

# Fyziologie dětského věku



# Věková období dítěte

<b>věk</b>	<b>název období</b>	<b>charakteristika</b>
0 – 28dnů	novorozenecké	období adaptace
0 – 1 rok	kojenecké	intenzivní růst
2. – 3. rok	batolecí	rozvoj řeči, myšlení
4. – 5. rok	předškolní	zmírnění tempa růstu
6. - 11.rok	mladší školní	
12. – 15. rok	starší školní	diferenciace dle pohlaví, zrychlení růstu a vývoje
15. –18.(19.) rok	dorostové	ukončeno rozkvětem tělesných a duševních sil
19 – 21 let	mladý dospělý	

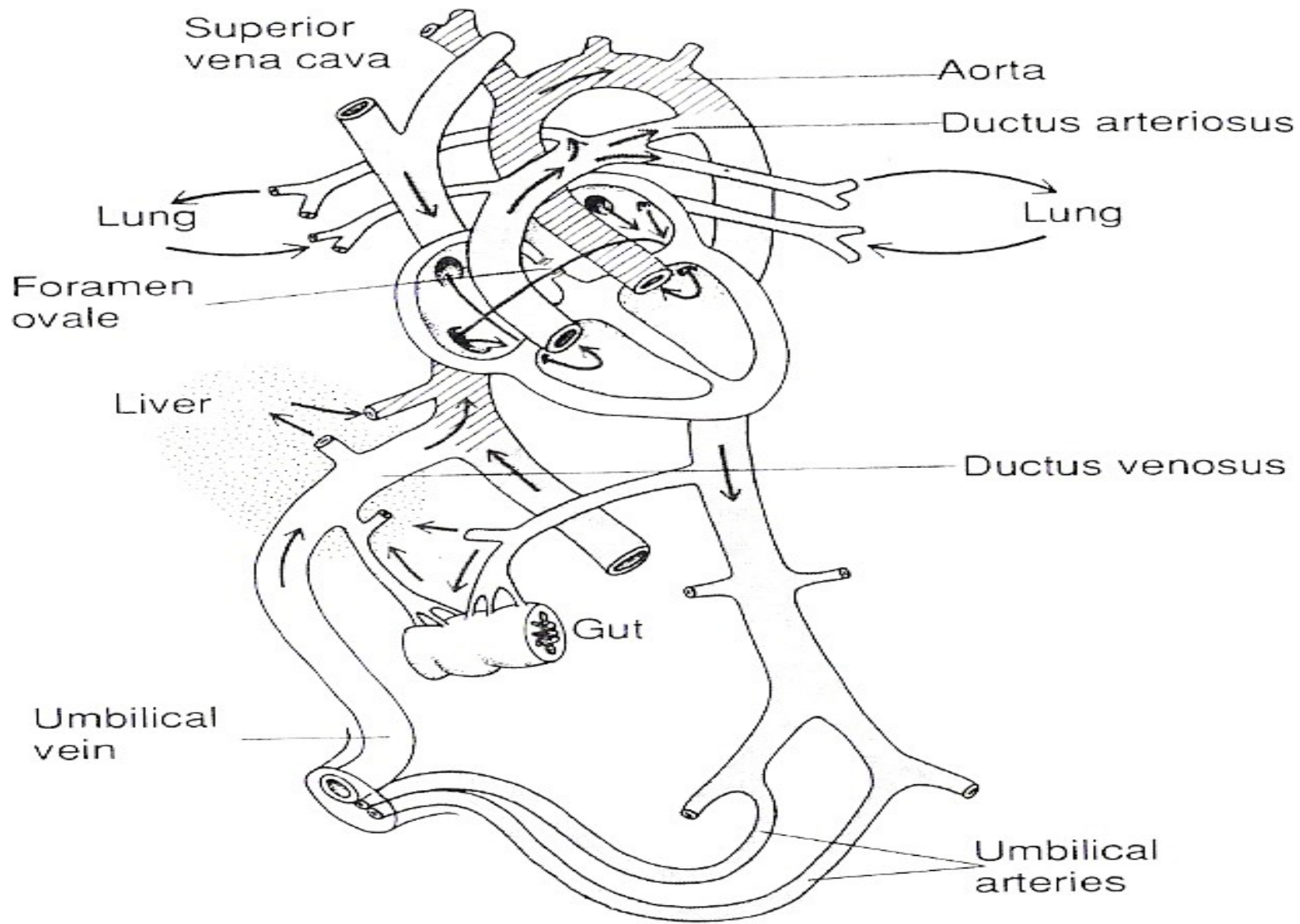


Figure 83-4. Organization of the fetal circulation. (Modified from Arey: *Developmental Anatomy*. 7th ed. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1974.)

