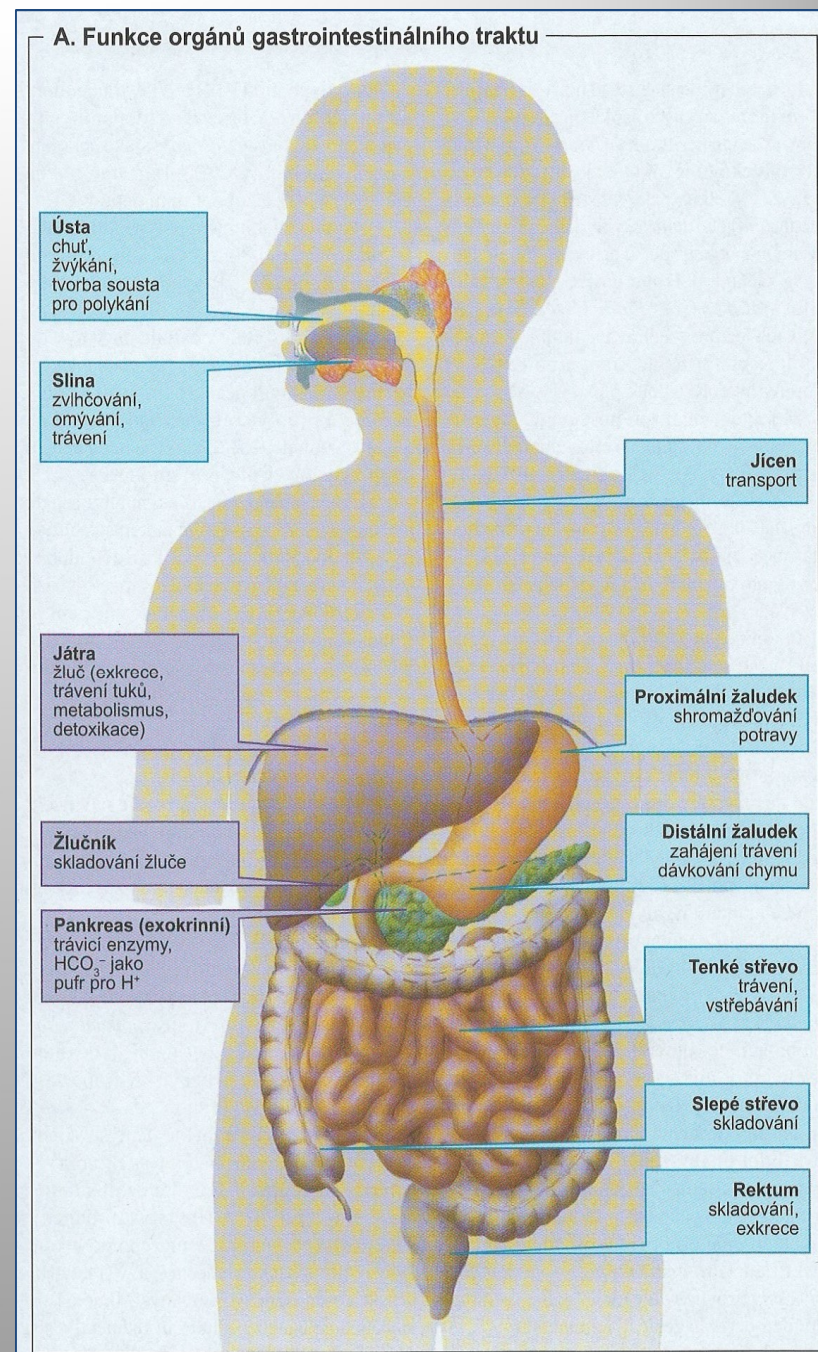


**Gastrointestinálny trakt 1**  
**ZL**

## Gastrointestinálny trakt

- 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)

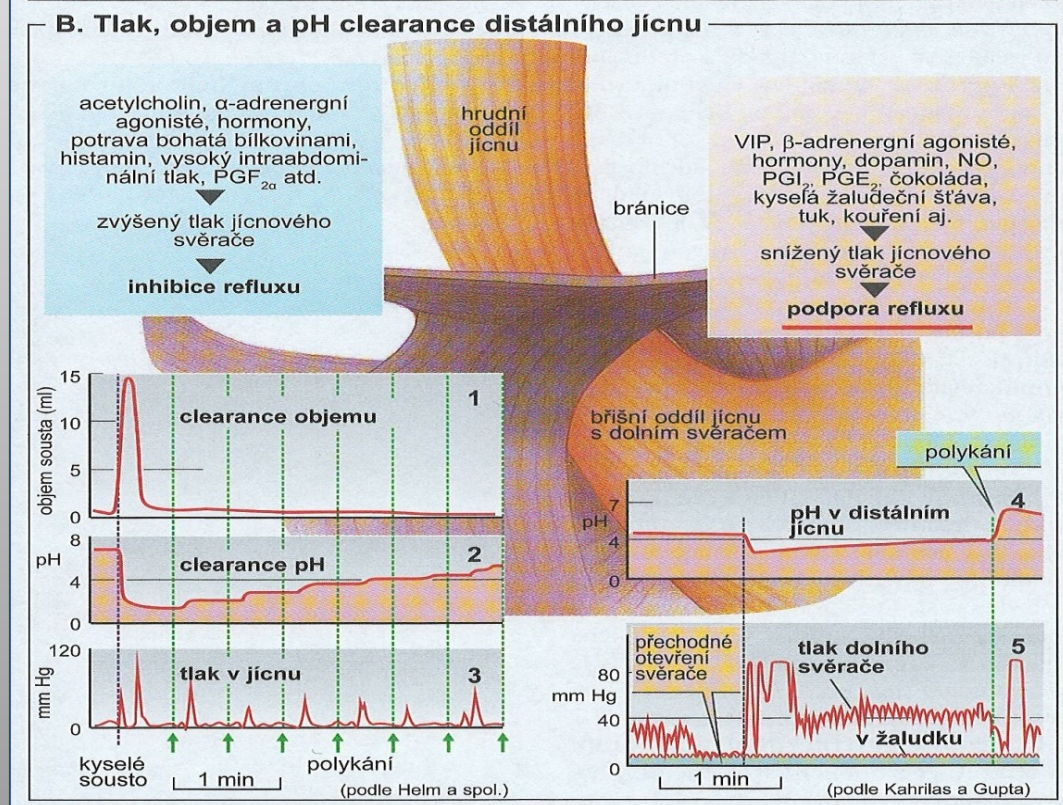
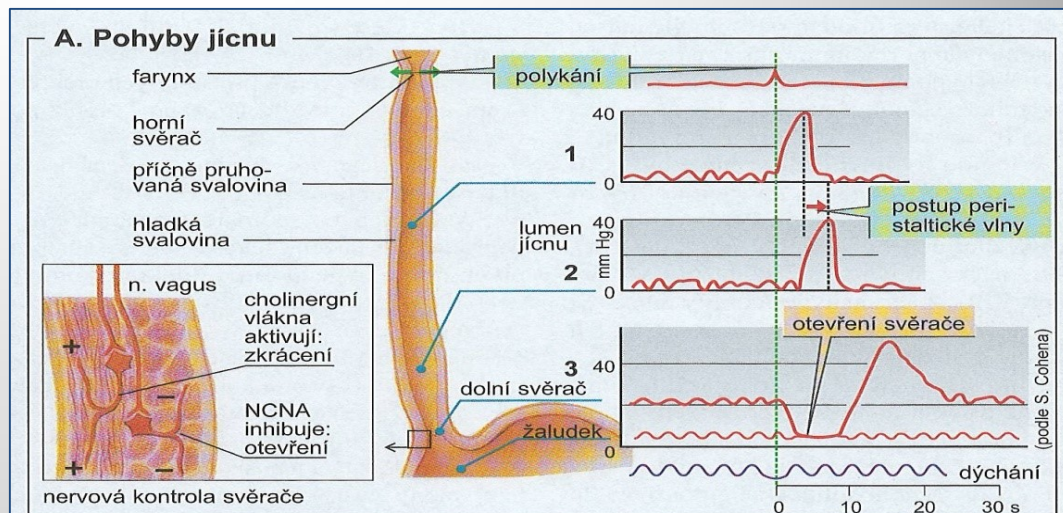
- Transport prehltnutej potravy do žalúdka
- Horná tretina priečne pruhované svalstvo, motorická inervácia (HES)
- Dolné dve tretiny hladká svalovina a nervus vagus (DES)
- Prehltanie je vôľový akt (formovanie mäkké podnebie a zadná časť jazyka)
- **Prehltávací akt**

## 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 ochorení 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.

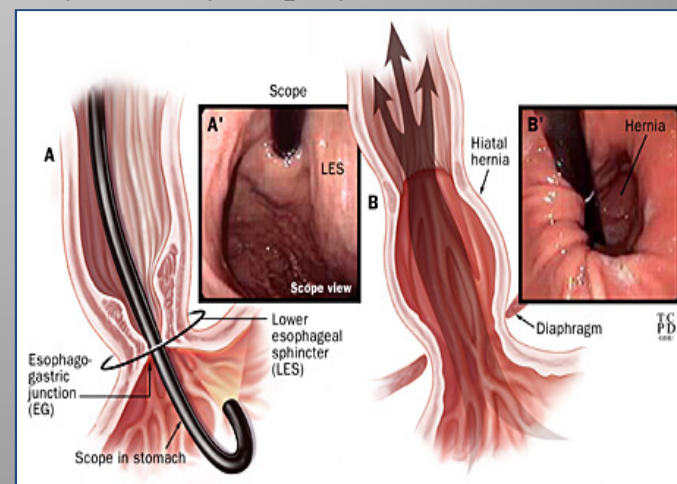
**Príčina:** anatomická zmena, štrukturálna zmena, stenózy, striktúry, tumory, zápaly, Extra tlaky-struma, aneuryzma aorty, porucha motility (achalázia, sklerodermia, spazmy DES)

