

Što je
rak gušterače?

Dopustite da
vam objasnimo.

ESMO Serija vodiča za bolesnike

Temeljeno na ESMO-ovim smjernicama kliničke prakse

Rak gušterače

ESMO vodič za bolesnike

Informacije za bolesnike temeljene na Smjernicama za kliničku praksu ESMO

Ovaj vodič je pripremljen kako bi vama, vašim prijateljima, obitelji i njegovateljima pomogao da bolje razumijete rak gušterače i njegovo liječenje. Sadrži informacije o uzrocima bolesti i načinu dijagnosticiranja, najnovije smjernice o vrstama liječenja koje bi mogle biti dostupne i mogućim nuspojavama liječenja.

Medicinske informacije opisane u ovom dokumentu temelje se na ESMO Smjernicama za kliničku praksu za rak gušterače, koje su osmišljene da pomognu kliničarima u dijagnozi i liječenju raka gušterače. Sve ESMO Smjernice za kliničku praksu pripremaju i recenziraju vodeći stručnjaci koristeći dokaze dobivene iz najnovijih kliničkih ispitivanja, istraživanja i stručnih mišljenja.

Informacije sadržane u ovom vodiču nisu namijenjene kao zamjena za savjet vašeg liječnika. Vaš liječnik poznaje vašu potpunu medicinsku povijest i pomoći će vam u vezi s najboljim liječenjem za vas.

Riječi istaknute **bojom** definirane su u pojmovniku na kraju dokumenta.

Ovaj vodič su razvili i recenzirali:

Predstavnici European Society for Medical Oncology (ESMO):

Erika Martinelli; Jean-Yves Douillard; Claire Bramley; i Svetlana Jezdic

Predstavnici European Oncology Nursing Society (EONS):

Tanya Voitiekute i Anita Margulies

Predstavnik Pancreatic Cancer Europe:

Ali Stunt

Predstavnici European Cancer Patient Coalition (ECPC):

Lydia Makaroff i Anna Rek

Hrvatski prijevod Vodiča realizirala je udruga IGET - Institut za gastroenterološke tumore na temelju odobrenja European Society for Medical Oncology (ESMO) u suradnji s Hrvatskom istraživačkom onkološkom mrežom (CORN).

Vodič je preveo Vjeko Vacek, mag. anthrop. et philol. angl., a grafički oblikovala Petra Vrdoljak Perlić, mag. art.

Zahvaljujemo European Society for Medical Oncology (ESMO) na odobrenju prava za prijevod.

- 2** ESMO vodič za pacijente
- 4** Rak gušterače: Sažetak ključnih informacija
- 6** Što je gušterača?
- 7** Što je rak gušterače?
- 9** Koji su simptomi raka gušterače?
- 10** Koliko je čest rak gušterače?
- 12** Što uzrokuje rak gušterače?
- 13** Kako se dijagnosticira rak gušterače?
- 14** Kako će se odlučivati o mom liječenju?
- 17** Koje su mogućnosti liječenja raka gušterače?
- 20** Koje su mogućnosti liječenja za resekabilni rak gušterače?
- 21** Koje su mogućnosti liječenja za granično resekabilni rak gušterače?
- 22** Koje su mogućnosti liječenja za lokalno uznapredovali rak gušterače?
- 23** Koje su mogućnosti liječenja za metastatski rak gušterače?
- 24** Klinička ispitivanja
- 25** Potporne intervencije
- 28** Koje su moguće nuspojave liječenja?
- 34** Što se događa nakon što je moje liječenje završeno?
- 36** Grupe za podršku
- 37** Literatura
- 38** Pojmovnik

Rak gušterače: Sažetak ključnih informacija

Sljedeće informacije bit će detaljno razmotrene u ovom vodiču.

Uvod u rak gušterače

- Rak **gušterače** nastaje u stanicama **gušterače**. Većina karcinoma **gušterače** počinje u **egzokrinom gušterači**, što je dio **gušterače** koji proizvodi **probavne enzime**.
- Točni uzroci raka **gušterače** nisu poznati, iako je identificirano nekoliko **čimbenika rizika**, uključujući pušenje, **mutacije** u određenim genima i obiteljsku povijest raka **gušterače**.
- Rak gušterače četvrti je najčešći uzrok smrti od raka kod muškaraca i žena diljem svijeta i uglavnom pogađa starije osobe – prosječna dob dijagnoze je 71 godina za muškarce i 75 godina za žene.

Dijagnoza raka gušterače

- Rani rak gušterače obično nema simptoma. Simptomi koji se mogu pojaviti kako rak napreduje uključuju žutilo kože, bol u abdomenu i gubitak težine.
- Dijagnoza raka gušterače obično se temelji na rezultatima **kompjuterizirane tomografije (CT)**, koja može pokazati postoji li **tumor u gušterači**. Može se uzeti i **biopsija** radi potvrde vrste prisutnog **tumora**.
- Daljnje pretrage i pregledi pomažu u određivanju koliko je rak uznapredovao. Na primjer, **endoskopski ultrazvuk** i/ili **magnetska rezonancija (MR)** mogu se koristiti za uvid u to koliko se rak proširio. Uvećani **limfni čvorovi** također se mogu **biopsirati** kako bi se provjerilo sadrže li stanice raka.
- Rak **gušterače** se "stadira" prema veličini **tumora**, je li se proširio na **limfne čvorove** i je li se proširio na druge dijelove tijela. Ove informacije se koriste za pomoć u odlučivanju o najboljem liječenju.

Mogućnosti liječenja raka gušterače

- Liječenje raka gušterače ovisi o veličini, lokaciji i stadiju **tumora**, te o tome može li se kirurški ukloniti (**resekabilan**, **granično resekabilan** ili **nerekabilan**).
- Mogućnosti liječenja raka gušterače uključuju operaciju, **kemoterapiju** i **kemoradioterapiju**.
- Pacijenti bi trebali biti u potpunosti informirani i uključeni u odluke o mogućnostima liječenja.

Lokalizirani rak gušterače

- Ako se smatra **resekabilnim**, pacijenti s **lokaliziranim** rakom gušterače mogu biti podvrgnuti operaciji uklanjanja **tumora**. Vrsta operacije ovisi o lokaciji **tumora** – **pankreatoduodenektomija** se obično koristi za uklanjanje **tumora** u glavi gušterače, dok se **distalna pankreatektomija** koristi za uklanjanje **tumora** u tijelu ili repu **gušterače** (pogledajte odjeljak *‘Što je gušterača?’* za više informacija o anatomiji **gušterače**).
- Nakon operacije, pacijenti mogu primiti **adjuvantnu kemoterapiju**. To je često lijek zvan **gemcitabin** ili **5-fluorouracil** plus **folinska kiselina (5-FU/FA)**, ali neki pacijenti mogu primiti druge **kemoterapijske** agense ili kombinacije.
- Pacijenti s **granično resekabilnim tumorima** obično primaju **neoadjuvantnu kemoterapiju** s **gemcitabinom** ili kombinacijom **5-FU/FA + irinotekan + oksaliplatin** (obično poznatu kao **FOLFIRINOX**) u pokušaju smanjivanja **tumora** i promjene iz **granično resekabilnog** u **resekabilni**, te posljedično eventualno omogućiti kirurško uklanjanje. Tečaj **kemoradioterapije** također se može koristiti nakon **neoadjuvantne kemoterapije**. Ako **tumor** ostane **granično resekabilan**, pacijentima se može ponuditi daljnja **kemoterapija**.

Lokalno uznapredovali rak gušterače

- **Lokalno uznapredovali** rak gušterače obično se ne može kirurški ukloniti i smatra se **nereksekabilnim**. Obično se liječi tečajem **gemcitabina**, iako se neki pacijenti razmatraju za uključivanje u **klinička ispitivanja**.

Metastatski rak gušterače

- **Metastatski** rak gušterače liječi se **kemoterapijom**. Mogućnosti liječenja uključuju **FOLFIRINOX**, **nab-paklitaksel** u kombinaciji s **gemcitabinom** ili samo **gemcitabin**, ovisno o općem zdravlju i kondiciji pacijenta.
- Ako rak nastavi napredovati, tada se **nanoliposomalni irinotekan (nal-IRI)** u kombinaciji s **5-FU/FA** može ponuditi pacijentima koji su prethodno primili **gemcitabin**.

Potporne intervencije

- Pacijenti s rakom gušterače primaju **nutritivnu potporu** kako bi spriječili gubitak težine, kao i **enzimske** dodatke ako **gušterača** ne proizvodi dovoljno **probavnih enzima**. Neki pacijenti razvijuju **dijabetes** i moraju uzimati **inzulin** za kontrolu razine šećera u krvi.
- **Palijativna skrb** je važan dio upravljanja rakom gušterače, a **planiranje unaprijed o skrbi** može pomoći da se osigura ispunjenje želja pacijenta o njihovoj skrbi.

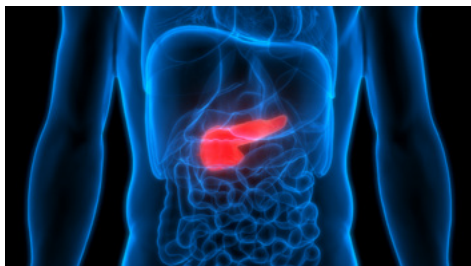
Praćenje tijekom/nakon liječenja

- Vrijeme kontrolnih pregleda razlikuje se među zemljama i praksama. Nakon operacije, kontrolni pregledi uključivat će provjere **nutritivne potpore** i bilo kakvog liječenja **enzimima** ili **inzulinom**.
- Pacijenti koji doživljavaju nove simptome mogu biti podvrgnuti **CT** pregledu kako bi se provjerilo je li rak napredovao ili se vratio.
- Grupe za podršku mogu pomoći pacijentima i njihovim obiteljima da bolje razumiju rak **gušterače** i nauče kako se nositi sa svim aspektima bolesti, od dijagnoze do dugoročnih učinaka. Pancreatic Cancer Europe pruža informacije o grupama za podršku u Europi: <https://www.pancreaticcancereurope.eu/>

Što je gušterača?

Gušterača je organ u obliku lista koji proizvodi **probavne enzime** i **hormone** poput **inzulina**.

Nalazi se visoko u abdomenu, odmah iza želuca. Glavne krvne žile koje prenose krv u jetru, crijeva, bubrege i donji dio tijela nalaze se vrlo blizu **gušterače**.

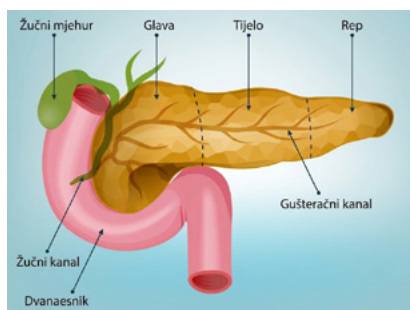


Položaj **gušterače** unutar abdomena.

Gušterača se nalazi blizu glavnih arterija i vena u abdomenu

Gušterača ima tri dijela – glavu, rep i tijelo.

Probavni enzimi i **hormoni** proizvedeni u **gušterači** putuju iz **gušterače** u **duodenum** (prvi dio tankog crijeva) kroz cijev zvanu **gušteračni kanal**. Dio **gušterače** koji proizvodi **hormone** naziva se **endokrini gušterača**, a dio koji proizvodi **probavne enzime** naziva se **egzokrini gušterača**.



Što je rak gušterače?

Rak gušterače je maligna bolest koja nastaje u određenim stanicama **gušterače**. Većina karcinoma gušterače (otprilike 95%) počinje u **egzokrinom gušterači**. **Tumori** se mogu formirati i u **endokrinom gušterači**, ali su oni rijetki i često **benigni** (nisu kancerogeni). Ovaj vodič pruža informacije o karcinomima **egzokrine gušterače**.

Većina karcinoma gušterače počinje u egzokrinim stanicama gušterače

Koje su različite vrste raka gušterače?