# Screening metabolických onemocnění u novorozenců

- **Vrozený hypothyroidismus:** obvykle se vyskytuje jako sporadická mutace s četností výskytu 1: 5 000 narozených, s důsledkem nedostatečné sekrece hormonů štítné žlázy (převážně thyroxinu)
- ✓ První screening by měl proběhnout již v průběhu prvního týdne po narození u všech dětí, formou odběru kapky krve z patičky novorozence a stanovení hladin hormonů

# FENYLKETONURIE

- Dědičná porucha metabolismu fenylalaninu (Phe) s převážně autozomálně recesivním typem dědičnosti
- Podstatou je porucha přeměny Phe, jejímž výsledkem je zvýšení hladiny Phe ve tkáních a v séru
- Důsledkem je tvorba anormálních katabolitů Phe, které poškozují mozkovou tkáň; bez včasného rozpoznání a včasné léčby dietou s nízkým obsahem Phe nastupuje mentální retardace (IQ pod 50)
- Diagnostika: GUTHRIEHO TEST - bakteriální inhibiční test (schopnost Phe rušit inhibiční účinek beta-2-thienylalaninu na růst *Bacillus subtilis*)
- Také prováděn v průběhu prvního týdne po narození

# VÝŽIVA

Období výlučně mléčné výživy : \* - 6. měsíc

- MATEŘSKÉ MLÉKO!!!!!!



© Foto: La Leche Liga Deutschland e. V.

