

# **ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA PRI SISTEMSKEM ZDRAVLJENJU RAKA NA MODIH**

*Katarina Lokar*

## **1. UVOD**

Kemoterapija je učinkovita pri zdravljenju raka zaradi učinka, ki ga ima na hitro se deleče celice. Citostatiki pa poleg tumorskih celic prizadenejo tudi normalne hitro se deleče celice. Mielosupresija, slabost in bruhanje, anoreksija, alopecija, nefrotoksičnost ter spremembe na koži in nohtih so zaradi toksičnosti citostatikov pogosti spremljevalci kemoterapije. Ti stranski učinki so posledica delovanja citostatikov na hematološki in gastrointestinalni sistem ter na kožo in sluznice, kjer najdemo hitro se deleče celice. Manj pogosto se toksičnost pojavlja na reproduktivnih organih, ledvicah, srcu, pljučih, živčnem sistemu in jetrih. Nekateri citostatiki povzročajo spremembe tudi v tekočinskem in elektrolitskem ravnotežju. Manjše število citostatikov pa lahko povzroči tudi psihične spremembe, kot sta anksioznost in depresija. Ta prispevek vsebuje informacije, ki bodo medicinskim sestram pomagale pri prepoznavanju in ocenjevanju problemov, ki se lahko razvijejo pri bolniku z rakom na modih, ki prejema kemoterapijo.

## **2. ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA PRI SISTEMSKEM ZDRAVLJENJU RAKA NA MODIH**

### **2.1. ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA PRI MIELOSUPRESIJI**

Mielosupresija je inhibicija aktivnosti kostnega mozga in je pričakovan stranski učinek pri večini citostatikov. Citostatiki ne prizadenejo zrelih krvnih celic, ki so v krvnem obtoku, ampak zavirajo rast novih levkocitov, trombocitov in eritrocitov, ki poteka v kostnem mozgu. Čas, v katerem doseže število krvnih celic najnižjo točko, se razlikuje glede na vrsto citostatika, po navadi pa se pojavi med sedmim in štirinajstim dnevom po kemoterapiji in običajno prizadene vse tri vrste krvnih celic. Pri zdravljenju raka na modih sta glavna povzročitelja mielosupresije etoposid in ifosfamid.

## 2.1.1. NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE PRI BOLNIKU Z LEVKOPENIJO

**Tabela 1. Standardni načrt zdravstvene nege pri bolniku z levkopenijo**

**Negovalna diagnoza:** Zvišana možnost okužbe v zvezi z levkopenijo.

**Razlaga:** Citostatik zavira celično/humoralno imunost do določene stopnje.

**Cilj:** Bolnik in svojci imajo dovolj znanja za preprečevanje, prepoznavanje in ukrepanje, če se pojavijo simptomi okužbe.

SIMPTOMI / ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Povišana telesna temp. nad 38,5°C več kot 24 ur Znaki sepse	1. Merimo in zapisujemo telesno temp. 3-krat na dan. O dvigu telesne temperature obvestimo zdravnika. Apliciramo antibiotike po zdravnikovem naročilu.	1. Dvig telesne temp. je lahko znak za začetek okužbe.
Levkopenija Nevtropenija	2. Kontroliramo število levkocitov in nevtrofilcev po zdravnikovem naročilu. 3. Bolnika po zdravnikovem naročilu zaščitno izoliramo.	2. Vrednosti so kazalec možne okužbe. 3. Možnost okužbe je manjša.
Kašelj Motnje dihanja Boleče grlo	4. Ocenimo bolnikovo dihalno funkcijo, bolnika spodbujamo in mu pomagamo pri izkašljevanju, izvajamo ukrepe za predihanost pljuč, po zdravnikovem naročilu odvezamemo sputum in brise grla.	4. Vzdrževanje optimalne funkcije dihalnega sistema in preprečevanje okužb.
Pogosta mikcija Moten, smrdeč urin Hematurija	5. Ocenimo stanje uropoetskega sistema, bolnika hidriramo s 3-4 litri tekočine na dan, če ni kontraindicirano, po zdravnikovem naročilu	5. Izogibanje invazivnim posegom, redna anogenitalna nega in hidracija zmanjšujejo število patogenih klic.

	odvzamemo urin za preiskave, poostriamo anogenitalno nego bolnika, izogibamo se invazivnim posegom (kateterizacija).	Preiskave urina pa so kazalci okužbe.
Vnetne spremembe kože	6. Ocenimo stanje kože in izvajamo ukrepe za pospešeno celjenje ran  7. Bolnika zaščitimo pred viri okužbe z rednim umivanjem rok, z omejevanjem obiskov in z uporabo aseptične tehnike pri izvajanju invazivnih posegov.	6. Vzdrževana in nepoškodovana koža deluje kot ovira za patogene klice. 7. Možnost okužbe je manjša.
Utrujenost	8. Bolnika spodbujamo k izmenjavi počitka in telesne aktivnosti. 9. Izvajamo dodatne preventivne ukrepe, kot so: poostrena osebna higiena, poostrena ustna nega, bolniku odsvetujemo uporabo deodorantov, ki zavirajo potenje, bolniku svetujemo uporabo električnih brivnikov, skrbimo za dobro hidracijo, pozorni smo na bolnikovo redno odvajanje blata, izogibamo se rektalnemu merjenju telesne temp., vbodna mesta kontroliramo zaradi morebitnih znakov okužbe.	8. Telesna aktivnost preprečuje zaplete, ki se pojavijo pri mirovanju 9. Z ukrepi zmanjšamo možnost nastanka okužbe.

