

Průřez patofyziologií trávicího systému – pro Bc FTP

(achazie, GER, ulcus, malabsimilace – průjem, CF, m.Crohn, UC; obstipace, m.Hirschsprung, CRC, portální hypertenze, selhání jater)

Helena Smítková

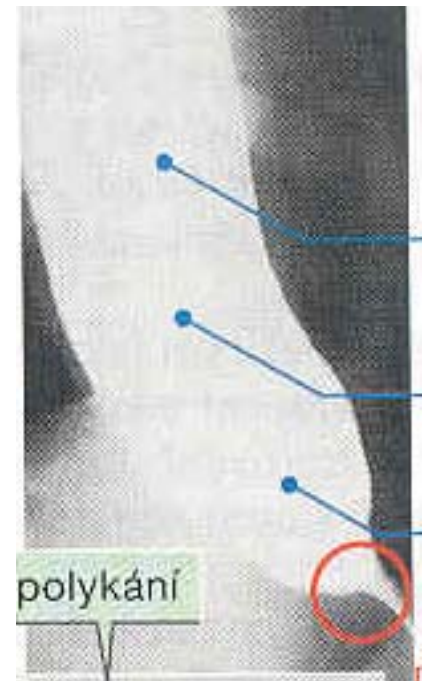
Achalazie

= příliš silný stah dolního jícnového svěrače (DES) →
hromadění potravy v jícnu → ↑ tlak + dilatace jícnu

Příčina: ↓ počet gangliových bb. myenterického plexu
stěny jícnu + porušená syntéza inhibičních
neurotransmitterů (NO)

Symptomy: dysfagie
 zpětný pohyb potravy
 bolesti za hrudní kostí
 úbytek hmotnosti

Komplikace: ezofagitida
 pneumonie





Gastroezofageální reflux - GER

= regurgitace žaludečního obsahu do jícnu

Proč?

Porucha antirefluxních mechanismů

→ klíčová je insuficience DES

Stoupá role reflexní peristaltiky jícnu + funkce slin (alkalizují)

x role HCl a pepsinu

přechodně otevřený svěrač (vzduch, CO₂)

tvorba slin (ve spánku, xerostomie) ↓

nárazníková kapacita slin (mj. vlivem kouření) ↓

tlak ve svěrači ↓

porucha peristaltiky

objemová clearance ↓

pH clearance ↓



hiátová hernie

defekty ochranných slizničních mechanismů (alkohol aj.)

ligamentum phrenico-oesophageale

bránice

hranice mezi jícnem a žaludkem

Hisův úhel

reflux

refluxní ezofagitida

metaplazie epitelu

karcinom





Gastroezofageální reflux

Příznaky: pálení žáhy (pyróza) často s
vnímanou regurgitací žaludečního obsahu

Komplikace:

ezofagitida → ulcerace, krvácení
striktury

Barrettův jícen – metaplazie epitelu
jícnu v cylindrický → dysplazie až
adenokarcinom