### ▪ **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)

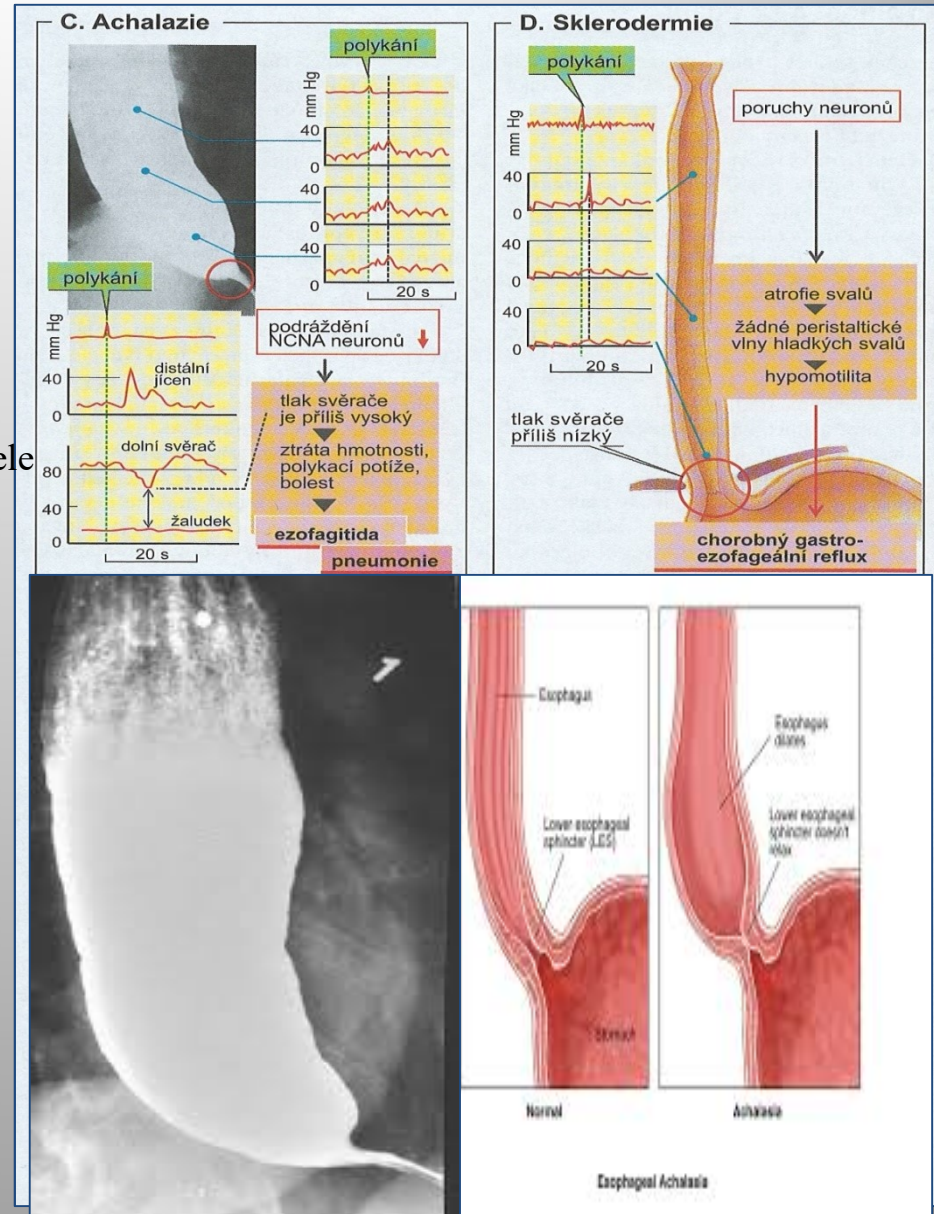
- neschopnosť relaxácie
- Neurogénna porucha, pri ktorej je poškodená peristaltika ezofágu, iniciálne dysfágia po prijímaní potravy (zlepšenie vypitím), regurgitácia potravy
- Silná ezofageálna bolesť, nedokonalá relaxácia dolného zvierača,
- degenerácia gangliových buniek v plexus myentericus v tele 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 retrosternálna 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

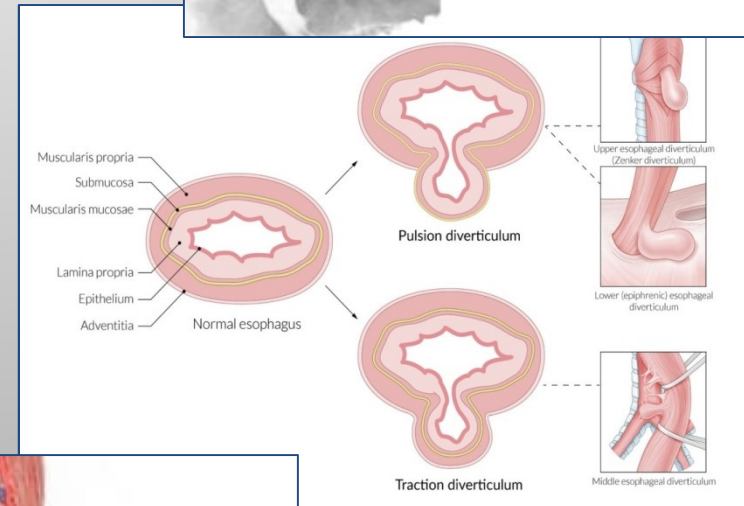
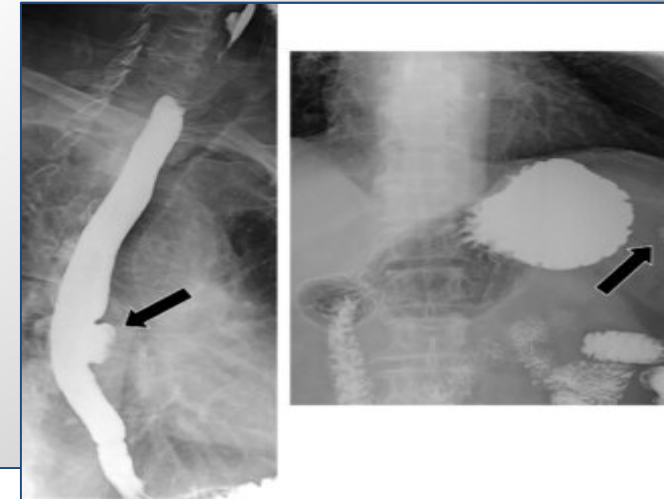
do hrudníkovej dutiny

-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, pyrôza, regurgitácia obsahu
- Krvácanie so zapálenej sliznice
- **Komplikácie:** striktúry, peptický vred ezofágu
- **Barretov ezofagus** (premena epitelu skvamózneho na cylindrický)
- U detí bronchospazmus, stridor, kašeľ, pneumónia

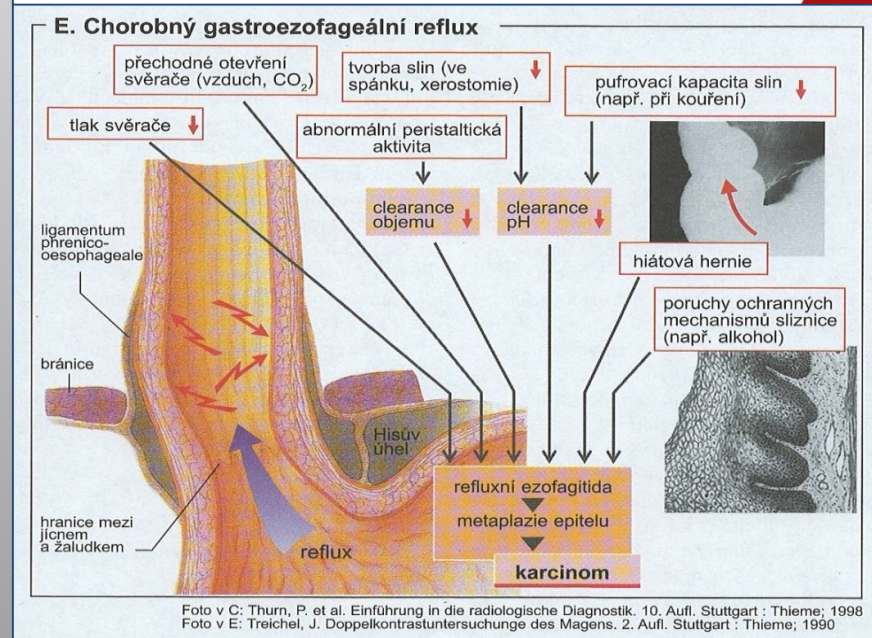
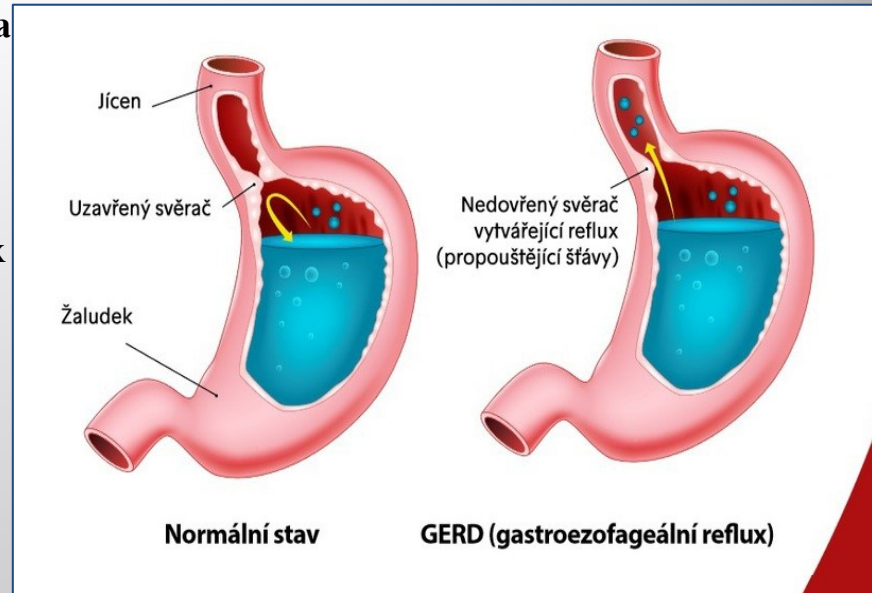
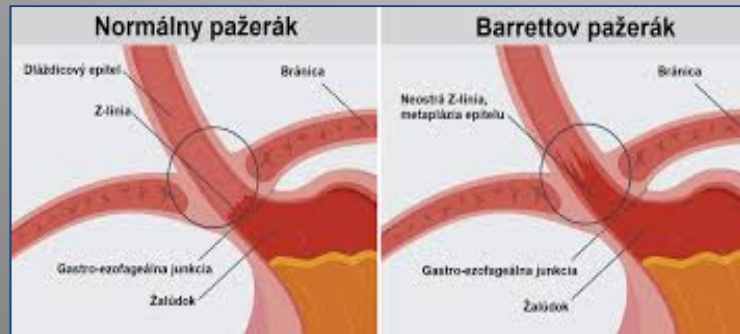


Foto v C: Thurn, P. et al. Einführung in die radiologische Diagnostik. 10. Aufl. Stuttgart : Thieme; 1998  
Foto v E: Treichel, J. Doppelkontrastuntersuchung des Magens. 2. Aufl. Stuttgart : Thieme; 1990



# Stomatológia

## Stomatologické symptómy u pacientov s dysfunkciou GIT

- Systémové ochorenia a prejavy v ústnej dutine (skôr ako typické prejavy)
- Gastroezofageálny reflux, regurgitácia, zvracanie
- GERD (refluxná choroba pažeráka)
- proces pri ktorom sa žalúdočný obsah pohybuje cez DES do pažeráka
- definuje sa ako epizódy, pri ktorých pH v pažeráku klesá z normálnych hodnôt (pH 5-7) k hodnote 4 aspoň po dobu 30 sekúnd
- Erozívne poškodenie zubov, ktoré je častým symptómom GERD



## Stomatologické symptómy u pacientov s dysfunkciou GIT

- Erozívne poškodenie zubov, ktoré je častým symptómom GERD
- Palatinálne plochy horných frontálnych zubov, premolárov a strata skloviny prvé prichádzajú do styku s kyslým obsahom žalúdka
- Dentálna erózia
- Nezvratný postupný úbytok tvrdých zubných štruktúr, ktorý vzniká v dôsledku pôsobenia kyselín externého alebo interného pôvodu alebo chelátotvorných látok na povrchu zubov, ktoré sú zbavené zubného plaku a bez účasti orálnej bakteriálnej flóry
- **Externé kyseliny:**
  - potraviny, nápoje (cola a kyselina fosforečná), lieky (kyselina askorbová, acetylosalicylová, preparáty železa, lieky pri astme, ústne vody s nízkym pH a bez obsahu fluoridu, prostredie (bazén plavecký, degustátori vín)
- **Interné kyseliny:**
  - Kyselina pri refluxe, regurgitácii, vracaní (bulímia, anorexia, vracanie tehotných,) alkohol, dysfunkcia žalúdka, hiátová hernia,
  - chemoterapia, cytostatiká

