

*Letný semester
Špeciálna patofyziológia
1997 - 2021*

*3. ročník
Všeobecné lekárstvo
Zubné lekárstvo*



GASTROINTESTINÁLNE OCHORENIA 2

R. Beňačka

Ústav Patofyziológie

Univerzita P.J. Safárika, Košice, SK

Poruchy v dolnej časti tráviacej trubice

- Poruchy motility
- Poruchy trávenia
- Poruchy absorpcie
- Poruchy tenkého čreva
- Poruchy hrubého čreva

Hlavné prejavy

- **Abdominálna bolesť akútne a chronická**
- **Krvácania z GITu**
- **Hnačka**
- **Obstipácia**

Poruchy motility

Ileus = intestinálna obštrukcia znemožňujúca pasáž potravy črevom; akumulácia tráveniny, zápal, bakteriálne pôsobenie → hromadenie toxínov → atónia, nekróza, penetrácia, perforácia, → peritonitída, bakteriémia, sepsa

• Príčiny:

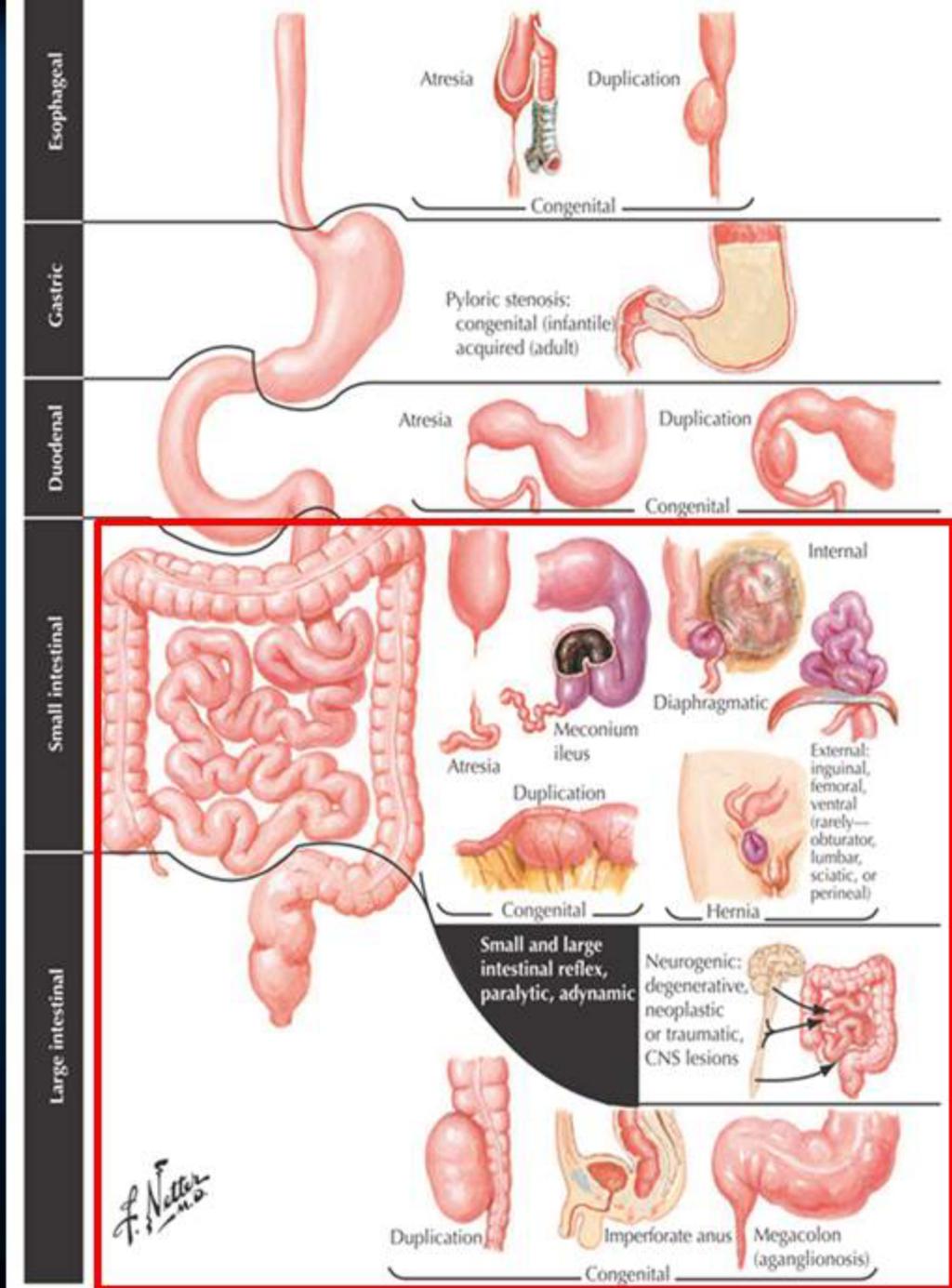
1. **Mechanický ileus** : **a) vonkajšie príčiny** - relatívne gravidita ; **b) vnútorné príčiny** : rektálna, kolická atrezia, divertikulóza, Crohnova choroba, ulcerózna kolitída - pozápalové striktúry, malrotácia čriev pri istých pohyboch a pod.
2. **Strangulačný ileus** (inguinálna a diafragmálna herniácia)
3. **Funkčný ileus** (atónia, strata motility v úseku, pooperačne)

• Prejavy:

1. **Bolesť** - intermitentná kolikovitá; pri strangulácii konštantná, perforačná peritonitída → kŕče, abdominálna bolesť
2. **Nadúvanie a distenzia čriev** – bez vomitu (ileus hrubého čreva a spodnej časti tenkého čreva; palpačne hmatné masy , bolestivé, hladinky na nativ. RTG
3. **Vomitus** : včasný profúzny (pylorus), sfarbený žlčou (horná časť tenkého čreva),
4. **Diarrhoe**: vyprázdnenie obsahu pod obštrukciou

Ileózne stavy

- **Ileus žľčovými kameňmi** – zablokovanie tenkého čreva (obvykle pred ileocekálnou chlopňou) žľčovým kameňom pri cholecystoduodenálnej fistule. Riziko: starší dospelí s pridruženými ochoreniami (CHOCHP, T2DM, srdcové zlyhanie).
- **Mekónioý ileus** je ťažká forma ileózneho stavu u dojčiat; môže byť znakom cystickej fibrózy (tuhé a lepkavé mekónium sa lepi na stenu → obturácia ilea)
- **Mekónium** = tmavozelená stolica, ktorú novorodenec vylúči počas prvých 24 h života. Môže sa stať abnormálne najmä u pacientov s cystickou fibrózou
- **Vrodené lézie** – atrézie, duplikácie, zauzlenie; agangliózy - megacolon congenitum



Mucosal web; Plummer-Vinson syndrome



Foreign body



Achalasia



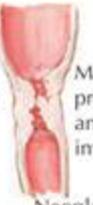
Chemical (lye)



Peptic stenosis



Primary carcinoma



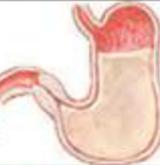
Mediastinal pressure and/or invasion



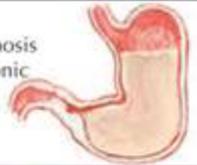
Stricture

Neoplasm

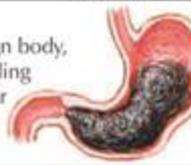
Pylorospasm: idiopathic, following vagotomy, due to peptic ulcer



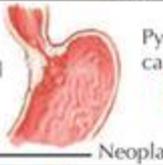
Pyloric stenosis due to chronic ulcer



Foreign body, including bezoar



Cardio-esophageal cancer



Pyloric cancer



Neoplasm

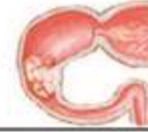
Annular pancreas



Superior mesenteric artery syndrome



Primary carcinoma (rare)



Pancreatic cancer



Malignant mesenteric nodes



Neoplasm

Secondary—invasion and/or pressure

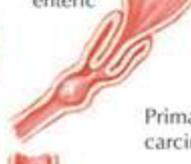
Adhesive bands: postoperative, postinflammatory, congenital



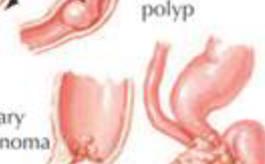
Gallstone ileus (rarely ingested foreign body)



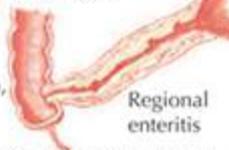
Entero-enteric



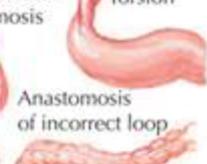
Pedunculated polyp



Fibrosis following strangulated hernia or localized mesenteric thrombosis



After surgical anastomosis



Torsion



Adhesive peritonitis, tuberculosis, talc granuloma



Meckel diverticulum



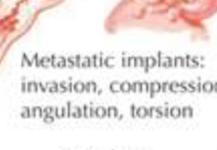
Ascaris



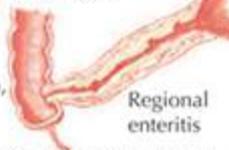
Ileocolic



Primary carcinoma



Metastatic implants: invasion, compression, angulation, torsion



Regional enteritis



Compression, torsion, angulation

Foreign body

Intussusception

Neoplasm

Cicatricial stenosis

Iatrogenic

Postoperative or postanesthetic



Bile

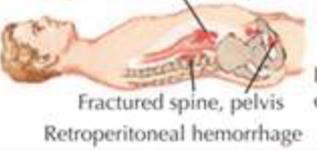
Pancreatic juice

Pus

Blood

Peritonitis

Ruptured aortic aneurysm



Fractured spine, pelvis



External



Hernia



Cecal Volvulus



Sigmoid

Fecal impaction or rectally inserted foreign body



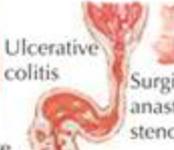
Foreign body



Primary carcinoma



Secondary—invasion and/or pressure



Ulcerative colitis

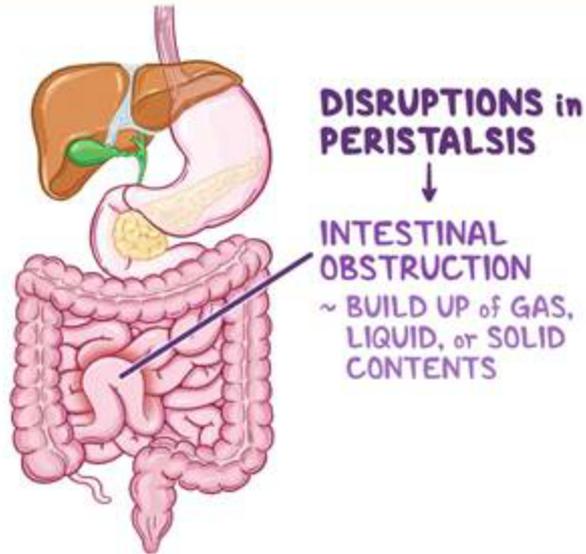


Surgical anastomotic stenosis

Stricture

Neoplasm

Ileus



CAUSES



ABDOMINAL or PELVIC SURGERY



GASTROENTERITIS



HYPOTHYROIDISM



MEDICATIONS



SYSTEMIC INFECTIONS

PARALYTIC

~ SEVERE FORM

~ BUILDUP of STOMACH CONTENTS in INTESTINE

~ PERISTALSIS SIGNIFICANTLY REDUCED or STOPPED



MECONIUM

~ OCCURS in INFANTS

~ SIGN of CYSTIC FIBROSIS

~ DARK GREEN STOOL PASSED in FIRST 24hrs of LIFE



GALLSTONE

~ MECHANICAL INTESTINAL OBSTRUCTION

~ GALLSTONES ENTER SM INTESTINE THROUGH CHOLECYSTODUODENAL FISTULA



Poruchy trávenia - Maldigestia

- **Def.:** súbor porúch súvisiacich s mechanickým a chemickým rozložením potravy pred absorpciou; Trávenie cukrov: amyláza (sliny, pankreas), dextrinázy, laktáza, sacharáza, trehaláza (črevo); tukov: lipáza (žalúdok, pankreas), kolipáza, fosfodiesterázy, bielkoviny: pepsín, trypsín, chymotrypsín, amino/ karboxy peptidázy, nuk. kys.: nukleotidázy, ligázy
- **Formy:**
 1. **Maldigestia cukrov** - defekt laktázy = **Laktózová intolerancia**, defekt Glu/Gal transportu, deficit sacharázy = **galaktózová, sacharózová maldigestia**
 2. **Maldigestia tukov** – **pankreatická insuficiencia, cholelitiáza, cholagoitída, hepatálna insuficiencia**
 3. **Maldigestia bielkovín** – rýchle vyprázdnenie žalúdka, znížené vyl. žal. šťavy, pankreatická insuf. chron. pankreatopatia (trypsín, chymotrypsín)
- **Symp.** a) bakteriálne spracovanie nerozložených látok, b) porucha absorpcie
 1. **Nadúvanie, plnosť** – tvorba plynov z cukrov
 2. **Hnačka** – cukry (vodnaté), steatorrhea (tuky), hnilobná stolica (bielkoviny)
 3. **Iné**: Avitaminózy (vit. K, vit D, E, A), - poruchy zrážania; poruchy rastu (zriedka)

