



VÝŽIVA TĚHOTNÝCH A KOJÍCÍCH ŽEN

listopad, 2018

Mgr. Martina Nevrlá

Struktura přednášky

- Výživa před početím
- Význam výživy v těhotenství
- Doporučení týkající se těhotných žen
- Význam výživy při kojení
- Doporučení týkající se kojících žen



Výživa před početím

- Může negativně či pozitivně ovlivnit samotné početí
- Zdravotní stav
- Zásoby některých složek potravy v těle
- Ovlivnění plodu POZITIVNĚ/NEGATIVNĚ
- Důležité i stravovací návyky otce Zn, vit C
- Vhodná úprava jídelníčku-později příliš velká změna/stres
- Rodiče-vzor pro dítě

Výživový stav budoucí matky

Nadváha a obezita

Rizika pro matku: gestační diabetes, těhotenská hypertenze, preeklampsie, zhoršení obezity matky

Rizika pro plod: makrosomie plodu, riziko obezity u potomka, kryptorchizmus u mužských potomků, defekt neurální trubice

Podvýživa/malnutrice

Rizika pro matku: vyplenění nutričních zásob matky, anémie matky-mortalita v rozvojových zemích, osteoporóza

Rizika pro plod: spontánní potraty, předčasné porody, malformace, mentální retardace, nízká porodní hmotnost, metabolické choroby v dospělosti, nedostatek nutričních zásob plodu

Výživa před početím

Na co se zaměřit:

- **Optimální tělesná hmotnost**
- **Polynenasycené mastné kyseliny EPA, DHA** (nervová soustava dítěte se začíná utvářet už kolem 3.týdne těhotenství)
- **Jod** (nedostatek na počátku těhotenství-závažné poruchy vývoje plodu)
nedostatek: nižší porodní hmotnost, špatné prospívání, postižení mozku dítěte
- **Železo** (strava bohatá na železo)
- určující jsou zásoby před početím

ZDROJE: červené maso, listová zelenina, špenát

- **Kyselina listová** (600 µg/den)
- Nervová trubice dítěte se uzavírá mezi 22.-28.dnem těhotenství
- již 3 měsíce před početím a v prvním trimestru

400 µg v doplňcích stravy a běžná strava

!!!! kuřačky, HAK, špatná výživa,alkohol !!!!!

ZDROJE: listová zelenina, košťálová zelenina, ořechy, luštěniny, pšeničné klíčky, obiloviny, kvasnice, vnitřnosti

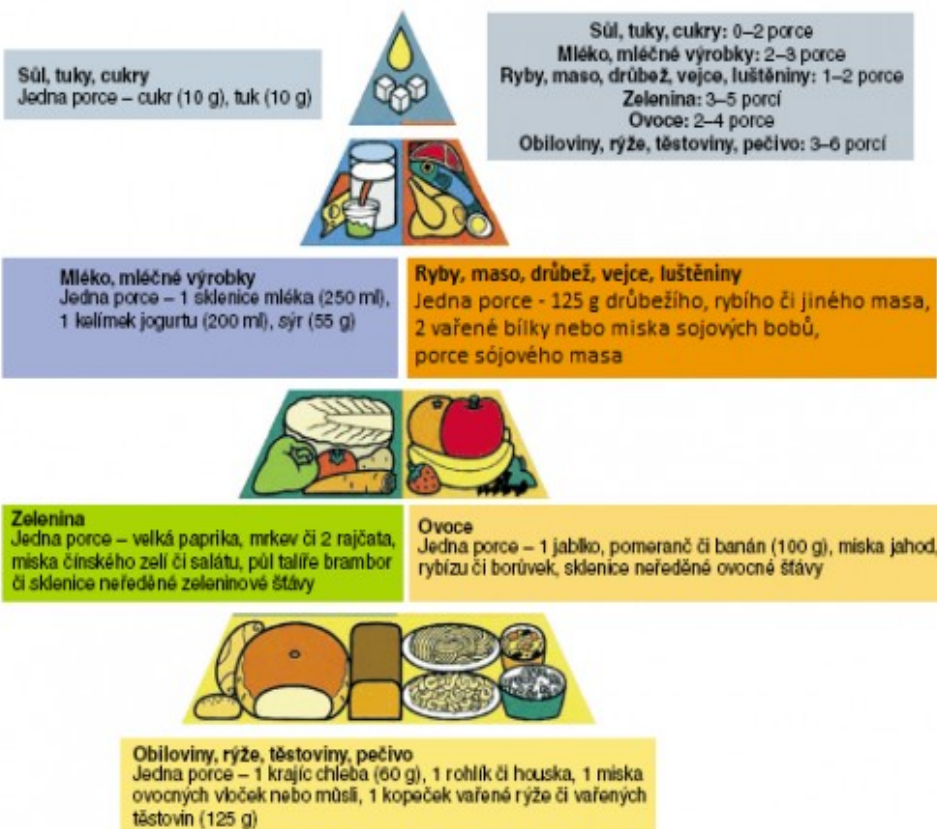
Výživa před počítáním

Výživová doporučení ve formě potravinové pyramidy

Každodenní strava má obsahovat všechny hlavní potravinové skupiny

v určitém poměru, vyjádřeném graficky pyramidou

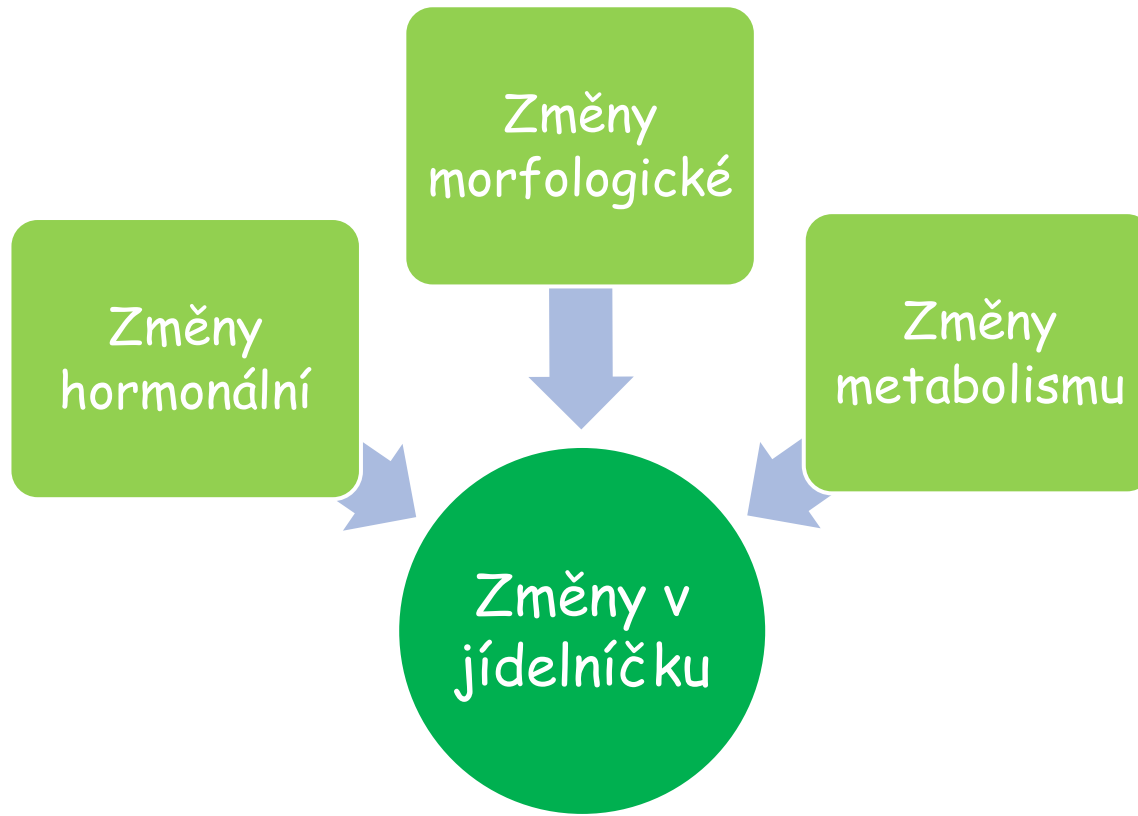
a rovněž numericky doporučeným počtem porcí



Význam výživy v těhotenství

Nutriční programování ENP *early-life nutritional programming*

V tomto období se mění potřeby organismu



Nutriční programování

- nutritional programming
- výživa se na našem zdraví podílí cca ze 40 %
- nutrigenomika
- nedostatek nebo nadbytek složek stravy aktivuje expresi genů a tím navození ochranných nebo patologických metabolických procesů

Tláškal, Čes-slov Pediat 2014; 69 (6):370-375

Hormonální a metabolické změny

- Lidský placentární laktogen
- Prolaktin
- Choriogonádotropin aj.
- Ovlivnění hladin všech základních živin B,S,T.



