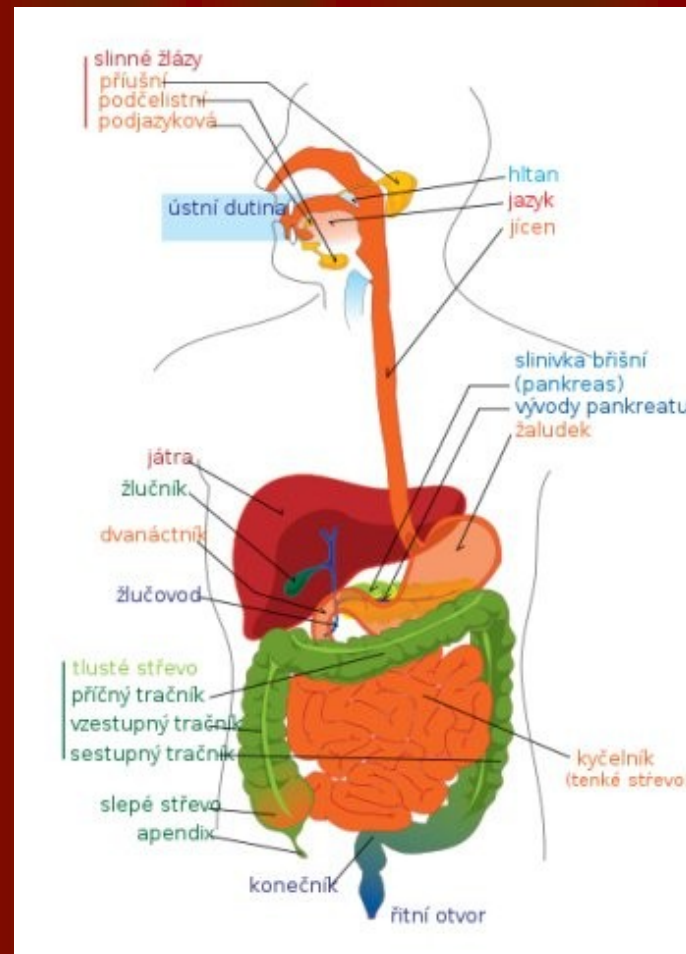


Trávicí soustava a gastrointestinální trakt (GIT)

FSS 2011 zimní semestr

MUDr Dagmar Brančíková,
email dagmar.brancikova@fnusa.cz

Anatomie GIT



Dutina ústní

- rty, tváře, měkké a tvrdé patro,
- zuby mléčné 6-12 let, trvalé
- jazyk: žvýkání, polykání, řeč
- sliny : příušní, podčelistní, podjazyková

Přirozená mikroflóra

- brání pomnožení patogenních bakterií
- Zahrnuje viry, bakterie, fungi a příležitostně i parazitární agens
- >300 mikrobiálních druhů bakterií
- Rozdíly v osídlení různých habitatů (pevné povrchy x sliznice)

- 1) **Negativní vazby** – mikrobiální kompetice
 - antagonismus (bakteriociny, H_2O_2 ...)
- 2) **Pozitivní interakce**
 - mutualismus
 - komenzalismus
 - synergismus

V některých místech DÚ – podmínky pro vznik tzv. **mikrobiálního biofilmu** – např. zubní plak (odolává protekt. mechanismům + zdroj dlouhodobě působících aktivačních podnětů)

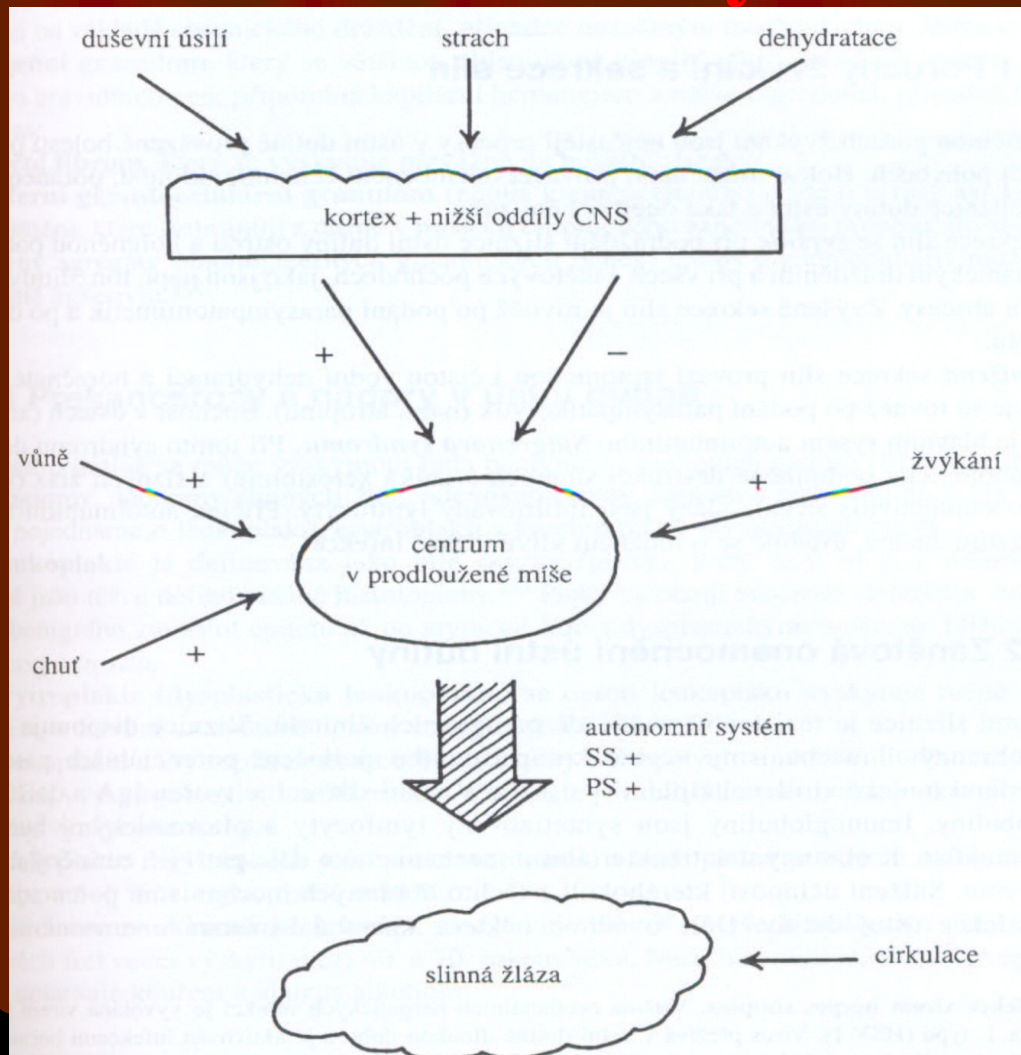
Slina - funkce

Slina – první sekret GIT, se kterým se přijatá potrava stýká

- asi 1500 ml/den

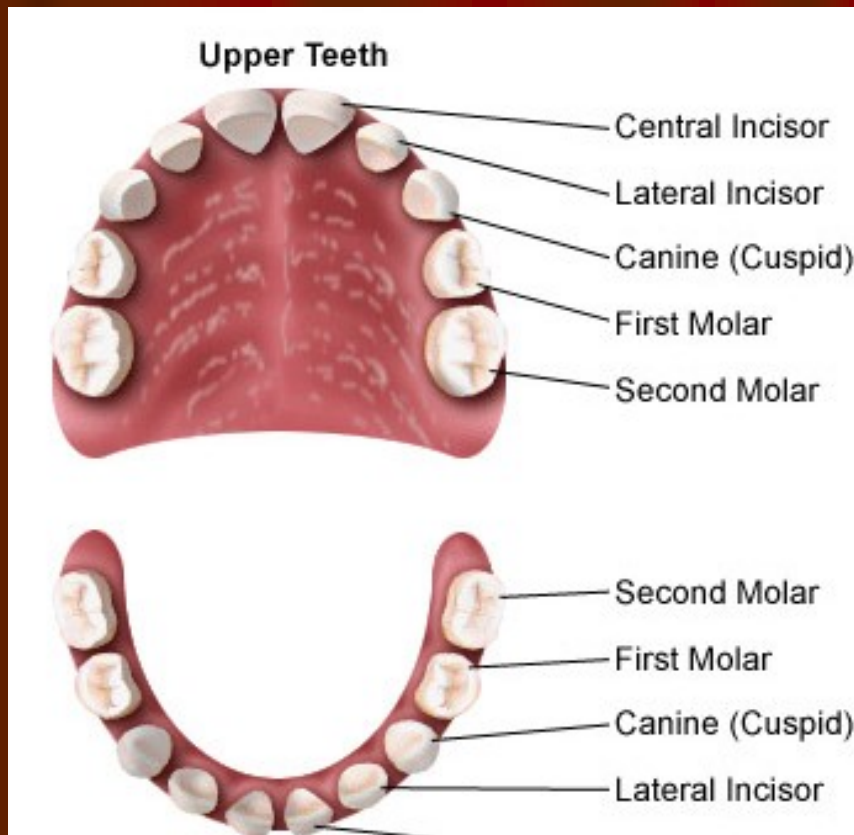
- **Lubrikace**
- **Trávení a chuť (amylázy, lipázy)**
- **Pufrovací aktivita**
- **Remineralizace**
- **Reparace měkkých tkání (EGF, TGF)**
- **Udržování ekologické rovnováhy orální mikroflóry**
- **Imunita (IgA, defenziny, cytokiny, růstové faktory, lysozym, laktoferin apod.)**