Maldigestia - poruchy trávenia

- **Maldigestia** = zhoršená schopnosť stráviť (chemický / mechanická rozpad) veľké molekuly proteínov, lipidov a cukrov na menšie zložky (aminokyseliny, monosacharidy, mastné kyseliny, tag, dag atď.)
 - **Pankreatická insuficiencia (tuk)** ← chronická pankreatitída, karcinóm pankreasu, pankreatická resekcia, cystická fibróza
 - **Deficit žlčových solí** (tuk, VIT. A, D, E, K) ← akútna hepatitída, cirhóza pečene, chronické pri imtrahepatickej cholestáze, črevnej stáze (bakteriálna enzymatická dekonjugácia)
 - **Post- resekčné syndrómy** žalúdka, pankreasu, čreva
 - **Selektívne deficity enzýmov** - nedostatok laktázy
- **Malsekrécia** = exsudatívna gastroenteropatia

Poruchy absorpcie - Malabsorpcia

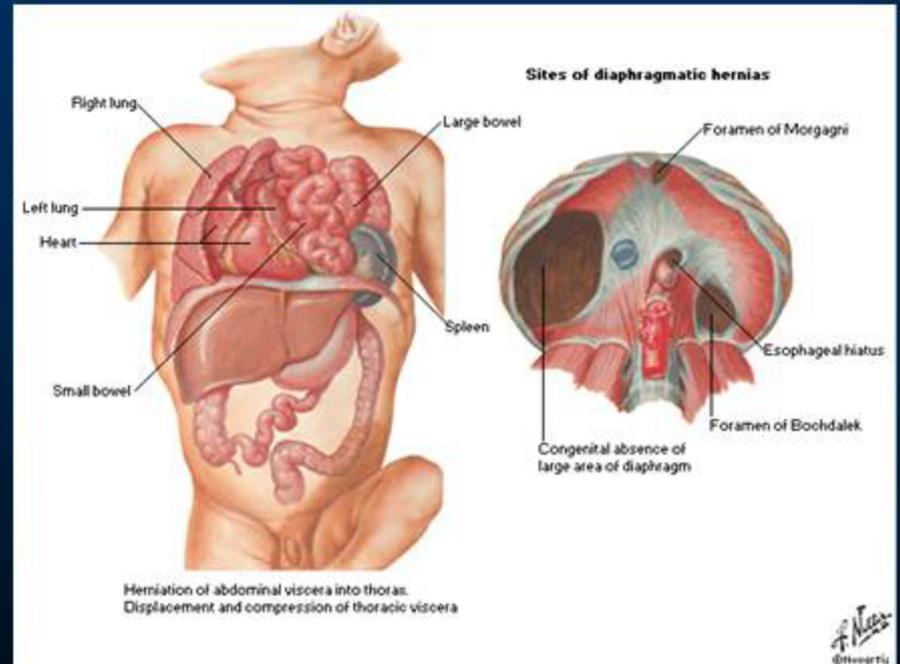
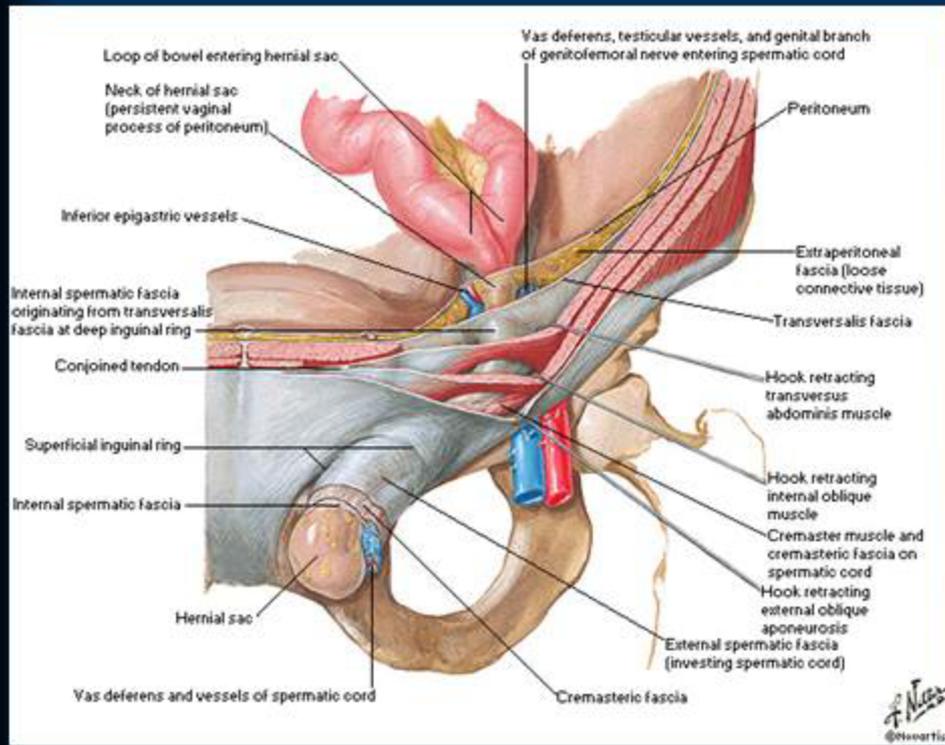
- **Def:** poruchy prechodu látok z natráveniny do krvi; spája sa s maldigesciou (ak nedojde k rozloženiu nemožno absorbovať)
- **Tuky:** voľne priestupné membránovú (MAK, DAK), vezikulárne ; **Cukry:** transportéry monosacharidov (Glu/Gal, Fru) , vezikulárne (dextríny ?); **Aminokyseliny:** transportéry rôznych typov, vezikulárne (väčšie peptidy ?); **Ióny:** transportéry
- **Patg:** a) Zmenšenie absorpčnej plochy (resekcia čreva pre zápal, nádory) , b) Malfunkcia transportu (monogénové ochorenia; iný defekt ,zápaly)
- **Symp:**
 1. **Nadúvanie, hnačky, obstipácie** - rozklad cukrov baktériami → plyny, osmoticky aktívne → sekrécia ; rozklad tukov
 2. **Intoxikácia** amíny, imíny, sulfónové zlúčeniny (normálne zachytené pečeňou)
 2. **Avitaminózy** – vitamíny rozpustné v tukoch pri malabsorpcii tukov
 4. **Diarrhoe:** vyprázdnenie obsahu pod obštrukciou

Malabsorpcia

- Etio:

1. **Primárne malabsorbčné syndrómy** - celiakia, tropická sprue, selektívne malabsorbction, malabsorbction z mono-a disacharidov
2. **Zápal tenkého čreva** - enteritída (TBC), enterokolitída (Crohnova choroba), ulcerózna kolitída
3. **Systémové poruchy postihujúce črevo** - kolagénóza, amyloidóza, -whiple ochorenia, lymfoblastómy
4. **Zmena črevnej flóry**- enterokollitídy, lieky (cytostatiká, ATB)
5. **Infekcie** - parazity, baktérie, húb, vírusy, protazoa
6. **Poškodenie čreva** - fyzické (žiarenie), chemické (cytostatiky)
7. **Endokrinné poruchy** - diabetes mellitus, Zollingerov sy., karcinoid, hypotyreóza
8. **Kardiovaskulárne poruchy** - zlyhanie srdca
9. **Zníženie absorpčného povrchu** - resekcia čreva, črevné skratky

Hernie - paraumbilikálna a inguinálna



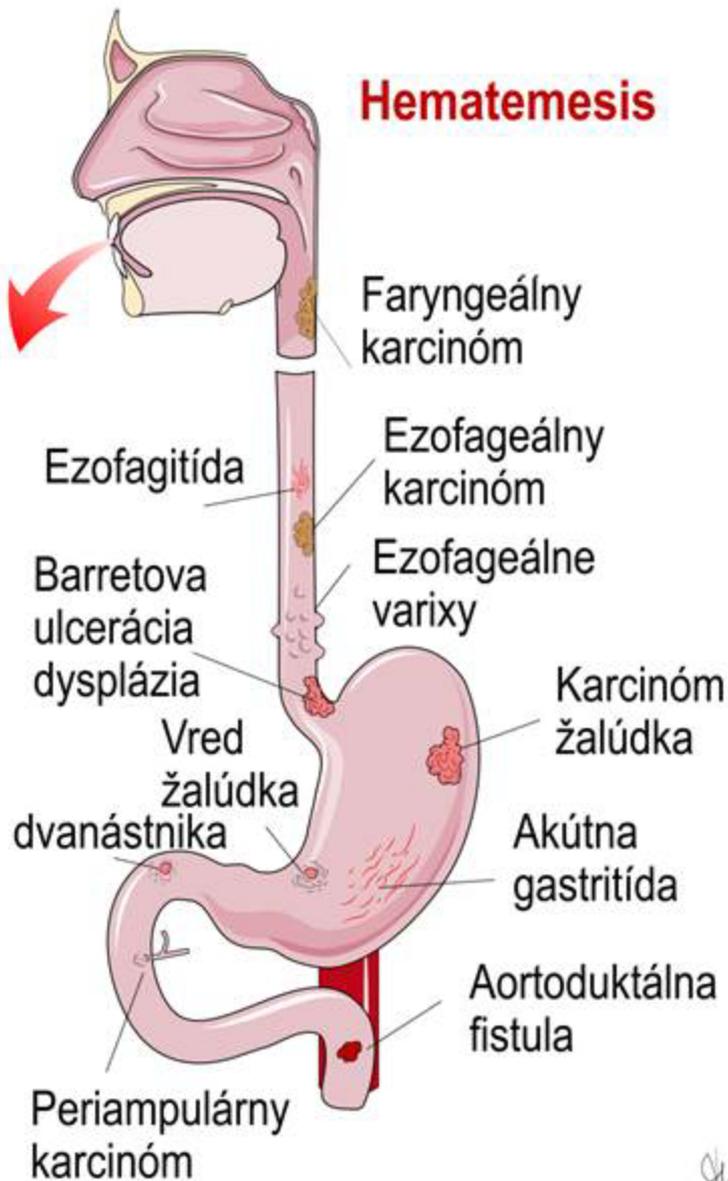
Abdominálna bolesť a krvácanie

- **Def** : akútne alebo chronické bolestivé syndrómy podľa topografie
- Lokalizované alebo prenesená
- Záchvatovité (napr. kolika alebo trvalejšie
- **Akútne bolesti** - emergencija, neznáma príčina
 - a) súvisiace s GIT
 - b) súvisiace s pridruženými orgánmi (pankreas, pečeň, obličky, uterus a pod.)
 - b) mimio GIT (kardiálne, respirologické, nefrologické, urologické, gynekologické a pod.)
- **Subakútne a chronické bolesti** - podľa lokalizácie a charakteristiky; často známa príčina

