

# Rakovina žalúdka

Čo je  
rakovina žalúdka?

Vysvetlíme Vám to.

[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org) | [www.esmo.org](http://www.esmo.org)



[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)



[www.esmo.org](http://www.esmo.org)

**ESMO/ACF Pacientske príručky**  
na základe ESMO odporúčaní z klinickej praxe

## RAKOVINA ŽALÚDKA: PRÍRUČKA PRE PACIENTOV

### INFORMÁCIE PRE PACIENTOV ZALOŽENÉ NA ESMO ODPORÚČANIACH Z KLINICKEJ PRAXE

Túto príručku pre pacientov pripravil Anticancer Fund ako pomôcku pre pacientov. Cieľom je pomôcť pacientom a ich blízkym pochopiť problematiku rakoviny žalúdka a zhodnotiť najlepšie liečebné možnosti jednotlivých druhov rakoviny žalúdka. Odporúčame, aby sa pacienti pýtali svojich lekárov na vyšetrenia a možnosti liečby, ktoré sú potrebné pre ich typ a štádium ich ochorenia. Lekárske informácie opísané v tomto dokumente sú založené na klinických odporúčaní ESMO (European Society for Medical Oncology) pre starostlivosť o dospelých pacientov s rakovinou žalúdka. Príručka pre pacientov, ktorú napísal lekár a recenzovali dvaja onkológovia z ESMO vrátane hlavného autora klinických odporúčení pre medicínskych odborníkov, bola vytvorená v spolupráci s ESMO a je distribuovaná s povolením ESMO. Príručku revidovali aj zástupcovia pacientov z pracovnej skupiny ESMO Cancer Patient Working Group.

Slovenský preklad a revíziu textu zabezpečil Národný onkologický inštitút v Bratislave v spolupráci občianskym združením Liga proti rakovine a s patientskou organizáciou Europacoln Slovensko.

Viac informácií o Anticancer Fund: [www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)

Viac informácií o European Society for Medical Oncology: [www.esmo.org](http://www.esmo.org)

Viac informácií o Národnom onkologickom inštitúte: [www.noisk.sk](http://www.noisk.sk)

Viac informácií o občianskom združení Liga proti rakovine: [www.lpr.sk](http://www.lpr.sk)

Viac informácií o patientskom združení Europacoln Slovensko: <http://www.nierakovine.sk/>

*Slová označené hviezdíčkou sú vysvetlené na konci dokumentu.*

## Obsah

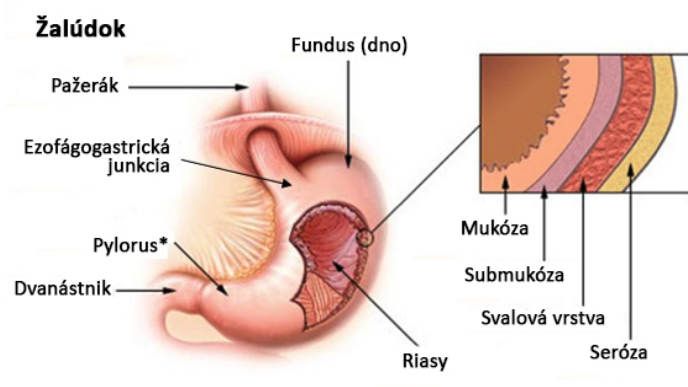
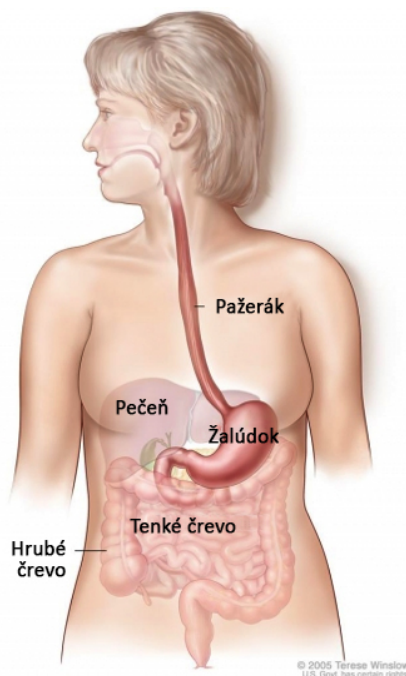
Definícia rakoviny žalúdka.....	3
Je rakovina žalúdka častým ochorením? .....	5
Čo spôsobuje rakovinu žalúdka? .....	6
Ako sa diagnostikuje rakovina žalúdka? .....	8
Čo je potrebné vedieť, aby ste dostali optimálnu liečbu? .....	10
Aké sú liečebné možnosti? .....	13
Čo sa stane po liečbe? .....	21
Vysvetlenie náročných pojmov .....	23

*Text napísala Dr. Annemie Michiels (Anticancer Fund) a recenzovali ho Dr. Gauthier Bouche (Anticancer Fund), Dr. Svetlana Jezdic (ESMO), Dr. Alicia Okines (ESMO), Prof. David Cunningham (ESMO), Dr. William Allum (ESMO) a Pr. Lorenz Jost (ESMO) pracovná skupina pre pacientov s rakovinou).*

## DEFINÍCIA RAKOVINY ŽALÚDKA

*Uvedená definícia je upravenou definíciou National Cancer Institute (NCI) Spojených štátov amerických a je použitá s povolením NCI.*

Rakovina žalúdka vzniká v tkanivách tvoriacich stenu žalúdka. Väčšina prípadov rakoviny žalúdka pochádza z buniek vnútornej vrstvy žalúdka (sliznica), ktoré za normálnych okolností vytvárajú a vylučujú hlien\* a iné tekutiny. Tento druh rakoviny nazývame adenokarcinóm a tvorí zhruba 90 % prípadov rakoviny žalúdka.



### Anatómia tráviaceho traktu a vrstvy žalúdočnej steny

Sliznicu\* (vnútorná vrstva) žalúdka tvorí epitel\* a lamina propria\*. Hlbšie v žalúdočnej stene sa nachádza submukóza\*, nasleduje svalová vrstva a subseróza\* (nie je vyobrazená v obrázku) a seróza\*. Seróza je blana pokrývajúca žalúdok zvonka. Anatomická časť žalúdka medzi telom žalúdka a tenkým črevom, do ktorého ústí žalúdok, sa označuje ako pylorus\*.

### Rakovina žalúdka: príručka pre pacientov

Informácie založené na ESMO odporúčaníach z klinickej praxe - v.2017.1

Strana 3

*Tento dokument poskytol Anticancer Fund s povolením ESMO. Informácie uvedené v tomto dokumente nenahrádzajú konzultáciu s lekárom. Slúži len na osobné použitie a nemôže byť upravovaný, rozmnožovaný, ani iným spôsobom rozširovaný, bez písomného povolenia ESMO a Anticancer Fund.*

## Dôležitá poznámka ohľadom ostatných typov rakoviny žalúdka

Informácie poskytnuté v tejto príručke pre pacientov sa nevzťahujú na ostatné typy rakoviny žalúdka. Medzi ostatné významné typy rakoviny žalúdka patria:

- **Lymfómy žalúdka** sú druhy rakoviny vznikajúce z buniek imunitného systému nachádzajúcich sa v žalúdočnej stene. Väčšina lymfómov žalúdka sa zaraďuje medzi non-Hodgkinove lymfómy.
- **Gastrointestinálne stromálne tumory (GIST)** sú zriedkavé nádory, o ktorých sa predpokladá, že pochádzajú z buniek žalúdočnej steny, tzv. Cajalových intersticiálnych buniek.
- **Neuroendokrinné nádory** sú nádory pochádzajúce z nervových alebo endokrinných buniek žalúdka.

Diagnostika a liečba týchto druhov rakoviny je odlišná ako pri adenokarcinómoch žalúdka.

## JE RAKOVINA ŽALÚDKA ČASTÝM OCHORENÍM?

---

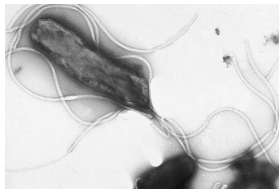
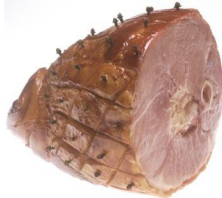
V celosvetovom meradle sa rakovina žalúdka najčastejšie vyskytuje vo východnej Ázii, južnej Amerike a východnej Európe. Menej často sa vyskytuje v západnej Európe, aj keď v rámci Európy je rakovina žalúdka piatym najčastejším onkologickým ochorením. Približne dvakrát častejšie sa vyskytuje u mužov než u žien. Najčastejšie je diagnostikovaná u ľudí vo veku 60 až 80 rokov. V roku 2008 ochorelo len v Európe na rakovinu žalúdka približne 150 000 ľudí. Výrazný rozdiel vo výskyte rakoviny žalúdka medzi kontinentmi a jednotlivými krajinami sa pripisuje predovšetkým rozdielom v stravovaní a genetickým faktorom.

V Európe ochorie na rakovinu žalúdka v priemere 1-2 muži zo 100 a 0,5-1 zo 100 žien. Vo výskyte rakoviny žalúdka v rôznych svetových krajinách, ako aj v jednotlivých európskych štátoch, existujú výrazné geografické rozdiely. Rakovina žalúdka je častejšia v krajinách východnej Európy a v Portugalsku, kde na tento typ rakoviny ochorejú v priemere 4 zo 100 mužov a 2 zo 100 žien.