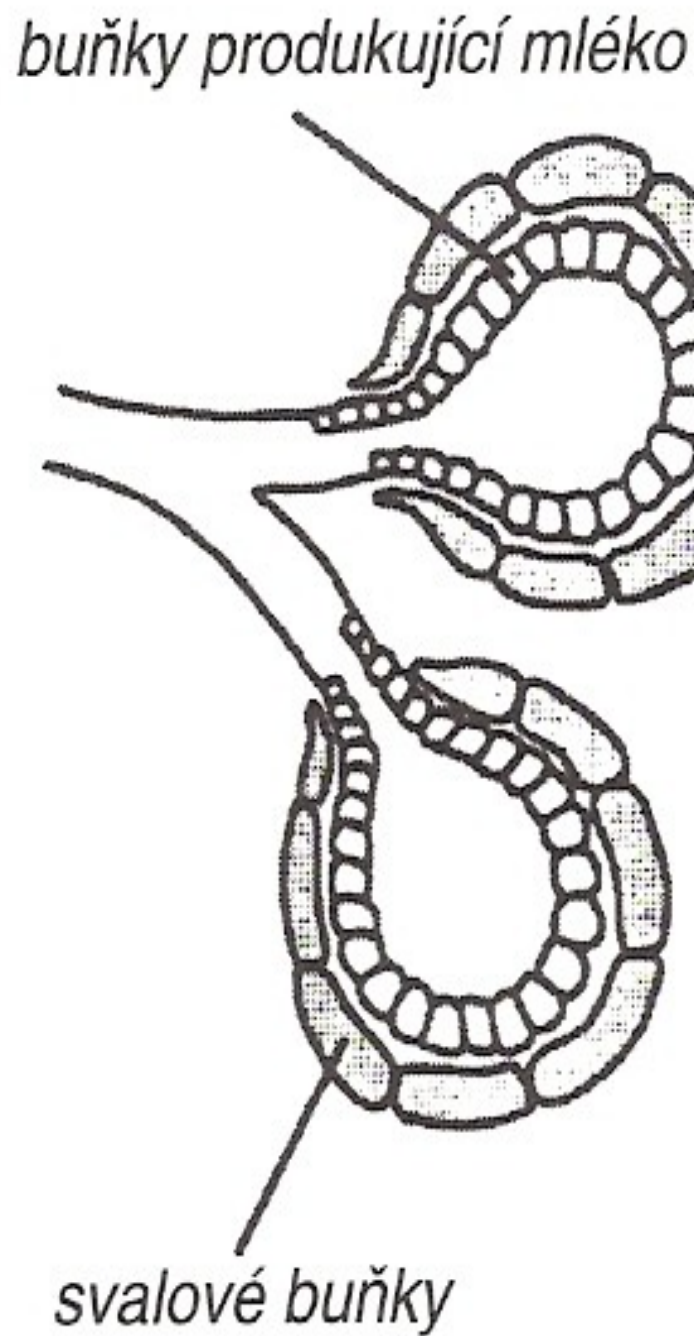
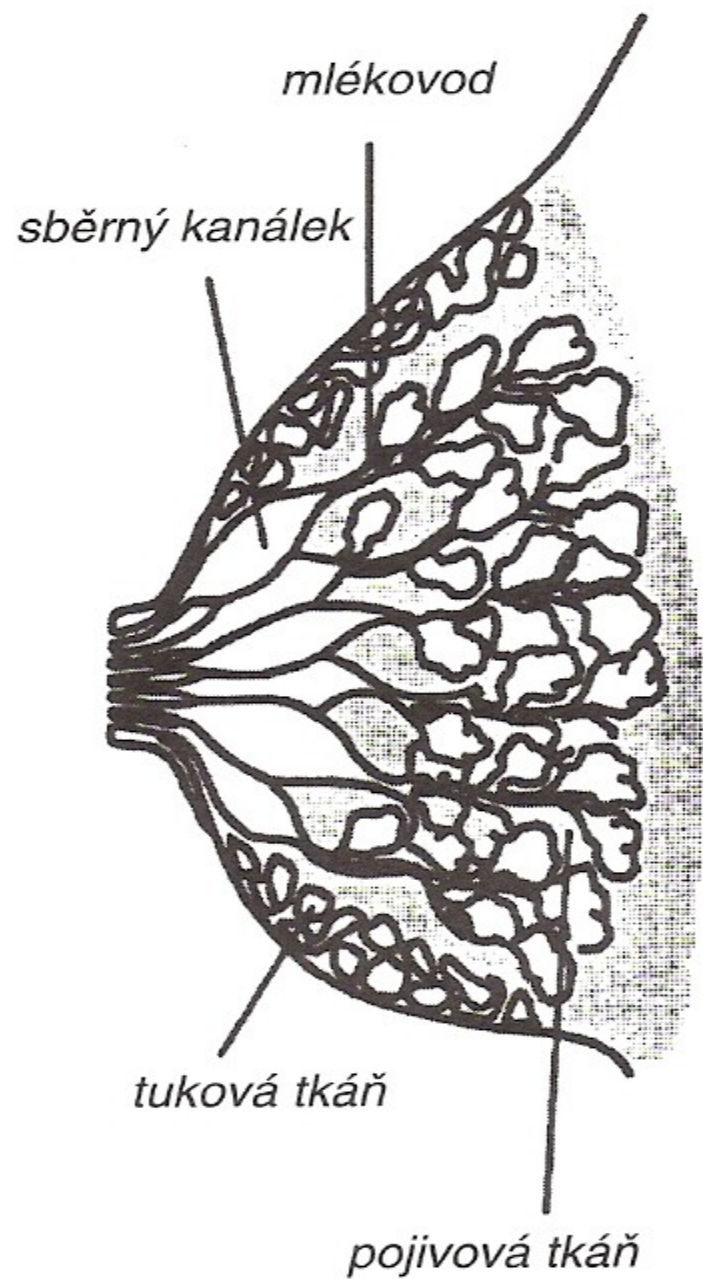
**MATEŘSKÉ MLÉKO JE NEJLEPŠÍ -**