10. Pozorni smo na vsako spremembo v vedenju bolnika, ki je lahko posledica izolacije.	10. Izolacija lahko povzroči depresijo.
11. Bolniku zagotovimo uživanje hrane, ki je kalorična in ima visoko beljakovinsko vrednost	11. Taka prehrana je potrebna za zadovoljevanje povečanih energijskih potreb, za preprečevanje izgube telesne teže in za boj proti okužbi.

## 2.1.2. NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE PRI BOLNIKU S TROMBOCITOPENIJO

### Tabela 2. Standardni načrt zdravstvene nege pri bolniku s trombocitopenijo

**Negovalna diagnoza:** Zvišana možnost krvavitve v zvezi s trombocitopenijo.

**Razlaga:** Zaradi toksičnega učinka kemoterapije pride do zmanjšane delovanja kostnega mozga.

**Cilj:** Bolnik in svojci imajo dovolj znanja za preprečevanje, prepoznavanje in pravilno ukrepanje, če se pojavijo simptomi krvavitve.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Zmanjšano število trombocitov Hitrejši nastanek modric	1. Nadziramo število trombocitov in druge teste strjevanja krvi po zdravnikovem naročilu.	1. To so kazalci motenj pri strjevanju krvi.
Petehije Krvaveče dlesni	2. Merimo krvni pritisk in srčni utrip 3-krat na dan.	2. Hipotenzija in tahikardija sta lahko znak krvavitve.
Črno blato Hematurija Kri v izbruhani masi Hemoptiza	3. Po zdravnikovem naročilu testiramo blato, urin in izbruhano maso, da ugotovimo, ali gre za skrito krvavitev.	3. S temi preiskavami ugotovimo spontane krvavitve iz želodca, črevesja in mehurja.

---

4. Izvajamo tudi naslednje preventivne ukrepe: bolnika varujemo pred možnostjo nastanka poškodb, svetujemo mu uporabo mehke zobne ščetke in blage zobne paste, svetujemo mu previdno uporabo zobne nitke (z njo naj se ne dotika dlesni), svetujemo mu mazanje ustnic z blagim mazilom, uživa naj lahko hrano, odsvetujemo mu močno začinjeno hrano in alkohol, odsvetujemo mu čezmerno fizično aktivnost (nevarnost poškodbe), svetujemo mu, naj nosi udobna oblačila in obutev, damo mu navodila za striženje nohtov (uporaba pilice, odsvetujemo ščipalnik), za britje mu svetujemo uporabo električnega brivnika, če je mogoče, zmanjšamo pogostnost vbodov v veno ali mišico (pri tem uporabljamo tanke igle), krvavitev na vbodnem mestu zaustavimo s pritiskom prstov na mesto krvavitve (3-5 minut), bolniku odsvetujemo močno izpihovanje skozi nos, pozorni smo na njegovo

4. Preprečujemo možnosti za nastanek krvavitve

redno odvajanje blata,  
 izogibamo se uporabi  
 klistirja, rektalnih svečk,  
 grobih laksativov in  
 rektalnega merjenja  
 telesne temp., skrbimo za  
 zadostno hidracijo,  
 izogibamo se uporabi  
 urinskega katetra in  
 črevesne cevke, bolniku  
 omogočimo počitek .

### 2.1.3. NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE PRI BOLNIKU Z ANEMIJO

**Tabela 3. Standardni načrt zdravstvene nege pri bolniku z anemijo.**

**Negovalna diagnoza:** Zmanjšan prenos kisika v zvezi z anemijo.

**Razlaga:** Število eritrocitov in hemoglobina je zmanjšano zaradi zmanjšanega delovanja kostnega mozga, to pa je posledica kemoterapije.

**Cilji:**

1. Bolnik se bo držal načrta dnevnih aktivnosti, ki je usmerjen k ohranjanju energije.
2. Bolnik bo prepoznal vzroke za oteženo dihanje, kot je npr. znižana vrednost hemoglobina.
3. Bolnik bo opisal ukrepe, ki pridejo v poštev pri spremembi dihanja.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Zmanjšane vrednosti Hb, Ht in eritrocitov	1. Po zdravnikovem naročilu nadzorujemo Hb, Ht in število eritrocitov.	1. To so pokazatelji stopnje anemije.
Vrtoglavica	2. Po zdravnikovem naročilu apliciramo	
Omedlevica	transfuzijo.	
Razdražljivost	3. Med transfuzijo smo	3. Zapleti pri transfuziji so
Izguba barve na nohtih in	pozorni na morebitni	lahko zelo nevarni, zato
ustni sluznici	pojav mrzlice, vročine,	moramo pri aplikaciji
Tahikardija	bolečine v križu, alergične	
Dispneja		
Bledica		