## ČO SPÔSOBUJE RAKOVINU ŽALÚDKA?

Dodnes nie je presne objasnená príčina vzniku rakoviny žalúdka. Sú však identifikované niektoré rizikové faktory\*. Rizikový faktor zvyšuje riziko vzniku rakoviny, avšak nie je pre jej vznik nutný a samotný na to ani nepostačuje. Rizikový faktor nie je príčinou rakoviny. **Väčšina ľudí s rizikovými faktormi pre vznik rakoviny žalúdka na toto ochorenie nikdy neochorí, naopak u niektorých ľudí vznikne rakovina žalúdka aj bez prítomnosti rizikových faktorov.**

Hlavnými rizikovými faktormi\* rakoviny žalúdka sú:

- **Faktory prostredia:** *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) je baktéria, ktorá dokáže prežívať v žalúdku a spôsobuje chronický zápal alebo žalúdočné vredy\*. Ak tento proces pretrváva niekoľko desaťročí, môže sa z neho vyvinúť rakovina. Infekcia *H. pylori* prechádza viacerými prekanceróznymi štádiami (atrofická gastritída, metaplázia, dysplázia), z ktorých môže, ale nemusí, vzniknúť rakovina žalúdka. Spomenuté prekancerózne štádiá vieme rozpoznať a liečiť ešte pred tým, než sa stihnú rozvinúť do rakoviny. U asi 1 % pacientov s neliečenou infekciou *H. pylori* môže časom dôjsť k vzniku rakoviny žalúdka. Odhaduje sa, že na celom svete je *Helicobacter pylori* infikovaných 50 % populácie. K prenosu infekcie dochádza prostredníctvom stolice a slín. Šírenie infekcie súvisí s nízkou socioekonomickou úrovňou a nepriaznivými životnými podmienkami. Liečba infekcie *H. pylori* spočíva v podávaní antibiotík. Infekcia *Helicobacter pylori* je najvýznamnejším a zároveň najjednoduchšie liečiteľným rizikovým faktorom pre rozvoj rakoviny žalúdka.
- **Životný štýl:**
  - Výživa:
    - Vysoký príjem solí, vrátane soľou konzervovaných potravín (napr. údených či zaváraných jedál), výrazne zvyšuje riziko vzniku rakoviny žalúdka. Prítomnosť soli zvyšuje pravdepodobnosť infekcie *H. pylori* a zdá sa, že tiež zväčšuje efekt infekcie. Okrem toho soľ poškodzuje sliznicu\* žalúdka a môže tak priamo prispievať k vzniku rakoviny.
    - Vysoký príjem jedál obsahujúcich nitráty\* alebo nitrity\*, akým je napríklad konzervované mäso, môže zvyšovať riziko rozvoja rakoviny žalúdka.
    - Konzumácia ovocia a zeleniny s obsahom vitamínov A a C významne chráni proti rozvoju rakoviny žalúdka.
  - Fajčenie: Výskyt rakoviny žalúdka u fajčiarov je približne dvojnásobná.
  - Zamestnanie: Robotníci pracujúci v uhoľnom, oceliarskom a gumárskom priemysle majú mierne zvýšené riziko vzniku rakoviny žalúdka.
  - Niektoré výskumy ukázali, že u ľudí s dostatkom fyzickej aktivity, môže ich individuálne riziko vzniku rakoviny žalúdka klesnúť až o polovicu.

- **Neovplyvniteľné rizikové faktory:**

- Niektoré vrodené stavy môžu zvyšovať riziko vzniku rakoviny žalúdka.
  - Vzácna dedičná mutácia\* génu kódujúceho proteín\* s názvom E-cadherin vedie k veľmi vysokému riziku vzniku rakoviny žalúdka. Typ rakoviny žalúdka spôsobený touto mutáciou\* sa nazýva *dedičná difúzna rakovina žalúdka* a má zlú prognózu\*. U nositeľov tejto mutácie\* sú preto vhodné pravidelné kontroly, resp. je na mieste s nimi prediskutovať možnosť preventívneho odstránenia žalúdka.
  - Niektoré dedičné mutácie podmieňujúce vznik rakoviny v iných častiach tela mierne zvyšujú aj riziko rozvoja rakoviny žalúdka. Príkladom sú mutácie v génoch BRCA1 a BRCA2, u ktorých je dokázané vyššie riziko vzniku rakoviny prsníka a rakoviny vaječníkov. Ďalším príkladom sú mutácie zvyšujúce riziko vzniku rakoviny hrubého čreva, *dedičná nepolypózna rakovina hrubého čreva (Lynchov syndróm)* a *familiárna adenomatózna polypóza*.
  - Výskyt rakoviny žalúdka u prvostupňového príbuzného (rodičia, súrodenci, deti) zvyšuje individuálne riziko vzniku rakoviny žalúdka u dotyčného jedinca.
  - Z neznámej príčiny majú ľudia s krvnou skupinou A vyššie riziko vzniku rakoviny žalúdka.
- Pohlavie: Rakovina žalúdka je častejšia u mužov než u žien. Dôvod tohto rozdielu je nejasný, ale predpokladá sa možný ochranný vplyv ženského pohlavného hormónu estrogénu.

- **Osobná anamnéza:**

- Ľudia, ktorí boli liečení pre odlišný typ rakoviny žalúdka, tzv. lymfóm slizničného lymfatického tkaniva (MALT), majú zvýšené riziko rozvoja adenokarcinómu žalúdka. Toto pravdepodobne súvisí s faktom, že MALT lymfóm žalúdka spôsobuje infekcia *Helicobacter pylori*.
- Gastroezofageálny reflux je časté ochorenie, spôsobené návratom žalúdočného obsahu do pažeráka. Toto ochorenie zvyšuje riziko vzniku rakoviny v pažeráko-žalúdočnom prechode (ezofagogastrická junkcia - EGJ).
- Predchádzajúca operácia žalúdka: po odstránení časti žalúdka (napr. pre žalúdočný vred) narastá riziko vzniku rakoviny v zostávajúcej časti žalúdka. Príčinou môže byť nižšia produkcia žalúdočnej kyseliny, čo umožňuje rast väčšieho množstva baktérií. Tieto baktérie tvoria látky, ktoré môžu potenciálne zvyšovať riziko rakoviny žalúdka.
- Žalúdočné polypy sú nezhubnými výrastkami na žalúdočnej sliznici. Jeden druh polypov, tzv. adenóm, sa môže rozvinúť do rakoviny. Adenómy sa vyhľadávajú a odstraňujú počas gastroskopie. Gastroskopia je vyšetrenie žalúdka pomocou tenkej ohybnej hadičky, tzv. endoskopu, ktorý sa zavádza cez ústa a pažerák do žalúdka.
- Perniciózna anémia je ochorenie, pri ktorom nedochádza u postihnutých pacientov k dostatočnému vstrebávaniu vitamínu B12 z potravy. Tento je potrebný na tvorbu červených krviniek. Okrem anémie (nedostatok červených krviniek) majú pacienti s týmto ochorením vyššie riziko rozvoja rakoviny žalúdka.

Ďalšími faktormi, u ktorých sa predpokladá vplyv na zvýšené riziko vzniku rakoviny žalúdka sú obezita, infekcia vírusom Epstein-Barr\* (príčina infekčnej mononukleózy) a zriedkavé ochorenie s názvom Ménétrierova choroba\*. Avšak dôkazy podporujúce tieto tvrdenia sú nejednoznačné. Taktiež nie sú známe mechanizmy, ktorými sa tieto ochorenia podieľajú na zvyšovaní rizika rakoviny žalúdka.



## AKO SA DIAGNOSTIKUJE RAKOVINA ŽALÚDKA?

Podozrenie na rakovinu žalúdka môže vzniknúť za rôznych okolností. Nanešťastie sú signály tohto ochorenia často nevýrazné a pomerne bežne prítomné aj pri iných chorobách. Väčšina prípadov rakoviny žalúdka nespôsobuje v počiatočnej fáze žiadne ťažkosti, a preto sa na ňu často nemyslí. V prípade kombinácie nasledujúcich ťažkostí, predovšetkým ak pretrvávajú dlhšiu dobu, by mali byť zvážené ďalšie vyšetrenia:

- nepríjemné pocity v oblasti brucha, alebo bolesť brucha
- pocit plnosti, dokonca aj po zjedení malej porcie
- pálenie na hrudníku, pocit netrávenia, „kyselina“, grganie
- nevoľnosť a/alebo vracanie, obzvlášť s prímесou krvi
- opuch alebo nahromadenie tekutiny v bruchu
- slabá chuť do jedla
- nevysvetlená výrazná strata hmotnosti

Nepozorovateľné straty krvi môžu spôsobovať anémiu\*, ktorá v dlhodobom horizonte vedie k zvýšenej únave a zadýchavaniu.

V Japonsku a Kórei, krajinách s vysokými počtami novodiagnostikovaných prípadov rakoviny žalúdka, je u každého jedinca vo veku 50 rokov navrhovaný skrining, s následným sledovaním v závislosti od nálezu skriningového vyšetrenia.

V Európe sa zatiaľ nad takýmto skriningom neuvažuje, pretože počet nových prípadov rakoviny žalúdka v Európe nie je považovaný za dostatočne vysoký na to, aby bol skrining efektívny<sup>1</sup>.

Diagnostika rakoviny žalúdka je založená na nasledujúcich vyšetreniach.

- 1. Klinické vyšetrenie.** Lekár vyšetří brucho s cieľom identifikácie opuchu či bolestivosti. Pátra tiež po opuchu v mieste nad ľavou kľúčnou kosťou, ktorý môže byť spôsobený šírením rakoviny do lymfatických uzlín\* uložených na tomto mieste.
- 2. Endoskopické vyšetrenie.** Počas endoskopického vyšetrenia hornej časti tráviacej sústavy (gastroskopia), lekár zavádza tenkú ohybnú trubičku (endoskop) cez hrdlo do žalúdka. Toto vyšetrenie umožňuje lekárovi prezrieť výstelku pažeráka, žalúdka a prvej časti tenkého čreva. V prípade neobvyklého nálezu, môže pomocou nástrojov zavádzaných do endoskopu odobrať biopsiu\* (vzorku tkaniva). Tieto vzorky tkaniva následne vyšetruje špecialista v laboratóriu (pozri histopatologické\* vyšetrenie).



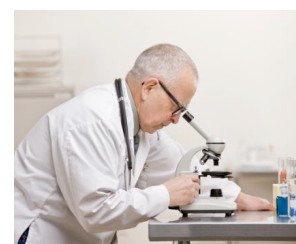
<sup>1</sup> Skrining zahŕňa vykonávanie vyšetrení za účelom odhalenia rakoviny v skorom štádiu, teda pred objavením sa príznakov rakoviny. Skrining sa navrhuje v prípade, ak je k dispozícii bezpečné a prijateľné vyšetrenie, schopné odhaliť väčšinu prípadov rakoviny. Taktiež by malo byť preukázané, že liečba pacientov s rakovinou diagnostikovanou pomocou skriningu je účinnejšia, než liečba prípadov rakoviny diagnostikovaných na základe klinických znakov ochorenia.

