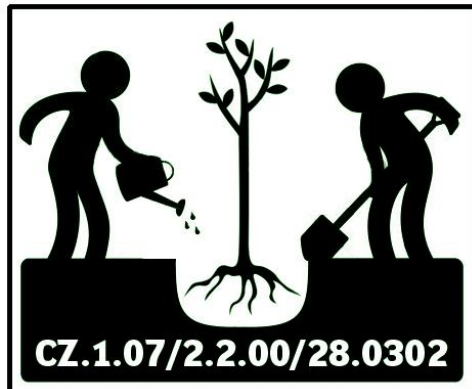




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



AKCE: Přednáška

Výživa kojenců a batolat

Ing. Ivana Škarecká, Dis.

Datum: 23. 3. 2015

**Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU
směřující k vytvoření mezioborové integrace**

CZ.1.07/2.2.00/28.0302

Tato prezentace je spolufinancovaná z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

Vývojová období dítěte

Vývojová stádia dítěte

1. Prenatální období

- Embryonální fáze
 - Od oplození do 3 měsíce vývoje plodu
 - Tvoří se základ orgánů
- Fetální fáze
 - Od 3 měsíce do porodu
 - Plod reaguje na podněty, je aktivní, schopnost interakce s matkou

2. Novorozenec

- Od narození do 3 měsíců
- Váha 3-3,5 kg, 50 cm výška
- Přizpůsobování se vnějšímu prostředí (rozvoj termoregulace, přijímání potravy, vylučování)
- 20 hodin denně spánek

3. Kojenec

- Od 3 měsíce do 12-15 měsíce
- Cca 10 kg, 75 cm
- Reakce: lokalizace zvuku, vnímání barev, rozlišení hlasů
- Výrazná pohybová aktivita, zacházení s předměty
- Ukončení období – samostatná chůze, řeč

4. Batole

- Od chůze (a řeči) do 3 roků (do školky)
- Individuální váha, 90 cm
- Rychlý rozvoj řeči, napodobování slov
- Hrubá motorika (chůze po schodech)
- Významný rozvoj řeči – cca 1000 slov
- Vývoj sebeuvědomění – sebechvála, sebeovládání

5. Předškolní věk

- Od 3 do 6 let
- Cca 22 kg, 117 cm
- Učení nových věcí, rozšiřování poznatků, poslouchání instrukcí, kontakt s vrstevníky
- První odloučení od rodiny
- Dobře vyvinutá jemná motorika (modelování, navlékání, šití)
- Postupně se učí ovládat emoce
- Myšlení egocentrické (nechápe, že jiní mají jiný názor)
- Výrazný růst kapacity paměti
- Rozvoj řeči – cca 3000 slov – důležité stimulovat a podněcovat řeč, uspokojovat citové potřeby dítěte
 - Počítání do 10, první matematické úkony
- Vývoj osobnosti – dítě si je vědomo svých povinností, co má zakázané a co ne a proč

6. Mladší školní věk

- Od 6 do 12 let (do puberty)
- 20 – 40 kg, 120 –150 cm
- Soutěživost, spolupráce, kolektivní cítění
- Obratný pohyb, jízda na kole
- Kolem 10 roku věku se zastavuje růst mozku – rozvoj myšlení
- Aktivní používání 5000 slov
- Sociální vazba na staršího jedince – paní učitelka, spolužák
- Změna denního režimu – méně spánku, více pohybové aktivity

7. Pubescence

- Od 11 do 13-15 let (individuální)
- 40 – 70 kg, 150 – 170 cm
- Pohlavní dospívání, zájem o sexualitu
- Vývoj osobnosti - emoční nevyváženost, labilita, náladovost, vzdor, nedostatek v sebeovládání

- Tělesný a pohybový vývoj
 - Rychlý růst, rozvoj sekundárních znaků
 - Prodlužování končetin – ztráta koordinace pohybů, neobratný pohyb
 - Zvýšená unavitelnost – snížení tělesné výkonnosti

8. Adolescence

- Od 16 do 18-20 let
- Dosažení konečné váhy a výšky
- Nejkritičtější a nejtěžší období – přechod od dětství do dospělosti
- Pocity nejistoty, strachu, úzkosti
- Zařazení do nových kolektivů, větší nároky na nové vztahy
- Chování jako v dospělosti, snaha osamostatnit se

Období	Od – do
Novorozenec	0 – 3 měsíce
Kojenec	3 – 12-15měsíců
Batole	12-15 měsíců – 3 let
Předškolní věk	3 – 6 let
Mladší školní věk	6 – 12 let
Pubescence	11-13 – 14-15 let
Adolescence	16 – 18-20 let

Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU
směřující k vytvoření mezioborové integrace
CZ.1.07/2.2.00/28.0302

Výživa v kojeneckém věku (3 - 12-15 měs.)