Sekrece sliny

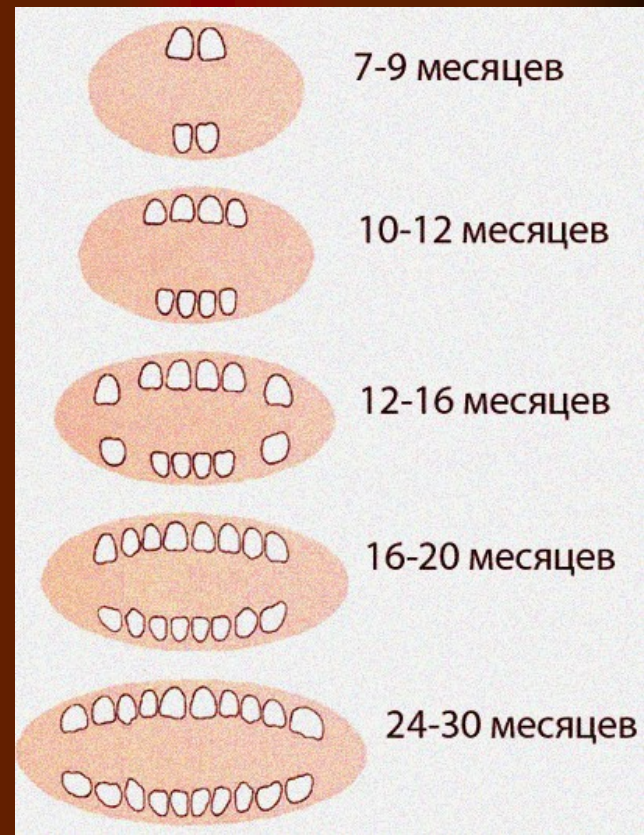


zuby vývoj

dětské

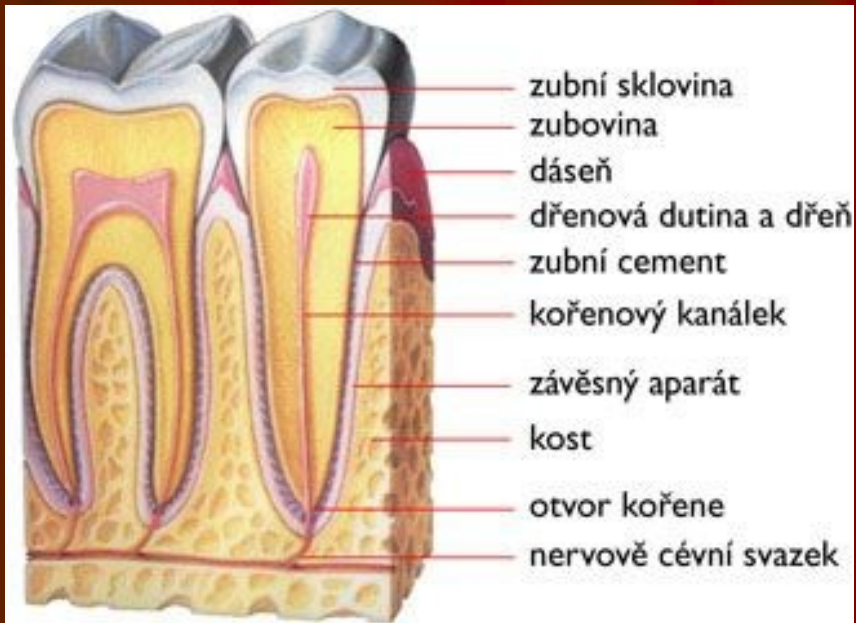


dospělé



zuby

zuby

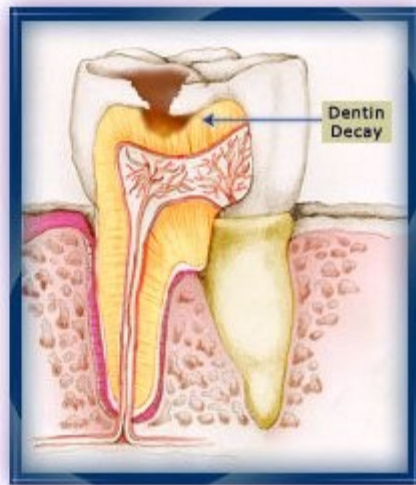
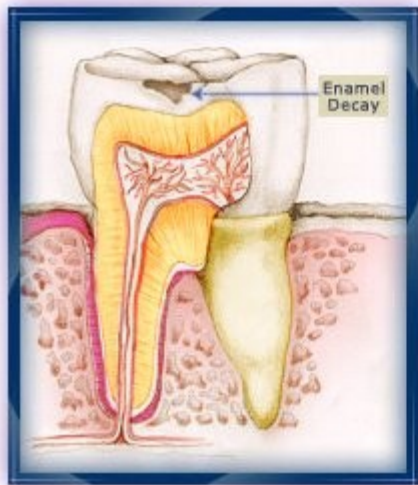


implantát

- porcelán

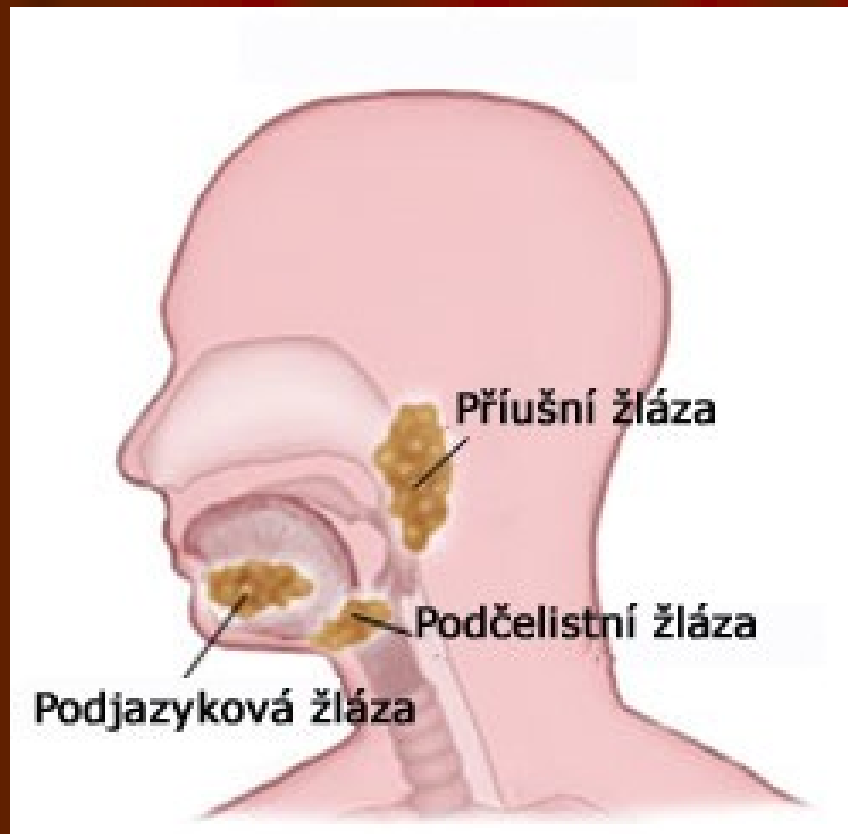


Onemocnění zubů

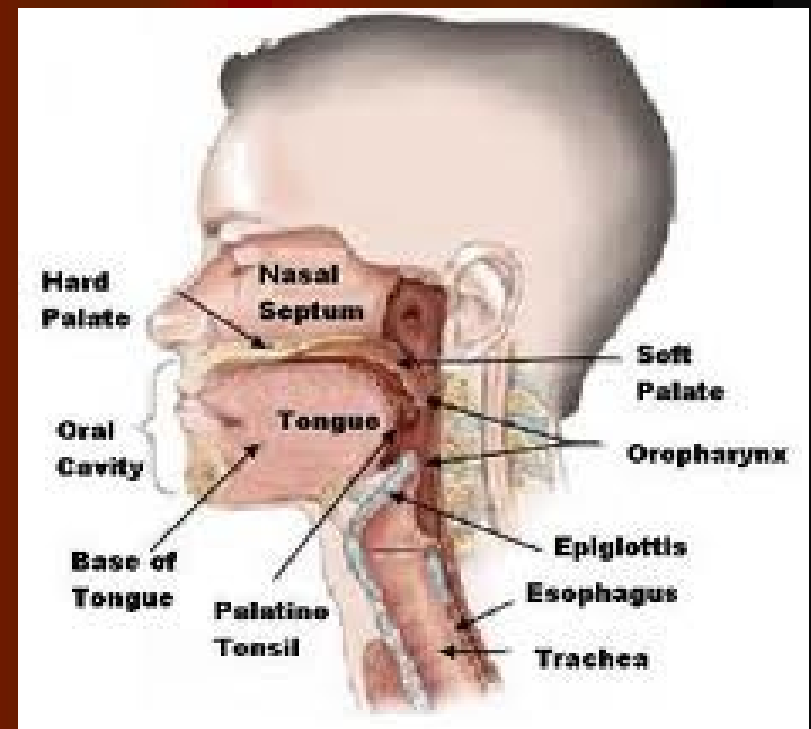


ústa

sliny



přehled



Foetor ex ore (halitosis, zápach z úst)

- intenzivní zápach vycházející z DÚ

A) Místní příčiny:

ústa: - nedostatečná hygiena

- onemocnění sliznic, gangrenózní zuby

nos: chronická rýma a sinusitida, nádory

jícen: divertikly, nádory

plíce: abscesy..