Počas gastroskopie môže byť zároveň vykonané aj **endoskopické ultrazvukové vyšetrenie**, pri ktorom sa ultrazvuková sonda zavádza cez hrdlo do žalúdka. Poskytuje obraz jednotlivých vrstiev žalúdočnej steny, príslušných lymfatických uzlín\* a ostatných okolitých orgánov. Táto technika zobrazuje ako hlboko do žalúdočnej steny, okolitých orgánov a lymfatických uzlín\* sa rakovina rozšírila. Môže tiež napomôcť lekárovi pri odbere vzorky z podozrivého ložiska.



- 3. Rádiologické vyšetrenie.** CT vyšetrenie dokáže zobraziť lokálny rozsah šírenia rakoviny, ako aj šírenie do vzdialenejších častí tela. CT môže byť tiež využité pre navádzanie pri biopsii\*. Ďalšie vyšetrenia (RTG hrudníka a PET/CT) môžu poslúžiť na vylúčenie vzdialených ložísk rakoviny, ktoré nazývame metastázy\*.

- 4. Histopatologické\* vyšetrenie.** Bioptickú\* vzorku (tkanivo odobrané počas gastroskopie) vyšetruje patológ\* v laboratóriu. Tento proces nazývame histopatologické vyšetrenie. S použitím mikroskopu a niektorých ďalších vyšetrení patológ\* potvrdzuje diagnózu rakoviny a pridáva ďalšie informácie o povahe ochorenia.



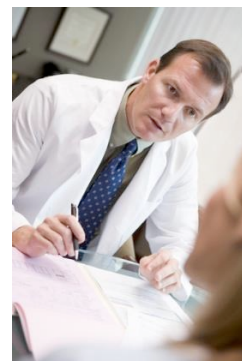
Histopatologické\* vyšetrenie sa môže vykonať aj na vzorkách získaných počas laparoskopie\*, na tekutine získanej pri výplachu peritoneálnej dutiny\*, alebo zo samotného nádoru odstráneného pri chirurgickom zákroku.

Laparoskopia\* sa väčšinou vykonáva v prípadoch, keď je už rakovina známa, a uvažuje sa o operácii. V takom prípade napomáha stanoviť, či rakovina postihuje iba žalúdok, a teda môže byť kompletne odstránená chirurgickým zákrokom. Počas tejto procedúry sa do pacientovho brucha cez malé chirurgické otvory zavádza kamera, ktorou môže vyšetrujúci lekár zobraziť povrch orgánov a lymfatické uzliny\*, a nástroje na odber drobných vzoriek tkaniva. Tie sa odoberajú za účelom vylúčenia alebo potvrdenia metastáz\*. Niekedy chirurgovia vykonávajú výplach brušnej dutiny a získaná tekutina sa potom odosiela do laboratória na vyšetrenie prítomnosti nádorových buniek. Tento proces sa nazýva peritoneálna laváž\*.

Nádor a lymfatické uzliny\* odstránené pri operácii sa následne vyšetria v laboratóriu. Toto vyšetrenie je veľmi dôležité na potvrdenie výsledku biopsie\* a poskytuje ďalšie informácie o rakovine.

## ČO JE POTREBNÉ VEDIEŤ, ABY STE DOSTALI OPTIMÁLNU LIEČBU?

Lekári musia pred výberom a začatím optimálnej liečby zohľadniť mnohé aspekty rakoviny a pacientovho zdravotného stavu.



### Relevantné informácie o pacientovi

- predchádzajúce ochorenia u pacienta
- výsledky fyzikálneho vyšetrenia
- celkový stav
- výsledky vyšetrení krvi, vrátane krvného obrazu na zhodnotenie prítomnosti anémie\*, pečeňových a obličkových parametrov
- výsledky CT vyšetrenia hrudníka, brucha a panvy

### Relevantné informácie o rakovine

- Stanovenie rozsahu (štádia) ochorenia (staging)

Lekári používajú staging na zhodnotenie rozsahu rakoviny a prognózy\* pacienta. Bežne sa na staging používa systém TNM. Kombináciou veľkosti nádoru a jeho invázie do priľahlých tkanív (T), postihnutia lymfatických uzlín\* (N) a prítomnosti metastáz\*, teda rozsevu rakoviny do ostatných orgánov tela (M), klasifikujú rakovinu do jedného z doleuvedených štádií. Štádium rakoviny je základom pre rozhodnutie o výbere správnej liečby. Čím nižšie je štádium rakoviny, tým lepšia je prognóza\*. Staging sa väčšinou vykonáva dvakrát, prvýkrát po klinickom a rádiologickom vyšetrení a druhýkrát po chirurgickom zákroku. V prípade chirurgického odstránenia nádoru môže byť výsledný staging ovplyvnený výsledkom laboratórneho vyšetrenia resekovaného nádoru a lymfatických uzlín\*.

Tabuľka pod odstavcom uvádza rôzne štádiá rakoviny žalúdka. Vrstvy žalúdočnej steny sú zobrazené v obrázku na strane 3.

Definície sú niekedy príliš odborné, odporúčame preto, aby ste požiadali svojho lekára o podrobnejšie vysvetlenie.

Štádium	Definícia
Štádium 0	Abnormálne bunky sa nachádzajú len vo vnútornej vrstve sliznice* žalúdka nazývanej epitel. Toto štádium sa tiež nazýva karcinóm in situ.
Štádium I	Nádor prerastá cez celú sliznicu s alebo bez postihnutia lymfatických uzlín*, alebo vrastá do svalovej vrstvy či subserózy* bez postihnutia lymfatických uzlín*. Štádium I sa rozdeľuje na štádiá IA a IB.
Štádium IA	Abnormálne bunky sa nachádzajú v najhlbšej vrstve sliznice* (nazýva sa lamina propria) alebo v submukóze*, ale lymfatické uzliny* nie sú postihnuté.
Štádium IB	– Abnormálne bunky sa nachádzajú v najhlbšej vrstve sliznice* (nazýva sa lamina propria) alebo v submukóze* a v 1 až 6 lymfatických uzlinách* ALEBO – Abnormálne bunky sa nachádzajú v svalovej vrstve alebo v subseróze* žalúdka, bez postihnutia lymfatických uzlín*.

Štádium II	<p>Štádium II zahŕňa rôzne kombinácie hĺbky nádorovej invázie a počtu postihnutých lymfatických uzlín*.</p> <p>– Abnormálne bunky sa nachádzajú v najhlbšej vrstve sliznice* (nazýva sa lamina propria) alebo v submukóze* a v 7 až 15 lymfatických uzlinách* ALEBO – Abnormálne bunky sa nachádzajú v svalovej vrstve alebo v subseróze* žalúdka a v 1 až 6 lymfatických uzlinách* ALEBO</p> <p>– Abnormálne bunky sa nachádzajú v seróze*, bez postihnutia lymfatických uzlín*.</p>
Štádium III	<p>Nádor sa rozšíril do svalovej vrstvy, subserózy* alebo do serózy* a do najviac 15 lymfatických uzlín*, alebo prenikol do štruktúr obklopujúcich žalúdok bez postihnutia lymfatických uzlín*. Nádor sa nerozšíril do vzdialených orgánov ako je pečeň, pľúca alebo lymfatické uzliny* v ostatných častiach tela. Štádium III sa rozdeľuje na štádiá IIIA a IIIB.</p>
Štádium IIIA	<p>– Abnormálne bunky sa nachádzajú v svalovej vrstve alebo v subseróze* žalúdka a v 7 až 15 lymfatických uzlinách* ALEBO</p> <p>– Abnormálne bunky sa nachádzajú v seróze* žalúdka a v 1 až 6 lymfatických uzlinách* ALEBO</p> <p>– Nádor prenikol do štruktúr obklopujúcich žalúdok bez postihnutia lymfatických uzlín*.</p>
Štádium IIIB	<p>Abnormálne bunky sa nachádzajú v seróze* žalúdka a v 7 až 15 lymfatických uzlinách*.</p>
Štádium IV	<p>Je postihnutých viac ako 15 lymfatických uzlín alebo sa nádor rozšíril do štruktúr obklopujúcich žalúdok, alebo do vzdialených častí tela:</p> <p>– Nádor prenikol do štruktúr obklopujúcich žalúdok s postihnutím lymfatických uzlín* ALEBO</p> <p>– Nádor prenikol do štruktúr obklopujúcich žalúdok s postihnutím viac ako 15 lymfatických uzlín* ALEBO</p> <p>– Sú prítomné metastázy*, čo znamená, že nádor sa rozšíril do vzdialených častí tela.</p>

- **Výsledky biopsie\***

Vzorky odobrané pri biopsii\* sa vyšetrujú v laboratóriu pri tzv. histopatologickom\* vyšetrení. Druhé histopatologické\* vyšetrenie zahŕňa vyšetrenie nádoru a lymfatických uzlín\* po ich chirurgickom odstránení. Toto vyšetrenie je veľmi dôležité na potvrdenie výsledkov biopsie\* a poskytuje viac informácií o rakovine. Výsledky vyšetrenia biopsie\* by mali obsahovať:

- **Histologický\* typ**

Histologický typ opisuje vlastnosti buniek, z ktorých sa skladá nádor. Histologický typ väčšiny prípadov rakoviny žalúdka je adenokarcinóm, čo znamená, že nádorové bunky do istej miery pripomínajú bunky vnútornej vrstvy žalúdka (sliznica). Adenokarcinómy sa ďalej delia na takzvané difúzne, alebo nediferencované, a na intestinálne, teda dobre diferencované nádory. Diferenciácia je biologický proces, pri ktorom sa menej špecializované bunky menia na viac špecializovaný typ buniek. Bunky diferencovaného nádoru sa v porovnaní s bunkami nediferencovaného nádoru viac podobajú na normálne žalúdočné bunky a rastú pomalšie. Naopak bunky nediferencovaných alebo slabo diferencovaných nádorov vyzerajú úplne odlišne od normálnych a rastú rýchlo. Difúzny alebo nediferencovaný typ rakoviny žalúdka môže byť ťažšie liečiteľný.

- **Prítomnosť ulcerácie\***

Ulcerácia\* je defekt vo vnútornej vrstve žalúdočnej steny spôsobený zápalom a smrťou buniek v tejto vrstve. Rakovina s ulceráciou\* môže byť ťažšie liečiteľná v porovnaní s rakovinou bez ulcerácie\*.