<p>Oslabelost Zmanjšana aktivnost</p>	<p>reakcije, sopenja, hipotenzije, dispneje, ortopneje in nastanek edema, in če se pojavijo, nemudoma obvestimo zdravnika.</p> <p>4. Po zdravnikovem naročilu nadzorujemo urin, blato in sputum zaradi morebitnih znakov krvavitve.</p> <p>5. Med dnevnimi aktivnostmi zagotovimo bolniku tudi čas za počitek.</p> <p>6. Po zdravnikovem naročilu apliciramo kisik.</p>	<p>upoštevati vse preventivne ukrepe</p> <p>4. Poskušamo identificirati tudi druge vzroke anemije. Dehidracija lahko zviša vrednost Ht in zasenči znake nemije. Nizke vrednosti Hb so lahko posledica trombocitopenije in krvavitve. Bolnik je lahko anemičen po Naravi.</p> <p>5. Povečana aktivnost zviša potrebo celic po kisiku.</p>
---	---	--

## 2.2. ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA PRI GASTROINTESTINALNI TOKSIČNOSTI CITOSTATIKOV

Najpogostejši gastrointestinalni problemi pri kemoterapiji so slabost in bruhanje, anoreksija, motnje v okušanju, obstipacija in diareja.

### 2.2.1. SLABOST IN BRUHANJE

Preprečevanje in kontrola slabosti in bruhanja sta pri kemoterapiji ključnega pomena, ker lahko vodita v resne metabolične motnje, v slab prehrabni status in v anoreksijo.

Slabost in bruhanje lahko razvrstimo na anticipatorno, akutno in pozno, kadar govorimo o simptomih, ki so posledica kemoterapije. Anticipatorna slabost in bruhanje se pojavita pred ali med kemoterapijo in jo povzročajo stimulusi v okolju (npr. določeni predmeti, vonji, okusi). Akutna slabost in bruhanje se pojavita v 24 urah po aplikaciji zdravila. Pozna slabost in bruhanje pa se pojavita po več kot 24 urah po aplikaciji citostatika in lahko trajata nekaj dni.

Od citostatikov, ki se uporabljajo za zdravljenje raka na modih sta najbolj emetogena cisplatin in carboplatin in povzročata pozno slabost in bruhanje.

#### **Tabela 4. Standardni načrt zdravstvene nege bolnika pri slabosti in bruhanju.**

##### **Negovalne diagnoze:**

1. Možni primanjkljaj telesnih tekočin v zvezi z bolezenskim procesom in/ali zdravljenjem.
2. Možen deficit v uživanju hrane v zvezi s slabostjo in bruhanjem.

**Razlaga:** Citostatiki delujejo neposredno na center za bruhanje, ki je v podaljšani hrbtenjači.

##### **Cilji:**

1. Bolnik bo razumel potrebo po uživanju večje količine tekočin in/ali zakaj je potrebna intravenozna infuzija.
2. Bolnik bo zaužil vsaj 2 l tekočine na dan, če to ni kontraindicirano.
3. Bolnik bo znal našteti hrano in tekočino, ki jo je sposoben uživati v času, ko ga mučita slabost in bruhanje.

<b>SIMPTOMI/ZNAKI</b>	<b>AKTIVNOSTI ZN</b>	<b>RAZLAGA</b>
Slabost, ki jo lahko spremlja bruhanje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Po zdravnikovem naročilu apliciramo intravenozno infuzijo.</li> <li>2. Bolniku razložimo, zakaj je infuzija potrebna, in mu pojasnimo, da to ni nadomestilo za uživanje tekočine per os.</li> <li>3. Po naročilu zdravnika apliciramo antiemetično terapijo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Za vzdrževanje primerne hidracije.</li> <li>2. Bolnik bo sodeloval pri ZN, če mu razložimo postopke ZN.</li> <li>3. ,4. Preprečimo ali zmanjšamo slabost in bruhanje.</li> </ol>



- 
- |   |  |
|---|--|
| 4. Bolniku svetujemo, naj se izogiba uživanju hrane in tekočine neposredno pred aplikaciji kemoterapije ali po njej.              |  |
| 5. Merimo bilanco tekočin in vnos hrane.  | 5.,6. Ocenjujemo hidriranost bolnika.                                  |
| 6. Bolniku vsak dan merimo telesno težo.  |  |
| 7. Redno zračimo prostore in poskrbimo, da je v prostoru čim manj močnih vonjav.  | 7. Vonj lahko stimulatивно učinkuje na center za bruhanje.             |
| 8. Bolniku svetujemo, naj se izogiba uživanju zelo sladke, mastne, ocvrte in močno začinjene hrane ter hrane z močnimi vonjavami. | 8. S tem zmanjšamo dražljaje, ki lahko povzročijo slabost in bruhanje. |
| 9. Vzdržujemo tiho, mimo okolje in skrbimo za bolnikovo udobje.   | 9. Bolnik bo lažje počival ali spal.                                   |
| 10. Bolnika spodbujamo k redni ustni higieni.   | 10. Vzdržujemo dobro ustno higieno.                                    |
| 11. Bolnika spodbujamo k uživanju hladne tekočine po požirkih.  | 11. Zmanjšamo možnost slabosti.  |
| 12. Kontroliramo in zapišemo pogostnost bruhanja ter količino in vsebnost izbruhane mase.   | 12. Ocenjujemo izgubo telesnih tekočin.                                |
| 13. Ko bolnik bruha, smo ob njem.   | 13. S tem smo bolniku v psihično oporo.                                |
| 14. Nadzorujemo, koliko bolnik poje.  | 14. Tako ugotovimo, ali bolnik zadovolji potrebo po energiji.          |
-

