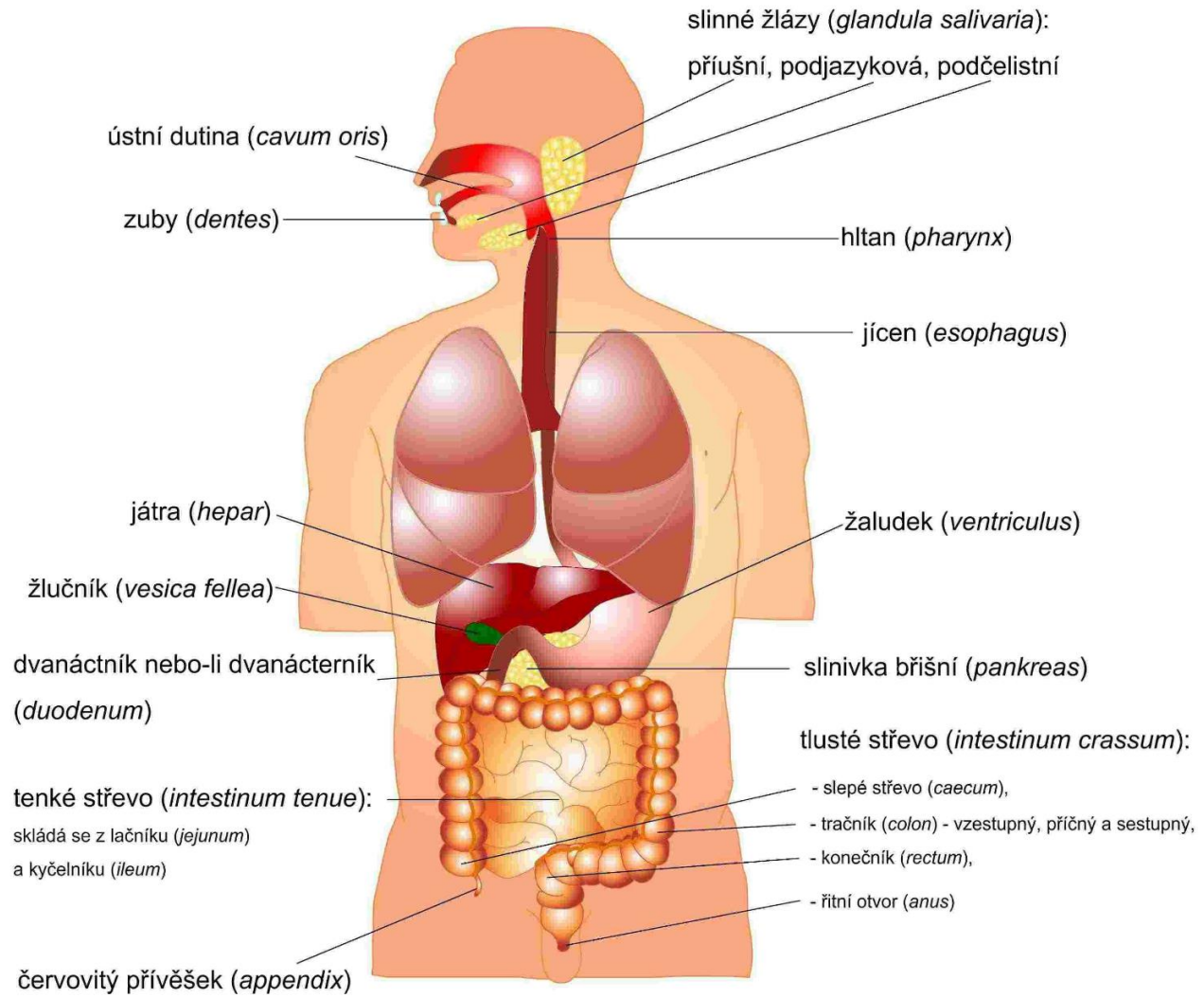


# Anatomie – cvičení IV.

## **Trávicí systém**

# Pravidla pro druhý semestr

1. 100% docházka
2. omluvy absence pouze přes email: [milena.tumova@nemlib.cz](mailto:milena.tumova@nemlib.cz)  
[aneta.novotna@nemlib.cz](mailto:aneta.novotna@nemlib.cz)
3. 100% odevzdání všech protokolů  
vždy bude oznámen definitivní termín odevzdání  
odevzdání je možné pouze osobně na přednáškách
4. 100% účast při testu  
možnost dopsání v KNL



# Onemocnění trávicího ústrojí

- Rozsáhlý a složitý systém - veliké spektrum možných chorob
- Onemocnění organická a funkční, projevy onem. jiných orgánů
- Dutina ústní, jícn, žaludek, tenké a tlusté střevo, konečník,
- exokrinní žlázy(pankreas, hepar)
- Ovlivňován nervově sympatikem a parasympatikem....a hormonálně
- Funkce TS – rozkládání potravy na vstřebatelné látky, jejich vstřebávání,
- udržování vodního a mineralového hospodářství, vylučování odpadních
- a nestravitelných látek z těla

