

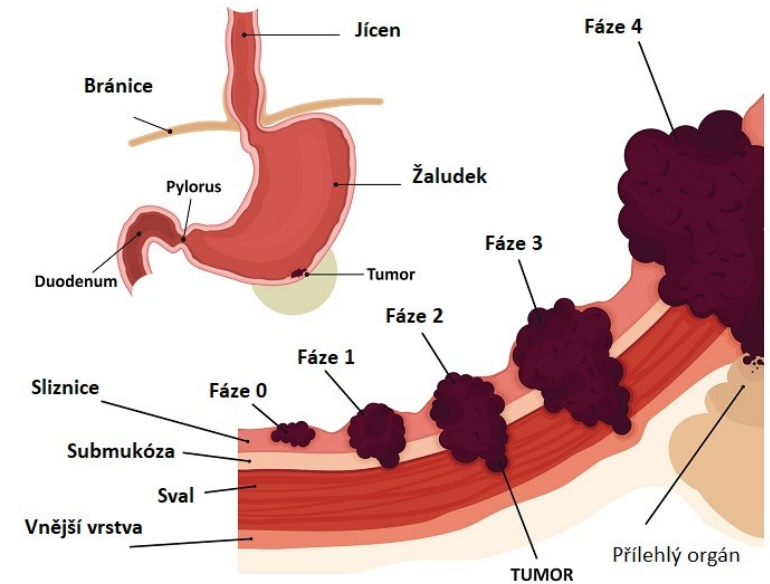
# 2Nádor žaludku - epidemiologie

- Karcinom žaludku je m nejčastěji se vyskytujícím maligním nádorem ve světě.
- Postihuje spíše muže pokročilejšího věku (v 5.-7. deceniu) než ženy.
- nejčastěji v Japonsku a Koreji, což je všeobecně připisováno hojné konzumaci sushi a tamnímu způsobu úpravy, konzumace a skladování rybího masa.
- ČR zaujímá v této statistice 36. místo.
- Ve vyspělých zemích můžeme pozorovat určitý pokles - souvisí s úpravou životního stylu, a to především z hlediska hygieny při stravování - jde o vyšší podíl čerstvé stravy, konzumaci ovoce a zeleniny, konzervaci mrazem spíše než uzením.
- Roli hrají kvalitnější vodní zdroje a úprava vody.
- Na zlepšující se situaci se podílí léčba chronických gastritid eradikací *Helicobacter pylori*.

# Etiologie

- Multifaktoriální
- Hlavní role rizikové faktory
  - stravovací návyky
  - genetické faktory
  - infekční agens
  - prekancerózy. T
- histologický typu nádoru (intestinální či difúzní)
  - Intestinální typ vzniká z prekancerózních změn (např. intestinální metaplazie),
    - vyskytuje se u starších lidí, především mužů.
    - podmíněn vlivy životního prostředí.
    - ve státech s lepšími životními podmínkami, s lepší hygienickou osvětou a lepšími způsoby konzervace potravin dochází k poklesu jeho výskytu.
  - karcinomu difúzního typu
    - nezávisí na životních podmínkách,
    - vyskytuje se v různých zemích stejně často.
    - Zdá se, že častěji vzniká u lidí s krevní skupinou A, proto se jako jeden z faktorů podmiňujících vznik onemocnění uvádí genetické predispozice.

