



Péče o novorozence a kojení





Užívání léků u kojících žen

- Nedostatek informací o lécích (firemní informace jsou nadměrně opatrné)
- V ČR není metodický pokyn
- V USA metodický pokyn AAP (American Academy of Pediatrics)

www.aap.org

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



Přestup léků do mléka

- Stupeň přestupu – poměr koncentrace v mléce/koncentrace v mateřské plazmě
- Přestupují téměř všechny léky
 - **Pasivní difuze** – většina (koncentrační gradient)
 - **Aktivní transport** – např. cimetidin
 - **Transceculární difuze** (prostory mezi buňkami)



Vliv na přestup léků do MM

- Farmakokinetika léku v organismu matky
- Prokrvení mléčné žlázy
- Anatomie a fyziologie mléčné žlázy
- Složení mléka
- Fyzikálně-chemické vlastnosti léku (*malá molekula, nízká vazba na plaz. bílkoviny, vysoká lipofilie, zásaditá povaha, nízký stupeň ionizace*)
- pH plazmy a mléka
- Množství tvořeného mléka




Farmakologické ovlivnění tvorby mléka

SNÍŽENÍ

- 
- Bromokriptin
 - Estrogeny
 - Androgeny
 - Antihistaminika
 - Barbituráty
 - Apomorfin
 - Levodopa
 - Pyridoxin

ZVÝŠENÍ

- 
- Metoklopramid
 - Reserpin
 - Imipramin
 - Fenothiazin
 - Sulpirid
 - TSH

Kojení



- Kolostrum - 1. a 2. den po porodu, převaha proteinů, pH 7,4 a snadný přestup látek kyselé povahy
- Mateřské mléko – převaha tuků, pH 7, snadný přestup zásaditých a liposolubilních látek (léčiv)
- Míru přestupu léčiv do mateřského mléka udává tzv. **milk plasma ratio** (poměr koncentrací léku v mléce a plazmě matky)

Léčiva dle M/P



- do 0,5 kyselá látka, které málo přestupují do mateřského mléka – všechna NSAIDs
- nad 0,7 zásadité látky, lehce přestupující do mateřského mléka – paracetamol, opioidní analgetika, TCA
- nad 5,0 aktivní secernace do mateřského mléka



Omezení působení léku na kojence

- **Správné rozhodnutí o léčbě**
- **Správná volba léku** (co nekratší eliminační čas, lokální aplikace)
- **Vhodný režim kojení**
 - užít lék těsně po kojení (max. koncentrace v mléce za 1-3 h po podání matce p.o.)
 - Užít lék před nejdelším spánkem dítěte
- **Přerušení kojení**
 - Při krátkodobém podání léku (za 4 - 5 eliminačních poločasů se vyloučí 94 - 97% léku)
 - Poučit matku, jak zachovat laktaci
 - Alternativní kojení



Léky kontraindikované během kojení

- **Cytostatika** – imunosuprese, neutropenie, vliv na růst?, kancerogeneze?
- **Návykové látky** (amfetamin, kokain, heroin, marihuana, LSD, alkohol, nikotin) – ovlivnění CNS, mateřského chování
- **Námelové alkaloidy** (bromokriptin snižuje laktaci, ergotamin –zvracení, průjem, křeče)
- **Estrogeny** (orální kontraceptiva) – až po 6. týdnu
- **Jodidy** – riziko strumy, hypotyreozy
- **Thiouracil** – možnost strumy, thyreosuprese, agranulocytoza
- **Radioaktivní izotopy** – přerušit kojení
- **Zlato, Lithium**



Léky zasluhující zvýšenou opatrnost

- **Léky ovlivňující CNS**
 - antidepressiva, antipsychotika
- **Léky, u nichž byly hlášeny závažné NÚ**
 - Acetylsalicylová kys. (metabol. acidóza), atenolol (beta blokáda), karbamazepin (sedace, hyperexcitabilita, cholest. hepatitis), clemastin (hyperexcitabilita, ospalost), fenobarbital (sedace, methemoglobinemie), sulfasalazin (krvavý průjem), metronidazol (potenc. karcinogenní), tetracykliny



