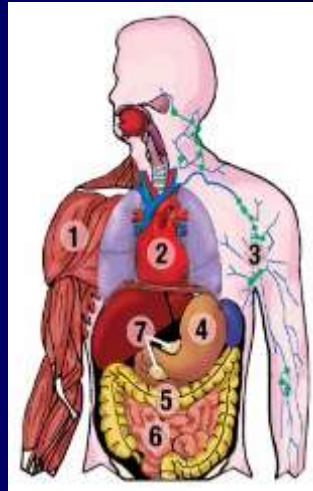


Patofyziologie trávicího traktu

K. Bernášková



Funkce trávicího traktu:



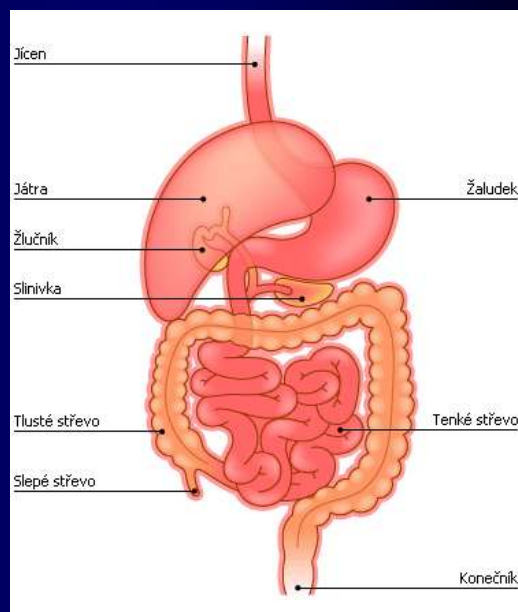
- **Příjem potravy, pasáž tráveniny a vyměšování** neztrávených zbytků a zplodin metabolismu
- **Trávení** - mechanické a chemické zpracování potravy
- **Vstřebávání** - přestup látek stěnou GIT do krve a lymfy
- **Skladování** živin a vitamínů

Vlastnosti trávicího traktu:

- otevřený systém (trubice) → **bariérové funkce**
(fyzikální integrita buněk, excesivní imunitní systém, deskvamace buněk tenkého střeva po 24 až 72 hodinách)
- vlastní nervový systém
- vlastní hormonální systém
- **přídavné žlázy** (játra a pankreas)

3

Trávicí trakt- části



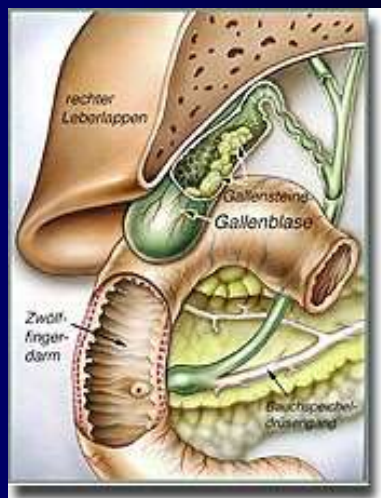
4

Játra

Hlavní biochemická továrna organismu → všechno vstřebané přes játra

Funkce:

- metabolismus cukrů, tuků a bílkovin
- detoxikace
- skladování
- tvorba žluči



5

Akutní selhání jater

Příčiny:

virové infekce
hepatotoxické jedy
dekompenzace chronického stavu
ischemie

Příznaky:

žloutenka
rychle se rozvíjející encefalopatie a edém mozku
poruchy perfuze orgánů (stav podobný septickému šoku, hepatorenální syndrom)
(anasarka, ascités)

Akutní život ohrožující situace

6

Chronické selhávání jater

Další příznaky:

únava, slabost
nauzea
svědění
...

Příčina: jaterní cirhóza
záněty
stav po akutním selhání

léky
těžké kovy

Trvá měsíce i roky



Pankreas:

Exokrinní funkce:

vylučování trávicích enzymů do duodena
(lipázy, proteázy, sacharázy, ...)

