



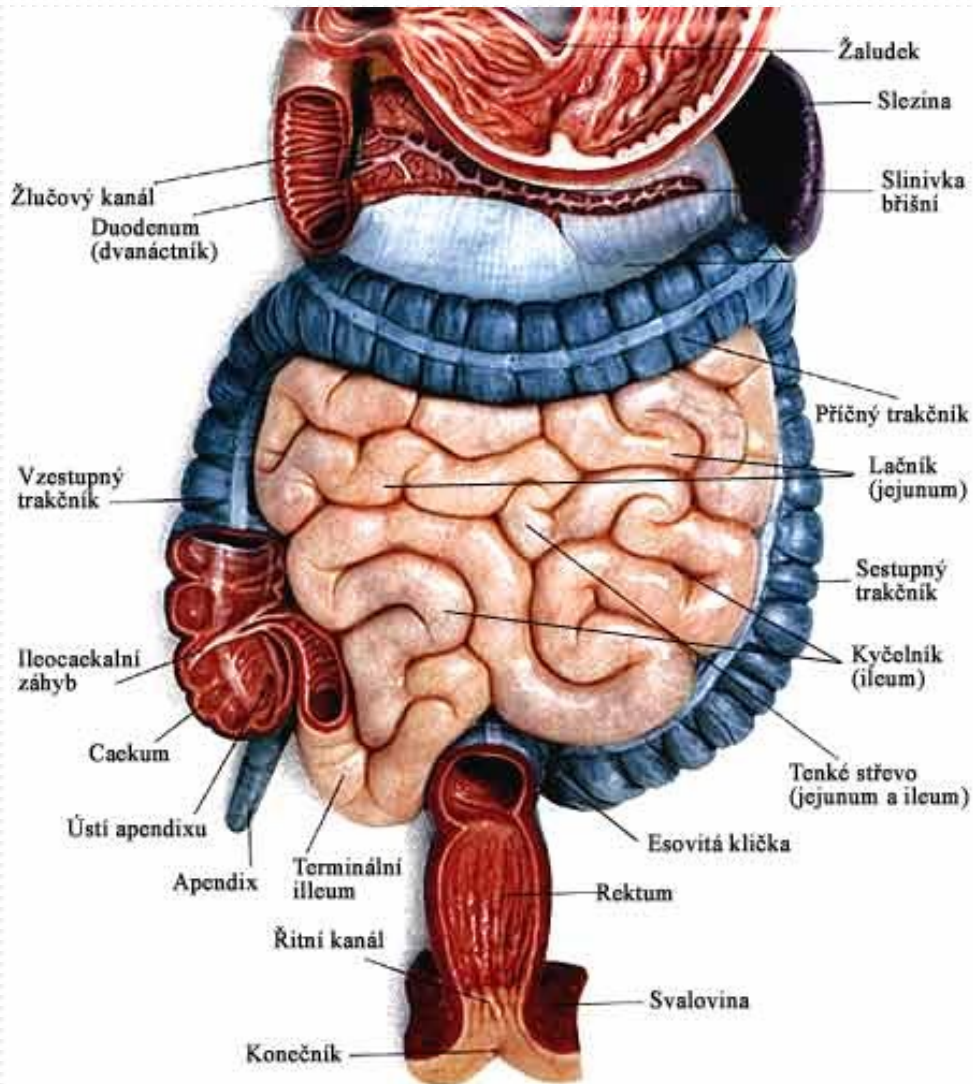
# LÉČEBNÁ VÝŽIVA PŘI ONEMOCNĚNÍ TENKÉHO A TLUSTÉHO STŘEVA

Mgr. Jana Spáčilová  
Mgr. Jana Petrová

27.10.2016



# ANATOMIE A FYZIOLOGIE



- Tenké střevo

- Duodenum
- Jejunum
- Ileum

- Ileocaekální chlopeň

- Tlusté střevo

- Slepé střevo
- Vzestupný tračník
- Příčný tračník
- Sestupný tračník
- Rektum
- Anus



# ANATOMIE A FYZIOLOGIE

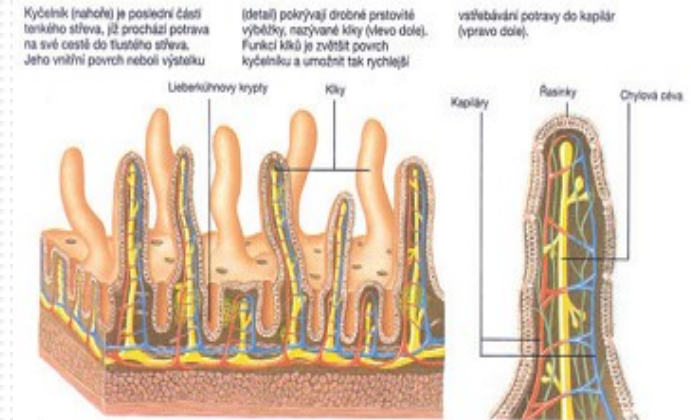
## 1) TENKÉ STŘEVO

Funkce: trávení a vstřebávání živin

- Délka 4-7 m, šířka 3-3,5 cm, vnitřní plocha asi 250 m<sup>2</sup>

Stavba střevní stěny

- Slizniční vrstva
  - Poskládána do řas, tvoří klky, na povrchu pokryty enterocyty, které mají na povrchu kartáčový lem tvořený mikrokly (výběžky buněk) → další zvětšení povrchu střeva
- Podslizniční vrstva – cévní a nervové pleteně
- Svalová vrstva – cirkulární - vnitřní, longitudinální – vnější
- Serózní blána

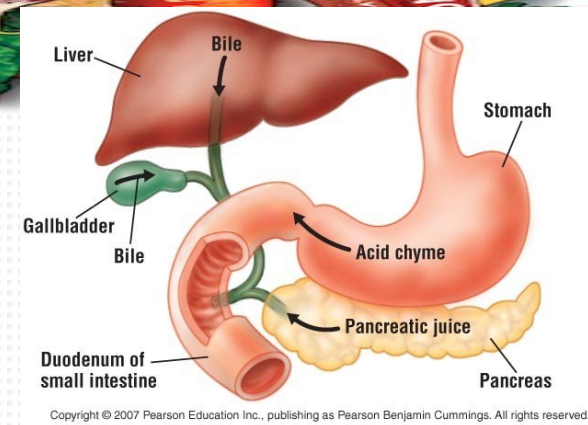




# ANATOMIE A FYZIOLOGIE

## 3 části

- Duodenum (12 palců → 25-30 cm)
  - vývod pankreatu a žlučníku, řídí sekreci a vyprazdňování žaludku
- Jejunum (3/5 délky)
- Ileum (2/5) - vstřebávání žlučových kyselin a vitamínu B12



## Střevní motilita

- Regulována nervově a humorálně
- Nervové řízení
  - Sympatikus (zpomalení) a parasympatikus (zrychlení)
  - Reflexy
- Humorální
  - Motilitu zvyšuje substance P, bombezin a neurotenzin
  - Motilitu snižuje somatostatin, GIP (gastrointestinální inhibiční peptid)