- Významná změna výživy v období 1. roku věku
- Stoupá potřeba energie dvojnásobně (v dalších letech o 10% za rok) – proto je potřeba energie i živin na kg hmotnosti nejvyšší v kojeneckém období

3 fáze kojenecké výživy (každá trvá 4-6 měsíců)

- Rozhodující je funkčnost zažívacího traktu, funkčnost ledvin a psychomotorickým vývoj

1. fáze – výhradně mléčná strava

- dítě je plně kojeno nebo dostává tzv. počáteční mléko
 - Prospívající dítě může být výhradně kojeno do konce 6. měsíce
 - Množství mateřského mléka (MM) – 1/6 jeho hmotnosti, tj. 150-180 ml/kg/den (max. 1 litr denně)
 - Takové množství kryje potřebu energie, živin i tekutin
- - nedostatečně vyvinuta nervosvalová koordinace
- - časně zavádění nemléčných příkrmů – bez výhod

2. fáze – přechodné období

- – k MM nebo umělému mléku dostává i kašovitě příkrmy
 - od ukončeného 4.-6. měsíce
 - 6 kg, hlad po 8-10 kojeních, hlad po 900-1000 ml mléka
 - Dobrá koordinace
 - Imunologické okénko

3. fáze – smíšená strava

- Smíšená strava + mateřské mléko, popř. 500 ml kojenecké mléčné výživy (počáteční nebo pokračovací)
- zařazuje se strava dospělých vhodně upravená pro dítě
 - MM nebo náhražky MM může dostávat dítě po celý první rok života

Doporučené dávky pro kojence a batolata

	0 – 6 měs. [na kg/den]	6 – 12 měs. [na kg/den]	1 – 3 roky [na kg/den]
Energie (kcal)	115	105	100
Bílkoviny (g)	2,2	2,0	1,8
Tuky	30 – 54 %	30 – 54 %	35 %
Esenciální MK	3% energie	3% energie	3% energie

Umělá kojenecká výživa

- ▶ Počáteční mléka – pro novorozence a kojence od 0 do 12 měsíců
- ▶ Pokračovací mléka – od ukončeného 4. měsíce do 36 měsíce

Počáteční mléka s obsahem kravského mléka

- ▶ Doporučené množství pro kojence do 6 měs. 115 kcal/kg tělesné hmotnosti, bílkovin 2,2 g/kg
- ▶ V druhém půlroce 105 kcal/kg, bílkovin 2,0 g/kg
- ▶ Nejčastější bílkovina: kravského mléka, bílkovina sóji, hydrolyzovaná bílkovina kravského mléka
- ▶ Bílkovina
 - „neadaptovaná“ = poměr bílkovin syrovátka:kasein 20:80
 - „adaptovaná“ = poměr syrovátky:kasein až 50:50
 - Lépe stravitelná
- ▶ Tuky kryjí asi ½ energie
 - 3% kys. α -linolenové

- Sacharidy – laktóza
 - Přípustné i jiné sacharidy – sacharosa, maltoza, maltodextriny, glukoza, bezlepkové škroby
 - Maltodextriny – různý stupeň polymerace – mléka jsou hustší, dítě je více syté
 - Možná příčina nadýmání a kolik
 - V počátečním mléku max. 2g/100ml
- **Sacharosa**
 - Do 4-6 měs. mléka přednostně jen s laktózou
 - MM obsahuje laktózu a oligosacharidy – prebiotika
 - Přídavek sacharózy – fruktosémie (omezená fce štěpení fruktózy)
 - Vrozený deficit sacharázy – po podání sacharózy – malabsorpční syndrom - průjmová onemocnění
 - Od narození sacharosa – zvyk na sladkou chuť (laktosa – 40 % sladivosti)
 - Na českém trhu není počáteční mléko s obsahem sacharózy