## 2.2.2. SPREMEMBE NA USTNI SLUZNICI

Citostatsko zdravljenje lahko učinkuje tudi na zdrave celice. Sluznica prebavnega trakta, skupaj z ustno sluznico, je zaradi hitre delitve celic glavna tarča toksičnega delovanja citostatikov na zdrave celice.

Najbolj pogosti zapleti na ustni sluznici po kemoterapiji so mukozitis, lokalne okužbe, bolečina in krvavitve. Posledica teh zapletov pa je lahko tudi dehidracija in slaba prehranjenost bolnika.

### **Tabela 5. Standardni načrt zdravstvene nege bolnika s spremenjeno ustno sluznico.**

#### **Negovalne diagnoze:**

1. Zvišana možnost sprememb v integriteti tkiva ustne sluznice v zvezi s kemoterapijo.
2. Spremembe v udobju zaradi bolečine in pekočega občutka v zvezi s stomatitisom.
3. Zvišana možnost pojava dehidracije in slabe prehranjenosti v zvezi s stomatitisom.
4. Pomankanje znanja v zvezi z ukrepi, ki bi lahko olajšali simptome.

**Razlaga:** Spremembe na ustni sluznici so posledica delovanja citostatikov tudi na zdrave celice.

#### **Cilji:**

1. Bolnik bo poznal ukrepe za preprečevanje nastanka stomatitisa in jih bo izvajal.
2. Bolnik bo opisal vir neugodja.
3. Bolnik bo poznal ukrepe za lajšanje simptomov, ki spremljajo stomatitis.

<b>SIMPTOMI/ZNAKI</b>	<b>AKTIVNOSTI ZN</b>	<b>RAZLAGA</b>
Rdečina	1. Vsak dan ocenimo stanje ustne sluznice bolnika.	1. Tako odkrijemo stomatitis in določimo njegovo stopnjo.
Oteklina		
Razjede	2. Izvajamo poostrene preventivne ali terapevtske ukrepe med aplikacijo kemoterapije in po njej po standardu.	2. Pri bolniku z levkopenijo so usta pogost vir okužbe.
Bolečina pri hranjenju	3. Bolnika spodbujamo k izvajanju dobre ustne higiene.	3. Možnost nastanka stomatitisa je manjša.
Bele zaplate		
Hemoragične ulceracije		

- 
- |   |   |
|---|---|
| 4. Bolnika spodbujamo k rednemu izpiranju ustne sluznice in grgranju večkrat na dan.                            | 4. Izpiranje ust razmoči ostanke hrane v ustih, zato jih bolnik tudi lažje odstrani.        |
| 5. Bolnika spodbujamo k umivanju zob po vsakem obroku. Pri tem naj uporablja mehko zobno ščetko.                | 5. Z umivanjem zob bolnik odstrani ostanke hrane. Mehka zobna ščetka manj poškoduje dlesni. |
| 6. Bolniku v času zdravljenja odsvetujemo obiske pri zobozdravniku.   | 6. Lahko pride do poškodbe ustne sluznice, ki postane vir okužbe.                           |
| 7. Bolniku odsvetujemo tobak in alkohol.  | 7. Dražita ustno sluznico.  |
| 8. Pri nastanku stomatitisa (od 1. do 4. stopnje) izvajamo ustno nego po zdravnikovem naročilu in po standardu. |   |
| 9. Če se pojavi stomatitis, moramo poskrbeti, da bo bolnik zaužil zadostno količino hrane in tekočine.          | 9. Da preprečimo dehidracijo in izgubo telesne teže.  |
- 

### 2.2.3. ANOREKSIJA IN / ALI MOTNJE V OKUŠANJU

Anoreksija je izguba apetita ali želje po hranjenju in je najpogostejši simptom, ki se pojavlja pri ljudeh z rakom. Je tudi najpogostejši vzrok za nezadostno prehrano. Do anoreksije pride zaradi bolezni in kemoterapije.

Motnje v okušanju se kažejo kot motnje v intenzivnosti zaznavanja okusov ali pa kot popačeno zaznavanje okusov. Motnje v okušanju so predvsem posledica toksičnosti nekaterih citostatikov. Pri raku na modih povzročata motnje v okušanju cisplatin in carboplatin.