# Onemocnění dutiny ústní

- počátek procesu trávení díky slinám
- slouží k přijímání potravy a k přípravě
- soust k polknutí
- vedlejšími funkcemi
- dutiny ústní je pomocná dýchací
- funkce a tvorba řeči



# Onemocnění dutiny ústní

- **onemocnění zubů a dutiny ústní** patří mezi velmi častá (většinou však nezávažná)  
v případě zubního kazu se potom jedná o nejčastější onemocnění vůbec (celosvětově)
- **onemocnění zubů a dásní** – parodontóza, osteomyelitis
- **onemocnění rtů a koutků** – infekce herpetickými viry, vývojové rozštěpové vady
- **onemocnění jazyka** – záněty, lymfangiomy (u dětí), hemangiomy
- **záněty lymfatických uzlin (mandlí)** – virové, bakteriální
- **onemocnění slinných žláz** – příušnice, bakteriální záněty, sialolity – brání odtoku  
.slin do DÚ
- **afty**
- **nádorová onemocnění** - chronické dráždění chemickými látkami, především na kouření



# Onemocnění jícnu

## **Refluxní choroba jícnu**

Infekční záněty

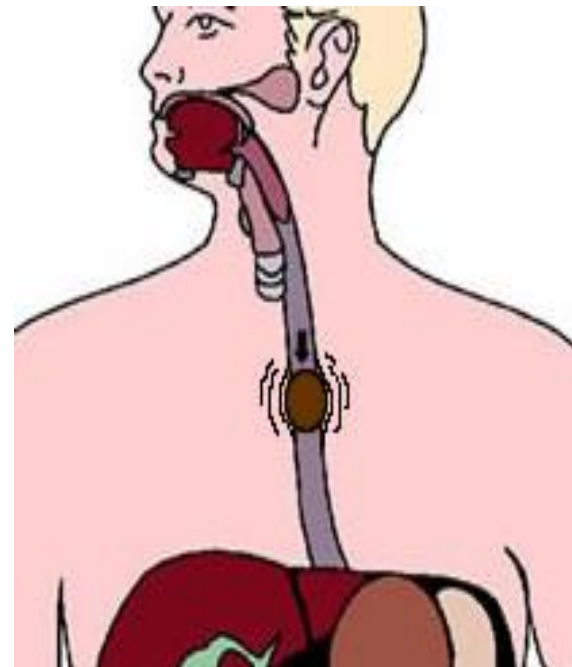
Neinfekční záněty

## **Brániční kýla**

Poruchy motility

Obstrukce cizím tělesem či nádorem, jizvami po zánětech

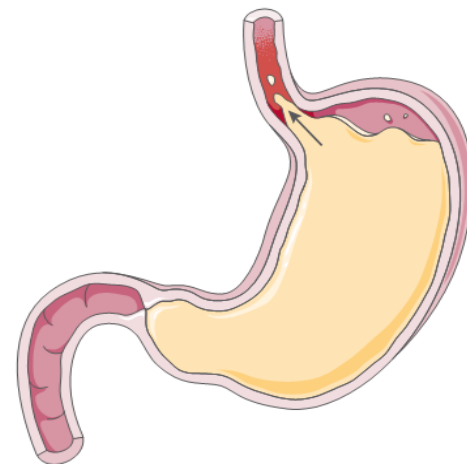
## **Achalázie**



# Onemocnění jícnu

- **Refluxní choroba jícnu** – nejčastější postižení, časté
- vnikání kyselé žaludeční šťávy do jícnu.
- Jícen je od žaludku oddělen svalovým svěračem, který
- by tomuto měl zabránit a navíc je jícen do jisté míry
- chráněn slinami z dutiny ústní. U některých lidí ovšem může
- být funkce jícnového svěrače snížena, kromě brániční kýly
- ke zhoršení jeho funkce dochází vlivem nikotinu při kouření
- a pak také vlivem alkoholu a kofeinu.....