## Fáze rakoviny žaludku

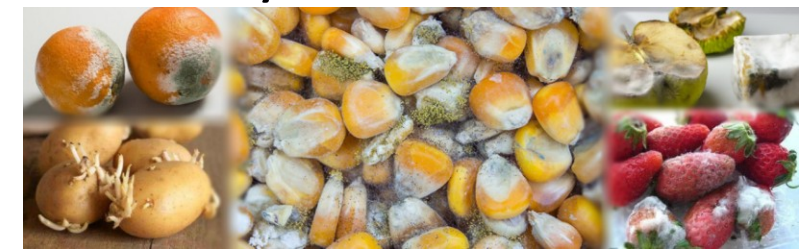


# Dietní návyky

aflatoxin

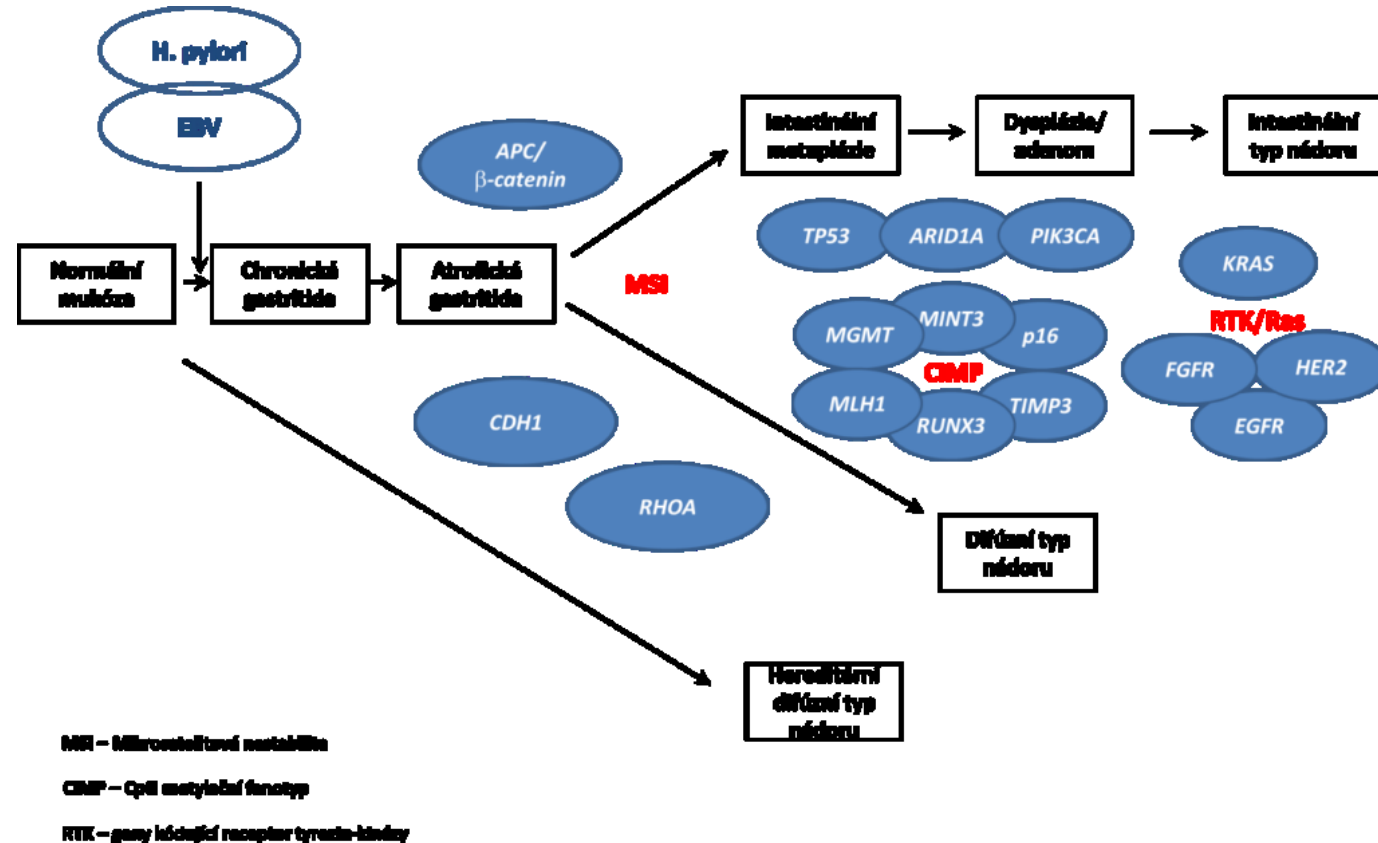


- Uzení, solení, sušení – sůl dráždí žaludeční sliznici → šené riziko
  - atrofické gastritidy a
  - intestinální metaplazie a také
  - k masivnější kolonizaci *Helicobacter pylori*.
- Karcinogeny:
  - nitrosaminy, vznikají z nitrátů, nitritů a aminů v pitné vodě - dusičnany.
  - polycyklické uhlovodíky, zejména benzpyren.
  - aflatoxin (mykotoxin, který může přecházet do mléka ze silážovaného krmiva) hraje roli.
- Nedostatek protektivních látek v potravě (např. vitamín C, E) má určitý vliv na kancerogenezi.