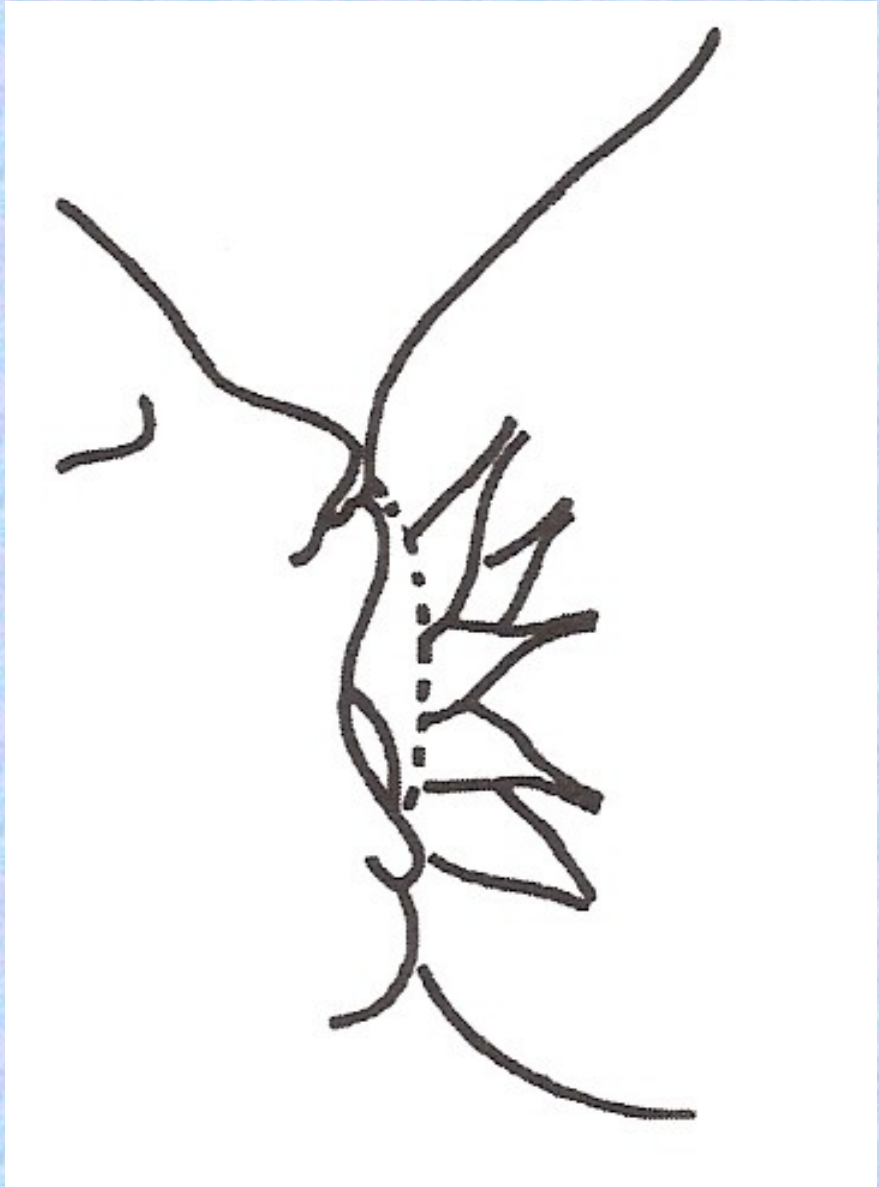


WHO / PAHO (1983)