▪ **Modifikujúce faktory:**

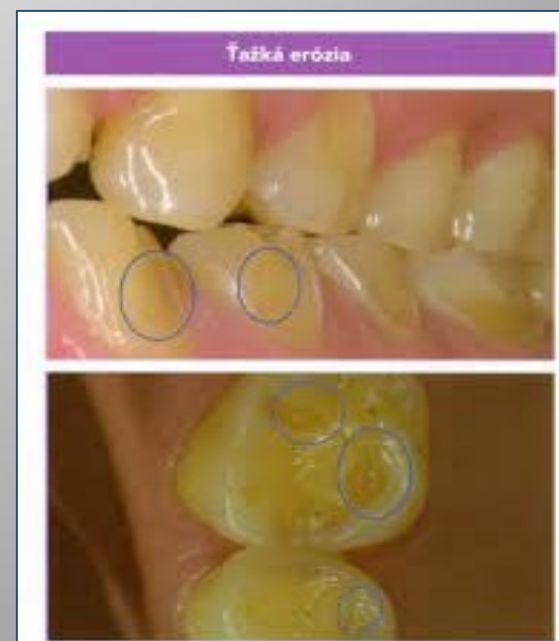
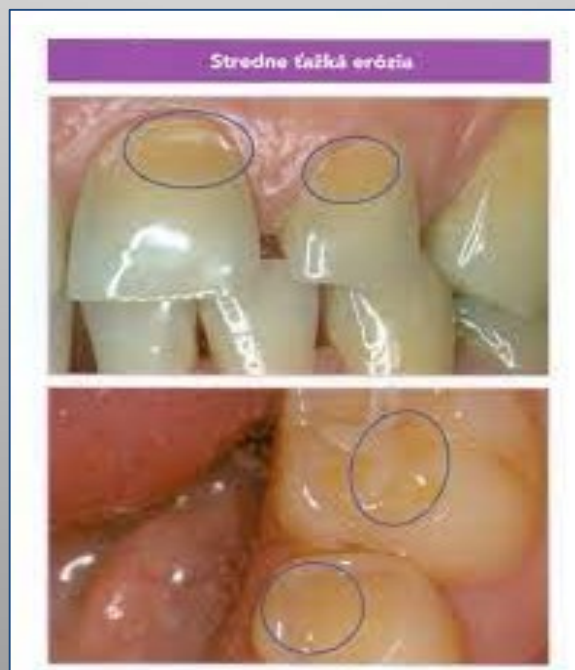
▪ **Biologické faktory**

- množstvo slín, zloženie, minerálne komponenty,
- dentálna pelikula, zloženie tvrdých zubných tkanív,
- postavenie zubov v zubnom oblúku



▪ **Behaviorálne faktory**

- Životný štýl, pitný režim, alkoholizmus, orálna hygiena,
- Diétne návyky



# Stomatologické symptómy u pacientov s dysfunkciou GIT

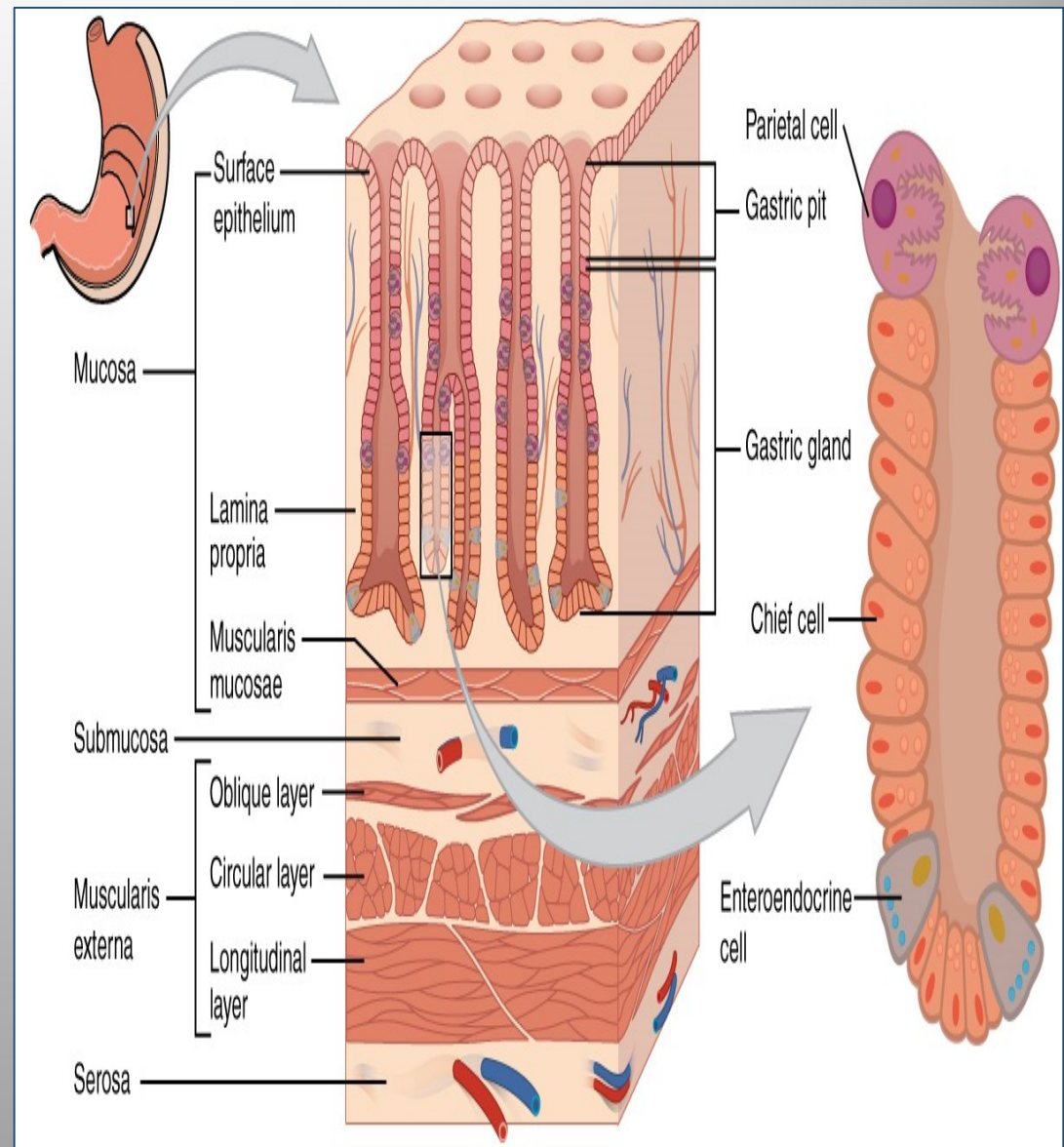
## Dentálna erózia

- Zmäknutie skloviny, hladká, bez lesku (uvoľnenie minerálnych komponentov)
  - Abrazívne činitele (potrava, zubná pasta, zubná kefka) stenčenie skloviny, presvitanie dentínu a žltý nádych zubov
  - Sklovina chýba, obnažený dentín, citlivosť na chlad (dentínová hypersenzitivita), strata morfológie (ryhy, prehlbeniny, jamky), zníženie skusu
  - Frekvencia čas trvania
  - Index **BEVE** hodnotí klinicky viditeľné defekty erózie, každý zub podľa výsledku vyšetrenia má hodnotu 0-3 (0-bez erózie, 1-počiatočná strata povrchovej štruktúry, 2-defekty na menej ako 50% povrchu a 3 defekty nad 50%povrchu)
  - Mierne štádium (3-8 bodov) konzultácie o strave, hygiena, kontrola o 2 roky
  - Pokročilé štádium (9-13 bodov) stanovíme hlavný etiologický faktor
  - Zmeriame tvorbu slín, každé 6-12 mesiacov kontrola
  - Závažné štádium (viac ako 14 bodov)
  - Už aj rekonštrukčná terapia
- 
- Zmeny sú často prvým signálom, že ide o GERD,
  - pacient nemusí mať pyrózu, nauzeu,
  - grganie a pod (tichý reflux)



- 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 úroveň (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, zvierač antrum-duodenum