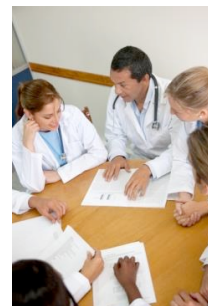
Okrem vyšetrenia vzorky z biopsie\* pod mikroskopom patológ\* vykonáva určité testy, ktoré poskytujú informácie o génoch nádorových buniek. Tieto testy zahŕňajú FISH\* alebo imunohistochemické vyšetrenie\*.

- **HER2-stav**

Niektoré bunky vo zvýšenej miere exprimujú gén s názvom HER2, čo znamená, že v jednom z chromozómov\* bunky sa nachádza príliš veľa kópií tohto génu. Gén HER2 je zodpovedný za tvorbu proteínu\*, ktorý ovplyvňuje rast a presun bunky. Ide teda o dôležitý prvok pri určovaní liečebných možností u pacientov s pokročilou, neresekovateľnou (neoperovateľnou) rakovinou žalúdka. Keď v nádorových bunkách existuje príliš veľa kópií HER2, hovoríme o HER2 pozitívnej rakovine žalúdka, respektíve o nadmernej expresii HER2. V opačnom prípade označujeme HER2 stav za negatívny.

## AKÉ SÚ LIEČEBNÉ MOŽNOSTI?

Na plánovaní liečby sa zúčastňuje interdisciplinárny tím medicínskych odborníkov. Toto väčšinou znamená stretnutie rôznych špecialistov, takzvaný multidisciplinárny seminár. Na tomto stretnutí sa preberá plánovanie liečby na základe príslušných informácií, bližšie popísaných v predchádzajúcej kapitole. Na multidisciplinárnom seminári sa zúčastňuje klinický onkológ (indikuje liečbu rakoviny liekmi), onkologický chirurg (zodpovedá za chirurgickú liečbu rakoviny), radiačný onkológ (navrhuje liečbu rakoviny ožarovaním), gastroenterológ (odborník na ochorenia žalúdka a čriev), rádiológ\* a patológ\*.



V prvom rade títo odborníci zhodnotia, či sa rakovina dá operovať (je operabilná, tiež resekabilná). To znamená, či je možné pri operácii odstrániť celý nádor, alebo sa nedá operovať (je neoperabilná, tiež neresekabilná). Aj nádory posúdené ako operabilné môžu prerastať do okolitých tkanív a orgánov, avšak tieto môžu byť odstránené bez komplikácií. Nádor je považovaný za inoperabilný v prípade, ak prerástol príliš blízko k okolitým orgánom, lymfatickým uzlinám\*, či veľkými cievami, alebo sa rozšíril do vzdialených častí tela. Na základe štádií TNM klasifikácie sa nedá nakresliť deliaca čiara medzi operabilnými a neoperabilnými nádormi, avšak pri rakovine v nižšom štádiu je pravdepodobnosť operability vyššia. Chirurgický zákrok je jediná metóda liečby vykonávaná s cieľom vyliečenia rakoviny. Ak nie je možné vykonať operáciu, ostatné liečebné možnosti sa vykonávajú s cieľom úľavy od príznakov ochorenia a predĺženia života pacienta.

Doleuvedené metódy liečby majú svoje výhody, riziká a kontraindikácie. Odporúčame spýtať sa onkológa na očakávaný prínos a riziká každej liečby, aby ste boli informovaní o možných následkoch. Pri niektorých metódach liečby je k dispozícii viacero možností a k výberu konkrétnej možnosti by malo dôjsť po zvážení prínosu a rizika liečby.

## Liečebný plán pre lokalizované ochorenie (štádium 0 až III a resekabilné)

### Endoskopická liečba

Endoskopická mukozálna resekcia môže byť vykonaná pri rakovine ohraničenej na vnútornú vrstvu žalúdka (sliznicu\*), väčšinou pre malé nádory (< 2 cm) bez ulcerácie\*. Lekár pri tomto výkone zavádza cez hrdlo do žalúdka trubičku ako pri gastroskopii a s jej pomocou odstráni nádor. V poslednej dobe môžu byť väčšie nádory odstránené endoskopickou submukóznou disekciou (ESD). Pri endoskopicko-sumbukóznej disekcii sa tiež zavádza hadička cez hrdlo do žalúdka, avšak technika zákroku je iná a dovoľuje odstránenie väčších nádorov. Táto technika by mala byť navrhnutá iba pacientom zahrnutým v klinickej štúdii\*.

## Chirurgická liečba

Počas operácie chirurgovia odstránia nádor s celým žalúdkom alebo len s jeho časťou. Množstvo tkaniva, ktoré treba odstrániť, závisí od štádia rakoviny. Je dôležité odstrániť nádor s lemom zdravého tkaniva a lymfatických uzlín\* z okolia žalúdka.



### Odstránenie žalúdka

- Časť žalúdka alebo celý žalúdok sa chirurgicky odstraňujú v prípade rakoviny žalúdka v štádiách Ib až III. Medicínsky výraz pre chirurgické odstránenie žalúdka je gastrektómia. Ak je nádor lokalizovaný dostatočne ďaleko od horného otvoru žalúdka, môže byť horná časť žalúdka zachovaná. Tento výkon sa nazýva **subtotálna gastrektómia**. Ak sa nádor nachádza v hornej časti žalúdka, môže chirurg zachrániť najspodnejšiu časť žalúdka a odstráni hornú časť žalúdka spolu s dolnou časťou pažeráka. Najspodnejšia tretina žalúdka sa spája so spodnou časťou pažeráka, čím sa vytvorí nový, menší žalúdok.
- Ak sa nádor rozšíril na väčšiu časť žalúdka a zároveň je lokalizovaný v hornej časti žalúdka, vykonáva sa **totálna gastrektómia**, teda odstránenie celého žalúdka. V tomto prípade sa pažerák spája s tenkým črevom a vytvára sa malý vak nahrádzajúci žalúdok, kde sa strava skladuje pred odchodom do nižších častí tráviaceho traktu.

### Odstránenie lymfatických uzlín\*

V prípade subtotálnej alebo totálnej gastrektómie sa odstraňuje minimálne 15 lymfatických uzlín\* z okolia žalúdka. Tieto drobné orgány, ktoré filtrujú tekutinu pochádzajúcu zo žalúdka, následne vyšetruje patológ\* za účelom spresnenia stagingu. Patológ pátra po prítomnosti nádorových buniek v lymfatických uzlinách\*, čo značí šírenie nádoru zo žalúdka. Odstránenie väčšieho množstva lymfatických uzlín\* je podľa výsledkov štúdií spojené s vyššou mierou prežívania. Tento postup má však aj viacero nežiaducich účinkov, preto sa táto procedúra odporúča len u vybraných pacientov.

### Odstránenie ostatných orgánov

- Ak sú ostatné orgány, ako napríklad pankreas, postihnuté nádorovými bunkami, a ak je pacient v dobrej kondícii, môžu byť tieto orgány tiež odstránené pri operácii. Slezina, ktorá sa nachádza vľavo od žalúdka, by mala byť odstránená v prípade nádoru na tejto strane žalúdka. Je to preto, že niektoré lymfatické uzliny\* ležia veľmi blízko pri slezine, a takto si lekári môžu byť istí, že sú odstránené všetky uzliny\* medzi žalúdkom a slezinou.
- Operácia rakoviny žalúdka sa vykonáva metódou s otvorením brucha. Laparoskopia\* je alternatívou tohto typu operácie, avšak jej výhody zatiaľ neboli dokázané. Pri takomto type operácie chirurg pracuje s malou kamerou a niekoľkými inštrumentmi, ktoré sa zavádzajú cez drobné otvory v bruchu. Vzhľadom na to, že sa nevykonáva veľký rez, môže byť zotavovanie pacienta po operácii kratšie. Prebiehajú výskumy s cieľom zistiť, či je laparoskopický prístup rovnako efektívny ako otvorená operácia, predovšetkým či sa dá týmto spôsobom odstrániť dostatok lymfatických uzlín\*.

## Komplikácie operácie

Možné komplikácie operácie zahŕňajú krvácanie, krvné zrazeniny a poškodenie blízkych orgánov. Postupom času môžu pacienti trpieť pálením záhy, bolesťami brucha a nedostatkom niektorých vitamínov, ktoré sú za normálnych okolností vstrebávané v žalúdku. Z tohto dôvodu sú pacientom predpisované vitamínové doplnky. Po gastrektómii musí pacient, aspoň dočasne, jesť častejšie a menšie porcie jedál. Odborník na výživu môže pacientovi pomôcť prispôbiť sa novým stravovacím návykom. Je bežným javom, že pacienti majú niekoľko mesiacov po operácii hnačku.

Odstránenie sleziny môže viesť k oslabeniu imunity, preto sú pacientom pred a po odstránení sleziny podávané rôzne očkovania, a taktiež denne užívajú antibiotiká. Je tiež dôležité byť si vedomý zvýšeného rizika infekcie. Tieto by mali byť dôvodom k návšteve lekára a začatiu antibiotickej liečby.

Vo všeobecnosti zohráva skúsenosť chirurga s týmito špecifickými zákrokmi veľkú rolu pri úspechu liečby. Je preto dôležité sa chirurga vopred pýtať na jeho/jej skúsenosti s týmito operáciami.

## Adjuvantná liečba

Adjuvantná liečba je liečba podávaná ako doplnok k chirurgickej liečbe. Môže mať podobu samotnej chemoterapie alebo chemoterapie v kombinácii s rádioterapiou. Adjuvantná liečba môže byť začatá pred operáciou (neoadjuvantná liečba) alebo po nej. Cieľom neoadjuvantnej liečby je zredukovať veľkosť nádoru a uľahčiť jeho chirurgické odstránenie. Cieľom adjuvantnej liečby po operácii je eliminovať zvyšné rakovinové bunky v žalúdku alebo lymfatických uzlinách\*. V súčasnosti je v Európe najrozšírenejším postupom podávanie predoperačnej a pooperačnej chemoterapie.

## Predoperačná a pooperačná (perioperačná) chemoterapia

Cieľom chemoterapie je použitie liečiv na zabitie nádorových buniek alebo spomalenie ich rastu. Neexistuje žiadne liečivo alebo kombinácia liečiv s rovnako dobrým účinkom u všetkých pacientov. Voľba liečiva by mala byť prediskutovaná na multidisciplinárnom seminári s prihliadnutím na horeuvedené príslušné informácie.

