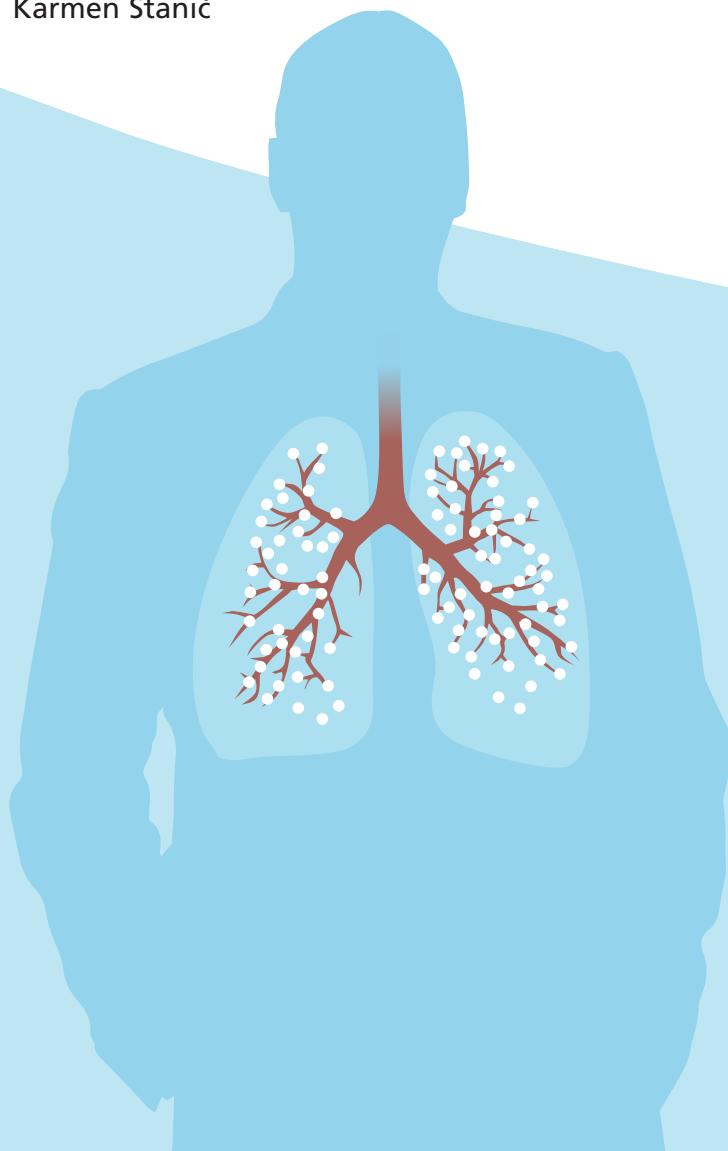




ONKOLOŠKI INŠTITUT  
INSTITUTE OF ONCOLOGY  
LJUBLJANA

# VODNIK ZA BOLNIKE z nedrobnoceličnim pljučnim rakom v stadiju III

Martina Vrankar  
Karmen Stanič



**VODNIK ZA BOLNIKE**  
**z nedrobnoceličnim pljučnim rakom**  
**v stadiju III**

**Avtorici:** doc. dr. Martina Vrankar, dr. med., doc. dr. Karmen Stanič, dr. med.

**Recenzentka:** doc. dr. Jasna But Hadžić, dr. med.

**Oblikovanje:** Barbara Bogataj Kokalj, Studio Aleja d.o.o.

**Fotografije** iz filma »Potek zdravljenja bolnikov z neoperabilnim rakom pljuč stadija III«; scenarij in režija Tomaž Letnar, direktor fotografije Rado Likon in Shutterstock

**Izdal:** Onkološki inštitut Ljubljana

**Tisk:** Grafika Gracer d.o.o.

**Izdajo omogočila:** AstraZeneca UK Limited, podružnica v Sloveniji,  
Verovškova 55, Ljubljana

**Naklada:** 600 izvodov

**Leto izida:** 2019

INT/2019/4

## KAZALO

I. Diagnoza pljučni rak.....	4
1. Kako nastane pljučni rak .....	5
2. Katere vrste pljučnega raka obstajajo.....	6
3. Kako pogosto ljudje zbolijo za pljučnim rakom .....	7
4. Kateri so dejavniki tveganje za nastanek pljučnega raka .....	7
5. Kateri simptomi nastanejo pri pljučnem raku .....	8
6. S katerimi preiskavami odkrijemo pljučnega raka .....	9
7. Kateri stadiji obstajajo pri pljučnem raku .....	11
8. Konzilij za pljučne tumorje – odločitev o vrsti zdravljenja .....	11
II. Nedrobnocelični pljučni rak stadija III .....	12
Možnosti zdravljenja .....	12
1. Operacija .....	13
2. Kemoterapija .....	13
3. Obsevanje.....	15
4. Kemoradioterapija .....	16
5. Imunoterapija .....	17
III. Zdravljenje je zaključeno. Kako naprej?.....	20
1. Načrt nadaljnje oskrbe .....	21
2. Rehabilitacija .....	21
3. Vrnitev na delo .....	22
4. Šport in rekreacija.....	22
IV. Pomoč in stiki .....	23
V. Izrazi od A do Ž .....	24

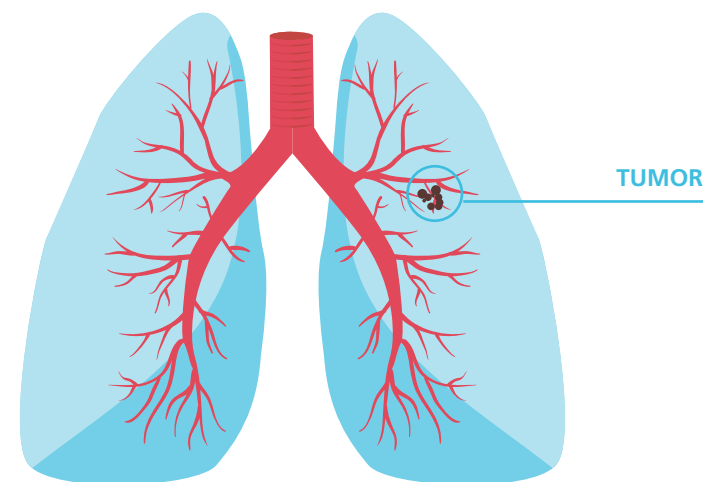
# I. DIAGNOZA PLJUČNI RAK

Po opravljenih preiskavah v drugih zdravstvenih ustanovah ste napoteni na zdravljenje na Onkološki inštitut Ljubljana, saj so vam ugotovili nedrobnocelični rak pljuč v stadiju III. V nadaljevanju vam želimo podati nekaj informacij o tej bolezni in vas seznaniti z zdravljenjem neoperabilnega pljučnega raka v stadiju III.