**Tabela 6. Standardni načrt zdravstvene nege bolnika z anoreksijo in/ali motnjo v okušanju.**

**Negovalne diagnoze:**

1. Možen deficit v uživanju hrane v zvezi z anoreksijo.
2. Možen deficit v uživanju hrane v zvezi z motnjo v okušanju.

**Razloga:** Prehrambeni status bolnika je spremenjen zaradi patofiziologije raka in zaradi zdravljenja.

**Cilji:**

1. Če bolnik ne prenaša določene hrane, bo izbral druge primerne prehranjevalne možnosti, da bo zadostil prehrabnim potrebam.
2. Bolnik bo opisal postopke, s katerimi lahko spremeni sestavo, okus in količino hranilnih snovi, da bo zadovoljil potrebo po energiji.
3. Bolnik bo opisal spremembe v prehranjevanju, ki ustrezajo njegovim kulturnim, socialnim in etničnim navadam.
4. Bolnik bo poznal mehanizme, s katerimi bo ocenil svojo potrebo po zaužitju zadostne količine hrane.

Negovalna diagnoza: Možno uživanje premajhnih količin hrane v zvezi z anoreksijo.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Zmanjšana želja po uživanju hrane in tekočine	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ocenimo prehrambni status bolnika.</li> <li>2. Bolnika spodbujamo k rednemu uživanju hrane. Zaužije naj šest majhnih, a privlačnih obrokov hrane. Hrana naj bo kalorična in naj vsebuje veliko beljakovin.</li> <li>3. Bolniku odsvetujemo pitje v času obroka, spodbujamo pa ga k pitju med obroki.</li> <li>4. Svetujemo mu, naj pred obroki opravi ustno nego.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobimo podatke za vrednotenje in načrtovanje prehranjevalnega režima.</li> <li>2. Vzdržujemo ali izboljšamo prehrambni status bolnika.</li> <li>3. Da ne pride do prehitre sitosti.</li> <li>4. Stimulira izločanje sline in bolnik ima v ustih prijeten okus.</li> </ol>

Negovalna diagnoza: Možno uživanje premajhnih količin hrane v zvezi z motnjo v okušanju.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Spremembe v okušanju	1. Bolniku pojasnimo, da so spremembe v okušanju, npr. kovinski okus, stranski učinek kemoterapije.	1. Bolniki z rakom imajo pogosto motnje v okušanju zaradi pomanjkanja cinka, ki poveča ali zmanjša prag okušanja.
	2. Bolniku svetujemo, naj pred obrokom opravi ustno nego.	2. Bolnik ima v ustih prijeten okus.
	3. Bolniku svetujemo, naj pred obroki žveči mehak bonbon ali žvečilni gumi.	3. Stimulira izločanje sline in izboljša okus v ustih.
	4. Bolnika spodbujamo k uživanju rib, hladne perutnine, jajc in sira.	4. Bolnik dobi dodatne beljakovine.
	5. Če pride do spremembe pri okušanju mesa, iz bolnikove prehrane izločimo govedino in svinjino.	5. Ker lahko povzročita grenak ali žarek okus.
	6. Hrano postrezimo toplo.	6. Stimulira čutilo za voh.

#### 2.2.4. OBSTIPACIJA

Pri rakavih bolnikih obstaja več vzrokov za obstipacijo: tumor, bolečina, učinki kemoterapije, zdravila, odpoved organov, nezadostno gibanje, depresija, nezadosten vnos hranilnih snovi in dehidracija. Vzrok obstipacije je lahko tudi okvara avtonomnega živčevja, ki jo povzroča citostatik vinkristin.

## Tabela 7. Standardni načrt zdravstvene nege pri bolniku z obstipacijo.

**Negovalna diagnoza:** Spremenjen ritem defekacije: obstipacija v zvezi z aplikacijo kemoterapije.

**Razlaga:** Do obstipacije lahko pride po aplikaciji vinkristina.

### Cilji:

1. Bolnik bo prepoznal obstipacijo.
2. Bolnik bo prepoznal dejavnike, ki vplivajo na izločanje blata.
3. Bolnik bo, če pride do obstipacije, znal pravilno ukrepati.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Zmanjšana peristaltika, ki spremeni vzorec izločanja blata	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bolnika spodbujamo k telesni aktivnosti.</li><li>2. Pozorni smo na znake in simptome dehidracije (slab turgor kože, suhe sluznice, suha koža).</li><li>3. Bolnika spodbujamo k uživanju 2-3 litrov tekočine dnevno, če ni kontraindicirano.</li><li>4. Bolniku svetujemo in ga spodbujamo k uživanju hrane z veliko vlaknin.</li><li>5. Po zdravnikovem naročilu apliciramo odvajala.</li><li>6. Opazujemo pogostnost stolice in to zapisujemo.</li><li>7. Če bolnik odvaja v bolniški sobi, mu zagotovimo mirno okolje in intimnost.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Telesna aktivnost pospeši prehod blata skozi črevesje.</li><li>2. Z zgodnjim prepoznavanjem lahko problem hitreje rešimo.</li><li>3. Stolica je mehkejša. Preprečimo dehidracijo.</li><li>4. Blato hitreje potuje po črevesju. Resorpcija tekočin v črevesju je manjša in blato je mehkejše.</li><li>6. Opazujemo aktivnost črevesja in prepoznamo problem v zgodnji fazi.</li><li>7. Bolnik bo lažje odvajal.</li></ol>

## 2.2.5. DIAREJA

Diareja nastane pri citostatskem zdravljenju največkrat zaradi okvare sluznice prebavnega trakta.