Často sa používa kombinácia troch liečiv (epirubicín\*, teda „E“, cisplatina\*, teda „C“ a 5-fluorouracil, teda „F“), skrátene ECF. Tieto liečivá sa podávajú pred a po operácii. Ďalšou častou kombináciou je E, C a kapecitabín\* („X“), pre ktorú sa používa skratka ECX. Výsledky sú porovnateľné s kombináciou ECF.

## Ostatné adjuvantné liečby

Aj nasledujúce možnosti liečby preukázali dobré výsledky, avšak je potreba viac dôkazov na ich porovnanie s perioperačnou chemoterapiou. Preto sú momentálne predmetom ďalšieho skúmania.

- **Chemorádioterapia:** Chemorádioterapia je kombináciou chemoterapie a radiačnej liečby. Radiačná liečba je liečba rakoviny, ktorá zabíja rakovinové bunky pomocou žiarenia nasmerovaného priamo na oblasť rakoviny.



- 1. Adjuvantná chemorádioterapia:** Chemorádioterapia môže byť podaná po operácii na zníženie rizika návratu rakoviny. Dva druhy chemoterapie, 5-fluorouracil\* a leukovorín\*, sa podávajú pred, počas, a po 5-týždňov trvajúcej rádioterapii. Tento postup sa v súčasnosti ukazuje ako najužitočnejší v prípade odstránenia príliš nízkeho počtu uzlín počas operácie, hoci vyvíjajúce sa techniky tejto chemorádioterapie by mohli zlepšiť výsledky aj v iných situáciách.
  - 2. Neoadjuvantná chemorádioterapia:** Chemorádioterapia podávaná len pred operáciou ostáva zatiaľ v štádiu experimentu a mala by sa používať len v kontexte klinickej štúdie\*.
- **Adjuvantná chemoterapia:** Toto je chemoterapia podávaná iba po operácii. Štúdie z Ázie naznačujú, že pacienti dostávajúci chemoterapiu po operácii, prežívajú dlhšie, avšak je treba ďalší výskum na potvrdenie týchto výsledkov u európskych pacientov.

## Liečebný plán pre lokálne pokročilé neoperovateľné ochorenie (štádium III a IV, ktoré sú neresekovateľné)

*Nádor je považovaný za neresekovateľný, ak prerastá do štruktúr v okolí žalúdka (dôležité cievy), ak sa šíri do vzdialených častí tela, alebo ak pacientov celkový zdravotný stav neumožňuje takúto rozsiahlu operáciu.*

Pre pacientov s lokálne pokročilým neoperovateľným ochorením je odporúčanou metódou, liečba na zmiernenie symptómov, chemoterapia\*. Ak dôjde u pacienta k dobrej odpovedi na chemoterapiu, môže byť znova prehodnotená možnosť operácie. Chemoterapia účinkuje na rakovinové bunky v celom tele a podáva sa s cieľom usmrtiť nádorové bunky, alebo spomaliť ich rast. Typy chemoterapie podávané pri neoperovateľnom ochorení sú popísané v nasledujúcej sekcii (liečebný plán pre IV. štádium).

U niektorých pacientov môže dôjsť k prehodnoteniu možnosti chirurgickej liečby a môžu dostať neoadjuvantnú chemorádioterapiu (chemorádioterapie pred podstúpením operácie), aj keď tento postup je naďalej predmetom výskumu.

## Liečebný plán pre pokročilé a metastatické ochorenie (IV. štádium)

*V týchto prípadoch nádor prerastá do štruktúr obklopujúcich žalúdok alebo je postihnutých viac ako 15 lymfatických uzlín, alebo sa nádor šíri do vzdialených častí tela.*

Pri liečbe pacientov s pokročilou alebo metastázujúcou rakovinou žalúdka:

- Hlavným liečebným cieľom je zachovanie alebo zlepšenie kvality života. Pacientom by mala byť ponúknutá vhodná individualizovaná podporná starostlivosť.
- S pacientmi a ich rodinou by mali byť prediskutované realistické ciele liečby a pacienti by mali byť povzbudení k aktívnej účasti pri rozhodovaní. Vždy by sa mali zohľadniť preferencie pacientov.

- Niektorým pacientom je odporučené nepodstúpiť chemoterapiu\*, alebo sa sami rozhodnú pre túto liečbu. Týmto pacientom sa potom poskytuje iba podporná starostlivosť (kontrola symptómov).

Liečba pacientov v IV. štádiu rakoviny žalúdka sa opiera o:

- Systémové metódy liečby, ktoré účinkujú na rakovinové bunky v celom tele, napríklad chemoterapia\*, a cieleňé metódy liečby.
- Metódy liečby, ktoré pôsobia na rakovinové bunky lokálne, napríklad chirurgická liečba a rádioterapia.

## Systémová liečba

V tomto štádiu rakoviny môže použitie chemoterapie\* a cieleňej terapie zlepšiť prežívanie. Podávajú sa s cieľom usmrtiť nádorové bunky alebo spomaliť ich rast, čo má za následok redukciu symptómov a predĺženie prežívania.

## Chemoterapia

Liečivá používané na chemoterapiu\* sú pomenované a kategorizované na základe ich chemickej štruktúry a mechanizmu účinku. Hlavné kategórie liečiv používaných v liečbe rakoviny žalúdka sú deriváty platiny, antracyklíny, pyrimidíny a taxány. Tieto liečivá sa väčšinou podávajú vo vzájomnej kombinácii s cieľom zvýšenia ich očakávanej účinnosti.



Používajú sa rôzne kombinácie jednotlivých typov liečiv, každá z nich má svoje výhody a vedľajšie účinky. Voľba kombinácie sa vykonáva na základe špecifického stavu pacienta a možných vedľajších účinkov každého liečebného režimu. K dispozícii sú nasledovné kombinácie:

- Najčastejšie sa používa kombinácia liečiva obsahujúceho platínu, napríklad cisplatina\*, s fluoropyrimidínom\*, ako je napríklad 5-fluorouracil\*.
- Antracyklín\*, napríklad epirubicín\*, môže byť pridaný ku kombinácii platinového derivátu a fluoropyrimidínu\* s cieľom zvýšenia protinádorovej aktivity. Príkladom je už spomínaný režim ECF (epirubicín\*, teda „E“, cisplatina\*, teda „C“ a 5-fluorouracil, teda „F“). Avšak nedávno publikované štúdie naznačujú, že 5-fluorouracil\* môže byť v ECF režime nahradený kapecitabínom\* („X“), a cisplatina\* („C“) oxaliplatinou\* („O“). Týmto spôsobom sú k dispozícii nové kombinácie, známe pod skratkami ECX a EOX. Výhodou náhrady F za X je, že zaniká potreba portu alebo port-a-cathu, čo sú dočasné cievne prístupy na podávanie chemoterapie\*. Port je hadička zavedená do veľkej žily na krku a pripevnená k malému zásobníku umiestnenému pod kožou na hrudníku, cez ktorý sa podáva liečivo. Tento vstup zostáva zavedený počas celej doby podávania chemoterapie\*, čo môže trvať až 6 mesiacov. Cieľom tohto postupu je vyhnúť sa opakovaným injekciám pri každom podávaní liečby, čo je jednak nepríjemné pre pacienta, ale môže to tiež viesť k poškodeniu tkaniva v mieste vpichu.
- Prípadne môže byť ku kombinácii cisplatiny\* s 5-fluorouracilom\* či kapecitabínom\* pridaný na posilnenie protinádorového efektu docetaxel\*. Hoci táto kombinácia predlžuje kontrolu ochorenia a prežívanie, môže spôsobovať viac neželaných účinkov, ako je napríklad nedostatok bielych krviniek chrániacich organizmus pred infekciami. Tento stav sa nazýva neutropénia.

- Irinotekan\* má v kombinácii s 5-fluorouracilom\* a leukovorínom\* podobný účinok ako cisplatina\* s 5-fluorouracilom\*, takže aj táto kombinácia môže byť pacientom podávaná, avšak nejde o zaužívanú prvolíniovú chemoterapiu\*.

Platinové prípravky, (fluoro)pyrimidíny\*, taxány a antracyklíny\* sú rozličné skupiny chemoterapeutík\* s odlišnými vedľajšími účinkami, hoci všetky môžu ovplyvňovať imunitný systém pacienta, a tak zvyšovať riziko vážnej infekcie.

Ak rakovina napriek prvej línii chemoterapie\* progreduje, pacientom schopným tolerovať ďalšiu chemoterapiu\*, môže byť podaná nová kombinácia liečiv. Táto stratégia sa nazýva druhá línia chemoterapie\*. Takáto liečba môže byť podaná aj pacientom s dobrým efektom prvej línie chemoterapie\* v prípade, že u nich dôjde k progresii rakoviny. Irinotekan je liečivo, u ktorého bolo preukázané predĺženie prežívania napriek zlyhaniu predchádzajúcej liečby. Ďalšou možnosťou je účasť v klinickej štúdií\* skúmajúcej nové liečivá.

Prípadne u tých pacientov, u ktorých došlo k relapsu po viac ako 3 mesiacoch od prvej línie chemoterapie\*, môže byť zvažované opätovné podanie chemoterapie\* v rovnakom režime, keďže táto liečba mala u pacienta protinádorový účinok, a môže mať efekt aj pri opakovanom podaní.

### Cielená liečba

Pojmom cielená liečba sa označujú liečivá, ktoré účinkujú na špecifické ciele v rakovinových bunkách s cieľom zabránenia rastu rakovinových buniek. Môžu sa pridávať k chemoterapii\* za účelom zvýšenia jej efektivity. Jediný cielený liek dostupný pri rakovine žalúdka je trastuzumab\*. Je to liečivo zamerané proti proteínu\* HER2, ktorý je pri určitých typoch rakoviny žalúdka vo veľkom množstve prítomný na povrchu rakovinových buniek. Väčšinou sa podáva v kombinácii s cisplatinou\* a fluoropyrimidínom\* pacientom s HER2 - pozitívnou rakovinou žalúdka. Preto u pacientov s imunochemicky\* alebo fluorescenčnou in situ hybridizáciou (FISH)\* dokázanou zvýšenou prítomnosťou HER2 by mala byť zvažovaná liečba takouto kombináciou liečiv. Ďalšími prípravkami používanými pri cielej protinádorovej liečbe sú cetuximab\*, panitumumab\* a bevacizumab\*. Avšak ich použitie pri rakovine žalúdka je v súčasnosti len experimentálne a tieto liečivá by nemali byť pacientom, s výnimkou klinických štúdií, podávané.