## 1. KAKO NASTANE PLJUČNI RAK

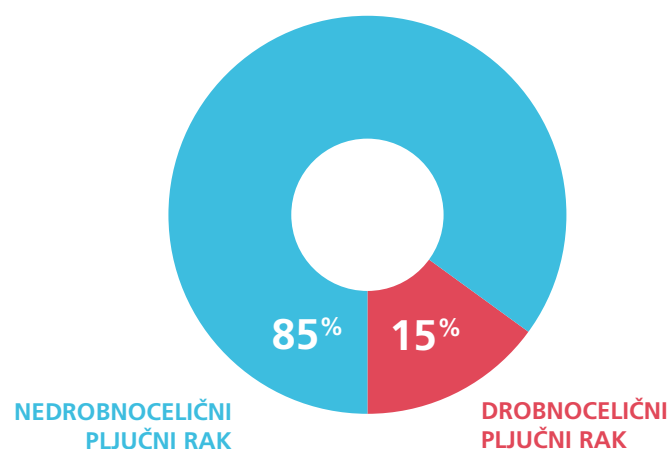
Rak pljuč običajno nastane v enem od pljučnih režnjev, lahko pa tudi v levi ali desni glavni sapnici ali redkeje v sapniku.

Življenjska doba večine normalnih celic je omejena, zato je celična delitev nujna za obnavljanje tkiv. Zaradi škodljivih zunanjih vplivov ali naključno lahko pride do napake pri deljenju celic. Običajno različni popravljalni mehanizmi v organizmu sami prepoznajo in popravijo napake. Če celica kljub popravilu ni sposobna preživeti, običajno sama odmre. Vlogo v tem procesu igra tudi imunski sistem, ki celice z napakami prepozna in jih uniči. Lahko pa celica z napako preživi in se nenadzorovano deli, razrastejo se nenormalne celice, ki tvorijo tumor. Tak tumor imenujemo maligni tumor, karcinom ali rak. Tumor lahko vrašča tudi v sosednje organe, kot so medpljučje, velike žile, požiralnik, srce, prsna stena ali vretenca. S časom se lahko rakave celice prek limfnega ali krvnega sistema razširijo po pljučih ali po telesu v druge organe, kjer se naprej delijo. Te skupke rakavih celic imenujemo zasevki ali metastaze.



## 2. KATERE VRSTE PLJUČNEGA RAKA OBSTAJAJO

Pljučni rak delimo v dve glavni skupini: nedrobnocelični pljučni rak, ki ga odkrijemo pri 85 % bolnikov, in drobnocelični pljučni rak, ki je redkejši (15 %). Poleg razlike v bioloških lastnostih celic je različen tudi potek bolezni. Drobnocelični pljučni rak raste hitro in že zgodaj v poteku bolezni zaseva v oddaljene organe. Nedrobnocelični pljučni rak se deli na več skupin, med temi sta najpogostejša žlezni in ploščatocelični pljučni rak. Določitev molekularnih označevalcev jih še dodatno razlikuje in omogoča prilagojeno zdravljenje. Pri žleznem raku rutinsko določamo mutacije genov EGFR, BRAF, ALK in ROS 1, za katere imamo na voljo tarčna zdravila. Pri pljučnem raku so znane še številne druge mutacije, za katere še ni tarčnih zdravil in se rutinsko ne določajo. Prav tako se v zadnjem času pri bolnikih, ki so kandidati za imunoterapijo, določa izraženost receptorjev PD-L1 na tumorskih celicah.

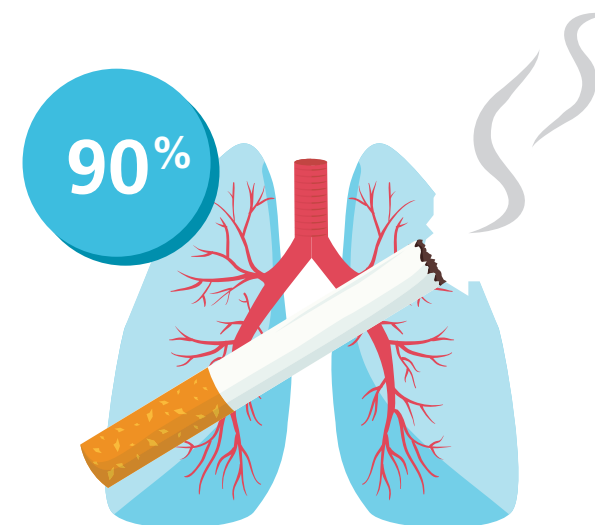


## 3. KAKO POGOSTO LJUDJE ZBOLIJO ZA PLJUČNIM RAKOM

Pljučni rak sodi tako pri nas kot v svetu med najpogostejše rake. V Sloveniji letno zboli okrog 1400 novih bolnikov. Po pogostnosti je pljučni rak v Sloveniji na tretjem mestu pri moških in na četrtem pri ženskah. Zbolevajo predvsem starejši, tako je povprečna starost bolnikov ob diagnozi 70 let.