- **Brániční kýla** - jeden nebo více orgánů
- z dutiny břišní se začne přesouvat nahoru
- do dutiny hrudní skrze, oslabené nebo otevřené
- místo na bránici
- hiátová hernie- skluzná hernie či paraezofageální hernie



© Servier Medical Art  
upravil: MUDr. Jiří Štefánek

## Brániční kýly

- skluzná hiátová hernie
- paraezofageální hiátová hernie



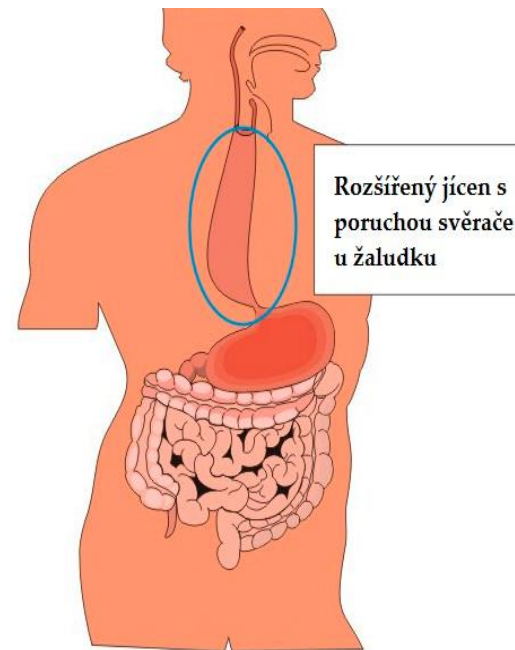
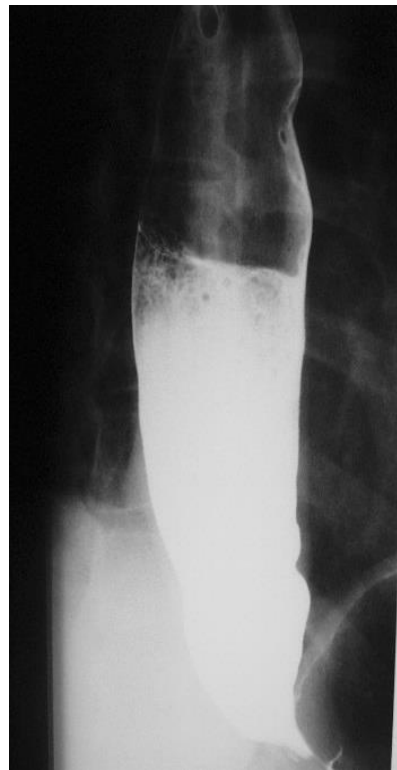


# Onemocnění jícnu

## Achalázie

porucha motility (pohyblivosti) jícnu, onemocnění má různou tíži projevu, při postupu potravy k žaludku se dolní jícnový svěrač díky místním gangliovým buňkám otevře a potrava „spadne“ do žaludku

1. Při achalázii dojde k postupnému ochrnutí svaloviny jícnu, při polykání začne váznout posun soust do žaludku
2. Dolní jícnový svěrač mezi jícnem a žaludkem není schopný se otevírat a zůstane stažený.

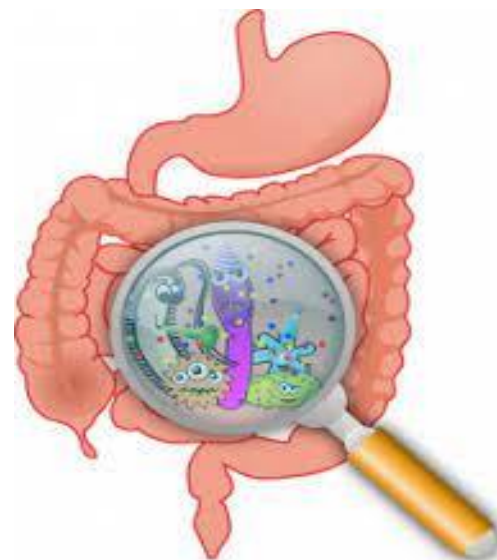
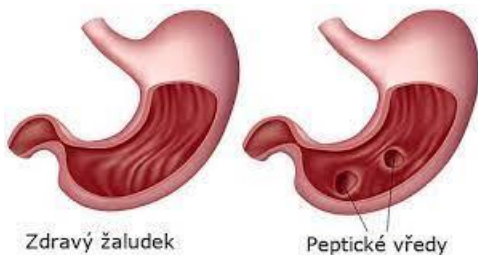


*Achalázie*

# Onemocnění žaludku

**Dyspepsie** – nejčastěji, soubor trávicích potíží, které mohou být projevem různých onemocnění, zejména gastrointestinálního traktu, projevuje se bolestmi břicha, pocitem plnosti či nadýmáním

- **Gastritidy** – akutní, chronické
- Peptický vřed – *Helikobacter pylori*
- Gastropatie – může být podklad vznikajícího vředu
- Nádorové onemocnění



# Onemocnění žaludku

## Vředová choroba žaludku

defekt sliznice (nebo i svalové vrstvy) způsobený agresivními složkami žal.šťávy  
žaludeční vřed je prekancerózním stavem

### Příčiny:

nerovnováha mezi množstvím Hcl a mucinu  
nesprávná životospráva, životní styl  
(nepravidelná strava, alkoholismus, kouření...)  
častý psychický stres,  
neuroticismus  
Helicobacter pylori  
dlouhodobé užívání některých léků (kys.  
acetylsalicilová, esteroidní antirevmatika,  
cytostatika)