Endokrinní funkce:

inzulin
glukagon
gastrin
somatostatin

Poruchy:

akutní pankreatitida - **akutně život ohrožující situace**

chronická pankreatitida



10

Nejčastější příznaky poruch GIT

Nauzea a zvracení: důsledky (ztráta vody → dehydratace,
↓ Cl⁻ → změny ABR, hypokalémie)

Bolest (viscerální, somatická, bolestivý syndrom; kolikovitá,
stálá)

Průjem (dělení podle příčin)
důsledky akutního: dehydratace, hypokalémie, změna ABR
důsledky chronického průjmu: malabsorpce

Zácpa

Krev ve zvracích, stolici

Pyróza (pálení žáhy), říhání, regurgitace, škytavka,
nechutenství (anorexie), meteorismus, flatulence,
borborygmy; (ruminace)

11

Rozdělení průjmů podle příčiny

↓ resorpce vody	pro zvýšenou osmotickou aktivitu ve střevě	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatek enzymů • porucha transportu přes střevní stěnu • příjem vysoce osmoticky aktivní stravy, některá projímadla, sorbitol
	pro zkrácenou délku střeva	stavy po resekcii
↑ sekrece	bakteriální toxiny, defekty kanálů	choleratoxin, chloridorea
	hormony GIT	vipom, gastrinom, karcinoid
↑ exudace	záněty (zánětlivý exsudát)	<ul style="list-style-type: none"> • bakterie • záněty bez dosud známé příčiny
↑ motilita střev	hormony, nervy ionty v plazmě projímadla (Gutallax)	<ul style="list-style-type: none"> • hormony štítné žlázy, aktivace parasympatiku • vápník, draslík, sodík
jiné příčiny	léky uremický syndrom	ATB (mění bct střevní flóru),

Rozdělení zácpy podle příčiny

Extraintestinální příčiny	strava	málo vlákniny, málo tekutin
	nedostatek pohybu	imobilizace, sedavé zaměstnání
	psychosociální příčiny	vědomé potlačení defekačního reflexu
	psychické příčiny	deprese
	endokrinní poruchy	hypotyreóza, hyperparatyreóza
	systémové poruchy	sklerodermie
	neurologické příčiny	poruchy vegetativního systému (DM, Parkinson)
Intestinální příčiny	porucha plexus myentericus	Hirschprungova choroba
	intraluminální překážka	tumor, stenóza, fekolit

Mechanismy vzniku poruch v GIT

1. Poruchy stěny GIT
2. Poruchy motility GIT (porucha pasáže - Ileus)
3. Poruchy vstřebávání
4. Poruchy sekrece

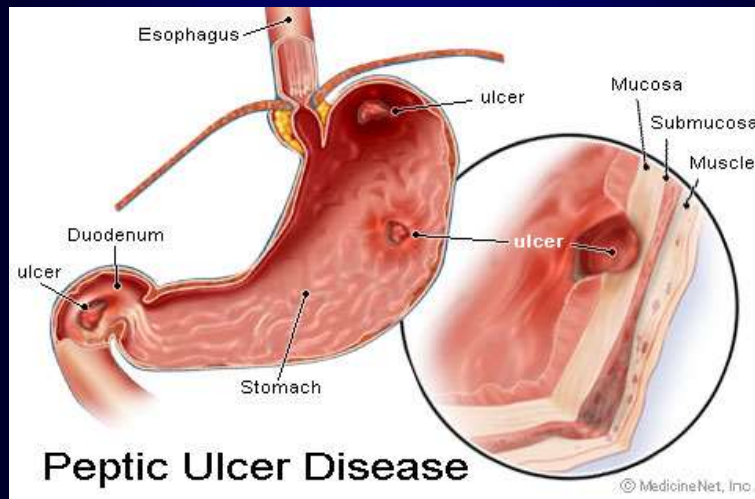
14

1. Poruchy stěny GIT

- Ulcerace (hypersekrece HCl, porušená ochrana stěny, urémie, některé infekce)

15

Žaludeční a duodenální vředy



16

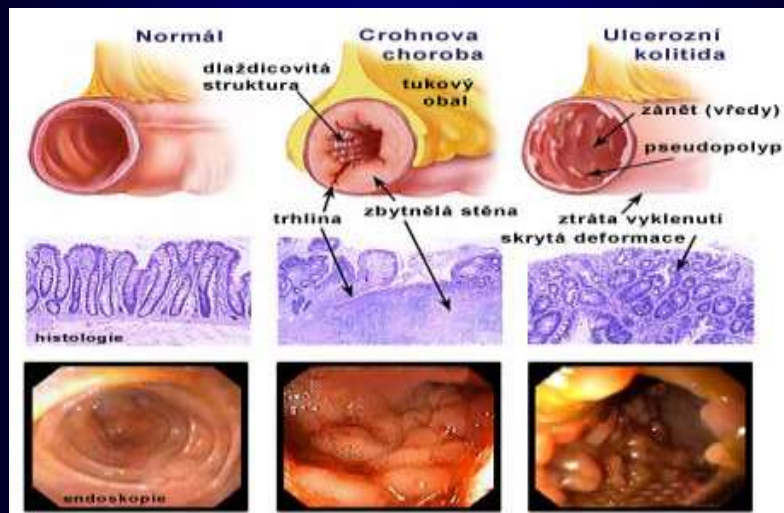
1. Poruchy stěny GIT

- **Ulcerace** (hypersekrece HCl, porušená ochrana stěny, urémie, některé infekce)
- **Zánět** (infekční, autoimunitní, neznámá etiologie)