#### ▪Poruchy motility

#### ▪Spomalenie motility

#### ▪Organické

-karcinóm, vred, stenóza pyloru

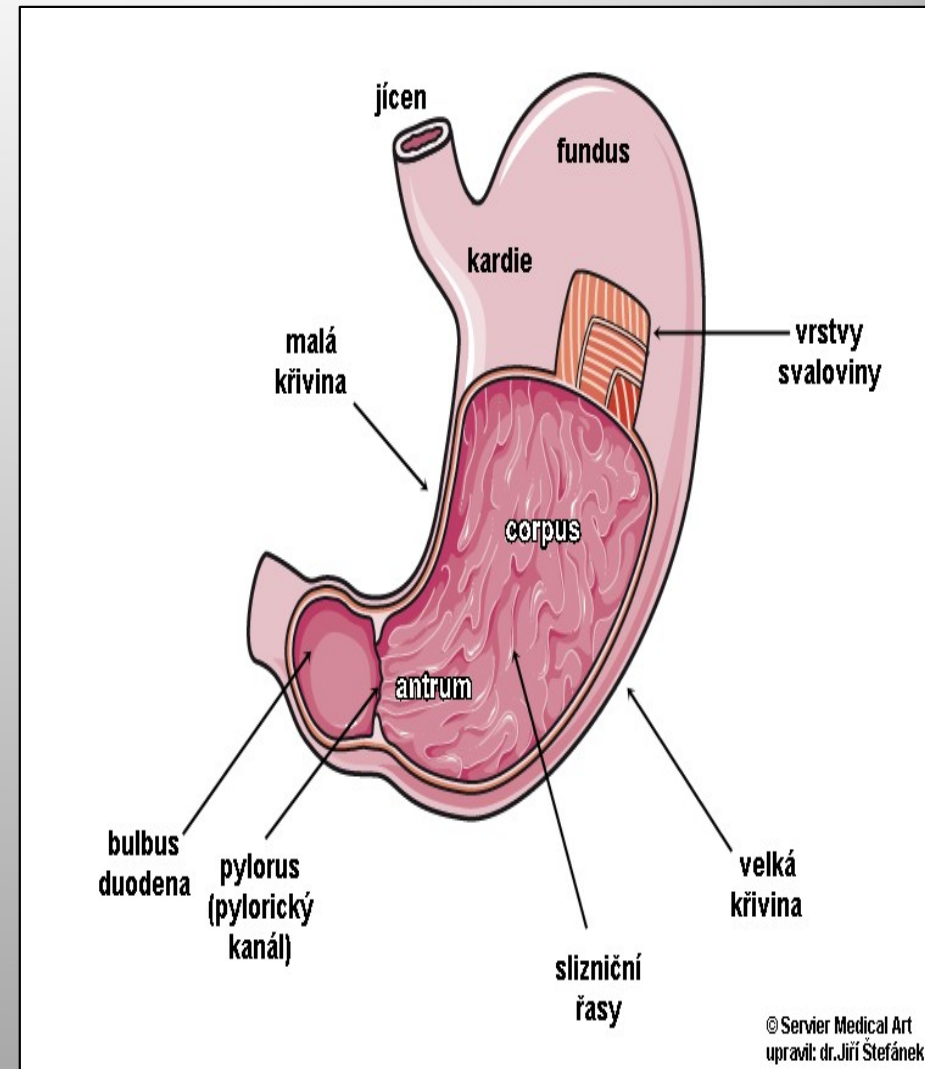
#### ▪Funkčné zmeny

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

#### ▪Zrýchlenie motility

-hypertyreóza, resekcie žalúdka, vredy, zvracanie

## Žalúdok



# 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

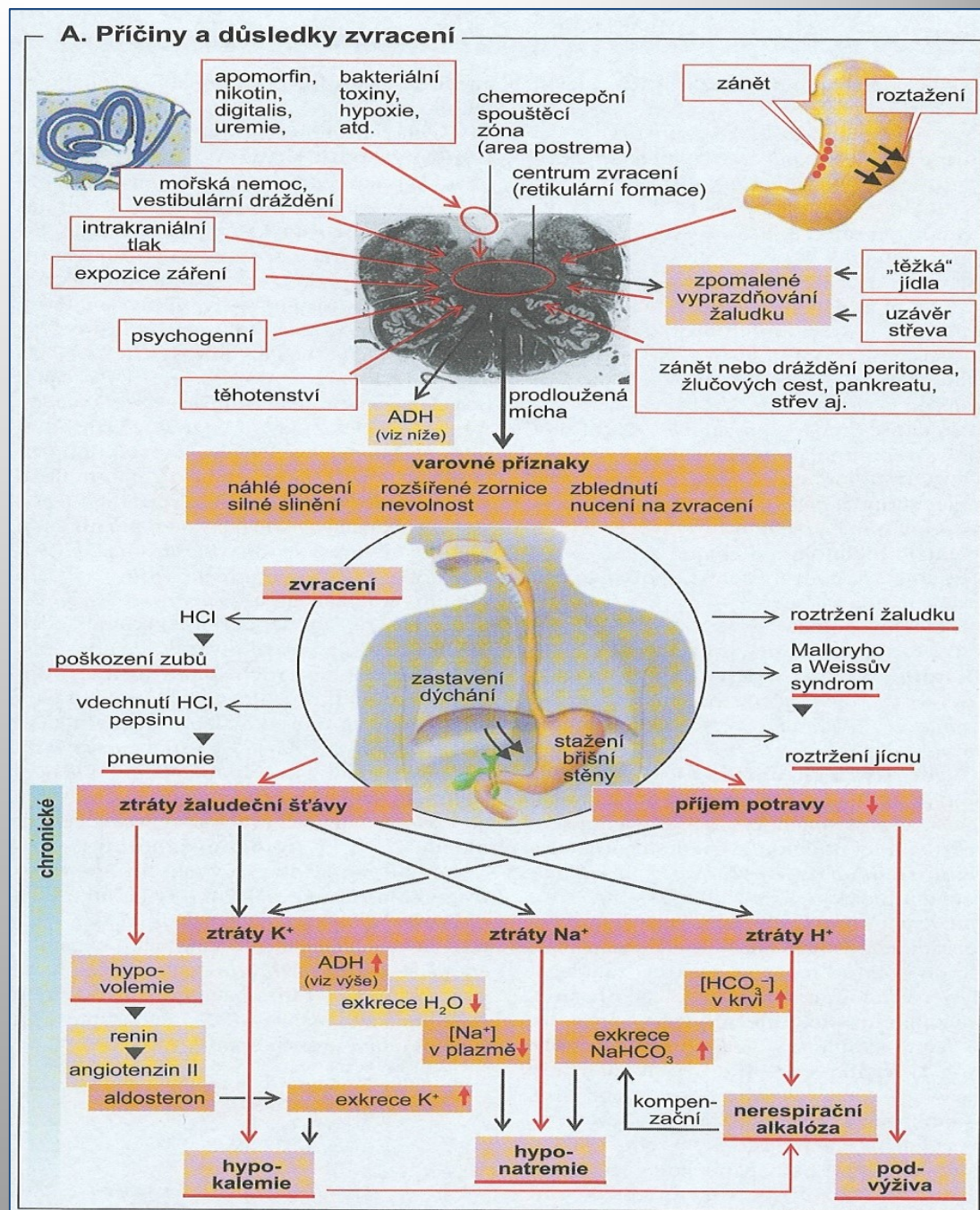
-silné nepretržité kontrakcie abdominálnych svalov a bránice

-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-

-návrat späť do úst

#### ▪ Ruminácia (merycizmus)

-návrat 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

## ▪ Sekrečná funkcia

### ▪ Agresívne faktory

#### - Vnútorne faktory:

HCl, proteínázy (pepsín), žlčové kyseliny

#### - Vonkajšie faktory:

- alkohol, fajčenie, lieky ulcerogénne, infekcia HP

### ▪ Protektívne faktory

- Hlienová vrstva

Hlien, bikarbonátový aniont, fosfolipidy, voda

- Bikarbonát

- Krvné zásobenie

- Prostaglandíny

### ▪ Poruchy sekrécie-objem

▪ zvýšená produkcia

- krátkodobá (gastritída, alkohol, lieky)

- dlhodobá (vred duodena, gastrinóm)

▪ znížená produkcia

- krátkodobá alebo dlhodobá

### ▪ Stupeň produkcie HCl

- Hypoacidita-anacidita

- Hypochlorhydria-achlorhydria

- Hyperacidita – hyperchlorhydria

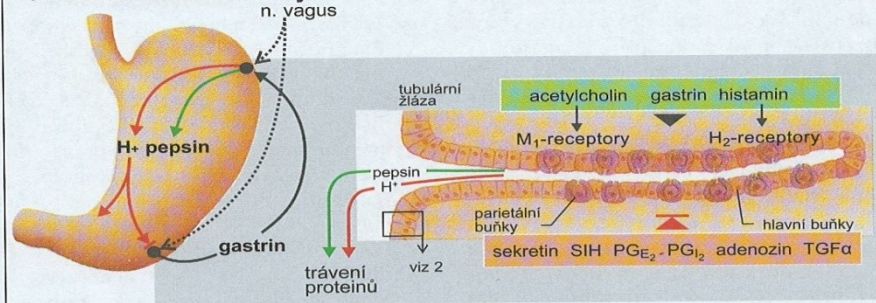
- Achýlia

Netvorí sa HCl, ani žalúdočné enzýmy

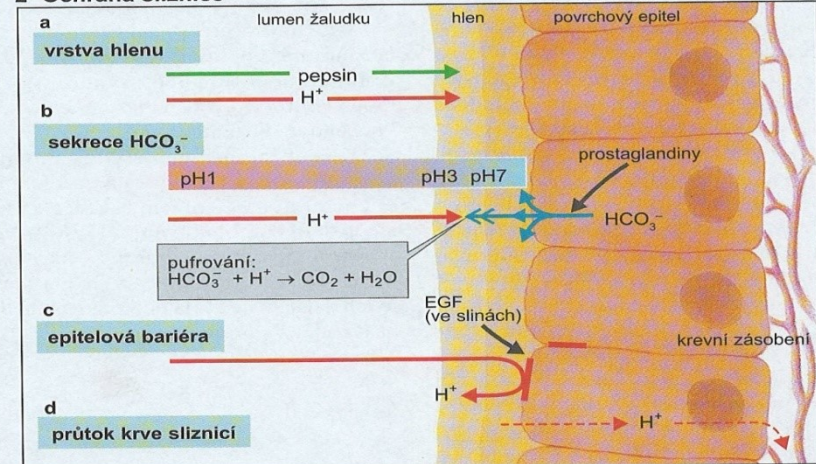
Atrofická gastritída

## A. Sekrece žalúdočnej šťavy, ochrana sliznice a riziko vředovej choroby

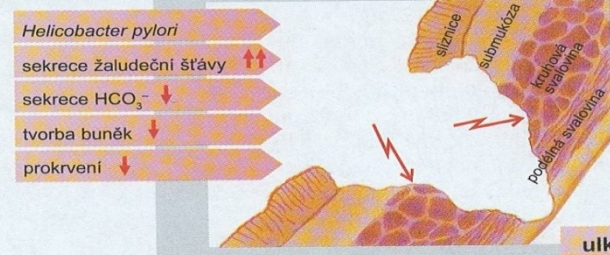
### 1 Tvorba žalúdočnej šťavy



### 2 Ochrana sliznice



### 3 Nebezpečí vzniku vředu



## ▪ 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  $H_2$  sú na parietálnych bunkách (blokátory v terapii)

### ▪ Porušuje ochrannú bariéru

### ▪ Konvertuje proteinázy (pepsinogén na pepsín)

### Zvýšená produkcia

-gastrinóm (Zollinger-Ellison gastrín)

-Cushingov vred (zvýšený tonus n.vagus)

### ▪ Účinok proteináz

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

-pepsinogén 2 v pylorických žľazách

Hydrolyzuje kolagén

Vyššia aktivita voči hlienu

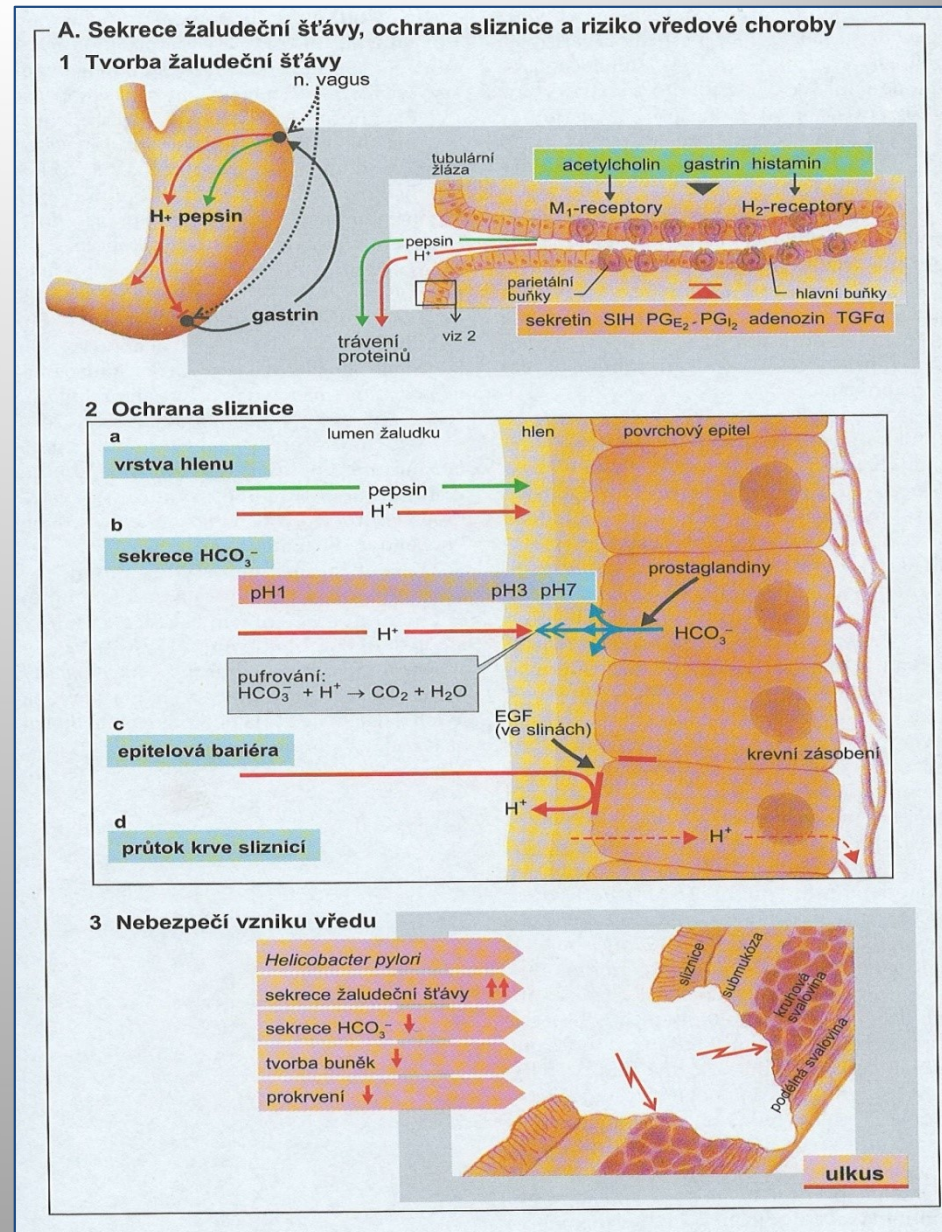
Narušenie membrány povrchových epitelových buniek

