

Fyziologie dětského věku



Věková období dítěte

věk	název období	charakteristika
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	

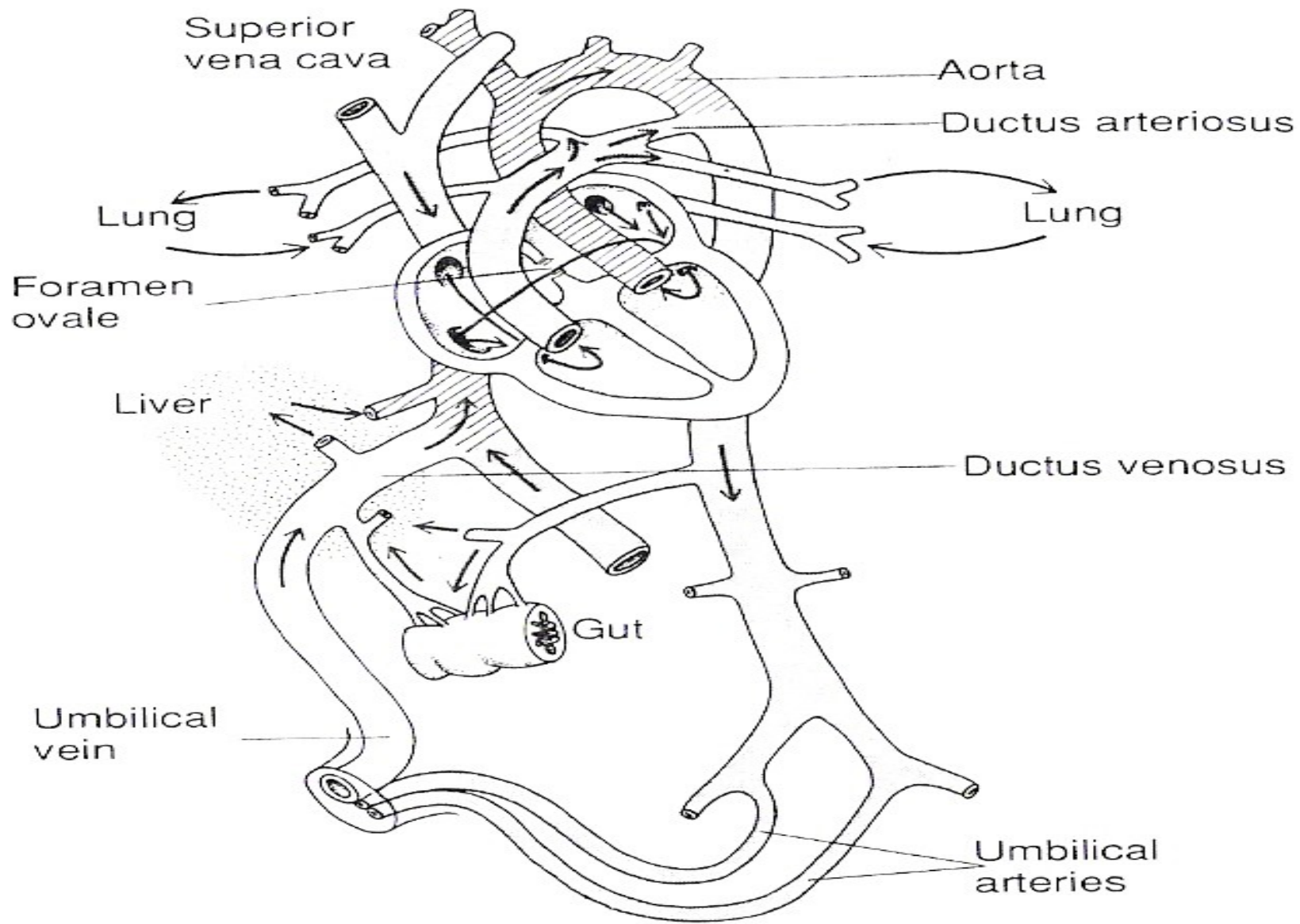


Figure 83-4. Organization of the fetal circulation. (Modified from Arey: *Developmental Anatomy*. 7th ed. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1974.)

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!!!!!!