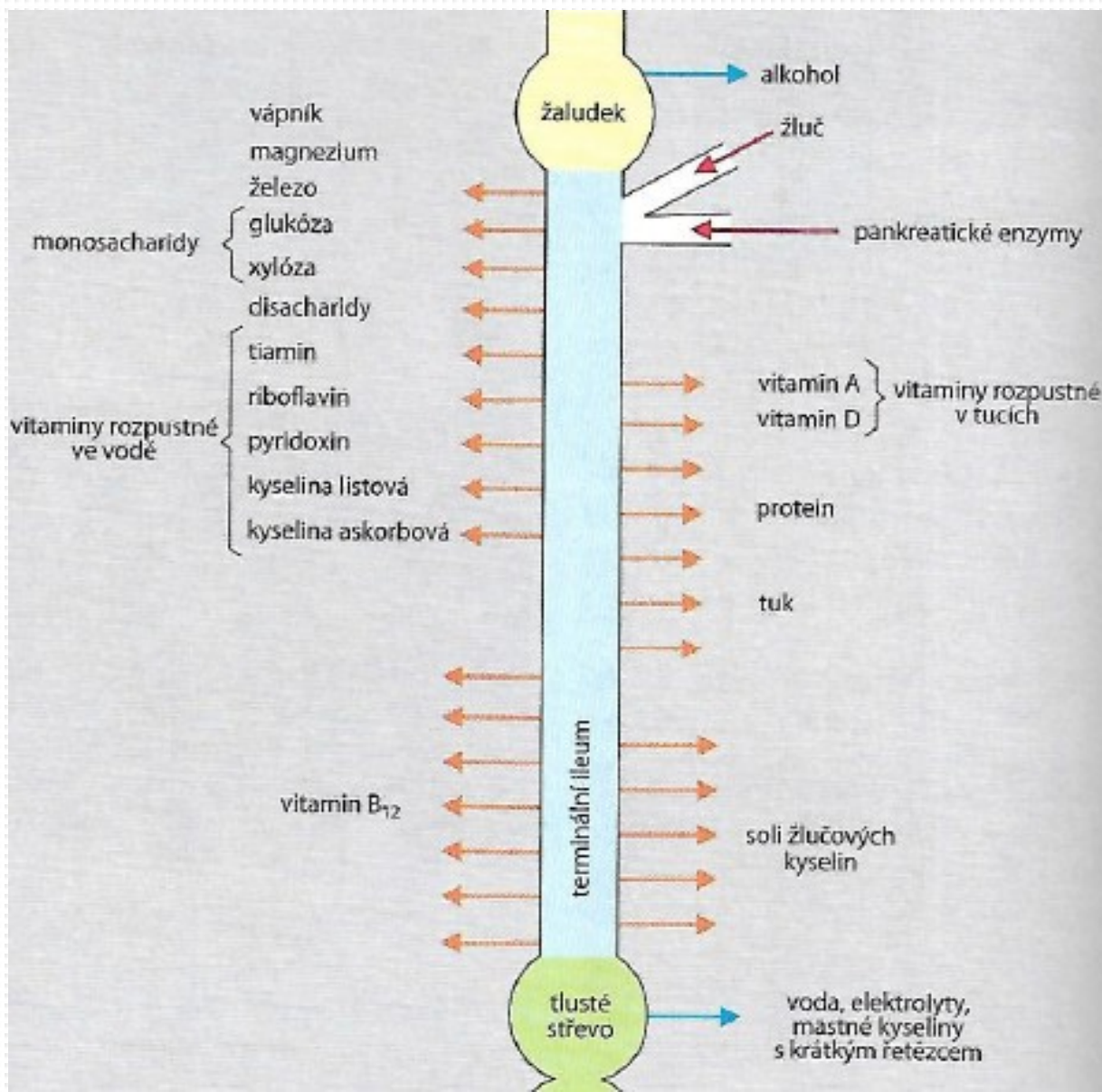


# ANATOMIE A FYZIOLOGIE

## Střevní sekrece

- Střevní šťáva
  - Tvoří se v epiteliálních buňkách Lieberkühnových krypt
  - Mírně alkalické pH (7,5-8)
  - Množství 1,5-2 l
  - Rychle se reabsorbuje v klcích (porucha reabsorpce → masivní ztráta tekutin a iontů průjmovitou stolicí)
  - Rozpouštědlo pro vstřebávané živiny
- Hlen
  - Brunnerovy žlázy lokalizované hlavně v duodenu
  - Ochrana sliznice
- Střevní (trávicí) enzymy
  - Disacharidázy (dokončující štěpení S)
  - Peptidázy
  - Lipáza

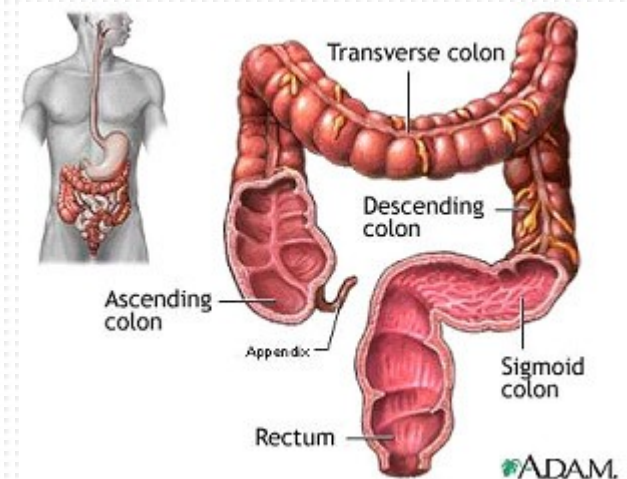
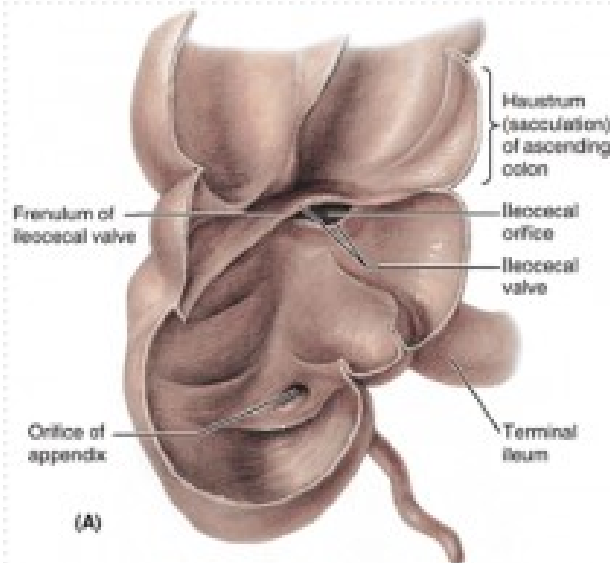
# ANATOMIE A FYZIOLOGIE



# ANATOMIE A FYZIOLOGIE

## 2) ILEOCAEKÁLNÍ CHLOPEŇ → Bauhinská

- Přirozené spojení tenkého a tlustého střeva
- Brání překotnému vyprazdňování tenkého střeva
- Brání zpětnému pohybu tráveniny
- Zabraňuje přerůstání bakterií z tlustého do tenkého střeva





# ANATOMIE A FYZIOLOGIE

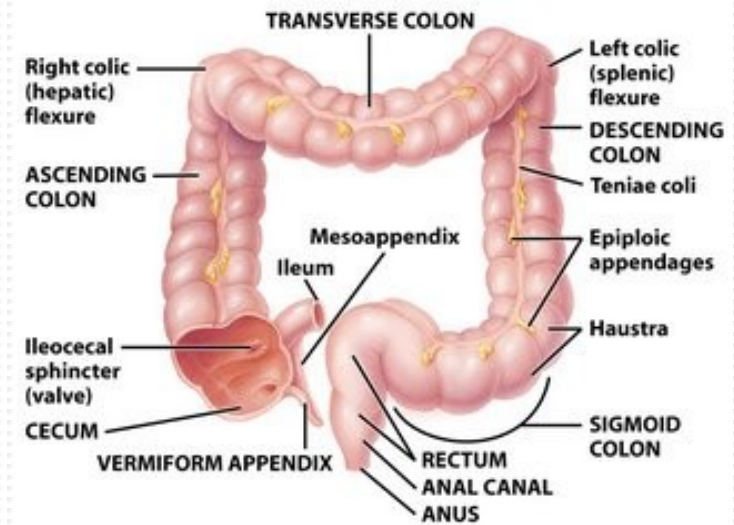
## 3) TLUSTÉ STŘEVO

Funkce: vstřebávání vody a iontů  
skladování zbytků tráveniny  
tvorba a vylučování formované stolice (defekace)  
tvorba vitaminů

- Délka 1,3-1,4 m, průměr 5-7 cm

- Části tlustého střeva

- Slepé střevo (caecum)  
v pravé jámě kyčelní, nejširší část
- Vzestupný tračník (colon ascendens)
- Příčný tračník (colon transversum)
- Sestupný tračník (colon descendens)
- Sigmoidium
- Rektum (konečník)
- Anus (řitní otvor)



Anterior view of large intestine showing major regions

Figure 24-22a Principles of Anatomy and Physiology, 11/e  
© 2006 John Wiley & Sons

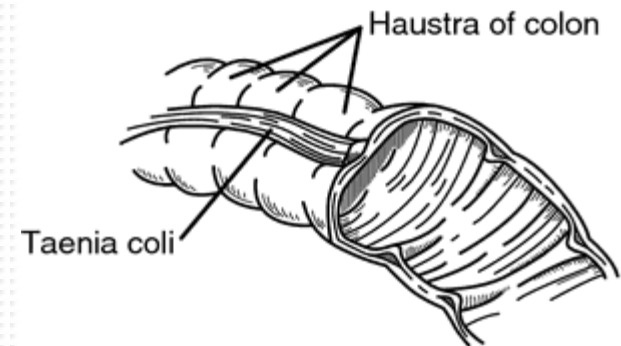




# ANATOMIE A FYZIOLOGIE

- Stavba střevní stěny

- Sliznice – nemá klky, produkuje vazký hlen (ochrana před poškozením, pomáhá tvořit formovanou stolicí)
- Podslizniční vrstva – obsahuje cévní a nervovou pletěň, četné lymfatické uzlíky
- Svalová vrstva (taenie, haustra)
- Serózní blána