### ▪ 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<sub>3</sub>**

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<sub>3</sub>**

#### ▪ **prietok krvi**

-tlmenie ich produkcie (NSA)

a naopak antacidá ktoré ich zvyšujú

### ▪ **Peptický vred (peptická vredová choroba)**

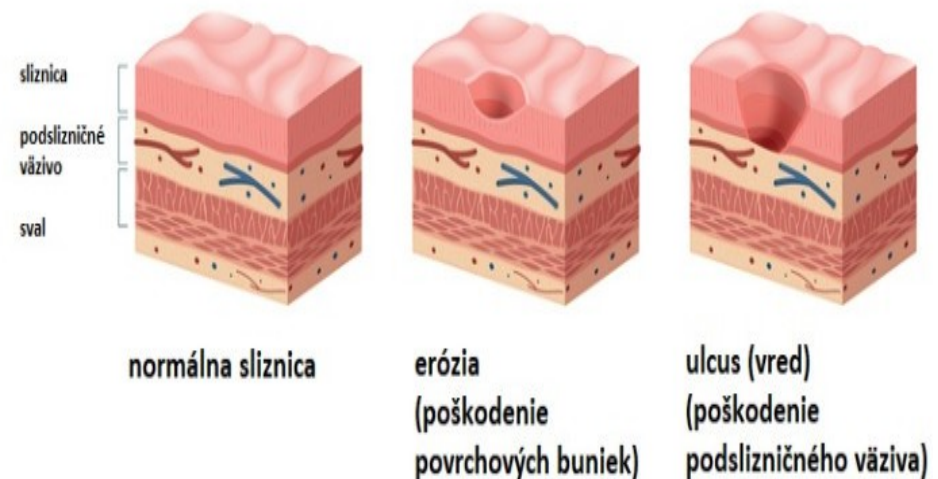
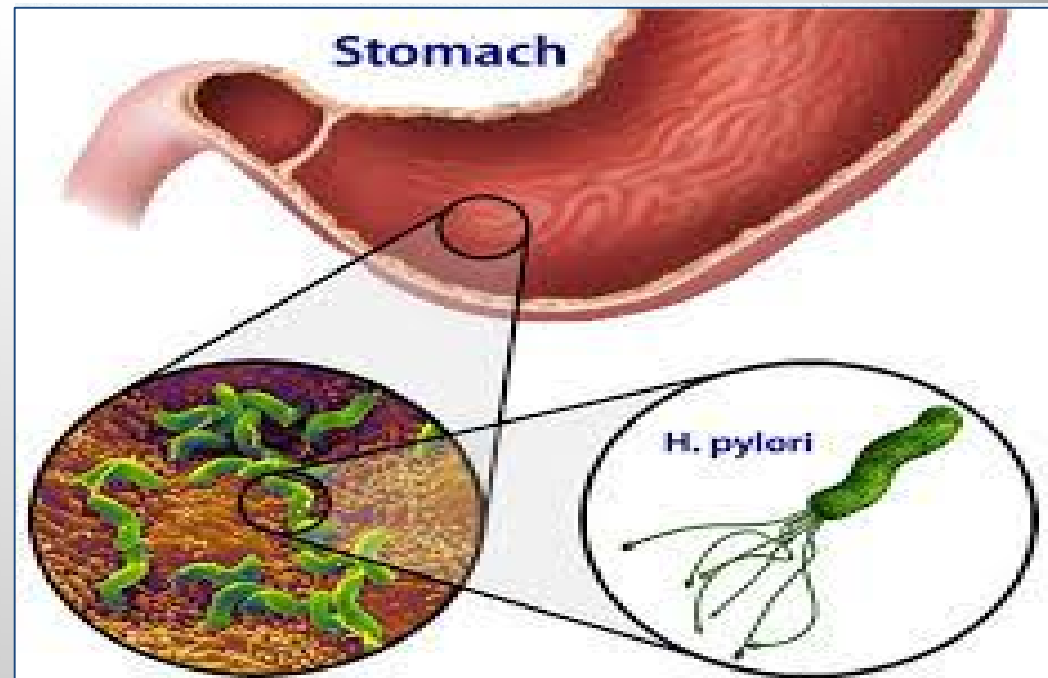
-ulcerácie v proximálnej časti GIT, ktoré vznikli porušením rovnováhy protektívnych a agresívnych faktorov

### ▪ **Erózie**

-nezasahujú do submukózy

### ▪ **Vredy**

-prenikajú do submukózy, svaloviny, serózy



## 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

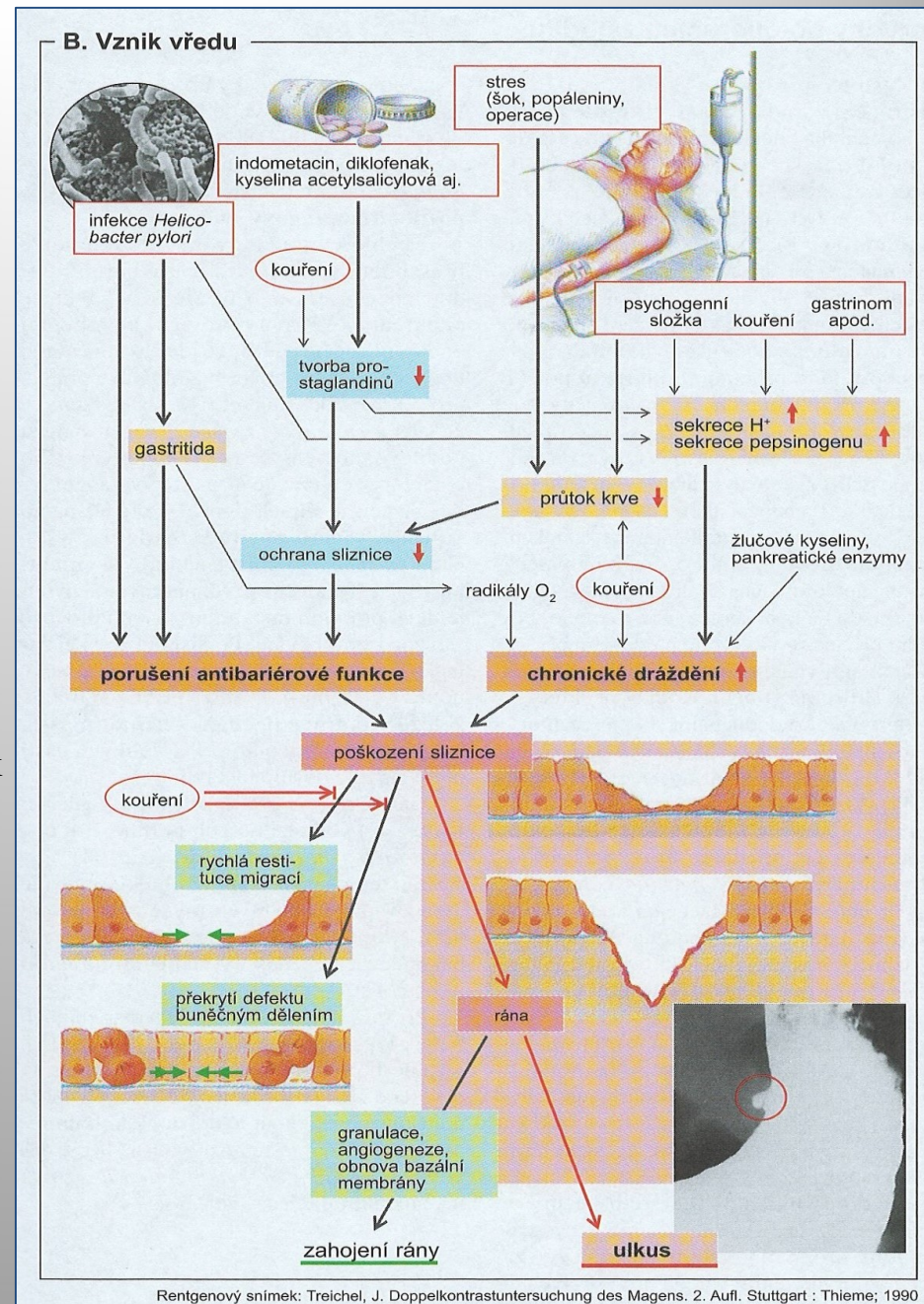
### ▪Stresový vred

-Akútna slizničná lézia v žalúdku alebo duodene

-prítomné krvácanie

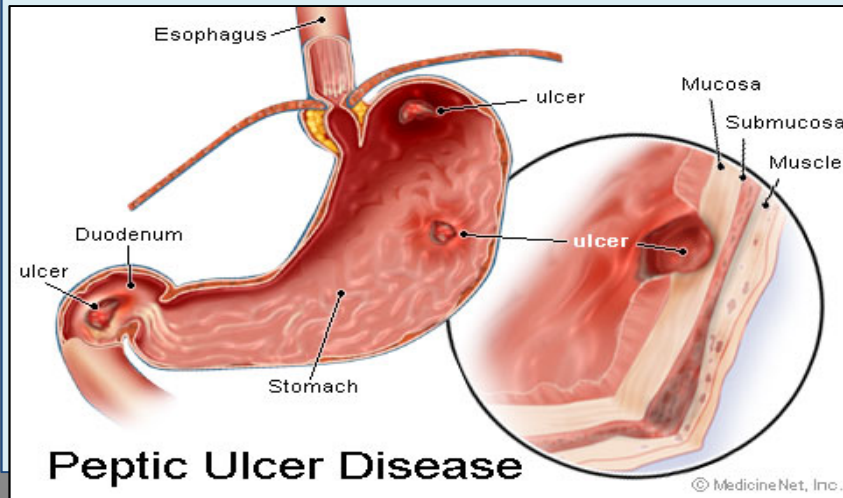
-neprechádza do chronicity

-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
- Prevalencia 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

# Gastritídy

- Zápal žalúdovej sliznice, často ide spolu s akútnymi vredmi a akútnym povrchovým poškodením, ak malé zmeny hovoríme o gastropatii,

- Môže prechádzať do metaplázie, dysplázie a karcinómu

- Klasifikácia: akútna-chronická

- **Akútna gastritída**

- rôzne formy od hyperémie až po erózie a vredy

- **Etiológia**

- nesteroidné antiflogistiká, alkohol, fajčenie, cytostatiká, šok, trauma (Cushingove vredy), popáleniny (Curlingov vred), žieraviny (kyseliny, rozpúšťadlá, lúhy), ionizačné žiarenie, toxíny z pokazeného jedkla

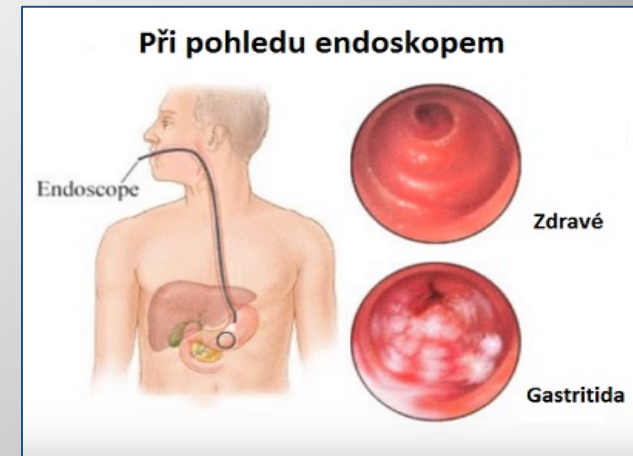
- **Klinika.** Rýchly začiatok, nechutenstvo,

