

Umělá mléčná kojenecká výživa

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

Klinika dětského a dorostového lékařství 1. LF UK a VFN,
Ústav sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví 1. LF UK Praha

Umělá mléčná výživa kojence – současný stav.

Klíčová slova: počáteční mléčná kojenecká výživa, pokračovací mléčná kojenecká výživa.

Artificial milk nutrition of infants

Artificial milk nutrition of infants – state of arts.

Key words: infant formula, follow-up formula.

Většina českých žen je, ještě než otěhotní, rozhodnuta své dítě kojit, 95 % matek kojení zahájí, ale jen 35 % kojí dítě plně do konce 6. měsíce, což je doporučená doba výhradní výživy mlékem. Sdělení se věnuje náhradám mateřského mléka s tím, že optimální způsob výživy je samozřejmě kojení.

Pro umělou výživu kojence jsou k dispozici dva typy mléčných formulí:

1. počáteční (startovací) – jsou vhodné pro výživu kojenců od narození, nemohou-li být kojení (obvykle jsou označovány číslem 1),
2. pokračovací – jsou vhodné pouze pro výživu kojenců starších šesti měsíců, měly by tvořit pouze část smíšené stravy a nemají se používat jako náhrada mateřského mléka během prvních šesti měsíců života, o případném dřívějším zavedení rozhoduje odborník (obvykle označovány číslem 2).

Požadavky na složení počáteční a pokračovací kojenecké výživy jsou deklarovány ve vyhlášce „O potravinách určených pro zvláštní výživu“. Ta zpracovává předpisy EU a upravuje požadavky na zdravotní nezávadnost potravin určených pro zvláštní výživu, jejich složení, označování a jejich užití (1, 2).

Mléčné formule kromě základního provedení bývají vyráběny ještě v modifikaci AR (antiregurgitační – pro kojence s ublíkáváním – ztužování formulí vede ke snížení počtu regurgitací, a tím ke snížení ztráty energie. Proto není nutné nabízet tato mléka ublíkávajícím kojencům automaticky, ale měla by být vyhrazena těm, kteří neprospívají).

Další modifikací jsou HA formule, které mají být používány ve výživě dětí s vyšším rizikem alergie, pokud nejsou kojeny. Jako rizikové je označováno dítě, které má alergického alespoň jednoho rodiče nebo sou-

rozence s projevy jakéhokoliv alergického onemocnění (3).

Některé formule jsou označeny jako sytící – pro větší jedlíky.

Přehled počátečních mlék v současné době dostupných na našem trhu

Beba 1 AR Premium, Beba 1 HA Premium, Beba 1 Premium, Hami 1, Hami 1 Forte (sytící), Hami 1 HA, Hero Baby Lactum 1, HiPP 1 Plus, HiPP HA 1 Plus, Humana 1, Humana 1 Extra (sytící), Humana 1 HA, Isomil, Novalac 1, Novalac 1 AR, Novalac NF (sytící), Nutrilon 1, Nutrilon 1 AR, Nutrilon 1 Extra (sytící), Nutrilon 1 HA, Sunar Baby 1, Sunar Baby Premium 1, Sunar HA 1 premium.

Speciální počáteční formule ke zvládnutí drobných obtíží při výživě: Al 110 (stopové množství laktózy – realimentace po průjemových onemocněních), Beba Sensitive (nižší laktóza, kojenecké koliky, obstrukce), Novalac AC (nižší laktóza), Novalac 1 IT (vyšší obsah laktózy pro kojence s obstrukcí), Nutrilon 1 soya (neobsahuje laktózu), Nutrilon 1 Comfort (nižší laktóza, oligosacharidy, betapol – koliky, obstrukce), Nutrilon low lactose (nízký obsah laktózy).

V maloobchodě je nepřipustné na podporu prodeje počáteční kojenecké výživy přímo spotřebiteli provádět reklamu v místě prodeje, rozdávat vzorky nebo jakékoli jiné reklamní pomůcky, jakými jsou zvláštní způsoby vystavení, poukázky na slevu, prémie, speciální prodej, reklamní výrobky, vázaný prodej.

