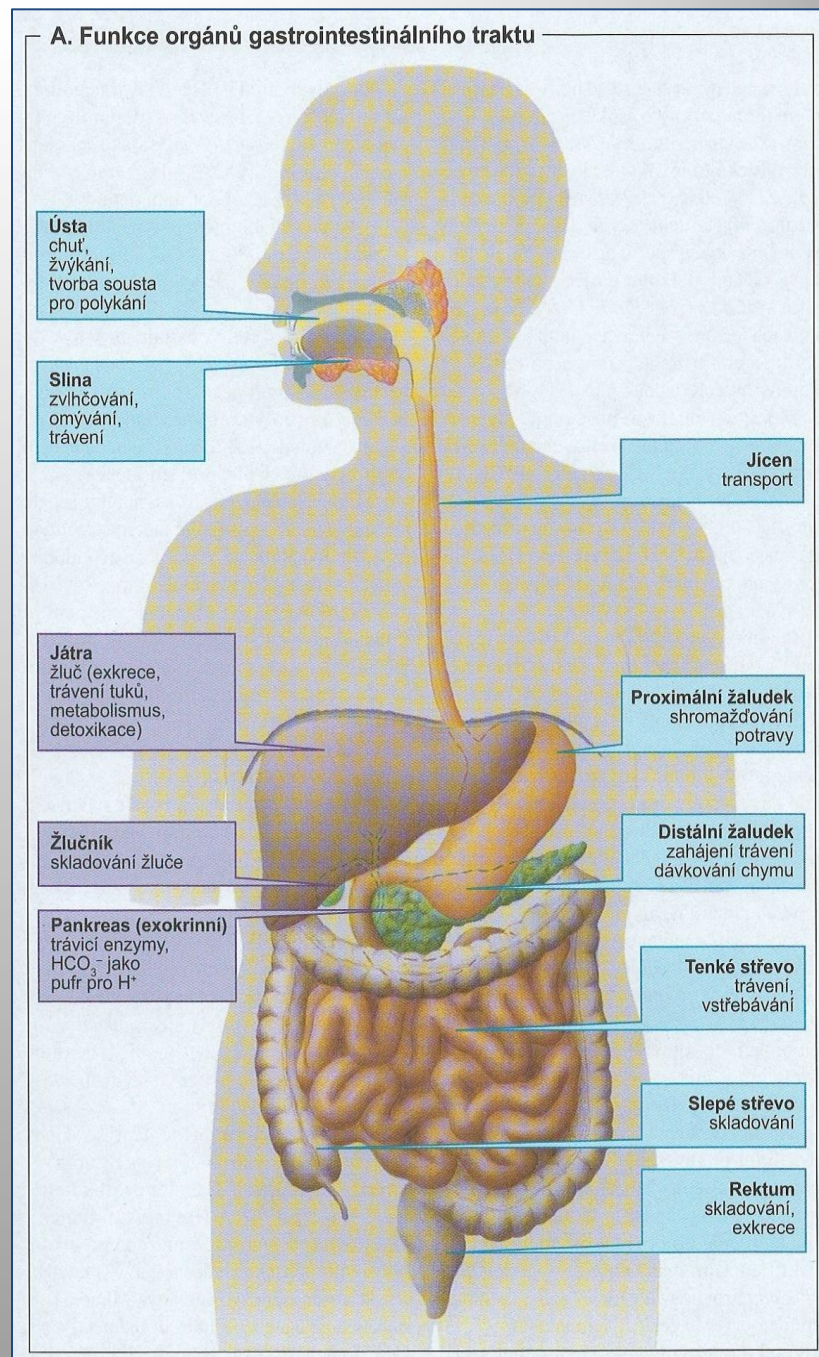


Gastrointestinálny trakt 1
VL

Gastrointestinálny trakt

- Hippokrates : „všetky choroby začínajú v črevách“
- Mechanická (fyzikálna) a chemická príprava potravy pre vstrebávanie.
- Tvorba natráveniny, transport, detoxikácia, zhromaždenie potravy, trávenie, vstrebávanie, exkrécia
- **Faktory nervové**
- CNS, hypotalamus, ANS, enterický nervový systém (ENS)
- Myenterický plexus - Auerbach-peristaltika
- Submukózný plexus – Meissner – sekrécia, prietok, absorpcia
- Komunikácia - neurotransmitery acetylcholín, noradrenalín, sekretín, VIP, substancia P, ale i GABA, NO...)
- **Faktory humorálne**
- Endokrinný systém tráviaceho systému
- Sekrečné bunky sú rozptýlené medzi inými typmi buniek žalúdka, tenkého a hrubého čreva, pankreasu
- Histamín, dopamín, regulačné peptidy
- Hormóny, parakrinné hormóny a neurotransmitery
- Sekretín-VIP, somatostatín, gastrín, motilín, cholecystokinín...
- Sekrécia tráviacich štiav, motilita, premena, živín
- Receptory s väzbou na G-proteíny



Pažerák (ezofágus)

- Transport prehltnutej potravy do žalúdka
- Horná tretina priečne pruhované svalstvo, motorická inervácia (HES)
- Dolné dve tretiny hladká svalovina a nervus vagus (DES)
- Prehltanie je vôľový akt (formovanie mäkké podnebie a zadná časť jazyka)

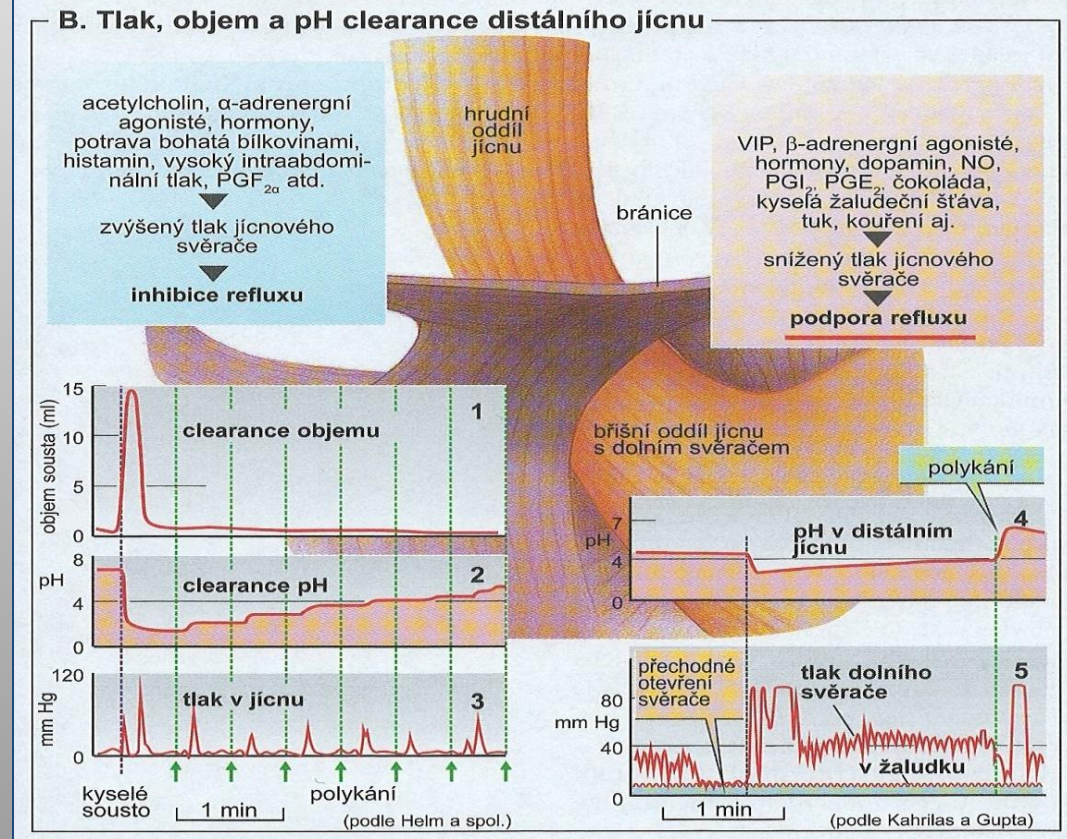
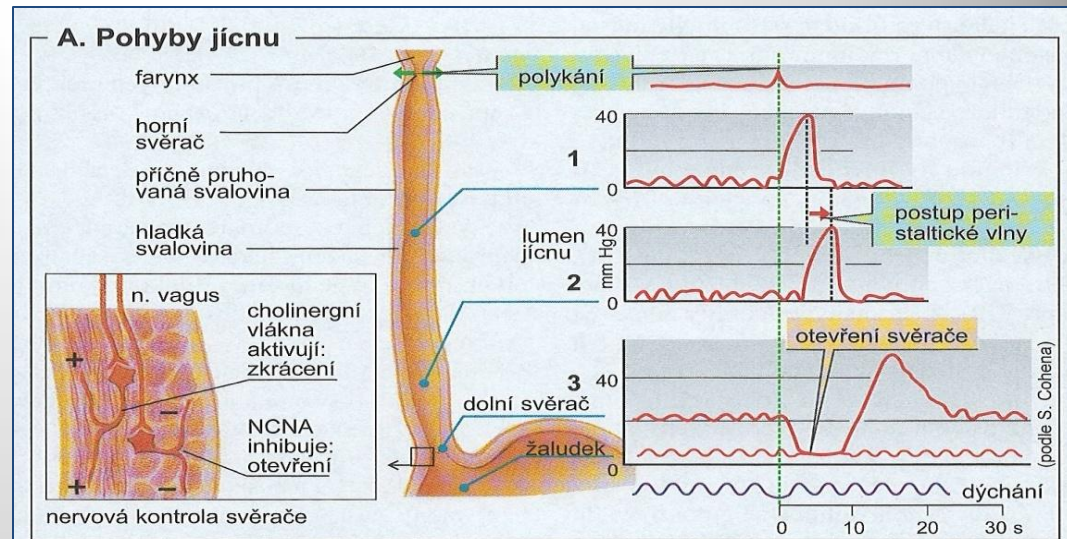
Prehltávací akt

1. orofaryngálna fáza prehltania

- prípravná a propulzívna fáza (zakončená posunom potravy do orofaryngu)
- ochrana pred aspiráciou, uzavretie epiglottis, relaxácia HES, po prestupe potravy sa uzavrie, riadená motorickými a sensorickými dráhami.

2. ezofágová fáza prehltania

- peristaltikou posúvaná potrava až do žalúdka, trvá 8-20 sekúnd
- Primárna peristaltická, sekundárna a terciárna peristaltická vlna
- Dolný sfinkter



Pažerák (ezofágus)

▪ Hlavné symptómy ochorenia pažeráka

▪ Odynofágia

- bolestivé prehltanie
- podozrivé na ulcerácie - lieky
- zápal –kandidóza
- reflux nie, ak tak pyróza a dysfágia

▪ Pyróza

- Najčastejší a hlavný príznak GER ale...kyslá alebo horká chuť v ústach nie je pyróza
- Pocit pálenia za sternom, vyžaruje do hltana a úst
- Zvyčajne 1-2 hodiny po jedle
- Často spojená s regurgitáciou
- nočná pyróza môže byť príznakom erozívnej ezofagitídy

▪ Bolesť na hrudníku

- retrosternálna bolesť často zamieňaná s anginou pectoris
- najčastejšou príčinou neobjasnenej bolesti je GER
- hypersenzitívny ezofágus



▪ **Dysfágia**

-pocit viaznutia potravy v dôsledku poruchy transportu potravy z orofaryngu do ezofágu. Môže byť intermitentná, stála alebo paroxyzmálna (funkčné zmeny). Môže byť sprevádzaná odynofágiou

▪ **1. Horná dysfágia (orofaryngeálna)**

-Viazne posun potravy z úst do hltana až pažeráka do jeho hornej tretiny.

Príčina: orofaryng zápal, tonzilitída, absces, tumor, neurogénne poruchy (CNS) Parkinsonova choroba, CMP, epilepsia, degeneratívne ochorenia (SM), myastenia gravis, periférne neuropatie nervovosvalové ochorenie

▪ **2. Dolná dysfágia (pažeráková)**

-potrava viazne v dolných dvoch tretinách pažeráka, (oblasť za sternom). Lúmen zúžený na 12 mm, hlavne tuhá potrava, retrográdny návrat potravy do ústnej dutiny.

Príčina: anatomická zmena, štrukturálna zmena, stenózy, striktúry, tumory, zápaly,

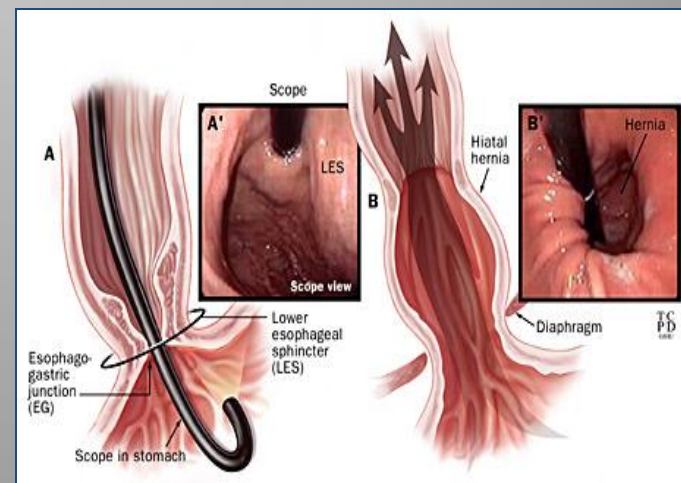
Extra tlaky-struma, aneuryzma aorty,
porucha motility (achalázia, sklerodermia, spazmy DES)

▪ **3. Paradoxná dysfágia**

-najskôr viazne prehĺtanie tekutej potravy,

-neuromuskulárne poruchy (difúzne spazmy), psychogénne.

-bolestivé prehĺtanie (ulcerácie, zápal, reflux nie)



Pažerák (ezofágus)

▪ Motorické poruchy poruchy-Hypermotilita a hypomotilita

▪ Achalázia (kardiospazmus, megaezofág)

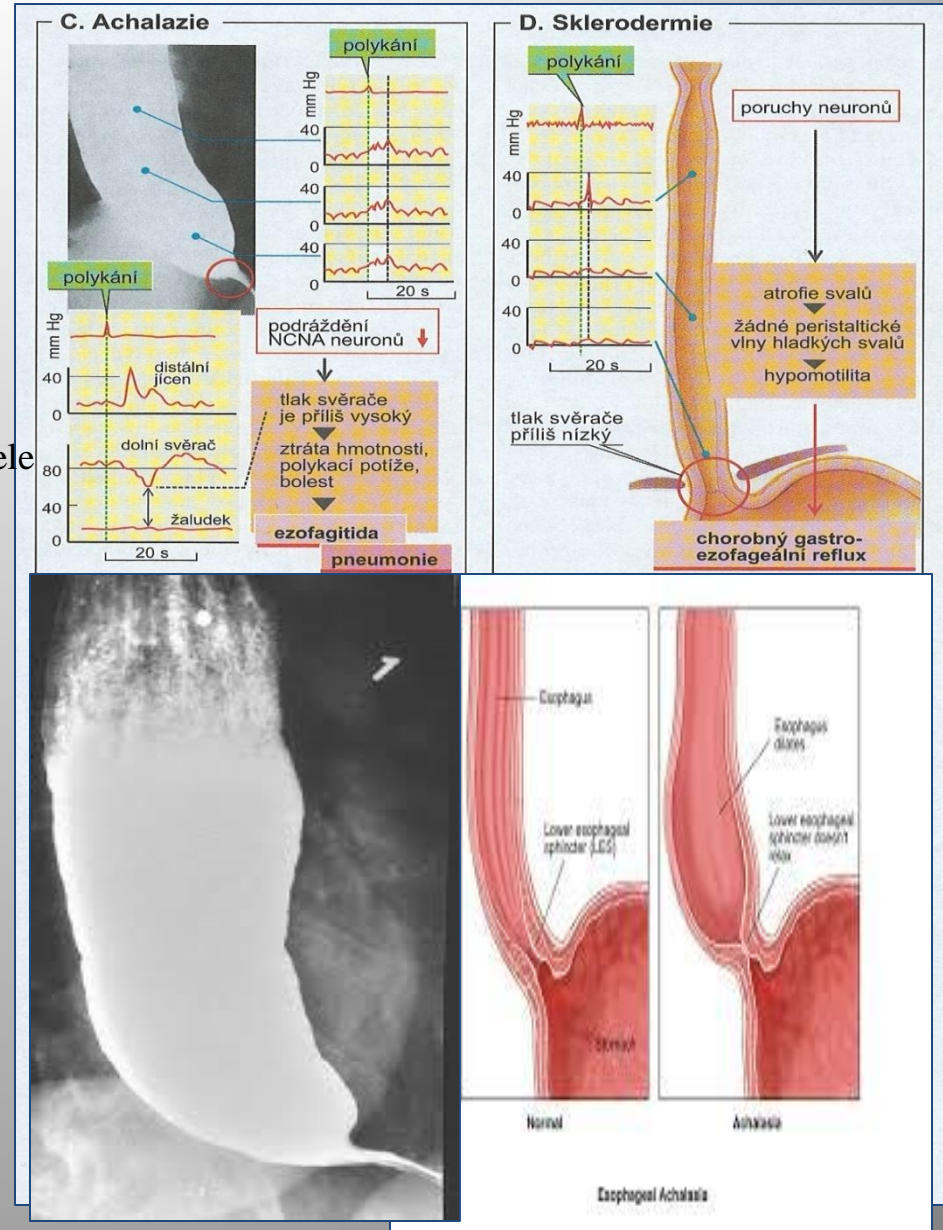
- neschopnosť relaxácie
- Neurogénna porucha, pri ktorej je poškodená peristaltika ezofágu, iniciálne dysfágia po prijímaní potravy (zlepšenie vypitím), regurgitácia potravy
- Silná ezofageálna bolesť, nedokonalá relaxácia dolného zvierača,
- degenerácia gangliových buniek v plexus myentericus v tele ezofágu
- Silná dilatácia ezofágu, vlnitý ezofágus ktorý sa kónicky zužuje do ezofageálneho sfinktera

