

GIT

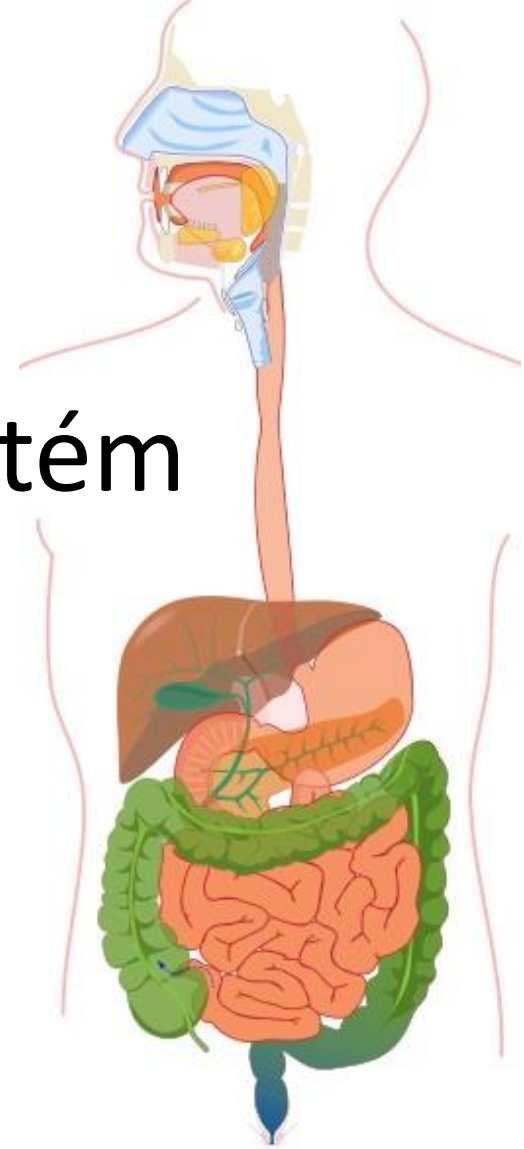
gastrointestinální systém

= trávicí systém

= zažívací systém

gaster – žaludek

intestinum - střevo



Psychologie

Výživa – obecně

základní části potravy

Poruchy – anorexie, bulimie (hypotalamus)

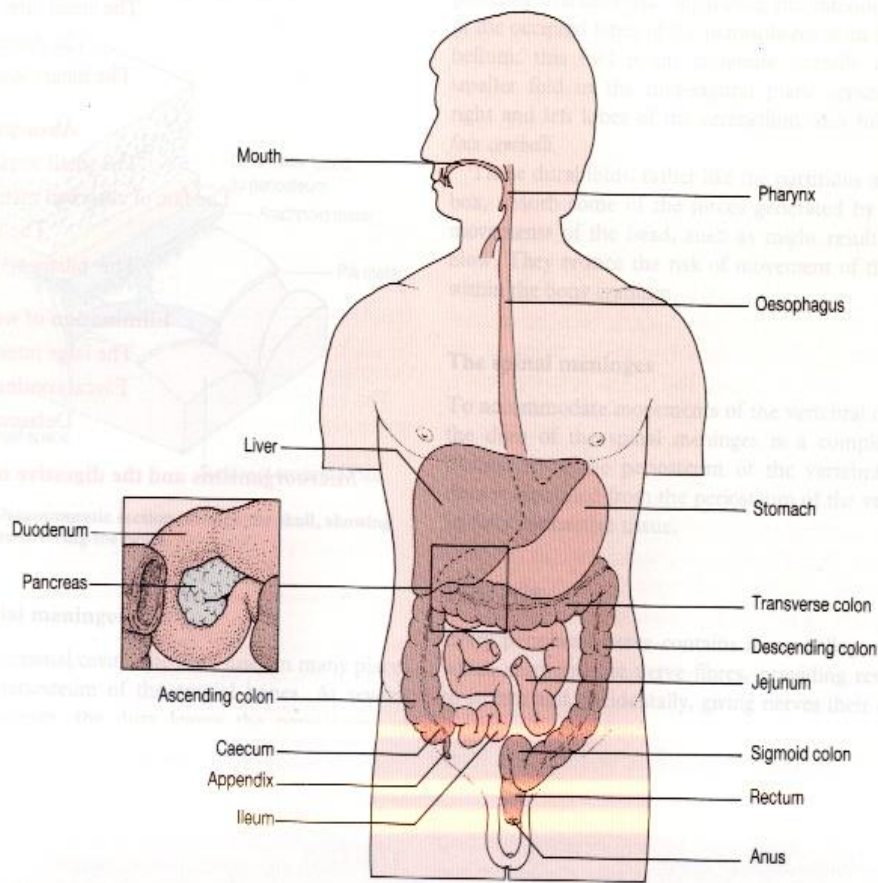
Fyziologie – enzymy v jednotlivých částech

Vývoj – přední, střední, zadní střevo

- sestup bránice, peritoneální dutina-rotace,
závěsy

Základní funkce

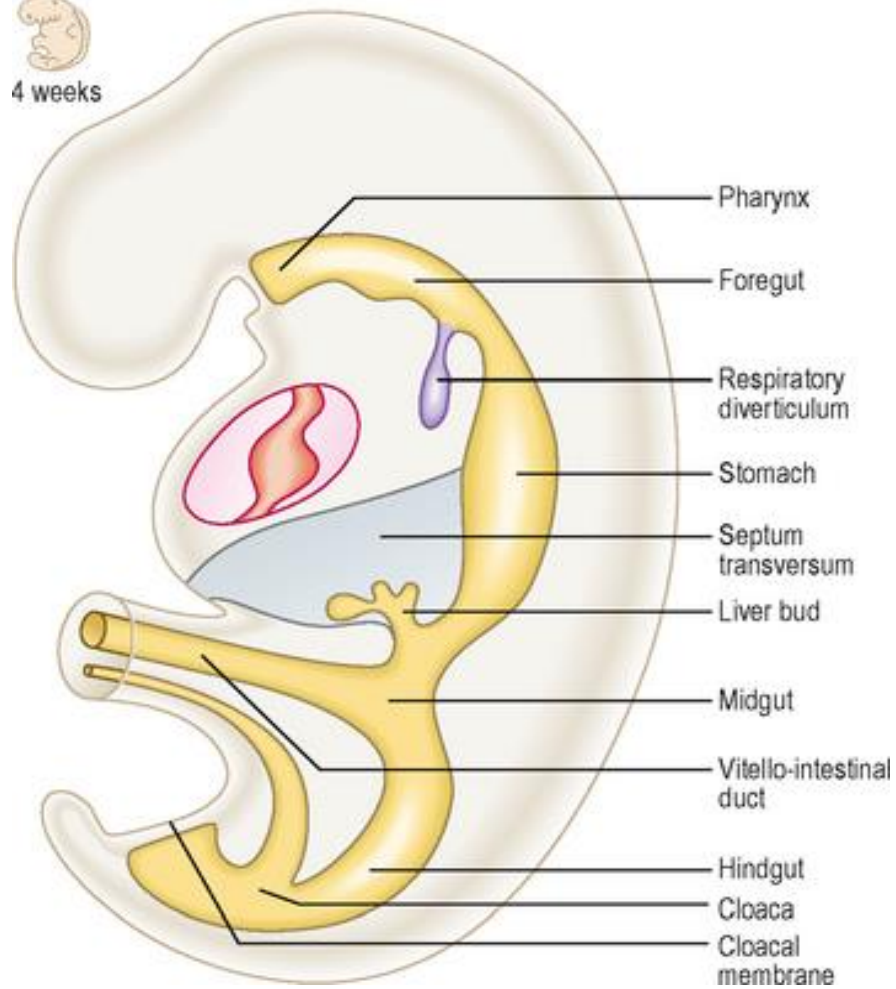
- Trávení – mechanické a chemické zpracování potravy
- Chemické zpracování zajišťují enzymy štěpící hlavní složky potravy – bílkoviny, cukry a tuky
- Vitamíny, anorganické látky
- Vstřebávání a transport rozložených živin do oběhu



Funkce	Oblast	Připojené žlázy
Zažívání	dutina ústní pharynx oesophagus ventriculus duodenum	slinné žlázy pankreas, hepar
Absorbce	duodenum jejunum ileum	
Vylučování	caecum colon ascendens, transversum, descendens, sigmoideum rectum, canalis analis	



4 weeks



Trávicí systém (Systema digestorium)

Dutina ústní (ectodermální původ)

Střevo a jeho deriváty (entodermální původ) se dělí do čtyř částí:

Faryngeální střevo neboli pharynx

Přední střevo - esophagus, ventriculus, $\frac{1}{4}$ duodena, játra and žlučník, pancreas

Střední střevo – $\frac{3}{4}$ duodena, jejunum, ileum, colon caecum, colon ascendens a $\frac{2}{3}$ colon transversum

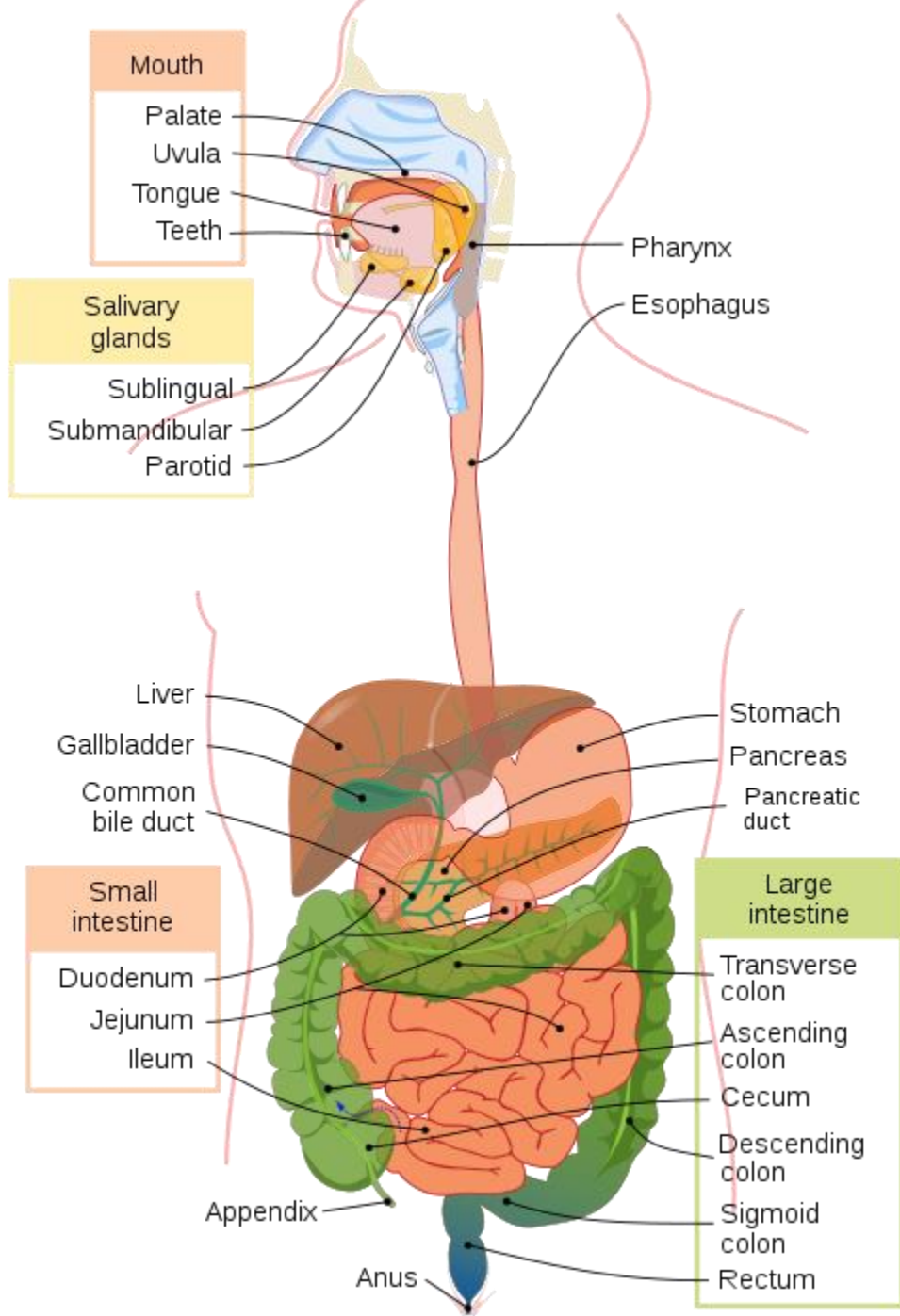
Zadní střevo – $\frac{1}{3}$ colon transversum, colon descendens, colon sigmoideum, colon rectum, canalis analis

Anus – ectodermální původ

Schéma stavby systému

„Roura“ a velké žlázy, které leží mimo
(slinné žlázy, játra a *pancreas*)

Jeich vývody ústí do „roury“



Stěna trávicí trubice :

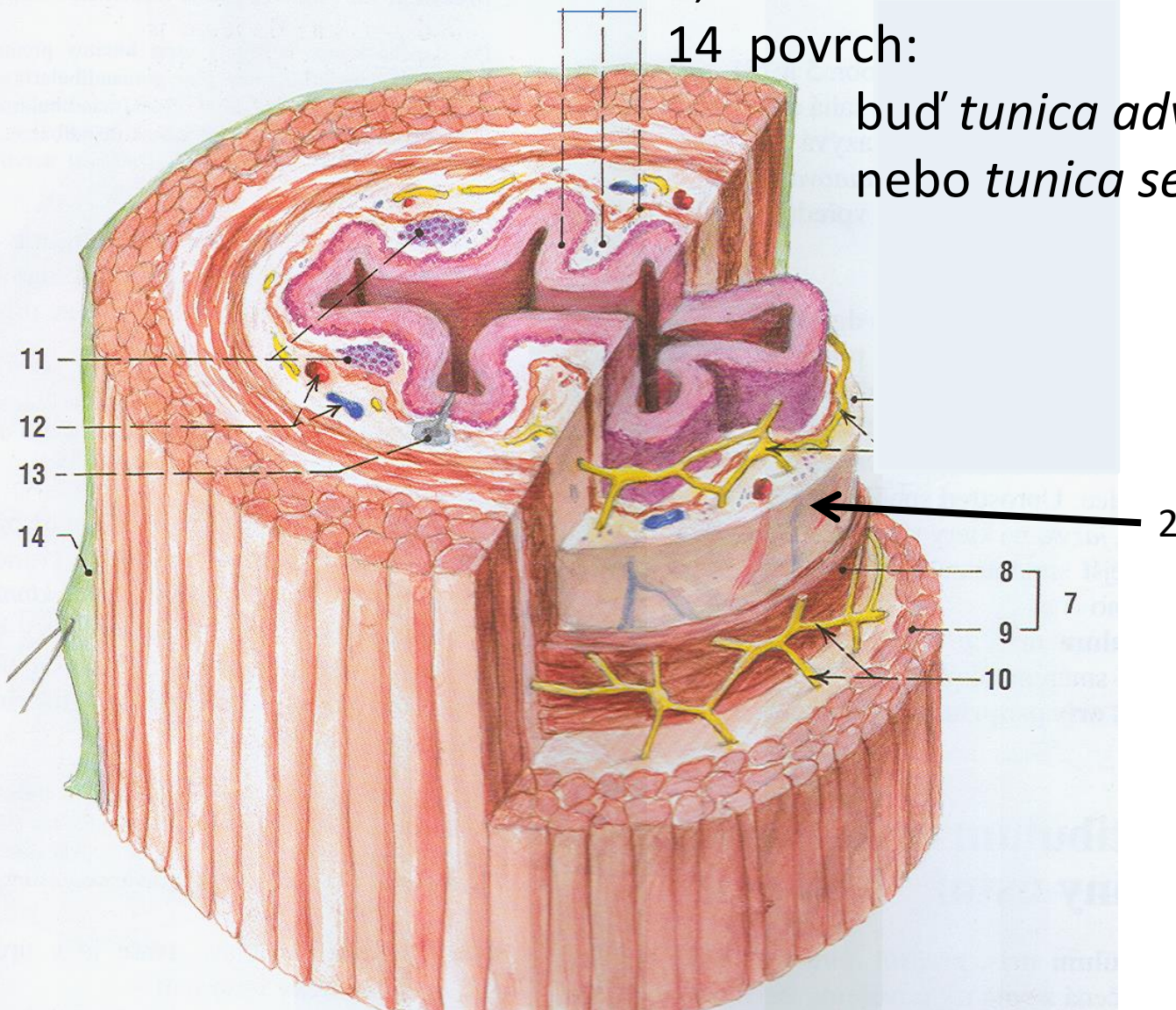
1 *tunica mucosa* – sliznice

2 *tunica submucosa* – podslizniční vazivo

8,9 *tunica muscularis* – svalová vrstva

14 povrch:

bud' *tunica adventitia* = vazivo,
nebo *tunica serosa* = epitel



Peritoneum

výstelka prostoru mezi bránicí a
pánevním dnem

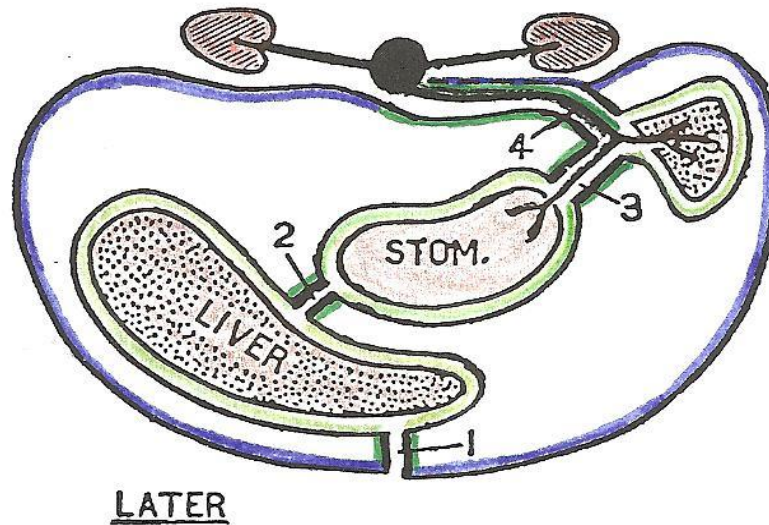
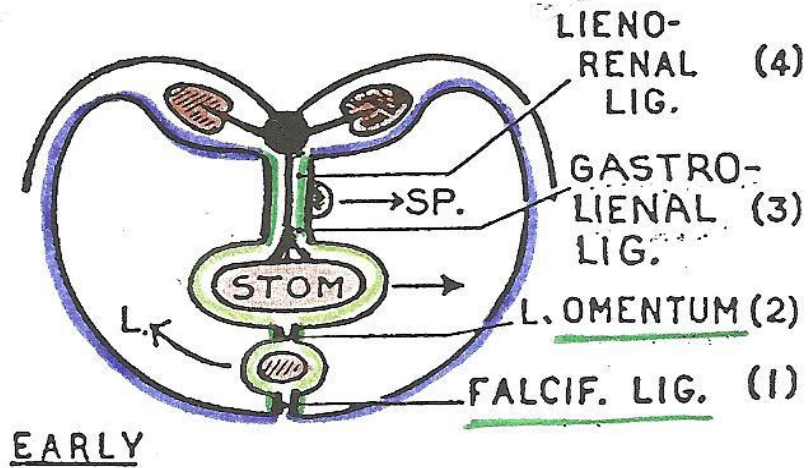
Jednovrstevný plochý epitel