Změny v těhotenství

- V prvním trimestru-se zvyšuje hladina insulinu (anabolická fáze)→tvorba tukových zásob
- Nárůst lipidů v plazmě (CH, TAG, fosfolipidy, volné MK, lipoproteiny)- tvoří se nové buňky, VMK a TAG-zdroje energie, Lipoproteiny-transportují tuk v krvi
- Zvyšuje se bazální metabolismus
- Těhotenství je potenciálně diabetogenní, druhý a třetí trimestr -rozvoj insulinové rezistence →→ gestační diabetes mellitus
- Změny GIT -Progesteron-ochabování hladkého svalstva GIT, ovlivňuje:
 - Porucha vyprazdňování střeva
 - Rozvoj zácpy
 - Pyróza
- Nevolnost, zvracení (hCG?)



Žena by v těhotenství měla přibrat 8-15 kg?

Přírůstek hmotnosti v těhotenství

Průměrný přírůstek hmotnosti v gramech-čím je způsoben

	Průměrný přírůstek hmotnosti v gramech
Placenta	650
Plodová voda	800
Plod	3200
Děloha	1000
Prsy	500
Objem krve	1500
Tuk	3300
Celkem	10950


Přírůstek hmotnosti v těhotenství

Hodnota BMI před otěhotněním (kg/m ²)	Doporučený přírůstek hmotnosti (kg)
Podváha pod 19,5	12,5-18
Optimální hmotnost 19,5-24,9	11,5-16
Nadváha 25-29,9	7,5-11,5
Obezita nad 30	7,5





V každém měsíci těhotenství by měla žena přibrat 1 kilogram?




Optimálně +2 kg-první trimestr, další každý
týden + 0,3-0,5 kg



Během těhotenství musí budoucí maminka zdvojnásobit svůj energetický příjem, protože jí za dva?

Potřeba živin v těhotenství

- **Energie**-druhý a třetí trimestr těhotenství navýšení energetického příjmu o
200-300 kcal = 830-1250 kJ/den (dle DACH až 500 kcal/den-třetí trimestr)
- **Bílkoviny**- vytváření nových buněk placenty, plodu, prsou.
15 % E příjmu, 0,8g/kg/den + zvýšená potřeba od 4 měsíce o 10-15g B/den! kvalitní zdroje bílkovin (živočišné zdroje)
rostlinné x živočišné 1:1
- **Sacharidy**- až 60 % energetického příjmu -základním zdrojem energie, upřednostňovat polysacharidy
Vláknina- 30g/den



Nízkotučná dieta Vám pomůže během těhotenství nepřibrat zbytečná kila navíc a je tedy pro těhotnou ženu vhodná?

Potřeba živin v těhotenství

- Tuky 30-35% E, 60-80g/den,
nasycené x nenasycené (mononenasycené,
polynenasycené)

nasycené	mononenasycené	polynenasycené
1	1,4	0,6
20-30g/den	28-42g/den	12-18g/den
2-3 polévkové lžíce	3-4 polévkové lžíce	1-2 polévkové lžíce

Potřeba živin v těhotenství

- **Nasyčené mastné kyseliny:** máslo, sádlo, maso, mléko, mléčné výrobky, palmový a palmojádrový tuk, kokosový tuk.
- **Mononenasycené mastné kyseliny:** řepkový a olivový olej, ořechy lískové, kešu, mandle, arašídý, avokádo.
- **Polynenasycené mastné kyseliny:** vlašské ořechy, lněný, řepkový, sojový olej, sezamový olej, tučné ryby a mořští živočichové, mořské řasy.



Konzumace veškerých ryb je v těhotenství zakázaná kvůli obsahu rtuti ?

Potřeba živin v těhotenství

- V období těhotenství zvláště důležitý příjem polynenasycených mastných kyselin s dlouhým řetězcem EPA a DHA

= kyselina eikosapentaenová a dokosaheptaenová

Zdravotní tvrzení schválené EFSA:

- DHA přispívá k normálnímu vývoji zraku kojenců do 12 měsíců věku
- Příjem DHA z těla matky přispívá k normálnímu vývoji mozku plodu v těle matky a kojenců vyživovaných mateřským mlékem
- Příjem DHA z těla matky přispívá k normálnímu vývoji očí plodu v těle matky a kojenců vyživovaných mateřským mlékem



Potřeba živin v těhotenství

Dle EFSA:

100-200 mg DHA + DDD 250 mg DHA + EPA

350-450 mg EPA + DHA/den

=

1-2 porce tučných mořských ryb/týden

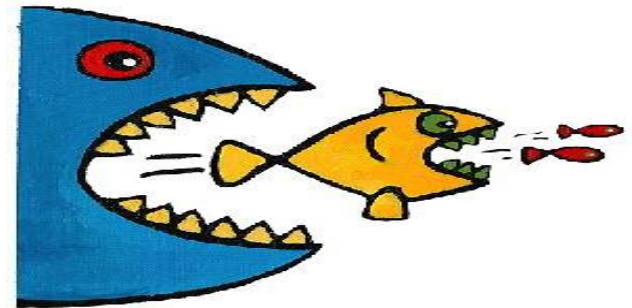


Potřeba živin v těhotenství

□ Jaké ryby tedy konzumovat?

Ne!

velké, staré, rybí predátory!
žralok, mečoun, štika, candát,
bolen



Ano!

filé (treska, mořská štika, hejk), losos, sardinky,
krevety, kapr, šproty, ančovičky, herinky, pstruzi aj.

✓ 2 x týdně = 340 g tepelně zpracovaného masa či konzervy

Potřeba živin v těhotenství

Riziko zvýšeného množství methyl-rtuti

tuňák, makrela



1 x týdně = 170 g

tepelně zpracovaného masa či konzervy

- ✓ dioxiny
- ✓ bakterie
- ✓ parazité

- ✓ Doplnky stravy, alergie.....

Pitný režim v těhotenství

- Potřeba tekutin záleží na mnoha faktorech: teplota okolního prostředí, intenzita tělesné aktivity, zdravotní stav, tělesná hmotnost...aj

30-35ml/kg/den

(včetně polévek, mléka, ovoce, zeleniny)

Vhodná voda slabě mineralizovaná 100-500 mg/litr

(Bonaqua, Aquila, Rajec, Toma natura, Dobrá voda, Evian, Tanja, Clever aj.)



Pití čaje rooibos se v těhotenství nedoporučuje kvůli obsahu kofeinu?

Slazené minerální vody, tonic a kolové nápoje jsou vhodné pro zařazení do pitného režimu těhotné?

Příjem kofeinu se během těhotenství nemusí výrazně omezovat?

Sklenička alkoholu denně je prospěšná pro zdraví, nevadí ani v těhotenství?

Bylinky jsou přírodní, a tudíž prospěšné?



Obsah kofeinu


Výskyt: kávové, kakaové boby, listy čajovníku, plody rostliny guarana, ořechy koly

Potravina	Obsah kofeinu
Káva	3,6-117,5 mg/100 ml
Káva bez kofeinu	1,3-5 mg/ 100 ml
Kolové nápoje	4,1-13,22 mg/100 ml
Energetické nápoje	26,7-34 mg/100 ml
Černý čaj 3/6 minut luhování	12,2/15,4 mg/100 ml
Zelený čaj 3/6 minut luhování	13/18,3 mg/100 ml
Ledový čaj	1,3-6,8 mg/ 100 ml
Čokoláda	1,7-55,1 mg/100 g

Pitný režim v těhotenství

- Káva, černý čaj, zelený čaj- omezená konzumace-kofein- do 150mg/den
-možné alternativy:
čaj Roibos (neobsahuje kofein), káva bez kofeinu, obilninové kávy
- Pozor na kofein i v jiných nápojích
- Vyhýbat se :Tonicu (obsahuje chinin), alkoholu
- **Bylinné čaje konzultovat s lékařem či lékárníkem**
- Vyhýbat se: doslazovaným nápojům a nápojům s CO₂





Dostatečné množství vápníku, které těhotná žena potřebuje, není možné získat pouze ze stravy, je proto lepší užívat doplňky stravy?

Těhotná by měla vypít denně alespoň litr mléka pro zdraví svých kostí a zubů?