▪ Skleroderma esophagi

- kompletné chýbanie peristaltiky ezofágu spojené s normálnou relaxáciou DES
- neuropatické a myopatické abnormality ako dôsledok systémových ochorení, ktoré vedú k hypomotilite ezofágu
- lézie atrofické a fibrotické

▪ Symptomatický difúzny spazmus ezofágu

- Spastická pseudodivertikulóza
- Po počiatočnej normálnej motilite nasledujú série nepropulzívnych kontrakcií
- Dysfágia a reosternálna bolesť
- Pri psychickom strese, pri pití veľmi studených alebo horúcich tekutín



Pažerák (ezofágus)

▪Organické poruchy

▪Divertikuly (vychlípeniny)

Vydutiny pažeráka

▪**Trakčné** vznikajú ťahom väziva pri hojení zápalov v okolí pažeráka

-Sú nepravidelné, v dolnej časti, nespôsobujú ťažkosti

▪**Pulzné** vznikajú tlakom zvnútra, sú na zadnej stene a dosahujú veľkých rozmerov

-Dysfágia, pocit tlaku a cudzieho telesa

▪Ezofageálne varixy

-Dilatované vetvy v. azygos

-Zvýšený tlak v portálnom riečišti

-Cirhóza, trombóza portálnych a splénických vén

-Ruptúra, telesná námaha, kašeľ, vracanie, stúpnutie objemu cirkulujúcej tekutiny

-Hemateméza, meléna, akútna strata krvi

▪Hernie diafragmálne

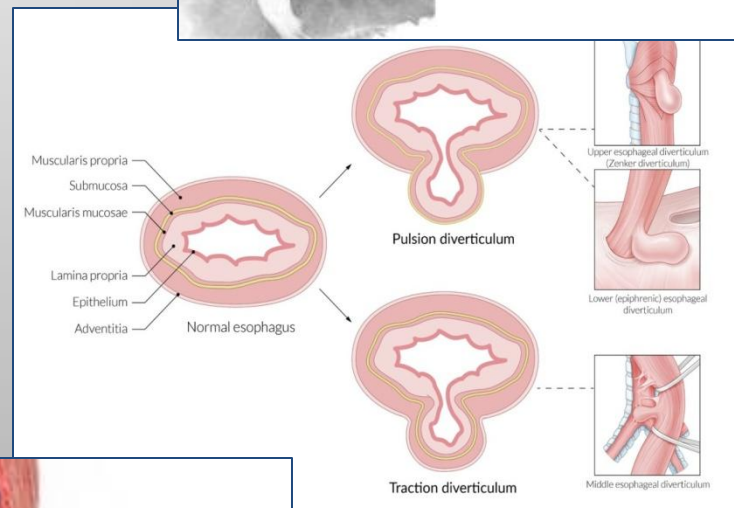
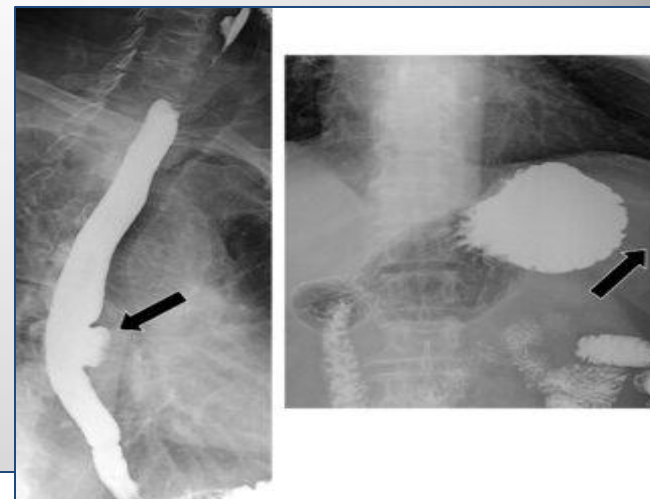
-vydutie brušných orgánov do hrudníkovej dutiny

-Hiátová hernia

▪Nešpecifické ezofagitídy

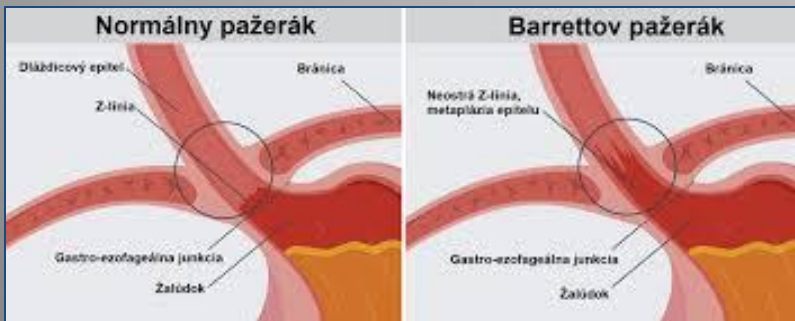
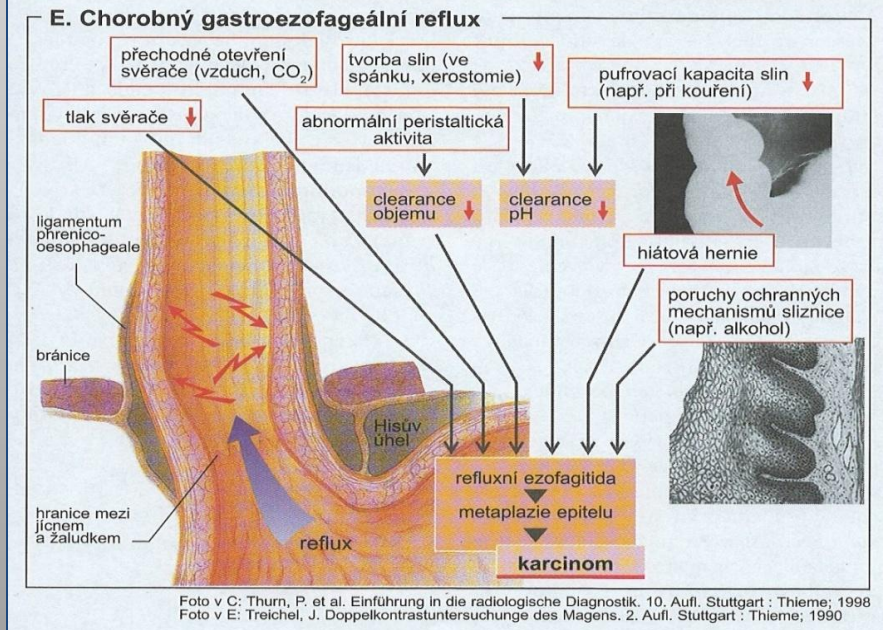
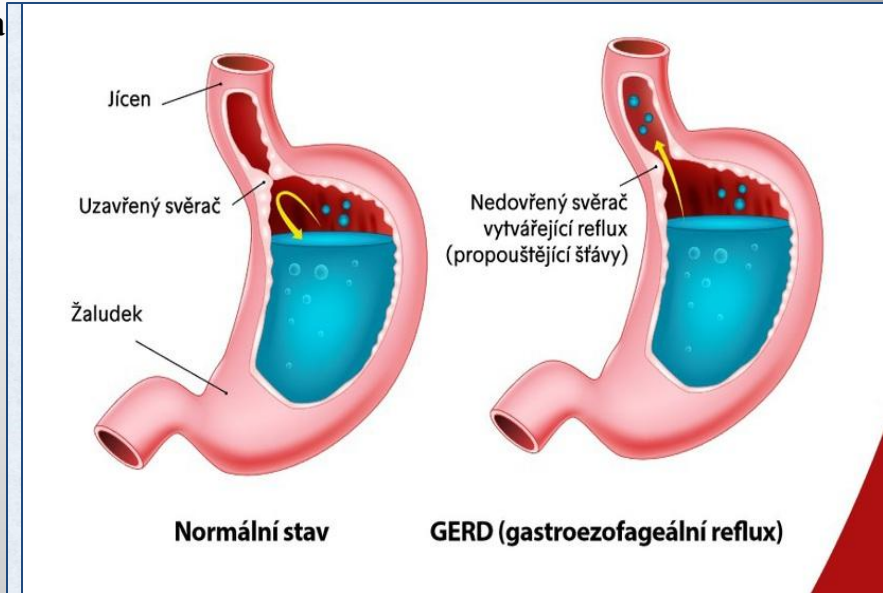
Akútne a chronické

▪Peptická ezofagitída



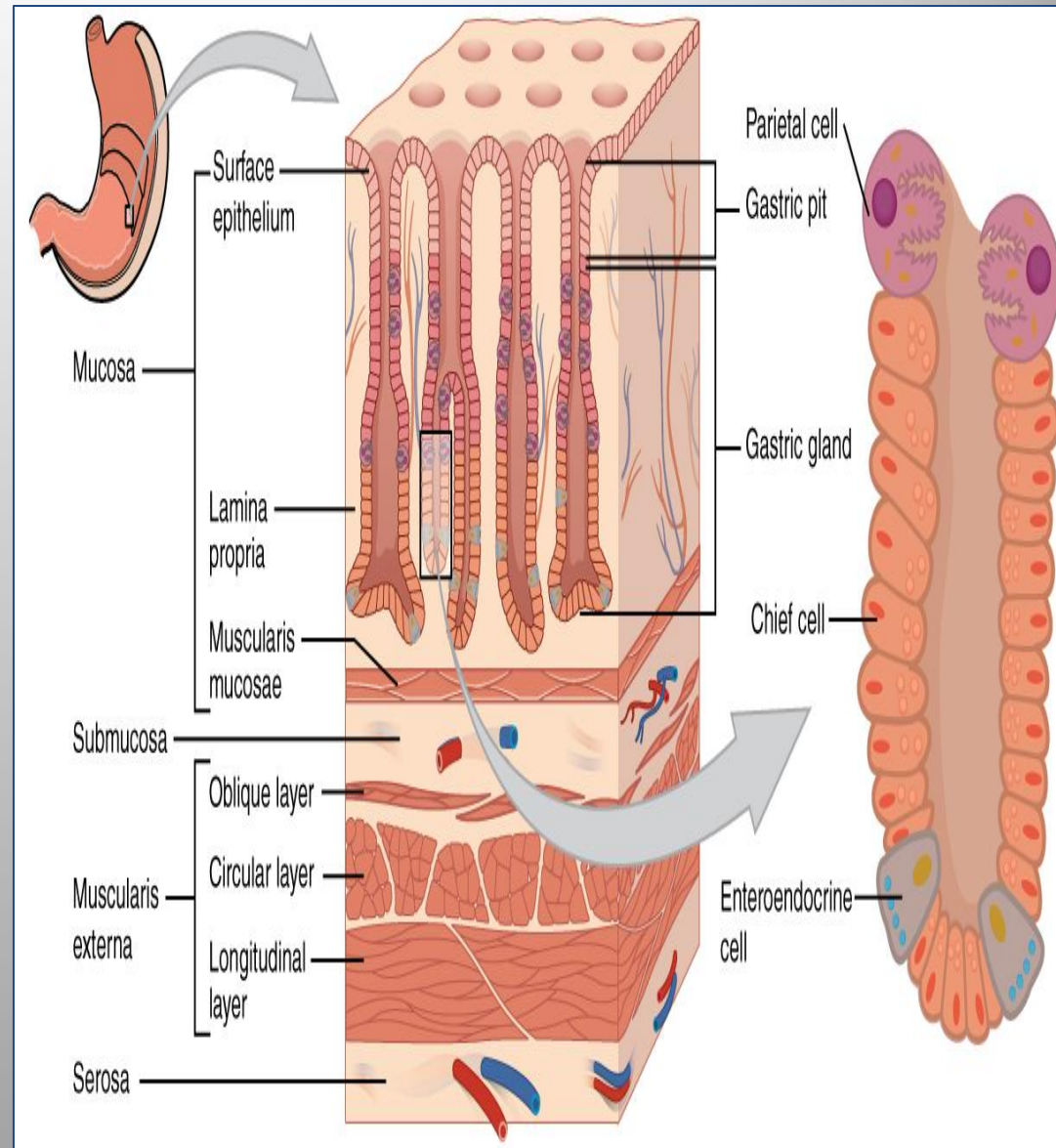
Pažerák (ezofágus)

- **Refluxná choroba pažeráka GERD (peptická ezofagitída)**
- Dôsledok gastroezofágového refluxu
- **Antirefluxný mechanizmus**
- DES je tvorený hladkou svalovinou, kľudový tonus je 12-25 mmHg
- Pretože prevyšuje tonus v žalúdku (o 12mmHg nižší), reflux nevznikne
- Trvale znížené hodnoty DES pod 5mmHg vedú k vzniku GER
- Peptický účinok kyslého žalúdočného obsahu na sliznicu ezofágu
- Insuficiencia DES, ťažký stupeň ezofagitídy
- Dlhodobé vracanie, pyróza, regurgitácia obsahu
- Krvácanie so zapálenej sliznice
- **Komplikácie:** striktúry, peptický vred ezofágu
- **Barretov ezofagus** (premena epitelu skvamózneho na cylindrický)
- U detí bronchospazmus, stridor, kašeľ, pneumónia



- Rezervoár, príprava na trávenie
- **Stena žalúdka: 4 vrstvy, svalová vrstva 3 druhy**
- Longitudinálne
- Cirkulárne (Cajalove ICC, pacemaker, frekvencia a kontrakcie)
- Šikmé svalové vlákna
- **Inervácia**
- **ANS vonkajší úrovne (CNS)**
- **vnútorný** (enterálny v submukóze, mozog tráviacej sústavy)
- Parasympatikus vetvy n.vagus,
- Sympatikus plexus coeliacus,
- **Krvné zásobenie**
- Vetvy arterie coeliaca (kolaterály, okrem malej kurvatury, preto náchylná na peptické vredy)
- **Sliznica**
- Povrch sliznice tvorí jedna vrstva veľkých cylindrických sekrčných buniek
- Hlien (kardia a pylorický koniec)
- Žalúdočné žliazky (fundus a antrum)
- Hlavné bb pepsinogén, parietálne bb HCl a IF,
- ECL bb histamín, somatostatín, VIP
- G bunky gastrín