Nástěnné

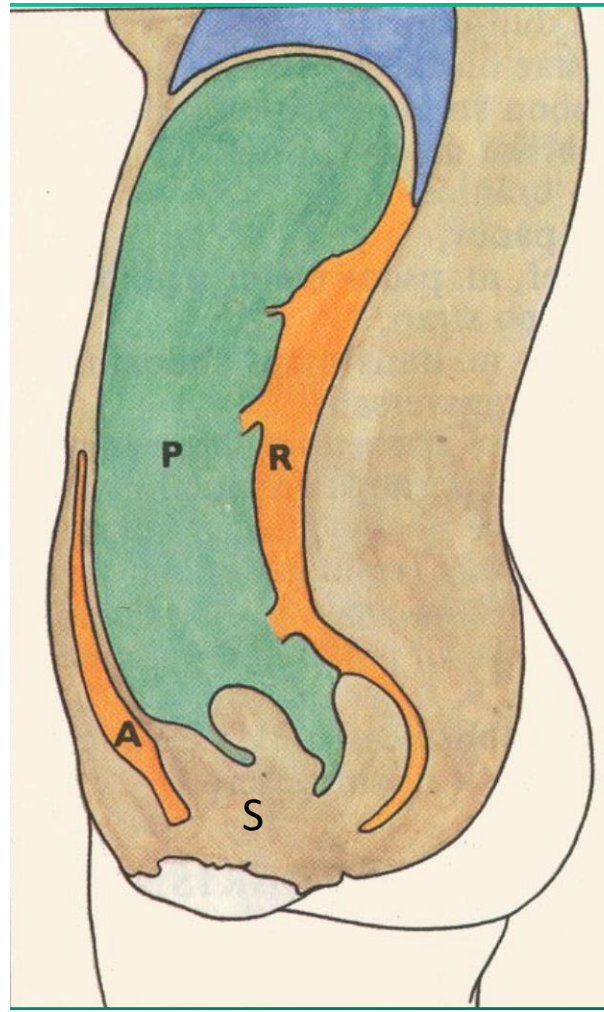
Závěsy (mezo-)

Viscerální = *serosa*

Peritoneum, rotace orgánů



P = *peritoneum* R = *retroperitoneum* S = *subperitoneum*



Ústní dutina

Zuby a jazyk – mechanické zpracování potravy
její rozmělnění

Malé a velké slinné žlázy – chemické zpracování

Mucin (vazkost),

Ptyalin štěpí polysacharidy(škroby) na
jednoduché cukry

Anorganické soli (zubní kámen)

Ústní dutina

Zuby a jazyk – mechanické zpracování potravy
a její rozmělnění

Malé a velké slinné žlázy – chemické zpracování:

- mucin (vazkost)
- ptyalin štěpí polysacharidy (škroby) na jednoduché cukry
- anorganické soli (zubní kámen)

palatum durum et molle

cavum oris proprium

labium superius

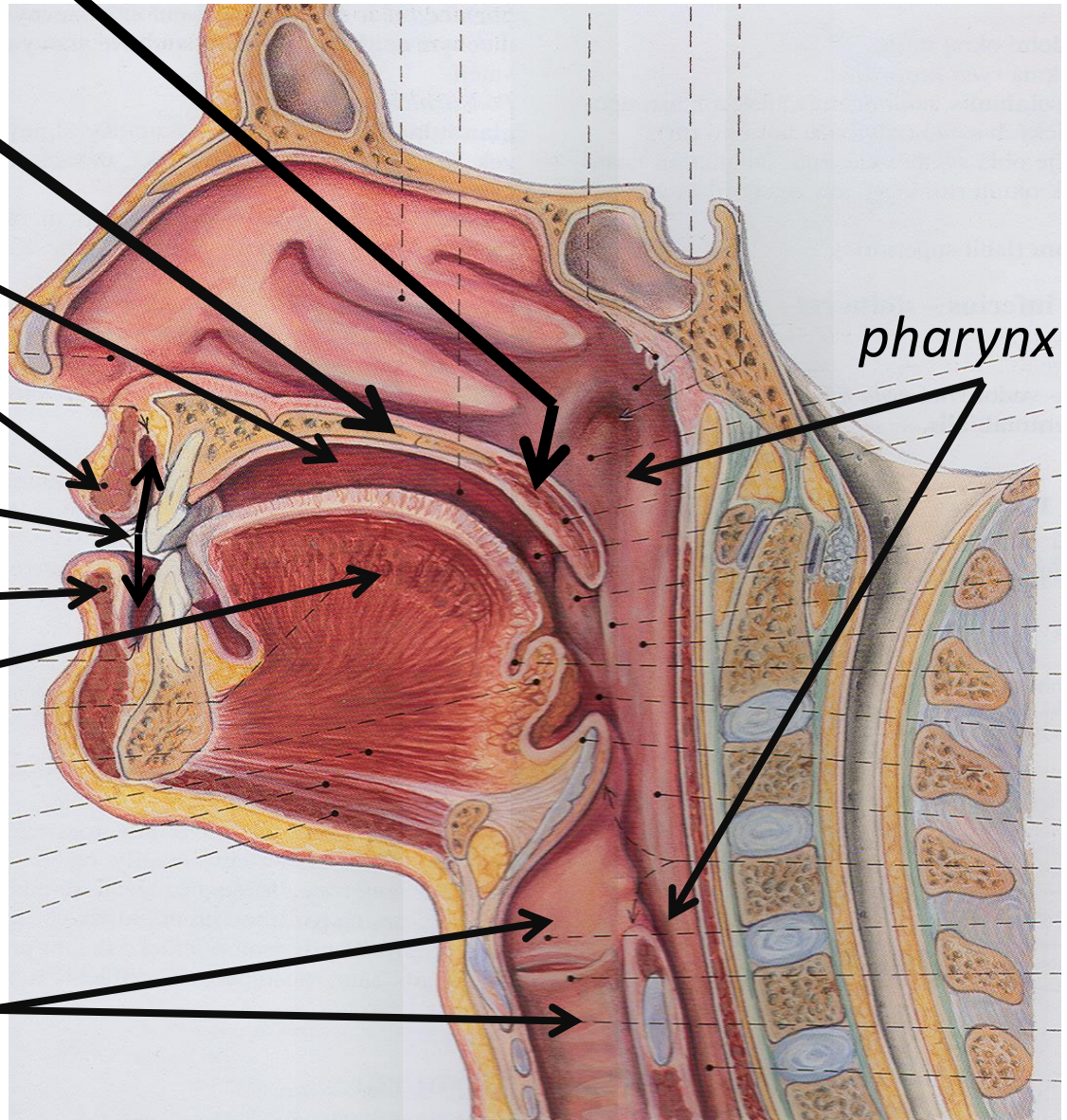
vestibulum oris

labium inferius

lingua = glossa

larynx

pharynx

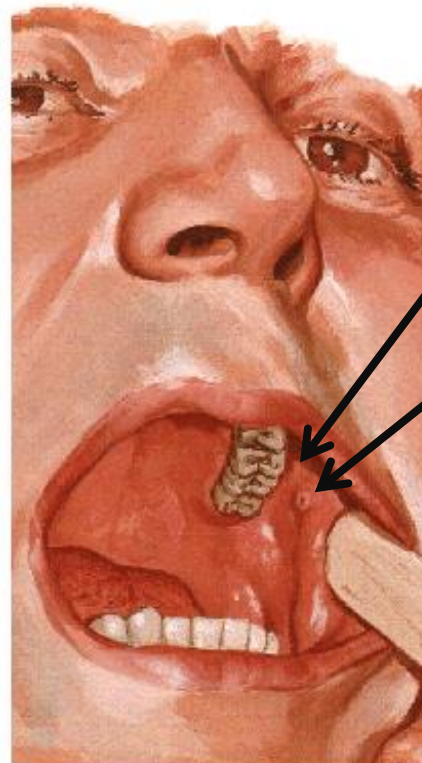
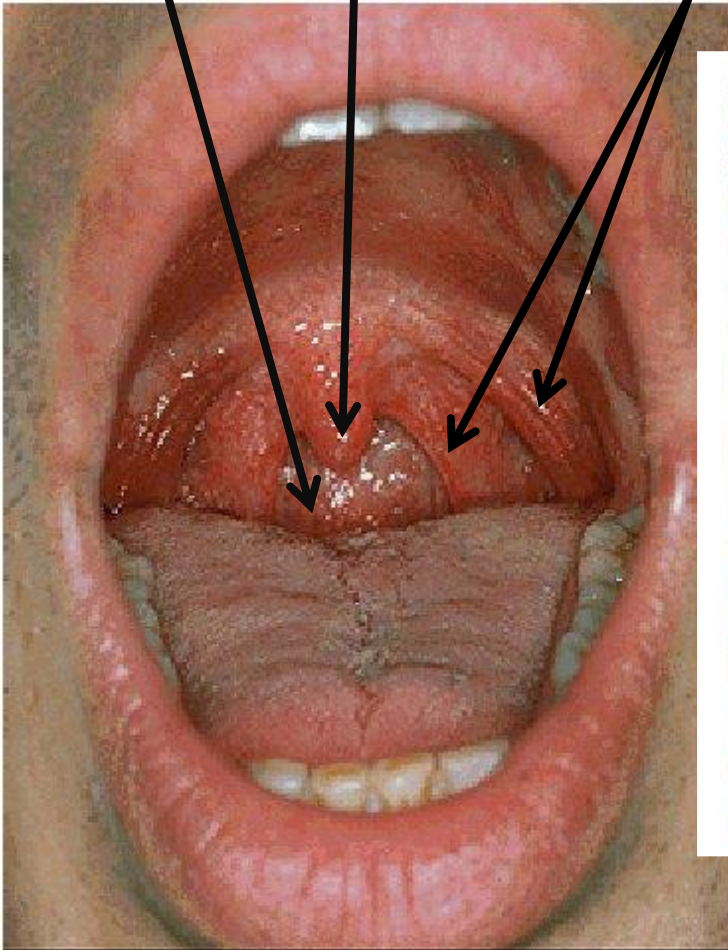


Cavum oris proprium

Isthmus faucium – vchod do hltanu- tvrdé a měkké patro

uvula = čípek

patrové oblouky



Komunikace s cavitas oris propria

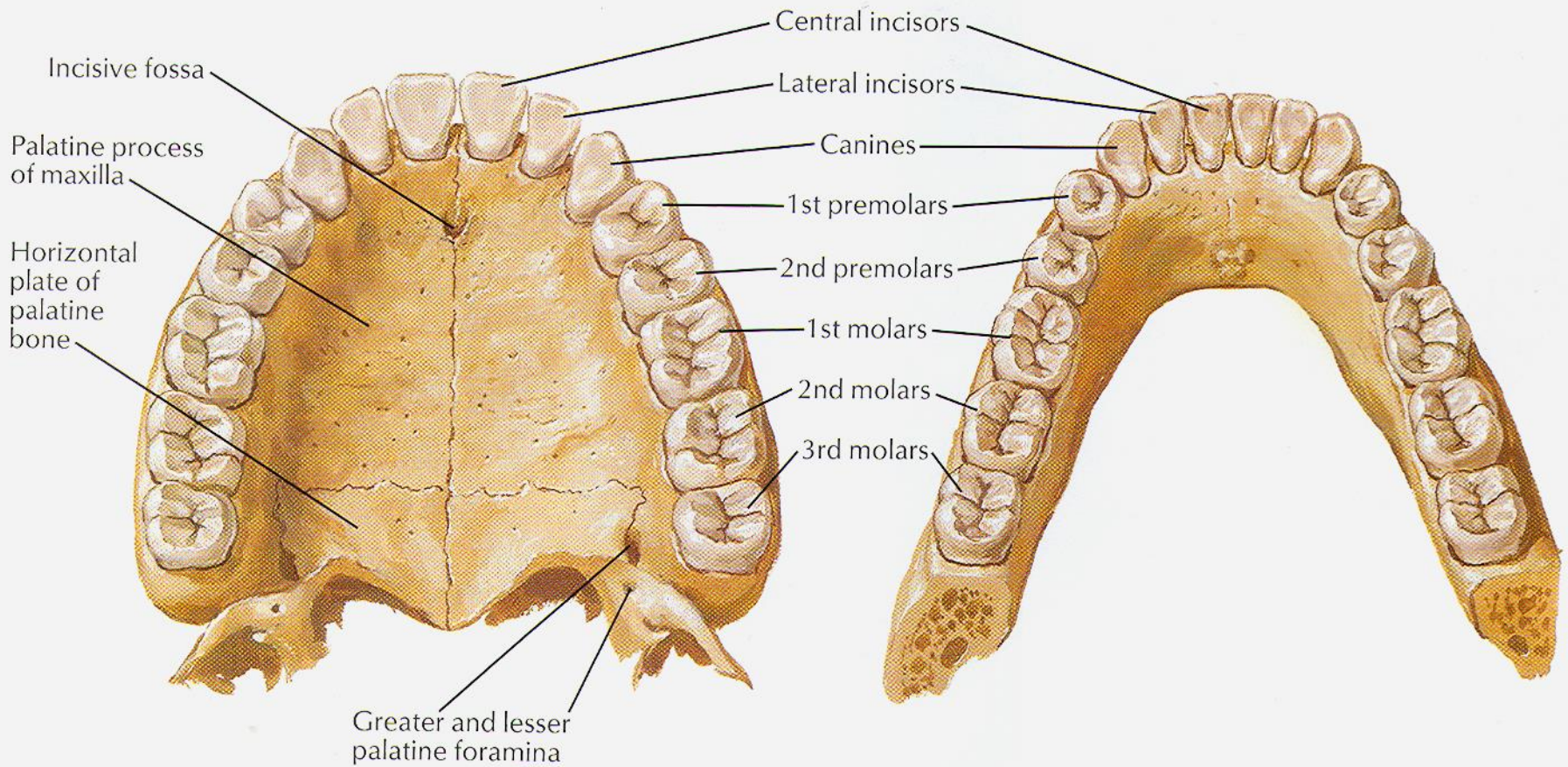
- za zubními oblouky

(*trigonum retromolare*)

Permanentní chrup

arcus dentalis superior

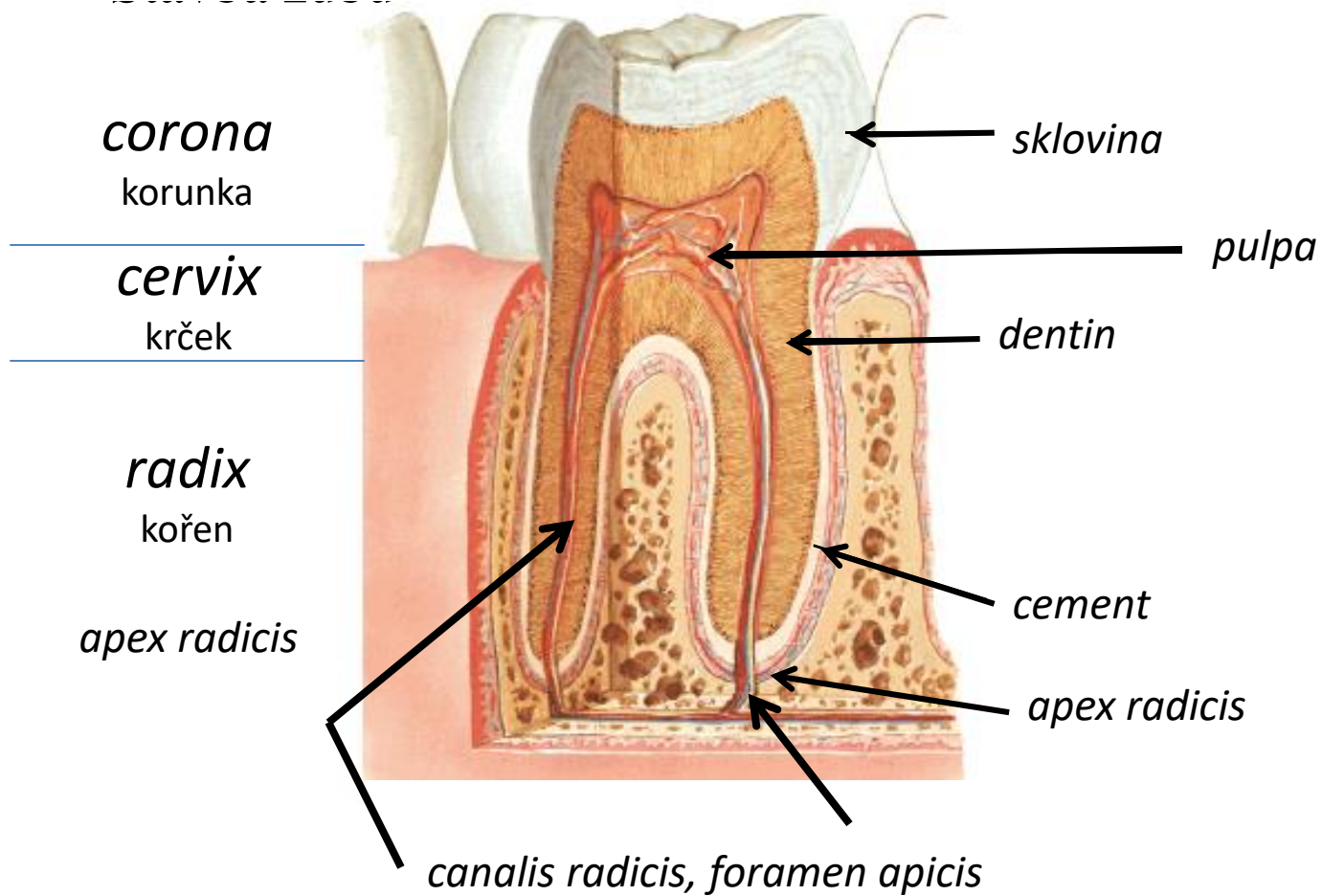
arcus dentalis inferior



Upper permanent teeth

Lower permanent teeth

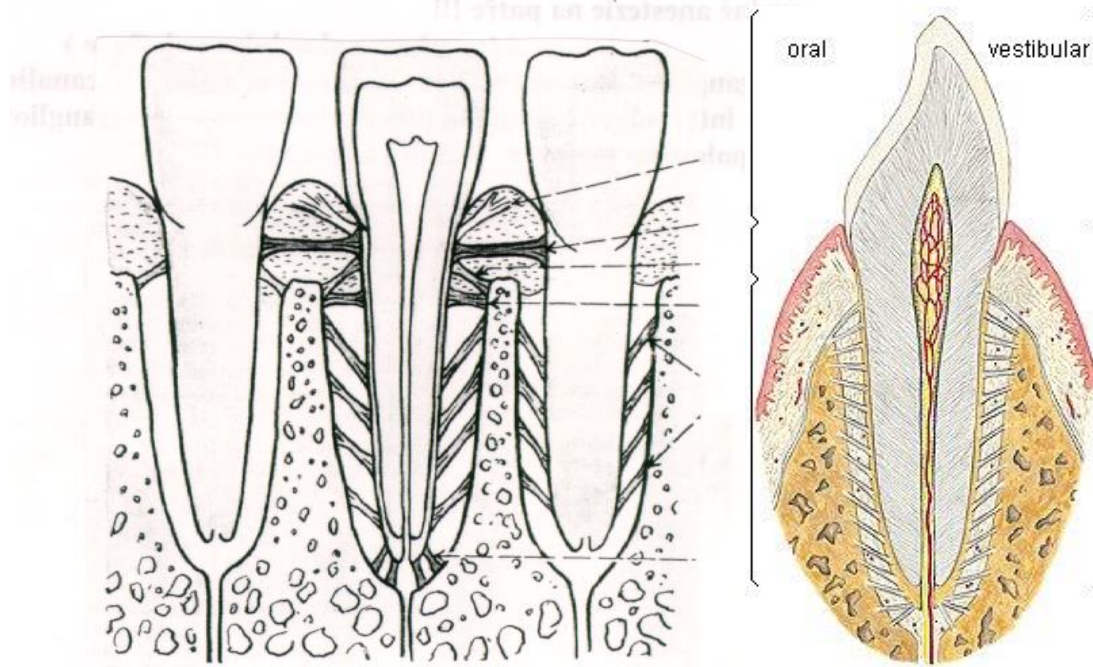
Stavba zuba



Fixační aparát zubu

Periodontium (ozubice)