### **Tabela 8. Standardni načrt zdravstvene nege pri bolniku z diarejo.**

**Negovalna diagnoza:** Spremenjena funkcija črevesja: diareja v zvezi z aplikacijo kemoterapije.

**Razlaga:** Citostatiki dražijo sluznico prebavnega trakta.

**Cilj:** Bolnik prepozna diarejo in zna primerno ukrepati.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Pogoste stolice Mehko, tekoče blato Abdominalna bolečina Krči	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ocenimo pogostnost, količino in koesistenco stolic.</li><li>2. Po zdravnikovem naročilu nadzorujemo bolnikovo telesno težo in elektrolite.</li><li>3. Spremenimo bolnikov prehranjevalni režim.</li><li>4. Bolniku svetujemo, naj se izogiba pijačam, ki vsebujejo kofein.</li><li>5. Bolnika spodbujamo k pitju .</li><li>6. Spodbujamo ga k uživanju več manjših obrokov.</li><li>7. Svetujemo mu, naj se izogiba prevroči ali premrzli hrani.</li><li>8. Svetujemo mu pogostejšo anogenitalno nego.</li><li>9. Svetujemo mu, naj ne kadi.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ugotovimo spremembe pri odvajanju in ocenimo stopnjo diareje.</li><li>2. Izguba telesne teže, tekočinsko in elektrolitsko neravnotežje ter dehidracija so komplikacije diareje.</li><li>3.,4. Bolnik se izogiba hrani in tekočini, ki draži ali stimulira prebavni trakt.</li><li>5. Nadomestiti mora izgubljeno tekočino in elektrolite.</li><li>7. Lahko poslabšata diarejo.</li><li>8. Pazimo, da ne pride do poškodb kože v rektalnem predelu.</li><li>9. Nikotin stimulatивно vpliva na prebavni trakt.</li></ol>

### 2.3. ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA PRI SPREMEMBAH NA KOŽI, LASEH IN NOHTIH

Pri kemoterapiji pride pogosto do sprememb na koži (eritem, urtikarija, fotosenzitivnost, hiperpigmentacija), na nohtih, sluznicah (stomatitis, esofagitis) ter do alopecije. Tudi citostatiki, ki se uporabljajo za zdravljenje raka na modih povzročajo te spremembe. Spremembe na koži in nohtih povzroča bleomicin, alopecijo povzročata etoposid in vinkristin, spremembe na ustni sluznici pa povzročajo bleomicin, etoposid in vinkristin.

Do poškodbe tkiva pa lahko pride tudi zaradi ekstravazacije, ki je eden izmed zapletov pri kemoterapiji.

#### 2.3.1. SPREMEMBE NA KOŽI IN NOHTIH

**Tabela 9. Standardni načrt zdravstvene nege bolnika pri spremembah na koži in nohtih.**

##### **Negovalne diagnoze:**

1. Možne spremembe na koži v zvezi z aplikacijo bleomycina.
2. Možne spremembe v udobju v zvezi s spremembami na koži in nohtih.
3. Zvišana možnost okužbe zaradi sprememb na koži in nohtih.

**Razlaga:** Do sprememb na koži in nohtih pride zaradi koncentracije bleomycina v koži in nohtih.

##### **Cilji:**

1. Bolnik bo poznal ukrepe, ki preprečujejo poškodbo kože ali okužbo.
2. Bolnik bo prepoznal znake in simptome sprememb na koži.
3. Bolnik bo izrazil svoje občutke zaradi spremenjene telesne podobe, ki je posledica kemoterapije.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Eritem Dermatitis Srbečica	1. Bolniku svetujemo uporabo blagega mila, nežno umivanje spremenjenih predelov kože, izogiba naj se tesnim oblačilom, in izpostavljanju kože	1. S temi ukrepi varujemo kožo pred poškodbo.



---

	<p>ekstremni vročini ali mrazu, odsvetujemo uporabo deodorantov.</p> <p>2. Vsak dan ocenjujemo stanje bolnikove kože.</p> <p>3. Po zdravnikovem naročilu apliciramo zdravila.</p> <p>4. Bolniku svetujemo, naj ne praska srbeče kože.</p>	<p>2. Mnoge spremembe na koži izginejo po končani kemoterapiji.</p> <p>3. Za blažitev bolečine in draženja.</p> <p>4. Lahko pride do poškodbe kože in nevarnost okužbe je večja.</p>
Fotosenzitivnost	<p>1. Bolniku svetujemo, naj se ne izpostavlja soncu. Zaščiti naj se s kremo za sončenje, izpostavljene dele telesa naj zaščiti z oblačili.</p>	<p>1. Da ne pride do sončnih opeklin.</p>
Hiperpigmentacija kože na členkih	<p>1. Bolnika seznanimo, da je to stranski učinek citostatika in da bo po končani kemoterapiji obarvanost manj intenzivna.</p>	<p>1. Bolnik se bo tako mogoče lažje privadil na spremembo.</p>
Pigmentne spremembe na nohtih	<p>1. Bolnika informiramo o spremembah na nohtih. Povemo mu, da so te spremembe običajno prehodne.</p>	<p>1. Bolnik bo tako mogoče lažje sprejel spremembo.</p>

---

### 2.3.2. ALOPECIJA

Zaradi zdravljenja s citostatiki lahko pride do popolne ali delne poškodbe lasne korenine. Lasje izpadajo spontano ali pri česanju, pogosto kar v velikih šopih.