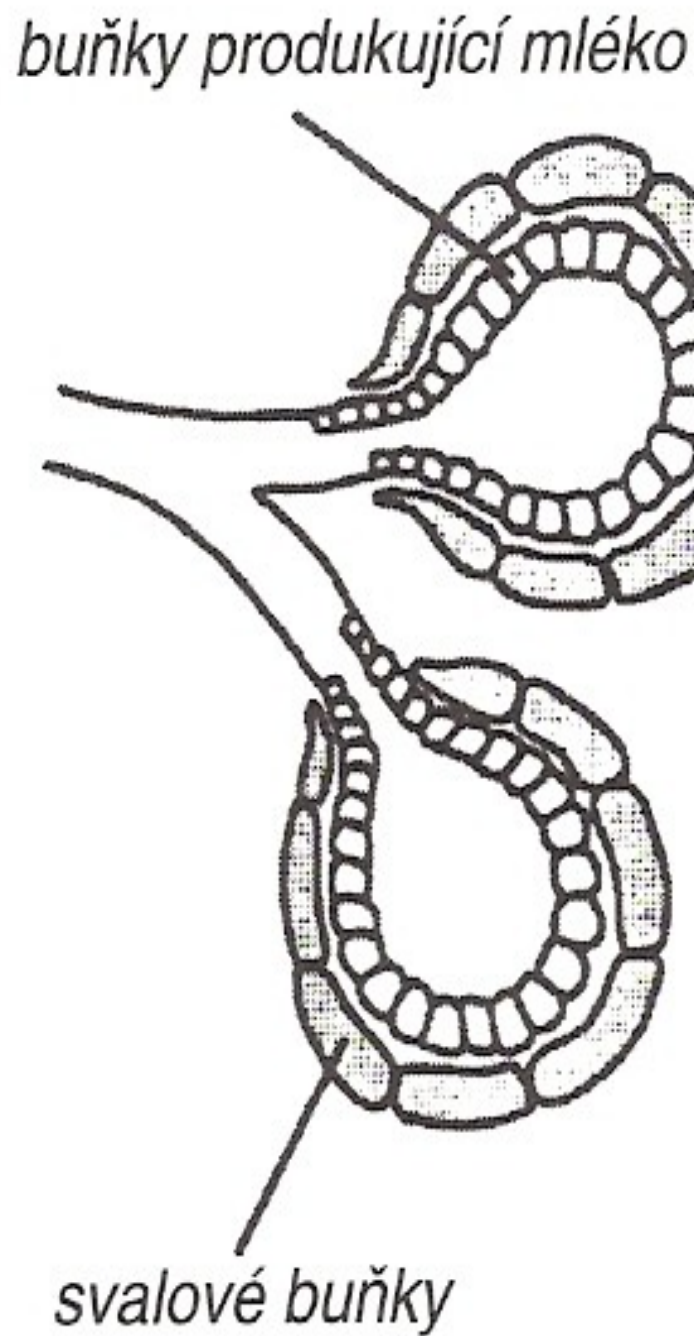
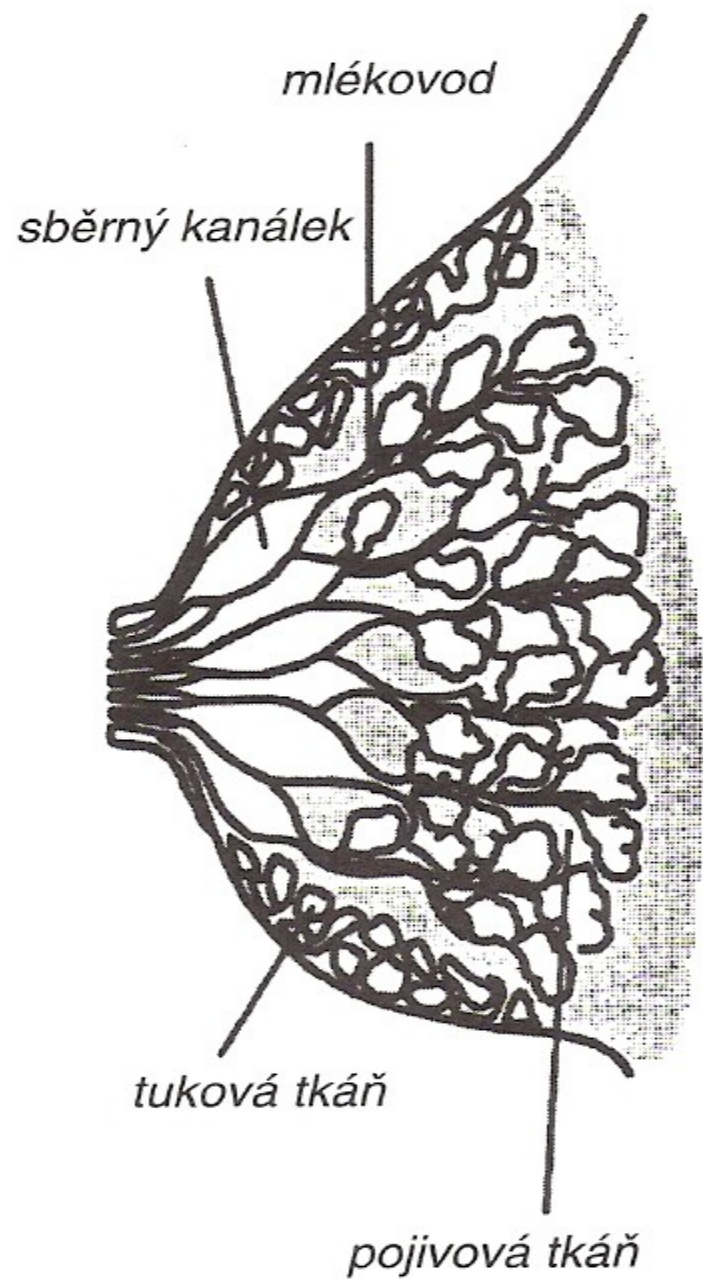
© Foto: La Leche Liga Deutschland e. V.