Léky běžně užívané při kojení

- Adrenalin, ambroxol, aminophyllin
- ATB (betalaktamy, makrolidy, aminoglykosidy, vankomycin, SA – zejména po 2. měsíci; vždy možnost průjmu, event. alergizace)
- diazepam (jednodávkové podání, jinak riziko kumulace)
- dimetikon, heparin, inzulin
- kofein (do 600 mg/denně)
- kontraceptiva perorální (jen jednosložková progestinová)
- kromoglykát, nystatin
- paracetamol



Analgetika při kojení

- Lékem volby paracetamol a ibuprofen
- Krátkodobě lze použít diclofenak
- Jednorázově lze použít tramadol (max. 50mg)
morfin – inj. dle SPC od 6 měsíců
fentanyl – inj. dle SPC od 2 let
- Kontraindikována ASA, metamizol, naproxen, koxiby.....
- Kodein – kontraindikován, u pacientek s genet. vadou (tzv. ultrarapid metabolizers) - odbourávají kodein za tvorby velkého množství morfinu!

Další studium



- PharmDr. Jozef Suchopár: Léky při kojení
- **Thomas W.Hale, Hilary E Rowe: Medication and mothers milk 2014**
- www.kojeni.cz
- www.mcnjournal.com
- Informace o OTC - www.medscape.com



Kojení



Kojení



- dítě má právo na mateřské mléko jako jedinou potravu plně odpovídající jeho potřebám
- toto právo je zakotveno v Úmluvě o právech dítěte
- WHO / UNICEF doporučují **výlučné kojení** po dobu **šesti měsíců** a v kojení pokračovat s postupně zaváděným příkrmem do dvou let věku dítěte i déle



Výhody kojení pro dítě

- snadná stravitelnost
- ochrana před onemocněním do doby rozvinutí imunitního systému
- nižší riziko syndromu náhlého úmrtí v 1. roce života
- ochrana před průjmy a zvracením
- méně trpí zácpou a zánětlivými střevními onemocněními (Crohnova choroba, ulcerózní kolitida)
- ochrana proti infekcím DC (opakované bronchitidy, pneumonie), zánětům středouší



Výhody kojení pro dítě

- nižší riziko cukrovky, cévních onemocnění, infekcí močových cest, alergií, obezity, anémie, zubního kazu, poruch skusu, ale i zhoubných onemocnění (leukémie, lymfomů)
- snížená incidence intolerance laktózy
- zvyšuje účinnost očkování
- lepší vývoj duševních schopností
- silnější kosti v dospělosti a stáří
- méně často vyžaduje hospitalizaci



Výhody kojení pro matku

- pohodlné, mléko vždy k dispozici, sterilní, s požadovanou teplotou
- rychlejší návrat dělohy i postavy celkově do původního stavu
- menší poporodní ztráty krve
- méně trpí chudokrevností
- ochrana před rakovinou prsu, vaječníků a děložního hrdla, a osteoporózou
- nižší riziko infekcí močových cest
- snižuje spotřebu inzulínu u diabetiček



Výhody kojení pro matku

- organismus ženy si hromadí některé minerály a stopové prvky
- kojení i v případě horečnatého onemocnění (ale i např. HIV v rozvoj. zemích)
- podpora citové vazby matka – dítě
- nic nestojí, šetří životní prostředí
- pleny tolik nepáchnou 😊
- tandemové kojení neohrožuje matku, plod ani dítě



Jak správně odstříkávat a uchovávat mateřské mléko?

Odstříkávání mateřského mléka je vhodné v situaci, kdy z jakéhokoli důvodu:

- nemůžete být se svým dítětem,
- máte nalité prsy,
- máte nadbytek mléka,
- potřebujete povzbudit tvorbu mateřského mléka.
- musíte užívat léky, při nichž nelze doporučit kojení

Lze provádět ručně, pístovou odsávačkou nebo ideálně elektrickou odsávačkou mateřského mléka.