Žena by neměla jíst vitaminové preparáty ani hodně ovoce nebo bude plod příliš velký?

K pokrytí potřebné dávky kyseliny listové v těhotenství stačí za den sníst jeden pomeranč?

DDD kys.listové DACH- 550 µg /den
Pomeranč 100 g = 24-42 µg

Významné zdroje kyseliny listové:

Listová zelenina: ledový salát, čínské zelí, hlávkový salát

Zelenina: květák, brokolice, zelí, kapusta, špenát, růžičková kapusta, zelený hrášek, fazolové lusky, okurky, dýně, červená řepa, rajčata

Obiloviny: celá obilná zrna, zejména klíčky, celozrnné výrobky, mýsli

Ovoce: mango, avokádo, banány, pomeranče, třešně, višně, jahody, maliny, angrešt

Ořechy: vlašské, ořechy, para ořechy, pistácie

Některé MV: měkké sýry

plísňové sýry, játra- v těhotenství nevhodné !!!

Potravina	Obsah kyseliny listové μg /100 g
banán	17-20
pomeranč	24-42
hrozny	5-43
vlašské ořechy	77
brokolice	33-111
čínské zelí	79-83
mrkev	28-55
květák	17-29
paprika zelená	18-50
celozrnný chléb	30
bageta	13
brambory	8-20
těstoviny	12-21
eidam 30 % t.v s.	15
tvoroh netučný	16
pečené kuře	12
kuřecí játra	380

Potřeba vitaminů v těhotenství

- Vitamin A 1,1 mg/den teratogenní účinky při vysokých dávkách!
(nekonzumovat játra)
 - Vitamin D 20 µg /den
 - Vitamin E 13 mg/den
 - Vitamin K 60 µg/den
 - Vitamin C 105 mg/den
 - Vitamin B1 1,2-1,3 mg/den
 - Vitamin B2 1,3-1,4 mg/den
 - Vitamin B6 1,9 mg/den
 - Vitamin B9 (kyselina listová) 550 µg /den
 - Vitamin B12 3,5 µg /den
- Zdroj DDD: DACH



Potřeba minerálních látek v těhotenství

- **Ca** regulace funkce nervů a svalů, srdeční aktivita, tvorba a obnova kostí a zubní tkáně, vývoj skeletu plodu. Vitamin D!

Využitelnost	Zdroje
≥ 50 %	květák, řeřicha, čínské zelí, hlávkové zelí, kapusta, tuřín, kedluben, růžičková kapusta, brokolice
30 %	mléko, obohacené sojové mléko, tofu-vyrobené pomocí kalciové soli, obohacené džusy
20 %	mandle, sezamová semínka, fazole
≤ 5 %	špenát, rebarbora

ZDROJ: *Č. mléčné výrobky, ořechy, rostlinná zelenina (1000-1200mg/den)*

Potřeba minerálních látek v těhotenství

- **Fe** Tvorba červených krvinek (rozdávějí kyslík), jeho nedostatek: anémie, špatný vývoj plodu, předčasný porod, potrat. Maso-využitelnost 20-30 %, rostlinné zdroje-využitelnost 5 %, vstřebatelnost podporují: vitamin C, živočišné bílkoviny a organické kyseliny. ZDROJE: červené maso, listová zelenina (30 mg/den)
- **I** Biosyntéza hormonů štítné žlázy, stimuluje syntézu bílkovin a produkci tepla, správný tělesný a duševní vývoj dítěte. Při jeho nedostatku hrozí: nižší porodní hmotnost, kretenismus, špatné prospívání plodu. ZDROJE: sůl obohacená jódem, jodidovaná sůl se používá i při výrobě potravin, jod je přidáván do krmiva dobytka, dobrým zdrojem jsou mořští živočichové, pečivo a mléčné výrobky (230 µg/den)
- **Zn** Účastní se metabolismu sacharidů a hormonů (tvorba insulínu), nezbytný pro funkce imunitního systému, nezbytný pro syntézu DNA, důležitý pro inkorporaci Fe do hemoglobinu aj. ZDROJE: maso, celozrnné pečivo (10 mg/den)
- **Mg** Reguluje činnost srdce, ovlivňuje metabolismus glukózy a její využití, nezbytný pro stavbu kostí. Nedostatek v těhotenství-křeče, poruchy srážlivosti, dráždivá děloha, preeklampsie . ZDROJE: luštěniny, celozrnné obiloviny, ořechy (310-350 mg/den)
- **P** Spolu s Ca se podílí na stavbě kostí a zubů, důležitý pro využití energie, snižuje využitelnost Ca. ZDROJE: tavený sýr, vejce, maso (800-1250 mg/den)
- Zdroj DDD: DACH

Těhotenství? Tak to je potřeba začít nakupovat jen v „bio kvalitě“?

V těhotenství není vhodná konzumace žádných sýrů?

Žena se v těhotenství nemusí svou stravu hlídat, může si dopřávat, na co má chuť. Samo tělo si nejlépe řekne?

Čemu se v těhotenství ještě vyhnout?

Prevence nákazy listeriózou:

- ! vždy pečlivě umýt ovoce a zeleninu
- ! nekonzumovat potraviny bez náležité tepelné úpravy
- ! pečlivě oddělovat tepelně upravené a syrové potraviny
- ! důsledně dodržovat hygienu při přípravě pokrmů (mytí rukou, kuchyňského náčiní) aj.
- ! vyhýbat se rizikovým potravinám: nepasterizované mléko, syrové maso, měkké zrající sýry, sýry s plísní na povrchu (Hermelín, Brie, Camembert) s plísní uvnitř (Roquefort, Niva, Gorgonzola), s mazem na povrchu (Romadur)
- lahůdkářské produkty (hermelínový salát aj.)

Čemu se v těhotenství ještě vyhnout?

- Jak se vyhnout jiným alimentárním nákazám?
- ✓ kontrolovat trvanlivost potravin (vzhled, vůni, barvu, konzistenci)
- ✓ nekonzumujte syrové maso a maso nedostatečně tepelně upravené (ve všech částech potraviny musí být dosažena teplota nejméně 70°C alespoň po 10 minut)
- ✓ pokud skladujete tepelně upravenou potravinu, je nutné ji před konzumací opět ohřát minimálně na 70°C po 10 minut
- ✓ po manipulaci se syrovým masem se nedotýkejte očí a sliznic a dutiny ústní, důkladně si umývejte ruce po manipulaci se syrovou potravinou (před začátkem manipulace s potravinou, i při přerušení manipulace)
- ✓ vyhýbejte se křížové kontaminaci = syrové x tepelně upravené potraviny
- ✓ řádně před konzumací umývejte ovoce a zeleninu
- ✓ při manipulaci s potravinami používejte pouze pitnou vodu
- ✓ mléko konzumujte pouze po pasterizaci
- ✓ nekonzumujte zrající sýry
- ✓ pokud krmíte kočku syrovým masem - několik týdnů uskladnit v mrazáku
- ✓ pozor na stánky s rychlým občerstvením a na potraviny zabalené v obchodě
- ✓ po kontaktu s domácími zvířaty dbejte na důkladnou hygienu

Čemu se v těhotenství ještě vyhnout?

- nápoje s kofeinem, chininem, alkoholu
- některým bylinným čajům, některému koření
- syrovému masu, syrovému mléku, syrovým vejším
- dbát na hygienu při manipulaci s potravinami
- vyhnout se rybám s vysokým množstvím rtuti: žralok, mečoun, štika, candát, bolen
- vyhnout se plesnivým potravinám
- vyhnout se trvanlivým fermentovaným masným výrobkům (Herkules, Poličan, dunajská klobása), nepasterizované jablečné šťávy
- nekonzumovat játra-vysoké množství vitamínu A-teratogenní



Těhotné ženy by se měly vyhýbat pálivým
pokrmům?

Čemu se v těhotenství ještě vyhnout?

□ Omezit používání těchto druhů koření:

estragon, fenykl, kmín, libeček, hřebíček, majoránka, rozmarýn, nať petržele, skořice, šafrán,



- ## □ Nedoporučené byliny:
- Aloe léčivé, Bazalka pravá, Bříza bělokorá, Dřišťál obecný, Divizna velkokvětá, Dobromysl obecná (oregano), Hlaváček jarní, Hloh obecný, Hluchavka bílá, Jalovec obecný, Jaterník podléška, Jestřabina lékařská, Jmelí bílé, Kopytník evropský, Kokoška pastuší tobolka, Komonice lékařská, Kostival lékařský, Kozlík lékařský, Krušina olšová, Lékořice lysá, Mařinka vonná, Máta peprná, Mateřídouška obecná, Medvědice lékařská, Mydlice lékařská, Pelyněk pravý, Pivoňka lékařská, Podběl lékařský, Prvosenka jarní, Přeslička rolní, Rouda vonná, Rozmarýn lékařský, Sedmikráska obecná, Smetánka lékařská, Sporyš lékařský, Srdečník obecný, Svízel přítula, Šalvěj lékařská, Třezalka tečkovaná, Vachta trojlistá, Vlastovičník větší, Vratič obecný, Zázvor lékařský, Ženšen.