- Střevní mikroflóra

- Fermentace vlákniny (zcela nebo částečně)
- Vznik vitaminů – K, B12 - nevyužitelné



# ONEMOCNĚNÍ

- Malabsorpční syndrom
- Nespecifické střevní záněty
  - Crohnova choroba
  - Ulcerózní kolitida
- Dráždivý tračník
- Zácpa
- Průjmovitá onemocnění
- Divertikulóza, divertikulitida
- Nádorová onemocnění



# MALABSORPČNÍ SYNDROM

- není samostatná choroba
- jde o klinický pojem označující soubor příznaků vyskytujících se u řady onemocnění, vedoucích ve svém průběhu k poruše některých funkcí trávicí trubice, především tenkého střeva
- stavy, při nichž dochází k **narušení vstřebávání živin** a v širším pojetí i k narušení trávení





# MALABSORPČNÍ SYNDROM

- **Primární** – příčina je v samotné střevní sliznici
  - Celiakie
  - Tropická sprue
  - Selektivní malabsorpce (deficit disacharidáz – laktózová intolerance)
- **Sekundární** – ostatní stavy s příznaky malabsorpce
  - Redukce resorpční plochy (syndrom krátkého střeva)
  - Syndrom slepé klíčky (průnik bakterií z tlustého do tenkého střeva)
  - Systémová onemocnění (sklerodermie, amyloidóza)
  - Postradiační enteritida
  - Zánětlivá střevní onemocnění – CN, UC
  - Nádorová onemocnění
  - Endokrinní choroby (onemocnění ŠŽ, nadledvinek, DM)



# KLINICKÝ OBRAZ

**Velmi pestrý, odvislý od vyvolávající příčiny**

Nejčastěji přítomny tři příznaky:

- **Celková slabost**
- **Hubnutí**
- **Steatorea** (objemné průjmovité stolice mastného vzhledu, výrazně zapáchající, se zbytky nestrávené potravy, přicházející během dne i v noci - na rozdíl od funkčních průjmů)
  
- Dyspeptické obtíže
  - nadýmání, flatulence (zvýšený odchod střevních plynů)
- Znamky nedostatečného vstřebávání vitaminů a minerálních látek
  - osteoporóza, anémie, krvácivé projevy
- Extraintestinální obtíže
  - anémie, osteoporóza
- Objektívni nález závisí na rozsahu a tíži střevního postižení
  - Celkové projevy malnutrice – astenie, hypotrofie svalstva
  - Patrné známky anémie, hypoproteinemie (otoky), kožní a slizniční změny (suchá kůže, měkké lomivé nehty, stomatitida, konjunktivitida)

# MALABSORPČNÍ SYNDROM - léčba

1. Řešit vyvolávající příčinu!!!

2. Základní principy:

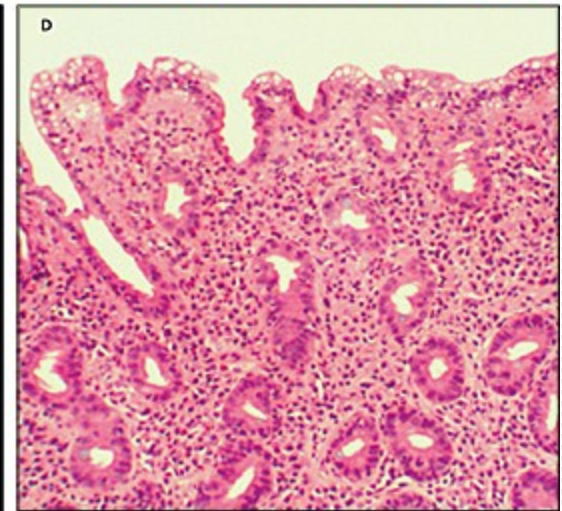
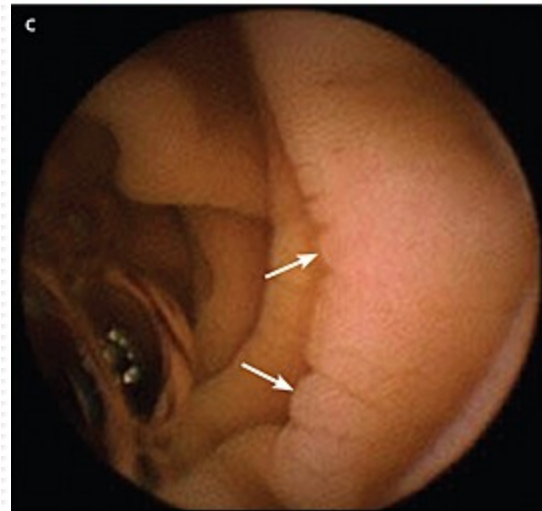
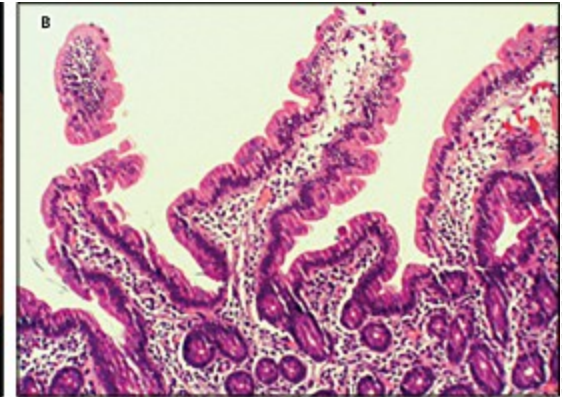
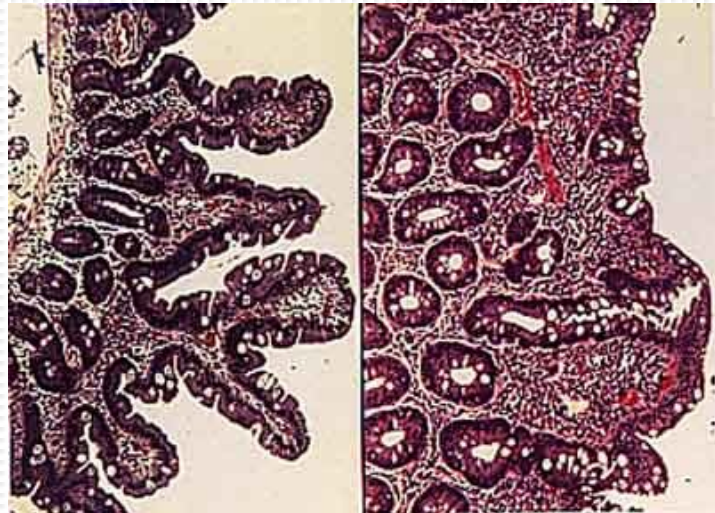
- **Dietní režim** – strava energeticky hodnotná, s dostatkem všech živin (hlavních i vedlejších), **zabránit dalšímu hubnutí**
- Příp. substituce vitaminů a minerálních látek
- Indikace zavedení EV / PV (u pacientů s těžkými poruchami výživy, akutním průběhem či komplikacemi)





# CELIAKIE ...primární MS

- Celoživotní autoimunitní onemocnění charakterizované trvalou intolerancí lepku
- Patologické změny střevní sliznice v důsledku abnormální imunitní reakce na lepek (v pšenici, ječmeni, žitu, ovsi), vznik protilátek → zánětlivý proces → destrukce enterocytů
  - atrofie klků, hypertrofie krypt, ↑ střevní propustnosti, navození protilátkové odpovědi proti dalším antigenům potravy
- Dochází k malabsorpci v důsledku zánětlivých změn sliznice tenkého střeva
- Výskyt v kterémkoliv věku



Střevní sliznice u zdravého jedince x u jedince postiženého celiakií





# KLINICKÝ OBRAZ

- Klasická forma

Projevy u dětí

- Nejspívání, poruchy rústu, nadmuté bříško, průjmy

Projevy u dospělých

- Steatorea, křečovité bolesti břicha, úbytek hmotnosti, choroba se může projevovat průjmy nebo naopak zácpou, netypickými bolestmi břicha, nemožností přibrat na váze, nebo může být bez příznaků

- Atypická forma

- Např. metabolická osteopenie, nejasná anémie, váhový úbytek, únavový syndrom, alopecie, neplodnost, aftózní stomatitida atd.