## 4. KATERI SO DEJAVNIKI TVEGANJA ZA NASTANEK PLJUČNEGA RAKA

Najpomembnejši dejavnik tveganja je kajenje, ki je vzrok za nastanek pljučnega raka pri 90 % bolnikov. Tveganje za nastanek pljučnega raka se večja s številom pokajenih cigaret in s trajanjem kajenja. Zbolijo tudi bivši kadilci, saj se tveganje po prenehanju kajenja nikoli popolnoma ne izenači z nekadilci. Zbolijo tudi nekadilci, pri njih pa so vzrok za nastanek raka večinoma mutacije, ki jih organizem ne uspe popraviti, ali pa so bili bolniki izpostavljeni drugim dejavnikom tveganja. Med te sodijo delo z azbestom in drugi škodljivi dejavniki iz delovnega ali bivalnega okolja (izpostavljenost cigaretnemu dimu, težke kovine, radioaktivno sevanje, prašni delci, onesnaženo okolje), predhodne pljučne bolezni in delno tudi dedni dejavniki.



## 5. KATERI SIMPTOMI NASTANEJO PRI PLJUČNEM RAKU

Bolniki z majhnimi tumorji, ki imajo zgodnji stadij raka, pogosto sploh nimajo težav. Pri teh bolnikih tumor odkrijemo naključno pri preiskavi prsnega koša, ki se opravi v druge namene (npr. za pripravo na operativni poseg). Bolniki z večjimi tumorji in tisti z višjimi stadiji raka pljuč pa imajo običajno več simptomov, najpogostejša sta kašelj in zadihanost pri naporih, lahko pa že v mirovanju. Bolniki z zasevki po telesu imajo različne simptome, ki so povezani s prizadetim organom.

### Povezani s tumorjem:

- trdovraten kašelj,
- kratka sapa,
- piskanje ob dihanju,
- bolečine v prsnem košu,
- krvav izpljunek,
- hripavost

### Povezani z zasevki:

- glavobol,
- omotica,
- težave z ravnotežjem,
- bolečine v kosteh

### Splošni:

- dolgotrajna utrujenost,
- nenadna izguba telesne teže,
- pomanjkanje apetita

## 6. S KATERIMI PREISKAVAMI ODKRIJEMO PLJUČNEGA RAKA

Preden se lahko odločimo za najbolj primerno zdravljenje bolnika s pljučnim rakom, moramo nujno opraviti preiskave, s katerimi natančno določimo velikost in obseg tumorja in morebitnih zasevkov ter ugotovimo lastnosti tumorskih celic. Za določitev razširjenosti bolezni opravimo slikovne preiskave, za opredelitev lastnosti tumorskih celic pa je treba pridobiti delček tumorja.

**Slikovne preiskave**, ki jih opravimo, so rentgensko slikanje pljuč, računalniška tomografija in pozitronska emisijska tomografija.



**Rentgensko slikanje pljuč (RTG PC).** Pri slikanju z rentgenom izkoriščamo lastnost, da različni organi ali tkiva prepuščajo različne količine žarkov. Preiskava lahko prikaže le večje spremembe.



**Računalniška tomografija (CT) prsnega koša, trebuha in glave.** CT je veliko bolj natančna preiskava kot navadno rentgensko slikanje. CT je tehnika slikanja notranje zgradbe telesa z uporabo rentgenskih žarkov in računalnika. Za večjo natančnost pogosto uporabljamo kontrastno sredstvo, ki ga bolnik prejme v žilo neposredno pred preiskavo.

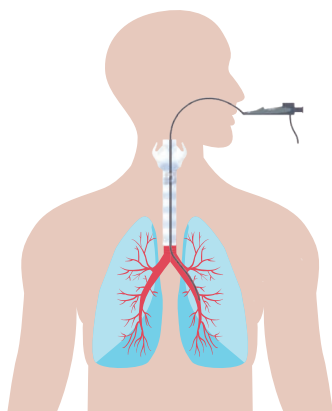


### **Pozitronska emisijska tomografija (PET CT).**

Je najnatančnejša preiskava, s katero lahko danes opredelimo stadij bolezni. Slikanje s PET CT prikaže porabo glukoze v organih in tkivih telesa. Poraba z radioaktivnim izotopom označene glukoze v tumorju je večja kot v zdravih tkivih, zato je na posnetkih tumor viden.

**Tumorsko tkivo** običajno pridobimo z bronhoskopijo, patolog pa pregleda celice pod mikroskopom in opredeli njihove lastnosti.

**Bronhoskopija z biopsijo.** Bronhoskopija je pri bolnikih s pljučnim rakom najpogostejša preiskava, s katero pridobimo tumorsko tkivo za postavitev diagnoze. Pulmolog pri tej preiskavi z upogljivim inštrumentom pregleda osrednje dele dihalnih poti in iz vseh sumljivih mest odvzame koščke tkiva (kar imenujemo biopsija) za citološko ali histološko preiskavo, obenem pa lahko z ultrazvokom oceni prizadetost bezgavk v medpljučju. Vzorce rakavega tkiva lahko včasih pridobimo tudi s punkcijo tumorja preko prsne stene, ki se izvede pod kontrolo CT. Lahko pa vzorce pridobimo tudi iz drugih mest, npr. z operacijo zasevka v možganih, s pregledom tekočine, ki obliva pljuča, s punkcijo nadledvičnice ali punkcijo bezgavk.



## **7. KATERI STADIJI OBSTAJAJO PRI PLJUČNEM RAKU**

**Stadij I** – je najzgodnejši stadij. V pljučih je prisoten tumor, velik do 3 cm, drugje pa ni zasevkov. V tem stadiju je zdravljenje z operacijo najboljša možnost, kadar pa zaradi drugih bolezni to ni možno, zdravimo z obsevanjem.

**Stadij II** – v tem stadiju je tumor večji, vendar ne raste v pomembnejše organe, s tumorskimi celicami pa so zajete le najbližje bezgavke v neposredni okolici tumorja.

Tudi v tem stadiju je operacija najboljši način zdravljenja, pogosto pa je treba dodati še sistemsko zdravljenje. Tumorje, ki jih ni možno operirati, zdravimo s kombinacijo kemoterapije in obsevanja.