Žalúdok



▪ Funkcia motorická a sekrečná

▪ Motorická

▪ Žalúdočná relaxácia

-N.vagus, gastrín, cholecystokinín

▪ Kontrakcia fundus a antrum

-premiestnenie potravy

▪ Vlastná peristaltika

-presun do chymusu do duodena

-od malej kurvatúry k pyloru

-Humorálne a nervové podnety

▪ Vyprázdňovanie žalúdka

-Fyzikálne a chemické vlastnosti potravy

-Energetický obsah potravy

-riadené je regulačnými peptidmi

-najprv tekutá zložka

-pylorus, zvierac antrum-duodenum

▪ Poruchy motility

▪ Spomalenie motility

▪ Organické

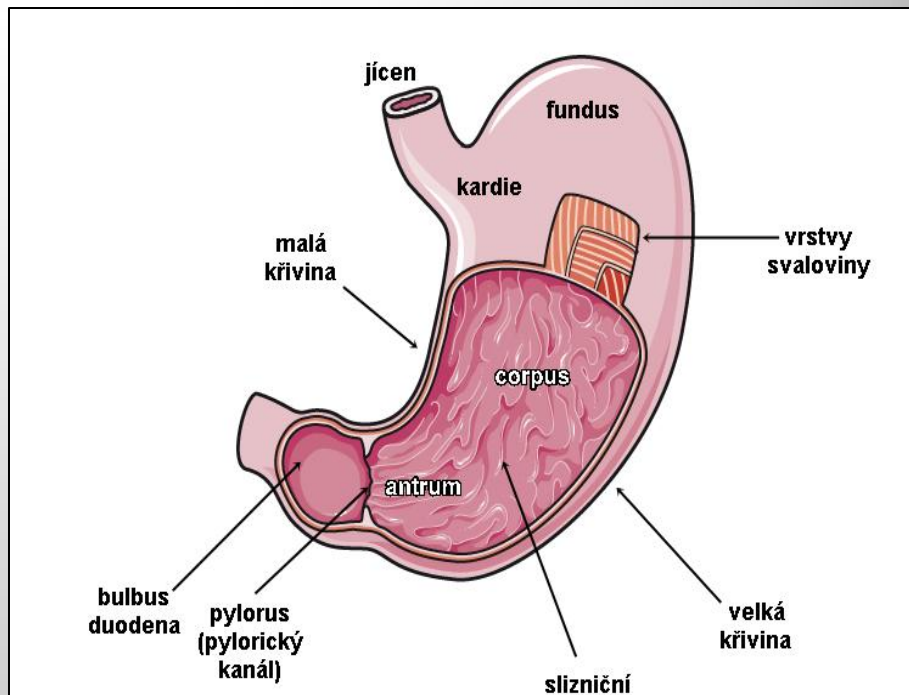
-karcinóm, vred, stenóza pyloru

▪ Funkčné zmeny

-Poranenie brucha, n.vagus, hypokalémia, hypotyreóza, DM-neuropatia, parasympatikolytika, opiáty

▪ Zrýchlenie motility

-hypertyreóza, resekcie žalúdka, vredy, zvracanie



▪ Poruchy sekrécie-objem

▪ zvýšená produkcia

-kratkodobá (gastritída, alkohol, lieky)

-dlhodobá (vred duodena, gastrinóm)

▪ znížená produkcia

-kratkodobá alebo dlhodobá

▪ Stupeň produkcie HCl

-Hypoacidita-anacidita

-Hypochlorhydria-achlorhydria

-Hyperacidita –hyperchlorhydria

Achýlia

-Netvorí sa HCl, ani žalúdočné enzýmy

Atrofická gastritída

▪ **Funkcia sekrečná**

▪ **Agresívne faktory**

▪ **HCl sekrécia:**

▪ Tvoria ju **parietálne** bunky

▪ Na regulácii nervové a humorálne faktory cez receptory na membráne parietálnych buniek

▪ **Gastrín** v G bunkách je najsilnejší stimulátor

▪ Jeho uvoľnenie do cirkulácie podporuje stimulácia n.vagus

▪ Histamín obsahujú **žirne bunky** a receptory pre H₂ sú na parietálnych bunkách (blokátory v terapii)

▪ Porušuje ochrannú bariéru

▪ Konvertuje proteínázy (pepsinogén na pepsín)

Zvýšená produkcia

-gastrinóm (Zollinger-Ellison gastrín)

-Cushingov vred (zvýšený tonus n.vagus)

▪ **Účinok proteínáz**

-pepsinogén tvoria **hlavné bunky** (Pepsinogén 1 – ulcerogénny pepsín) fajčiari

-pepsinogén 2 v pylorických žľazách

Hydrolyzuje kolagén

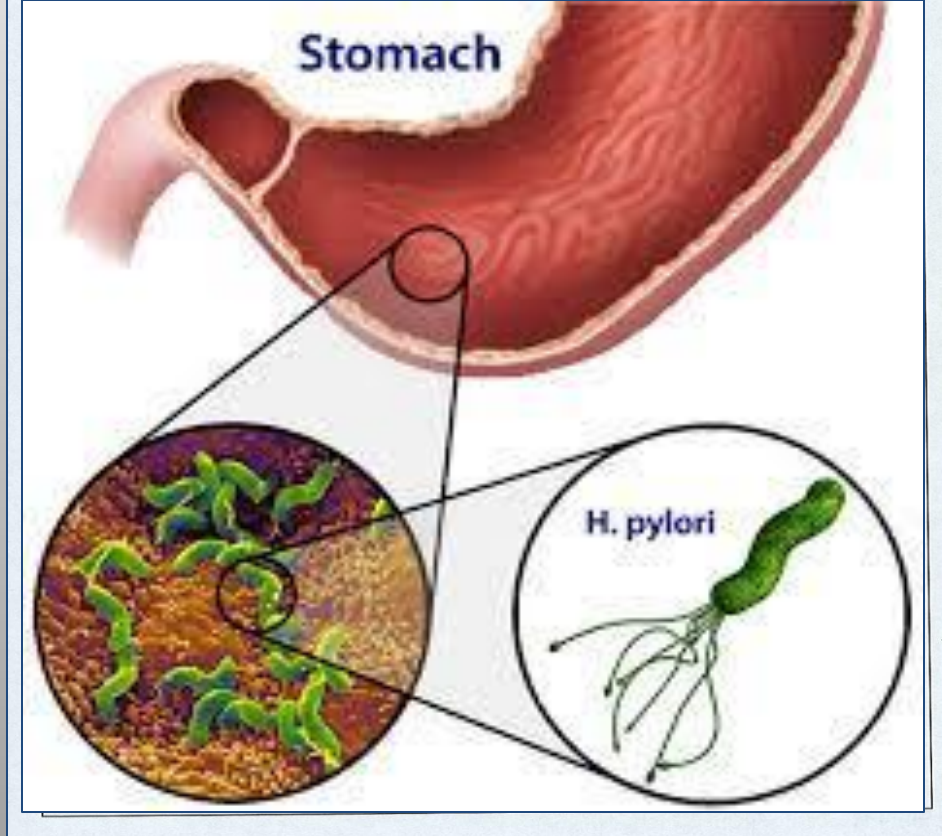
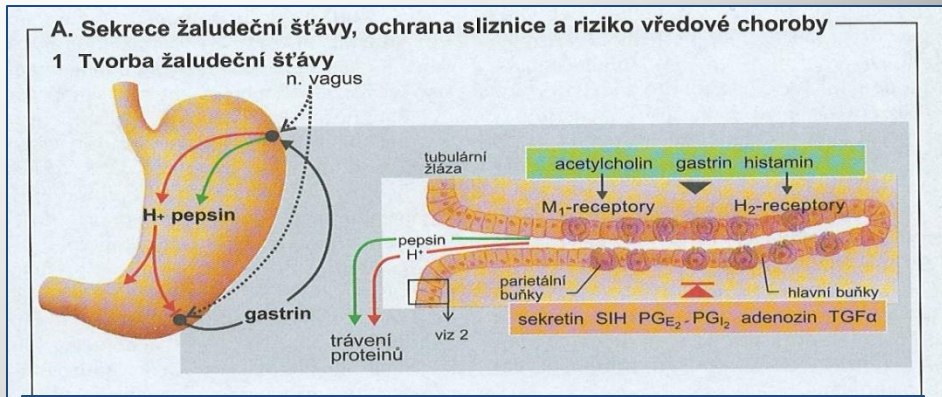
Vyššia aktivita voči hlienu

Narušenie membrány povrchových epitelových buniek

▪ **Helicobacter pylori**

75% vred žalúdka a 95% vred duodena ale nález neznamená automaticky aj vznik vredu

-odolávajú kyslému pH, uvoľňujú gastrín, zvyšujú HCl



▪ Protektívne faktory

▪ Hlienová vrstva

Hlien, bikarbonátový aniont, fosfolipidy, voda

Ochranná vrstva 0,6mm

Jednosmerný tok ionov, bakteriostatický účinok

Žlčové kyseliny, etanol, lieky ju narúšajú

▪ HCO_3^-

sekrécia

▪ Zvýšená permeabilita bunkovej membrány

-Krvné zásobenie a prestupy ionov

Porušený prietok vedie k spätnej difúzii H ionov

▪ Porucha cytoprotekcie

▪ Prostaglandíny

▪ Stimulácia sekrécie hlienu, HCO_3^- ,

▪ prietok krvi

-tlmenie ich produkcie (NSA)

a naopak antacidá ktoré ich zvyšujú

▪ Peptický vred (peptická vredová choroba)

-ulcerácie v proximálnej časti GIT, ktoré vznikli porušením rovnováhy protektívnych a agresívnych faktorov

▪ Erózie

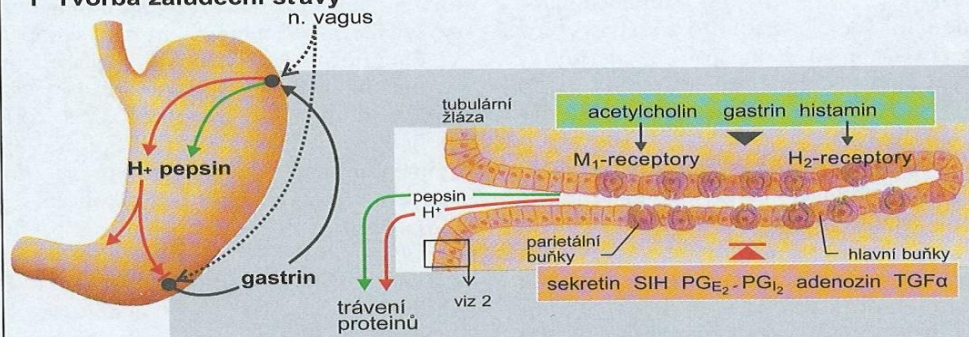
-nezasahujú do submukózy

▪ Vredy

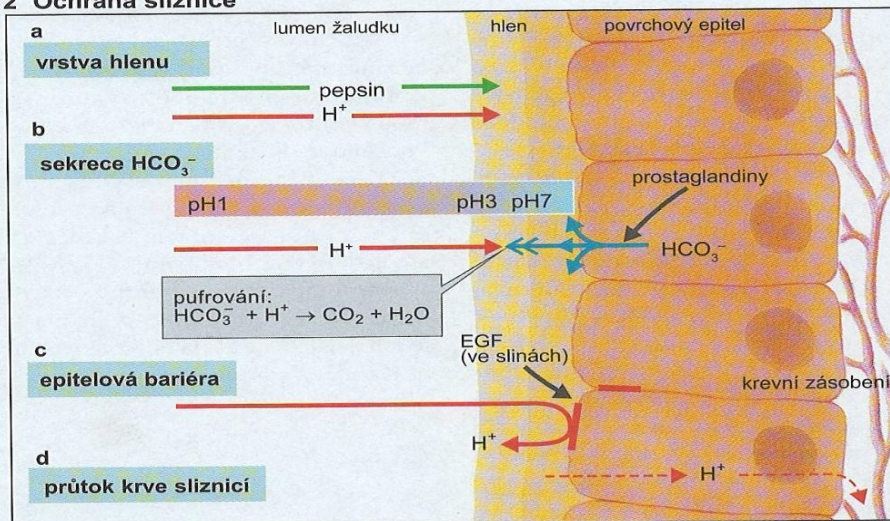
-prenikajú do submukózy, svaloviny, serózy

A. Sekrece žaludečnej šťavy, ochrana sliznice a riziko vredovej choroby

1 Tvorba žaludečnej šťavy



2 Ochrana sliznice



Erozivny proces žalúdka so vznikom žalúdočného vradu



Žalúdok

Peptický vred žalúdka

- slizničný defekt často zasahujúci do submukózy, môže penetrovať
- tendencie k vyhojeniu, ale môže sa znovu objaviť
- je sprevádzaný chronickou gastritídou
- len 10% má zvýšenú produkciu HCl
- väčšinou je normálna alebo znížená
- Fundus a antrum, rozhranie, malá kurvatura
- V piatej až šiestej dekáde
- Epigastrická bolesť, hneď po jedle
- Vracanie prinesie úľavu
- Poškodenie hlienovej bariéry

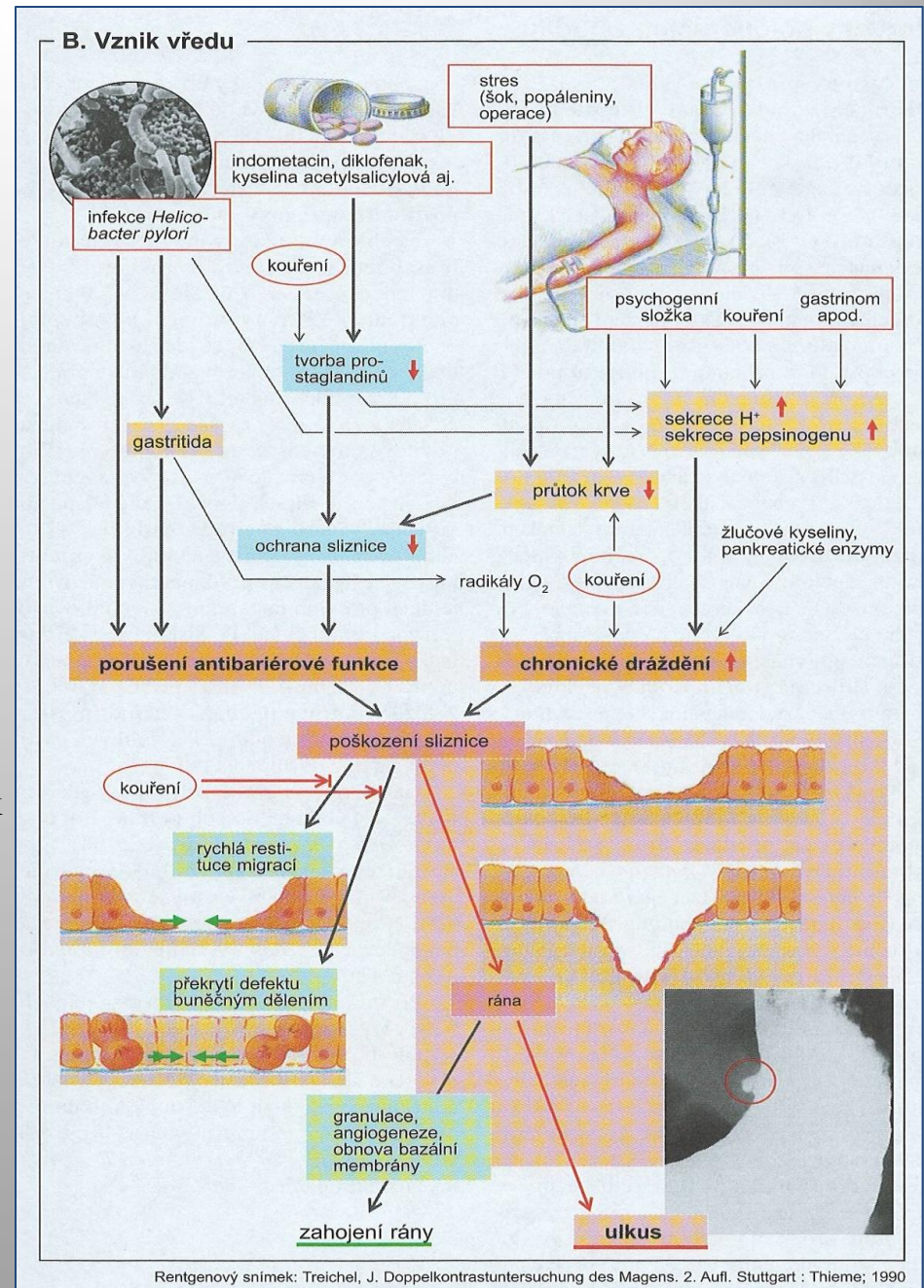
Peptický vred duodena

Helicobacter pylori

- odolávajú kyslému pH, uvoľňujú gastrín, zvyšujú HCl
- genetické vplyvy
- zvýšený počet parietálnych buniek, hyperfunkcia G buniek
- krvná skupina 0 a HLA B5
- nervový systém
- Zvýšená produkcia HCl
- Zvýšený tonus n.vagus