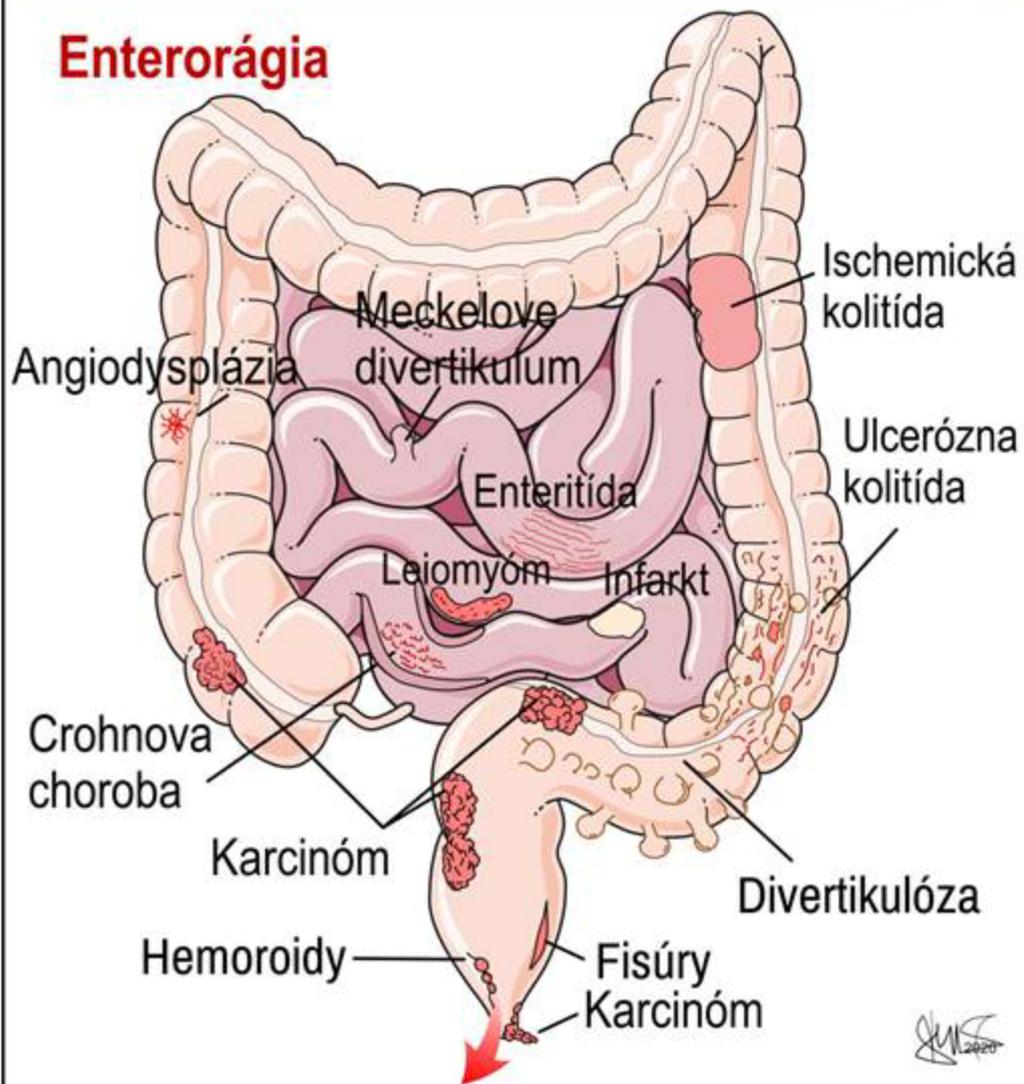
- **Def** : akútne alebo chronické krvácanie, intermitentné; mikrokrvácania a makrokrvácanie
- **Hemateméza** – vracanie s krvou
- **Enterorágia** - všeobecný termín krv na povrchu a vo vnútri stolice neviditeľná, alebo krv popri stolici
- **Meléna** – natrávená krv
- **Krvácanie z konečníka a rekta**

Krvácanie

Hematemesis

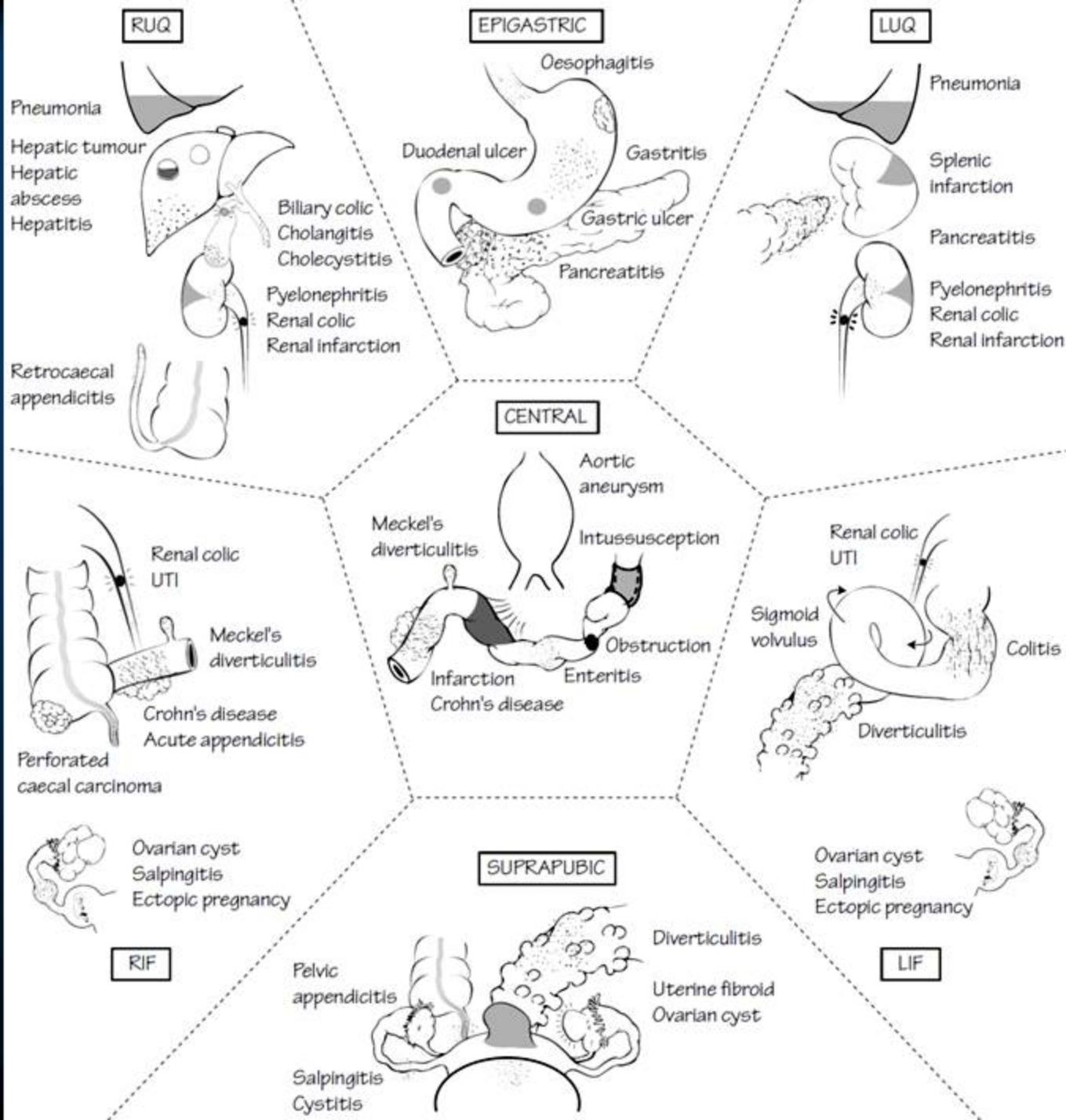


Enterorágia



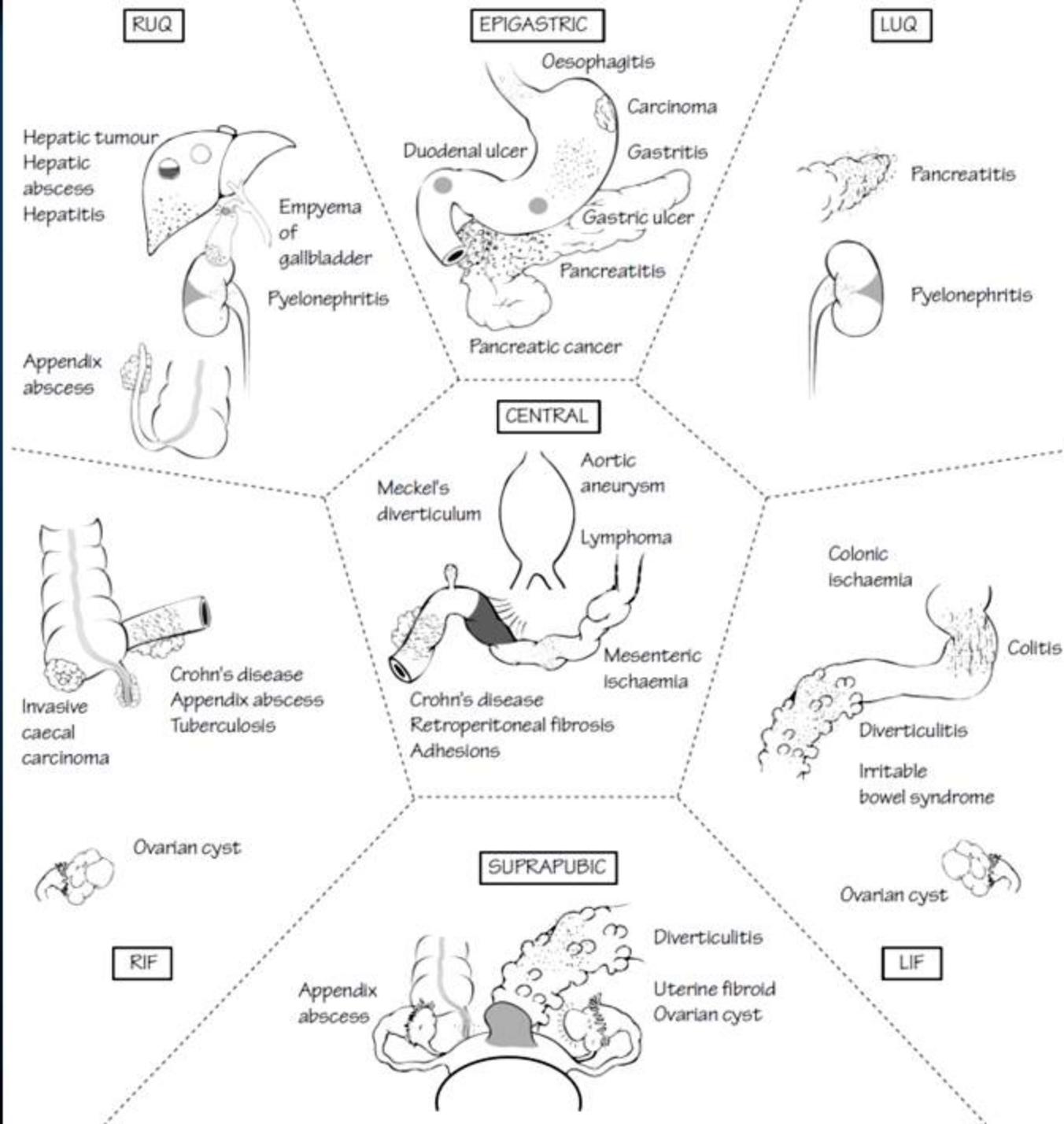
Akútna bolesť

Meckelova divertikulitída
 Aortálna aneurýzma, Infarkt čreva, Crohnova choroba
 Obštrukcia Enteritída
 Renálna kolika, Zápal pľúc
 Pečeňový nádor, absces, hepatitída
 Retrocekálna apendicitída
 Žlčová kolika, Cholangitída
 Cholecystitída
 Pyelonefritída, Renálny infarkt
 Cysta vaječníkov, salpingitída
 Mimomaternicové tehotenstvo



Chronická bolesť

- Vredové choroby
- Zápaly: Gastritída, ezofagitída, pankreatitída, hepatitída apendicitída
- Crohnova ch., kolitída
Retroperitoneálna fibróza,
- Nádory a S: Empyém žlčníka Adhézie, Abscesy Divertikulitída
- Iné: Fibroidný nádor uteru
Ovariálne cysty, Tuberkulóza, Ovariálne cysty, pyelonefritída



Patofyziológia spodnej časti GIT

- Sprue (Celiakia),
- Syndróm dráždivého čreva
- Crohnova choroba
- Ulceratívna kolitída

Hnačka

- **Def:** obsah stolice je riedky, vodnatý, zmeny sfarbenia (nažlté, svetlé) , zvýšená frekvencia defekácie
- **Etio:** a) potrava (s obsahom osmot. aktívnych látok: cukry; b) maldigescia – všetky poruchy rozloženia potravy (cukry a tuky, bielkoviny); c) malabsorpcia (cukry), d) dysmikróbia (po ATB, a pod.), d) bakteriálna infekcia (salmonela, vibrio)e) zrýchlená pasáž (funkčné poruchy - diabetes)
- **Patg:**
 - 1) **Inaktivácia pankreatických enzýmov** - ↓pH v dvanástniku, hornom jeune → tuk v hrubom čreve je konvertovaný bakteriálnymi enzýmami na hydroxymastné kyseliny -> inhibícia absorpcie
 - 2) **Poškodenie sliznice v hornom tenkom čreve** (infekcie, toxíny)
 - 3) **Zmena bakteriálnej luminálnej flóry** (zniženie degradácie osmoticky aktívnych látok)
 - 4) **Zvýšenie intracelulárneho cAMP** (inhibícia fosfodiesterázy) sekrécie
 - 5) **Inhibícia absorpcia jednotlivých ióniv e** (žlčové kyseliny, mastné kyseliny prod. V hrubom čreve) - abnormálne množstvo vody (>) vylučované črevom každý deň
- **Symptomatika:**
 - **Bežná** : Bolesť brucha; Nauzea, vomitus, Kŕče a /alebo nafúknutie
 - **Zriedkavejšia** Meléna - čierna dechtová stolica (krvácanie); Enterorágia - krv v stolici
 - **Horúčka, Dehydratácia a staty iónov** - suchá koža, iónové poruchy, zmeny pH

Diarrhoea - Hnačka

- Typy:

1. **Osmotická hnačka** – neabsorbovateľné osmoticky účinné látky, strata vody > strata solí

- **Nerezorbovateľné látky a laxatíva** (napr. bivalentné ióny - síran horečnatý, fosforečnan sodný, fosforečnan horečnatý, laktulóza, sladidlá - manitol, sorbitol)

- **Maldigesia a malabsorpcia** (napr. pankreatopatie; celiakia, intolerancia laktózy malabsorpcia fruktózy, cholecystektómia)

- **Dumping sy, sy. slučky** : tvorba kyselín, enzymatický rozklad v čreve (laktát, izobutykrát, dihydroxybilové kyseliny, hydroxy makyseliny),

- **Lieky**: chemoterapia alebo vysoká dávková terapia, antibiotiká a lieky krvného tlaku.