Obtíže spojené s těhotenstvím

- Nevolnosti a zvracení
- Problémy s chrupem
- Pálení žáhy
- Nadýmání
- Zácpa
- Průjem
- Gestační diabetes mellitus
- Anémie
- Otoky

Nevolnosti a zvracení

- až u 70 % těhotných žen (hCG), hypoglykémie
- po ránu-sacharidové potraviny (piškoty, džus)
- jíst menší porce a častěji, nosit sebou svačiny
- nekonzumovat tučné potraviny
- většinou špatně snášeny teplá jídla
- pitný režim (středně a silně mineralizované vody, čaj)
- vitamin B6, meduňkový čaj





Každé těhotenství stojí ženu jeden zub?

Problémy s chrupem

- zubní kaz-infekční onemocnění
- obsah a složení sacharidů ve stravě
- lepivost potravy (zvyšuje kazivost)
- potraviny podporující tvorbu slin (působí proti zubnímu kazu)- zelenina, sýr
- taniny (trísloviny) působí proti zubnímu kazu- čaj, káva, čokoláda
- význam plnohodnotná strava
- dostatek fluoru a vápníku
- **HYGIENA !!!!!**



Pálení žáhy

- až u 60 % těhotných žen, růst dělohy, progesteron-snižuje napětí svěrače mezi jícnem a žaludkem
- vyhnout se: perlivým nápojům, kávě, alkoholu, kořeněným, tučným, kynutým jídlům
- spát se zvýšenou horní polovinou těla
- nestresovat se



Nadýmání

- hormonální vlivy, anatomické změny v těle ženy
- jíst pomalu, řádně stravu pokousat, jíst v klidu
- jíst častěji a menší porce
- vyhnout se nadýmavým potravinám: cibule, luštěniny, čerstvé pečivo, zelí, perlivým nápojům



Zácpa

- menší počet stolic než 3/týden, hormonální změny, rostoucí děloha, omezený pohyb, doplňky s Fe
- dostatečný přísun tekutin i nad 35 ml/kg
- vhodné mineralizované vody s vyšším obsahem Mg, džusy s vlákninou
- potraviny s vysokým obsahem vlákniny
- psyllium-dodržovat pitný režim
- pohyb
- kysané mléčné výrobky
- vynechat: kávu, čaj



Průjem

- časté vyprazdňování řídké stolice s frekvencí více než 3xden
- infekce, dietní chyba, těsně před porodem
- velké ztráty tekutin a minerálních látek- Na, K, Cl, HCO₃
- tekutiny 50ml/kg
- slazený čaj, silně mineralizované vody (Poděbradka, Hanácká), bujóny
- postupně zařazovat stravu s převahou sacharidů (vařené brambory, mrkev, kukuřice, rýže, banán, piškoty)
- vyhnout se: potravinám tučným, mléku a MV, potravinám s vysokým množstvím nerozpustné vlákniny, nadýmavým potravinám, alkoholu, kávě

Gestační diabetes mellitus

- 3-4 % těhotných žen, výskyt nejčastěji v druhém trimestru
- rizikové skupiny žen: obézní, vyššího věku, v rodině ženy výskyt diabetu
- snížená citlivost tkání k inzulinu
- zvýšené riziko porodu velkého plodu a dalších komplikací
- vyšetření: cukr v moči, OGTT (orální glukózový toleranční test) -mezi 24-28tt
- dieta 250gS/ 2150 kcal/den, 300gS/2400 kcal/den, obézní 225 gS
- vyhnout se potravinám s vysokým obsahem jednoduchých sacharidů a nasycených tuků
- upřednostňovat složené sacharidy a tuky nenasycené, mléčné výrobky vybírat středně tučné

Gestační diabetes mellitus

□ Rizika pro matku

- **V průběhu těhotenství**-gestační hypertenze, preeklampsie, polyhydramnion (nadbytek plodové vody), předčasný porod, poranění při porodu, porod císařským řezem
- **Do budoucna**- DM II.typu, GDM v dalším těhotenství, kardiovaskulární onemocnění

□ Rizika pro plod

- **V průběhu těhotenství**-diabetická fetopatie, dystokie ramének, náhlé úmrtí, růstová retardace
- **Do budoucna**-metabolické změny, obezita, DM, GDM u žen, metabolický syndrom, neurologické poškození, psychosociální poškození

Anémie

- červené krvinky vážou a předávají kyslík
- Anémie-snížené množství červených krvinek a Hb v krvi-omezený přenos kyslíku v těle
- v těhotenství nejčastěji anémie sideropenická-z nedostatku Fe
- Hb norma ženy-120g/l
- Hb v těhotenství klesá norma: 100- 110g/l
- příznaky: slabost, závratě, únava, vypadávání vlasů, dušnost, zrychlená srdeční činnost

Anémie

- může ohrozit průběh těhotenství
- rizikové skupiny žen: vegetariánky, veganky, dospívající těhotné dívky, vícečetná gravidita, těhotenství brzy po sobě
- důležité zásoby Fe před těhotenstvím
- nejlepším zdrojem: červené maso(hovězí, vepřové, zvěřina, skopové)-využitelnost 10-30 %

- další zdroje: luštěniny, ořechy, obiloviny- využitelnost 1-5 %

- vstřebatelnost Fe podporuje: vitamin C, bílkoviny masa, měď, organické kyseliny,
- vstřebatelnost Fe zhoršují: taniny, polyfenoly (zelenina, luštěniny), kyselina šťavelová (špenát, červená řepa, ořechy, čokoláda, čaj), fytáty (otruby, oves), vysoký příjem vlákniny, Zn fosfor, vápník, mangan

Otoky

- mírné otoky u většiny těhotných
- zvýšená tendence těhotných zadržovat vodu, snížení hladiny albuminu v krvi, tlak rostoucí dělohy na DDŽ
- otoky bolestivé či zarudlé-informovat lékaře
- nebezpečné generalizované rostoucí otoky + zvýšený KT + přítomnost bílkoviny v moči-**preeklampsie!!**

Otoky

- mírné otoky lze zmírňovat: dostatečné množství tekutin (30-35 ml/kg), vody slabě mineralizované s nízkým obsahem Na (méně než 20 mg/l), čaje, okurky a okurková šťáva- podpora diurézy, příjem dostatečného množství živočišných bílkovin (libové maso, středně tučné MV, vejce, omezení příjmu soli (uzeniny, sýry, instantní potraviny)
- pohyb- chůze, cévní gymnastika, nasedět noha přes nohu, odpočívat na levém boku- nedochází k tlaku na DDŽ, odpočívat s nohama ve zvýšené poloze (45°) kompresní punčochy

Výživa kojících žen

- množství mateřského mléka(dále MM) nelze ovlivnit stravou, příjmem tekutin,
- množství MM ovlivní: pozitivně: klid, frekvence kojení, negativně: nadměrné užívání alkoholu, kouření, malnutrice
- složení MM ovlivnit lze- některé látky v MM kolísají, je nutné je doplňovat stravou denně-některé minerální látky, I, Se, mastné kyseliny, vitaminy rozpustné ve vodě, vitamin C, některé vitaminy sk.B
- Zn, Fe-dítě si vytváří zásoby již během těhotenství
- vitaminy rozpustné v tucích v MM příliš nekolísají
- pestrá a pravidelná strava zajistí dostatek všech vitaminů a minerálních látek pro dítě a matku, kromě vitaminu D a K (v mateřském mléce jsou zastoupeny v nedostatečné míře)- ty musí být dítěti dodávány



Výživa kojících žen

- nejlepší pomocník pro zhodnocení jídelníčku - potravinová pyramida
- zvýšit energetický příjem o 380-500 kcal (1590-2095 kJ)
- zvýšit příjem bílkovin o 20g
- důležitý **vitamin D** (20 μg), **kyselina listová** (450 μg), **Ca** (1000-1200 mg), **Fe** (20 mg), **Zn** (11 mg)
- zvýšená potřeba tekutin 30-35ml/kg + **500-1000ml/den** (včetně potravin obsahujících vodu), d 45ml/kg dle DACH



Všechna nabraná kila z těhotenství zmizí během porodu.