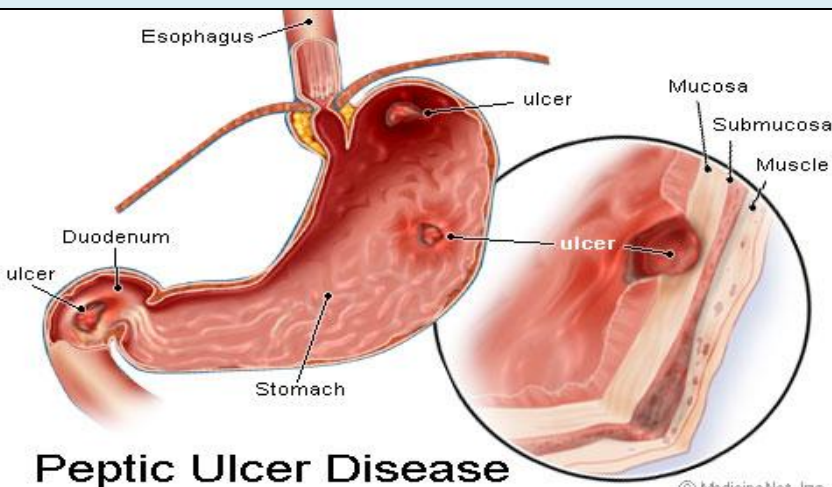
Stresový vred

- Akútna slizničná lézia v žalúdku alebo duodene
- prítomné krvácanie
- neprechádza do chronicity
- šokový stav



Žalúdočný vred

- V piatej až šiestej dekáde
- Epigastrická bolesť, hneď po jedle
- Vracanie prinesie úľavu
- Rozlične hlboký defekt, ktorý môže penetrovať
- V okolí vredu lokálna gastritída
- V miestach najväčšej produkcie HCl, malé zakrivenie rozhranie tela a antra
- Produkcia HCl normálna alebo znížená
- Môže byť prítomná achlorhydria
- Poškodenie hlienovej bariéry
- Rozlične hlboký defekt, tendencie k vyhojeniu, ale môže sa znovu objaviť



Duodenálny vred

- Chronické a rekurentné ochorenie, 4x častejšie
- Epigastrická bolesť, 1,5-3 hod. po jedle, aj v noci, po jedle a antacidách ustupuje
- Vred je ostro ohraničený, oválny, nepresahuje 1 cm
- Vedľa defektu sa tvorí granulačné tkanivo a fibróza
- 3 cm od junkcie pylorickej a duodenálnej mukózy
- Sekrécia HCl môže byť zvýšená alebo normálna
- Prevaha agresívnych faktorov
- Zvýšený počet parietálnych buniek,
- Familárny výskyt, krvná skupina 0, HLA-B5 antigén
- Fajčenie, alkoholicy
- Helikobacter pylori (80-100%), po terapii ATB mizne
- Môže perforovať, penetrovať a krváčať

▪ Chronická gastritída

-prítomnosť chronických slizničných zápalových lézií, ktoré môže prechádzať do atrofie sliznice, k metaplázii epitelu

-erózie iba ojedinele

▪ morfológické hľadisko

- Superficiálne alebo hlboké gastritídy
- Atrofické gastritídy s čiastočnou alebo úplnou stratou žliazok
- Atrofické gastritídy s metapláziou

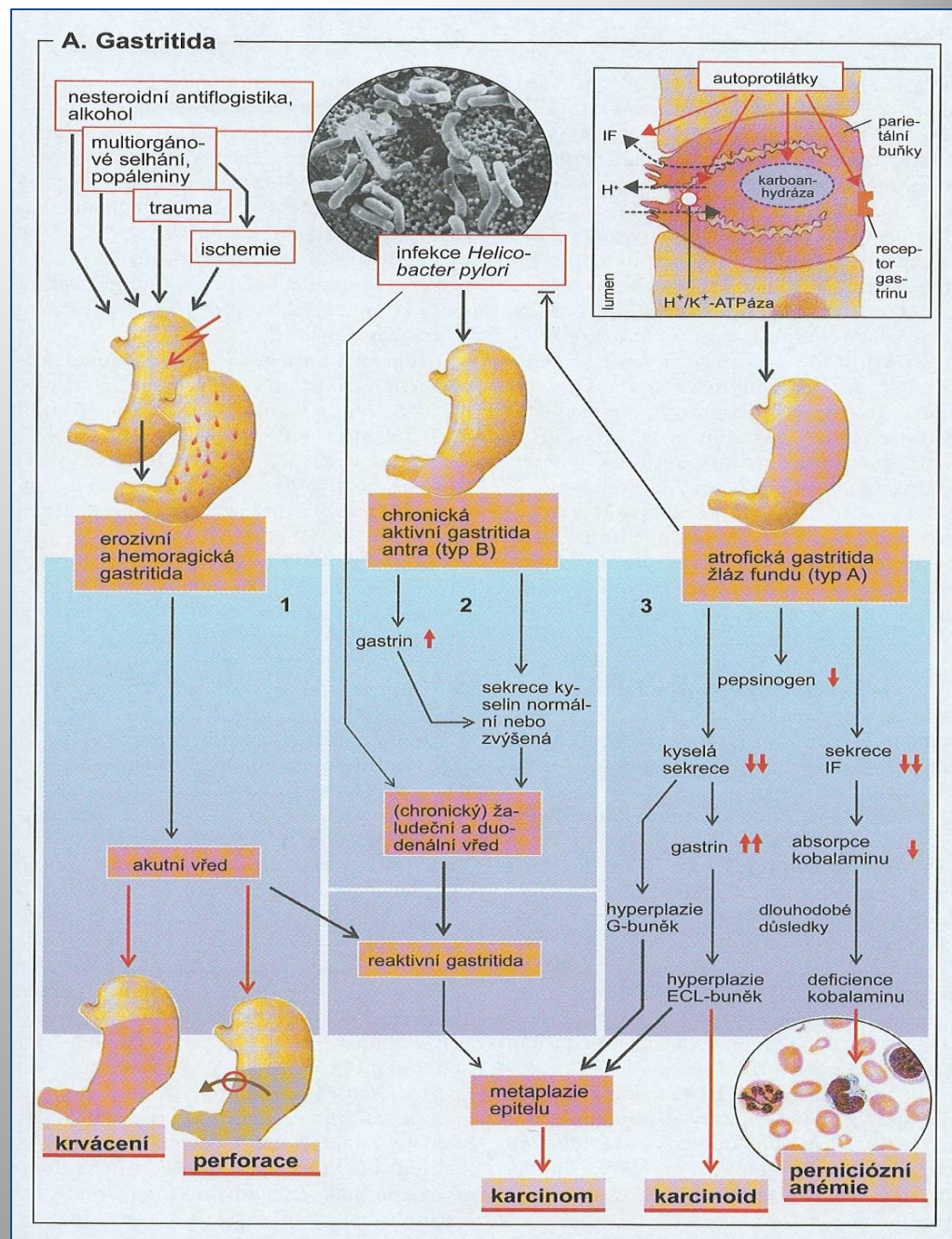
▪ Etiologické hľadisko

Gastritída typ A

Gastritída typ B

Erozívna a hemoragická gastritída (C)

-chronická gastritída v tomto prípade vzniká pôsobením niektorých liekov, ktoré svojimi vedľajšími účinkami pôsobia na sliznice žalúdka. Medzi také lieky patrí hlavne acylpirín, ibuprofen, aspirin.. a tiež sa medzi toxické látky zaraďuje chronický alkoholizmus



Chronická gastritída

▪ Typ A

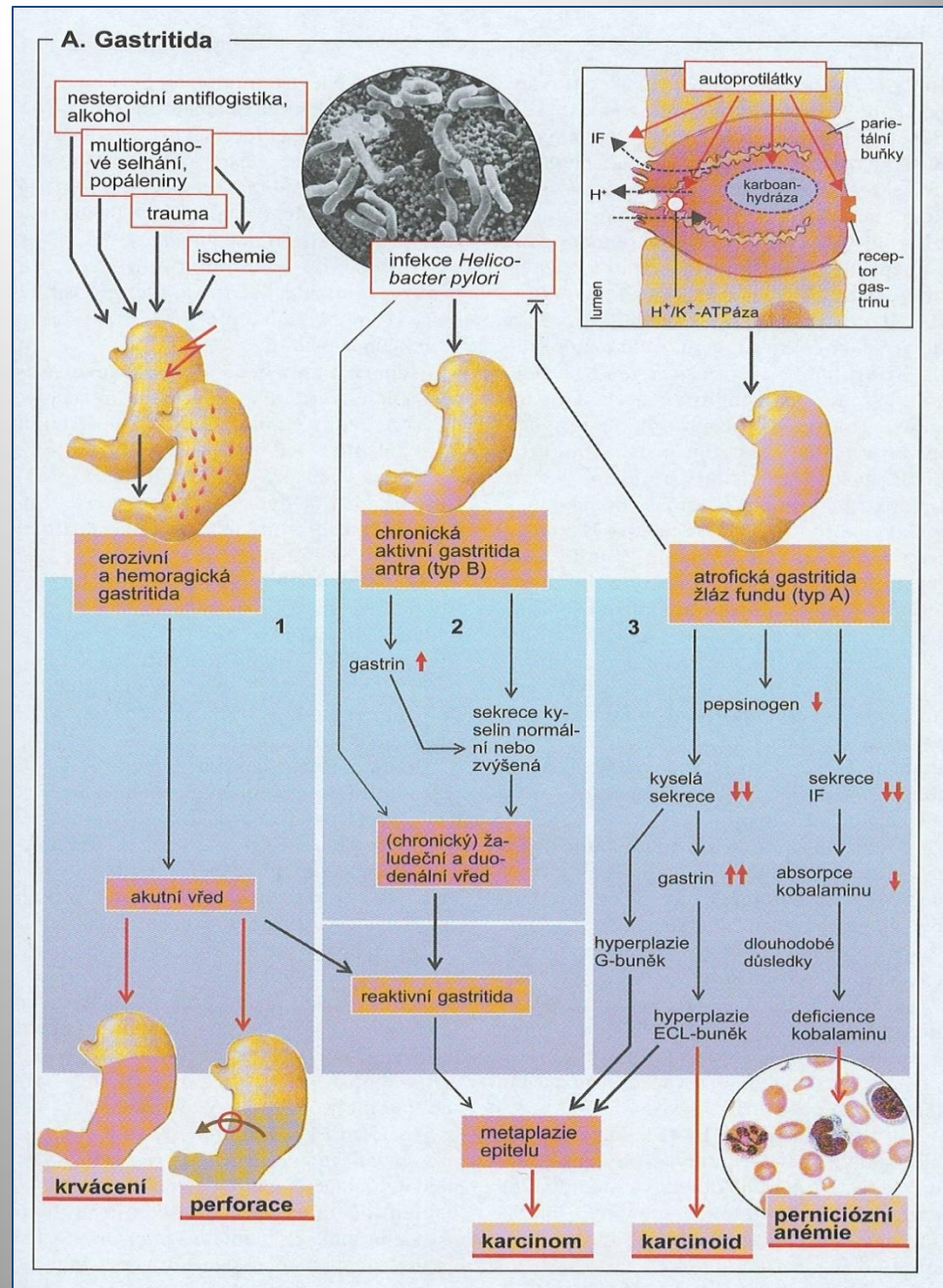
▪ autoimunitná (atrofická) forma gastritídy

- imunotoxický účinok lymfocytov, ktoré poškadzujú parietálne bunky
- autoprotilátky proti vnútornému (intrinsic) faktoru
- proti komplexu vitamín B12-intrinsic faktor
- telo žalúdka, kde sú lokalizované hlavné a parietálne bunky
- atrofická gastritída je premalígny stav
- v dôsledku achlórhydrie zvýšená hladina gastrínu

▪ Typ B

▪ bakteriálna (neatrofická) gastritída

- vzniká vplyvom infekcie *Helicobacter pylori*, menej duodenogastrický reflux
- Baktéria *Helicobacter pylori* je príčinou vzniku gastritídy až v 80-90% prípadoch.
- gastrín v norme, bez achlórhydrie
- zväčša antrum žalúdka



Helicobacter pylori

- Malý gramnegatívny mikroaerofilný mikrób

- Nie všetky kmene sú patogénne

- Séropozitivita viac ako 60 % nad 50 rokov

- Prenos človek

- a) oro-orálny (DÚ, sliny, plaky)

- b) feko-orálny (stolica, žlč)

- Zvieratá (mačky, pes)

- Voda (odpadová, infikovaná)

- Iatrogénne

- endoskopia, stomat. vyšetrenie

- Antrum pylori (gastritída)

- V duodene iba pri metaplázii

- V ezofágu (Barretov, distálny)

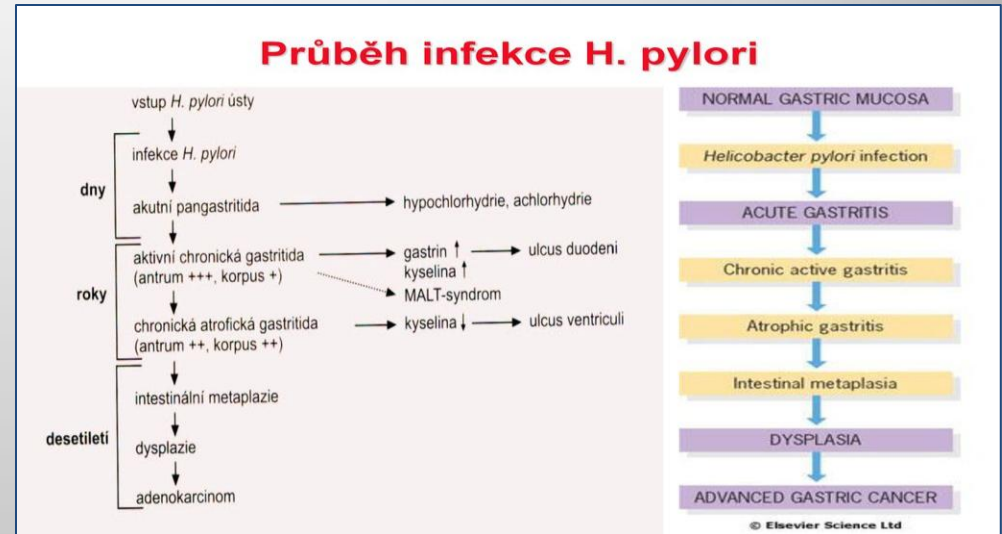
- Obsadzuje hlienovú vrstvu

- Uvoľňuje prozápalové faktory (adhezíny, proteázy, fosfolipázy, chemotaxíny, cytotoxíny)

- Produkuje žalúdočnú ureázu (výlučne!) zmena pH žalúdočnej sliznice (dychový test)

- Poškodzuje epitelové bb

- Spomaľuje reparáciu po HCl a pepsíne



▪Nádory žalúdka

▪Benígne nádory

- Sporadicky prítomné
- Polypy áno, ale nemajú neoplastický charakter
- Fibrómy, lipómy, adenómy (možná dysplázia)

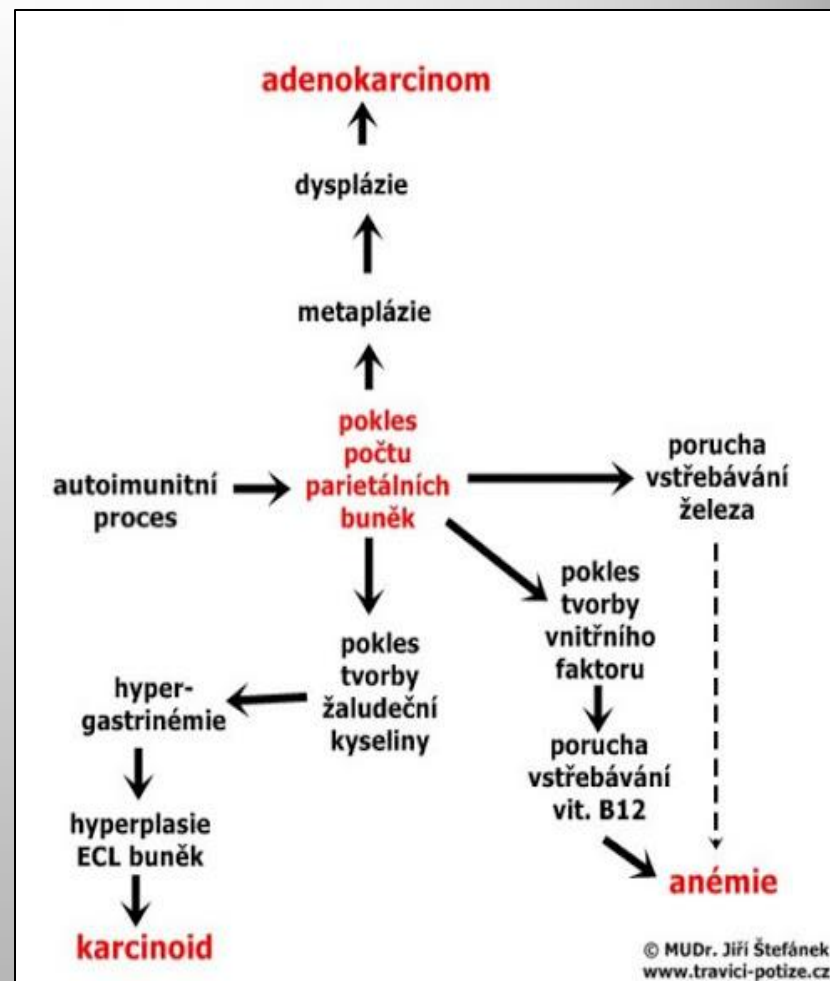
▪Malígne nádory

▪Karcinoid-enterochromafinné bunky,

▪Flush (náhle začervenanie tváre a krku)