### Projevy:

sezónní výskyt  
bolest v epigastriu (u ž.v). po jídle, u  
d.v. na lačno)  
dyspepsie (pálení žáhy, zvracení)  
další projevy souvisí s komplikacemi  
krvácení  
zvracení krve,  
meléna, příznaky hypovolemie  
perforace  
silná bolest v epigastriu, peritoneální  
příznaky

# Onemocnění žaludku

Duodenální  
vřed



Žaludeční  
vřed



# Onemocnění žaludku

## Ca žaludku

### Faktory vzniku:

kancerogeny v potravě, které se tvoří při uzení, dále polycyklické aromatické uhlovodíky (například benzpyren) – obsažené jednak v cigaretovém kouři a výfukových plynech automobilů, jednak také v jakémkoliv mase, které je upraveno smažením, grilováním nebo pečením, plísň v potravinách, nadbytek soli a nedostatek čerstvé zeleniny a ovoce, genetické predispozice, vliv infekce *Helicobacterem pylori*, který působí v žaludku chronický zánět (gastritidu), polypy



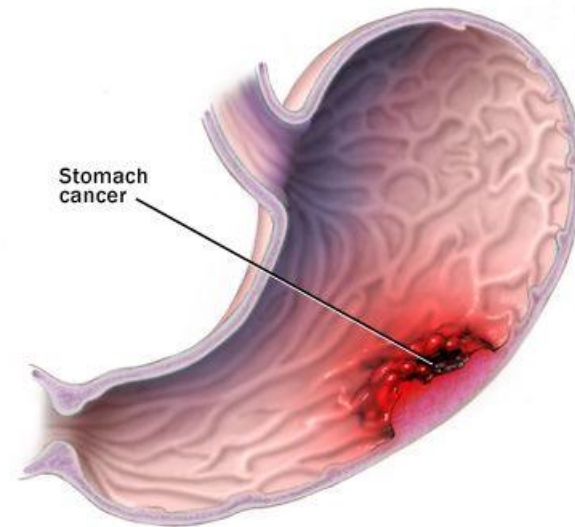
# Onemocnění žaludku

## Projevy:

neurčité bolesti v nadbřišku, pozvolná ztráta chuti k jídlu, pocit na zvracení, ztráta na váze, slabost, únava  
problémy s polykáním – při lokalizaci u kardiie  
bolesti břicha nalačno s úlevou po jídle  
zvracení krve nebo krev ve stolici, která je většinou už natrávená (meléna),  
stolice je černá, mazlavá

## Léčba:

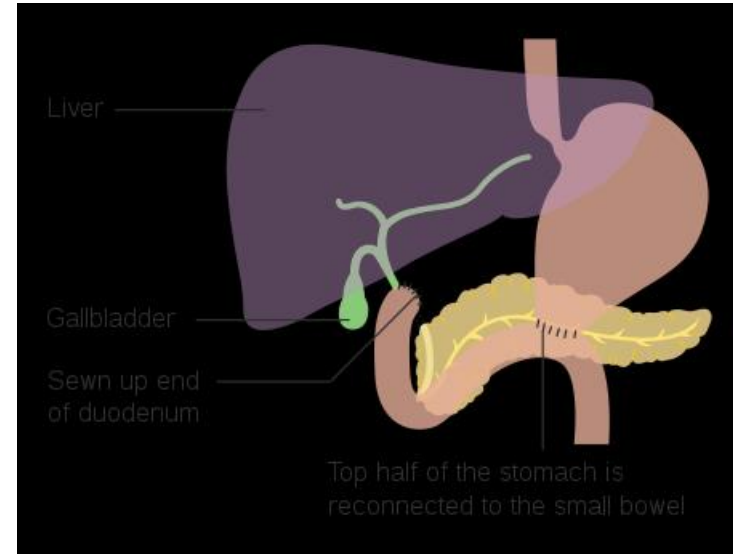
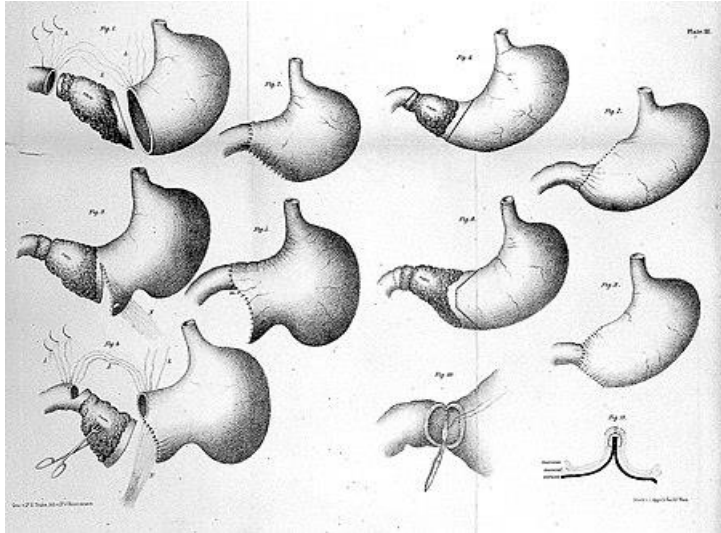
operační, navazuje onkologická