B) Celkové nemoci:

diabetes mellitus – acetonový zápach

urémie (selhání ledvin) – amoniak

C) Některé potraviny

cibule, česnek, alkohol – zápach pochází z metabolických produktů, které po vstřebání potravin v GIT jsou vylučovány z krevního oběhu v plicích

Cesta potravy-horní GIT

- **Rty, jazyk, dutiny ústní, zuby, sliny** (1-1,5l/den, příušní, podčelistní, podjazyková slinná žláza + malé, 99,5% voda + ionty, mucin, IgA, lysozym, alfa amylasy, n. facialis, n. vagus)
- **Polykací reflex** (měkké patro nahoru, epiglotis dolů, sevření hlas. štěrbiny, zástava dechu, stáhne hltan, ochabne horní jícnový svěrač)
- **Jícen** - horní a dolní svěrač, tekutina-1s, tuhé sousto 10s+5ml tekutiny
- **Žaludek** (malá a velká křivina, antrum, duodenum,)

Polykání

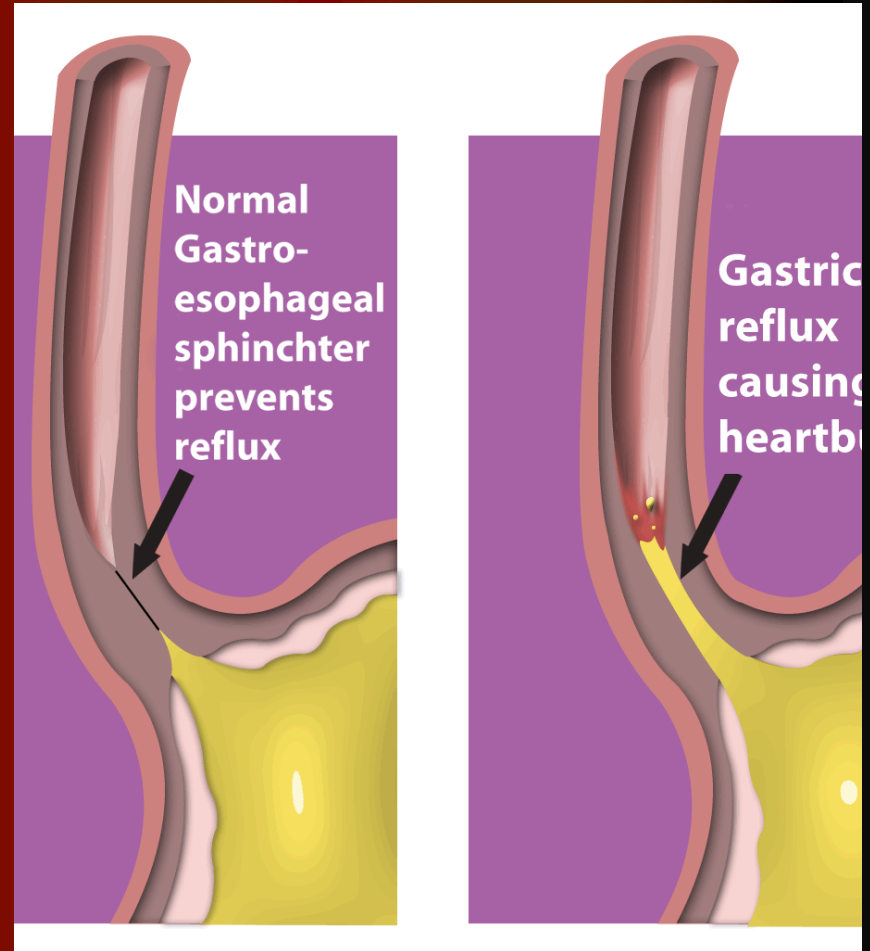
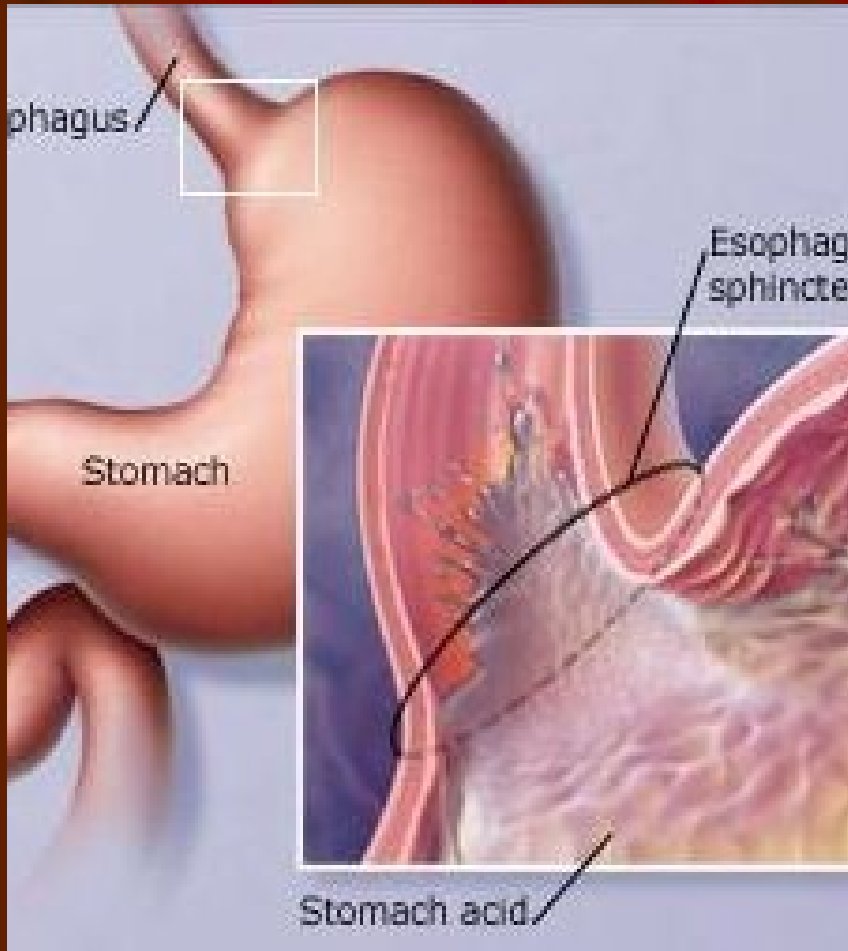
- hltan zdvihne měkké patro, uzavře vchod do nosohltanu, sevře hlasivky, stáhne příklopku hrtanu, stáhne svaly hltanu
- posun sousta jícnem- peristaltická vlna
- jícnen : horní a dolní svěrač
- tekutina- 1 sec
- tuhé sousto 9-10 sec

Stavba stěny GIT

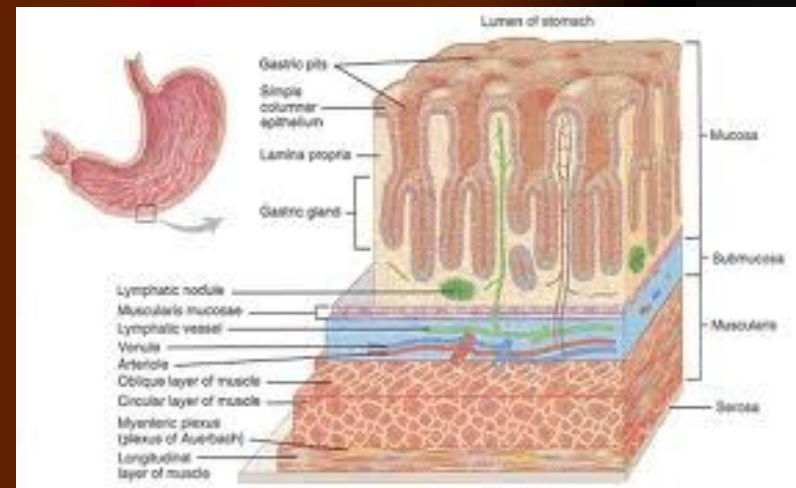
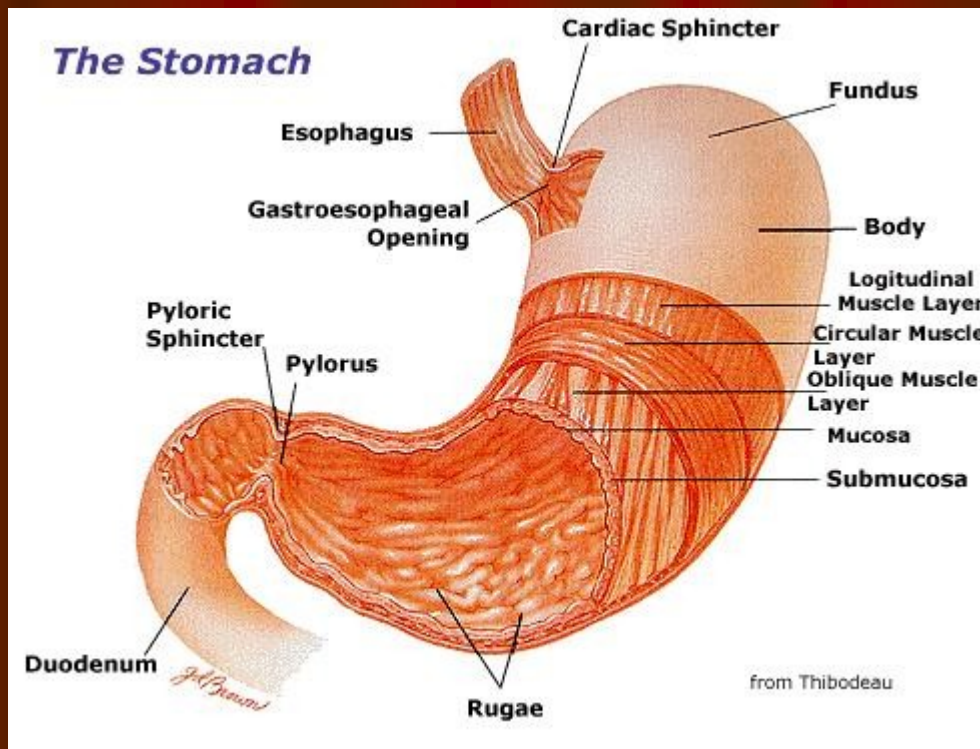
- **Mucosa:** rychle regenerující epitel, většinou cylindrický s hlenovými a sekrečními buňkami , vazivo s hojnými cévami , hladká svalovina
- **Submucosa:** retikulární vazivo, mízní tkán a nervy
- **Svalovina :** příčně pruhovaná + hladká, nervová svalová pleteň
- **Seroza:** peritoneum