Postoje tri glavne kategorije raka gušterače:

- **Adenokarcinom:** Ovo je najčešći tip raka gušterače, čini oko 80% slučajeva. Gotovo svi ovi karcinomi razvijaju se u stanicama koje oblažu **kanale gušterače**.
- Cistični **tumori:** Oni uzrokuju stvaranje ciste (vrećice ispunjene tekućinom) u **gušterači**. Većina cista gušterače je **benigna**, ali neke su kancerogene.
- Karcinom **acinarnih stanica:** Ovaj se karcinom razvija u **acinarnim stanicama gušterače**, koje se nalaze na krajevima **kanala** koji proizvode **probavne enzime**.



Rak gušterače

Rak gušterače klasificira se na sljedeći način:

Lokalizirani rak gušterače

Lokalizirani rak gušterače znači da je rak u potpunosti zadržan unutar **gušterače** i da se nije proširio nigdje drugdje u tijelu.

Lokalno uznapredovali rak gušterače

Rak gušterače opisuje se kao **lokalno uznapredovali** ako se proširio na tkiva oko **gušterače** ili obližnje **limfne čvorove**, ili ako okružuje ili blokira obližnje velike krvne žile, ali se nije proširio na druge dijelove tijela.

Lokalno uznapredovali rak gušterače proširio se izvan tkiva gušterače, ali ne na udaljena mjesta u tijelu

Metastatski rak gušterače

Metastatski rak gušterače znači da se rak koji je počeo u **gušterači** proširio na drugi dio tijela, što je dovelo do stvaranja **metastaza** (kancerogenih **tumora** na udaljenim mjestima).

Koji su simptomi raka gušterače?

U ranim fazama, rak gušterače često nema simptome. Kako rak napreduje, simptomi koji se javljaju mogu varirati ovisno o tome nalazi li se **tumor** u glavi, tijelu ili repu gušterače. **Tumori** u glavi gušterače obično uzrokuju više simptoma nego oni u tijelu ili repu – to je zato što **tumori** u glavi **gušterače** mogu pritiskati **žučni vod** ili **gušteračni kanal** i uzrokovati stanja poput **žutice**. Simptomi koji se mogu javiti kod raka gušterače uključuju (Ducreux et al., 2015):

- Žutilo kože i bjeloočnica (kod **tumora** glave **gušterače**).
- Bol u abdomenu (trbuhu).
- Gubitak težine.
- Masne stolice.
- Simptomi novonastalog **dijabetesa**, kao što su žeđ, često mokrenje i **umor**.



Rak gušterače obično ima malo simptoma u ranim fazama

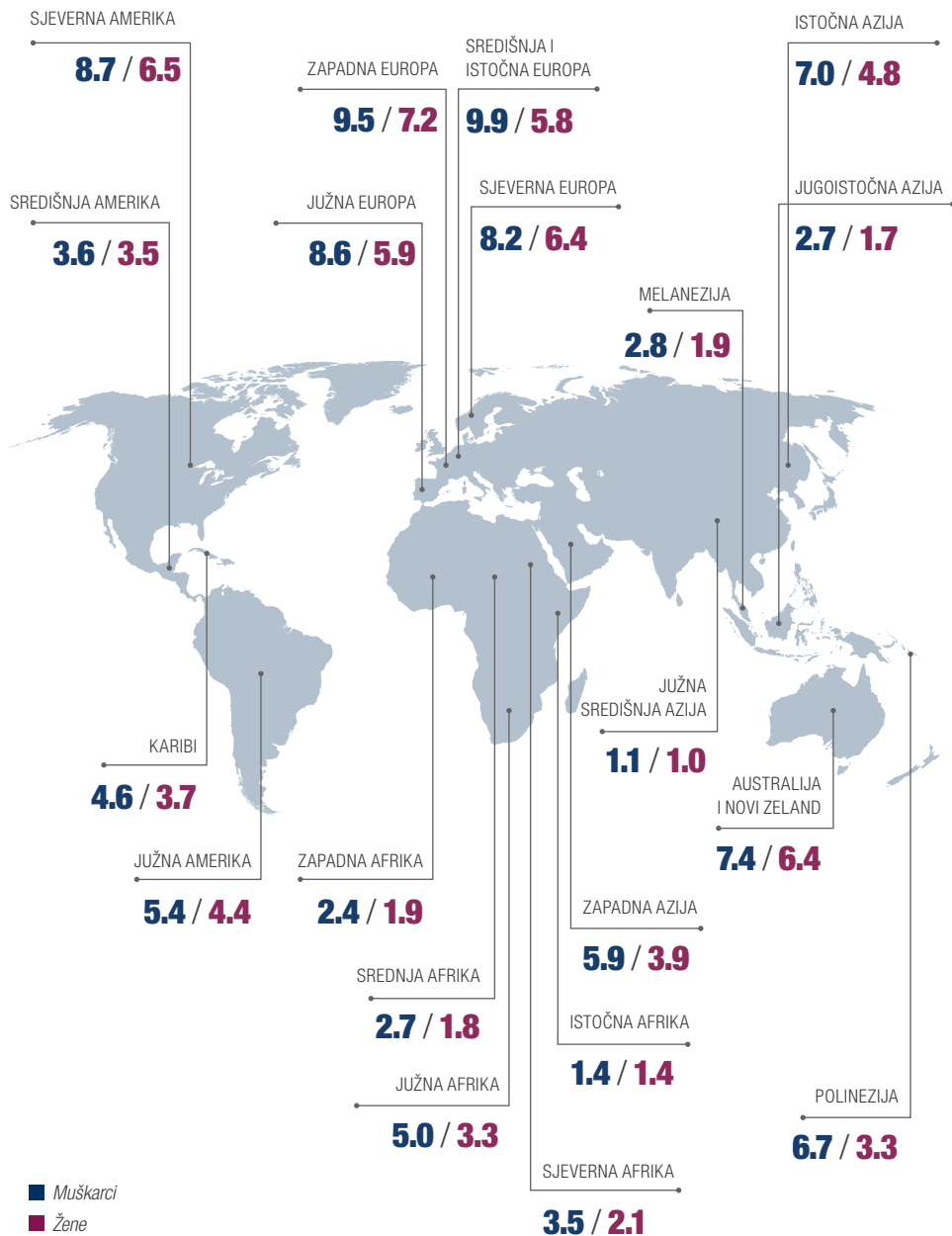
Trebate posjetiti svog liječnika ako iskusite bilo koji od ovih simptoma. Međutim, važno je zapamtiti da se ovi simptomi mogu pojaviti i kod ljudi koji nemaju rak gušterače; oni također mogu biti uzrokovani drugim stanjima.

Koliko je čest rak gušterače?

Rak gušterače je vodeći uzrok smrti od raka

Rak gušterače je četvrti najčešći uzrok smrti od raka i kod muškaraca i kod žena (*Malvezzi i sur., 2017.*). Najviše pogađa starije ljude – prosječna dob dijagnoze je 71 godina za muškarce i 75 godina za žene (*Ducreux i sur., 2015.*). Najveća učestalost raka gušterače zabilježena je u Europi i Sjevernoj Americi. Najniže učestalosti su u Istočnoj Africi i Južnoj Centralnoj Aziji (*Ferlay i sur., 2018.*).

Karta prikazuje procijenjeni broj novih slučajeva raka gušterače dijagnosticiranih 2018. godine na 100 000 stanovnika svake regije (Ferlay et al., 2018).



Što uzrokuje rak gušterače?

Uzroci raka gušterače nisu dobro shvaćeni, ali je identificirano nekoliko **čimbenika rizika**. Važno je zapamtiti da postojanje **čimbenika rizika** povećava rizik od razvoja raka, ali ne znači da ćete sigurno dobiti rak.



Točni uzroci raka gušterače nisu poznati

ČIMBENICI KOJI MOGU POVEĆATI RIZIK

Starija dob

Pušenje

Pretjerana tjelesna težina (**pretilost**)

Povijest **dijabetesa**

Povijest **pankreatitisa**

Pretjeran unos alkohola

Infekcija bakterijom *Helicobacter pylori*, virusom hepatitisa B ili virusom humane imunodeficijencije (HIV)

Visok unos maslaca, zasićenih masti, crvenog mesa i prerađene hrane

Nizak unos voća i povrća

Izloženost određenim kemikalijama

Mutacije u određenim **genima**

Obiteljska povijest raka

Određena nasljedna stanja kao što je **nasljedni pankreatitis**

Postoje različiti **čimbenici rizika** povezani s razvojem raka gušterače, iako se svaki čimbenik možda ne odnosi na svaku osobu koja razvije bolest (Ducreux et al., 2015).

Kako se dijagnosticira rak gušterače?

Dijagnoza raka gušterače temelji se na rezultatima sljedećih pregleda i testova:

Klinički pregled

Ako imate simptome raka gušterače, vaš liječnik može pregledati vašu kožu i oči i zatražiti uzorak urina kako bi provjerio ima li znakova **žutice**. On/ona također može obaviti fizički pregled kako bi **palpirao** (opipao) vaš abdomen radi bilo kakvih abnormalnosti.



Slikovne pretrage

Vaš liječnik vam može preporučiti da napravite **komputeriziranu tomografiju (CT)**. To je vrsta slikovne tehnike koja liječnicima omogućuje uvid u vaše unutarnje organe u poprečnom presjeku. **CT skeniranje** može pokazati postoji li **tumor u gušterači** i najčešći je način dijagnosticiranja raka gušterače. Ponekad se mogu koristiti i druge slikovne pretrage, uključujući **ultrazvuk**, koji koristi visokofrekventne zvučne valove za stvaranje slike unutrašnjosti tijela, i **magnetsku rezonanciju (MR)**, koja koristi magnetska polja i radio valove za dobivanje slika.

Obično se provodi CT kako bi se potvrdila prisutnost raka gušterače

Kako će se odlučivati o mom liječenju?

Vaše liječenje uvelike će ovisiti o stadiju vašeg raka

Određivanje stadija (Staging)

Određivanje stadija raka koristi se za opisivanje njegove veličine i položaja te je li se proširio izvan same **gušterače**. Za prikupljanje ovih informacija, možda ćete morati obaviti **CT skeniranje**, **endoskopsko ultrazvučno skeniranje** i/ili **MR** (Ducreux et al., 2015).

- **CT skeniranje:** Može pokazati gdje se **tumor** nalazi i je li se rak proširio u **limfne čvorove** ili obližnje organe, kao što su pluća ili jetra.
- **Endoskopsko ultrazvučno skeniranje:** To je vrsta **ultrazvučnog** skeniranja u kojem je **ultrazvučni** skener pričvršćen na kraj **endoskopa**, koji se uvodi u želudac kroz usta. To znači da se slike mogu snimiti iz unutrašnjosti tijela. Pacijentima se obično daje **sedativ** prije postupka kako bi se osiguralo da su im ugodno i opušteno. Uzorci tkiva (**biopsije**) također se mogu uzeti tijekom **endoskopskog ultrazvučnog skeniranja** provođenjem igle niz **endoskop**. Ovo može biti korisno za testiranje **limfnih čvorova** na prisutnost stanica raka.
- **MR:** Može se koristiti za određivanje stadija raka gušterače kod nekih pacijenata – na primjer, može pomoći u identificiranju abnormalnih područja jetre koje **CT skeniranje** možda propusti.



Nakon dijagnoze, dodatne slikovne pretrage mogu pokazati koliko je rak gušterače uznapredovao

Testovi za mjerenje razine određenih **biomarkera** također mogu voditi odluke o liječenju. Neki karcinomi gušterače proizvode protein zvan **tumorski antigen 19-9 (CA 19-9)**, a razina tog proteina u krvi može liječnicima pružiti korisne informacije o raku i kako ga najbolje liječiti (Ducreux i sur., 2015.). Međutim, i druga medicinska stanja također mogu proizvoditi **CA 19-9**, a neki **tumori gušterače** ne proizvode **CA 19-9**. Stoga se mjerenja **CA 19-9** ne koriste samostalno za donošenje odluka o terapiji, već se mogu koristiti zajedno s drugim rezultatima testova kako bi se odredilo najbolje moguće liječenje.