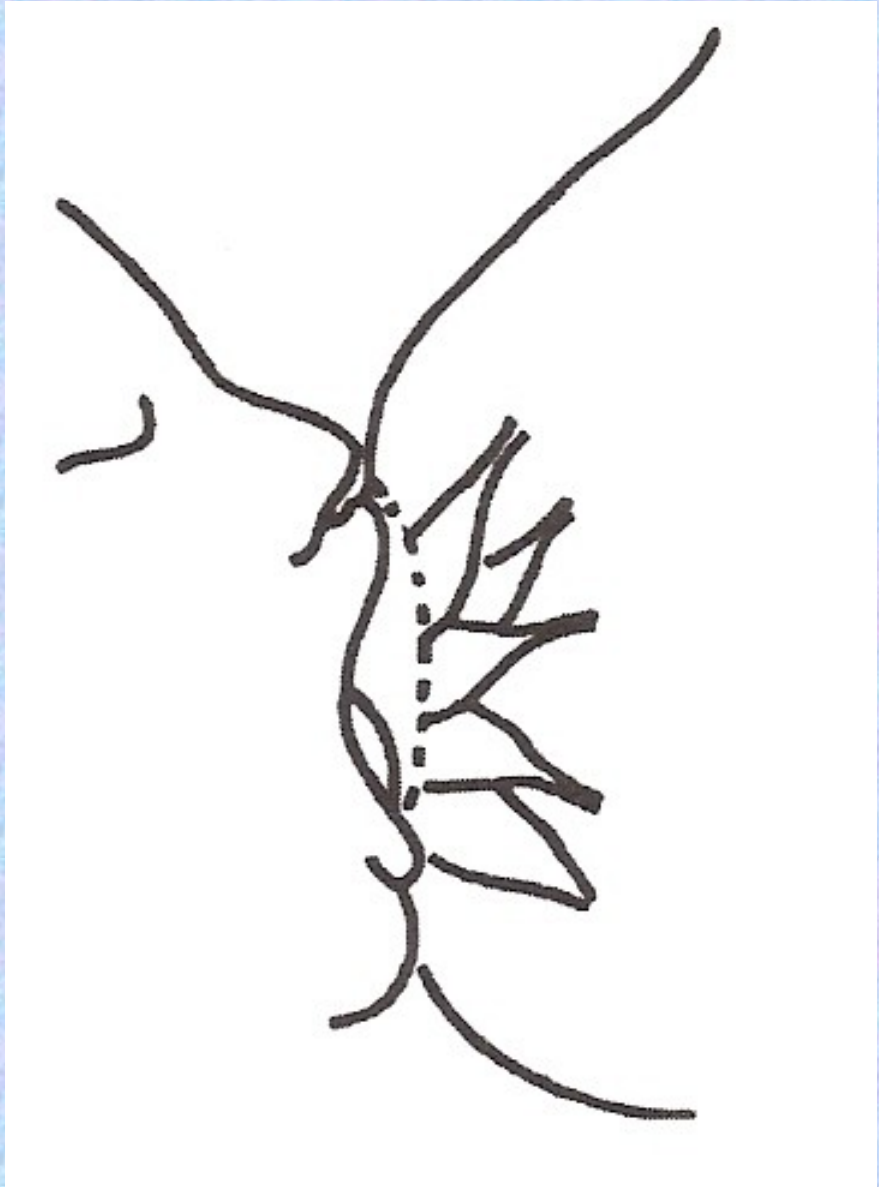
MATEŘSKÉ MLÉKO JE NEJLEPŠÍ -