### Chirurgická liečba a rádioterapia

Chirurgická liečba a rádioterapia môžu u pacientov v IV. štádiu rakoviny žalúdka zmierňovať určité príznaky ochorenia.

### Rádioterapia

Pacientom s lokálne pokročilým alebo rekurentným ochorením, ktorí krvácajú z nádoru, alebo majú ťažkosti prijímať potravu kvôli nepriechodnosti tráviaceho traktu spôsobenej nádorom, môže rádioterapia priniesť úľavu. Môže tiež pomôcť zmierniť bolesť žalúdka alebo kostí v prípade, že sa rakovina do nich rozšírila. Cieľom rádioterapie je usmrtenie rakovinových buniek žiarením zameraným na oblasť postihnutú rakovinou.

### Rakovina žalúdka: príručka pre pacientov

Informácie založené na ESMO odporúčaníach z klinickej praxe - v.2017.1

Strana 18

## Chirurgická liečba

Operačné odstránenie nádoru môže niekedy pomôcť predchádzať potenciálnym komplikáciám spôsobeným rastom rakoviny žalúdka, medzi ktoré patrí: znepríechodnenie žalúdka nádorom, krvácanie do žalúdka, či prederavenie žalúdočnej steny. Avšak uskutočniteľnosť, ako aj pridaná hodnota takéhoto chirurgického zákroku, by mala byť prediskutovaná na multidisciplinárnom seminári, s prihliadnutím na celkový stav konkrétneho pacienta.

## Vedľajšie účinky chemoterapie a cielenej terapie

Všetky liečivá podávané pri liečbe rakoviny majú nežiaduce účinky. Najčastejšie sa vyskytujúce vedľajšie účinky chemoterapie a cielenej liečby väčšinou pominú po liečbe. Existujú postupy na prevenciu alebo zmiernenie niektorých vedľajších účinkov. Tieto postupy je vhodné prediskutovať s lekárom pred začiatkom liečby.

Najčastejšími vedľajšími účinkami chemoterapie\* sú:

- Únava (všetky liečivá)
- Strata vlasov (epirubicín\*, docetaxel\*)
- Nevoľnosť a vracanie (všetky liečivá, predovšetkým cisplatina\*)
- Hnačka (najmä 5-FU, kapecitabín\* a oxaliplatin\*)
- Bolesť a vredy ústnej dutiny (všetky liečivá)
- Nízky počet krviniek (všetky liečivá). Pokles v počte bielych krviniek\* zvyšuje riziko infekcií a sťažuje ich liečbu. Pokles v počte červených krviniek\* vedie k anémii\*, ktorá môže spôsobiť únavu a zadýchavanie. Nedostatok krvných doštičiek spôsobuje zvýšenú tvorbu modrín a častejšie krvácanie (napr. krvácanie z nosa alebo ďasien).
- Väčšina chemoterapeutík je nebezpečná pre vyvíjajúci sa plod. Je preto dôležité používať antikoncepciu, aby počas liečby nedošlo k otehotneniu.
- Neplodnosť a predčasná menopauza.
- Všetky chemoterapeutiká\* spôsobujú zvýšenú zrážanlivosť krvi a zvyšujú tak riziko vzniku krvných zrazenín v nohách a pľúcach.

Okrem vyššie uvedených vedľajších účinkov môže každé liečivo spôsobovať aj ďalšie odlišné nežiaduce účinky. Najčastejšie sa vyskytujúce sú uvedené nižšie v texte, avšak nie u každého pacienta sa objavuje rovnaké spektrum alebo intenzita nežiaducich účinkov.

- 5-fluorouracil\* a kapecitabín\* môžu spôsobovať bolestivosť dlaní a chodidiel. Tento stav sa nazýva palmárno-plantárny syndróm a môže spôsobovať brnenie, trpnutie, bolesť a suchosť. Zriedkavo môžu spôsobovať spazmus tepien vyživujúcich srdce, čoho dôsledkom je bolesť na hrudníku, angína\*.
- Cisplatina\* môže viesť k strate sluchu a poškodeniu obličiek. Funkcia obličiek sa zisťuje vyšetrením krvi pred začatím liečby. V rámci prevencie poškodenia obličiek je nutné piť počas liečby veľa vody.

- Epirubicín\* môže zriedkavo spôsobiť poškodenie srdcového svalu, aj keď väčšinou len u ľudí s už známym ochorením srdca, alebo v prípade, ak jeho podávanie trvá viac mesiacov. Ak máte ťažkosti so srdcom, Váš lekár zariadi pred začiatkom liečby vyšetrenie, ktorým zistí, či Vaše srdce túto liečbu zvládne. Môže tiež spôsobovať vyššiu citlivosť kože na slnečné žiarenie a začervenanie v miestach predchádzajúcej rádioterapie. Môže zapríčiniť ružové alebo červené sfarbenie moču. Toto nie je spôsobené prítomnosťou krvi, ale farbou liečiva.
- Oxaliplatina\* môže byť spôsobovať dočasné alebo trvalé poškodenie nervov rúk a nôh, čoho dôsledkom môže byť trpnutie alebo mravenčenie prstov.
- Irinotekan\* môže zapríčiniť zvýšené potenie, slinenie a slzenie, tiež kŕčovité bolesti brucha a niekedy úpornú hnačku.
- Docetaxel\* niekedy spôsobuje zadržiavanie tekutín, dočasnú zmenu farby nechtov a svrbivú vyrážku na koži. U niektorých ľudí sa počas liečby rozvinie palmárno-plantárny syndróm ako pri užívaní kapecitabínu\*, alebo brnenie a trpnutie rúk a nôh. Približne jeden zo štyroch pacientov dostane počas prvej alebo druhej infúzie alergickú reakciu.
- Trastuzumab\* (Herceptin) často spôsobuje alergické reakcie: triašku, horúčku, svrbivú vyrážku, nevoľnosť, zadýchavanie a sipot, bolesť hlavy, začervenanie a mdloby. Niektorí pacienti majú ťažkosti so srdcom, ktoré väčšinou po zastavení liečby ustupujú.

Väčšinu nežiaducich účinkov je však už možné liečiť a pacientov už toľko neobťažujú. Preto je dôležité o všetkom rozprávať s lekárom alebo sestrou.

## ČO SA STANE PO LIEČBE?

---

Nie je nezvyčajné pociťovať ťažkosti súvisiace s liečbou po jej ukončení.

- Nie je vzácnosťou, že pacienti trpia úzkosťou, poruchami spánku, či depresiou vo fáze po ukončení liečby. Pacientom pociťujúcim tieto ťažkosti môže prospieť psychologická podpora.
- Problémy s pamäťou a poruchy koncentrácie sú častými vedľajšími účinkami chemoterapie\*. Vo všeobecnosti ustupujú v horizonte niekoľkých mesiacov.
- Únava môže pretrvávať mesiace po ukončení liečby. Väčšina pacientov pozoruje návrat pôvodnej výkonnosti do 6 mesiacov až jedného roka.



Po gastrektómii si musia pacienti vytvoriť nové stravovacie návyky. Odborník na výživu\* im môže pomôcť prispôbiť sa tejto situácii. Kvôli odstráneniu hornej časti žalúdka telo vstrebáva zo stravy menej vitamínu B12. Odporúča sa preto vykonávať pravidelné krvné testy a často je nutná injekčná substitúcia vitamínu B12. Bežným javom sú hnačky trvajúce niekoľko mesiacov po operácii. Niektorí pacienti udávajú tiež pálenie za hrudnou kosťou a bolesti brucha.

Odstránenie sleziny môže viesť k oslabeniu imunity, preto sú pacientom pred a po odstránení sleziny podávané rôzne očkovania, a taktiež denne užívajú antibiotiká. Je tiež dôležité byť si vedomý zvýšeného rizika infekcií. Tieto by mali byť dôvodom k návšteve lekára a začatiu antibiotickej liečby.

### Sledovanie

Po ukončení liečby navrhujú lekári sledovanie, ktoré má za cieľ:

- vyhodnotiť nežiaduce účinky terapie a liečiť ich
- poskytnúť psychologickú podporu a informácie na uľahčenie návratu do normálneho života
- zistiť prípadnú rekurenciu\* v čo najkratšom možnom čase

Kontrolné vyšetrenia sa uskutočňujú v pravidelných intervaloch. Avšak dôležitejšie je, aby pacient sám kontaktoval svojho lekára v prípade pociťovania akýchkoľvek ťažkostí, ktoré by mohli znamenať rekurenciu\*. Takýmito príznakmi sú napríklad chudnutie, únava, slabosť, či zadýchavanie sa.

Počas kontrolného vyšetrenia onkológ:

- odoberá anamnézu
- vykonáva fyzikálne vyšetrenie
- ordinuje laboratórne vyšetrenia
- ak je to potrebné, rozhoduje o doplnení zobrazovacieho alebo endoskopického vyšetrenia (vyšetrenie, pri ktorom lekár zavádza tenkú ohybnú trubičku nazývanú endoskop cez hrdlo do žalúdka) na preskúmanie nových symptómov

Ak pacient podstúpil operáciu, je vhodné zrealizovať aj kontrolné chirurgické vyšetrenie, aby bolo zaručené, že sa operačná rana a nové črevné prepojenie dobre hoja.

### **Návrat do bežného života**

Môže byť náročné žiť s myšlienkou, že sa rakovina môže jedného dňa vrátiť, avšak podľa aktuálnych poznatkov neexistuje žiadny špecifický postup, ktorý by bolo možné odporučiť na zníženie rizika rekurencie\*, hoci strava s dostatkom vitamínov z ovocia a zeleniny môže mať priaznivý účinok.

V dôsledku rakoviny a jej liečby môže byť pre niektorých ľudí návrat do bežného života neľahký. Trápia ich otázky ohľadom telesného vzhľadu, zníženej výkonnosti, zamestnania, emócií alebo životného štýlu. Prediskutovanie týchto otázok s príbuznými, priateľmi, či lekármi môže byť nápomocné. Niektorí ľudia radšej hľadajú podporu v skupinách bývalých pacientov alebo na telefónnych informačných linkách.