Výrobci a distributoři počáteční kojenecké výživy nesmějí poskytovat široké veřejnosti nebo těhotným ženám, matkám nebo členům jejich rodiny bezplatně nebo za nízkou cenu výrobky, vzorky nebo jakékoli jiné reklamní dárky ani přímo, ani nepřímo prostřednictvím

systému zdravotní péče nebo zdravotnických pracovníků.

Přehled pokračovacích mlék

Beba 2 HA Premium, Beba 2 Premium, Hami 2, Hami 2 HA, Hami 2 Hajaja (sytící), Hero Baby Lactum 2, HiPP 2 Plus, HiPP HA 2 Plus, Humana 2, Humana 2 HA, Novalac 2, Novalac 2 AR, Nutrilon 2, Nutrilon 2 AR, Nutrilon 2 Good Night, Nutrilon 2 Good Night (sytící), Nutrilon 2 HA Nutrilon 2 HA, Sunar HA 2 premium, Sunar Plus (sytící), Sunar Premium, Sunar Premium banán.

Zvláštní úpravy: Novalac 2 IT (vyšší laktóza – obstrukce), Nutrilon Comfort 2 (nižší laktóza, betapol – koliky, obstrukce).

Pro rozvoj obranyschopnosti kojence jsou do některých formulí přidávána prebiotika (oligosacharidy) nebo probiotické bakterie, event. jejich kombinace – synbiotika.

Asi 2–3 % kojenců manifestuje alergii na bílkovinu kravského mléka (ABKM) – možné projevy jsou uvedeny v tabulce 1 – proto potřebují pro výživu tzv. extenzivní hydrolyzu, tj. úpravu bílkoviny, která výrazně snižuje antigenicitu mléka. Pro část alergických dětí je i toto zpracování nedostatečné, a proto musí být živeny preparáty s aminokyselinami. Přehled preparátů je uveden v tabulce 2.

Speciální formule jsou rovněž používány k výživě dětí nedonošených – jsou uvedeny v tabulce 3.

Příprava a zacházení s přípravky umělé kojenecké výživy (4)

Práškové kojenecké formule nejsou sterilní a mohou obsahovat malé množství bakterií. Nejčastěji je zjišťována přítomnost *Enterobacter sakazakii*, které po pomnožení v připravené formuli mohou vést k invazivním infekcím. *E. sakazakii* je rezistentní a teprve zahřátí připraveného

Prakt. lékař. 2009; 5(2): 88–90

mléka na 80–90 °C zabíjí mikroorganismus, ale to snižuje nutriční hodnotu, a proto není doporučováno. Největší riziko infekcí je u dětí v prvních dvou měsících věku.

Příprava mléka

- 1) každá porce má být připravena čerstvá, zbytky se nemají používat pro následující krmení,
- 2) láhev s mlékem by neměla být přechovávána v ohřívačích nebo termoskách, jako alternativa je vhodnější mít vodu v termosce a smísit ji s práškem před krmením,
- 3) pokud je třeba ponechat porci v pokojové teplotě, je maximální doba užití 4 hodiny,
- 4) pro přípravu kojenecké stravy je třeba používat nezávadnou vodu: požadavky na označování balených kojeneckých vod – na obalu určeném pro spotřebitele musí být kromě údajů stanovených zákonem uvedeno označení „kojenecká voda“,
- 5) z hlediska současných vědomostí nemá dusičnanový limit 15 mg/l odůvodnění, protože doporučená limitní hodnota WHO ve výši 50 mg/l, kterou přebírá EU i ČR, je stanovena právě s ohledem na riziko kojenecké methemoglobinémie; dnes se má za to, že u případů kojenecké methemoglobinémie nebyly dusičnany vlastní nebo hlavní příčinou, ale jen „indikátorem“ bakteriální kontaminace (5).