# Genetické predispozice

- vliv na vznik onemocnění hlavně u pacientů před padesátkou, a to někdy i ve velmi mladém věku.
- difúzní typ karcinomu vá spojen s poruchou genů, které opravují mutace v genetickém kódu, k nimž dochází vlivem kancerogenů.
- U starších pacientů je naopak vznik onemocnění přičítán faktorům než m.



# Infekční agens

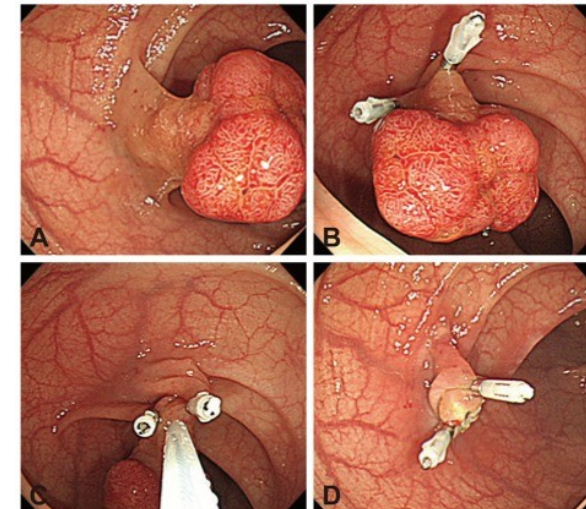
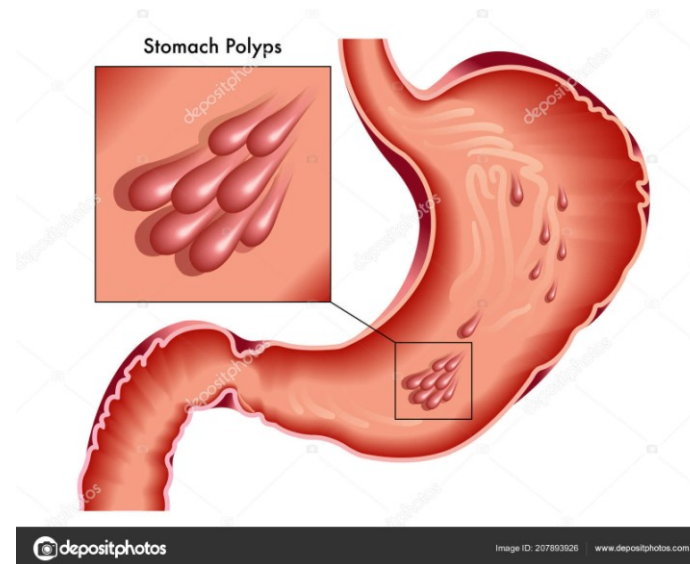
- *Helicobacter pylori* v žaludku
- gram-negativní bakterie.
- Pro svůj růst vyžaduje mikroaerofilní prostředí s neutrálním pH.
- Přežívá mezi povrchem žaludečního epitelu a krycí hlenovitou vrstvou žaludku.
- Produkuje enzym neutralizující žaludeční šťávy - ureázu.
- Přenáší se z člověka na člověka fekálně-orální cestou.
- Infekce způsobená *Helicobacterem pylori* ovlivňuje chemické a fyzikální vlastnosti sliznice.
- V důsledku zánětu může dojít vlivem radikálů ke změně epiteliálních buněk z normálních na metaplastické.

ch



# Prekancerózy

- Karcinom žaludku vzniká z epitelu žaludeční sliznice, která byla způsobem změněná.
- Mezi rizikové faktory předcházející malignímu bujení patří:
  - - chronická atrofická gastritida,
  - - intestinální metaplazie,
  - - žaludeční polypy,
  - - I žaludku po distální resekci,
  - - epiteliální dysplazie,
  - - vředová choroba,
  - - Helicobacter pylori.



# Klasifikace karcinomu žaludku a prognóza

## Dělení dle hloubky invaze

- nádorové bujnění postihuje sliznici a submukózu a neproniká do muscularis propria, je pětileté přežití v 95 % případů.
- karcinom proniká do vrstvy muscularis propria a hlouběji a jeho prognóza je podstatně horší.