Alternativní způsoby krmení





Krmení cévkou po prsu - suplementor





Kontraindikace kojení

Dítě

- vrozené metabolické vady (galaktosemie, fenylketonurie, ketonurie)
- nezralost dítěte

Matka

- nedostatečná tvorba mléka (opožděný nástup laktace)
- anatom. zvláštnosti bradavek
- nemoc (TBC, příušnice, HIV)
- užívání léčiv (absolutní KI, relativní KI, bezpečná léčiva)



Složení mateřského mléka

- Bílkoviny: **α -laktalbumin, kasein** (60:40 x kravské mléko 40:60 → horší stravitelnost)
- **Leukocyty, fagocyty**
- Tuky: - **triglyceridy** (57% nenasyc.MK – kys. Linolová, linolenová, arachidonová → rozvoj CNS)
 - **polynenasyc.MK s C18 a více** (význam u předčasně narozených dětí)
 - **cholesterol**



Složení mateřského mléka

- Cukry: **laktóza** (v krav. mléce ze 2/3 sacharosa)
- Minerální látky: velká biologická dostupnost
 - **Fe** (deficit u předčasně narozených)
 - **Ca, P** (2:1, z krav. mléka horší vstřebávání Ca)
 - **Na, K** (v kravském mléce 3x více solí → zátěž ledvin)
 - **Cu, Co, Se**
- Vitaminy: **vit. K, E, D**
vit. B, C



Příprava mléčné výživy

1. Vysterilizujte láhev a savičku 10 minut varem ve vodě.
2. Ohřejte vodu pro kojence a nechte ji zchladnout na 40-50°C. Odpovídající množství převařené vody vlijte do vysterilizované láhve.
3. Přidejte přesný počet zarovnaných odměrek mléčného prášku. Používejte pouze přiloženou odměrku. Zarovnejte každou odměrku a nestlačujte mléčný prášek.
4. Zamíchejte, aby se mléčný prášek plně rozpustil (*netřepat příliš – může zhoršovat nadýmání*). Nasadte na láhev savičku. Ověřte teplotu mléčné směsi kápnutím na vnitřní stranu zápěstí a připravenou dávku hned spotřebujte.
5. Láhev se savičkou vyčistěte ihned po použití.



Umělá mléčná výživa kojenců

- základem je kravské mléko – složení upraveno do podoby mateřského mléka
 - po roce věku dítěte lze doporučit podávání pasterizovaného kravského mléka i mléčných výrobků
1. Počáteční mléka (0 - 4 měsíce)
 2. Pokračovací mléka (4 - 10 měsíců)
 3. Batolecí mléka (10 - 12 měsíců)
 4. Mléčná výživa pro zvláštní situace

1. Počáteční mléka



- Pokud nelze kojit, představují jedinou alternativu (nic jiného se kojencům již nepodává)
- obsah: bílkovina kravského mléka (β -laktoglobulin), laktosa (adaptovaná mléka x částečně adaptovaná s přídavkem sacharosy), tuky (55% kal.)
- označení: *1, start, premium, baby*



2. Pokračovací mléka

- jakmile dítěti začneme podávat příkrmy
- značení: *2, standard, follow on, plus*

3. Batolecí mléka

- přídavek vitamínů, minerálů a stopových prvků
 - označení: *3, batole, original, junior*
-



4. Mléčná výživa pro zvláštní situace

- **Hypoalergenní mléčná výživa (HA)**
 - používají se u dětí s vyšším rizikem alergie
 - částečně hydrolyzovaná syrovátková bílkovina (chuťově trochu nahořklé, občas dětmi odmítány)

- **Antirefluxní mléčná výživa (AR)**
 - pro kojence, kteří ublinkávají
 - zahuštěním obsahu se zamezí jeho návratu do jícnu
 - vyšší obsah rýžového škrobu nebo svatojánského chleba



4. Mléčná výživa pro zvláštní situace

- **S vyšším sytícím efektem (Forte, plus)**
- **Nestle AL 110, Nutilon low lactose**
 - používá se při realimentaci po průjmových onemocněních
 - se sníženým obsahem laktózy
- **Při intoleranci bílkovin kravského mléka (Allergy care, soya)**
 - obsahují vysoce hydrolyzované bílkoviny, případně bílkoviny ze sóji

Nutrilon (Nutricia)