### **Čo ak sa rakovina žalúdka vráti?**

Návrat rakoviny sa nazýva rekurencia\* a jej liečba závisí od rozsahu rekurencie\*. Nádor sa môže vrátiť do žalúdka alebo do inej časti tela (metastáza\*).

Ak sa rakovina vráti do žalúdka alebo do okolia miesta, kde sa vyskytla prvý raz, lekári opäť zhodnotia, či je nádor resekabilný alebo nie. Liečebné možnosti závisia od rozsahu rekurencie\* a preberajú sa na multidisciplinárnom seminári. Na multidisciplinárnom seminári sa zúčastňuje klinický onkológ (indikuje liečbu rakoviny liekmi), onkologický chirurg (zodpovedá za chirurgickú liečbu rakoviny), radiačný onkológ (navrhuje liečbu rakoviny ožarovaním), gastroenterológ (odborník na ochorenia žalúdka a čriev), rádiológ\* a patológ\*.

Ak sa rakovina vráti do vzdialených orgánov, akými sú napríklad pečeň, či pľúca, tieto nádory sa nazývajú metastázy\*. Takýto druh rekurencie by sa mal liečiť podľa postupu popísaného v odstavci „Liečebný plán pre pokročilé a metastatické\* ochorenie (IV. štádium)“, ale závisí tiež od terapie, ktorú pacient dostal pri liečbe pôvodného nádoru.

V prípade rekurencie\* sa odporúča spýtať lekára na možnosť účasti v klinickej štúdií\*. Toto Vám môže zabezpečiť prístup k novej liečbe, ktorá zatiaľ nie je inak k dispozícii. Tiež takto môžete pomôcť pri skúmaní nových metód liečby, ktoré môžu byť užitočné pre pacientov s rakovinou žalúdka v budúcnosti.

## VYSVETLENIE NÁROČNÝCH POJMOV

---

### **5-fluorouracil**

Liečivo používané na liečbu symptómov rakoviny hrubého čreva, prsníka, žalúdka a pankreasu. Vo forme krému sa tiež používa na liečbu niektorých kožných ochorení. 5-fluorouracil zabraňuje bunkám v tvorbe DNA, čím ich usmrcuje. Patrí do skupiny antimetabolitov. Používajú sa preň aj názvy 5-FU a fluorouracil.

### **Anémia**

Stav charakterizovaný nedostatkom červených krviniek alebo hemoglobínu. Železo obsiahnuté v hemoglobíne prenáša kyslík z pľúc do celého tela, pričom pri anémii je tento proces prítlmený.

### **Angína**

Silná bolesť na hrudníku. K tomuto stavu dochádza pri nedostatočnom prekrvení a okysličení srdcového svalu.

### **Antracyklín**

Antibiotické liečivo používané na chemoterapiu viacerých typov rakoviny.

### **Bevacizumab**

Bevacizumab je monoklonová protilátka vyvinutá na rozpoznávanie a väzbu na špecifické štruktúry (nazývané antigény), ktoré sa nachádzajú v niektorých bunkách tela, alebo cirkulujú v organizme. Bevacizumab bol navrhnutý tak, aby sa viazal na vaskulárny endoteliálny rastový faktor (VEGF), čo je bielkovina cirkulujúca v krvi a podporujúca rast ciev. Naviazaním sa na VEGF Bevacizumab blokuje jeho účinok. Dôsledkom je neschopnosť rakovinových buniek tvoriť vlastné cievne zásobenie, tým pádom majú nedostatok kyslíka a živín, čo spomaľuje rast nádoru.

### **Biele krvinky**

Bunky imunitného systému zapojené do obranných mechanizmov organizme proti infekciám.

### **Biopsia**

Odber buniek alebo tkanív za účelom ich vyšetrenia patológom. Patológ môže skúmať bunky pod mikroskopom alebo vykonať iné vyšetrenie buniek a tkanív. Existuje viacero rôznych typov bioptických procedúr. Najčastejšími sú: (1) incízna biopsia, pri ktorej sa odoberá len vzorka tkaniva; (2) excízna biopsia, pri ktorej sa vyberá celý nádor alebo podozrivá oblasť; (3) ihlová biopsia, pri ktorej sa vzorka tkaniva alebo tekutiny odoberá ihlou. Pri použití hrubej ihly sa táto procedúra nazýva core biopsia. Pri použití tenkej ihly sa nazýva tenkoihlová aspiračná biopsia.

### **Cetuximab**

Cetuximab je monoklonálna protilátka. Cetuximab bol navrhnutý tak, aby sa viazal na EGFR, ktorý sa nachádza na povrchu niektorých nádorových buniek. Dôsledkom je, že nádorové bunky nedokážu prijímať signály potrebné pre rast a šírenie. 79 až 89 % kolorektálnych karcinómov a viac ako 90 % skvamocelulárnych nádorov hlavy a krku má na svojom povrchu EGFR.

### **Chemoterapia**

Metóda liečby rakoviny používajúca na usmrcovanie alebo spomaľovanie rastu rakovinových buniek liečivá. Tieto sú pacientom podávané väčšinou formou pomalej vnútrožilovej infúzie, ale v závislosti od umiestnenia rakoviny sa môžu podávať aj ústne, priamou infúziou do končatiny, alebo do pečene.

### **Rakovina žalúdka: príručka pre pacientov**

Informácie založené na ESMO odporúčaníach z klinickej praxe - v.2017.1

Strana 23



### **Chromozóm**

Organizovaná štruktúra obsahujúca gény, ktorými sú v ľudskom tele zakódované niektoré vlastnosti, ako napríklad farba vlasov a pohlavie. Ľudské bunky majú 23 párov (spolu 46) chromozómov.

### **Cisplatina**

Liečivo používané v liečbe mnohých druhov rakoviny. Cisplatina obsahuje kov platinu. Patrí medzi alkylačné činidlá. Usmrcuje rakovinové bunky poškodením ich DNA, čím zastavuje ich delenie. Nazýva sa tiež Platinol.

### **Červené krvinky**

Najpočetnejší typ krvných buniek. Sú podkladom červeného sfarbenia krvi. Ich hlavnou funkciou je prenos kyslíka.

### **Docetaxel**

Docetaxel patrí do skupiny protirakovinových liečiv nazývaných taxány. Docetaxel zabraňuje bunkám v zničení vnútorného skeletu, čo by im umožnilo deliť sa a množiť. S neporušeným skeletom sa bunky nevedia deliť a nakoniec zomierajú. Docetaxel pôsobí aj na nerakovinové bunky (napríklad krvinky), čo môže byť príčinou vedľajších účinkov.

### **Endoskopia/endoskopický**

Medicínska procedúra, pri ktorej lekár zavádza do tela hadicovitý prístroj na jeho prezeranie. Existuje mnoho typov endoskopických metód, z ktorých každá je určená na vyšetovanie určitej časti tela.

### **Epirubicín**

Liečivo používané v kombinácii s inými liečivami na terapiu skorej rakoviny prsníka so šírením do lymfatických uzlín. Skúma sa tiež jeho použitie v liečbe iných druhov rakoviny. Epirubicín je druh antracyklínového antibiotika. Nazýva sa tiež Ellence alebo epirubicín hydrochlorid.

### **Epitel**

Pojem epitel označuje bunky vystielajúce duté orgány a žľazy a tiež bunky tvoriace vonkajší povrch tela. Väčšina tvorí hlien alebo iné výlučky.

### **FISH/Fluorescenčná in situ hybridizácia**

Technika používaná patológmi na identifikáciu zmien v génoch a chromozómoch. Pomocou FISH je možné zistiť jedinečné zmeny génov a chromozómov, čo pomáha patológom určiť, aký typ rakoviny má pacient.

### **Histopatológia**

Skúmanie chorých buniek a tkanív pomocou mikroskopu.

### **Hlien**

Hlien je klzká látka vylučovaná sliznicami vystielajúcimi mnohé vnútorné povrchy v tele. Skladá sa z proteínov, antimikrobiálnych enzýmov, protilátok a solí. Hlien slúži na ochranu epitelových buniek v dýchacej, tráviacej, močovej, pohlavnej, zrakovej a sluchovej sústavy.

### **Imunohistochemia**

Imunohistochemia alebo IHC označuje proces detekcie antigénov (napr. proteínov) v bunkách tkanivových rezov s využitím princípu špecifickej väzby protilátok na antigény v tkanivách. Tieto antigény sú vizualizované pomocou značky (fluorescenčné farbivo, enzým, koloidné zlato). Imunohistochemické farbenie má široké použitie v diagnostike abnormálnych buniek, akými sú napríklad bunky rakovinových nádorov.

### **Irinotekan**

Aktívna súčasť liečiva používaného samostatne alebo v kombinácii s inými liečivami na terapiu rakoviny hrubého čreva a konečníka šíriacej sa do ostatných častí tela, alebo na terapiu rekurencie takéhoto typu rakoviny po liečbe fluorouracilom. Skúma sa tiež jeho využitie v liečbe iných druhov rakoviny. Irinotekan blokuje niektoré enzýmy potrebné na delenie buniek a opravu DNA, čím usmrcuje rakovinové bunky. Irinotekan je typ inhibítora topoizomerázy a analóg kamptotecínu.

### **Kapecitabín**

Kapecitabín je cytotoxické liečivo patriace do skupiny antimetabolitov. Kapecitabín je prekurzorom účinnej látky, ktorý sa v tele premieňa na 5-fluorouracil (5-FU). Vo vyššej miere dochádza k tejto premene v nádorových bunkách. Užíva sa vo forme tabletiiek, zatiaľ čo 5-FU musí byť ako pyrimidínový analóg podávaný injekčne. Pyrimidín je súčasť genetického materiálu buniek (DNA a RNA). 5-FU v organizme nahrádza pyrimidín a zasahuje do funkcie enzýmov zapojených do tvorby novej DNA, čím inhibuje rast nádorových buniek a usmrcuje ich.

### **Klinická štúdia**

Typ výskumnej štúdie, ako u pacientov zaberajú nové liečebné postupy. Tieto štúdie skúmajú nové metódy skríningu, prevencie, diagnostiky a liečby chorôb.