▪Karcinóm

- Multifaktoriálne príčiny
- Zloženie potravy (dusičnany, udeniny...)
- Nedostatok vlákniny, aflatoxíny
- Fajčenie
- Atrofická gastritída a HP
- Genetické faktory (CFS)
- Krvná skupina A
- Prekancerózy
- Polypy, chronická atrofická gastritída, vred žalúdka,
- adenómy, dysplázia



Nauzea a vracanie

▪Nauzea (nevoľnosť)

-intenzívny nepríjemný pocit nevoľnosti, pocit na vracanie, nutkanie, sprevádza ju hypersalivácia, môže byť nasledovaná vracaním

-Lokalizácia do epigastria a krku

▪Vracanie (vomitus, emesis)

-Prudké, úsilné vypudenie gastroduodeálneho obsahu ústami

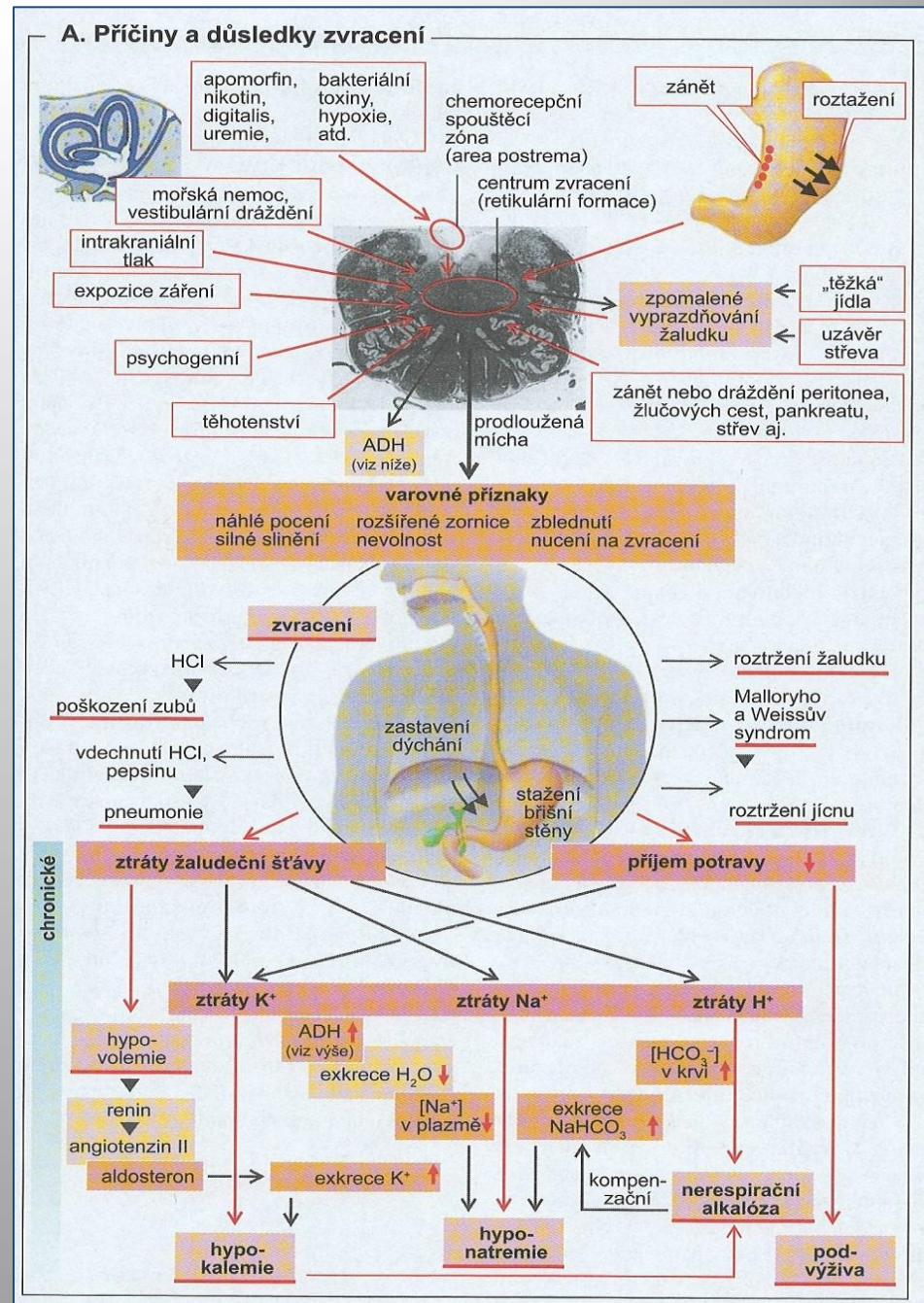
-silné nepretržité kontrakcie abdominálnych svalov a bránice

-Zvýšenie intraabdominálneho tlaku

-relaxácia dolného ezofageálneho sfinkteru

▪Dráždenie receptorov žalúdka alebo centra pre vracanie (dno IV.mozgovej komory)

▪Tachypnoe, tachykardia, hypersalivácia, bledosť, zvýšené potenie, dilatácia zreníc



Nauzea a vracanie

▪ Akútne príčiny

-gastroenteritída, lieky, (chemoterapia, NSA, antiarytmika, antikonvulzíva) mimo GIT (močová infekcia) pankreatitída, cholecystitída, apendicitída, obštrukcie, hepatitída, diabetická ketoacidóza

▪ Chronické príčiny

-refluxná choroba pažeráka, achalázia, divertikuly pažeráka, striktúry, vredová choroba gastroduodena, malignity,

▪ Časové hľadisko

▪ akútne

- gastroenteritída, pankreatitída, intoxikácia

▪ chronické

- obštrukcia, poruchy motility, refluxná choroba

▪ Obdobie v spojitosti s príjmaním potravy

- pred jedlom, počas jedla, po jedle

▪ Charakter zvratkov

- nenatrávená potrava (pažerák, achalázia)

- čiastočne natrávená (gastroparéza, obštrukcia)

-žlč (obštrukcie)

-fekulentná prímes, krv,



▪ Regurgitácia-

-návrät späť do úst

▪ Ruminácia (mercizmus)

-návrät obsahu do úst, kde je opätovne prežutá a prehltnutá

▪ Eruktácia (grganie)

-Prudký odchod plynov zo žalúdka cez ústa

▪ Meteorizmus (plynatosť)

-Veľké množstvo plynov v GIT

▪ Flatulencia

-Vypudzovanie plynov per rectum

▪ Anorexia

-Strata chuti do jedenia

Dyspepsia

Dyspepsia

- Syndróm alebo komplex symptómov, ktorý pozostáva:

a) z epizodickej epigastrickej bolesti (tlaku)

b) Po príjme potravy

c) Trvá aspoň 4 týždne

- **Postprandiálne:** horná časť GIT (funkčná dyspepsia)

- **Distálne časti** ako syndróm dráždivého čreva

- **A. Refluxu podobná dyspepsia (reflux-like)**

Retrosternálny pocit pálenia

- **B. Motilite podobná dyspepsia (motility –like)**

Posprandiálne zvýšená tvorba plynu-pocit nafukovania

- **C. Vredom podobná dyspepsia (ulcer-like)**

Abdominálna bolesť, vyžarujúca do chrbta, niekedy zobudí pacienta aj v noci

- **Neulcerózne dyspepsie**

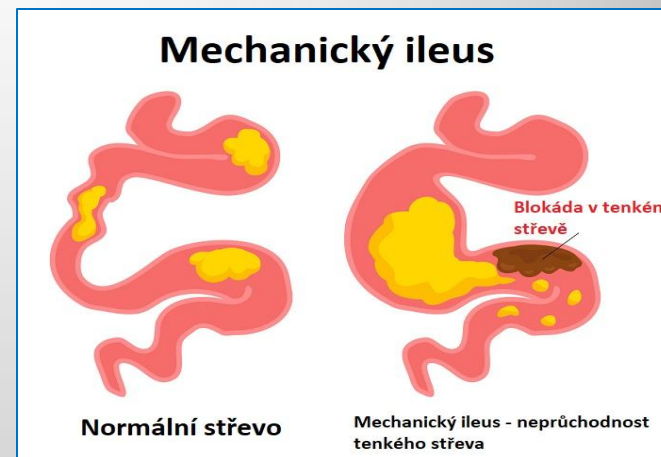
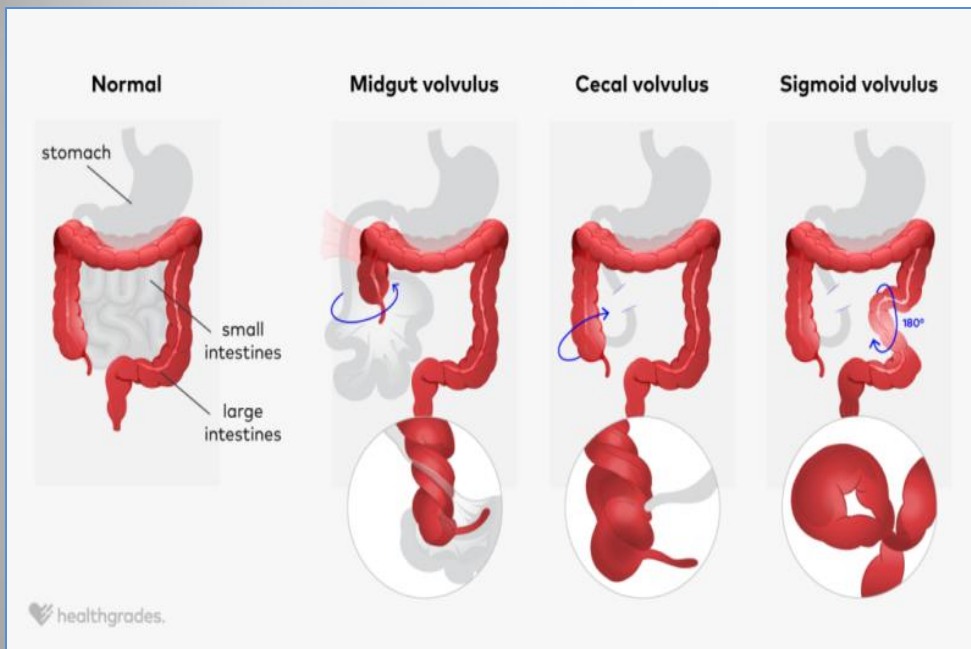
erozívna ezofagitída, karcinóm žalúdka, hepatobiliárne ochorenia, pankreatitída, alebo iné pyelonefritída, poruchy motility

-Typicky abdominálna alebo retrosternálna bolesť, dyskomfort, pyróza, nauzea, vracanie, trvá viac ako 4 týždne, nesúvisí s pohybom, bez nálezu fokálnej lézie alebo systémového ochorenia



Tenké črevo

- Hlavný resorbčný orgán
- Imunita –najväčší imunitný orgán v tele
- Odpoveď nešpecifická (lyzozým,HCl, žlč, hlien)a špecifická (T a B lymfocyty, Ig)
- Peyreove plaky (zhluky lymfoidného tkaniva) GALT, MALT
- **Motorická, sekrečná činnosť,resorbčná činnosť**
- **Poruchy motility (črevná pasáž)**
- **Klasifikácie**
- Primárne-sekundárne (hypermotilita)
- Akútne a chronické
- Úplný uzáver (ileus) a neúplný (subileus)
- Jednoduchý a komplikovaný (prítomnosť komplikácií)
- Vysoký (horné časti tenkého čreva) a nízky (hrubé črevo ľavá strana)
- **Podľa príčiny:**
- Mechanický-obštrukčný, volvulus (otočenie) strangulácia (zaškrtenie)
- Neurogénny-spastický a paralytický
- Cievny ileus



Neurogenní ileus

Paralytický - porucha ve smyslu ochrnutí, nedostatečné stimulace střeva. Nejčastěji po operacích, úrazech páteře, kolikách.

Léčí se konzervativně - sonda, léky na podporu peristaltiky, infúze.

Spastický - způsoben nadměrnou stimulací střeva.

Dojde ke spasmu (křeči) svaloviny a určitý úsek se stane neprůchodný. Tato příčina ileu je vzácná, (poruchy CNS, otravy), těžko diagnostikovatelný.

Léčí se spasmolytiky

Mechanický ileus-obštrukčný

Intraluminální

Intramurální

Extramurální

Príznaky:

Zvýšenie tonusu a peristaltiky

Dehydratácia

Zvracanie

Pomnoženie baktérií

Nekróza

Zápalové ochorenia čreva

▪Akútne

Bakteriálne a vírusové infekcie

Intoxikácie

Parazitárne ochorenia

Alergické stavy

▪Chronické

▪Crohnova choroba

Ileitis terminalis, enteritis regionalis, enterocolitis

-chronický zápal hlavne v tenkom čreve ale prakticky v celom GIT

-v mladom veku (3-6 dekáda)

-familárny výskyt

-genetické faktory, IBD gény

-IBD-1 gén na 16 chromozóme-CARD 15 (NOD2)

-zápal je granulomatózny, -postihuje všetky vrstvy

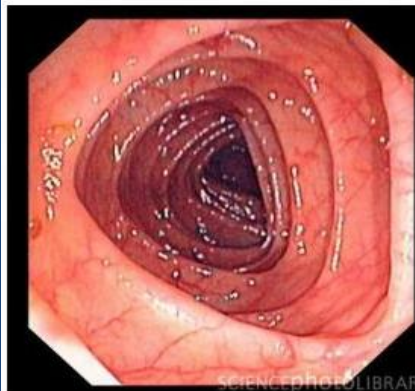
-fisúry a vrede, píšťale

-postihnuté úseky a zdravé úseky

▪Príznaky:

-bolesť brucha, hnačky, subfebrility, stenózy, subileózny stav

-extraintestinálne príznaky-klby, hepatobiliárny trakt, oči, srdce



Snímok zdravej steny čreva



Crohnova choroba

▪T lymfocyty - CD4+

podľa tvorby cytokínov sa delia do troch skupín:

1. skupina – Th1 lymfocyty, ktoré produkujú TNF alfa a interferón gama;

2. skupina – Th2 bunky, ktoré tvoria cytokíny s imunomodulačným účinkom (IL4-5);

3. skupina – Th3 lymfocyty, ktoré sú zodpovedné za tvorbu TGF beta, látku, ktorá blokuje uvoľňovanie prozápalovo pôsobiacich cytokínov.