Ulcus

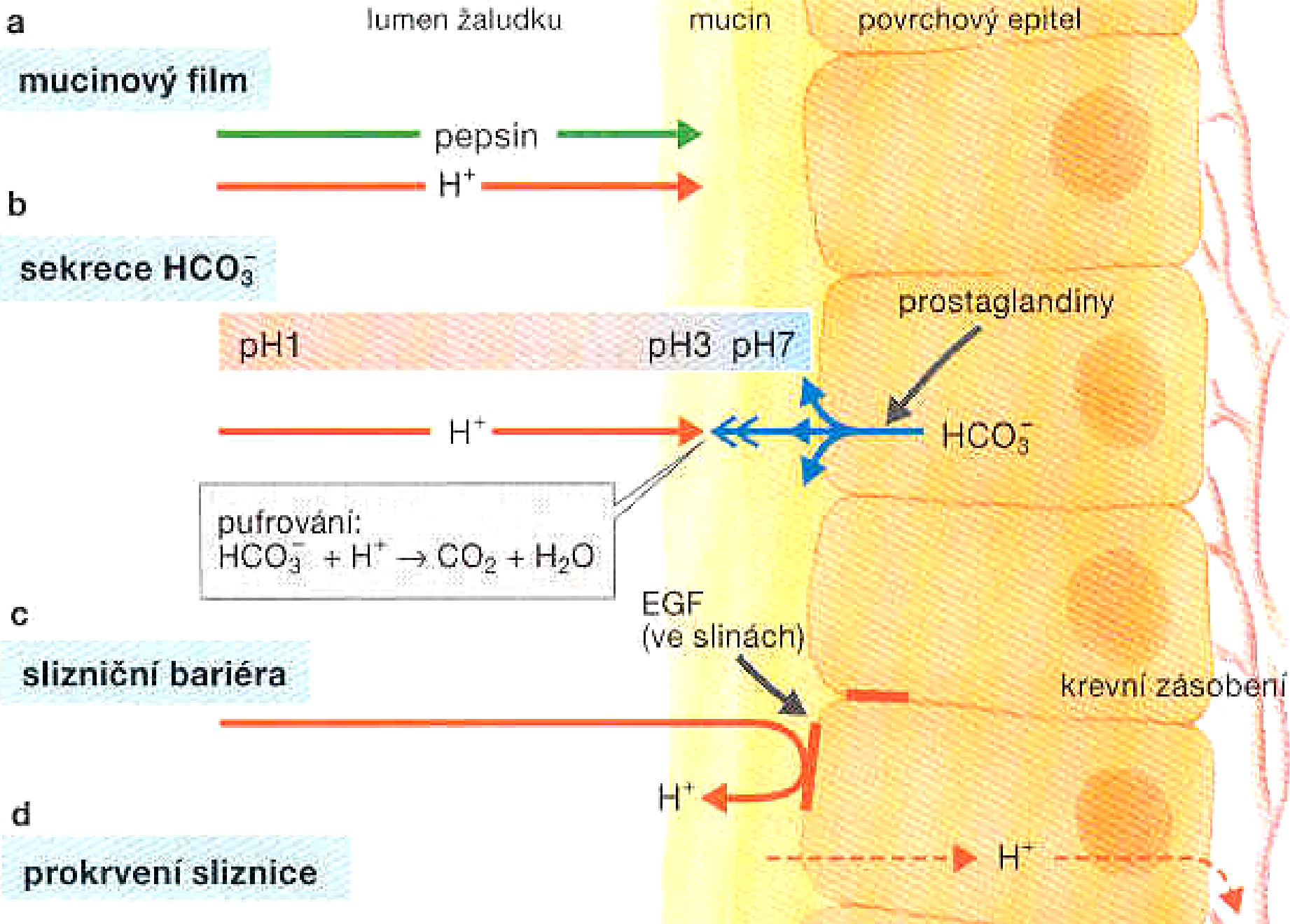
- výsledek nerovnováhy agresivních

x

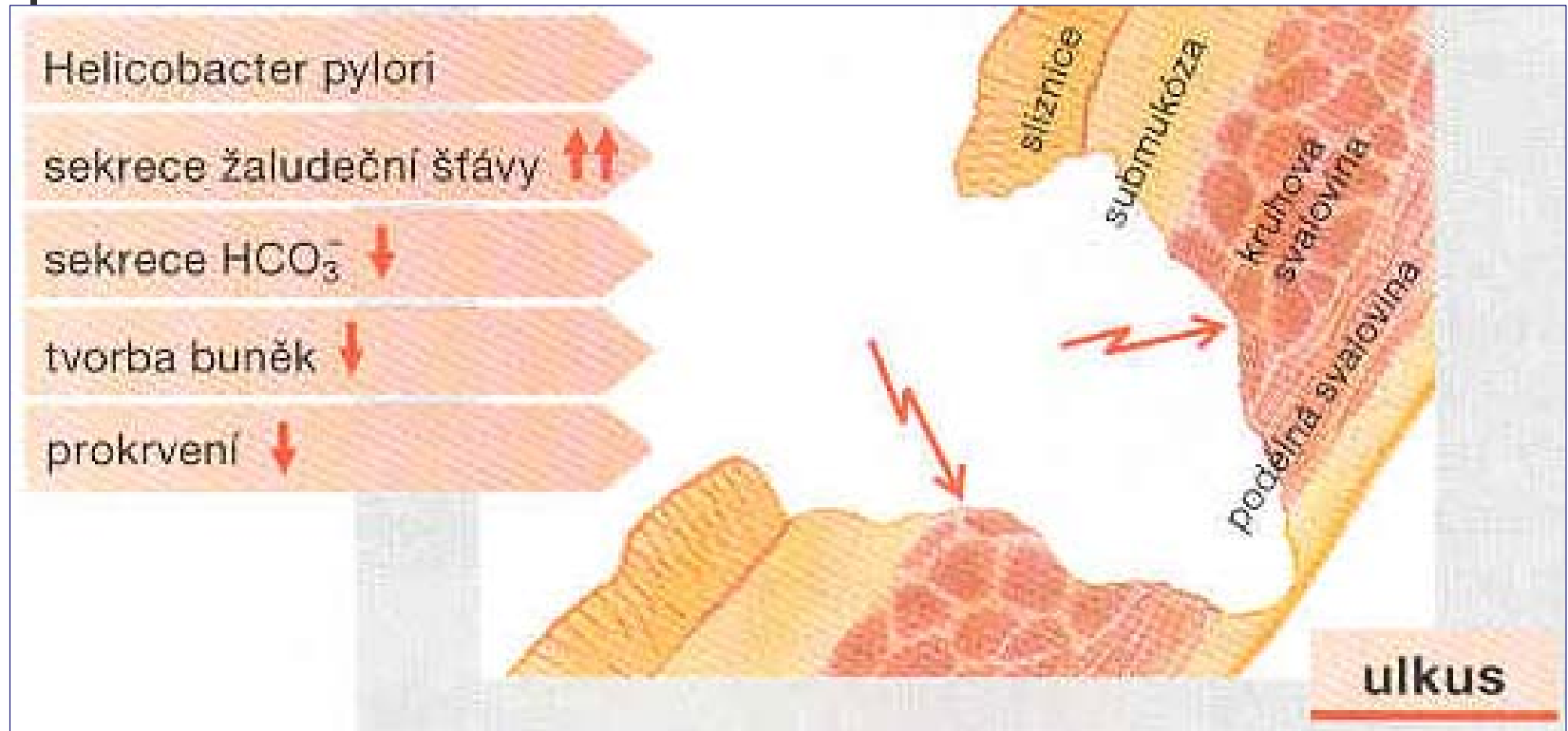
slizničních ochranných faktorů

Agresivní: *Helicobacter pylori*, HCl, pepsin, žluč, alkohol, nikotin, kofein, stres, léky (NSA, acetylosalicylová kys., kortikoidy)