Počáteční výživa ze sóji

- Obohacena MET, karnitinem, taurinem, cystinem, Ca, Fe
- Nezaměňovat za „sójová mléka“ !
- Používána v případě:
 - Alergie na kravské mléko
 - Vegetariánský způsob výživy
 - Galaktosemie (bezlaktósové mléko) – vysazení mléčné stravy, bezlaktózová, nízkogalaktózová dieta
 - Děti s deficitem laktázy
- Nevhodná:
 - Nedonošené děti s porodní hmotností menší než 1800 g
 - Kojence s alergií na bílkovinu kravského mléka
 - U intolerancí na bílkovinu kravského mléka – 30-50% riziko, že se vytvoří alergie na sójovou bílkovinu
 - Vhodné proteinové hydrolyzáty

Mléka pro nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností

- ▶ Většina dětí potřebuje kombinaci parenterální a enterální výživy
- ▶ Parenterální výživa se indikuje tak dlouho a v takovém množství než organismus toleruje enterální výživu
- ▶ Využití enterální výživy: schopnost sát, polykat koordinovaně s dýcháním, zralost GIT, kapacita žaludku
 - Je indikována 48 – 72h po porodu
 - Schopnost sát, polykat se vyvíjí v 32. - 34. Týdnu
 - Přednostně MM
- ▶ Preparáty s vyšším obsahem energie – 80kcal/100ml, živin a minerálů
- ▶ Sacharidy jsou směsí laktózy a polymerů glukózy
- ▶ Tuky 20-50% převážně MCT,
 - Lepší resorpce i při nízké aktivitě lipázy a nízkém množství žlučových kyselin
- ▶ Bílkoviny s převahou syrovátkových bílkovin – **2,7-3,0g/100kcal**

Mléka se sníženým obsahem laktózy

- S nízkým nebo žádným obsahem laktózy – deficit laktázy

Antirefluxová mléka

- Zahuštěná rýžovým škrobem nebo vlákninou (karubinem, svatojánský chleba) – zabraňují ublinkávání kojenců
- Doporučení – zahuštění počátečního mléka 2% odvarem rýže
 - Významné u jícnového refluxu

Pokračovací mléka

- Od ukončeného 4. měsíce do 36. měsíce věku
- Nekryjí plně potřebu potřeby kojence – podává se až když dítě dostává příkrmy
- Bílkoviny – syrovátka:kasein 20:80
- Může obsahovat přídavek sacharidů
- Pro starší kojence – Fe, I, Zn, A, E, D, C
- Snížený obsah bílkovin ve srovnání s kravským mlékem
-

Druhy živočišných mlék

Neupravené kravské mléko

- ▶ Nevhodné: vysoký obsah bílkovin, minerálních látek, chybí I, Fe, Zn, esenciální MK
- ▶ U pasterizovaného mléka je vyšší antigenicita než u sušeného
- ▶ Doporučována od 2. Roku života, v min. množství od 10.měsíce

Kozí mléko

- ▶ Nevhodné: viz výše
- ▶ Alergie na bílkovinu kozího mléka

Kobylí mléko – nízký obsah tuku

Ovčí mléko – vysoký obsah bílkovin, tuku, minerálů, kalorií, alergická rce

Živina (na 1 liter)	Mateřské mléko	Kravske mléko
Energie, kcal	680	680
Bílkovina, g	10	33
Syrovátka/kasein, %	72/28	18/82
Tuk, g	39	38
Triacylglyceroly se středním / dlouhým řetězcem, %	2/98	8/92
Sacharidy, g	72	47
Laktóza, %	100	100
Vápník, mg	280	1200
Fosfor, mg	140	920
Hořčík, mg	35	120
Sodík, mg	180	480
Draslík, mg	525	1570
Chloridy, mg	420	1020
Zinek, µg	1200	3500
Měď, µg	250	100
Železo, µg	300	460
Vitamin A, IU	2230	1000
Vitamin D, IU	22	24
Vitamin E, IU	2,3	0,9
Vitamin K, µg	2,1	4,9
Thiamin (vitamin B ₁), µg	210	300
Riboflavin (vitamin B ₂), µg	350	1750
Pyridoxin (vitamin B ₆), µg	93	470
Niacin, mg	1,5	0,8
Biotin, µg	4	35
Kyselina pantotenová, mg	1,8	3,5
Kyselina listová, µg	85	50
Vitamin B ₁₂ , µg	1	4
Vitamin C, mg	40	17