- *Pronutura, Profutura 1,2,3,4,5*
- *1 HA, 2 HA,*
- *1 A.R., 2 A.R.(400g), Nutrilon(135g)*
- *1 Comfort, 2 Comfort (400g, citlivá bříška)*
- *1 Nutrilon Allergy Digestive Care*
- *1 Nutrilon anti-colics*
- *1 Low lactose*
- *1 soya*
- *nedonošené a hypotrofické děti:*
Nenatal 0, Nenatal 1, BMF

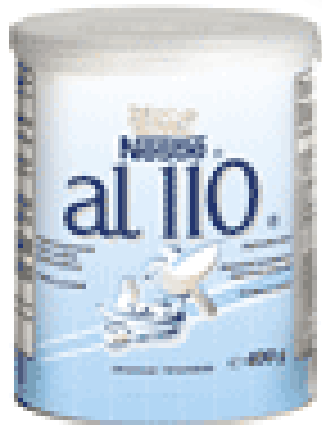






Beba (Nestlé)

- *1 Start* (350,900g), *1 Plus* (800g), *2, 2 Bifidus* (1200g), *Junior mléko Bifidus* (450 g, 1 – 3 roky)
- *H.A. 1*, *H.A./A.R. 1*, *H.A. 2* (750 g), *H.A. 2 Bifidus* (1200 g)
- *Al 110* (400g, intolerance laktosy, 1)
- *Alfaré* (alergie na bílkoviny, podvýživa, 1)
- *Alprem* (nedonošené, hypotrofické děti, 1)



Sunar (Hero)



- baby (300,600g), plus, original (400,800g)
- baby premium (300g), premium (300, 600 g, od 6.měsíce)
- HA 1 (350 g), HA 2 (300 g)
- Sunar complex premium (600 g, od 1 roku, banán, vanilka, kakao)
- Sunar 24



Speciální výživa dětí



Fortini pro děti s vlákninou

- Nutričně kompletní lékařsky ověřená výživa pro děti od 1 roku, vhodná při nedostatečném příjmu stravy, způsobeném zejména nechutenstvím nebo nemocí
- Může doplnit běžnou stravu nebo být jediným zdrojem výživy
- Neutrální, čokoládová, jahodová, vanilková a banánová příchut'
- Neobsahuje lepek ani laktózu

Speciální výživa dětí



Nutrini

- Přípravek Nutrini je určen k **sondové** výživě dětí s funkčním nebo částečně funkčním zažívacím traktem, které nejsou schopné nebo ochotné přijímat takové množství stravy, aby byly pokryty jejich nutriční potřeby.
- Mezi indikace patří např: děti s anorexií, karcinomy, mozkovou obrnou, v intenzivní péči (např. při popáleninách), s cystickou fibrózou, diabetem, podvýživou, GIT problémy (střevní píštěle, dysfagie, zánětlivé střevní onemocnění, syndrom krátkého střeva a totální gastrektomie)
- Lze použít od 1 roku

Speciální výživa dětí



Infatrini

- vysokoenergetická nutričně kompletní výživa s optimálním poměrem bílkovin a energie pro kojence, určená k přímému použití. Používá se k dietní podpoře kojenců od narození do 8 kg tělesné hmotnosti (nebo 12 měsíců věku)
- Obsahuje unikátní směs GOS/FOS, nukleotidů a směs tuků s polynenasycenými mastnými kyselinami (LCP) s dlouhým řetězcem
- Lze použít ke konzumaci přímo z lahvičky nebo jako sondovou výživu

Speciální výživa dětí

- pro kojence a děti s alergií na bílkovinu kravského mléka, vícenásobnou intolerancí bílkovin v potravinách a řadou onemocnění vyvolaných potravinovými alergiemi
- Přípravky jsou na bázi 100% volných aminokyselin a z důvodu snížení možnosti vzniku potravinové alergické reakce jsou připraveny bez bílkoviny kravského mléka
- **Neocate Infant (0 – 1 rok)**
- **Neocate Advance (1 – 3 roky)**



Pomůcky pro kojení





Formovače bradavek

Používají se k úpravě tvaru plochých nebo vpáčených bradavek. To znamená, že jsou bradavky tak krátké, že výškou nepřesahují dvorec a dítě je nemůže správně uchopit do úst.

Někdy se doporučuje začít již od 6. měsíce těhotenství.

Po porodu je pak doporučené použít formovače vždy asi půl hodiny před kojením.