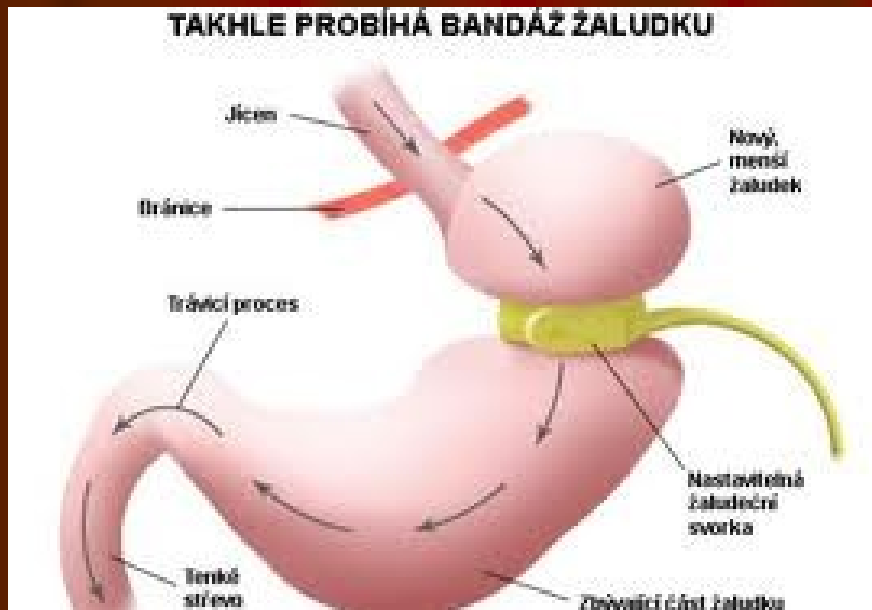
jícen



Žaludek anatomie schema



Bandáže



Řízení hybnosti a sekrece

Nepodmíněné reflexy

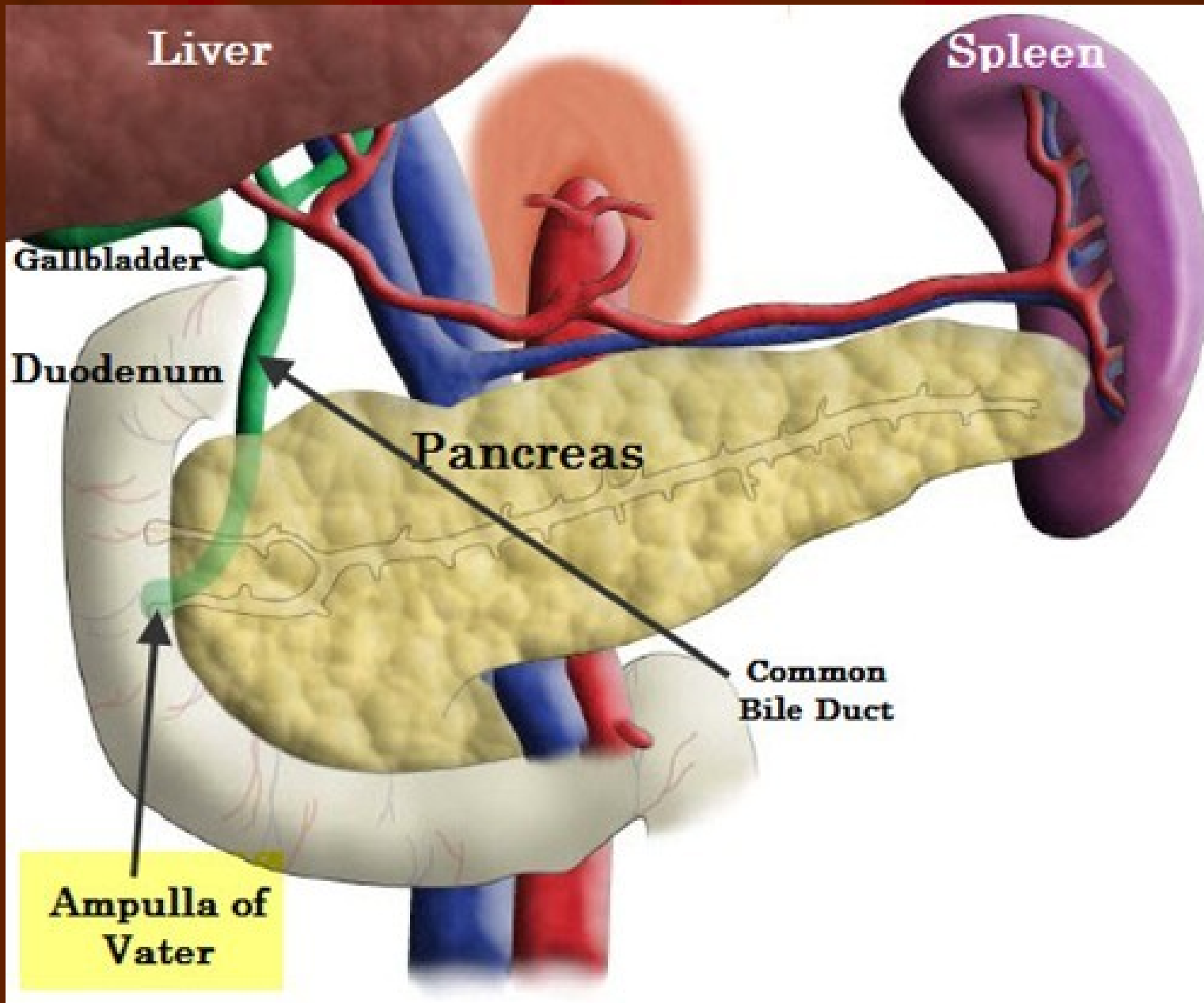
- Gastrocolický reflex-
potrava
- Gastrojejunální reflex-
obsah žaludku
- enterogastrický

Podmíněné reflexy (z CNS, naučené)

- Podněty zrakové,
čichové, slovem, představou
, návykem -emoce

Střední GIT (solar)

- **Duodenum:** trubice, produkce gastrinu
- **Játra:** centrum metabolismu, tvorba bílkovin, dezinfekce ze střeva, vitaminy, krvetvorba, bilirubin (z erytrocytů) cholesterol a lipoproteiny,, glykemie, v. portae, jaterní tepna, jaterní žíla
- **Slinivka:** žláza, vnitřní sekrece: inzulin, glukagon, sandostatin, vnější : amylasy, lipazy, tripsyn
- **Žlučník: rezervoár** : 50-60ml žluči, zahuštění 10x, emulgace, neutralizace,
- **Tenké střevo:** trubice 3-4m, klky, kartáčový lem, střevní šťáva: sacharaza, maltaza, laktaza



Liver

Spleen

Gallbladder

Duodenum

Pancreas

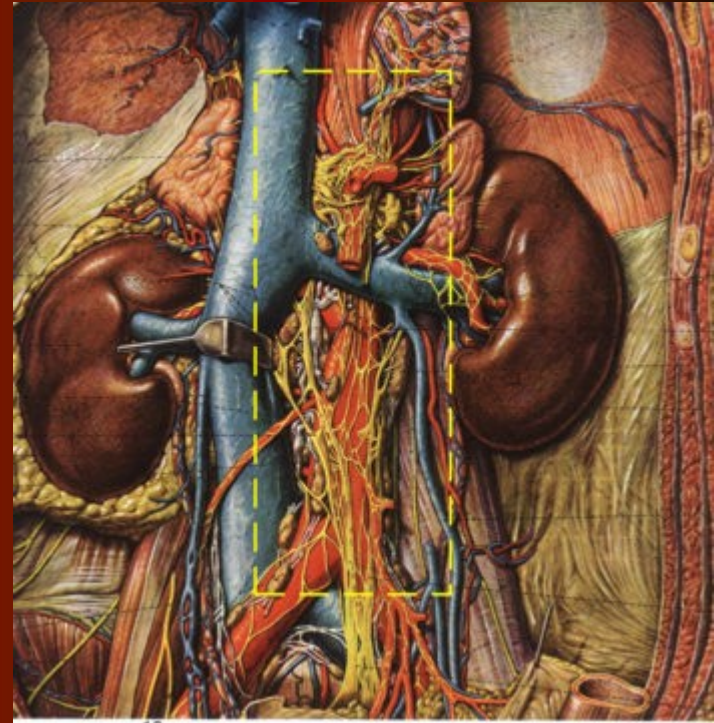
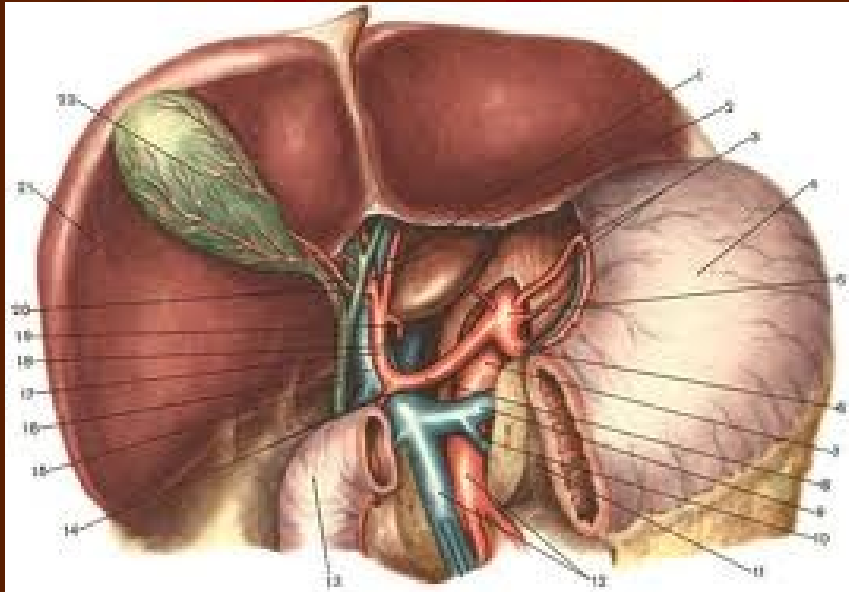
Common
Bile Duct