- Duhringova herpetiformní dermatitida

- Kožní forma – puchýřkaté postižení







# LÉČBA CELIAKIE

- **Celoživotní striktní dodržování bezlepkové diety!**
- Pacienti v celiakální krizi (=nejtěžší forma celiakie projevující se těžkými průjmy, rozvratem minerálového hospodářství a ABR, dehydratací)
  - nutná léčba rozvratu vnitřního prostředí na JIP
  - intenzivní metabolická péče
  - rehydratace
  - TPV
  - v další fázi → postupný přechod na enterální výživu a nakonec na bezlepkovou dietu



# BEZLEPKOVÁ DIETA

- Vyloučení pšenice, ječmene, žita, tritikale, ovsa a veškerých výrobků z nich připravených ze stravy
  - Mouka, pečivo, knedlíky, těstoviny, vločky, müsli, kroupy, krupky, kuskus, bulgur, špalda, graham, obilné klíčky
  - Seitan, klaso, Robi
  - Kávoviny, melta, Malcao, Bicava – pokud nejsou vyrobeny z čekanky, obsahují sladové výtažky
- Pokrmy, které mohou obsahovat lepek (nejsou-li označeny jako vhodné pro bezlepkovou dietu)
  - Pokrmy obalované ve strouhance, těstíčku
  - Polévky se zavářkou
  - Dietní párky a salámy
  - Sušenky, oplatky, zmrzlina, nanuky, různé cukrovinky - čokolády s náplní, plněné bonbony
  - Majonézy, tatarské omáčky, kečup, sójové omáčky (s výjimkou Tamari)
  - Ovocné přesnídávky
  - Zeleninové pomazánky, hotové zeleninové pokrmy



# BEZLEPKOVÁ DIETA



- Základ bezlepkové diety tvoří tyto plodiny a výrobky z nich vyrobené
  - brambory
  - kukuřice
  - rýže
  - pohanka
  - jáhly
  - luštěniny včetně sóji
  - ovoce, zelenina
  - ořechy, olejnatá semena
- Další bezlepkové potraviny
  - výrobky z amarantu a quinoj





# LAKTÓZOVÁ INTOLERANCE

- Nesnášenlivost mléčného cukru – laktózy.
- Někdy nesprávně zaměňována za alergii na bílkovinu kravského mléka!
- Příčinou je nedostatečná nebo žádná tvorba **enzymu laktázy** ve sliznici tenkého střeva.

- **Hypolaktázie:**

- **vrozená** - velmi ojedinělý výskyt
- **získaná primární** – nejčastější, **fyziologický pokles** tvorby enzymu
- **získaná sekundární** – souvisí s poškozením střevní sliznice např. zánětlivým onemocněním, po chirurgickém zákroku, obvykle přechodná

Druh mléka	Obsah laktózy v % hmotnosti
Kravské	4,8
Kozí	4,4
Lidské	7,2
Ovčí	5,1

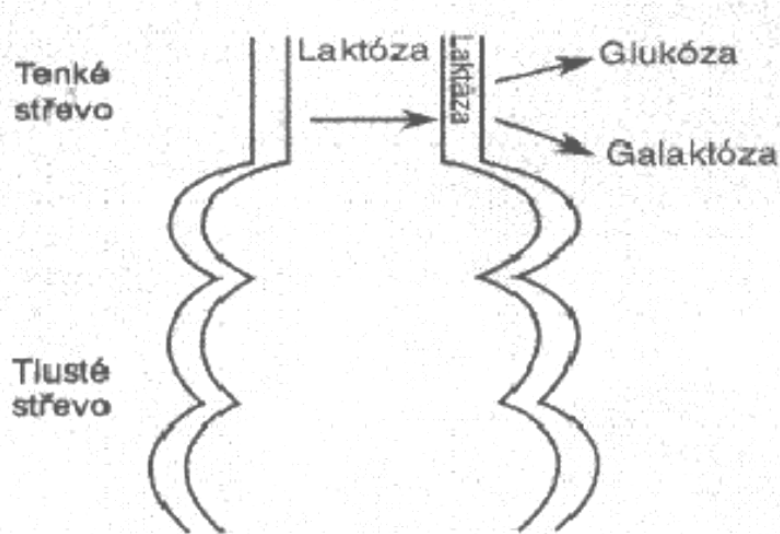




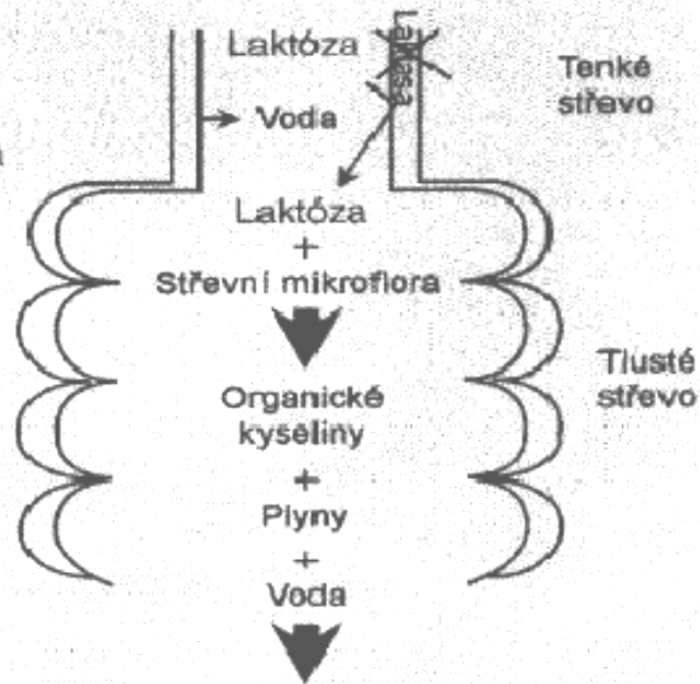
# OSUD LAKTÓZY VE STŘEVĚ

- Dochází k nedostatečnému trávení a vstřebávání laktózy v tenkém střevě
- Laktóza se dostává v nezměněné podobě až do tlustého střeva.
- V tenkém střevě nerozštěpená laktóza přitahuje vodu z krevní plazmy do střeva, dochází ke zvětšování obsahu střeva, trávenina v tenkém střevě pak rychle postupuje do střeva tlustého.
- V tlustém střevě dochází k rozkládání laktózy některými druhy bakterií - zdroj energie.
- Při štěpení bakteriálními enzymy dochází ve střevě k tvorbě různých produktů (např. mastných kyselin, metanu, oxidu uhličitého apod.), z nichž některé způsobují rozmanité zdravotní obtíže.
- Dochází k navýšení obsahu tlustého střeva, zvyšuje se tlak na jeho stěnu a to může vést až k vodnatému průjmu.

# OSUD LAKTÓZY VE STŘEVĚ



A



B



# KLINICKÝ OBRAZ

Výskyt a tíže příznaků je velice individuální.

Závisí na:

- množství zkonsumované laktózy
- citlivosti jedince
- složení mikroflóry v tlustém střevě
  
- Průjmy
- Plynatost
- Subjektivní obtíže – pocity plnosti, škroukání, přelévání střevního obsahu, střevní křeče
- Nevolnost, zvracení
  
- Příznaky se objevují obvykle v časovém odstupu půl až dvě hodiny po konzumaci laktózy.



# LÉČBA

## DIETNÍ OPATŘENÍ

- Závisí na míře toleranci laktózy
- Většina osob s laktózovou intolerancí snáší různě malá množství laktózy bez objevení se zdravotních obtíží, vyskytují se však také velice citliví jedinci mající obtíže i po nepatrném množství laktózy.
- Jedná se o úplnou nebo částečnou eliminaci mléka, mléčných výrobků a ostatních potravin obsahujících laktózu.
- Základním pravidlem je nekonzumovat velké dávky laktózy najednou, ale raději přijímat mléčné výrobky s nižším obsahem laktózy častěji během dne nebo je konzumovat v menších porcích.