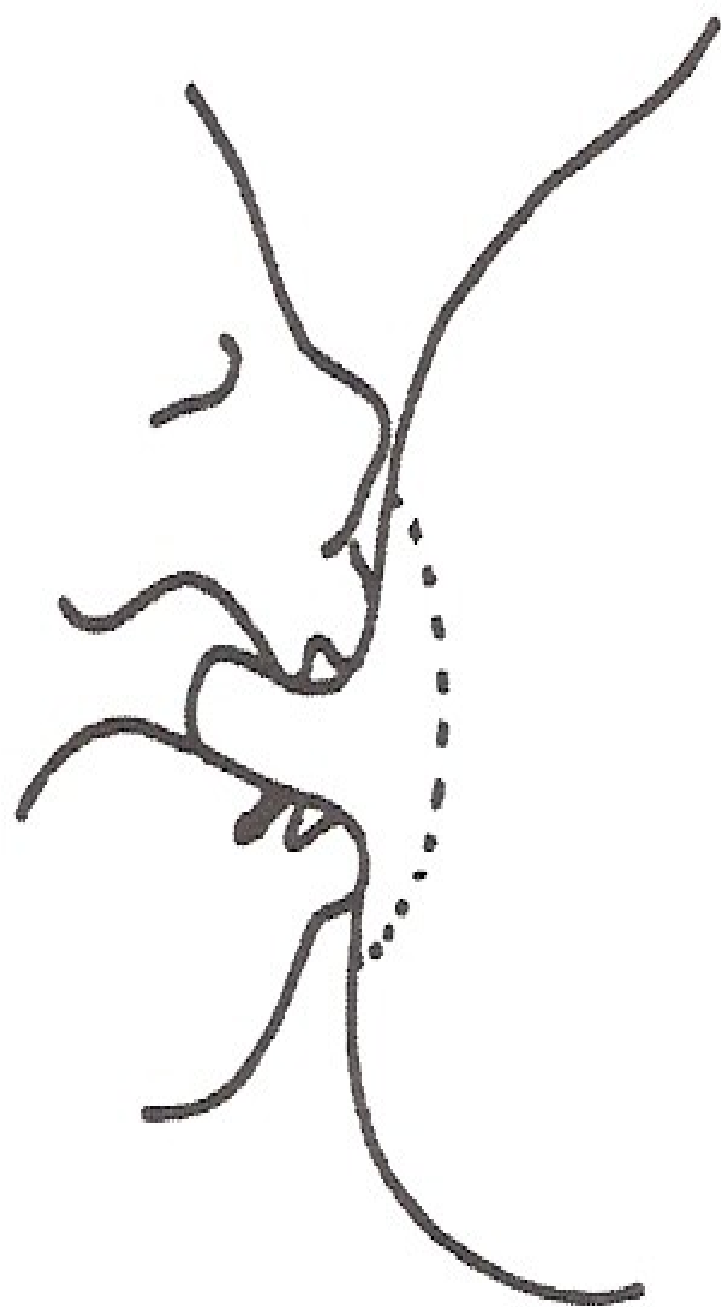
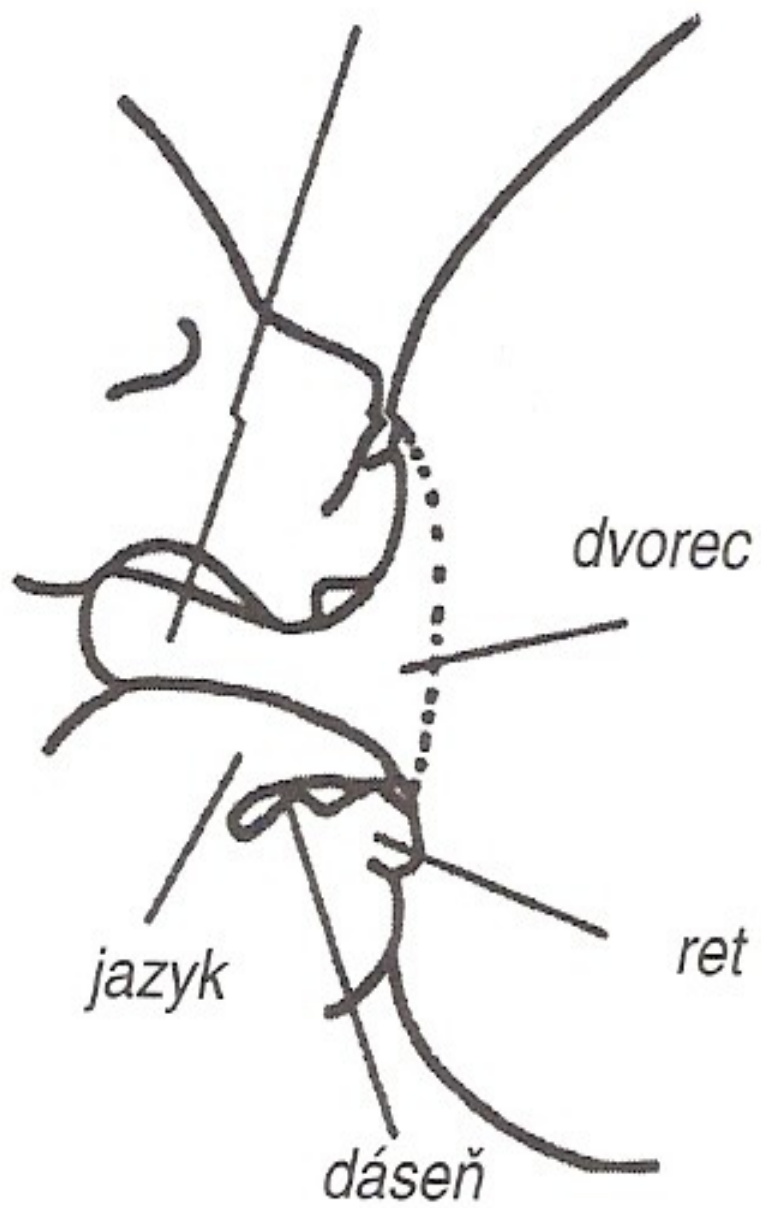
- NA CELÉM SVĚTĚ