Ampulla of
Vater

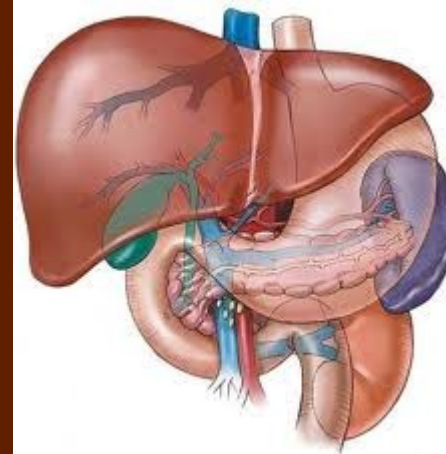
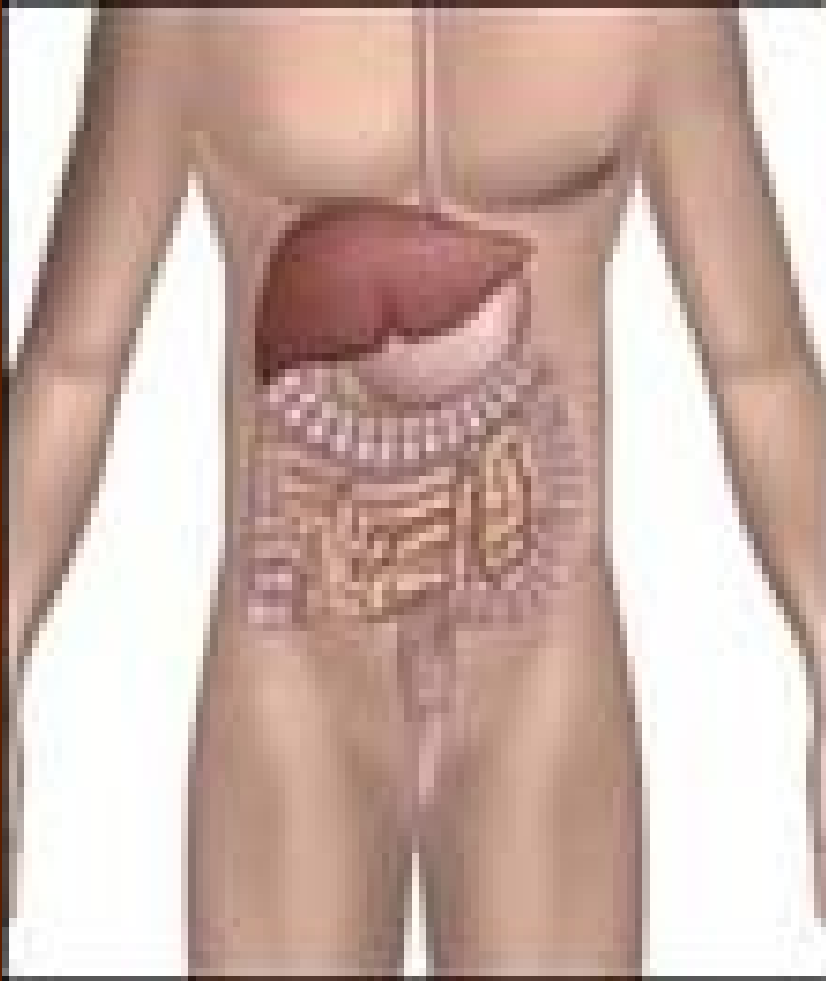
Hormony řídící motilitu GIT

- **Gastrin** (žaludek, duodenum,) pH -3,5, sekrece HCL
- **Cholecystokinin** (celé tenké střevo) kontrakce žlučníku, sekrece pankreatických enzymů, tlumí vyprazdňování žaludku
- **Sekretin** (duodenum) tok žlučí v játrech, sekrece HCO_3^- (bicarbonát)
- Histamin, Somatostatin , Glukagon,
- adrenalin, noradrenalin, thyroxin

Plexus solaris anatomy



Játra anatomy



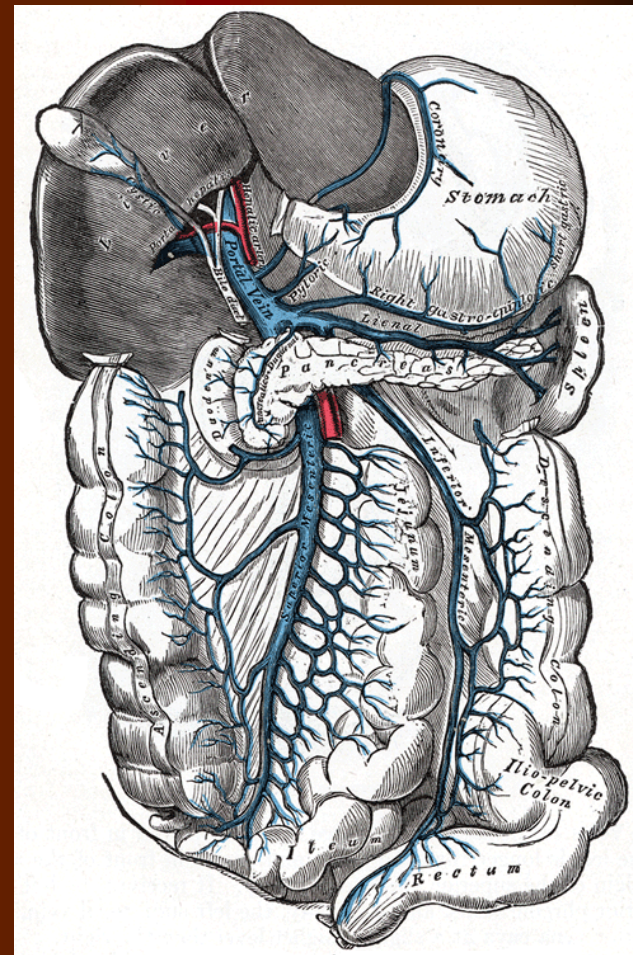
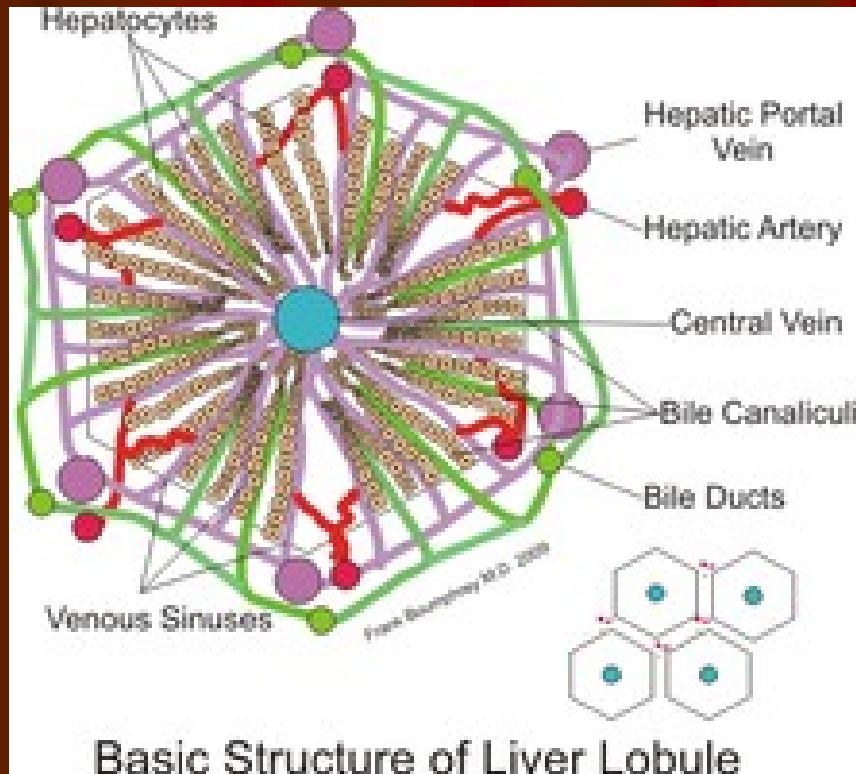
Játra

- nutriční oběh jaterní tepna do jater
okysličená krev
- portální oběh odkysličená krev ""
 - + živiny ze střeva
 - jaterní lalůček: žlučvod,aterní tepna,jaterní žíla vrátnicová