- Prechodný charakter

- vracanie, niekoľko hodín, resp.dní,

- rýchla rekonvalescencia, okrem žieravín

- Endoskopicky od začervenania sliznice, cez erózie a ulcerácie



## 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

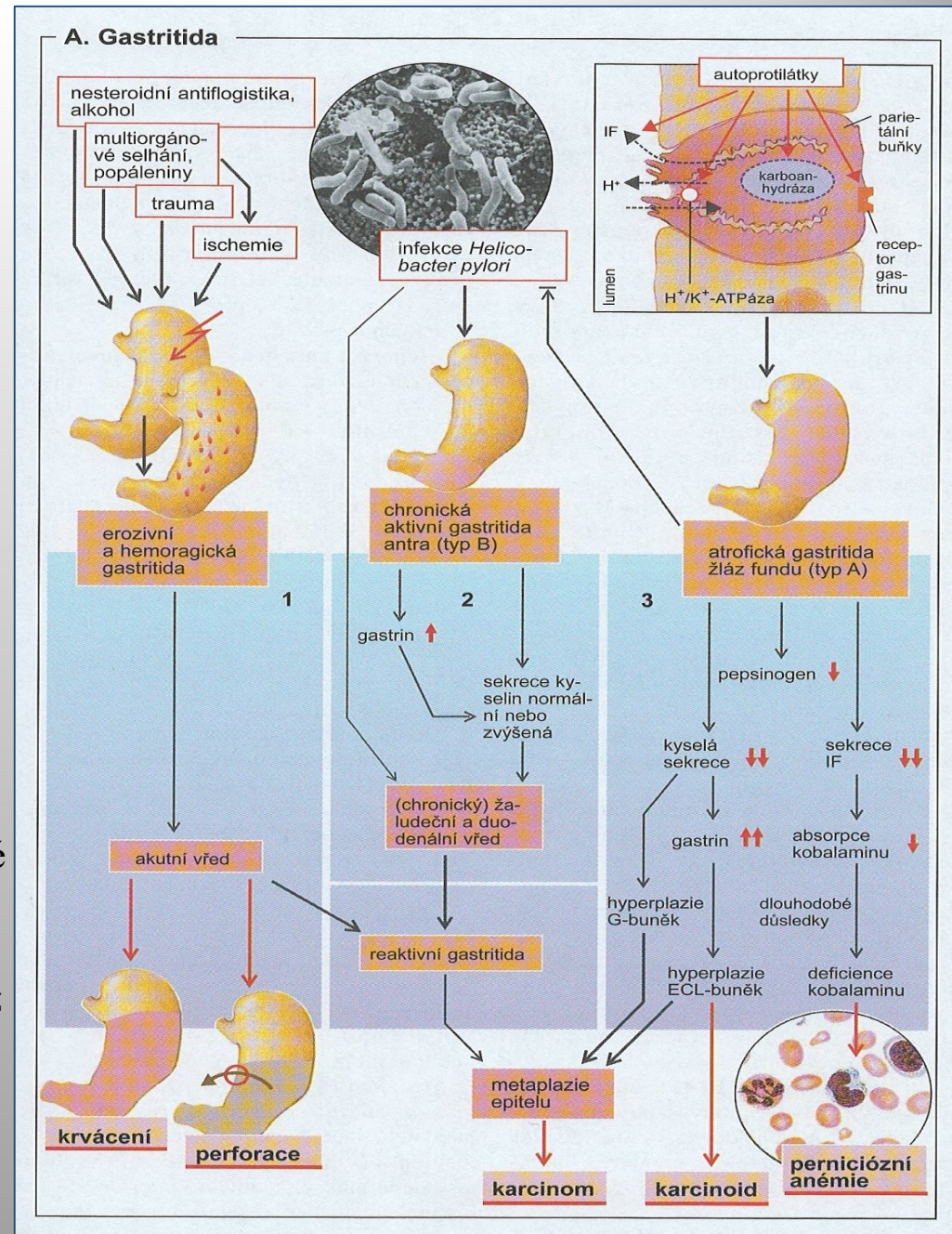
### ▪ Etiologické hľadisko

**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 sliznicu žalúdka. Medzi také lieky patrí hlavne acylpirín, ibuprofen, aspirin.. a tiež sa medzi toxické látky zaradzuje chronický alkoholizmus



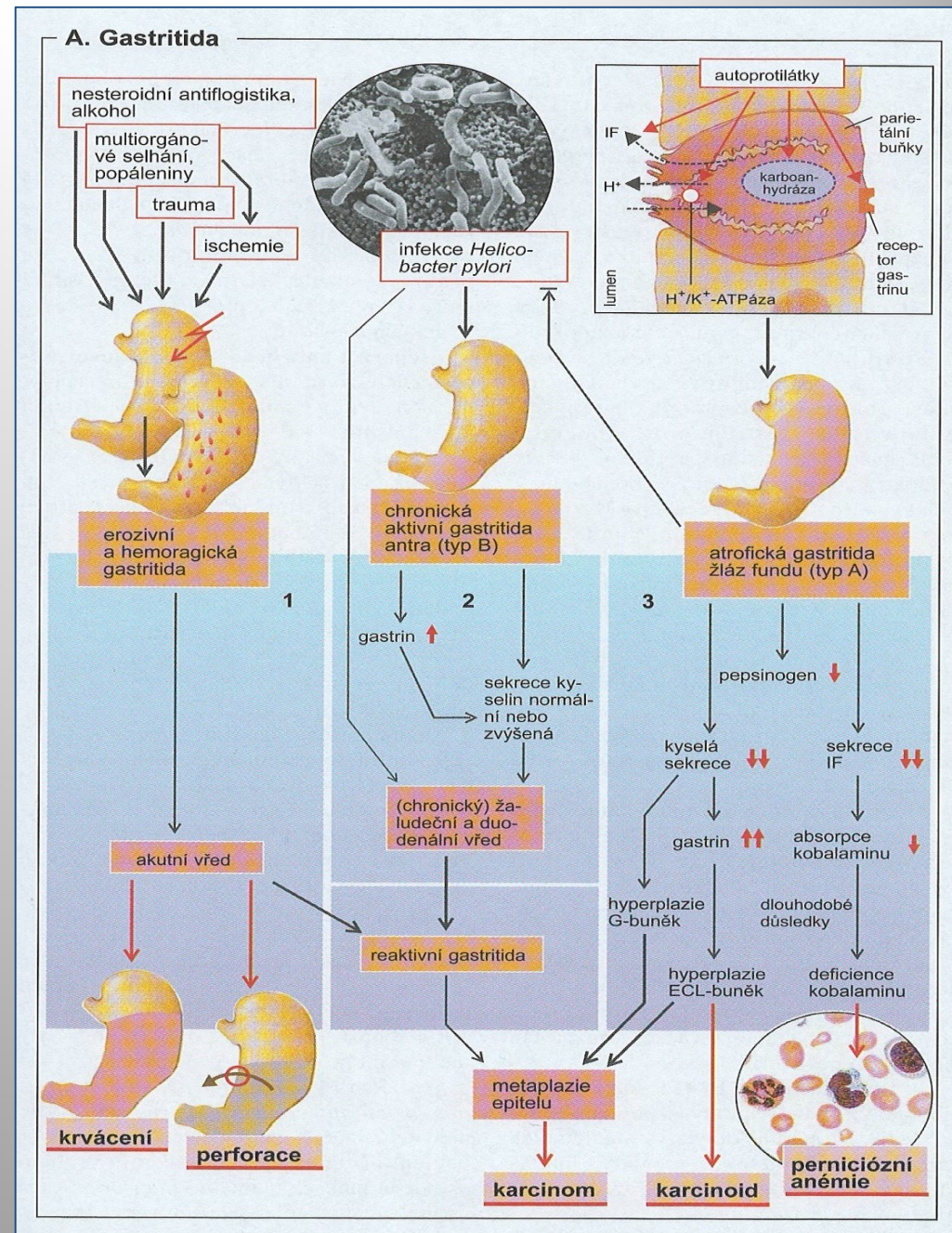
# Chronická gastritída

## 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, zvýšená hladina hlavne pepsinogénu C (dnes marker)
- v dôsledku achlorhydrie zvýšená hladina gastrínu

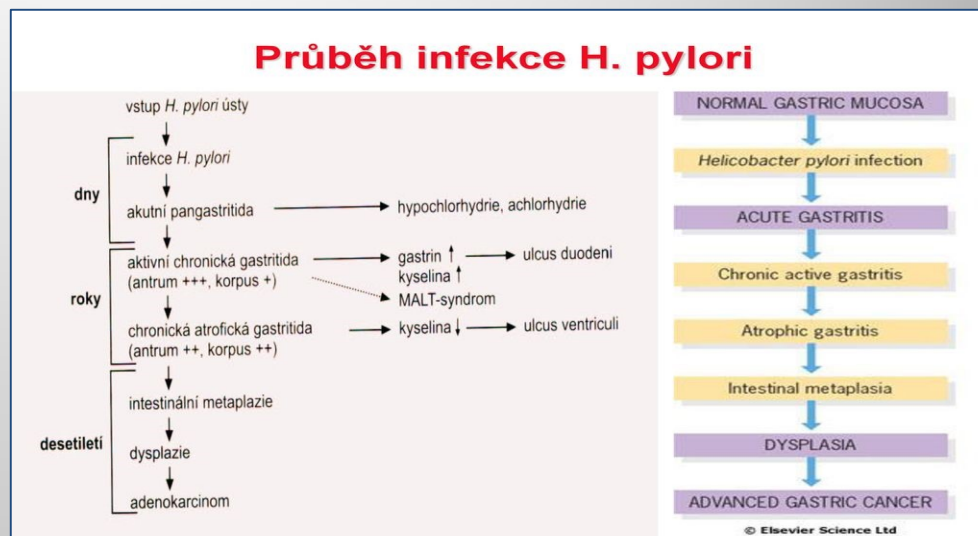
## Typ B

- bakteriálna (neatrofická) gastritída
- vzniká vplyvom infekcie Helikobacter pylori, menej duodenogastrický reflux
- Baktéria Helikobacter pylori je príčinou vzniku gastritídy až v 80-90% prípadoch.
- gastrín v norme, bez achlorhydrie
- 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