Příkrmy

- Pokud dítě prospívá do 4-6 měsíců výhradní kojení
- Časné zavádění příkrmu - žádné výhody – alergie, zátěž pro ledviny
- Nejdříve na konci 4. měsíce nejpozději na konci 6. měsíce
 - Doba kdy samotné mléko již nekryje požadavky na energii a živiny
- Dítě sedí s oporou, koordinuje pohyby hlavou, polykání ze lžičky

Příkrmy

- Jednosložkové zeleninové pyrė
 - ▶ nový druh zeleniny po 2-3 dnech
 - ▶ Kojenecká voda
 - ▶ Doba, technika, konzistence

Příkrmy

- ▶ Vícesložkové příkrmy – zeleninové, masozeleninové, zelenina s kuřetem, maso s ryží, ryby
- ▶ Vařené libové maso – 20 - 35 g/dávku
- ▶ Postupně maso až 6x týdně
- ▶ 1x týdně místo masa vařený slepičí žloutek
- ▶ Během 2-3 týdnů 1 porci mléka nahradit příkrmem

- Zavedení ovocného pyré
- Nepřislazujeme, obsah sacharidů max. 20g/100g
- Nový druh ovoce zaváděn do jídelníčku s odstupem 3-4 dnů
 - Smíchat s jogurtem – lehce stravitelný
 - Tvaroh nevhodný – vysoký obsah bílkovin

- Zavedení mléčné obilné kaše
- V průběhu nebo po ukončení 6. měsíce
- Komerční příkrm – údaj o druhu obilniny, věk dítěte, od kterého lze podávat
- V kombinaci s ovocem nebo zeleninou
- Kaše obsahují lepek – podávat po ukončení 6.měsíce

- Příkrmy z těstovin (špagety, makarony, nudle)
- Nadrobno nasekané – dítě nutí žvýkat

Nápoje

- Do konce 2. roku věku – min. 500 ml mléka
- Při mléčné výživě nepotřebuje kojenec jiné tekutiny
 - Kromě: teploty, pocení, ztráta chuti k jídlu
- Hutnější příkrmy – malé množství kojenecké vody (200 ml denně)
- Ovocné Šťávy by neměli nahrazovat mléko
 - Max. 15g/100ml sacharidů
- Častá intolerance na ovoce a šťávy – fruktóza, sorbitol
- Citrusové a tomatové nápoje – průjemy, kožní vyrážky
- Lžíce – láhev – dětský hrníček – hrnek
- Neukládat děti ke spánku s lahví džusu nebo slazeným čajem

Nové názory

- Zavádění lepku -
[file:///C:/Documents%20and%20Settings/Ivuska/Dokumenty/Downloads/doporuceni-vyziva-kojencu-a-batolat-2014%20\(1\).pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/Ivuska/Dokumenty/Downloads/doporuceni-vyziva-kojencu-a-batolat-2014%20(1).pdf)
- Vejce
- Tvaroh

Doma připravovaná strava x průmyslově připravovaná strava

Doma připravovaná

- Různorodost chutí
- Neomezené kombinace
- Individuální potřeby dítěte
- Levnější

- - ? Dusičnanů
- - cestování

Kupovaná

- Dodržování limitů, testování
- Dusičnany a cizorodé láky
- Jednoduchost
- Cestování, špatné hygienické podmínky, cizí prostředí

- - omezené chuťové spektrum
- - nevyhovující potraviny
- dražší

Legislativa

- ▶ Vyhláška č. **54/2004 Sb.**, o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití § 6
 - Označení stejné jako u ostatních potravin
 - Kojenecká výživa – pouze z kravského mléka
 - Informace na obale:
 - Kdy může být výživa použita
 - O obsahu živin ve 100ml
 - „Důležité upozornění“
 - Přednost kojení
 - Užití jen na doporučení lékaře
 - Nesmí být uvedeno:
 - Obrázky kojenců
 - Pojmy: „humanizovaný“, „maternizovaný“, „upravený“