**Stadij III** – gre za lokalno napredovali rak pljuč. Tumor je bodisi velik in/ali prerašča pomembne sosednje organe, s tumorskimi celicami pa so zajete tudi nekoliko bolj oddaljene bezgavke v prsnem košu. Le pri manjšem deležu teh bolnikov je še možna operacija. Najpogosteje se bolniki zdravijo s kombinacijo kemoterapije in obsevanja, ki ji sledi imunoterapija.

**Stadij IV** – v tem stadiju se je rak razširil po pljučih in/ali v organe izven pljuč, kar imenujemo razsejana ali metastatska bolezen. Zdravimo jo s sistemskim zdravljenjem (kemoterapija, tarčno zdravljenje, imunoterapija). Nekatere zasevke lahko tudi obsevamo (npr. kosti, možgane).

## **8. KONZILIJ ZA PLJUČNE TUMORJE – ODLOČITEV O VRSTI ZDRAVLJENJA**

O zdravljenju vsakega bolnika s pljučnim rakom se na podlagi vseh informacij, ki jih pridobimo z zgoraj opisanimi preiskavami, posvetujejo zdravniki specialisti (kirurg, pulmolog, patolog, radiolog, onkolog, radioterapevt ter internist onkolog) na multidisciplinarnem konziliju, kjer se predlaga okvirni načrt zdravljenja. Ta se lahko kasneje spremeni, če se spremeni zdravstveno stanje bolnika.

## II. NEDROBNOCELIČNI PLJUČNI RAK STADIJA III

### MOŽNOSTI ZDRAVLJENJA

Cilj vsakega zdravljenja je ozdravitev bolnika. Nižji je stadij bolezni, bolj je ta cilj uresničljiv. Ko je tumor velik in je zajel bezgavke, torej v višjih stadijih, je možno, da so se rakave celice že razširile tudi drugam po telesu, vendar jih z današnjimi slikovnimi preiskavami še ne moremo določiti. Zato kljub operaciji in obsevanju včasih ni možno zagotoviti ozdravitve. V višjih stadijih zato dodajamo zdravljenje, ki čim bolj zavre rast tumorja in širjenje rakavih celic, hkrati pa bolnikom omogoča čim bolj kakovostno življenje.

V stadiju III je bolezen napredovala do te mere, da operacija pogosto ni več možna. V najbolj omejenem stadiju III, ki ga imenujemo IIIA, je včasih z operativnim posegom še mogoče odstraniti tumor, vendar je vedno potrebno dodatno zdravljenje s kemoterapijo in/ali obsevanjem. V stadiju IIIB in IIIC, ko je tumor zelo velik in je rak lahko razširjen tudi v bezgavke na nasprotni strani prsnega koša, pa kirurška odstranitev tumorja ni več možna, zato te bolnike zdravimo s kombinacijo obsevanja in kemoterapije. Nova možnost dopolnilnega zdravljenja z imunoterapijo po kemoradioterapiji v tem stadiju omogoča znatno izboljšanje možnosti ozdravitve.

### 1. OPERACIJA

Če zdravstveno stanje bolnika ter lega in velikost tumorja dovoljujejo operativni poseg, se z operacijo odstrani pljučni reženj ali redkeje celo pljučno krilo, v katerem so tumor in prizadete bezgavke. Tumorjev, ki vraščajo v sosednje organe (npr. velike žile, srce, vretenca ...), ni možno operirati, tak tumor imenujemo neoperabilen. Operirani bolniki v stadiju IIIA prejmejo kemoterapijo pri internistu onkologu. Zdravljenje poteka v intervalih na 3 tedne, ki jih imenujemo ciklusi, skupno običajno štiri cikle.



+

KEMOTERAPIJA						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

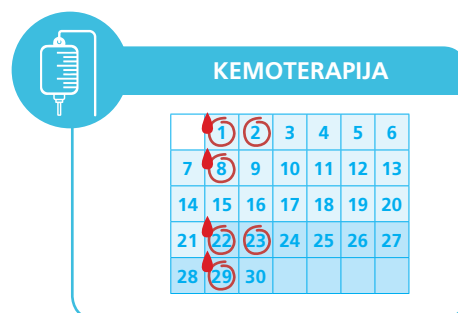
### 2. KEMOTERAPIJA

Za tumorske celice je značilna hitra in nenadzorovana delitev celic. Kemoterapija je sistemsko zdravljenje, ki ga dajemo v žilo in uničuje vse hitro deleče se celice v telesu. Zdravilo se prek krvnega obtoka porazdeli po celem telesu in po določenem času izloči iz njega. Na ta način deluje tako na tumor kot tudi na morebitne neodkritne zasevke po telesu. Žal pa



so v telesu tudi druge celice, ki se hitro delijo (npr. lasne, krvne celice in celice črevesja) in se ob kemoterapiji uničijo, zato se pojavijo neželeni učinki. Hkrati s kemoterapijo bolnik prejme tudi zdravila, ki preprečujejo slabost in druge neželene učinke takšnega zdravljenja.

Bolniki v stadiju IIIB in IIIC pričnejo zdravljenje z uvodno kemoterapijo. Tudi ta poteka v intervalih. Kemoterapijo bolniki prejmejo 1., 2. in 8. dan ciklusa, ki se ponovi vsake 3 tedne. Običajno bolniki prejmejo dva do štiri uvodne cikluse kemoterapije. Koliko ciklusov bo bolnik prejel, je odvisno od velikosti tumorja, bolnikovega splošnega stanja in prenašanja kemoterapije.



### Neželeni učinki kemoterapije

Neželeni učinki kemoterapije so lahko slabost, bruhanje, izguba apetita, splošna šibkost ali brezvoljnost, ki pa izzvenijo v nekaj dneh. Proti slabosti zato prejmete zdravila v žilo, poleg tega pa tudi tablete, ki jih jemljete po navodilih, ki jih prejmete v ambulanti. Po kemoterapiji svetujemo zadostno pitje tekočin (vsaj 2 litra dnevno) in spiranje ust. Ob teh ukrepih večina bolnikov kemoterapijo dobro prenaša.

Nekatera zdravila lahko sprožijo tudi prehodno izgubo las, o čemer se bo zdravnik z vami pogovoril pred zdravljenjem. V teh primerih prejmete tudi naročilnico za lasuljo.

