

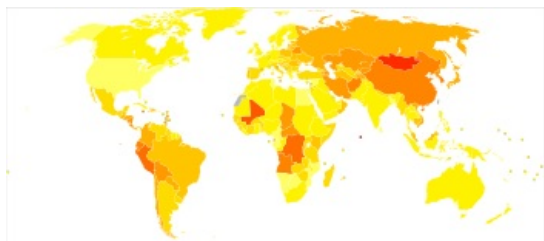
# Karcinom žaludku

**Karcinom žaludku** je nádorové onemocnění stěny žaludku, které je v současnosti čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí na rakovinu v Evropě. Celosvětově je druhým nejčastějším maligním onemocněním. Žaludeční karcinom se vyvíjí složitým mnohastupňovým procesem s několika zřetelnými histologickými a patofyziologickými fázemi. Celý vývoj je ovlivňován komplexem interakcí mezi bakteriemi, prostředím, genetickými dispozicemi hostitele a molekulárními mechanismy. Mnohé z etiologie a patogeneze této choroby zůstává nejasné, avšak základní souvislosti jsou již známy.

## Epidemiologie

Karcinom žaludku je výjimkou mezi nádorovými onemocněními, protože jeho incidence i mortalita v posledních 25 letech významně **klesá**. Incidence poklesla asi o jednu třetinu a mortalita z důvodu vylepšení terapeutických možností až o polovinu. Zcela opačný trend můžeme sledovat u kolorektálního karcinomu, jehož incidence naopak stále stoupá a naše země zaujímá celosvětově přední příčky v celosvětových tabulkách. <sup>[1]</sup>

Na celosvětové mapě zaznamenávající incidenci v jednotlivých zemích je viditelný nejvyšší výskyt v **Japonsku a asijských zemích**, údajně kvůli vysokému obsahu nitrosaminů a nitrosamidů v potravě z ryb. V ČR incidence dosahuje **15:100 000 obyvatel (dle ÚZIS ČR)**.<sup>[2]</sup>



Výskyt karcinomu žaludku ve světě.

Častěji jsou postiženi **muži** než ženy a riziko nárůstá postupně s věkem, s nejvyšším výskytem ve věku **70-74 let**.

## Etiologie karcinomu žaludku

Se liší podle histologického typu nádoru. Dle Laurenovy klasifikace rozlišujeme intestinální a difúzní typ. **Intestinální typ** je nejčastěji zapříčiněn infekcí *H. pylori*, expozicí kancerogenům z potravy a tabakového kouře a mnoha dalšími faktory. Ačkoliv adenokarcinom žaludku je v naprosté většině případů sporadický, existují také formy familiární, spojené hlavně s **difúzním typem**.<sup>[3]</sup>

Mezi hlavní **rizikové faktory** patří:

- kouření a konzumace tvrdého alkoholu,
- karcinogeny přijímané v potravě (uzení, solení, nitrosaminy, polyaromatické uhlovodíky – PAU),
- chronická onemocnění:
  - atrofická gastritida,
  - Menetrierova nemoc,
  - achlorhydrie,
  - perniciózní anémie,
  - gastroesofageální reflux,
- resekce žaludku II. typu (zejména oblasti anastomózy).
- polypózní adenomy,

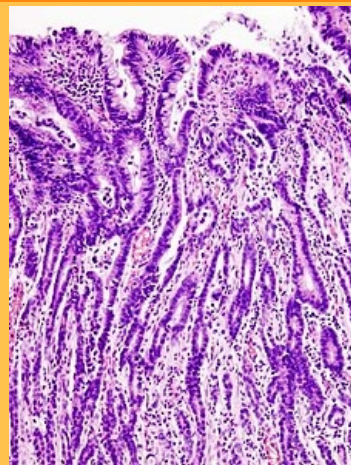
Žaludeční polypy, pokud nemají viliózní struktury, nejsou považovány za prekancerózy, nicméně se doporučuje všechny polypy větší než 2 cm odstranit, neboť s velikostí stoupá riziko výskytu viliózních struktur a tedy i malignizace.