# Operační řešení

**Resekce typu Billroth I** – anastomóza se vytváří mezi pahýlem žaludku a duodenem (gastroduodenoanastomóza).

**Resekce typu Billroth II** – anastomóza je mezi pahýlem žaludku a předsunutou kličkou jejunu (end to side), duodenum je slepě uzavřeno.

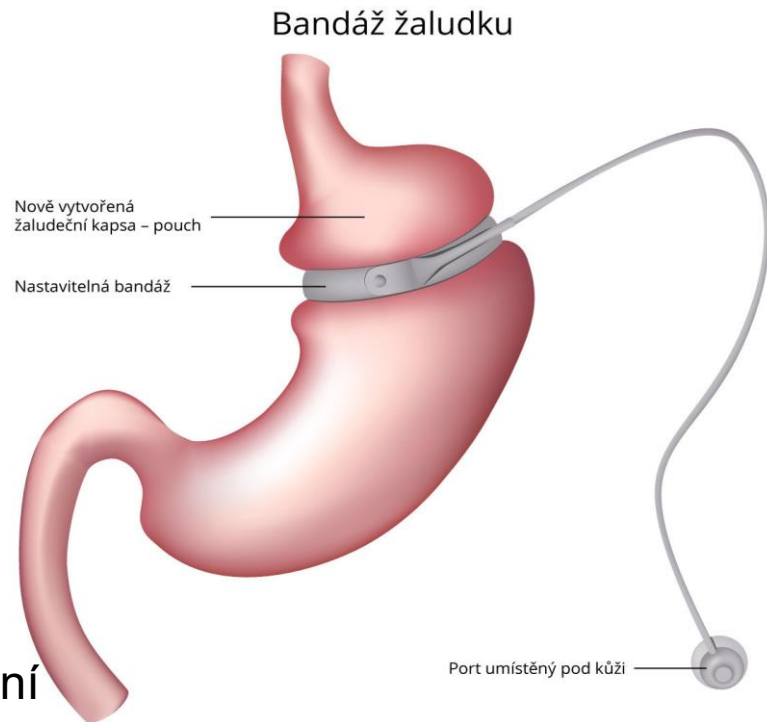


# Léčba obezity, bariatrie

- tzv. podvázání žaludku, kdy je potrava shromažďována v malém horním vaku a poté po částech putuje do celého žaludku a do tenkého střeva již normálně. Pacient má pocit plného břicha už při konzumaci velmi malého množství jídla

úbytkem váhy o 30 kg lze snížit riziko vzniku DM II. typu až 14krát dochází ke snížení hypertenze, k úpravě hladiny cukru v krvi, snižuje se bolestivost kloubů, zvyšuje se fyzická aktivita a odolnost, snižuje se srdeční onemocnění a zlepšuje se dýchání

při vyšším BMI než 35 – 40, do 65 let





# Tenké střevo

**.Malabsorpční syndrom**

**.Celiakální sprue**

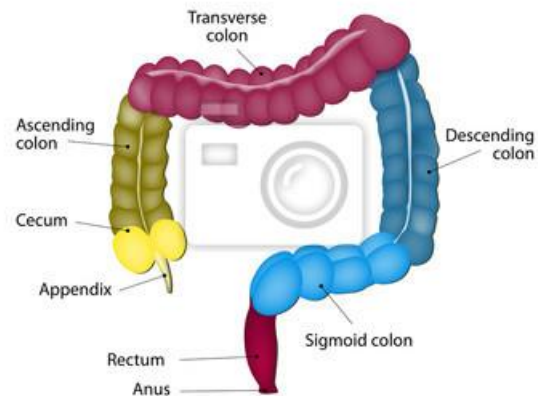
**.Vředová choroba gastroduodenální** – více muži, střídá se období klidu  
.a obtíží, hlen mucin chrání žal. sliznici (eroze - akutní vřed - chronický vřed)

**.faktory** – HCl, helicobacter pylori, kouření, alkohol, černá káva, nadužívání  
**.medikamentů**, genetické předpoklady, dlouhodobý stres