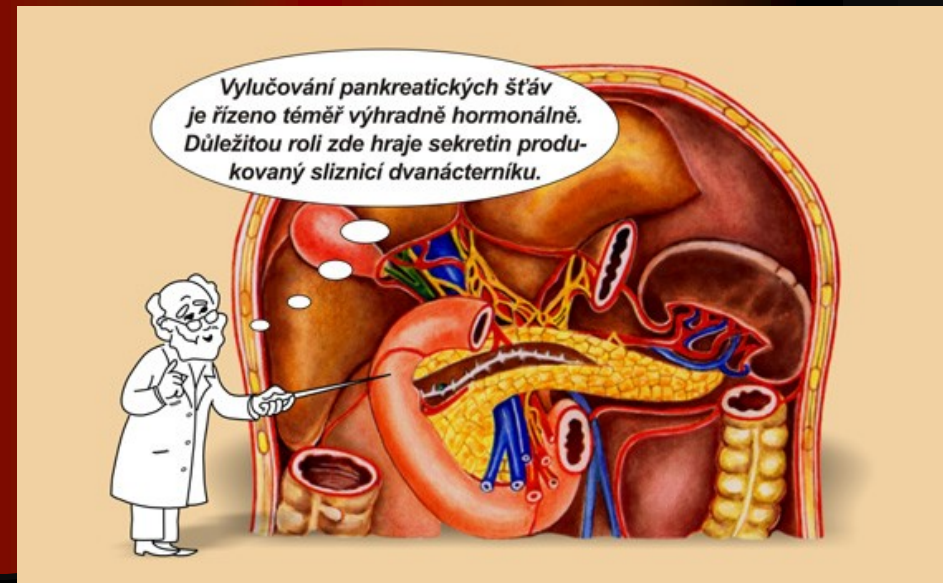
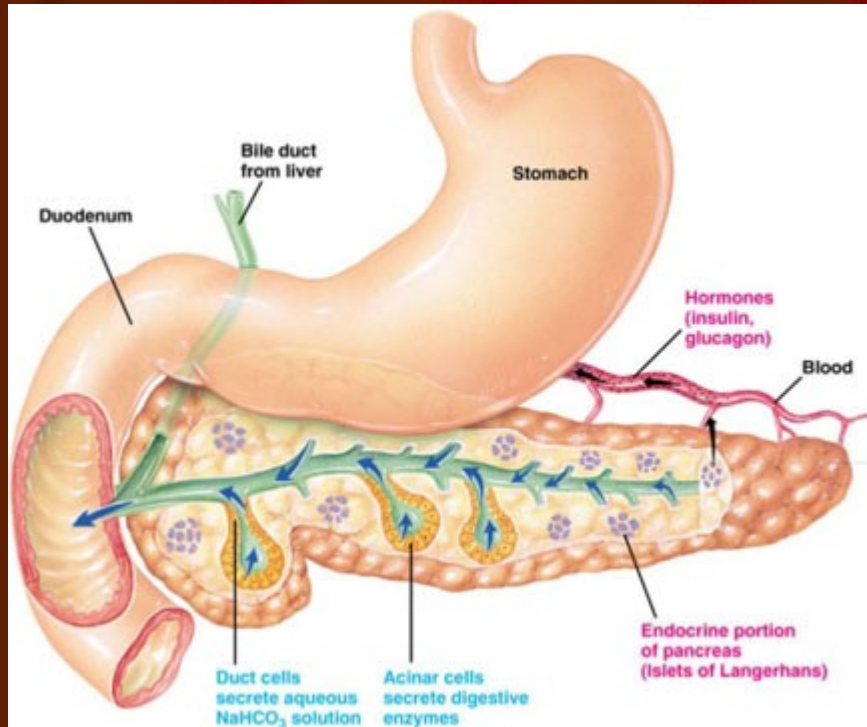
Funkce jater

- centrum metabolismu, tvorba tepla
- tvoří bílkoviny, cholesterol,
- zneškodňují cizorové složky ze střeva
- detoxikace (amoniak/močovina)
- odbourávají hormony, krvinky (bili)
- metabolismus vitaminů ADEK B12
- tvoří srážecí faktory
- glykogen, lipoproteiny

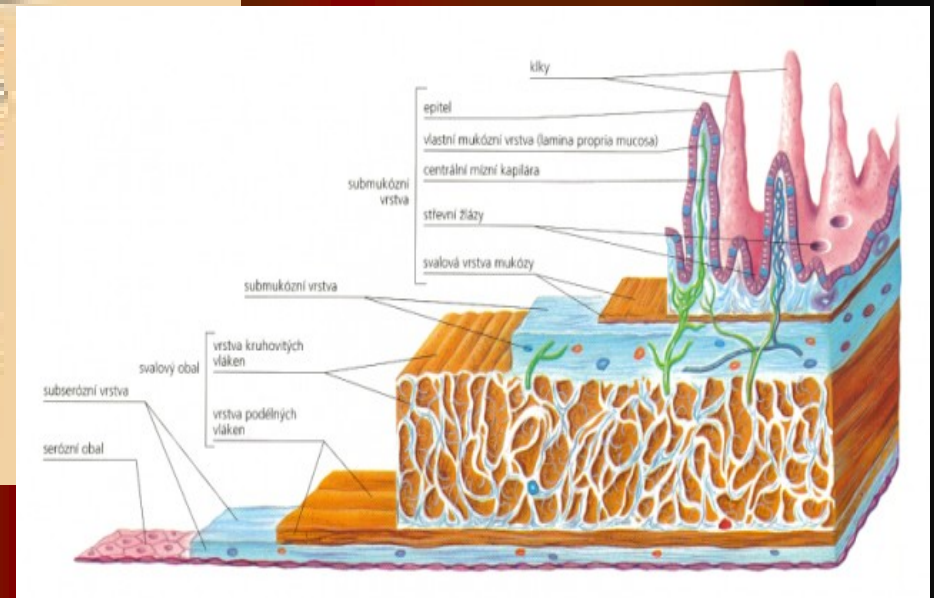
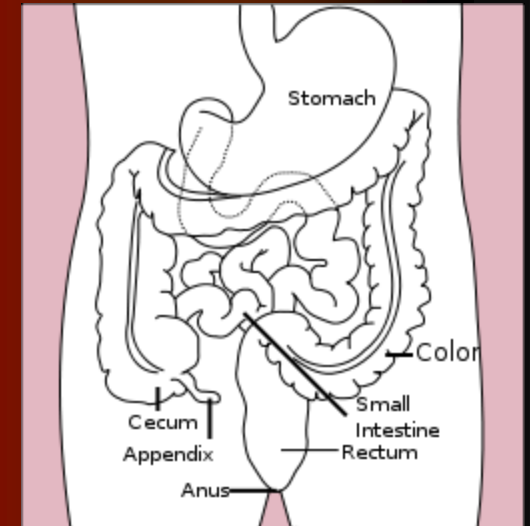
hepatocyt vrátnicový oběh

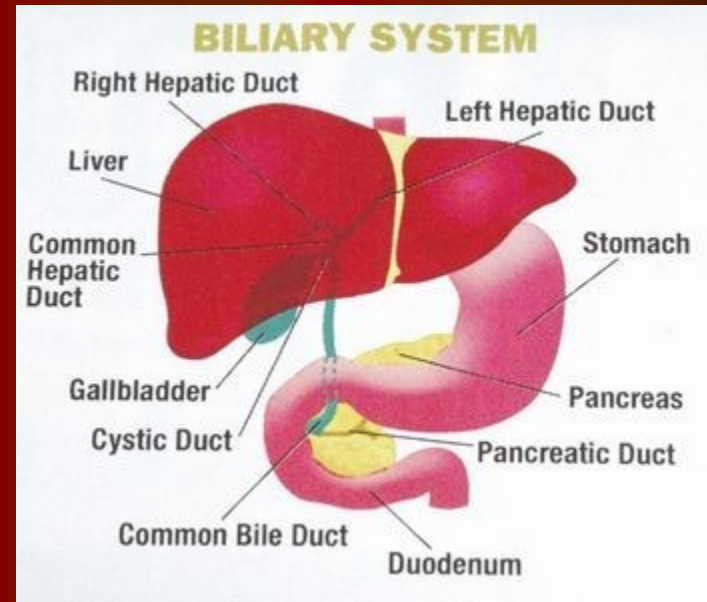


Slinivka anatomie



Tenké střevo

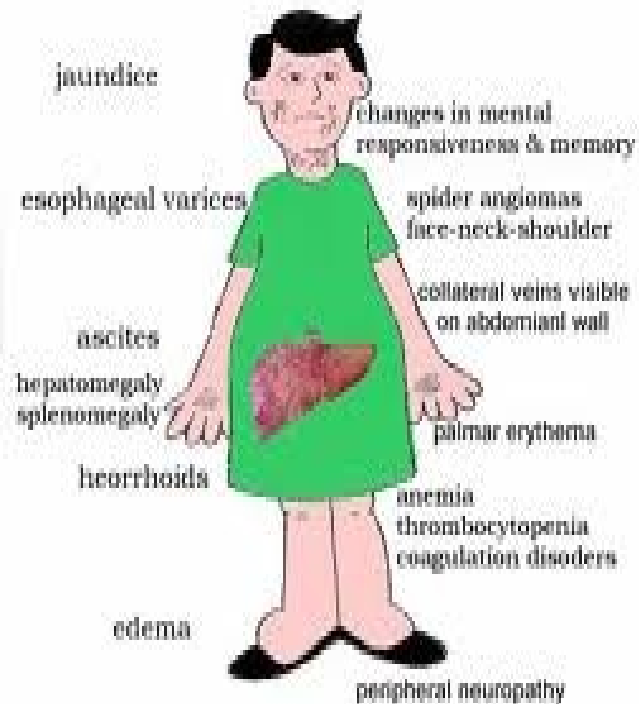




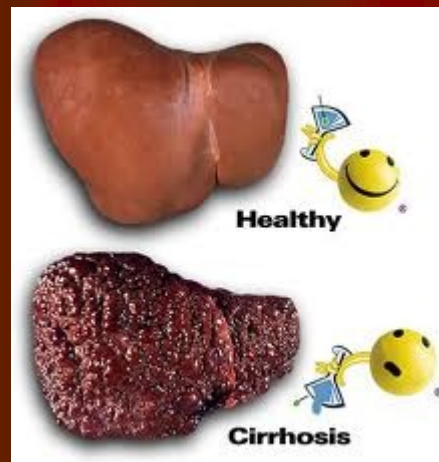
ERECT GALLBLADDER

CIRRHOSIS

Later Clinical Manifestations



PŘI POŘIZOVÁNÍ OPICE NEPŘECEŇUJTE SVÉ SÍLY!