Određivanje stadija za utvrđivanje veličine i širenja raka opisuje se pomoću slijeda slova i brojeva. Za rak **gušterače** postoje četiri stadija označena rimskim brojevima I do IV. Općenito, što je niži stadij, to je bolja **prognoza**. Sustav stadija TNM uzima u obzir:

- Koliko je rak velik, odnosno veličina **tumora** (T).
- Je li se rak proširio na obližnje **limfne čvorove** (N).
- Je li se proširio na udaljena mjesta, odnosno **metastaze** (M).

Određivanje stadija pomaže u određivanju najprikladnijeg liječenja za rak gušterače

Kriteriji za određivanje stadija raka gušterače opisani su u tablici u nastavku (*Ducreux i sur., 2015.; Cancer Research UK, 2017.*). Ovo se može činiti kompliciranim, ali vaš liječnik će vam moći objasniti koji dijelovi ove tablice odgovaraju vašem raku i kako stadij vašeg raka utječe na izbor liječenja.

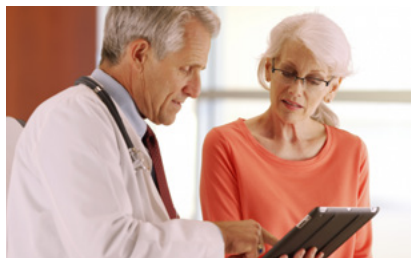
Stadij IA. Rak je zadržan unutar gušterače i manji je od 2 cm; nema raka u limfnim čvorovima (T1-N0-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor je ograničen na gušteraču i manji od 2 cm u najvećoj dimenziji (T1)
	N	<ul style="list-style-type: none"> • Nema regionalne metastaze u limfnim čvorovima (N0)
	M	<ul style="list-style-type: none"> • Nema udaljene metastaze (M0)
Stadij IB. Rak je zadržan unutar gušterače i veći je od 2 cm, ali ne veći od 4 cm; nema raka u limfnim čvorovima (T2-N0-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor je ograničen na gušteraču i veći od 2 cm u najvećoj dimenziji (T2)
	N	<ul style="list-style-type: none"> • Nema regionalne metastaze u limfnim čvorovima (N0)
	M	<ul style="list-style-type: none"> • Nema udaljene metastaze (M0)
Stadij IIA. Rak je počeo rasti u obližnja tkiva, poput duodenuma (dvanaesnika) ili žučnog voda, ali nema raka u obližnjim velikim krvnim žilama ili limfnim čvorovima (T3-N0-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor se širi izvan gušterače, ali bez zahvaćanja celijakične arterije (coeliac axis) ili gornje mezenterične arterije (superior mesenteric artery) (T3)
	N	<ul style="list-style-type: none"> • Nema regionalne metastaze u limfnim čvorovima (N0)
	M	<ul style="list-style-type: none"> • Nema udaljene metastaze (M0)
Stadij IIB. Rak se možda proširio u tkiva koja okružuju gušteraču; rak je u obližnjim limfnim čvorovima, ali ne i u velikim krvnim žilama (T1-N1-M0 ili T2-N1-M0 ili T3-N1-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor je ograničen na gušteraču i manji od 2 cm u najvećoj dimenziji (T1) ili veći od 2 cm u najvećoj dimenziji (T2) • Tumor se širi izvan gušterače, ali bez zahvaćanja celijakične arterije ili gornje mezenterične arterije (T3)
	N	<ul style="list-style-type: none"> • Regionalna metastaza u limfnim čvorovima (N1)
	M	<ul style="list-style-type: none"> • Nema udaljene metastaze (M0)
Stadij III. Rak se proširio u obližnje velike krvne žile i možda se proširio na limfne čvorove (T4-bilo koji N-M0)	T	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor zahvaća celijakičnu arteriju ili gornju mezenteričnu arteriju (T4)
	N	<ul style="list-style-type: none"> • Nema regionalne metastaze u limfnim čvorovima (N0) • Regionalna metastaza u limfnim čvorovima (N1)
	M	<ul style="list-style-type: none"> • Nema udaljene metastaze (M0)
Stadij IV. Rak se proširio na druge dijelove tijela (Bilo koji T- bilo koji N-M1)	T	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor je ograničen na gušteraču i manji od 2 cm u najvećoj dimenziji (T1) ili veći od 2 cm u najvećoj dimenziji (T2) • Tumor se širi izvan gušterače, ali bez zahvaćanja celijakične arterije ili gornje mezenterične arterije (T3) • Tumor zahvaća celijakičnu arteriju ili gornju mezenteričnu arteriju (T4)
	N	<ul style="list-style-type: none"> • Nema regionalne metastaze u limfnim čvorovima (N0) • Regionalna metastaza u limfnim čvorovima (N1)
	M	<ul style="list-style-type: none"> • Udaljena metastaza (M1)

Sustav grupiranja stadija za rak **gušterače**.

Koje su mogućnosti liječenja raka gušterače?

Vaše liječenje ovisit će uglavnom o veličini, lokaciji i stadiju **tumora**, kao i o vašem općem zdravlju i razini kondicije. Izbor liječenja bit će raspravljen s vama, a vaše će se preferencije uzeti u obzir. O vašem liječenju može raspravljati **multidisciplinarni tim**, što znači da se stručnjaci iz različitih područja liječenja raka (npr. kirurzi, medicinski onkolozi, radiolozi, radioterapeuti i medicinske sestre) okupljaju kako bi podijelili svoju stručnost i pružili najbolju skrb za pacijenta.

Važno je da pacijenti budu u potpunosti uključeni u donošenje odluka o liječenju – kada je dostupno nekoliko tretmana, liječnici bi trebali uključiti pacijente u donošenje odluka o njihovoj skrbi, kako bi pacijenti mogli odabrati skrb koja zadovoljava njihove potrebe i odražava ono što im je važno. To se naziva “zajedničko donošenje odluka”.



Važno je da pacijenti budu u potpunosti uključeni u rasprave i odluke o svom liječenju

Vaš liječnik će rado odgovoriti na sva vaša pitanja o liječenju. Tri jednostavna pitanja koja vam mogu biti korisna kada razgovarate s liječnikom ili bilo kojim zdravstvenim djelatnikom uključenim u vašu skrb su:

- Koje mogućnosti liječenja imam?
- Koje su moguće koristi i nuspojave ovih opcija?
- Kolika je vjerojatnost da ću iskusiti te prednosti i nedostatke?

Vaš liječnik može preporučiti jedan ili više sljedećih pristupa za liječenje raka gušterače.

Kirurško liječenje (Operacija)

Kirurško uklanjanje **tumora (resekcija)** jedini je **kurativni** tretman za rak gušterače. Cilj **resekcije** je ukloniti rak zajedno sa zdravim **rubovima** tkiva kako bi se spriječio njegov povratak..

Međutim, važno je razumjeti da je **resekcija** moguća kod manje od 20% pacijenata (*Ducreux i sur., 2015.*). To je zato što se rak obično već proširio na druge dijelove tijela ili utječe na velike krvne žile u trenutku dijagnoze. **Resekcija tumora** koji su izrasli oko glavnih krvnih žila rijetko je moguća jer bi potpuno uklanjanje **tumora** uzrokovalo preveliku štetu na krvnim žilama.



Kirurško uklanjanje tumora trenutno je jedini način liječenja raka gušterače

Rak gušterače klasificira se kao **resektabilan**, **granično resektabilan** ili **neresektabilan**:

Resektabilan	<ul style="list-style-type: none">• Obično ograničen na gušteraču i okolne regije kao što su tanko crijevo, žučni vod ili želudac• Ne zahvaća nijednu od glavnih krvnih žila• Ovi tumori su prikladni za resekciju (kirurško uklanjanje)
Granično resektabilan	<ul style="list-style-type: none">• Obično ograničen na područje gušterače, ali zahvaća krvne žile – to može otežati učinkovitu resekciju tumora, a neke stanice raka mogu ostati• Nije uvijek jasno može li se tumor resecirati ili ne• Detaljne snimke mogu se koristiti za provjeru točnog položaja tumora u odnosu na krvne žile prije nego što se donese odluka o resekciji
Neresektabilan	<ul style="list-style-type: none">• Blokira ili potpuno okružuje glavne krvne žile, ili se proširio toliko daleko da resekcija nije moguća• Lokalno uznapredovali i metastatski karcinomi gušterače su neresektabilni

Resektabilnost raka gušterače.

Kemoterapija

Kemoterapija može uništiti ili usporiti rast stanica raka i široko se koristi u liječenju raka **gušterače**. Kod nekih pacijenata, **kemoterapija** se može davati kao **adjuvantno** liječenje (nakon **resekcije**) ili kao **neoadjuvantno** liječenje (prije **resekcije**) (Ducreux et al., 2015).

Kemoterapijski agensi koji se koriste u liječenju raka gušterače uključuju:

- **Gemcitabin**
- Kombinacija **5-fluorouracila** plus **folinska kiselina (5-FU/FA)**
- Kombinacija **5-FU/FA** + **irinotekan** + **oksaliplatin** (općenito poznata kao **FOLFIRINOX**)
- Kombinacija **nab-paklitaksela** plus **gemcitabin**
- Kombinacija **liposomalnog irinotekana (nal-IRI)** plus **5-FU/FA**

Važno je razumjeti da nisu svi ovi agensi prikladni za sve pacijente. Neki pacijenti možda nisu dovoljno dobrog zdravlja da podnesu liječenje određenim **kemoterapijskim režimima**, stoga će vaš liječnik uzeti u obzir vaše opće zdravlje i kondiciju prilikom odlučivanja o najboljem liječenju za vas. Možda ste čuli za nove lijekove za rak gušterače – pitajte svog liječnika o njima i o sudjelovanju u **kliničkim ispitivanjima** (za više informacija pogledajte odjeljak 'Klinička ispitivanja').

Kemoterapija se široko koristi u liječenju raka gušterače

Kemoradioterapija

Kemoradioterapija je kombinacija **kemoterapije** i **radioterapije**. **Radioterapija** koristi **ionizirajuće zračenje** za oštećenje **DNK** kancerogenih stanica, uzrokujući njihovo odumiranje. **Kemoradioterapija** za rak gušterače obično se sastoji od **radioterapije** u kombinaciji s **kemoterapijskim** agensom **kapecitabinom**, koji je **prolijek 5-FU** (Ducreux et al., 2015).

Koje su mogućnosti liječenja za resektabilni rak gušterače?

Liječenje **resektabilnog** raka gušterače obično uključuje **resekciju tumora**, nakon čega slijedi **adjuvantna kemoterapija**.

Kirurško liječenje (Operacija)

Cilj kirurške **resekcije** je ukloniti rak, kao i zdrave **rubove** tkiva oko njega. Nakon operacije, uklonjeno se tkivo pregledava pod mikroskopom kako bi se provjerilo je li sav rak uklonjen.

Vrsta operacije ovisi o lokaciji i veličini **tumora**. **Tumori** u glavi gušterače uklanjaju se tehnikom zvanom **pankreatoduodenektomija** (također poznata kao **Whippleov postupak**). U **pankreatoduodenektomiji** se uklanja glava **gušterače** zajedno s **duodenumom** (dvanaesnikom), žučnim mjehurom, dijelom želuca i dijelom **žučnog voda**. **Tumori** u tijelu ili repu **gušterače** uklanjaju se **distalnom pankreatektomijom**, koja uključuje **resekciju** tijela i repa **gušterače**, kao i **slezene** (Ducreux i sur., 2015.).