2. **Sekrekčná hnačka** - málo alebo žiadne štrukturálne zmeny; zvýšenie aktívnej sekrécie, alebo inhibícia absorpcie, sekrécia črevnej tekutiny je izotonická s plazmou, straty vody a soli sú proporcionálne

- **Reaktívna** : zápaly (dočasná črevná obštrukcia, zápaly, mesenterická ischémia atď)

- **Chemická**: nadužívanie laxatív (fenolftaleín, sena), antibiotiká (lincomycín, klindamycín, neomycín, tetracyklín), teofylín, alkohol, td'.

Diarrhoe - Hnačka

- **Bakteriálne toxíny:** E. coli, vibrio cholera, Salmonela
 - **Tumory:** gastrinóm – Zollingerov -Ellisonov sy → gastrín (spolu s adenómami gl. parathyroidea, , thyroidea, gl. adrenalis - MEN I), Verner-Morrisonov sy (pancreatická cholera) , tumory pancreasu → uvoľnenie VIPu, GIPu a pod.
- 3. Zápalová a exudatívna hnačka** – exudácia - strata tekutín bohatých na proteíny; pokles absorpcie
- **Infekcie:** vírusové, bakteriálne, parazitárne
 - **Autoimunitné zápaly (IBD;** Crohnova ch., ulceratívna kolitída; tuberkulóza, Ca colon, enteritída
- 4. Motorická (funkčná) hnačka** – abnormálna intestinálna motilita → narušená absorpcia (podobne ako u sekrečnej hnačky)
- **Etio: Irritable bowel syndrome** (spastická kolitída) = abnormálna peristaltika hrubého čreva v odpovedi na stres, emočný dysbalans; strata schopnosti tvoriť lokálne segmentálne peristaltické vlny v distálnej časti colon

Obstipácia- Zápcha

- **Def:** a) Obj.: pokles počtu stolíc za deň alebo týždeň (normálne 3-5) závisí od diety (vysokozvyšková, vláknina, bielkovina) b) Subj.: málo, malé kusy, trvdá stolica problematikcá defekácia (bolestivá, inkompletná)
- **Patg:** a) abnormálna funkcia enterickej a autonomickej nerv. regulácie (smer a intenzita peristaltiky) b) abnormiity hladkého svalstva (spazmy, reakcie) c) mechanické:

- **Etio/ Typy:**

1. Systémové ochorenia a vplyvy

A. Endokrinné a metabolické poruchy

- Diabetes a jeho chronické komplikácie – vegetatívna neuropatia (C vlákna) , gastropatia, enteropatia
- Porfýria, amyloidná neuropatia, urérma, hypokalémia, starnutie
- Panhypopituitarizmus, hypopituitarizmus, hyperkalcémia (hyperparatyroidizmus, sy. mliečnej alkalózy), intoxikácia vit. D, feochromocytóm, exces enterického glukagónu (glukagonóm), hypoadrenokortizmus, myxedém

Obstipácia- Zácpa

B) Poruchy CNS

- **Miecha:** roztrúsenhá, skleróza; sakrálna meningocele, poranenia miechy, sy. kauda equina, nádory, taves dorsalis,
- **Mozog:** Cerebrálne nádory, Parkinsonizmus, Cerebrovaskulárne ochorenia)
Paraplegia

C) Lieky

- Anticholinergiká (propulzívna kinetická aktivita), analgetiká, anestetiká
- Antacidá (zluččeniny vápnika a hliníka),
- Antikonvulzíva, antidepresíva (fenotiazíny), síran bárnatý, bizmut, diuretiká,

- Antiparkinsonoká, gangiopeligiká hypotenzíva, inhibítory MAO, Myorelaxanciá
- Intoxikácia kovmi (As, Pb, Hg, P), opiáty (narkotické deriváty: heroín, morfín, meperidín, atď),
- Závistosť na laxatívach

Obstipácia- Zápcha

3. Choroby čreva

A. Neurogénne a neuromuskulárne poruchy

- **Hirschsprungova choroba** (vrodená porucha <- absencia gangl. b. myenterického plexu svalovej vrstvy proximálna k vnútornému rektálnemu zvieraču ;
- Absencia rekto-análneho inhibičného reflexu, strata kontrakcie rectosigmoidea → Dilatácia proximálnej časti hrubého čreva,
- **Pseudo-obštrukcia** (famil. porucha, epizódy Ileu/ obstipácie: lézie v myenterickom plexu tenkého, hrub. čreva, pažeráka), **Chagasa choroba** (ganliové b. kolonm esophagus
- **Atrofia hladkých svalov** (sklerodermia, dermatomyozitída, myotonická dystrofia, vrodená myotónia)

B. Organické obštrukčné lézie v čreve

- karcinómy , zápalové striktúry, štrukturálna prestavba (ulcerózna kolitída, Crohnova ch.)
- extrakolické kompresie (nádory – Ca obličky, maternice, vaječníky, prostaty), lymfogranulóm

Obstipácia- Zápcha

4. Psychogénna zápcha

- Pravdepodobne založená v detstve (prejav báýzne → zadržovanie stolice, zvýšené intervaly → črevný zvyk) → plne vyvinuté u dospelých } sy. dráždivého čreva
- **Megacolon** – obstipácia s progresívnou distenziou spodnej časti hrubého čreva:
- Eio: 1. **Aganglióza** (Hirschprungova choroba u detí, dospievajúcich, 2. **Vrodené stavy** (neznámy pôvod), 3. **Získané** (psychogénny megacolon, 4. **Toxický megacolon** (ulceratívna & granulomatózna kolitída amebizáa], pseudo-obštrukciae)

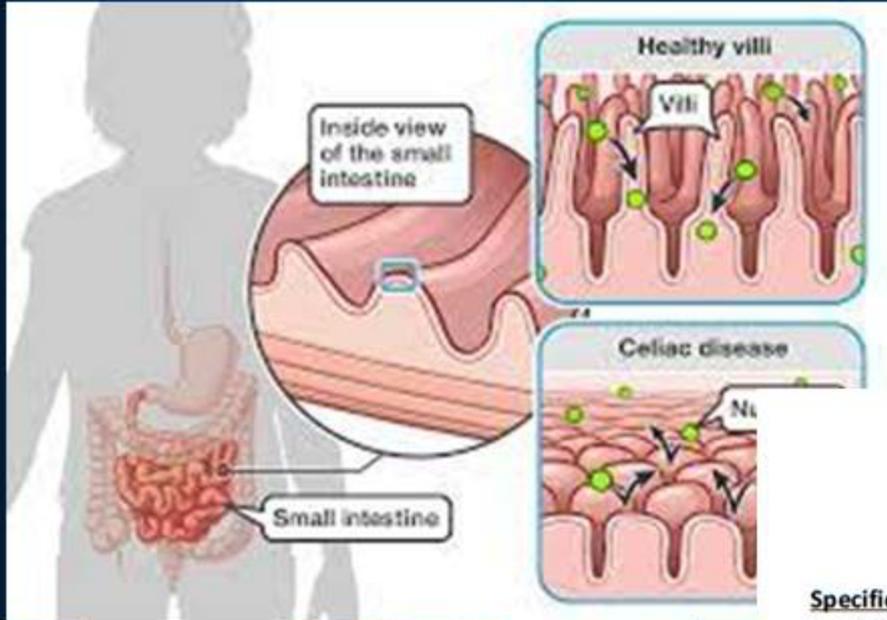
Tenké a hrubé črevo

- Celiakia
- Syndróm drádivého čreva
- Nešpecifické zápalové ochorenia čriev

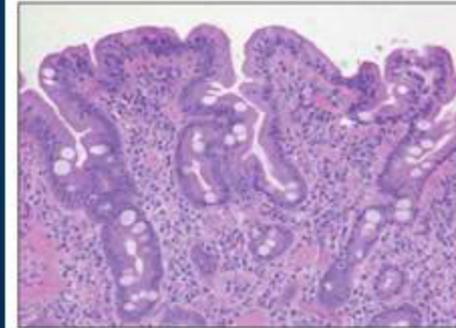
Celiakia

- **Def.:** *Celiakia (primárny malabsorpčný syndróm, gluténová enteropatia)* je autoimunitná choroba u geneticky predisponovaných ľudí, spôsobená neznášanlivosťou gluténu (lepku) z pšenice a podobných prolamínov z raže a jačmeňa. Imunitný systém vytvára proti gluténu protilátky, čo spôsobuje zápalové poškodenie tenkého čreva.
- **Epi:** v akomkoľvek veku; častejšie u žien ako u mužov; 1 % obyvateľstva, tradične častejšie u belochov.
- **Etio:** polyfaktoriálne ochorenie :
 - **Hereditárne faktory** (výskyt v rodinách). Niektoré génové varianty zvyšujú riziko vzniku ochorenia, ale nespôsobujú ochorenie
 - **Imunologické faktory.** črevný mikrobióm – bakteriálne osídlenie čreva. Vznik niektorých autoimunitných stavov vr. celiakie môže mať korene v dojčenskom veku – čas kedy došlo k odstaveniu dojčťa, prechod na pevnú stravu. V dospelosti – stres, oslabenie organizmu, napr. po operáciách, tehotenstve, pôrode, dlhej infekcii,
 - asociované napr. herpetiformná dermatitída (herpes) resp. autoimunitné ochorenia ako diabetes mellitus 1. typu, Addisonova choroba, Gravesova a Hashimotova choroba, reumatoidná artritída, mikroskopická kolitída (lymfocytárna kolagénová kolitída).