*bradavka*



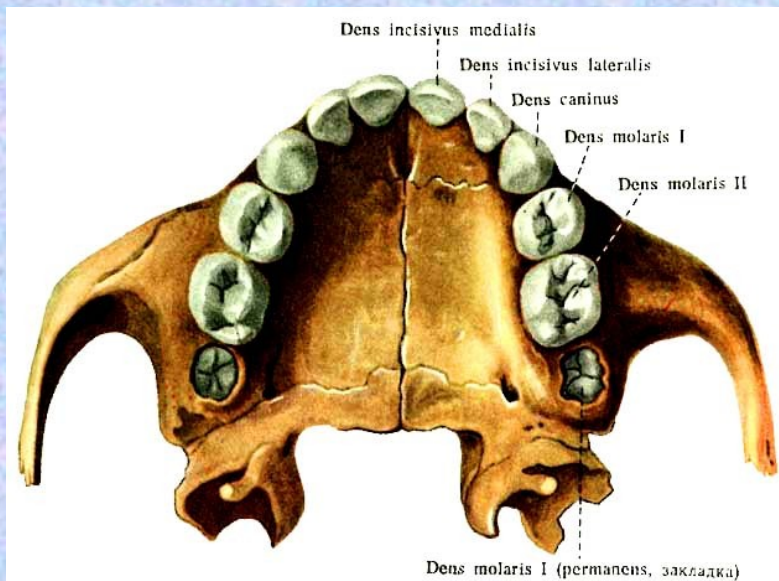
## Období nemléčných přídatků: 5. – 7.měsíc

- 5. měsíc: zeleninová polévka nebo maso-zeleninový příkrm (vařený vaječný žloutek  
2 x týdně, rostlinný olej 5-10 g, pozor na vaječný bílek – silný alergen, dávat až po dovršení 1 roku)
- SUNAR
- 6. měsíc – ovocno-mléčný přídatek (tvaroh, jogurt s mixovaným ovocem, pozor na druh ovoce – jahody opět hodně alergizují, citrusy obecně, dávat postupně, po jednom, ať odhalíme případnou alergii, NESLADIT)
- 7. měsíc – cereálie s lepkem (kaše, piškoty)