## Makroskopické dělení

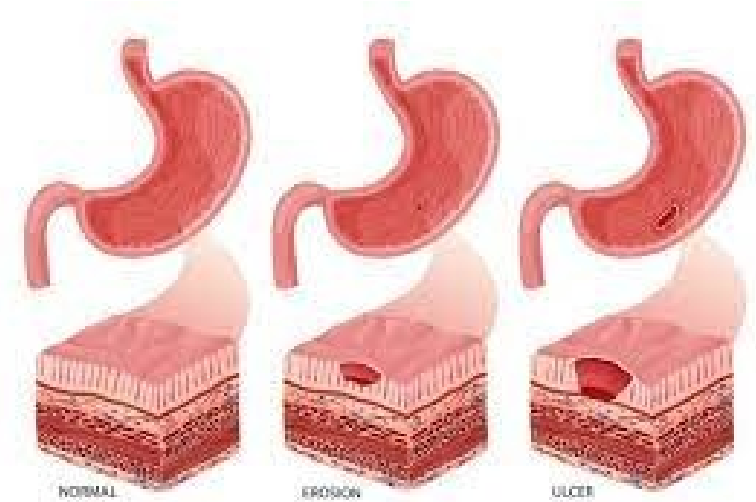
- Podle lokalizace postihuje nádor
  - pylorus a antrum (55 %), tělo žaludku (20 %),
  - fornix (14 %),
  - kardií (11 %).

## Mikroskopické hledisko

dělí podle vyvrálostí struktur nádory na

Diferencované: častější a mají lepší prognózu, mohou být tubulární nebo papilární.

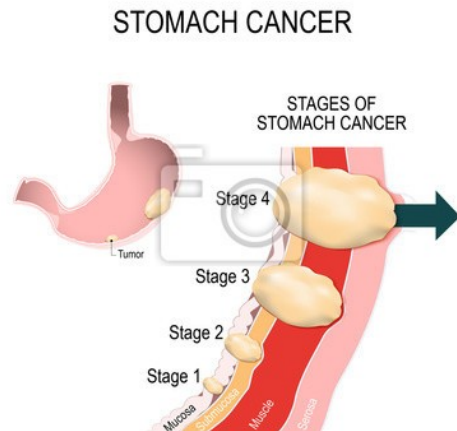
Nediferencované: mají horší prognózu.



## Klasifikace dle Bormanna

užívá k hodnocení výsledků nálezů.

- Typ 0: časny karcinom.
- Typ I: karcinom polypózní – nejlepší prognóza, nejvzácnější.
- Typ II: vředovity (ulceriformní – vředu.
- Typ III: květákovity - (exulcerovány).
- Typ IV: karcinom infiltrující.
- , neklasifikovatelný.



## Klasifikace podle Lauréna

- Vychází z hodnocení histologických a klinických kritérií. Je přínosná i pro správné chirurgické posouzení (např. potřebný odstup resekcční linie od nádoru) a také má význam pro hodnocení intramurálního šíření (difúzní typ má tendenci k horizontálnímu šíření ve stěně žaludku). Rozlišuje dva základní histologické typy: intestinální a difúzní.
- **Difúzní typ** má roztroušené buňky, které difúzně infiltrují stěnu žaludku, a také může postihnout žaludeční žlázy v stěně žaludku. Nevytváří ohraničené nádorové ložisko, má horší prognózu.
- **Intestinální typ** vychází z intestinálního epitelu a vytváří tubulární a papilární žláznaté struktury. Prognózy jsou lepší než u difúzního typu.

## Klasifikace World Health Organisation (WHO)

- Klasifikace WHO rozlišuje tyto histologické typy:
  - - tubulární,
  - - papilární,
  - - mucinózní,
  - - z diferenciálních buněk.

- Podle znaků buněčné aktivity jsou karcinomy žaludku tříděny na dobře, středně a špatně diferencované.
- Dobrou prognózu mají nádory papilárního typu, které rostou většinou polypózně expanzivně.
- Horší prognózu mají nádory s tubulárními strukturami, které se skládají z tubulárních struktur s jednovrstevnými buňkami, které infiltrují stěnu žaludku. Patří sem také karcinom z buněk typu pečetního prstenu, kde je nitrobuněčná tvorba a hromadění hlenu, u kterého je přítomná difúzní infiltrace jednovrstevnými buňkami či tubulárními shluky.
- Většina karcinomů žaludku **vyrůstá z tubulárních bazálních buněk** v kryptách jako **následek chronické atrofické gastritidy s intestinální metaplazií**. Vznikají jako konečné stádium **vojovité** řady dysplazie - karcinom in situ - časný karcinom žaludku, to znamená, že karcinogeneze vyžaduje relativně velký časový prostor do vzniku invazivního nádoru.
- Při stagingu nádoru se používá TNM klasifikace, která popisuje rozsah invaze (T), postižení lymfatických uzlin (N), přítomnost vzdálených metastáz (M).