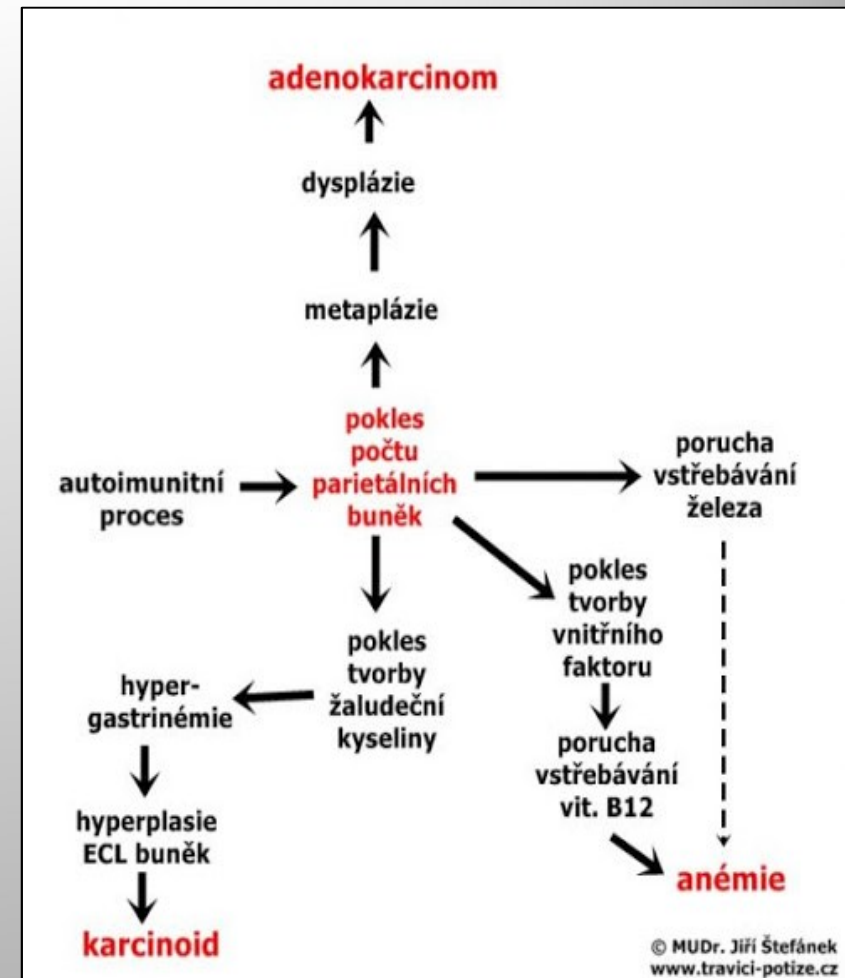
▪Genetické faktory (CFS)

▪Krvná skupina A

▪Prekancerózy

▪Polypy, chronická atrofická gastritída, vred žalúdka,

▪adenómy, dysplázia



# Dyspepsia

## Dyspepsia

▪ Syndróm alebo komplex symptómov, ktorý pozostáva:

**a) z epizodickej epigastrickej bolesti (tlaku)**

**b) Po prijme potravy**

**c) Trvá aspoň 4 týždne**

- Postprandiálne: horná časť GIT (funkčná dyspepsia)
- Distálne časti ako syndróm dráždivého čreva

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

Retrostrenálny 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, diskomfort, pyróza, nauzea, vracanie, trvá viac ako 4 týždne, nesúvisí s pohybom, bez nálezu fokálnej lézie alebo systémového ochorenia

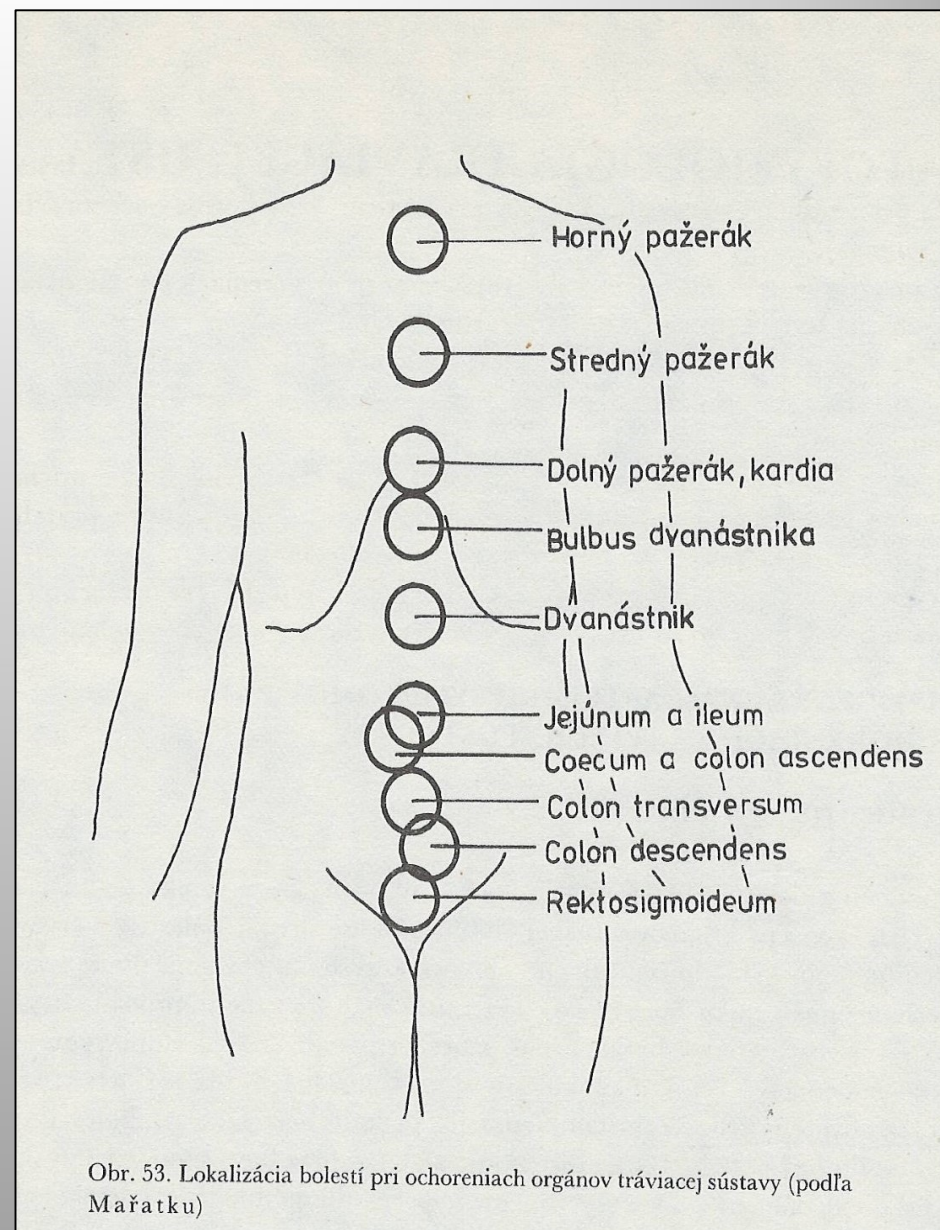


## Abdominálna bolesť

- Neprijemný subjektívny pocit, ktorý vzniká podráždením nervových zakončení orgánov brušnej dutiny
- Zápal zvyšuje vzrušivosť nervových zakončení, ktoré sú potom vnímavejšie aj na podprahové podnety
- Chemické mediátory (histamín, draslík, peptidy, acet ylcholín)
- Bolesť dutých orgánov vzniká pri distenzii alebo ak sú prázdne a dochádza k silnej ich kontrakcii
- Bolesť pri duodenálnom vrede sa vysvetľuje hypermotilitou a účinkom HCl na obnažené a precitlivené nervové zakončenia v mieste lézie
- Ťažko je ju objektivizovať, analyzujeme lokalizáciu, kvalitu a silu bolesti
- U starších a detí môže byť atypická
- Perforácia dutého orgánu sa môže vyvinúť veľmi rýchlo a sprievodný nález môže byť chudobný

## Bolest'

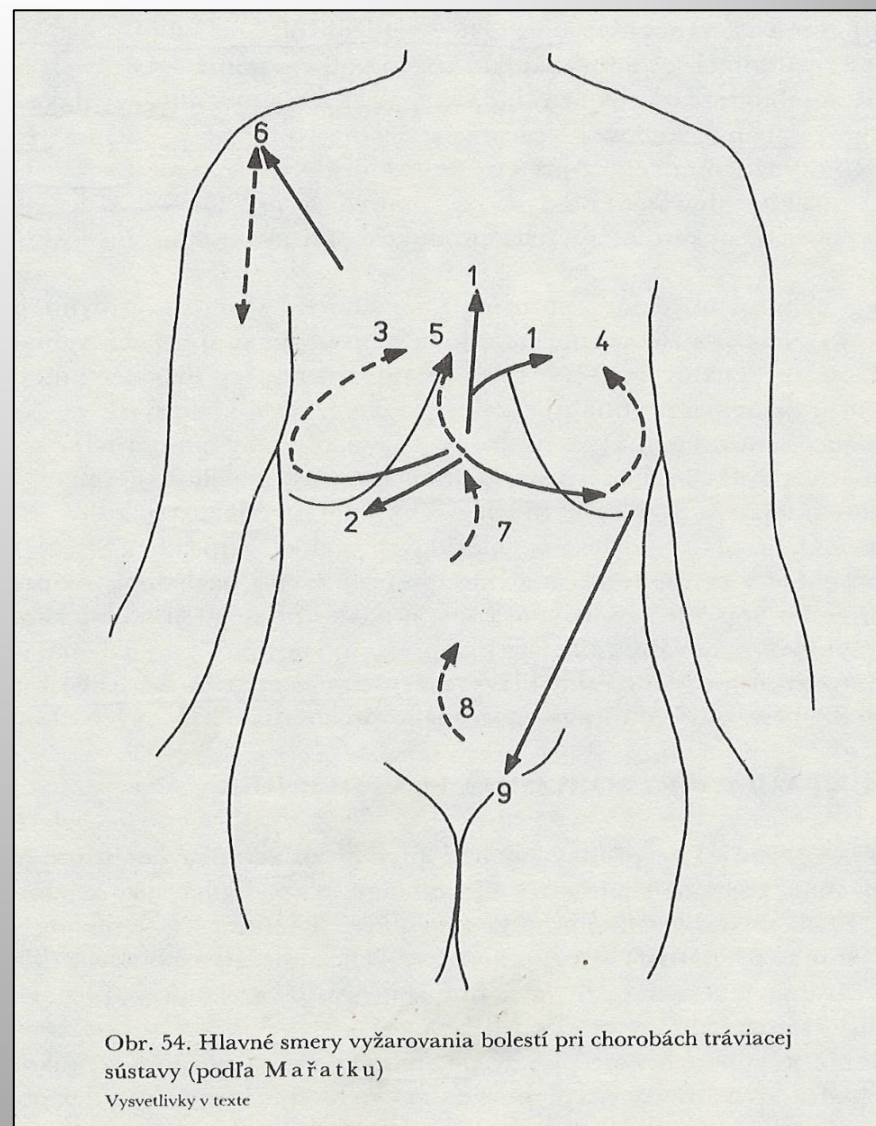
- **Distálny ezofágus** je pálivá a lokalizuje sa substernálne
- **Žalúdok a duodénum** je pálivá a hľadavá lokalizuje sa do epigastria
- **Tenké črevo** periumbilikálne
- **Hrubé črevo** pod pupkom alebo v splenickej flexúre
- **Pankreas** na prednej ploche brucha, v mieste opaska
- **Zväčšenie orgánov 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)
- **Horúčka, tachykardia, strata na hmotnosti** má organický pôvod (v noci zobudí pacienta)



## Bolest'

Abdominálna bolesť sa môže z miesta hlavnej lokalizácie šíriť (vyžarovať) do iných častí tela

1. **Z epigastria** smerom nahor (dolný ezofágus, kardia a horná časť žalúdka) pozdĺž ezofágu smerom k srdcu
2. **Pod pravý rebrový oblúk** (vred na malej kurvátúre žalúdka, pylorický, duodenálny, žlčové cesty, hlava pankreasu)
3. **Pod pravú lopatku** (žlčník)
4. **Pod ľavý rebrový oblúk, ľavú lopatku** (telo a chvost pankreasu, žalúdokový vred na zadnej stene žalúdka, obštrukcia pyloru, rakovina hrubého čreva, niekedy aj žlčník)
5. **Medzi lopatky** (ezofagitída, vred ezofágu, penetrácia žalúdokového vredu do malého omenta)



## Bolest'

6. **Do ramena** (bránica-hernia, absces, pečňový absces, infarkt sleziny, perforácia žalúdočnej a dvanástnikovej vredu, akútna pankreatitída, akútna cholecystitída)