- infekce *H. pylori*.

 Podrobnější informace naleznete na stránce Role *Helicobacter pylori* v patogenezi karcinomu žaludku.

### karcinom žaludku

C16 (<https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/C16>)



*Histologie: dobře diferencovaný adenokarcinom žaludku, barveno HE*

<b>Lokalizace</b>	žaludek
<b>Incidence v ČR</b>	15:100 000 obyv. (2012)
<b>Maximum výskytu</b>	70–74 let
<b>Prognóza</b>	stadium Ib – 90 %, stadium IV (M0) – 20 %
<b>Histologický typ</b>	adenokarcinom
<b>Terapeutické modality</b>	chirurgie, chemoterapie, radioterapie (okrajově)

# Symptomatologie

Počáteční symptomatologie onemocnění je velmi nespecifická (bolest a tlak v epigastriu, nechutenství, ztráta hmotnosti, slabost, únava, nauzea, říhání, zápach z úst). Mohou se vyskytovat i poruchy pasáže, většinou se projevující častějším **zvracením**. Projevem šíření jsou zvětšené levé nadklíčkové uzliny (**Virchow-Troisier**) a ascites.

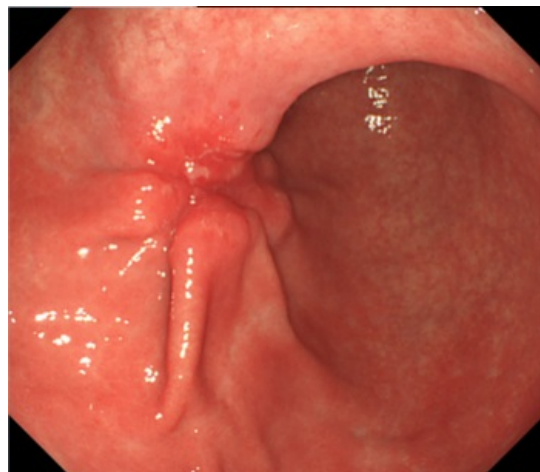
V pokročilých stádiích jsou pak dominantní projevy **komplikací**:

- krvácení do GIT – většinou okultní, může se projevovat i jako meléna,
- pylorostenóza – s následnou kachexií,
- perforace – peritonitis,
- píštěl mezi žaludkem a colon transversum – malnutrice ze ztráty bílkovin,
- dysfagie při obstrukci kardie.

## Diagnostika

Pacienta se symptomatologií uvedenou výše je na místě konzultovat v ambulanci gastroenterologa, který provede základní vyšetření (**anamnéza a fyzikální vyšetření**). Z fyzikálního vyšetření si můžeme, pokud je přítomna, všimnout hmatné uzlinové metastázy nad levou klíční kostí (Virchowova uzlina). Základním vyšetřením vedoucím k potvrzení nebo vyvrácení diagnózy karcinomu žaludku je **endoskopické vyšetření** (gastroskopie), během které odebíráme vícečetný biotický vzorek k histologické verifikaci nálezu. Dále můžeme provádět cytologii žaludečního obsahu nebo endosonografii.

Při pozitivním histologickém nálezu provádíme pacientovi vždy **CT břicha**, u nádorů kardie i CT mediastina, z důvodu posouzení velikosti a lokalizace nádoru a jeho prorůstání stěnou žaludku, popřípadě do dalších struktur a infiltraci lymfatických uzlin. Dále si všímáme i metastatické infiltrace jiných orgánů (zejména jater), pokud je přítomna. U žen myslíme na možné metastatické postižení vaječníků (Krukenbergerův tumor). V rámci předléčebného stagingu provádíme i **RTG plic**.



Gastroskopie: Karcinom žaludku

Na základě histologického nálezu a CT určuje tým gastroenterologa, chirurga a klinického onkologa možnosti léčby pro daného pacienta.