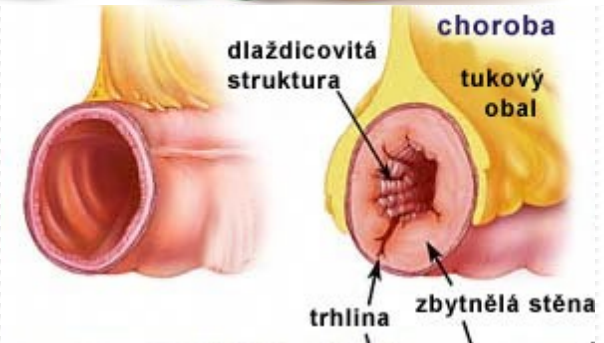




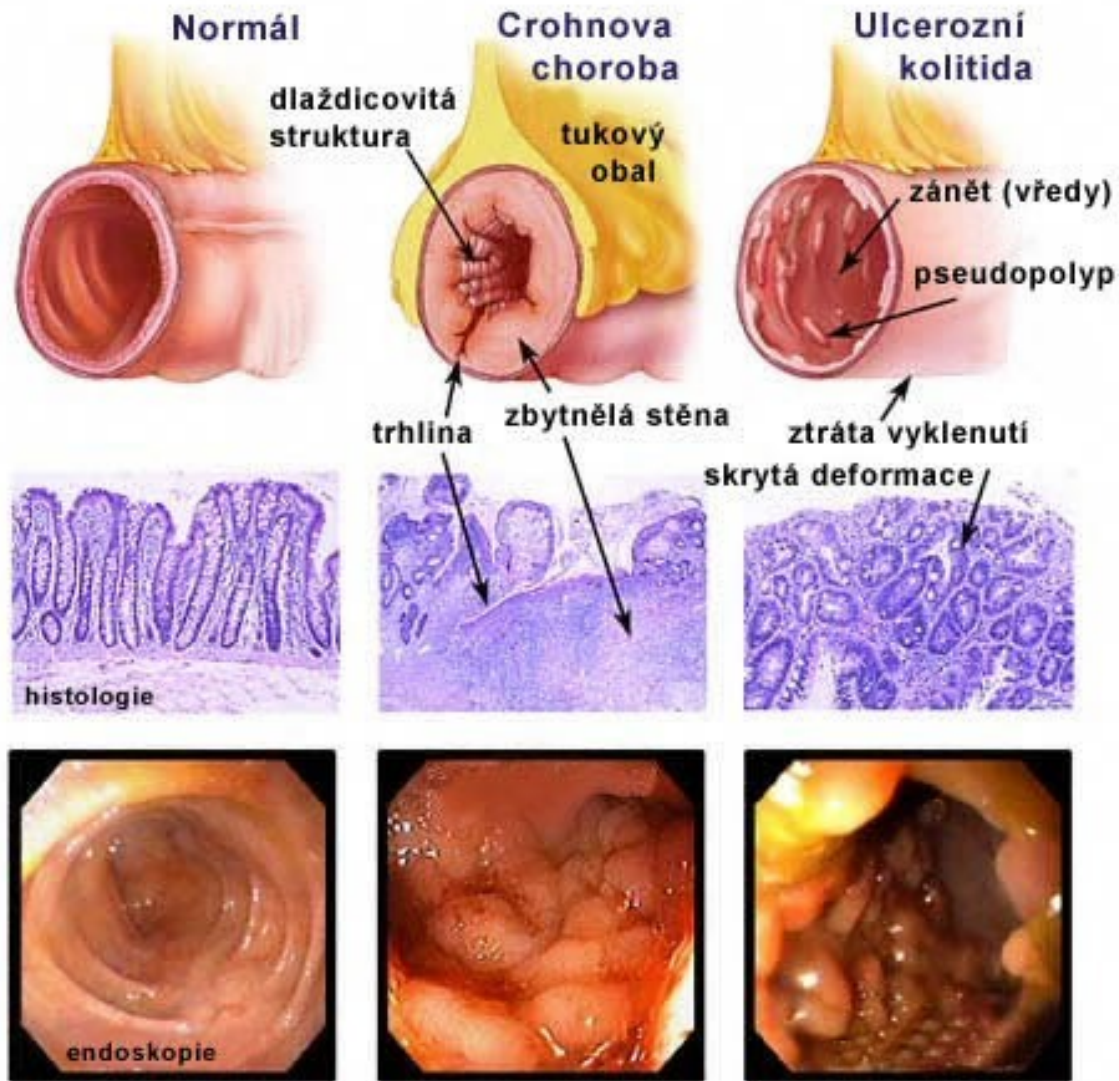
# LÉČBA - dietní opatření

Potravina	Obsah laktózy (g/100 g)	Velikost obvyklé porce	Obsah laktózy v porci (g)
Lidské mléko	7,2	-	-
Mléko (kravské, kozí, ovčí)	4,4 – 5,1	250 ml	11,0 – 12,3
Jogurt	4,1	150 ml	6,2
Kefír	3,8	200 ml	7,6
Tvaroh měkký	3,5	100 g	3,5
Cottage	2,2	100 g	2,2
Sýry (eidam, niva, hermelín)	0,4 -1,3	50 g	0,2 - 0,7
Smetana (30 % tuku)	3,1	15 ml	0,5

# CROHNOVA CHOROBA



- IBD (Inflammatory Bowel Disease)
- nespecifické zánětlivé onemocnění GITu neinfekčního původu, dosud ne zcela vyjasněné etiologie a patogeneze (faktory významné pro vznik IBD: faktory prostředí – infekce, kouření, výživa, škodliviny; změna imunitního systému, dědičnost, střevní flóra)
- chronický průběh
- může postihnout **kteřoukoliv část trávicí trubice**, nejčastěji oblast tenkého či tlustého střeva, **hlavní místo výskytu terminální ileum**
- postižení střevní stěny **v celé šíři**, tendence ke tvorbě píštělí a abscesů
- typicky střídání segmentů zdravé a nemocné tkáně
- úsek střeva je nápadný zúžením a není schopen plnit svoji funkci
- celoživotní onemocnění typické střídáním relapsů a remisí
- Epidemiologie: incidence v ČR 1,6-2,0/100000 obyvatel/rok, ž:m 1:1, max. postižení se objevuje mezi 15.-30. rokem věku.



**Endoskopické vyšetření střeva postiženého CN, UK**



# KLINICKÝ OBRAZ CN

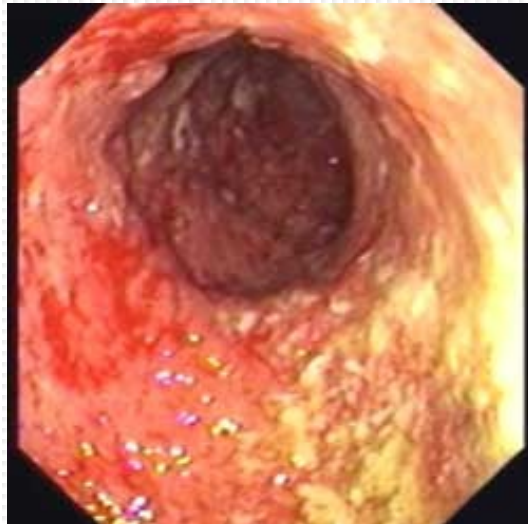
- podmíněn rozsahem, lokalizací a aktivitou onemocnění
- bolesti břicha
- průjmy (při postižení tlustého střeva), příměs krve ve stolici zřídka
- nadýmání
- nechutenství
- subfebrilie
- hubnutí
- extraintestinální projevy (erythema nodosum, ekzém, bolesti a záněty kloubů, zánětlivá postižení oka, stomatitida)



# ULCERÓZNÍ KOLITIDA

- idiopatická proktokolitida
- nespecifické zánětlivé onemocnění tlustého střeva (typicky rektum)
- postihuje **pouze střevní sliznici**
- nález rozsáhlých ulcerací, sliznice je překrvená a zduřelá
- šíří se kontinuálně od rekta na různě rozsáhlé oblasti tlustého střeva, které může být postiženo i v celém rozsahu
- periodický nárazový průběh, opakující se relapsy nejčastěji v jarních a podzimních měsících s nejvyšší incidencí v březnu a listopadu
- Epidemiologie: incidence v ČR 6,8-8,0/100000 obyvatel/rok, m:ž (1,0:1,4), max. výskytu 20.-40. rok