### **Lamina propria**

Lamina propria je tenká vrstva voľného spojivového tkaniva uloženého pod epitelom, spolu s ktorým vytvárajú sliznicu. Pojem sliznica (alebo mukózna membrána) vždy označuje kombináciu epitelu a lamina propria.

### **Laparoskopia**

Operácia, pri ktorej sa chirurgické nástroje a kamera zavádzajú do brucha alebo panvy cez drobné otvory.

### **Leukovorín**

Aktívna súčasť liečiva používaného na zmiernenie toxických účinkov látok blokujúcich účinok kyseliny listovej, predovšetkým protinádorového liečiva metotrexát. Leukovorín sa používa na liečbu niektorých druhov anémie a spolu s fluorouracilom tiež na liečbu rakoviny hrubého čreva a konečníka. Skúma sa tiež jeho použitie v liečbe iných druhov rakoviny alebo ochorení. Leukovorín je formou kyseliny listovej. Nazýva sa tiež kyselina folínová. Je to druh chemoprotektívneho a chemosenzitizujúceho prípravku.

### **Lymfatická uzlina**

Okrúhla masa lymfatického tkaniva obkolesená puzdrom spojivového tkaniva. Lymfatické uzliny filtrujú lymfu a sú zásobárňou lymfocytov. Nachádzajú sa pozdĺž lymfatických ciev. Nazývajú sa tiež lymfatické žľazy.

### **Membrána**

V biológii membrána označuje (1) vrstvu obklopujúcu rôzne štruktúry vo vnútri bunky, (2) vrstvu obklopujúcu bunku a oddeľujúcu ju od okolia, (3) vrstvu buniek oddeľujúcu od seba rôzne tkanivá (napr. bazálna membrána a sliznica).

### **Ménétriérova choroba**

Ochorenie žalúdka spôsobujúce tvorbu obrovských rias tkaniva v stene žalúdka. Toto tkanivo môže byť zapálené a môže obsahovať vredy. Ochorenie tiež môže spôsobiť straty tekutín s obsahom bielkovín a s tým spojené bolesti brucha, vracanie a opuchy celého tela. Ménétriérova choroba je vzácnym ochorením, ktoré najčastejšie postihuje dospelých vo veku nad 50 rokov.

### **Metastáza/metastázy/metastatický**

Šírenie rakoviny z jednej časti tela do inej. Nádor tvorený bunkami rozšírenými z iného miesta sa nazýva metastatický nádor alebo metastáza. Metastatický nádor obsahuje rovnaké bunky ako primárny nádor.

### **Mukóza (sliznica)**

Vlhká vnútorná vrstva niektorých orgánov a telesných dutín. Žľazy v sliznici tvoria hlien. Nazývajú sa tiež mukózne membrány.

### **Mutácia**

Zmena poradia párov báz v DNA tvoriacej gény. Mutácia v géne nemusí nevyhnutne znamenať trvalú zmenu génu.

### **Nitráty**

Nitráty sa nachádzajú v pôde, vode a jedle. Sú to zlúčeniny obsahujúce dusík, ktorý môže existovať v atmosfére alebo ako plyn rozpustený vo vode, a ktorý môže mať škodlivé účinky na ľudí a zvieratá. Po vstupe do tela sa nitráty menia na nitrity.

### **Nitrity**

Nitrity sa vyrábajú predovšetkým ako potravinové konzervanty a spolu s nitrátmi sa veľmi často používajú na zlepšenie farby mäsa a predĺženie trvanlivosti mäsových výrobkov.

### **Odborník na výživu**

Odborník na výživu je medicínsky odborník, ktorý poskytuje poradenstvo ohľadom vplyvu stravy a výživy na zdravie. Niektorí ľudia považujú pojmy výživový poradca a odborník na výživu za rovnocenné. Avšak v rôznych krajinách existujú výrazné rozdiely v požiadavkách na vzdelanie odborníka na výživu a výživového poradcu. V niektorých krajinách môže výživového poradcu vykonávať aj samouk bez patričného odborného vzdelania.

### **Oxaliplatina**

Oxaliplatina je liečivo používané spolu s inými liečivami na terapiu pokročilej alebo rekurentnej rakoviny hrubého čreva a konečníka. Skúma sa tiež jej využitie v liečbe iných druhov rakoviny. Oxaliplatina sa viaže na DNA v bunkách a môže tak usmrcovať rakovinové bunky. Je to druh zlúčeniny platiny. Nazýva sa tiež Eloxatín.

### **Panitumumab**

Panitumumab je monoklonálna protilátka. Bol vyvinutý na väzbu s receptorom pre epidermálny rastový faktor (EGFR), ktorý sa nachádza na povrchu niektorých buniek, vrátane určitých nádorových buniek. V dôsledku jeho naviazania nádorové bunky nedokážu prijímať signály sprostredkované EGFR, ktoré potrebujú k ďalšiemu rastu a šíreniu. Ukazuje sa, že panitumumab nemá účinok na nádorové bunky obsahujúce zmutovanú formu proteínu KRAS. Rast týchto buniek totiž nie je ovládaný signálmi sprostredkovanými EGFR a pokračuje napriek zablokovaniu EGFR.

### **Patológ**

Lekár špecializovaný v odbore histopatológia, ktorý skúma chorobné zmeny buniek a tkanív s použitím mikroskopu.

### **Peritoneálna laváž**

Procedúra, pri ktorej sa počas operácie do brušnej dutiny podáva soľný roztok a následne sa tento odsaje. V získanej tekutine sa v laboratóriu pátra po rakovinových bunkách.

### **Prognóza**

Pravdepodobný priebeh alebo výsledok choroby, pravdepodobnosť zotavenia či rekurencie choroby.

### **Proteíny**

Základné živiny zložené z aminokyselín. Sú nevyhnutné pre funkciu mnohých organizmov vrátane ľudského tela. Zodpovedajú za medzibunkovú komunikáciu a transport, chemické procesy a tiež udržiavajú štruktúru buniek.

### **Pylorus**

Anatomická časť žalúdka medzi telom žalúdka a tenkým črevom, do ktorého ústí žalúdok.

### **Rádiológ**

Lekár špecializujúci sa na diagnostiku ochorení a úrazov pomocou zobrazovacích prístrojov, akými sú napríklad Röntgen, CT a MR (magnetická rezonancia).

### **Rekurencia**

Rakovina alebo iné ochorenie (zvyčajne autoimunitné) ktoré sa vrátilo, zväčša po uplynutí časového obdobia, kedy nebolo prítomné, alebo ho nebolo možné zistiť. K rekurencii môže dôjsť v rovnakom mieste ako bol lokalizovaný pôvodný nádor alebo v inej časti tela. Nazýva sa tiež rekurentné ochorenie alebo rekurentná rakovina.

### **Rizikový faktor**

Činiteľ podmieňujúci pravdepodobnosť vzniku ochorenia. Príkladmi rizikových faktorov rakoviny sú: vek, rodinný výskyt určitých druhov rakoviny, užívanie tabakových výrobkov, vystavenie žiareniu alebo chemikáliám, infekcia určitými vírusmi a baktériami, alebo niektoré genetické zmeny.

### **Seróza**

Serózna blana (alebo seróza) je hladká membrána skladajúca sa z tenkej vrstvy buniek vylučujúcich seróznou tekutinu. Serózne blany lemujú a ohraničujú srdce, pľúca a orgány v brušnej dutine, kam vylučujú lubrikujúcu tekutinu, znižujúcu trenie spôsobené pohybom svalov.

### **Submukóza**

V gastrointestinálnom trakte predstavuje submukóza vrstvu hustého alebo riedkeho spojivového tkaniva, ktorá tvorí podklad sliznice a spája ju s množstvom hlbšie uložených hladkých svalových buniek (cirkulárne prebiehajúce vlákna obklopené vrstvou pozdĺžnych svalových vlákien).

### **Subseróza**

Subseróza je vrstva tkaniva medzi svalovou vrstvou a serózou. Termín je používaný v histopatológii a čiastočne spojený s popisom rozsahu nádorového ochorenia (stagingom, napríklad pri stagingu rakoviny žalúdka).

### **Trastuzumab**

Trastuzumab je monoklonálna protilátka navrhnutá na väzbu s HER2. Naviazaním sa na HER2 trastuzumab aktivuje bunky imunitného systému, ktoré následne usmrcujú nádorové bunky. Trastuzumab tiež blokuje HER2 signály spôsobujúce rast nádoru. Asi štvrtina prípadov rakoviny prsníka a pätina prípadov rakoviny žalúdka vo zvýšenej miere exprimuje HER2.

### **Vírus Epstein-Barr**

Vírus Epstein-Barr, často uvádzaný ako EBV, je člen rodiny herpes vírusov. Väčšina ľudí sa počas života nakazí EBV, veľa z nich už počas detstva. Tieto infekcie väčšinou nespôsobujú žiadne príznaky a sú na nerozoznanie od iných krátkotrvajúcich a miernych detských ochorení. EBV tiež spôsobuje celoživotnú latentnú infekciu niektorých buniek imunitného systému, čo môže zvyšovať riziko vzniku rakoviny žalúdka.

### **Vredy/ulcerácie**

Defekt kože, výstelky orgánu alebo povrchu tkaniva. Vred sa vytvára, ak sú povrchové bunky zapálené, odumierajú alebo sa odlupujú. Vredy môžu byť spojené s rakovinou alebo inými ochoreniami.

Pacientske príručky spoločnosti ESMO/Anticancer Fund sú vytvorené s cieľom pomôcť pacientom, ich príbuzným a opatrovateľom pochopiť povahu rôznych typov nádorov a zhodnotiť najlepšie existujúce liečebné možnosti. Odborné informácie použité v patientskych príručkách sú založené na odborných odporúčaníach z klinickej praxe spoločnosti ESMO, ktoré slúžia onkológom ako pomôcka pre diagnostické a liečebné postupy a sledovanie po liečbe u rôznych typov nádorových ochorení. Predkladané pacientske príručky vytvorila spoločnosť Anticancer Fund v spolupráci so spoločnosťou ESMO Guidelines Working Group a ESMO Cancer Patient Working Group.

Viac informácií nájdete na webovej stránke [www.esmo.org](http://www.esmo.org) a [www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)



[www.anticancerfund.org](http://www.anticancerfund.org)



[www.esmo.org](http://www.esmo.org)