## 2.4 Klinická symptomatologie



- Příznaky karcinomu žaludku jsou různá a jednoznačná.
- Často úbytek hmotnosti a slabost, zejména v období obtíží po jídle nebo při hladovění.
- Úbytek hmotnosti je zvláště výrazný až v pozdní fázi nádorového onemocnění.
- Časná forma karcinomu žaludku jsou ale často bezpříznakové a tím dochází k podcenění stavu a k opožděné diagnostice.
- Prvními projevy karcinomu žaludku jsou tak až příznaky provázející pokročilé postižení orgánu: neurčitá obtíž, tlak na břicho v oblasti žaludku, ztráta chuti k jídlu, slabost, nauzea (pocit na zvracení), únava a postupná ztráta tělesné hmotnosti. Intenzita obtíží je různá, zpočátku nevelká, ale postupně progredující.
- 5-10 % pacientů s karcinomem žaludku je zcela asymptomatických. U nově diagnostovaných pacientů by mělo být provedeno endoskopické vyšetření.
- Pokročilá stadia karcinomu žaludku signalizují bolesti v epigastriu, rapidní úbytek hmotnosti, nechutenství, anorexie, dysfágie, meléna, edémy dolních končetin, známky obstrukce GIT, pocit slabosti.
- V laboratorním nálezu je přítomná anémie, hypoproteinémie, pozitivní test na okultní krvácení.
- Při metastazování může docházet k jaterní insuficienci a k tvorbě ikteru nebo obstrukci žlučových cest, k ascitu a současně k ileozním příznakům jako následek karcinózy peritonea.

# Diagnostika

## Endoskopické vyšetření

- Gastroskopie - umožňuje přímou vizualizaci nálezu.
  - Lze současně použít i barvivo, např. methylenovou modř nebo indigokarmín, na usnadnění rozpoznání metaplasticky změněné sliznice.
  - cílené odebírání vzorku na biotické a cytologické vyšetření.
  - psychická příprava.
  - nalačno, 6-8 hodin před výkonem nesmí jíst, pít ani kouřit.
  - před zavedením endoskopu se provádí místní anestézie nosohltanu.
  - Sestra zavádí periferní žilní katétr, který umožňuje podání premedikace a léků při komplikacích.
- Doplnujícím vyšetřením je endoskopická ultrasonografie, která umožňuje klasifikaci nádorů podle hloubky postižení žaludeční stěny, používá se také pro posouzení stavu lymfatických uzlin.

## Zobrazovací a laboratorní metody

- RTG vyšetření technikou dvojího kontrastu.
  - Cílem je pozorovat průchod kontrastní látky do žaludku a duodenu a zobrazení defektů v náplni a kontur stěn žaludku.
  - Používá se také jako kontrolní pooperační vyšetření se zaměřením na včasné zjištění recidivy onemocnění.
  - Pacient před vyšetřením 8 hodin nejí a nekouří, 2 hod nepije.
  - Při vyšetření stojí a lékař ho polohuje. Kontrastní látka je baryová suspenze a šumivý prášek.
  - Po vyšetření je vhodné pacienta upozornit na světlou stolicí.

**početní tomografie (CT)** umožňuje dobré posouzení perigastrické tkáně, jaterních a plicních metastáz, které znamenají zlou prognózu.

**Laboratorní vyšetření** mají při tomto onemocnění jen velmi omezenou hodnotu.

- Z těchto markerů je možno očekávat pozitivitu CEA, CA19-9 a CA72-4. I když diagnostickou cenu toto vyšetření v podstatě nemá, mohou tyto hodnoty poskytnout dobrou orientaci pro další monitorování efektu léčby a průběhu onemocnění.
- Při pokročilém stádiu nacházíme anemii, zvýšenou hodnotu transamináz a alkalické fosfatázy v séru to je již známkou metastazování, především do jater. Snížená hladina pepsinogenu v séru se nachází jak u karcinomu žaludku, tak při značné chronické atrofické gastritidě s intestinální metaplázií.