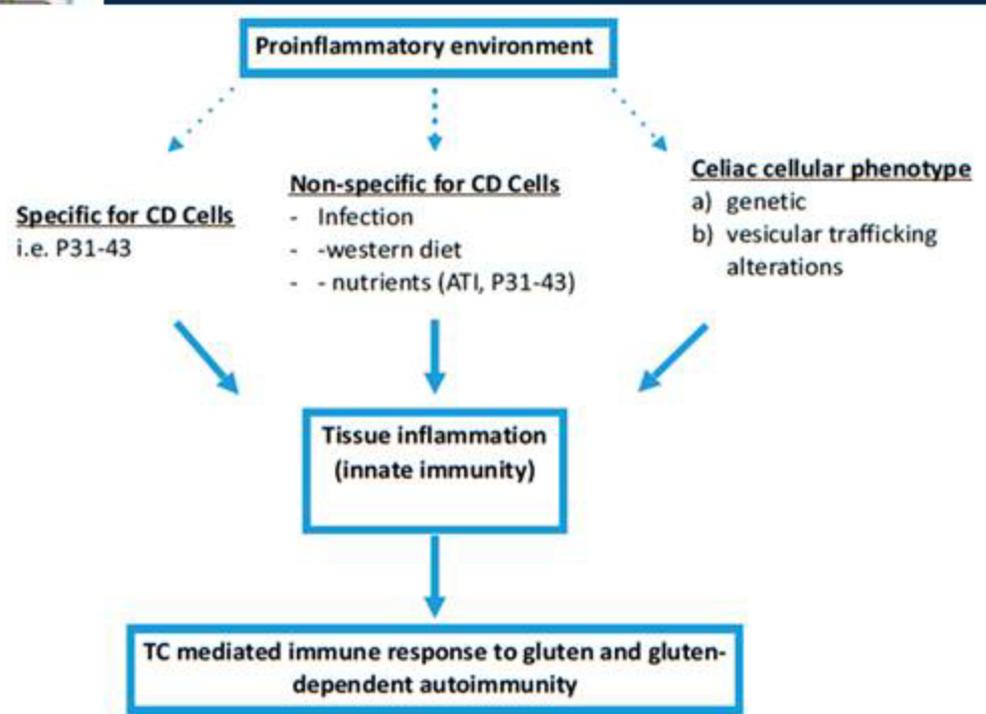
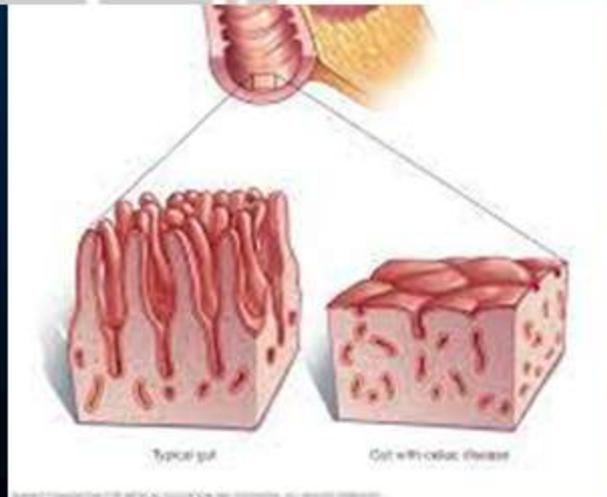
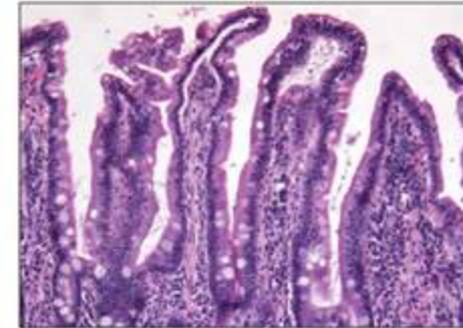
Patologický obraz

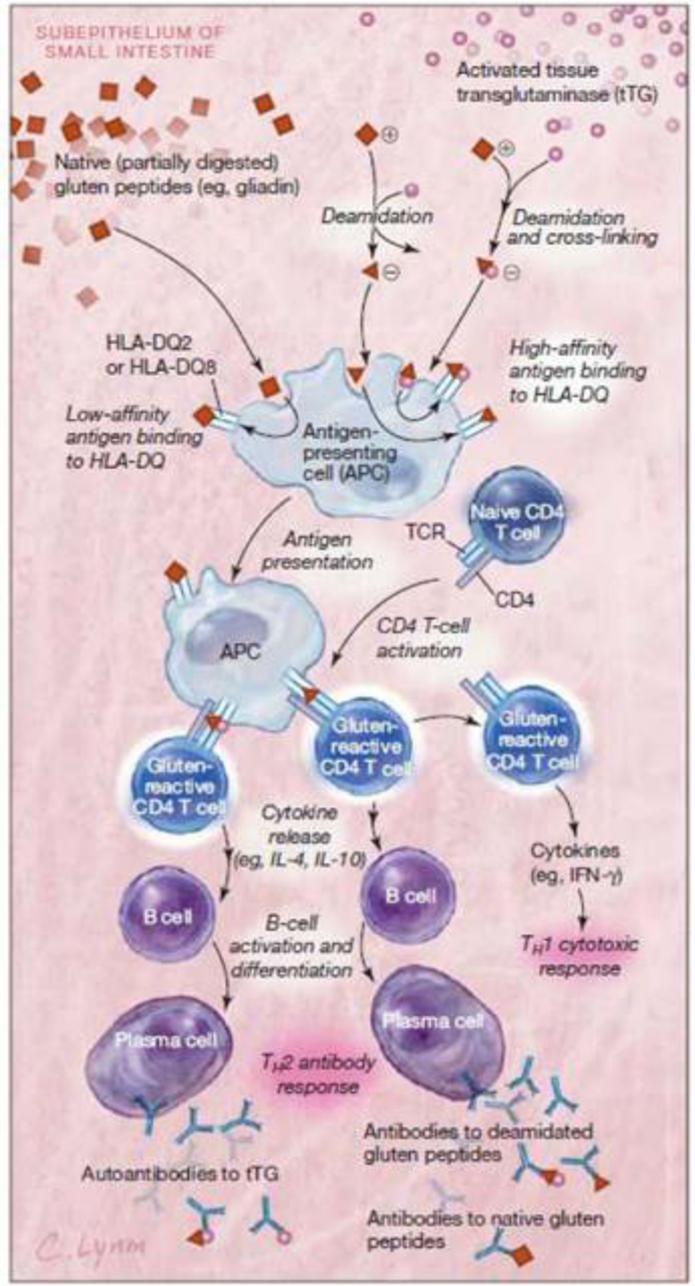
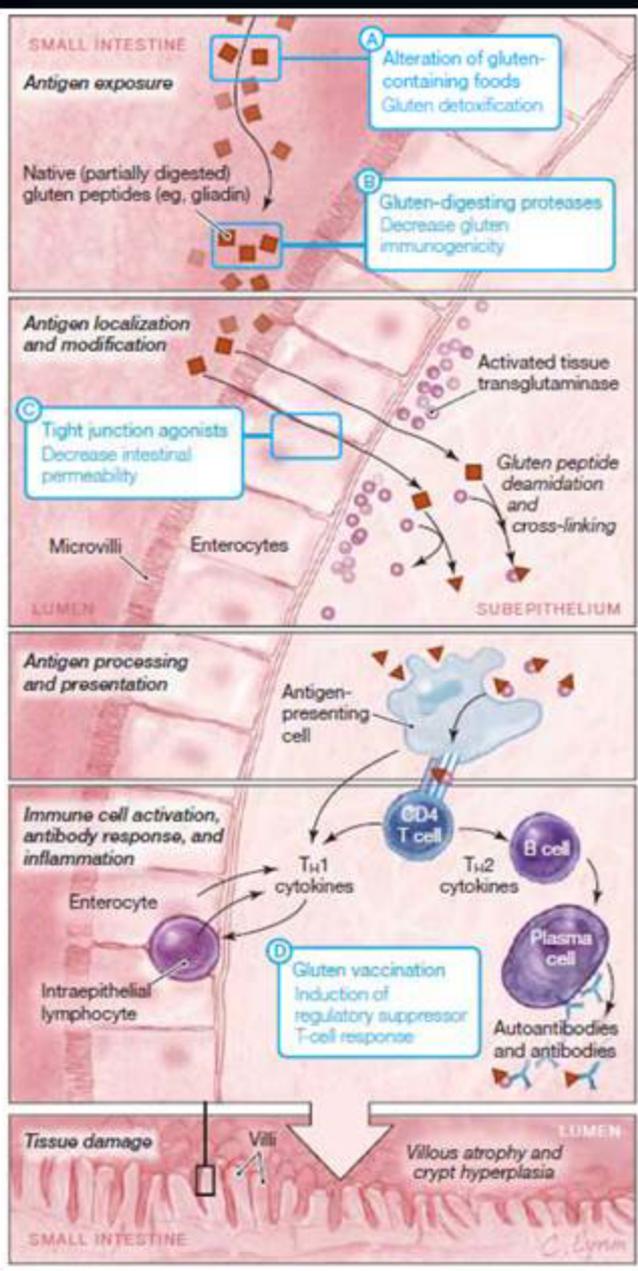


A Ms. J.'s duodenal biopsy specimen



B Example of normal duodenal biopsy specimen

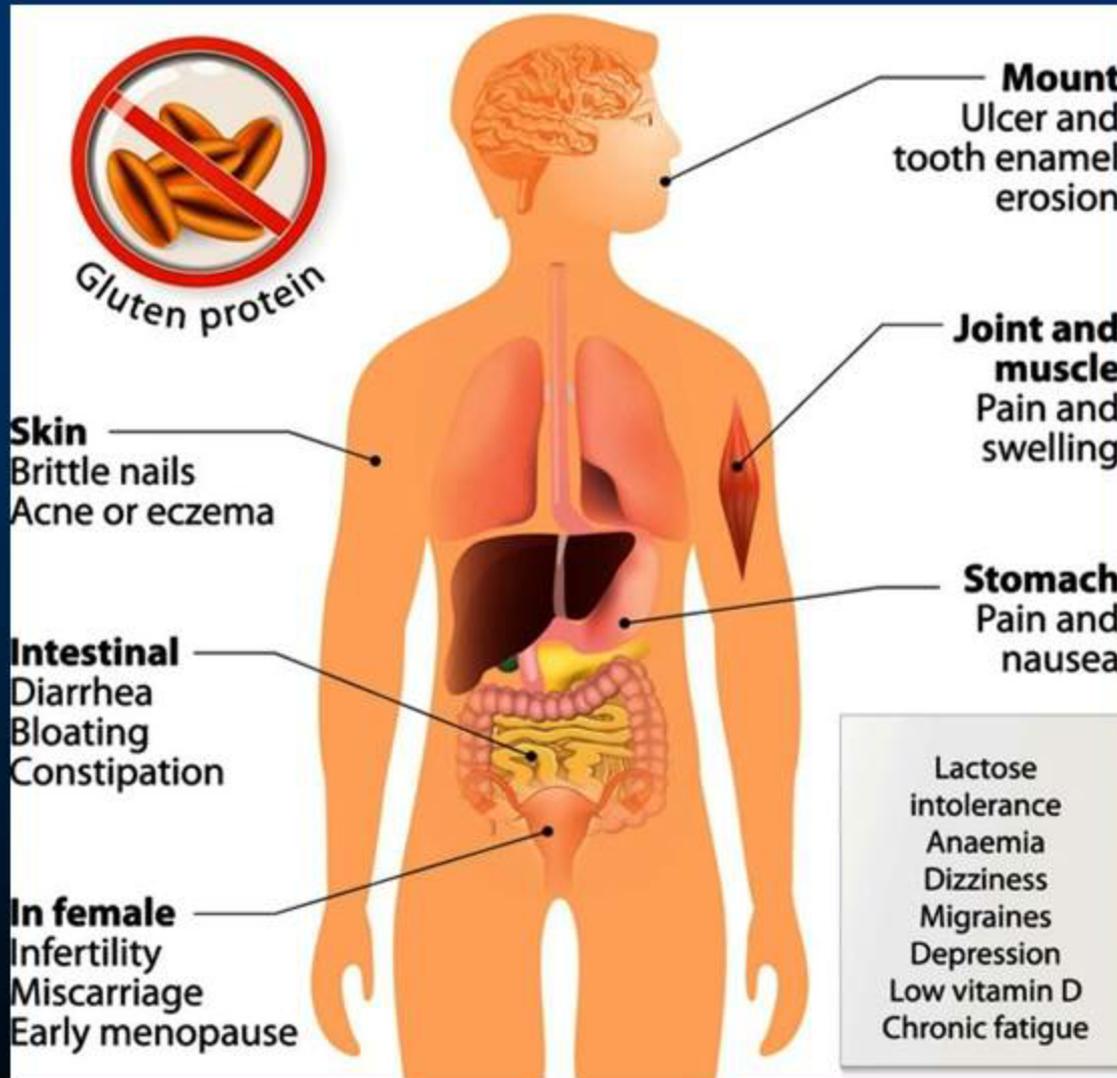




Celiakia

- **Ptg:** Poškodený je povrch enterocytov, najmä jemné vláskové výbežky tzv. villi intestinales, ktoré zväčšujú celkový povrch pre absorpciu v tenkom čreve.
- **Sy.:** **U dospelých:** viac ako 50 % má **príznaky mimo GITu**, podobne ako u iných zápalových črevných ochorení s autoimunitným podkladom (IBD, Crohnova choroba)
 - **celkové:** únava, bolesti hlavy a kĺbov, únava, nechutenstvo a chudnutie, anémia (sideropenická – z nedostatku železa), poškodenie zubnej skloviny, osteoporóza a osteomalácia (porucha vstrebávania Ca^{2+})
 - **GIT:** nadúvanie, bolesti brucha, hnačka, zápcha i vracanie, malabsorpcia
 - **koža a sliznice:** svrbivé vyrážky (lakte, kolená, trup, na chrbte (herpetiformná dermatitída) , aftóza v ústach, **poruchy citlivosti** = znecitlivenie /brnenie v nohách a rukách
- **U detí :**
 - **celkové** nechúť do jedla, chudnutie, strata svalovej hmoty, krátky vzrast, oneskorená puberta (sú výsledkom zníženého príjmu potravy i hnačiek),
 - **GIT:** vracanie, hnačka,
 - **nervové:** podráždenosť, poruchy pozornosti s hyperaktivitou (ADHD), poruchy učenia, bolesti hlavy, nedostatok svalovej koordinácie.