**.Infekční onemocnění**

**.Nádory** - vzácné

**ANATOMY OF THE LARGE INTESTINE**



# Onemocnění tenkého střeva

## **Celiakální sprue**

chronické autoimunitní onemocnění tenkého střeva, které je citlivé na směs bílkovin zvanou lepek či gluten predisponovaní jedinci, kteří vytvářejí přehnaně protilátky proti některým enzymům a bílkovinám, které jsou součástí lepku a tyto protilátky se pak s těmito jakoby alergeny (správněji řečeno antigeny) spojují a vytvářejí tak komplexy poškozující následně sliznici střeva tím, že tam vyvolají zánět



v kterémkoliv

věku

nevysvětlitelná chudokrevnost (anémie), jež je způsobena poruchou vstřebávání důležitých vitaminů ze střeva pro krvetvorbu v kostní dřeni

bezlepková dieta

# Onemocnění tenkého střeva

## Autoimunitní onemocnění – **Crohnova choroba**

napadá buňky vlastního těla,  
nejčastěji kolem dospívání, mezi 20. a 30. rokem věku  
původ je zatím neznámý, vliv má dědičnost, životní styl (způsob stravování, kouření, nadměrná konzumace alkoholu), stres a etnická příslušnost  
dlouhodobé, zánětlivé onemocnění projevuje ohnisky v celém zažívacím traktu  
– nejčastěji v tenkém a tlustém střevě, ale může zasáhnout i jícn  
střevo se následkem zánětů zužuje, vytvářejí se abscesy (hnisavá ložiska) a píštěle (nepřirozené kanálkovité propojení mezi orgány)  
- období relapsu (vzplanutí) a remise (klid)

# Onemocnění tenkého střeva

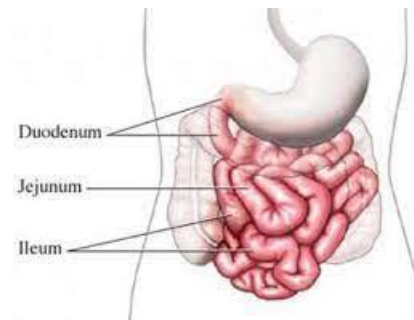
## Syndrom krátkého střeva

příčinou většinou odnětí převážné části tenkého střeva při operaci.  
důvody - nedokrevnost střeva, uskřínutí části střeva v kýlním vaku s  
následným

odumřením tkáně, Crohnova choroba, nádory trávicího ústrojí, následky  
radioaktivního ozařování, prasknutí, zauzlení střev a vrozené vady  
zažívací soustavy

u malých dětí, zejména po narození, se jedná o vrozené  
poruchy vývoje střeva, nebo jeho odumření (nekrotizující enterokolitida)  
vyskytující se u předčasně narozených dětí

40 % jeho ztráty se může obejít bez větších následků



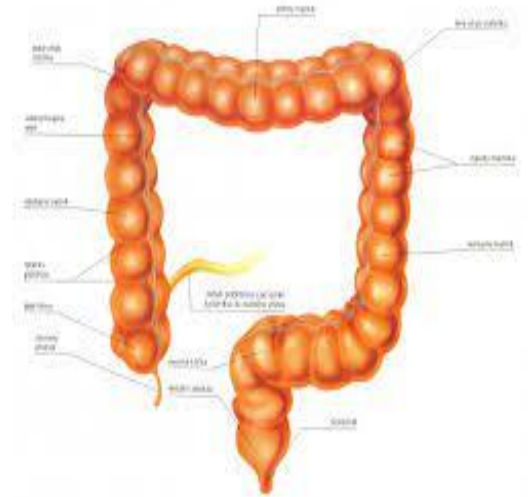
!!!! dvanáctník (duodenum) vstřebává železo, vápník a hořčík

lačník (jejunum) zase mastné kyseliny, aminokyseliny, jednoduché cukry a vitaminy rozpustné ve vodě

v kyčelníku (ileum) se vstřebávají vitaminy rozpustné v tucích (A, D, E, K), vitamin B12 a žlučové kyseliny

# Trusté střevo

- .Dráždivý tračník
- .**Divertikly**
- .**Ileus**
- .Appendicitis
- .Obstipace, diarhoe
- .Ulcerózní kolitida
- .**Hemorhoidy**
- .**Nádorové onemocnění - adenokarcinom**