Tijekom **resekcije tumora** provodi se i **limfadenektomija** (uklanjanje obližnjih **limfnih čvorova**). Uklanja se najmanje 15 **limfnih čvorova** i pregledava se nakon operacije kako bi se vidjelo je li se rak proširio (Ducreux et al., 2015).

Vrsta kirurškog zahvata koja se koristi ovisi o lokaciji tumora unutar gušterače

Kemoterapija

Nakon kirurške **resekcije**, pacijenti obično primaju **adjuvantnu kemoterapiju** s **gemcitabinom** ili **5-FU/FA** (Ducreux i sur., 2015.). Međutim, standardi liječenja neprestano se razvijaju, i neki pacijenti mogu primiti drugačiji **kemoterapijski režim** – na primjer, nedavno **kliničko ispitivanje** pokazalo je da je **adjuvantna kemoterapija** modificiranom verzijom **FOLFIRINOXA** učinkovitija od **gemcitabina** za pacijente nakon **resekcije**, iako se s ovim **režimom** vide i više nuspojave u usporedbi s **gemcitabinom** (Conroy i sur., 2018.). Drugo **kliničko ispitivanje** također je pokazalo da bi **adjuvantno** liječenje **gemcitabinom** u kombinaciji s **kapecitabinom** moglo biti učinkovitije od samog **gemcitabina** (Neoptolemos i sur., 2017.). Vaš liječnik će vam objasniti sve dostupne opcije **adjuvantne** terapije.

Koje su mogućnosti liječenja za granično resektabilni rak gušterače?

Liječenje **granično resektabilnog** raka gušterače ima za cilj smanjiti veličinu **tumora** pomoću **kemoterapije** i **kemoradioterapije**, čime se potencijalno omogućuje **resekcija**.

Kemoterapija

Granično resektabilni rak gušterače može se u početku liječiti **neoadjuvantnom kemoterapijom**. **Gemcitabin** ili **FOLFIRINOX** najčešće se koriste u ovom kontekstu.

Međutim, pacijenti s **granično resektabilnim tumorima** uključuju se u **klinička ispitivanja** kad god je to moguće, pa se mogu ponuditi i drugi **neoadjuvantni** tretmani (za više informacija pogledajte odjeljak 'Klinička ispitivanja')

(Ducreux et al., 2015).



Kemoradioterapija

Nakon razdoblja **neoadjuvantne kemoterapije**, pacijenti mogu primiti tečaj **kemoradioterapije** kako bi se pokušao **tumor** pretvoriti iz **granično resektabilnog** u **resektabilni** (Ducreux et al., 2015).

Početno liječenje granično resektabilnog raka gušterače ima za cilj smanjiti veličinu tumora i učiniti ga resektabilnim

Kirurško liječenje (Operacija)

Nakon **neoadjuvantnog** liječenja **kemoterapijom** i **kemoradioterapijom**, **tumor** će se ponovno procijeniti kako bi se vidjelo je li sada **resektabilan**. Pacijenti s **tumorima** koji su **resektabilni** bit će podvrgnuti operaciji, moguće nakon čega slijedi **adjuvantna kemoterapija** (za više informacija pogledajte odjeljak 'Koje su mogućnosti liječenja za resektabilni rak gušterače?'). Pacijentima čiji **tumori** ostanu **nerezektabilni** može se ponuditi daljnja **kemoterapija**.

Koje su mogućnosti liječenja za lokalno uznapredovali rak gušterače?

Lokalno uznapredovali rak gušterače je **neresektabilan** i obično se liječi **kemoterapijom**.

Kemoterapija

Uobičajeno liječenje za **lokalno uznapredovali** rak gušterače je **gemcitabin** (*Ducreux i sur., 2015.*). Drugi tretmani mogu se ponuditi u **kliničkim ispitivanjima** (za više informacija pogledajte odjeljak 'Klinička ispitivanja').

Kemoradioterapija

Kemoradioterapija se može ponuditi nekim pacijentima s **lokalno uznapredovalim** rakom gušterače, ali je to rjeđe u Europi (*Ducreux et al., 2015.*).



Lokalno uznapredovali rak gušterače obično se liječi kemoterapijom

Koje su mogućnosti liječenja za metastatski rak gušterače?

Cilj liječenja **metastatskog** raka gušterače je ublažiti simptome i poboljšati kvalitetu života.

Kemoterapija

Izbor **kemoterapije** za **metastatski** rak gušterače varira ovisno o općem zdravstvenom stanju pacijenta. Pacijentima koji su dovoljno sposobni podnijeti liječenje s više agenasa obično se nudi **FOLFIRINOX** ili **nab-paklitaksel** u kombinaciji s **gemcitabinom**. Pacijentima koji su manje sposobni može se ponuditi samo **gemcitabin**, ili **nab-paklitaksel** plus **gemcitabin** ako je njihovo loše zdravstveno stanje posljedica raka.

Ako rak napreduje nakon liječenja temeljenog na **gemcitabinu**, pacijenti se mogu liječiti **nal-IRI-jem** u kombinaciji s **5-FU/FA** (*Ducreux i sur., 2015.*). Drugi tretmani mogu se ponuditi u **kliničkim ispitivanjima** (za više informacija pogledajte odjeljak '*Klinička ispitivanja*').

Kemoterapija je standardno liječenje za metastatski rak gušterače, ali nisu svi lijekovi prikladni za sve pacijente

Neki pacijenti neće moći podnijeti liječenje **kemoterapijom**, i tim pacijentima će se ponuditi potporna skrb umjesto **kemoterapije** (za više informacija pogledajte odjeljak '*Potpome intervencije*').



Klinička ispitivanja

Nažalost, šanse za izlječenje raka gušterače su relativno niske. Istraživanja su u tijeku kako bi se identificirali novi lijekovi ili različite kombinacije postojećih lijekova, s ciljem poboljšanja **prognoze** za pacijente. Vaš liječnik vas može pitati želite li sudjelovati u **kliničkom ispitivanju**. To je istraživačka studija koja se provodi s pacijentima s ciljem (*ClinicalTrials.gov, 2017*):

- Testiranja novih tretmana i utvrđivanja kako oni djeluju.
- Ispitivanja novih kombinacija postojećih tretmana ili promjene načina njihova davanja kako bi bili učinkovitiji ili smanjili nuspojave.
- Usporedbe učinkovitosti lijekova koji se koriste za kontrolu simptoma.

Klinička ispitivanja pomažu u poboljšanju znanja o raku i razvoju novih tretmana, a sudjelovanje u njima može imati mnogo koristi. Bit ćete pažljivo praćeni tijekom i nakon studije, a novi tretman može ponuditi prednosti u odnosu na postojeće terapije. Međutim, važno je imati na umu da se neki novi tretmani ne smatraju toliko dobrima kao postojeći tretmani ili imaju nuspojave koje nadmašuju koristi. (*ClinicalTrials.gov, 2017*).



Klinička ispitivanja pomažu u poboljšanju znanja o bolestima i razvoju novih tretmana – sudjelovanje u njima može imati mnogo koristi

Nekoliko novih lijekova za liječenje raka gušterače sada ulazi u **klinička ispitivanja**, uključujući **imunoterapijske** agense, koji potiču imunološki sustav tijela da se bori protiv stanica raka.

- **Pembrolizumab, imunoterapijski** lijek koji blokira protein zvan **programirani protein stanične smrti 1 (PD-1)** na površini nekih imunoloških stanica, pokazao je ohrabrujuće rezultate kod nekih pacijenata s **metastatskim** rakom gušterače (*Weiss i sur., 2018.*).
- **PARP inhibitori** blokiraju djelovanje **enzima** uključenog u popravak **DNK**. **Rukaparib** je **PARP** inhibitor koji je pokazao obećavajuće rezultate kod pacijenata s **lokalno uznapredovalim** ili **metastatskim** rakom gušterače koji imaju **mutacije u genima** zvanim **BRCA1** i **BRCA2** (*Shroff i sur., 2018.*). **Olaparib** je još jedan **PARP** inhibitor koji se već koristi za liječenje nekih vrsta raka, posebno onih koji imaju **mutacije BRCA1** i **BRCA2**. **Olaparib** se trenutno proučava kod pacijenata s **metastatskim** rakom gušterače koji imaju **mutacije BRCA1** i **BRCA2** (*Golan i sur., 2017.*).

Imate pravo prihvatiti ili odbiti sudjelovanje u **kliničkom ispitivanju** bez ikakvih posljedica za kvalitetu vašeg liječenja. Ako vas vaš liječnik ne pita o sudjelovanju u **kliničkom ispitivanju**, a vi želite saznati više o ovoj opciji, možete pitati svog liječnika postoji li u blizini ispitivanje za vaš tip raka (*ClinicalTrials.gov, 2017*). Detalje o tekućim **kliničkim ispitivanjima** možete pronaći i na web stranici European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC): <http://www.eortc.org/clinical-trials/ongoing-clinical-trials/>.

Potporne intervencije

Tijekom tijeka bolesti, liječenja protiv raka trebaju biti potpomognuta dopunskim intervencijama koje imaju za cilj spriječiti ili smanjiti komplikacije bolesti i liječenja te maksimizirati vašu kvalitetu života. Te intervencije mogu uključivati potpurnu, **palijativnu**, skrb nakon bolesti (survivorship) i skrb na kraju života, a sve bi trebao koordinirati **multidisciplinarni tim** (Jordan et al., 2018).

Pacijentima potporna skrb može pomoći da se nose s dijagnozom, liječenjem i dugoročnim učincima raka gušterače

Potporna skrb (Supportive care)

Potporna skrb uključuje upravljanje simptomima raka i nuspojavama terapije. Važan element potporne skrbi kod pacijenata s rakom gušterače je **nutritivna potpora** – mnogi ljudi s rakom gušterače gube na težini jer **tumor**, ili učinci operacije, mogu utjecati na želudac i crijeva. **Dijetetičar** će vam moći savjetovati o vašoj prehrani i dodacima koji bi vam mogli biti potrebni. Možda će vam biti lakše jesti male, visokokalorične zalogaje tijekom dana umjesto velikih obroka, a vaš **dijetetičar** može preporučiti i nutritivne dodatke prilagođene vašim potrebama.

Pacijenti s rakom gušterače također možda neće moći apsorbirati masti i proteine iz svoje hrane – to je zato što **gušterača** ne proizvodi dovoljno **probavnih enzima**, bilo zbog samog raka ili zato što su dijelovi **gušterače** uklonjeni tijekom liječenja. To se naziva **egzokrina insuficijencija gušterače** i možda ćete morati uzimati **enzimske dodatke** prije svakog obroka kako bi vaše tijelo pravilno probavilo hranu (Mujasinovic et al., 2017).



Potporna skrb uključuje pomoć u vezi s prehranom i nutricionizmom

Tumori u gušterači, ili operacija raka gušterače, također mogu utjecati na proizvodnju **inzulina**, hormona koji regulira razinu šećera u krvi. Vaš će se šećer u krvi pratiti kako biste bili sigurni da ne razvijete **dijabetes**. Neki pacijenti će morati sami testirati razinu šećera u krvi i uzimati injekcije **inzulina**. To se može lako naučiti, a educirana specijalizirana medicinska sestra trebala bi biti dostupna za vašu podršku.

Palijativna skrb

Palijativna skrb je pojam koji se koristi za opis intervencija skrbi, uključujući upravljanje simptomima tijekom cijelog tijeka bolesti, kao i podršku za suočavanje s **prognozom**. **Palijativna skrb** kod raka gušterače često može uključivati zahvat za ublažavanje simptoma **tumora** koji opstruira **žučni vod** ili **duodenum**. To se obično radi umetanjem posebno dizajnirane rastezljive cijevi (ili **stenta**) pod **općom anestezijom** kako bi **žučni vod** ili **duodenum** ostali otvoreni (Ducreux i sur., 2015.). Ublažavanje boli također je važan dio **palijativne skrbi** kod pacijenata s rakom gušterače. Pacijentima s rakom gušterače dostupan je niz opcija za ublažavanje boli, o čemu će s vama razgovarati vaš liječnik. Osim standardnih analgetika poput paracetamola i ibuprofena, često se koriste lijekovi zvani opiodi, a neki antidepresivi ili antikonvulzivi koriste se uz druge analgetike za kontrolu neuropatske boli. Ponekad se koristi zahvat nazvan **blokada celijakičnog plexusa** za ublažavanje boli u abdomenu – to uključuje injekciju **lokalnog anestetika** oko skupine živaca zvanih **celijakični plexus**, i može pružiti ublažavanje boli do 3 mjeseca (Ducreux i sur., 2015.).