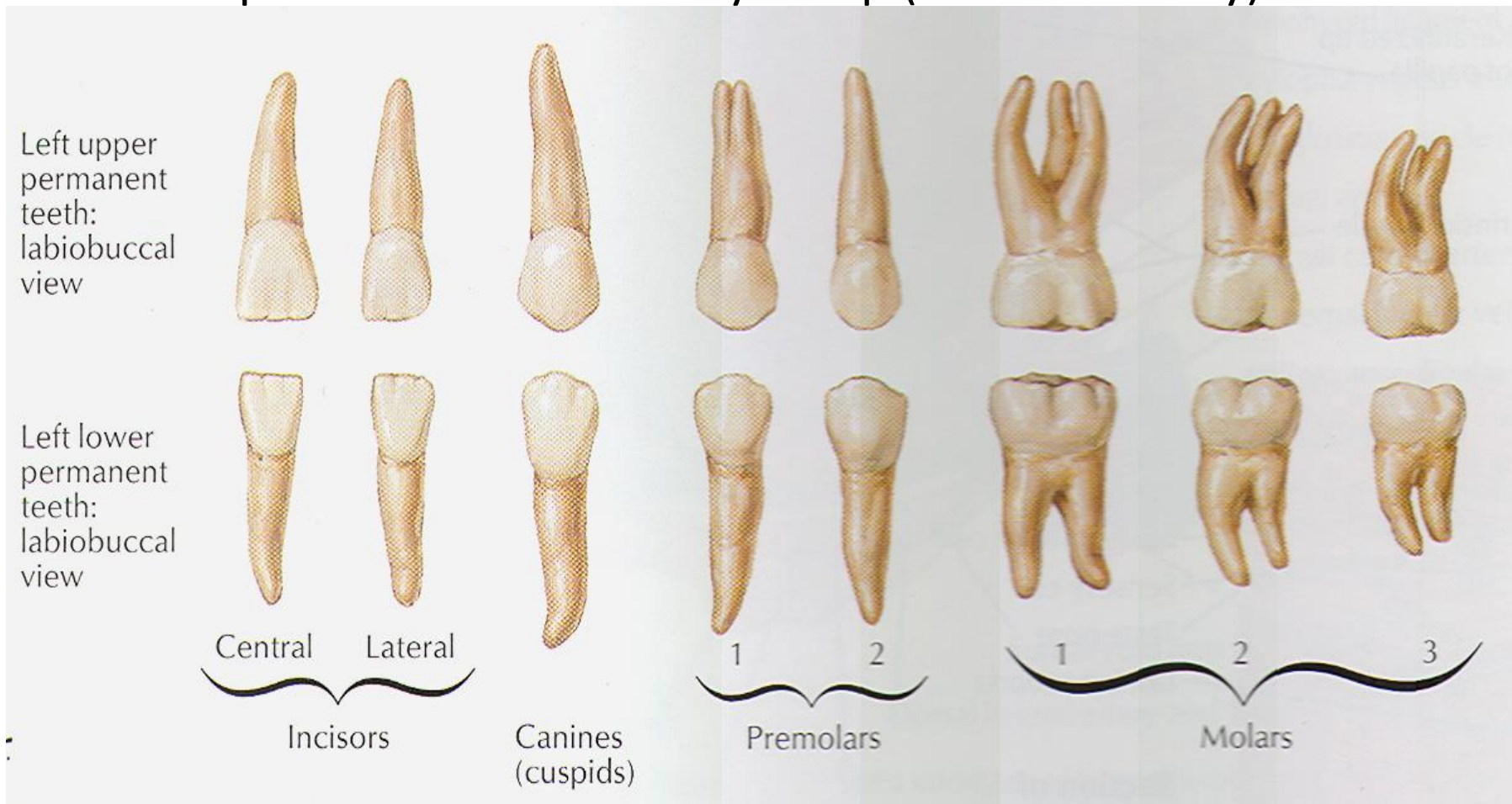
system vaziva udržující zub v alveolu



Parodont - všechny tkáně a útvary kolem krčku a kořenu:
gingiva, periodontium, cementum, alveolární kost

Dentes permanentes

stálý chrup (tzv. druhé zuby)



řezáky
incisivi

špičáky
canines

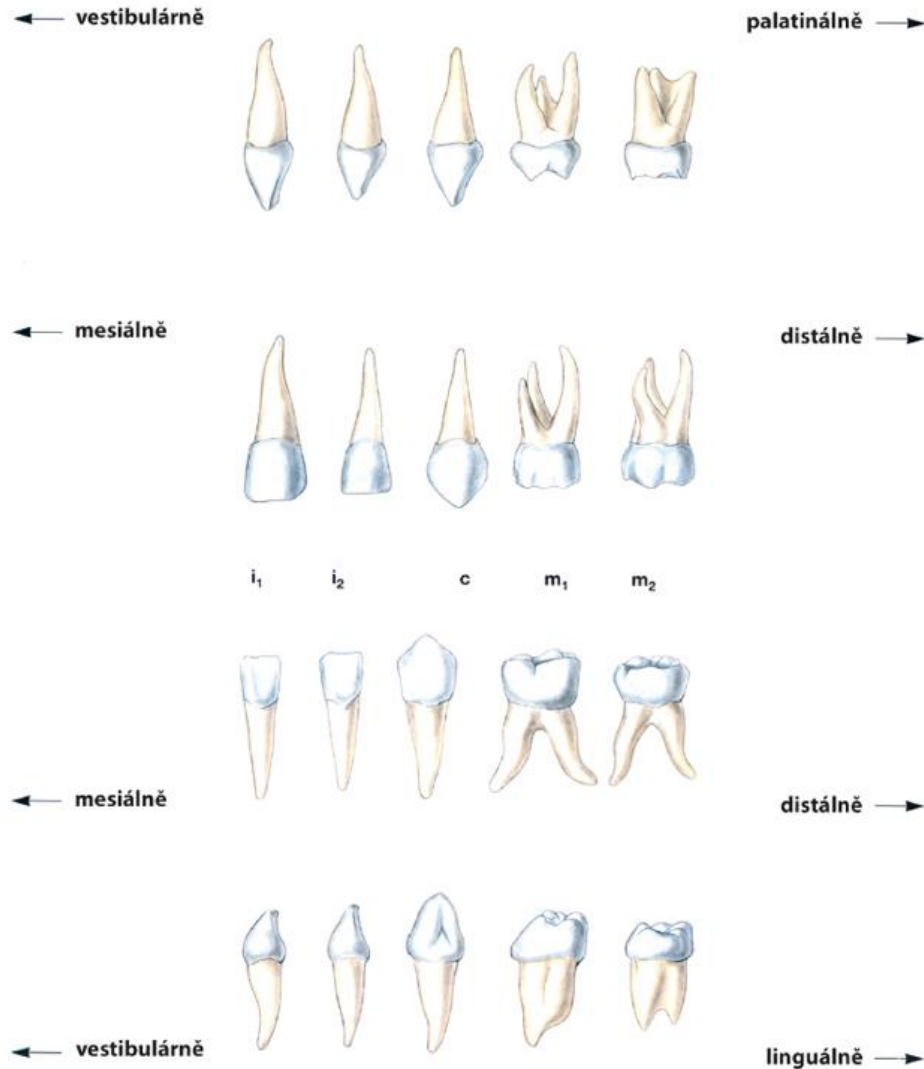
třenové zuby
premolaes

stoličky
molaes

Dentes decidui = dočasné zuby (tzv. mléčné zuby)

U dočasného chrupu chybí třenové zuby!

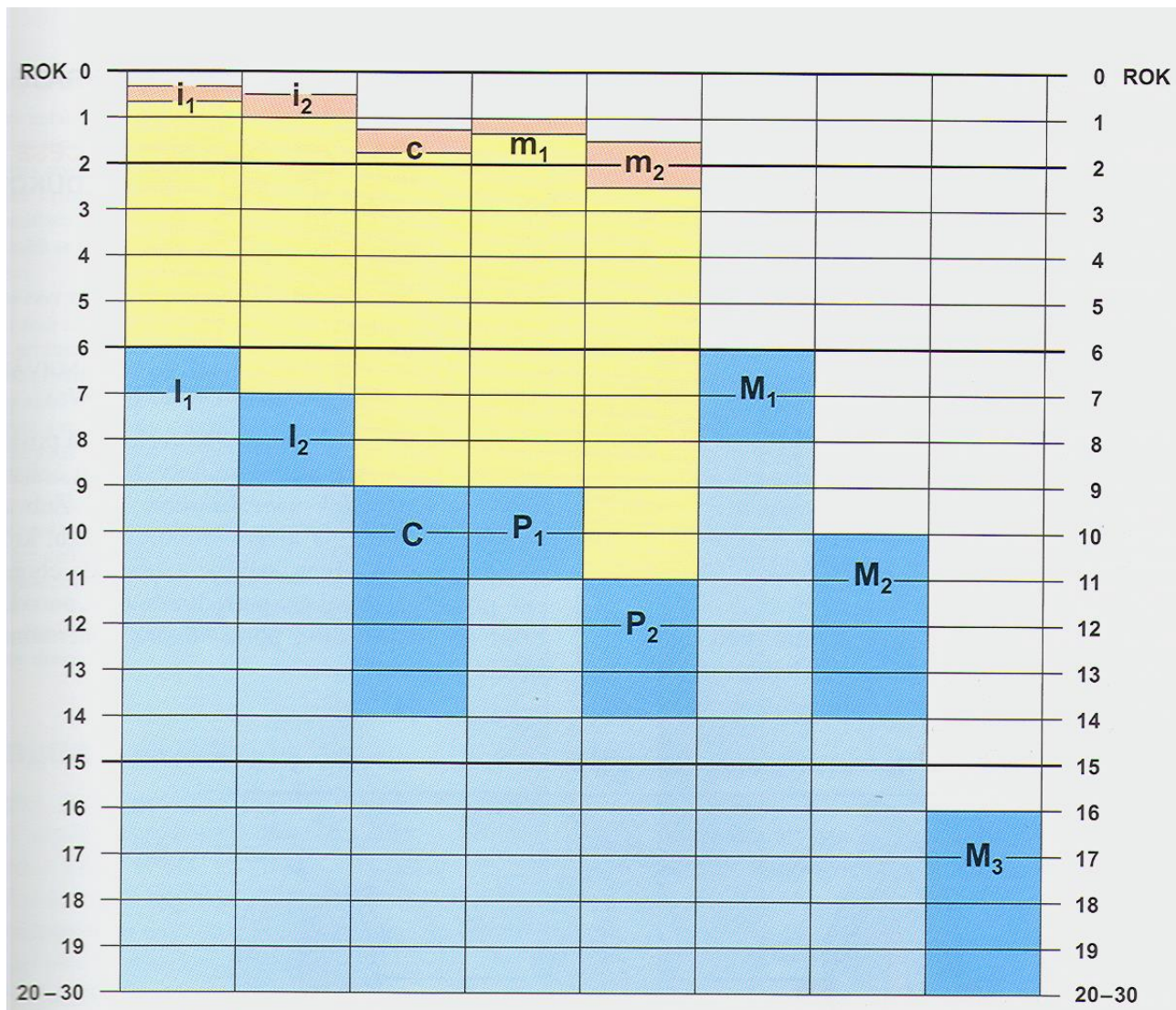
P.



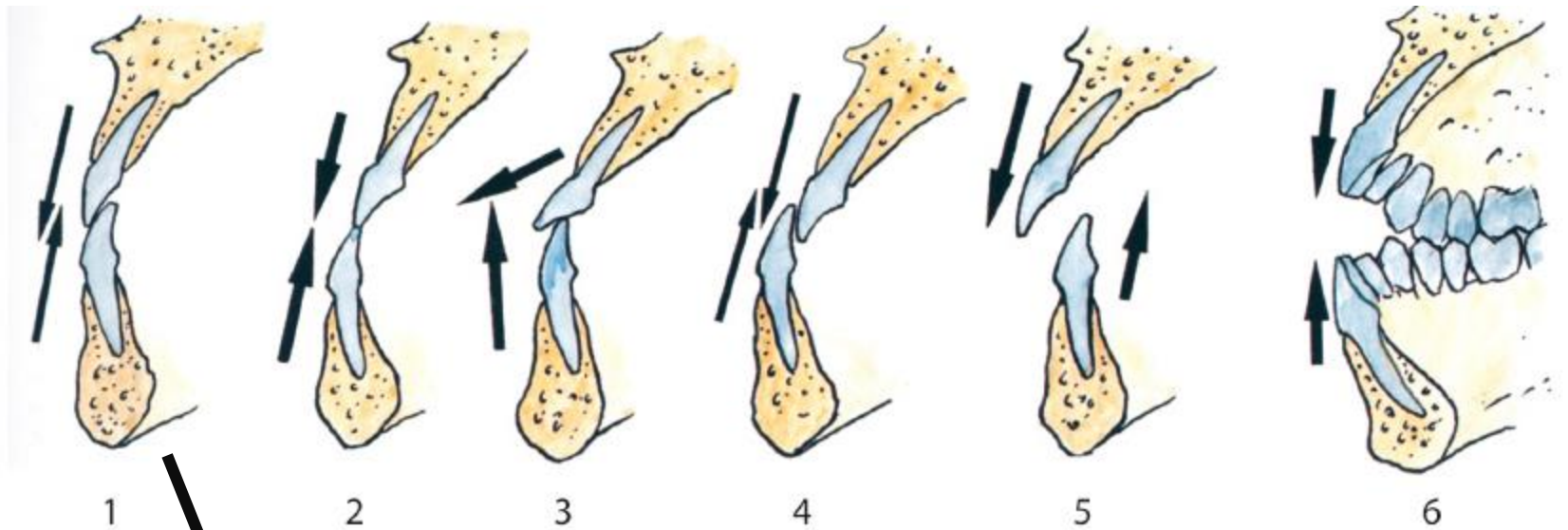
Prořezávání jednotlivých zubů – dočasný chrup žlutě, stálý chrup modře

Psych.

Třetí
Dentice
(klapáky)



P.



- 1 *Psalidodontie*
- 2 *Labidodontie*
- 3 *Stegodontie*

- 4 *Progenie*
- 5 *Opisthodontie*
- 6 *Hiatodontie*

skus = okluze

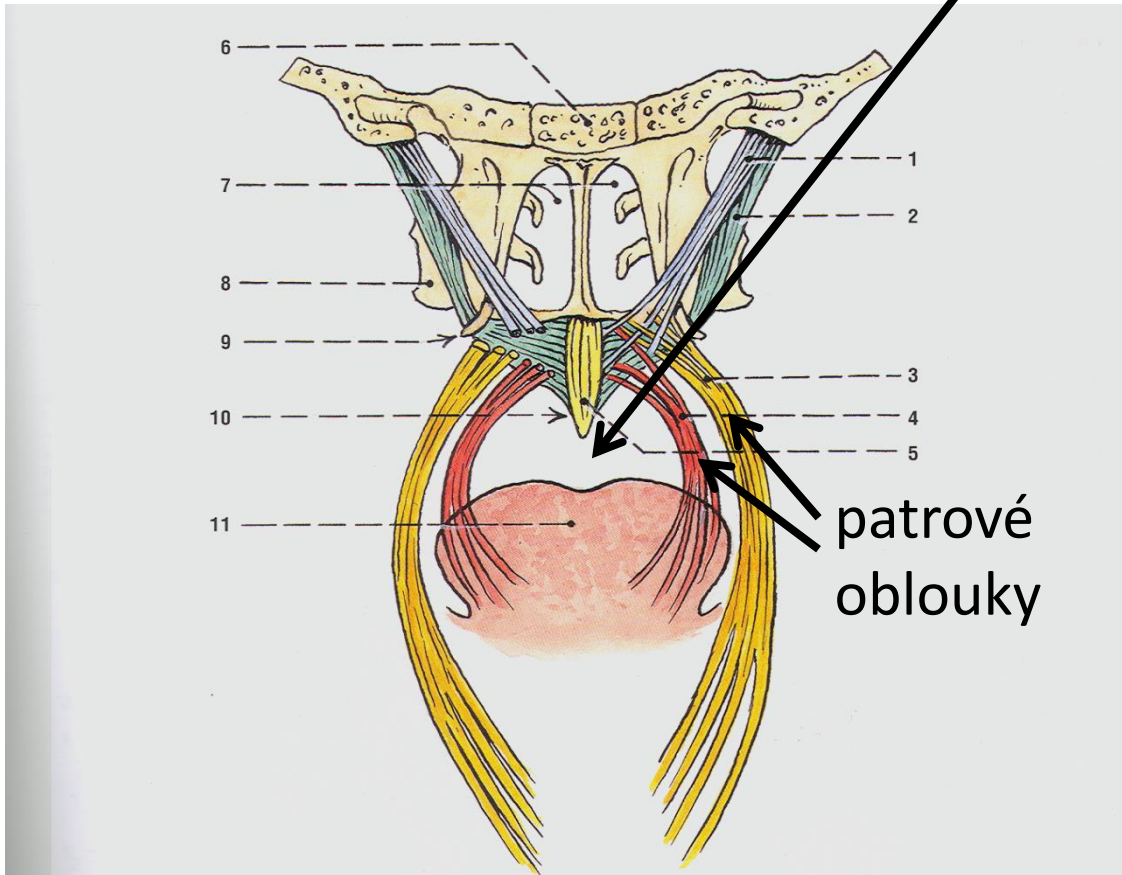
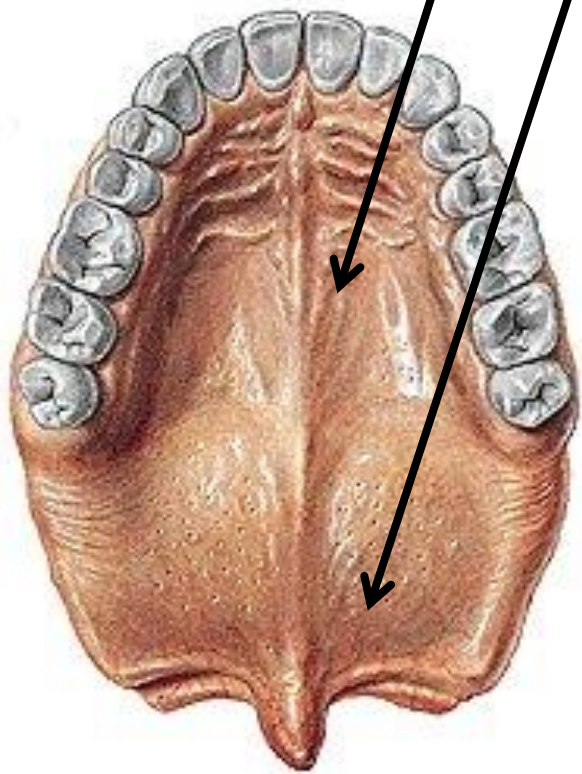
Správný, nůžkový skus

P. ortodontie

Psych.