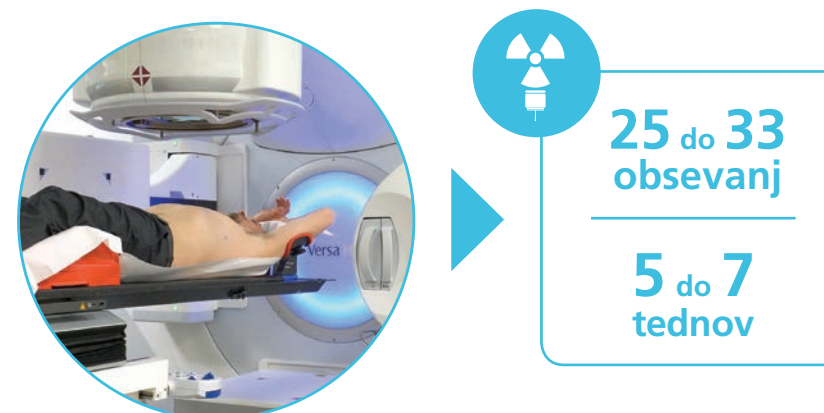
Eden od neželenih učinkov kemoterapije je poslabšanje krvne slike, kar se najbolj izrazi med 7. in 14. dnem po kemoterapiji. Takrat morate biti pozorni na znake okužbe, kot so povišana telesna temperatura, slabo počutje, izkašljevanje, pekoče uriniranje. V primeru težav se morate oglasiti pri osebnem zdravniku, da preveri krvno sliko in glede na izvid primerno ukrepa.

### 3. OBSEVANJE

Obsevanje (radioterapija) je način lokalnega zdravljenja raka z ionizirajočim sevanjem. Zdravljenje z obsevanjem izvajamo s posebnimi obsevalnimi napravami (linearni pospeševalniki) in poteka kot serija več kratkih obsevanj, praviloma eno obsevanje dnevno od ponedeljka do petka. Ob sobotah, nedeljah in praznikih obsevanj ni. Število obsevanj določi radioterapevt na podlagi podatkov o bolezni.

Obsevanje poteka po vnaprej pripravljenem načrtu. Za pripravo načrta obsevanja bolnik opravi CT v položaju za obsevanje. Na posnetke zdravnik vriše tumor in s tumorskimi celicami zajete bezgavke. Medicinski fizik nato določi vstopne žarke in pripravi načrt obsevanja, ki omogoča varno obsevanje s čim manjšo dozo na zdrava okolna tkiva. Po zaključku priprav se prične obsevanje. Za natančno namestitev na aparatu in pravilno izvedeno obsevanje skrbi ekipa radioloških inženirjev. V času priprave na obsevanje in med obsevanjem mora bolnik mirno ležati na posebni mizi. Celoten obisk traja približno 30 minut, obsevanje samo pa manj kot 10 minut. Na obsevanje se bolniki vozijo vsak dan, le redko je med obsevanjem potreben sprejem v bolnišnico.

Za uničenje tumorja je potrebnih 25 do 33 obsevanj, kar traja 5–7 tednov.





## Neželeni učinki obsevanja

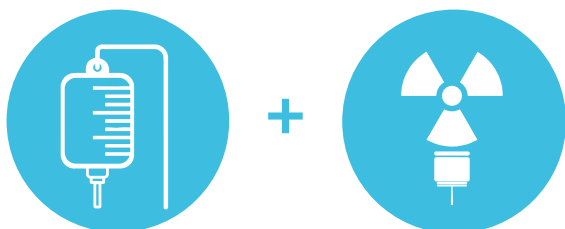
Po obsevanju prsnega koša se lahko pojavijo neželeni učinki, kot so utrujenost, suh dražeč kašelj in težave pri požiranju zaradi vnete sluznice požiralnika. Že pred pričetkom obsevanja se boste o pričakovanih neželenih učinkih pogovorili v zdravstveni posvetovalnici in prejeli navodila za ravnanje v primeru težav.

V času obsevanja boste imeli tedenske kontrole v ambulanti. Takrat se boste z zdravnikom pogovorili o morebitnih težavah in morda opravili dodatne preiskave ali pa prejeli zdravila za lajšanje težav. Redko je zaradi težav treba prekiniti obsevanje.

## 4. KEMORADIOTERAPIJA

V stadiju III bolniki v dobrem splošnem stanju poleg uvodne kemoterapije prejmejo ob obsevanju še sočasno kemoterapijo. Shema kemoterapije je drugačna in bolniki običajno že prvi ali drugi teden prejmejo zdravila osem zaporednih dni obsevanja, kar se ponovi v četrtem ali petem tednu, če krvni izvidi in stanje bolnika to dopuščajo.

V posameznih primerih je po kemoradioterapiji še možna operacija, o tem ponovno odloča konzilij.



## 5. IMUNOTERAPIJA

Z zaključkom kemoradioterapije so bolniki do nedavnega zaključili zdravljenje in se vračali k specialistu onkologu na redne obdobje kontrolne preglede. V zadnjem času pa je na voljo nadaljevanje zdravljenja z imunoterapijo, ki je pokazala daljši čas do napredovanja bolezni in daljše preživetje, če so bolniki zdravilo prejeli še eno leto po kemoradioterapiji.

### Kakšno vlogo igra imunski sistem pri raku

Naloga imunskega sistema je zaščititi človeško telo pred tujki, kot so bakterije in virusi. Imunski sistem tudi rakave celice prepozna kot tuje, saj so tumorske celice spremenjene. Če pa se rakave celice uspejo izogniti imunskemu nadzoru, tako da se uspejo neovirano deliti in razmnoževati, povzročijo nastanek raka.

### Kako lahko ostanejo tumorske celice neodkrite

Rakave celice imajo na svoji površini različne receptorje, ki se lahko razlikujejo od tistih, ki jih izražajo zdrave celice. Eden izmed njih je molekula PD-L1, ki jo na svoji površini izražajo tumorske celice, da se izmaknejo delovanju imunskih celic. Ko se s tem receptorjem vežejo na imunske celice, jih le-te ne prepoznajo kot tuje celice, s čimer se rakave celice zaščitijo pred napadom imunskih celic.