Ochrana sliznice



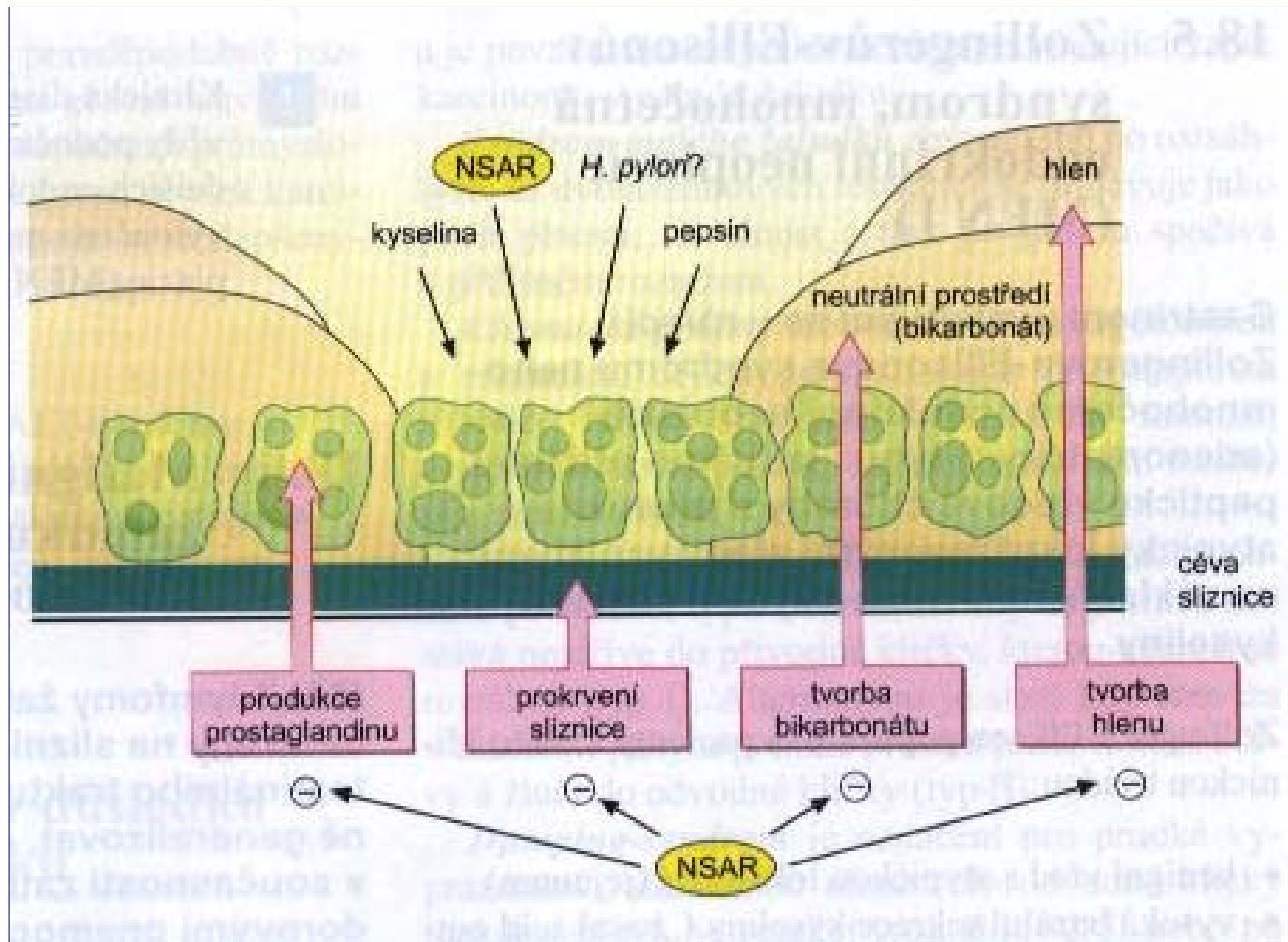
Rizikové faktory pro vznik vředu

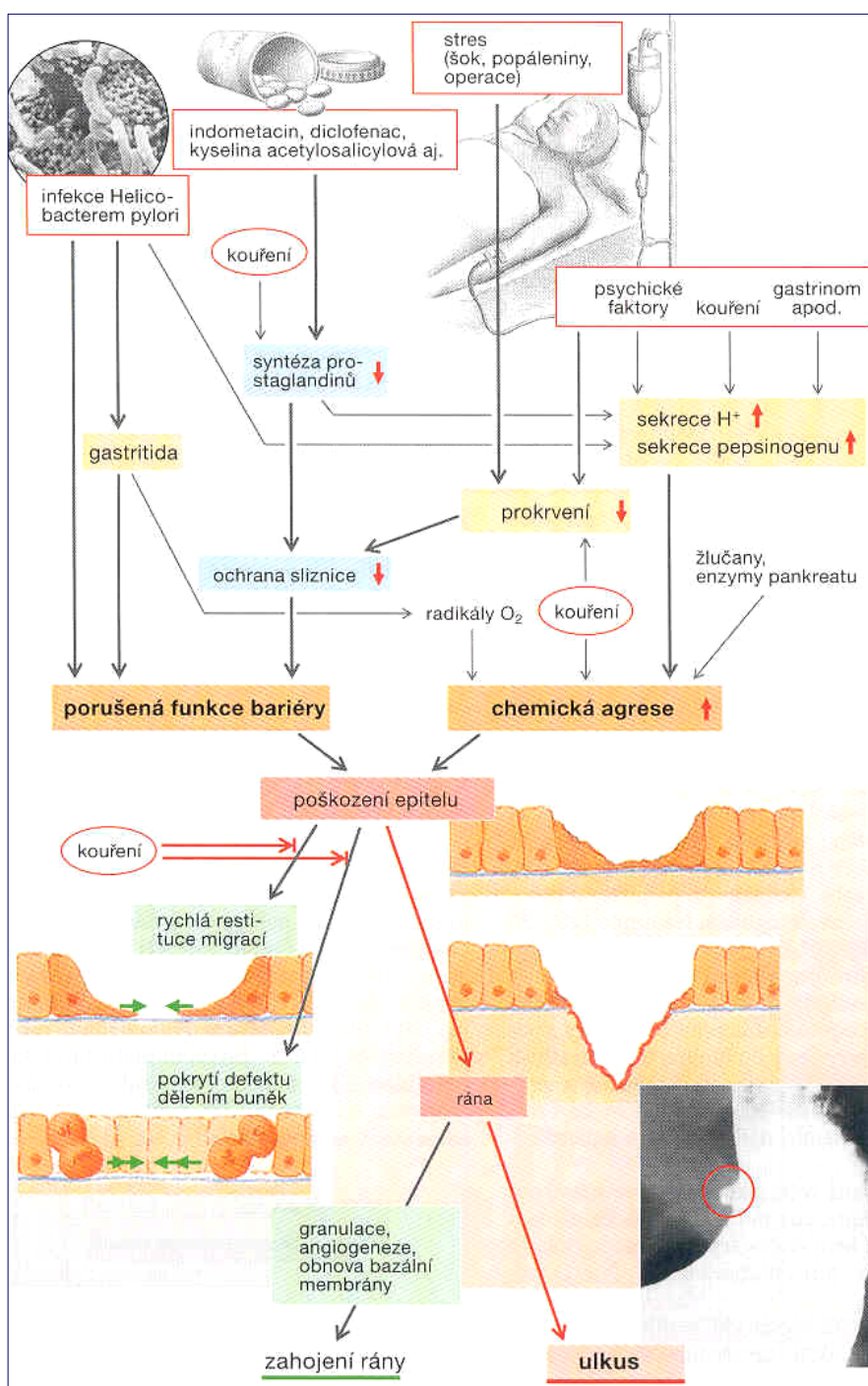


Léze nezasahující do submukózy = eroze

Zasahující do submukózy a hlouběji = vředy

Působení NSA na vznik vředu





Vznik vředu

Nejčastěji malá
kurvatura a
rozhraní těla a
antra



Malasimilace =

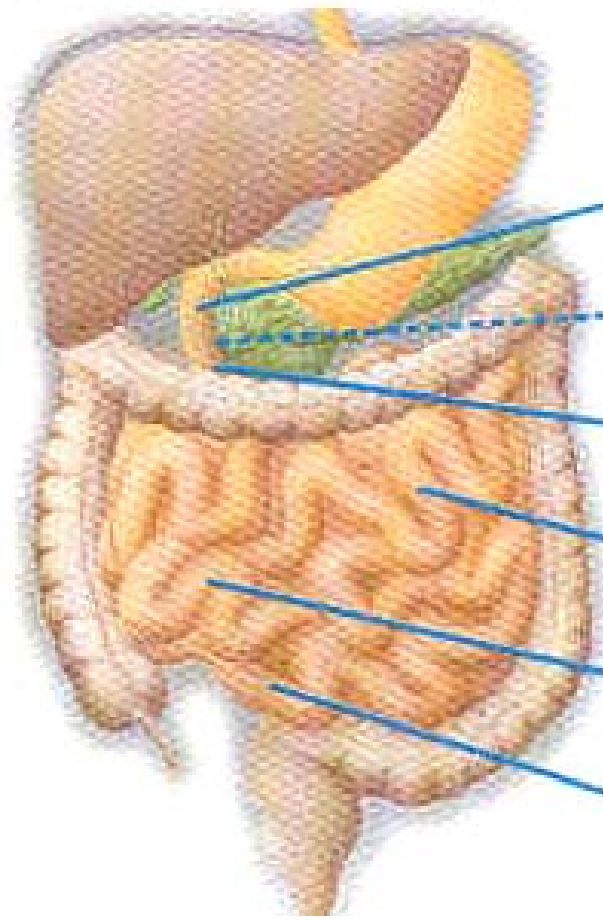
Poruchy trávení – maldigesce

a

→ při onemocnění:
pankreatu, jater, žlučových cest, tenkého
střeva a poruchách motility střev

Poruchy vstřebávání - malabsorpce

Vstřebávání látek



proximální duodenum: monosacharidy

přítok žluči a pankreatické šťávy

distální duodenum: disacharidy, vitaminy rozpustné v tucích, Fe, Ca²⁺

jejunum: bílkoviny (jako aminokyseliny), škroby (jako glukóza), vitaminy rozpustné ve vodě

ileum: tuky

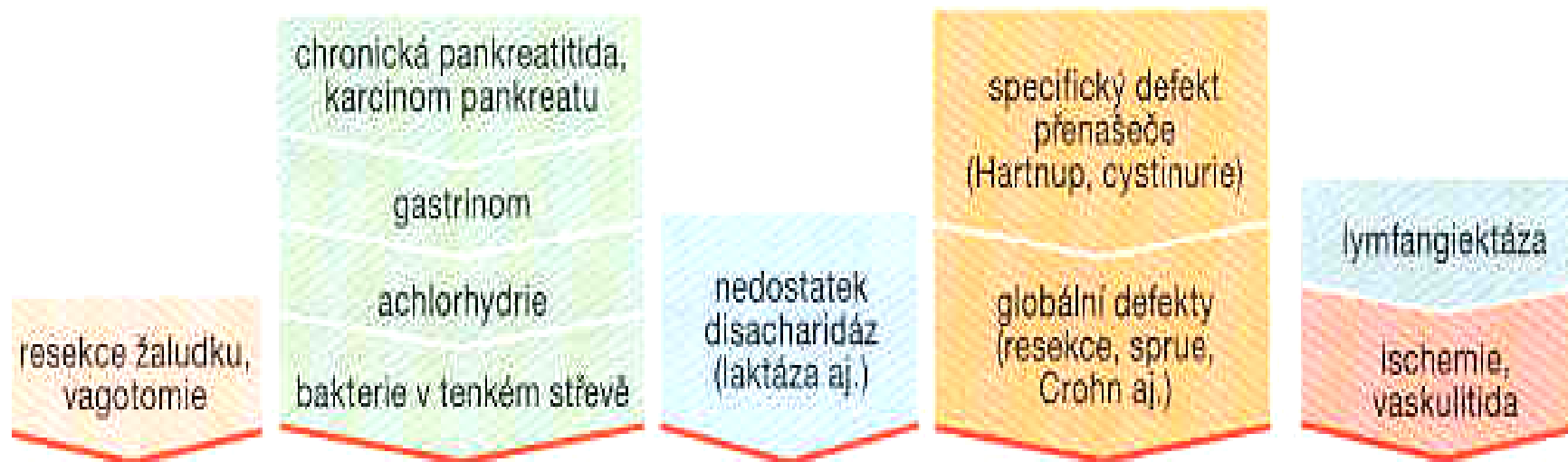
terminální ileum: žlučové kyseliny, kobalaminy