Celiakia - Prejavy



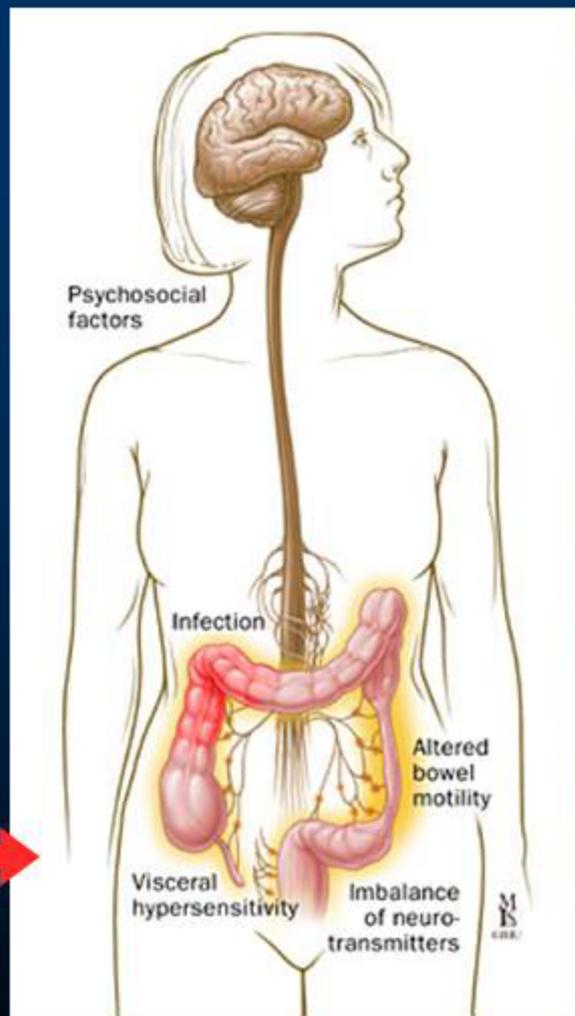
Celiakia

- **Komplikácie:**

- **Podvýživa.** anémia a úbytku hmotnosti; malabsorpcia vápnika a vitamínu D môže viesť k zníženiu hustoty kostnej hmoty (osteomalácia, rachitída) u detí a k strate kostnej hustoty (osteoporóza) u dospelých.
- **Neploďnosť** reprodukčné poruchy.
- **Neznášanlivosťou laktózy.** Poškodenie tenkého čreva môže spôsobiť bolesť brucha a hnačku po konzumácii mliečnych výrobkov obsahujúcich laktózu, aj keď neobsahujú lepok. črevo uzdraví, možno budete môcť tolerovať mliečne výrobky znova.
- **Neurologické poruchy**, napr. periférna neuropatia.
- **Nádory**, napr. intestinálnym lymfómom alebo nádormi tenkého čreva.
- **Dieteticky non-responzívna celiakia.** Približne u 30 % ľudí s celiakiou sa nedarí kontrolovať ochorenie bezlepkovou diétou → dysmikróbia kolitída, syndróm dráždivého čreva alebo laktózová intolerancia.

Syndróm dráždivého čreva (IBS)

- **Definícia:** chronické ochorenie čreivnej motility; spastické črevo alebo *diarrhea nervosa*, “*unhappy colon*“, funkčné poruchy čreivnej motility a pod (bez zápalu); pravdepodobne polykauzálny charakter
- **Výskyt:** bežné v Ázii, Afrike Európe i US ~ **15% dospelých**; asi len **10% pacientov s IBS navštívi lekára**; **vplyv na kvalitu života** (chábanie v práci)
- **Etiológia:** kombinácia psychosociálnych faktorov, viscerálna precitlivosť, zmenená pohyblivosť čriev, infekcia, nerovnováha neurotransmiterov

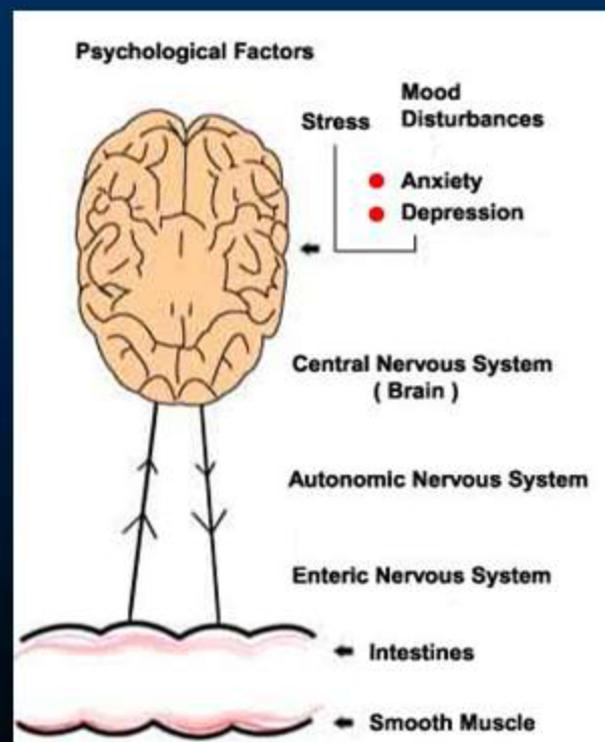
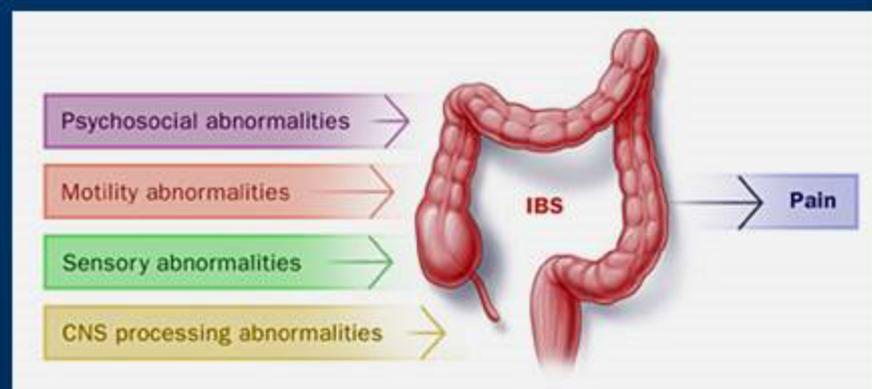


Príčiny IBS

Syndróm dráždivého čreva - Mechanizmy

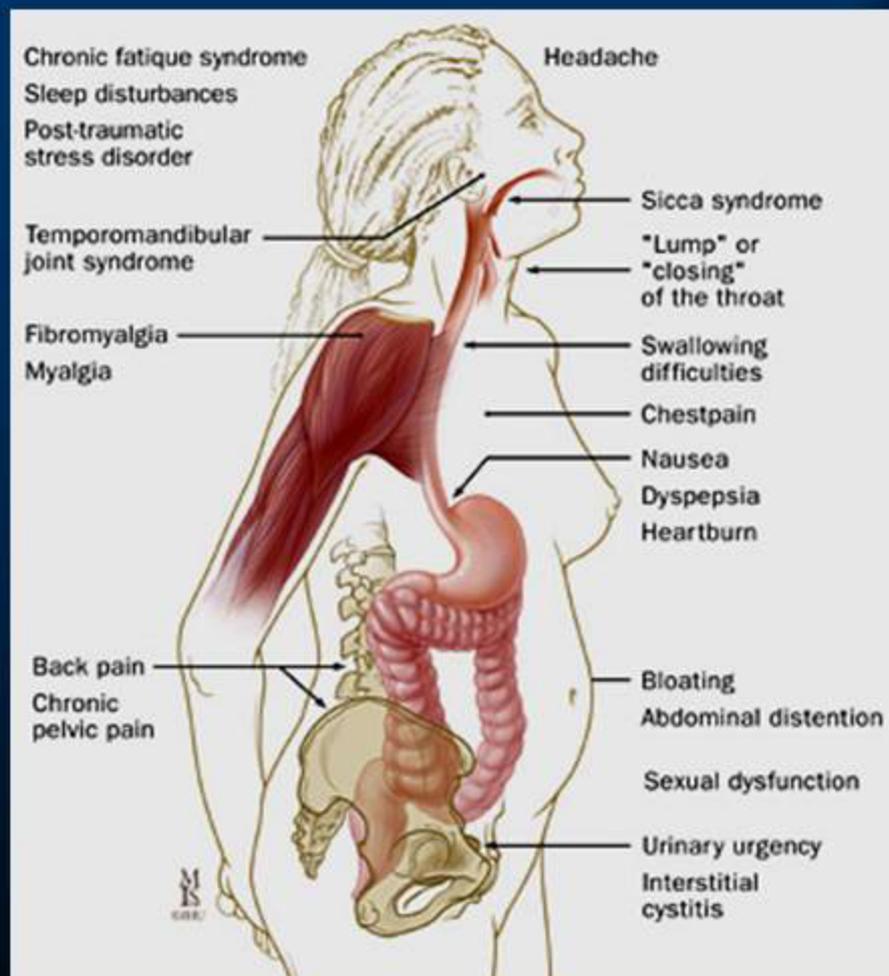
- **Tzv. funkčné ochorenie** - organické lézie vskutku chýbajú alebo nezodpovedajú; poruchy vznikajú pomaly vyvíjajú sa postupne
- **Poruchy motility** – môžu byť primárnou príčinou, napr. zácpa pri danej diéte (vláknina, sedentérny štýl života, menej pohybu)
→ porucha na úrovni interakcie CNS → VNS → enterický NS ??

- **Viscerosenzorické poruchy** → zvýšenie autonómnych reflexov a vegetatívnych porúch
- **Centrálne nervové (psychické) poruchy** → anxieta depresia; zamestbávanie sa problémom, koncentrovanie, fixovanie sa na problém kvality a frekvencie stolice, úporná snaha o jeho riešenie, bázeň že sa jedná o rakovinu a iné vážne ochorenie



Syndróm dráždivého čreva

- **Symptómy:**
- **Abdominálna bolesť** - nepohodlie, zmena konzistencie a/alebo frekvencie pohybov čriev a defekácie (distenzia, nadúvanie);
 - Bolesť spojená s hnačkou - 25 kontrakcií denne
 - Bolesť spojená s zápchou; žiadne kontrakcie
 - Bolesť a hnačka striedajúca sa so zápchou
- **Stolica** – fragmentovaná, pokrytá hlienom, análne fisúry; stolice sú často ráno; nekrva
- **Hlien** – bežný, na stolici; v konečníku
- **Nafukovanie** – is common; diffuse or localized in certain areas of the abdomen. Gas emissions may ease in a transitory way the suffering of the patient.
- **Poruchy peristaltiky** - kombunácia obštipácie a hlačky



Prekrývanie 2 kategórií

Irritable Bowel Syndrome (IBS)

- Pathophysiology:

1. **Disorganized motility dysfunction** - Impaired regulatory conduit between the central and enteric pathway

- irregular motor activity of the small intestine, muscle spasms; very slow or fast contractions; disorganized, more intense colonic peristaltic contractions than normal

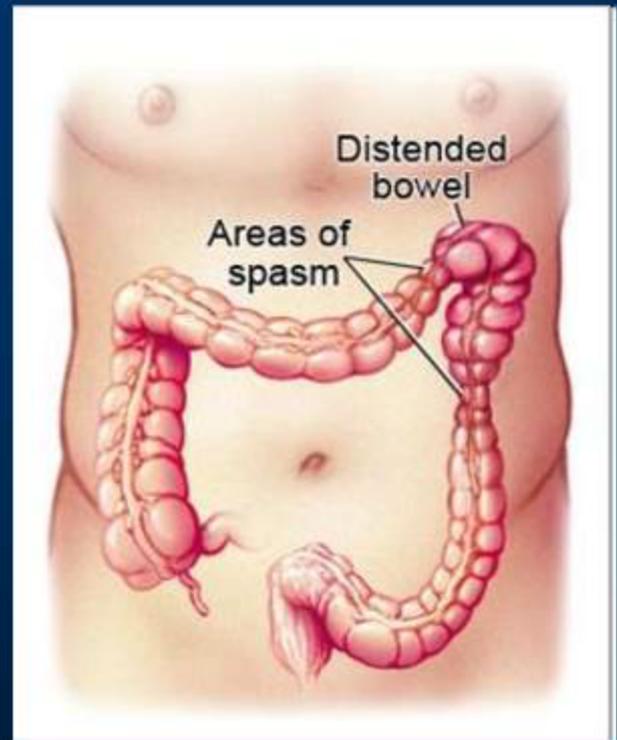
2. **Increased sensitivity to stimuli** - defect of visceral pain processing; abnormalities in CNS processing of visceral pain

- patients with IBS experience pain, bloating at ileal and rectosigmoid balloon-distention pressures and volumes that are significantly lower than in normal controls

- **IBS** - more common in man; role of differences between men and women - gastrointestinal transit time, visceral sensitivity, specific effects of estrogen and progesterone + coping with psychological emotional, interpersonal distress

Diagnosis

- The diagnosis is made by excluding organic disease of the colon
- Diagnosis of irritable bowel syndrome called **Manning criteria**:
 - abdominal pain that fails after the the emission of stools;
 - stools become more frequent and softer in the presence of pain;
 - bloating, abdominal distension;
 - sensation of incomplete evacuation of the rectum;
 - elimination of mucus in the stool;
 - imperative criteria of bowel movement.