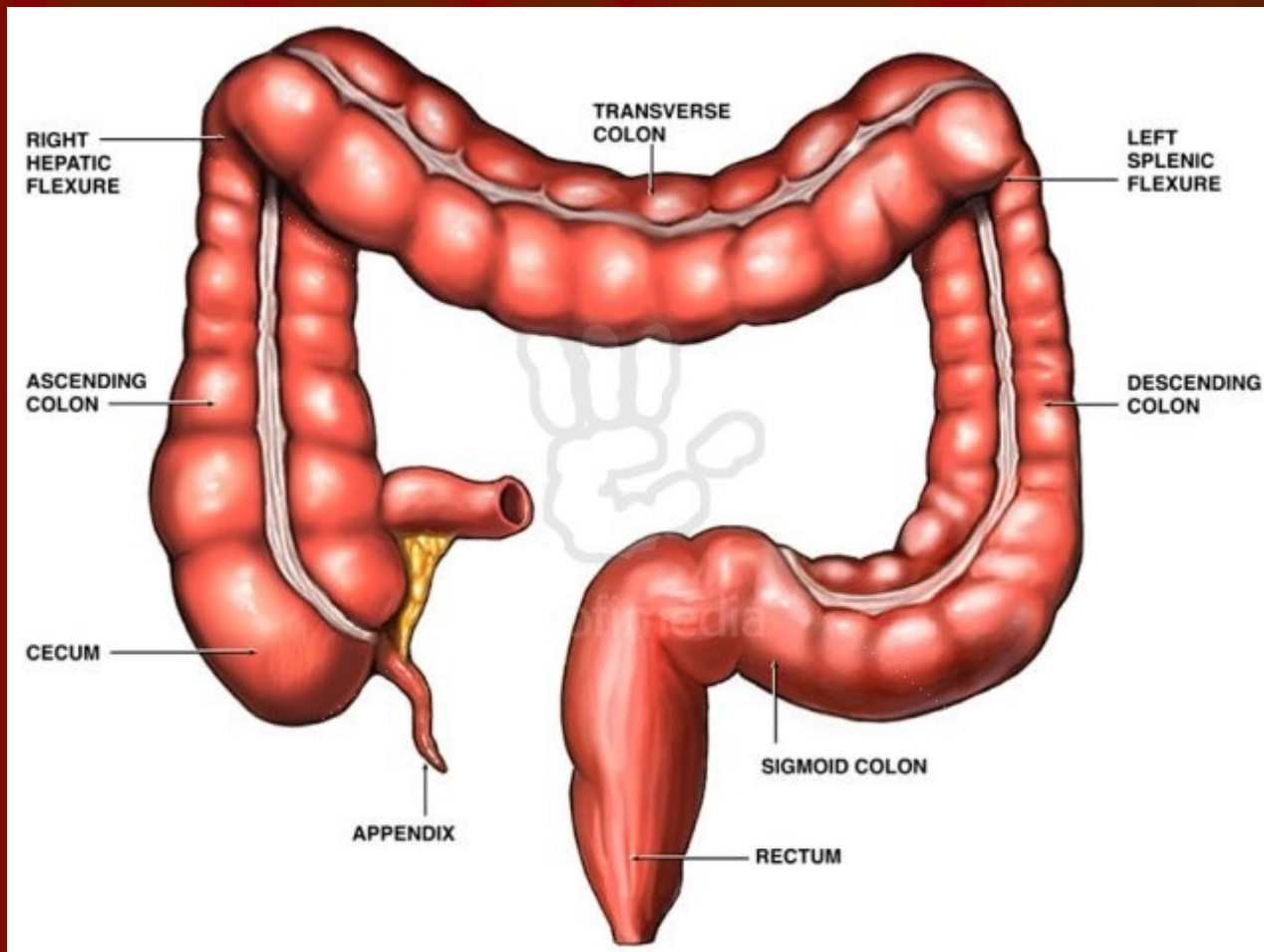


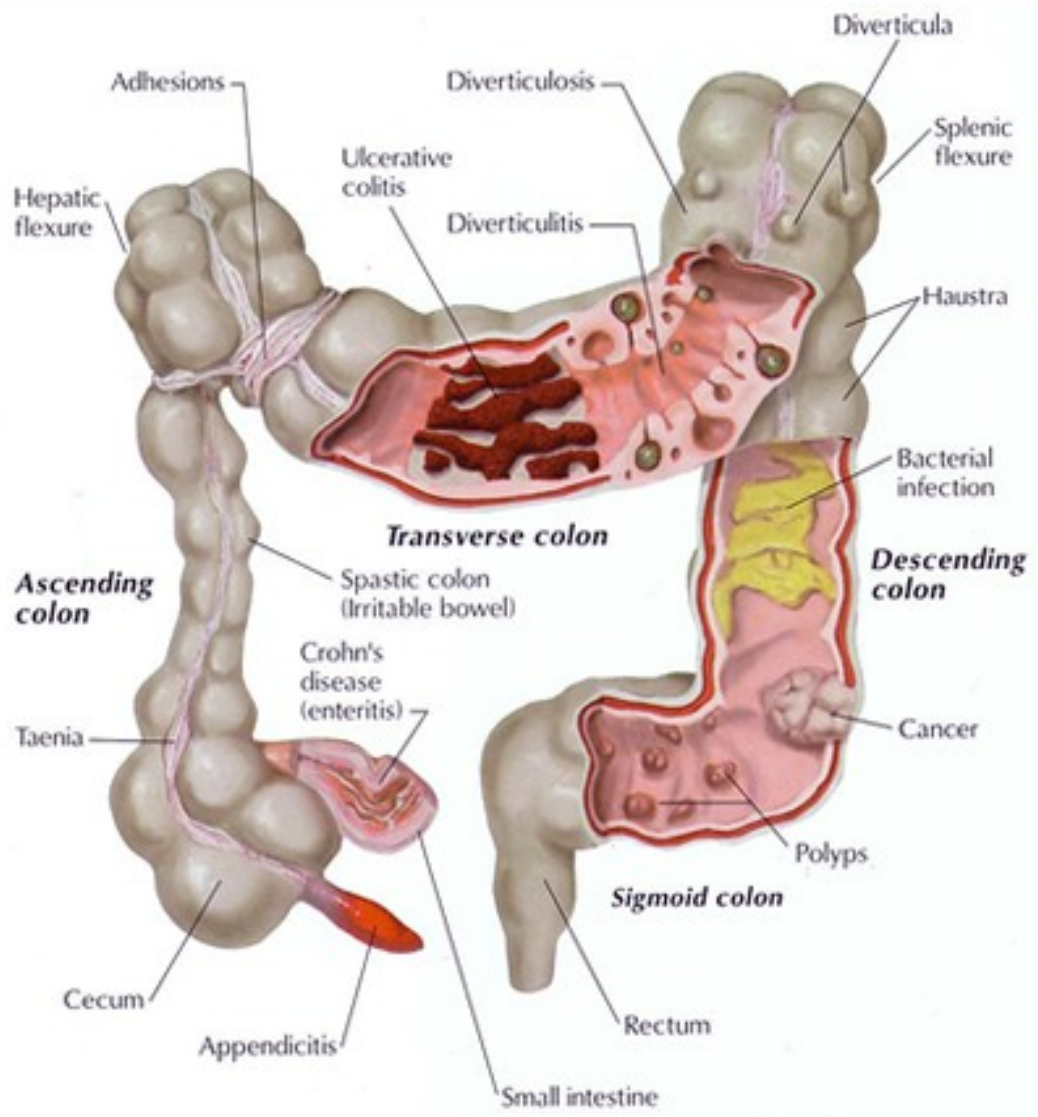
Spodní GIT

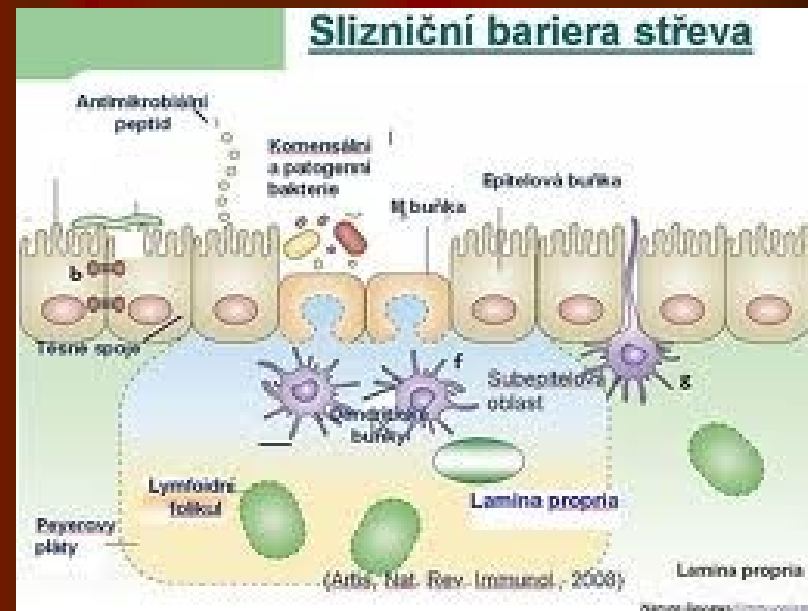
- Slepé střevo- 5-8 cm ,lymfoidní tkáň
- Tlusté střevo- ascendens,transversum,descendens
- Sigma-S klička
- Konečník –zevní a vnitřní svěrač,

Průchod obsahu 10 hodin,defekační centrum v prodloužené míše ,slabě zásaditý obsah, saprofyty

tlusté střevo







Friendly Bacteria

L. acidophilus, *L. salivarius*,
L. casei, *L. thermophilus*,
B. bifidum, *B. longum*, etc.

Unfriendly Bacteria

Pathogenic bacteria & fungi,
 such as *Candida albicans*, etc.