Maldigesce či malabsorpce ►

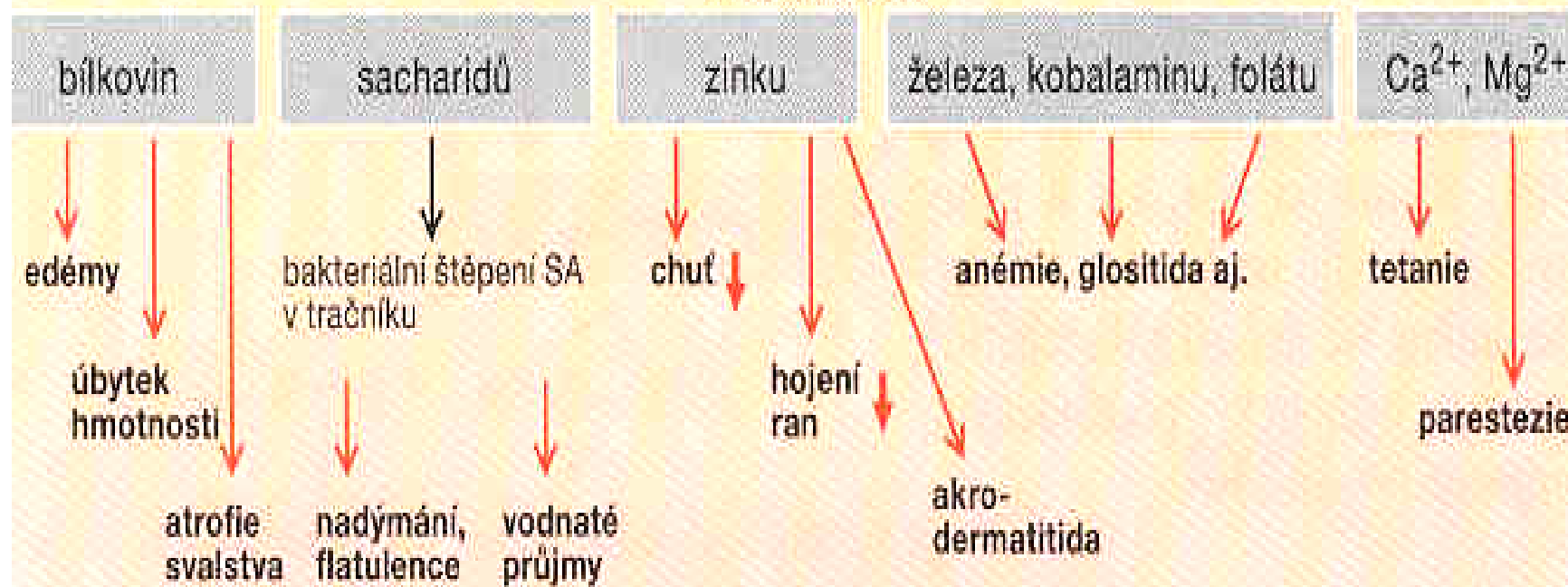
- projevy: osmotické průjmy, ztráta hmotnosti, příslušné kareční stavy
- nejnáze postiženo trávení a vstřebávání tuků → steatorea + ztráty Ca^{2+}
- u proteinů jsou významnější ztráty bílkovin střevem než jejich malabsorpce
- cukry mohou být v tl.střevě bakteriemi rozloženy na MK s krátkým řetězcem

C. Příčiny a následky malabsorpce (viz též D)



malabsorpce

Tuků





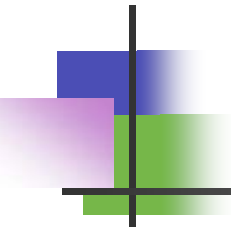
Mukoviscidóza

= cystická fibróza pankreatu(CF)



CF je charakterizována:

- Chronickým onem. DC
- Insuficiencí zevní sekrece pankreatu
- Obstruktivní azoospermii
- Vysokou koncentrací elektrolytů v potu

- 
-
- Vyvolána poruchou genu CFTR
 - Mutovaný gen působí poruchu transportu elektrolytů a vody apikální membránou bb epitelu
 - Potních žláz
 - GIT - Pankreatu, střevě, hepatobiliárním ústrojí
 - Mužského genitálu
 - Dýchacích cest



Odkud název CF?

Pankreatický sekret je ve vývodném systému pankreatu zahuštěný a vysráží se

→ cystická dilatace acinů a vývodů a sekundární atrofie exokrinní čč. pankreatu

→ ten je nahrazen vazivem



Následky CF z postižení GIT:

→ mekoniový ileus

→ malabsorpce

neprospívání, steatorea (← insuficience pankreatu – chybí enzymy – lipáza, kolipáza, amyláza, trypsin, chymotripsin, .. HCO₃⁻)

X zdravým vrstevníkům potřebují nemocní s CF až o 45% více energie (až 45% mají hradit tuky)