Hrubé črevo

▪ Motorická a sekrečná funkcia

▪ Motorická

▪ Obstipácia-zápcha

-Sťažené vyprázdňovanie tuhej stolice alebo menej než 3 stolice za týždeň, ktoré je sprevádzané nedostatočným nutkaním na stolicu až nemožnosť spontánnej defekácie

-viac ako 3 za týždeň až po 3 denne norma

▪ Klasifikácie zápchy

▪ akútna a chronická

▪ primárna (organická)

Nádory, stenózy, dilatácie hrubého čreva

Lokálne anatomické a funkčné zmeny

▪ sekundárna

-metabolické a endokrinné poruchy

Dehydratácia, DM, hypotyreóza

-Reflexná

Urolitiáza, gynekologické ochorenia,

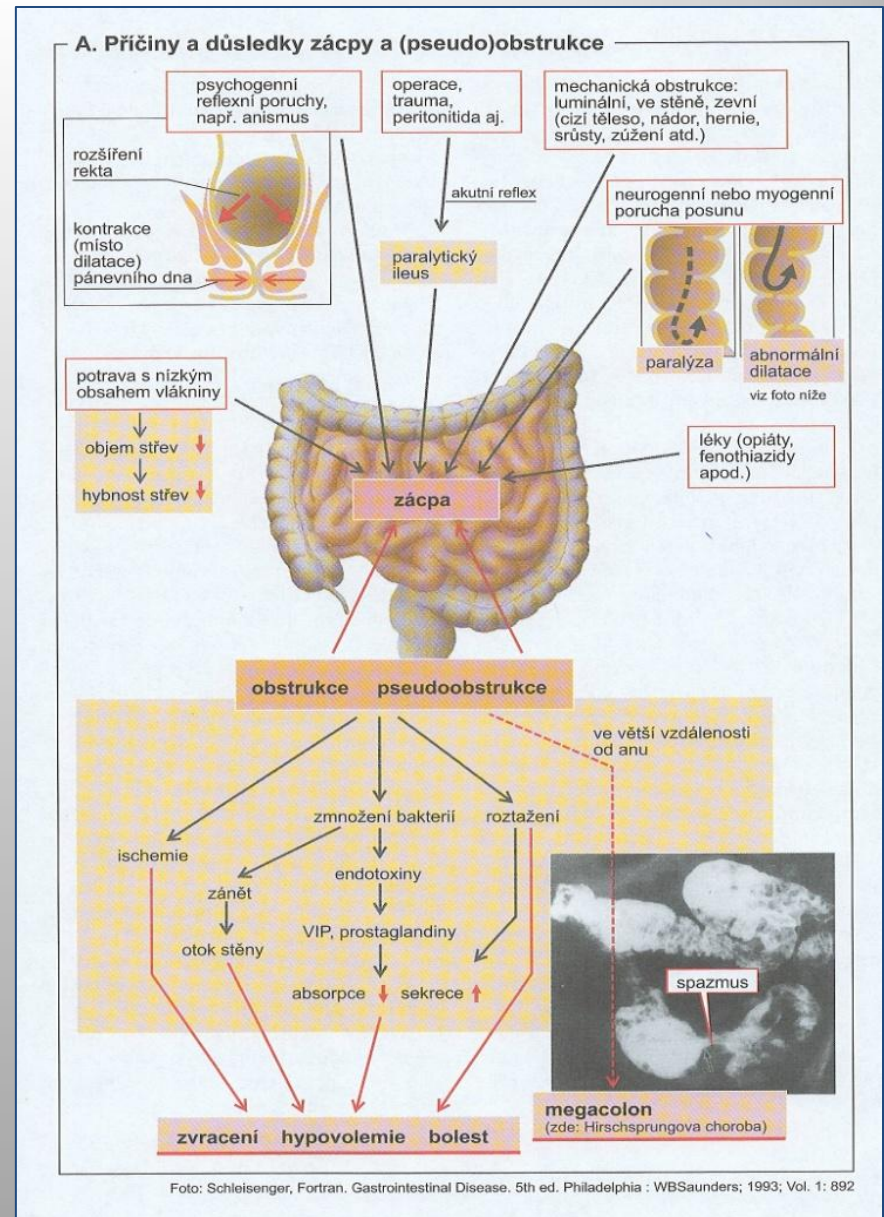
intoxikácie, horúčka

CNS poruchy-CMP, SM, depresia

▪ funkčná (návyková)

-útlm defekačného reflexu

málo stolice, nedostatok tekutín, vlákniny, pohybu



▪ Colon irritabile –

▪syndróm dráždivého čreva

- stres, dráždenie intoleranciou látok, žlč, alergény v potrave
- porucha funkcie hrubého čreva
- zápcha (n.vagus), hnačka (sympatikus)
- motilita, sekrécia, osídlenie (kvasinky, hniloba)
- bolesť brucha, meteorizmus, nauzea, hnačka, zápcha

▪Divertikuly

- vychlípenina v hrubom čreve, max do 20mm
- skôr nepravé, iba sliznica nie celá stena
- príčinou sú poruchy motility spojené so zvýšením intraluminálneho tlaku
- zosilnenie niektorých svalových zväzkov
- zdroj krvácania, zápal (divertikulitída)

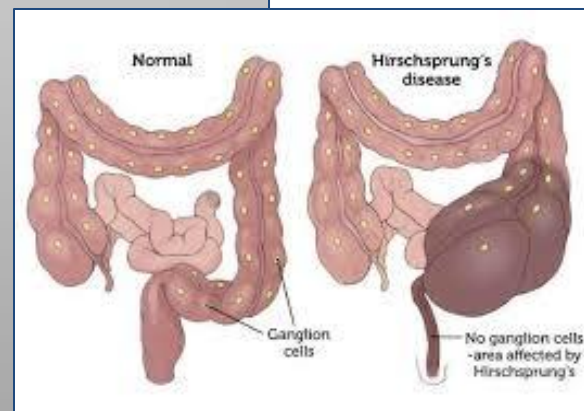
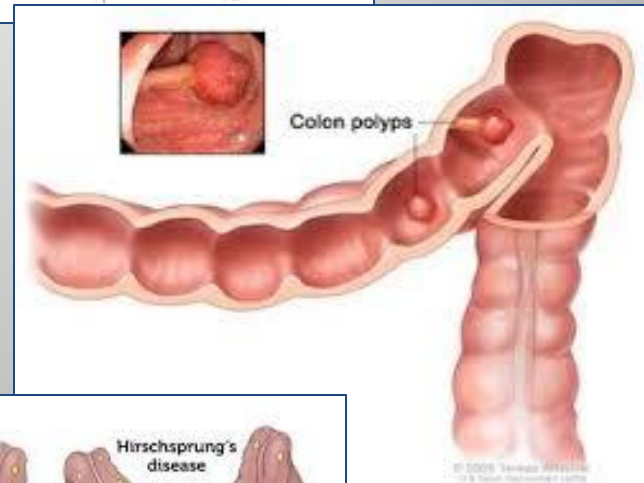
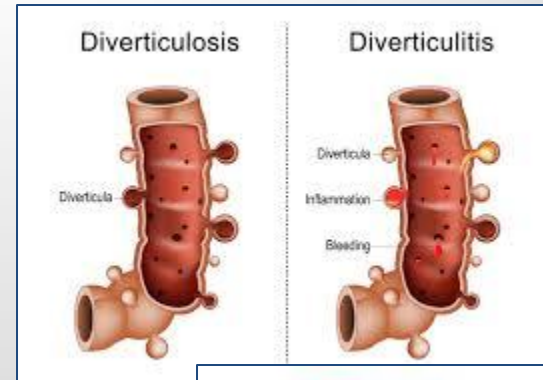
▪Megacolon

- dilatované a predĺžené hrubé črevo
- vrodené (Hirschprungova choroba)**

- chýbanie plexov, zápcha

získané

- obštrukcie, neurologické príčiny
- toxické megacolon (zápalové ochorenie čreva)



Hrubé črevo

▪ Zápalové ochorenia hrubého čreva

▪ Nešpecifické zápaly

Crohnova choroba

Ulcerózna kolitída (idiopatická proktokolitída)

Postantibiotická kolitída – pseudomembránová kolitída s nekrózami

▪ Známa príčina

Ischemická kolitída - znížená perfúzia na podklade arteriosklerózy, ohyby

Iradičná kolitída – poškodenie sliznice žiarením

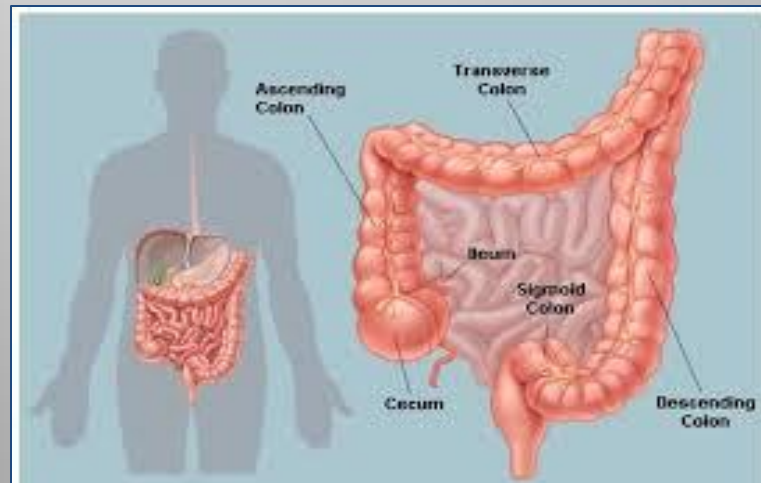
Kolitída pri divertikulóze

▪ Špecifické zápaly

Dyzentéria

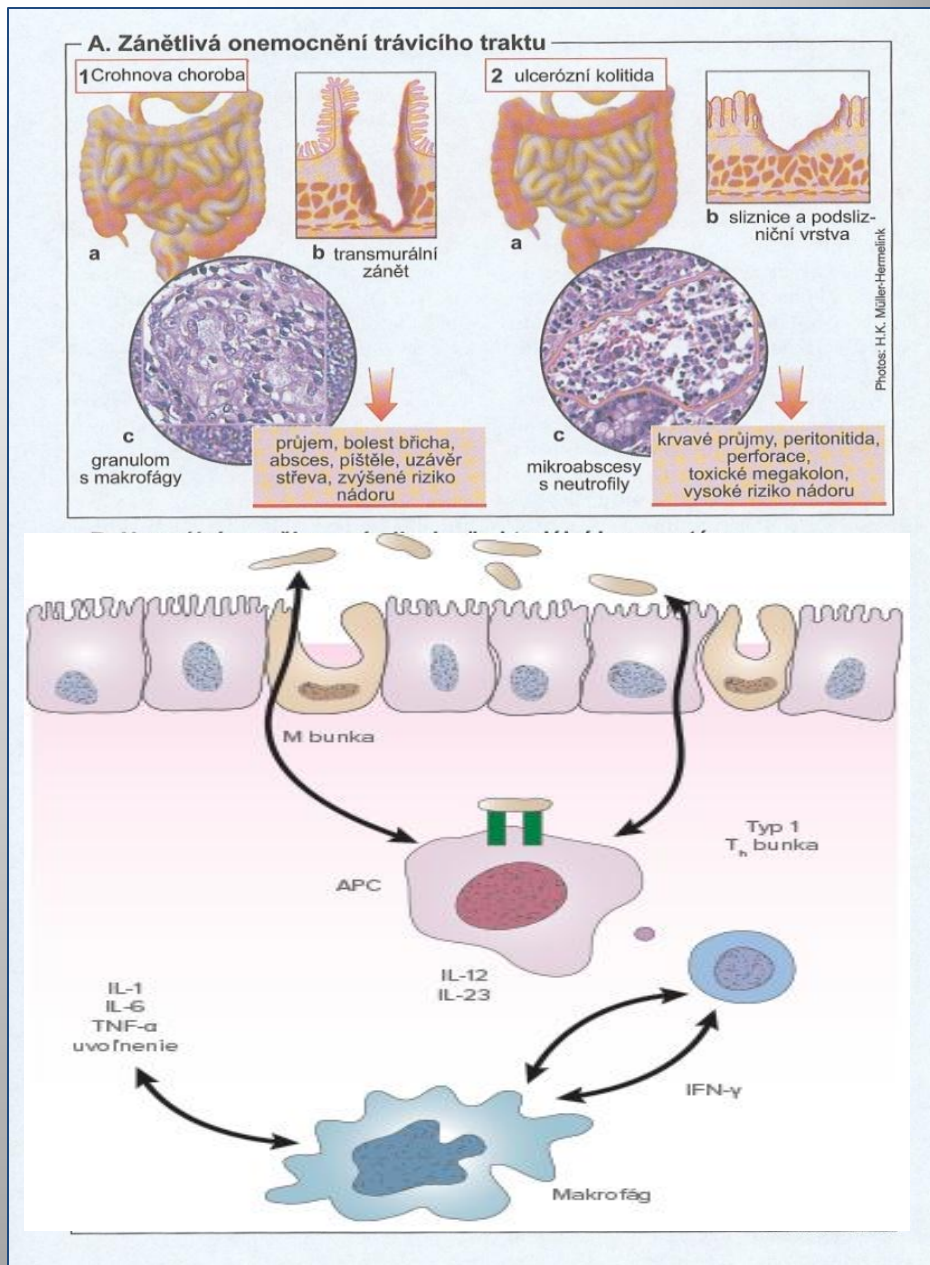
Tuberkulózná kolitída

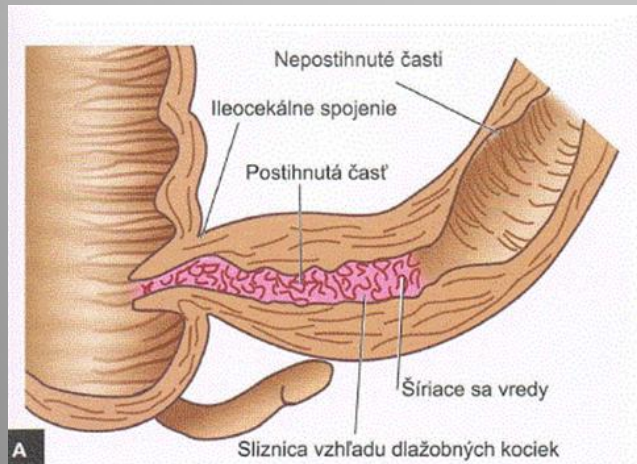
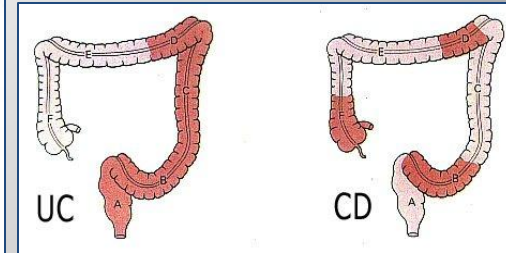
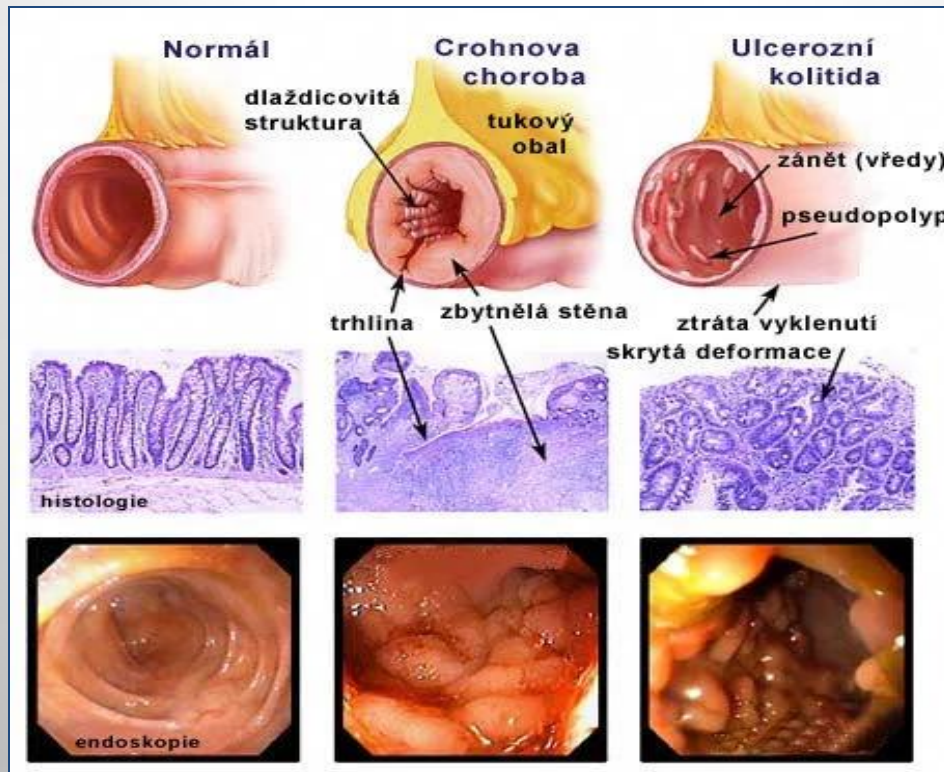
Amébová dyzentéria



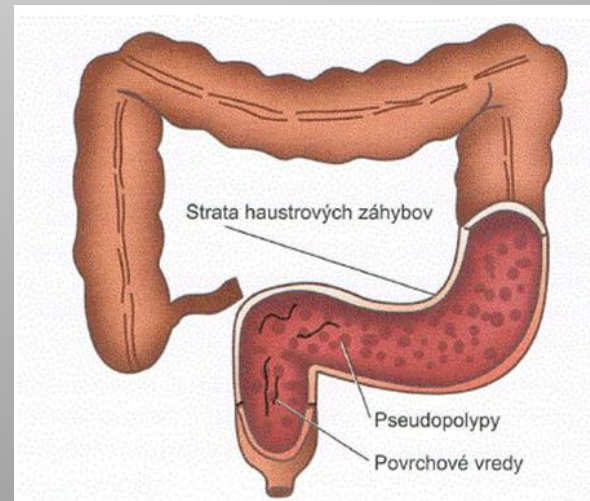
Ulcerózna kolitída

- nešpecifický zápalový proces
- na začiatku sliznica rekta, sigmoideum
- ďalej proximálne kontinuálne
- sliznica a submukóza**
- bakteriálne a vírusové infekcie
- E.coli a podobná antigénová štruktúra vedie k autoagresívnej zápalovej reakcii a vyplaveniu IL 1 a 8, TNF, zvýšená aktivita T a B lymfocytov
- protilátky IgG proti tropomyozínu (ten je aj v koži, spojivo, rohovka, žlčové cesty - sklerotizujúca cholangitída
- CCAIgGAb, špecifické
- histamín, IgE protilátky
- psychosomatické vplyvy
- Príznaky:**
- krvavé hnačky, tenezmy, strata hmotnosti, abdominálna bolesť, anémia