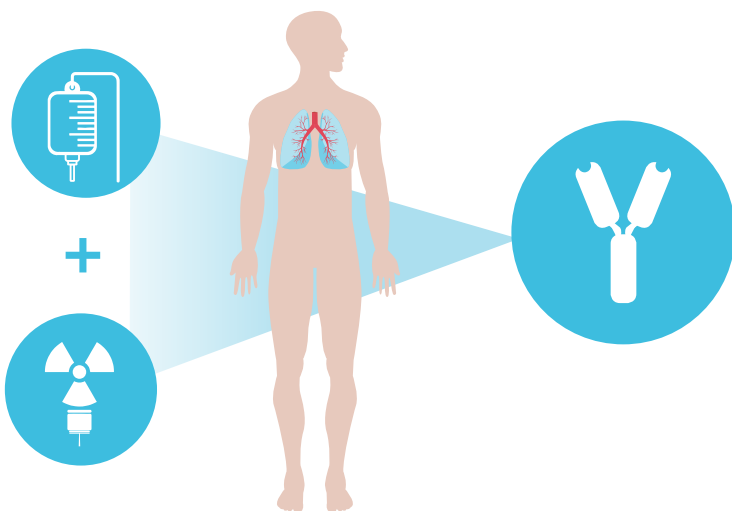
### Kako deluje imunoterapija

Imunoterapija malignih celic ne uničuje neposredno kot kemoterapija, ampak omogoča, da jih prepozna in uniči lastni imunski sistem. Zdravila, ki se uporabljajo, sodijo med tako imenovana biološka zdravila, imenujemo jih tudi zaviralci PD-L1. Delujejo tako, da se vežejo na PD-L1 in spodbudijo lastni imunski sistem k prepoznavanju tumorskih celic kot tujih sovražnih celic, s tem pa imunskemu sistemu pomagajo premagovati raka. Nekatere vrste zdravljenj, kot sta kemoterapija in obsevanje, povzročijo, da se na celicah izrazi veliko število imunskih kontrolnih točk PD-L1, zato je zdravljenje z imunoterapijo lahko uspešno.

## Kateri bolniki lahko prejmejo imunoterapijo po kemoradioterapiji

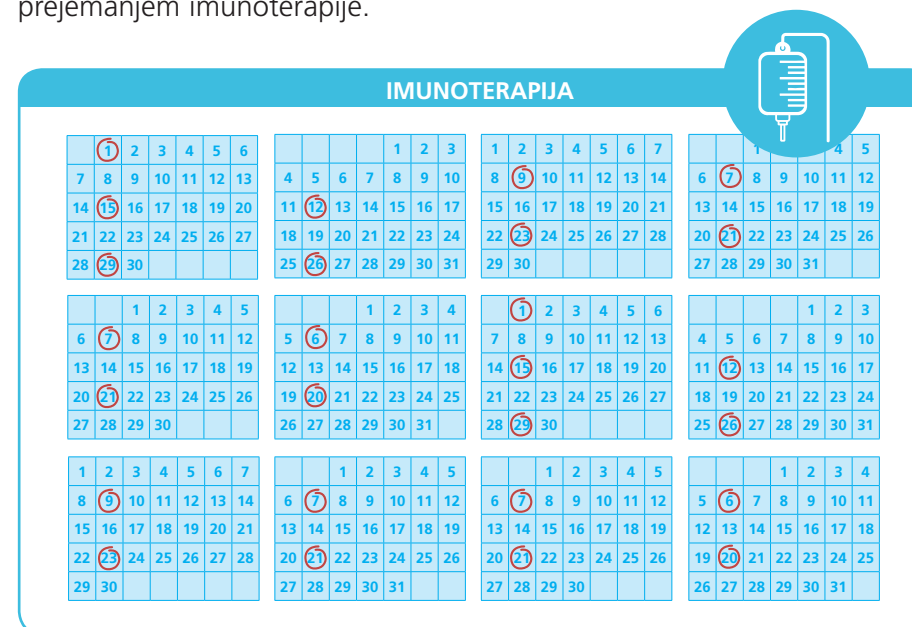
Imunoterapijo lahko prejmejo bolniki, ki so uspešno zaključili zdravljenje z zaporedno in/ali sočasno kemoradioterapijo in nimajo neželenih učinkov tega zdravljenja. Pogoji za prejemanje imunoterapije je tudi izraženost imunskih kontrolnih točk PD-L1 na tumorskih celicah. Ti se določijo v tkivu, ki je bilo odvzeto pri postavitvi diagnoze, običajno pri bronhoskopiji.

Za nekatere bolnike zdravljenje z imunoterapijo ni primerno, ker je pri njih že pred nastankom raka znana motnja imunskega sistema. To so bolniki z avtoimunskimi obolenji (kot so revmatoidni artritis, luskavica, sistemski lupus ...), pri katerih gre za pretiran odgovor imunskega sistema, ki napada lastne celice in povzroča kronično vnetje. Imunoterapija lahko imunski odziv še dodatno aktivira, zato se stanje avtoimunske bolezni poslabša. Imunoterapije tudi ne smejo prejeti bolniki po presaditvi organov ali pri znani bolezni jeter in težjem vnetju pljuč.



## Kako poteka imunoterapija

Zdravilo bolniki prejmejo v žilo v obliki enourne infuzije vsakih 14 dni. Zdravljenje traja eno leto in poteka ambulantno. Zdravljenje se prekine, če pride do napredovanja raka ali do neželenih učinkov, ki so povezani s prejemanjem imunoterapije.



## Neželeni učinki imunoterapije

Imunoterapija v nasprotju s kemoterapijo ne škoduje neposredno telesu lastnim celicam. Ker pa je namenjena spodbujanju imunskega sistema, se lahko zgodi, da ta postane pretirano aktiven in imunske celice napadejo zdrave celice. Posledica tega je vnetje nekaterih tkiv in organov. Tako povzročene neželene učinke imenujemo imunsko pogojeni neželeni učinki zdravljenja.