Průjem

= Změna konzistence (↑ hmotnost)
+ ↑ frekvence

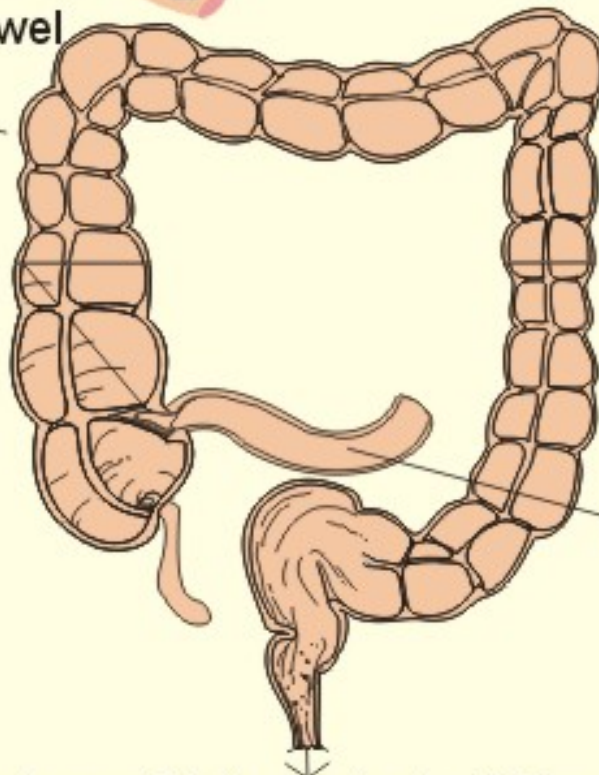
Types Of Diarrhoea



- 1. Zollinger-Ellison**
Tremendous gastric secretion

Gastrin secreting pancreas tumour

- 3. Inflammatory diarrhoea**
from inflammatory bowel disease



- 2. Bacterial diarrhoea**
(high cAMP)
Cholera enterotoxin
Escherichia coli
Staphylococcal
Clostridial

- 5. Ileal resection**
Bile acids
stimulate
colonic secretion

- 4. Osmotic diarrhoea**



Průjem

- Osmotický průjem
 - ← těžce vstřebatelné substance – nasávají vodu (PEG)
 - ← při malabsorpci – sacharidy
- Sekretorický průjem –
 - ← Aktivována sekrece Cl- (toxin cholery, toxin Clostridium difficile, laxancia)
- Stp. resekci ilea nebo částí tlustého střeva
 - ← ŽK

Chronická zánětlivá onemocnění střev

- Ulcerózní kolitida – 80% jako proctitida (rectum), zbytek kolon, postižena sliznice
- Crohnova nemoc = terminální ileitida, (lze kdekoli v GIT), postižení transmurální
- Etiologie ? Zvažují se (autoimunita, genetika, inf.agens, životní styl)

Neznámý podnět aktivující lymfatické buňky střevní stěny → mediátory zánětu → lokální poškození tkáně s erozemi a ulceracemi

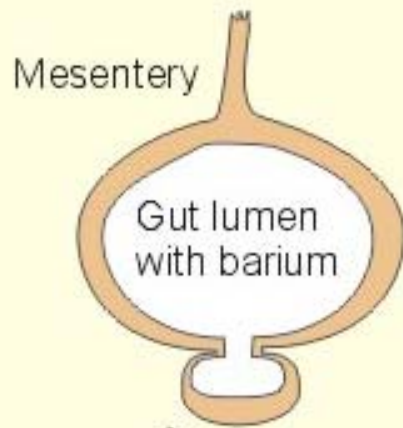


Chronická zánětlivá onemocnění střev

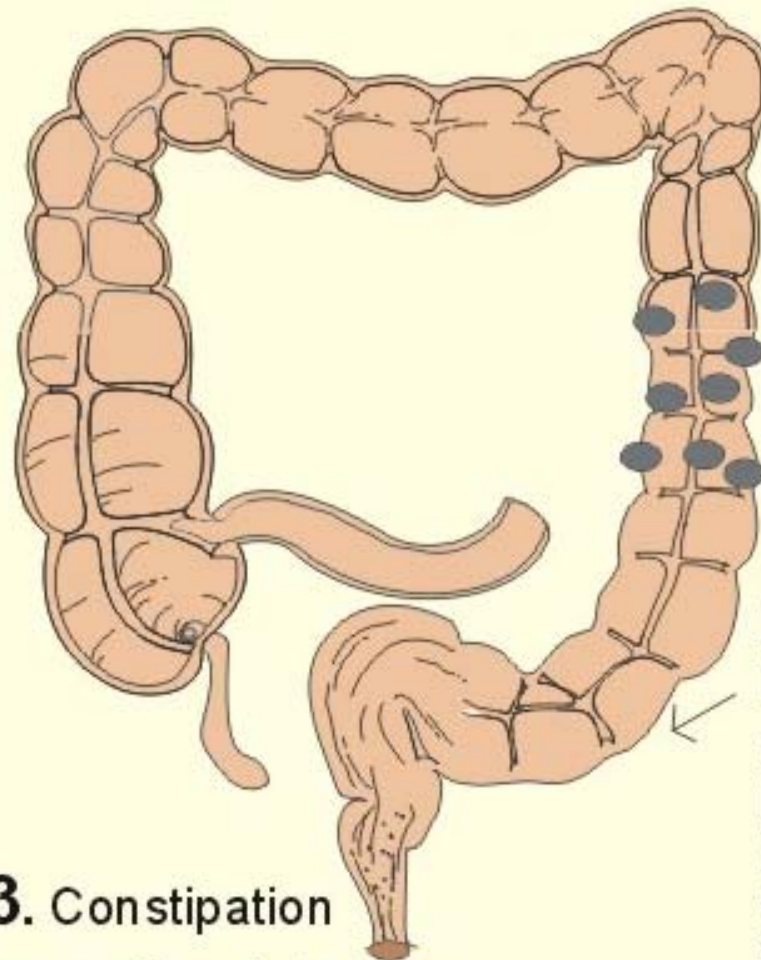
Příznaky:

- Průjmy (krvavé hlenové či bez krve), hubnutí, únava
- Extraintestinální příznaky - pohybový aparát – artritidy, spondylartritidy, další orgány – oči, játra, kůže

Common Colonic Diseases



Diverticula:
Increased pressure
Reduced blood flow
Necrosis
Fistula
Inflammation
Pains