Z dalších vyšetření provádíme:

- **RTG žaludku**, popř. RTG s kontrastní látkou,
- **vyšetření krve**
  - KO – můžeme nalézt známky mikrocytární hypochromní anémie u chronického krvácení
  - nádorové markery (CEA, CA 19-9, CA72-4) – spíše než diagnostický efekt mají tyto hodnoty využití k hodnocení úspěšnosti následné léčby a dalšího průběhu onemocnění,
- ultrasonografie jater k detekci metastáz,
- scintigrafie kostí.

## Patologie karcinomu žaludku

Karcinom (přesněji adenokarcinom) žaludku je nejčastější neoplázií žaludeční stěny. V klasifikaci podle Laurena se rozlišují dva typy karcinomu žaludku, a to difúzní a intestinální.

**Difúzní typ** je obvykle spojen s nepříznivou prognózou, neboť často vykazuje silný sklon k invazi do okolní tkáně. Nádorové buňky tohoto typu ztrácejí kohezi a původní funkci. V porovnání s intestinálním typem, jeho patogeneze je mnohem méně prozkoumána.

**Intestinální typ** má dobře definované fáze vývoje a nádorové buňky se formují do podoby funkčních žláz gastrointestinálního traktu.

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Patologie adenokarcinomu žaludku*.

## Terapie

Jedinou potenciálně kurativní metodou léčby je částečná či úplná **gastrektomie**. Kromě toho se využívá metod **endoskopické resekce, chemoterapie a radioterapie**. Důležitou složkou péče o pacienta s karcinomem žaludku je paliativní léčba a poskytování dostatečné výživy z důvodu velkého rizika kachektizace.

## Endoskopie

Endoskopické řešení můžeme využívat jednak u velmi časných stádií onemocnění (carcinoma in situ, T1), kdy provádíme mukosektomie, a druhak u velmi pokročilých nádorů, kdy paliativně aplikujeme stenty k udržení průchodnosti kardií.

## Chirurgie

**Chirurgická léčba má největší význam** pro malou radiosensitivitu. Nemocní však často přicházejí v pozdních stádiích s inoperabilním tumorem (pak pouze paliativní výkon doplněný adjuvantní chemo- a/nebo radioterapií):

- gastrektomie s lymfadenektomií, omentektomií, event. se splenektomií;
- paliativně gastroenteroanastomóza k udržení průchodnosti.

Pro úspěšnost léčby je nutná dostatečná radikalita operace, požadavkem je resekční linie 5–6 cm od nádoru. Resekce jaterních metastáz nemá vliv na délku přežití.

Typ výkonu:

- nádor v antru: subtotální gastrektomie;
- nádor v těle žaludku: totální nebo subtotální gastrektomie (dle lokalizace – nutná 5 cm resekční linie);
- nádor ve fundu: fundektomie (proximální 2/3 resekce žaludku) nebo totální gastrektomie (dle velikosti nádoru a postižení uzlin).

## Chemoterapie


Paliativní nebo adjuvantní, např. FAM (5-fluorouracil, adriamycin, mitomycin C), FAMtx (5-FU, adriamycin, metotrexat), FAB (5-FU, adriamycin, carmustin). Nověji se preferuje kombinace EAP (etoposid, adriamycin, cisplatina), který má vyšší léčebnou odpověď, spolu s ní ale i vyšší toxicitu.

## Radioterapie

Pouze **paliativně u inoperabilních karcinomů** (u lymfomů však může vést ke kompletní remisi), brachyradioterapie v GE oblasti pro udržení průchodnosti. Používáme záření v dávce 40-45 Gy. Limitem použité dávky jsou zejména struktury v okolí (ledviny, tenké střevo, játra, mícha).

Nově se na některých zahraničních pracovištích používá neoadjuvantní konkomitantní chemoradioterapie (5FU + ozáření), která pomáhá nádor zmenšit a tak i zlepšit jeho operabilitu.