Během kojení by žena měla vynechat všechny nadýmavé potraviny.

Výživa kojících žen

- pestrá strava a pravidelná strava
- omezit: alkohol, kofeinové nápoje, o bylinných čajích se vždy poradit s lékárníkem
- vynechat nadýmavé potraviny: luštěniny, brukvovitá zelenina, česnek, cibule, hrušky, čerstvé pečivo- hlavně v šestinedělí, dětské koliky X alergie BKM
- čaje z fenyklu a kmínu- zařadit do pitného režimu kojící matky
- postupně zařazovat jednotlivé druhy citrusových plodů, nekonzumovat ve velkém množství silně kořeněné potraviny, omezit konzumaci uzených a smažených potravin

Jak jednoduše zhodnotit, zda mají těhotné a kojící v jídelníčku vše co potřebují ?

- Hodnocení kvality výživy těhotných a kojících žen podle Z.Brázdové, vychází z opakovaného 1 denního záznamu:
- Byly ve stravě nejméně 3 jednotkové porce obilovin, těstovin, pečiva a ryže?
(1 porce = 60 g chleba, 125 g vařených těstovin)

Byly ve stravě nejméně 3 jednotkové porce zeleniny?

(1 porce = asi 100 g zeleniny, 125 g brambor, miska salátu)

Byly nejméně dvě porce syrové zeleniny?

Byly ve stravě nejméně dvě jednotkové porce ovoce?

(1 porce = asi 100 g ovoce, miska drobných plodů apod.)

Byla nejméně 1 porce ovoce syrová?

Jak jednoduše zhodnotit, zda mají těhotné a kojící v jídelníčku vše co potřebují ?

- Byly v každé potravinové skupině konzumovány rozmanité pokrmy?
- Měly svačiny a jídla konzumovaná mimo dobu hlavních jídel výživovou hodnotu?
- Byly konzumovány nejméně 3 jednotkové porce mléka a mléčných výrobků?
□ (1 porce= 1 sklenice mléka, asi 200 ml jogurtu, 55 g sýru)
- Byla konzumována nejméně 1 porce ze skupiny masa, ryb, drůbeže či luštěnin?
□ (1 porce = 80 g masa, 2 vařené bílky, 1 miska sojových bobů)
- Byly vybírány převážně netučné, libové nebo nízkotučné alternativy pokrmů?

Jak jednoduše zhodnotit, zda mají těhotné a kojící v jídelníčku vše co potřebují ?

Způsob hodnocení:

Za každou odpověď ANO se přiřadí 1 bod.

Klasifikace 10 bodů: Výživa je výborná, zcela v pořádku! Bude velmi vhodné stravovat se podle stejných zásad jako doposud.

Klasifikace 9-7 bodů: V kvalitě stravy jsou ještě rezervy, ale nebude příliš obtížné udělat pozitivní změny k tomu, aby výživa byla zcela bez chyb.

Klasifikace 6-4 body: Výživa není z hlediska kvality dostatečná, je zapotřebí větších změn, aby ji bylo možné hodnotit alespoň jako dostatečnou.

Klasifikace 3-0 bodů: Kvalita výživy je zcela nedostatečná, je nutná okamžitá a razantní náprava.

Zdroje:

BLATTNÁ, J. et al. *Výživa na začátku 21. století*. Praha, 2005

DACH-<https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/>

HRONEK, M. *Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení*. Praha, 2004.

KASPER, H. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha, 2015.

PALÁNOVÁ, B. Mikrobiologické rizika z potravin během těhotenství. Brno, 2014. 62 s. Bakalářská práce na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Danuše Lefnerová, Ph.D.

POKORNÁ, J., BŘEZKOVÁ, V., PRŮŠA, T. *Výživa a léky v těhotenství a při kojení*. Brno, 2008.

STOJANOVIČOVÁ, M. Význam polynenasycených mastných kyselin během těhotenství a při kojení, jejich zdroje a přívod. Brno, 2013. 97 s. Diplomová práce na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Vedoucí bakalářské práce: Prof. MUDr. Zuzana Derflerová Brázdová, DrSc

SVAČINA, Š. *Klinická dietologie*. Praha, 2008.

SVAČINA, Š. *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha 2010

TLÁSKAL *Čes-slov Pediat* 2014; 69 (6):370-375

ZADÁK, Z. *Magnézium a další minerály, vitaminy a stopové prvky ve službách zdraví*. 2010

http://www.diab.cz/dokumenty/DP_DM_tehotenstvi_CDS_2014.pdf

<http://www.khsbrno.cz/aktuality/epida/listerioza.pdf>

<http://www.szu.cz/czpz/vvv/denniprijem.php>

<http://www.bezpecnostpotravin.cz/obsah-koferinu-v-produktech-na-rakouskem-trhu.aspx>

<http://www.eufic.org/article/cs/artid/caffeine-health/>



Přestávka 5 minut

https://www.youtube.com/watch?v=2R5_Wdz9zgc&feature=youtu.be&fbclid=IwAR1wi-5OH0cehWUdhhdgvDNMpWqbrj3kOsCaqONQS1_5DbI38BhqQs8veqY

Výživa novorozence a kojence složení MM



Výživa novorozence a kojence, složení MM

- **výlučné kojení:**
 - ▣ prevence obezity u dítěte i v dospělosti
 - ▣ snížení kojenecké úmrtnosti
 - ▣ nižší výskyt onemocnění - atopický ekzém, otitis media, infekce HCD, infekce GIT
- pro matku **nižší riziko** poporodních depresí, ca prsu a vaječníků, DM II. typu, osteoporózy, revmatoidní artritidy
- antikoncepční účinky

Složení MM

- složení specifické pro živočišný druh
- odpovídá životnímu stylu, genetické výbavě, potřebám mláděte
 - netopýří mléko málo vody, mořských savců více tuku, primátů více sacharidů
- složení se mění v průběhu času dle potřeb dítěte
- během kojení předání informací o potřebách matce

- vzhledem k variabilitě **neexistuje standardní vzorek MM**

Složení MM

- **mlezivo** (prvních cca 10 dnů po porodu)
 - nažloutlá tekutina
 - ↑ B (zejm. Ig), ↑ minerálních látek (zejm. Mg - peristaltika)
 - ↓ sacharidů, tuků
- **přechodné mléko** (cca 5-14 den)
- **zralé mléko** (po cca 14 dnech)
 - složení mléka není stálé - dle potřeb dítěte