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

8. **Do driekovej oblasti**  
(gynekologické ochorenia)

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

### ▪ Extraabdominálne príčiny:

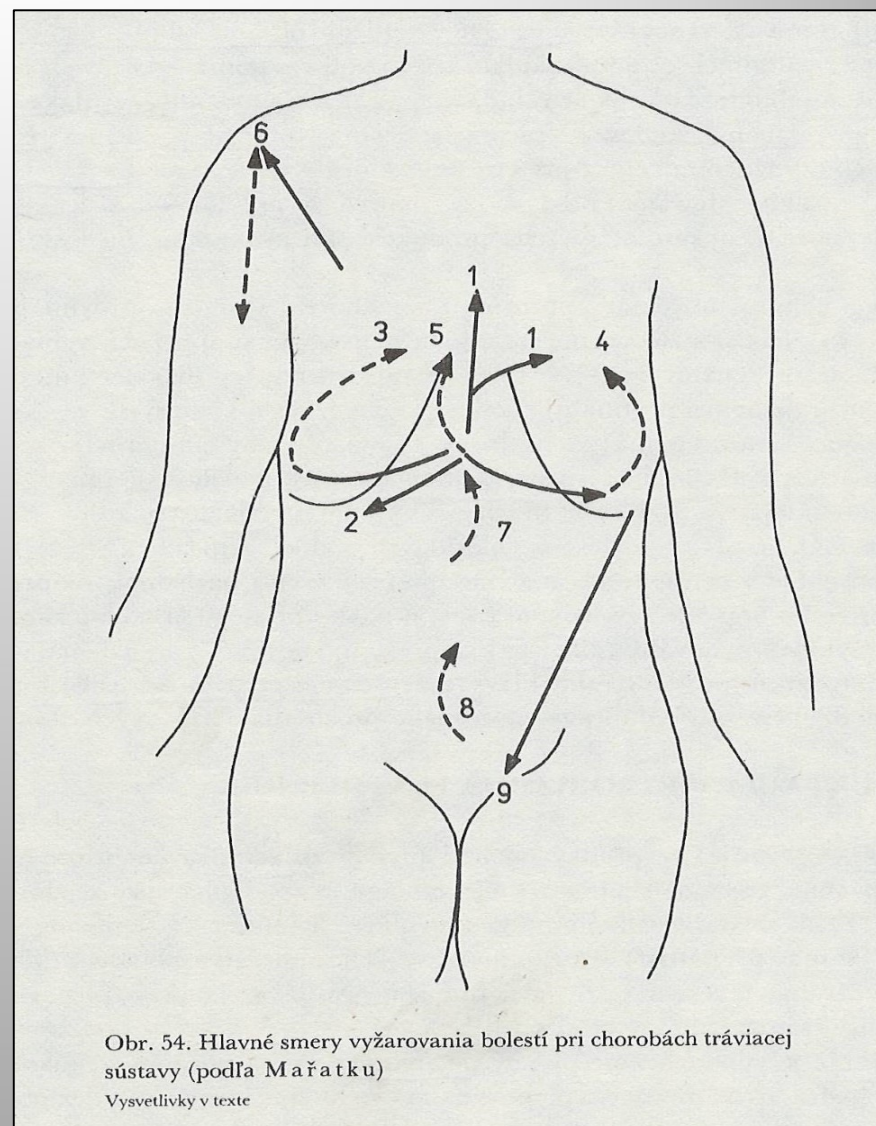
Infarkt myokardu

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-Weissovsy)

### ▪ 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, palpitácie, tachypnoe, dušnosť
- Varikózne a nevarikózne,
- Pôvod: 90% pažerák, žalúdok, duodenum
- 9% hrubé črevo a rektum
- 1% tenké črevo,

▪ **Príčiny krvácania z pažeráka:**

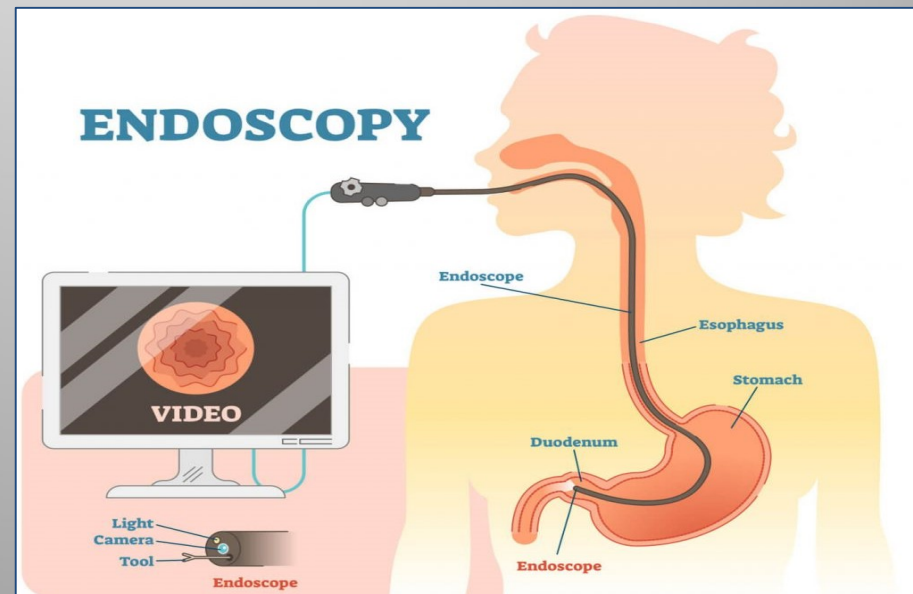
- Pažerákové varixy
- Malloryho – Weissov syndróm
- Zápaly (refluxná ezofagitída)
- Vred spôsobený NSAR
- Nádory

▪ **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)



# 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 HCO<sub>3</sub>, 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

CHRONICKÁ HNAČKA > 14 dní a neskončí skôr než za mesiac

STOLICA ako zdroj informácií v dif. dg.

**ÁNO**

OSMOLALITA stolice

HLADOVKA 2 dni

NEUTRÁLNE TUKY + MK

KRV +

Le +

**NIE**

vysoká

normálna

hnačka

hnačka pretrvá

hnačka vymizne

prítomná

neprítomná

niekedy

OSMOTICKÁ hnačka

SEKREČNÁ hnačka \* \* \*

EKKREČNÁ hnačka \* \* \*

MOTORICKÁ hnačka \* \* \* \* \*

MALABSORPCIA\*, resp. MALDIGESCIA\* \*  
- sprue  
- deficit laktázy  
- m. Addisoni  
- diabetes mellitus  
- ↓ abs. žlč. kyselín, resp.  
- insuficiencia, pankreasu

Vipóm (Verner-Moris, sy)  
- Karcinoid  
- Medulárny Ca ŠŽ  
- ZE-syndróm  
- TYP 1 mnohopočetná endokrinná neoplázia (adenóm hypofýzy + hyperparatyreóza + Tu pankreasu)  
- Vližný adenóm  
- Pseudo-Verner-Moris, sy (tu sa nenájde)

Ulcierózna colitída  
Morbus Crohn  
Divertikulitída


Colon irritabile  
Hypertyreóza  
Diabete mellitus

\* Xylózový test, IS-karotén, H<sub>2</sub>-dychový test, duodenoskopia s histomorfológiou a histochemiou sliznice, antiendomysálne

GASTROENTEROLÓGIA


### Bristolská stupnica stolice

**TYP 1**




Jednotlivé hrudky, ktoré sú tvrdé ako orechy. Ťažko sa vypudzujú.

**TYP 2**




Stolica v tvare párku, ale hrudkovitá.

**TYP 3**




Stolica v tvare párku, ale s prasklinami na povrchu.

**TYP 4**




Stolica v tvare párku, ale hladká a mäkká

**TYP 5**




Mäkké hrudky s ostro ohraničenými okrajmi

**TYP 6**



Nakyprené kúsky stolice s hrbofatými okrajmi, kašovitá stolica

**TYP 7**



Vodnatá stolica bez tuhých kusov

# 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

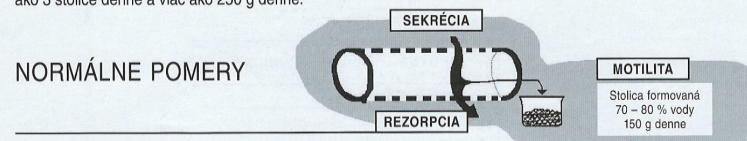
Poškodenie črevnej sliznice, únik hlienu, krvi bielkovín do stolice

Zápalové ochorenia čreva (Crohn, ulcerózna kolitída)

## 4. HRUBÉ A TENKÉ ČREVO

### HNAČKA – patofyziológia

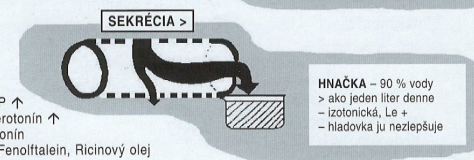
Ide o znak vyskytujúci sa pri mnohých ochoreniach. Charakterizovaný je častým odchodom riedkej stolice. Viac ako 3 stolice denne a viac ako 250 g denne.



#### SEKREČNÁ HNAČKA

MIKRÓBY – V. Cholerae, E. Coli  
VÍRUSY – Norwalk, Rotavírus  
ENDOKRINNÉ PRÍČINY – Pankreas → VIP ↑  
– Karcinoid → Serotonin ↑  
– Ca ŠZ ↑ Kalcitonin

FARMAKOLOGICKÉ PRÍČINY - Bisacodyl, Fenoltalein, Ricinový olej

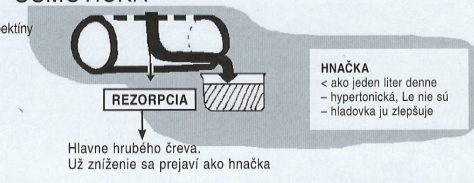


#### REZORBČNÁ HNAČKA – OSMOTICKÁ

MALABSORPCIA - cukry, laktóza, laktulóza, pektíny  
insuficiencia pankreasu  
salinické preháňadlá  
sprue

ZMENŠENIE PLOCHY – resekcie a stómie  
ZNIŽENIE REZORPCIE CHLORIDOV  
M. ADDISON (kortikoidy ↓)  
AMYLOIDOZA

CIEVNE UZÁVERY  
NEUROGENNÉ – Diabetes melitus  
FARMAKOLOGICKÉ – cytostatiká, preháňadlá  
antrachinonové a difenolové, žilové kyseliny



#### MOTORICKÁ HNAČKA

ENDOKRINNÉ PRÍČINY – Hypertyreóza ↑ T4  
Karcinoid → Serotonin ↑

NEUROPATIA – Diabetes melitus, Vagotómia

DUMPING syndróm

SKLERODERMIA

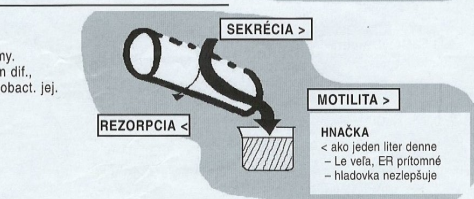
COLON IRRITABILE

FARMAKOLOGICKÉ PRÍČINY – Antacidá s obsahom Mg++, Parasympatikomimetiká (Neostigmin, Betanechol)



#### EXUDATÍVNA HNAČKA

Obvykle bývajú zapojené všetky mechanizmy.  
MIKRÓBY – Shigely, Salmonely, Clostridium dif.,  
Cryptosporidiá, Giardia, Entaméby, Campylobact. jej.  
ZÁPALY – Colitis ulcerosa  
M. Crohn  
Divertikulitída



© Rucoff Hřída, 2006

# 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