17

IBD (morbus Crohn a ulcerózní kolitida)



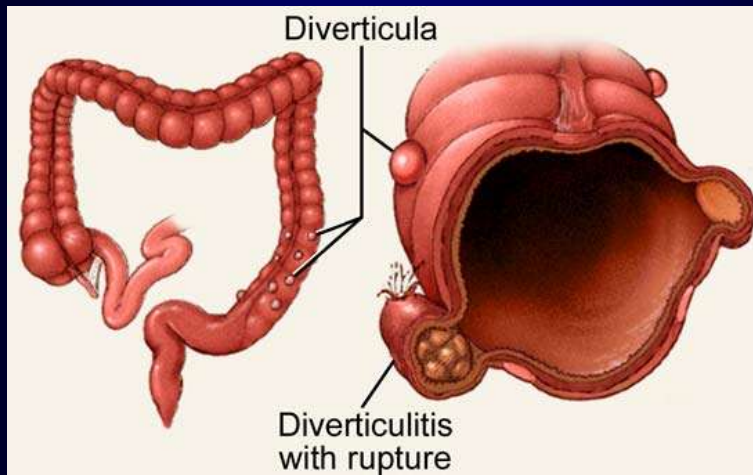
18

1. Poruchy stěny GIT

- **Ulcerace** (hypersekrece HCl, porušená ochrana stěny, urémie, některé infekce)
- **Zánět** (infekční, autoimunitní, neznámá etiologie)
- **Divertikulóza, polypy**

19

Divertikuly, diverticulitis



20

Polypy



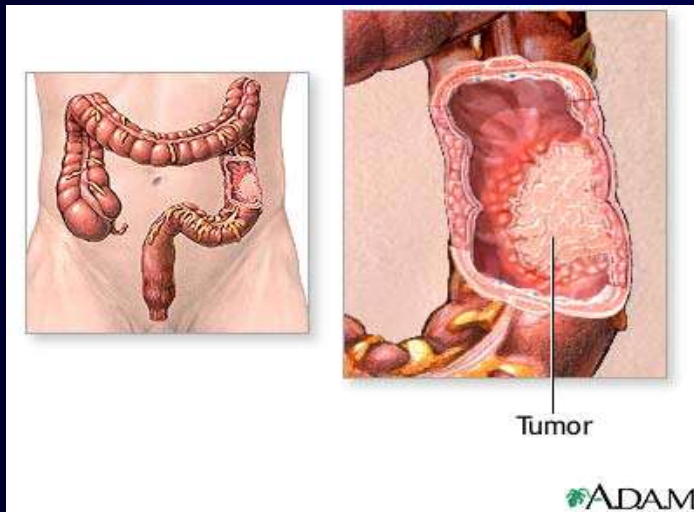
21

1. Poruchy stěny GIT

- Ulcerace (hypersekrece HCl, porušená ochrana stěny, urémie, některé infekce)
- Zánět (infekční, autoimunitní, neznámá etiologie)
- Divertikulóza, polypy
- Nádory

22

Nádor tlustého střeva



23

2. Poruchy motility GIT

(motilita může být zvýšená nebo snižená),
důsledkem je průjem nebo zácpa

Celkové příčiny

ionty - Ca^{2+} , K^+ , H^+ (při alkalóze zvýšená dráždivost)

hormony - T3, T4 (hypo i hypersekrece)

nervové vlivy - změněný tonus vegetativních nervů
(diabetes mellitus, parkinsonismus -
snížení aktivace parasympatiku)

celková onemocnění - lupus, amyloidóza, (snížená
dráždivost stěny pro intramurální
změny)

24

2. Poruchy motility GIT

➤ Lokální příčiny

lokální hormony (somatostatin, VIP, ...)

dráždění střevní stěny

poruchy inervace (achalázie jícnu,
Hirschprungova choroba)