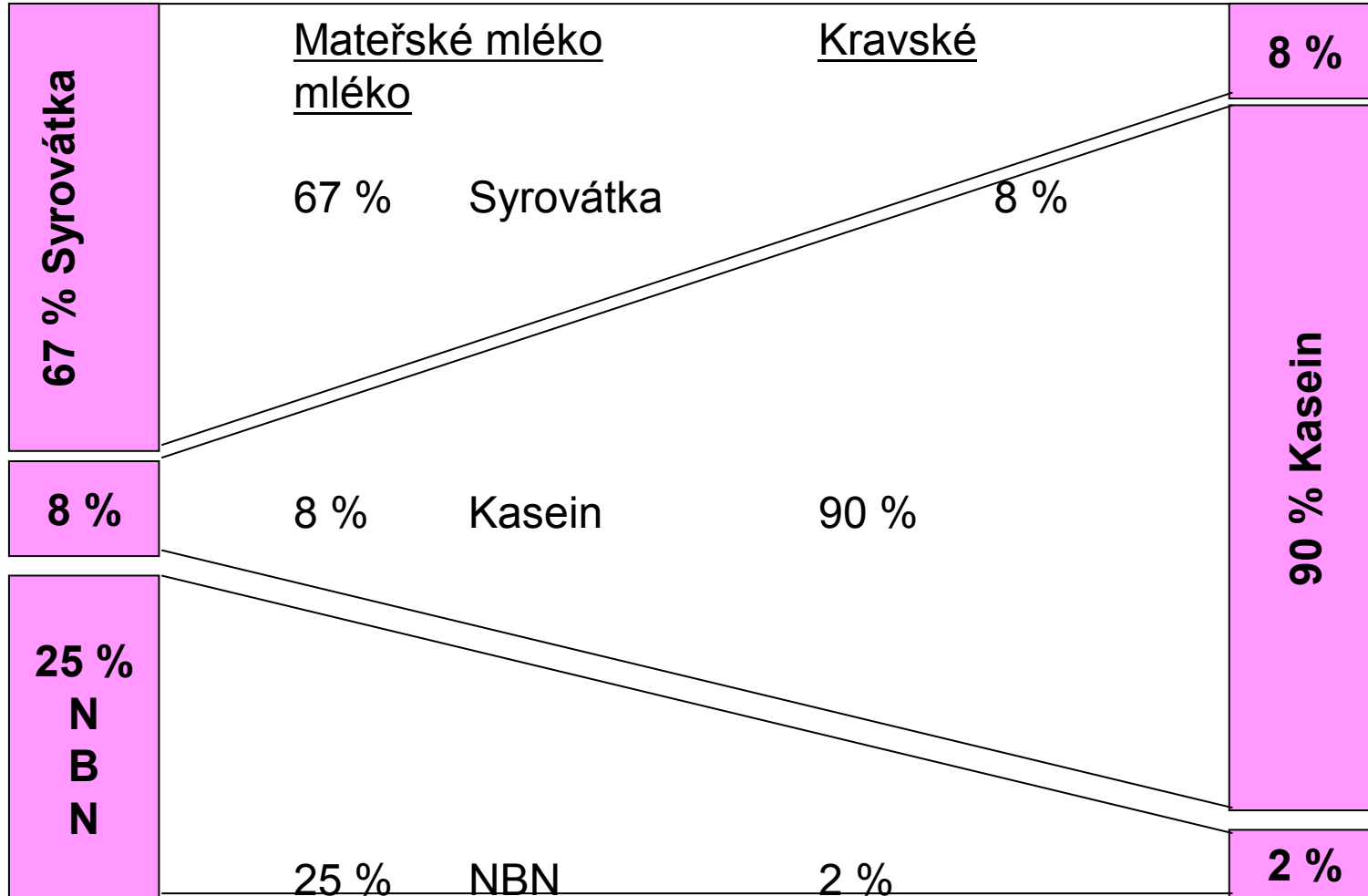
Složení MM

- **energie:** 280-290 kJ/100 ml
 - B : T : S = 7-10 : 50 : 40
- **bílkoviny:** 0,9-1,3 g/100 ml
 - poměr syrovátka/kasein - stravitelnost
- **tuky:** 4 g/100 ml
 - lipáza - snadnější trávení, bohaté na PUFA (DHA), cholesterol
- **sacharidy:** 7 g/100 ml
 - Lac (vstřebatelnost Ca, Fe), Fru, Gal (galaktolipidy pro vývoj CNS)
 - oligosacharidy - podpora mikrobioty

Složení MM

- **minerální látky**
 - ▣ celkově méně než kravské mléko (ledviny), vhodný poměr
 - ▣ Ca:P = 2:1
 - ▣ Fe vstřebatelnost až 70 %, Zn, Cu, Co, Se dobře vstřebatelné
 - ▣ Fe a Zn nízký obsah - prenatální zásoby
- **ochranné faktory**
 - ▣ Ig, laktoferin, lysozym, makrofágy, komplement, interferony aj.
- **látky poškozující zdraví**
 - ▣ snižování hmotnosti v průběhu kojení - lipofilní xenobiotika (PCB aj.)
 - ▣ léčiva, alkohol, drogy aj.

Složení MM



Tuky v MM

- ve zralém mléce ve formě malých kapiček
- obsahuje lipázu - lepší trávení
- SFA : UFA = 42-48 : 52-57
- bohaté na PUFA (kys. linolová, linolenová, arachidonová, DHA - růst a vývoj CNS a oční sítnice)
- cholesterol (5x více než v kravském mléce, tvorba buněčných membrán v celém těle)

Celulární složka	Makrofágy, polynukleáry, T-, B-lymfocyty, natural killer cells, eozinofily
Humorální složka	Imunoglobuliny, sekreční IgA, IgG, laktoferrin, bifidus faktor, lysozym, vitamin B ₁₂ , protein vázající kyselinu listovou, interferon, antienterotoxin, inhibitory proteáz
Hormony	Štítné žlázy, kůry nadledvin, pohlavní hormony, hypothalamohypofyzární hormony (gonadoliberin, růstový hormon, prolaktin, tyreoliberin, tyreotropin), paratyreoidní hormony (s kalcitoninovým genem spojený peptid, parathormonu podobný protein)
Gastrointestinální regulační peptidy	Gastrin, gastrin inhibující peptid, gastrin uvolňující peptid, neurotensin, peptid histidin-methionin, peptid PYY, somatostatin, substance P, vazomotorní intestinální peptid
Růstové faktory	Epidermální růstový faktor, inzulínu podobný růstový faktor I, inzulínu podobný růstový faktor II, neutrální růstový faktor, transformující růstový faktor alfa, transformující růstový faktor beta

DID YOU EVER WONDER WHAT'S IN... ?

BREASTMILK

WATER

CARBOHYDRATES (energy source)

- Lactose
- Oligosaccharides (see below)

CARBOXYLIC ACID

- Alpha hydroxy acid
- Lactic acid

PROTEINS

(building muscles and bones)

- Whey protein
 - Alpha-lactalbumin
 - HAMLET (Human Alpha-lactalbumin Made Lethal to Tumour cells)
 - Lactoferrin
 - Many antimicrobial factors (see below)
- Casein
- Serum albumin

NON-PROTEIN NITROGENS

- Creatine
- Creatinine
- Urea
- Uric acid
- Peptides (see below)
- Amino Acids (the building blocks of proteins)
 - Alanine
 - Arginine
 - Aspartate
 - Cysteine
 - Glutamate
 - Histidine
 - Isoleucine
 - Leucine
 - Lycine
 - Methionine
 - Phenylalanine
 - Proline
 - Serine
 - Taurine
 - Threonine
 - Tryptophan
 - Tyrosine
 - Valine
 - Carnitine (amino acid compound necessary to make use of fatty acids as an energy source)
- Nucleotides (chemical compounds that are the structural units of RNA and DNA)
 - 5'-Adenosine monophosphate (5'-AMP)
 - 3':5'-Cyclic adenosine monophosphate (3':5'-cyclic AMP)
 - 5'-Cytidine monophosphate (5'-CMP)
 - Cytidine diphosphate choline (CDP choline)
 - Guanosine diphosphate (UDP)
 - Guanosine diphosphate - mannose
 - 3'- Uridine monophosphate (3'-UMP)
 - 5'-Uridine monophosphate (5'-UMP)
 - Uridine diphosphate (UDP)
 - Uridine diphosphate hexose (UDPH)
 - Uridine diphosphate-N-acetyl-hexosamine (UDPNAH)
 - Uridine diphosphoglucuronic acid (UDPGA)
 - Several more novel nucleotides of the UDP type

FATS

- Triglycerides
 - Long-chain polyunsaturated fatty acids
 - Docosahexaenoic acid (DHA) (important for brain development)
 - Arachidonic acid (AHA) (important for brain development)
 - Linoleic acid
 - Alpha-linolenic acid (ALA)
 - Eicosapentaenoic acid (EPA)
 - Conjugated linoleic acid (Rumenic acid)
- Free Fatty Acids
 - Monounsaturated fatty acids
 - Oleic acid
 - Palmitoleic acid
 - Heptadecenoic acid
 - Saturated fatty acids
 - Stearic
 - Palmitic acid
 - Lauric acid
 - Myristic acid
- Phospholipids
 - Phosphatidylcholine
 - Phosphatidylethanolamine
 - Phosphatidylinositol
 - Lysophosphatidylcholine
 - Lysophosphatidylethanolamine
 - Plasmalogens
- Sphingolipids
 - Sphingomyelin
 - Gangliosides
 - GM1
 - GM2
 - GM3
 - Glucosylceramide
 - Glycosphingolipids
 - Galactosylceramide
 - Lactosylceramide
 - Globotriaosylceramide (GB3)
 - Globoside (GB4)
- Sterols
 - Squalene
 - Lanosterol
 - Dimethylsterol
 - Methosterol
 - Lathosterol
 - Desmosterol
 - Triacylglycerol
 - Cholesterol
 - 7-dehydrocholesterol
 - Stigma-and campesterol
 - 7-ketocholesterol
 - Stosterol
 - β-lathosterol
 - Vitamin D metabolites
 - Steroid hormones

VITAMINS

- Vitamin A
- Beta carotene
- Vitamin B6
- Vitamin B8 (Inositol)
- Vitamin B12
- Vitamin C
- Vitamin D
- Vitamin E
- α-Tocopherol
- Vitamin K
- Thiamine
- Riboflavin
- Niacin
- Folic acid
- Pantothenic acid
- Biotin