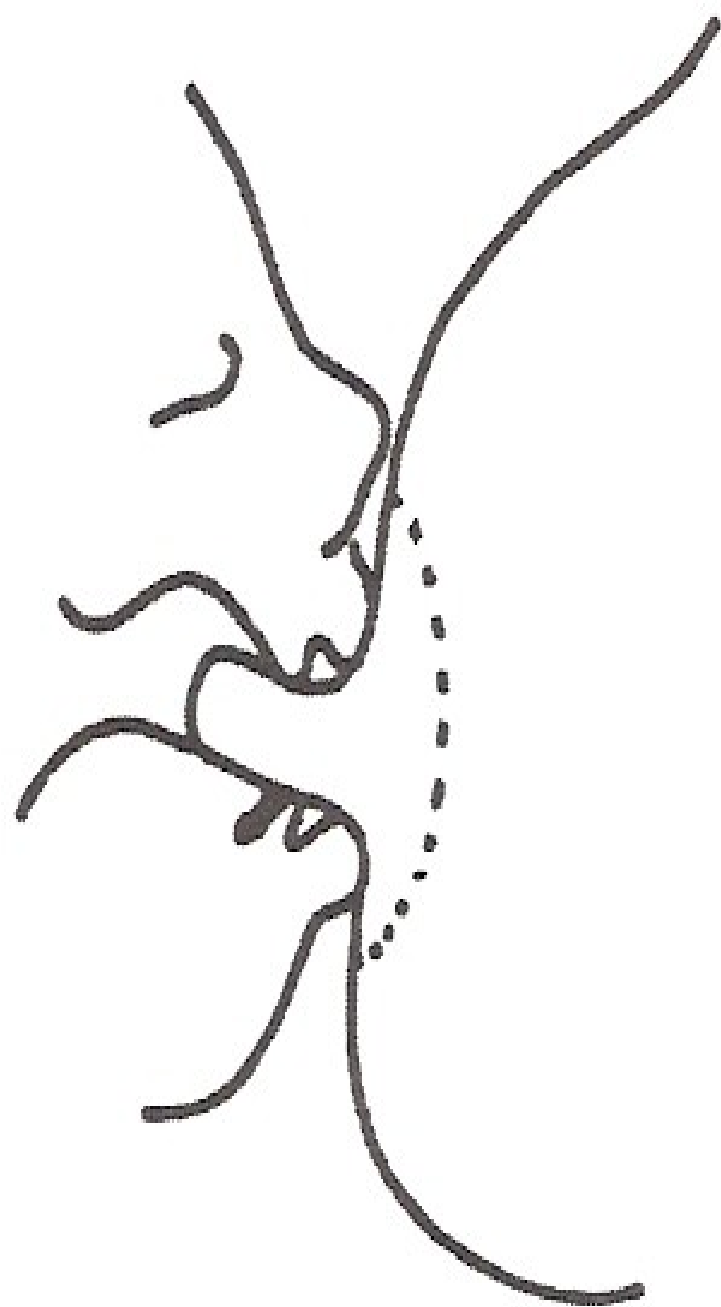
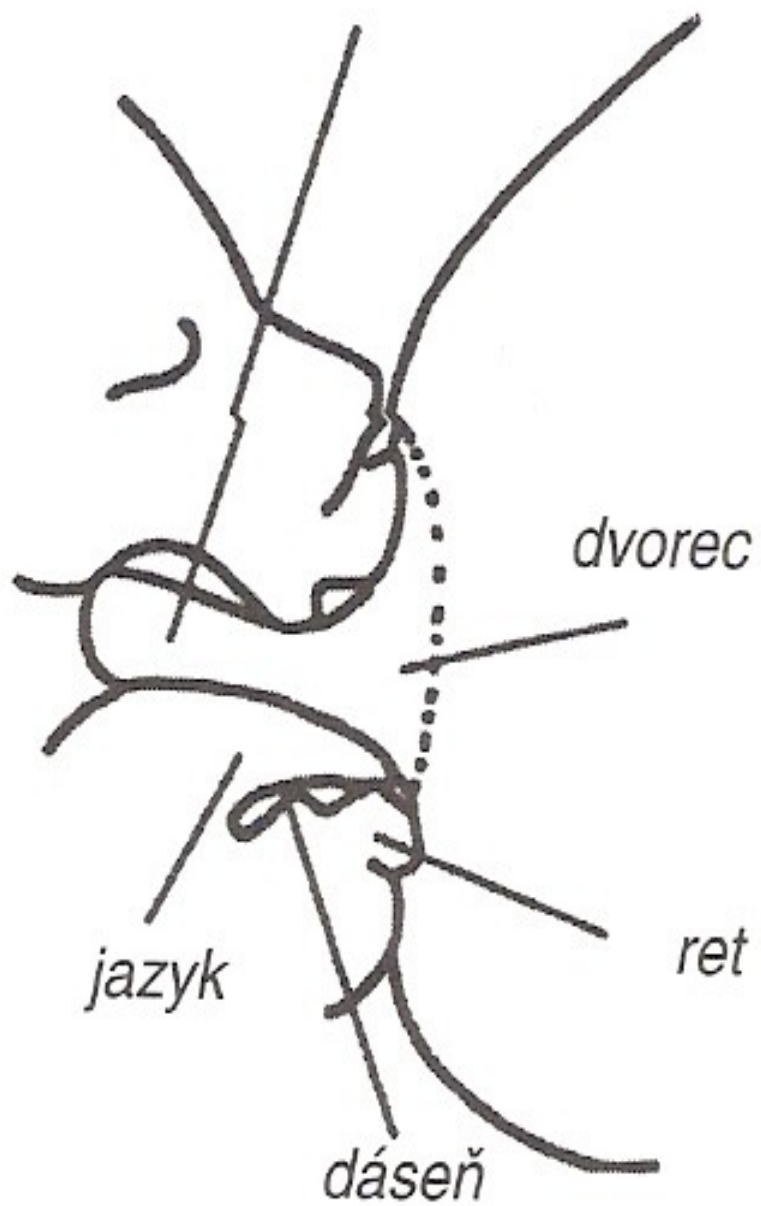
WHO / PAHO (19834)

