou vhodné žádné léky!!!

Děkuji za pozornost