## **Fyzikální vyšetření**

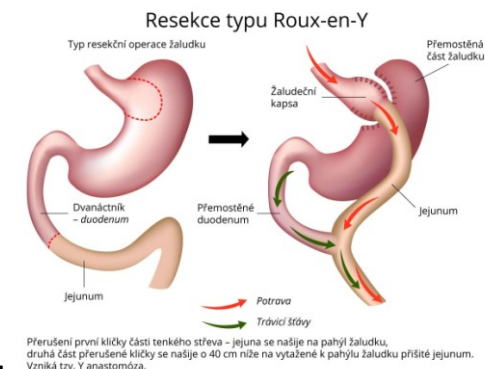
- Nález na břiše je zpočátku normální. Hmatná rezistence je přítomná až u pokročilého stádia.
- V pozdějším stádiu onemocnění je metastaticky zvětšená uzlina nad pupek, zvětšené játra, známky anémie. Ikterus a ascites jsou projevy rozšíření na více orgánů.

# Terapie karcinomu žaludku

- Léčba karcinomu žaludku je individuální pro každého pacienta.
- Je závislá na kompletní diagnostice, dané především klasifikací nádoru, zdravotním stavu pacienta.
- Základem je **chirurgická léčba**.
- **Radioterapie a chemoterapie** při tomto onemocnění není účinná.
- Příprava nemocného musí být zahájena co nejdříve po stanovení indikace.
- U pacientů s významným úbytkem hmotnosti a anorexíí je nezbytná krátkodobá příprava s přívodem tekutin a kalorií

# Chirurgická léčba

- Operační zákrok může být kurativní, nebo paliativní. Kurativní výkon, spočívá
- v **odstranění celého nádoru, popřípadě regionálních mízních uzlin**, je možný jenom v časném stádiu.
- **Paliativní léčba** má za cíl prodloužit a zkvalitnit nemocnému život v případě, když nádor anebo metastazy v lymfatických uzlinách či v játrech nelze zcela odstranit.
- U časných stádií nádorů v poslední době dochází k častějším indikacím **laparoskopických technik**. U tumorů postihujících pouze mukózu a submukózu, kde je minimální riziko vzniku nových metastáz se provádí **endoskopická mukózní resekce**. Ale i laparoskopická resekce žaludku musí splňovat všechna onkologická kritéria radikality. Zatím nejsou stanovena jednoznačná indikační kritéria. Jejím předností je menší pooperační bolest, rychlejší obnova peristaltiky a tím časnější možnost zahájení perorálního příjmu a kratší doba hospitalizace.
- **Subtotální** resekce je indikována u některých karcinomů, u distálních nádorů žaludku bez známek metastazování do blízkých lymfatických uzlin hlavně podél malé křivky a u histologického intestinálního typu v kategorii T1 a T2.
- **Totální** nebo subtotální gastrektomie : odstranění nádorové tkáně z dostatečně bezpečné vzdálenosti resekční linie i se sousedními lymfatickými uzlinami, včetně velkého a malého omenta. Totální gastrektomie se provádí u nádoru v oblasti kardia, při difúzním postižení žaludku bez ohledu na jeho lokalizaci, případně u nádoru v oblasti velkého zakřivení s šířením k hilu sleziny.
- Rekonstrukci trávicího traktu po gastrektomii lze provést několika způsoby.
- Nejužívanější je rekonstrukce exkludovanou kličkou jejunum typu Y podle Rouxe. Nádory v oblasti kardia se řeší gastroesofagektomií s esofagojejunoanastomozou. Nemocní po operaci vyžadují základní pooperační péči. V prvních dnech dostávají výhradně parenterální výživu, která je někdy kombinovaná s enterální výživou do katérové jejunostomie (po totální gastrektomii). Perorální příjem se obnovuje postupně od třetího až čtvrtého dne po operaci. Pokud je provedeno kontrastní vyšetření anastomózy po totální gastrektomii, perorální příjem obnovujeme až šestý či sedmý den po operaci. V pooperačním období dbáme na dostatečnou analgézi a včasnou mobilizaci nemocného. Pooperační radioterapie ani chemoterapie nejsou standardně doporučovány.