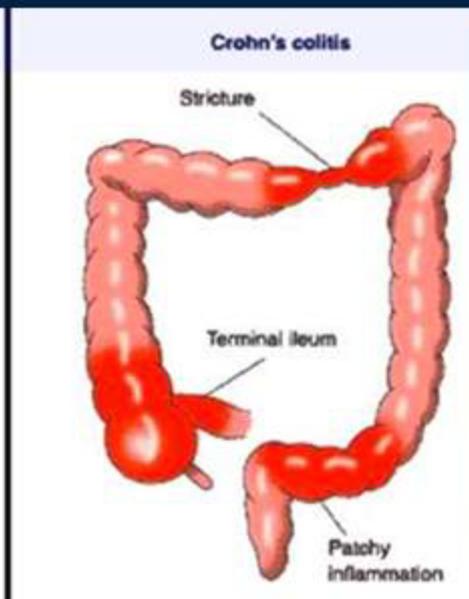
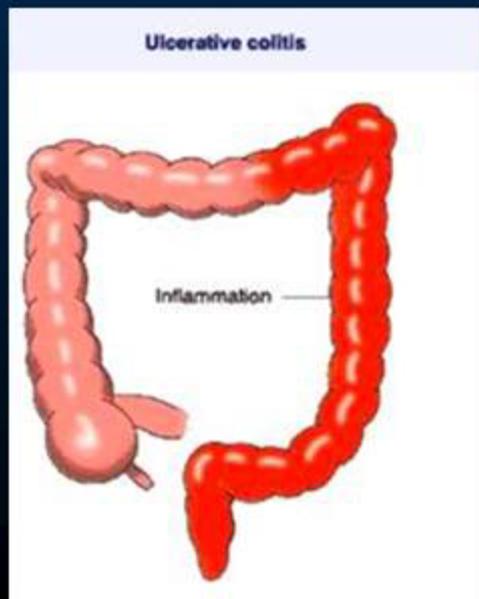
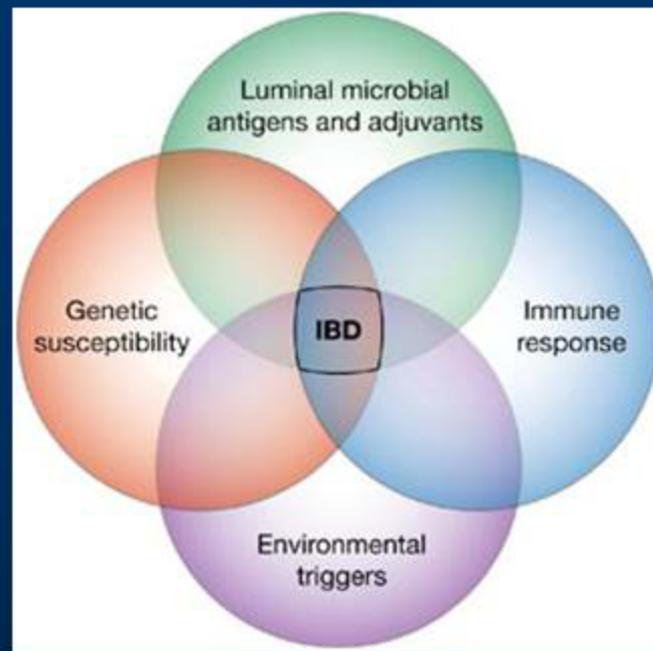
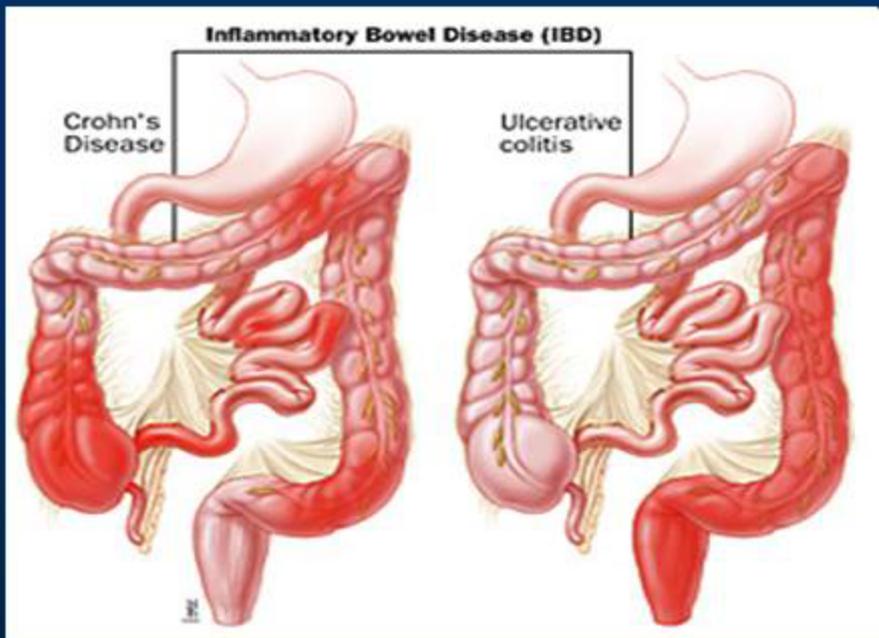


Nešpecifické zápalý čriev

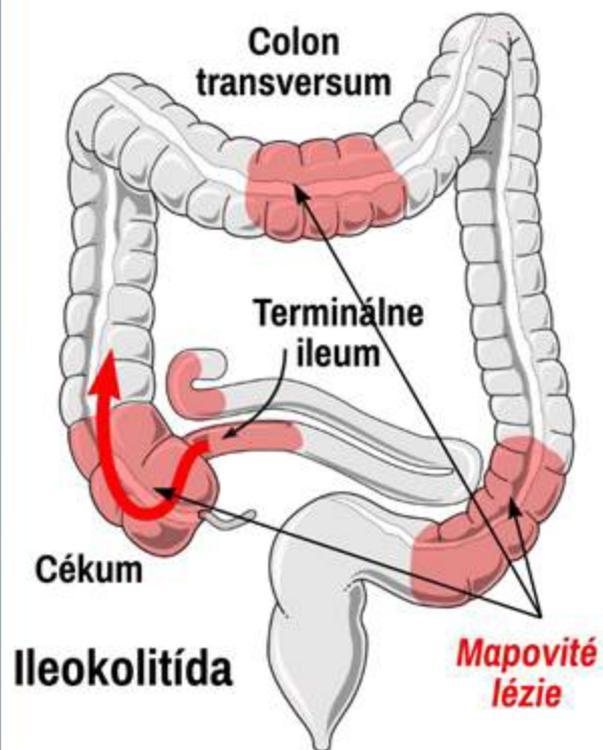
- Def: Chronické nešpecifické zápalové ochorenia tenkého a hrubého čreva
- Etio: genetické podkady, environmentálne vplyvy, dysmikróbra alebo infekcie,
- Typy: prechodné a prekrývajúce sa typy nálezov
 - **Crohnova choroba** – začína od ilea, cez ileocekálnu chlopňu, cékum smerom distálne; lézie sú diskontinuálne, ostrovčekovité často vzdialené; prinajmenšom intezita v týchto ostovčk je výrazne iná; lézie sú zápalové, na povrchu krvácajúce defekty s proliferáciou; lézie sú často hlboké, tvoria sa hlboké vredy, penetrácie, perforácie, fistuly do okolitých štruktúr, stena je presiaknutá, v priereze hrubšia;
 - **Ulceratívna kolitída** – začína od rekta smerom do hrubého čreva (proktitída, distálna kolitída, pankolitída), nezasahuje so tenkého čreva; lézie na sliznici sú viac menej kontinuálne; lézie sú zápalové na povrchu krvácajúce defekty v sliznici hrúbka steny čreva sa skôr zužuje (atrofia);