MINERALS

- Calcium
- Sodium
- Potassium
- Iron
- Zinc
- Chloride
- Phosphorus
- Magnesium
- Copper
- Manganese
- Iodine
- Selenium
- Choline
- Sulphur
- Chromium
- Cobalt
- Fluorine
- Nickel

METAL

- Molybdenum (essential element in many enzymes)

GROWTH FACTORS

(aid in the maturation of the intestinal lining)

- Cytokines
 - interleukin-1β (IL-1β)
 - IL-2
 - IL-4
 - IL-6
 - IL-8
 - IL-10
 - Granulocyte-colony stimulating factor (G-CSF)
 - Macrophage-colony stimulating factor (M-CSF)
 - Platelet derived growth factors (PDGF)
 - Vascular endothelial growth factor (VEGF)
 - Hepatocyte growth factor -α (HGF-α)
 - HGF-β
 - Tumor necrosis factor-α
 - Interferon-γ
 - Epithelial growth factor (EGF)
 - Transforming growth factor-α (TGF-α)
 - TGF β1
 - TGF-β2
 - Insulin-like growth factor-I (IGF-I) (also known as somatomedin C)
 - Insulin-like growth factor- II
 - Nerve growth factor (NGF)
 - Erythropoietin

PEPTIDES

(combinations of amino acids)

- HMGF I (Human growth factor)
- HMGF II
- HMGF III
- Cholecystokinin (CCK)
- β-endorphins
- Parathyroid hormone (PTH)
- Parathyroid hormone-related peptide (PTHrP)
- β-defensin-1
- Calcitonin
- Gastrin
- Motilin
- Bombesin (gastric releasing peptide, also known as neuromedin B)
- Neurotensin
- Somatostatin

HORMONES

(chemical messengers that carry signals from one cell, or group of cells, to another via the blood)

- Cortisol
- Triiodothyronine (T3)
- Thyroxine (T4)
- Thyroid stimulating hormone (TSH) (also known as thyrotropin)
- Thyroid releasing hormone (TRH)
- Prolactin
- Oxytocin
- Insulin
- Corticosterone
- Thrombopoietin
- Gonadotropin-releasing hormone (GnRH)
- GRH
- Leptin (aids in regulation of food intake)
- Ghrelin (aids in regulation of food intake)
- Adiponectin
- Feedback inhibitor of lactation (FIL)
- Eicosanoids
 - Prostaglandins (enzymatically derived from fatty acids)
 - PG-E1
 - PG-E2
 - PG-F2
 - Leukotrienes
 - Thromboxanes
 - Prostacyclins

ENZYMES

(catalysts that support chemical reactions in the body)

- Amylase
- Arylsulfatase
- Catalase
- Histaminase
- Lipase
- Lysozyme
- PAF-acetylhydrolase
- Phosphatase
- Xanthine oxidase

ANTIPROTEASES

(thought to bind themselves to macromolecules such as enzymes and as a result prevent allergic and anaphylactic reactions.)

- a-1-antitrypsin
- a-1-antichymotrypsin

ANTIMICROBIAL FACTORS

(are used by the immune system to identify and neutralize foreign objects, such as bacteria and viruses.)

- Leukocytes (white blood cells)
 - Phagocytes
 - Basophils
 - Neutrophils
 - Eosinophils
 - Macrophages
 - Lymphocytes
 - B lymphocytes (also known as B cells)
 - T lymphocytes (also known as T cells)
- slgA (Secretory immunoglobulin A) (the most important antinfective factor)
- IgA2
- IgG
- IgD
- IgM
- IgE
- Complement C1
- Complement C2
- Complement C3
- Complement C4
- Complement C5
- Complement C6
- Complement C7
- Complement C8
- Complement C9
- Glycoproteins
 - Mucins (attaches to bacteria and viruses to prevent them from clinging to mucosal tissues)
 - Lactadherin

- Alpha-lactoglobulin
- Alpha-2 macroglobulin
- Lewis antigens
- Ribonuclease
- Haemagglutinin inhibitors
- Bifidus Factor (increases growth of Lactobacillus bifidus - which is a good bacteria)
- Lactoferrin (binds to iron which prevents harmful bacteria from using the iron to grow)
- Lactoperoxidase
- B12 binding protein (deprives microorganisms of vitamin B12)
- Fibronectin (makes phagocytes more aggressive, minimizes inflammation, and repairs damage caused by inflammation)
- Oligosaccharides (more than 200 different kinds)

FORMULA

WATER

CARBOHYDRATES

- Lactose
- Corn maltodextrin

PROTEIN

Partially hydrolyzed reduced minerals whey protein concentrate (from cow's milk)

FATS

- Palm olein
- Soybean oil
- Coconut oil
- High oleic safflower oil (or sunflower oil)
- M. alpina oil (Fungal DHA)
- C.cohnii oil (Algal ARA)

MINERALS

- Potassium citrate
- Potassium phosphate
- Calcium chloride
- Tricalcium phosphate
- Sodium citrate
- Magnesium chloride
- Ferrous sulphate
- Zinc sulphate
- Sodium chloride
- Copper sulphate
- Potassium iodide
- Manganese sulphate
- Sodium selenate

VITAMINS

- Sodium ascorbate
- Inositol
- Choline bitartrate
- Alpha-Tocopheryl acetate
- Niacinamide
- Calcium pantothenate
- Riboflavin
- Vitamin A acetate
- Pyridoxine hydrochloride
- Thiamine mononitrate
- Folic acid
- Phylloquinone
- Biotin
- Vitamin D3
- Vitamin B12

ENZYME

- Trypsin

AMINO ACID

- Taurine
- L-Carnitine (a combination of two different amino acids)

NUCLEOTIDES

- Cytidine 5-monophosphate
- Disodium uridine 5-monophosphate
- Adenosine 5-monophosphate
- Disodium guanosine 5-monophosphate
- Soy Lecithin



Doporučení WHO

**do ukončeného 6. měsíce
výlučné kojení**

**do 2 let věku dítěte i déle
zavádění místní výživné stravy za
současného kojení**

Výlučné kojení znamená, že dítě dostává pouze mateřské mléko a žádné jiné potraviny či tekutiny. - „ Na populační úrovni nemá výlučné kojení po 6 měsících negativní účinky na růst kojenců. Výživová potřeba donošených dětí s normální porodní hmotností může být obvykle pokryta samotným mateřským mlékem po dobu prvních šesti měsíců, pokud je matka v dobrém výživovém stavu. " ..dle rady WHO

Udržovací kojení

- do dvou let i déle
- ve věku 12-23 měsíců poskytuje MM až 35% CEP
- po ukončení 6.měsíce je obtížné krýt výživovou potřebu jen MM
- většina kojenců je vývoj.připravena na příjem jiných potravin

Další doporučení

- Evropský kodex proti rakovině (2014)
 - ▣ *Kojení snižuje riziko výskytu rakoviny u matky. Je-li to možné, kojte své dítě.*
- WHO
 - ▣ *Kojení je nejefektivnější metodou pro ochranu a podporu zdraví dětí.*
- názor alergologů*
 - ▣ *Nejúčinnější prevencí potravinových alergií je výlučné kojení 4-6 měsíců.*

*Pracovní skupina dětské gastroenterologie a výživy. Doporučení pracovní skupiny gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *Česko-slovenská pediatrie*. 2014, roč. 69, č. S1, s. 12-13. ISSN 0069-2328.

Doporučení k zavádění příkrmů MZ ČR

- Výlučné kojení do ukončeného 6. měsíce následované pokračováním v kojení spolu s odpovídající komplementární výživou dle potřeb dítěte do 2 let i déle je třeba považovat za optimální výživový standard pro dítě, který je v souladu s doporučením Světové zdravotnické organizace (WHO), Evropské společnosti pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu (ESPGHAN) a Britské poradní vědecké komise pro výživu (SACN).
- Komplementární výživu (příkrm) je třeba začít zavádět u kojených i nekojených dětí nejpozději po ukončeném 6. měsíci věku dítěte, 180 dní (v 26. týdnu), ale ne před ukončeným 4. měsícem věku (17 týdnů).