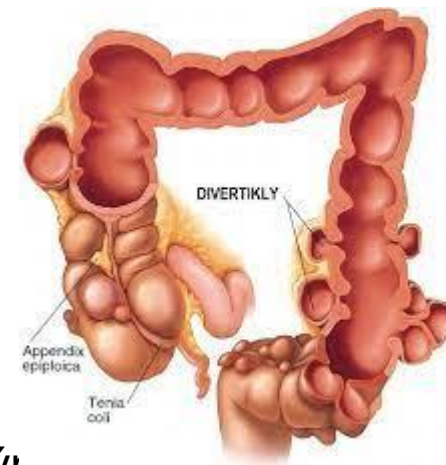


# Onemocnění tlustého střeva

## Divertikulóza vs divertikulitida

hlavním faktorem je strava s nedostatkem vlákniny, která je velmi důležitá pro obsah stolice a její snadné vylučování, při nedostatku vlákniny stolice ztuhá prochází střevy - čelí vysokým tlakům – důsledkem jsou **divertikly** neboli vakovité vyklenutí střešní stěny větší množství přítomných divertiklů = **divertikulóza** pokud se v divertiklech nahromadí stolice a rozmnoží bakterie, vzniká zánět divertiklu = **divertikulitida**

oslabený imunitní systém zvyšuje pravděpodobnost množení divertiklů a bakterií = vznik zánětlivého onemocnění



# Onemocnění tlustého střeva

## Ileus – neprůchodnost střevní, NPB

**Mechanický** - cizí těleso, které dotýčný pozřel, zejména u malých dětí, střevo mohou ucpat také paraziti, typicky škrkavky, dále žlučové kameny, vrozené zúžení střeva, polypy či nádory střeva, srůsty v dutině břišní či uskrínutí kýly v kýlní brance

**Paralytický** - způsobená ochrnutím svaloviny střevní stěny, jehož důsledkem je pak porucha na transportu střevního obsahu

**Smíšený** - kombinace mechanické a paralytické střevní neprůchodnosti, je typický například při nitrobřišních hnisavých abscesech

**Cévní** - způsobený postižením cévního zásobení střeva krevní sraženinou, která může být do místa zavlčena anebo se tvoří přímo v cévě, která orgán zásobuje

**Strangulační ileus**

**Pooperační ileus**

**Invaginace**



Normální  
střevo



Invaginace  
(intususcepcce)



# Onemocnění tlustého střeva

## Nádorové onemocnění - adenokarcinom

nádory vznikající z žlaznatých buněk střevní sliznice

rizikové faktory: věk

dědičná predispozice

střevní polypy

chronická zánětlivá onemocnění střev

složení potravy



**Hartmannova operace** - spočívá v chirurgickém

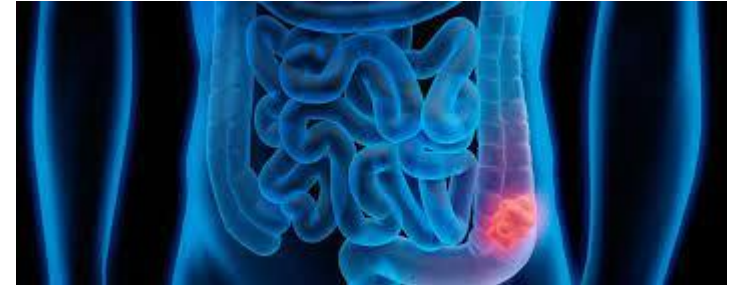
odstranění rektosigmoidea s terminální kolostomií a zašitým slepým pahýlem rekta

**Operace dle Milese** je metoda léčby

kolorektálního karcinomu dolní třetiny rekta

(popř. střední třetiny), amputace konečníku

(včetně odstranění svěračů; zašití perinea) s trvalou sigmoideostomií





# Onemocnění konečníku



**Hemoroidy** – vnitřní, vnější  
věk nad 40 let, sedavý způsob zaměstnání,  
těhotenství, špatné návyky při defekaci, strava  
s nedostatkem vlákniny, užívání některých léků  
způsobujících častý průjem nebo zácpu

## **Carcinom rekta**

krvácení z konečníku

častá bolest v anální oblasti

falešné nutkání na stolic

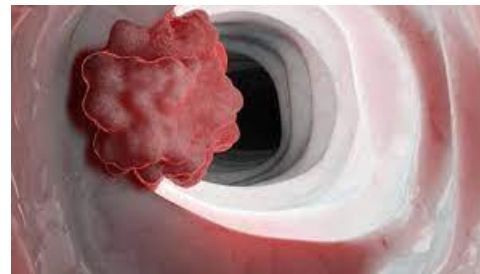
neobvyklé pohyby střev

otok na vstupní části anu

tupá bolest a tlak do konečníku

časté vyprazdňování ve formě zácpy nebo řídké

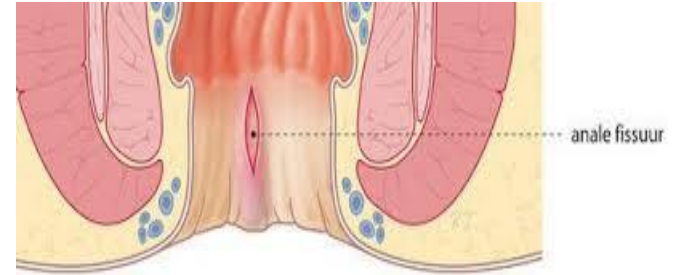
stolice



# Onemocnění konečníku

## **Fissura ani**

roztržení sliznice konečníku je obvykle důsledkem chronické zácpy spojené s průchodem tuhé objemné stolice, nelze opomenout ani poranění sliznice konečníku při análním sexu, nebo při zasunování jakýchkoliv objektů do konečníku