- NA CELÉM SVĚTĚ





bradavka



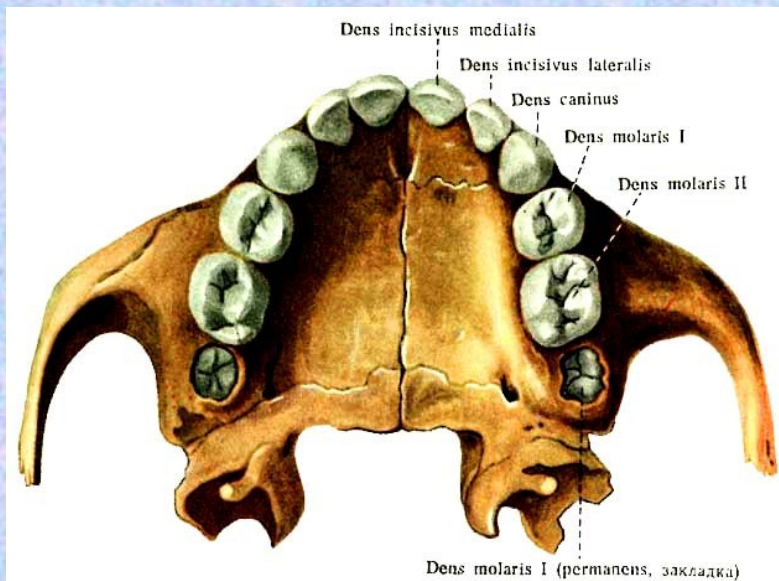
Období nemléčných přídatků: 5. – 7.měsíc

- 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)