2

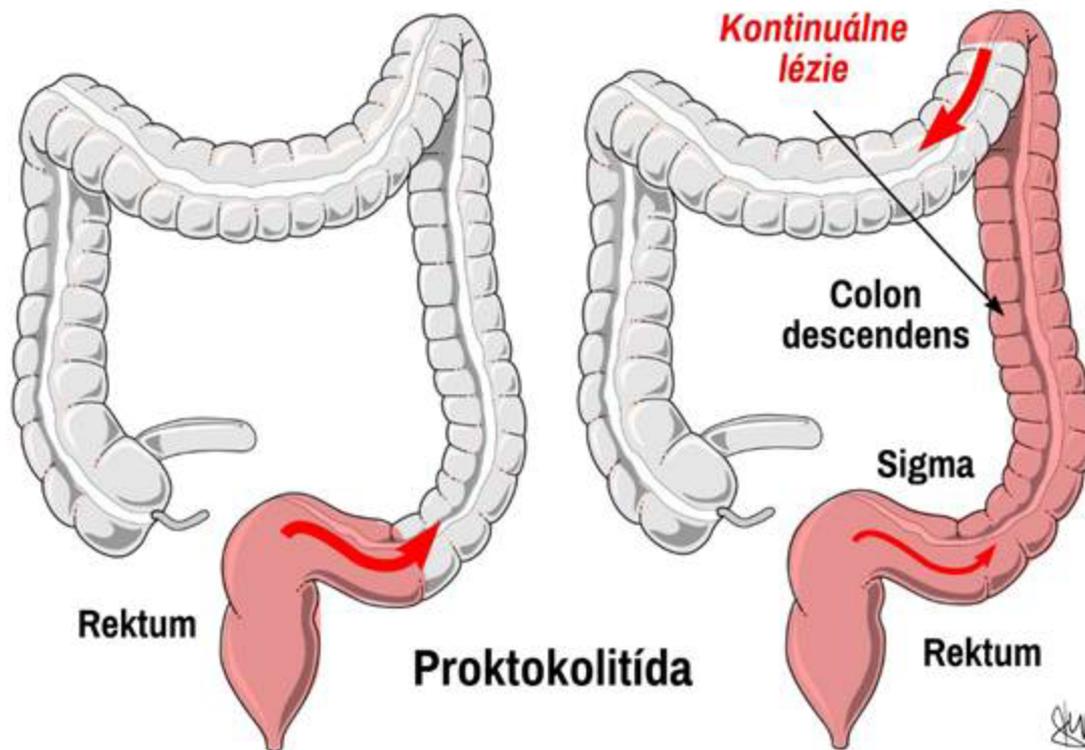
Zápalové ochorenie čriev

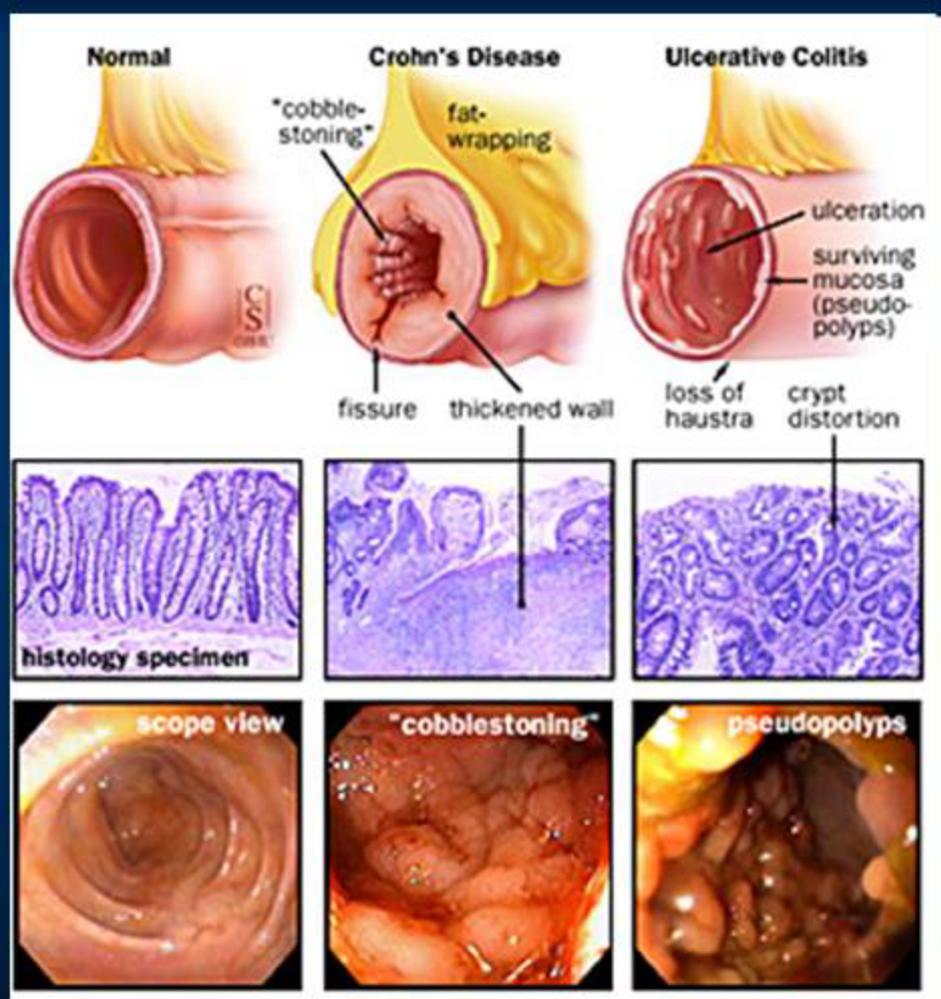
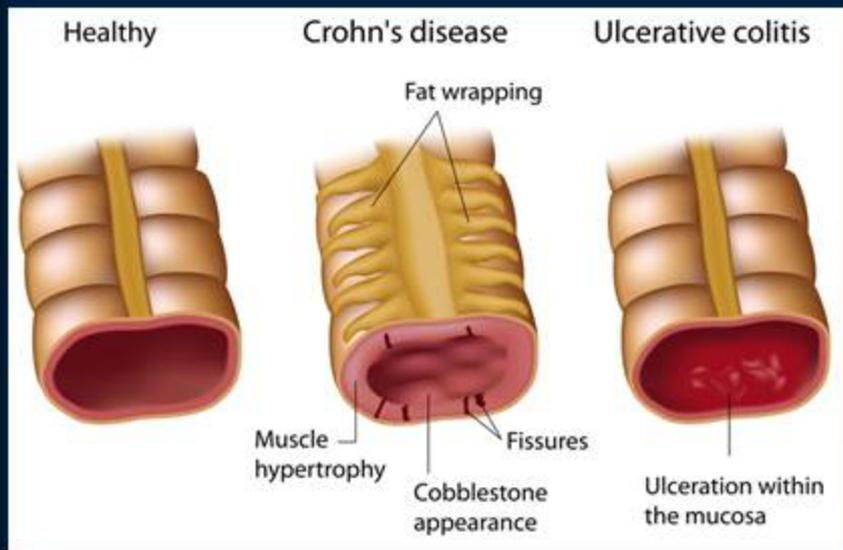


Crohnova choroba



Ulcerózna kolitída





UC



Azathioprine

↓
Adalimumab
Certolizumab
Infliximab

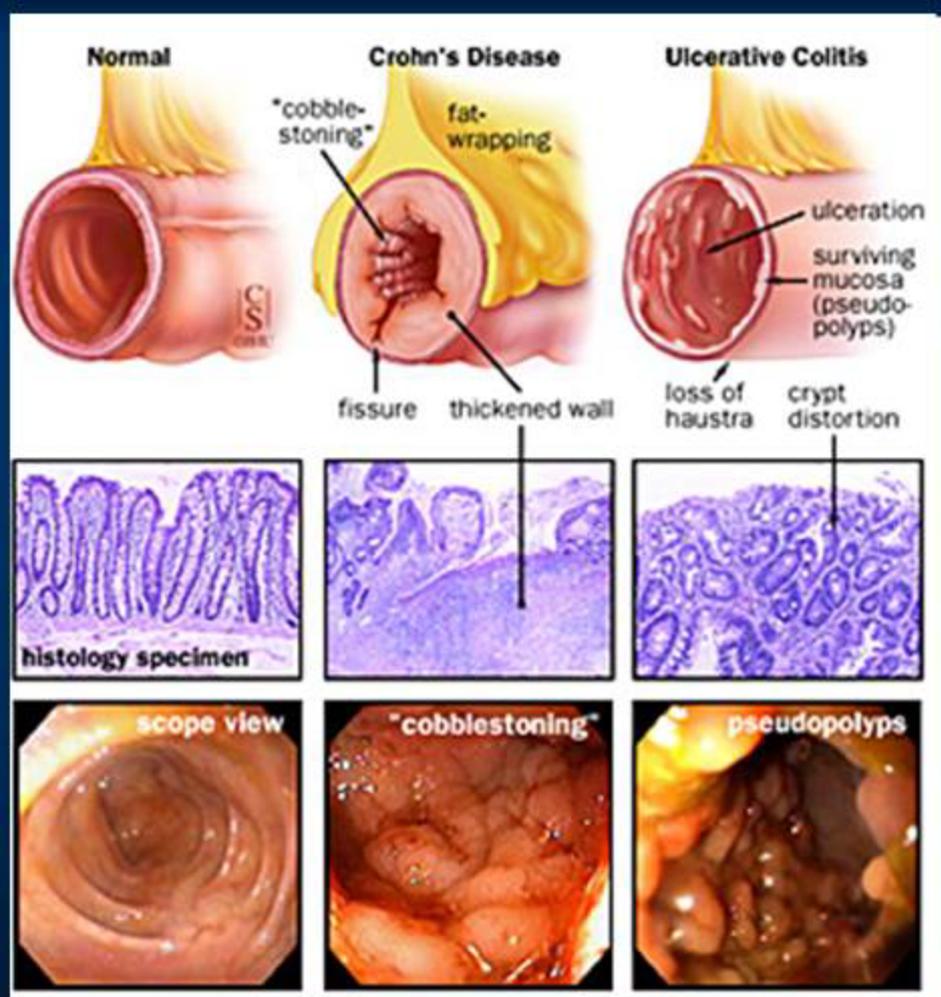
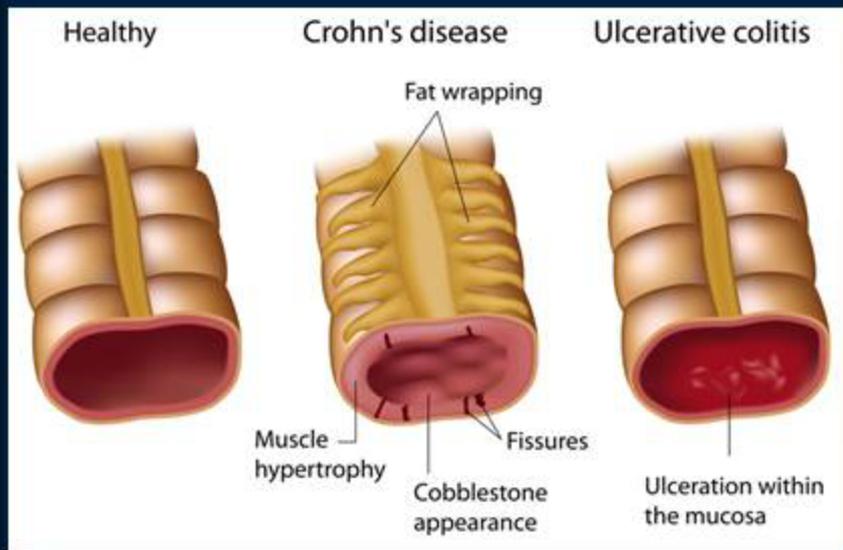
5-ASA
Corticosteroids
Tacrolimus, CsA

↓
Adalimumab
Infliximab
Azathioprine



Ulceratívna kolitída

- **Výskyt:** muži / ženy ; 1: 1,6; vrchol výskytu 30–50 rokov.
- **Etiológia:**
 - Genetika: 10% u príbuzných (u 40% pacientov); HLA-B27 fenotyp,
 - Autoimunitné ochorenie – ANA, protilátky proti hlad. Svaltu;
 - Fakčenie má
- **Patológia:** Colon, rektum vždy postihnuté; 'backwash ileitída'
 - Postihnutá len sliznica ; povrchové ulcerácie ; exudácia, pseudopolypy
 - Krypty s abscesmi; zápalové polypy, vaskularizácia, granulomatózne tkanivo
 - Epiteliálna dysplázia
- **Prejavy:**
 - **Proktitída** – hlien, hnis, krv v stolici; hnačky
 - **Ľavostranná kolitída** - proktitída + abdominálna bolesť; anorexia, strata hmotnosť
 - **Ťažká fulminantná forma** - 6–20 krvavých stolíc za deň;
 - Horúčka, anémia, dehydratácia, elektrolytová dysbalancia
 - Dilatácia kolon, stnečeni steny / perforácia (toxic megacolon)



Crohnova choroba

• Etiológia:

Genetika

- IBD gény 1-6 a IBD-9 (1996)
- IBD-1 (Ch16p) NOD2/CARD15 mutácie

• Vonkajšie faktory

- fajčenie, vyššia spotreba rafinovaných cukrov,
- stres a infekcie (anaeróby → TGF-beta-
- nesteroidný0 antiflogistiká.

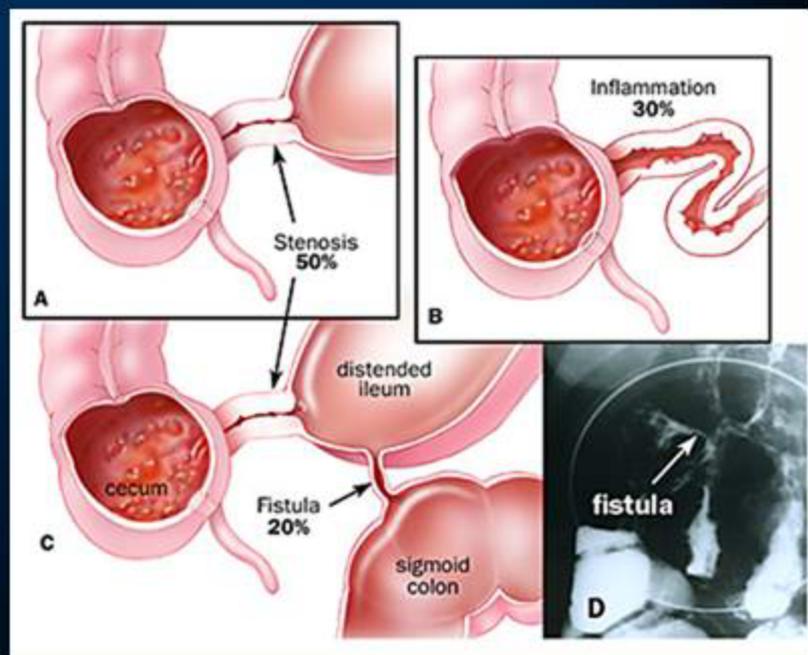
• Prejavy:

Prejavy v rámci GITu

- Hnačka, ale bez krvi, čo môže odlíšiť toto ochorenie od ulceróznej kolitídy;
- Difúzna bolesť brucha;
- Malabsorpcia;
- Perianálne lézie (perianálne fistuly, charakteristické pre Crohnovu chorobu).

Typy Crohnovej choroby;

A) stenotizujúca, B) zápalová, C,) fistulujúca



Nálezy mimo GITu

● Prejavy mimo tráviaceho traktu

- kĺby: artritída (25%)
- oči: uveitída (10%)
- koža: erythema nodosum, pyoderma gangrenosum (10%)
- pečeň: pericholangitída, steatóza (3%)
- krv: tromboembolické ochorenie (zriedkavé)

● Diagnostika:

- Krv: anémia s nedostatkom železa.
- Nativne RTG brucha: dilatácia hrubého čreva alebo vzduch pod membránou, čo naznačuje perforáciu pri fulminantnej kolitíde
- Endoskopia: strata haustrácie hrubého čreva; zápalená sliznica, krvácanie na dotyk
- Biopsia: typické histologické znaky