Doporučení k zavádění „normálního“ kravského mléka se různí, většina států připouští jeho konzumaci po 1. roce života, někde připouštějí jeho konzumaci od 9. či 10. měsíce (Kanada, Dánsko, Švédsko). Evropská společnost pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu doporučuje vzít v úvahu regionální zvyklosti a připouští užívání neupraveného kravského mléka v malých množstvích jako přídavek do jídla před prvním rokem života. Jako hlavní nápoj je doporučováno užívat neupravené kravské mléko až po 1. roce, vždy plnotučné – minimálně do konce 2.–3. roku života (6). **Za optimální je však považováno používání tzv. batolecích mlék, která navazují na pokračovací formule.**

Batolecí mléka v současné době dostupná na našem trhu

Beba 3 HA Premium, Beba 3 Premium, Beba 3 Premium Banánová, Hami 3, Hami 3 Hajaja, Hami Junior, HiPP 3 Plus, Humana 3, Humana 3 banán/vanilka, Junior mléko Bifidus 1, Junior mléko Bifidus 2, Novalac 3 vanilka, Nutrilon 3, Nutrilon 3 HA, Nutrilon 4, Hero Baby Lactum 3, Sunar HA 3 premium, Sunar Complex premium,

Tabulka 1. Projevy alergie na bílkovinu kravského mléka

orgánové postižení	symptomy*
gastrointestinální trakt	frekventní regurgitace zvracení průjem zácpa (event. s výskytem perianálního exantému) krev ve stolici anémie
kůže	atopická dermatitida angioedém exantém (bez vztahu k podání léků)
respirační trakt (bez vztahu k akutní infekci)	rýma (otitis media) chronický kašel, pískání
generalizované projevy	koliky anafylaktický šok
*někdy i více symptomů dohromady, vč. postižení více orgánů	

Tabulka 2. Preparáty k léčbě alergie na bílkovinu kravského mléka

extenzivně hydrolyzované	složení	indikace
Alfaré	MCT, 20% AMK	ABKM + poruchy absorpce
Althéra	20% AMK	ABKM
Allernova		ABKM
HiPP HA 1 Plus	probiotika	ABKM
HiPP HA 2 Plus	probiotika	ABKM
Nutrilon Allergy Care 1	prebiotika	ABKM
Nutrilon Allergy Care 2	prebiotika	ABKM
Nutrilon Digestive Care 1	MCT	ABKM + poruchy absorpce
aminokyselinové		
Neocate		ABKM při intoleranci eHF – kojenci
Neocate Advance		ABKM při intoleranci eHF – batolata
AMK – aminokyseliny; MCT – tuky s mastnými kyselinami se středním řetězcem; eHF – extenzivně hydrolyzované formule		

Tabulka 3. Speciální mléka k výživě nedonošených

preparáty	poznámka
BEBA Alprem LC-PUFA	
FM 85	fortifikátor mateřského mléka
Nutrilon 0 Nenatal	
Nutrilon 1 Nenatal	od 2,5 kg
Nutrilon BMF	fortifikátor mateřského mléka

Sunar Complex premium banán, Sunar Complex premium kakao, Sunar Complex premium vanilka, Sunar Originál, Sunar 24.

Literatura

1. Úřední věstník Evropské unie L 401/1, 30. 12. 2006: Směrnice komise 2006/141/ES ze dne 22. prosince 2006 o počáteční a pokračovací kojenecké výživě a o změně směrnice 1999/21/ES.
2. Vyhláška 157/2008 Sb., kterou se mění vyhláška 54/2004 Sb., o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití, ve znění pozdějších předpisů. Sbírka zákonů ČR č. 49/2008: 2018–2045.
3. Høst A, et al. Dietary products used in infants for treatment and prevention of food allergy. Joint Statement of the European Society for Paediatric Allergology and Clinical Immunology (ESPAI) Committee on Hypoallergenic Formulas and the European Society for Paediatric Gastroentero-

logy, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. Arch Dis Child 1999; 81: 80–84.
4. Koletzko B, et al. Preparation and Handling of Powdered Infant Formula: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2004; 39: 320–322.
5. Vyhláška č. 275/2004 Sb., O požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy, č. 88/2004 Sbírky zákonů ČR.
6. Agostini C, et al. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN, Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2008; 46: 99–110.

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.
Klinika dětského a dorostového lékařství 1. LF UK a VFN
Ke Karlovu 2, 129 01 Praha 2
fruhauf.pavel@vfn.cz