Abrázok 20.25 ◀ Crohnova choroba terminálneho ilea. A. Lézie sú



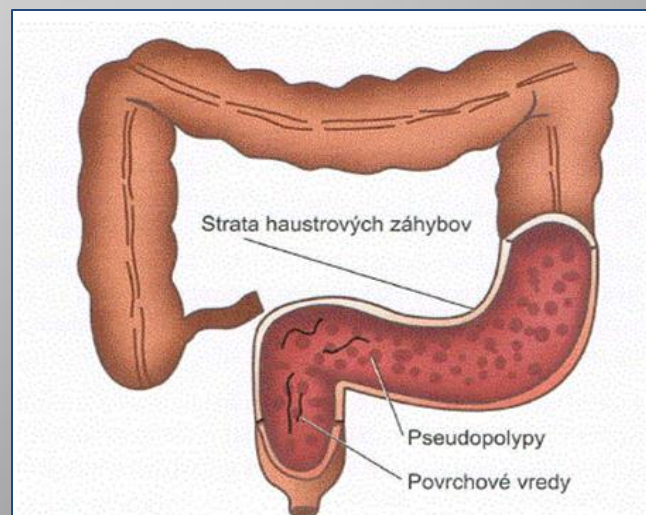
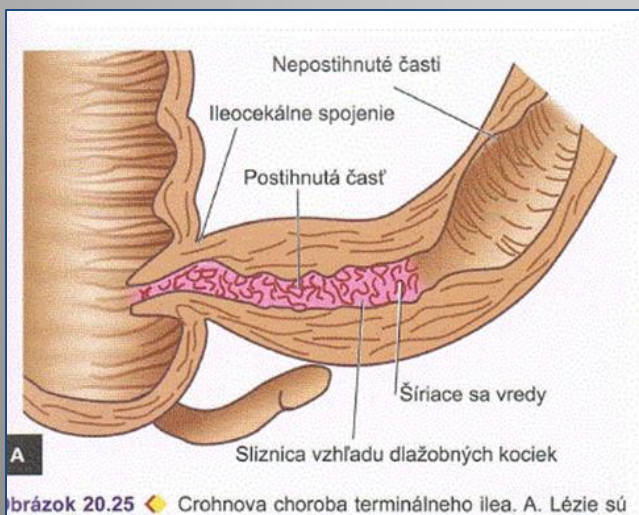
Crohnova choroba a ulcerózna kolitída

▪ Crohnova choroba

- postihuje všetky časti GIT, ale najčastejšie úsek terminálneho ilea
- Striedanie zdravých úsekov s chorými
- zápalový infiltrát v celej stene
- Nekazeifikujúce granulómy
- ulcerácie sliznice, ktoré môžu mať formu hlbokých fisúr

▪ Ulcerózna kolitída

- Začína v rekte, a pokračuje smerom nahor do sigmy
- Postihuje črevo súvisle, bez zdravých úsekov.
- Zápal zasahuje len črevnú **sliznicu**.
- Vredy nepenetrujú do svaloviny
- Svalová vrstva je zhrubnutá kvôli kontrakcii
- Postihnuté črevo je skrátene, zúžené, strácajú sa haustrá



▪ Polypy a nádory hrubého čreva

▪ Lézia na povrchu, ktorá prominuje do vnútra (lumenu)

-Ojedinele alebo polypóza

Hyperpláziou, zápalom - benígne

Neopláziou –

Benígne – adenomatózne polypy

Malígne – karcinóm

▪ Familiárna polypoza hrubého čreva a rekta

Autozomálne dominantný typ dedičnosti

-Mutácia TSG, APC, 5 chromosóm,

kontroluje proliferáciu

-v prípade mutácie komplex, ktorý aktivuje ďalšie gény, ktoré inhibujú apoptózu a zvyšujú proliferáciu

▪ Nádory - genetika

▪ Napolypózný hereditárny kolorektálny karcinóm

(Lynchov syndróm)

▪ Kolorektálny karcinóm z adenómu (98%)

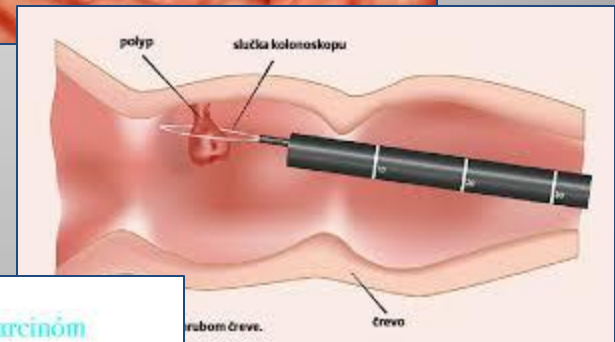
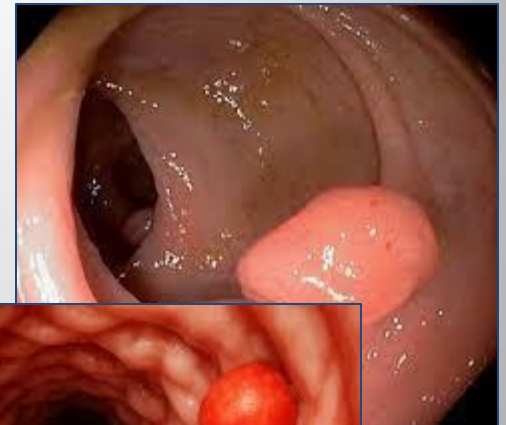
Mutácia protoonkogénov ras a myc, src

Mutácia tumorsupresorových génov

-Po karcinóme pľúca prsníka najčastejší typ

-Geneticky podmienené asi 10-15%

Gardnerov syndróm, Turcotov syndróm, generalizovaná juvenilná polypóza



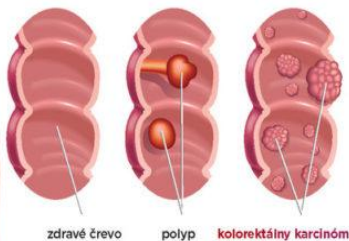
RAKOVINA HRUBÉHO ČREVA

Čo by sme mali o nej vedieť?

Rakovina hrubého čreva (kolorektálny karcinóm) je **treťou najčastejšou rakovinou u mužov a druhou u žien**. Ide o chorobu, ktorej sa oplatí venovať pozornosť. Pri správnej prevencii ju vieme včas diagnostikovať a zabrániť jej preuknutosť.



Čo je kolorektálny karcinóm?



Pozor!



Nádor hrubého čreva môže rásť smerom dovnútra, prípadne vo vnútri steny čreva a prerásť aj smerom vonok do priľahlých tkanív a orgánov. Často vzniká z polypu.

Polyp je výrastok sliznice hrubého čreva a väčšinou je nezhubný.

Rizikové faktory



Vyšší vek | Zápalové choroby čreva | Predchádzajúci výskyt polypov | Rakovina hrubého čreva v rodine | Sedavý životný štýl | Alkohol, fajčenie | Cukrovka | Obezita

Rakovina hrubého čreva - príznaky



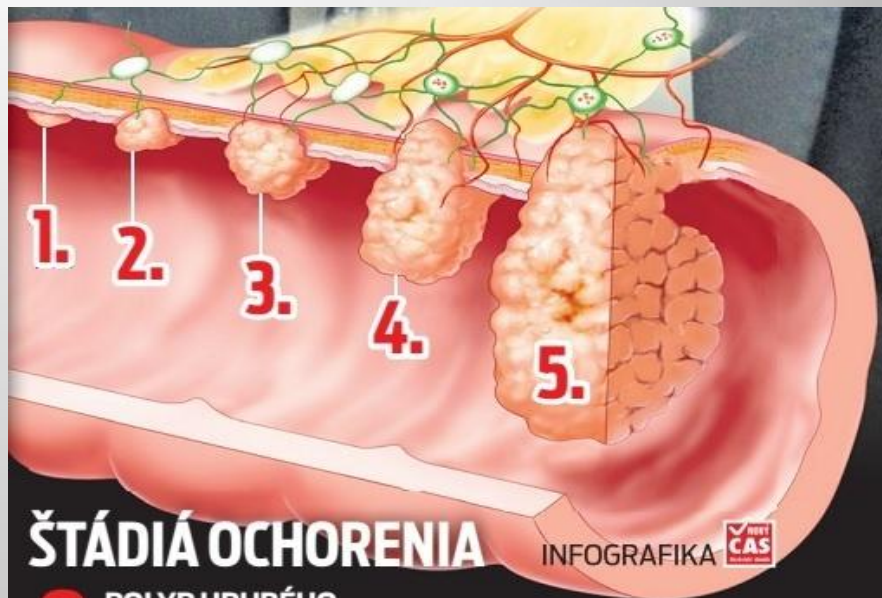
Slabosť, únava | Krv v stolici | Bezdôvodný úbytok hmotnosti | Hnačka, zápcha | Nadúvanie, bolesti brucha, plynatosť | Nechutenstvo

Diagnostika

- Po 50. roku života máte v rámci preventívnej prehliadky nárok na bezplatný **test na skryté krvácanie v stolici**.
- Pri pozitívnom teste na skryté krvácanie alebo pri ťažkostiach, ktoré môžu signalizovať kolorektálny karcinóm, lekár navrhne **kolonoskopiu**.
- Ostatné zobrazovacie vyšetrenia - **CT a magnetická rezonancia** sa používajú na zistenie štádia rakoviny a rozsahu metastáz.

Liečba

Ak prídete včas, možno budete potrebovať iba chirurgickú liečbu. Veľmi skoré štádiá možno vyličiť dokonca bez nutnosti operácie a to **endoskopickým** odstránením nádoru pri **kolonoskopii**.



ŠTÁDIÁ OCHORENIA

INFOGRAFIKA CAS

- 0. POLYP HRUBÉHO ČREVA** - je nezhubný, no môže sa zmeniť na malígny, teda zhubný útvar v hrubom čreve
- 1. ETAPA** - začínajúca sa rakovina v najvnútornejšej časti tela
- 2. ETAPA** - rakovina vo vnútorných častiach hrubého čreva
- 3. ETAPA** - rakovina sa rozšírila cez svalovú stenu hrubého čreva
- 4. ETAPA** - rakovina sa rozšírila do lymfatických uzlín
- 5. ETAPA** - rakovina sa rozšírila do vzdialenejších orgánov

Hnačka - diahroe

▪Vzniká nepomerom medzi základnými funkciami tenkého a hrubého čreva (sekrécia, resorpcia, motilita) čo sa prejaví častejším vypudzovaním stolice (viac ako 3 x denne)

▪Podľa trvania

▪Akútne – náhle, trvajú krátko, 1-2 dni

-Následok bakteriálnych, vírusových infekcií, diétna chyba- pokazené jedlo

Dehydratácia a straty HCO₃, K, Na,.....

▪Chronické hnačky –dlhšie trvajúce, 2-4 týždne a viac spojené s ochorením

▪Podľa etiológie

▪Infekčné

Vírusové

Bakteriálne

Parazitárne

▪Neinfekčné

-potraviny, intolerancie

-lieky

-organické ochorenie (Crohnova choroba, Ca

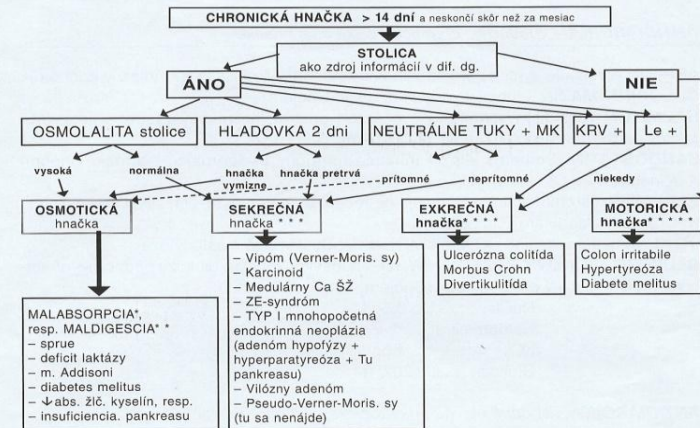
-funkčné poruchy (syndróm dráždivého čreva)

-ostatné -pankreas, pečeň, žlčové cesty

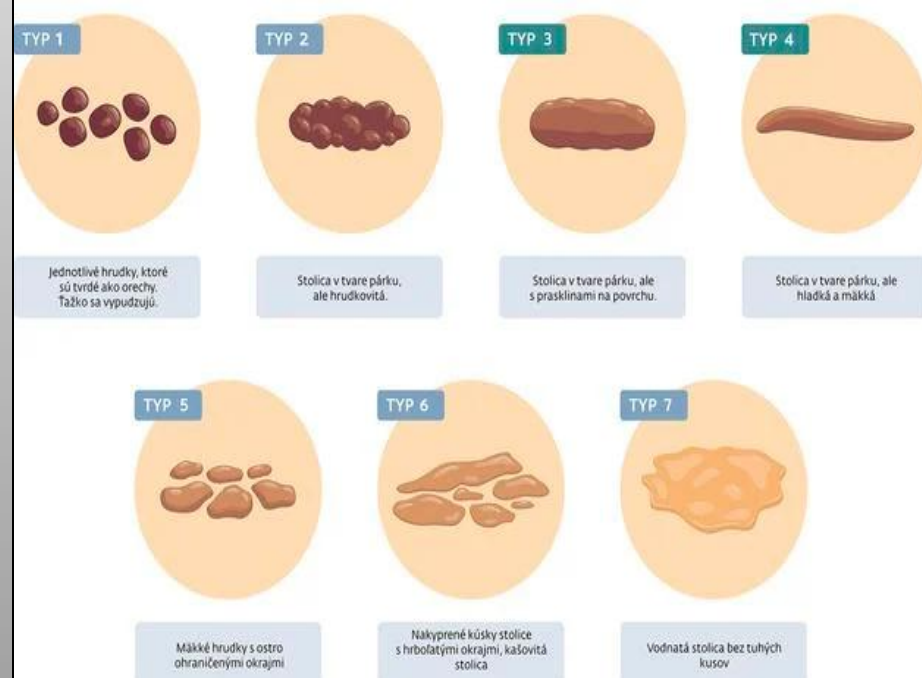
hypertyreóza, urémie..