Vaš liječnik može s vama razgovarati o **planiranju skrbi unaprijed** (advance care planning). To je proces koji pomaže pacijentima da razumiju tijek raka, pruža savjetovanje i potiče ih da razmotre svoje želje u vezi sa svojom skrbi. Opći cilj **planiranja skrbi unaprijed** je omogućiti pacijentima da donose informirane odluke koje će im omogućiti da prime najbolju skrb prilagođenu njihovim osobnim, kulturnim, duhovnim i moralnim željama (Agarwal i Epstein, 2017).

Palijativna skrb može pomoći u upravljanju simptomima raka gušterače

Skrb na kraju života (End-of-life care)

Skrb na kraju života za pacijente s neizlječivim rakom prvenstveno se fokusira na osiguravanje udobnosti pacijenta i pružanje adekvatnog ublažavanja tjelesnih i psiholoških simptoma. **Planiranje skrbi unaprijed** može pomoći u postizanju odgovarajuće skrbi na kraju života za svakog pojedinog pacijenta. Rasprave o skrbi na kraju života mogu biti vrlo stresne, ali podrška bi uvijek trebala biti dostupna vama i vašoj obitelji u tom trenutku.



Planiranje skrbi unaprijed osigurava da se želje pacijenta u vezi s njihovom skrbi uzmu u obzir

Skrb nakon bolesti (Survivorship care)

Potpora pacijentima koji prežive rak uključuje socijalnu podršku, edukaciju o bolesti i rehabilitaciju. Na primjer, psihološka podrška može vam pomoći da se nosite sa svim brigama, strahovima i psihosocijalnim problemima koji utječu na vašu kvalitetu života. Pacijenti često smatraju da je socijalna podrška ključna za suočavanje s dijagnozom raka, liječenjem i emocionalnim posljedicama. Plan skrbi za preživjele može vam pomoći da povratite dobrobit u svom osobnom, profesionalnom i društvenom životu. Za dodatne informacije i savjete o skrbi nakon bolesti, pogledajte ESMO-ov vodič za pacijente o skrbi nakon bolesti (<https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/survivorship>).

Koje su moguće nuspojave liječenja?

Kao i kod svakog medicinskog liječenja, možda ćete iskusiti nuspojave zbog liječenja raka. Najčešće nuspojave za svaku vrstu liječenja istaknute su u nastavku, zajedno s nekim informacijama o tome kako se njima može upravljati.

Možda ćete iskusiti i nuspojave osim onih o kojima se ovdje raspravlja. Važno je razgovarati sa svojim liječnikom ili drugim zdravstvenim djelatnicima o svim potencijalnim nuspojavama koje vas brinu.

Liječnici klasificiraju nuspojave bilo koje terapije raka dodjeljujući svakom događaju 'stupanj' (grade), na ljestvici od 1 do 4, prema povećanju težine. Općenito, nuspojave stupnja 1 smatraju se blagima, stupnja 2 umjerenima, stupnja 3 teškima i stupnja 4 vrlo teškima. Međutim, precizni kriteriji koji se koriste za dodjelu stupnja određenoj nuspojavi razlikuju se ovisno o tome o kojoj se nuspojavi radi. Cilj je uvijek identificirati i riješiti bilo koju nuspojavu prije nego što postane teška, stoga biste trebali prijaviti sve zabrinjavajuće simptome svom liječniku što je prije moguće.



Važno je razgovarati sa svojim zdravstvenim djelatnikom o svim nuspojavama vezanim uz liječenje koje vas brinu

Umor je vrlo čest kod pacijenata koji su podvrgnuti liječenju raka i može biti posljedica samog raka ili liječenja. Vaš zdravstveni djelatnik može vam pružiti strategije za ograničavanje utjecaja **umora**, uključujući dovoljno spavanja, zdravu prehranu i održavanje aktivnosti (*Cancer.Net, 2017*). Gubitak apetita i gubitak težine također mogu nastati zbog samog raka ili liječenja. Značajan gubitak težine, koji uključuje gubitak masnog i mišićnog tkiva, može dovesti do slabosti, smanjene pokretljivosti i gubitka neovisnosti, kao i tjeskobe i depresije (*Escamilla i Jarrett, 2016*). Vaš zdravstveni djelatnik vas može uputiti **dijetetičaru**, koji može sagledati vaše prehrambene potrebe i savjetovati vas o prehrani i dodacima koji bi vam mogli zatrebati (za više informacija pogledajte odjeljak '*Potporne intervencije*').

Kirurško liječenje (Operacija)

Operacija raka gušterače je velika operacija i trebat će neko vrijeme za oporavak. Hospitalizacija može biti potrebna do 2 tjedna. Ovisno o tome koliko dobro vaša **gušterača** funkcionira nakon operacije, možda ćete imati problema s jelom i apsorpcijom hranjivih tvari iz hrane. **Nutritivna potpora** i nadomjesna terapija **enzimima** mogu pomoći da dobijete potrebnu prehranu (za više informacija pogledajte odjeljak 'Potpome intervencije'). Ponekad operacija uklanjanja dijela **gušterače** može zaustaviti proizvodnju dovoljno **inzulina** u **gušterači**, pa ćete možda trebati injekcije **inzulina** za regulaciju razine šećera u krvi (za više informacija pogledajte odjeljak 'Potpome intervencije').

Operacija raka gušterače je velika operacija s potencijalnim dugoročnim zdravstvenim problemima

Radioterapija

Neposredne nuspojave **radioterapije** obično su posljedica učinaka zračenja na kožu i organe koji okružuju **gušteraču**. Česte nuspojave **radioterapije** uključuju **umor**, mučninu, proljev i probavne smetnje. Važno je brinuti se o svojoj koži tijekom **radioterapije** kako biste spriječili infekciju i smanjili bol. Obavijestite svog liječnika ili medicinsku sestru o svim simptomima jer će vam oni moći pomoći.

Kemoterapija

Nuspojave **kemoterapije** variraju ovisno o lijekovima i dozama koje se koriste – možda ćete dobiti neke od dolje navedenih, ali vrlo je malo vjerojatno da ćete dobiti sve. Također možete iskusiti neke nuspojave koje nisu navedene u nastavku.

Većina nuspojava **kemoterapije** su privremene i mogu se kontrolirati lijekovima ili promjenama načina života – vaš zdravstveni djelatnik pomoći će vam da njima upravljate (*Macmillan, 2016.*). Postoje i koraci koje možete sami poduzeti kod kuće kako biste se nosili s nekim od uobičajenih nuspojava – za dodatne informacije i savjete o tome kako se nositi s učincima **kemoterapije**, pogledajte vodič Pancreatic Cancer Action pod naslovom 'Kemoterapija i kako se daje' (<https://pancreaticcanceraction.org/booklets/understanding-pancreatic-cancer/book4>), ili zatražite brošuru od vašeg lokalnog društva za borbu protiv raka.

Tablica u nastavku navodi najčešće nuspojave **kemoterapijskih** lijekova koji se mogu koristiti u liječenju raka gušterače.

LIJEK ZA KEMOTERAPIJU	MOGUĆA NUSPOJAVA	KAKO SE NUSPOJAVE MOGU KONTROLIRATI
<p>5-fluorouracil (5-FU) (Fluorouracil SPC, 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agranulocitoza • Alopecija • Anemija • Anoreksija • Astenija • Bronhospazam • Srčani učinci • Proljev • Umor • Sindrom šaka-stopalo • Hiperuricemija • Imunosupresija • Leukopenija • Mukozitis • Mučnina • Neutropenija • Krvarenje iz nosa • Pancitopenija • Trombocitopenija • Povraćanje 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaša krvna slika bit će često praćena tijekom liječenja kako bi se otkrila neutropenija, anemija, leukopenija, agranulocitoza, trombocitopenija ili pancitopenija – vaš liječnik može prilagoditi vaše liječenje prema rezultatima testova i savjetovat će vas o sprječavanju infekcija. • Učinci na probavni sustav (mučnina, povraćanje, proljev) i mukozitis mogu rezultirati gubitkom apetita (anoreksija) ili osjećajem slabosti (astenija). Vaš liječnik moći će vam pomoći spriječiti ili kontrolirati ove nuspojave. • Za sprječavanje i liječenje sindroma šaka-stopalo, možete pokušati održavati šake i stopala hladnima izlaganjem hladnoj vodi (namakanje, kupke ili plivanje), izbjegavanjem pretjerane topline/vruće vode i držanjem ih neograničenima (bez uskih čarapa, rukavica ili cipela). Raspored liječenja možda će se morati prilagoditi ako iskusite težak sindrom šaka-stopalo, ali u većini slučajeva, simptomi će biti blagi i rješivi kremama i mastima, te će se povući nakon završetka liječenja. • Vaša srčana funkcija bit će praćena prije i tijekom liječenja kako bi se smanjio rizik od oštećenja srca. • Alopecija može biti uznemirujuća za mnoge pacijente; vaš liječnik pružit će vam informacije o tome kako se nositi s ovom nuspojavom. • Obavijestite svog liječnika ako iskusite krvarenje iz nosa ili nedostatak daha, kako bi mogli odlučiti kako to liječiti.
<p>Kapicitabin (Xeloda SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bol u abdomenu • Anoreksija • Astenija • Proljev • Umor • Sindrom šaka-stopalo • Mučnina • Stomatitis • Povraćanje 	<ul style="list-style-type: none"> • Učinci na probavni sustav (mučnina, povraćanje, proljev, bol u abdomenu) mogu rezultirati gubitkom apetita (anoreksija) ili osjećajem slabosti (astenija). Vaš liječnik ili medicinska sestra moći će vam pomoći spriječiti ili kontrolirati ove nuspojave. • Za sprječavanje i liječenje stomatitisa, možete održavati dobru oralnu higijenu koristeći steroidnu vodicu za usta i blagu pastu za zube. Steroidna zubna pasta može se koristiti za liječenje ulceracija u razvoju. Kod težeg stomatitisa (stupanj 2 i više), vaš liječnik može predložiti smanjenje doze liječenja ili odgađanje terapije dok se stomatitis ne povuče, ali u većini slučajeva simptomi će biti blagi i povući će se nakon završetka liječenja. • Za sprječavanje i liječenje sindroma šaka-stopalo, možete pokušati održavati šake i stopala hladnima izlaganjem hladnoj vodi (namakanje, kupke ili plivanje), izbjegavanjem pretjerane topline/vruće vode i držanjem ih neograničenima (bez uskih čarapa, rukavica ili cipela). Raspored liječenja možda će se morati prilagoditi ako iskusite težak sindrom šaka-stopalo, ali u većini slučajeva, simptomi će biti blagi i rješivi kremama i mastima, te će se povući nakon završetka liječenja.