**Kolonoskopické vyšetření střeva postiženého UC**

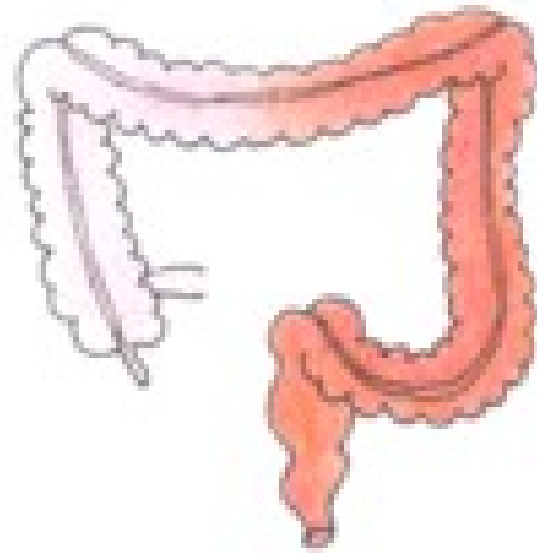


# KLINICKÝ OBRAZ UC

- podmíněn rozsahem, lokalizací a aktivitou onemocnění
- tenezmy
- bolesti břicha
- průjmy s příměsí hlenu a krve
- u těžkého průběhu horečka
- extraintestinální projevy
  - kožní, kloubní, oční, jaterní, plicní, ledvinné
- hubnutí
  
- průběh chronický kontinuální nebo chronický intermitentní (s remisemi a relapsy)



**Crohnova choroba**



**Ulcerózní kolitída**





# Metabolické důsledky CN a UC

- Malnutrice - 20 – 75 % pacientů
  - nechutenství, katabolismus, průjmy, maldigestce, malabsorpce, resekce
- deficiency
  - Fe (krvácení), Ca (vstřebávání, mléko), Zn+Se (píštěle), B<sub>9</sub> (bezezbytkové diety), B<sub>12</sub> (resekce), ADEK (malabsorpce tuků)
- anémie
- osteoporóza
- poruchy růstu a opoždění puberty u dětských pacientů



# LÉČBA CN A UC

- symptomatická komplexní terapie
- léčba akutního stadia a léčba udržovací
- konzervativní farmakoterapie
  - aminosalicyláty
  - glukokortikoidy
  - imunosupresiva
  - antibiotika
  - inflamatorní mediátory a jejich antagonisté
- chirurgická terapie
  - po selhání konzervativní léčby
- nutriční podpora umělou výživou
  - enterální
  - parenterální
- **dietní opatření**



# Dietní opatření při CN a UC

## Hlavní zásady v období relapsu

- konzumace lehce stravitelných pokrmů v menších porcích 5-6x denně
- **bezezbytková dieta** – vyloučení potravin s obsahem nestravitelné vlákniny (v nemocnicích dieta č.5 s omezením zbytků) - při remisi není nutná
- vyhýbat se nadýmavým potravinám
- omezit používání dráždivých a pálivých koření
- dostatečný příjem tekutin, příjem tekutin oddělit od příjmu stravy
- strava s vyšším obsahem bílkovin, Fe, Ca, vitaminů rozpustných ve vodě
  - u mnoha pacientů dochází k vyšším ztrátám bílkovin, tekutin, vitaminů rozpustných ve vodě a elektrolytů
- vyhýbat se tučným potravinám
- u CN z důvodu možné intolerance laktózy vynechat konzumaci mléka
- v akutním stadiu možná umělá výživa



# Dietní opatření při CN a UC

## **Nevhodné technologické úpravy**

- smažení, uzení, grilování

## **Nevhodné potraviny**

- Tuky – přepalované, sádlo, škvarky
- Maso a masné výrobky – tučné, smažené, uzené, nakládané, pikantní konzervy, uzeniny, slanina, vnitřnosti
- Mléko – často nebývá tolerováno, plnotučné mléčné výrobky
- Celozrnné výrobky, čerstvé kynuté pečivo, koblihy
- Luštěniny
- Zelenina – syrová, nadýmavá, nakládaná
- Houby
- Ovoce – syrové, s tuhými slupkami a zrníčky
- Koření – pepř, pálivá paprika, chilli, tabasco, kari, hořčice, ocet
- Ořechy a semena

## **Nevhodné nápoje**

- Káva, alkohol, kolové nápoje, nápoje s CO<sub>2</sub>





# Dietní opatření při CN a UC

## Vhodné technologické úpravy

- Šetrící úprava - vaření, vaření v páře, dušení, pečení

## Vhodné potraviny

- Maso – libové bez kůže – kuřecí, krůtí, králičí, telecí
- Ryby
- Pečivo – bílé netučné pečivo, piškot
- Příkrmy – vařené brambory, těstoviny, loupaná rýže, jemný knedlík, noky
- Mléčné výrobky – nízkotučné, zakysané – jogurty, jogurtová mléka, tvaroh, tvarohové sýry
- Zelenina a ovoce - zpracování do měkka, pyré, zeleninové a ovocné šťávy, ovocné kaše, rosoly



# Dietní opatření při CN a UC

## Klidové období

- individuální rozdíly
- nejsou nutná striktní omezení
- každému pacientovi vyhovuje něco jiného a on sám si musí vytipovat potraviny, které může konzumovat bez rizika vzniku gastrointestinálních potíží jako je bolest břicha, nadýmání, průjemy
- obecně konzumace pokrmů v menších porcích 5-6x denně
- vhodné je vyhýbat se stravě tučné, nadýmavé, dráždivé
- nedoporučuje se konzumace ořechů a olejnatých semen



# SYNDROM DRÁŽDIVÉHO TRAČNÍKU

- IBS - irritable bowel syndrome
- Patří do skupiny **funkčních poruch** trávicího traktu
- Četný výskyt v gastroenterologické praxi
- Výskyt u žen 14-24 %, u mužů 5-19 % (ženy 2x častěji)
- Z dalších diagnostických zvláštností je zde i současný výskyt **psychiatrického onemocnění** – udává se, že až v 50 % jej provázejí depresivní syndrom a úzkostné stavy.



# KLINICKÝ OBRAZ

- Charakteristickým příznakem jsou tzv. **debakly** (náhle vzniklé urgentní defekace)
- A) obtíže mohou být intermitentní, často při psychické zátěži
- B) velmi často jsou potíže rytmické, téměř každodenní – projevují se jako fracionované ranní defekace (v krátkých intervalech dochází k opakovanému vyprázdnění stolice, jejíž konzistence postupně řídne) nebo postprandiální defekace, naléhavé nucení na stolicí po konzumaci jídla
- C) u některých pacientů obtíže trvalé, projevující se jako dolní dyspeptický syndrom – pocit plnosti, nadýmání, s flatulencí nebo bez, nepravidelná často řídká stolice
- Rozdělení na podskupiny dle predominantního typu vyprazdňování
  - obstipační typ
  - průjmovitý typ
  - alternující nebo smíšený typ





# LÉČBA DRÁŽDIVÉHO TRAČNÍKU

- Individuální
- Úprava životosprávy
- Psychoterapie
- Farmakoterapie
  - spasmolytika (uvolňující křeče)
  - antidiaroeika
  - antidepresiva
  - prokinetika a laxativa
- Edukace pacienta



# Stravovací režim a dietní léčba

- Konzumace stravy v **klidném** nerušeném prostředí
- Pravidelný příjem malých porcí
- Podávání **vlákniny**, s výjimkou pacientů, kterým vyvolává obtíže
  - Výhodné u obstipační formy – zrychluje tranzit time
  - Vazba žlučových solí, které mají vliv na kontraktilitu tračníku
- Vyloučení potravin, které vyvolávají dyskomfort pacienta
  - Často jsou hůře tolerována více kořeněná jídla, mléko - zejména ve větším množství najednou, kvašené potraviny, pokrmy smažené a s větším obsahem tuku, nápoje s obsahem CO<sub>2</sub>
- Výhodné je podávání **probiotik a prebiotik** k úpravě dysmikrobie
- Kontrola **pitného režimu**



# FODMAPS DIET

## OMEZIT

- **Nadměrné množství fruktózy**
  - Ovoce: jablko, třešně, hrušky, konzervované ovoce se šťávou, vodní meloun, velké množství ovocných džusů a sušeného ovoce
  - Zelenina: chřest, artyčok, sladký hrášek
  - Sladidla: med, vysokofruktózový kukuřičný sirup
- **Laktózu**
  - Mléko a jogurty
  - Mléčné výrobky: měkké sýry, pudink, zmrzlina
- **Fruktooligosacharidy a galaktooligosacharidy**
  - Rýže a výrobky z rýže, pšenice a výrobky z pšenice
  - Ovoce: broskve, kaki, vodní meloun
- **Polyoly**
  - Sorbitol – jablka, meruňky, hrušky, ostružiny, nektarinky, švestky
  - Mannitol – květák, houby, hruška (sněhobílá), vodní meloun
  - Sladidla – žvýkačky bez cukru, tvrdé bonbony a čokoláda obsahující sorbitol, mannitol, xylitol, maltitol