Pokud dítě příkrm odmítá

- K zelenině trochu mléka, postupně mléko snižovat
- 2-3 denní přestávka, pak nabídnout stejné množství
- K vařené zelenině kousek cibule
- Příkrm ochutit doma připravenou šťávou

- Ke konci 1. roku věku – pokrmy konzumované v rodině
- Malé pevné kousky – nebezpečí vdechnutí – ořechy, hrášek, kousky mrkve
- Žádná tučná jídla, pomalé přivykání na hůře stravitelná jídla (luštěniny)
- Kuchyňská úprava – dušení, vaření
- Nesolit!
- Na talíři jednotlivé potraviny oddělit – už ne celistvá kaše
- Kojenecká výživa na trhu – schválena Českou pediatrickou společností J. E. Purkyně

	Jednotky	Kojenci 0–4 měs. chlapci/ dívký	Kojenci 4–12 měs. chlapci/ dívký
Energie	MJ/den	2,0/1,9 ¹	3,0/2,9 ¹
	kcal/den	500/450 ¹	700/700 ¹
	kcal/kg ²	94/91	90/91
	kcal/kg ³		
Tuk	% energie	45–50	35–45
Cholesterol	mg/den		
Sacharidy	% energie	45	45
Vláknina	g/1000 kcal		4–10
Minerály			
Fluorid	mg/den	0,25	0,5
Voda			
Nápoje ¹⁰	ml/den	620 ¹⁴	400
Pevná strava ¹¹	ml/den	0	500
Oxidační voda ¹²	ml/den	60 ¹⁴	100
Celkový příjem ¹³	ml/den	680 ¹⁴	1000
Dodávka v nápojích	ml/kg/den	130 ¹⁴	110

Výživa batolete (12 – 15 měsíců – 3 roky)

- ▶ Od konce 1. roku – velký pohybový a psychický rozvoj dítěte
- ▶ Převládá zájem o okolní svět
- ▶ Sezení u jídla – nohy na zemi, stolek i židle odpovídající velikosti
- ▶ Nádobí nerozbitné a dostatečně těžké
 - Krátký příbor - lepší manipulace, hlubší miska
- ▶ Mění se objem jídla
- ▶ Strava musí zaujmout – rozmanité druhy, konzistence, teplota
 - Kašovitá strava – dítě odmítá kousat
- ▶ ½ hodiny před jídlem nejíst nepít
- ▶ Unavené dítě nechce jíst
- ▶ Nepodávat jídlo u TV
- ▶ Riziko dušení při jídle – nevhodné kulaté, tvrdé části
 - Dítě neběhá a nejí bez dozoru, nejíst v autě

- ▶ Lokální anestetika – bezbolestné prořezávání zoubků

- ▶ Do dvou let života by neměl být omezován tuk
- ▶ 500 ml mléka + mléčné výrobky
- ▶ Vlákna – 5g/den u kojenců
 - Dále „věk dítěte + 5g“ = množství vlákniny na den
(3leté dítě – 8 g, 20leté – 25g/den)
- ▶ Mléko a mléčné výrobky – zdroj Ca – každý den
- ▶ Drůbež, ryby, libové maso, vejce – zdroj bílkovin, Fe – 3-4x týdně
- ▶ Cereálie - nízký obsah sacharidů
- ▶ Ovocné šťávy – velké množství – průjem – malá absorpce sacharidů
 - Jablečné, broskvové
- ▶ Spotřeba džusů 400 – 900 ml denně – zhoršuje prospívání batolat, malý růst, obezita
 - Kojenci max. 150 ml denně
 - Batolata max. 350 ml denně

Změna poměru živin

- Postupné snižování zastoupení tuků z 50 % na 30 %, nejdříve po ukončení 2. roku věku

Výživové pyramidy pro děti

- <http://www.babyonline.cz/vyziva-deti/vyziva-1-3-roky>

Růstové grafy

- <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>

Děkuji za pozornost

- Ing. Ivana Škarecká, DiS.
- ivana@viviente.cz