LJEEK ZA KEMOTERAPIJU	MOGUĆA NUSPOJAVA	KAKO SE NUSPOJAVE MOGU KONTROLIRATI
Gemcitabin (Gemcitabine SPC, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Alopecija • Anemija • Krv u urinu • Dispneja • Simptomi slični gripi • Povišeni enzimi jetre • Leukopenija • Mučnina • Edem • Proteini u urinu • Osip • Trombocitopenija • Povraćanje 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaša krvna slika bit će često praćena tijekom liječenja kako bi se otkrila anemija, leukopenija ili trombocitopenija – vaš liječnik može prilagoditi vaše liječenje prema rezultatima testova i savjetovat će vas o sprječavanju infekcija. • Vaš liječnik moći će vam pomoći spriječiti ili kontrolirati učinke na probavni sustav kao što su mučnina i povraćanje. • Dispneja obično je blaga i brzo prolazi bez liječenja. • Alopecija može biti uznemirujuća za mnoge pacijente; vaš liječnik pružit će vam informacije o tome kako se nositi s ovom nuspojavom. Neke bolnice mogu osigurati hladne kape za smanjenje gubitka kose. • Funkcija vaše jetre i bubrega bit će praćena tijekom liječenja. • Obavijestite svog liječnika ako iskusite oticanje, osip ili simptome slične gripi, kako bi mogli odlučiti kako to liječiti.
Irinotekan (Irinotecan SPC, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Alopecija • Anemija • Proljevlj • Groznica (vrućica) • Povećana učestalost infekcija • Povišeni enzimi jetre • Mučnina • Neutropenija • Trombocitopenija • Povraćanje 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaša krvna slika bit će često praćena tijekom liječenja kako bi se otkrila anemija, neutropenija ili trombocitopenija – vaš liječnik može prilagoditi vaše liječenje prema rezultatima testova i savjetovat će vas o sprječavanju infekcija. • Vaš liječnik moći će vam pomoći spriječiti ili kontrolirati učinke na probavni sustav kao što su mučnina, povraćanje i proljev. • Alopecija može biti uznemirujuća za mnoge pacijente; vaš liječnik pružit će vam informacije o tome kako se nositi s ovom nuspojavom. Neke bolnice mogu osigurati hladne kape za smanjenje gubitka kose. • Funkcija vaše jetre bit će praćena tijekom liječenja.
Liposomalni irinotekan (nal-IRI) (Onivyde SPC, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Bol u abdomenu • Alopecija • Anemija • Anoreksija • Astenija • Smanjenje tjelesne težine • Dehidracija • Proljev • Vrtoglavica • Umor • Groznica • Leukopenija • Niske razine kalija i magnezija u krvi • Mučnina • Neutropenija • Periferni edem • Stomatitis • Trombocitopenija • Povraćanje 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaša krvna slika bit će često praćena tijekom liječenja kako bi se otkrila anemija, neutropenija, leukopenija ili trombocitopenija – vaš liječnik može prilagoditi vaše liječenje prema rezultatima testova i savjetovat će vas o sprječavanju infekcija. • Učinci na probavni sustav (mučnina, povraćanje, proljev, bol u abdomenu) mogu rezultirati gubitkom apetita (anoreksija) ili osjećajem slabosti (astenija). Vaš liječnik ili medicinska sestra moći će vam pomoći spriječiti ili kontrolirati ove nuspojave • Za sprječavanje i liječenje stomatitisa, možete održavati dobru oralnu higijenu koristeći steroidnu vodicu za usta i blagu pastu za zube. Steroidna zubna pasta može se koristiti za liječenje ulceracija u razvoju. Kod teže stomatitisa (stupanj 2 i više), vaš liječnik može predložiti smanjenje doze liječenja ili odgađanje terapije dok se stomatitis ne povuče, ali u većini slučajeva simptomi će biti blagi i povući će se nakon završetka liječenja • Alopecija može biti uznemirujuća za mnoge pacijente; vaš liječnik pružit će vam informacije o tome kako se nositi s ovom nuspojavom. Neke bolnice mogu osigurati hladne kape za smanjenje gubitka kose • Obavijestite svog liječnika ako iskusite vrtoglavicu ili oticanje, kako bi mogli odlučiti kako to liječiti.

nastavak na sljedećoj stranici

LIJEK ZA KEMOTERAPIJU	MOGUĆA NUSPOJAVA	KAKO SE NUSPOJAVE MOGU KONTROLIRATI
<p>nab-paklitaxel (Abraxane SPC, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alopecija • Anemija • Anoreksija • Artralgija • Astenija • Zatvor • Proljevlje • Umor • Groznica • Leukopenija • Limfopenija • Mijalgija • Mučnina • Neutropenija • Periferna neuropatija • Osip • Stomatitis • Trombocitopenija • Povraćanje 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaša krvna slika bit će često praćena tijekom lijećenja kako bi se otkrila anemija, neutropenija, leukopenija, limfopenija ili trombocitopenija – vaš liječnik može prilagoditi vaše liječenje prema rezultatima testova i savjetovat će vas o sprječavanju infekcija. • Učinci na probavni sustav (mučnina, povraćanje, proljev, zatvor) mogu rezultirati gubitkom apetita (anoreksija) ili osjećajem slabosti (astenija). Vaš liječnik ili medicinska sestra moći će vam pomoći spriječiti ili kontrolirati ove nuspojave. • Prijavite sve znakove perifernu neuropatiju (trnci ili utrnulost u šakama ili stopalima) svom liječniku ili medicinskoj sestri, koji će vam pomoći u upravljanju ovom nuspojavom. • Za sprječavanje i liječenje stomatitisa, možete održavati dobru oralnu higijenu koristeći steroidnu vodicu za usta i blagu pastu za zube. Steroidna zubna pasta može se koristiti za liječenje ulceracija u razvoju. Kod težeg stomatitisa (stupanj 2 i više), vaš liječnik može predložiti smanjenje doze liječenja ili odgađanje terapije dok se stomatitis ne povuče, ali u većini slučajeva simptomi će biti blagi i povući će se nakon završetka liječenja. • Alopecija može biti uznemirujuća za mnoge pacijente; vaš liječnik pružit će vam informacije o tome kako se nositi s ovom nuspojavom. Neke bolnice mogu osigurati hladne kape za smanjenje gubitka kose. • Obavijestite svog liječnika ako osjetite bolove u zglobovima ili mišićima, kako bi mogli odlučiti kako to liječiti.

LIJEK ZA KEMOTERAPIJU	MOGUĆA NUSPOJAVA	KAKO SE NUSPOJAVE MOGU KONTROLIRATI
<p>Oksaliplatin (Oxaliplatin SPC, 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bol u abdomenu • Alergijska reakcija • Alopecija • Anemija • Anoreksija • Astenija • Bol u leđima • Zatvor • Kašalj • Proljev • Dispneja • Umor • Groznica • Glavobolja • Visoka glukoza i natrij u krvi • Povećana učestalost infekcija • Povišeni enzimi jetre • Reakcije na mjestu injekcije • Leukopenija • Niska razina kalija u krvi • Limfopenija • Mučnina • Neutropenija • Krvarenje iz nosa • Periferna neuropatija • Poremećaji kože • Stomatitis • Promjene okusa • Trombocitopenija • Povraćanje 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaša krvna slika bit će često praćena tijekom liječenja kako bi se otkrila anemija, neutropenija, leukopenija, limfopenija ili trombocitopenija – vaš liječnik može prilagoditi vaše liječenje prema rezultatima testova i savjetovat će vas o sprječavanju infekcija. • Učinci na probavni sustav (mučnina, povraćanje, proljev, bol u abdomenu, zatvor) i promjene okusa mogu rezultirati gubitkom apetita (anoreksija) ili osjećajem slabosti (astenija). Vaš liječnik ili medicinska sestra moći će vam pomoći spriječiti ili kontrolirati ove nuspojave. • Obavijestite svog liječnika ili medicinsku sestru ako osjetite dugotrajan kašalj. Problematična dispneja (otežano disanje) može se liječiti lijekovima zvanim opioidi ili benzodiazepini, a u nekim slučajevima koriste se steroidi (Kloke i Cherny, 2015.). • Prijavite sve znakove perifere neuropatije (trnci ili utrnulost u šakama ili stopalima) svom liječniku ili medicinskoj sestri, koji će vam pomoći u upravljanju ovom nuspojavom. • Za sprječavanje i liječenje stomatitisa, možete održavati dobru oralnu higijenu koristeći steroidnu vodicu za usta i blagu pastu za zube. Steroidna zubna pasta može se koristiti za liječenje ulceracija u razvoju. Kod težeg stomatitisa (stupanj 2 i više), vaš liječnik može predložiti smanjenje doze liječenja ili odgađanje terapije dok se stomatitis ne povuče, ali u većini slučajeva simptomi će biti blagi i povući će se nakon završetka liječenja. • Obavijestite svog liječnika ili medicinsku sestru ako iskusite peckanje ili promjene na koži na mjestu injekcije, krvarenje iz nosa, bol ili glavobolju, kako bi mogli odlučiti kako to liječiti. • Funkcija vaše jetre bit će praćena tijekom liječenja.

Važne nuspojave povezane s pojedinačnim kemoterapijskim lijekovima koji se koriste u liječenju raka gušterače
Najnoviji Sažetak opisa svojstava lijeka (SPC) za bilo koji pojedini lijek možete pronaći na: <http://www.ema.europa.eu/ema/>

Što se događa nakon što je moje liječenje završeno?

Kontrolni pregledi (Follow-up appointments)

O svim brigama možete razgovarati na kontrolnim pregledima

Nakon što vaše liječenje završi, vaš liječnik dogovorit će kontrolne preglede. Tijekom ovih pregleda, vaš liječnik će vas pitati o svim simptomima koje osjećate i pobrinuti se da primete dovoljno nutricionističke i psihosocijalne potpore. Možda ćete također morati obaviti krvni test za **CA 19-9**. Ako se razina **CA 19-9** povećava, to bi mogao biti znak da se rak vratio ili da raste. Vaš liječnik može preporučiti **CT skeniranje** ako imate bilo kakve nove simptome ili ako postoje znakovi rasta raka..



Što ako mi treba još liječenja?

Unatoč najboljem mogućem liječenju u trenutku dijagnoze, postoji mogućnost da se rak vrati. Rak koji se vrati naziva se **recidiv**. Nažalost, **recidiv** raka gušterače nakon **resekcije** vrlo je čest. Liječenje koje će vam biti ponudeno ovisi o opsegu **recidiva**. Vaš liječnik će s vama razgovarati o svim mogućnostima liječenja.

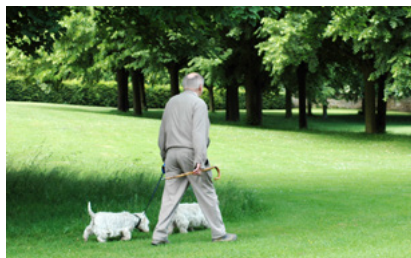
Briga o svom zdravlju

Nakon što ste primili liječenje za rak gušterače, možda ćete se osjećati vrlo umorno i emocionalno. Dajte svom tijelu vremena da se oporavi i pobrinite se da se dovoljno odmarate, ali nema razloga ograničavati aktivnosti ako se osjećate dobro. Važno je dobro se brinuti o sebi i dobiti podršku koja vam je potrebna.

- **Dovoljno se odmarajte kada vam je potrebno:** Dajte svom tijelu vremena da se oporavi. Komplementarne metode, poput joga, vježbi opuštanja, glazbene ili umjetničke terapije, mogu vam pomoći da se opustite i bolje nosite s nuspojavama. Vaša bolnica može ponuditi komplementarnu terapiju; pitajte svog liječnika za detalje, jer neke takve metode ili proizvodi mogu ometati učinkovitost vaših lijekova.
- **Jedite dobro i budite aktivni:** Zdrava prehrana i održavanje aktivnosti mogu pomoći poboljšanju vaše kondicije. Važno je početi polako, s laganim hodanjem, i pojačavati kako se počnete osjećati bolje.

Zdrav, aktivan način života pomoći će vam da se oporavite fizički i mentalno

Redovita tjelovježba važan je dio zdravog načina života, pomaže vam da ostanete fizički spremni i izbjegnute debljanje. Vrlo je važno da pažljivo slušate preporuke svog liječnika ili medicinske sestre i razgovarate s njima o svim poteškoćama koje imate s vježbanjem.