## **Periproktální absces**

nahromadění hnisu ve tkáních v okolí konečníku, řiti a řitního kanálu, které je obvykle způsobené bakteriální infekcí

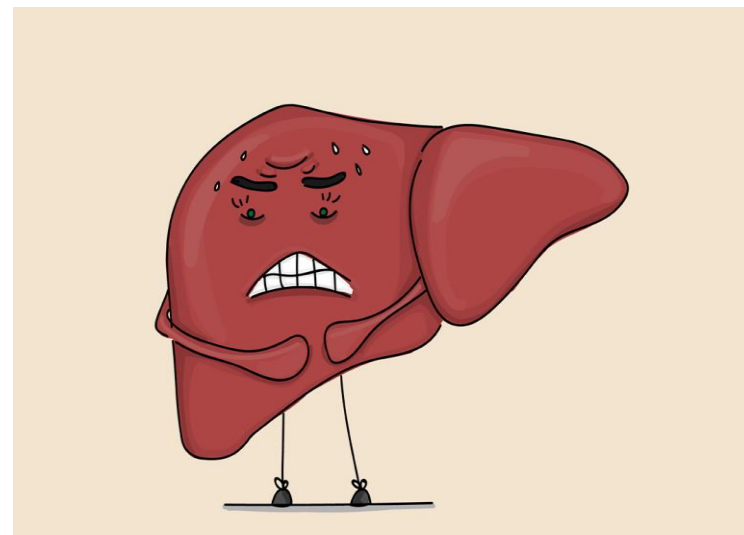
Léčba - dostatečná chirurgická silikonová drenáž, tzv. incize a evakuace abscesu, proplachy, ATB



# Játra a žlučník

8 nejčastějších chorob jater

1. Ztukovatění jater (Steatóza)
2. Infekční mononukleóza
3. Zánět žlučníku (Cholecystitída)
4. Žlučové kameny (Cholelitiáza)
5. Žloutenka (Hepatitida)
6. Cirhóza jater
7. Carcinom
8. Selhání jater



# Slinivka břišní - pankreas

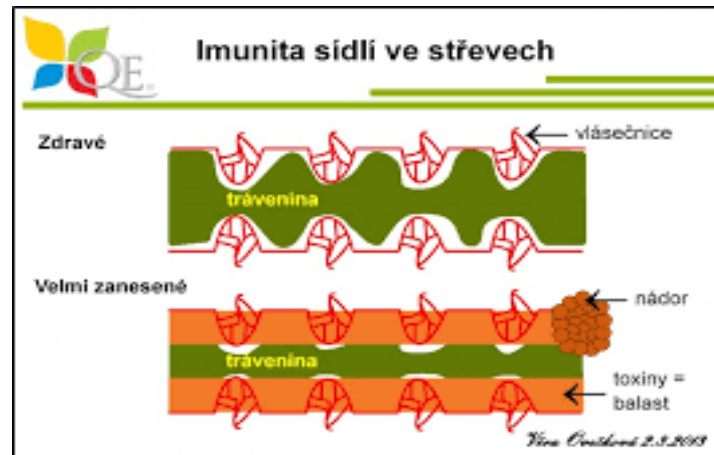
1. Akutní zánět slinivky břišní -nejčastější příčinou je zaklínění žlučového kamene a blokáda hlavního slinivkového vývodu. ...
2. Chronický zánět slinivky břišní ...
3. Cukrovka. ...
4. Cystická fibróza - geneticky podmíněné a vrozené, je způsobeno poruchou transportu chloridů (tvorba hlenových zátek . ...
5. Carcinom slinivky břišní ...
6. Nedostatečná funkce slinivky břišní



# Závěrem – prevence nemocí GIT

Střevní mikroflóra patří k faktorům, které působí na imunitu našeho organismu. Složení střevní mikroflóry tlustého střeva ovlivňuje bariérovou funkci střeva, tj. ochranu těla před patogeny, karcinogeny a toxickými látkami, také nutrici a imunitu.

Mikroflóru zdraví prospěšnou tvoří zejména rody *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* a *Streptococcus*. Tyto rody tlumí růst patogenních bakterií, produkují ve střevě vitamin B1, B2, B12, kyselinu listovou, vitamín K a fermentují vlákninu. Také usnadňují vstřebávání některých živin v tenkém střevě, neutralizují toxické látky a blokují prekarcinogeny, zrychlují střevní peristaltiku.





Děkuji za pozornost