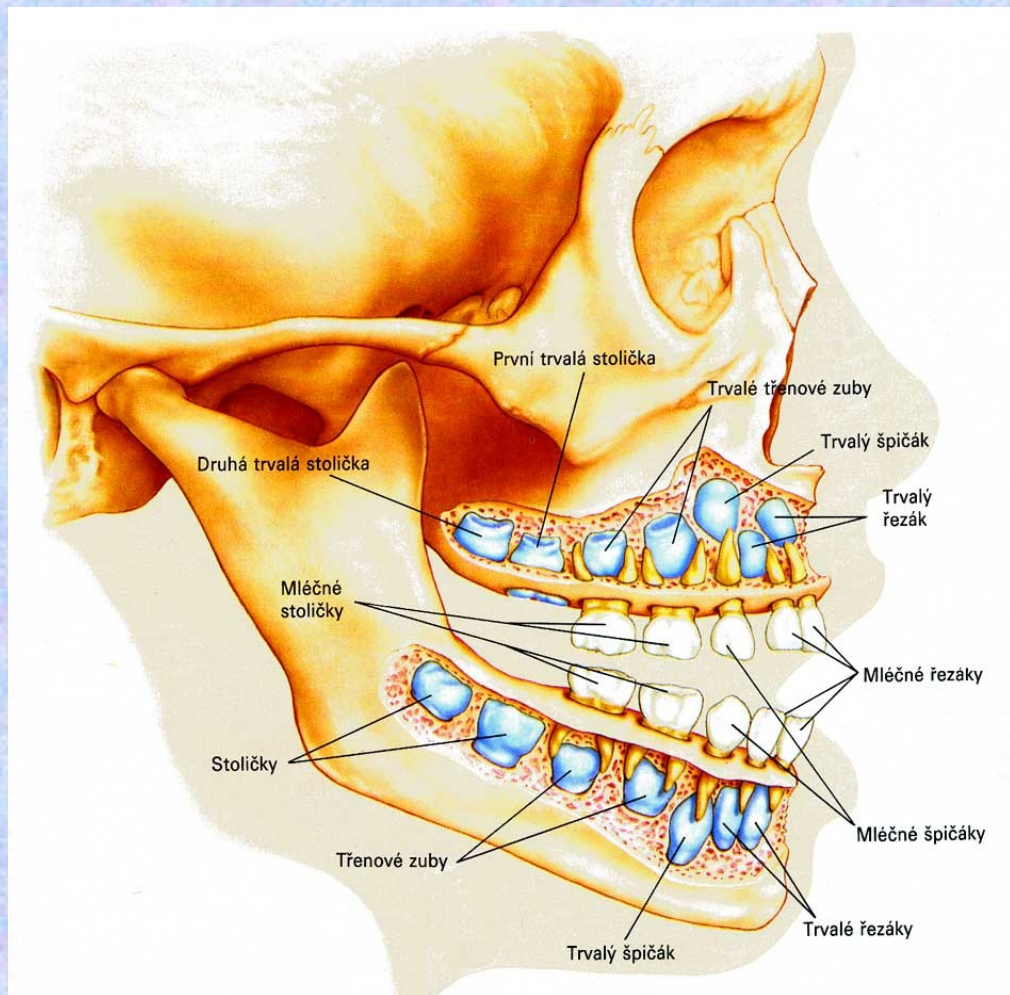
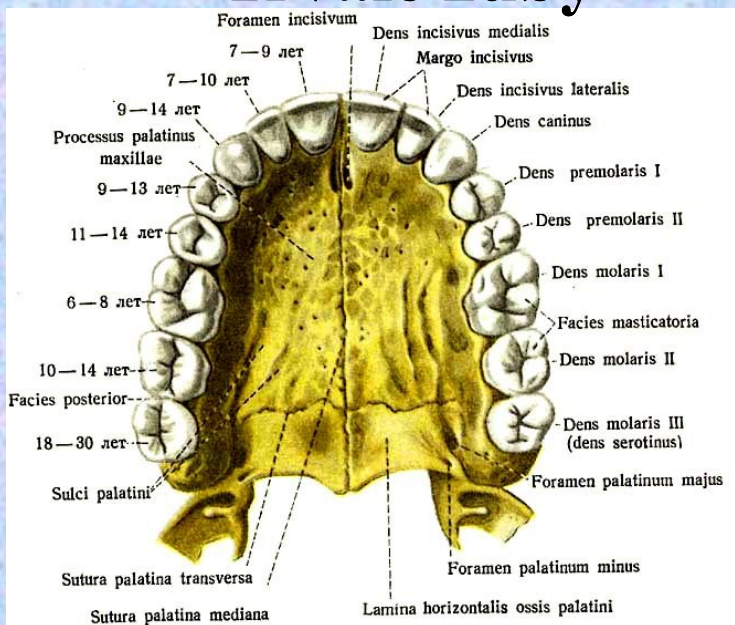
## Období plné kojenecké výživy: 8. – 12. měsíc

- výše uvedená strava
- + od 9. měsíce – kusovitá, zrnitá strava
- důležitá vláknina (ovocné šťávy, džusy, ovesné vločky...)
  - zvyšuje obsah vody ve střevním obsahu
  - zpomaluje dobu pasáže střevem
  - příznivě působí na mikrobiologii (mikroekologii) obsahu v tlustém střevě

# Mléčné zuby



# Trvalé zuby



Tab. 6.2. Vývin mliečneho chrupu

Zub	Založenie zárodkov	Mineralizácia koruniek	Prerezanie	Dokončenie vývinu	Eliminácia
I.	7. embr. týždeň	4.-5. embr. mes. 1,5-2,5 mes. živ.	6.-8. mes. živ.	1,5-2 roky	6.-7. rok
II.	7. embr. týždeň	4.-5. embr. mes. 2,5-3. mes. živ.	8.-10. mes. živ.	1,5-2 roky	7.-9. rok
III.	7., 5. embr. týždeň	5.-6. embr. mes. 9. mes. života	15.-20. mes. živ.	2,5-3 roky	9.-12. rok
IV.	8. embr. týždeň	5.-6. embr. mes. 6. mes. života	12.-16. mes. živ.	2,5-3 roky	9.-11. rok
V.	10. embr. týždeň	5.-8. embr. mes. 10. mes. života	20.-30. mes. živ.	3-3,5 roka	10.-12. rok
<b>Mliečny chrup</b>	7. embr. týždeň	4.-5. embr. mes.	6.-30. mes. živ.	3,5. roka	do 12. roka

# PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ














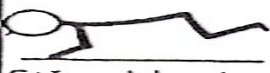





## novorozenecké reflexy:








- úchopový
- pátrací
- labiální – sací – polykací
- Mórův (Moorův)



# PSYCHOMOTORICKÝ

Jméno dítěte:

	1 měsíc	2 měsíce	3 měsíce	4 měsíce	5 měsíců	6 měsíců
I. Poloha na zádech	 Strabism. $\pm$ Facies symetr. $\pm$ Spont. hybn. symetr. $\pm$ Hyperabdukce DK $\pm$ Reflexní úchopy $\pm$	Sledování očima $\pm$ Úsměv $\pm$	 Brouká Reakce na zvuk (Orientační reflex nebo naopak zklidnění) $\pm$	Obrací se za zvukem $\pm$ Hraje si s rukama $\pm$	Sahá po hračce $\pm$ Dá hračku do úst $\pm$	Najde zdroj zvuku očima $\pm$
II. Posazování						
III. Poloha na břišku						 Převrátí se na bříško $\pm$
IV. Závěs pod bříškem Závěs v podpaží	 		 		 Střemhlavý reflex $\pm$	
V. Vzpřímená poloha	 Reflexní stoj $\pm$			 Neudrží hmotnost těla $\pm$		 Udrží hmotnost těla (drženo v podpaží) $\pm$
VI. Úleky	Moro I. II. symetrie $\pm$	Moro $\pm$	Moro $\pm$	Moro $\pm$		

7 měsíců	8 měsíců	9 měsíců	10 měsíců	11 měsíců	12 měsíců
Hraje si s nohama Vyslovuje slabiky	Opakuje slabiky	Zdvojuje slabiky		Jedno smysluplné slovo	Užívá alespoň dvě smysluplná slova
	Samo se posadí Jí rohlík Tluče dvěma kostkami o sebe Otočí se na zavolání jménem	 Sebere drobek	Na výzvu provede pohyb (paci-paci, pá-pá, tik-tak) nebo podobně	Umi správně postavit hrniček na podložku Shazuje hračky Podá nebo ukáže přibližně 5 známých předmětů	 Uchopí kuličku opozici palce a ukazováku
 Dělá „letadlo“ (pivotuje)	 Udrží se v trakaři Plazí se	 Leze po čtyřech		Vyleze na schod či jinou plochu 20 cm vysokou	
					
Udrží hmotnost těla (drženo za ruce)	Stojí držíc se ohrádky	Postaví se samo u nábytku	Chodí kolem nábytku úkroky a drží se oběma rukama	Chodí kolem nábytku a drží se jednou rukou	Staví se bez držení

# Vývoj vidění

- Při narození není vývoj očí dokončen ani funkčně, ani po stránce anatomické
- Předozadní délka bulbu novorozence: 17-18 mm (o 6 mm méně než dospělý)
- Oční štěrbinu: délka stejná, šířka o polovinu menší
- Rohovka se zdá být větší = 9,4 mm - jen protože není vidět bělima
- Duhovka – modrá, uniformní, s úzkou líně reagující zornicí (svěrač má převahu nad ještě nerozvinutým rozvěračem pupily)

- Je přítomný **vrozený posturální reflex**, který kontroluje postavení očí vzhledem k poloze a pohybům hlavy a těla (vyvolán je z vestibulárního aparátu, mozečku a šíjového svalstva)
- **Vrozený vizuální fixační a refixační reflex** umožňuje sledování pohybujících se předmětů
- **Další vrozené reflexy**: reflex konvergenční nebo reflex zajišťující sevření víček při ostrém světle
- **Tyto reflexy jsou postupně nahrazovány podmíněnými reflexy pod kontrolní činností mozku**

- Po narození – pohyby očí nepravidelné, bezcílné nebo vůbec žádné
- Několik hodin po narození – schopnost krátké, vteřinové monokulární fixace
- Ve dvou měsících – pokusy o binokulární fixaci
- Ve 4.měsíci – dítě zvedá hlavu, sleduje svou ruku, sahá po podávaných předmětech
- V půl roce – pohyby očí plynulé, klouzavé
- V 1 roce je ustanovena fúze (spojování obrázků z obou očí do jednoho)
- Zjištěná akomodační vzdálenost pro 1.měsíc = 18 cm – vhodná vzdálenost pro zjišťování zrakových odpovědí u novorozenců

- Zraková ostrost se přibližuje dospělému asi ve 4 letech
- Zrak napomáhá vnímání zevního prostředí spolu s dalšími smysly – sluch, hmat, chuť
- **Důležité: zraková dráha a její funkce se zachovávají jen při stimulaci při jejich používání – nezbytné odhalit včas poruchy vývoje zrakových funkcí!!!**
- např. tupozrakost



*Děkuji za pozornost*