Dugoročni učinci

Dugoročnim učincima raka gušterače i njegovog liječenja može se upravljati, stoga je važno da obavijestite svog liječnika ili medicinsku sestru o svim trajnim ili novim simptomima. Vaš liječnik ili medicinska sestra također će raditi s vama na razvoju personaliziranog plana skrbi nakon bolesti (survivorship care plan).

Učinci operacije na smanjenje proizvodnje **probavnih enzima i inzulina** su trajni, stoga će vam **nutritivna potpora** i bilo kakvo liječenje **enzimima ili inulinom** biti potrebni do kraja života (za više informacija pogledajte odjeljak '*Potporna intervencije*').

Za dodatne informacije i savjete o tome kako povratiti svoj život što je više moguće nakon liječenja raka, pogledajte ESMO-ov vodič za pacijente o skrbi nakon bolesti (<https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/survivorship>).



Emocionalna potpora

Uobičajeno je biti preplavljen osjećajima kada vam je dijagnosticiran rak i nakon što ste prošli liječenje. Ako se osjećate tjeskobno ili depresivno, razgovarajte sa svojim liječnikom ili medicinskom sestrom – oni vas mogu uputiti specijaliziranom savjetniku ili psihologu koji ima iskustva u rješavanju emocionalnih problema ljudi koji se nose s rakom. Također vam može pomoći pridruživanje grupi za podršku kako biste mogli razgovarati s drugim ljudima koji točno razumiju kroz što prolazite.



Grupe za podršku

U Europi postoje grupe za zagovaranje pacijenata (patient advocacy groups) koje pomažu pacijentima i njihovim obiteljima u snalaženju u okruženju raka gušterače. One mogu biti lokalne, nacionalne ili međunarodne, a rade na tome da pacijenti dobiju odgovarajuću i pravovremenu skrb i edukaciju. Ove grupe mogu vam pružiti alate koji bi vam mogli zatrebati da bolje razumijete svoju bolest i naučite kako se nositi s njom, živjeti s najboljom mogućom kvalitetom života.



Pancreatic Cancer Europe je platforma koja okuplja grupe pacijenata, stručnjake, političare i novinare sa zajedničkim interesom za poboljšanje skrbi za pacijente s rakom gušterače. Više možete saznati od svog nacionalnog ili lokalnog društva za borbu protiv raka.

Za više informacija o Pancreatic Cancer Europe posjetite: <https://www.pancreaticcancereurope.eu/>.

Literatura

- Agarwal R and Epstein AS. Palliative care and advance care planning for pancreas and other cancers. *Chin Clin Oncol* 2017;6(3):32.
- Cancer.Net. 2017. Fatigue. Dostupno na: <http://www.cancer.net/navigating-cancer-care/side-effects/fatigue>. Accessed 27th September 2018.
- Cancer Research UK. 2017. Pacreatic cancer: Stages, types and grades. Dostupno na: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/pancreatic-cancer/stages-types-grades>. Accessed 27th September 2018.
- ClinicalTrials.gov. 2017. Learn about clinical studies. Dostupno na: <https://clinicaltrials.gov/ct2/about-studies/learn>. Accessed 27th September 2018.
- Conroy T, Hammel P, Hebbar M, et al. Unicancer GI PRODIGE 24/CCTG PA.6 trial: a multicenter international randomized phase III trial of adjuvant mFOLFIRINOX versus gemcitabine (gem) in patients with resected pancreatic ductal adenocarcinomas. *J Clin Oncol* 2018;36(Suppl):Abstr LBA4001.
- Ducieux M, Cuhna AS, Caramella C, et al; ESMO Guidelines Committee. Cancer of the pancreas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2015;26(Suppl 5):v56–v68.
- Escamilla DM and Jarrett P. The impact of weight loss on patients with cancer. *Nurs Times* 2016;112(11):20–22.
- Ferlay J, Ervik M, Lam F, et al. Global cancer observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer 2018. Dostupno na: <https://gco.iarc.fr/today>. Accessed 27th September 2018.
- Golan T, Oh D-Y, Reni M, et al. POLO: A randomized Phase III trial of olaparib maintenance monotherapy in patients with metastatic pancreatic cancer who have a germline BRCA1/2 mutation. *J Clin Oncol* 2017;34(15):abstract TPS4152.
- Jordan K, Aapro M, Kaasa S, et al. European Society for Medical Oncology (ESMO) position paper on supportive and palliative care. *Ann Oncol* 2018;29(1):36–43.
- Kloke M and Cherny N. Treatment of dyspnoea in advanced cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2015;26(Suppl 5):v169–v173.
- Macmillan. 2016. Possible side effects of chemotherapy. Dostupno na: <https://www.macmillan.org.uk/information-and-support/treating/chemotherapy/side-effects-of-chemotherapy/possible-side-effects.html>. Accessed 27th September 2018.
- Malvezzi M, Carioli G, Bertuccio P, et al. European cancer mortality predictions for the year 2017, with focus on lung cancer. *Ann Oncol* 2017;28(5):1117–1123.
- Neoptolemos JP, Palmer DH, Ghaneh P, et al; European Study Group for Pancreatic Cancer. Comparison of adjuvant gemcitabine and capecitabine with gemcitabine monotherapy in patients with resected pancreatic cancer (ESPAC-4): a multicentre, open-label, randomised, Phase 3 trial. *Lancet* 2017;389(10073):1011–1024.
- Shroff RT, Hendifar A, McWilliams RR, et al. Rucaparib monotherapy in patients with pancreatic cancer and a known deleterious BRCA mutation. *JCO Precis Oncol* 2018;2018.
- Vujasinovic M, Valente R, Del Chiaro M, et al. Pancreatic exocrine insufficiency in pancreatic cancer. *Nutrients* 2017;9(3):E183.
- Weiss GJ, Blaydorn L, Beck J, et al. Phase Ib/II study of gemcitabine, nab-paclitaxel, and pembrolizumab in metastatic pancreatic adenocarcinoma. *Invest New Drugs* 2018;36(1):96-102.

POJMOVNIK

5-FLUOROURACIL

Vrsta **kemoterapije** koja se primjenjuje putem infuzije (kroz venu na ruci ili prsima)

ACINARNA STANICA

Stanica **gušterače** koja sintetizira, pohranjuje i izlučuje **probavne enzime**

ADENOKARCINOM

Rak koji počinje u žljezdanim (sekretornim) stanicama

ADJUVANTNO (LIJEČENJE)

Dodatno liječenje koje se daje nakon primarnog liječenja kako bi se smanjila vjerojatnost povratka raka

AGRANULOCITOZA

Ozbiljan nedostatak bijelih krvnih zrnaca, obično neutrofila

ALOPECIJA

Gubitak kose

ANEMIJA

Stanje u kojem postoji manjak crvenih krvnih zrnaca ili hemoglobina (proteina u crvenim krvnim zrnacima koji prenosi kisik kroz tijelo)

ANOREKSIJA

Nedostatak ili gubitak apetita

ARTRALGIJA

Bol u zglobovima

ASTENIJA

Abnormalan osjećaj slabosti ili nedostatka energije

BENIGNI

Nekancerogeni (dobročudni)

BIOMARKER

Biološka molekula pronađena u tkivu, krvi ili drugim tjelesnim tekućinama koja je znak stanja ili bolesti, ili opisuje ponašanje bolesti

BIOPSIJA

Medicinski postupak u kojem se uzima mali uzorak stanica ili tkiva za pregled pod mikroskopom

BLOKADA CELIJAKIČNOG PLEKSUSA

Postupak ubrizgavanja **lokalnog anestetika** oko **celijakičnog pleksusa** za ublažavanje boli

BRCA1

Gen koji normalno kontrolira rast **tumora**, ali kada **mutira** ima suprotan učinak

BRCA2

Gen koji normalno kontrolira rast **tumora**, ali kada **mutira** ima suprotan učinak

BRONHOSPAZAM

Stezanje mišića koji oblažu dišne putove u plućima

CELIJAKIČNA ARTERIJA

Glavna arterija u abdomenu (trbuhu)

CELIJAKIČNI PLEKSUS

Snop živaca u gornjem dijelu leđa

ČIMBENIK RIZIKA

Nešto što povećava vjerojatnost razvoja bolesti

DIJABETES

Stanje u kojem bubregi stvaraju veliku količinu urina. Obično se odnosi na diabetes mellitus u kojem je visoka razina šećera u krvi

DIJETETIČAR

Kvalificirani zdravstveni stručnjak koji je stručnjak za prehranu i nutricionizam

DISPNEJA

Kratkoća daha

DISTALNA PANKREATEKTOMIJA

Kirurški zahvat za uklanjanje tijela i repa **gušterače**

DNK

Deoksiribonukleinska kiselina, kemikalija koja nosi genetske informacije u stanicama vašeg tijela

DUODENUM

Prvi dio tankog crijeva (dvanaesnik)

EDEM

Nakupljanje tekućine u tijelu koje uzrokuje oticanje zahvaćenih tkiva

EGZOKRINA GUŠTERAČA

Stanice **gušterače** koje proizvode **probavne enzime**

EGZOKRINA INSUFICIJENCIJA GUŠTERAČE

Stanje u kojem **gušterača** ne proizvodi dovoljno probavnih **enzima** potrebnih za razgradnju hrane i apsorpciju hranjivih tvari

POJMOVNIK**ENDOKRINA GUŠTERAČA**

Stanice **gušterače** koje proizvode **hormone**

ENDOSKOP

Tanak instrument u obliku cijevi koji se koristi za pregled tkiva unutar tijela

ENDOSKOPSKI ULTRAZVUČNI SKEN

Postupak u kojem se **endoskop** s **ultrazvučnom** sondom i iglom za **biopsiju** uvodi u tijelo radi stvaranja slike ultrazvukom i uzimanja biopsije

ENZIM

Protein koji ubrzava kemijske reakcije u tijelu

FOLFIRINOX

Kemoterapijski režim koji se sastoji od **5-FU/FA** + **irinotekan** + **oksaliplatin**

FOLINSKA KISELINA

Oblik folne kiseline koji se koristi za smanjenje toksičnih učinaka nekih lijekova protiv raka

GEMCITABIN

Vrsta **kemoterapije** koja se primjenjuje putem infuzije (kroz venu na ruci ili prsima)

GENI

Dijelovi **DNK** odgovorni za stvaranje tvari koje su tijelu potrebne za funkcioniranje

GORNJA MEZENTERIČNA ARTERIJA

Glavna arterija u abdomenu koja opskrbljuje crijeva krvlju

GRANIČNO RESEKTABILAN (TUMOR)

Tumor koji nije ni jasno resektabilan, ni jasno neresektabilan

GUŠTERAČA

Organ u abdomenu koji proizvodi **probavne enzime** i **hormone**

GUŠTERAČNI KANAL

Kanal kroz koje gušteračni sokovi teku u tanko crijevo

HIPERURICEMIJA

Nakupljanje mokraćne kiseline (nusproizvoda metabolizma) u krvi

HLADNA KAPA

Kapa koja hladi vlasište prije, tijekom i nakon tretmana kako bi smanjila učinke liječenja na folikule kose

HORMON

Tvar koju proizvode žlijezde u tijelu. Hormoni cirkuliraju u krvotoku i kontroliraju djelovanje određenih stanica ili organa

IMUNOSUPRESIJA

Suzbijanje imunološkog sustava tijela i njegove sposobnosti borbe protiv infekcija i drugih bolesti

IMUNOTERAPIJA

Vrsta liječenja raka koja potiče imunološki sustav tijela da se bori protiv raka

INZULIN

Hormon koji proizvodi **endokrina gušterača**, a kontrolira količinu šećera u krvi

IONIZIRAJUĆE ZRAČENJE

Bilo koja vrsta čestice ili elektromagnetskog vala koja nosi dovoljno energije za ioniziranje ili uklonjanje elektrona iz atoma (npr. **rendgenske** zrake)