Doporučení k zavádění příkrmů MZ ČR


- **Příkrm je zaváděn z důvodu, kdy samotné mateřské mléko či náhradní kojenecká mléčná výživa (formule) již přestává pokrývat výživové požadavky dítěte.** Pokud kojené dítě neprospívá, doporučuje se nejprve podpořit matku v kojení a zavést **nemléčný příkrm**. Pokud se laktace nezlepší, zavede se k příkrmu náhradní mléčná výživa.
- Pro zavádění příkrmu u nedonošených dětí (narozených před 37. týdnem těhotenství) je postupováno následovně: U dětí narozených po 35. dokončeném týdnu těhotenství je doporučeno postupovat jako u dětí donošených. **U dětí narozených před 35. týdnem těhotenství lze zavádět příkrm 5-8 měsíců od data jejich narození, ne dříve než po ukončeném 3. měsíci (13. týdnu) korigovaného věku dítěte (od vypočteného termínu porodu).** Zavádění příkrmu je u každého nedonošeného dítěte posuzováno individuálně, a to v závislosti na celkovém stavu dítěte (zdravotní stav, psychomotorická zralost, prospívání apod.).

Doporučení k zavádění příkrmů MZ ČR

- Pro zavádění příkrmu je důležitá **vývojová zralost dítěte**, tzn. schopnost udržet hlavu ve stabilní poloze, koordinovat oči, ruce a ústa při hledání potravy, jejím uchopení a vkládání do úst, polykat a tolerovat tuhou stravu.
- Příkrm u kojených i nekojených dětí je zaváděn podle aktuálních doporučení. **Strava s obsahem lepku by měla být zaváděna do jídelníčku nejpozději do ukončeného 7. měsíce věku dítěte, optimálně ještě v době, kdy je dítě zároveň kojeno.**

Doporučení k zavádění příkrmů MZ ČR

- U dětí s vysokým rizikem **alergie** se postupuje při zavádění příkrmu obdobně jako u jiných dětí, vždy je však zaváděna pouze jedna potravina se sledováním možné alergické reakce. **Zaváděním komplementární výživy současně s kojením se zvyšuje imunoprotektivní tolerance kojeneckého organismu k antigenům ve stravě.**
- Dosud nebylo prokázáno, že by včasná senzibilizace alergeny obsaženými ve stravě snižovala riziko vzniku alergických onemocnění či celiakie u dítěte. **Není proto důvod, aby dětem, které prospívají, byl doporučován kontakt s potenciálními potravinovými alergeny a potravinami s lepem před ukončeným 6. měsícem věku.**



Náhrada mateřského mléka
by měla být využívána vždy až jako
poslední možnost!

Ideálně jen v případech indikovaných lékařem.

Zavádění příkrmů

- dítě je vývojově zralé pro příjem stravy
- mateřské mléko již nepokrývá potřeby

Prioritní je vždy doporučení WHO.

- pokud neprospívá před ukončeným 6. měsícem - nejdříve podpora laktace → nemléčný příkrm → náhrada mateřského mléka
 - ne dříve než po ukončeném 4. měsíci
- **předčasně narozené** děti (před 35. týdnem)
 - ne dříve než po ukončeném 3. měsíci korigovaného věku dítěte

Zavádění příkrmů

- u dětí s vysokým rizikem alergie vždy jen **jedna nová potravin**
 - ▣ zavádět postupně, sledovat reakci
 - ▣ zároveň s kojením, vyšší tolerance k antigenům
 - ▣ **ne před ukončeným 6. měsícem** - časný kontakt s potenciálním alergenem nepřevažuje výhody výlučného kojení
- z hlediska alergie lepek **nejpozději do 7. měsíce** spolu s kojením
 - ▣ ESPGHAN - načasování ale nemá vliv na incidenci celiakie
- **doporučení MZ ČR vs. názor alergologů**
 - ▣ *Nejúčinnější prevencí potravinových alergií je výlučné kojení 4-6 měsíců*

Zavádění příkrmů

- dítě krmit pomalu a trpělivě
- reagovat na známky hladu a sytosti
- různé kombinace, chutě, struktury
- pomáhat dítěti v učení - pozor na negativní příklady

- krmení - vztahová vazba

Riziková živina - železo

- často nedostatečný přívod (zásoby cca do uk. 6. měsíce)
- **neopomíjet i další zdroje bílkovin** kromě mléčných výrobků
(nahrazování zdrojů + ↓ využitelnosti Fe)
- **železo** v různých potravinových skupinách
 - ▣ obiloviny - prostřednictvím kaší (zejm. oves)
 - ▣ maso - červené maso, vnitřnosti (játra) - **meat factor** (↑ využitelnost nehemového Fe)
 - ▣ pomletá semena, luštěniny v náležitě úpravě
 - ▣ **ovoce a zelenina** - **vitamin C** (↑ využitelnost nehemového Fe)

Kdy začít s příkrmy?

- dítě dobře kontroluje pohyby hlavou
- sedí s oporou
- je schopné polykat ze lžičky i stravu, která není tekutá
- Správný vývoj funkce GIT
- Dosažený stupeň neuropsychického vývoje

Zavádění příkrmů

Jak na to?

- Začít jednou potravinou, s frekvencí 1-2 lžičky příkrmu (HLADKÉ KAŠE) 1-2krát denně
- Další jednu potravinu zkusit přidat asi až za 3 dny

PŘÍKRM - co podávat

- ČÍM ZAČÍT:
 - zeleninou

(např. vařená mrkev, brambor..cuketa, dýně, baklažán, fenykl, kořen petřžele, kedluben, špenát, mangold, červená řepa, pórek, květák, brukev, kapusta, zelí)

Cíl prvních cca 2 týdnů

Naučit dítě jíst lžičkou

kašovitou stravu

PŘÍKRM - co podávat

□ ČÍM POKRAČOVAT:

- **maso**: kuře, krůta, kachna, husa, hovězí, jehněčí, králík, ryby (bez kostí)
- cca 1pl/dávka - 20g
- **ovoce**: banán, jablko...

NEPŘISLAZOVAT, NESOLIT (až do konce 1.roku)

Výživa v 6. až 8.měsíci

- Příkrm 21%, MM 79%
- U nekojených - cca 500ml pokračovacího mléka/den
- K - 0,54MJ/den příkrmu (tzn. cca 118-162g/den)
- NK - celkem 2,5MJ/den

- Během prvních 2-3 týdnů by měla být jedna mléčná porce (150-200g) zcela nahrazena **masozeleninovým příkrmem**
- **Ovocné pyré** (20g/100g sacharidů) možno smíchat s jogurtem
- **Obilné kaše**
- Příkrm 2-3krát denně

- **Žvýkání do ruky**
- **Zkoušet nechat krmit „samo“**
- **Povzbuzovat - nenutit (15-30minut)**

Co podávat a nepodávat?

- Konzistence - **hustá kaše** - spíše rozmačkávat
- **PODÁVAT**
 - postupně nové chutě
 - maso (1-2pl/dávka, Fe!), žloutek (1/týden), neslazený bílý jogurt, kaše
- **NEPODÁVAT**
 - nepřislažovat, nesolit
 - neupravené kravské mléko, tvaroh, přísady tekutin (do 10.m), nerozpustné malé kousky potravy

Výživa v 9. až 12.měsíci

- Příkrm 45%, MM 55%
- U nekojených - cca 200-400ml pokračovacího mléka/den
- K - 1,3MJ/den příkrmu (tzn. cca 282-387g/den)
- NK - celkem 2,9MJ/den

- Příkrm 3-4krát denně

- Potraviny do ruky
- Zkoušet nechat krmit „samo“ lžičkou - povzbuzovat
- Pokrm z hlubší těžší nerozbitné misky
- Tekutiny (po 10.měsíci) podávat ze šálku

Co podávat a nepodávat?

- Konzistence
 - postupně zavádět měkkou kouskovitou stravu
 - spíše krájet než rozmačkávat
- **PODÁVAT**
 - od 10.m další tekutiny (200ml koj.vody)
 - od 10.m kravské mléko (ne jako nápoj - pouze do pokrmu)
 - ovocné džusy max 120-150ml (15g sacharidů/100ml)
- **NEPODÁVAT**
 - nepřislažovat (pokud možno), nesolit
 - uzeniny, tučné maso, paštiky, majonézu, vaječný bílek, tvaroh, nízkotučné mléčné výrobky

Zdroje:

- Doporučení k zavádění komplementární výživy (příkrmu) u kojenců (MZ ČR)
 - http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/doporuzeni-k-zavadeni-komplementarni-vyzivy-prikrmu-u-kojencu_7542_1154_3.html
- <http://www.1000dni.cz/>
- Krobot, Jančková, Šmídová- Hygiena dětí, podpora kojení • výživa kojenců a batolat • růstové grafy • sociální pediatrie •
- nevrlamartina@gmail.com