4. HRUBÉ A TENKÉ ČREVO

HNAČKA – chronická



Bristolská stupnica stolice



Hnačka - diahroe

▪ Patofyziologický mechanizmus

▪ osmotická (rezorbčná) hnačka

Hromadenie nestráviteľných zvyškov, ktoré viažu vodu

Intolerancie

▪ Sekrečná hnačka

Cholera, vírusy

Črevo vylučuje veľa vody

▪ Motorická hnačka

Zrýchlená pasáž, voda sa nestihne vstrebať

Colin irritable (dráždivé črevo)

▪ Exsudatívna (zápalová) hnačka

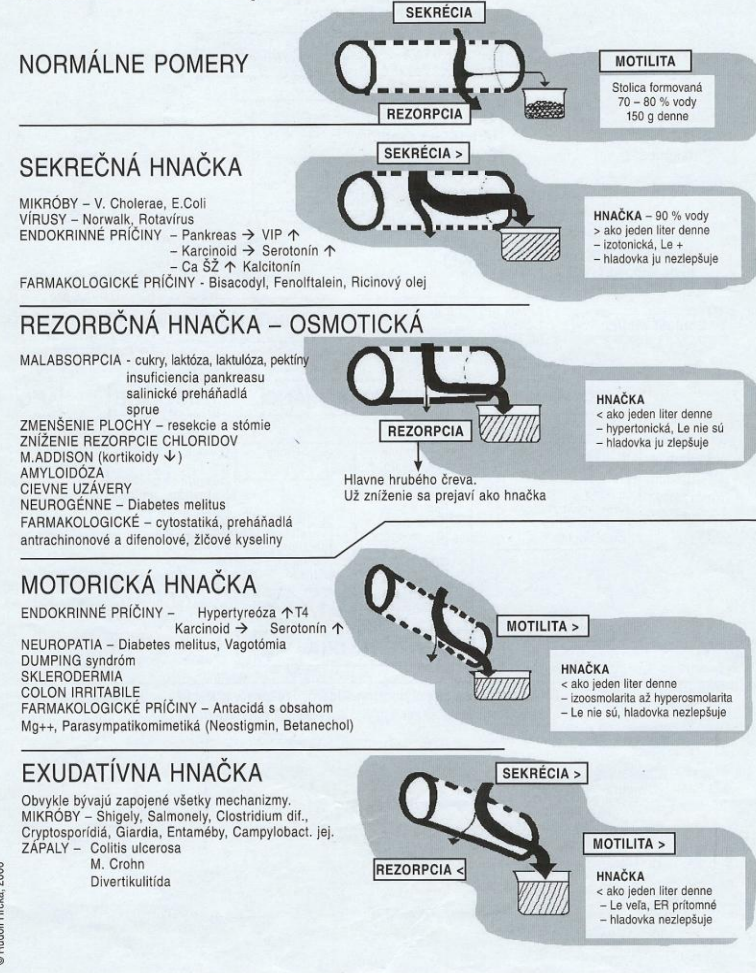
Poškodenie črevnej sliznice, únik hlienu, krvi bielkovín do stolice

Zápalové ochorenia čreva (Crohn, ulcerózna kolitída)

4. HRUBÉ A TENKÉ ČREVO

HNAČKA – patofyziológia

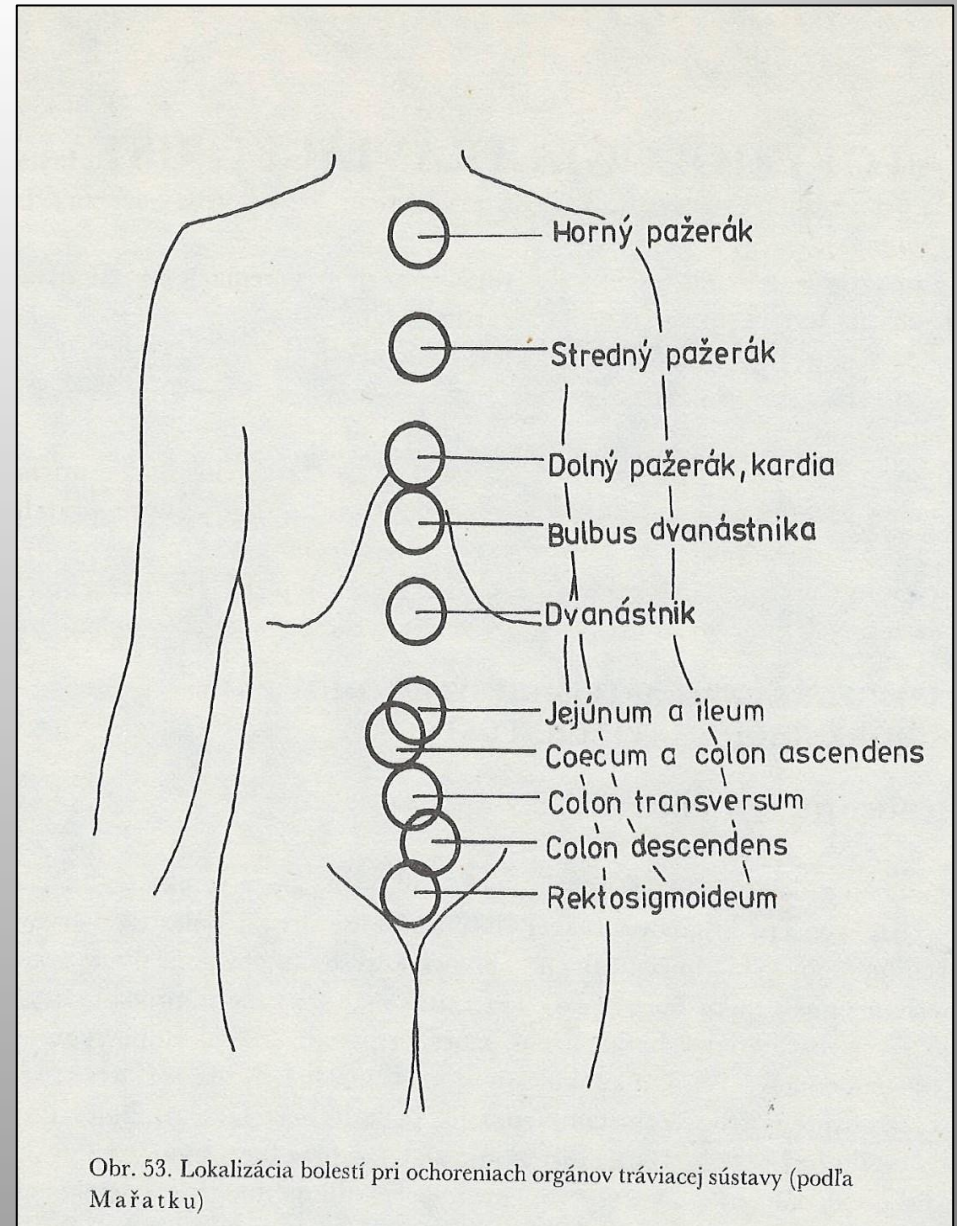
Ide o znak vyskytujúci sa pri mnohých ochoreniach. Charakterizovaný je častým odchodom riedkej stolice. Viac ako 3 stolice denne a viac ako 250 g denne.



© Rudolf Hríba, 2006

Bolest'

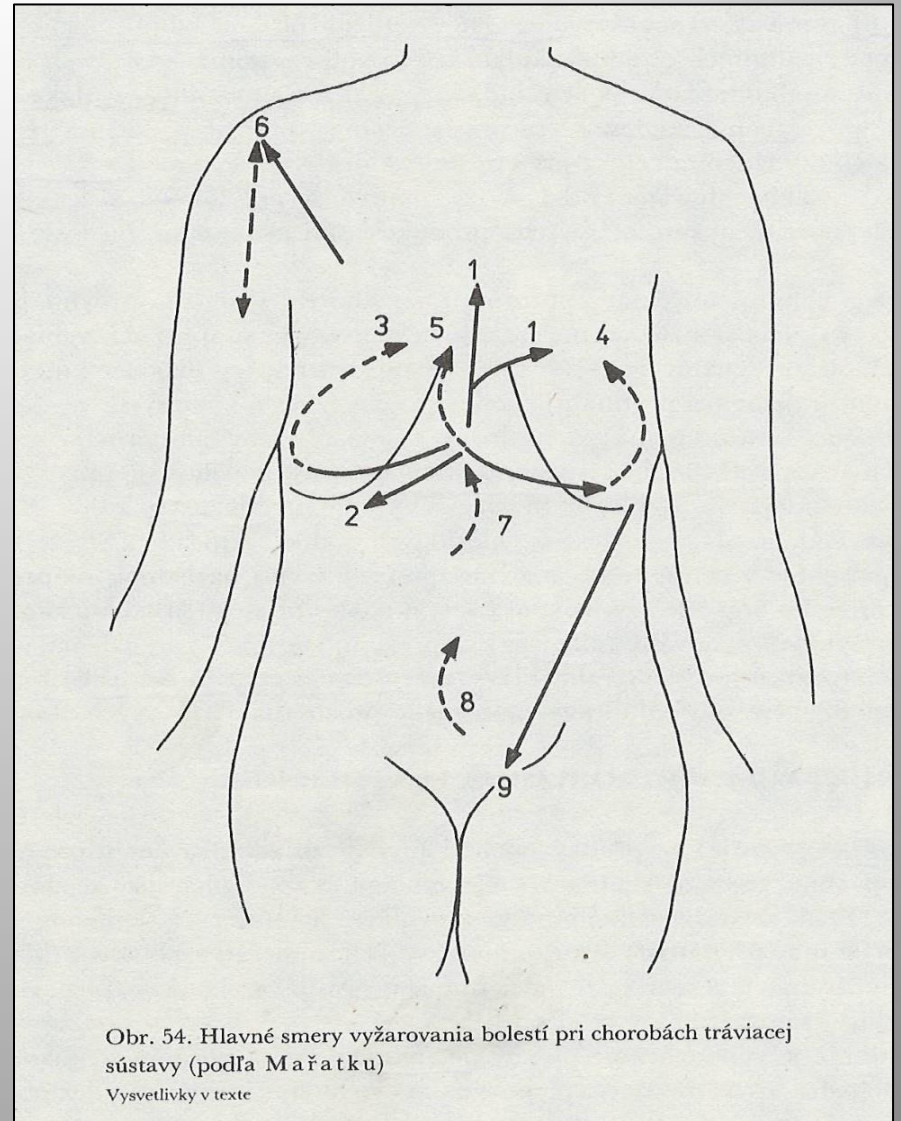
- Nepříjemný subjektívny pocit, ktorý vzniká podráždením nervových zakončení orgánov brušnej dutiny
- Zväčšenie orgánov brušnej dutiny má za následok napínanie puzdra orgánu, čo vyvoláva rozlične silnú bolesť
- Bolesť s vracaním pri zápale (horná časť tenkého čreva, žlčové cesty, pankreas)
- **Distálny ezofágus** je pálivá a lokalizuje sa substernálne
- **Žalúdok a duodénium** je pálivá a hľadavá lokalizuje sa do epigastria
- **Tenké črevo** periumbilikálne
- **Hrubé črevo** pod pupkom alebo v splenickej flexúre
- **Pankreas** na prednej ploche brucha, v mieste opaska



Obr. 53. Lokalizácia bolestí pri ochoreniach orgánov tráviacej sústavy (podľa Mařatku)

Bolest'

- Abdominálna bolesť sa môže z miesta hlavnej lokalizácie šíriť (vyžarovať) do iných častí tela
- **Z epigastria** smerom nahor (dolný ezofágus, kardia a horná časť žalúdka) pozdĺž ezofágu smerom k srdcu
- **Pod pravý rebrový oblúk** (vred na malej kurvatury žalúdka, pylorický, duodenálny, žlčové cesty, hlava pankreasu)
- **Pod pravú lopatku** (žlčník)
- **Pod ľavý rebrový oblúk, ľavú lopatku** (telo a chvost pankreasu, žalúdokový vred na zadnej stene žalúdka, obštrukcia pyloru, rakovina hrubého čreva, niekedy aj žlčník)
- **Medzi lopatky** (ezofagitída, vred ezofágu, penetrácia žalúdokového vredu do malého omenta)



Bolest'

▪ **Do ramena** (bránica-hernia, absces, pečeňový absces, infarkt sleziny, perforácia žalúdočnej a dvanástnikového vredu, akútna pankreatitída, akútna cholecystitída)

▪ **Do chrbta** (medzi Th8 a Th12, ochorenia podžalúdočnej žľazy, vred duodenálny)

▪ **Do driekovej oblasti** (gynekologické ochorenia)

▪ **Do ingvín** (obličky, močovody, hematóm, absces v okolí m.psoas)

▪ **Extraabdominálne príčiny:**

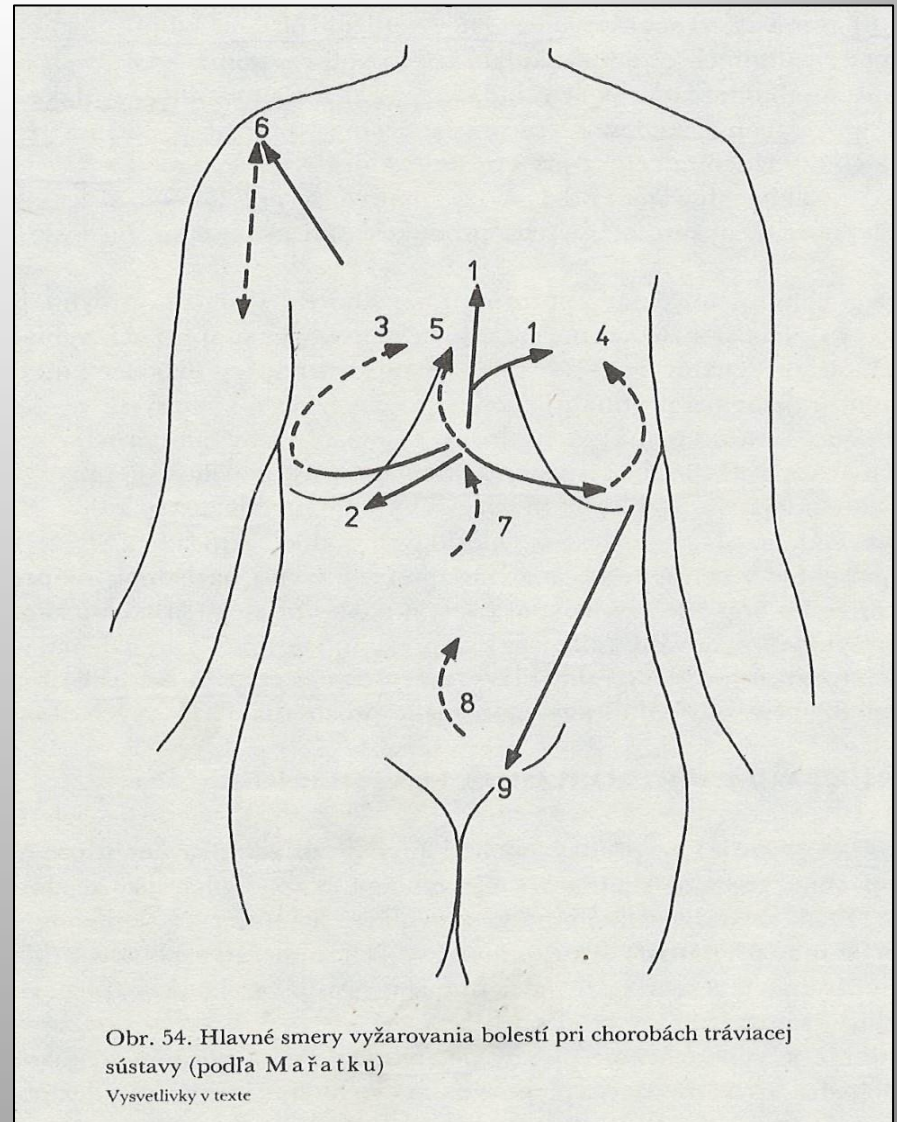
Infarkt myokardu

Tabes dorsalis

Patologické procesy na chrbtici

Otrava olovom

Močové kamene



Krvácanie do tráviacieho traktu

▪ Hemateméza

Vracanie krvi alebo prítomnosť krvi vo zvratkách, poukazuje na krvácanie z hornej časti GIT, hneď na začiatku alebo na konci opakovaného zvracania (Mallory-Weissov sy)

▪ Meléna

Čierna, dechtovitá (kolomáž) stolica s typickým zápachom, je krvácaním z oblasti nad duodenojejunálnym ohybom a pozmenená HCl a baktériami. Na vznik melény je potrebných 8 hodín (obdobie, kým sa vytvorí vplyvom črevných a bakteriálnych enzýmov oxidovaný hém, ktorý je zodpovedný za čiernu farbu).

-Meléna vznikne len vtedy, ak krvácanie dosahuje 50 – 100 ml/24 hod.

V praxi delíme melénu na dve podskupiny:

▪ „čerstvá meléna“

riedka čierna kolomažovitá stolica, najpravdepodobnejšie prejav stavu po aktívnom čerstvom krvácaní alebo prejav aktívneho krvácania,

▪ „stará alebo vyprázdňovacia meléna“

čierna suchá (už nie riedka, kolomažovitá) stolica. Najpravdepodobnejšie prejav zastaveného krvácania, stav vyprázdňovania sa črevného traktu

Krvácanie do tráviacieho traktu

- **Enterorágia (hematochézia)**

Peranálny odchod krvi, príznak krvácania najčastejšie z hrubého čreva, konečníka.

Môže sa vyskytnúť aj pri krvácaní z tenkého čreva, pri veľmi urýchlenej pasáži aj pri masívnom krvácaní z veľkých vredov žalúdka alebo dokonca masívnom krvácaní z pažerákových varixov

-Krv je vždy pomiešaná so stolicou, alebo z análneho kanála odchádza samotná krv stolice. Má jasnočervenú alebo tmavočervenú farbu, niekedy formu zrazenín.

- **Okultné krvácanie (stolica na OK)**

Malé straty, nepostrehnuté okom, ale detekované špeciálnym vyšetrením stolice

- **Klinické príznaky:**

Anémia, bledosť, synkopa, posturálne zmeny, palpácie, tachypnoe, dušnosť

- **Pôvod:**

90% pažerák, žalúdok, duodenum

9% hrubé črevo a rektum

1% tenké črevo,

▪Príčiny krvácania z pažeráka:

- Pažerákové varixy
- Malloryho – Weissov syndróm
- Zápaly (refluxná ezofagitída)
- Vred spôsobený NSAR
- Nádory

▪Príčiny krvácania zo žalúdka a duodena

- Peptický vred
- Erózia
- Nádory
- Subkardiálne varixy
- Gastropatia portálna, lieková

▪Iné príčiny:

- Prehltaná krv (nos a nosohltan)
- Krvácanie z pečene po biopsii,
- Lymfómy
- Kolagenóza
- Leukémie (leukemické infiltráty a trombocytopenia)