palatum durum palatum molle

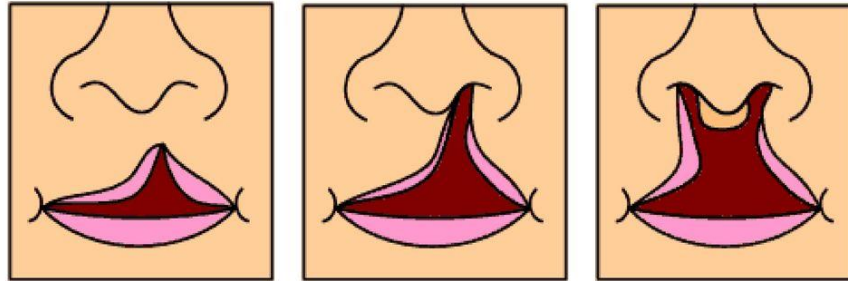
isthmus faucium



patrové
oblouky

Obc. 30. SVALY MĚKKÉHO PATRA a svaly z měkkého patra vystupující; pohled zezadu; schéma
1 m. levator veli palatini
2 m. tensor veli palatini
3 m. palatopharyngeus
4 m. palatoglossus
5 m. uvulae
6 palatum durum
7 dutina nosní
8 lamina lateralis processus pterygoidei
9 hamulus pterygoideus na lamina medialis processus pterygoidei
10 m. uvulae v uvula palatina
11 jazyk

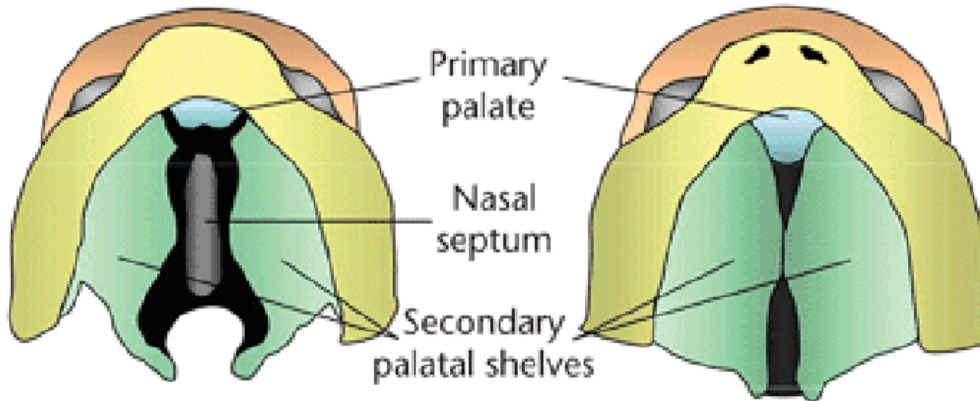
I. rozštěpy primárního patra



jednostranný částečný

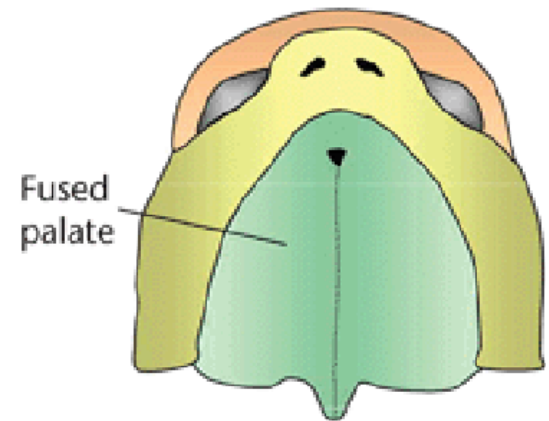
jednostranný kompletní

oboustranný kompletní



(d)

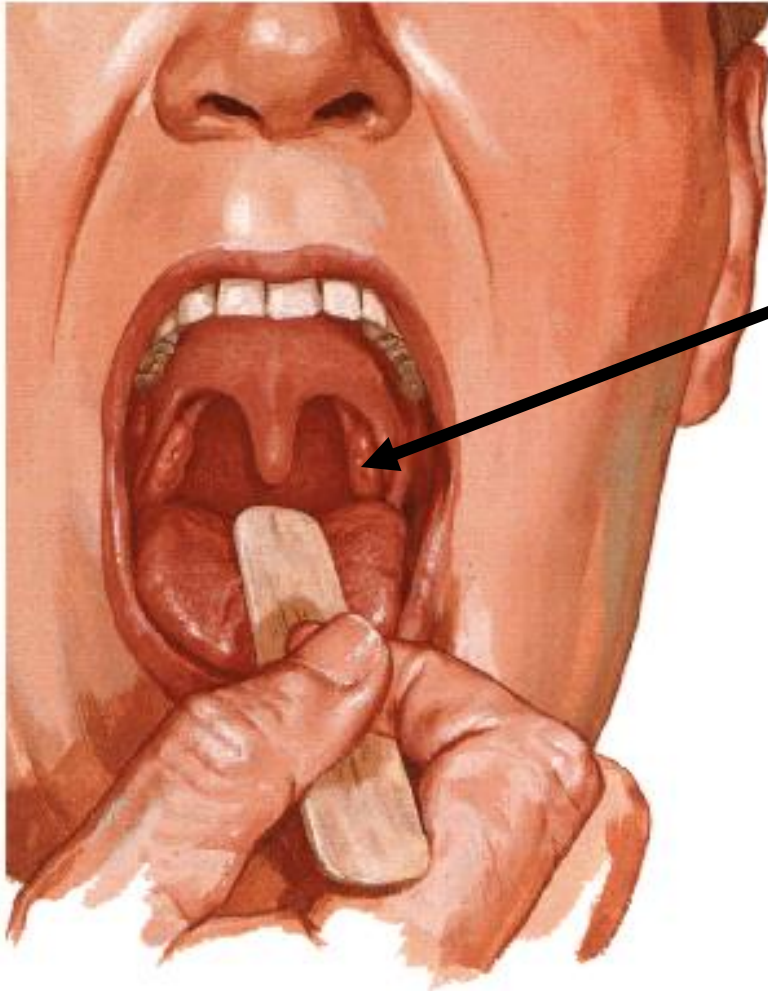
(e)



(f)



Před a po operaci rtu



Cavum oris proprium

dentes

lingua

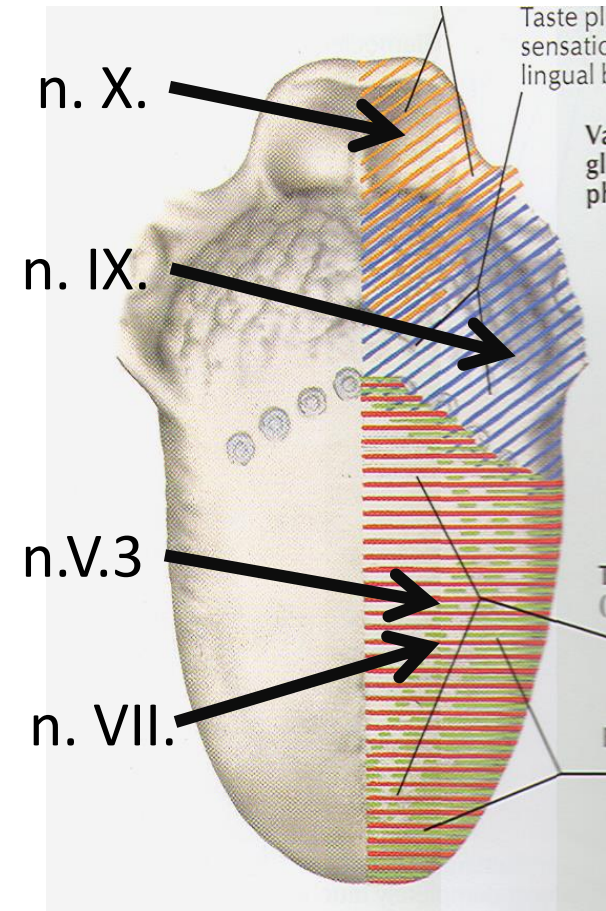
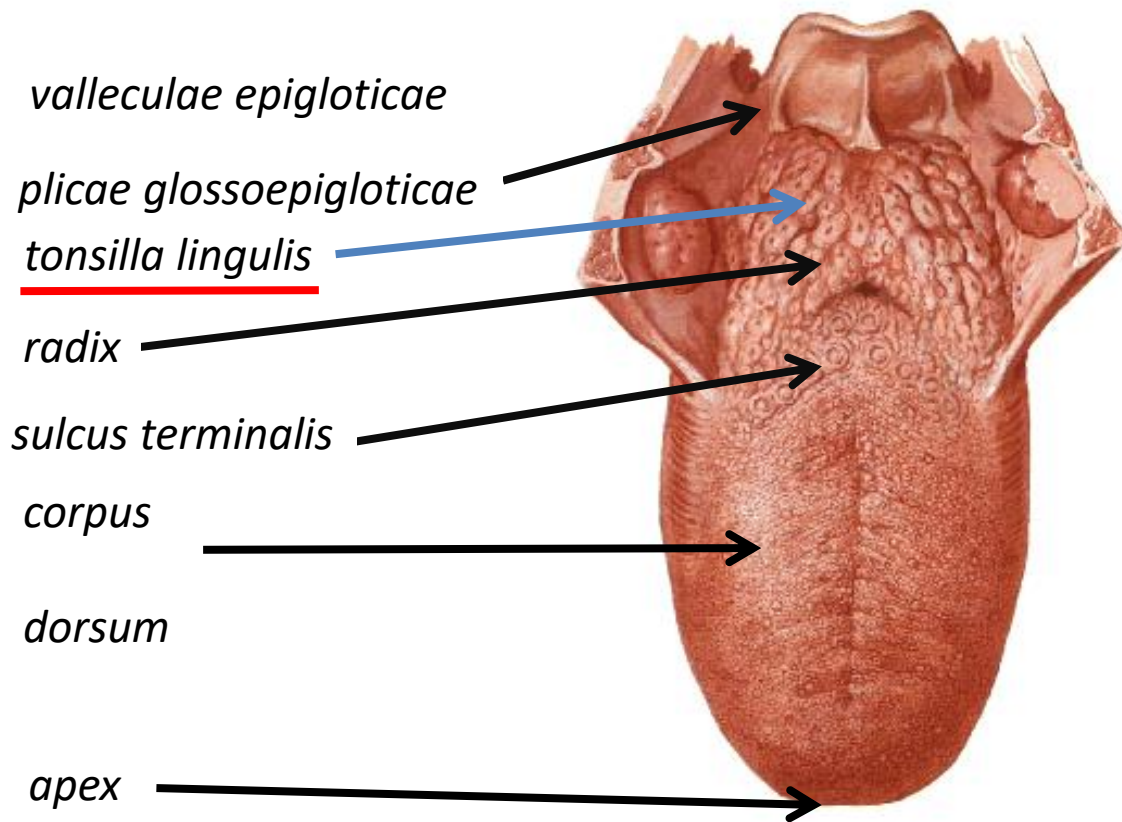
palatum

tonsilla palatina

glandulae salivatoriae

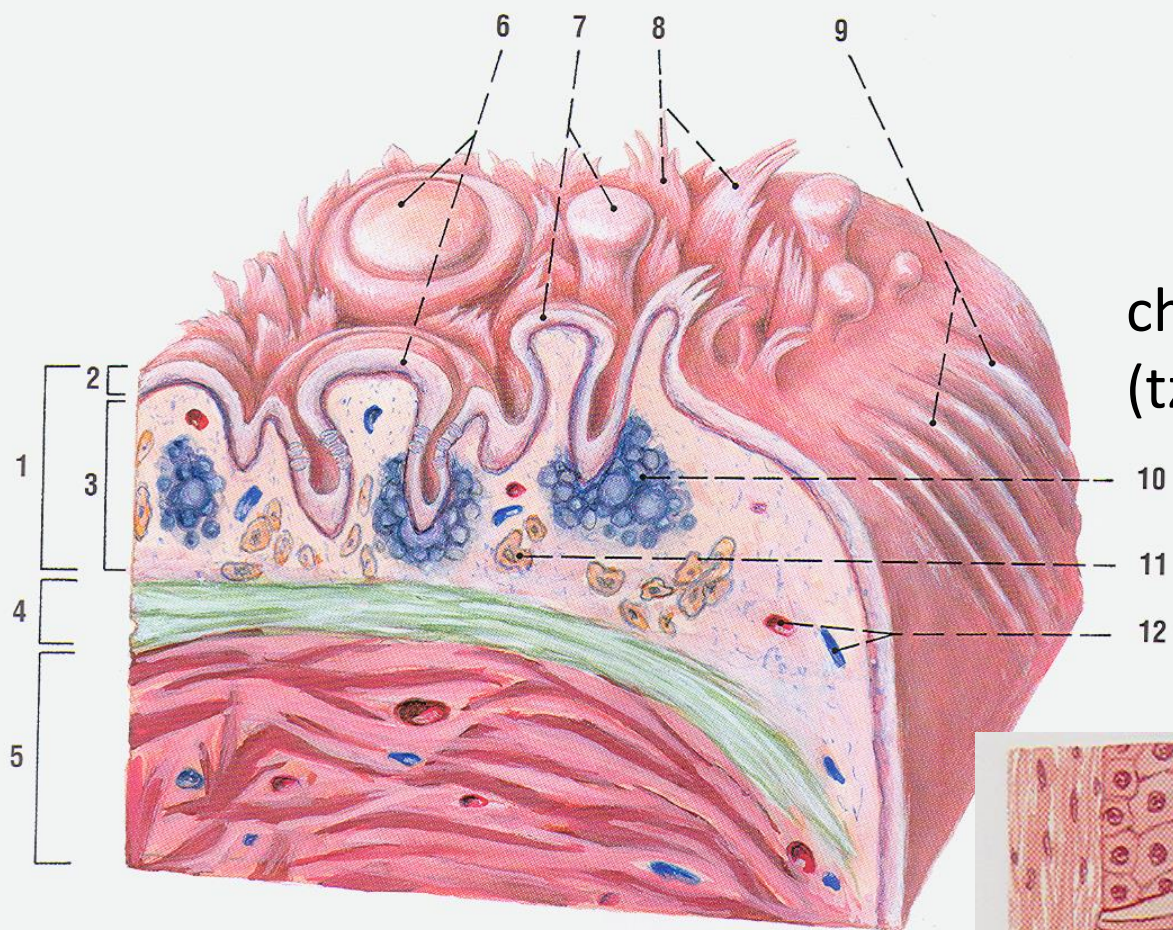
isthmus faucium

Jazyk – *lingua* (latinsky), *glossa* (řecky)



Inervace sensitivní a sensorická - chuť

Slizniční papily jazyka: 6-hrazené, 7-houbovité, 8-nitkovité, 9-listovité

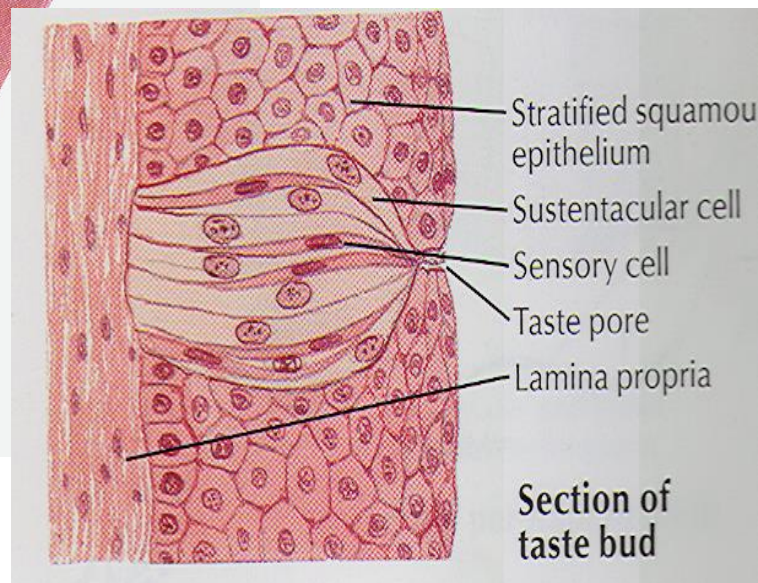


chuťové ústrojí
(tzv. chuťový pohárek)

Obr. 26. SCHEMATICKÝ ZVĚŠENÝ MODEL STAVBY JAZYKA

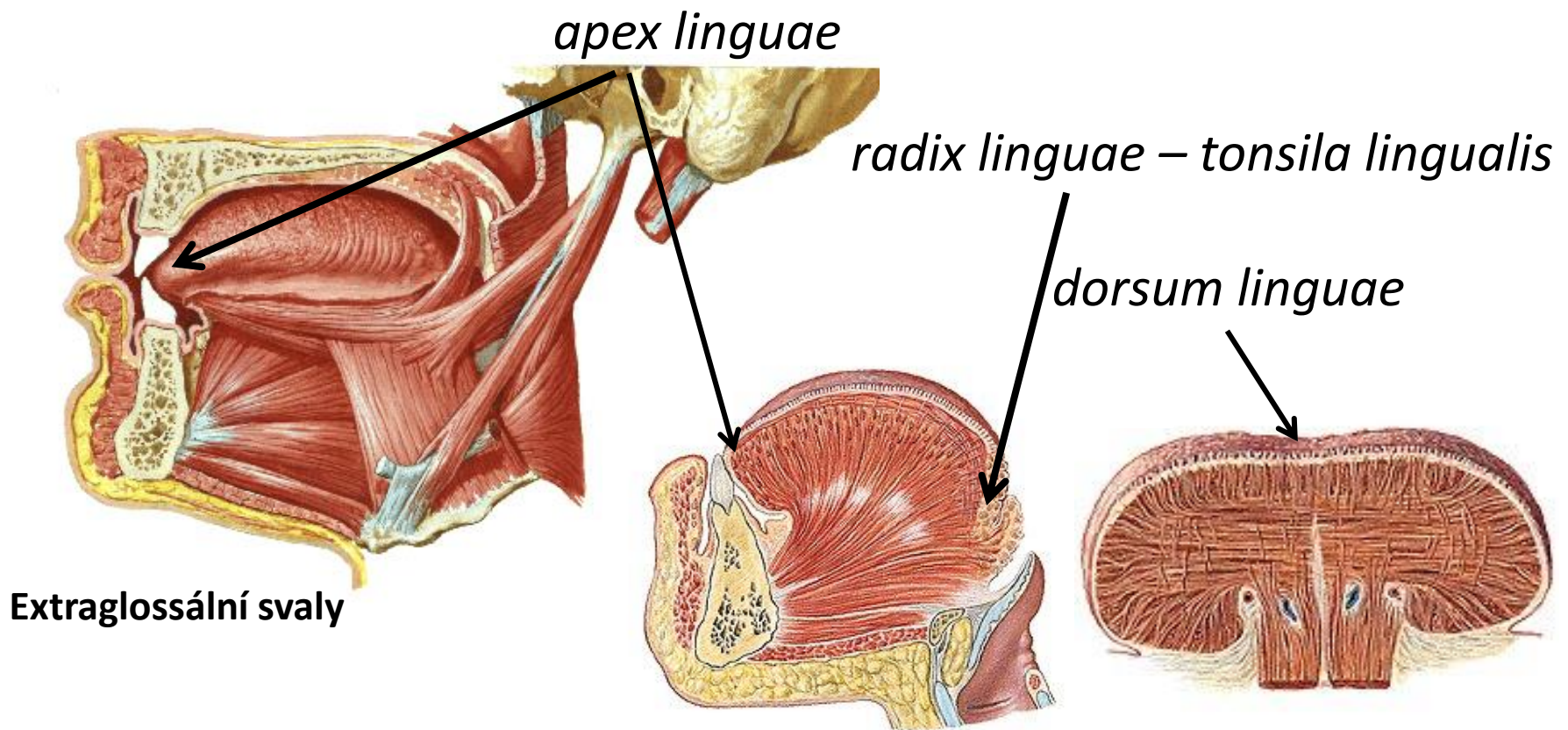
- 1 sliznice
- 2 epitel
- 3 slizniční vazivo
- 4 aponeurosis linguae
- 5 svalovina jazyka
- 6 papillae vallatae s chuťovými pohárky

- 7 papillae fungiformes
- 8 papillae filiformes
- 9 papillae foliatae
- 10 uzlík lymfatické tkáně
- 11 slinné žlázy jazyka
- 12 krevní cévy