# Konzervativní léčba

- **Radioterapie** se užívá jen jako **paliativní**, karcinom žaludku není radiosenzitivní nádor.
- **Chemoterapie** se **paliativně** provádí především u **metastatických** a **lokálně pokročilých** forem nemoci. V poslední době se užívá předoperační (neoadjuvantní) chemoradioterapie na zlepšení podmínek pro resekci nádoru, nebo jako podpůrná léčba (v zajišťovací pooperační léčbě) v délce asi 5 dnů a to u lokálně **resectabilních** adenokarcinomů.
- **Biologická léčba** je ve fázi **zkoušení** voje.
- **Farmakoterapie** se používá k léčbě negativních projevů onemocnění žaludku, nelze ji použít jako účinnou léčbu karcinomu žaludku, může pacientovi pomoci pouze ke zmírnění negativních projevů, jako jsou tlaky v epigastriu a bolest nebo k odstranění **symptomatických** problémů diagnostikování nepříznivé prognózy onemocnění.

# 2.7 Pooperační postresekční syndromy

- Časny dumping syndrom - rychlá pasáž hyperosmolární potravy z lumen žaludku do jejunu. Projevu se bolestmi břicha, průjmem, hypotenzí a tachykardií s šokem ze ztrát plasmy z oběhu do lumen střeva. Dochází k němu po 10-30 minutách po příjmu potravy.
- Pozdní dumping syndrom nastává 1-3 hodiny po příjmu potravy a projevuje se nevolností, pocitem hladu a potem. Příčinou je hypoglykémie po pozření jídla bohatého na cukry (nekoordinované uvolnění inzulínu).
- Syndrom přívodní kličky - potrava se městná v přívodní kličce, další průběh do GIT je omezen. Mezi projevy patří zvracení, nechutenství, obavy z příjmu potravy a pocit plnosti.
- Syndrom odvodné kličky - potrava se hromadí v odvodné kličce, odkud nemůže dál. Příznaky jsou stejné, zvracení, pocit plnosti. V obou případech se jedná o technický problém při resekci žaludku, anastomóza je příliš těsná.
- Syndrom slepé kličky - příliš dlouhá přívodná klička se osidluje střevními bakteriemi, dochází ke vzniku průjmů, rozvíjí se poruchy trávení a hypovitaminóza B12, hypokalciémie, perniciozní anémie.

# Prevence

- **Screening karcinomu žaludku** pouze v Japonsku. V ostatních zemích včetně České republiky neexistuje plošné screeningové vyšetření pro toto onemocnění.
- Hlavním objektem těchto studií jsou převážně **rizikové skupiny obyvatel**, a to hlavně pacienti s chronickou atrofickou gastritidou, perniciózní anémií, pozitivní rodinnou anamnézou a nemocní po resekčních konech na žaludku.
- Sérologicky lze hodnotit hladinu pepsinogenu a gastrinu, které při určitých hodnotách mohou toto onemocnění signalizovat, nebo stanovení protilátek proti *Helicobacter pylori*. Senzitivita vyšetření je ale nízká a nepotvrdila se jako vhodné screeningové vyšetření.
- V prevenci rakoviny žaludku je důležité **včasné řešení chronického zánětu žaludku, vředů a sanace *Helicobacter pylori***.
- Důležitá je také kvalita potravin a jejich zpracování. Preferujeme konzumaci čerstvých nebo tepelně upravených potravin.
- Příjem masa má být vyvážen vlákninou z obilnin, zeleniny a ovoce.
- Doporučuje se omezení uzenin, smažených a karamelizovaných potravin, alkoholických destilátů a kouření.

# Nejčastější ošetřovatelské diagnózy:

- [Akutní bolest - 00132](#)
- [Beznaděj - 00124](#)
- [Deficit sebeděže při stravování - 00102](#)
- [Deficit sebeděže při koupání - 00108](#)
- [Deficit sebeděže při oblékání - 00109](#)
- [Deficit sebeděže při vyprazdňování - 00110](#)
- [Snížený objem tekutin - 00027](#)
- [Nevyvážená výživa: méně než je potřeba organismu - 00002](#)
- [Snaha zlepšit výživu - 00163](#)
- [Zhoršená spontánní ventilace - 00033](#)
- [Narušená integrita tkáně - 00044](#)
- [Porucha polykání - 00103](#)
- [Narušený obraz těla - 00118](#)
- [Nespavost - 00095](#)
- [Riziko infekce - 00004](#)
- [Snížený srdeční výdej - 00029](#)
- [Sociální izolace - 00053](#)
- [Strach - 00148](#)
- [Únava - 00093](#)
- [Úzkost - 00146](#)
- [Zhoršená pohyblivost - 00085](#)