## Cílená léčba

V rámci paliativní léčby u adenokarcinomu žaludku s overexpresí receptoru HER2 (10–25 % nádorů) je indikována léčba *trastuzumabem* .<sup>[4]</sup>

## Prognóza

Prognóza pětiletého přežití je kolem 90 % u klinického stádia Ib, kolem 20 % u stádia IV (M0). Pokročilejší formy jsou prakticky vždy infaustní.<sup>[5]</sup> Při recidivě onemocnění po operaci jen málo nemocných přežívá jeden rok.

## Odkazy

### Související články

- Vředová choroba gastroduodena
- Nádory žaludku
- Stanovení protilátek proti *Helicobacter pylori*
- *Helicobacter pylori*
- Patologie adenokarcinomu žaludku

### Reference

1. JAN ŽALOUDEK *Karcinom žaludku: DOPORUČENÉ POSTUPY PRO PRAKTICKÉ LÉKAŘE* [online]. In: . Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2016 [cit. 2016-4-23]. Dostupné z: [www.cls.cz/dokumenty2/os/r103.rtf](http://www.cls.cz/dokumenty2/os/r103.rtf)
2. DUŠEK Ladislav, MUŽÍK Jan, KUBÁSEK Miroslav, KOPTÍKOVÁ Jana, ŽALOUDEK Jan, VYZULA Rostislav. Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice [online]. Masarykova univerzita, [2005], [cit. 2016-7-22]. Dostupný z WWW: <http://www.svod.cz>. Verze 7.0 [2007], ISSN 1802 – 8861.
3. DAY, D. W., J. R. JASS a A. B. PRICE, et al. *Morson and Dawson's Gastrointestinal Pathology*,. 4. vydání. Malden, Massachusetts, USA. : Blackwell Science Ltd, 2003. s. 32-33. ISBN 9780470755983.
4. GUNTURU, K. S., Y. WOO a N. BEAUBIER. Gastric cancer and trastuzumab: first biologic therapy in gastric cancer. *Therapeutic Advances in Medical Oncology*. 2013, roč. 2, vol. 5, s. 143-151, ISSN 1758-8340. DOI: 10.1177/1758834012469429 (<http://dx.doi.org/10.1177%2F1758834012469429>).
5. HOSKOVEC, D. Léčba karcinomu žaludku a gastroezofageální junkce. *Postgraduální medicína* [online].

2012, roč. 16, vol. -, no. 4, s. 416-421, dostupné také z  
<<https://web.archive.org/web/20160331222721/http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/lecba-karcinomu-zaludku-a-gastroezofagealni-junkce-464248>>. ISSN 1212-4184.

## Použitá literatura

- SMITH, Malcolm-G, Georgina-L HOLD a Eiichi TAHARA, et al. Cellular and molecular aspects of gastric cancer. *World J Gastroenterol* [online]. 2006, vol. 12, no. 19, s. 2979-90, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16718776>>. ISSN 1007-9327.
- FOX, James G a Timothy C WANG. Inflammation, atrophy, and gastric cancer. *J Clin Invest* [online]. 2007, vol. 117, no. 1, s. 60-9, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1716216/?tool=pubmed>>. ISSN 0021-9738.
- JAN ŽALOUĐÍK *Karcinom žaludku: DOPORUČENÉ POSTUPY PRO PRAKTICKÉ LÉKAŘE* [online]. In: . Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2016 [cit. 2016-4-23]. Dostupné z: [www.cls.cz/dokumenty2/os/r103.rtf](http://www.cls.cz/dokumenty2/os/r103.rtf)

## Doporučená literatura

- PETRUŽELKA, Luboš a Bohuslav KONOPÁSEK. *Klinická onkologie*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2003. 274 s. ISBN 80-246-0395-0.
- KRŠKA, Zdeněk a David HOSKOVEC, et al. *Chirurgická onkologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2014. 904 s. ISBN 978-80-247-4284-7.
- KLENER, Pavel. *Základy klinické onkologie*. 1. vydání. Praha : Galén, c2011. ISBN 9788072627165.