Večina možnih neželenih učinkov je blagih do zmernih, vendar so lahko nekateri zelo resni in življenje ogrožajoči. V primeru pojava neželenega učinka bo vaš zdravnik onkolog glede na izraženost težave ocenil, ali je treba zdravljenje z imunskim zdravilom odložiti ali celo prekiniti. Več informacij boste dobili v posebni knjižici, ki je namenjena bolnikom, ki prejema zdravljenje.

# III. ZDRAVLJENJE JE ZAKLJUČENO. KAKO NAPREJ?

Po zaključenem zdravljenju imajo bolniki redne kontrolne preglede pri svojem onkologu z namenom zgodnjega odkrivanja ponovitve raka in prepoznavanja pojava kroničnih neželenih posledic zdravljenja. Zaradi možne poškodbe dihalnih poti in pljuč ob zdravljenju s kemoterapijo, imunoterapijo in obsevanjem so bolniki lahko bolj občutljivi za vnetja dihal. Zaradi obsevanja pljuč se lahko razvije vnetje pljuč (pnevmonitis), ki ni posledica virusne ali bakterijske okužbe. Pomembno je, da zgodaj prepoznamo težave in jih čim prej ustrezno zdravimo. V primeru predhodne kronične bolezni pljuč svetujemo, da nadaljujete s kontrolami tudi pri pulmologu. Celovito oskrbo pa še naprej vodi vaš osebni zdravnik, na katerega se najprej obrnete v primeru novo nastalih težav. Ta oceni, kdaj je treba obiskati onkologa izven dogovorjenega termina.

## 1. NAČRT NADALJNJE OSKRBE

Na prvo kontrolo so bolniki običajno naročeni 4–6 tednov po zaključenem zdravljenju. Na tej kontroli opravimo pogovor o počutju in morebitnih težavah, telesni pregled in slikovno preiskavo pljuč z rentgenskim slikanjem. Sledijo kontrole na 3–4 mesece v prvih dveh letih po zdravljenju, nato na 6 mesecev, po petih letih pa so kontrole letne. Ob letnih kontrolah je opravljena CT preiskava pljuč, preiskava pljučne funkcije, lahko pa se zdravnik onkolog glede na morebitne težave odloči tudi za druge preiskave.

### KONTROLE



**1. IN 2. LETO  
PO ZDRAVLJENJU  
NA  
3–4 MESECE  
NATO NA  
6 MESECEV**

## 2. REHABILITACIJA

Zdravljenje pljučnega raka stadija III je za bolnike naporno, tako fizično kot psihično. Zaradi dolgotrajnega zdravljenja in duševnega stresa se bolniki lahko počutijo izčrpane. Vrnitev v vsakdanje življenje predstavlja bolnikom velik izziv, zato priporočamo rehabilitacijo po zaključenem zdravljenju. Ta vključuje različne aktivnosti, ki jih bolniki lahko izvajajo sami doma ali pod kontrolo zdravstvenega osebja. Zelo pomembni so telesna vadba, dihalne vaje, prehransko svetovanje, odvajanje od kajenja in psihološko svetovanje.



### 3. VRNITEV NA DELO

Po koncu zdravljenja in rehabilitacije se bolniki, ki so v aktivni dobi, sprašujejo o vrnitvi na delo. Odločitev o tem je odvisna od vrste dela, starosti in med drugim tudi od uspešnosti zdravljenja. Možna je vrnitev na delo za polni delovni čas, skrajšan delovni čas ali invalidska upokojitev. Odločitev o tem je vedno individualna, zato je najbolje, da se o tem pogovorite s svojim onkologom in osebnim zdravnikom, ki bo tudi vodil potrebne postopke za upokojitev ali skrajšan delovni čas.

### 4. ŠPORT IN REKREACIJA

Redna telesna aktivnost med zdravljenjem in po njem pomaga izboljšati telesno in duševno počutje. Vendar mora biti telesna dejavnost prilagojena bolnikovemu počutju. Že sprehod lahko pomaga izboljšati kakovost življenja in okrepi kardiovaskularni sistem. Telesna aktivnost poleg tega krepi funkcijo pljuč, dihalnih in ostalih mišic, izboljša telesno stabilnost, zmanjša stres in omogoča hitrejšo povrnitev dobrega počutja.

Po zdravljenju pljučnega raka z obsevanjem pride do poškodbe tkiva na mestu tumorja in v njegovi neposredni okolici. Pri nekaterih bolnikih se to lahko kaže kot težka sapa predvsem pri naporih in hitra utrujenost. Za čim manjši upad funkcije pljuč med obsevanjem in čim boljšo povrnitev po obsevanju zato priporočamo dihalne vaje, ki jih bolniki lahko opravljajo sami doma.



## IV. POMOČ IN STIKI

### **DRUŠTVO ONKOLOŠKIH BOLNIKOV SLOVENIJE**

Poljanska cesta 14, 1000 Ljubljana

T: 01 430 32 63 in 041 835 460, F: (01) 430 32 64

E: [dobslo@siol.net](mailto:dobslo@siol.net), <http://www.onkologija.org>

Uradne ure: od ponedeljka do petka od 9. do 13. ure

### **POSVETOVALNICA ZA ONKOLOŠKO ZDRAVSTVENO NEGO**

Za pogovor z medicinsko sestro se lahko prijavite od ponedeljka do petka med 10. in 14. uro na telefonsko številko: 01 5879 781

### **ODDELEK ZA PSIHOONKOLOGIJO ONKOLOŠKEGA INŠTITUTA LJUBLJANA**

Zaloška cesta 2, 1000 Ljubljana

T: 01 5879170, E: [psihoonko@onko-i.si](mailto:psihoonko@onko-i.si)

Za obravnavo potrebujete napotnico onkologa ali osebnega zdravnika.