1.
Diverticular disease

2.
Irritable bowel syndrome:
Pain, constipation or diarrhoea, high slow wave frequency.

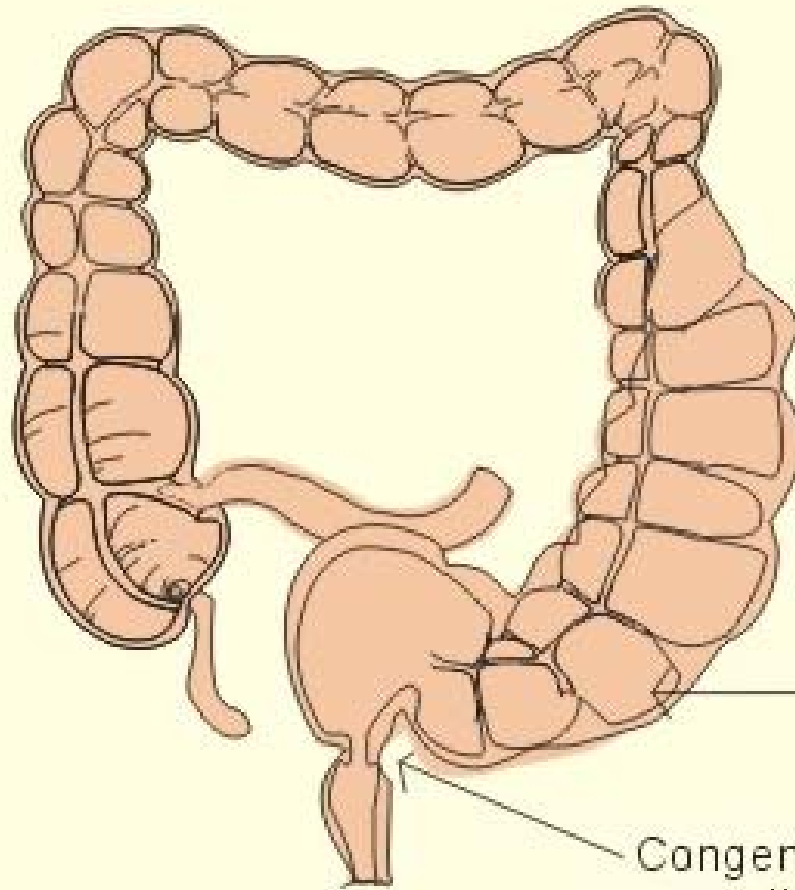
3. Constipation

Difficult passage of hard stools
Constipation due to immobility and poor diet.

Hirschsprung's Disease



Abdominal distension and constipation

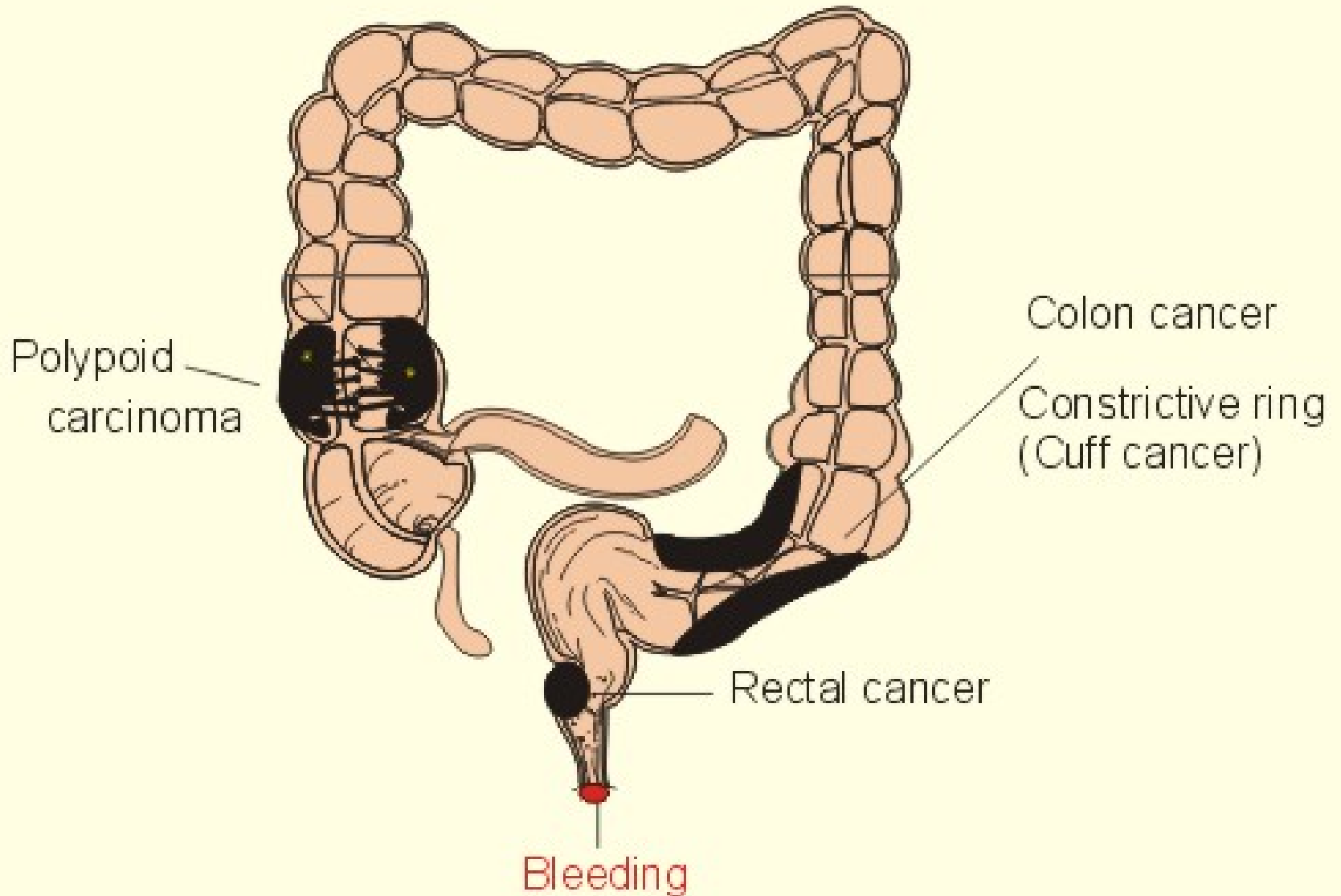


Megacolon

Congenital aganglionosis blocks peristalsis

Colon & Rectal Cancer

Carcinogens produce end-products which damages DNA





Obstipace

Příčiny:

- Bezezbytková strava (malý objem stravy)
- Reflektorické (operace, trauma, peritonitida, anální fissura) a/nebo psychogenní poruchy
- Neurogenní příčiny (Hirschprungova n., roztroušená skleróza, míšní léze) a myogenní příčiny (DMD)
- Mechanická překážka (tumor, adheze,..)
- Endokrinopatie
- Hypomobilita
- Léky - opiáty



Obstipace

Následky:

bolesti, zvracení, hypovolemie, megakolon

Termín:

habituální zácpa – návyková

- z útlumu defekačního reflexu – potlačování spontánního nucení na stolicí + bezezbytková strava + hypomobilita

Příčiny a následky portální hypertenze

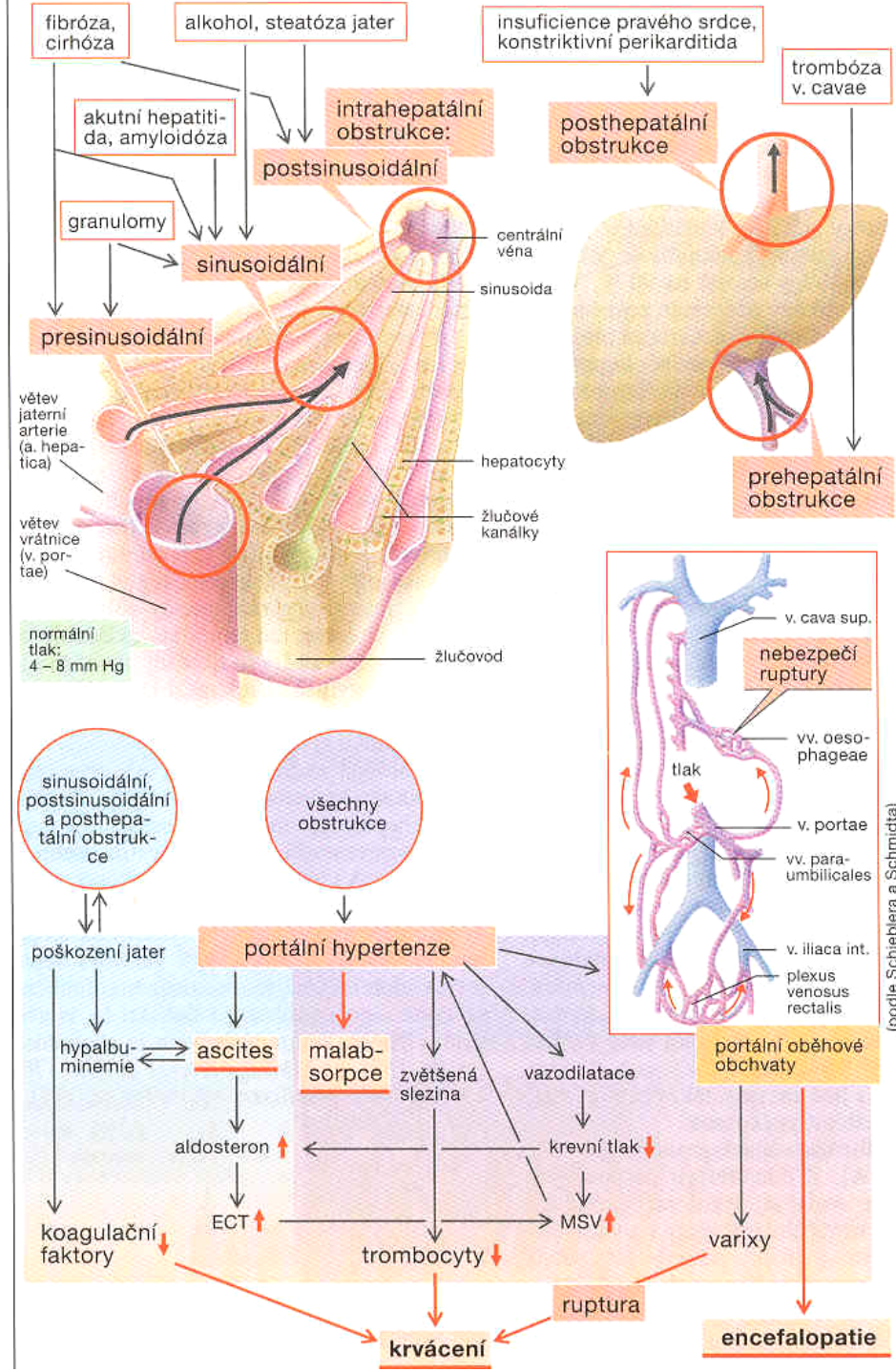
= zvýšený gradient mezi portálním a systémovým žilním řečištěm (norm. do 5 mm Hg)

- při ↑ → portosystémové spojky

- nejzávažnější komplikací = krvácení z jícnových varixů

příčiny:

pre-, intra-, posthepatální



(podle Schieblera a Schmidta)

Příčiny a následky jaterního selhání

Akutní – otravy, záněty

Chronické – záněty (HCV), alkoholismus, pravostranné srdeční selhání, dědičné choroby - provázeno postupnou cirhózou jater

Následky:

- Porucha syntézy bílkovin – ascites, koagulační poruchy
- Cholestáza
- Portální hypertenze
- Encefalopatie