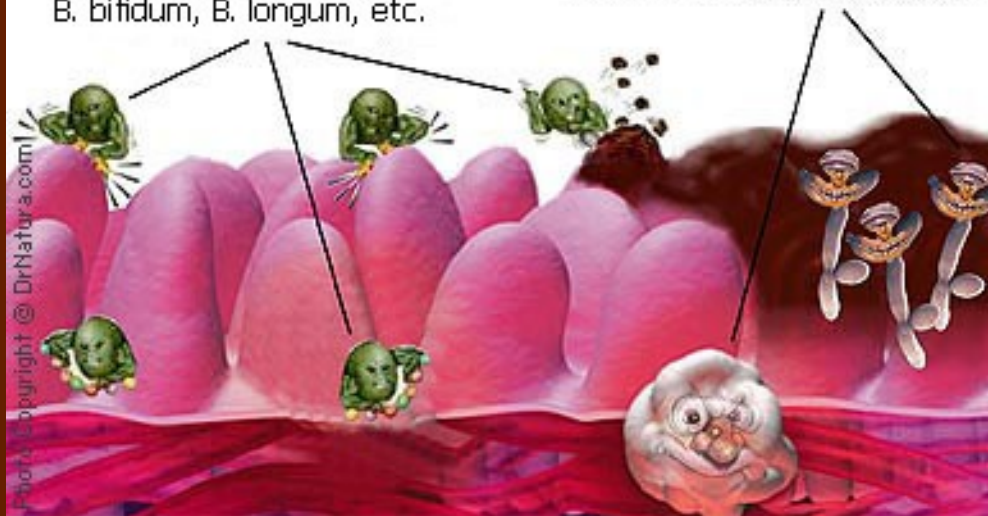
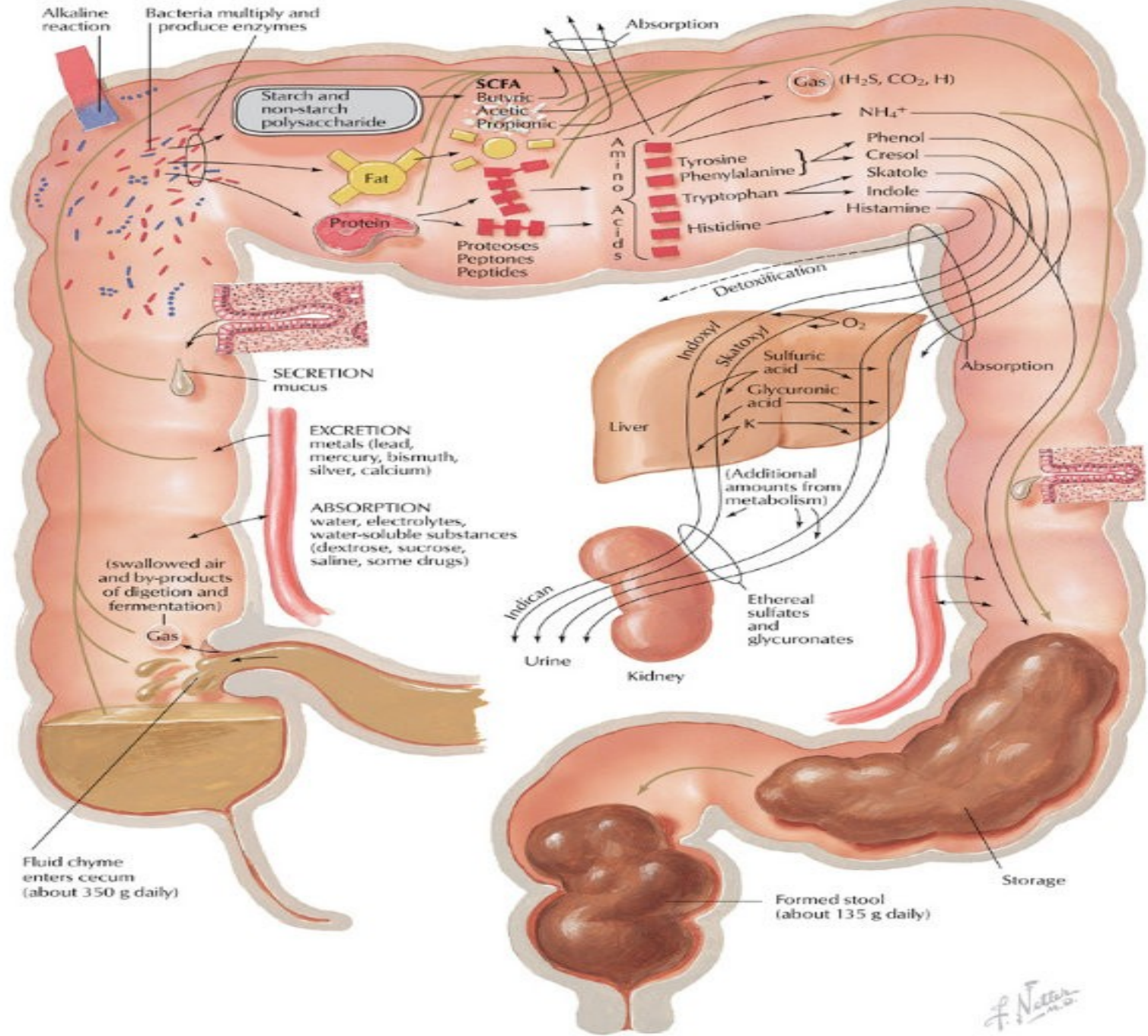
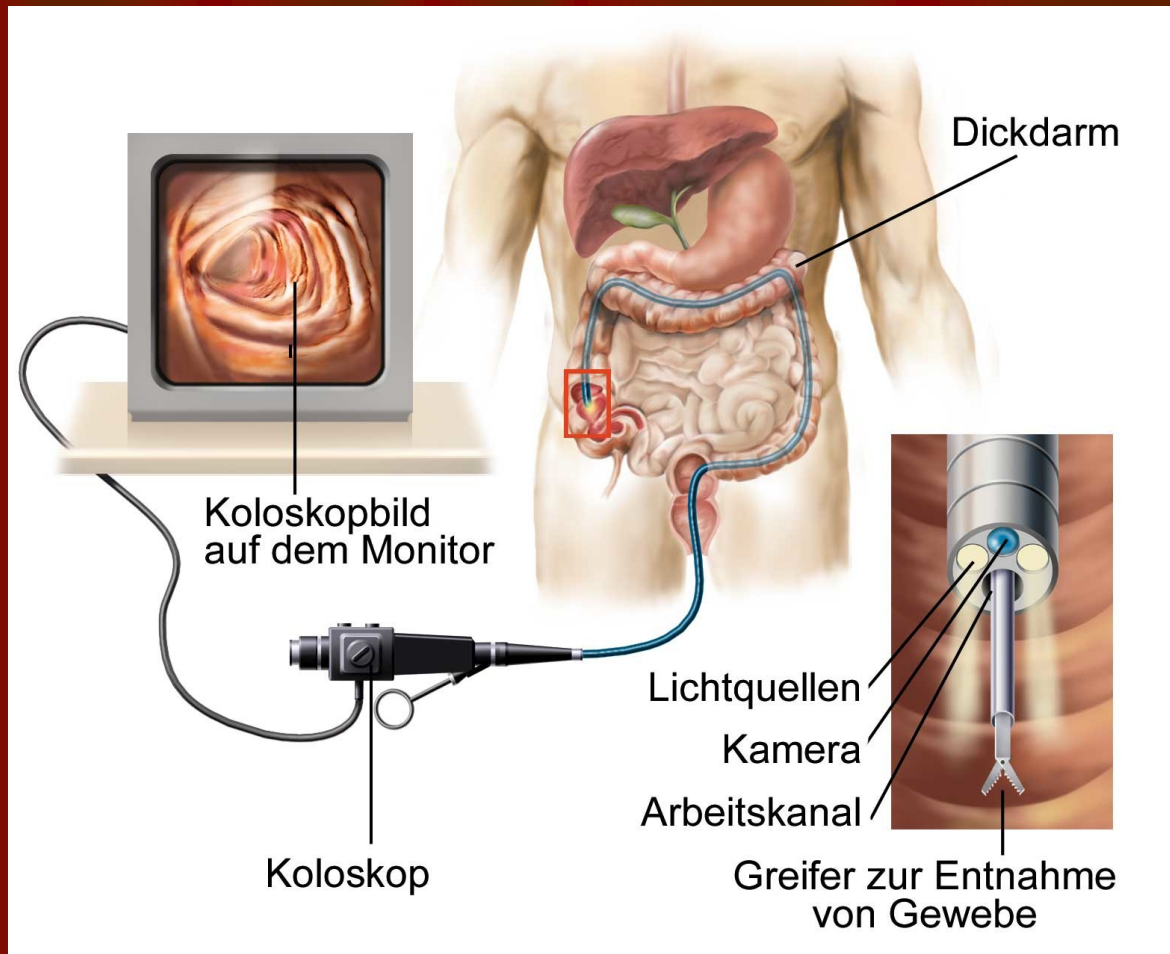


Photo Copyright © DrNatura.com



koloskopie



Potravinová rizika

Nízká	Vysoká
káva, čaj (horké)	zákusky
jídlo podávané s vnitřní teplotou vyšší než 60 °C	voda z kohoutku, kousky ledu
ovoce loupané konzumentem	polotovary z mořských ryb
čerstvě vytlačená ovocná šťáva	sýr, nářezy ze studeného masa
voda nasycená CO ₂ nebo stáčená do lahví	saláty, syrová zelenina
chleba	mléko, produkty pouličních prodavačů