- Stratified squamous epithelium
- Sustentacular cell
- Sensory cell
- Taste pore
- Lamina propria

Section of taste bud



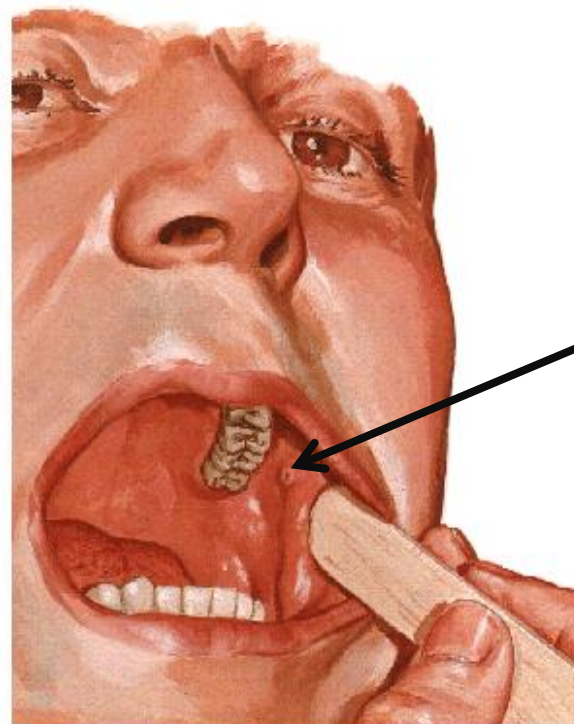
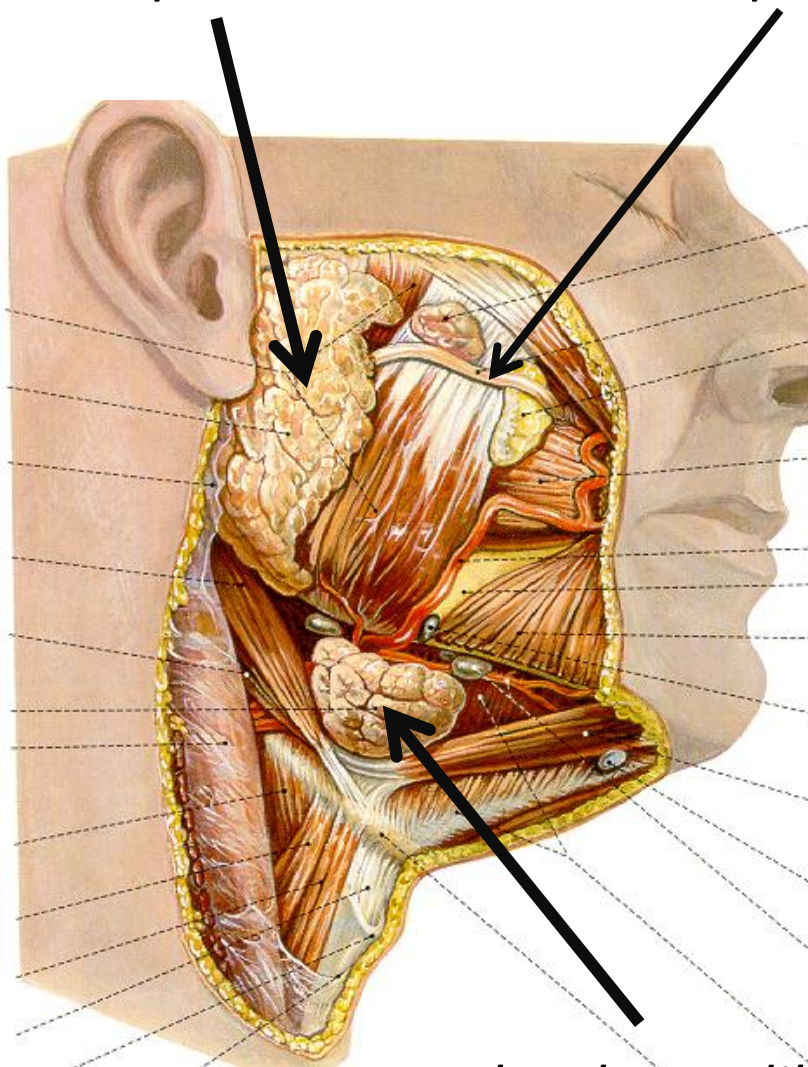
Intraglossální svaly – trojrozměrná síť snopců v jazyku, dle směru

inervace – n. XII

„Velké“ slinné žlázy + jejich vývody

Gl. parotis

ductus parotideus

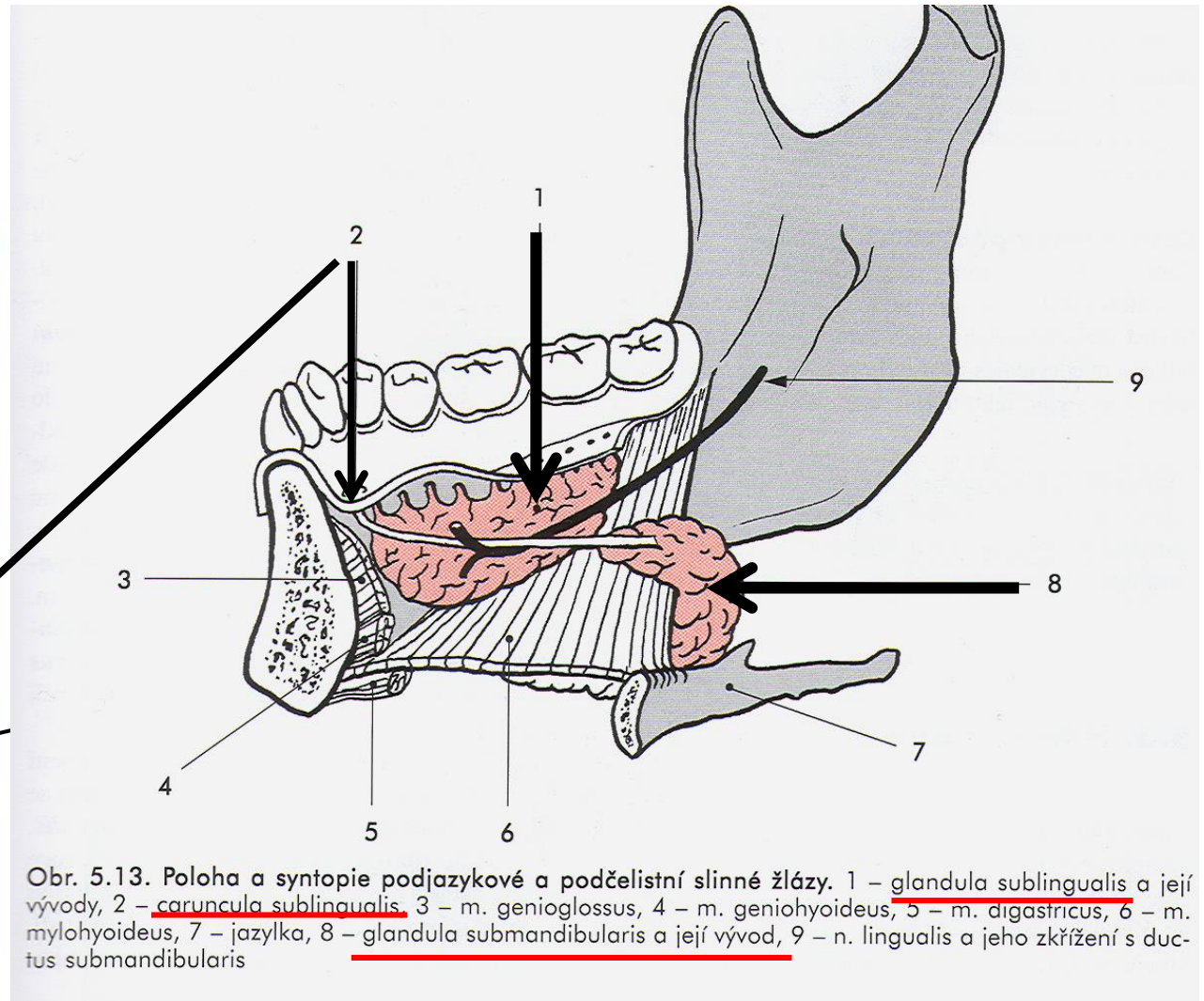
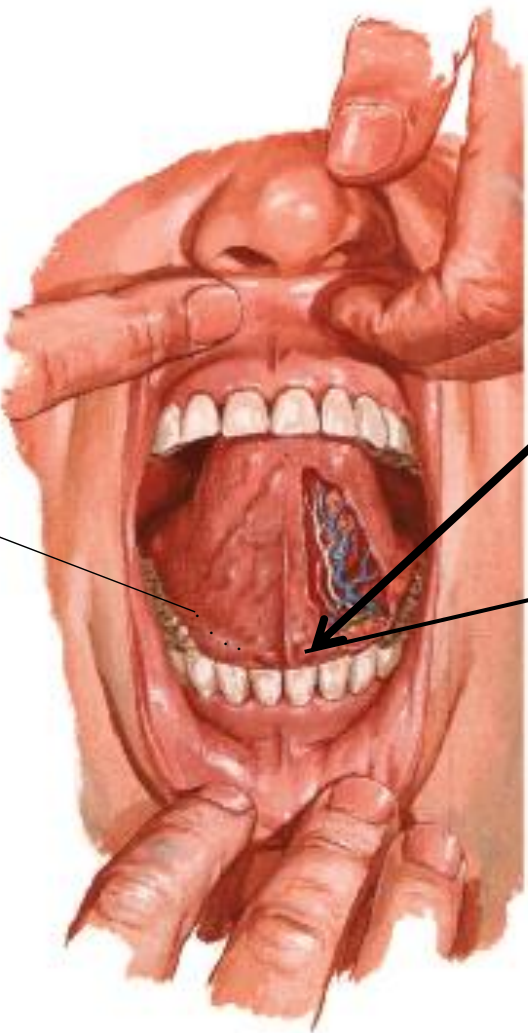


Vestibulum oris

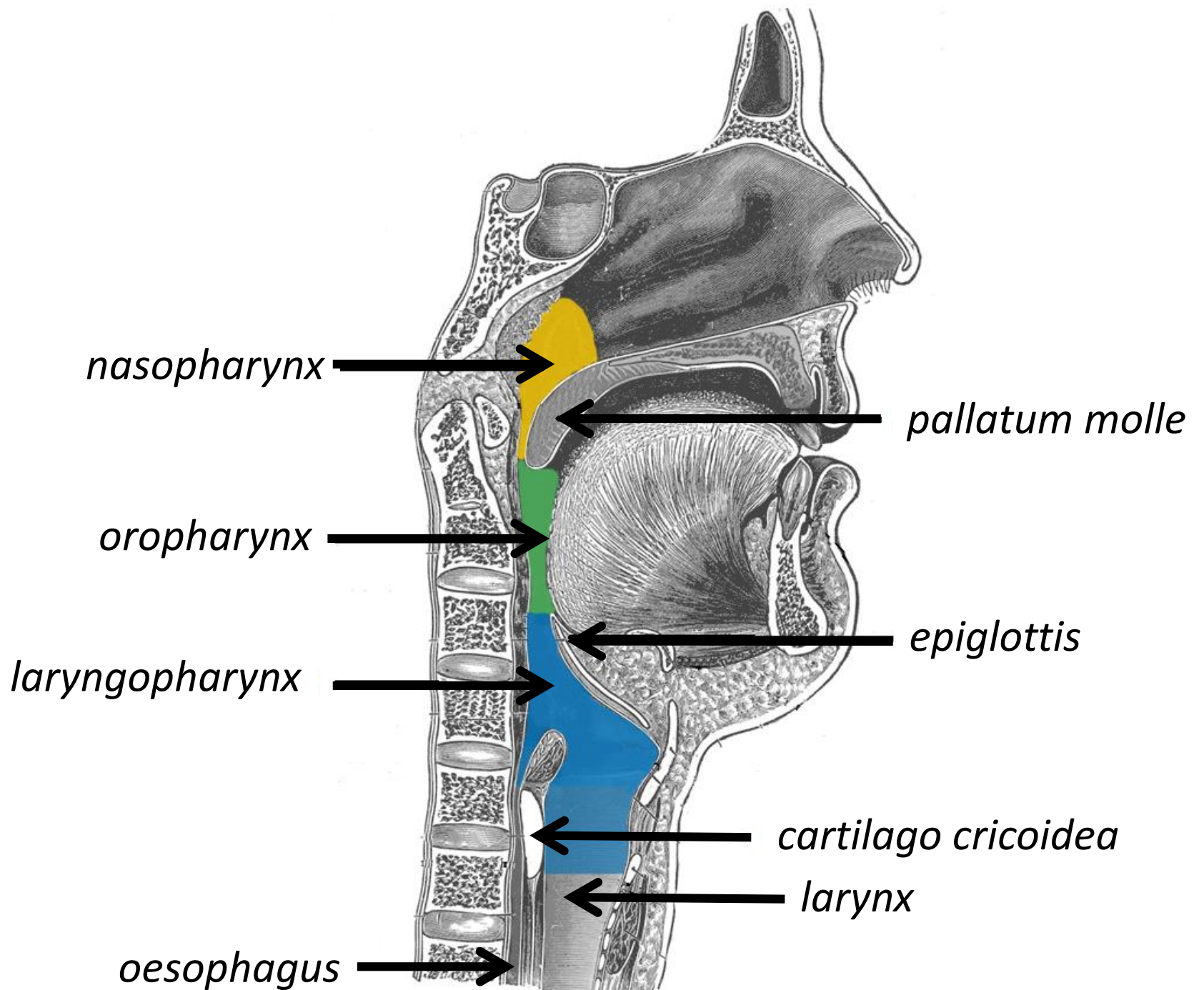
Papilla parotidea

Gl. submandibularis

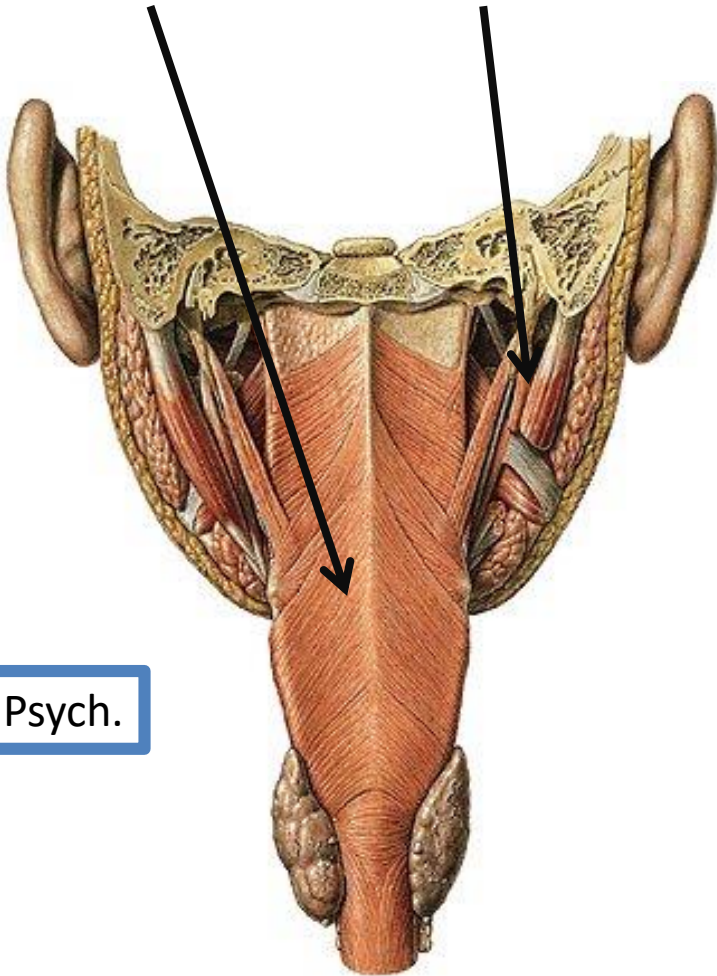
Gl. submandibularis et sublingualis – ústí: caruncula sublingualis



Pharynx - hltan
et
Oesophagus - jícen

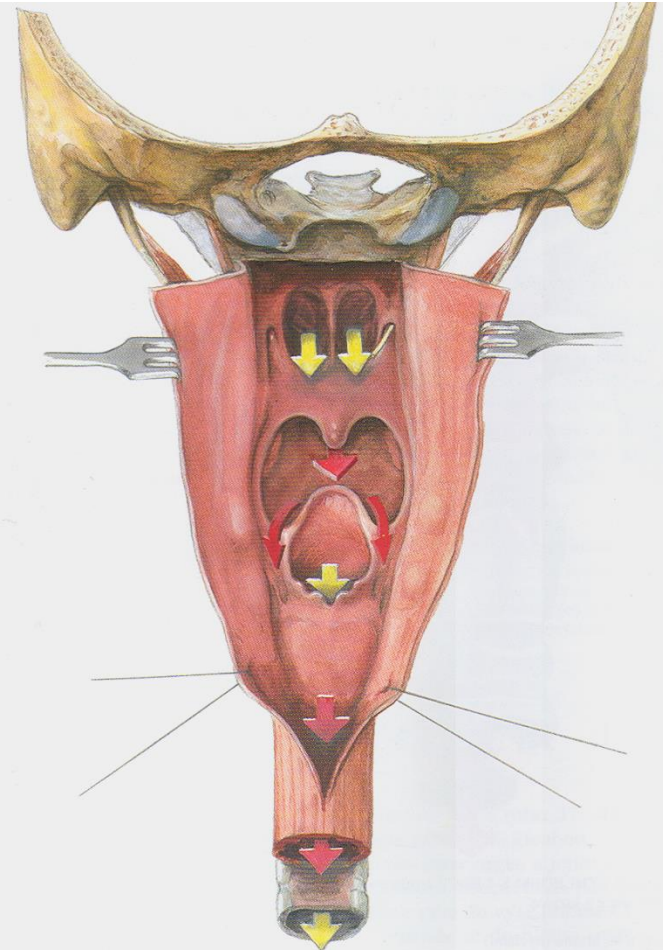


Konstriktory a levátory pharyngu



Psych.