### **MEDNARODNE POVEZAVE**

- Evropska zveza bolnikov z rakom – European Cancer Patient Coalition – ECPC ([www.ecpc.org](http://www.ecpc.org))
- Srednjeevropska mreža bolnikov z rakom pljuč (Central European Lung Cancer Patient Network / – CELCAPENet ([www.celcapa.net/slovenian/celcapanet/](http://www.celcapa.net/slovenian/celcapanet/)))
- Evropska mreža za raka pljuč – Lung Cancer Europe / glas bolnikov z rakom pljuč, njihovih družin in preživelih v EU – LuCE ([www.lungcancereurope.eu/](http://www.lungcancereurope.eu/))

## V. IZRAZI OD A DO Ž

**Adenokarcinom:** vrsta pljučnega raka (žlezni karcinom)

**Alopecija:** izguba las

**Analgetik:** zdravilo proti bolečinam

**Anemija:** slabokrvnost, znižanje rdečih krvničk

**Antiemetik:** zdravilo proti slabosti in bruhanju

**Atelektaza:** nepredihanost enega ali več pljučnih režnjev

**Bronhoskopija:** pregled dihalnih poti z optičnim instrumentom (bronhoskop), ob tem odvzamemo tudi tkivo za citološko in histološko preiskavo

**Citološka preiskava:** mikroskopska preiskava posameznih celic

**Citostatik:** zdravilo, ki deluje tako, da zaustavi rast rakavih celic oz. jih okvari

**CT – računalniška tomografija:** globinsko slikanje z rentgenskimi žarki

**Disfagija:** težko požiranje

**Dispneja:** težko dihanje

**Edem:** oteklina

**Eksplorativna torakotomija:** odprtje prsnega koša brez odstranitve tumorja

**Embolija:** zamašitev krvne žile zaradi potujočega krvnega strdka

**Eritrociti:** rdeče krvničke

**Ezofagitis:** vnetje požiralnika

**Febrilna nevtropenija:** povišana telesna temperatura ob znižani vrednosti nevtrofilcev

**Histološka preiskava:** mikroskopska preiskava delca tkiva

**Imunoterapija:** zdravljenje z zdravili, ki vzpodbudijo lastni imunski sistem

**Imunsko pogojeni neželeni učinki:** neželeni učinki zaradi zdravljenja z imunoterapijo

**Intravenska infuzija:** infuzija prek kanile v žilo

**Karcinom:** skupno ime za vse vrste raka, ki izvirajo iz povrhnjice

**Karina:** razcepišče sapnika

**Kemoterapija:** zdravljenje z zdravili, ki poškodujejo ali ubijejo rakave celice; poznamo različne vrste citostatikov, ki delujejo na različne načine

**Levkociti:** bele krvničke

**Levkopenija:** znižano število belih krvničk

**Linearni pospeševalnik:** aparat za obsevanje

**Mediastinum:** medpljučje, prostor med obema pljučnima kriloma, kjer so srce, velike žile, bezgavke, požiralnik, živci, priželjc

**Metastaza:** zasevek raka izven mesta njegovega izvora

**Multidisciplinarni konzilij:** posvet zdravnikov specialistov različnih specialnosti, ki predlagajo najboljše zdravljenje za vsakega bolnika

**Mukozitis:** vnetno dogajanje v predelu sluznice prebavil

**Nedrobnocelični rak:** skupno ime za več vrst pljučnega raka, ki ni drobnocelične vrste

**Nekroza:** odmrte tkiva

**Nevtrofilci:** vrsta belih krvničk, ki je pomembna v boju proti okužbam

**Nevtropenija:** znižano število nevtrofilcev

**Paliativna terapija:** zdravljenje, usmerjeno v lajšanje težav

**Pancoast tumor:** tumor v zgornjem delu pljuč, ki se razrašča tudi v rebra in prsno steno

**PD-L1:** beljakovinska molekula imunskih celic, ki omogoča programirano celično smrt

**PET CT:** preiskava, sestavljena iz pozitronske emisijske tomografije in računalniške tomografije z uporabo radiofarmaka, s pomočjo katerega zaznavamo presnovo v celicah

**Planocelularni karcinom (tudi epidermoidni ali ploščatocelični):** vrsta pljučnega raka

**Plevra:** mrena, ki ovija pljuča in notranjo steno prsnega koša (popljučnica)

**Plevralna punkcija:** izpraznitev tekočine iz plevralnega prostora

**Plevralni prostor:** potencialni prostor med rebrno in pljučno mreno, ki se pri zdravem človeku tesno stikata, pri boleznih pa se vmes lahko nabira tekočina ali zrak

**Plevralni izliv:** nabiranje tekočine med rebrno in pljučno mreno

**Plevrodeza:** namerna povzročitev zarastlin med rebrno in pljučno mreno

**Pnevmonitis:** vnetje pljuč kot posledica okužbe, obsevanja ali zdravil

**Pnevmotoraks:** nenormalna prisotnost zraka v plevralnem prostoru

**Progres:** napredovanje bolezni

**Radioterapija:** zdravljenje z obsevanjem

**Regres:** zmanjšanje obsega bolezni

**Remisija:** začasna odsotnost znakov bolezni

**Simulator:** rentgenski, CT ali MR aparat za načrtovanje obsevanja

**Sindrom zgornje vene kave:** huda zožitev ali zapora glavne vene, po kateri se kri iz zgornjega dela telesa vrača v srce. Kaže se kot otekline obraza, vratu in zgornjih okončin.

**Sistemsko zdravljenje:** zdravljenje, ki učinkuje na rakave celice po celem telesu. Vključuje kemoterapijo, zdravljenje s tarčnimi, biološkimi zdravili, imunoterapijo.

**Spirometrija:** preiskava za oceno pljučne zmogljivosti

**Stagnacija:** mirovanje bolezni

**Stenoza:** zožitev (sapnika, sapnic, požiralnika)

**Stent:** opornica, ki jo vstavimo v zoženo dihalno pot, prebavila ali v krvno žilo

**Tarčna zdravila:** zdravilo, ki deluje na točno določeno mesto v rakavi celici ali na njej

**Traheja (sapnik):** dihalna pot od grla do razcepišča v levo in desno glavno sapnico

**Trombociti:** vrsta krvnih celic, krvne ploščice

**Trombocitopenija:** znižano število krvnih ploščic

**Tromboza:** zamašitev krvne žile s krvnim strdkom



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