Izpadanje las se prične v obdobju od 2-6 tednov po začetni kemoterapiji in je po navadi omejeno na lase, včasih pa lahko izpadejo tudi obrvi, trepalnice, sramne dlake, dlake pod pazduho in drugod po telesu. Izpadanje dlak na ostalih delih telesa je manj pogosto, ker imajo folikli dlak krajši čas rasti. Lasje po koncu kemoterapije znova zrastejo.

**Tabela 10. Standardni načrt zdravstvene nege pri bolniku z alopecijo.**

**Negovalne diagnoze:**

1. Spremenjen odnos do lastne telesne podobe v zvezi z izgubo las.

2. Zvišana možnost seksualnih motenj v zvezi z izgubo las.

**Razlaga:** Do alopecije pride zaradi delovanja citostatikov na lasne korenine. V obdobju adolescence in pri mlajših odraslih lahko to vodi v spremenjen odnos do lastne telesne podobe, posledica tega pa so različne težave.

**Cilji:**

1. Bolnik se bo v okviru svojih zmožnosti soočil z izgubo las.

2. Bolnik bo prepoznal učinke alopecije na njegovo seksualnost.

3. Bolnik bo vzdrževal svojo spolno identiteto.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Alopecija	<p>1. Bolnika seznanimo, da določen citostatik povzroči izgubo las.</p> <p>2. Če bolnik želi lasuljo, mu priskrbimo recept za lasuljo in mu svetujemo, naj si jo nabavi že po prvi aplikaciji kemoterapije.</p> <p>3. Bolniku svetujemo, naj si na kratko postrizže lase.</p> <p>4. Bolnika spodbujamo k verbalizaciji občutkov glede izgube las.</p> <p>5. Bolniku zagotovimo psihično podporo.</p>	<p>1. Priprava bolnika lahko ublaži udarec, ki ga povzroči izguba las.</p> <p>2. Da bo bolniku lasulja na razpolago takoj, ko mu začnejo lasje izpadati.</p> <p>3. Tako bo izgubljanje las manj nadležno.</p> <p>4. To lahko vpliva na njegovo pripravljenost za sodelovanje pri zdravljenju.</p> <p>5. S psihično podporo lahko zmanjšamo bolnikovo zaskrbljenost in povečamo njegov občutek varnosti.</p>

## 2.4. VPLIV KIRURŠKEGA ZDRAVLJENJA IN KEMOTERAPIJE NA SEKSUALNOST

Vidiki seksualnosti, ki so lahko prizadeti ob kemoterapevtskem zdravljenju raka na modih, so: samopodoba, spolna identiteta, spolna vloga, odnosi s partnerjem, delovanje žlez, rodnost in spolna zmožnost.

Učinki citostatikov na delovanje žlez, rodnost in spolno funkcijo so odvisni od vrste citostatika, od skupne doze, od trajanja zdravljenja ter od spola in starosti bolnika.

### **Tabela 11. Standardni načrt zdravstvene nege bolnika glede na učinke kemoterapije na seksualnost.**

#### **Negovalne diagnoze:**

1. Zvišana možnost pojava spremenjenega odnosa do lastne telesne podobe.
2. Seksualne motnje v zvezi z boleznijo in zdravljenjem.
3. Neplodnost v zvezi z aplikacijo kemoterapije/kirurškim posegom.
4. Pomankanje znanja v zvezi s kontracepcijo.

**Razlaga:** Kemoterapija je vzrok fizičnih in psihičnih težav pri izražanju bolnikove potrebe po spolnosti.

#### **Cilji:**

1. Bolnik bo identificiral aktualne spremembe v spolnosti in spolni funkciji.
2. Bolnik bo identificiral mehanizme za ohranjanje spolne identitete.
3. Bolnik bo identificiral zadovoljive alternativne metode za izražanje seksualnosti.

Negovalna diagnoza: Zvišana možnost pojava spremenjenega odnosa do lastne telesne podobe.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Alopecija Slabost in bruhanje Izguba ali pridobitev telesne teže Utrujenost Šibkost Diareja Kožne spremembe	1. Ocenimo bolnikovo samospoštovanje, odnos do svoje telesne podobe, spolno identiteto, spolno vlogo, odnos s partnerjem in stopnjo spolne zmožnosti. 2. Bolnika poučimo o aktualnih in potencialnih	2., 3. Učenje o učinkih zdravljenja lahko

učinkih zdravljenja na spolnost.

pospeši bolnikovo sprejemanje in prilagajanje.