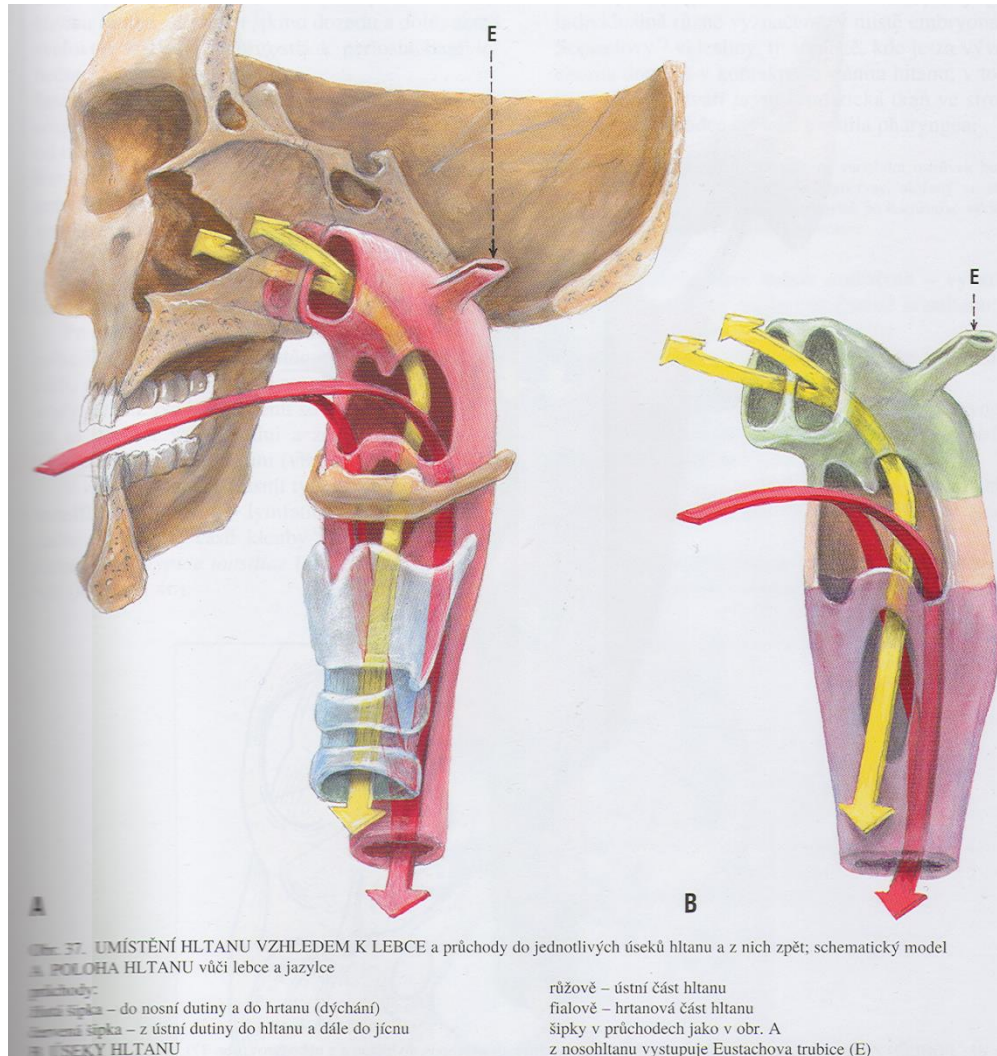
Žluté šipky – vzduch
Červené šipky - potrava



Obr. 38. POHLED ZE ZADU DO HL TANU (po rozstřížení zadní stěny); tři průchody do hltanu a z něho (srov. obr. 37)
nahore – choany, vstup z nosní dutiny (žluté šipky)
uprostřed – isthmus faucium, vstup z ústní dutiny (červená šipka)
dole – aditus laryngis, vchod do hrtanu (žlutá šipka)
další šipky značí přechod do jícnu a pasáž při polknutí (červeně) a pasáž průdušnicí při dýchání (žlutě)
sonda v Eustachově trubici

vzduch – žlutě

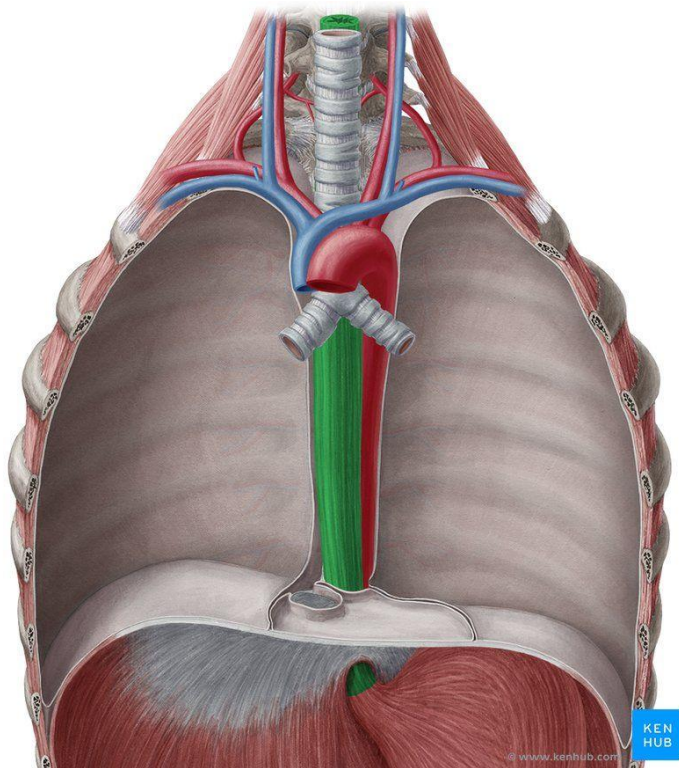
potrava – červeně



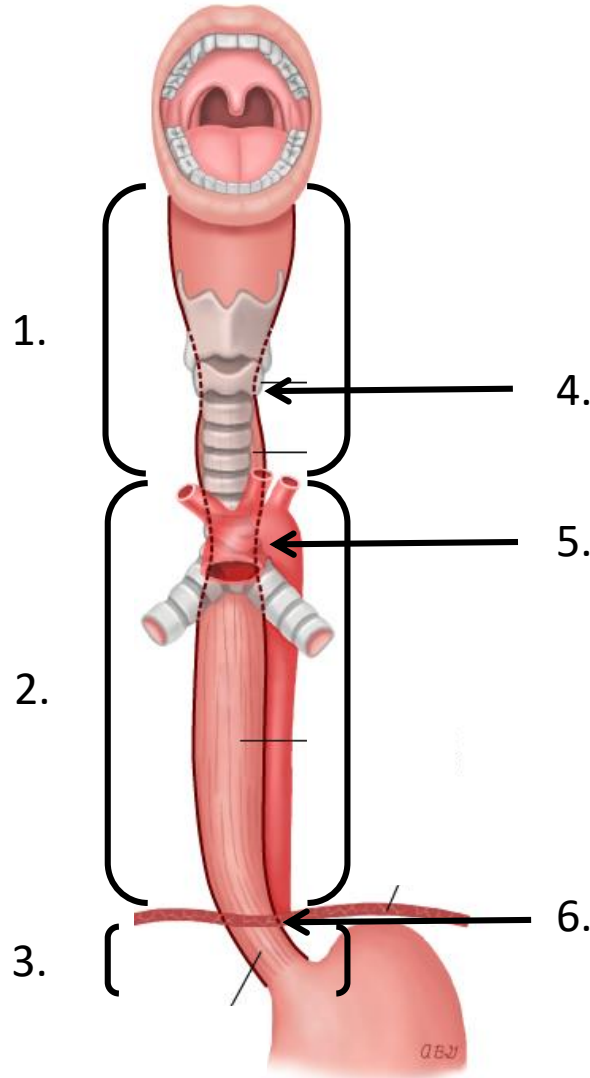
OESOPHAGUS

1.pars cervicalis, 2.pars thoracica, 3.pars abdominalis

4., 5., 6. - **zúžená místa**



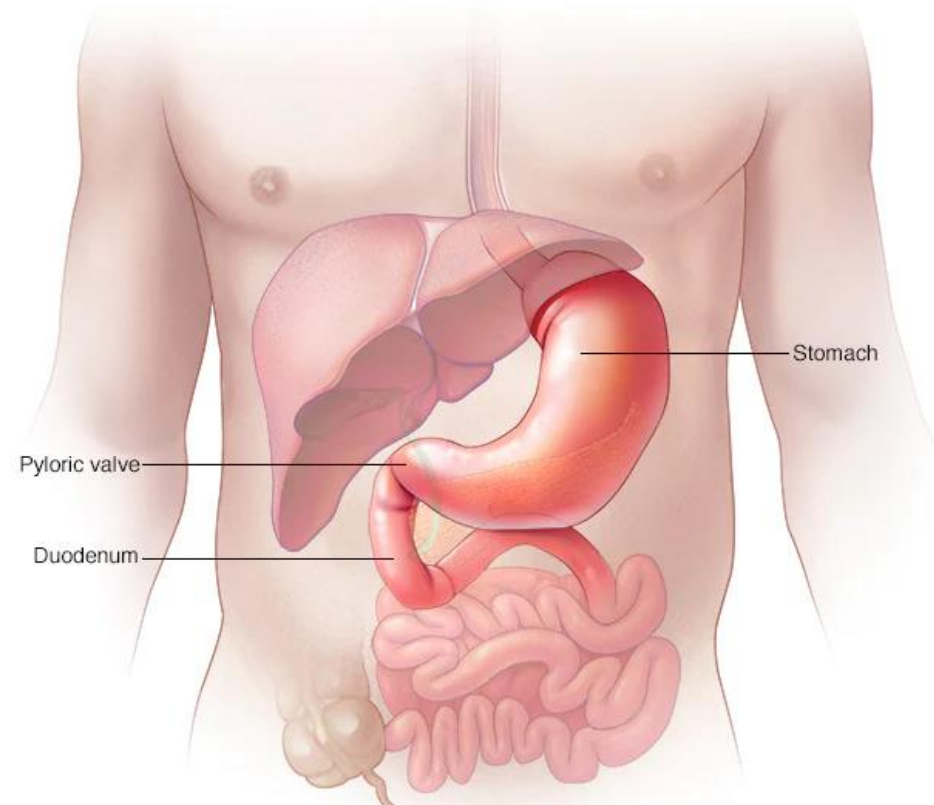
serosa



Žaludek, Gaster

Žlátky produkují tzv. žaludeční „šťávu“

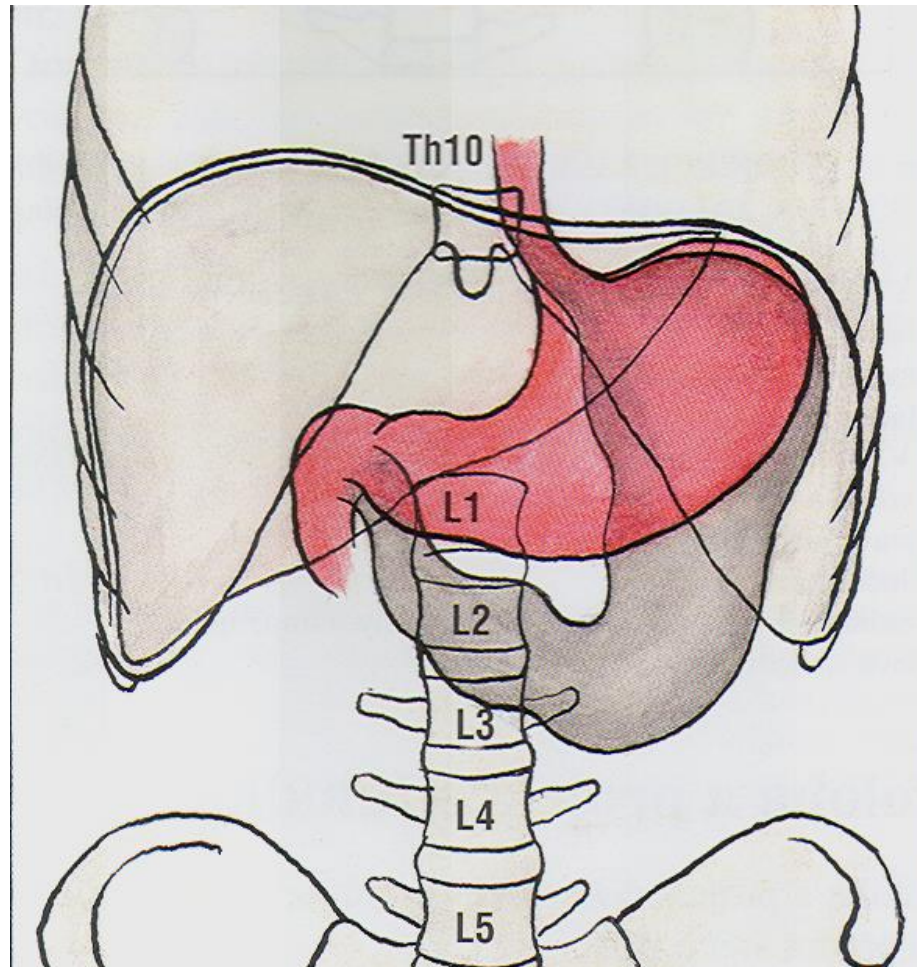
- Obsahuje hlavně enzymy
- Pepsin, lipázu, chymosin, mucin a HCl



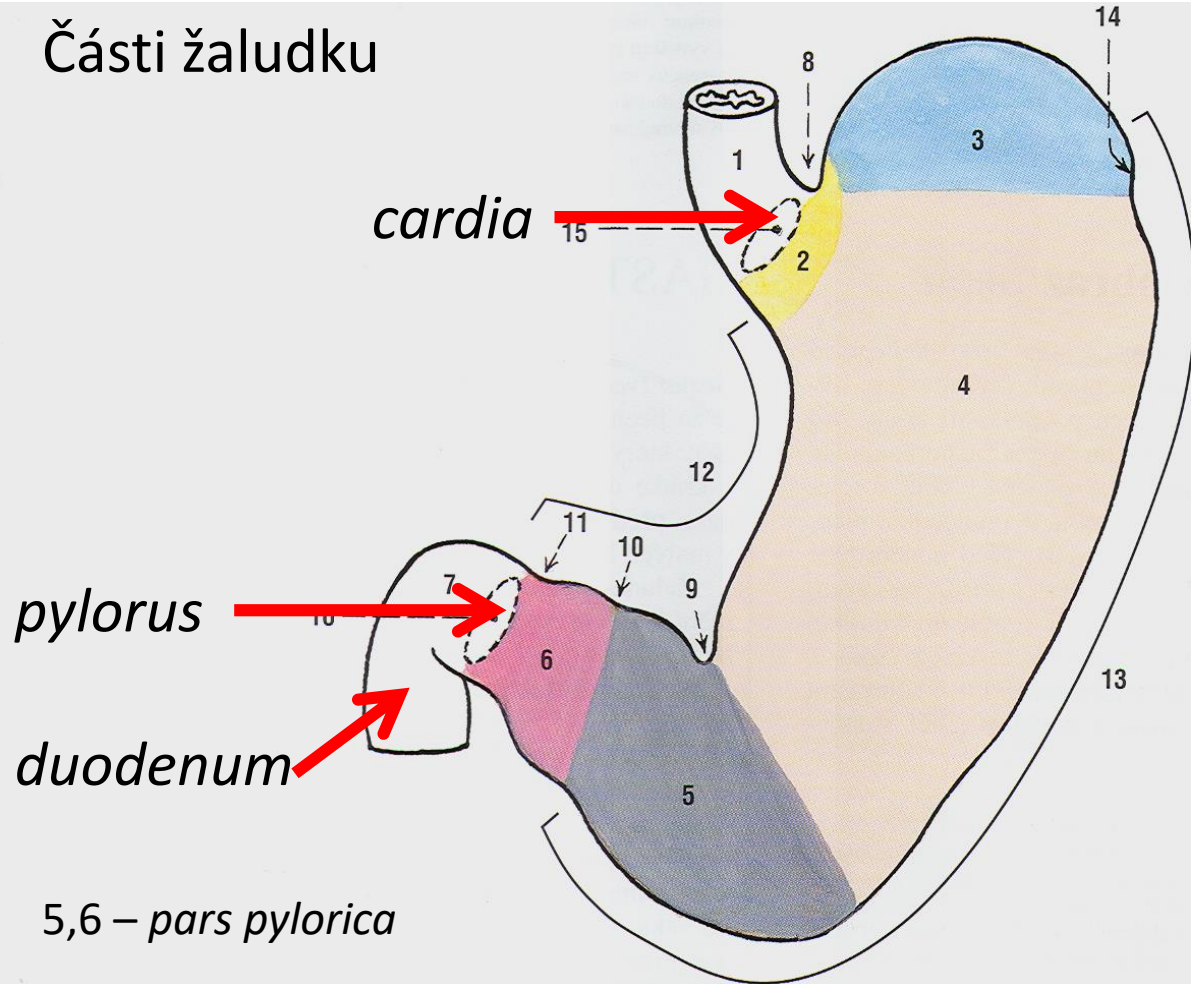
Žaludek - *Ventriculus, seu gaster*

tvar býčího rohu červeně

tvar písmena "J" šedě



Části žaludku



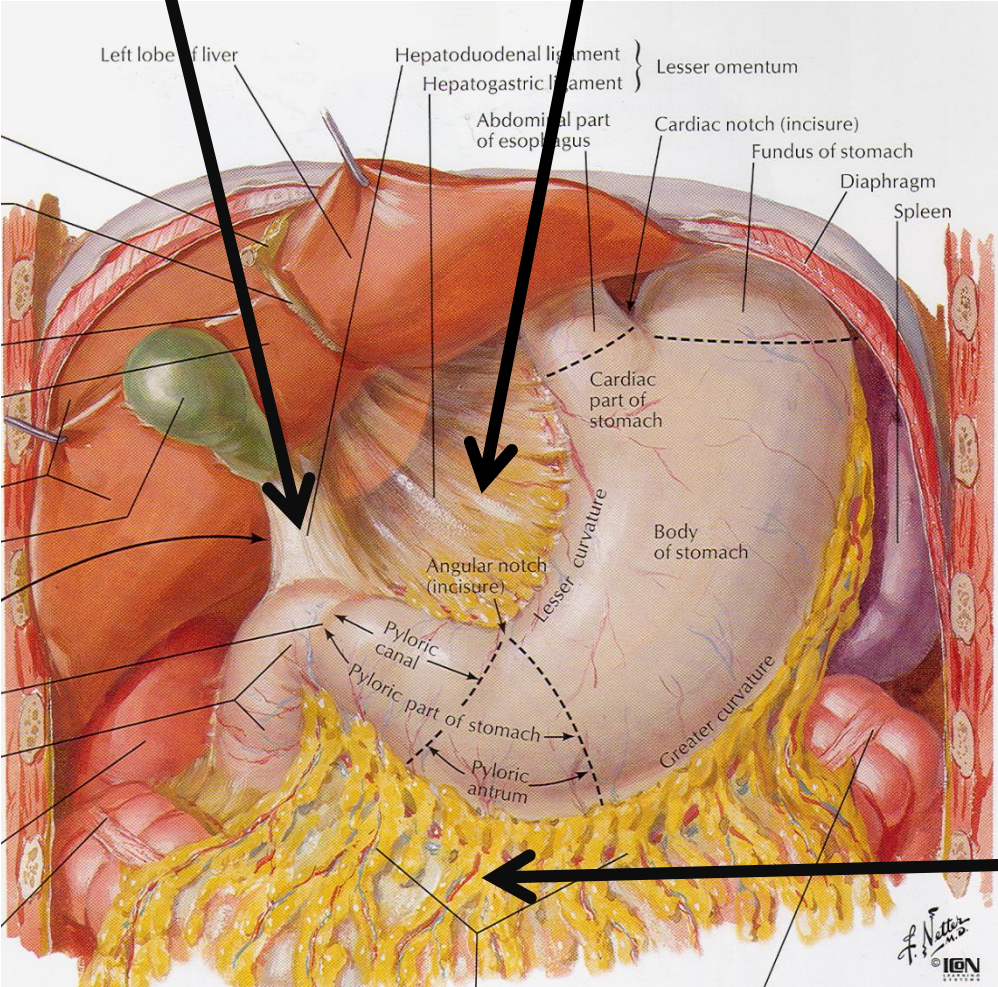
Obr. 47. FUNKČNÍ ÚSEKY A HLAVNÍ ÚTVARY ŽALUDKU; schéma