# ZÁCPA

- Obtížné vyprazdňování tuhé stolice
- Snížená frekvence stolic (< 3x za týden)
- Subjektivní potíže
- **Diagnostická kritéria** (alespoň 2, pacient je musí pociťovat min. 3 měsíce v posledním roce, nejméně 25 % času):
  - Námaha při defekaci (při více než 1 ze 4 defekací)
  - Pocit nekompletního vyprázdnění po defekaci (při více než 1 ze 4 defekací)
  - Tvrdá nebo bobkovitá konzistence stolice (při více než 1 ze 4 defekací)
  - Stolice méně než 3krát týdně
  - Nutnost manuální evakuace stolice (při více než 1 ze 4 defekací)
- Pro vznik zácpy je, až na výjimky (např. anatomické anomálie rekta), rozhodující obsah vody ve stolici. Jakmile poklesne obsah vody ve stolici pod 70 %, stává se stolice tuhou a její průchod trávicím traktem vážne
- Komplikace: hemeroidy, divertikulóza





# ZÁCPA - rozdělení

## 1. Primární – zácpa jako samostatná nemoc

- Akutní
  - při změně prostředí, výživy, horečnatá onemocnění
- Chronická - návyková, habituální
  - prostá (vzniká důsledkem dlouhodobého potlačování defekačního reflexu, je vratná)
  - spastická (při poruše uvolnění pánevního dna)
  - domnělá (lidé si psychicky navodí zácpu, pokud nemají denně stolici, stolice nemá správnou hustotu ani barvu apod., zbytečně užívají projímadla)

## 2. Sekundární – příznak jiné nemoci či léčby

- Mechanické překážky pasáže
- Poruchy nervového zásobení střeva
- Poruchy metabolismu, nedostatečná činnost štítné žlázy
- Deprese, stav po CMP
- Vedlejší účinky léčiv a toxické vlivy (antacida, anticholinergika, antiparkinsonika, antidepresiva, antiepileptika, cholestyramin, opiáty, morfium, kodein, **preparáty železa**, sedativa, spasmolytika), otravy olovem, arsenem



# LÉČBA ZÁCPY

- Komplexní (u některých pacientů včetně psychoterapie)
- Úprava životosprávy
  - Rozbor a úprava denního režimu
  - Nácvič defekačního reflexu, nikdy nepotlačovat nucení na stolicí
  - Stravovací režim a dietní léčba
  - Pitný režim
  - Pohybová aktivita
    - ↑ pohybovou aktivitu - chůze, běh, pravidelný pohyb
- Fyzikální terapie
  - břišní masáže
- Farmakologická léčba – laxativa 1. vytvářející objem stolice, 2. změkčující stolicí, 3. osmotická, 4. salinická, 5. stimulační
  - hlavně u akutní zácpy
  - u chronické zácpy vysazení dráždivých laxativ
  - laktulóza (osmotické laxativum)



# LÉČBA ZÁCPY - laktulóza

- Disacharid (galaktóza, fruktóza) ve vodě rozpustný
- V tenkém střevě se nevstřebává – beze změny prochází do tlustého střeva, kde je štěpena bakteriální flórou na MK s krátkým řetězcem, vodík, CO<sub>2</sub> a metan
  - Stimulace střeva ke zvýšené peristaltice
  - Udržení obsahu vody ve střevním lumen
  - Snížení pH střevního obsahu
  - Zvýšení objemu střevního obsahu
  - Rozmnožení bakteriální mikroflóry
- Účinek nastupuje do 24-48 hodin



# DIETNÍ OPATŘENÍ

## Prostá zácpa

- Pravidelná konzumace stravy v klidném nerušeném prostředí
- Dostatečný příjem vlákniny ve stravě
  - Celozrnné výrobky, ovoce, zelenina, luštěniny, ořechy a semena
- Konzumace potravin s přirozeným projímavým účinkem
  - Sušené ovoce – sušené ovoce: švestky, meruňky, datle, fíky; hrušky, zakysané mléčné výrobky, ořechy, luštěniny, želatina, káva
- Zakysané mléčné výrobky
- Vhodné je využití probiotik a prebiotik
- Dostatečný příjem tekutin
- Šaratica, Zaječická hořká
- Psyllium – čištěné obaly semen rostliny *Plantago ovata* – indický jitrocel (tekutiny!!!)







# DIETNÍ OPATŘENÍ

- Zdravotní tvrzení

Sušené švestky kultivarů „švestky domácí“ (Prunus domestica L.)

- Sušené švestky přispívají k normální činnosti střev
- Tvrzení smí být použito pouze u potravin, které poskytují přívod **100 g sušených švestek denně**. Aby bylo možné tvrzení použít, musí být spotřebitel informován, že příznivého účinku se dosáhne při přívodu 100 g sušených švestek denně.
- 9,3 g vlákniny / 100 g (dle Nutridatabaze)
  - 824 kJ
  - 41,2 g S
  - 24,8 g cukry

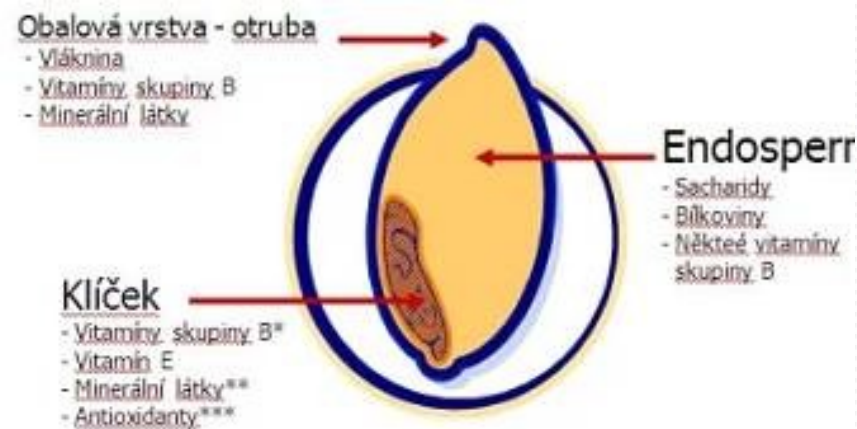




# VÝBĚR POTRAVIN

## Vhodné potraviny

- Celozrnné výrobky – otruby, ovesné vločky, výrobky z celozrnné mouky, graham, bulgur
- Ovoce se slupkou – jablka, hrušky, třešně, švestky, meruňky, broskve, sušené ovoce, kompoty, ovocné rosoly
- Zelenina – syrová i vařená
- Mléko – individuálně



## Nevhodné potraviny

- Bílé pečivo a výrobky z bílé mouky
- Potraviny zpomalující střevní činnost – kakao, čokoláda, vločkové a rýžové odvary, borůvky, pudinky, kaše, paštiky



# VÝBĚR POTRAVIN A NÁPOJŮ

## Vhodné nápoje

- Voda, ovocné a bylinné čaje, minerální vody se středním obsahem minerálních látek, ředěné ovocné džusy
- Mléko dle individuální snášenlivosti

## Nevhodné nápoje

- Slazené limonády
- Silný černý čaj, kakao, čokoláda (zpomalují střevní průchod)



# VÝBĚR POTRAVIN A NÁPOJŮ

Rozdělení potravin podle jejich působení na tlusté střevo (Kohout, 2005)

Skupiny potravin	Příklady
Potraviny dobře stravitelné s malým zbytkem	Libové maso, drůbež, ryby, rýže, potraviny z bílé mouky, bílé pečivo a chléb
Potraviny s malým zbytkem, které podněcují peristaltiku chemicky	Cukr, med, sirup, sladkosti, tuk a tučné pokrmy, nápoje sycené oxidem uhličitým, pivo, kyselé mléko, smetana, jogurt, káva
Potraviny dobře stravitelné s větším zbytkem	Zelenina (hlávkový salát, vařená lisovaná zelenina), ovoce (jahody, banány), kompoty a zavařeniny, obilniny (ovesné vločky a krupky), brambory
Potraviny s velkým zbytkem, dráždivé	Syrová a vařená zelenina, ovoce, houby, otruby
Potraviny zpomalující střevní průchod	Obilninové (rýžové, kukuřičné) slizy, černý čaj, čokoláda, kakao, borůvky
Potraviny s různým účinkem	Mléko a mléčné výrobky