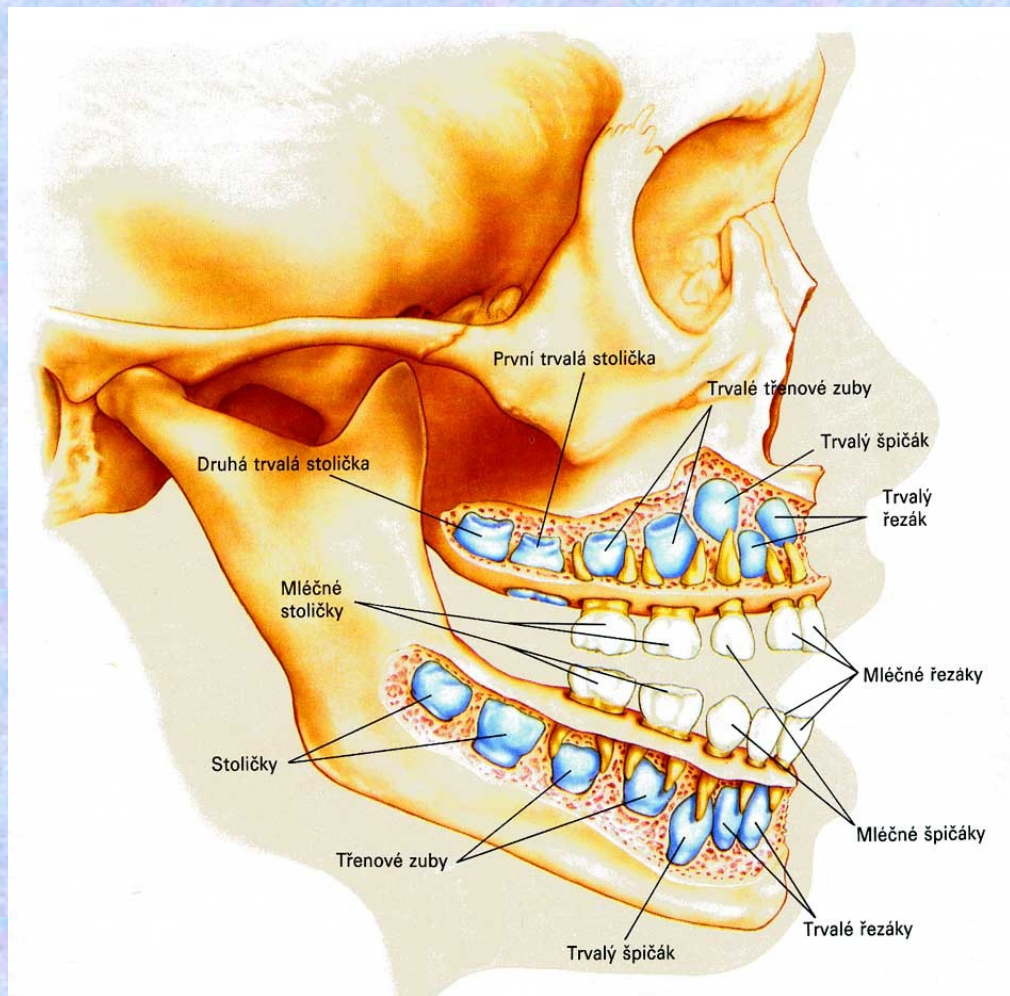
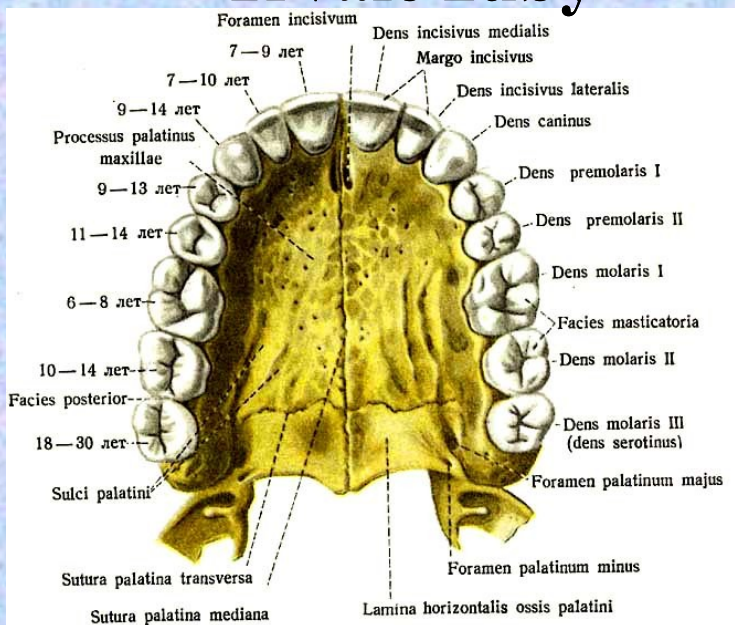
Období plné kojenecké výživy: 8. – 12. měsíc

- 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
Mliečny chrup	7. embr. týždeň	4.-5. embr. mes.	6.-30. mes. živ.	3,5. roka	do 12. roka














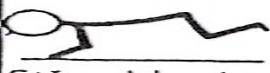





PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ










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 \pm 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