- 1 jícn
- 2 pars cardiaca
- 3 fundus gastricus
- 4 corpus gastricum

- 12 curvatura minor
- 13 curvatura major

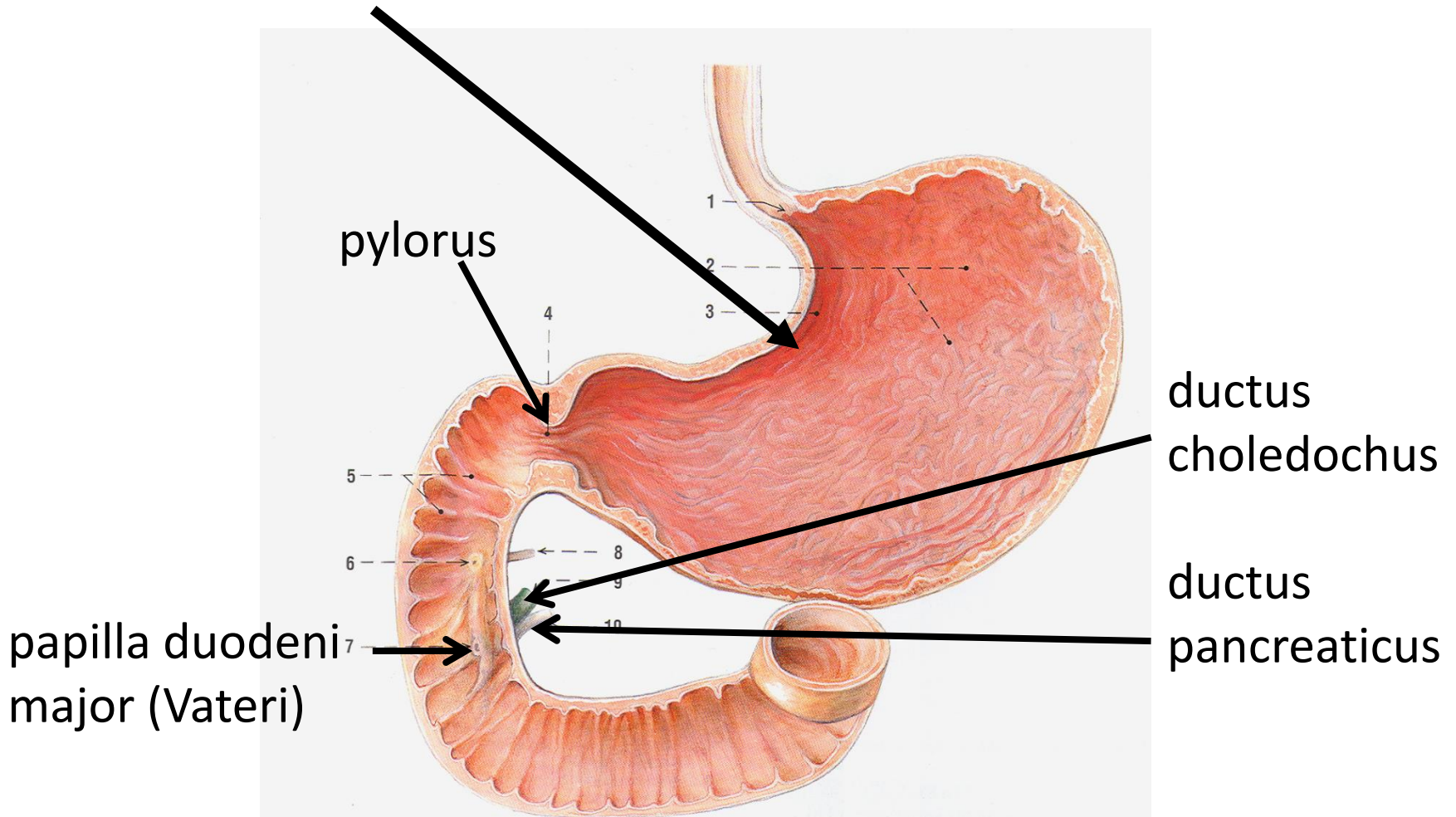
lig. hepatoduodenale

omentum minus



*omentum
majus*

Sulcus salivatorius (Waldayerova cesta)



Obr. 52. RELIÉF SLIZNICE ŽALUDKU A DUODENA

- 1 rozhraní sliznice jícnu a žaludku
- 2 řasy ve fundu žaludku
- 3 podélné řasy při malé křivatuře (Waldayerova cesta)
- 4 ostium pyloricum
- 5 cirkulární řasy duodena

- 6 papilla duodeni minor na plica longitudinalis duodeni
- 7 papilla duodeni major na plica longitudinalis duodeni
- 8 ductus pancreaticus accessorius
- 9 ductus choledochus
- 10 ductus pancreaticus

Psych.

- Žaludeční neuróza
- Gastritis
- Pyrhosis
- Ulcus ventriculi (duodeni)

Tenké střevo Intestinum tenue

- **Části tenkého střeva:**

duodenum – dvanáctník

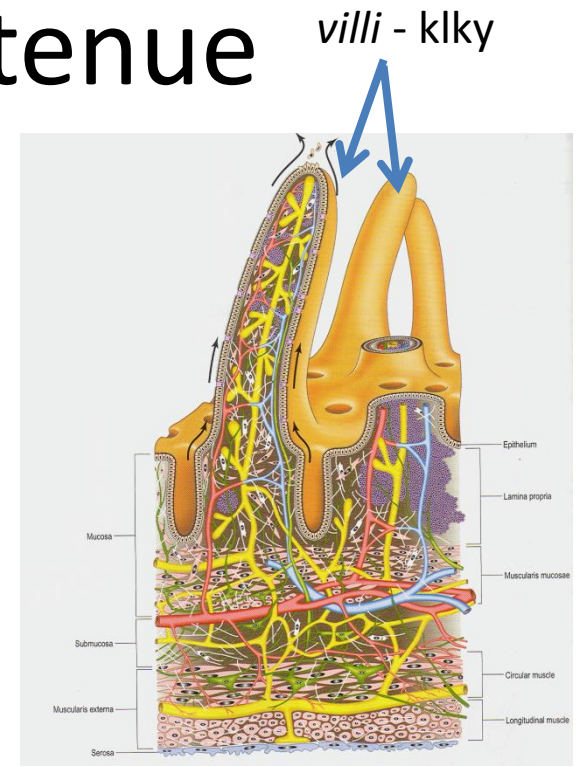
jejunum – lačník

ileum – kyčelník

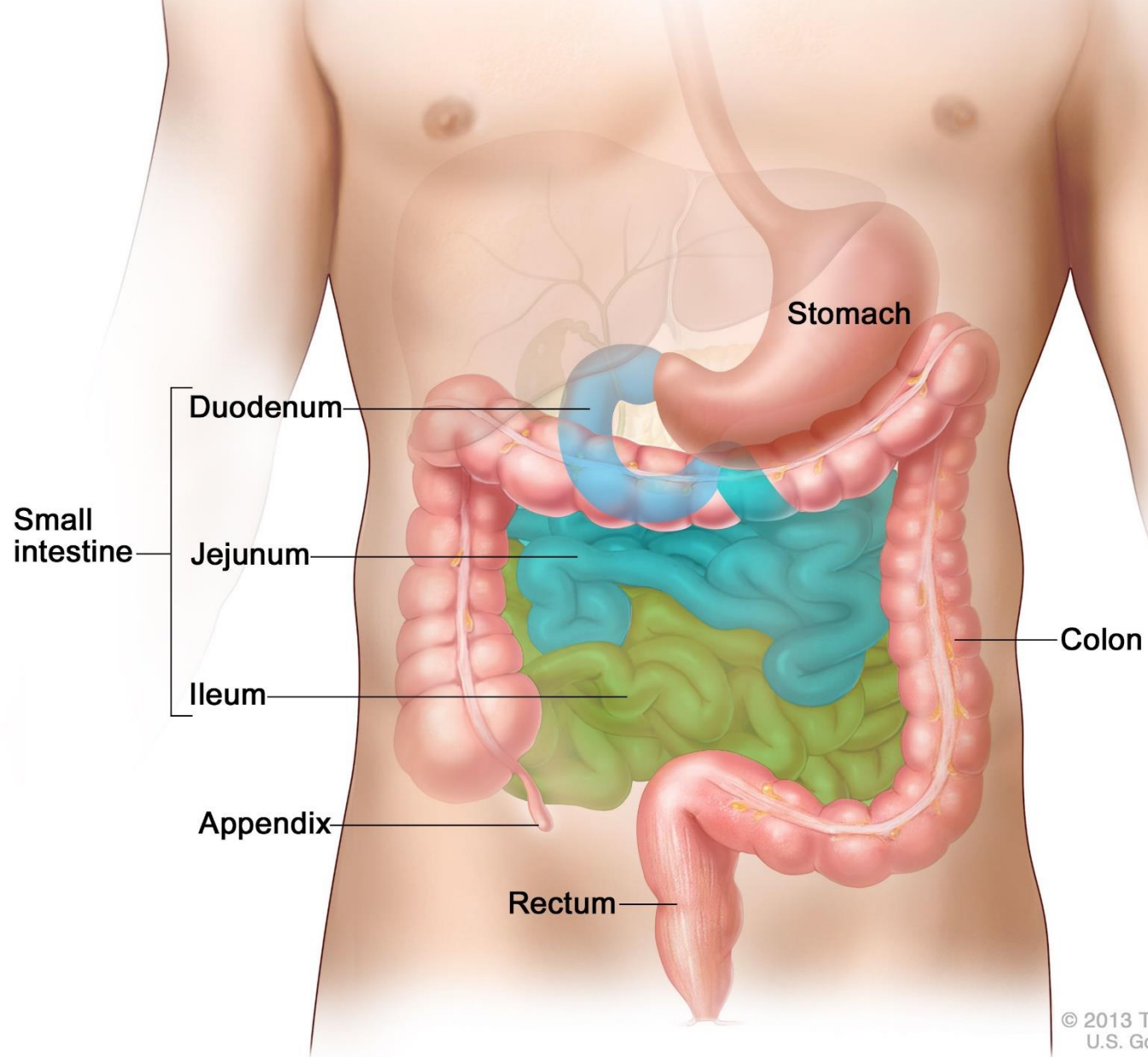
- **Sliznice tenkého střeva:**

plicae, villi, glandulae, folliculi lymphatici

řasy, klky, žlázy, lymfatické uzlíky



Parts of the Small Intestine

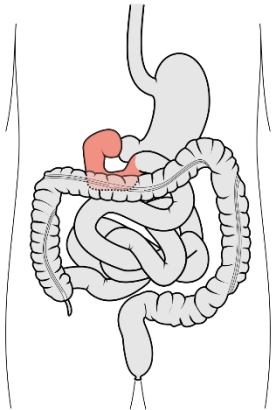


Dvanáctník - duodenum

Brunerovy žlázy – neutralizace „kyselého“ obsahu ze žaludku

Ústí tam 1/ vývod jater – *ductus choledochus*
hlavní žlučovod – emulgace tuků

2/ vývod slinivky břišní – *ductus pancreaticus* (viz „pancreas“)



Jejunum a ileum

Hlavní funkcí je vstřebávání živin

Maximální zvětšení vnitřního povrchu

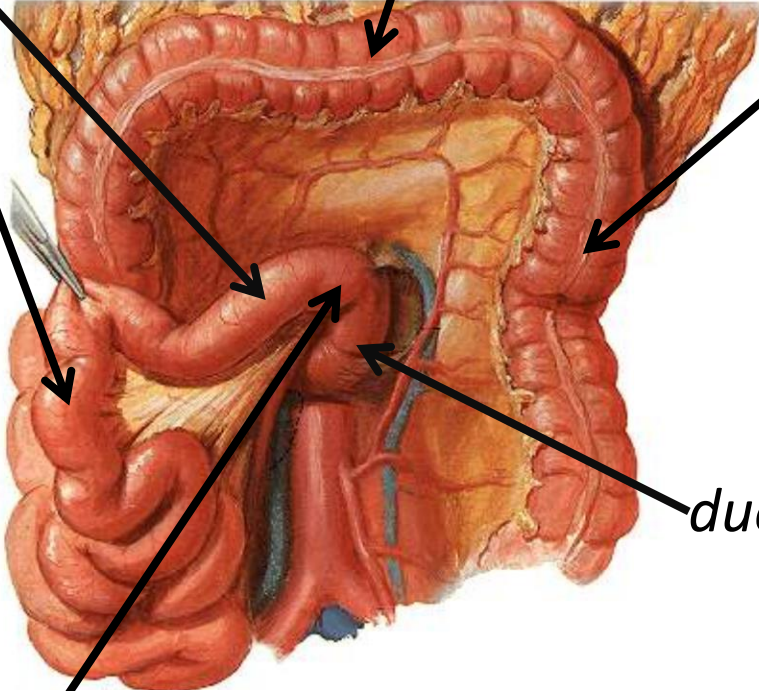
klky = *villi* řasy = *plicae*

Peristaltika – posunuje tráveninu (*chymus*)

jejunum

colon transversum

colon descendens



duodenum

flexura duodenojejunalis

Psych.

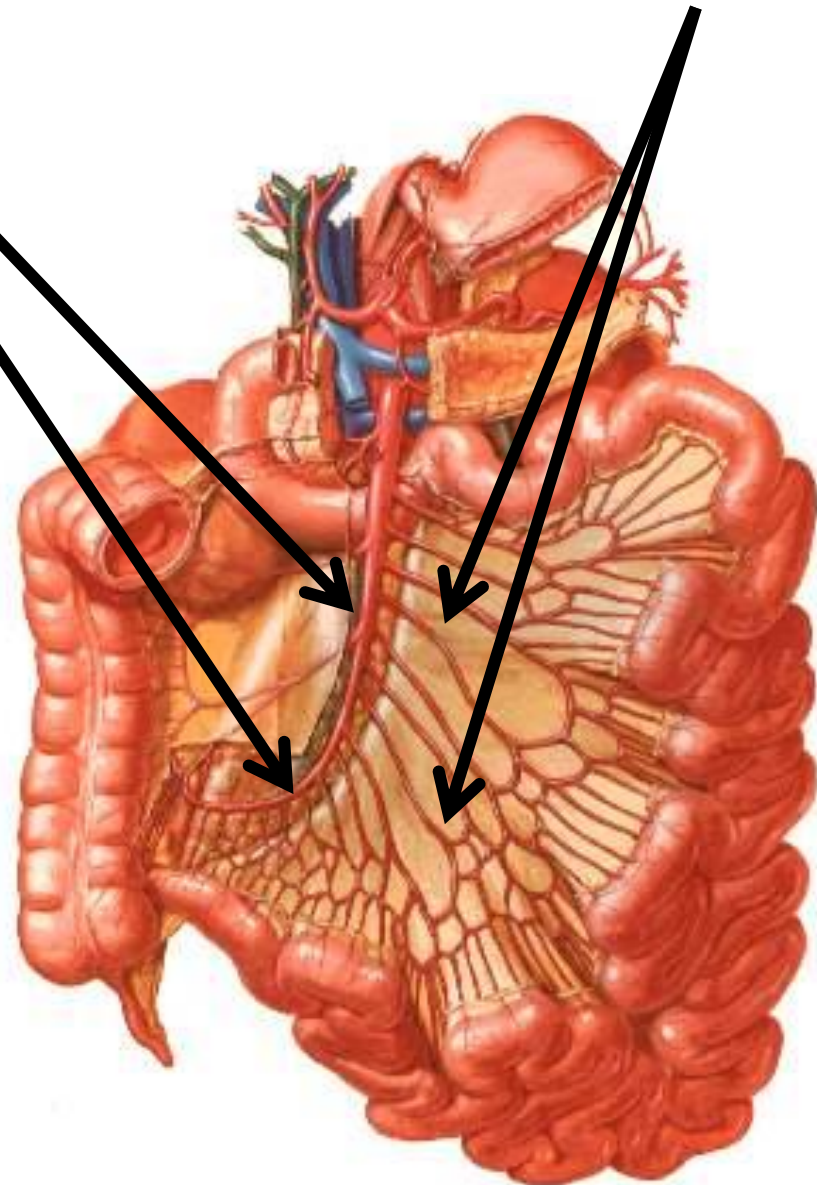
ileus

P

Lymphadenitis mesenterialis

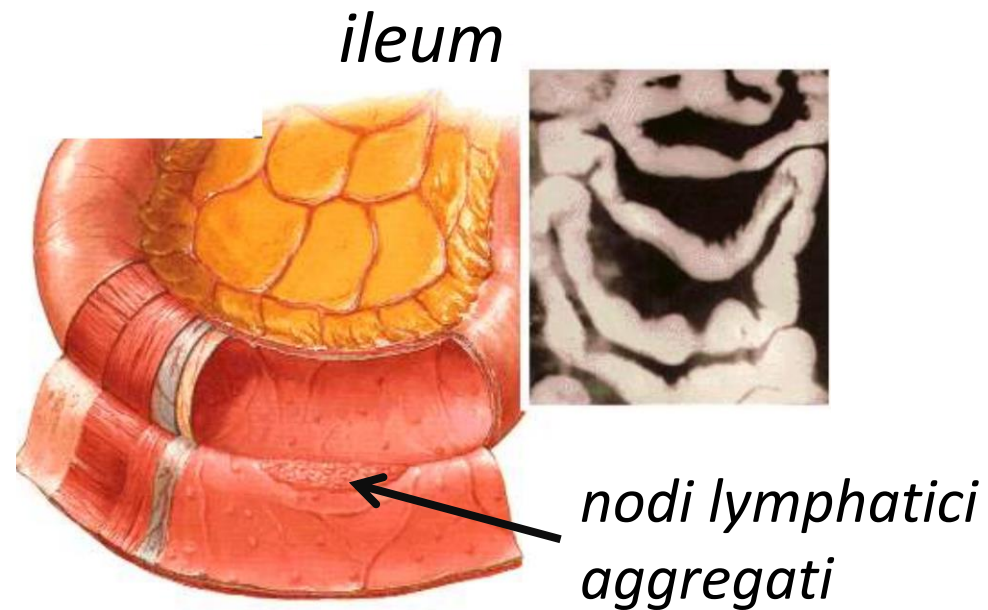
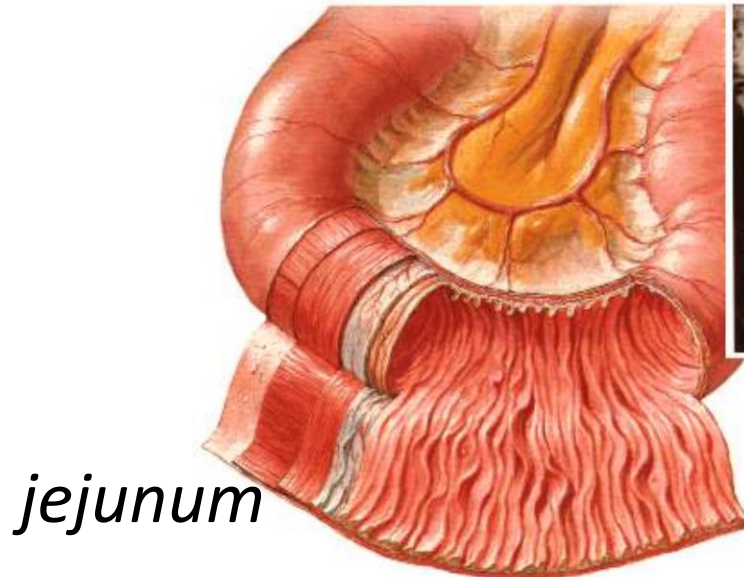
radix mesenterii

mesenterium



JEJUNUM et ILEUM

Rozdíly: slizniční řasy, cévní „arkády“, lymfatická tkáň



Tlusté střevo – intestinum crassum

Hlenové žlázy

Resorpce vody a minerálních látek

Rectum - zahuštění nestrávených zbytků potravy
stolice , defekace

Intestinum crassum

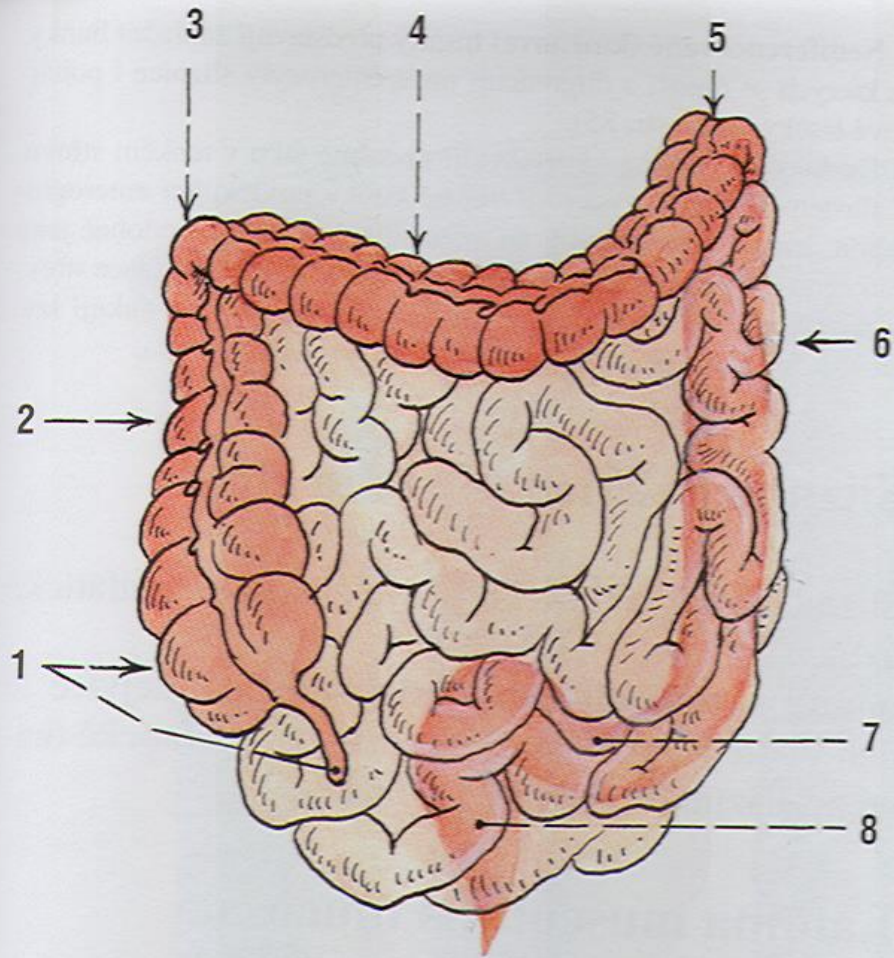
Typické znaky:

- *haustra*
- *taeniae*
- *appendices omentales* (epiploicae)

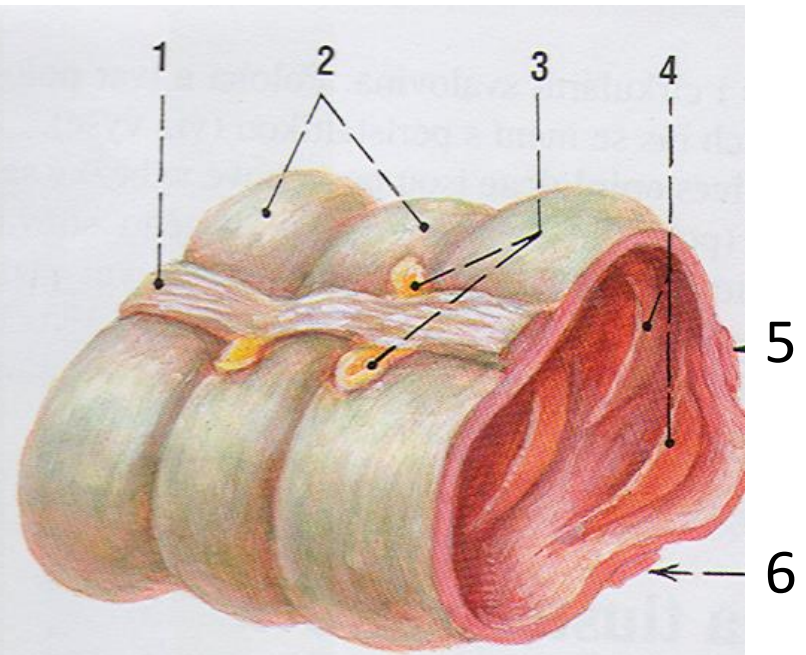
Části:

- *caecum + appendix vermiformis*
- *colon ascendens*
- *colon transversum*
- *colon descendens*
- *colon sigmoideum*
- *rectum*





- 1 – caecum + appendix vermiformis
- 2 – colon ascendens
- 3 – flexura coli dx.
- 4 – colon transversum



Obr. 70. CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY TLUSTÉHO S

- 1 taenia (taenia omentalis)
- 2 haustra
- 3 appendices epiploicae
- 4 plicae semilunares

- 5 – flexura coli sin.
- 6 – colon descendens
- 7 – colon sigmoideum
- 8 – rectum

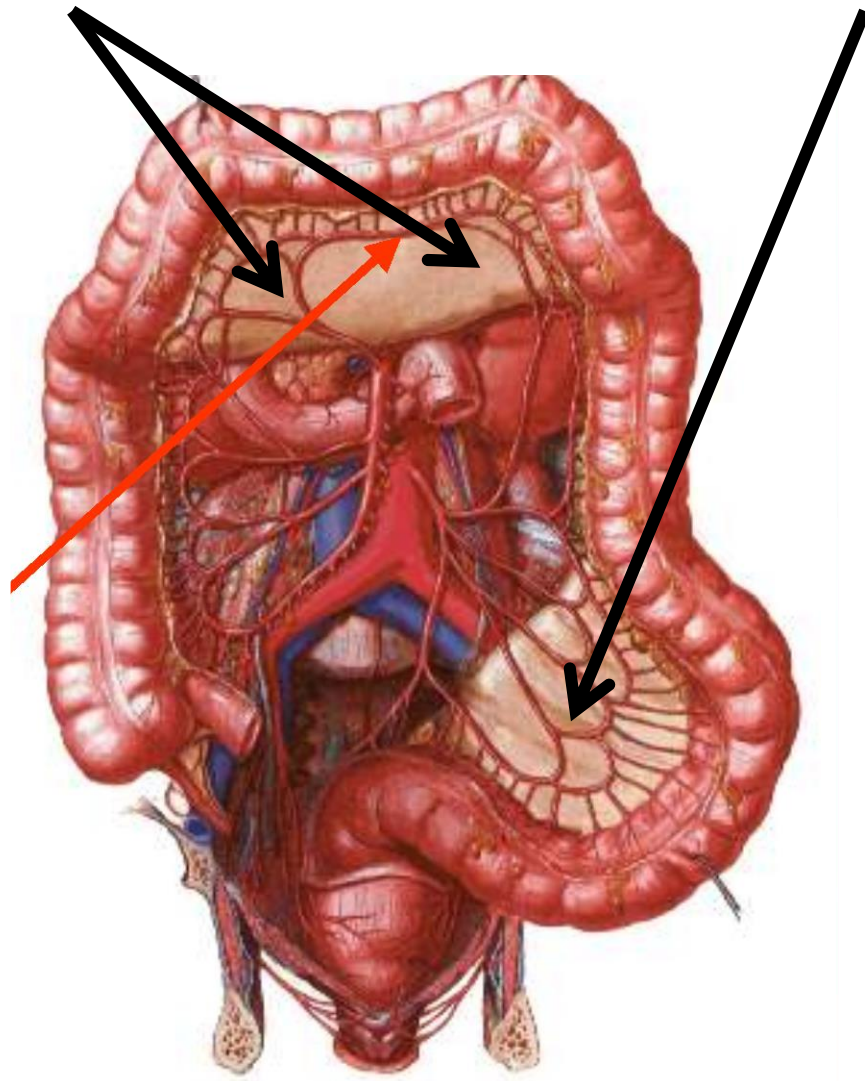
Psych.

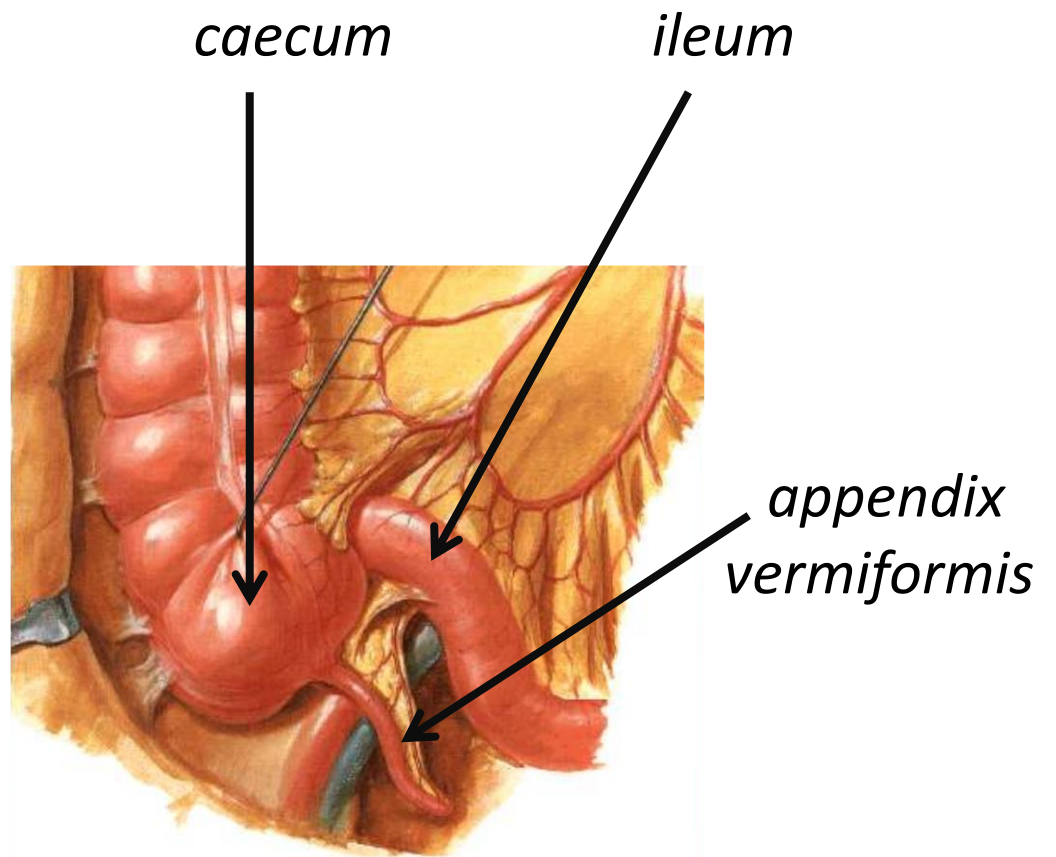
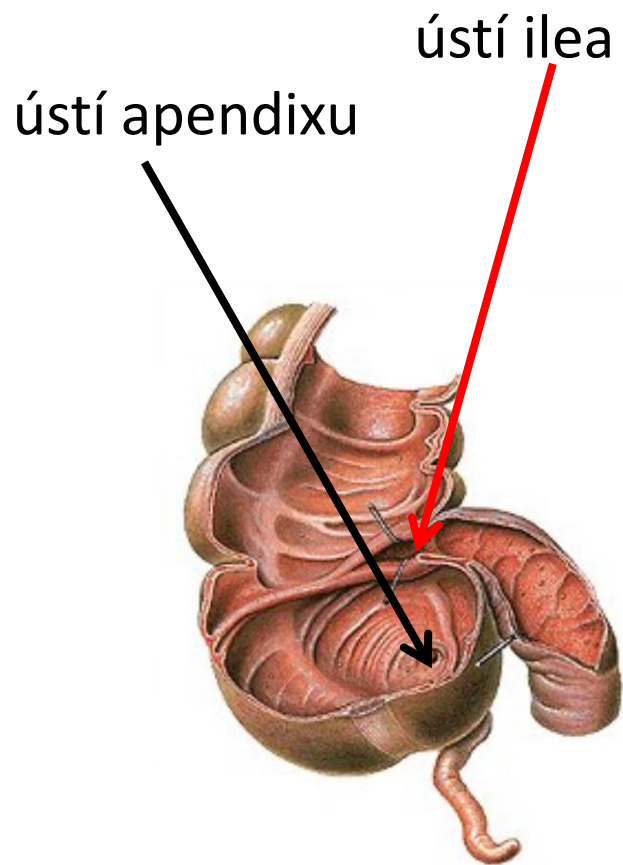
Meteorismus-infarkt

Mesocolon transversum

mesocolon sigmoideum

anastomosis magna Halleri



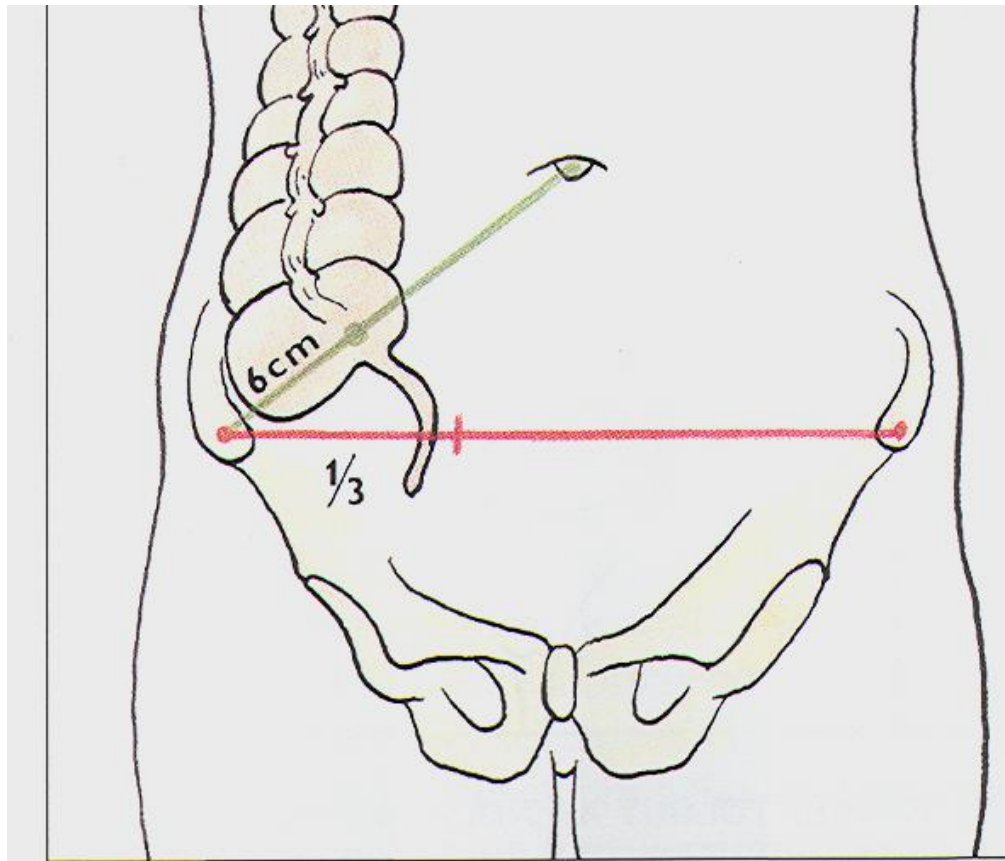


Positio praecaecalis, laterocaecalis, ileocaecalis,
Retrocaecalis, subcaecalis, pelvina

projekce na břišní stěnu

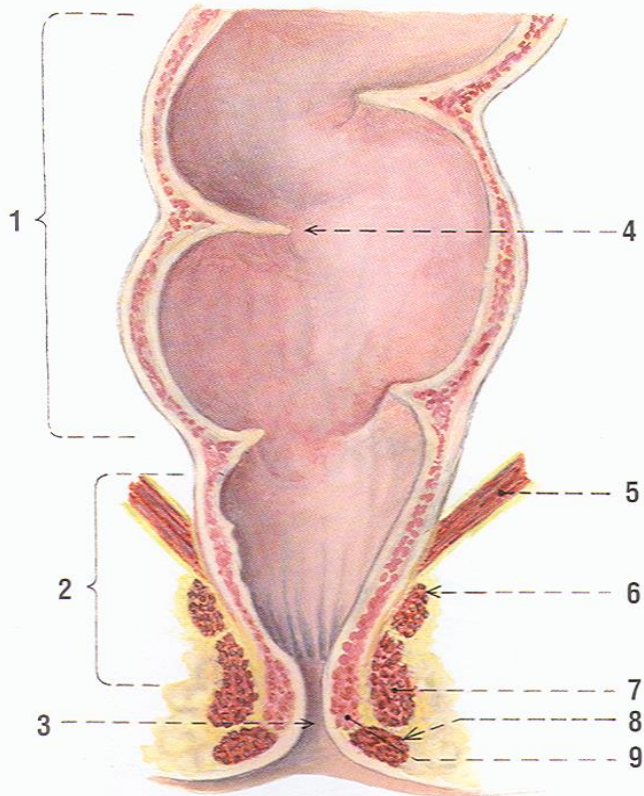
Psych.

NPB obecně



Obr. 74. BODY PRO VYHLEDÁNÍ APENDIXU; schéma
zeleně – McBurneyův bod
červeně – Lanzův bod

RECTUM

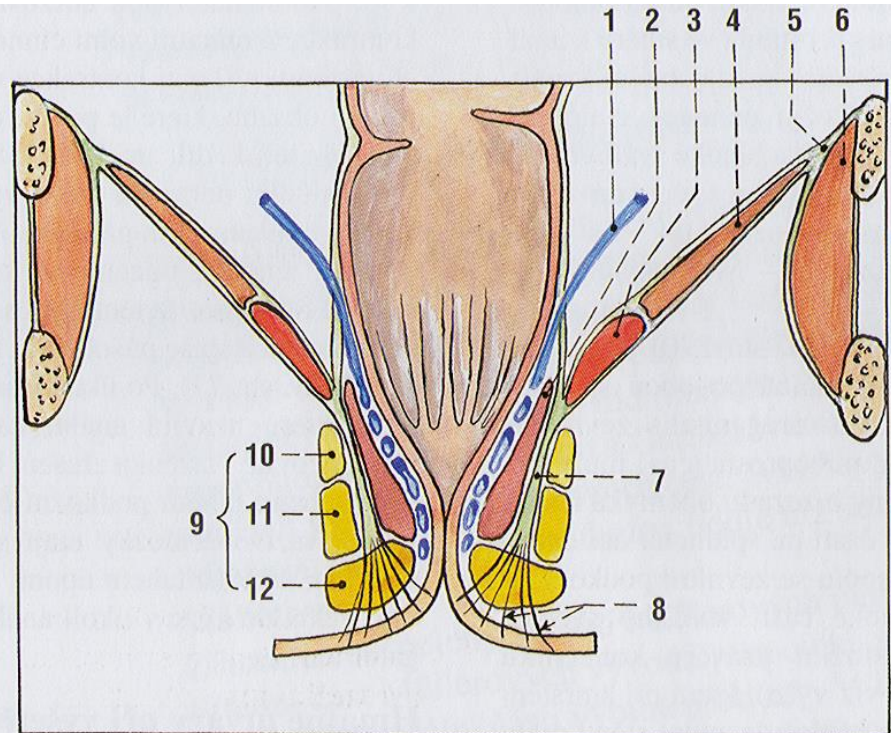


Obr. 80. RECTUM; frontální řez; pohled zepředu

- 1 ampulla recti
- 2 canalis analis
- 3 anus
- 4 Kohlrauschova řasa
- 5 diaphragma pelvis
- 6 m. sphincter ani externus, pars profunda
- 7 m. sphincter ani externus, pars superficialis
- 8 m. sphincter ani externus, pars subcutanea
- 9 m. sphincter ani internus

Psych. – obstipace, hemorhoidy

9 – *m. sphincter ani externus* – žlutě
1 – žilní pleteň - modře



Obr. 84. SVALOVÉ SLOŽKY ANÁLNÍHO SVĚRACÍHO MECHANISMU a jejich vzájemný vztah; schéma na frontálním ř