Negovalne diagnoze:

1. Seksualne motnje v zvezi z boleznijo in zdravljenjem.
2. Neplodnost v zvezi z aplikacijo kemoterapije/kirurškim posegom.
3. Pomankanje znanja v zvezi s kontracepcijo.

SIMPTOMI/ZNAKI	AKTIVNOSTI ZN	RAZLAGA
Zmanjšan libido Začasne motnje v erekciji Možna retrogradna ejakulacija Začasna neplodnost Sterilnost Možna mutacija sperme	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zdravnik v sodelovanju z medicinsko sestro naredi reproduktivno anamnezo, oceni genitourinarno funkcijo, uporabo kontracepcije, spolno zmožnost.</li><li>2. V sodelovanju z zdravnikom bolnika poučimo o učinkih zdravljenja na rodnost in spolnost.</li><li>3. Bolniku pogosto svetujemo kriokonzervacijo sperme.</li><li>4. Bolniku svetujemo uporabo primerne kontracepcije.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Za poznejšo umetno oploditev.</li><li>4. Bolnik mora uporabljati kontracepcijo še 1-2 leti po zdravljenju, da preprečimo morebiten mutagenski učinek.</li></ol>

## 2.5. NEFROTOKSIČNOST CITOSTATIKOV

Citostatiki, ki pri sistemskem zdravljenju raka na modih povzročajo nefrotoksičnost, so cisplatin, carboplatin in ifosfamid. Zato moramo pred začetkom zdravljenja s kemoterapijo oceniti ledvično funkcijo bolnika z renografijo. Pred vsakim ciklusom

kemoterapije zbiramo tudi urin za ECC (endogeni očistek kreatinina) in odvzamemo kri za določitev serumskega kreatinina. Med kemoterapijo zapisujemo bilanco tekočin in o vsaki nepravilnosti obvestimo zdravnika. Pri ifosfamidu apliciramo tudi uroprotektor za preprečevanje hemoragičnega cistitisa.

## 2.6. NEVROTOKSIČNOST CITOSTATIKOV

Nevrotoksičnost je posledica zdravljenja z vinkristinom v kombinaciji s cisplatinom. Pojavlja se kot parestezija in mialgija. Bolnik mora biti obveščen o tem stranskem učinku kemoterapije in o kroničnosti težav.

## 2.7. OTOTOKSIČNOST

Ototoksičnost je posledica aplikacije cisplatina. Pojavi se zaradi izgube celic v ušesnem polžu. Pri bolniku smo pozorni na vsako spremembo slušnosti. Bolnika moramo tudi seznaniti z možnostjo tega stranskega učinka in ga spodbujati, da nam sporoči vsako spremembo v slušnosti.

# 3. Sklep

Znanje, ki ga imamo danes o raku na modih, o sistemskem zdravljenju in o stranskih učinkih zdravljenja je izredno pomembno za zagotavljanje kakovosti zdravstvene nege in za načrtovanje učinkovitega učenja bolnika in njegove družine. Ker se rak na modih pojavlja predvsem pri mladih moških, je zdravstvena nega še posebno zahtevna. Reševanje problemov psihosocialne narave, kot so npr. rodnost, seksualnost, samospoštovanje in vprašanje preživetja zahteva multidisciplinaren pristop k zdravljenju in izkušnost zdravstvenega in negovalnega tima. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da ima bolnik pravico enakopravno sodelovati in odločati pri zdravljenju.

### *Literatura:*

Bobnar A. Spremembe na koži zaradi zdravljenja s citostatiki. Cytostatic agents - delivery and toxicity. Ljubljana: ESMO-EONS courses, 8. - 10. april, 1999.

Čufer T. Stranski učinki citostatskega zdravljenja - gastrointestinalna toksičnost. Cytostatic agents - delivery and toxicity. Ljubljana: ESMO-EONS courses, 8. - 10. april, 1999.

Čufer T. Stranski učinki citostatskega zdravljenja. Cytostatic agents - delivery and toxicity. Ljubljana: ESMO-EONS courses, 8. - 10. april, 1999.

Higgs D.J. The patient with testicular cancer: nursing management of chemotherapy. Oncology Nursing Forum 1990; 17: 243-249.

Kolaborativni center SZO za primarno zdravstveno nego. Negovalne diagnoze (Uvod v študij negovalnih diagnoz). Maribor: Kolaborativni center SZO za primarno zdravstveno nego, 1993.

Skela-Savič B. Zdravstvena nega bolnika pri gastrointestinalni toksičnosti citostatikov. Cytostatic agents - delivery and toxicity. Ljubljana: ESMO-EONS courses, 8. - 10. april, 1999.

Tenenbaum L. Cancer chemotherapy. A reference guide. Canada: W. B. Saunders company, 1989.

Zajc M. Zdravstvena nega bolnika s pancitopenijo. Cytostatic agents - delivery and toxicity. Ljubljana: ESMO-EONS courses, 8. - 10. april, 1999.

Joyce M. Yasko, Medicinska njega bolnika sa simptomima vezanim uz kemoterapiju.