25

Ileus = Zástava pasáže střevem

Typy podle příčiny:

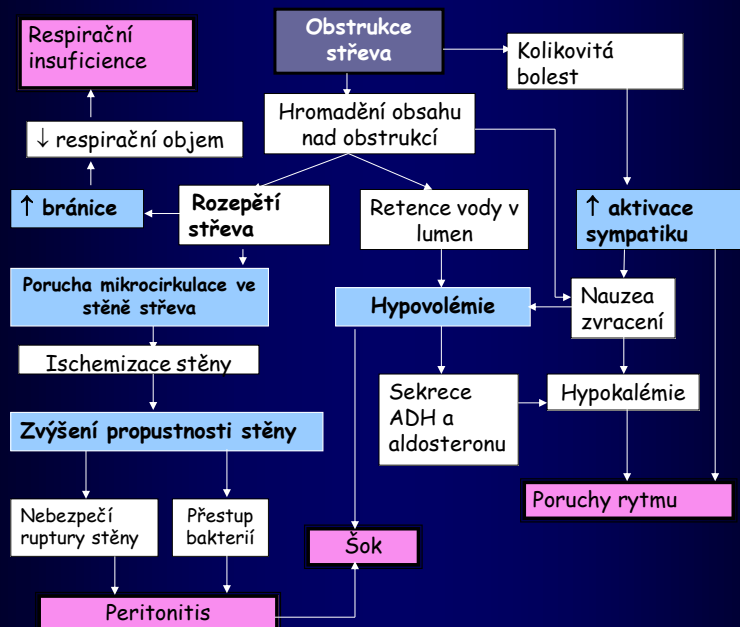
- Mechanický - se strangulací nebo bez
- Neurogenní - paralytický, spastický
- Vaskulární

Akutní život ohrožující situace

Nebezpečí: vznik peritonitidy, šoku, respiračního selhávání, poruch srdečního rytmu

26

Důsledky střevní obstrukce



27

Porucha vstřebávání = malabsorbční syndrom

(malasimilační syndrom)

Důsledky: průjem, anémie, celková slabost, úbytek váhy,
avitaminózy, osteoporóza, (otoky)

Primární
(porucha v enterocytech):

Poruchy transportu aminokyselin:
(cystinurie, Hartnupova choroba)

Defekt nebo chybění trávicích enzymů
(laktázy)

Celiakie (celiakální sprue)

28

Porucha vstřebávání = malabsorbční syndrom

Sekundární MS

choroby pankreatu

poruchy hepatobiliárního systému

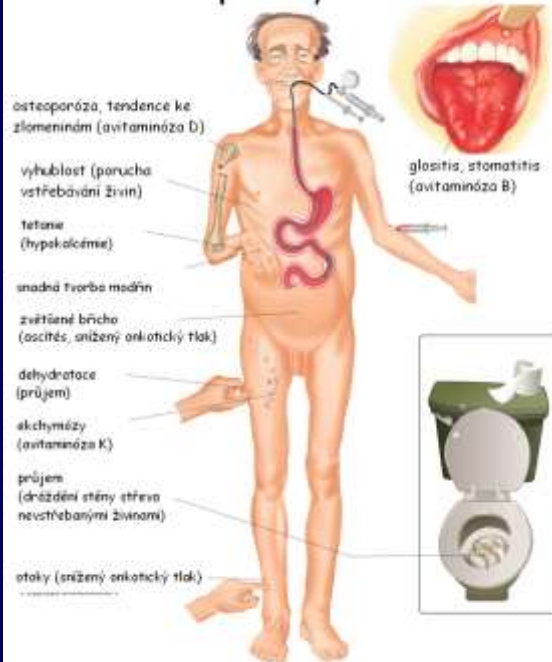
systémové choroby postihující tenké střevo

kardiovaskulární choroby

29

Důsledky malabsorpce

malabsorpční syndrom



4. Poruchy sekrece

Lokálních hormonů

Gastrin (Zollinger-Ellisonův syndrom: hypersekrece HCl, duodenální vřed, průjem)

VIP (Vasoactive intestinal peptide) - těžký průjem, hypokalémie, achlorhydrie

Somatostatin (steatorhea, diabetes)

Trávicích šťav

(HCl, (vnitřního faktoru), žluči, pankreatické šťávy)

Důsledky: poruchy koordinace trávení: průjem, poškození stěny trávicího traktu, malabsorpce

Děkuji za pozornost



32