IRINOTEKAN

Vrsta **kemoterapije** koja se primjenjuje putem infuzije (kroz venu na ruci ili prsima)

KANALI

Cijevi ili žile u tijelu kroz koje prolaze tekućine

KAPECITABIN

Vrsta **kemoterapije** koja se primjenjuje oralno (na usta)

KEMORADIOTERAPIJA

Kemoterapija i **radioterapija** primijenjene zajedno

KEMOTERAPIJA

Vrsta liječenja raka koja koristi lijekove koji uništavaju stanice raka oštećujući ih, tako da se ne mogu razmnožavati i širiti

KLINIČKO ISPITIVANJE

Studija koja uspoređuje učinke jednog liječenja s drugim

KOMPJUTERIZIRANA TOMOGRAFIJA (CT)**SKENIRANJE**

Skeniranje pomoću **rendgenskih** zraka i računala za stvaranje detaljnih slika unutrašnjosti vašeg tijela

POJMOVNIK

KURATIVNO (LIJEČENJE)

Liječenje čija je namjera izliječiti rak

LEUKOPENIJA

Smanjenje broja leukocita (vrste bijelih krvnih zrnaca) u krvi, što pojedince izlaže povećanom riziku od infekcije

LIFMNI ČVOROVI

Male strukture diljem limfnog sustava koje služe kao filteri za štetne tvari, poput stanica raka ili bakterija

LIMFADENEKTOMIJA

Kirurški zahvat za uklanjanje limfnih čvorova

LIMFOPENIJA

Abnormalno niska razina limfocita (vrste bijelih krvnih zrnaca) u krvi, što pojedince izlaže povećanom riziku od infekcije

LOKALIZIRANI (RAK GUŠTERAČE)

Rak koji je potpuno sadržan unutar **gušterače** i nije se proširio nigdje drugdje u tijelu

LOKALNI ANESTETIK

Lijek koji uzrokuje reverzibilni prestanak osjeta boli oko mjesta primjene

LOKALNO UZNAPREDOVALI (RAK GUŠTERAČE)

Rak koji se proširio s mjesta gdje je počeo na obližnje tkivo ili **limfne čvorove**

MAGNETSKA REZONANCIJA (MR)

Vrsta skeniranja koja koristi jaka magnetska polja i radio valove za dobivanje detaljnih slika unutrašnjosti tijela

METASTAZE

Kancerogeni **tumori** koji su nastali iz primarnog **tumora**/izrasline u drugom dijelu tijela

METASTATSKI (RAK GUŠTERAČE)

Rak koji se proširio s mjesta svog (primarnog) porijekla na različite dijelove tijela

MIJALGIJA

Bol u mišićima

MUKOZITIS

Upala i ulceracija membrana koje oblažu probavni sustav

MULTIDISCIPLINARNI TIM

Skupina zdravstvenih radnika koji su članovi različitih disciplina (npr. onkolog, medicinska sestra specijalist, fizioterapeut, radiolog, kirurg, radioterapeut) i pružaju specifične usluge pacijentu. Aktivnosti tima povezuju se pomoću plana skrbi

MUTACIJA

Trajna promjena u slijedu **DNK** koja čini **gen**, tako da se slijed razlikuje od onoga što se nalazi kod većine ljudi

NAB-PAKLITAKSEL

Vrsta **kemoterapije** koja se primjenjuje putem infuzije u venu na ruci ili prsima

NANOLIPOSOMALNI IRINOTEKAN

Vrsta **kemoterapije** koja se primjenjuje putem infuzije u venu na ruci ili prsima

NASLJEDNI PANKREATITIS

Genetsko stanje u kojem postoje ponavljajuće epizode upale **gušterače**

NEOADJUVANTNO (LIJEČENJE)

Liječenje koje se daje kao prvi korak za smanjenje **tumora** prije davanja glavnog liječenja

NERESEKTABILAN

Nije moguće ukloniti (resecirati) kirurškim zahvatom

NEUTROPENIJA

Abnormalno niska razina neutrofila u krvi, što povećava rizik od infekcije

NUTRITIVNA POTPORA

Proces kojim zdravstveni stručnjak pomaže pacijentima osigurati da jedu ispravnu hranu kako bi zadovoljili svoje prehrambene potrebe

OKSALIPLATIN

Vrsta **kemoterapije** koja se primjenjuje putem infuzije u venu na ruci ili prsima

OLAPARIB

Lijek koji se koristi za liječenje nekih vrsta raka uzrokovanih **mutacijama** u **genima BRCA1 i BRCA2**

OPĆI ANESTETIK

Lijek koji uzrokuje reverzibilni gubitak svijesti

POJMOVNIK

PALIJATIVNA (SKRB)

Skrb za pacijente s uznapredovanom, progresivnom bolešću. Fokusira se na pružanje olakšanja od boli, simptoma te tjelesnog i emocionalnog stresa, bez bavljenja uzrokom stanja

PALPACIJA

Pritiskivanje površine tijela radi opipavanja organa ili tkiva ispod

PANCITOPENIJA

Niska razina crvenih stanica, bijelih stanica i trombocita (krvnih pločica) u krvi

PANKREATITIS

Upala **gušterače**

PANKREATODUODENEKTOMIJA

Kirurški zahvat za uklanjanje glave **gušterače** zajedno s duodenumom (**dvanaesnikom**) i dijelom želuca (poznato i kao Whippleov postupak)

PARP

Polí(ADP-riboza) polimeraza, **enzim** uključen u popravak **DNK**

PEMBROLIZUMAB

Vrsta **imunoterapije** koja blokira protein zvan **PD-1** na površini određenih imunoloških stanica (T-stanica); ovo aktivira T-stanice da pronađu i ubiju stanice raka. Primjenjuje se putem infuzije u venu na ruci ili prsima

PERIFERNA NEUROPATIJA

Oštećenje živaca u ekstremitetima tijela. Simptomi mogu uključivati bol, osjetljivost, utrnulost ili slabost u šakama, stopalima ili potkoljenicama

PERIFERNI EDEM

Nakupljanje tekućine u potkoljenicama i gležnjevima koje uzrokuje oticanje zahvaćenih tkiva

PLANIRANJE SKRBI UNAPRIJED

Dobrovoljna rasprava o budućoj skrbi između pacijenta i pružatelja skrbi

PRETJERANA TJELESNA TEŽINA (PRETILOST)

Abnormalno ili prekomjerno nakupljanje masti koje može narušiti zdravlje

PRO-LIJEK

Neaktivan lijek koji se u tijelu pretvara u aktivan oblik

PROBAVNI ENZIMI

Grupa **enzima** koji razgrađuju hranu na manje komponente kako bi tijelo apsorbiralo hranjive tvari

PROBAVNI SUSTAV

Sustav organa odgovornih za unos i izlazak hrane iz tijela te za korištenje hrane za održavanje zdravlja tijela – uključuje jednjak, želudac i crijeva

PROGNOZA

Vjerojatni ishod medicinskog stanja

PROGRAMIRANI PROTEIN STANIČNE SMRTI 1 (PD-1)

Stanični protein za koji se smatra da pomaže **tumoru** izbjeći detekciju imunološkog sustava tijela

RADIOTERAPIJA

Liječenje koje uključuje korištenje visokoenergetskog zračenja, koje se obično koristi za liječenje raka

RECIDIV

Povratak raka

RENDGEN

Test snimanja, koji koristi vrstu zračenja koja može proći kroz tijelo, a omogućuje vašem liječniku da vidi slike unutrašnjosti vašeg tijela

RESEKTABILAN

Moguće ukloniti (resecirati) kirurškim zahvatom

RESEKCIJA

Kirurški zahvat za uklanjanje tkiva

REŽIM

Plan liječenja

RUBOVI

Rub ili granica tkiva uklonjenog tijekom operacije raka. Rub se opisuje kao negativan ili čist kada se na rubu tkiva ne pronađu stanice raka, što sugerira da je sav rak uklonjen. Rub se opisuje kao pozitivan ili zahvaćen kada se stanice raka pronađu na rubu tkiva, što sugerira da sav rak nije uklonjen

POJMOVNIK

RUKAPARIB

PARP inhibitor u kliničkom razvoju za vrste raka uzrokovane **mutacijama u genima BRCA1 i BRCA2**

SEDATIV

Lijek koji se koristi za smirivanje osobe, ublažavanje tjeskobe ili pomoć pri spavanju

SINDROM ŠAKA-STOPALO

Stanje obilježeno boli, oticanjem, utrnulošću, trncima ili crvenilom šaka ili stopala. Ponekad se javlja kao nuspojava određenih lijekova protiv raka

SLEZENA

Organ koji proizvodi limfocite, filtrira krv, pohranjuje krvne stanice i uništava stare krvne stanice

STENT

Mala cijev koja se koristi za održavanje otvorenim dišnog puta ili arterije

STEROID

Vrsta lijeka koji se koristi za ublažavanje oticanja i upale. Neki steroidni lijekovi također imaju **antitumorske** učinke

STOMATITIS

Upala unutrašnjosti usta

TROMBOCITOPENIJA

Smanjenje broja trombocita (krvnih pločica) u krvi. To uzrokuje krvarenje u tkiva, modrice i sporo zgrušavanje krvi nakon ozljede

TUMOR

Kvržica ili izraslina abnormalnih stanica. **Tumori** mogu biti **benigni** (nekancerogeni) ili **maligni** (kancerogeni). U ovom vodiču, pojam **'tumor'** odnosi se na kancerogenu izraslinu, osim ako nije drugačije navedeno

TUMORSKI ANTIGEN 19-9

Protein koji oslobađaju u krvotok i stanice raka i normalne stanice. Visoke razine **CA 19-9** mogu biti znak raka **gušterače**. Razine **CA 19-9** mogu se koristiti za praćenje učinkovitosti liječenja raka ili povratka raka

ULTRAZVUK

Vrsta medicinskog skeniranja gdje se zvučni valovi pretvaraju u slike pomoću računala

UMOR

Izrazita iscrpljenost

ŽUTICA

Stanje u kojem koža i bjeloočnice postaju žute, urin potamni, a stolica postane svjetlija nego obično. Javlja se kada jetra ne radi pravilno ili je **žučni vod** blokiran

ŽUČNI VOD

Cijev kroz koju žuč prolazi u jetru i iz nje

Ovaj vodič je pripremljen kako bi pomogao vama, vašim prijateljima i vašoj obitelji da bolje razumijete prirodu raka gušterače i dostupne tretmane. Medicinske informacije opisane u ovom dokumentu temelje se na smjernicama kliničke prakse European Society for Medical Oncology (ESMO) za liječenje raka gušterače.

Preporučujemo vam da upitate svog liječnika o testovima i vrstama liječenja dostupnim u vašoj zemlji za vaš tip i stadij raka gušterače.

Ovaj vodič napisala je tvrtka Kstorfin Medical Communications Ltd. u ime ESMO-a.

© Autorska prava 2018. European Society for Medical Oncology. Sva prava pridržana širom svijeta.

European Society for Medical Oncology (ESMO)

Via Ginevra 4
6900 Lugano
Švicarska

Tel: +41 (0)91 973 19 99

Fax: +41 (0)91 973 19 02

E-mail: patient_guides@esmo.org

**Možemo vam pomoći da razumijete rak gušterače
i dostupne mogućnosti liječenja.**

ESMO vodiči za bolesnike osmišljeni su kako bi pomogli bolesnicima, njihovim obiteljima i njegovateljima da razumiju prirodu različitih vrsta raka te procijene najbolje dostupne terapijske opcije. Medicinske informacije opisane u Vodičima za bolesnike temelje se na ESMO Smjernicama kliničke prakse, koje su namijenjene medicinskim onkolozima kao pomoć u dijagnostici, praćenju i liječenju različitih vrsta raka.

Za više informacija posjetite www.esmo.org