# PRŮJMOVÁ ONEMOCNĚNÍ

- Průjem je časté (více než 3krát denně) vyprazdňování řídké stolice
  - Akutní - trvá obvykle 2–3 dny, za horní hranici jsou počítány nejčastěji 2 (– 4) týdny
  - Chronický - přesahuje svým trváním 4 týdny
- Nejzávažnější komplikací je **dehydratace** s následnými stavy, renálním a multiorgánovým selháváním
- Ohrožené skupiny – děti, senioři, nemocní jedinci



# PRŮJMOVÁ ONEMOCNĚNÍ - léčba

- Rehydratace – **dostatečný příjem tekutin**
  - u dospělých 3-4 l denně
    - Čaj mírně slazený, nesycené minerální vody
    - Perorální rehydratační roztoky, iontové nápoje
    - Polévky
    - Po malých dávkách
- Šetřící strava s omezením tuků a zbytků
- Farmakoterapie – adsorbencia (černé uhlí, Smecta), ATB, dezinficiencia, antimotilika
- Probiotika



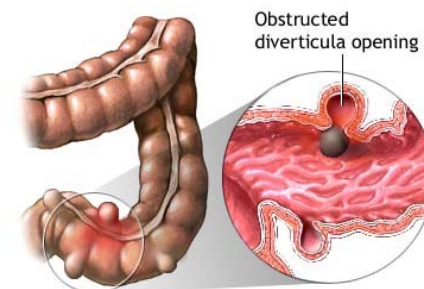
# PRŮJMOVÁ ONEMOCNĚNÍ - léčba

Strava první dny při průjmu

1. den - čaj, suchary, čaj možno mírně přisladit (ne moc, cukr má projímavý účinek)
2. den – totéž jako 1. den s možností přidat:
  - mrkvový vývar (možno zahustit rýží), rýžová polévka (rýži rozvařit, možno přidat mrkev, osolit)
  - jemně strouhaná jablka, banán
  - dětské piškoty
3. den – totéž jako 2. den a navíc:
  - nemastná rýže, bílé pečivo (rohlík, houska)
  - nemastná dušená mrkev
  - nemastná bramborová kaše rozšlehaná s vodou místo mléka
4. den – ke stávajícímu možno přidat:
  - libové maso
  - těstoviny, rajskou omáčku dietní (bez tuku)
  - jogurt

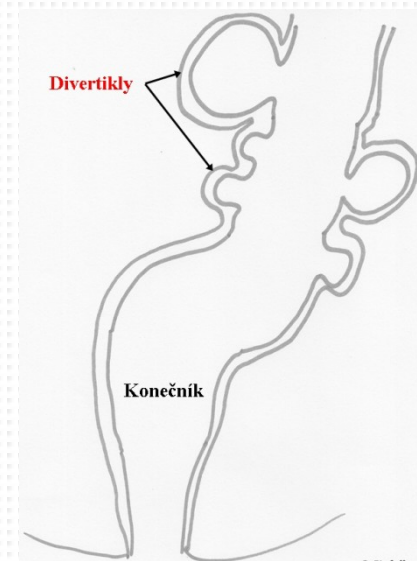
# DIVERTIKULITIDA

- onemocnění střeva, při kterém dochází k zanícení střevních výchlípek – divertiklů
- nemoc hromadného výskytu (související se zácpou)



## Divertikly

- vznikají působením zvýšeného intraluminálního tlaku na střevní stěnu
- mohou vzniknout kdekoliv v průběhu tlustého střeva
- nejvíce náchylná jsou často namáhaná a oslabená místa – sestupný tračník a esovitá klička
- postihují 1/3 lidí >50 let ve vyspělých zemích
- přítomnost divertiklů je obvykle bez příznaků
- Příčina: nízký obsah vlákniny







# DIVERTIKULITIDA

- **Divertikulóza** se nemusí příliš projevovat – častá zácpa
- klinickými projevy **divertikulitidy** jsou horečka, výrazné křečovitě bolesti břicha, průjem nebo zvracení

## Léčba

- Konzervativní
  - Klid na lůžku
  - Dostatečný příjem tekutin
  - Dietní omezení nebo úplný zákaz příjmu potravy
  - Podávání ATB, spasmolytik
- Chirurgická – odstranění divertiklů



# Dietní opatření při divertikulitidě

## Akutní stadium

- Buď úplný zákaz příjmu stravy nebo dieta s omezením zbytků

## Po překonání akutního stadia → prevence zácpy

- Pravidelný stravovací režim
- Strava bohatá na vlákninu
  - Dostatek zeleniny, ovoce, celozrnných výrobků, luštěnin
- Dostatečný příjem tekutin

Zvětšení objemu stolice snáze spouští defekační reflex a zkracuje transit time ⇒ snadnější vyprazdňování



# Na zopakování:

## Dieta s omezením zbytků (Dieta č. 5)

**Složení: 90 g B, 70 g T, 360 g S, 60 mg vit. C, 10 200 kJ  
(dle FN Brno)**

### **Indikace:**

- Chronické onemocnění střev – akutní stadium CN, UC
- Sy dráždivého tračníku
- Chronická enteritida, kolitida, průjmy, funkční průjmy

### **Hlavní znaky**

- Plnohodnotná
- Šetření trávicího traktu, hlavně po stránce chemické a mechanické
- Velmi omezený přísun ovoce a zeleniny (vit. C - sníženo)
- dieta má II. večeri B charakteru (nahrazení zvýšených ztrát B průjmy)
- Omezujeme podávání mléka – individuální snášenlivost
- Potravinu obsahující vlákninu musí být lisované, strouhané, mixované
- Vhodná úprava – vaření, dušení, pečení ve vodní lázni



# Výběr potravin

- **Maso** – telecí, mladé odblaněné hovězí, vepřové pouze z kýty, kuře, drůbeží maso, králík, ryby, libová šunka, drůbeží párky, vnitřnosti – pouze játra
- **Mléko a mléčné výrobky** – mléko se nepodává jako samostatný nápoj, vhodné jsou nízkotučné, zakysané mléčné výrobky, nízkotučné tvarohové sýry a krémy
- **Vejsce** – mohou se podávat i jako samostatný pokrm, v lehce stravitelné úpravě
- **Droždí** – do polévek, pomazánek (nasucho opražené)
- **Pečivo** – pouze bílé, netučné, ne zcela čerstvé – housky, rohlíky, veka, bílý toustový chléb, netučná vánočka, mazanec nebo starší chléb
- **Příkrmy** – brambory (buď ve formě kaše, šťouchané), loupaná rýže, těstoviny, krupicové noky, jemný knedlík, tvarohový knedlík
- **Zelenina** – vařená a lisovaná mrkev, ze syrové pouze šťáva např. do hotové polévky, rajčatová šťáva, protlak, špenát, malé množství lisované dýně (obsah pektinu), vývar z petržele, celeru, podle stavu pacienta mladé listy z hlávkového salátu





# Výběr potravin

- **Ovoce** – jablka (oloupaná, zbavená jádřinců, velmi jemně nastrohaná), banán, pyré – jablečné, broskvové, meruňkové, kompoty, ředěné ovocné šťávy, ovocné kysely
- **Koření** – petrželka velmi jemně sekaná, pažitka malé množství, kopr, mletý kmín nebo vývar z kmínu, citrónová šťáva
- **Nápoje** – ovocné, bylinkové, černé čaje, ředěné ovocné šťávy, kysané mléčné nápoje, podle snášenlivosti mléko – bílá káva, ředěné kakao
- **Moučníky** – nedoporučují se sladké pokrmy jako hlavní pokrm, listové a linecké těsto



# Výběr potravin

## Nevhodné technologické úpravy

- smažení, uzení, grilování

## Nevhodné potraviny

- Tuky – přepalované, sádlo, škvarky
- Maso a masné výrobky – tučné, smažené, uzené, nakládané, pikantní konzervy, uzeniny, slanina, vnitřnosti, salámy obzvláště trvanlivé
- Mléko – často nebývá tolerováno, plnotučné mléčné výrobky
- Celozrnné výrobky, čerstvé kynuté pečivo, koblihy, buchty, kynuté knedlíky
- Luštěniny
- Zelenina – syrová, nadýmavá, nakládaná
- Houby
- Ovoce – syrové, s tuhými slupkami a zrníčky
- Koření – pepř, pálivá paprika, chilli, tabasco, kari, hořčice, ocet
- Ořechy a semena

## Nevhodné nápoje

- Káva, alkohol, kolové nápoje, nápoje s CO<sub>2</sub>



**Děkuji za pozornost,  
přeji pěkný zbytek dne**

